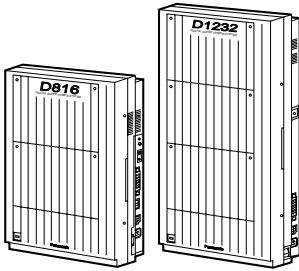


# Panasonic

## Digital Super Hybrid System Programming Guide

---



KX-TD816  
Model KX-TD1232



Please read this manual before using the Digital Super Hybrid System.

# หน่วยที่ 1

## โครงสร้างทั่วไป

## 1.1 ส่วนสำคัญของระบบ

---

| ขีดความสามารถของระบบ | ผู้ฐาน | ใส่ Card<br>Expansion | ต่อร่วมระบบ<br>( 2 ตู้ ) |
|----------------------|--------|-----------------------|--------------------------|
| KX-TD816             |        |                       |                          |
| สายนอก               | 4      | 8                     | -                        |
| สายใน                | 8      | 16                    | -                        |
| KX-TD1232            |        |                       |                          |
| สายนอก               | 8      | 12                    | 24                       |
| สายใน                | 16     | 32 /48                | 64/96                    |

### **Expansion Card**

Expansion Card คือการเพิ่มขีดความสามารถของระบบ โดยสายนอกสามารถเพิ่มได้ 1 Card เท่านั้นทั้ง KX-TD1232 และ KX-TD816 ส่วนสายในรุ่น KX-TD816 เพิ่มได้ 1 Card สายในเท่านั้น สำหรับรุ่น KX-TD1232 สามารถเพิ่มแผงขยายแบบสายในได้ 2 Card

### **Extra Device Port (XDP)**

ในแต่ละแจ็คสายในสามารถต่อพ่วงโทรศัพท์แบบคีย์กับโทรศัพท์ธรรมดา (SLT) ไว้ด้วยกันโดยที่หมายเลขสายในนั้นแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง

### **การต่อพ่วงขนาบเครื่องโทรศัพท์**

ทุกๆแจ็คสายในสามารถต่อขนานกันระหว่างเครื่องโทรศัพท์แบบคีย์และโทรศัพท์แบบธรรมดาได้ โดยเบอร์สายในเหมือนกัน

### **Super Hybrid System**

Super hybrid system คือการต่อใช้งานที่ทุกๆแจ็คสายใน ใช้ได้กับโทรศัพท์แบบคีย์ดิจิทัล, โทรศัพท์แบบคีย์อนาล็อก, โทรศัพท์ธรรมดา, DSS, เครื่องโทรสาร และชุดติดต่อข้อมูลต่างๆ ได้

### **การต่อร่วมระบบ (KX-TD1232 เท่านั้น)**

เป็นการต่อเชื่อมที่ติดตั้งการขยายเต็มระบบ 2 ตู้เข้าด้วยกัน ทำให้ได้สายนอกเพิ่มขึ้นสูงสุด 24 สาย (24 CO) และสายในสูงสุด 96 สาย และการใช้งานด้านการประกาศและเสียงดนตรีขณะพักสายก็จะเพิ่มขึ้นด้วย

### **Digital Proprietary Telephones (DPT)**

เป็นโทรศัพท์แบบคีย์ดิจิทัลที่ใช้ได้ในระบบโดยมีให้เลือกใช้หลายรุ่นด้วยกันตั้งแต่รุ่นมอนิเตอร์ ไปจนถึงรุ่นจอแสดงผลขนาดใหญ่ ตัวอย่าง คีย์ดิจิทัล เช่น KX-T72XX ,KX-T74XX , KX-T75XX

#### **Analog Proprietary Telephones (APT)**

เป็นโทรศัพท์แบบคีย์อนาล็อกที่ใช้ได้ในระบบโดยมีให้เลือกใช้หลายรุ่นด้วยกันตั้งแต่รุ่นมอนิเตอร์ ไปจนถึงรุ่นมีจอแสดงผล ตัวอย่าง คีย์อนาล็อก เช่น KX-T70XX , KX-T73XX

#### **การทำโปรแกรมระบบ**

การทำโปรแกรมระบบสามารถทำได้จากโทรศัพท์แบบคีย์หรือจากเครื่องคอมพิวเตอร์ก็ได้

#### **Voice Mail Integration**

ระบบสามารถใช้งานร่วมกับระบบบริการข้อมูลอัตโนมัติเช่นบริการโอนสายอัตโนมัติ บริการข่าวสารและข้อมูล บริการฝากข้อความอัตโนมัติ

#### **Automatic Route Selection (ARS)**

ระบบสามารถทำการหาสายว่างอัตโนมัติเพื่อการโทรออกสายนอกให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

#### **Caller ID**

ระบบสามารถแสดงชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของผู้เรียกเข้าบนจอของเครื่องได้ก่อนการตอบรับสาย ทั้งนี้การใช้งานจะต้องขอบริการพิเศษจากชุมสายโทรศัพท์ด้วย และที่ผู้สาขาต้องมี Card Caller ID ด้วย

#### **Trunk (CO Line) Answer From Any Station (TAFAS)**

เป็นการตั้งสัญญาณการเรียกเข้าให้ประกาศเรียกออกที่ลำโพงภายนอก เพื่อให้เครื่องโทรศัพท์สายในจุดใดก็ได้ ทำการตอบรับสายเรียกนั้นได้

#### **Remote Station Lock Control**

เครื่องที่เป็นโอเปอเรเตอร์ สามารถทำการล็อก สายภายใน เพื่อไม่ให้มีการโทรออกสายนอกได้

#### **ISDN Line Service**

เป็นระบบสายนอกแบบ ISDN ( Integrated Services Digital Network ) ที่ต้องขอบริการจากชุมสายโทรศัพท์ โดยสามารถกำหนดได้ทั้งแบบ Point To point หรือ Point To Multi Point และสามารถเลือกใช้ได้ทั้ง PRI หรือ BRI ก็ได้

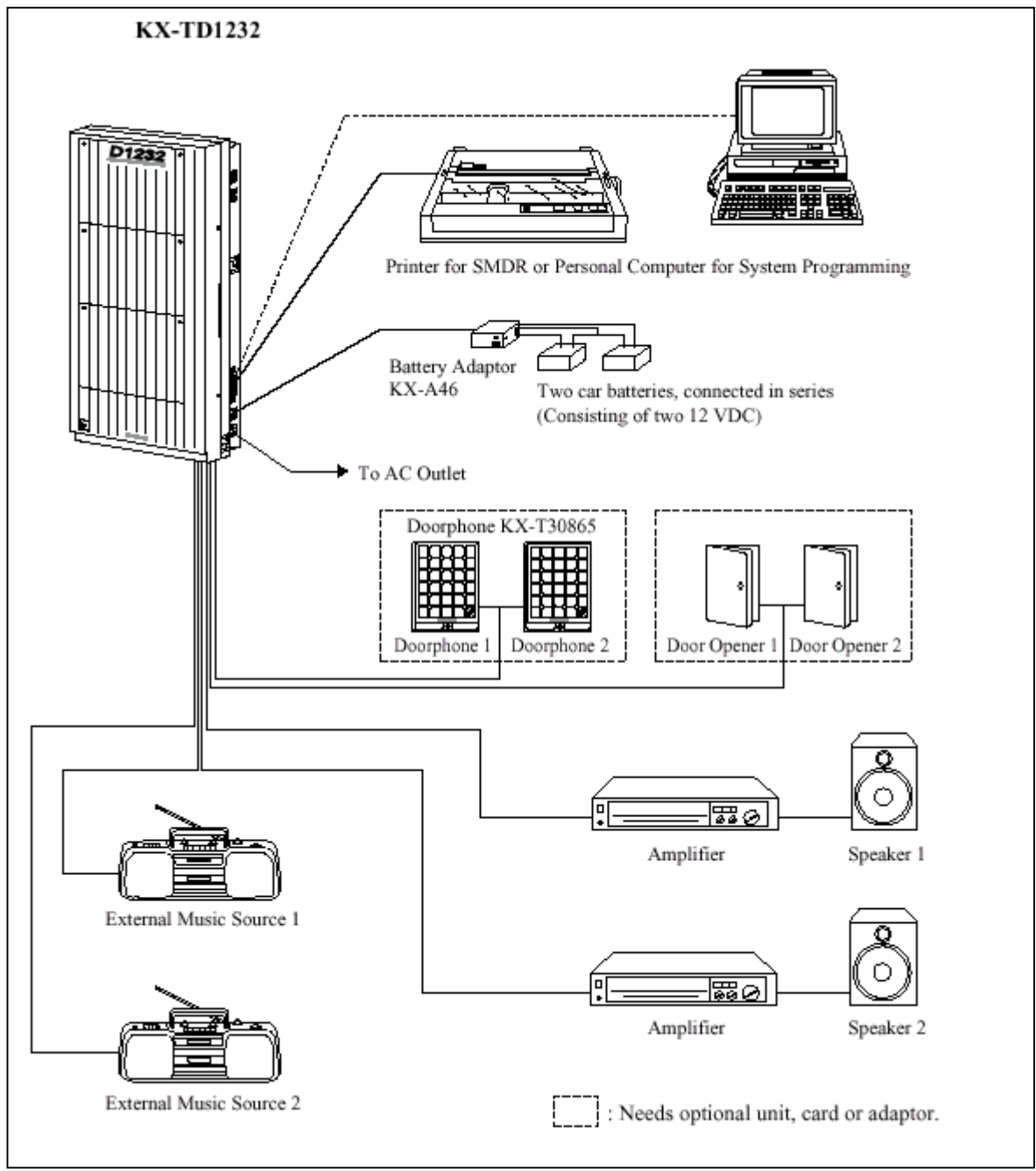
## **Tie Line Service**

เป็นระบบสายนอกแบบ Tie Line ใช้สำหรับการต่อตู้สาขาที่อยู่ห่างกันมากๆ โดยใช้สายเช่าเพื่อให้การติดต่อระหว่างกันเสมือนการเรียกแบบสายใน ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย มีให้เลือกใช้ 2 แบบ คือ E1 เป็นแบบ 30 ช่องสัญญาณ Digital และ แบบ E&M เป็นแบบ 4 ช่องสัญญาณแบบ Analog

## **1.2 โครงสร้างพื้นฐานของระบบ**

---

KX-TD816 ตู้พื้นฐานเริ่มต้นที่ 4 สายนอก (4 CO) และ 8 สายใน (8 EXT) ส่วน KX-TD1232 จะเริ่มต้นที่ 8 สายนอก (8 CO) และ 16 สายใน (16 EXT) ซึ่งสายภายในตู้พื้นฐานทุก Jack สามารถใช้งานร่วมกับโทรศัพท์ของ Panasonic แบบคีย์ดิจิทัลและแบบคีย์อนาล็อก, DSS, โทรศัพท์ธรรมดาและเครื่องโทรสารได้ นอกจากนี้ที่ตู้พื้นฐานนี้ยังสามารถต่อชุดการประกาศออกภายนอกได้ เช่น ใช้เสียงออกลำโพงได้ 2 ชุด ( Page1 และ Page2 ) และยังมีจุดต่อเพื่อใช้สำหรับเป็นแหล่งกำเนิดเสียงเพลงจากวิทยุเพื่อใช้ในการพักสายนอกอีกด้วย



รูปแสดงโครงสร้างพื้นฐานของตู้สาขา KX-TD1232BX.

## 1.3 เครื่องโทรศัพท์แบบคีย์ที่ใช้ได้ในระบบ

---

เครื่องโทรศัพท์แบบคีย์ของ Panasonic ที่สามารถใช้กับระบบได้

เครื่องโทรศัพท์แบบคีย์

รายละเอียด

|          |  |
|----------|--|
| KX-T7436 | Digital, มีจอขนาดใหญ่, Speakerphone, 24 CO |
| KX-T7433 | Digital, มีจอ, Speakerphone, 24 CO         |
| KX-T7425 | Digital, Speakerphone, 24 CO               |
| KX-T7450 | Digital, Monitor, 12 CO                    |
| KX-T7230 | Digital, มีจอ, Speakerphone, 24 CO         |
| KX-T7235 | Digital, จอขนาดใหญ่, Speakerphone, 12 CO   |
| KX-T7250 | Digital, Monitor, 6 CO                     |
| KX-T7330 | Analog, มีจอ, Speakerphone, 12 Co          |
| KX-T7320 | Analog, Speakerphone, 12 Co                |
| KX-T7130 | Analog, มีจอ, Speakerphone, 12 CO          |
| KX-T7020 | Analog, Speakerphone, 12 CO, 4 PF          |
| KX-T7030 | Analog, มีจอ, Speakerphone, 12 CO, 4 PF    |
| KX-T7050 | Analog, Monitor, 12 CO, 4 PF               |
| KX-T7055 | Analog, Monitor, 3 CO, 3 PE                |

หมายเหตุ

CO : ปุ่มใช้สายนอก

PF : ปุ่มใช้งานที่กำหนดด้วยโปรแกรม



**KX-T7436**



**KX-T7433**



**KX-T7425**

## 1.4 ส่วนเพิ่มเติม ( Optional Equipment )

System Components Table

|                    | Model      | Description  |
|--------------------|------------|--|
| Optional Equipment | KX-T7440   | Digital DSS Console  |
|                    | KX-T7441   | DSS Console for Attendant                                      |
|                    | KX-T7240   | Digital DSS Console  |
|                    | KX-T7040   | DSS Console  |
|                    | KX-TD160   | Doorphone Card   |
|                    | KX-TD170   | 8-Station Line Unit  |
|                    | KX-TD174   | 16 SLT Line Circuit Unit                                       |
|                    | KX-TD180   | 4-CO Line Unit   |
|                    | KX-TD184   | E&M (TIE) Line Unit  |
|                    | KX-TD185   | 4-DID Line Unit  |
|                    | KX-TD188*2 | E1 Unit  |
|                    | KX-TD190*1 | DISA Unit  |
|                    | KX-TD191*2 | DISA Card  |
|                    | KX-TD192*2 | System Inter Connection Card (two cards with Connection Cable) |
|                    | KX-TD193   | Caller ID Card   |
|                    | KX-TD194   | SLT Message Waiting Lamp Adaptor Unit                          |
|                    | KX-TD196*2 | Remote Card  |
|                    | KX-TD197   | High Speed Remote Card   |
|                    | KX-TD198*1 | Remote Unit  |
|                    | KX-TD199*1 | DISA Card  |
|                    | KX-TD280   | 2-ISDN S0 Line Unit  |
|                    | KX-TD286   | 6-ISDN S0 Line Unit  |
|                    | KX-TD290*2 | Primary Rate Interface ISDN Expansion Unit                     |
|                    | KX-T30865  | Doorphone  |
|                    | KX-T30890  | Headset (Earphone type)  |
|                    | KX-T7090   | Headset (Headphone type)                                       |
|                    | KX-A46     | Battery Adaptor  |
|                    | KX-A216    | Backup Battery and Adaptor Card                                |

\*1 Can be installed in the KX-TD816 only.

\*2 Can be installed in the KX-TD1232 only.

### 1.4.1 KX-TD170X Card ขยายแบบ 8 สายใน

แต่ละCard ประกอบด้วย 8 สายในแบบ Digital super Hybrid (8 EXT.) โดย KX-TD816 เพิ่มได้ 1 Card ส่วน KX-TD1232 เพิ่มได้ 2 Card ต่อหนึ่งตู้ ( ถ้าไม่มีCard เพิ่มแบบสายในอื่นต่ออยู่ด้วย )

### 1.4.2 KX-TD174X Card ขยายสายในแบบ 16 SLT



เป็น Card เพิ่มแบบ 16 สายภายในแบบ โทรศัพท์ธรรมดาเท่านั้น โดย KX-TD816 เพิ่มได้ 1 Card ส่วน KX-TD1232 เพิ่มได้ 2 Card ต่อหนึ่งตู้ ( ถ้าไม่มี Card เพิ่มแบบสายในอื่นต่ออยู่ด้วย ) ใช้ได้สำหรับ Rom Version 221B ( 4 MB ) เป็นต้นไป

#### **1.4.3 KX-TD180X Card ขยายแบบ 4 สายนอก**

เป็น Card เพิ่มสายนอกขนาด 4 สายนอกธรรมดา (4 CO) และโดย KX-TD816 เพิ่มได้ 1 Card ส่วน KX-TD1232 ก็เพิ่มได้ 1 Card ต่อหนึ่งตู้เช่นเดียวกัน ( โดยไม่มี Card เพิ่มแบบสายนอกอื่นต่ออยู่ด้วย ) เมื่อเพิ่มแล้ว KX-TD816 จะได้สูงสุด 8 สายนอก ส่วน KX-TD1232 จะได้สูงสุด 12 สายนอก

#### **1.4.4 KX-TD184X Card ขยายแบบ 4 สายนอก Tie Line E&M**

เป็น Card เพิ่มแบบสายนอก ชนิด E&M Tie Line 1 Card จะมี 4 สายนอก สามารถต่อได้ 1 Card ต่อ 1 ตู้ ( โดยไม่มี Card เพิ่มแบบสายนอกอื่นต่ออยู่ด้วย ) การต่อใช้งานต้องต่อร่วมกับ Card แบบ E&M ด้วยกันเท่านั้น ไม่สามารถต่อกับสาย TOT ธรรมดาทั่วไปได้ ใช้งานได้สำหรับ Rom Version P231 C เป็นต้นไป

#### **1.4.5 KX-TD188X Card ขยายแบบ 30 สายนอก E1**

เป็น Card เพิ่มแบบสายนอก ชนิด E1 Tie Line 1 Card จะมี 30 สายนอก สามารถต่อได้ที่ตู้ Master เท่านั้น เพิ่มได้ 1 Card / System โดยเมื่อต่อแล้ว สายนอกพื้นฐานของตู้ Master ยังคงใช้งานได้ตามปกติ ส่วนสายนอกของตู้ Slave จะไม่สามารถใช้งานได้โดยทั้งของตู้พื้นฐานและส่วนขยายเพิ่ม ( Option ) สำหรับสายภายในยังคงใช้งานและขยายเพิ่มได้ตามปกติ ( Card KX-TD170, KX-TD174 ต้องเป็นวงกลม 2 ) ใช้ได้สำหรับ Rom Ver. P211B เป็นต้นไป

#### **1.4.6 KX-TD280CE Card ขยายแบบ 2 Port ISDN**

เป็น Card เพิ่มแบบสายนอก ชนิด 2 Port ISDN แบบ BRI หรือ 4 สายนอกของตู้สาขา ( 1 Port ISDN เท่ากับ 2 สายนอกของตู้สาขา ) สามารถต่อได้ 1 Card ต่อ 1 ตู้ ( โดยไม่มี Card เพิ่มแบบสายนอกอื่นต่ออยู่ด้วย ) สายนอกที่นำมาต่อร่วมต้องขอบริการจากชุมสายโทรศัพท์เป็นแบบ ISDN ชนิด BRI ด้วย ใช้ได้สำหรับ Rom Version P231N เป็นต้นไป

#### **1.4.7 KX-TD286CE Card ขยายแบบ 6 Port ISDN**

เป็น Card เพิ่มแบบสายนอก ชนิด 6 Port ISDN แบบ BRI หรือ 12 สายนอกของตู้สาขา ( 1 Port ISDN เท่ากับ 2 สายนอกของตู้สาขา ) สามารถต่อได้ 1 Card ต่อ 1 ตู้ ( โดยไม่มี Card เพิ่มแบบสายนอกอื่นต่ออยู่ด้วย ) ถ้าใช้งานเต็มทั้ง 6 Port ISDN จะใช้สายนอก Co1-Co12 จะทำให้สายนอกพื้นฐานของตู้ ( Co1-8 ) ไม่สามารถใช้ต่อสายนอกธรรมดาได้ แต่ถ้าขอสาย ISDN มาใช้ไม่ครบทั้ง 6 Port ISDN สายนอกพื้นฐานของตู้ก็ยังสามารถใช้งานได้เท่าที่เหลืออยู่ เช่น ขอใช้งาน 4 Port ISDN ( ใช้ Co 5-Co 12 ) จะทำให้สายนอกที่ 1 - 4 สามารถต่อใช้งานได้ตามปกติ ใช้ได้สำหรับ Rom Version P231N เป็นต้นไป

#### **1.4.8 KX-TD290CE Card ขยายแบบสายนอก ISDN 30 วงจร PRI**

เป็น Card เพิ่มแบบสายนอก ISDN ชนิด 30 สายนอกแบบ PRI สามารถต่อได้ที่ตู้ Master เท่านั้นเพิ่มได้ 1 Card / System โดยเมื่อต่อแล้ว สายนอกพื้นฐานของตู้ Master ยังคงใช้งานได้ตามปกติ ส่วนสายนอกของตู้ Slave จะไม่สามารถใช้งานได้โดยทั้งตู้พื้นฐานและส่วนขยายเพิ่ม( Option ) สำหรับสายภายในยังคงใช้งานและขยายเพิ่มได้ตามปกติ (Card KX-TD170,KX-TD174 ต้องเป็นวงกลม 2) ใช้ได้สำหรับ Rom Version P211B เป็นต้นไป

#### **1.4.9 KX-TD192 System Inter Connection Card**

เป็นการ์ดเชื่อมต่อตู้ที่เต็มระบบแล้ว 2 ตู้เข้าด้วยกันเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของการทำงาน โดยตู้ที่นำเชื่อมระบบกับนั้นจะต้องเป็น Rom Version เดียวกัน

#### **1.4.10 DISA Card (KX-TD191)**

การ์ดนี้ใช้กับการใช้งานแบบ Direct Inward System Access (DISA) และการบันทึก Outgoing Message (สำหรับ KX-TD1232 เท่านั้น) DISA จะช่วยให้ผู้เรียกเข้าจากสายนอก เข้าถึงหมายเลขปลายทางภายในโดยตรงเพียงกดหมายเลขสายในหลังจาก DISA ตอบรับส่วน Outgoing Message (OGM) เป็นการบันทึกเสียงพูดให้ผู้เรียกเข้ารับทราบข้อมูลและยังใช้ในการตั้งปลุกตอนเช้าด้วยเสียงพูด (Timed Reminder) โดยความยาวของข้อความสามารถบันทึกได้รวมกันสูงสุดไม่เกิน 64 วินาที

#### **1.4.11 Caller ID Card (KX-TD193)**

เป็นการ์ดที่ใช้ร่วมกับการบริการขององค์การโทรศัพท์เพื่อที่ผู้ใช้สามารถดูชื่อและหมายเลขของผู้โทรเข้าบนจอของเครื่องโทรศัพท์ก่อนการตอบรับ

#### **1.4.12 Remote Card (KX-TD196)**

เป็นการ์ดที่ใช้ในการ โปรแกรมตู้หรือแก้ไขโปรแกรมของระบบจากเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านมาทางสายโทรศัพท์สายนอก (ใช้กับ KX-TD1232 เท่านั้น)

#### **1.4.13 Remote Card ความเร็วสูง (KX-TD197)**

เป็นการ์ดที่ใช้ในการ โปรแกรมตู้หรือแก้ไขโปรแกรมของระบบจากเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านมาทางสายโทรศัพท์สายนอก โดยมีความเร็วในการรับส่งข้อมูลได้สูงกว่า KX-TD196 (ใช้กับ KX-TD1232 เท่านั้น)

#### **1.4.14 Door phone Card (KX-TD160)**

เป็นการ์ดที่ใช้ร่วมกับชุดกริ่งติดประตู (KX-T30865) และชุดเปิดปิดประตู(DOOR OPENER) ใน 1 Card สามารถต่อ ตัวกริ่งติดประตู ( KX-T30865 ) ได้สูงสุด 2 ตัว และมีชุดควบคุมการปิดเปิดได้ 2 ตัว

#### **1.4.15 Battery Adaptor (KX-A46X)**

เป็นชุดแปลงไฟที่ต่อจากแบตเตอรี่รถยนต์ (12VDC) 2 ลูก ป้อนให้กับระบบเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าดับ โดยตู้สาขาจะยังคงใช้งานได้ตามปกติ เพราะนำกระแสไฟฟ้าจากแบตเตอรี่มาจ่ายให้ตู้สาขาแทน สำหรับการที่จะสามารถสำรองไฟได้นานเท่าใดนั้นขึ้นอยู่กับปริมาณกระแสของแบตเตอรี่ที่นำมาต่อใช้งาน

#### **1.4.16 Battery Adaptor (KX-A46DX)**

เป็นชุดแปลงไฟที่ต่อจากแบตเตอรี่รถยนต์ (12VDC) 2 ลูก ป้อนให้กับระบบเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าดับ โดยจะต่างกับ KX-A46X ที่ตัวนี้มีชุด ชาร์จ ในตัว Adaptor ด้วย เมื่อไฟมาปกติก็จะทำการ ชาร์จ ไปที่แบตเตอรี่ทันที

#### **1.4.17 DSS Console (KX-T7240 / KX-T7040 / KX-T7340 / KX-T7440 / KX-T7441 )**

เป็นชุดอุปกรณ์ที่ช่วยให้ง่ายและสะดวกในการเรียกสายในซึ่งจะมีไฟแสดงสถานะ สายไม่ว่างให้เห็น DSS จะต่อใช้ร่วมกับเครื่องโทรศัพท์แบบคีย์และสามารถต่อกับระบบได้ 4 ชุด

|          |  |
|----------|--|
| KX-T7240 | ขนาด 32 ปุ่ม DSS 16 ปุ่ม One Touch           |
| KX-T7040 | ขนาด 32 ปุ่ม DSS 16 ปุ่ม One Touch           |
| KX-T7340 | ขนาด 32 ปุ่ม DSS 16 ปุ่ม One Touch           |
| KX-T7440 | ขนาด 66 ปุ่ม DSS                             |
| KX-T7441 | ขนาด 44 ปุ่ม DSS , มีปุ่ม Answer และ Release |



**KX-T7440**



**KX-T7441**

#### **1.4.18 Head Set ( KX-T7090X)**

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับ Operator เพื่อสะดวกในการรับสาย

## ตารางแสดงความสามารถในการเพิ่ม Option Card.

| Model No. | Model Name                                 | Description   | Max. Quantity on KX-TD816 | Max. Quantity on KX-TD1232 |                   |
|-----------|--|---|---------------------------|----------------------------|-------------------|
|           |  |   |                           | Single System              | System Connection |
| KX-TD170  | 8-Station Line Unit                        | Adds 8 extension lines.   | 1                         | 2                          | 4                 |
| KX-TD174  | 16 SLT Line Circuit Unit                   | Adds 16 extension lines which contain single line telephones.   | 1                         | 2                          | 4                 |
| KX-TD180  | 4-CO Line Unit                             | Adds 4 outside lines.   | 1                         | 1                          | 2                 |
| KX-TD184  | 4-E&M (TIE) Line Unit                      | Adds 4 ports for E&M Line Service.  | 1                         | 1                          | 2                 |
| KX-TD185  | 4-DID Line Unit                            | Adds 4 DID lines.   | 1                         | 1                          | 2                 |
| KX-TD188  | E1 Unit                                    | Adds 1 E1 line.   | —                         | 1                          | 1                 |
| KX-TD280  | 2-ISDN S0 Line Unit                        | Adds 2 ISDN S0 lines.   | 1                         | 1                          | 2                 |
| KX-TD286  | 6-ISDN S0 Line Unit                        | Adds 6 ISDN S0 lines.   | 1                         | 1                          | 2                 |
| KX-TD290  | Primary Rate Interface ISDN Expansion Unit | Adds 1 PRI ISDN line.   | —                         | 1                          | 1                 |
| KX-TD193  | Caller ID Card                             | Supports the Caller ID service of the central office. This card can be connected to every four CO (outside line) ports. | 2                         | 3                          | 6                 |
| KX-TD190  | DISA Unit                                  | Supports the Direct Inward System Access (DISA) feature and records outgoing messages.                                  | 1                         | —                          | —                 |
| KX-TD191  | DISA Card                                  | Supports the Direct Inward System Access (DISA) feature and records outgoing messages.                                  | —                         | 1                          | 2                 |
| KX-TD192  | System Inter Connection Card               | Connects two Digital Super Hybrid Systems.  | —                         | —                          | 2                 |

| Model No. | Model Name                            | Description  | Max. Quantity on KX-TD816 | Max. Quantity on KX-TD1232 |                   |
|-----------|---------------------------------------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------|
|           |                                       |  |                           | Single System              | System Connection |
| KX-TD194  | SLT Message Waiting Lamp Adaptor Unit | Supports the Message Waiting feature for a single line telephone with a message waiting lamp. One unit supports 16 extensions.                               | 1                         | 3                          | 6                 |
| KX-TD196  | Remote Card                           | Supports the programming and maintenance of the system from a remote location.   | —                         | 1                          | 2 <sup>1</sup>    |
| KX-TD197  | High Speed Remote Card                | Supports the programming and maintenance of the system from a remote location. This card can also be installed in the KX-TD190, DISA Unit, for the KX-TD816. | (1 per KX-TD190)          | 1                          | 2 <sup>1</sup>    |
| KX-TD198  | Remote Unit                           | Supports the programming and maintenance of the system from a remote location.   | 1                         | —                          | —                 |
| KX-TD199  | DISA Card                             | Supports the Direct Inward System Access (DISA) feature and records an Outgoing Message. This card can only be installed in the KX-TD198, Remote Unit.       | (1 per KX-TD198)          | —                          | —                 |
| KX-TD160  | Doorphone Card                        | Supports 2 doorphones (KX-T30865) and 2 door openers.  | 1                         | 1                          | 2                 |
| KX-A216   | Backup Battery and Adaptor Card       | Operates all the features as a backup power supply in the event of a power failure.  | 1                         | —                          | —                 |

**ตารางสรุปการต่อ Card ต่างๆของตู้ KX-TD1232 MASTER และ SLAVE**

**KX-TD1232 Master System**

|  | KX-TD17x | KX-TD180 /<br>KX-TD184 /<br>KX-TD185 | KX-TD188 | KX-TD28x | KX-TD290 |
|--|----------|--------------------------------------|----------|----------|----------|
| Basic (no unit connected)                    | ○        | ○                                    | ○        | ○        | ○        |
| KX-TD17x                                     | ○        | ○                                    | ○        | ○        | ○        |
| KX-TD180 / KX-TD184 /<br>KX-TD185            |          | ×                                    | ×        | ×        | ×        |
| KX-TD188                                     |          |                                      | ×        | ×        | ×        |
| KX-TD28x                                     |          |                                      |          | ×        | ×        |
| KX-TD290                                     |          |                                      |          |          | ×        |
| KX-TD17x + KX-TD17x                          | ×        | ○                                    | ○        | ○        | ○        |
| KX-TD17x + KX-TD180 /<br>KX-TD184 / KX-TD185 |          | ×                                    | ×        | ×        | ×        |
| KX-TD17x + KX-TD188                          |          |                                      | ×        | ×        | ×        |
| KX-TD17x + KX-TD28x                          |          |                                      |          | ×        | ×        |
| KX-TD17x + KX-TD290                          |          |                                      |          |          | ×        |

X = ไม่สามารถใช้งานได้

O = สามารถใช้งานได้

### KX-TD1232 Slave System

|  | KX-TD17x | KX-TD180 /<br>KX-TD184 /<br>KX-TD185 | KX-TD188 | KX-TD28x                                  | KX-TD290 |
|--|----------|--------------------------------------|----------|---|----------|
| Slave Basic (no unit connected)              | ○        | ○                                    | ×        | ○   | ×        |
| KX-TD17x                                     | ○        | ○                                    | ×        | ○   | ×        |
| KX-TD180 / KX-TD184 /<br>KX-TD185            |          | ×                                    | ×        | ×   | ×        |
| KX-TD28x                                     |          |                                      | ×        | ×   | ×        |
| KX-TD17x + KX-TD17x                          | ×        | ○                                    | ×        | ○   | ×        |
| KX-TD17x + KX-TD180 /<br>KX-TD184 / KX-TD185 |          | ×                                    | ×        | ×   | ×        |
| KX-TD17x + KX-TD28x                          |          |                                      | ×        | ×   | ×        |
| KX-TD290 on Master                           | ○        | ×                                    | ×        | ○<br>(For ISDN<br>extension<br>port only) | ×        |

#### **Note**

- : Combination possible; ×: Combination not possible;  
Shaded part: These combinations shown elsewhere in the table.  
x: Any number (e.g. KX-TD28x can be KX-TD280 or KX-TD286)
- The KX-TD188 and KX-TD290 can only be connected to the Master system.
- If the KX-TD188 or KX-TD290 is connected, no outside lines on the Slave system can be used.

## 1.5 คุณสมบัติเฉพาะ

---

### 1.5.1 รายละเอียดทั่วไป

#### ■KX-TD816

|                             |  |   |
|-----------------------------|--|---|
| <u>ขีดความสามารถของระบบ</u> | สายนอก   | สูงสุด 8  |
|                             | สายใน  | สูงสุด 16 (สูงสุด 32 ที่ Extra Device port)           |
| <u>วิธีควบคุม</u>           | CPU: 16-bit CPU  |   |
| <u>Switching</u>            | แบบ Non Blocking PCM Time Sharing Switch   |   |
| <u>แหล่งจ่ายไฟ</u>          | 115/200/220/240 VAC, 50/60 Hz  |   |
|                             | การจ่ายไฟในระบบ  |   |
|                             | - แรงดันสายใน : 30V  |   |
|                             | - แรงดันวงจร : $\pm 5V, \pm 15V$   |   |
|                             | เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าดับ   |   |
|                             | <ul style="list-style-type: none"><li>● ระบบหน่วยความจำใช้ Lithium Battery จากโรงงานมีอายุใช้งาน 7 ปี</li><li>● สายนอกสูงสุด 4 สายจะย้ายไปที่สายในของโทรศัพท์ธรรมดาอัตโนมัติ</li></ul> |   |
| <u>ระบบการโทร</u>           | สายนอก   | แบบ Dial Pulse (DP) 10 pps, 20 pps<br>แบบ Tone (DTMF) |
|                             | สายใน  | แบบ Dial Pulse (DP) 10 pps, 20 pps<br>แบบ Tone (DTMF) |
|                             | การเปลี่ยนโหมดสัญญาณ   | DP-DTMF, DTMF-DP                                      |
| <u>ขั้วต่อสาย</u>           | สายนอก   | 4-Pin Connector                                       |
|                             | สายใน  | 4-Pin Connector                                       |
|                             | Paging Output  | RCA JACK  |
|                             | External Music Input   | MINI JACK (3.5 mm.)                                   |



## สายต่อภายใน

|   |   |
|---|---|
| โทรศัพท์ธรรมดา (SLT)                                | 1 คู่สาย (T, R)                                   |
| KX-T7230, KX-T7235, KX-T7250                        | 2 คู่สาย (D1, D2) หรือ<br>2 คู่สาย (T, R, D1, D2) |
| KX-T7020, KX-T7030, KX-T7050,<br>KX-T7055, KX-T7130 | 2 คู่สาย (T, R, D1, D2)                           |
| KX-T7240, KX-T7010                                  | 2 คู่สาย (D1, D2)                                 |

## SMDR (Station Message Detail Recording)

|                 |  |
|-----------------|--|
| การเชื่อมต่อ    | EIA (RS-232C)  |
| อุปกรณ์ต่อร่วม  | Printer  |
| ข้อมูลการบันทึก | วันที่, เวลา, หมายเลขภายใน,<br>หมายเลขปลายทาง, สายนอกที่ใช้,<br>ระยะเวลาในการโทร, Account Code |

## KX-TD1232

|                             |        |   |
|-----------------------------|--------|---|
| <u>ขีดความสามารถของระบบ</u> | สายนอก | สูงสุด 12                                   |
|                             | สายใน  | สูงสุด 32 (สูงสุด 64 ที่ EXtra Device Port) |

วิธีควบคุม CPU: 16-bit CPU

Switching แบบ Non Blocking PCM Time Sharing Switch

แหล่งจ่ายไฟ 220-240 VAC, 50/60 Hz

ภาคจ่ายไฟในระบบ - แรงดันสายใน :30 V

- แรงดันวงจร :  $\pm 5V, \pm 15V$

เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าดับ

- ระบบหน่วยความจำใช้ Lithium Battery จากโรงงานมีอายุใช้งาน 7 ปี
- สายนอกสูงสุด 6 สายจะย้ายไปที่สายในของโทรศัพท์ธรรมดาอัตโนมัติ

- ระบบจะทำงานต่อได้อีกประมาณ 3 ชั่วโมงเมื่อใช้ชุดแบตเตอรี่ต่อช่วย 2 ลูก ขนาดลูกละ 12 V 20 A

|                   |                       |   |
|-------------------|-----------------------|---|
| <b>ระบบการโทร</b> | สายนอก                | แบบ Dial Pulse (DP) 10 pps, 20 pps<br>แบบ Tone (DTMF) |
|                   | สายใน                 | แบบ Dial Pulse (DP) 10 pps, 20 pps<br>แบบ Tone (DTMF) |
| <b>ข้อต่อสาย</b>  | การเปลี่ยน โหมดสัญญาณ | DP-DTMF, DTMF-DP                                      |
|                   | สายนอก                | Modular Jack  |
|                   | สายใน                 | Amphehol Connector                                    |
|                   | Paging Output         | RCA JACK  |
|                   | External Music Input  | MINI JACK (3.5 mm.)                                   |

**Extension Connection Cable**

|  |   |
|--|---|
| โทรศัพท์ธรรมดา (SLT)                                       | 1 คู่สาย (T, R)                                   |
| KX-T7436, KX-T7433, KX-T7425, KX-T7230, KX-T7235, KX-T7250 | 2 คู่สาย (D1, D2) หรือ<br>2 คู่สาย (T, R, D1, D2) |
| KX-T7020, KX-T7030, KX-T7050, KX-T7055                     | 2 คู่สาย (T, R, D1, D2)                           |
| KX-T7130   | 3 คู่สาย (T, R, D1, D2, P1, P2,)                  |
| KX-T7240, KX-T7040   | 2 คู่สาย (D1, D2)                                 |

**SMDR (Station Message Detail Recording)**

|                 |  |
|-----------------|--|
| การเชื่อมต่อ    | EIA (RS-232C)  |
| อุปกรณ์ต่อร่วม  | Printer  |
| ข้อมูลการบันทึก | วันที่, เวลา, หมายเลขภายใน,<br>หมายเลขปลายทาง, สายนอกที่ใช้,<br>ระยะเวลาในการโทร, Account Code |

**1.5.2 คุณสมบัติทั่วไป**

■ **KX-TD816**

**พิกัดดูภายใน** KX-T7230 / KX-T7235 / KX-T7250 / KX-T7020 / KX-T7030 /  
KX-T7050 / KX-T7055 / KX-T7130.....40 โอห์ม

โทรศัพท์ธรรมดา.....600 โห้ห้ม

Doorphone.....20 โห้ห้ม

ค่าความต้านทานการรั่วไหล 15000 โห้ห้ม

จำนวนการต่อเครื่องภายในสูงสุดต่อจุด

1 เครื่อง สำหรับ KX-T7230, KX-T7235, KX-T7250,

KX-T7130, KX-T7020, KX-T7030, KX-T7050, KX-T7055

2 เครื่อง เมื่อต่อพ่วงขนานหรือต่อแบบ EXtra Device Port

แรงดันสัญญาณกระดิ่ง 70 Vrms ที่ 25 Hz

ภาคจ่ายไฟ 115/200/220/240 VAC, 50/60 Hz, สูงสุด 1A

พิกัดลูปสายนอก 1600 โห้ห้ม

สถานะแวดล้อมในการทำงาน 0 - 40°C / 32 - 104°F, 10 - 90%

ระยะเวลาการยกเลิกสาย 204 - 1000 mSec

## ■ KX-TD1232

พิกัดลูปภายใน KX-T7436/KX-T7433/KX-T7425/KX-T7230 / KX-T7235 / KX-T7250 / KX-T7020 /

KX-T7030 / KX-T7050 / KX-T7055 / KX-T7130.....40 โห้ห้ม

โทรศัพท์ธรรมดา.....600 โห้ห้ม

Doorphone.....20 โห้ห้ม

ค่าความต้านทานการรั่วไหล 15000 โห้ห้ม

จำนวนการต่อเครื่องภายในสูงสุดต่อจุด

1 เครื่องสำหรับ KX-T7436, KX-T7433, KX-T7425, KX-T7230, KX-T7235, KX-

T7250, KX-T7130, KX-T7020, KX-T7030, KX-T7050, KX-T7055

2 เครื่อง เมื่อต่อพ่วงขนานหรือต่อแบบ eXtra Device Port

แรงดันสัญญาณกระดิ่ง 70 Vrms ที่ 25 Hz

ภาคจ่ายไฟ 220 - 240 VAC, 50/60 Hz, สูงสุด 1.4 A

พิกัดลูปสายนอก 1600 โห้ห้ม

สถานะแวดล้อมในการทำงาน 0-40°C / 32 - 104°F, 10 - 90%

ระยะเวลาการยกเลิกสาย 204 - 1000 mSec

## ข้อมูลทั่วไปของระบบ

| <b>Item</b>                      | <b>Max. Quantity</b>                        |
|----------------------------------|---|
| Operators                        | 2   |
| System Speed Dialling            | 500   |
| One-Touch Dialling               | 24 per extension<br>(proprietary telephone) |
| Station Speed Dialling           | 10 per extension                            |
| Call Park areas                  | 10  |
| Absent Messages                  | 9   |
| Outside Line Groups              | 8   |
| Toll Restriction Levels          | 8   |
| Extension Groups                 | 8   |
| Class of Service                 | 8   |
| Message Waitings                 | 128   |
| Uniform Call Distribution Groups | 8   |

หน่วยที่ 2  
การติดตั้งระบบ  
และส่วนเพิ่มเติมต่างๆ

## 2.1 ก่อนการติดตั้ง

### โปรดอ่านเพื่อทำความเข้าใจก่อนการติดตั้งและต่อระบบ

#### การติดตั้งระบบป้องกัน

เมื่อการติดตั้งสายโทรศัพท์ ข้อควรระวังเบื้องต้น เพื่อลดอันตรายอันเกิดจากไฟฟ้าลวดวงจรและอันตรายที่จะเกิดขึ้นต่อบุคคล มีดังนี้ :

1. ห้ามติดตั้งหรือเดินสายโทรศัพท์ขณะฝนตกหรือฝนฟ้าคะนอง
2. ห้ามติดตั้งสายต่อโทรศัพท์ในตำแหน่งที่สูงและ เพราะสายต่อโทรศัพท์ไม่ได้ออกแบบมาสำหรับติดตั้งในพื้นที่สูงและ
3. ห้ามแตะหรือสัมผัสส่วนที่เป็นตัวนำของสายโทรศัพท์หรือจุดต่อ เมื่อมีการถอดสายออกจากระบบการติดต่อกับตัวเครื่อง
4. ควรคำนึงถึงข้อควรระวัง เมื่อทำการติดตั้งหรือแก้ไขสายโทรศัพท์

#### ข้อควรระวังสำหรับการติดตั้ง

ตัวเครื่องโทรศัพท์สาขา รุ่นนี้ได้ออกแบบมาสำหรับติดตั้งบนฝาผนังเท่านั้น ส่วนสถานที่ใช้สำหรับการติดตั้งมีข้อกำหนดดังนี้ (สถานที่ตั้งจะต้องไม่ทำให้มีผลกระทบต่อระบบในการทำงาน สัญญาณรบกวน หรือ ทำงานไม่ถูกต้อง)

1. ห้ามติดตั้งในที่ๆ มีแสงแดดส่องตรงลงมาบนเครื่องหรือ ในสถานที่ร้อนอบอ้าว ในห้องที่เย็นจัดหรือ แห้งที่มีความชื้น (อุณหภูมิระหว่าง 0°C - 40°C / 32°F - 104°F)
2. ห้ามวางในที่ที่มีกรดซัลฟูริก ซึ่งจะทำให้เกิดความร้อน ยกตัวอย่าง เช่น เป็นอันตรายต่อชิ้นส่วนอุปกรณ์หรือคอนแทค
3. ห้ามติดตั้งในสถานที่ไม่มั่นคง มีการสั่นสะเทือนอย่างรุนแรง
4. ห้ามติดตั้งในสถานที่ที่มีฝุ่นละออง ในอากาศมากหรือในที่ซึ่งมีไอน้ำ ไอน้ำมันที่ทำให้คอนแทคเสื่อม
5. ห้ามติดตั้งใกล้เครื่องกำเนิดความถี่สูง เช่น มอเตอร์จักรเย็บผ้า หรือเครื่องเชื่อม
6. ห้ามติดตั้งบนหรือใกล้เครื่องคอมพิวเตอร์เทเลเลกซ์หรืออุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานหรือเตาอบไมโครเวฟ หรือเครื่องปรับอากาศ (เครื่องควรรอยู่ในสถานที่ใดก็ตามไม่ควรติดตั้งในห้องที่มีอุปกรณ์มากเกินไป)
7. ต้องติดตั้งห่างจาก วิทยุ หรือเครื่องรับโทรทัศน์ ไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร หรือ 6 ฟุต (รวมทั้งตู้โทรศัพท์สาขาและเครื่องโทรศัพท์ระบบคีย์)

8. ควรติดตั้งใช้ในที่โล่งๆ พอสมควร (เพื่อเหตุผลทางด้านการบำรุงรักษาและโดยเฉพาะการระบายอากาศเพื่อให้เกิดความเย็นด้านข้างของตัวเครื่อง)

### **ข้อควรระวังสำหรับการเดินสาย**

เมื่อมีการเดินสายให้ทำการปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้ :

1. **ไม่ควรเดินสายโทรศัพท์ขนานกับสายแหล่งจ่ายไฟกระแสสลับคอมพิวเตอร์เทลเลกซ์หรืออุปกรณ์อื่นๆ** ถ้าหากจำเป็นต้องเดินสายใกล้กับสิ่งที่กล่าวมาข้างต้น จะต้องใช้สายเคเบิลที่มี โลหะหรือชีลด์หุ้มสายเคเบิล และนำชีลด์นั้นต่อลงกราวด์ดิน

2. ถ้ามีการเดินสายบนพื้น ควรมีการใช้อุปกรณ์ในการป้องกันสายเพิ่มขึ้น เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายควรหลีกเลี่ยงการเดินสายใต้พรม

3. ควรหลีกเลี่ยงการใช้แหล่งจ่ายไฟร่วมกับคอมพิวเตอร์เทลเลกซ์ และอุปกรณ์สำนักงานอื่นๆ หรืออีกนัยหนึ่งระบบการทำงานของตู้สาขา จะถูกขัดจังหวะ โดยจะเกิดการเหนี่ยวนำสัญญาณรบกวนจากอุปกรณ์อื่นๆ

4. โปรดใช้สายชนิด 1 คู่สายสำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วงเครื่องโทรศัพท์ เช่น เครื่องโทรศัพท์ธรรมดา เครื่องตอบรับ และอื่นๆ ยกเว้น เครื่องโทรศัพท์ชนิดคีย์ (KX-T7230, KX-T7235, KX-T7250 และอื่นๆ)

5. สายไฟ AC ต้องถอดออกจากตัวเครื่องในระหว่างการเดินสายและควรเสียบสายไฟ AC เข้ากับปลั๊กเมื่อเดินสายภายในเสร็จแล้ว

6. ถ้าการเดินสายไม่ดีอาจเป็นสาเหตุให้ระบบไม่ทำงาน

7. ถ้าเครื่องโทรศัพท์ ไม่สามารถใช้งานได้ ให้ถอดสายโทรศัพท์ออกจากตัวเครื่อง แล้วเสียบเข้าเครื่องโทรศัพท์ใหม่ หรือให้ถอดสายไฟ AC ออกจากตัวเครื่อง แล้วค่อยเสียบเข้าตัวเครื่องใหม่

8. ตัวตู้สาขา ต้องการปลั๊กชนิด 3 ขา สำหรับต่อกราวด์เพื่อเป็นการป้องกัน ถ้าไม่สามารถเสียบปลั๊กได้ กรุณาติดต่อช่างไฟฟ้าเพื่อทำการเปลี่ยนปลั๊กเสียบใหม่ ไม่ควรหลบหลีกการต่อกราวด์ชนิด 3 ขา

9. การต่อสายนอกควรเดินสายแบบเป็นคู่

10. **ควรติดตั้งอุปกรณ์กันฟ้าผ่าให้กับสายนอกด้วย**

## 2.2 การติดตั้งตู้สาขา

### 2.2.1 อุปกรณ์ที่มาในกล่อง

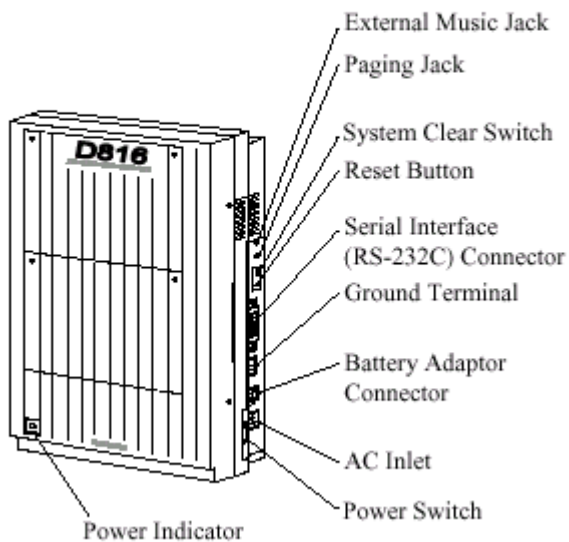
รายการอุปกรณ์ภายในกล่องที่ต้องตรวจเช็คดังนี้

|                             | KX-TD816 | KX-TD2132 |
|-----------------------------|----------|-----------|
| ตู้ระบบ                     | 1        | 1         |
| สายไฟ AC                    | 1        | 1         |
| Templet (แผ่นเทียบเจาะผนัง) | 1        | 1         |
| สกรู                        | 3        | 4         |
| Anchor Plug                 | 3        | 4         |
| Pager Connector             | 1        | 2         |
| Music Source Connector      | 1        | 2         |
| Expansion line cord holder  | 1        | 1         |

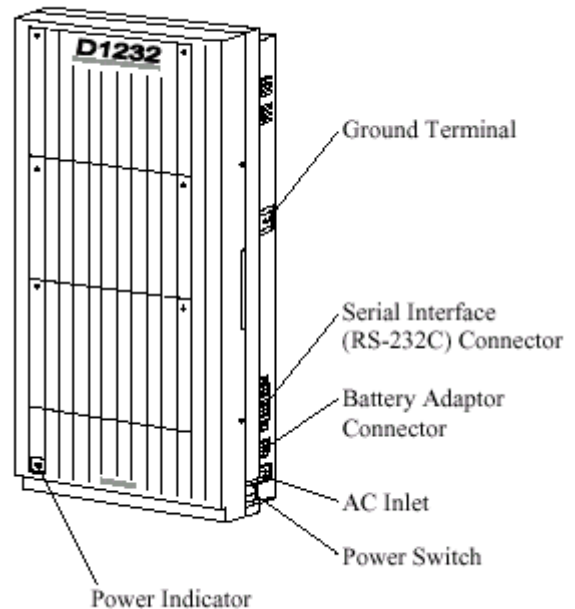
### 2.2.2 ชื่อและตำแหน่ง

รูปลักษณะทั่วไปของตู้ระบบ

Overview  
KX-TD816

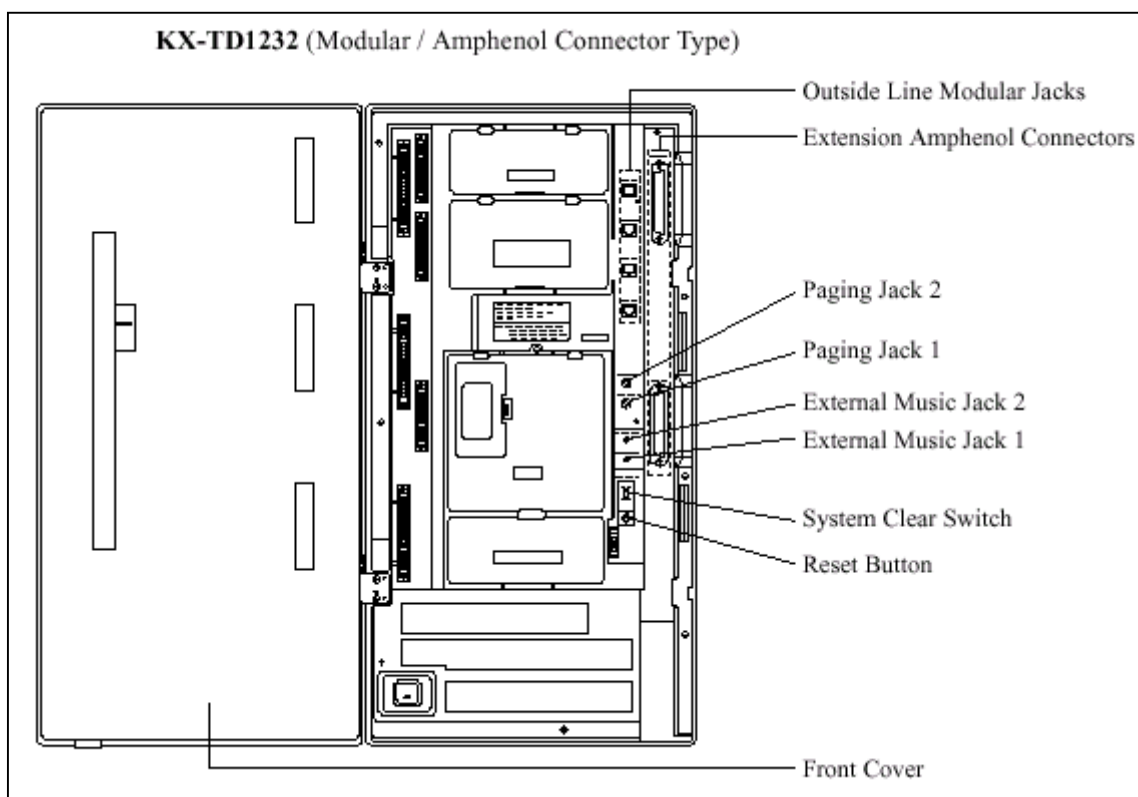
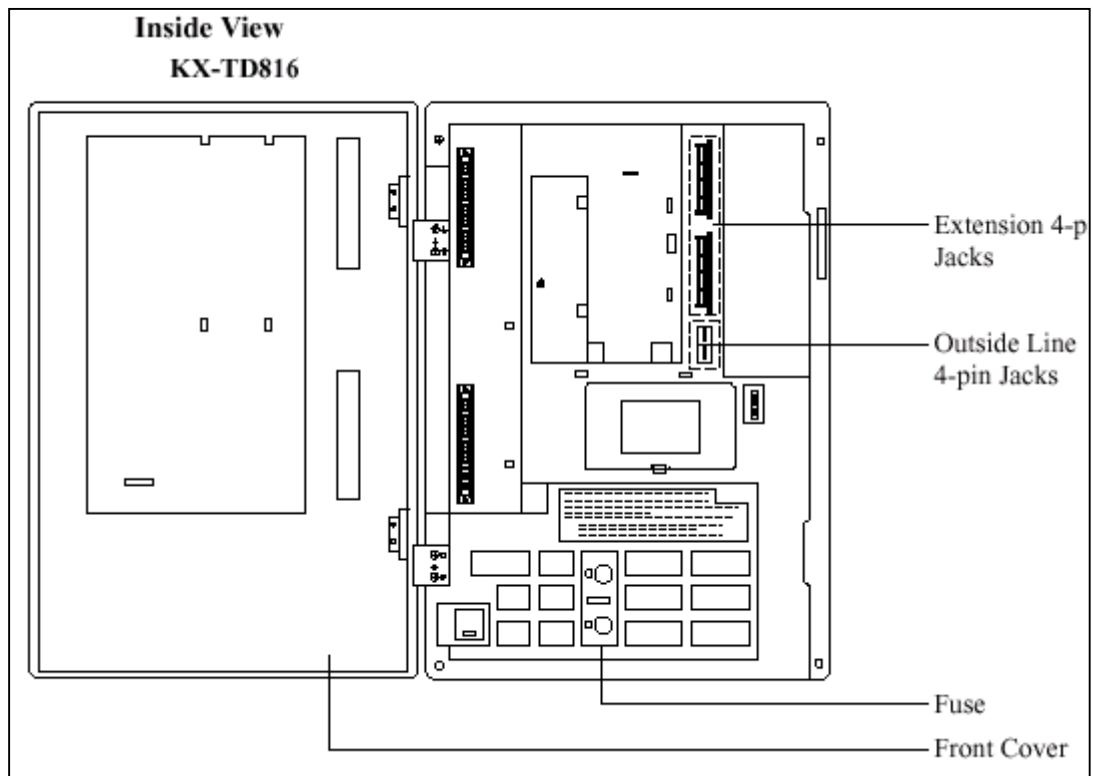


KX-TD1232



รูปแสดงลักษณะทั่วไปของตู้ KX-TD816/KX-TD1232

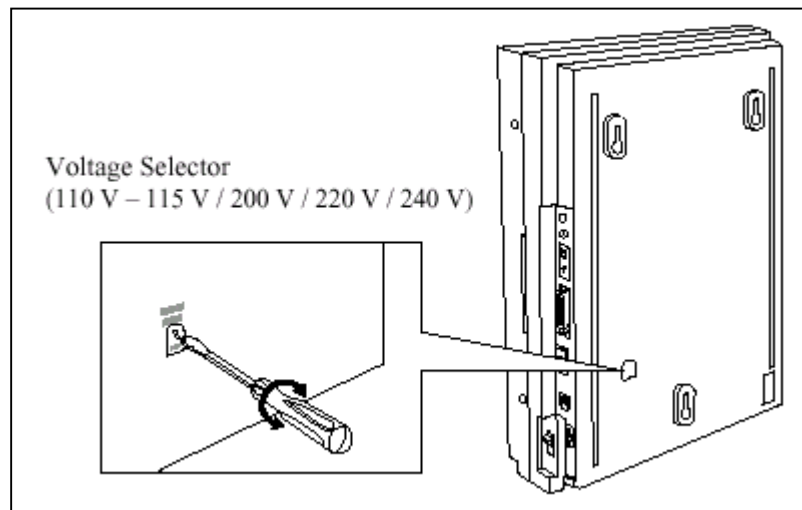




รูปแสดงโครงสร้างภายในโดยทั่วไปของ KX-TD816 / KX-TD1232

## แหล่งจ่ายไฟสำหรับ KX-TD816

ต้องตรวจสอบแรงดันไฟก่อนการต่อใช้งาน ถ้าไม่ถูกต้องให้ปรับ Voltage Selector ด้านหลังตู้ให้ถูกต้องโดยใช้ไขควงปากแบน



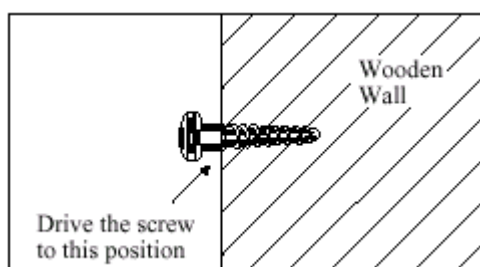
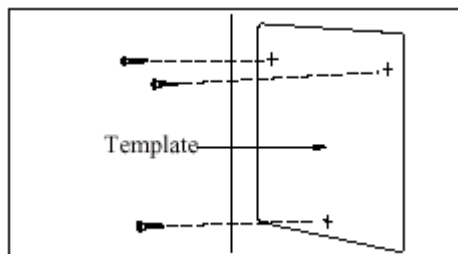
### 2.2.3 การติดตั้งบนผนัง

ตัวตู้ระบบต้องติดตั้งบนผนังเท่านั้น และผนังต้องแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักของตู้ได้ ถ้ามีการใช้สกรูอื่นนอกเหนือจากที่ให้มานั้นสกรูจะต้องมีขนาดที่เท่ากันด้วย

#### **KX-TD816**

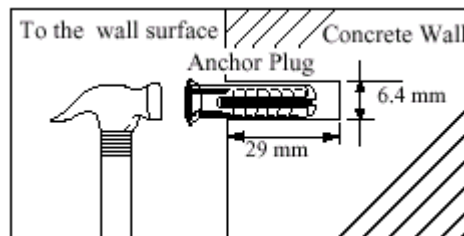
##### การติดตั้งบนผนังไม้

1. วางแผ่น Templet บนผนัง และทำเครื่องหมายตามตำแหน่งสกรู

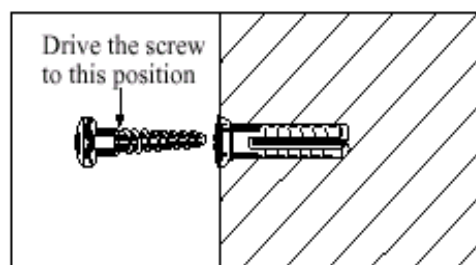


##### การติดตั้งบนผนังคอนกรีต

1. วางแผ่น Templet บนผนังทำเครื่องหมายเพื่อเจาะรูสกรู

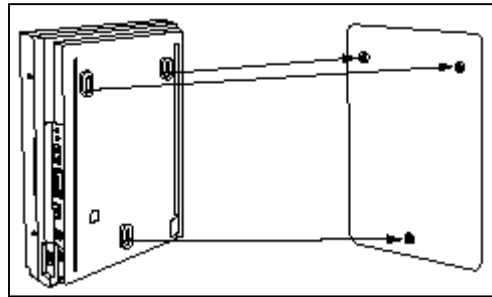


2. เจาะรู ทั้ง 3 แล้วตอกพุกยางเข้าไป



2.ขันสกรูเกลียวเข้ากับผนัง

3. ขันสกรูเข้าไปในพุกยาง



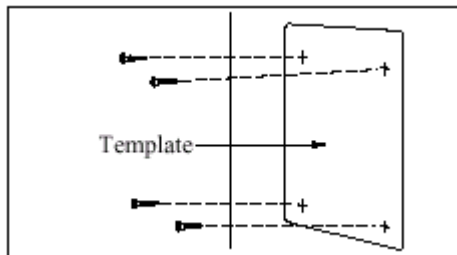
3. แขนเครื่องเข้ากับหัวสกรู

4. แขนเครื่องเข้ากับหัวสกรู

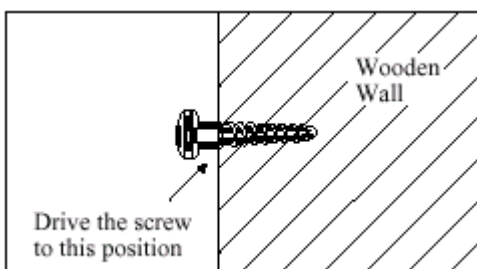
### **KX-TD1232**

#### **การติดตั้งบนผนังไม้**

1. วางแผ่น Templet บนผนัง และทำเครื่องหมายตามตำแหน่งสกรู

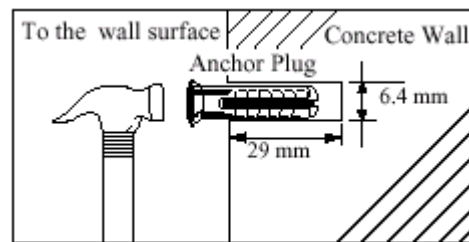


2. ขันสกรูเกลียวเข้ากับผนัง

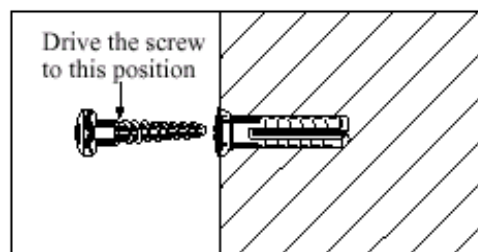


#### **การติดตั้งบนผนังคอนกรีต**

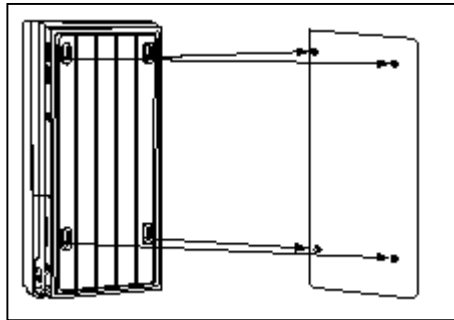
1. วางแผ่น Templet บนผนังทำเครื่องหมายเพื่อเจาะรู สกรู



2. เจาะรู ทั้ง 4 แล้วตอกพุกยางเข้าไป



3.ขันสกรูเข้าไปในพุกยาง



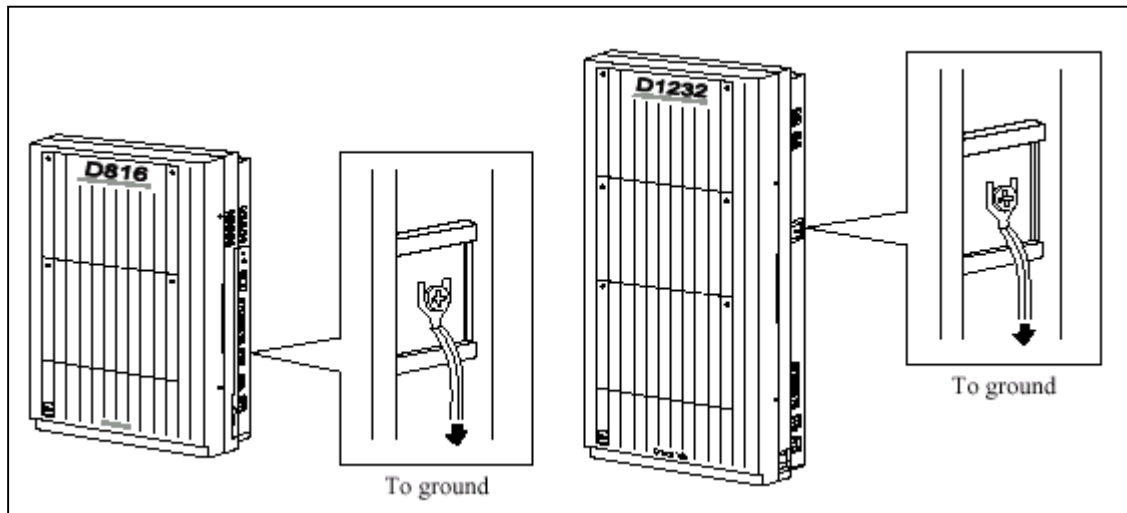
3. แขนงเครื่องเข้ากับหัวสกรู

4. แขนงเครื่องเข้ากับหัวสกรู

### 2.2.4 การต่อสายดินกับโครงตู้

**สิ่งสำคัญที่สุด!**

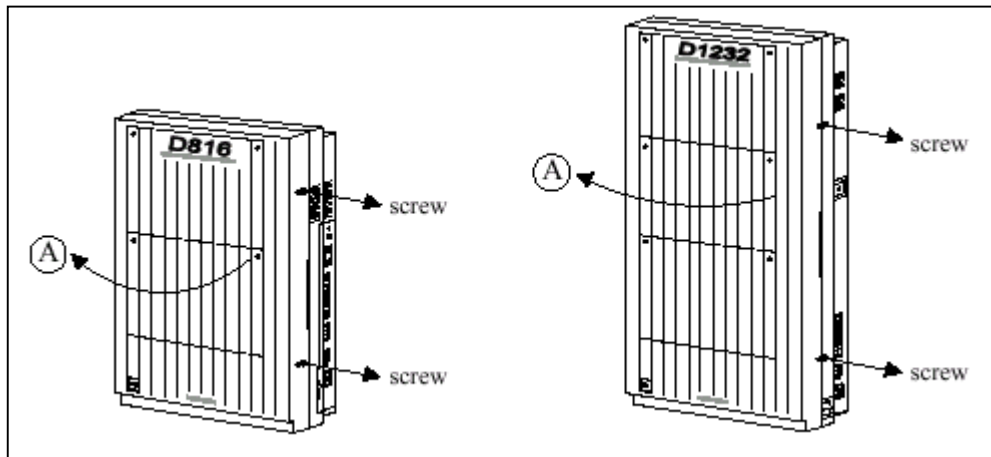
ต้องต่อสายดินให้กับ โครงตู้ด้วย



รูปแสดงจุดต่อสายกราวด์

## 2.2.5 การเปิดฝาหน้าของตู้

1. คลายสกรูข้างขวาของตู้ (ตัวสกรูจะมีสปริงยึดไม่ให้หลุดออก)
2. เปิดฝาตู้ตามทิศทางของลูกศร A

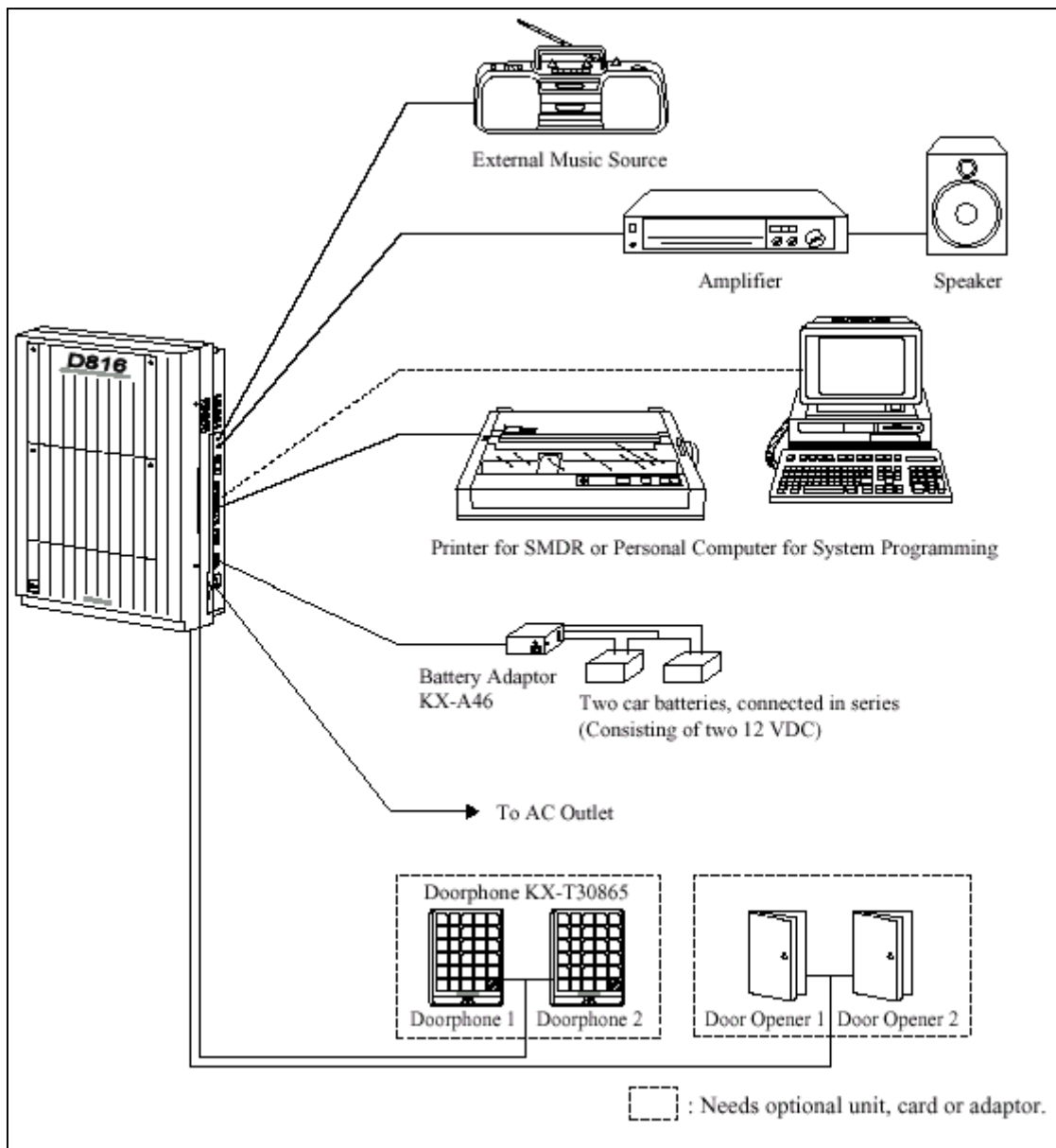


รูปแสดงการเปิดฝาตู้ของ KX-TD816/KX-TD1232

## 2.3 การต่อส่วนต่างๆ

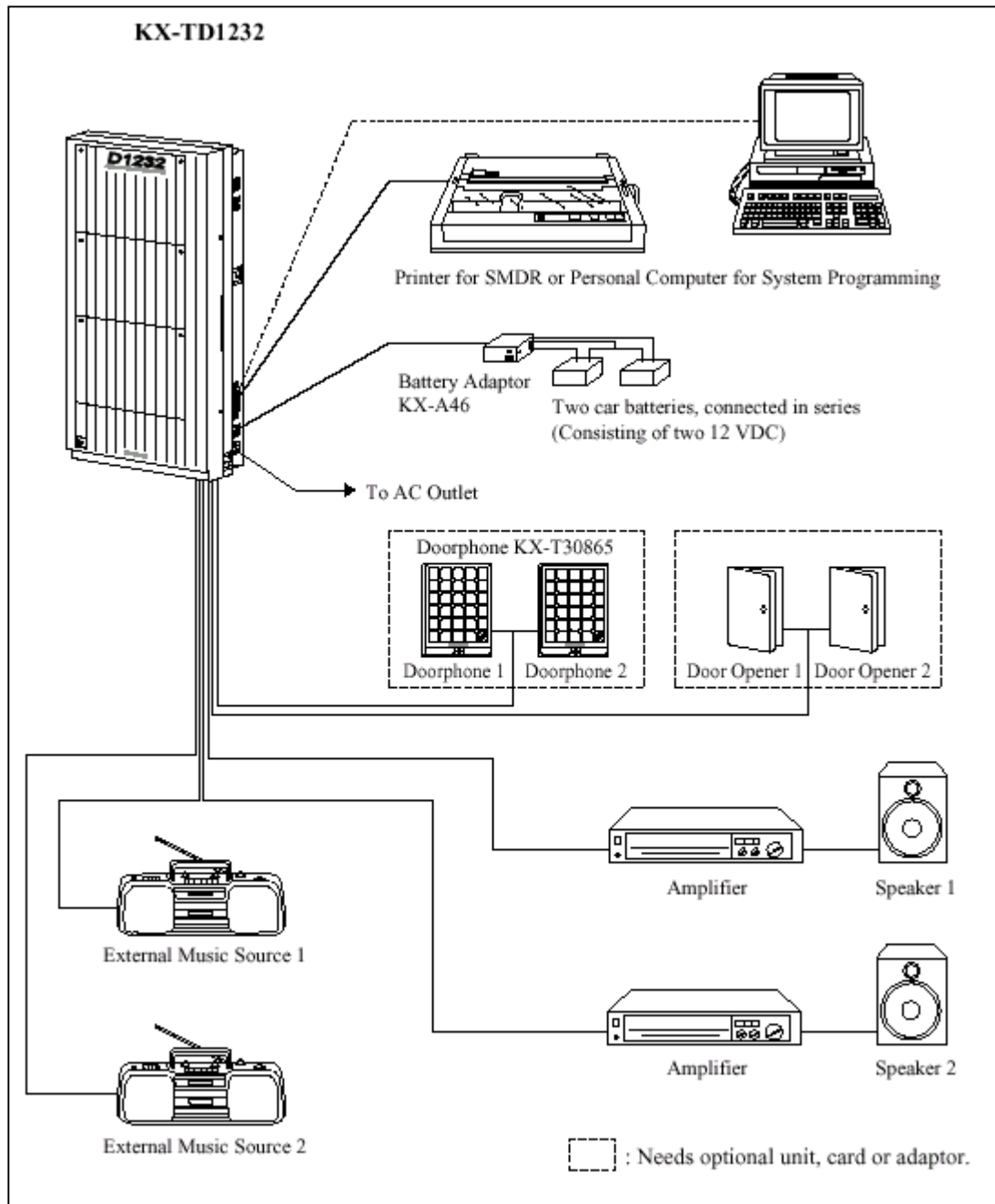
### 2.3.1 ผังแสดงการต่อส่วนต่างๆ กับระบบ

#### KX-TD816



รูปแสดงผังการต่อส่วนต่างๆของตู้ KX-TD816

## KX-TD1232BX



รูปแสดงผังการต่อส่วนต่างๆของตู้ KX-TD1232BX.

### 2.3.2 การต่อสายนอก (CO LINE)

(KX-TD816: CO1 ถึง CO4, KX-TD1232: CO1 ถึง CO8)

## สายนอกขั้วต่อ

KX-TD816

แบบ 4-pin Connector

KX-TD1232

แบบ Modular Connector

### 1. การใช้ 4-pin Connector (KX-TD816)

คุณสมบัติของสาย

ชนิดสาย

สายแข็ง

ขนาดของตัวนำ

Ø0.4 - Ø0.65 mm (22, 24, 26AWG)

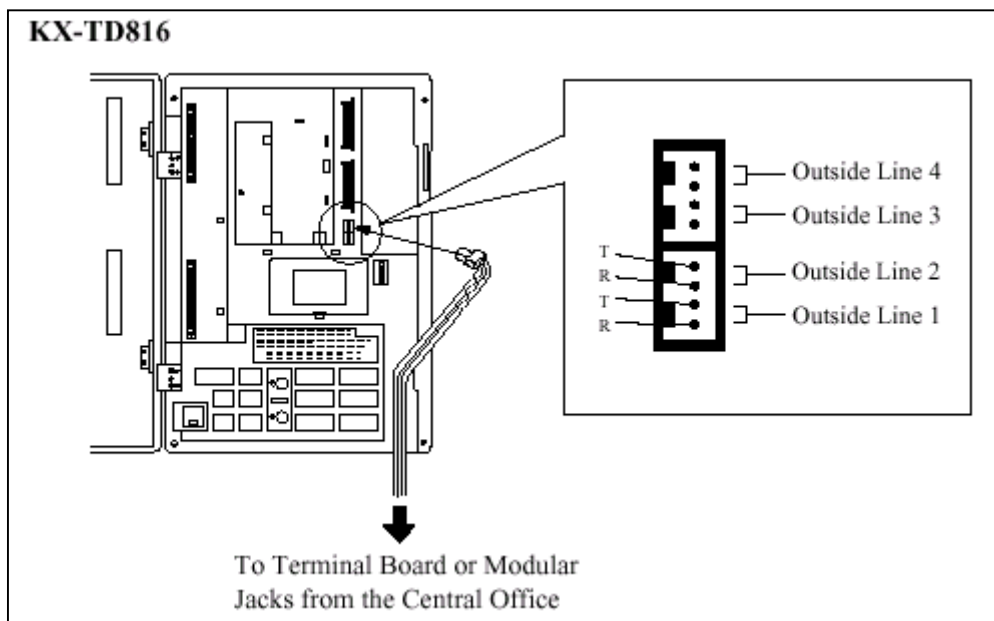
ขนาดของสายหุ้ม

Ø0.66 - Ø1.05mm.

การต่อขั้ว

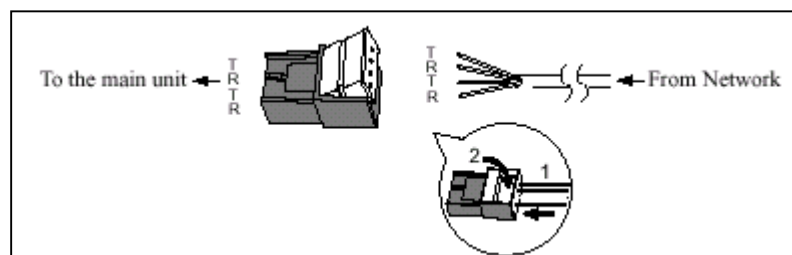
การต่อสายนอกใช้ขั้วต่อชนิด 4 ขั้ว (4-pin connector) ขั้วต่อ 1 อัน

สามารถต่อได้ 2 สายนอกโดยใช้เป็นคู่ซึ่ง KX-TD816 จะใช้ 2 อันดังรูป



### การต่อสายทำได้ดังนี้

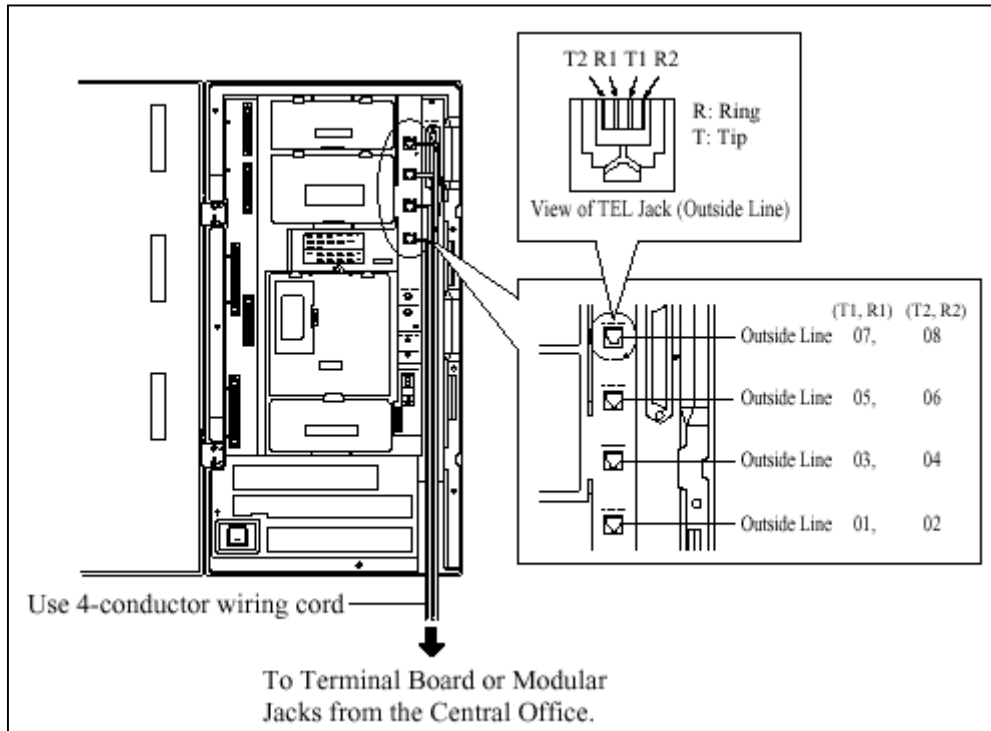
- ใส่สายโทรศัพท์ลงไปในรูเสียบ และกดส่วนที่โป่งโผล่กลับไปในที่เดิม (ไม่ต้องปอกสายหุ้มออก)





## 2. การใช้ Modular Connector (KX-TD1232)

การต่อสาย                    เลียบข้อต่อแบบ Modular ของสายโทรศัพท์ (ชนิด 4 สาย) เข้ากับตู้ระบบ ดังรูป



รูปแสดงการต่อสายนอกของตู้ KX-TD1232BX.

### 2.3.3 การต่อสายภายใน

สำหรับโทรศัพท์แบบคีย์ โทรศัพท์แบบธรรมดา และ DSS Consoles

(KX-TD816: Jack 1 ถึง Jack 8, KX-TD1232: Jack 1 ถึง Jack 16)

ขั้วต่อภายในของแต่ละรุ่นเป็นดังนี้

**KX-TD816**      แบบ 4 ขั้ว (4-pin Connector)

**KX-TD1232**    แบบ แอมฟินอล (Amphenol Connector)

### ความยาวสูงสุดของสายภายใน (สายคู่)

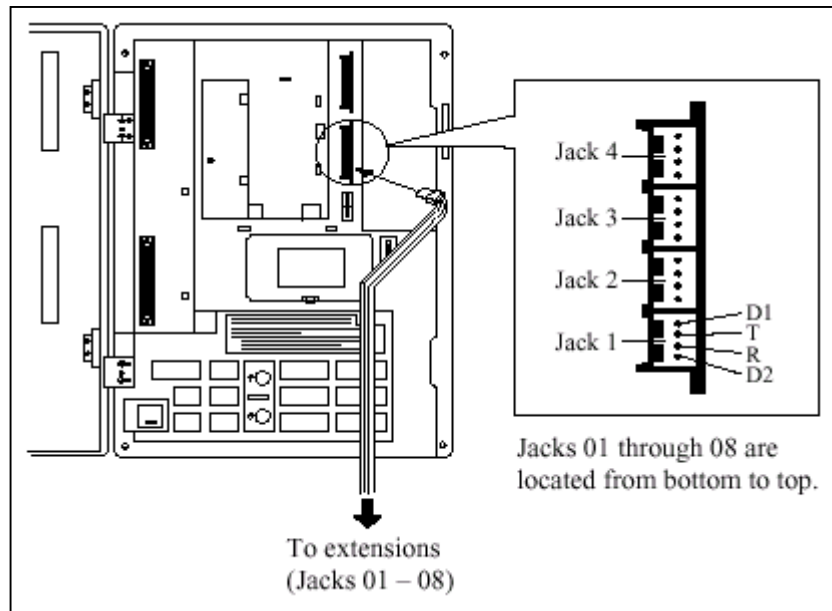
ประเภทของอุปกรณ์ที่ต่อและความยาวสูงสุดแสดงดังรูป

|                                 | Diameter of the line | Max. length |
|---------------------------------|----------------------|-------------|
| Single Line Telephone           | 22 AWG               | 1798 m      |
|                                 | 24 AWG               | 1128 m      |
|                                 | 26 AWG               | 698 m       |
| Proprietary Telephone / Console | 22 AWG               | 360 m       |
|                                 | 24 AWG               | 229 m       |
|                                 | 26 AWG               | 140 m       |

### การต่อสายภายในของโทรศัพท์ที่มีดังตาราง

| Telephone   | Wiring  |
|---|---|
| Single Line telephone   | 1 pair wire (T, R)  |
| Digital proprietary telephone<br>(e.g. KX-T7436, KX-T7235)                      | 1 pair wire (D1, D2) or<br>2 pair wire (D1, D2, T, R) for eXtra Device Port |
| Analogue proprietary telephone<br>except KX-T7130 (e.g. KX-<br>T7020, KX-T7030) | 2 pair wire (D1, D2, T, R)  |
| KX-T7130 Analogue proprietary<br>telephone                                      | 3 pair wire* (D1, D2, T, R, P1, P2)   |
| Console<br>(e.g. KX-T7440, KX-T7240)  | 1 pair wire (D1, D2)  |

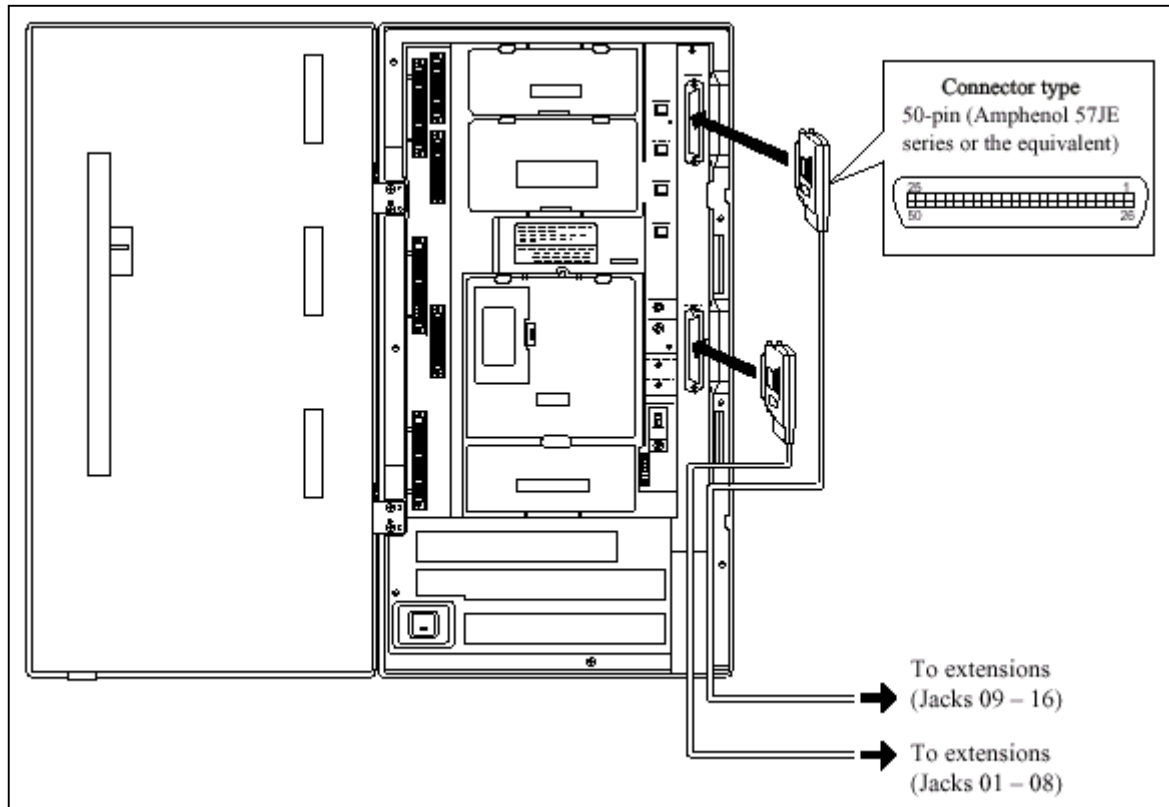
## 1. การต่อสายภายในของ KX-TD816



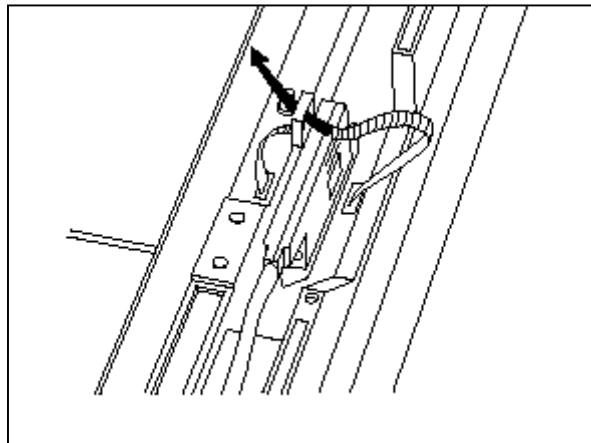
รูปแสดงการต่อสายภายในของ KX-TD816 โดยใช้หัวต่อแบบ DDK

## 2. การใช้ Amphenol Connector (KX-TD1232)

การต่อขั้วต่อสาย Jack 1 ถึง 16 แล้วเสียบขั้วต่อเข้ากับตัวตู้ระบบดังรูป



หลังจากเสียบขั้วต่อแล้วต้องใช้สายรัดขั้วต่อด้วย ดังรูป



ตำแหน่งขาที่ต่อสาย

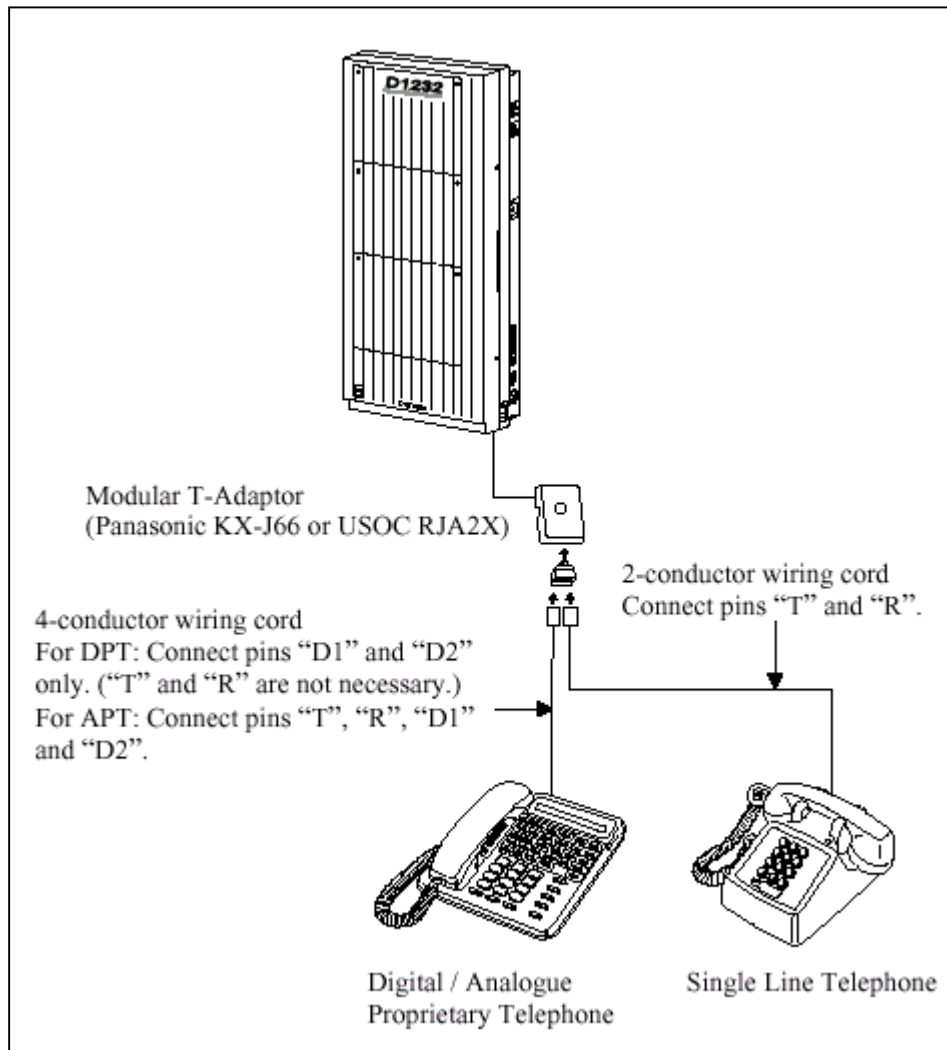
| Pin Number Chart |             |    |             |    |        |    |        |    |
|------------------|-------------|----|-------------|----|--------|----|--------|----|
| Pin No.          | EXTN. 01-08 |    | EXTN. 09-16 |    | 8EXTN. |    | 8EXTN. |    |
| 26               |             | T  |             | T  |        | T  |        | T  |
| 1                |             | R  |             | R  |        | R  |        | R  |
| 27               | Jack        | D1 | Jack        | D1 | Jack   | D1 | Jack   | D1 |
| 2                | No.01       | D2 | No.09       | D2 | No.17  | D2 | No.25  | D2 |
| 28               |             | P1 |             | P1 |        | P1 |        | P1 |
| 3                |             | P2 |             | P2 |        | P2 |        | P2 |
| 29               |             | T  |             | T  |        | T  |        | T  |
| 4                |             | R  |             | R  |        | R  |        | R  |
| 30               | Jack        | D1 | Jack        | D1 | Jack   | D1 | Jack   | D1 |
| 5                | No.02       | D2 | No.10       | D2 | No.18  | D2 | No.26  | D2 |
| 31               |             | P1 |             | P1 |        | P1 |        | P1 |
| 6                |             | P2 |             | P2 |        | P2 |        | P2 |
| 32               |             | T  |             | T  |        | T  |        | T  |
| 7                |             | R  |             | R  |        | R  |        | R  |
| 33               | Jack        | D1 | Jack        | D1 | Jack   | D1 | Jack   | D1 |
| 8                | No.03       | D2 | No.11       | D2 | No.19  | D2 | No.27  | D2 |
| 34               |             | P1 |             | P1 |        | P1 |        | P1 |
| 9                |             | P2 |             | P2 |        | P2 |        | P2 |
| 35               |             | T  |             | T  |        | T  |        | T  |
| 10               |             | R  |             | R  |        | R  |        | R  |
| 36               | Jack        | D1 | Jack        | D1 | Jack   | D1 | Jack   | D1 |
| 11               | No.04       | D2 | No.12       | D2 | No.20  | D2 | No.28  | D2 |
| 37               |             | P1 |             | P1 |        | P1 |        | P1 |
| 12               |             | P2 |             | P2 |        | P2 |        | P2 |
| 38               |             | T  |             | T  |        | T  |        | T  |
| 13               |             | R  |             | R  |        | R  |        | R  |
| 39               | Jack        | D1 | Jack        | D1 | Jack   | D1 | Jack   | D1 |
| 14               | No.05       | D2 | No.13       | D2 | No.21  | D2 | No.29  | D2 |
| 40               |             | P1 |             | P1 |        | P1 |        | P1 |
| 15               |             | P2 |             | P2 |        | P2 |        | P2 |
| 41               |             | T  |             | T  |        | T  |        | T  |
| 16               |             | R  |             | R  |        | R  |        | R  |
| 42               | Jack        | D1 | Jack        | D1 | Jack   | D1 | Jack   | D1 |
| 17               | No.06       | D2 | No.14       | D2 | No.22  | D2 | No.30  | D2 |
| 43               |             | P1 |             | P1 |        | P1 |        | P1 |
| 18               |             | P2 |             | P2 |        | P2 |        | P2 |
| 44               |             | T  |             | T  |        | T  |        | T  |
| 19               |             | R  |             | R  |        | R  |        | R  |
| 45               | Jack        | D1 | Jack        | D1 | Jack   | D1 | Jack   | D1 |
| 20               | No.07       | D2 | No.15       | D2 | No.23  | D2 | No.31  | D2 |
| 46               |             | P1 |             | P1 |        | P1 |        | P1 |
| 21               |             | P2 |             | P2 |        | P2 |        | P2 |
| 47               |             | T  |             | T  |        | T  |        | T  |
| 22               |             | R  |             | R  |        | R  |        | R  |
| 48               | Jack        | D1 | Jack        | D1 | Jack   | D1 | Jack   | D1 |
| 23               | No.08       | D2 | No.16       | D2 | No.24  | D2 | No.32  | D2 |
| 49               |             | P1 |             | P1 |        | P1 |        | P1 |
| 24               |             | P2 |             | P2 |        | P2 |        | P2 |
| 50               |             |    |             |    |        |    |        |    |
| 25               |             |    |             |    |        |    |        |    |

รูปแสดงตำแหน่งขาที่ใช้ต่อสายของ Basic Extension Card ของ KX-TD1232

### 2.3.4 การต่อขนาเครื่องโทรศัพท์ (สำหรับโทรศัพท์แบบคีย์กับโทรศัพท์แบบธรรมดา)

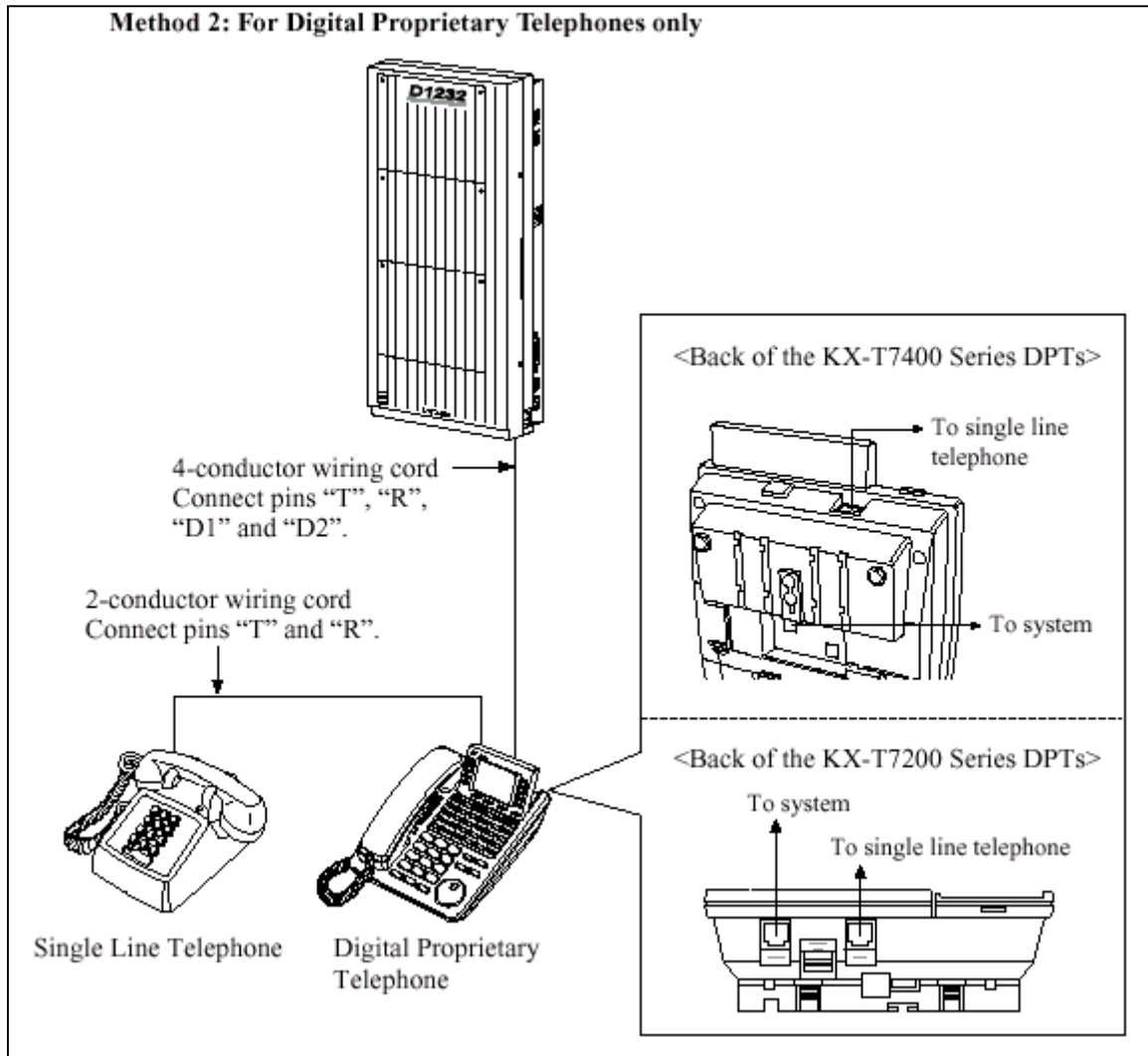
โทรศัพท์แบบธรรมดาทุกชนิดสามารถต่อพ่วงขนากับโทรศัพท์แบบคีย์ โดยจะยังคงเป็นหมายเลขภายในเดียวกัน การเรียกเข้าจะดังพร้อมกันทั้ง 2 เครื่องที่ขนากัน มีวิธีการต่อพ่วงดังนี้

**วิธีที่ 1 :** การใช้ Modular T-Adaptor



รูปแสดงการต่อขนาโทรศัพท์โดยใช้ T-Adapter

**วิธีที่ 2 : สำหรับโทรศัพท์แบบคีย์ดิจิตอล**



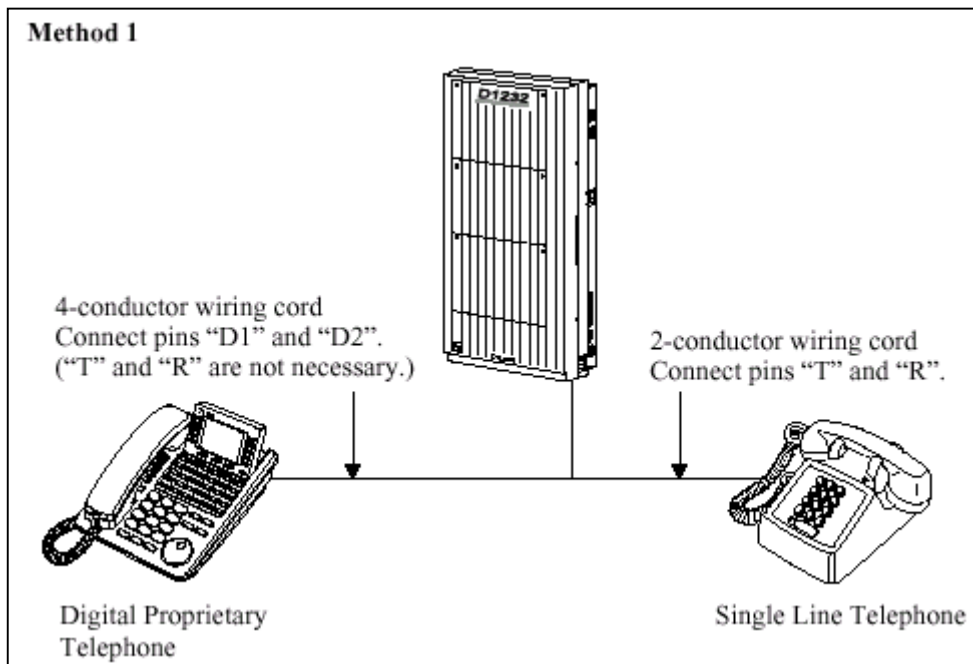
**รูปแสดงการต่อขานานโดยใช้คีย์ ดิจิตอล**

**หมายเหตุ :** สามารถต่อได้กับเครื่องตอบรับอัตโนมัติ, เครื่องโทรสารหรือ MODEM แทนโทรศัพท์ธรรมดาได้ด้วย

### 2.3.5 การต่อ Extra Device Port (XDP)

โทรศัพท์แบบคีย์ดิจิทัล (KX-T7230, KX-T7235 หรือ KX-T7250) กับโทรศัพท์แบบธรรมดาสามารถต่อที่แจ็กเดียวกันได้ โดยที่หมายภายใน แตกต่างกัน ซึ่งต้องมีการโปรแกรมระบบด้วย (Program 600 )

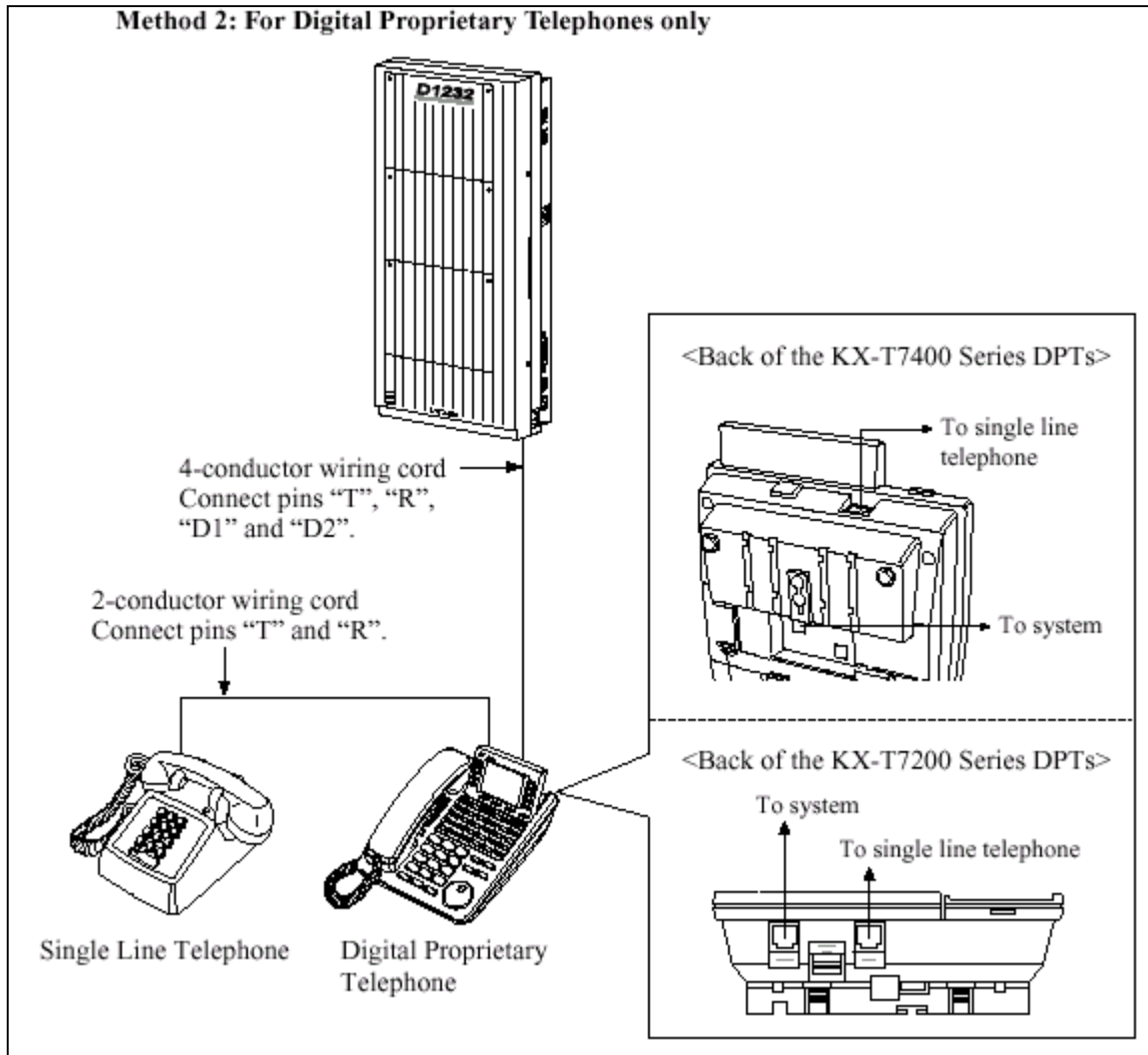
วิธีที่ 1 ต่อ T-R เข้าที่ SLT , H-L ต่อเข้ากับ คีย์ดิจิทัล ดังรูป



รูปแสดงการต่อ XDP กับ คีย์ดิจิทัล



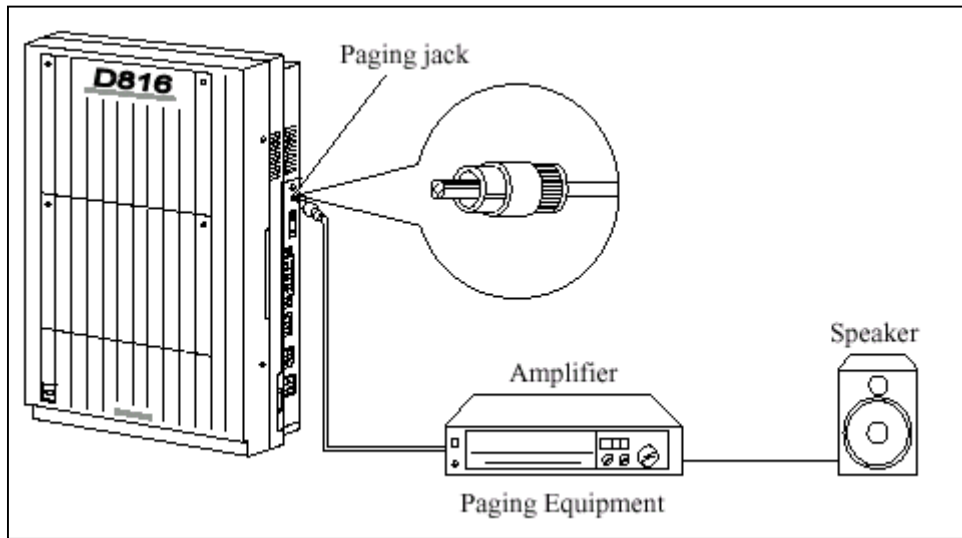
**วิธีที่ 2 ใช้วิธีการต่อเข้าที่ช่อง To Tel ดังรูป**



**รูปแสดงการต่อ XDP ที่คีย์ดิจิทัล**

### 2.3.6 การต่อชุดประกาศภายนอก (Paging Equipment)

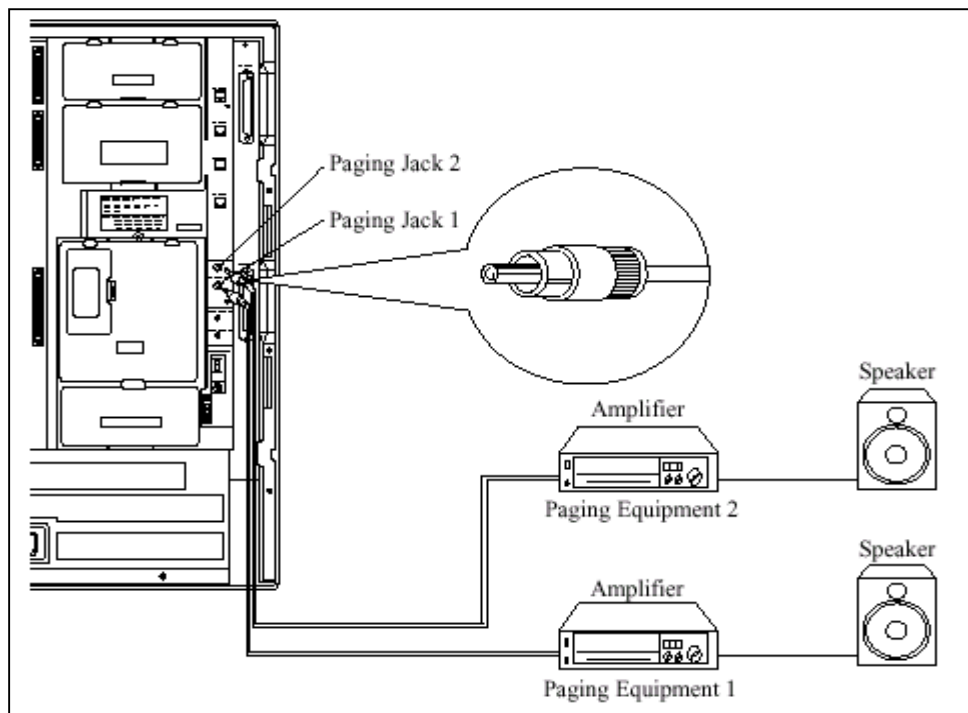
KX-TD816 ใช้หัวต่อแบบ RCA ต่อเข้ากับตู้ระบบดังรูป



- Output impedance 600  $\Omega$
- ความยาวสายสูงสุด ขนาด AWG 18-22 ไม่เกิน 10 M.

KX-TD1232

ใช้หัวต่อแบบ RCA ต่อเข้ากับตู้ระบบสามารถต่อได้ 2 ชุด ดังรูป



- Output impedance 600  $\Omega$

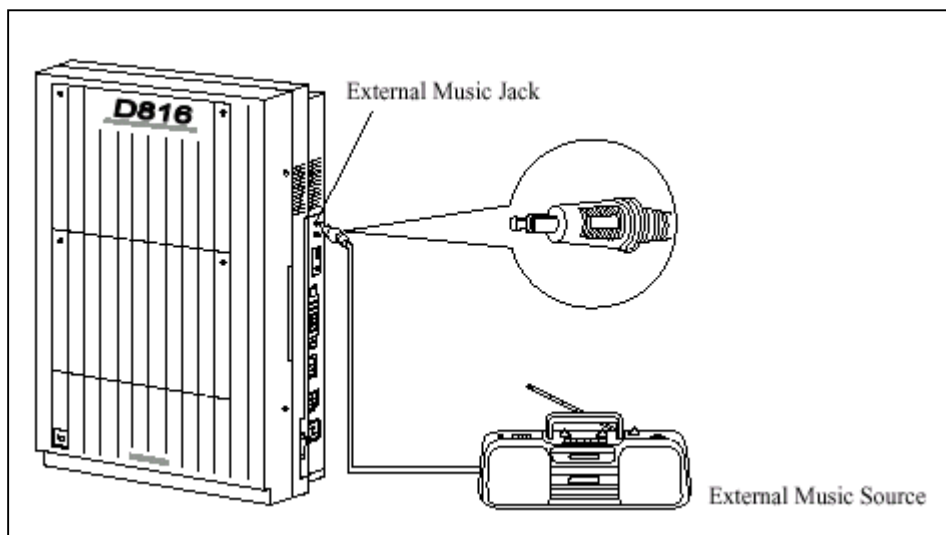
- ความยาวสายสูงสุด ขนาด AWG 18-22 ไม่เกิน 10 M.

หมายเหตุ :                   กรณีต่อเชื่อม 2 คู่ จะได้ชุดประกาศเป็น 4 จุดและสามารถกำหนดเสียง  
  เตือนก่อนการประกาศได้ด้วยโปรแกรม

การโปรแกรมใช้งาน        โปรแกรม 804, 805

### 2.3.7 การต่อเสียงดนตรีจากภายนอก (External Music Source)

KX-TD816                   ใช้ขั้วต่อหูฟังโมนิ (Earphone) ขนาด  $\varnothing$  3.5 mm ต่อดังรูป



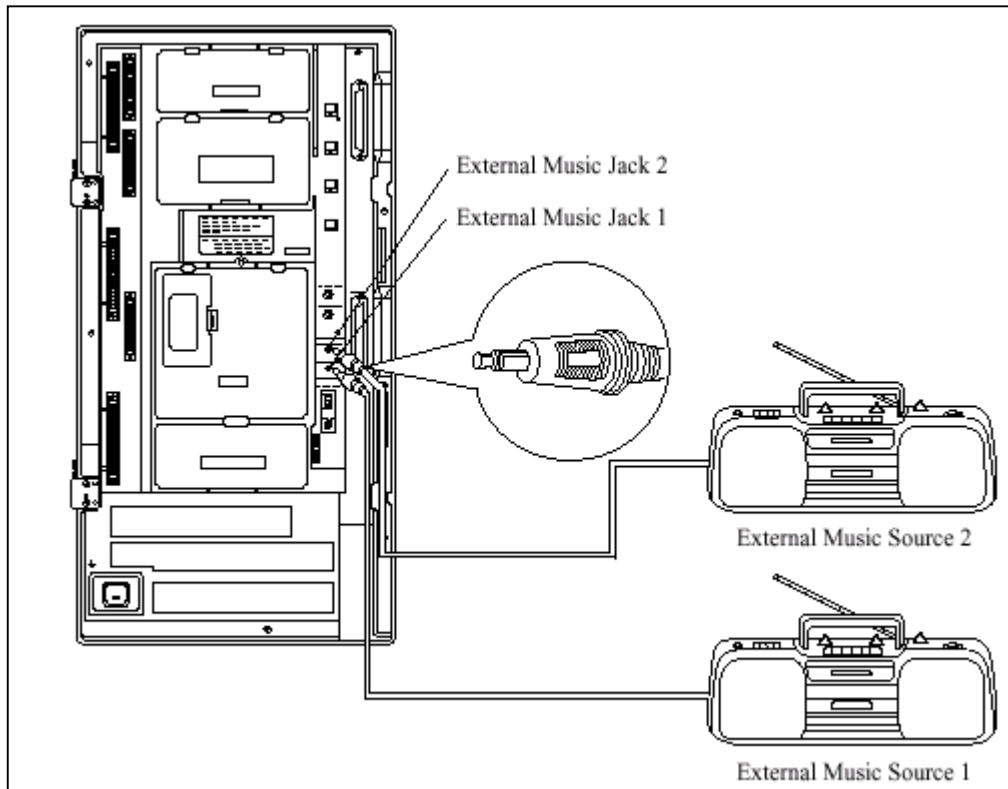
- Input impedance = 8  $\Omega$

- ความยาวสายสูงสุด ขนาด AWG 18-22 ไม่เกิน 10 M.

KX-TD1232 ใช้ขั้วต่อหูฟังโมนิ (Earphone) ขนาด  $\varnothing$  3.5 mm 2 ชุด ต่อดังรูป

- Input impedance = 8  $\Omega$

- ความยาวสายสูงสุด ขนาด AWG 18-22 ไม่เกิน 10 M.



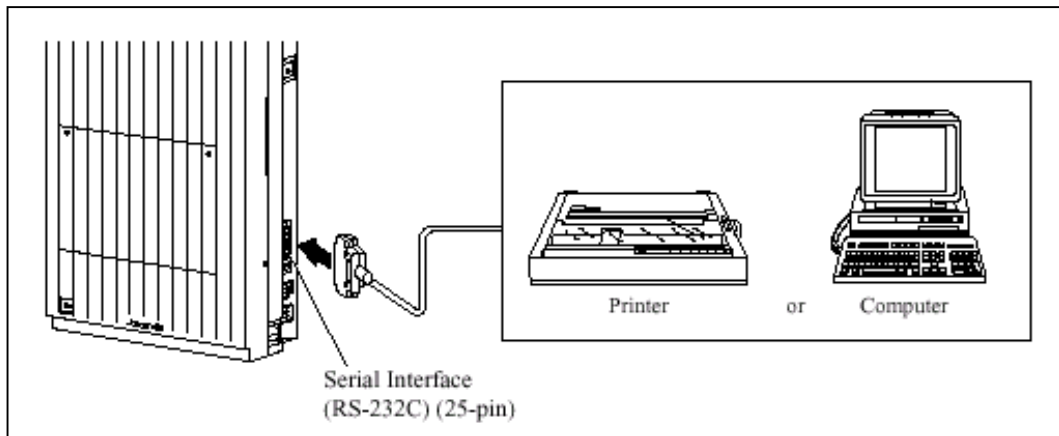
รูปแสดงการต่อเสียงเพลงจากภายนอกเข้าตู้ KX-TD1232

**หมายเหตุ :** การเลือกเสียงดนตรีที่ใช้กรณี Music on Hold หรือ Background Music ขึ้นอยู่กับการทำโปรแกรม

**การโปรแกรมใช้งาน** ถ้าต้องการใช้เสียงดนตรีจากภายนอก ให้ทำโปรแกรม 803 เป็น Music 2 และต่อเสียงเพลงเข้าช่อง Music 2

### 2.3.8 การต่อเครื่องพิมพ์ (Printer)

ข้อต่อในการต่อใช้เครื่องพิมพ์กับตู้ระบบเป็นแบบ EIA (RS 232C) โดยสามารถต่อเครื่องพิมพ์เพื่อใช้สำหรับพิมพ์การใช้งานการโทรเข้า โทรออกของหมายเลขภายใน และนอกจากนั้นยังใช้สำหรับต่อ คอมพิวเตอร์ เพื่อโปรแกรมระบบได้อีกด้วย โดยขนาดความยาวสายเคเบิลที่ต่อจากตู้สาขาได้ประมาณ 2 เมตรลักษณะการต่อ ดังรูป

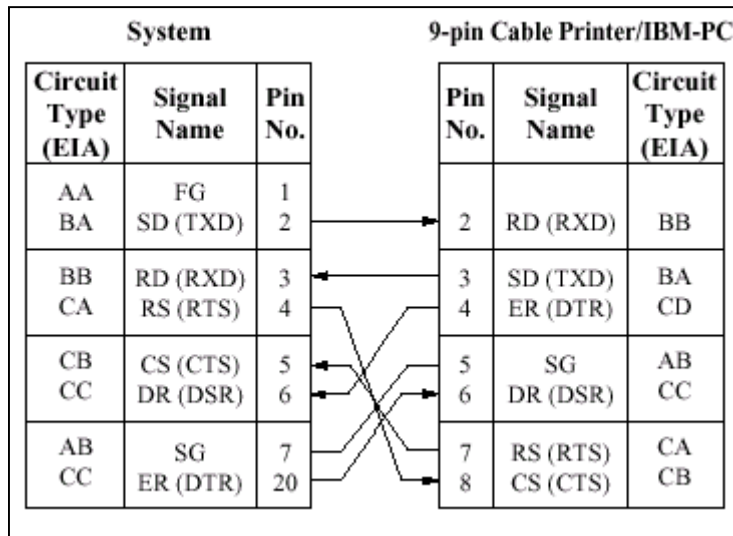


**รูปแสดงลักษณะการต่อ เครื่องพิมพ์ หรือ คอมพิวเตอร์ข้างตู้**

- ขาที่ต่อใช้งานของขั้วต่อ EIA (RS-232C) เป็นดังตาราง

| System             |             |         | 25-pin Cable Printer/PC |             |                    |
|--------------------|-------------|---------|-------------------------|-------------|--------------------|
| Circuit Type (EIA) | Signal Name | Pin No. | Pin No.                 | Signal Name | Circuit Type (EIA) |
| AA                 | FG          | 1       | 1                       | FG          | AA                 |
| BA                 | SD (TXD)    | 2       | 3                       | RD (RXD)    | BB                 |
| BB                 | RD (RXD)    | 3       | 2                       | SD (TXD)    | BA                 |
| CB                 | CS (CTS)    | 5       | 5                       | CS (CTS)    | CB                 |
| CC                 | DR (DSR)    | 6       | 6                       | DR (DSR)    | CC                 |
| AB                 | SG          | 7       | 7                       | SG          | AB                 |
| CD                 | ER (DTR)    | 20      | 20                      | ER (DTR)    | CD                 |
|                    |             |         | 8                       | CD (DCD)    | CF                 |

**รูปแสดงการต่อสายแบบ 25 - 25 Pin**



รูปแสดงการต่อสายแบบ 9 - 25 Pin

สัญญาณ EIA (RS-232C)

Frame Ground : FG

หมายถึงต่อกับตู้แล้วลงกราวนด์

Transmitted Data : SD (TXD).....(output)

ส่งสัญญาณ Data จากเครื่องไปยังพริ้นเตอร์

Received Data : RD (RXD).....(input)

ใช้สำหรับรับสัญญาณ Data จากพริ้นเตอร์

Request to Send: RS (RTS).....(output)

Request to send (RTS) จะ ON เมื่อ DSR เป็น ON

Clear To Send: CS (CTS).....(input)

ถ้าวงจร CTS เป็น ON หมายถึงพริ้นเตอร์พร้อมที่จะรับข้อมูล จากเครื่องแล้ว เครื่องจะไม่พยายามส่งข้อมูล หรือรับข้อมูลถ้า วงจร CTS เป็น OFF

Data Set Ready: CR (DSR).....(input)

เป็นอินพุท ถ้า DSR เป็น ON หมายถึง พริ้นเตอร์พร้อมแต่ไม่ได้ หมายความว่าได้ติดต่อกับพริ้นเตอร์แล้ว

Signal Ground: SG

ต่อกับกราวนด์ดีซี

Data Terminal Ready: ER (DTR).....(output)

ส่งสัญญาณ ON โดยเครื่อง เพื่อบอกว่า ON LINE แล้วแต่ไม่ได้  
หมายความว่าได้ติดต่อกับพรินเตอร์แล้ว มันจะ OFF เมื่อเครื่อง Off Line

Data Carrier Detect: CD (DCD).....(input)

เมื่อมัน ON เป็นการบอกว่าปลายทางที่ได้รับสัญญาณพาทแล้ว

**การโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง :**

**โปรแกรม 800** กำหนดให้พิมพ์ การโทรเข้า หรือ การโทรออก

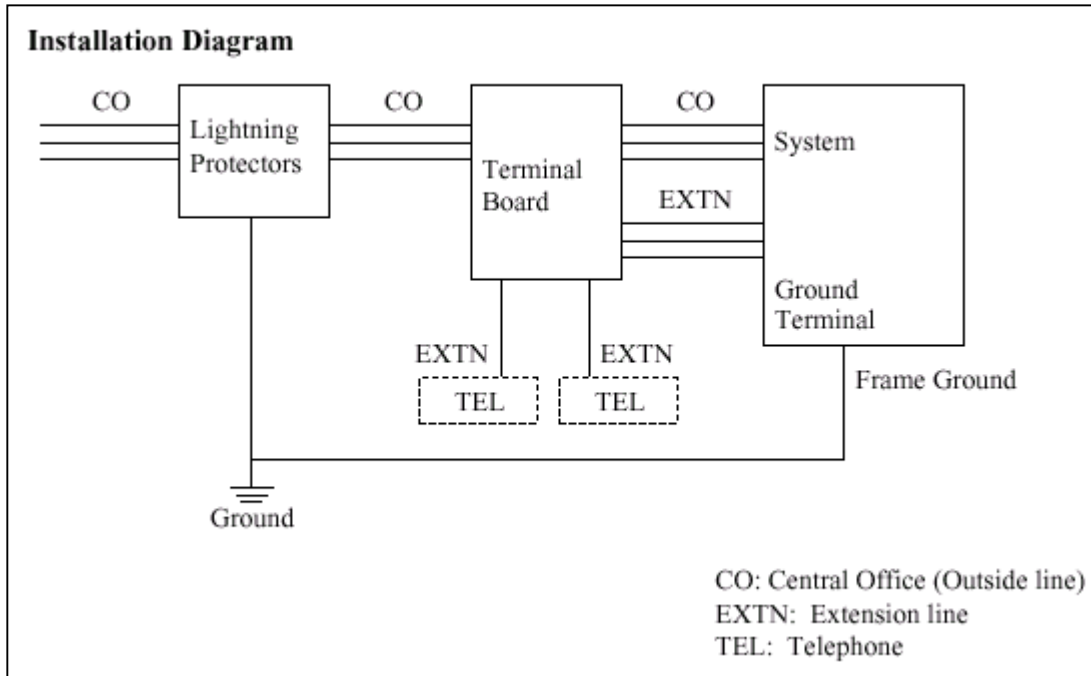
**โปรแกรม 806** กำหนด Parameters สำหรับการติดต่อ

### 2.3.9 การติดตั้งตัวกันฟ้าผ่า (lightning Protector)

#### ทัศนคติทั่วไป

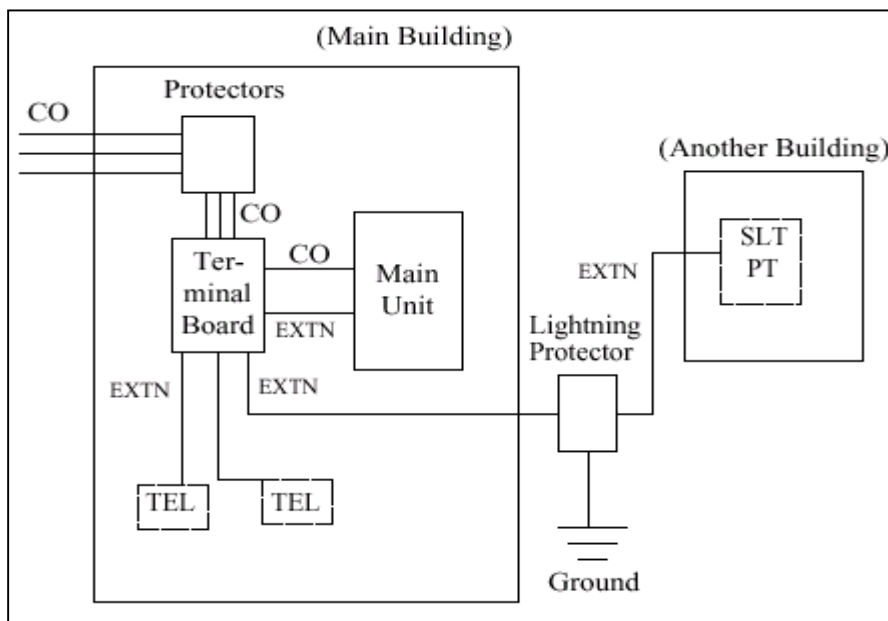
ตัวกันฟ้าสำหรับเครื่องโทรศัพท์จะถูกติดตั้งภายนอกอาคารเพื่อป้องกันอันตรายเนื่องจากไฟ  
กระชาก อันเกิดจากฟ้าผ่า ที่เข้ามาทางสายโทรศัพท์และอันตรายจากไฟกระชาก อีกสาเหตุหนึ่ง อาจเกิดจากสาย  
ไฟฟ้ากระแสสลับแตะกับสายโทรศัพท์ อย่างไรก็ตามปัญหาซึ่งเกิดจากฟ้าผ่าก็ได้เพิ่มขึ้นควบคู่ไปกับการพัฒนา  
ของอุปกรณ์การสื่อสารด้วยเหตุนี้ในหลายๆประเทศจึงออกระเบียบที่จะต้องติดตั้งตัวกันฟ้าผ่าเพื่อป้องกันเครื่อง  
โทรศัพท์ เพราะว่าในสภาพของการเกิดฟ้าผ่า เมฆที่มีประจุไฟฟ้าจะอยู่สูงจากพื้นดินประมาณ 1.5 กม. และมี  
ความต่างศักย์ประมาณ 200,000 โวลต์ ส่วนสายไฟกระแสสลับหรือสายของเครื่องโทรศัพท์และอื่นๆ จะอยู่สูงจาก  
พื้นดินประมาณ 10 ม. (33 ฟุต) ถ้าเกิดฟ้าผ่าลงพื้นดินจะทำให้เกิดมีการเหนี่ยวนำในสายดังกล่าวอันเป็นเหตุให้  
อุปกรณ์ที่ต่ออยู่กับสายดังกล่าวเสียหายได้ตัวกันฟ้าผ่ามีอยู่มากมายหลายชนิด ซึ่งสามารถหาซื้อได้ตามท้องตลาด  
แต่สิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือ การต่อสายดิน (สายกราวด์) ตู้โทรศัพท์สาขาทุกตู้จำเป็นต้องติดตั้งกันฟ้า และ  
จะต้องต่อสายดินด้วย มิฉะนั้นการต่อตัวกันฟ้าผ่าจะไร้ประโยชน์

## การติดตั้งตัวกันฟ้า



## รูปแสดง Diagram ในการติดตั้งตัวกันฟ้าของสายนอก

- สำหรับสายภายในที่มีการเดินสายออกนอกอาคารควรมีการติดตั้งตัวกันฟ้าด้วยดังรูป



## รูปแสดง Diagram การต่อตัวกันฟ้าของสายภายในที่เดินสายนอกอาคาร

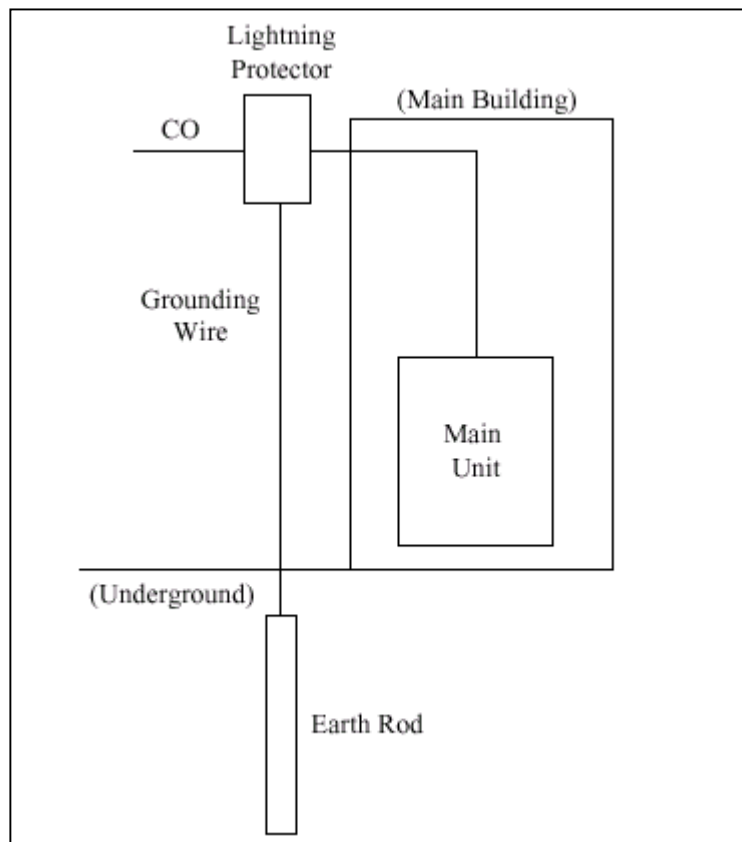


### ข้อเสนอแนะ

ถ้ามีการติดตั้งเครื่อง โทรมัฟท์ภายนอกอาคาร ควรพิจารณาข้อควรระวังต่อไปนี้

1. การติดตั้งสายโทรมัฟท์ควรเดินสายบนพื้นดิน
2. ควรใช้การเดินสายในท่อ

### 2.3.10 การติดตั้งแท่งต่อสายดิน



1. ตำแหน่งของการติดตั้งแท่งต่อสายดิน..... ใกล้ตัวกันฟ้าผ่า
2. เชื่อกตำแหน่งที่จะติดตั้งว่ามีท่อหรือสิ่งใดขวางท่อยู่ใต้ดินหรือไม่... ไม่มี
3. ชนิดของโลหะที่ใช้ทำแท่งต่อสายดิน.....แท่งเหล็ก
4. ความลึกของการติดตั้งใต้พื้นดิน.....มากกว่า 50 ซม.(20 นิ้ว)
5. สายที่ใช้ต่อกับแท่งต่อสายดิน.....ขนาดมากกว่า

16AWG

หมายเหตุ

- ควรพิจารณารูปภาพการติดตั้งทั้งหมด

## 2.4 การติดตั้งส่วนเพิ่มเติม (Optional Card)

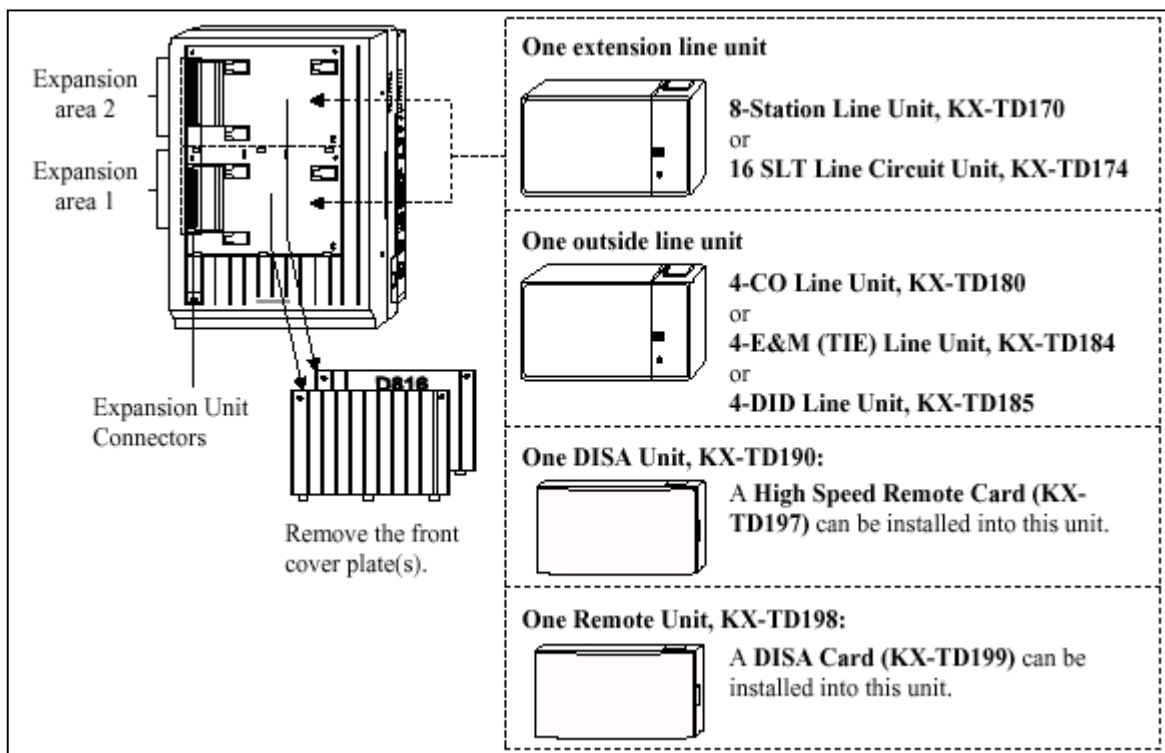
### 2.4.1 ตำแหน่งติดตั้งส่วนเพิ่มเติม

ตำแหน่งติดตั้งส่วนเพิ่มเติมแสดงได้ดังรูป

**ข้อควรระวัง** ต้องระวังไม่ให้แผ่นป้องกันไฟฟ้าสถิตแตะกับลายวงจรของระบบ

#### **KX-TD816**

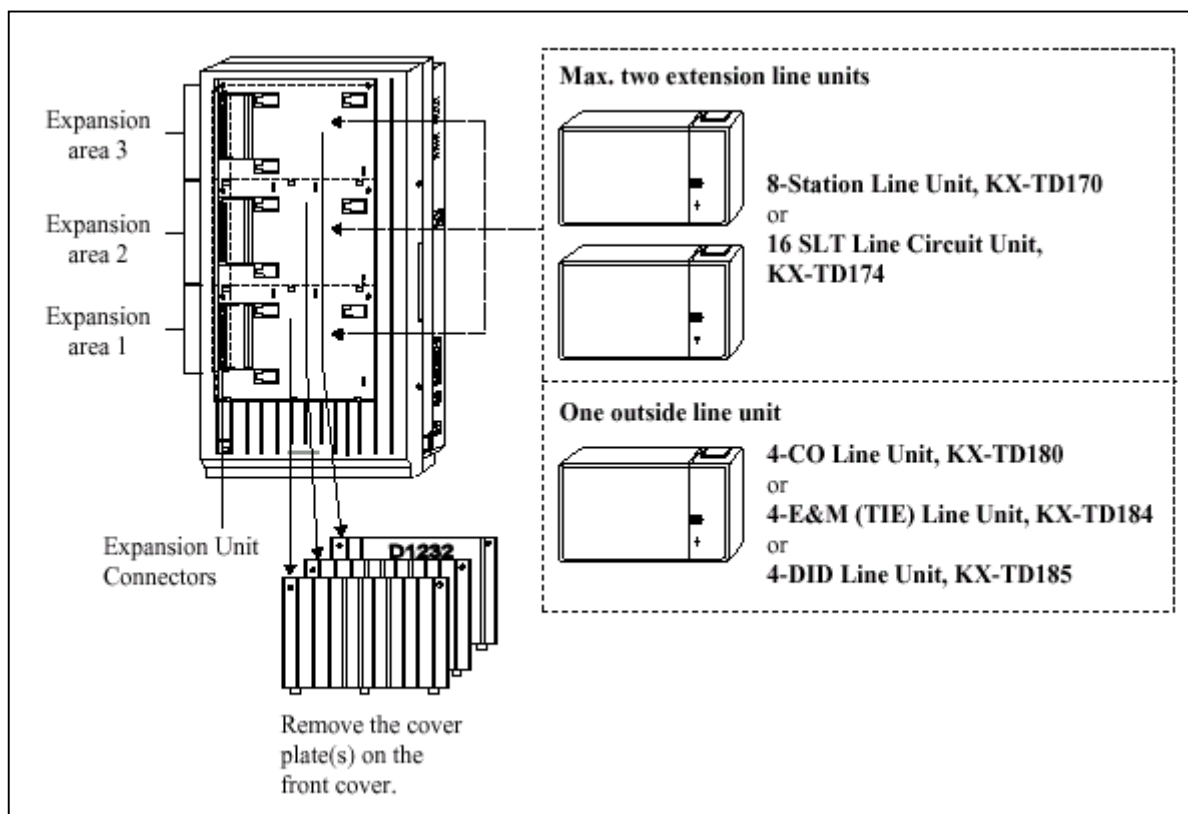
ระบบสามารถติดตั้งหน่วยขยาย 4 สายนอก (KX-TD180) หรือ KX-TD184 ได้ 1 Card เท่านั้น และหน่วยขยาย 8 สายใน (KX-TD170)หรือKX-TD174 รวมกันไม่เกิน 1 Card โดยตำแหน่งติดตั้งสลับกันได้ตามการโปรแกรม (**Program 109**)



รูปแสดงการต่อ Option Card ของตู้ KX-TD816

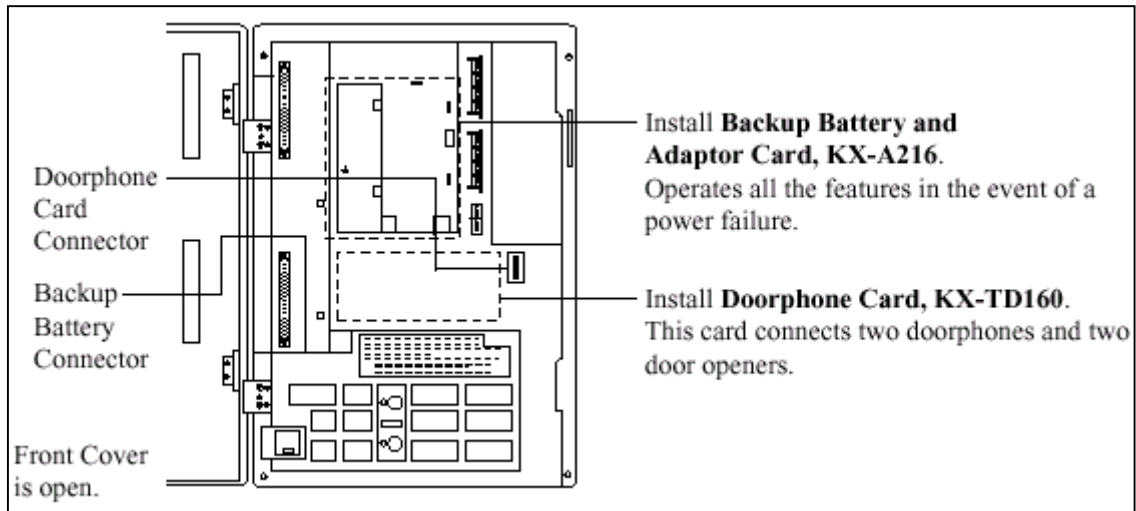
## **KX-TD1232**

ตู้นี้สามารถติดตั้ง Card ขยายแบบสายนอกได้ 1 Card เท่านั้น โดยมีให้เลือกใช้ดังนี้ KX-TD180 ( สายนอก 4 สายธรรมดา ) , KX-TD184 ( สายนอกแบบ Tie Line E&M 4 วงจร ) , KX-TD188( สายนอกแบบ Tie Line E1 30 วงจร ) , KX-TD280CE( สายนอกแบบ 2 Port ISDN ) , KX-TD286CE ( สายนอกแบบ 6 Port ISDN ) , KX-TD290CE ( สายนอกแบบ ISDN PRI 30 วงจร ) สำหรับ Card ขยายแบบสายในสามารถใส่ได้รวมกัน ไม่เกิน 2 Card มี Card ให้เลือกใช้คือ KX-TD170 ( แบบ 8 วงจร Digital Super Hybrid )และ KX-TD174 ( แบบ 16 SLT ) โดยตำแหน่งติดตั้งทั้งหมดสามารถสลับกันได้ตามการโปรแกรม (**Program 109**)



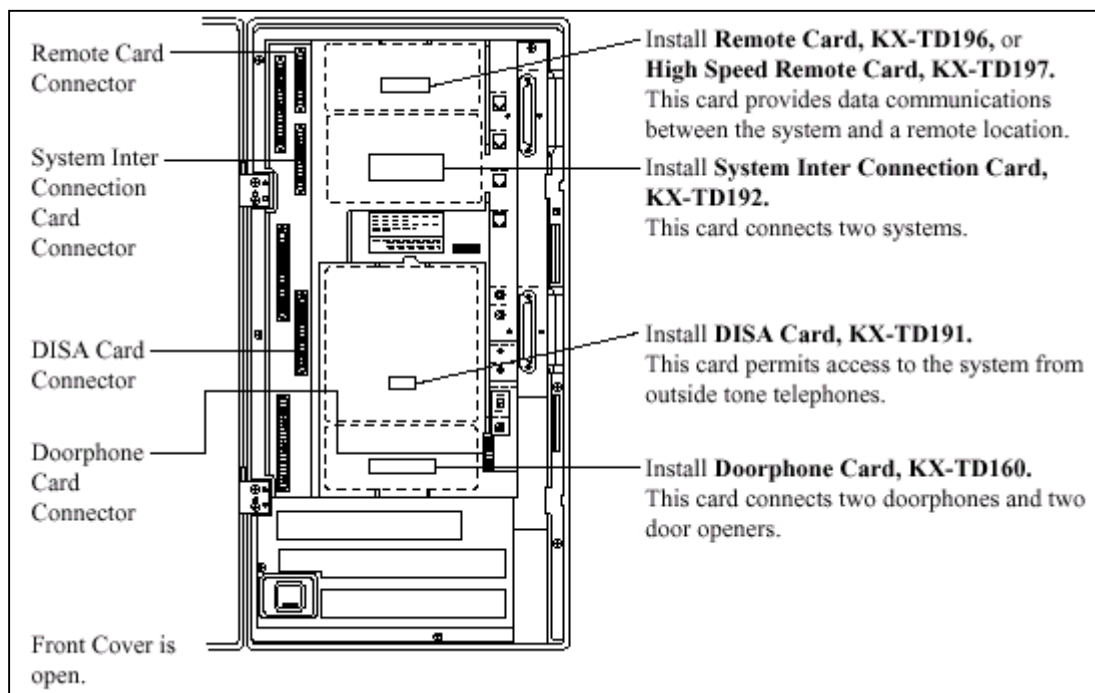
**รูปแสดงลักษณะการต่อ Option Card ของตู้ KX-TD1232**

**ตำแหน่งของ Backup Battery และ Adaptor Card และ Doorphone Card สำหรับ KX-TD816**



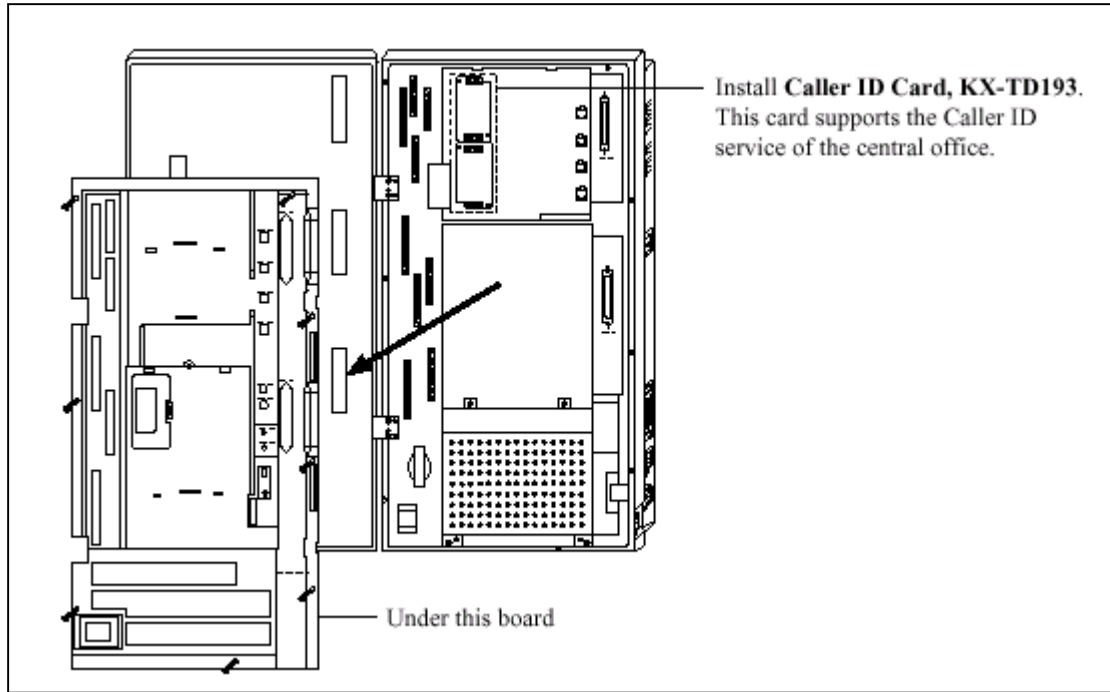
**รูปแสดงลักษณะการต่อ Card Doorphone**

**ตำแหน่งของ Remote Card, System Inter Connection Card, DISA Card, Doorphone Card สำหรับ KX-TD1232 ดังรูป**



**รูปแสดงลักษณะของการต่อ Card อื่นของ KX-TD1232**

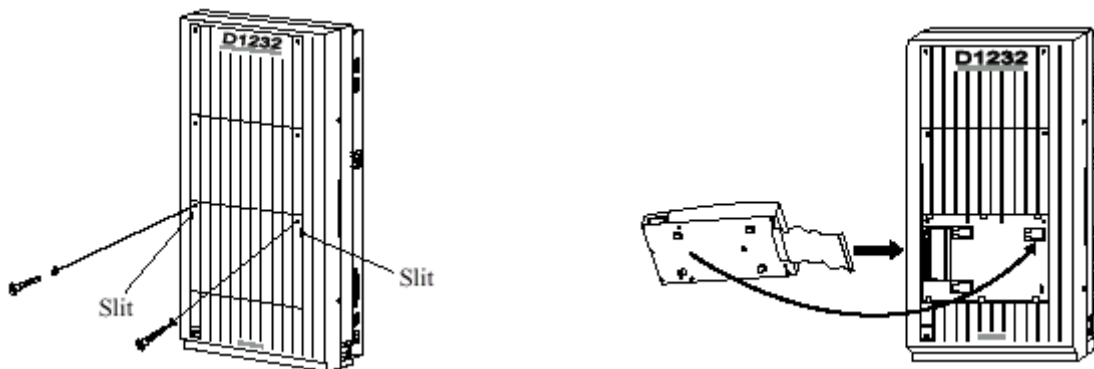
### ตำแหน่งการต่อ Card Caller ID ของตู้ KX-TD1232



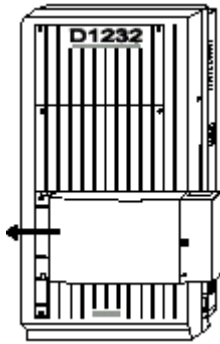
รูปแสดงตำแหน่งการต่อ Card Caller ID ของ KX-TD1232

### ขั้นตอนการติดตั้ง Card Option แบบ สายในหรือสายนอกมีดังนี้

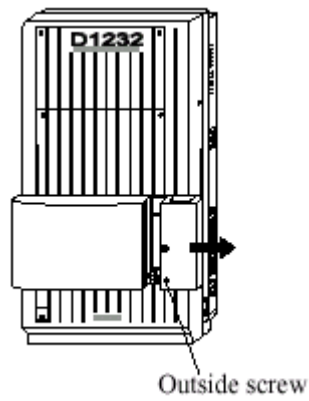
1. ถอดสกรู 2 ตัว แล้วยังฝาปิดออก
2. ต่อสายวงจรและประกอบตามทิศทางศรชี้



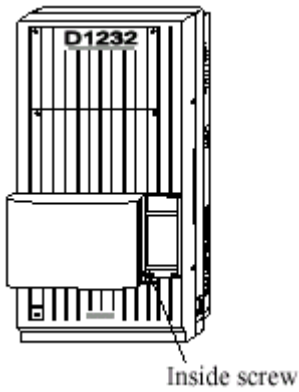
3. เลื่อนแผงขยายให้เข้าล็อก



4. ถอดสกรูบนแผงขยายออกและเลื่อนฝาครอบออก

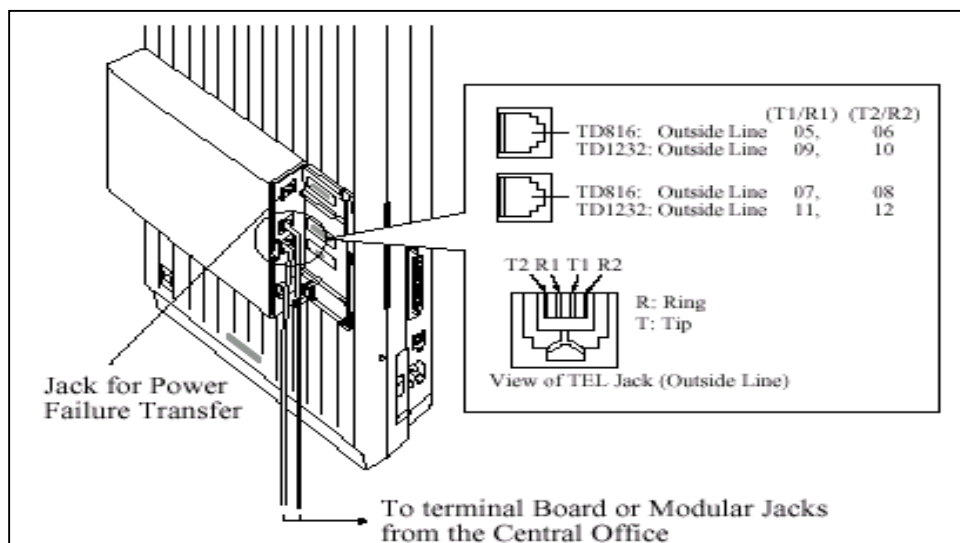


5. ขันสกรูยึดด้านในดังรูป ( ถ้าไม่ขันสกรู กราว์นจะไม่ถึงกัน )



### 2.4.2 การต่อหน่วยขยาย 4 สายนอก (KX-TD180)

การต่อเพิ่ม 4 สายนอก (4 CO) สำหรับ KX-TD816 จะเพิ่ม CO5 ถึง CO8 ส่วน KX-TD1232 จะเพิ่ม CO9 ถึง CO12 ตำแหน่งติดตั้งจะอยู่ที่พื้นที่ติดตั้งใดๆ ก็ได้ขึ้นอยู่กับ การโปรแกรมระบบ



การโปรแกรมที่กำหนด : โปรแกรมที่ 109 กำหนดเป็น C

### 2.4.3 การต่อหน่วยขยาย 8 สายใน (KX-TD170)

การต่อสายจะเหมือนกันกับ Jack 01 - 16 ดังตาราง

| Pin No.  | EXTN. 01-08   |          | EXTN. 09-16   |          | 8EXTN.        |          | 8EXTN.        |          |
|----------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|
| 26<br>1  | Jack<br>No.01 | T<br>R   | Jack<br>No.09 | T<br>R   | Jack<br>No.17 | T<br>R   | Jack<br>No.25 | T<br>R   |
| 27<br>2  |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |
| 28<br>3  |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |
| 29<br>4  | Jack<br>No.02 | T<br>R   | Jack<br>No.10 | T<br>R   | Jack<br>No.18 | T<br>R   | Jack<br>No.26 | T<br>R   |
| 30<br>5  |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |
| 31<br>6  |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |
| 32<br>7  | Jack<br>No.03 | T<br>R   | Jack<br>No.11 | T<br>R   | Jack<br>No.19 | T<br>R   | Jack<br>No.27 | T<br>R   |
| 33<br>8  |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |
| 34<br>9  |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |
| 35<br>10 | Jack<br>No.04 | T<br>R   | Jack<br>No.12 | T<br>R   | Jack<br>No.20 | T<br>R   | Jack<br>No.28 | T<br>R   |
| 36<br>11 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |
| 37<br>12 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |
| 38<br>13 | Jack<br>No.05 | T<br>R   | Jack<br>No.13 | T<br>R   | Jack<br>No.21 | T<br>R   | Jack<br>No.29 | T<br>R   |
| 39<br>14 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |
| 40<br>15 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |
| 41<br>16 | Jack<br>No.06 | T<br>R   | Jack<br>No.14 | T<br>R   | Jack<br>No.22 | T<br>R   | Jack<br>No.30 | T<br>R   |
| 42<br>17 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |
| 43<br>18 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |
| 44<br>19 | Jack<br>No.07 | T<br>R   | Jack<br>No.15 | T<br>R   | Jack<br>No.23 | T<br>R   | Jack<br>No.31 | T<br>R   |
| 45<br>20 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |
| 46<br>21 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |
| 47<br>22 | Jack<br>No.08 | T<br>R   | Jack<br>No.16 | T<br>R   | Jack<br>No.24 | T<br>R   | Jack<br>No.32 | T<br>R   |
| 48<br>23 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |
| 49<br>24 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |
| 50<br>25 |               |          |               |          |               |          |               |          |

รูปแสดงการต่อสายของ KX-TD170

การต่อเพิ่ม 8 สายใน สำหรับ KX-TD816 จะเพิ่ม Jack 9 ถึง Jack 16 สำหรับ KX-TD1232 ถ้าเพิ่ม Card แรก (E1) จะเพิ่ม Jack 17 ถึง Jack 24 ถ้าต่อเพิ่ม Card ที่ 2 (E2) จะเป็น Jack 25 ถึง Jack 32

การโปรแกรม : โปรแกรมที่ 109 กำหนดเป็น E1 หรือ E2

#### 2.4.4 การติดตั้ง Card KX-TD174 ( 16 SLT )

การติดตั้ง KX-TD174 จะต่อใช้งานได้เฉพาะโทรศัพท์ธรรมดาเท่านั้น โดยถ้าเพิ่ม Card ที่ 1 ( A1 ) จะเป็นการเพิ่มที่ Jack 17-1 ถึง 24-1 และ Jack 17-2 ถึง 24-2 ถ้าเพิ่มเป็น Card ที่ 2 (A2)จะเป็น Jack 25-1 ถึง 32-1 และ Jack 25-2 ถึง 32-2 การต่อสายจะเป็นดังรูป

| Pin No.  | Clip Terminal (KX-A205) No. | For KX-TD816  |        | For KX-TD1232 (Expansion 1) |        | For KX-TD1232 (Expansion 2) |        |
|----------|-----------------------------|---------------|--------|-----------------------------|--------|-----------------------------|--------|
|          |                             | Jack No.09-16 |        | Jack No.17-24               |        | Jack No.25-32               |        |
| 26<br>1  | 1<br>2                      | Jack. 09-1    | T<br>R | Jack. 17-1                  | T<br>R | Jack. 25-1                  | T<br>R |
| 27<br>2  | 3<br>4                      | Jack. 10-1    | T<br>R | Jack. 18-1                  | T<br>R | Jack. 26-1                  | T<br>R |
| 28<br>3  | 5<br>6                      | Jack. 11-1    | T<br>R | Jack. 19-1                  | T<br>R | Jack. 27-1                  | T<br>R |
| 29<br>4  | 7<br>8                      | Jack. 12-1    | T<br>R | Jack. 20-1                  | T<br>R | Jack. 28-1                  | T<br>R |
| 30<br>5  | 9<br>10                     | Jack. 13-1    | T<br>R | Jack. 21-1                  | T<br>R | Jack. 29-1                  | T<br>R |
| 31<br>6  | 11<br>12                    | Jack. 14-1    | T<br>R | Jack. 22-1                  | T<br>R | Jack. 30-1                  | T<br>R |
| 32<br>7  | 13<br>14                    | Jack. 15-1    | T<br>R | Jack. 23-1                  | T<br>R | Jack. 31-1                  | T<br>R |
| 33<br>8  | 15<br>16                    | Jack. 16-1    | T<br>R | Jack. 24-1                  | T<br>R | Jack. 32-1                  | T<br>R |
| 34<br>9  | 17<br>18                    | Jack. 09-2    | T<br>R | Jack. 17-2                  | T<br>R | Jack. 25-2                  | T<br>R |
| 35<br>10 | 19<br>20                    | Jack. 10-2    | T<br>R | Jack. 18-2                  | T<br>R | Jack. 26-2                  | T<br>R |
| 36<br>11 | 21<br>22                    | Jack. 11-2    | T<br>R | Jack. 19-2                  | T<br>R | Jack. 27-2                  | T<br>R |
| 37<br>12 | 23<br>24                    | Jack. 12-2    | T<br>R | Jack. 20-2                  | T<br>R | Jack. 28-2                  | T<br>R |
| 38<br>13 | 25<br>26                    | Jack. 13-2    | T<br>R | Jack. 21-2                  | T<br>R | Jack. 29-2                  | T<br>R |
| 39<br>14 | 27<br>28                    | Jack. 14-2    | T<br>R | Jack. 22-2                  | T<br>R | Jack. 30-2                  | T<br>R |
| 40<br>15 | 29<br>30                    | Jack. 15-2    | T<br>R | Jack. 23-2                  | T<br>R | Jack. 31-2                  | T<br>R |
| 41<br>16 | 31<br>32                    | Jack. 16-2    | T<br>R | Jack. 24-2                  | T<br>R | Jack. 32-2                  | T<br>R |

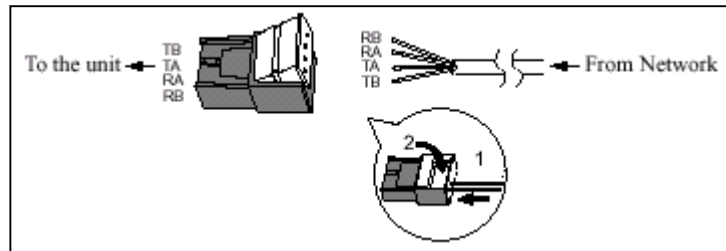
รูปแสดงการต่อสายของ KX-TD174



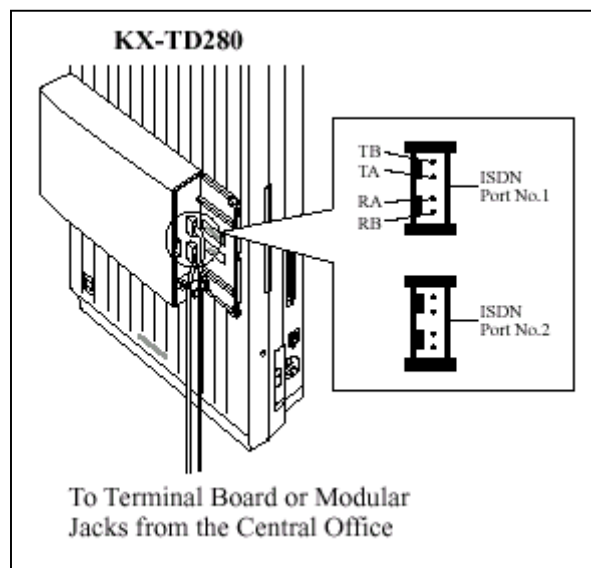
การโปรแกรม : โปรแกรมที่ 109 กำหนดเป็น A1 หรือ A2 แล้ว Reset ตู้ 1 ครั้ง

### 2.4.5 การติดตั้ง KX-TD280CE ( 2 Port ISDN )

เป็น Card แบบ สายนอก ISDN แบบ **BRI 2 Port** การต่อสายจะใช้ หัวต่อแบบ DDK ดังรูป



รูปแสดงหัวต่อแบบ DDK



รูปแสดงการต่อสาย KX-TD280CE จำนวน 2 PORT

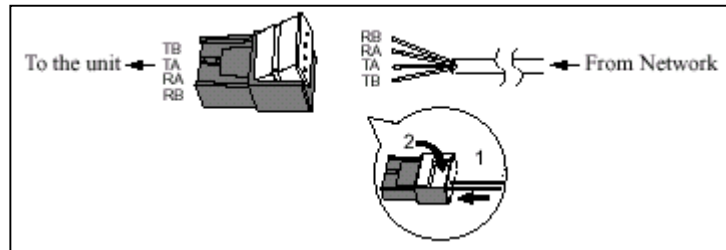
- จะใช้งานสายนอกที่ 9 - 12 โดย Co9 - Co10 = Port 5 ISDN

Co11 - Co12 = Port 6 ISDN

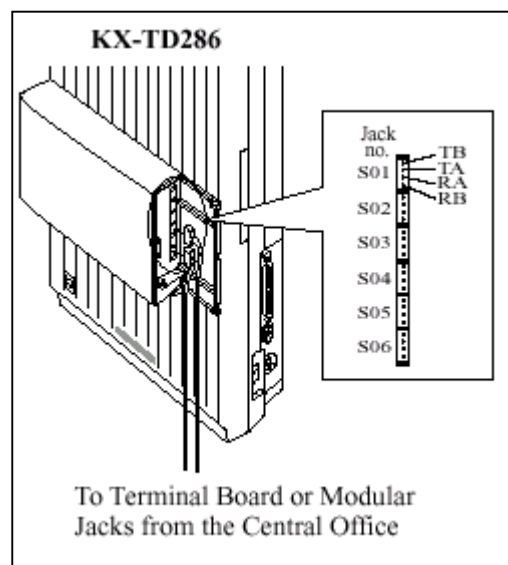
การโปรแกรม : โปรแกรมที่ 109 กำหนดเป็น S2 แล้ว Reset ตู้ 1 ครั้ง

## 2.4.6 การติดตั้ง KX-TD286CE ( 6 Port ISDN )

เป็น Card แบบ สายนอก ISDN แบบ **BRI 6 Port** การต่อสายจะใช้ หัวต่อแบบ DDK ดังรูป



รูปแสดงหัวต่อแบบ DDK



รูปแสดงการต่อสาย KX-TD286CE จำนวน 6 PORT

- จะใช้งานสายนอกที่ 1- 12 โดย Co1 - Co2 = Port 1 ISDN

Co3 - Co4 = Port 2 ISDN

Co5 - Co6 = Port 3 ISDN

Co7 - Co8 = Port 4 ISDN

Co9 - Co10 = Port 5 ISDN

Co11- Co12 = Port 6 ISDN

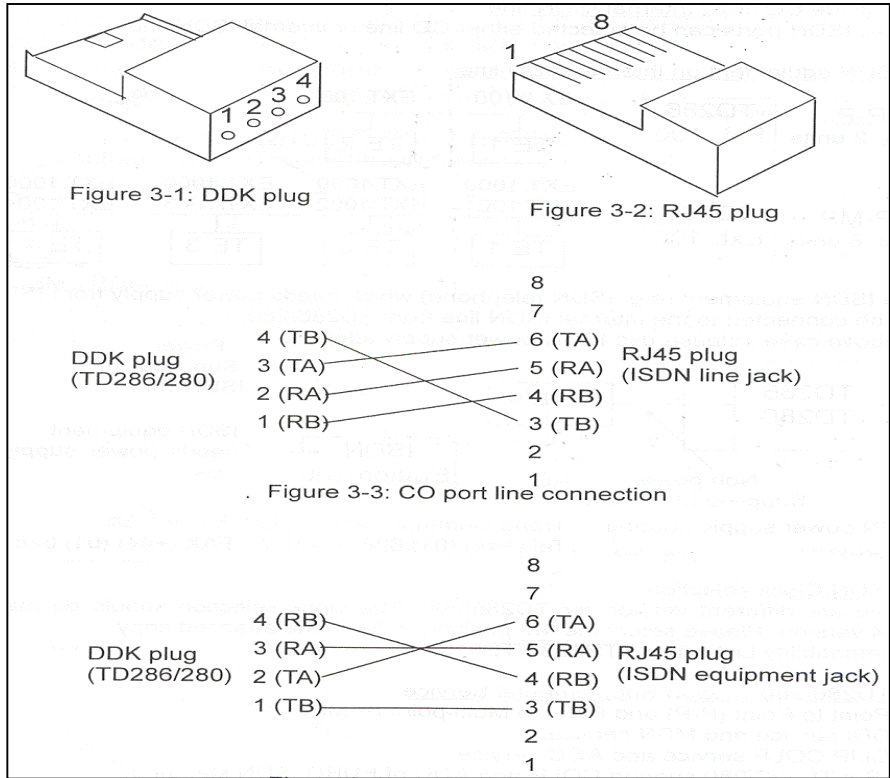
### หมายเหตุ

- **Jumper** ต้องอยู่ในตำแหน่ง 4 M

- ถ้าใช้งาน Port ISDN ไม่ครบ จะยังสามารถใช้สายนอกที่เหลือได้ เช่น ใช้ ISDN 4 Port ( Co 5-12 )  
จะใช้สายนอกที่ 1 -4 ต่อสาย TOT ปกติได้

การโปรแกรม : โปรแกรมที่ 109 กำหนดเป็น S6 แล้ว Reset ตู้ 1 ครั้ง

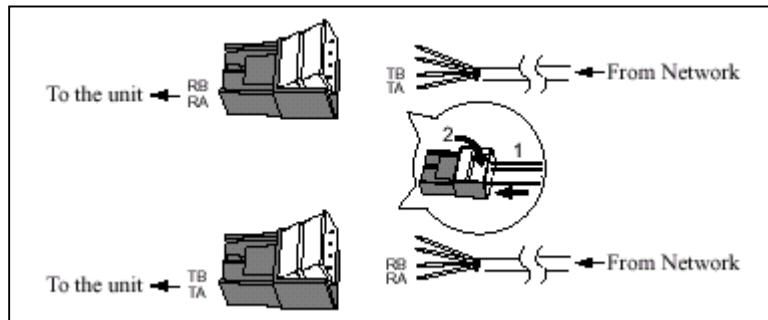
สำหรับการต่อกับจุดต่อของชุมสายโทรศัพท์



รูปแสดงการต่อสายแบบ DDK(PBX) กับ RJ45 (TOT)

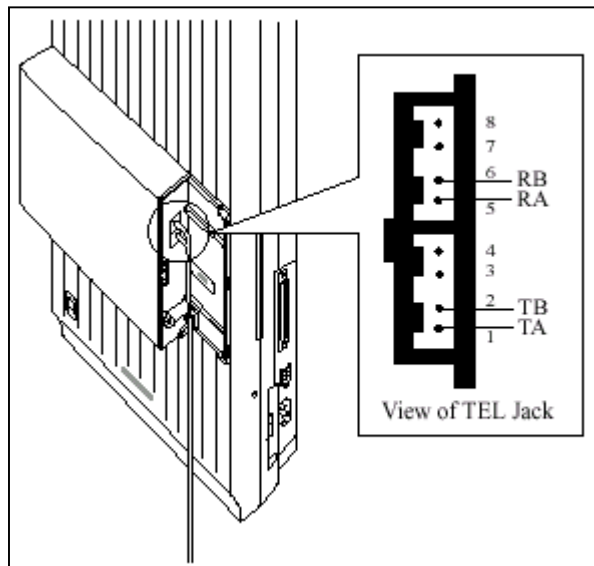
**2.4.7 การติดตั้ง KX-TD290CE ( 30 ช่องสัญญาณ PRI ISDN. )**

เป็น Card เพิ่มสายนอกแบบ ISDN แบบ 30 ช่องสัญญาณ จะใช้ได้เฉพาะตู้ Master เท่านั้น ไม่สามารถต่อเข้ากับตู้ Slave ได้ และ ที่ตู้ Slave จะไม่สามารถใช้งานสายนอกได้เลย ( สายนอกที่ 13 - 24 ) สำหรับตู้ Master ยังสามารถใช้งานสายนอกที่ 1 - 8 ได้ตามปกติ โดยแต่ละช่องสัญญาณเสียงจะใช้ความเร็ว 64 Kbps (30B+D)



รูปแสดงหัวต่อแบบ DDK

จะใช้หัว DDK 2 ตัวคือด้านรับและด้านส่ง

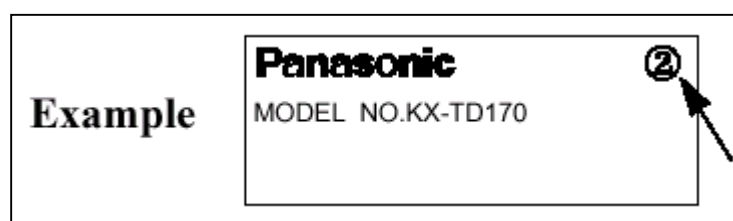


**รูปแสดงการต่อสายของ PRI ISDN (KX-TD290CE)**

การโปรแกรม : โปรแกรมที่ 109 กำหนดเป็น PR แล้ว Reset ตู้ 1 ครั้ง

**หมายเหตุ**

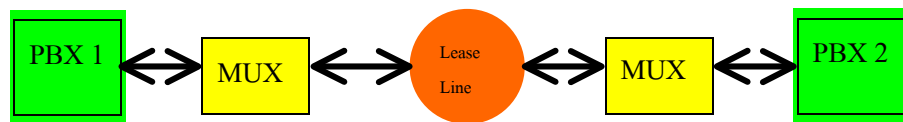
- ถ้าติดตั้ง Card KX-TD290CE นี้กับ KX-TD170 หรือ KX-TD174 ต้องมี วงกลม 2 ที่ Card KX-TD170 และ KX-TD174 ด้วย ดังรูป



**รูปแสดงตัวอย่าง Mark วงกลม 2 ที่ Card KX-TD170**

## 2.4.8 การติดตั้ง KX-TD184X (4 ช่องสัญญาณ E&M. TIE LINE )

เป็น Card เพิ่มแบบสายนอก ชนิด E&M Tie Line 1 Card จะมี 4 สายนอก สามารถต่อได้ 1Card ต่อ 1 ตู้ ( โดยไม่มี Card เพิ่มแบบสายนอกอื่นต่ออยู่ด้วย ) การต่อใช้งานต้องต่อร่วมกับ Card แบบ E&M ด้วยกันเท่านั้น ไม่สามารถต่อกับสาย TOT ธรรมดาทั่วไปได้ หากใช้งานติดต่อกันข้ามจังหวัดต้องมีการเช่าสาย ( Lease Line ) โดยเราต้องต่อ Card KX-TD184X นี้กับ Multiplexer หรือ Router จากนั้นตัว Multiplexer หรือ Router จะต่อกับสายที่เช่าอีกทีหนึ่ง โดยการติดต่อกันสามารถจดหมายเลขภายในของตู้ที่เราติดต่อด้วยได้เลย โดยไม่ต้องล่าสายนอก( แบบธรรมดา ) ก่อนทำให้การติดต่อของทั้ง 2 ตู้เสมือนโทรติดต่อกันแบบภายใน ทำให้ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการโทร



รูปแสดง Diagram การติดต่อระหว่าง 2 ตู้

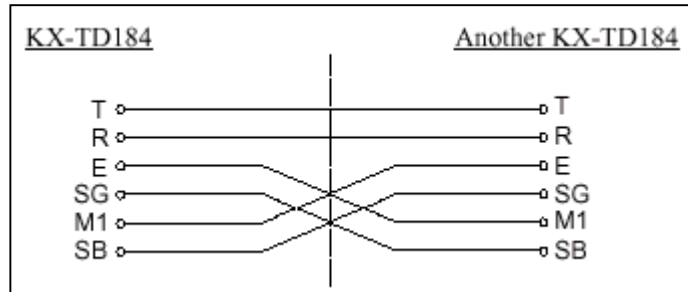
สามารถต่อใช้งานได้ 2 แบบ คือแบบ 2 Wire และ 4 Wire คุณสมบัติของ Card นี้มีดังนี้

| Item                            | Description   |
|---------------------------------|---|
| <b>E&amp;M (TIE) Line Types</b> | Type 5 only   |
| <b>Transmission</b>             | 2-wire or 4-wire voice path (Programmable)<br>(Note) Maximum cabling distance of the E&M line cord (twisted cable): 22 AWG: Under 9.6 km      |
| <b>Transmission levels</b>      | 2-wire voice path: -3 db (transmit/receive)<br>4-wire voice path: -3 db normal (transmit/receive)<br>Programmable (-6 db, -3 db, 0 db, +3 db) |
| <b>Signalling</b>               | DTMF or Pulse   |
| <b>E lead</b>                   | Battery: -48 VDC, 20 mA to ground (max.)<br>Sensitivity: 5 mA or 2000 $\Omega$ to ground (max.) (min)   |
| <b>M lead</b>                   | Available current: 30 mA (max.)<br>Available voltage: $\pm$ 100 V (max.)  |

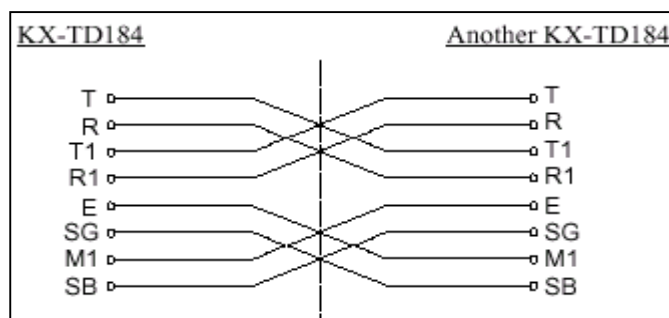
ตารางแสดงคุณสมบัติของ Card KX-TD184

### ลักษณะการต่อสาย

การต่อสายมี 2 แบบคือ 2 Wire และ 4 Wire ดังรูป



รูปแสดงลักษณะการต่อสายแบบ 2 Wire

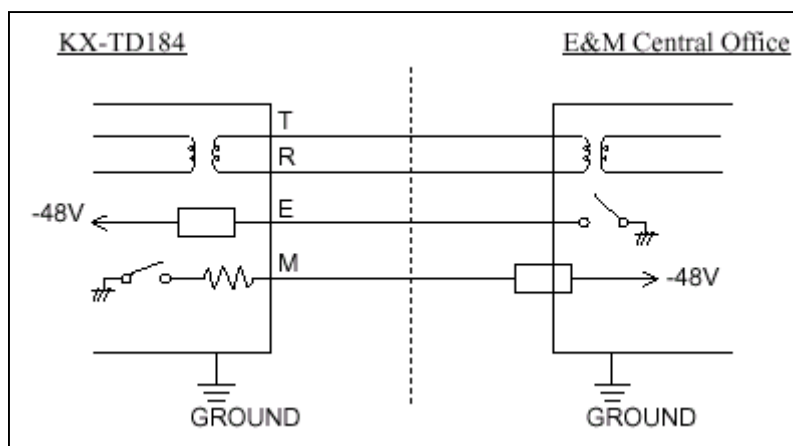


รูปแสดงลักษณะการต่อสายแบบ 4 Wire

### รูปแบบการรับส่งสัญญาณ E&M Type 5

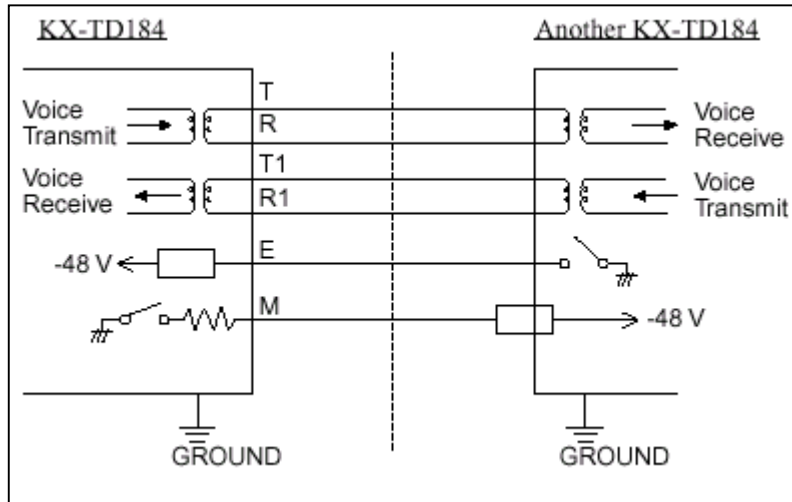
การรับส่ง สัญญาณของ KX-TD184 ใช้มาตรฐานแบบ Type 5 ดังรูป

#### แบบ 2 Wire



รูปแสดงลักษณะการรับส่งสัญญาณของการต่อ แบบ 2 Wire

**แบบ 4 Wire**



**รูปแสดงลักษณะการรับส่งสัญญาณของการต่อ แบบ 4 Wire**

การโปรแกรม :            โปรแกรมที่ 109 กำหนดเป็น EM แล้ว Reset ตู้ 1 ครั้ง

### การต่อสายของ Card KX-TD184

การต่อสายใช้หัวต่อแบบ 50 ขา โดยจะใช้ขาใดต่อบ้างให้ดูอ้างอิงกับชนิดที่เราจะต่อว่าเป็นแบบ 2 wire หรือ 4 wire จากรูปในหัวข้อลักษณะการต่อสาย

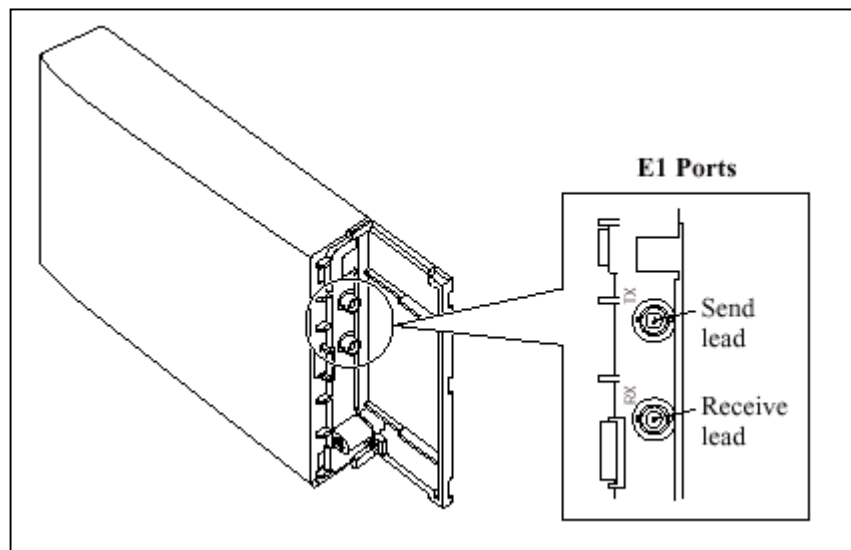
| Pin No. | Cable Color | Clip No. | Number of Dots | E&M Line |                             |
|---------|-------------|----------|----------------|----------|-----------------------------|
| 1       | ORN-RED     | 1        | 1              | NO.1     | T } 2-wire or 4-wire - send |
| 26      | ORN-BLK     | 2        | 1              |          | R } 2-wire or 4-wire - send |
| 2       | YEL-RED     | 3        | 1              |          | T1 } 4-wire - receive       |
| 27      | YEL-BLK     | 4        | 1              |          | R1 } 4-wire - receive       |
| 3       | GRY-RED     | 5        | 1              |          | E Lead                      |
| 28      | GRY-BLK     | 6        | 1              |          | SG Lead                     |
| 4       | WHY-RED     | 7        | 1              |          | SB Lead                     |
| 29      | WHY-BLK     | 8        | 1              |          | M1 Lead                     |
| 5       | ORN-RED     | 9        | 1              |          | SG0                         |
| 30      | ORN-BLK     | 10       | 1              |          | M Lead only for Type 5      |
| 6       | YEL-RED     | 11       | 2              | NO.2     | T } 2-wire or 4-wire - send |
| 31      | YEL-BLK     | 12       | 2              |          | R } 2-wire or 4-wire - send |
| 7       | GRY-RED     | 13       | 2              |          | T1 } 4-wire - receive       |
| 32      | GRY-BLK     | 14       | 2              |          | R1 } 4-wire - receive       |
| 8       | WHY-RED     | 15       | 2              |          | E Lead                      |
| 33      | WHY-BLK     | 16       | 2              |          | SG Lead                     |
| 9       | ORN-RED     | 17       | 2              |          | SB Lead                     |
| 34      | ORN-BLK     | 18       | 2              |          | M1 Lead                     |
| 10      | YEL-RED     | 19       | 2              |          | SG0                         |
| 35      | YEL-BLK     | 20       | 2              |          | M Lead only for Type 5      |
| 11      | GRY-RED     | 21       | 3              | NO.3     | T } 2-wire or 4-wire - send |
| 36      | GRY-BLK     | 22       | 3              |          | R } 2-wire or 4-wire - send |
| 12      | WHY-RED     | 23       | 3              |          | T1 } 4-wire - receive       |
| 37      | WHY-BLK     | 24       | 3              |          | R1 } 4-wire - receive       |
| 13      | ORN-RED     | 25       | 3              |          | E Lead                      |
| 38      | ORN-BLK     | 26       | 3              |          | SG Lead                     |
| 14      | YEL-RED     | 27       | 3              |          | SB Lead                     |
| 39      | YEL-BLK     | 28       | 3              |          | M1 Lead                     |
| 15      | GRY-RED     | 29       | 3              |          | SG0                         |
| 40      | GRY-BLK     | 30       | 3              |          | M Lead only for Type 5      |
| 16      | WHY-RED     | 31       | 4              | NO.4     | T } 2-wire or 4-wire - send |
| 41      | WHY-BLK     | 32       | 4              |          | R } 2-wire or 4-wire - send |
| 17      | ORN-RED     | 33       | 4              |          | T1 } 4-wire - receive       |
| 42      | ORN-BLK     | 34       | 4              |          | R1 } 4-wire - receive       |
| 18      | YEL-RED     | 35       | 4              |          | E Lead                      |
| 43      | YEL-BLK     | 36       | 4              |          | SG Lead                     |
| 19      | GRY-RED     | 37       | 4              |          | SB Lead                     |
| 44      | GRY-BLK     | 38       | 4              |          | M1 Lead                     |
| 20      | WHY-RED     | 39       | 4              |          | SG0                         |
| 45      | WHY-BLK     | 40       | 4              |          | M Lead only for Type 5      |

### ตารางแสดงขาต่างๆของ Card KX-TD184



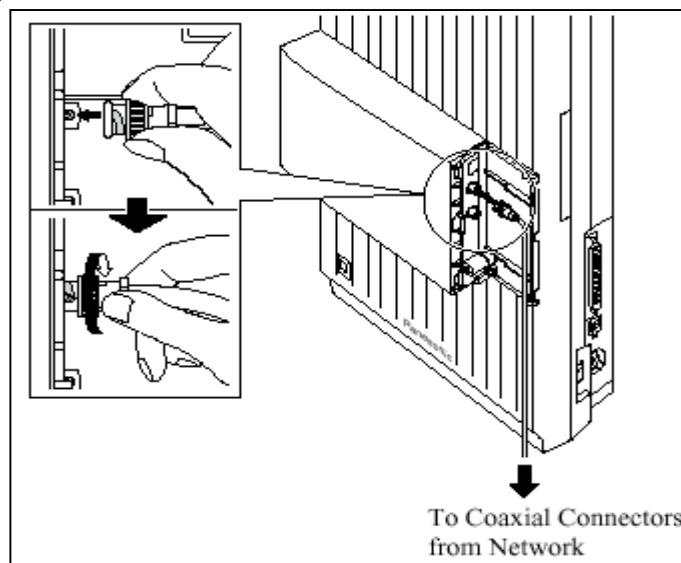
### 2.4.9 การติดตั้ง KX-TD188X (30 ช่องสัญญาณ TIE LINE )

เป็น Card เพิ่มแบบสายนอก ชนิด E1 Tie Line 1 Card จะมี 30 สายนอก สามารถต่อได้ที่ตู้ Master เท่านั้นเพิ่มได้ 1 Card / System โดยเมื่อต่อแล้ว สายนอกพื้นฐานของตู้ Master ยังคงใช้งานได้ตามปกติ ส่วนสายนอกของตู้ Slave จะไม่สามารถใช้งานได้เลยทั้งของตู้พื้นฐานและส่วนขยายเพิ่ม (Option ) สำหรับสายภายในยังคงใช้งานและขยายเพิ่มได้ตามปกติ ใช้ได้สำหรับ Rom Version P211B เป็นต้นไป ลักษณะ Card จะใช้หัวต่อแบบ BNC มี 2 เส้นคือ ด้านรับ ( Receive ) และด้านส่ง ( Send ) เป็นดังรูป



รูปแสดงการต่อสายของ Card E1 (KX-TD188X)

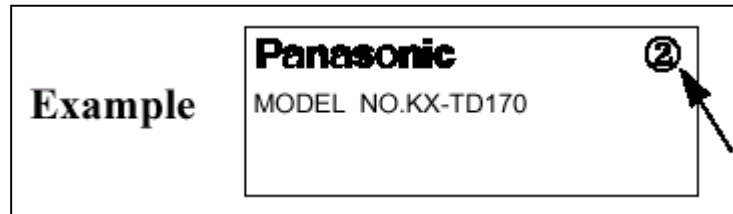
### ลักษณะการต่อของ BNC เป็นดังรูป



การโปรแกรม : โปรแกรมที่ 109 กำหนดเป็น EL แล้ว Reset ตู้ 1 ครั้ง

#### หมายเหตุ

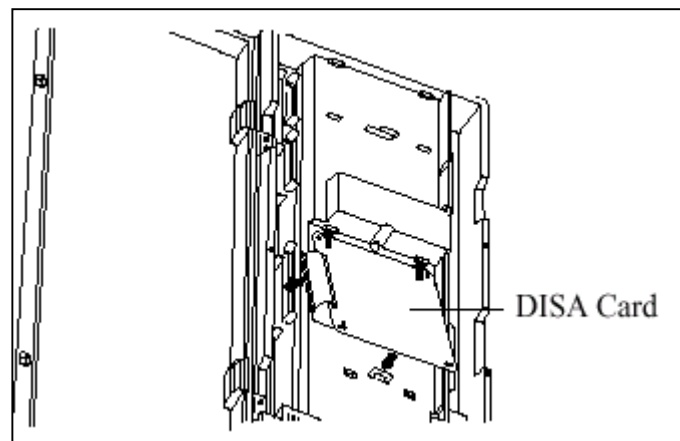
- ถ้าติดตั้ง Card KX-TD188X นี้กับ KX-TD170 หรือ KX-TD174 ต้องมี วงกลม 2 ที่ Card KX-TD170 และ KX-TD174 ด้วย ดังรูป



รูปแสดงตัวอย่าง Mark วงกลม 2 ที่ Card KX-TD170

#### 2.4.10 การติดตั้ง DISA Card (KX-TD1232)

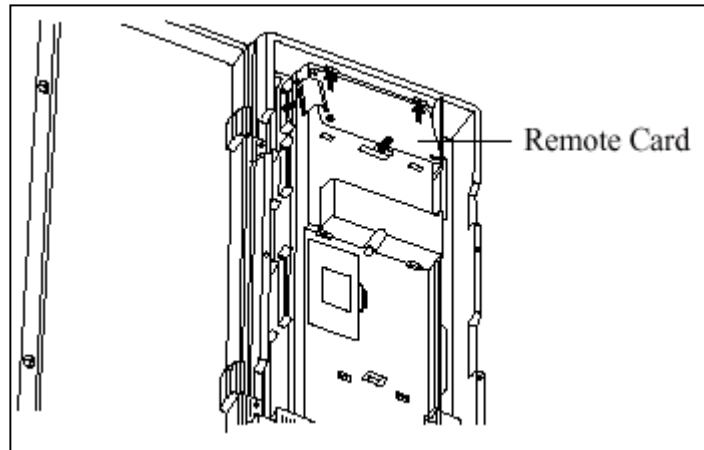
DISA Card สามารถติดตั้งได้ 1 Card ต่อ 1 ตู้เท่านั้น โดยถ้าติดตั้งที่ตู้ Master จะสามารถตอบรับสายนอกได้ ที่ CO1-12 กรณีพ่วงตู้ ที่ ตู้ Slave ถ้าต้องการให้ DISA ตอบรับสายนอกที่ 13 -24 ต้องติด Card DISA ที่ตู้ Slave อีก 1 Card ด้วย



รูปแสดงการติดตั้ง Card DISA

#### 2.4.11 การติดตั้ง Remote Card KX-TD196/KX-TD197 (KX-TD1232)

Card Remote สามารถติดตั้งได้ทั้งที่ตู้ Master และ Slave ตู้ละ 1 Card เท่านั้น โดยต้องเลือกว่าจะใช้ Remote Card แบบใด การติดตั้งมีดังรูป



รูปแสดงการติดตั้ง Card Remote

การโปรแกรม : โปรแกรมที่ 107, 813, และ 814 , 817

#### หมายเหตุ

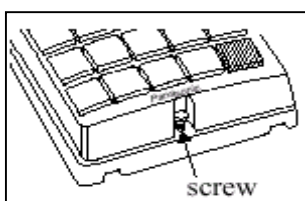
- ถ้ามีการพ่วงตู้ สายภายในที่จะโอนสายเรียกเข้าไปที่ Remote Extension ได้ สายนอกที่โทรเข้าจะต้องอยู่ตู้เดียวกันกับตู้ที่ติดตั้ง Card Remote ไว้

#### 2.4.12 การต่อสาย Doorphone และ Door Opener

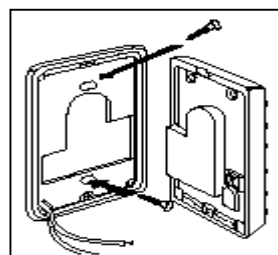
ตู้ระบบสามารถต่อ Doorphone (KX-T30865) และ Door Opener ได้อย่างละ 2 ตัว ภายใต้การควบคุมของ Doorphone Card (KX-TD160) 1 ชุด

#### การติดตั้งกริ่งติดประตู (Doorphone)

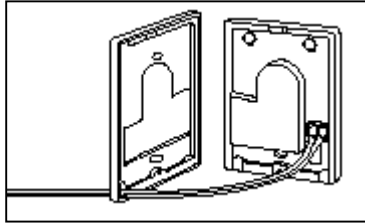
1. ถอดสกรูด้านล่างออก



2. ติดฐานล่างเข้ากับผนัง



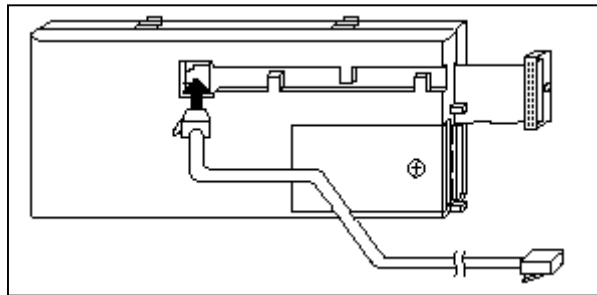
3. ต่อสายใช้งานเข้ากับจุดต่อสายด้านใน และต่อไปที่ Card Doorphone



4. ประกอบ Doorphone เข้าตามเดิมและขันสกรู

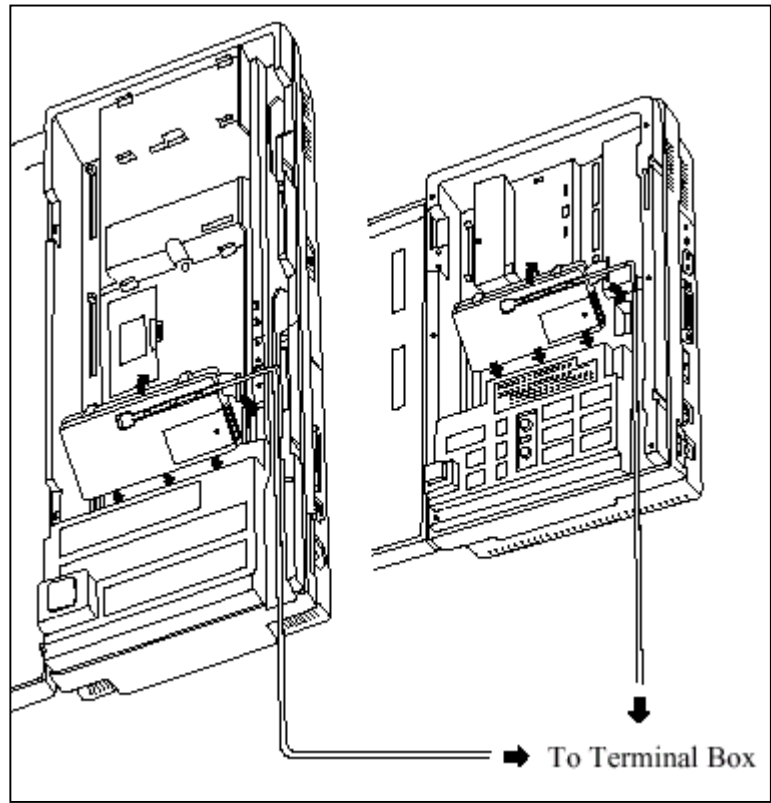
### **การติดตั้ง Doorphone Card**

1. ต่อขั้วต่อแบบ โมดูลาห์ ชนิด 4 ขั้ว เข้ากับชุด Doorphone Card



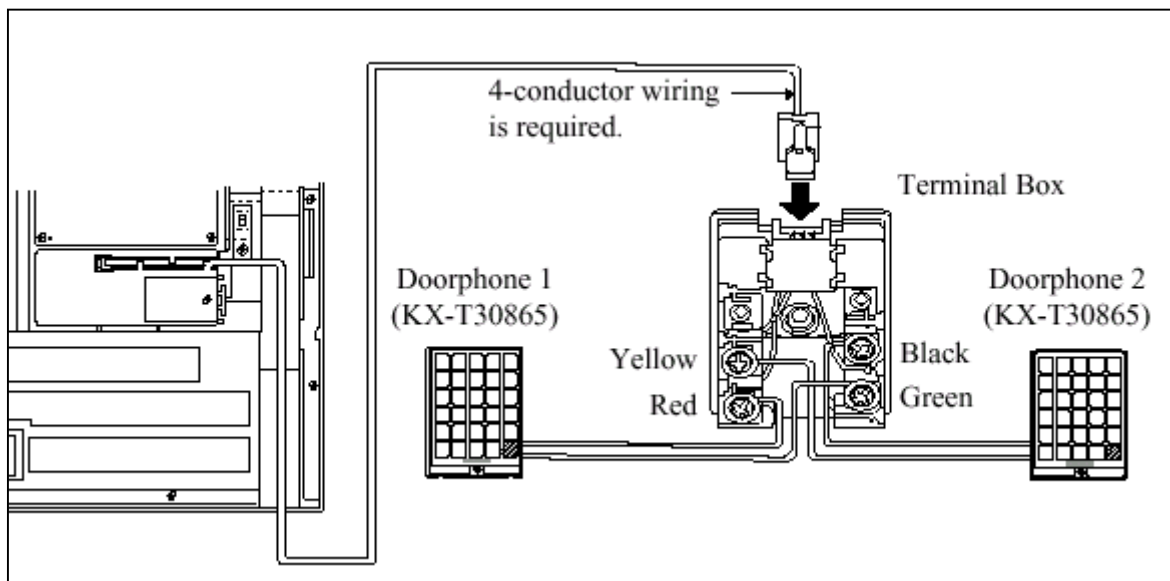
2. ประกอบเข้ากับจุดติดตั้ง Doorphone Card บนตัวตู้

3. ต่อสายโทรศัพท์เข้ากับตัว Card



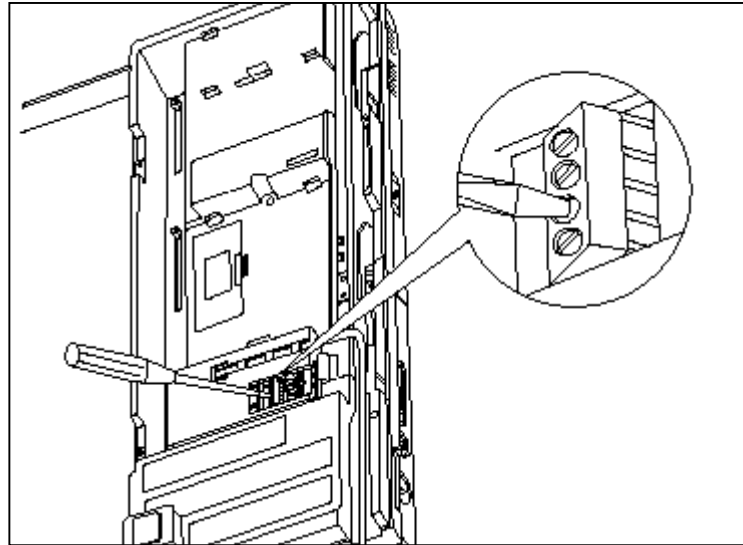
**การต่อสาย Doorphone**

1. เสียบขั้วต่อโมดูล่าห์ ของ Doorphone เข้ากับ ก่องแยกสาย (Terminal Box)
2. ต่อ Doorphone 1 เข้ากับสายสีแดงและสีเขียวของก่องแยกสาย
3. ต่อ Doorphone 2 เข้ากับสายสีเหลืองและสีดำของก่องแยกสาย

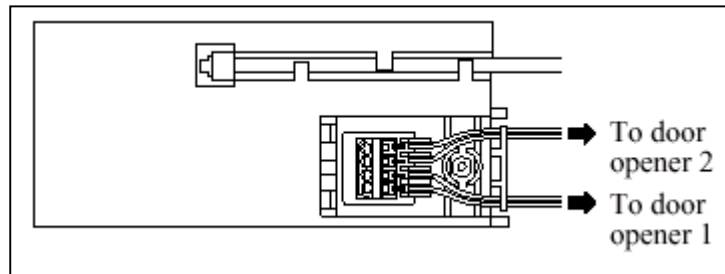


## การต่อ Door Opener

1. ถอดสกรูฝาครอบบน Doorphone Card ออก

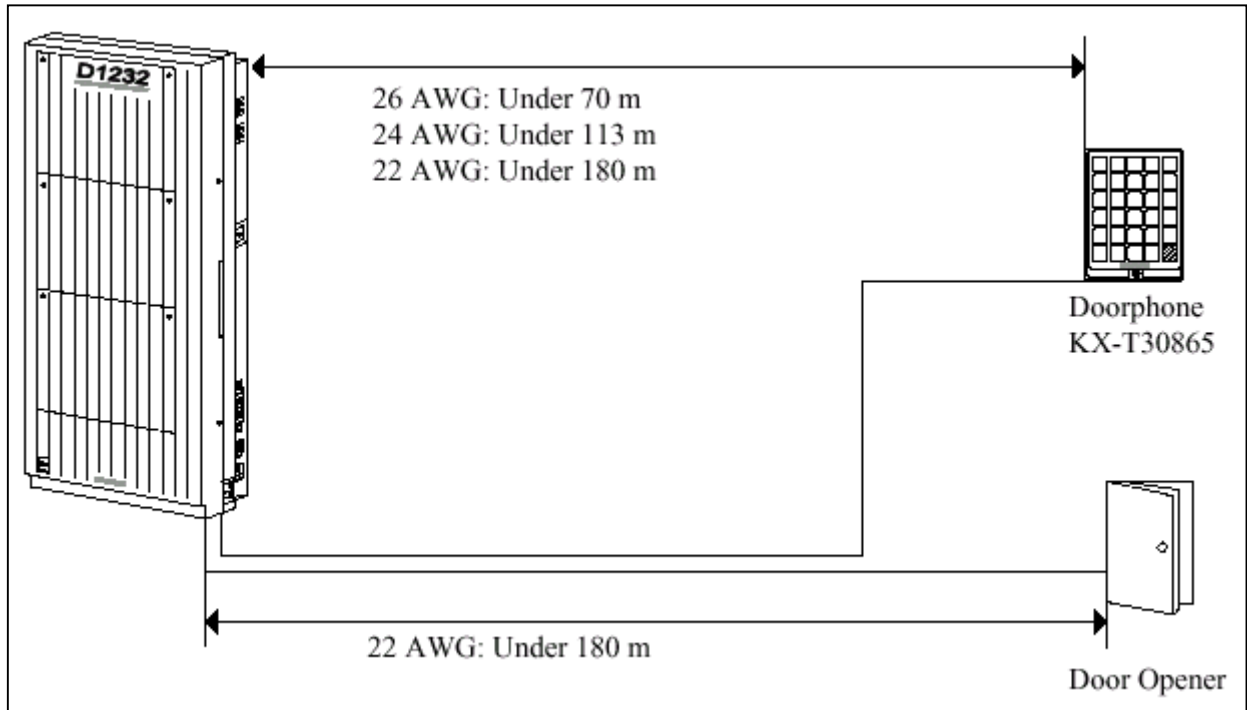


2. ต่อสายออกไปที่ชุดปิดเปิดประตู



รูปแสดงการต่อสายออกจากชุด Door Opener

## พิถีความยาวของสายต่อ Doorphone และ Door Opener แสดงดังรูป



รูปแสดงควมยาวของสายที่ใช้ต่อ Doorphone และ Door Opener

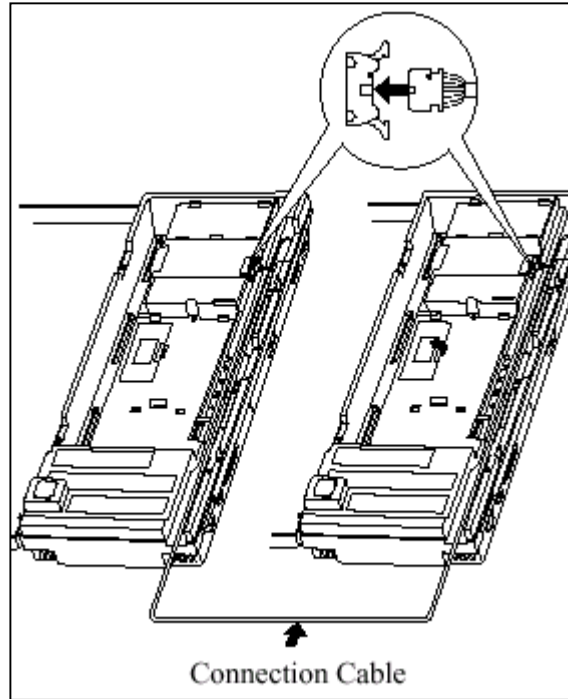
การโปรแกรม :            โปรแกรมที่ 607, 608

### 2.4.13 การเชื่อมระบบเข้าด้วยกันโดยใช้ Card KX-TD192 (ใช้กับKX-TD1232)

การต่อเชื่อมตู้ระบบ 2 ตู้เข้าด้วยกันจะต้องเพิ่มชุดเชื่อมตู้ระบบ KX-TD192 จำนวน 1 ชุดซึ่งจะประกอบ  
ด้วย Connection Card 2 แผง และสาย Connection

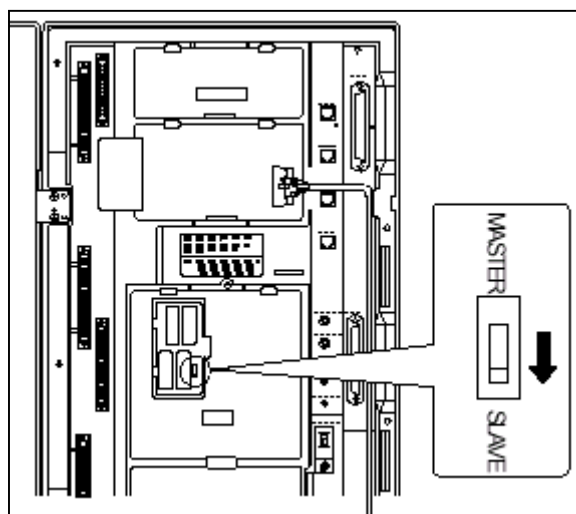
#### การเชื่อมระบบทำได้ดังนี้

1. เช็ค Rom Version ของทั้ง 2 ตู้ต้องเป็น Version เดียวกัน
2. ให้เคลียร์โปรแกรมทั้ง 2 ตู้ให้เป็นค่าจากโรงงาน
3. ปิดตู้ ใส่ Card เชื่อมตู้ และต่อสายเข้าด้วยกัน ดังรูป



รูปแสดงการต่อ Card เชื่อมตู้

4 . เปิดฝาครอบ ROM IC เฉพาะตู้ที่นำมาเชื่อมต่อและเลื่อนสวิทช์ด้านในไปที่ตำแหน่ง **“SLAVE”** โดยตู้แรกจะเป็น **MASTER**. ดังรูป



รูปแสดงการเลื่อน Switch ไปตำแหน่ง Slave ของตู้ที่ 2



- เปิด Switch ไฟของทั้ง 2 ตู้ และเมื่อไฟ Power ติดแล้ว ให้กด ปุ่ม RESET ของทั้ง 2 ตู้พร้อมๆกัน 1 ครั้ง แล้วรอ ประมาณ 5 -15 นาที จากนั้นทดสอบเรียกข้มตู้ดูว่าใช้ได้หรือไม่

#### 2.4.14 การต่อ Battery Adaptor (KX-A46X,KX-A46DX)

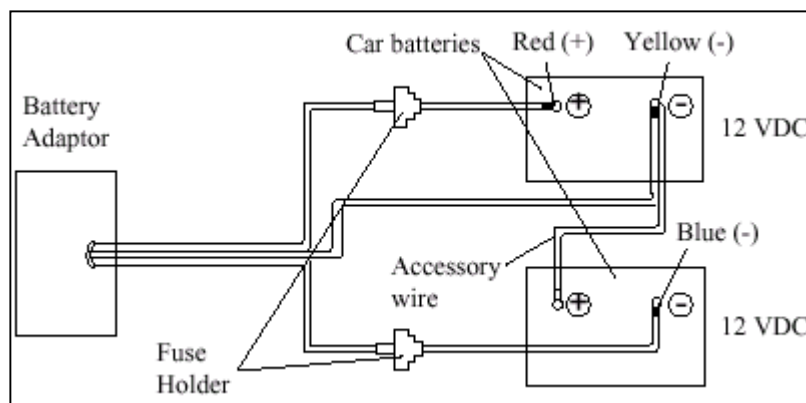
การใช้แบตเตอรี่รถยนต์ต่อใช้งาน เมื่อกระแสไฟฟ้าดับให้ระบบทำงานต่อได้อัตโนมัติ จะต้องติดตั้งชุด Battery Adaptor (KX-A46X , หรือ KX-A46DX ) เพิ่มเติม การติดตั้ง Battery Adaptor ต้องอยู่ในบริเวณที่อากาศถ่ายเทได้สะดวกห่างจากความร้อน และแสงแดดส่องถึงได้

##### การต่อสายของ KX-A46X

เมื่อทำการต่อสายควรระมัดระวังสิ่งต่อไปนี้

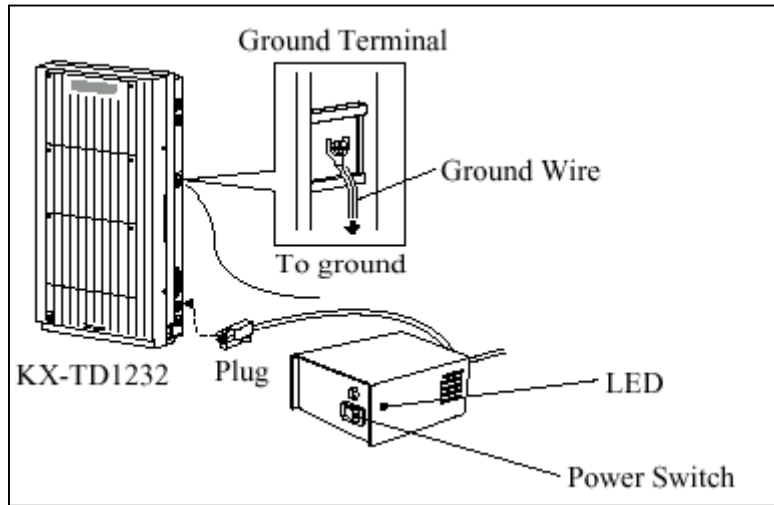
- ขั้วของแบตเตอรี่และขั้วของสายไฟ
- การช็อตกันของขั้วแบตเตอรี่และสายไฟ
- ต้องไม่ลัดต่อสายเชื่อมขั้วแบตเตอรี่ทั้งสอง (Accessory Wire)

- ประกอบสายต่อเข้ากับแบตเตอรี่ (DC 12 V) ดังรูป



รูปแสดงการต่อสายของ Battery กับ KX-A46X

- เสียบสายของ Battery Adaptor เข้ากับจุดต่อที่ตัวตู้ระบบและต่อสายกราวด์ของตู้ด้วย



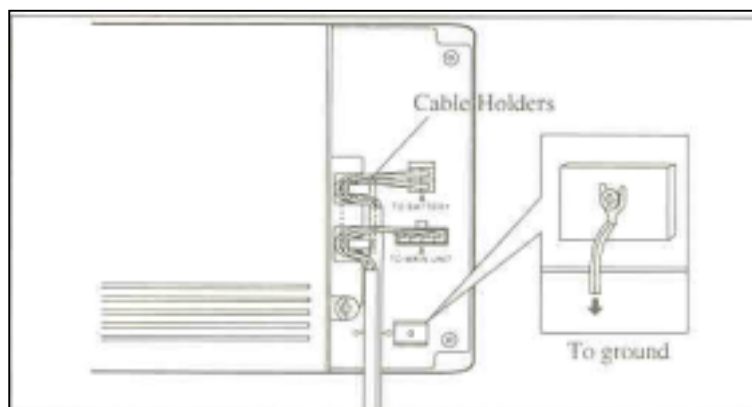
### 3. เปิดสวิตช์ไฟของ Battery Adaptor

- หมายเหตุ** - ถ้าหลอดไฟ LED ของตู้ระบบไม่สว่างให้ตรวจเช็คตู้ระบบ, Battery Adaptor, แบตเตอรี่ และการต่อสาย
- หลังต่อ Battery Adaptor แล้ว ต้องเปิดสวิตช์ไว้ตลอดนอกจากต้องการปิดตู้ระบบ
  - ฟิวส์ของแบตเตอรี่ขนาด **8A 32V** จำนวน 2 อัน
  - แบตเตอรี่ ขนาด **20 A/Hr** จะใช้งานได้ประมาณ 3 ชั่วโมง

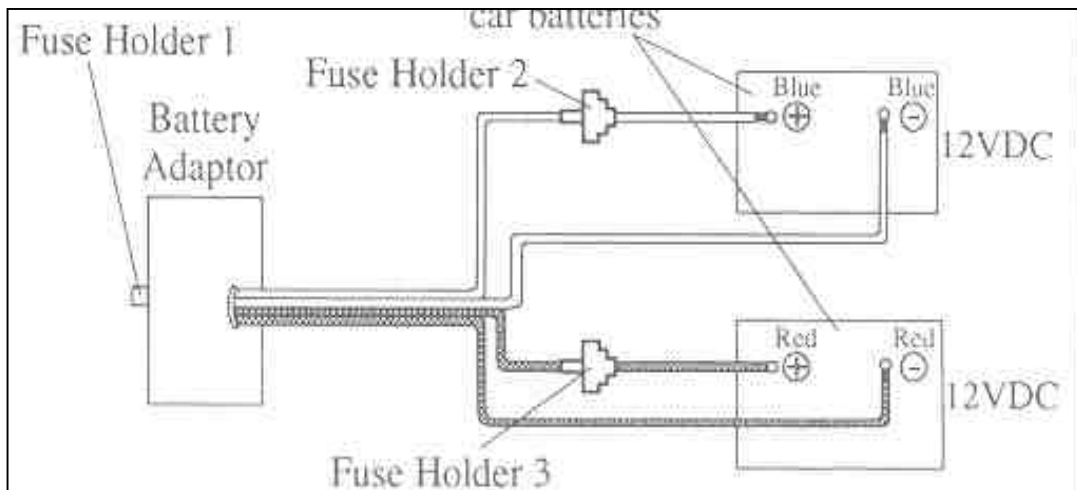
#### การต่อสายของ KX-A46DX

เมื่อทำการต่อสายควรระมัดระวังสิ่งต่อไปนี้

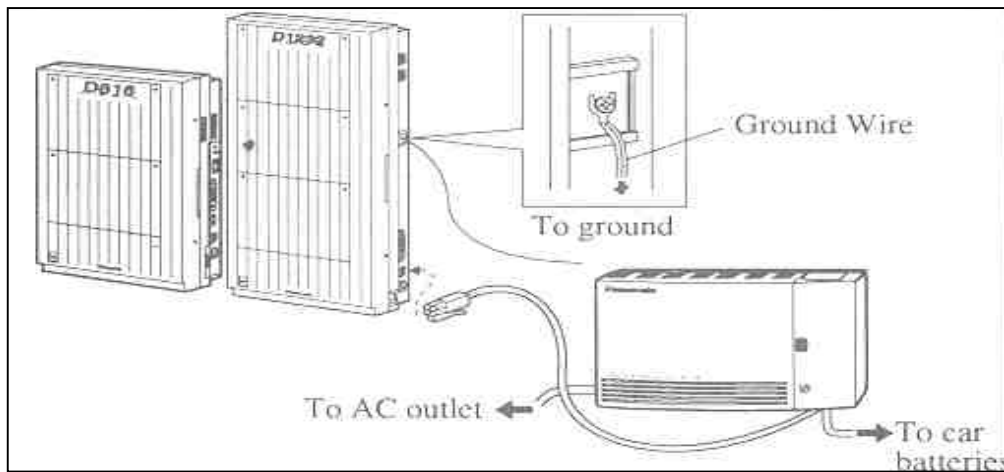
- ขั้วของแบตเตอรี่และขั้วของสายไฟต้องแยกชุดให้ถูกต้อง
  - ห้ามต่อเชื่อมแบตเตอรี่เข้าด้วยกัน (แบบอนุกรม)
1. เสียบสวิตช์ไฟ AC ของ Battery Adaptor และ ต่อสายไปที่ชุด Battery และ ต่อสายกราวด์ของตู้ด้วยดังรูป



2. ประกอบสายต่อเข้ากับแบตเตอรี่ (DC 12 V) โดยแยกชุดอิสระจากกัน ดังรูป



3. เสียบสายของ Battery Adaptor เข้ากับจุดต่อที่ตัวตู้ระบบ



**หมายเหตุ**

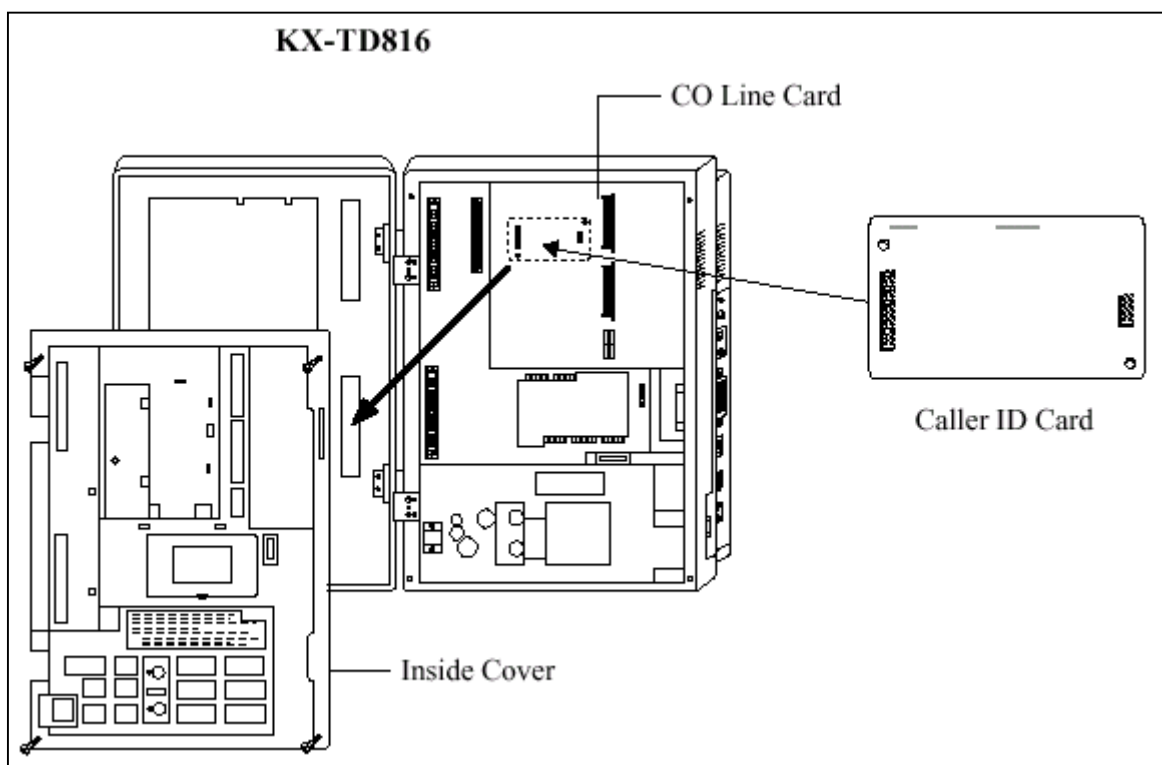
- เมื่อต่อใช้งานปกติไฟ LED ที่ Adaptor จะเป็นสีแดง เมื่อไฟฟ้าดับจะเป็นสีเขียว
- ฟิวส์ของแบตเตอรี่ขนาด **8A 32V** จำนวน 2 อัน
- แบตเตอรี่ ขนาด **20 A/Hr** จะใช้งานได้ประมาณ 3 ชั่วโมง

#### 2.4.15 การต่อ Caller ID Card (KX-TD193)

เป็นการต่อ Card สำหรับแสดงหมายเลขโทรเข้า 1 Card จะรองรับได้ 4 สายนอก โดย KX-TD816 จะต่อได้ 1 Card สำหรับตู้พื้นฐาน สำหรับ KX-TD1232 จะใส่ได้ 2 Card สำหรับตู้พื้นฐาน

#### **KX-TD816**

1. เปิดฝาตู้ออกมาและดูที่ Card สายนอก Co1 - Co4 เสียบ Card Caller ID ลงไป

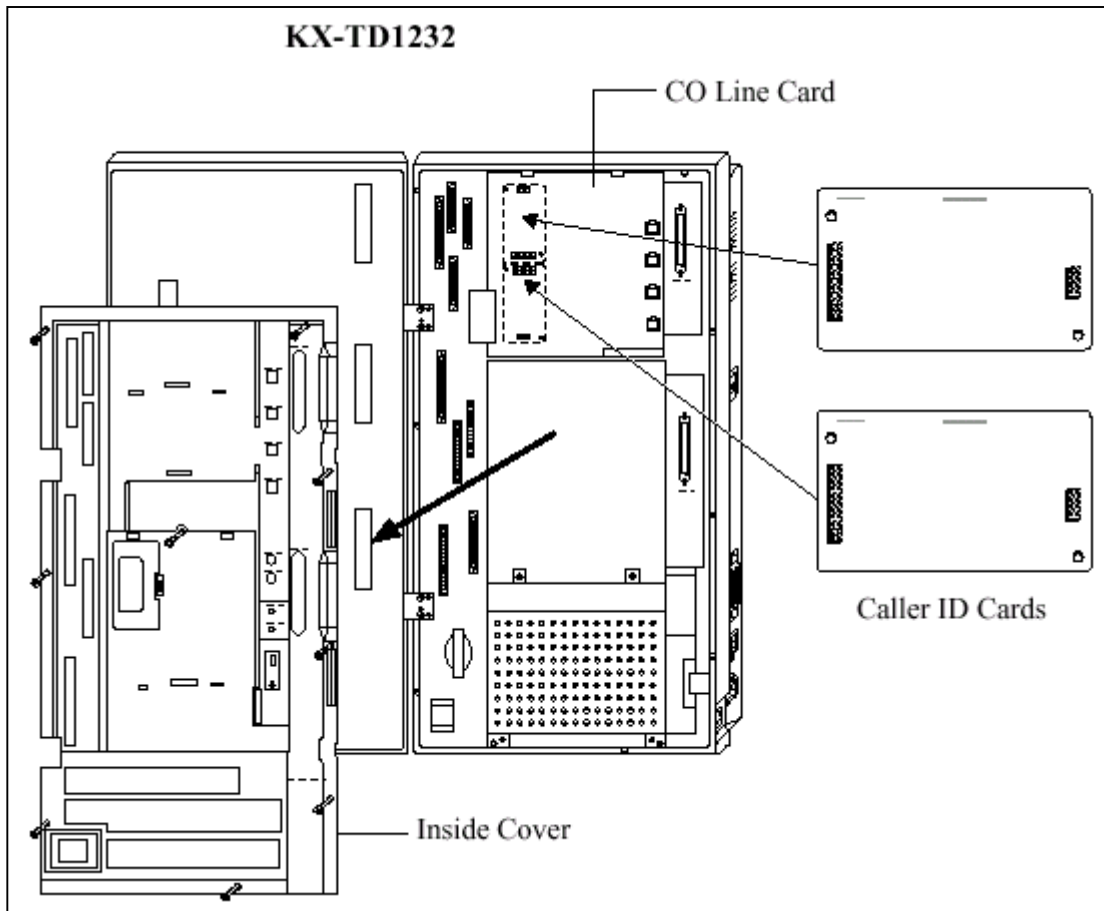


รูปแสดงการติดตั้ง Card Caller สำหรับ KX-TD816 ตู้พื้นฐาน

2. ประกอบตู้กลับเหมือนเดิม

## **KX-TD1232**

1. เปิดฝาตู้ออกมาและดูที่ Card สายนอก Co1 - Co4 เสียบ Card Caller ID ลงไป ถ้าต้องการ Co5 -Co8 ก็สามารต่อได้อีก 1 Card ดังรูป

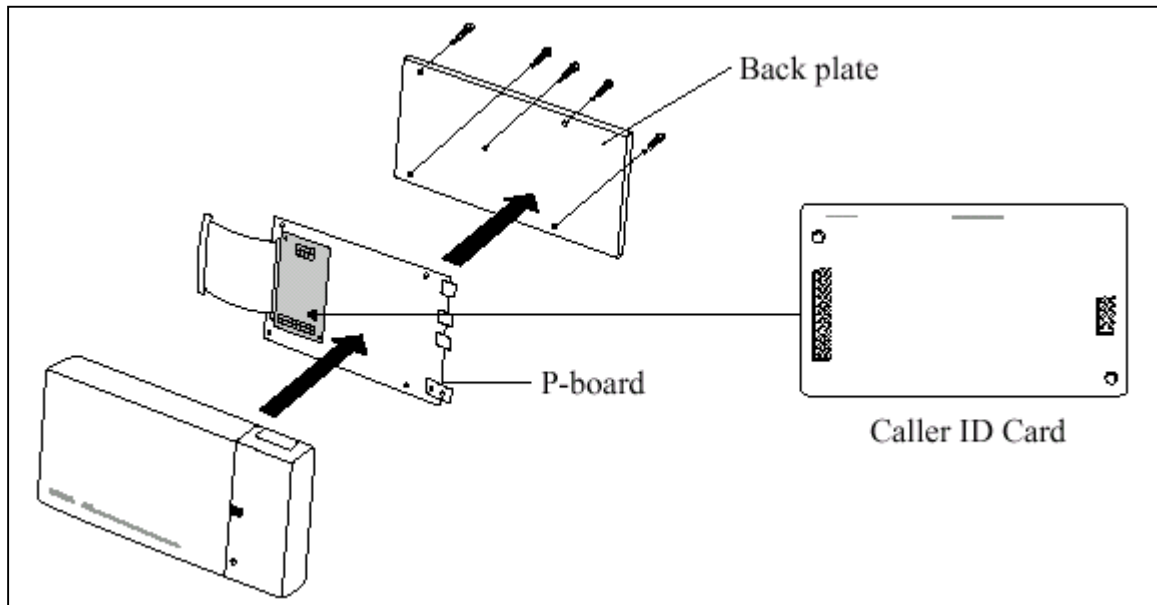


**รูปแสดงการติดตั้ง Card Caller ID สำหรับ KX-TD1232 ตู้พื้นฐาน**

### **การติดตั้ง Card Caller ID ใน Card Option แบบ สายนอก**

สำหรับการติดตั้ง Card Caller ID ใน Card Option แบบ สายนอกนั้นทั้ง KX-TD816 และ KX-TD1232 จะมีการติดตั้งดังนี้

1. ถอด Card สายนอกออกจนพบจุดต่อ ของ Caller ID Card ดังรูป
2. ใส่ Card Caller ID ลงไป
3. ประกอบกลับให้เหมือนเดิม



รูปแสดงการติดตั้ง Card Caller ID ลงใน Option Card แบบ สายนอก

โปรแกรมที่เกี่ยวข้อง : โปรแกรม 125 , 126,127

## 2.5 การต่อสายอัตโนมัติเมื่อกระแสไฟฟ้าดับ(Power Failure)

กรณีกระแสไฟฟ้าดับสายนอก (CO) จะถูกต่อไปยังจุดต่อสายใน (Jack) ต่างๆ เพื่อใช้กับโทรศัพท์แบบธรรมดาได้ดังนี้

### KX-TD816

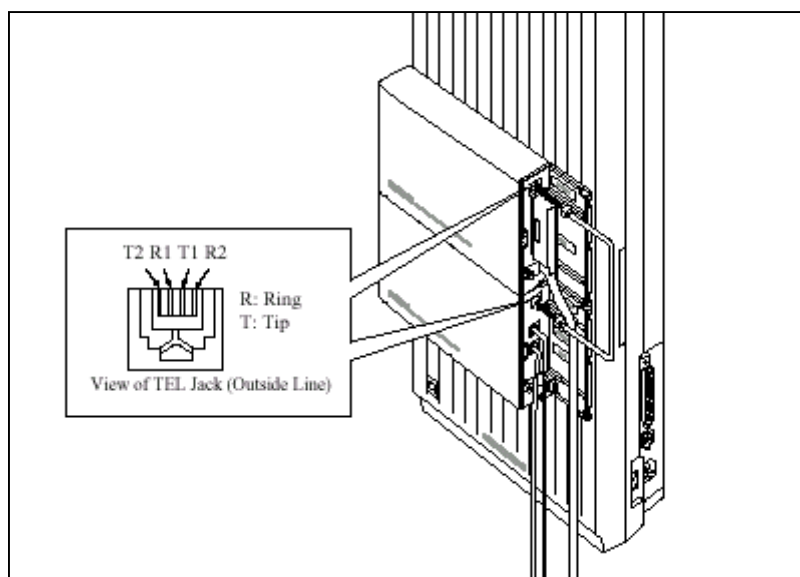
|      |          |         |
|------|----------|---------|
| CO 1 | ไปต่อกับ | Jack 1  |
| CO 2 | ไปต่อกับ | Jack 2  |
| CO 5 | ไปต่อกับ | Jack 9  |
| CO 6 | ไปต่อกับ | Jack 10 |

CO 5 และ CO 6 จะต้องต่อสายไปที่หน่วยขยาย 8 สายในดังรูป

### KX-TD1232

|       |          |                 |
|-------|----------|-----------------|
| CO 1  | ไปต่อกับ | Jack 1          |
| CO 2  | ไปต่อกับ | Jack 2          |
| CO 3  | ไปต่อกับ | Jack 9          |
| CO 4  | ไปต่อกับ | Jack 10         |
| CO 9  | ไปต่อกับ | Jack 17 หรือ 25 |
| CO 10 | ไปต่อกับ | Jack 18 หรือ 26 |

CO 9 และ CO 10 จะต้องต่อสายไปที่หน่วยขยาย 8 สายในดังรูป



รูปแสดงการต่อสายอัตโนมัติเมื่อไฟดับ (Power Failure) สำหรับ Card Option

**หมายเหตุ :**

- เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าดับข้อมูล โปรแกรมในหน่วยความจำจะไม่สูญหาย เนื่องจากมี Battery back up ที่ CPU Card
- เมื่อไฟดับเครื่องโทรศัพท์ที่ใช้ต้องเป็นแบบ SLT เท่านั้น

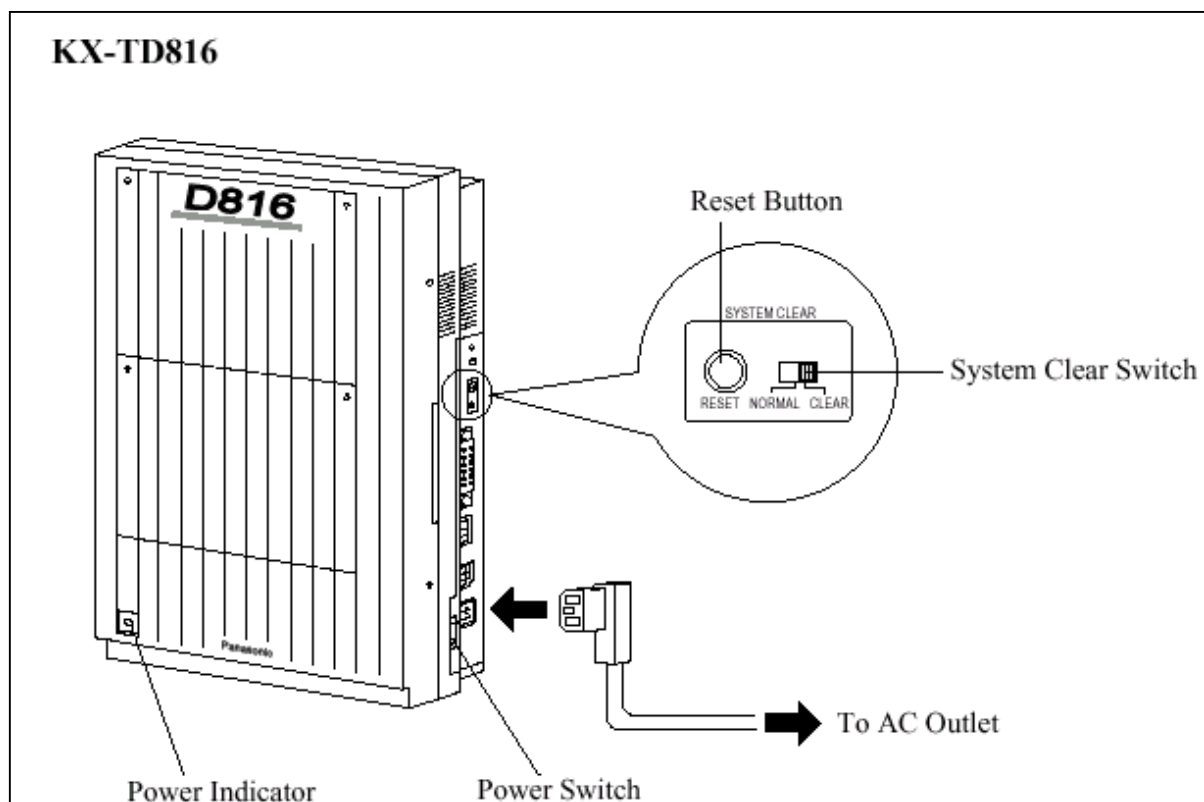


## 2.6 การติดตั้งใช้งานตู้ครั้งแรก

### การเคลียร์ระบบให้เป็นค่าจากโรงงาน

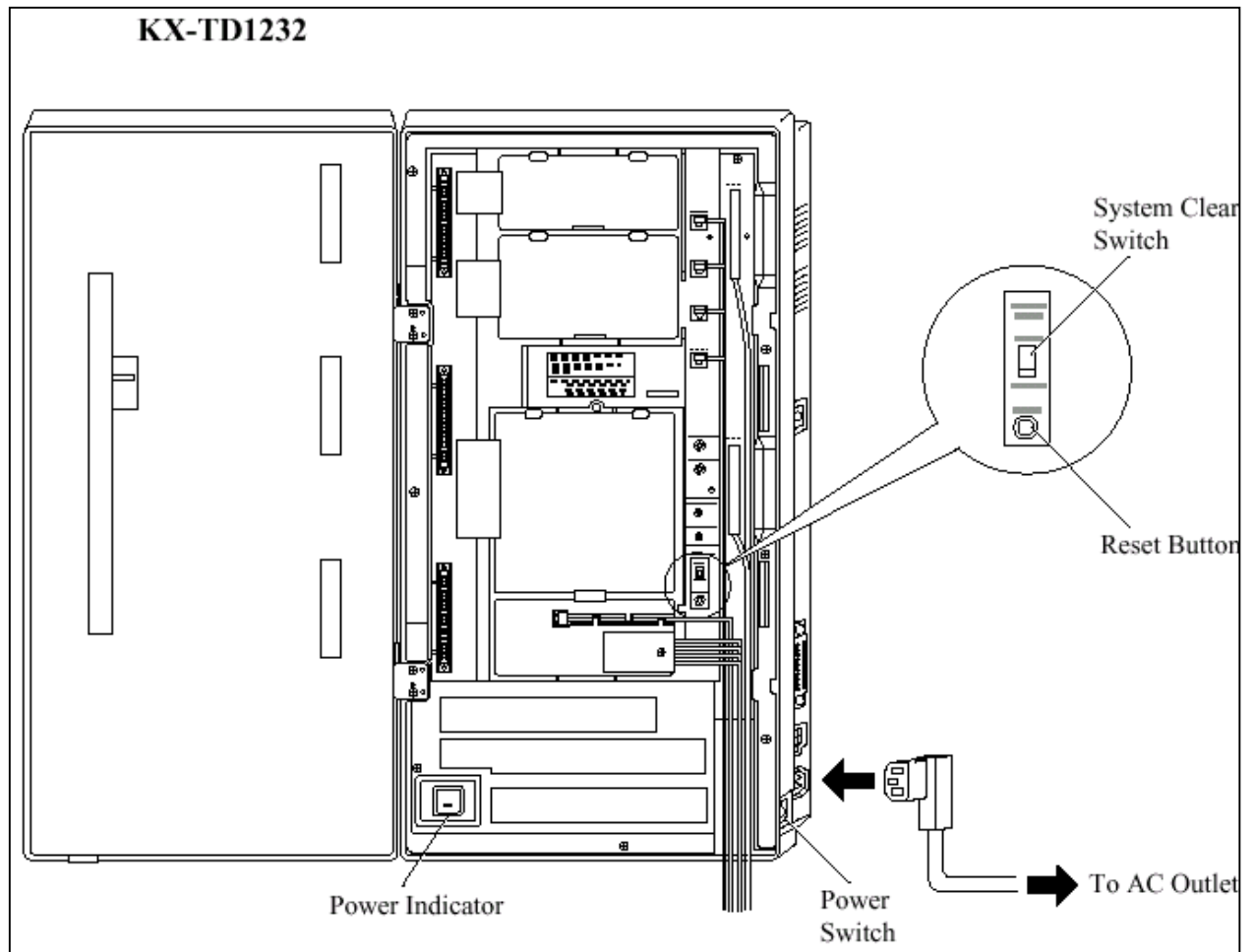
1. ตั้งสวิทช์ตู้ไว้ที่ตำแหน่ง **OFF**
2. ตั้ง System Clear Switch ไปที่ตำแหน่ง **“CLEAR”**
3. เสียบปลั๊กไฟ AC
4. เปิดสวิทช์ตู้ระบบ **ON**
5. กดปุ่ม **“RESET”** (LED จะกระพริบ)
6. เลื่อน System Clear Switch ไปที่ตำแหน่ง **“NORMAL”** ขณะที่ไฟ LED กระพริบได้ประมาณ 10 วินาทีตู้ระบบจะทำงานตามค่าที่ตั้งมาจากโรงงาน (**DEFAULT**)

### KX-TD816



รูปแสดงการ Clear ตู้สาขา KX-TD816 ให้เป็นค่าจากโรงงาน

**KX-TD1232**



รูปแสดงการ Clear ตู้สาขา KX-TD1232 ให้เป็นค่าจากโรงงาน

**หมายเหตุ :**

หลังจากกดปุ่ม **RESET** แล้วต้องเลื่อน **System Clear Switch** ไปที่ตำแหน่ง **Normal** หลังจากไฟกระพริบได้ประมาณ 10 วินาที หากรอนานจนไฟหยุดกระพริบและติดค้างใหม่อีกครั้งจะไม่ใช่การเคลียร์ระบบไปสู่อุปกรณ์ที่ตั้งจากโรงงาน (Default)

**ข้อควรระวัง :** การเคลียร์ระบบนี้จะทำเมื่อเป็นการติดตั้งระบบในครั้งแรกเท่านั้น หรือ เมื่อต้องการจะเคลียร์โปรแกรมระบบให้เป็นค่าจากโรงงานจากนั้นจะต้องโปรแกรมระบบใหม่อีกครั้งทั้งหมด

## 2.7 เริ่มต้นระบบอีกครั้ง ( การ Reset ระบบ )

---

หลังจากเริ่มทำงานของระบบไปแล้วถ้าระบบเกิดทำงานไม่ถูกต้องจะต้องเริ่มต้นระบบใหม่อีกครั้งก่อนการเริ่มต้นระบบใหม่ ควรตรวจสอบให้แน่นอนว่าเกิดปัญหาจริงหรือไม่

**การเริ่มต้นระบบอีกครั้งจะมีผลดังนี้**

1. ยกเลิกการจองสาย (Camp On)
2. สิ้นสุดการพักสาย (Call on Hold)
3. สิ้นสุดการพักสายที่องค์การ (Call on Exclusive Hold)
4. สิ้นสุดการเรียกใช้สาย
5. ยกเลิกพักสายสนทนา

ข้อมูลอื่นๆ ยกเว้นที่กล่าวไว้จะไม่ถูกลบจากการเริ่มต้นระบบอีกครั้งดังนี้

1. ต้องแน่ใจว่า **System Clear Switch** อยู่ที่ตำแหน่ง **“NORMAL”** เท่านั้น
2. กดปุ่ม **“RESET”** รอจนไฟติดระบบจะทำงานต่อไปได้ตามปกติ

**หมายเหตุ :** หากกดปุ่ม **RESET** ไปแล้วเกิดพบว่า **System Clear Switch** อยู่ที่ตำแหน่ง **“CLEAR”** ห้ามเลื่อนสวิตช์มาที่ **“NORMAL”** ในทันที มิฉะนั้นโปรแกรมที่ตั้งไว้จะถูกลบไป ให้รอจนไฟติดค้างอีกครั้งแล้วจึงค่อยเลื่อน สวิตช์มาที่ **NORMAL** โปรแกรมที่ตั้งไว้ก็จะไม่ถูกลบออกไป

หน่วยที่ 2  
การติดตั้งระบบ  
และส่วนเพิ่มเติมต่างๆ

## 2.1 ก่อนการติดตั้ง

### โปรดอ่านเพื่อทำความเข้าใจก่อนการติดตั้งและต่อระบบ

#### การติดตั้งระบบป้องกัน

เมื่อการติดตั้งสายโทรศัพท์ ข้อควรระวังเบื้องต้น เพื่อลดอันตรายอันเกิดจากไฟฟ้าลวดวงจรและอันตรายที่จะเกิดขึ้นต่อบุคคล มีดังนี้ :

1. ห้ามติดตั้งหรือเดินสายโทรศัพท์ขณะฝนตกหรือฝนฟ้าคะนอง
2. ห้ามติดตั้งสายต่อโทรศัพท์ในตำแหน่งที่สูงและ เพราะสายต่อโทรศัพท์ไม่ได้ออกแบบมาสำหรับติดตั้งในพื้นที่สูงและ
3. ห้ามแตะหรือสัมผัสส่วนที่เป็นตัวนำของสายโทรศัพท์หรือจุดต่อ เมื่อมีการถอดสายออกจากระบบการติดต่อกับตัวเครื่อง
4. ควรคำนึงถึงข้อควรระวัง เมื่อทำการติดตั้งหรือแก้ไขสายโทรศัพท์

#### ข้อควรระวังสำหรับการติดตั้ง

ตัวเครื่องโทรศัพท์สาขา รุ่นนี้ได้ออกแบบมาสำหรับติดตั้งบนฝาผนังเท่านั้น ส่วนสถานที่ใช้สำหรับการติดตั้งมีข้อกำหนดดังนี้ (สถานที่ตั้งจะต้องไม่ทำให้มีผลกระทบต่อระบบในการทำงาน สัญญาณรบกวน หรือ ทำงานไม่ถูกต้อง)

1. ห้ามติดตั้งในที่ๆ มีแสงแดดส่องตรงลงมาบนเครื่องหรือ ในสถานที่ร้อนอบอ้าว ในห้องที่เย็นจัดหรือ แห้งที่มีความชื้น (อุณหภูมิระหว่าง 0°C - 40°C / 32°F - 104°F)
2. ห้ามวางในที่ที่มีกรดซัลฟูริก ซึ่งจะทำให้เกิดความร้อน ยกตัวอย่าง เช่น เป็นอันตรายต่อชิ้นส่วนอุปกรณ์หรือคอนแทค
3. ห้ามติดตั้งในสถานที่ที่ไม่มั่นคง มีการสั่นสะเทือนอย่างรุนแรง
4. ห้ามติดตั้งในสถานที่ที่มีฝุ่นละออง ในอากาศมากหรือในที่ซึ่งมีไอน้ำ ไอน้ำมันที่ทำให้คอนแทคเสื่อม
5. ห้ามติดตั้งใกล้เครื่องกำเนิดความถี่สูง เช่น มอเตอร์จักรเย็บผ้า หรือเครื่องเชื่อม
6. ห้ามติดตั้งบนหรือใกล้เครื่องคอมพิวเตอร์เทเลเลกซ์หรืออุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานหรือเตาอบไมโครเวฟ หรือเครื่องปรับอากาศ (เครื่องควรรอยู่ในสถานที่ใดก็ตามไม่ควรติดตั้งในห้องที่มีอุปกรณ์มากเกินไป)
7. ต้องติดตั้งห่างจาก วิทยุ หรือเครื่องรับโทรทัศน์ ไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร หรือ 6 ฟุต (รวมทั้งตู้โทรศัพท์สาขาและเครื่องโทรศัพท์ระบบคีย์)

8. ควรติดตั้งใช้ในที่โล่งๆ พอสมควร (เพื่อเหตุผลทางด้านการบำรุงรักษาและโดยเฉพาะการระบายอากาศเพื่อให้เกิดความเย็นด้านข้างของตัวเครื่อง)

### **ข้อควรระวังสำหรับการเดินสาย**

เมื่อมีการเดินสายให้ทำการปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้ :

1. **ไม่ควรเดินสายโทรศัพท์ขนานกับสายแหล่งจ่ายไฟกระแสสลับคอมพิวเตอร์เทลเลกซ์หรืออุปกรณ์อื่นๆ** ถ้าหากจำเป็นต้องเดินสายใกล้กับสิ่งที่กล่าวมาข้างต้น **จะต้องใช้สายเคเบิลที่มี โลหะหรือชีลด์หุ้มสายเคเบิล และนำชีลด์นั้นต่อลงกราวด์ดิน**

2. ถ้ามีการเดินสายบนพื้น ควรมีการใช้อุปกรณ์ในการป้องกันสายเพิ่มขึ้น เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายควรหลีกเลี่ยงการเดินสายใต้พรม

3. ควรหลีกเลี่ยงการใช้แหล่งจ่ายไฟร่วมกับคอมพิวเตอร์เทลเลกซ์ และอุปกรณ์สำนักงานอื่นๆ หรืออีกนัยหนึ่งระบบการทำงานของตู้สาขา จะถูกขัดจังหวะ โดยจะเกิดการเหนี่ยวนำสัญญาณรบกวนจากอุปกรณ์อื่นๆ

4. โปรดใช้สายชนิด 1 คู่สายสำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วงเครื่องโทรศัพท์ เช่น เครื่องโทรศัพท์ธรรมดา เครื่องตอบรับ และอื่นๆ ยกเว้น เครื่องโทรศัพท์ชนิดคีย์ (KX-T7230, KX-T7235, KX-T7250 และอื่นๆ)

5. สายไฟ AC ต้องถอดออกจากตัวเครื่องในระหว่างการเดินสายและควรเสียบสายไฟ AC เข้ากับปลั๊กเมื่อเดินสายภายในเสร็จแล้ว

6. ถ้าการเดินสายไม่ดีอาจเป็นสาเหตุให้ระบบไม่ทำงาน

7. ถ้าเครื่องโทรศัพท์ ไม่สามารถใช้งานได้ ให้ถอดสายโทรศัพท์ออกจากตัวเครื่อง แล้วเสียบเข้าเครื่องโทรศัพท์ใหม่ หรือให้ถอดสายไฟ AC ออกจากตัวเครื่อง แล้วค่อยเสียบเข้าตัวเครื่องใหม่

8. ตัวตู้สาขา ต้องการปลั๊กชนิด 3 ขา สำหรับต่อกราวด์เพื่อเป็นการป้องกัน ถ้าไม่สามารถเสียบปลั๊กได้ กรุณาติดต่อช่างไฟฟ้าเพื่อทำการเปลี่ยนปลั๊กเสียบใหม่ ไม่ควรหลบหลีกการต่อกราวด์ชนิด 3 ขา

9. การต่อสายนอกควรเดินสายแบบเป็นคู่

10. **ควรติดตั้งอุปกรณ์กันฟ้าผ่าให้กับสายนอกด้วย**

## 2.2 การติดตั้งตู้สาขา

### 2.2.1 อุปกรณ์ที่มาในกล่อง

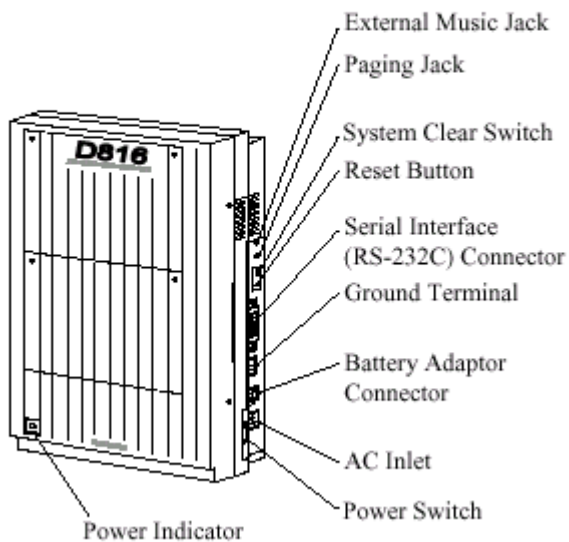
รายการอุปกรณ์ภายในกล่องที่ต้องตรวจเช็คดังนี้

|                             | KX-TD816 | KX-TD2132 |
|-----------------------------|----------|-----------|
| ตู้ระบบ                     | 1        | 1         |
| สายไฟ AC                    | 1        | 1         |
| Templet (แผ่นเทียบเจาะผนัง) | 1        | 1         |
| สกรู                        | 3        | 4         |
| Anchor Plug                 | 3        | 4         |
| Pager Connector             | 1        | 2         |
| Music Source Connector      | 1        | 2         |
| Expansion line cord holder  | 1        | 1         |

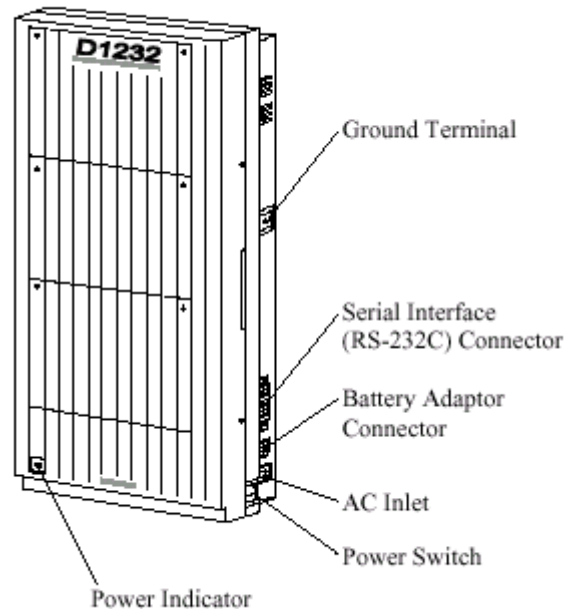
### 2.2.2 ชื่อและตำแหน่ง

รูปลักษณะทั่วไปของตู้ระบบ

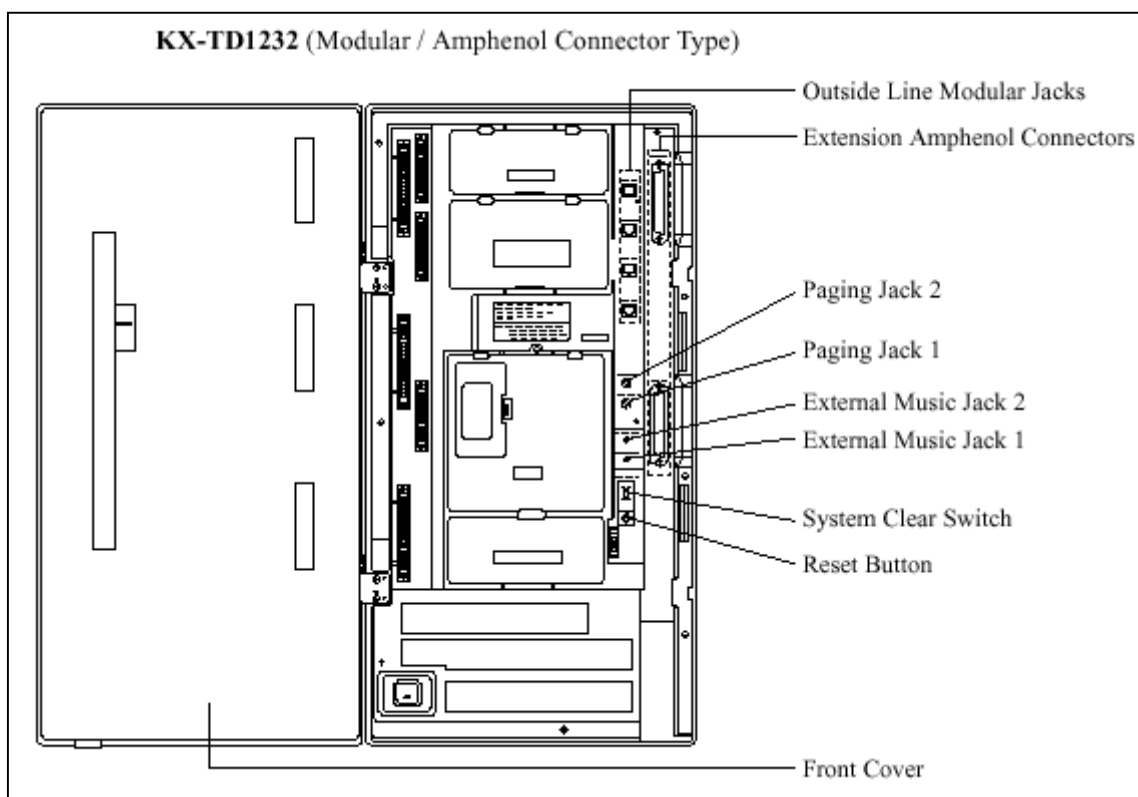
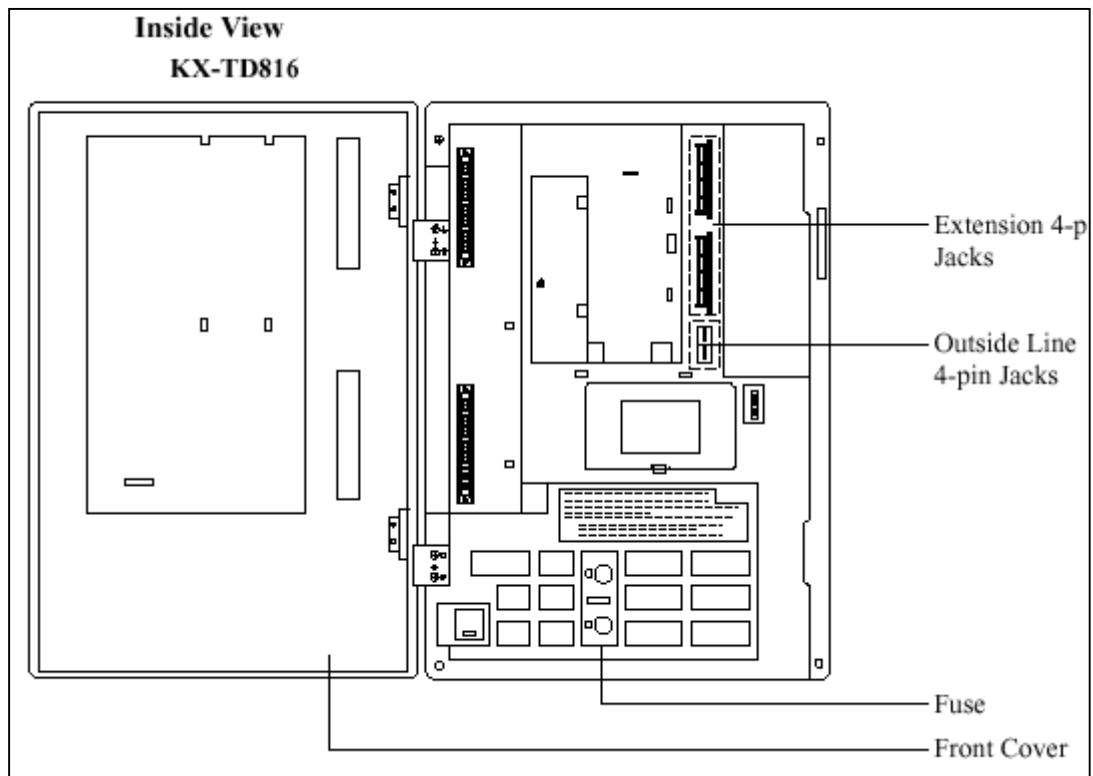
Overview  
KX-TD816



KX-TD1232



รูปแสดงลักษณะทั่วไปของตู้ KX-TD816/KX-TD1232

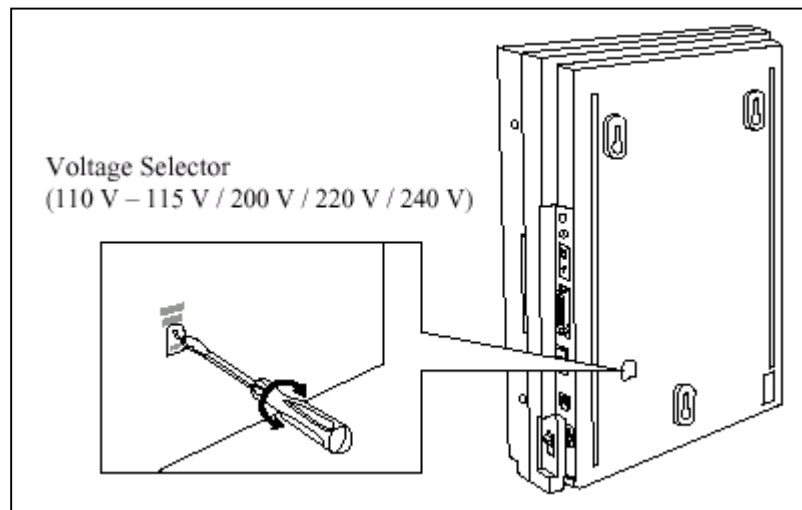


รูปแสดงโครงสร้างภายในโดยทั่วไปของ KX-TD816 / KX-TD1232



## แหล่งจ่ายไฟสำหรับ KX-TD816

ต้องตรวจสอบแรงดันไฟก่อนการต่อใช้งาน ถ้าไม่ถูกต้องให้ปรับ Voltage Selector ด้านหลังตู้ให้ถูกต้องโดยใช้ไขควงปากแบน



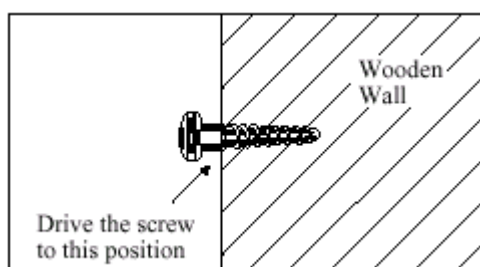
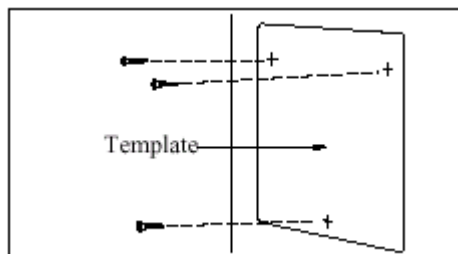
### 2.2.3 การติดตั้งบนผนัง

ตัวตู้ระบบต้องติดตั้งบนผนังเท่านั้น และผนังต้องแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักของตู้ได้ ถ้ามีการใช้สกรูอื่นนอกเหนือจากที่ให้มานั้นสกรูจะต้องมีขนาดที่เท่ากันด้วย

#### **KX-TD816**

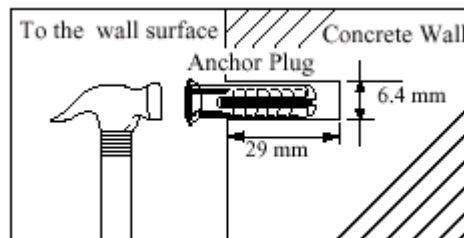
##### การติดตั้งบนผนังไม้

1. วางแผ่น Templet บนผนัง และทำเครื่องหมายตามตำแหน่งสกรู

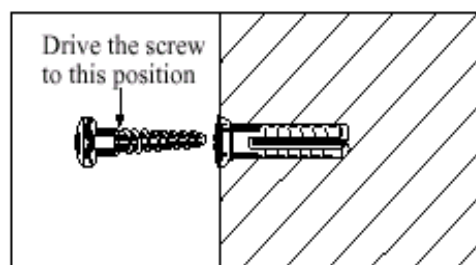


##### การติดตั้งบนผนังคอนกรีต

1. วางแผ่น Templet บนผนังทำเครื่องหมายเพื่อเจาะรูสกรู

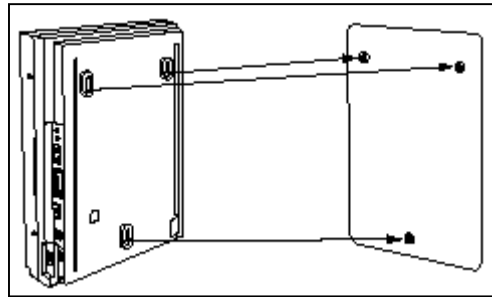


2. เจาะรู ทั้ง 3 แล้วตอกพุกยางเข้าไป



2.ขันสกรูเกลียวเข้ากับผนัง

3. ขันสกรูเข้าไปในพุกยาง



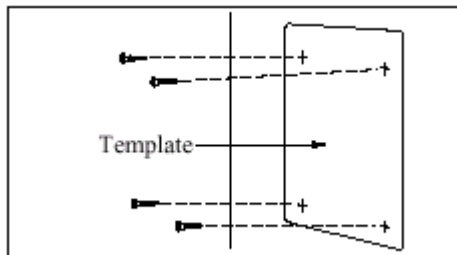
3. แขนเครื่องเข้ากับหัวสกรู

4. แขนเครื่องเข้ากับหัวสกรู

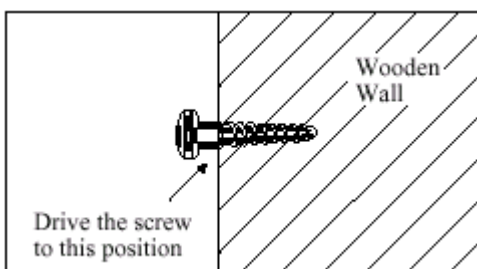
### **KX-TD1232**

#### **การติดตั้งบนผนังไม้**

1. วางแผ่น Templet บนผนัง และทำเครื่องหมายตามตำแหน่งสกรู

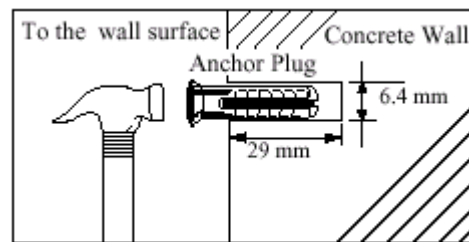


2. ขันสกรูเกลียวเข้ากับผนัง

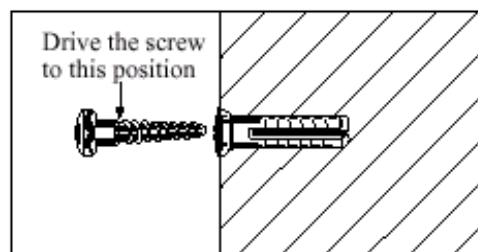


#### **การติดตั้งบนผนังคอนกรีต**

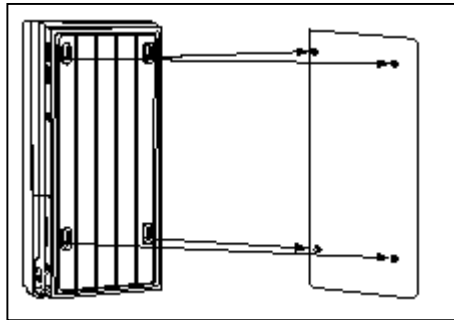
1. วางแผ่น Templet บนผนังทำเครื่องหมายเพื่อเจาะรู สกรู



2. เจาะรู ทั้ง 4 แล้วตอกพุกยางเข้าไป



3.ขันสกรูเข้าไปในพุกยาง



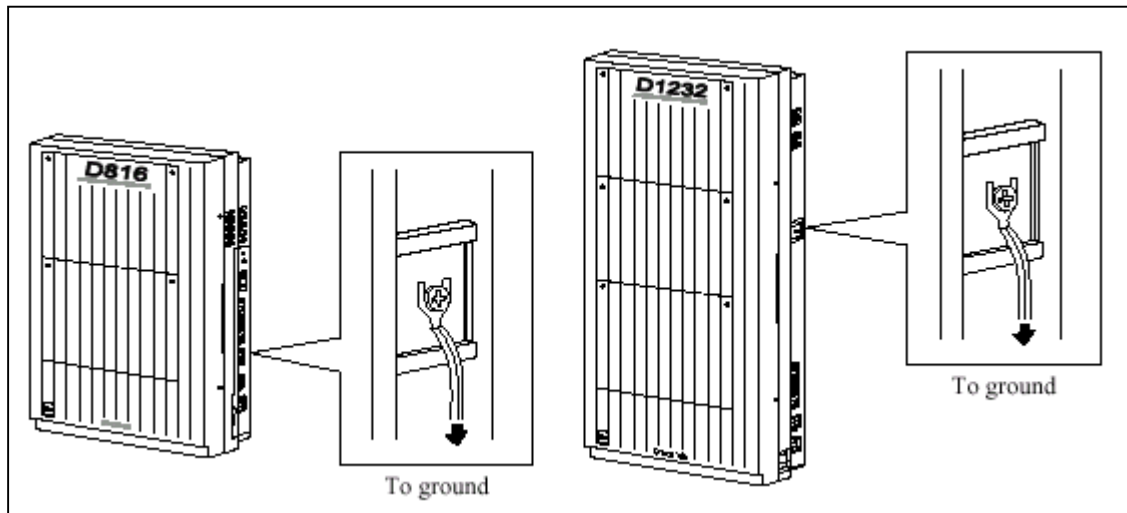
3. แขนเครื่องเข้ากับหัวสกรู

4. แขนเครื่องเข้ากับหัวสกรู

### 2.2.4 การต่อสายดินกับโครงตู้

**สิ่งสำคัญที่สุด!**

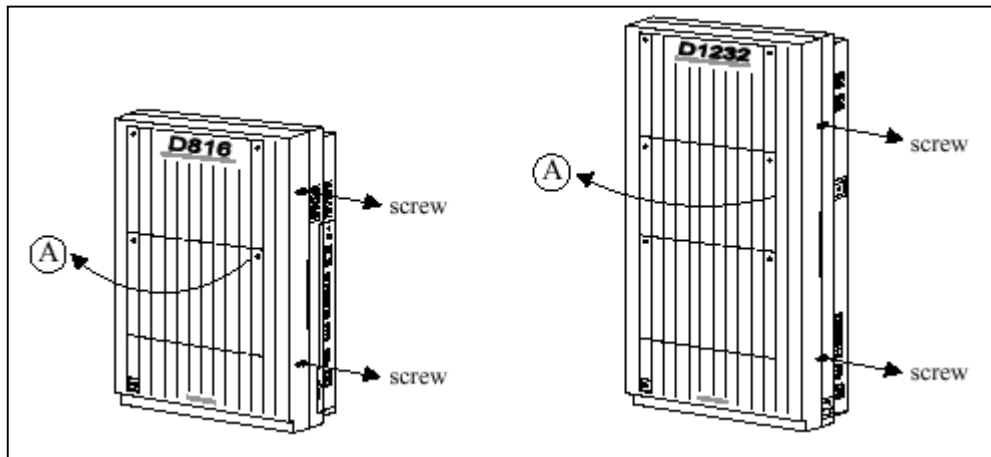
ต้องต่อสายดินให้กับ โครงตู้ด้วย



รูปแสดงจุดต่อสายกราวด์

## 2.2.5 การเปิดฝาหน้าของตู้

1. คลายสกรูข้างขวาของตู้ (ตัวสกรูจะมีสปริงยึดไม่ให้หลุดออก)
2. เปิดฝาตู้ตามทิศทางของลูกศร A

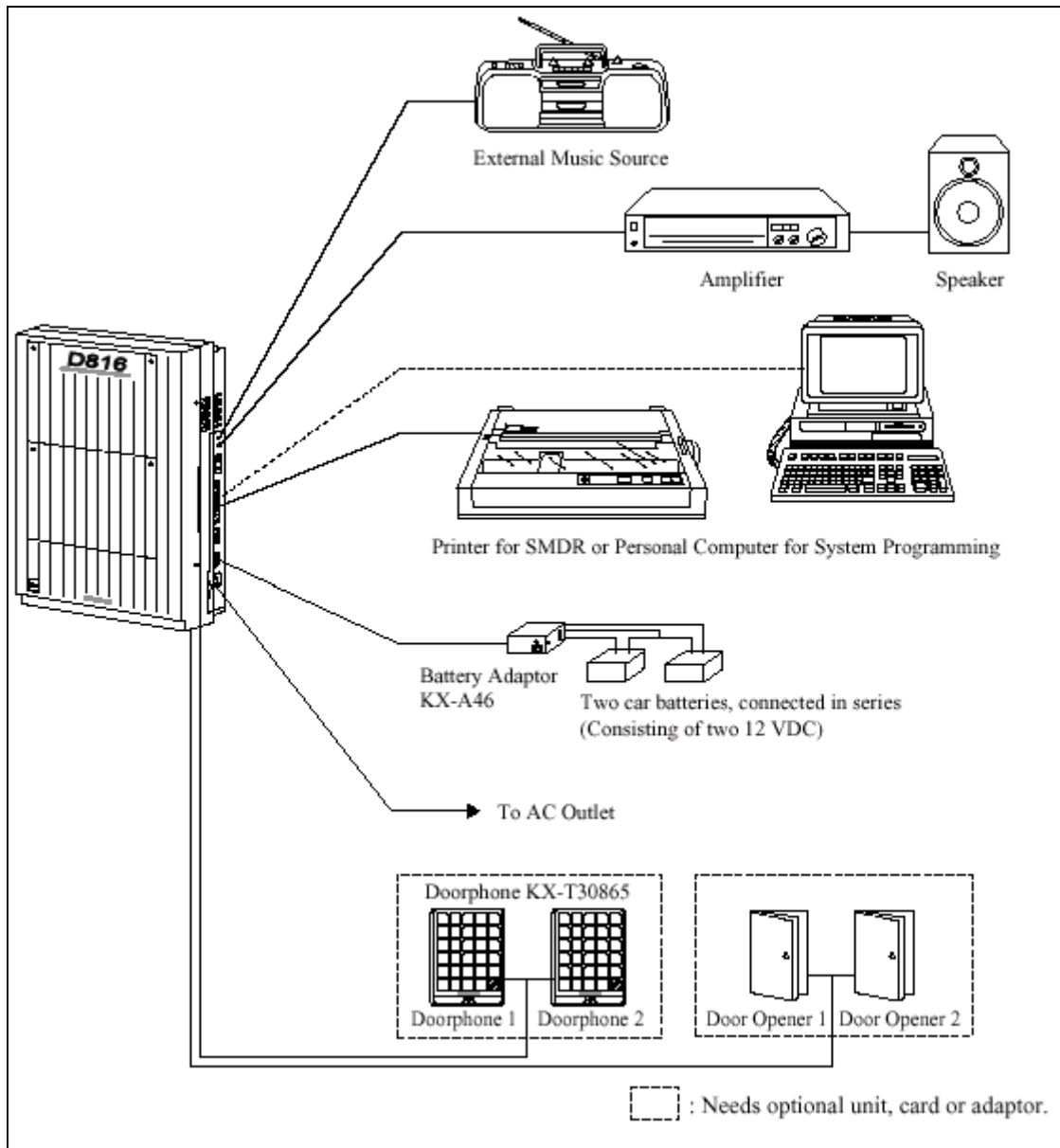


รูปแสดงการเปิดฝาตู้ของ KX-TD816/KX-TD1232

## 2.3 การต่อส่วนต่างๆ

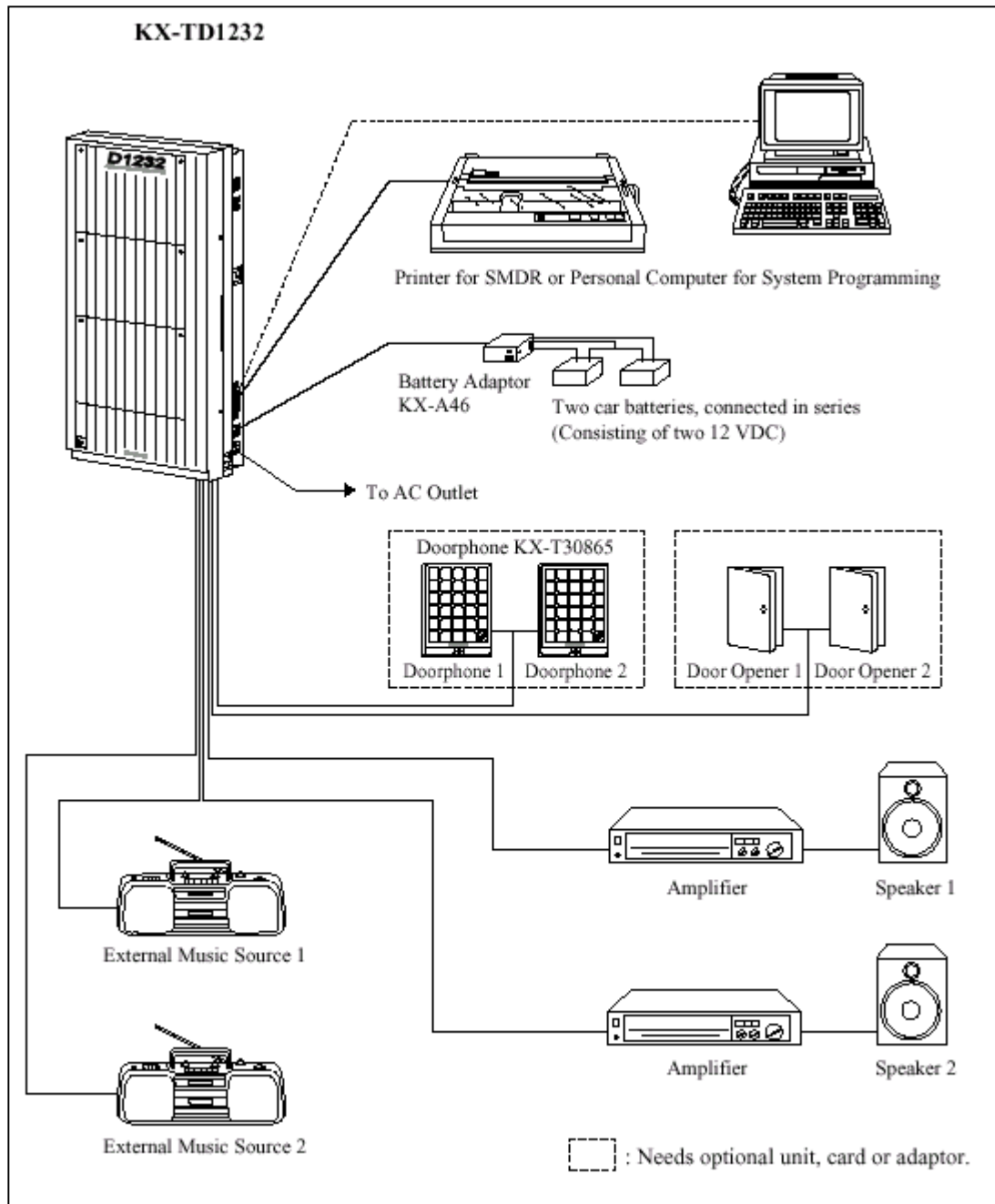
### 2.3.1 ผังแสดงการต่อส่วนต่างๆ กับระบบ

#### KX-TD816



รูปแสดงผังการต่อส่วนต่างๆของตู้ KX-TD816

## KX-TD1232BX



รูปแสดงผังการต่อส่วนต่างๆของตู้ KX-TD1232BX.

### 2.3.2 การต่อสายนอก (CO LINE)

(KX-TD816: CO1 ถึง CO4, KX-TD1232: CO1 ถึง CO8)

## สายนอกขั้วต่อ

KX-TD816

แบบ 4-pin Connector

KX-TD1232

แบบ Modular Connector

### 1. การใช้ 4-pin Connector (KX-TD816)

คุณสมบัติของสาย

ชนิดสาย

สายแข็ง

ขนาดของตัวนำ

Ø0.4 - Ø0.65 mm (22, 24, 26AWG)

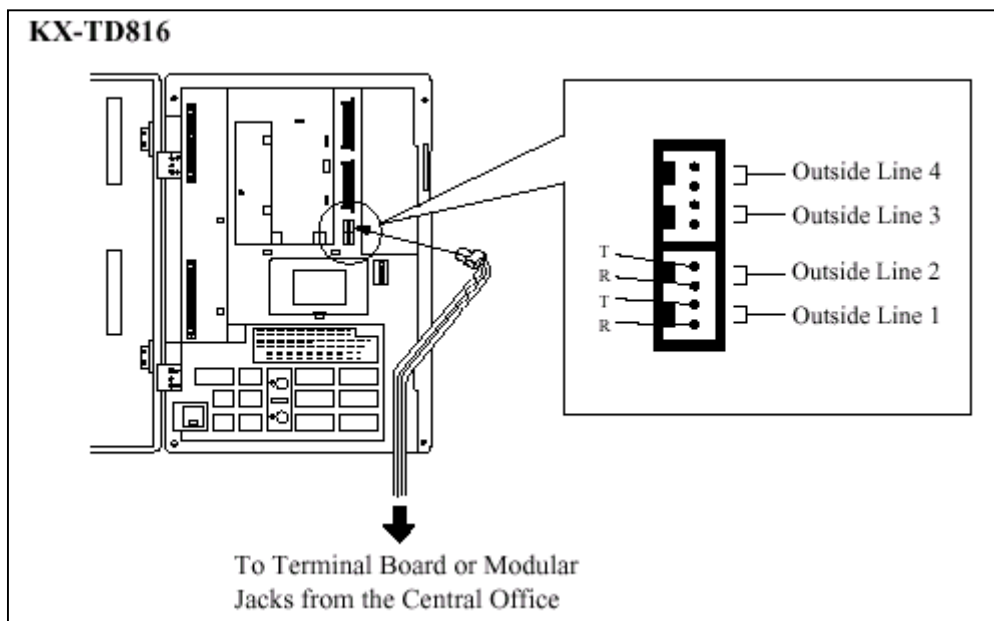
ขนาดของสายหุ้ม

Ø0.66 - Ø1.05mm.

การต่อขั้ว

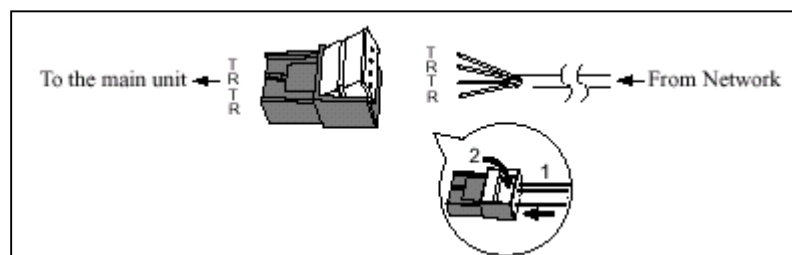
การต่อสายนอกใช้ขั้วต่อชนิด 4 ขั้ว (4-pin connector) ขั้วต่อ 1 อัน

สามารถต่อได้ 2 สายนอกโดยใช้เป็นคู่ซึ่ง KX-TD816 จะใช้ 2 อันดังรูป



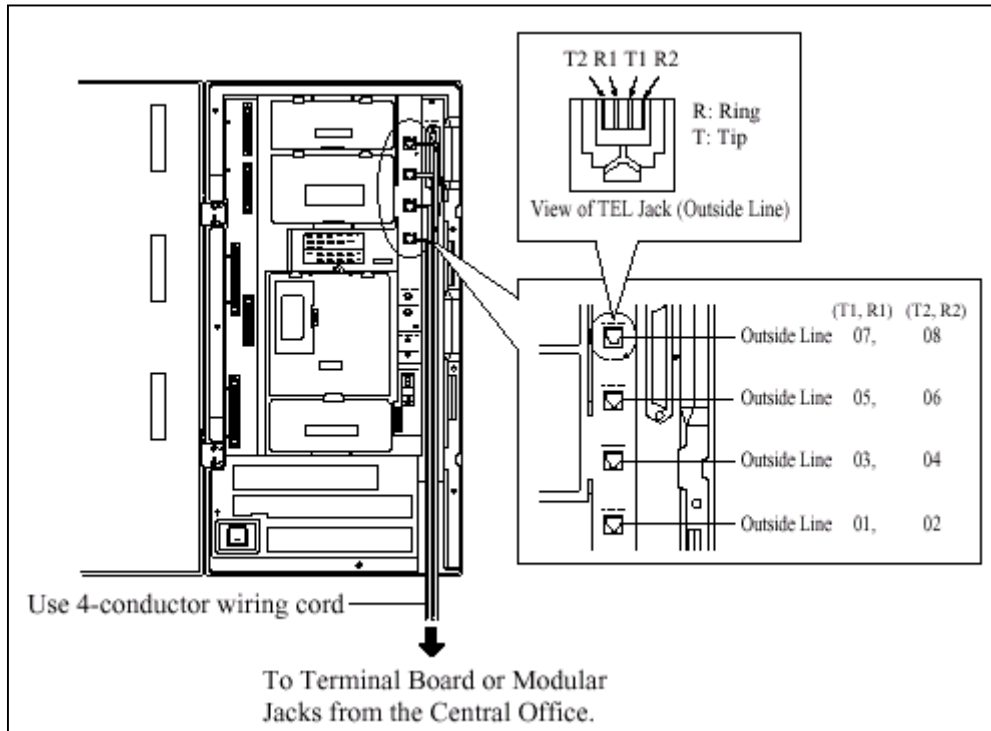
### การต่อสายทำได้ดังนี้

- ใส่สายโทรศัพท์ลงไปในรูเสียบ และกดส่วนที่โป่งโผล่กลับไปในที่เดิม (ไม่ต้องปอกสายหุ้มออก)



## 2. การใช้ Modular Connector (KX-TD1232)

การต่อสาย                    เลียบข้อต่อแบบ Modular ของสายโทรศัพท์ (ชนิด 4 สาย) เข้ากับตู้  
ระบบ ดังรูป



รูปแสดงการต่อสายนอกของตู้ KX-TD1232BX.



### 2.3.3 การต่อสายภายใน

สำหรับโทรศัพท์แบบคีย์ โทรศัพท์แบบธรรมดา และ DSS Consoles

(KX-TD816: Jack 1 ถึง Jack 8, KX-TD1232: Jack 1 ถึง Jack 16)

ขั้วต่อภายในของแต่ละรุ่นเป็นดังนี้

**KX-TD816**      แบบ 4 ขั้ว (4-pin Connector)

**KX-TD1232**    แบบ แอมฟินอล (Amphenol Connector)

### ความยาวสูงสุดของสายภายใน (สายคู่)

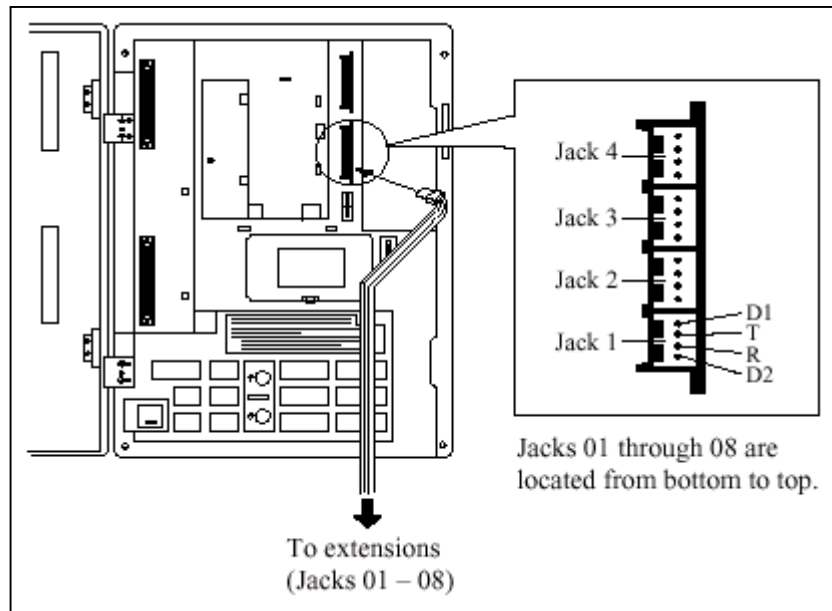
ประเภทของอุปกรณ์ที่ต่อและความยาวสูงสุดแสดงดังรูป

|                                 | Diameter of the line | Max. length |
|---------------------------------|----------------------|-------------|
| Single Line Telephone           | 22 AWG               | 1798 m      |
|                                 | 24 AWG               | 1128 m      |
|                                 | 26 AWG               | 698 m       |
| Proprietary Telephone / Console | 22 AWG               | 360 m       |
|                                 | 24 AWG               | 229 m       |
|                                 | 26 AWG               | 140 m       |

### การต่อสายภายในของโทรศัพท์ที่มีดังตาราง

| Telephone   | Wiring  |
|---|---|
| Single Line telephone   | 1 pair wire (T, R)  |
| Digital proprietary telephone<br>(e.g. KX-T7436, KX-T7235)                      | 1 pair wire (D1, D2) or<br>2 pair wire (D1, D2, T, R) for eXtra Device Port |
| Analogue proprietary telephone<br>except KX-T7130 (e.g. KX-<br>T7020, KX-T7030) | 2 pair wire (D1, D2, T, R)  |
| KX-T7130 Analogue proprietary<br>telephone                                      | 3 pair wire* (D1, D2, T, R, P1, P2)   |
| Console<br>(e.g. KX-T7440, KX-T7240)  | 1 pair wire (D1, D2)  |

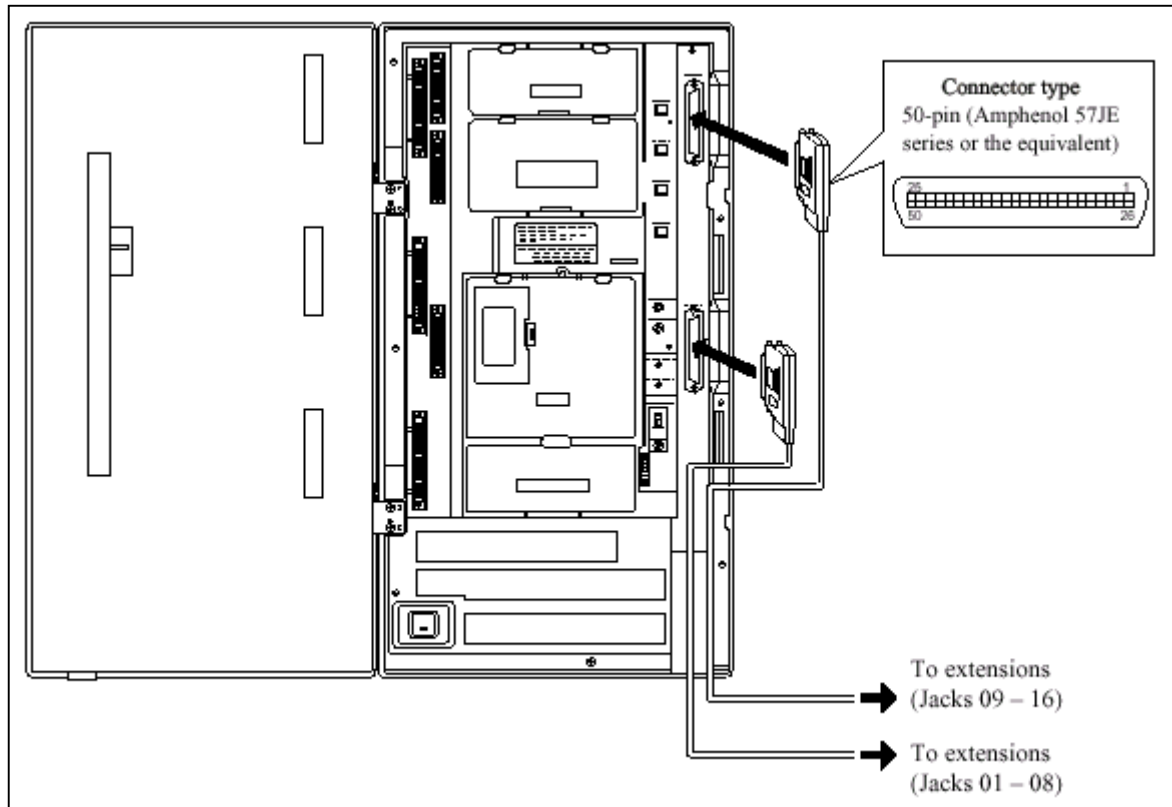
## 1. การต่อสายภายในของ KX-TD816



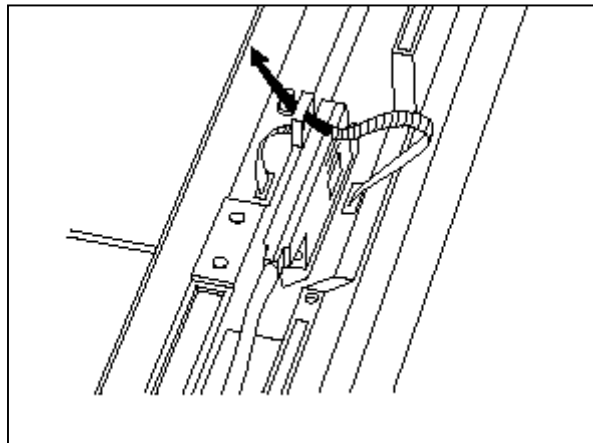
รูปแสดงการต่อสายภายในของ KX-TD816 โดยใช้หัวต่อแบบ DDK

## 2. การใช้ Amphenol Connector (KX-TD1232)

การต่อขั้วต่อสาย Jack 1 ถึง 16 แล้วเสียบขั้วต่อเข้ากับตัวตู้ระบบดังรูป



หลังจากเสียบขั้วต่อแล้วต้องใช้สายรัดขั้วต่อด้วย ดังรูป



ตำแหน่งขาที่ต่อสาย

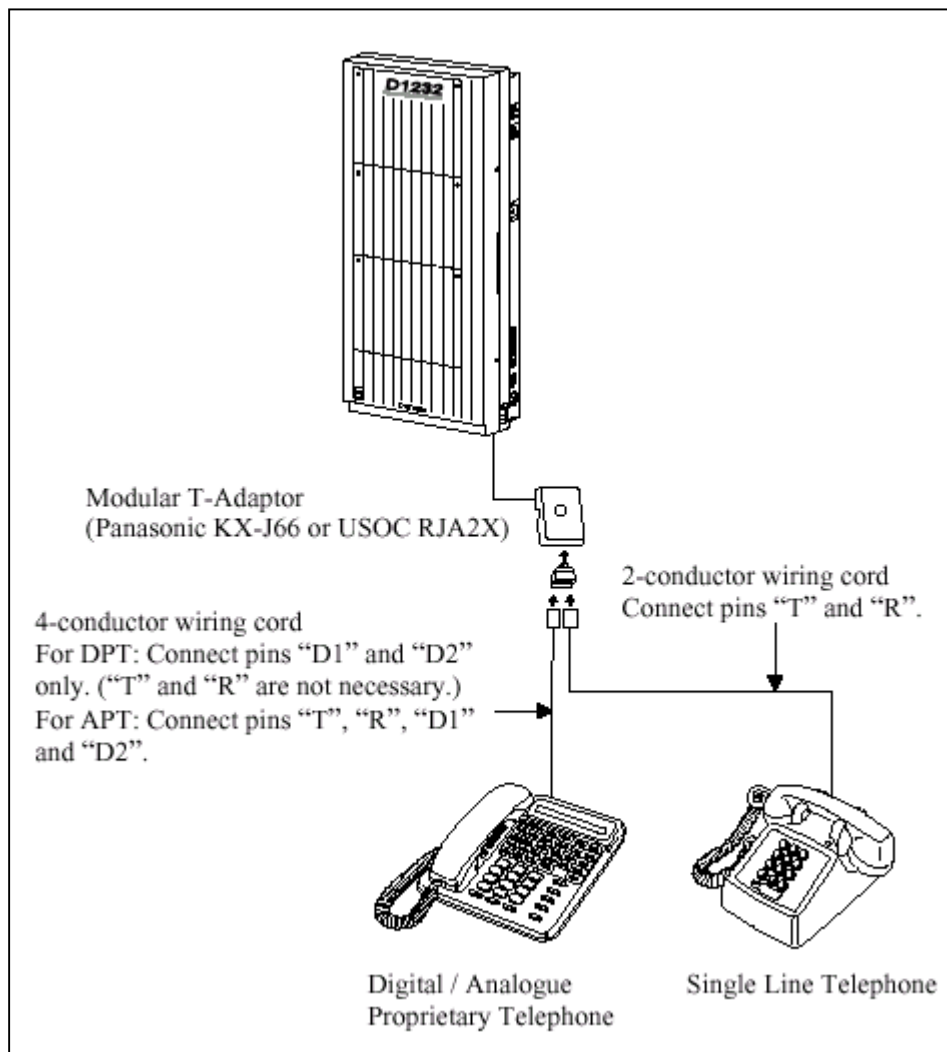
| Pin Number Chart |             |    |             |    |        |    |        |    |
|------------------|-------------|----|-------------|----|--------|----|--------|----|
| Pin No.          | EXTN. 01-08 |    | EXTN. 09-16 |    | 8EXTN. |    | 8EXTN. |    |
| 26               |             | T  |             | T  |        | T  |        | T  |
| 1                |             | R  |             | R  |        | R  |        | R  |
| 27               | Jack        | D1 | Jack        | D1 | Jack   | D1 | Jack   | D1 |
| 2                | No.01       | D2 | No.09       | D2 | No.17  | D2 | No.25  | D2 |
| 28               |             | P1 |             | P1 |        | P1 |        | P1 |
| 3                |             | P2 |             | P2 |        | P2 |        | P2 |
| 29               |             | T  |             | T  |        | T  |        | T  |
| 4                |             | R  |             | R  |        | R  |        | R  |
| 30               | Jack        | D1 | Jack        | D1 | Jack   | D1 | Jack   | D1 |
| 5                | No.02       | D2 | No.10       | D2 | No.18  | D2 | No.26  | D2 |
| 31               |             | P1 |             | P1 |        | P1 |        | P1 |
| 6                |             | P2 |             | P2 |        | P2 |        | P2 |
| 32               |             | T  |             | T  |        | T  |        | T  |
| 7                |             | R  |             | R  |        | R  |        | R  |
| 33               | Jack        | D1 | Jack        | D1 | Jack   | D1 | Jack   | D1 |
| 8                | No.03       | D2 | No.11       | D2 | No.19  | D2 | No.27  | D2 |
| 34               |             | P1 |             | P1 |        | P1 |        | P1 |
| 9                |             | P2 |             | P2 |        | P2 |        | P2 |
| 35               |             | T  |             | T  |        | T  |        | T  |
| 10               |             | R  |             | R  |        | R  |        | R  |
| 36               | Jack        | D1 | Jack        | D1 | Jack   | D1 | Jack   | D1 |
| 11               | No.04       | D2 | No.12       | D2 | No.20  | D2 | No.28  | D2 |
| 37               |             | P1 |             | P1 |        | P1 |        | P1 |
| 12               |             | P2 |             | P2 |        | P2 |        | P2 |
| 38               |             | T  |             | T  |        | T  |        | T  |
| 13               |             | R  |             | R  |        | R  |        | R  |
| 39               | Jack        | D1 | Jack        | D1 | Jack   | D1 | Jack   | D1 |
| 14               | No.05       | D2 | No.13       | D2 | No.21  | D2 | No.29  | D2 |
| 40               |             | P1 |             | P1 |        | P1 |        | P1 |
| 15               |             | P2 |             | P2 |        | P2 |        | P2 |
| 41               |             | T  |             | T  |        | T  |        | T  |
| 16               |             | R  |             | R  |        | R  |        | R  |
| 42               | Jack        | D1 | Jack        | D1 | Jack   | D1 | Jack   | D1 |
| 17               | No.06       | D2 | No.14       | D2 | No.22  | D2 | No.30  | D2 |
| 43               |             | P1 |             | P1 |        | P1 |        | P1 |
| 18               |             | P2 |             | P2 |        | P2 |        | P2 |
| 44               |             | T  |             | T  |        | T  |        | T  |
| 19               |             | R  |             | R  |        | R  |        | R  |
| 45               | Jack        | D1 | Jack        | D1 | Jack   | D1 | Jack   | D1 |
| 20               | No.07       | D2 | No.15       | D2 | No.23  | D2 | No.31  | D2 |
| 46               |             | P1 |             | P1 |        | P1 |        | P1 |
| 21               |             | P2 |             | P2 |        | P2 |        | P2 |
| 47               |             | T  |             | T  |        | T  |        | T  |
| 22               |             | R  |             | R  |        | R  |        | R  |
| 48               | Jack        | D1 | Jack        | D1 | Jack   | D1 | Jack   | D1 |
| 23               | No.08       | D2 | No.16       | D2 | No.24  | D2 | No.32  | D2 |
| 49               |             | P1 |             | P1 |        | P1 |        | P1 |
| 24               |             | P2 |             | P2 |        | P2 |        | P2 |
| 50               |             |    |             |    |        |    |        |    |
| 25               |             |    |             |    |        |    |        |    |

รูปแสดงตำแหน่งขาที่ใช้ต่อสายของ Basic Extension Card ของ KX-TD1232

### 2.3.4 การต่อขนาเครื่องโทรศัพท์ (สำหรับโทรศัพท์แบบคีย์กับโทรศัพท์แบบธรรมดา)

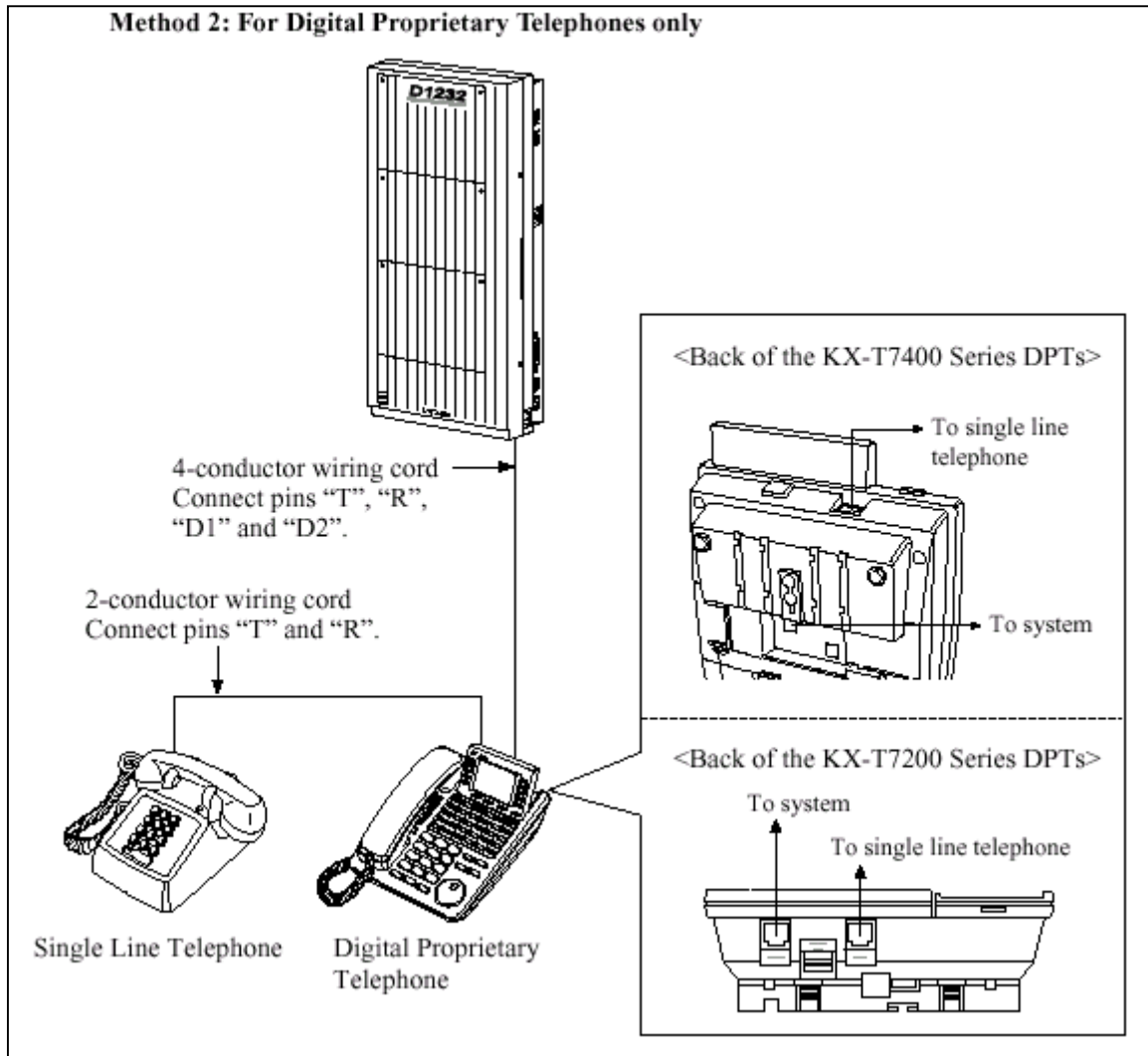
โทรศัพท์แบบธรรมดาทุกชนิดสามารถต่อพ่วงขนากับโทรศัพท์แบบคีย์ โดยจะยังคงเป็นหมายเลขภายในเดียวกัน การเรียกเข้าจะดังพร้อมกันทั้ง 2 เครื่องที่ขนากัน มีวิธีการต่อพ่วงดังนี้

**วิธีที่ 1 :** การใช้ Modular T-Adaptor



รูปแสดงการต่อขนาโทรศัพท์โดยใช้ T-Adapter

**วิธีที่ 2 : สำหรับโทรศัพท์แบบคีย์ดิจิตอล**



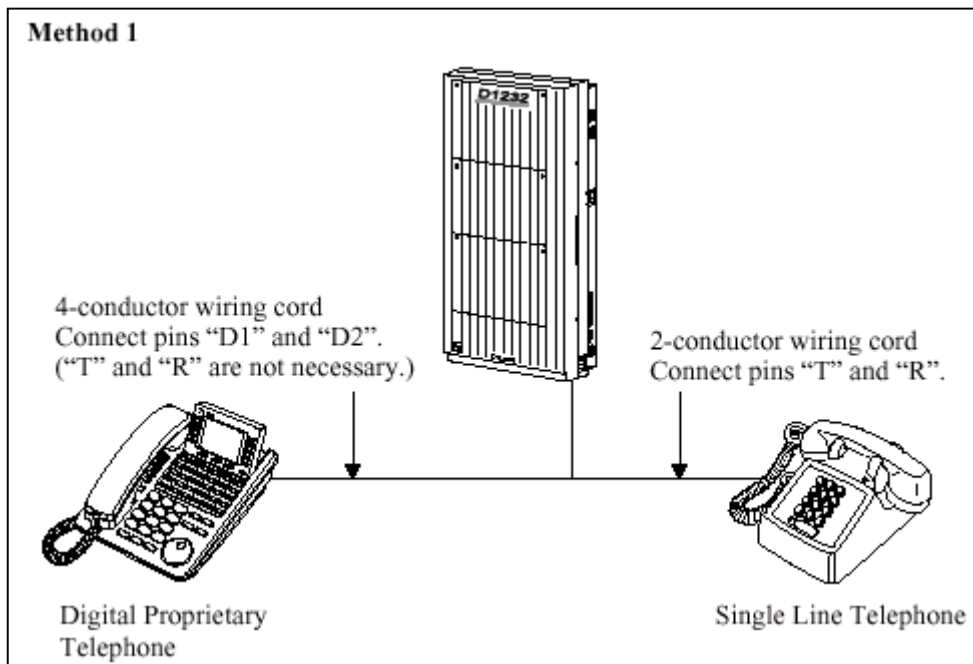
**รูปแสดงการต่อขานานโดยใช้คีย์ ดิจิตอล**

**หมายเหตุ :** สามารถต่อได้กับเครื่องตอบรับอัตโนมัติ, เครื่องโทรสารหรือ MODEM แทนโทรศัพท์ธรรมดาได้ด้วย

### 2.3.5 การต่อ Extra Device Port (XDP)

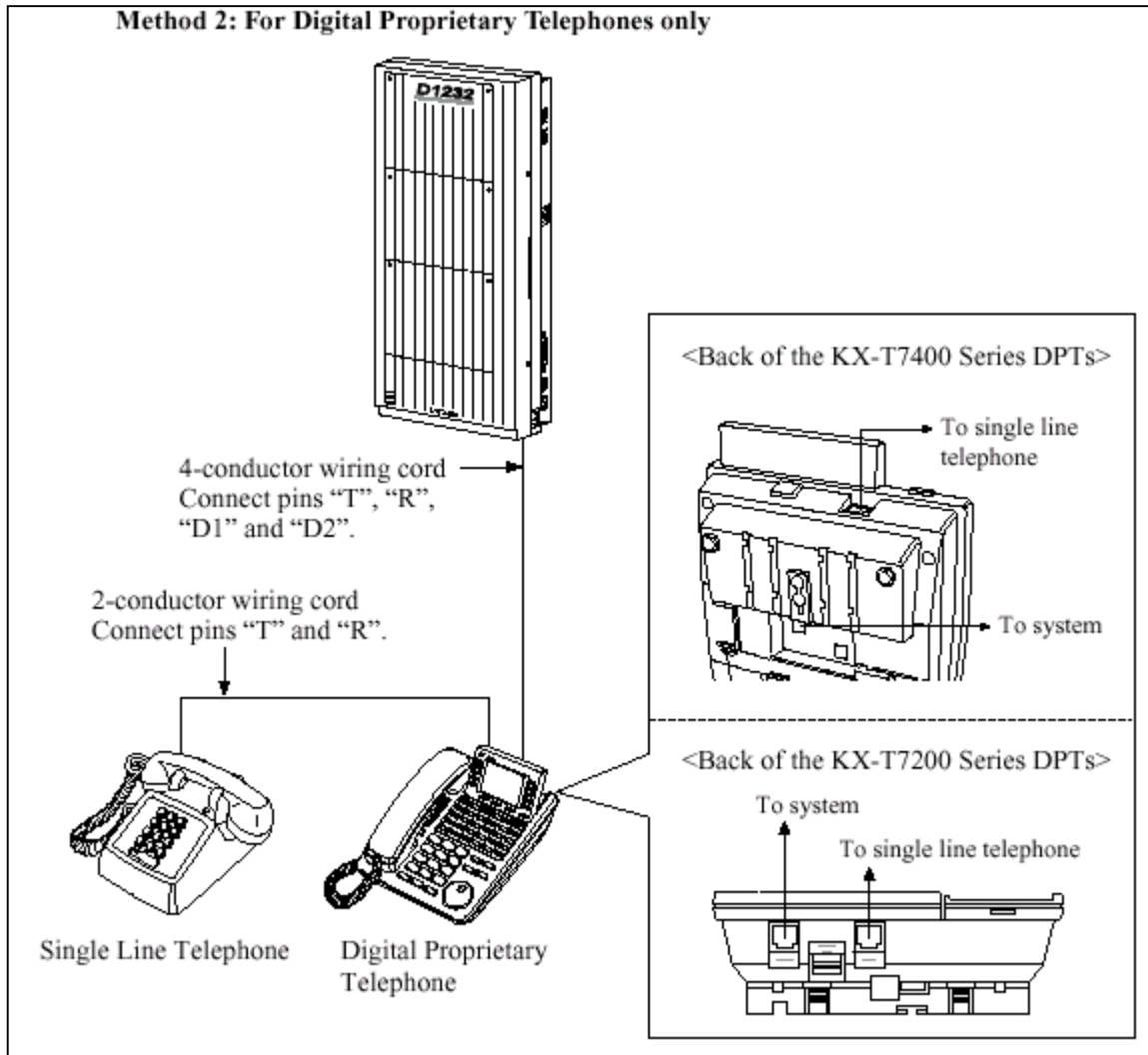
โทรศัพท์แบบคีย์ดิจิทัล (KX-T7230, KX-T7235 หรือ KX-T7250) กับโทรศัพท์แบบธรรมดาสามารถต่อที่แจ๊คเดียวกันได้ โดยที่หมายภายใน แตกต่างกัน ซึ่งต้องมีการโปรแกรมระบบด้วย (Program 600 )

วิธีที่ 1 ต่อ T-R เข้าที่ SLT , H-L ต่อเข้ากับ คีย์ดิจิทัล ดังรูป



รูปแสดงการต่อ XDP กับ คีย์ดิจิทัล

**วิธีที่ 2 ใช้วิธีการต่อเข้าที่ช่อง To Tel ดังรูป**

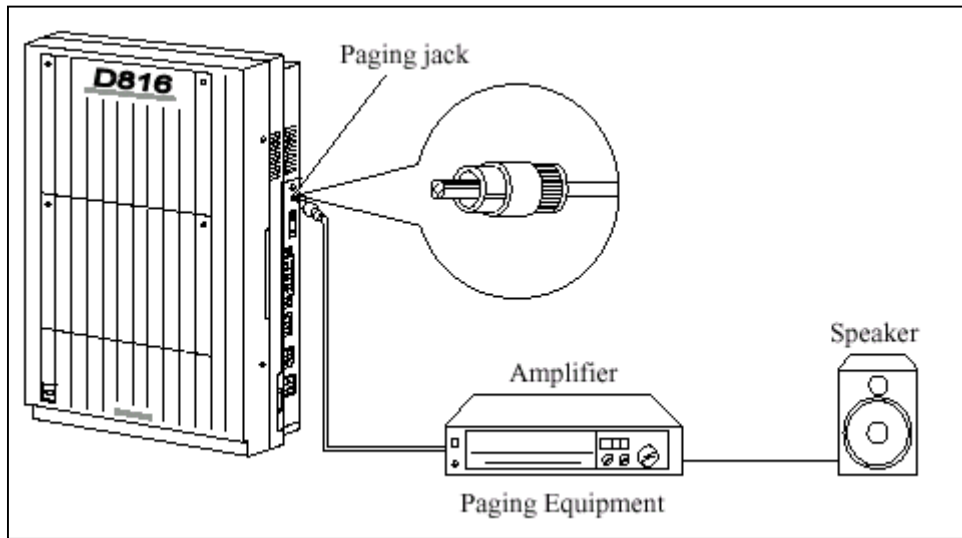


**รูปแสดงการต่อ XDP ที่คีย์ดิจิทัล**



### 2.3.6 การต่อชุดประกาศภายนอก (Paging Equipment)

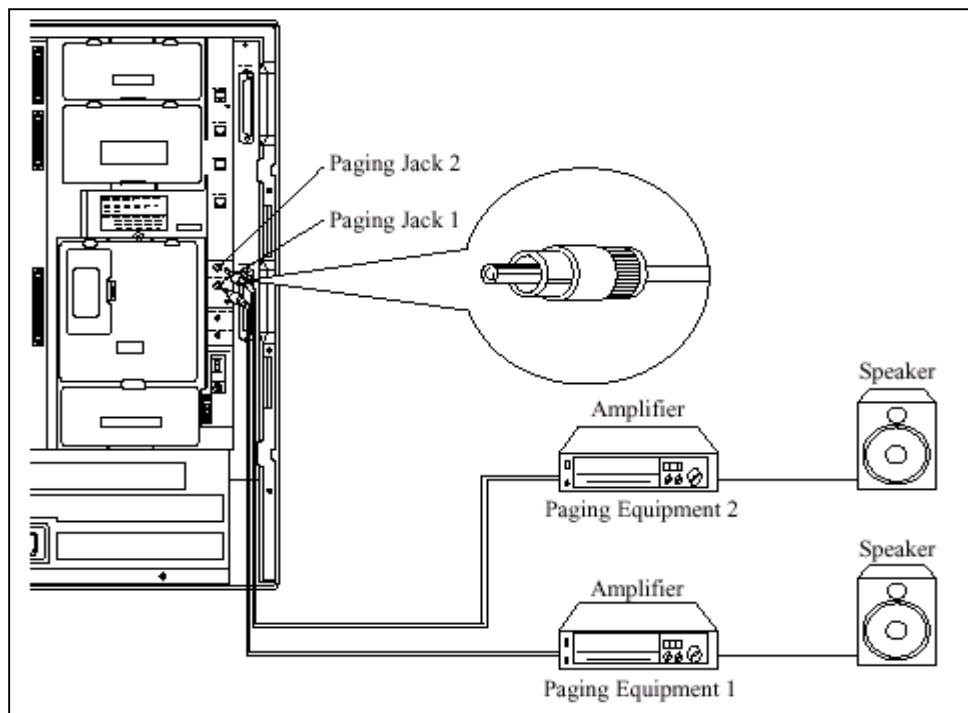
KX-TD816 ใช้หัวต่อแบบ RCA ต่อเข้ากับตู้ระบบดังรูป



- Output impedance  $600 \Omega$
- ความยาวสายสูงสุด ขนาด AWG 18-22 ไม่เกิน 10 M.

**KX-TD1232**

ใช้หัวต่อแบบ RCA ต่อเข้ากับตู้ระบบสามารถต่อได้ 2 ชุด ดังรูป



- Output impedance 600  $\Omega$

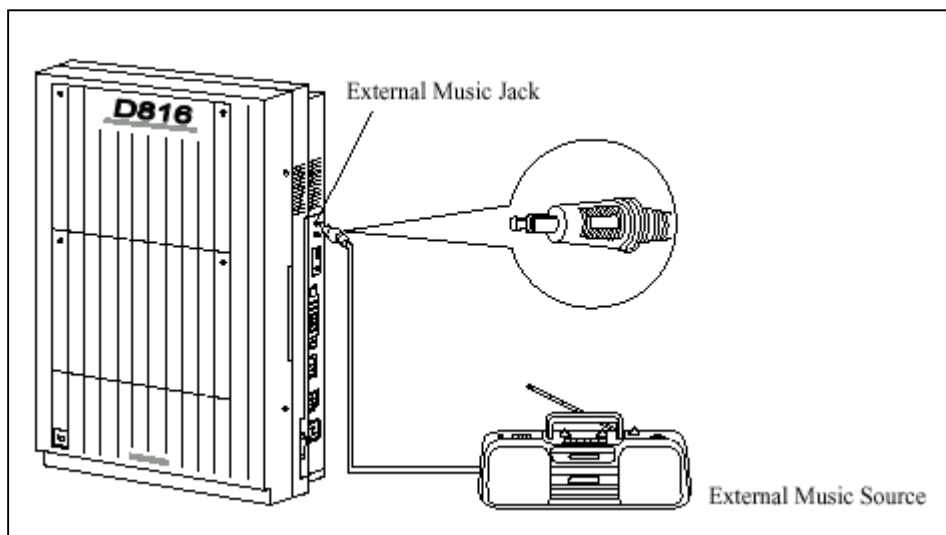
- ความยาวสายสูงสุด ขนาด AWG 18-22 ไม่เกิน 10 M.

หมายเหตุ :                   กรณีต่อเชื่อม 2 คู่ จะได้ชุดประกาศเป็น 4 จุดและสามารถกำหนดเสียง  
  เตือนก่อนการประกาศได้ด้วยโปรแกรม

การโปรแกรมใช้งาน        โปรแกรม 804, 805

### 2.3.7 การต่อเสียงดนตรีจากภายนอก (External Music Source)

KX-TD816                   ใช้ขั้วต่อหูฟังโมนิ (Earphone) ขนาด  $\varnothing$  3.5 mm ต่อดังรูป



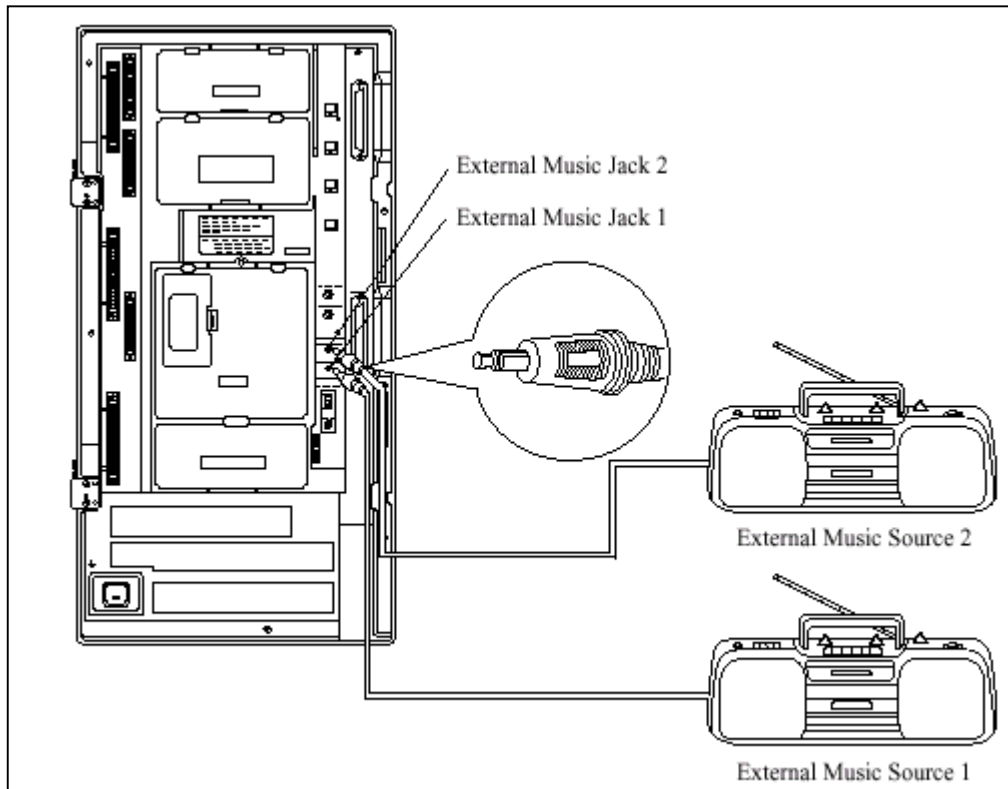
- Input impedance = 8  $\Omega$

- ความยาวสายสูงสุด ขนาด AWG 18-22 ไม่เกิน 10 M.

KX-TD1232 ใช้ขั้วต่อหูฟังโมนิ (Earphone) ขนาด  $\varnothing$  3.5 mm 2 ชุด ต่อดังรูป

- Input impedance = 8  $\Omega$

- ความยาวสายสูงสุด ขนาด AWG 18-22 ไม่เกิน 10 M.



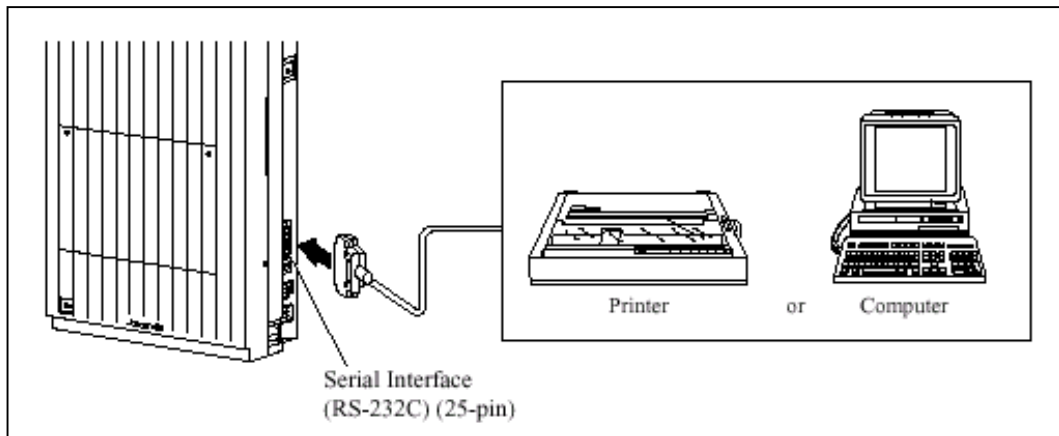
รูปแสดงการต่อเสียงเพลงจากภายนอกเข้าตู้ KX-TD1232

**หมายเหตุ :** การเลือกเสียงดนตรีที่ใช้กรณี Music on Hold หรือ Background Music ขึ้นอยู่กับการทำโปรแกรม

**การโปรแกรมใช้งาน** ถ้าต้องการใช้เสียงดนตรีจากภายนอก ให้ทำโปรแกรม 803 เป็น Music 2 และต่อเสียงเพลงเข้าช่อง Music 2

### 2.3.8 การต่อเครื่องพิมพ์ (Printer)

ข้อต่อในการต่อใช้เครื่องพิมพ์กับตู้ระบบเป็นแบบ EIA (RS 232C) โดยสามารถต่อเครื่องพิมพ์เพื่อใช้สำหรับพิมพ์การใช้งานการโทรเข้า โทรออกของหมายเลขภายใน และนอกจากนั้นยังใช้สำหรับต่อ คอมพิวเตอร์ เพื่อโปรแกรมระบบได้อีกด้วย โดยขนาดความยาวสายเคเบิลที่ต่อจากตู้สาขาได้ประมาณ 2 เมตรลักษณะการต่อ ดังรูป

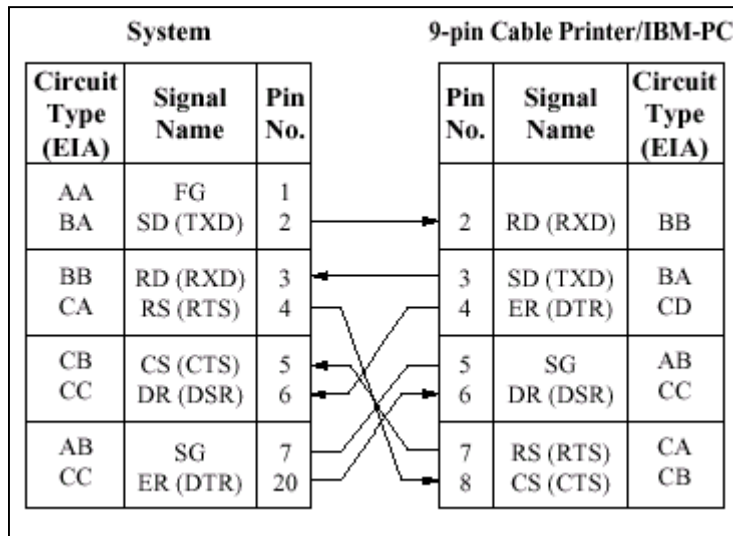


**รูปแสดงลักษณะการต่อ เครื่องพิมพ์ หรือ คอมพิวเตอร์ข้างตู้**

- ขาที่ต่อใช้งานของขั้วต่อ EIA (RS-232C) เป็นดังตาราง

| System             |             |         | 25-pin Cable Printer/PC |             |                    |
|--------------------|-------------|---------|-------------------------|-------------|--------------------|
| Circuit Type (EIA) | Signal Name | Pin No. | Pin No.                 | Signal Name | Circuit Type (EIA) |
| AA                 | FG          | 1       | 1                       | FG          | AA                 |
| BA                 | SD (TXD)    | 2       | 3                       | RD (RXD)    | BB                 |
| BB                 | RD (RXD)    | 3       | 2                       | SD (TXD)    | BA                 |
| CB                 | CS (CTS)    | 5       | 5                       | CS (CTS)    | CB                 |
| CC                 | DR (DSR)    | 6       | 20                      | ER (DTR)    | CD                 |
| AB                 | SG          | 7       | 7                       | SG          | AB                 |
| CD                 | ER (DTR)    | 20      | 5                       | CS (CTS)    | CB                 |
|                    |             |         | 6                       | DR (DSR)    | CC                 |
|                    |             |         | 8                       | CD (DCD)    | CF                 |

**รูปแสดงการต่อสายแบบ 25 - 25 Pin**



รูปแสดงการต่อสายแบบ 9 - 25 Pin

สัญญาณ EIA (RS-232C)

Frame Ground : FG

หมายถึงต่อกับตู้แล้วลงกราวด์

Transmitted Data : SD (TXD).....(output)

ส่งสัญญาณ Data จากเครื่องไปยังพริ้นเตอร์

Received Data : RD (RXD).....(input)

ใช้สำหรับรับสัญญาณ Data จากพริ้นเตอร์

Request to Send: RS (RTS).....(output)

Request to send (RTS) จะ ON เมื่อ DSR เป็น ON

Clear To Send: CS (CTS).....(input)

ถ้าวงจร CTS เป็น ON หมายถึงพริ้นเตอร์พร้อมที่จะรับข้อมูล จากเครื่องแล้ว เครื่องจะไม่พยายามส่งข้อมูล หรือรับข้อมูลถ้า วงจร CTS เป็น OFF

Data Set Ready: CR (DSR).....(input)

เป็นอินพุท ถ้า DSR เป็น ON หมายถึง พริ้นเตอร์พร้อมแต่ไม่ได้ หมายความว่าได้ติดต่อกับพริ้นเตอร์แล้ว

Signal Ground: SG

ต่อกับกราวด์ดีซี

Data Terminal Ready: ER (DTR).....(output)

ส่งสัญญาณ ON โดยเครื่อง เพื่อบอกว่า ON LINE แล้วแต่ไม่ได้  
หมายความว่าได้ติดต่อกับพรินเตอร์แล้ว มันจะ OFF เมื่อเครื่อง Off Line

Data Carrier Detect: CD (DCD).....(input)

เมื่อมัน ON เป็นการบอกว่าปลายทางที่ได้รับสัญญาณพาท์แล้ว

**การโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง :**

**โปรแกรม 800** กำหนดให้พิมพ์ การโทรเข้า หรือ การโทรออก

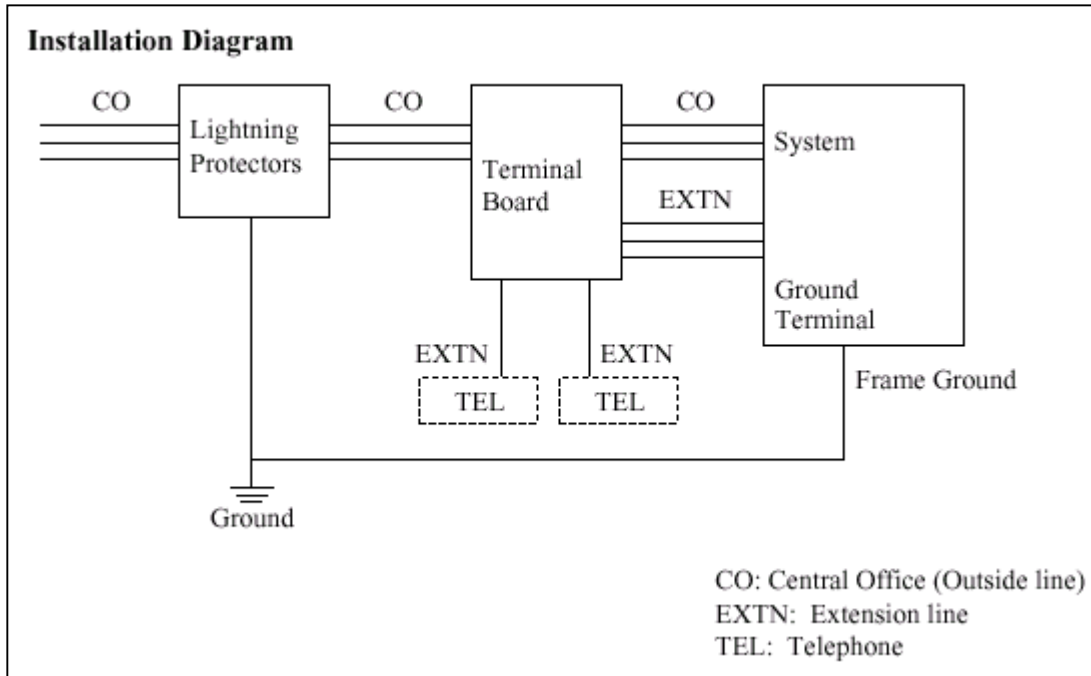
**โปรแกรม 806** กำหนด Parameters สำหรับการติดต่อ

### 2.3.9 การติดตั้งตัวกันฟ้าผ่า (lightning Protector)

#### ทัศนคติทั่วไป

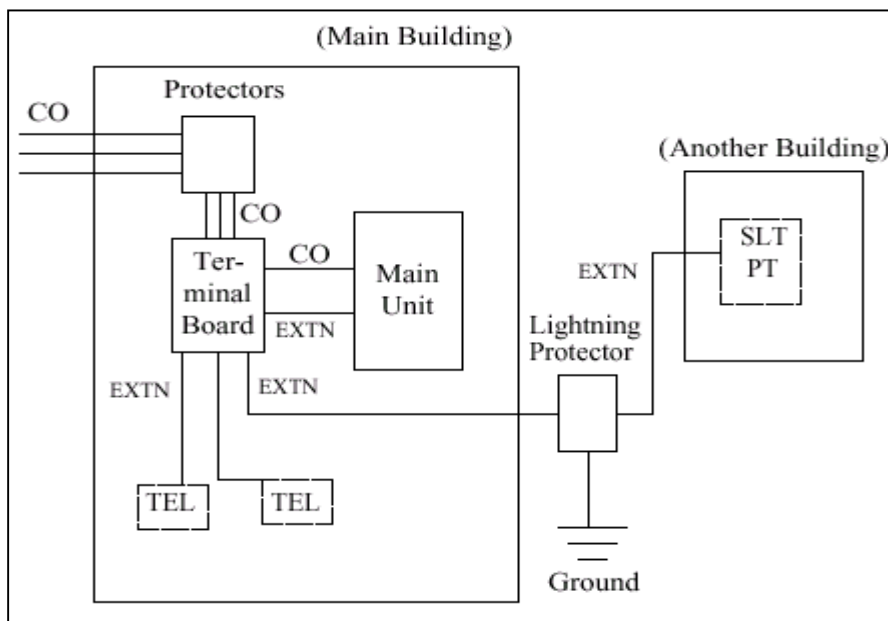
ตัวกันฟ้าสำหรับเครื่องโทรศัพท์จะถูกติดตั้งภายนอกอาคารเพื่อป้องกันอันตรายเนื่องจากไฟ  
กระชาก อันเกิดจากฟ้าผ่า ที่เข้ามาทางสายโทรศัพท์และอันตรายจากไฟกระชาก อีกสาเหตุหนึ่ง อาจเกิดจากสาย  
ไฟฟ้ากระแสสลับแตะกับสายโทรศัพท์ อย่างไรก็ตามปัญหาซึ่งเกิดจากฟ้าผ่าก็ได้เพิ่มขึ้นควบคู่ไปกับการพัฒนา  
ของอุปกรณ์การสื่อสารด้วยเหตุนี้ในหลายๆประเทศจึงออกระเบียบที่จะต้องติดตั้งตัวกันฟ้าผ่าเพื่อป้องกันเครื่อง  
โทรศัพท์ เพราะว่าในสภาพของการเกิดฟ้าผ่า เมฆที่มีประจุไฟฟ้าจะอยู่สูงจากพื้นดินประมาณ 1.5 กม. และมี  
ความต่างศักย์ประมาณ **200,000 โวลต์** ส่วนสายไฟกระแสสลับหรือสายของค์การโทรศัพท์และอื่นๆ จะอยู่สูงจาก  
พื้นดินประมาณ 10 ม. (33 ฟุต) ถ้าเกิดฟ้าผ่าลงพื้นดินจะทำให้เกิดมีการเหนี่ยวนำในสายดังกล่าวอันเป็นเหตุให้  
อุปกรณ์ที่ต่ออยู่กับสายดังกล่าวเสียหายได้ตัวกันฟ้าผ่ามีอยู่มากมายหลายชนิด ซึ่งสามารถหาซื้อได้ตามท้องตลาด  
แต่สิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือ การต่อสายดิน (สายกราวด์) ตู้โทรศัพท์สาขาทุกตู้จำเป็นต้องติดตั้งกันฟ้า และ  
จะต้องต่อสายดินด้วย มิฉะนั้นการต่อตัวกันฟ้าผ่าจะไร้ประโยชน์

## การติดตั้งตัวกันฟ้า



## รูปแสดง Diagram ในการติดตั้งตัวกันฟ้าของสายนอก

- สำหรับสายภายในที่มีการเดินสายออกนอกอาคารควรมีการติดตั้งตัวกันฟ้าด้วยดังรูป



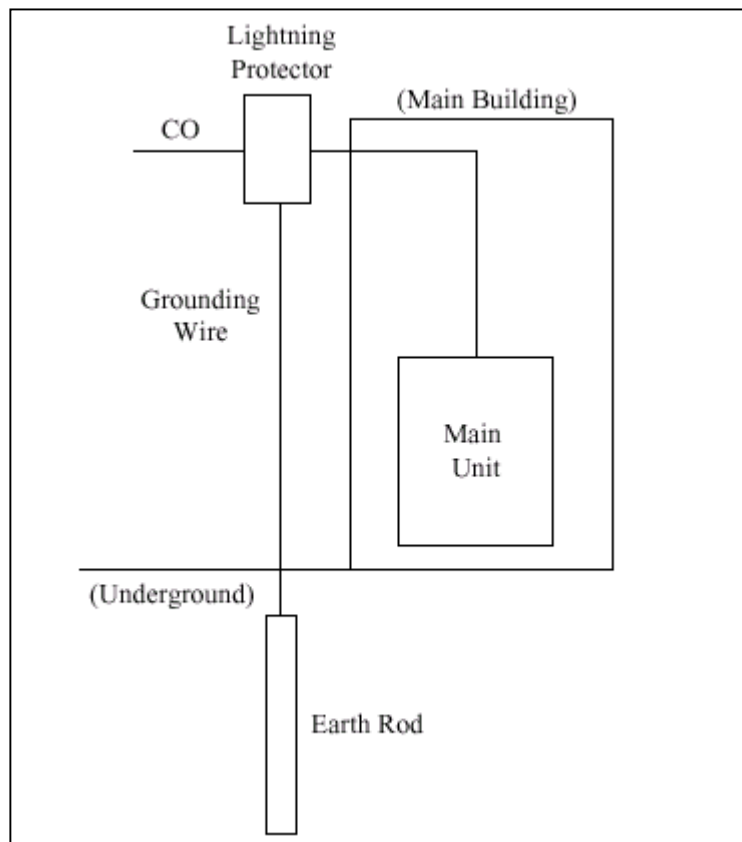
## รูปแสดง Diagram การต่อตัวกันฟ้าของสายภายในที่เดินสายนอกอาคาร

### ข้อเสนอแนะ

ถ้ามีการติดตั้งเครื่อง โทรมัฟท์ภายนอกอาคาร ควรพิจารณาข้อควรระวังต่อไปนี้

1. การติดตั้งสายโทรมัฟท์ควรเดินสายบนพื้นดิน
2. ควรใช้การเดินสายในท่อ

### 2.3.10 การติดตั้งแท่งต่อสายดิน



1. ตำแหน่งของการติดตั้งแท่งต่อสายดิน..... ใกล้ตัวกันฟ้าผ่า
2. เชื่อกตำแหน่งที่จะติดตั้งว่ามีท่อหรือสิ่งใดขวางท่อยู่ใต้ดินหรือไม่... ไม่มี
3. ชนิดของโลหะที่ใช้ทำแท่งต่อสายดิน.....แท่งเหล็ก
4. ความลึกของการติดตั้งใต้พื้นดิน.....มากกว่า 50 ซม.(20 นิ้ว)
5. สายที่ใช้ต่อกับแท่งต่อสายดิน.....ขนาดมากกว่า



16AWG

หมายเหตุ

- ควรพิจารณารูปภาพการติดตั้งทั้งหมด

## 2.4 การติดตั้งส่วนเพิ่มเติม (Optional Card)

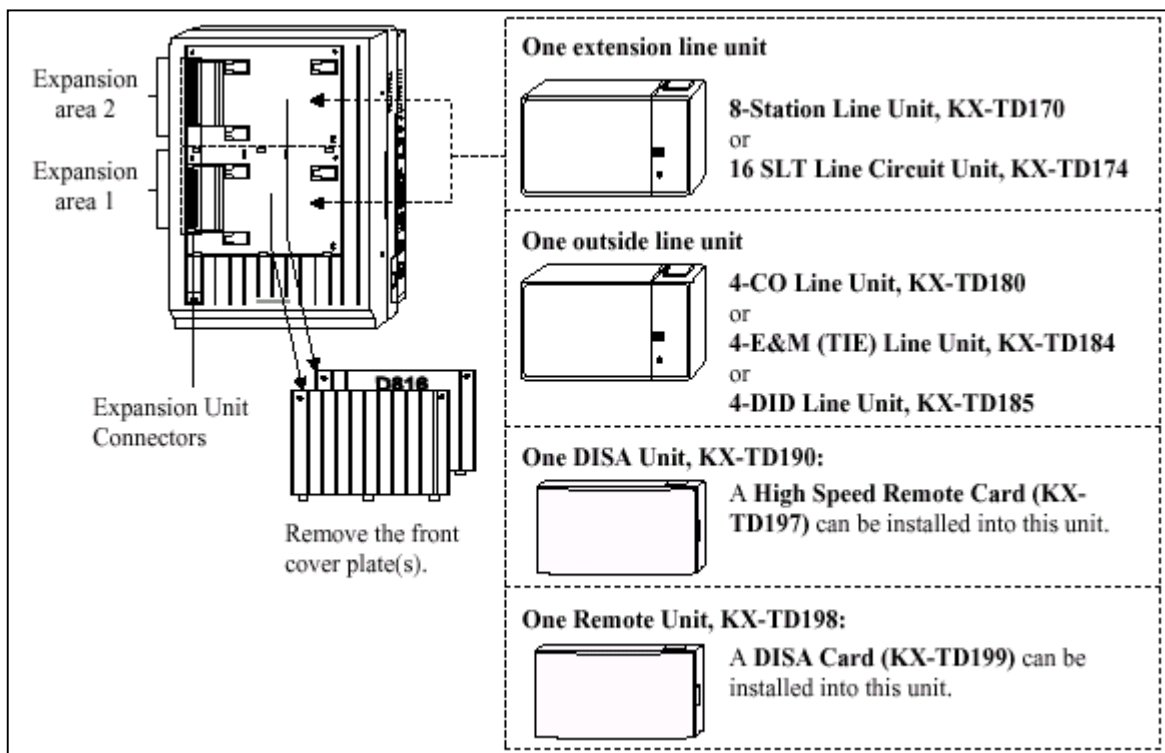
### 2.4.1 ตำแหน่งติดตั้งส่วนเพิ่มเติม

ตำแหน่งติดตั้งส่วนเพิ่มเติมแสดงได้ดังรูป

**ข้อควรระวัง** ต้องระวังไม่ให้แผ่นป้องกันไฟฟ้าสถิตแตะกับลายวงจรของระบบ

#### **KX-TD816**

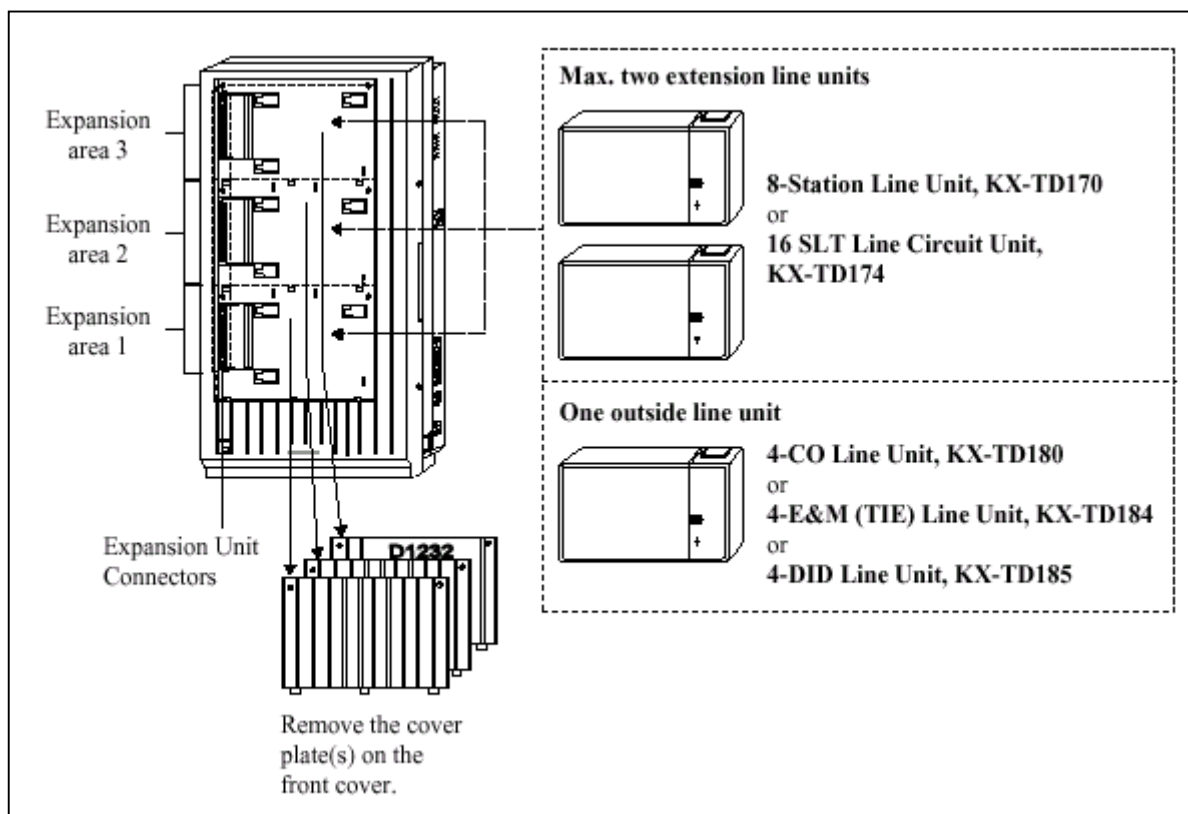
ระบบสามารถติดตั้งหน่วยขยาย 4 สายนอก (KX-TD180) หรือ KX-TD184 ได้ 1 Card เท่านั้น และหน่วยขยาย 8 สายใน (KX-TD170)หรือKX-TD174 รวมกันไม่เกิน 1 Card โดยตำแหน่งติดตั้งสลับกันได้ตามการโปรแกรม (**Program 109**)



รูปแสดงการต่อ Option Card ของตู้ KX-TD816

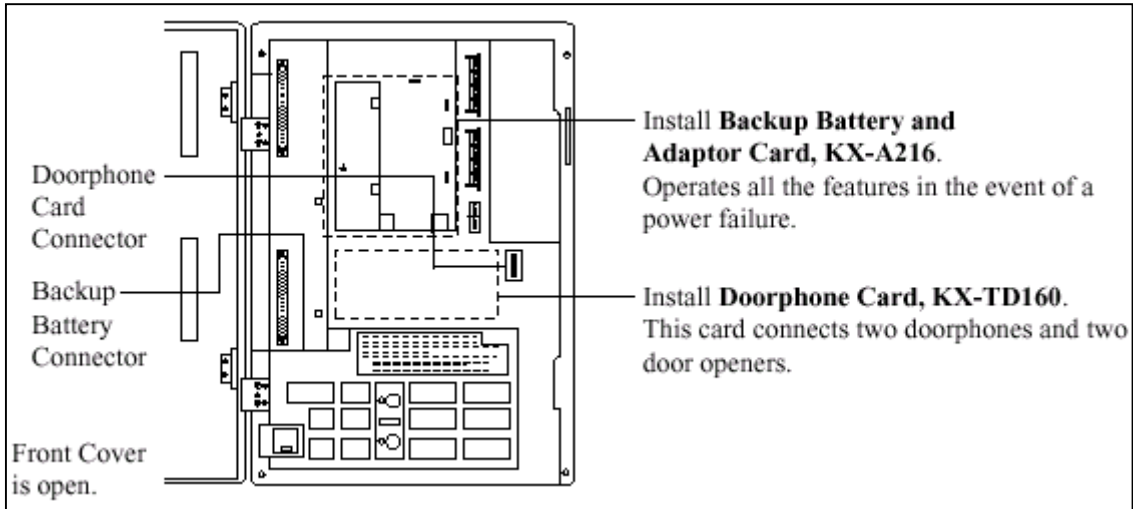
## **KX-TD1232**

ตู้นี้สามารถติดตั้ง Card ขยายแบบสายนอกได้ 1 Card เท่านั้น โดยมีให้เลือกใช้ดังนี้ KX-TD180 ( สายนอก 4 สายธรรมดา ) , KX-TD184 ( สายนอกแบบ Tie Line E&M 4 วงจร ) , KX-TD188( สายนอกแบบ Tie Line E1 30 วงจร ) , KX-TD280CE( สายนอกแบบ 2 Port ISDN ) , KX-TD286CE ( สายนอกแบบ 6 Port ISDN ) , KX-TD290CE ( สายนอกแบบ ISDN PRI 30 วงจร ) สำหรับ Card ขยายแบบสายในสามารถใส่ได้รวมกัน ไม่เกิน 2 Card มี Card ให้เลือกใช้คือ KX-TD170 ( แบบ 8 วงจร Digital Super Hybrid )และ KX-TD174 ( แบบ 16 SLT ) โดยตำแหน่งติดตั้งทั้งหมดสามารถสลับกันได้ตามการโปรแกรม (**Program 109**)



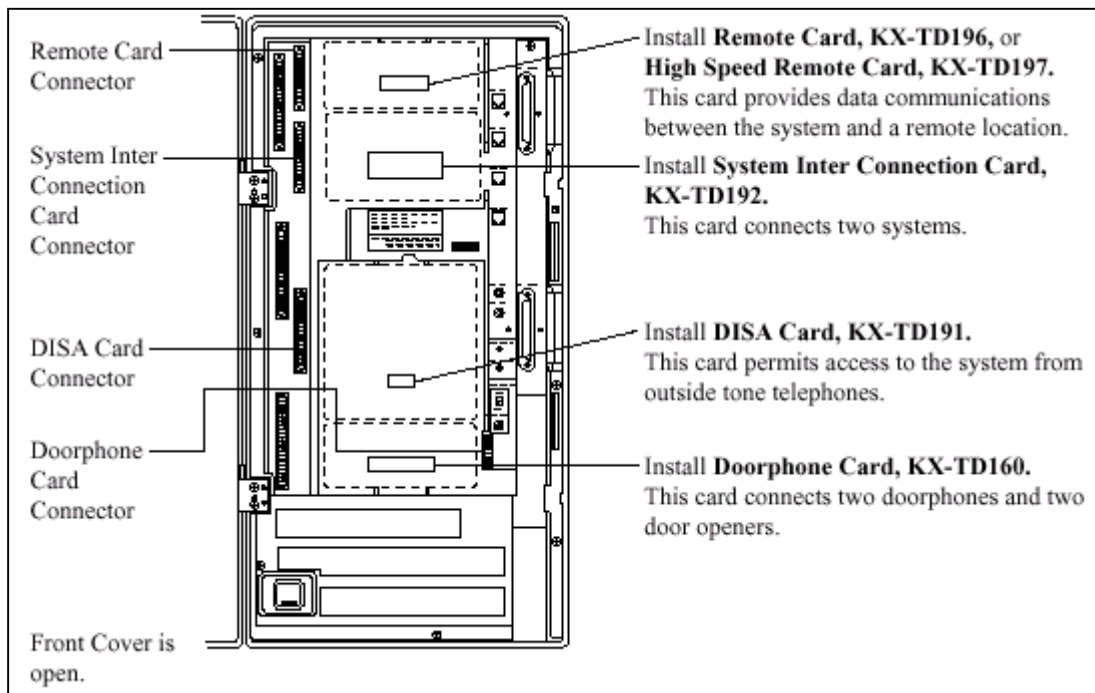
**รูปแสดงลักษณะการต่อ Option Card ของตู้ KX-TD1232**

**ตำแหน่งของ Backup Battery และ Adaptor Card และ Doorphone Card สำหรับ KX-TD816**



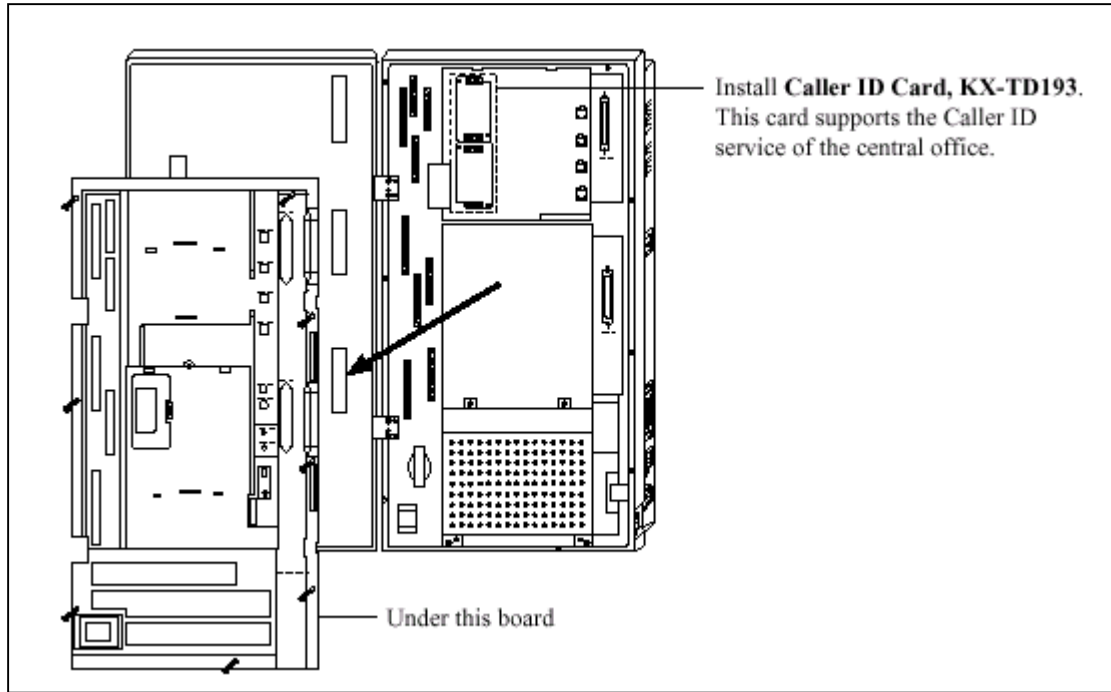
**รูปแสดงลักษณะการต่อ Card Doorphone**

**ตำแหน่งของ Remote Card, System Inter Connection Card, DISA Card, Doorphone Card สำหรับ KX-TD1232 ดังรูป**



**รูปแสดงลักษณะของการต่อ Card อื่นของ KX-TD1232**

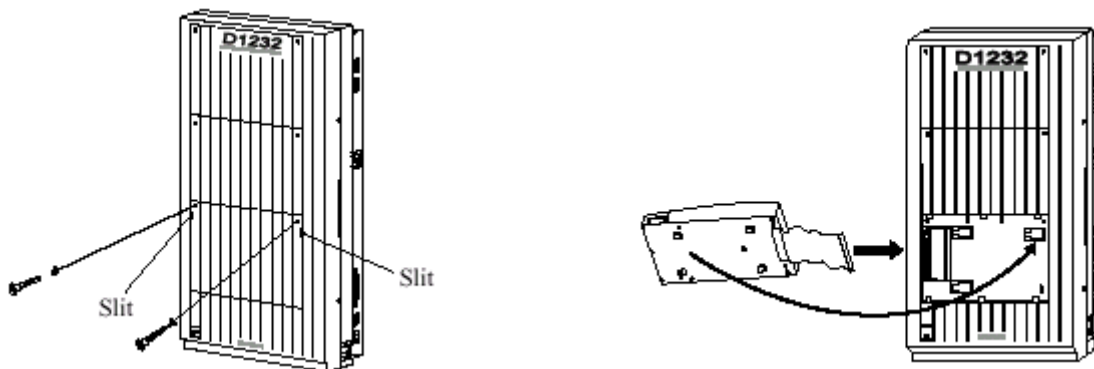
### ตำแหน่งการต่อ Card Caller ID ของตู้ KX-TD1232



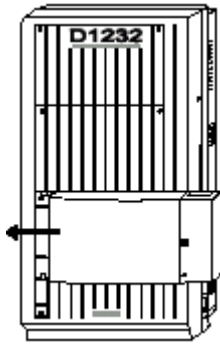
รูปแสดงตำแหน่งการต่อ Card Caller ID ของ KX-TD1232

### ขั้นตอนการติดตั้ง Card Option แบบ สายในหรือสายนอกมีดังนี้

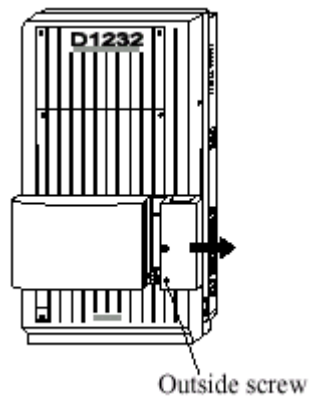
1. ถอดสกรู 2 ตัว แล้วยังฝาปิดออก
2. ต่อสายวงจรและประกอบตามทิศทางศรชี้



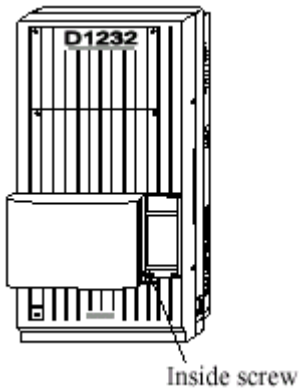
3. เลื่อนแผงขยายให้เข้าล็อก



4. ถอดสกรูบนแผงขยายออกและเลื่อนฝาครอบออก

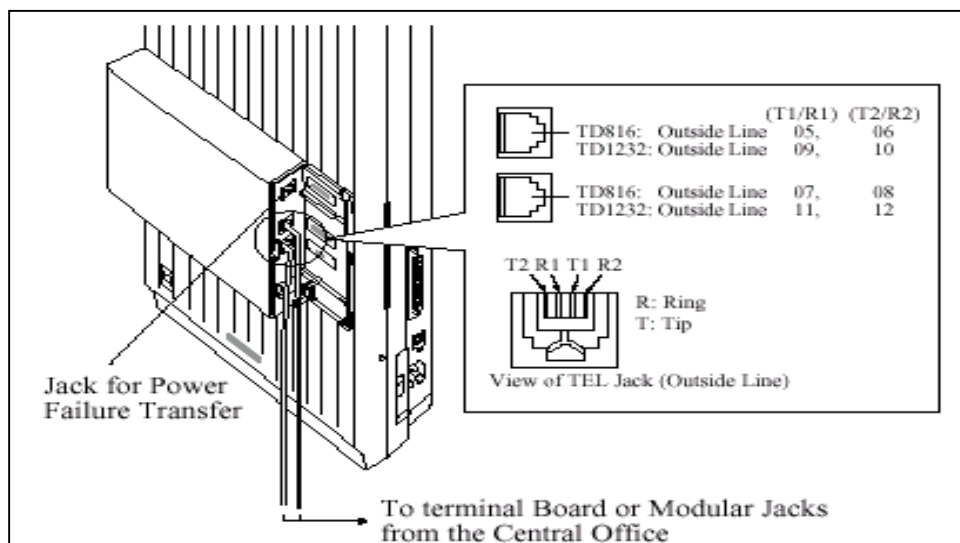


5. ขันสกรูยึดด้านในดังรูป ( ถ้าไม่ขันสกรู กราว์นจะไม่ถึงกัน )



### 2.4.2 การต่อหน่วยขยาย 4 สายนอก (KX-TD180)

การต่อเพิ่ม 4 สายนอก (4 CO) สำหรับ KX-TD816 จะเพิ่ม CO5 ถึง CO8 ส่วน KX-TD1232 จะเพิ่ม CO9 ถึง CO12 ตำแหน่งติดตั้งจะอยู่ที่พื้นที่ติดตั้งใดๆ ก็ได้ขึ้นอยู่กับ การโปรแกรมระบบ



การโปรแกรมที่กำหนด : โปรแกรมที่ 109 กำหนดเป็น C

### 2.4.3 การต่อหน่วยขยาย 8 สายใน (KX-TD170)

การต่อสายจะเหมือนกันกับ Jack 01 - 16 ดังตาราง

| Pin No.  | EXTN. 01-08   |          | EXTN. 09-16   |          | 8EXTN.        |          | 8EXTN.        |          |
|----------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|
| 26<br>1  | Jack<br>No.01 | T<br>R   | Jack<br>No.09 | T<br>R   | Jack<br>No.17 | T<br>R   | Jack<br>No.25 | T<br>R   |
| 27<br>2  |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |
| 28<br>3  |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |
| 29<br>4  | Jack<br>No.02 | T<br>R   | Jack<br>No.10 | T<br>R   | Jack<br>No.18 | T<br>R   | Jack<br>No.26 | T<br>R   |
| 30<br>5  |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |
| 31<br>6  |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |
| 32<br>7  | Jack<br>No.03 | T<br>R   | Jack<br>No.11 | T<br>R   | Jack<br>No.19 | T<br>R   | Jack<br>No.27 | T<br>R   |
| 33<br>8  |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |
| 34<br>9  |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |
| 35<br>10 | Jack<br>No.04 | T<br>R   | Jack<br>No.12 | T<br>R   | Jack<br>No.20 | T<br>R   | Jack<br>No.28 | T<br>R   |
| 36<br>11 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |
| 37<br>12 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |
| 38<br>13 | Jack<br>No.05 | T<br>R   | Jack<br>No.13 | T<br>R   | Jack<br>No.21 | T<br>R   | Jack<br>No.29 | T<br>R   |
| 39<br>14 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |
| 40<br>15 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |
| 41<br>16 | Jack<br>No.06 | T<br>R   | Jack<br>No.14 | T<br>R   | Jack<br>No.22 | T<br>R   | Jack<br>No.30 | T<br>R   |
| 42<br>17 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |
| 43<br>18 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |
| 44<br>19 | Jack<br>No.07 | T<br>R   | Jack<br>No.15 | T<br>R   | Jack<br>No.23 | T<br>R   | Jack<br>No.31 | T<br>R   |
| 45<br>20 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |
| 46<br>21 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |
| 47<br>22 | Jack<br>No.08 | T<br>R   | Jack<br>No.16 | T<br>R   | Jack<br>No.24 | T<br>R   | Jack<br>No.32 | T<br>R   |
| 48<br>23 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |               | D1<br>D2 |
| 49<br>24 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |               | P1<br>P2 |
| 50<br>25 |               |          |               |          |               |          |               |          |

รูปแสดงการต่อสายของ KX-TD170

การต่อเพิ่ม 8 สายใน สำหรับ KX-TD816 จะเพิ่ม Jack 9 ถึง Jack 16 สำหรับ KX-TD1232 ถ้าเพิ่ม Card แรก (E1) จะเพิ่ม Jack 17 ถึง Jack 24 ถ้าต่อเพิ่ม Card ที่ 2 (E2) จะเป็น Jack 25 ถึง Jack 32

การโปรแกรม : โปรแกรมที่ 109 กำหนดเป็น E1 หรือ E2

#### 2.4.4 การติดตั้ง Card KX-TD174 ( 16 SLT )

การติดตั้ง KX-TD174 จะต่อใช้งานได้เฉพาะโทรศัพท์ธรรมดาเท่านั้น โดยถ้าเพิ่ม Card ที่ 1 ( A1 ) จะเป็นการเพิ่มที่ Jack 17-1 ถึง 24-1 และ Jack 17-2 ถึง 24-2 ถ้าเพิ่มเป็น Card ที่ 2 (A2)จะเป็น Jack 25-1 ถึง 32-1 และ Jack 25-2 ถึง 32-2 การต่อสายจะเป็นดังรูป

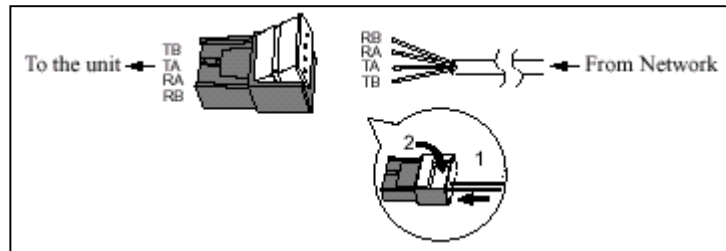
| Pin No.  | Clip Terminal (KX-A205) No. | For KX-TD816  |        | For KX-TD1232 (Expansion 1) |        | For KX-TD1232 (Expansion 2) |        |
|----------|-----------------------------|---------------|--------|-----------------------------|--------|-----------------------------|--------|
|          |                             | Jack No.09-16 |        | Jack No.17-24               |        | Jack No.25-32               |        |
| 26<br>1  | 1<br>2                      | Jack. 09-1    | T<br>R | Jack. 17-1                  | T<br>R | Jack. 25-1                  | T<br>R |
| 27<br>2  | 3<br>4                      | Jack. 10-1    | T<br>R | Jack. 18-1                  | T<br>R | Jack. 26-1                  | T<br>R |
| 28<br>3  | 5<br>6                      | Jack. 11-1    | T<br>R | Jack. 19-1                  | T<br>R | Jack. 27-1                  | T<br>R |
| 29<br>4  | 7<br>8                      | Jack. 12-1    | T<br>R | Jack. 20-1                  | T<br>R | Jack. 28-1                  | T<br>R |
| 30<br>5  | 9<br>10                     | Jack. 13-1    | T<br>R | Jack. 21-1                  | T<br>R | Jack. 29-1                  | T<br>R |
| 31<br>6  | 11<br>12                    | Jack. 14-1    | T<br>R | Jack. 22-1                  | T<br>R | Jack. 30-1                  | T<br>R |
| 32<br>7  | 13<br>14                    | Jack. 15-1    | T<br>R | Jack. 23-1                  | T<br>R | Jack. 31-1                  | T<br>R |
| 33<br>8  | 15<br>16                    | Jack. 16-1    | T<br>R | Jack. 24-1                  | T<br>R | Jack. 32-1                  | T<br>R |
| 34<br>9  | 17<br>18                    | Jack. 09-2    | T<br>R | Jack. 17-2                  | T<br>R | Jack. 25-2                  | T<br>R |
| 35<br>10 | 19<br>20                    | Jack. 10-2    | T<br>R | Jack. 18-2                  | T<br>R | Jack. 26-2                  | T<br>R |
| 36<br>11 | 21<br>22                    | Jack. 11-2    | T<br>R | Jack. 19-2                  | T<br>R | Jack. 27-2                  | T<br>R |
| 37<br>12 | 23<br>24                    | Jack. 12-2    | T<br>R | Jack. 20-2                  | T<br>R | Jack. 28-2                  | T<br>R |
| 38<br>13 | 25<br>26                    | Jack. 13-2    | T<br>R | Jack. 21-2                  | T<br>R | Jack. 29-2                  | T<br>R |
| 39<br>14 | 27<br>28                    | Jack. 14-2    | T<br>R | Jack. 22-2                  | T<br>R | Jack. 30-2                  | T<br>R |
| 40<br>15 | 29<br>30                    | Jack. 15-2    | T<br>R | Jack. 23-2                  | T<br>R | Jack. 31-2                  | T<br>R |
| 41<br>16 | 31<br>32                    | Jack. 16-2    | T<br>R | Jack. 24-2                  | T<br>R | Jack. 32-2                  | T<br>R |

รูปแสดงการต่อสายของ KX-TD174

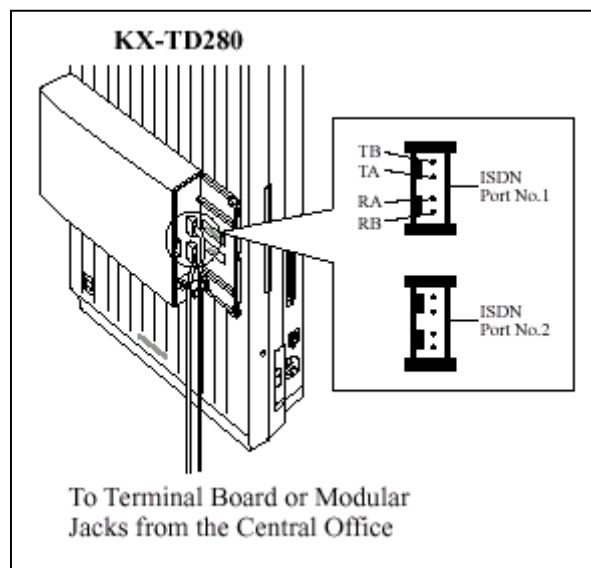
การโปรแกรม : โปรแกรมที่ 109 กำหนดเป็น A1 หรือ A2 แล้ว Reset ตู้ 1 ครั้ง

### 2.4.5 การติดตั้ง KX-TD280CE ( 2 Port ISDN )

เป็น Card แบบ สายนอก ISDN แบบ **BRI 2 Port** การต่อสายจะใช้ หัวต่อแบบ DDK ดังรูป



รูปแสดงหัวต่อแบบ DDK



รูปแสดงการต่อสาย KX-TD280CE จำนวน 2 PORT

- จะใช้งานสายนอกที่ 9 - 12 โดย Co9 - Co10 = Port 5 ISDN

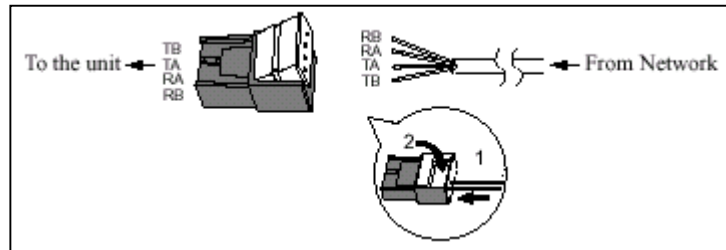
Co11 - Co12 = Port 6 ISDN

การโปรแกรม : โปรแกรมที่ 109 กำหนดเป็น S2 แล้ว Reset ตู้ 1 ครั้ง

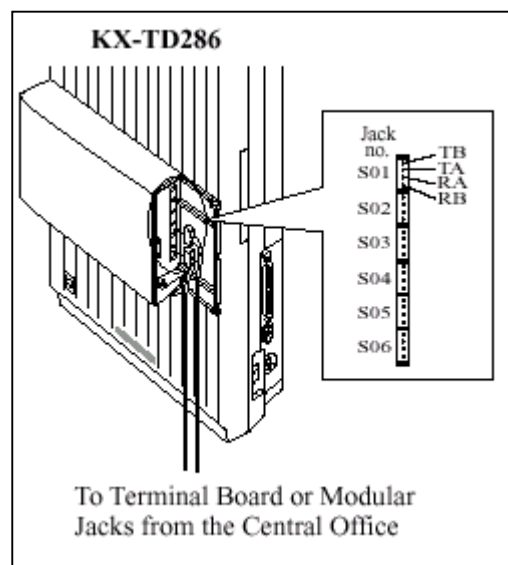


## 2.4.6 การติดตั้ง KX-TD286CE ( 6 Port ISDN )

เป็น Card แบบ สายนอก ISDN แบบ **BRI 6 Port** การต่อสายจะใช้ หัวต่อแบบ DDK ดังรูป



รูปแสดงหัวต่อแบบ DDK



รูปแสดงการต่อสาย KX-TD286CE จำนวน 6 PORT

- จะใช้งานสายนอกที่ 1- 12 โดย Co1 - Co2 = Port 1 ISDN

Co3 - Co4 = Port 2 ISDN

Co5 - Co6 = Port 3 ISDN

Co7 - Co8 = Port 4 ISDN

Co9 - Co10 = Port 5 ISDN

Co11- Co12 = Port 6 ISDN

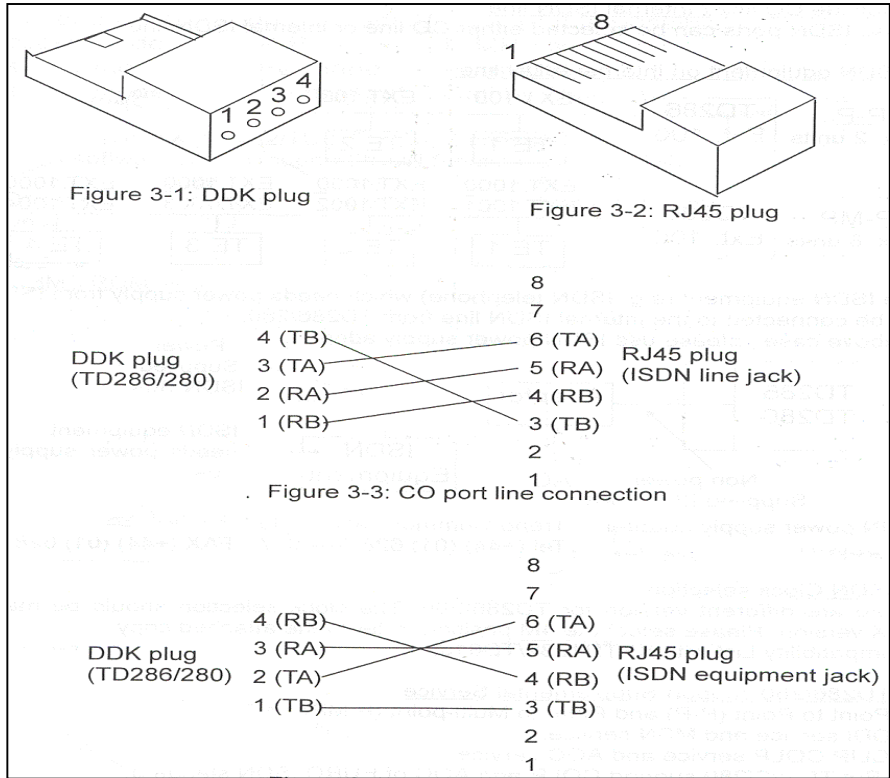
### หมายเหตุ

- **Jumper** ต้องอยู่ในตำแหน่ง 4 M

- ถ้าใช้งาน Port ISDN ไม่ครบ จะยังสามารถใช้สายนอกที่เหลือได้ เช่น ใช้ ISDN 4 Port ( Co 5-12 )  
จะใช้สายนอกที่ 1 -4 ต่อสาย TOT ปกติได้

การโปรแกรม : โปรแกรมที่ 109 กำหนดเป็น S6 แล้ว Reset ตู้ 1 ครั้ง

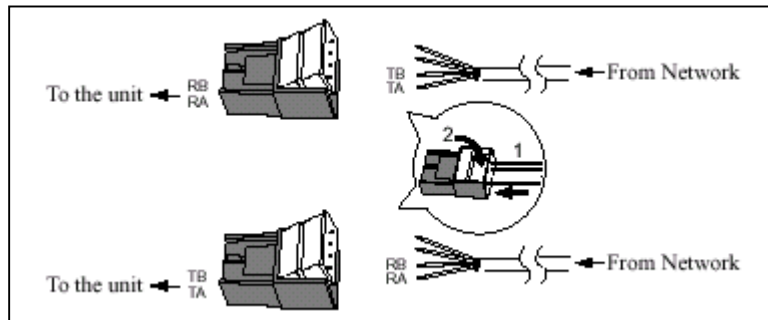
สำหรับการต่อกับจุดต่อของชุมสายโทรศัพท์



รูปแสดงการต่อสายแบบ DDK(PBX) กับ RJ45 (TOT)

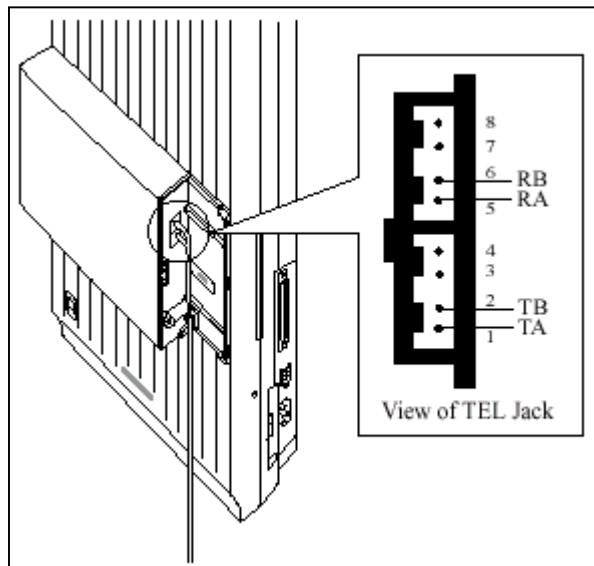
**2.4.7 การติดตั้ง KX-TD290CE ( 30 ช่องสัญญาณ PRI ISDN. )**

เป็น Card เพิ่มสายนอกแบบ ISDN แบบ 30 ช่องสัญญาณ จะใช้ได้เฉพาะตู้ Master เท่านั้น ไม่สามารถต่อเข้ากับตู้ Slave ได้ และ ที่ตู้ Slave จะไม่สามารถใช้งานสายนอกได้เลย ( สายนอกที่ 13 - 24 ) สำหรับตู้ Master ยังสามารถใช้งานสายนอกที่ 1 -8 ได้ตามปกติ โดยแต่ละช่องสัญญาณเสียงจะใช้ความเร็ว 64 Kbps (30B+D)



รูปแสดงหัวต่อแบบ DDK

จะใช้หัว DDK 2 ตัวคือด้านรับและด้านส่ง

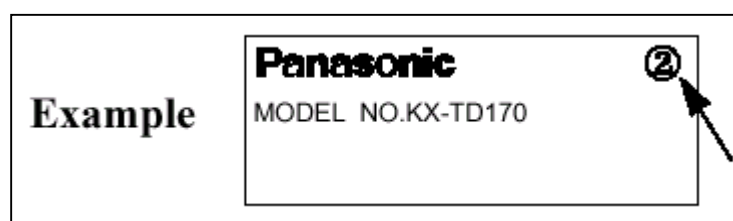


**รูปแสดงการต่อสายของ PRI ISDN (KX-TD290CE)**

การโปรแกรม : โปรแกรมที่ 109 กำหนดเป็น PR แล้ว Reset ตู้ 1 ครั้ง

**หมายเหตุ**

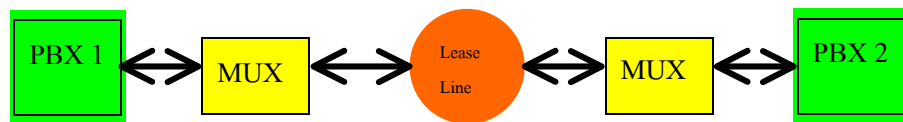
- ถ้าติดตั้ง Card KX-TD290CE นี้กับ KX-TD170 หรือ KX-TD174 ต้องมี วงกลม 2 ที่ Card KX-TD170 และ KX-TD174 ด้วย ดังรูป



**รูปแสดงตัวอย่าง Mark วงกลม 2 ที่ Card KX-TD170**

## 2.4.8 การติดตั้ง KX-TD184X (4 ช่องสัญญาณ E&M. TIE LINE )

เป็น Card เพิ่มแบบสายนอก ชนิด E&M Tie Line 1 Card จะมี 4 สายนอก สามารถต่อได้ 1Card ต่อ 1 ตู้ ( โดยไม่มี Card เพิ่มแบบสายนอกอื่นต่ออยู่ด้วย ) การต่อใช้งานต้องต่อร่วมกับ Card แบบ E&M ด้วยกันเท่านั้น ไม่สามารถต่อกับสาย TOT ธรรมดาทั่วไปได้ หากใช้งานติดต่อกันข้ามจังหวัดต้องมีการเช่าสาย ( Lease Line ) โดยเราต้องต่อ Card KX-TD184X นี้กับ Multiplexer หรือ Router จากนั้นตัว Multiplexer หรือ Router จะต่อกับสายที่เช่าอีกทีหนึ่ง โดยการติดต่อกันสามารถจดหมายเลขภายในของตู้ที่เราติดต่อด้วยได้เลย โดยไม่ต้องล่าสายนอก( แบบธรรมดา ) ก่อนทำให้การติดต่อของทั้ง 2 ตู้เสมือนโทรติดต่อกันแบบภายใน ทำให้ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการโทร



รูปแสดง Diagram การติดต่อระหว่าง 2 ตู้

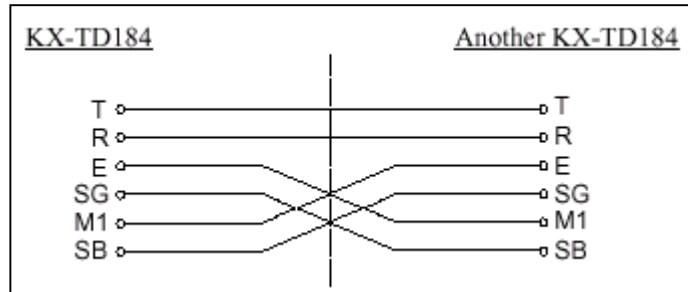
สามารถต่อใช้งานได้ 2 แบบ คือแบบ 2 Wire และ 4 Wire คุณสมบัติของ Card นี้มีดังนี้

| Item                            | Description   |
|---------------------------------|---|
| <b>E&amp;M (TIE) Line Types</b> | Type 5 only   |
| <b>Transmission</b>             | 2-wire or 4-wire voice path (Programmable)<br>(Note) Maximum cabling distance of the E&M line cord (twisted cable): 22 AWG: Under 9.6 km      |
| <b>Transmission levels</b>      | 2-wire voice path: -3 db (transmit/receive)<br>4-wire voice path: -3 db normal (transmit/receive)<br>Programmable (-6 db, -3 db, 0 db, +3 db) |
| <b>Signalling</b>               | DTMF or Pulse   |
| <b>E lead</b>                   | Battery: -48 VDC, 20 mA to ground (max.)<br>Sensitivity: 5 mA or 2000 $\Omega$ to ground (max.) (min)   |
| <b>M lead</b>                   | Available current: 30 mA (max.)<br>Available voltage: $\pm$ 100 V (max.)  |

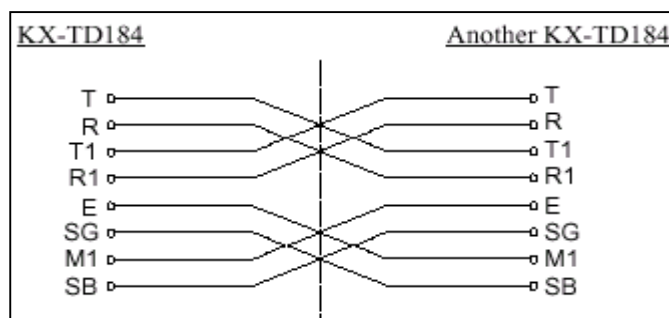
ตารางแสดงคุณสมบัติของ Card KX-TD184

### ลักษณะการต่อสาย

การต่อสายมี 2 แบบคือ 2 Wire และ 4 Wire ดังรูป



รูปแสดงลักษณะการต่อสายแบบ 2 Wire

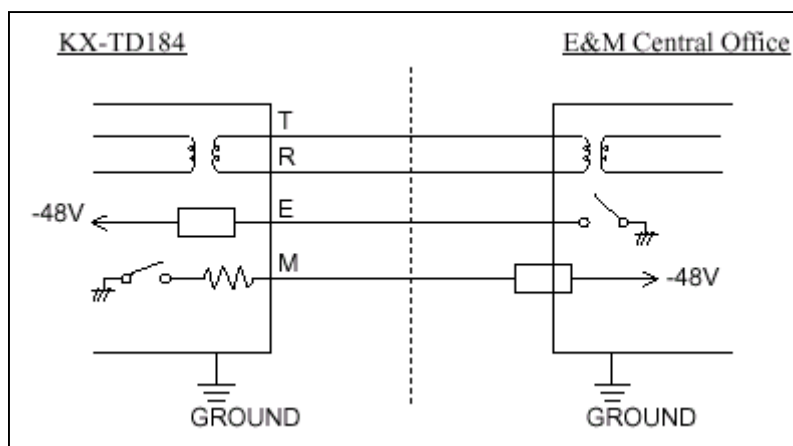


รูปแสดงลักษณะการต่อสายแบบ 4 Wire

### รูปแบบการรับส่งสัญญาณ E&M Type 5

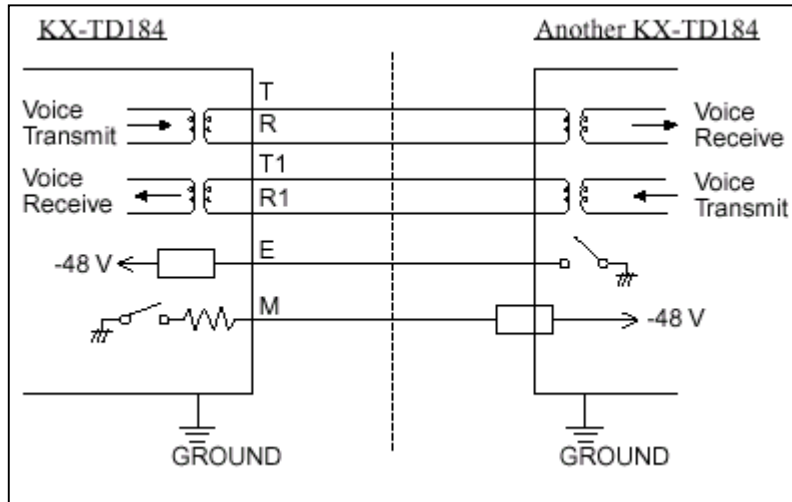
การรับส่ง สัญญาณของ KX-TD184 ใช้มาตรฐานแบบ Type 5 ดังรูป

#### แบบ 2 Wire



รูปแสดงลักษณะการรับส่งสัญญาณของการต่อ แบบ 2 Wire

**แบบ 4 Wire**



**รูปแสดงลักษณะการรับส่งสัญญาณของการต่อ แบบ 4 Wire**

**การโปรแกรม :**      **โปรแกรมที่ 109 กำหนดเป็น EM แล้ว Reset ตู้ 1 ครั้ง**

### การต่อสายของ Card KX-TD184

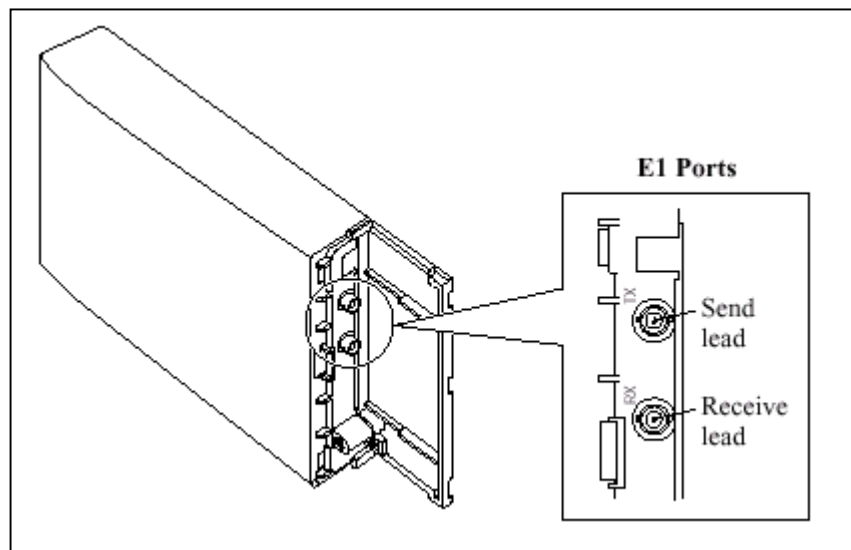
การต่อสายใช้หัวต่อแบบ 50 ขา โดยจะใช้ขาใดต่อบ้างให้ดูอ้างอิงกับชนิดที่เราจะต่อว่าเป็นแบบ 2 wire หรือ 4 wire จากรูปในหัวข้อลักษณะการต่อสาย

| Pin No. | Cable Color | Clip No. | Number of Dots | E&M Line |                             |
|---------|-------------|----------|----------------|----------|-----------------------------|
| 1       | ORN-RED     | 1        | 1              | NO.1     | T } 2-wire or 4-wire - send |
| 26      | ORN-BLK     | 2        | 1              |          | R } 2-wire or 4-wire - send |
| 2       | YEL-RED     | 3        | 1              |          | T1 } 4-wire - receive       |
| 27      | YEL-BLK     | 4        | 1              |          | R1 } 4-wire - receive       |
| 3       | GRY-RED     | 5        | 1              |          | E Lead                      |
| 28      | GRY-BLK     | 6        | 1              |          | SG Lead                     |
| 4       | WHY-RED     | 7        | 1              |          | SB Lead                     |
| 29      | WHY-BLK     | 8        | 1              |          | M1 Lead                     |
| 5       | ORN-RED     | 9        | 1              |          | SG0                         |
| 30      | ORN-BLK     | 10       | 1              |          | M Lead only for Type 5      |
| 6       | YEL-RED     | 11       | 2              | NO.2     | T } 2-wire or 4-wire - send |
| 31      | YEL-BLK     | 12       | 2              |          | R } 2-wire or 4-wire - send |
| 7       | GRY-RED     | 13       | 2              |          | T1 } 4-wire - receive       |
| 32      | GRY-BLK     | 14       | 2              |          | R1 } 4-wire - receive       |
| 8       | WHY-RED     | 15       | 2              |          | E Lead                      |
| 33      | WHY-BLK     | 16       | 2              |          | SG Lead                     |
| 9       | ORN-RED     | 17       | 2              |          | SB Lead                     |
| 34      | ORN-BLK     | 18       | 2              |          | M1 Lead                     |
| 10      | YEL-RED     | 19       | 2              |          | SG0                         |
| 35      | YEL-BLK     | 20       | 2              |          | M Lead only for Type 5      |
| 11      | GRY-RED     | 21       | 3              | NO.3     | T } 2-wire or 4-wire - send |
| 36      | GRY-BLK     | 22       | 3              |          | R } 2-wire or 4-wire - send |
| 12      | WHY-RED     | 23       | 3              |          | T1 } 4-wire - receive       |
| 37      | WHY-BLK     | 24       | 3              |          | R1 } 4-wire - receive       |
| 13      | ORN-RED     | 25       | 3              |          | E Lead                      |
| 38      | ORN-BLK     | 26       | 3              |          | SG Lead                     |
| 14      | YEL-RED     | 27       | 3              |          | SB Lead                     |
| 39      | YEL-BLK     | 28       | 3              |          | M1 Lead                     |
| 15      | GRY-RED     | 29       | 3              |          | SG0                         |
| 40      | GRY-BLK     | 30       | 3              |          | M Lead only for Type 5      |
| 16      | WHY-RED     | 31       | 4              | NO.4     | T } 2-wire or 4-wire - send |
| 41      | WHY-BLK     | 32       | 4              |          | R } 2-wire or 4-wire - send |
| 17      | ORN-RED     | 33       | 4              |          | T1 } 4-wire - receive       |
| 42      | ORN-BLK     | 34       | 4              |          | R1 } 4-wire - receive       |
| 18      | YEL-RED     | 35       | 4              |          | E Lead                      |
| 43      | YEL-BLK     | 36       | 4              |          | SG Lead                     |
| 19      | GRY-RED     | 37       | 4              |          | SB Lead                     |
| 44      | GRY-BLK     | 38       | 4              |          | M1 Lead                     |
| 20      | WHY-RED     | 39       | 4              |          | SG0                         |
| 45      | WHY-BLK     | 40       | 4              |          | M Lead only for Type 5      |

### ตารางแสดงขาต่างๆของ Card KX-TD184

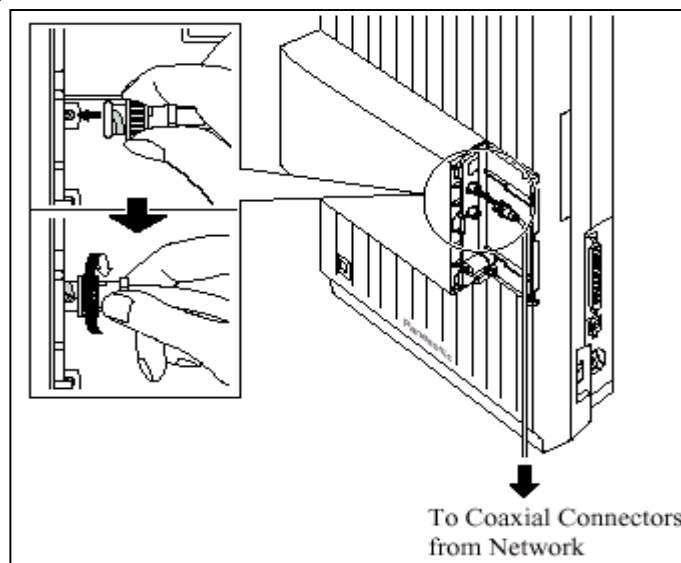
### 2.4.9 การติดตั้ง KX-TD188X (30 ช่องสัญญาณ TIE LINE )

เป็น Card เพิ่มแบบสายนอก ชนิด E1 Tie Line 1 Card จะมี 30 สายนอก สามารถต่อได้ที่ตู้ Master เท่านั้นเพิ่มได้ 1 Card / System โดยเมื่อต่อแล้ว สายนอกพื้นฐานของตู้ Master ยังคงใช้งานได้ตามปกติ ส่วนสายนอกของตู้ Slave จะไม่สามารถใช้งานได้เลยทั้งของตู้พื้นฐานและส่วนขยายเพิ่ม (Option ) สำหรับสายภายในยังคงใช้งานและขยายเพิ่มได้ตามปกติ ใช้ได้สำหรับ Rom Version P211B เป็นต้นไป ลักษณะ Card จะใช้หัวต่อแบบ BNC มี 2 เส้นคือ ด้านรับ ( Receive ) และด้านส่ง ( Send ) เป็นดังรูป



รูปแสดงการต่อสายของ Card E1 (KX-TD188X)

### ลักษณะการต่อของ BNC เป็นดังรูป

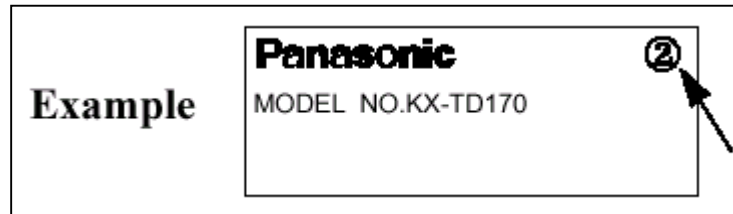




การโปรแกรม : โปรแกรมที่ 109 กำหนดเป็น EL แล้ว Reset ตู้ 1 ครั้ง

#### หมายเหตุ

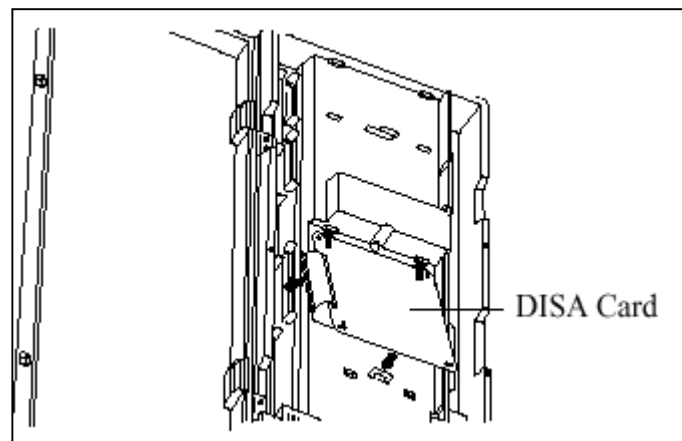
- ถ้าติดตั้ง Card KX-TD188X นี้กับ KX-TD170 หรือ KX-TD174 ต้องมี วงกลม 2 ที่ Card KX-TD170 และ KX-TD174 ด้วย ดังรูป



รูปแสดงตัวอย่าง Mark วงกลม 2 ที่ Card KX-TD170

#### 2.4.10 การติดตั้ง DISA Card (KX-TD1232)

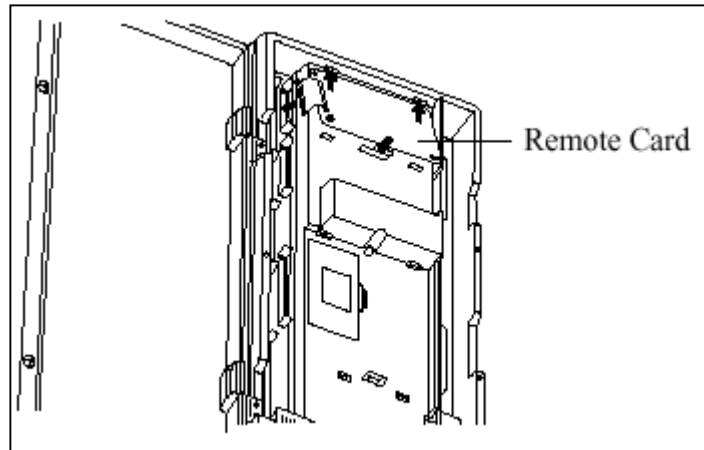
DISA Card สามารถติดตั้งได้ 1 Card ต่อ 1 ตู้เท่านั้น โดยถ้าติดตั้งที่ตู้ Master จะสามารถตอบรับสายนอกได้ ที่ CO1-12 กรณีพ่วงตู้ ที่ ตู้ Slave ถ้าต้องการให้ DISA ตอบรับสายนอกที่ 13 -24 ต้องติด Card DISA ที่ตู้ Slave อีก 1 Card ด้วย



รูปแสดงการติดตั้ง Card DISA

#### 2.4.11 การติดตั้ง Remote Card KX-TD196/KX-TD197 (KX-TD1232)

Card Remote สามารถติดตั้งได้ทั้งที่ตู้ Master และ Slave ตู้ละ 1 Card เท่านั้น โดยต้องเลือกว่าจะใช้ Remote Card แบบใด การติดตั้งมีดังรูป



รูปแสดงการติดตั้ง Card Remote

การโปรแกรม : โปรแกรมที่ 107, 813, และ 814 , 817

#### หมายเหตุ

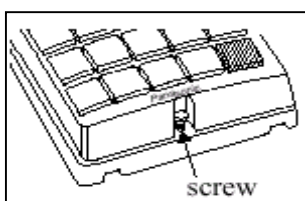
- ถ้ามีการพ่วงตู้ สายภายในที่จะโอนสายเรียกเข้าไปที่ Remote Extension ได้ สายนอกที่โทรเข้าจะต้องอยู่ตู้เดียวกันกับตู้ที่ติดตั้ง Card Remote ไว้

#### 2.4.12 การต่อสาย Doorphone และ Door Opener

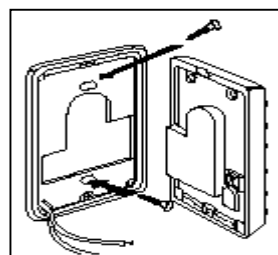
ตู้ระบบสามารถต่อ Doorphone (KX-T30865) และ Door Opener ได้อย่างละ 2 ตัว ภายใต้การควบคุมของ Doorphone Card (KX-TD160) 1 ชุด

#### การติดตั้งกริ่งติดประตู (Doorphone)

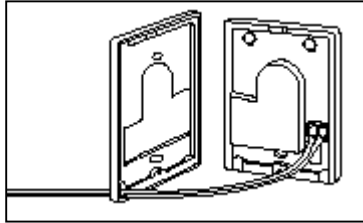
1. ถอดสกรูด้านล่างออก



2. ติดฐานล่างเข้ากับผนัง



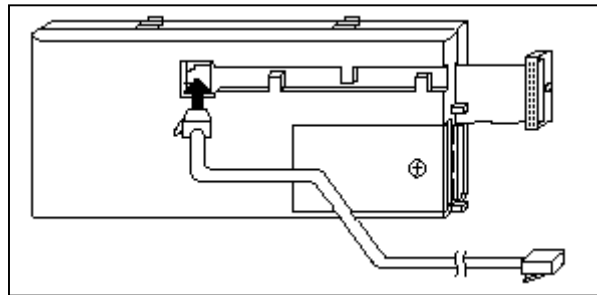
3. ต่อสายใช้งานเข้ากับจุดต่อสายด้านใน และต่อไปที่ Card Doorphone



4. ประกอบ Doorphone เข้าตามเดิมและขันสกรู

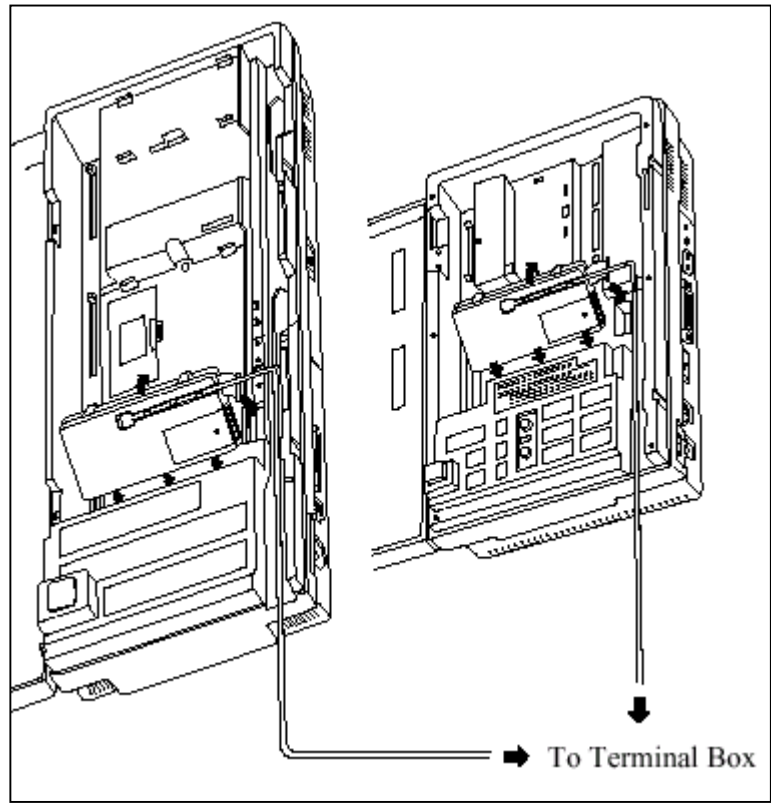
### **การติดตั้ง Doorphone Card**

1. ต่อขั้วต่อแบบ โมดูลาห์ ชนิด 4 ขั้ว เข้ากับชุด Doorphone Card



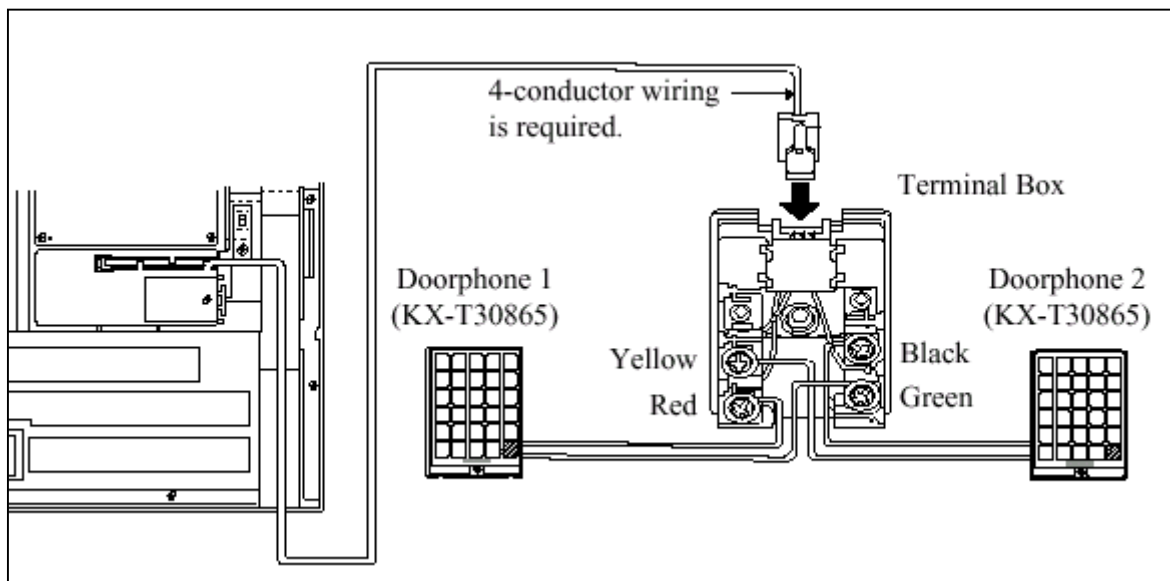
2. ประกอบเข้ากับจุดติดตั้ง Doorphone Card บนตัวตู้

3. ต่อสายโทรศัพท์เข้ากับตัว Card



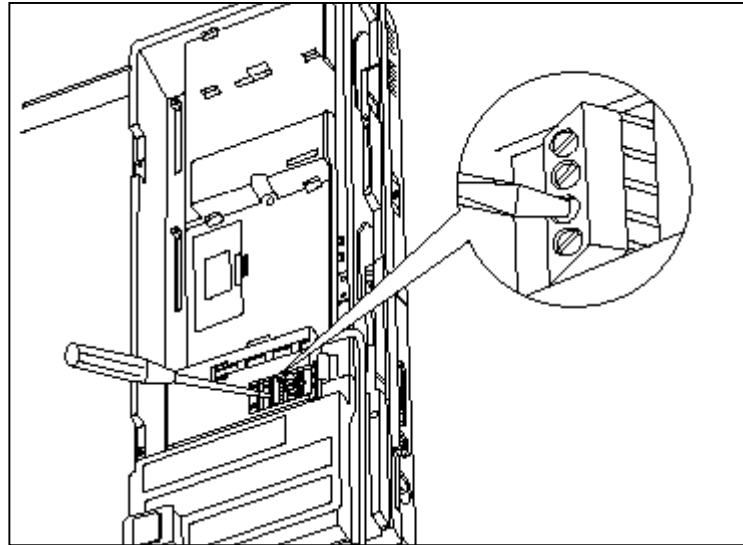
**การต่อสาย Doorphone**

1. เสียบขั้วต่อโมดูล่าห์ ของ Doorphone เข้ากับ ก่อ่งแยกสาย (Terminal Box)
2. ต่อ Doorphone 1 เข้ากับสายสีแดงและสีเขียวของก่่งแยกสาย
3. ต่อ Doorphone 2 เข้ากับสายสีเหลืองและสีดำของก่่งแยกสาย

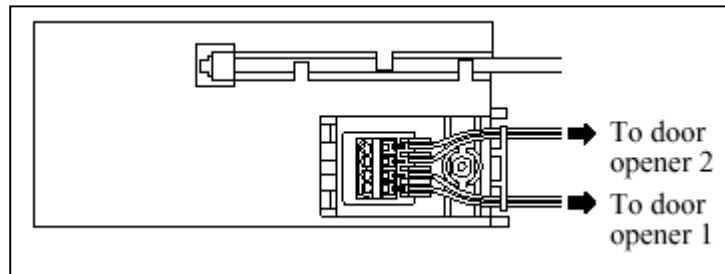


## การต่อ Door Opener

1. ถอดสกรูฝาครอบบน Doorphone Card ออก

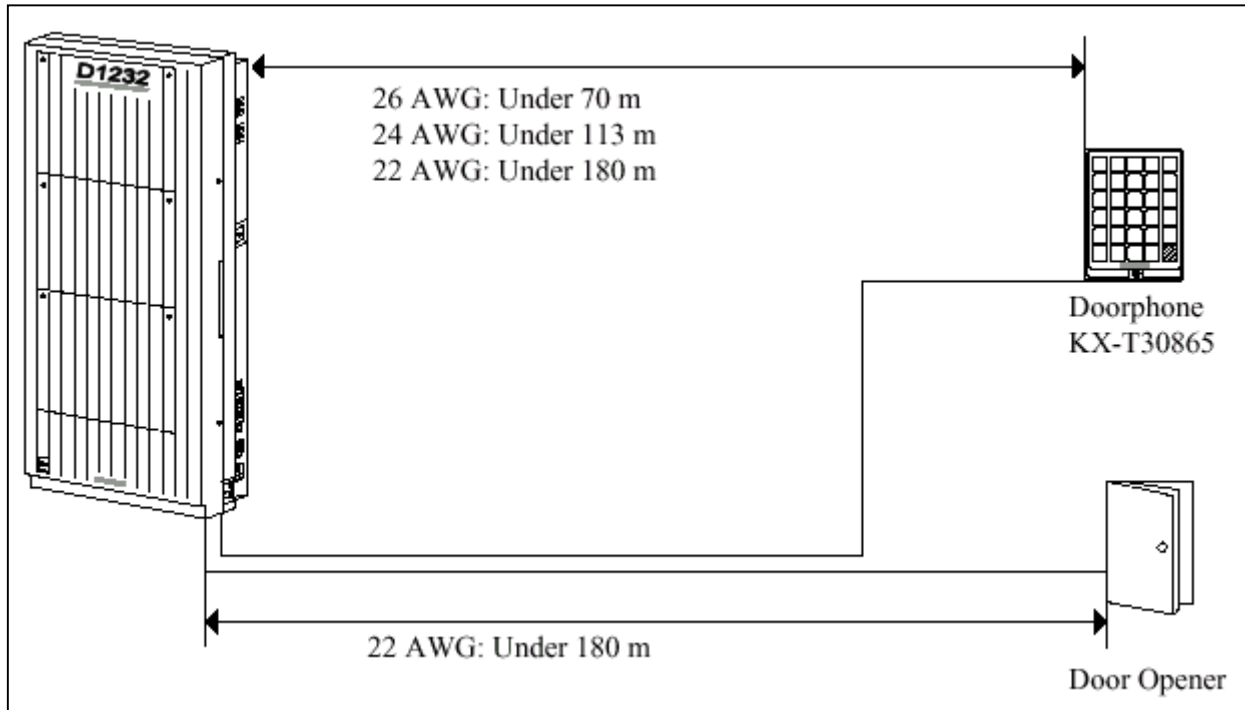


2. ต่อสายออกไปที่ชุดปิดเปิดประตู



รูปแสดงการต่อสายออกจากชุด Door Opener

## พิถีความยาวของสายต่อ Doorphone และ Door Opener แสดงดังรูป



รูปแสดงควมยาวของสายที่ใช้ต่อ Doorphone และ Door Opener

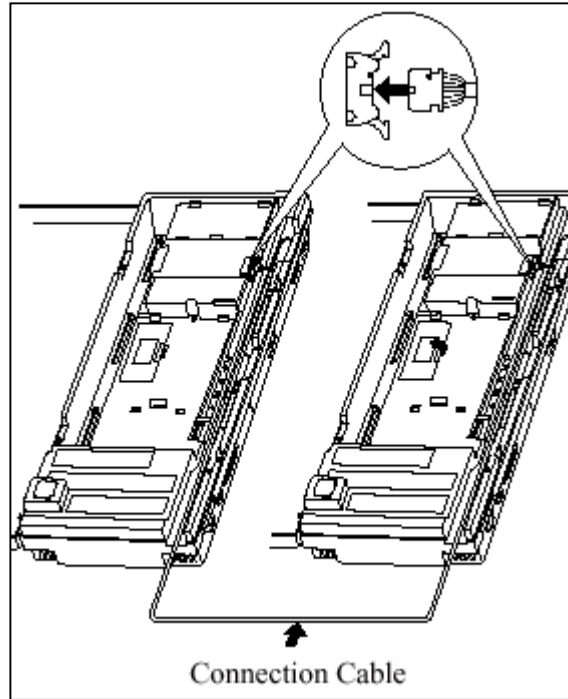
การโปรแกรม :            โปรแกรมที่ 607, 608

### 2.4.13 การเชื่อมระบบเข้าด้วยกันโดยใช้ Card KX-TD192 (ใช้กับKX-TD1232)

การต่อเชื่อมตู้ระบบ 2 ตู้เข้าด้วยกันจะต้องเพิ่มชุดเชื่อมตู้ระบบ KX-TD192 จำนวน 1 ชุดซึ่งจะประกอบ  
ด้วย Connection Card 2 แผง และสาย Connection

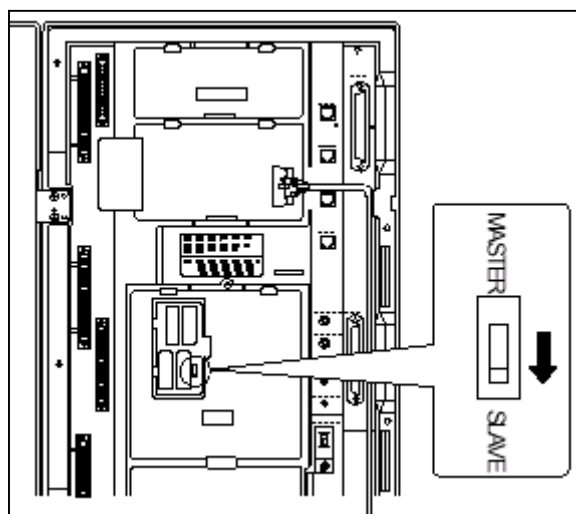
#### การเชื่อมระบบทำได้ดังนี้

1. เช็ค Rom Version ของทั้ง 2 ตู้ต้องเป็น Version เดียวกัน
2. ให้เคลียร์โปรแกรมทั้ง 2 ตู้ให้เป็นค่าจากโรงงาน
3. ปิดตู้ ใส่ Card เชื่อมตู้ และต่อสายเข้าด้วยกัน ดังรูป



รูปแสดงการต่อ Card เชื่อมตู้

4 . เปิดฝาครอบ ROM IC เฉพาะตู้ที่นำมาเชื่อมและเลื่อนสวิตช์ด้านในไปที่ตำแหน่ง **“SLAVE”** โดยตู้แรกจะเป็น **MASTER**. ดังรูป



รูปแสดงการเลื่อน Switch ไปตำแหน่ง Slave ของตู้ที่ 2

- เปิด Switch ไฟของทั้ง 2 ตู้ และเมื่อไฟ Power ติดแล้ว ให้กด ปุ่ม RESET ของทั้ง 2 ตู้พร้อมๆกัน 1 ครั้ง แล้วรอ ประมาณ 5 -15 นาที จากนั้นทดสอบเรียกขามตู้ดูว่าใช้ได้หรือไม่

#### 2.4.14 การต่อ Battery Adaptor (KX-A46X,KX-A46DX)

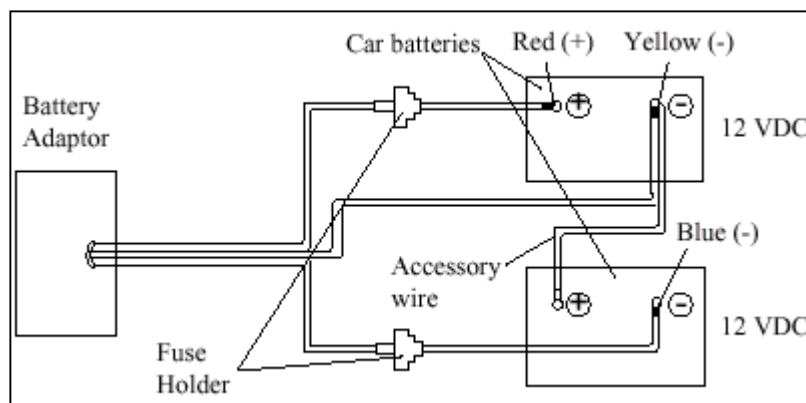
การใช้แบตเตอรี่รถยนต์ต่อใช้งาน เมื่อกระแสไฟฟ้าดับให้ระบบทำงานต่อได้อัตโนมัติ จะต้องติดตั้งชุด Battery Adaptor (KX-A46X , หรือ KX-A46DX ) เพิ่มเติม การติดตั้ง Battery Adaptor ต้องอยู่ในบริเวณที่อากาศถ่ายเทได้สะดวกห่างจากความร้อน และแสงแดดส่องถึงได้

##### การต่อสายของ KX-A46X

เมื่อทำการต่อสายควรระมัดระวังสิ่งต่อไปนี้

- ขั้วของแบตเตอรี่และขั้วของสายไฟ
- การช็อตกันของขั้วแบตเตอรี่และสายไฟ
- ต้องไม่ลัดต่อสายเชื่อมขั้วแบตเตอรี่ทั้งสอง (Accessory Wire)

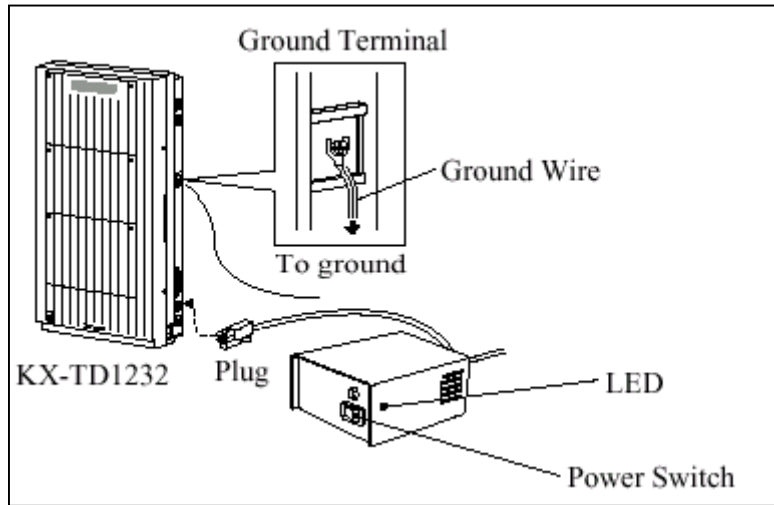
- ประกอบสายต่อเข้ากับแบตเตอรี่ (DC 12 V) ดังรูป



รูปแสดงการต่อสายของ Battery กับ KX-A46X

- เสียบสายของ Battery Adaptor เข้ากับจุดต่อที่ตัวตู้ระบบและต่อสายกราวด์ของตู้ด้วย





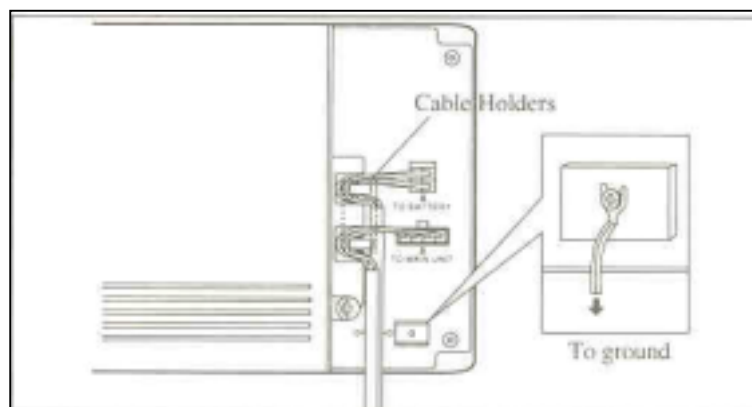
### 3. เปิดสวิตช์ไฟของ Battery Adaptor

- หมายเหตุ**
- ถ้าหลอดไฟ LED ของตู้ระบบไม่สว่างให้ตรวจเช็คตู้ระบบ, Battery Adaptor, แบตเตอรี่ และการต่อสาย
  - หลังต่อ Battery Adaptor แล้ว ต้องเปิดสวิตช์ไว้ตลอดนอกจากต้องการปิดตู้ระบบ
  - ฟิวส์ของแบตเตอรี่ขนาด **8A 32V** จำนวน 2 อัน
  - แบตเตอรี่ ขนาด **20 A/Hr** จะใช้งานได้ประมาณ 3 ชั่วโมง

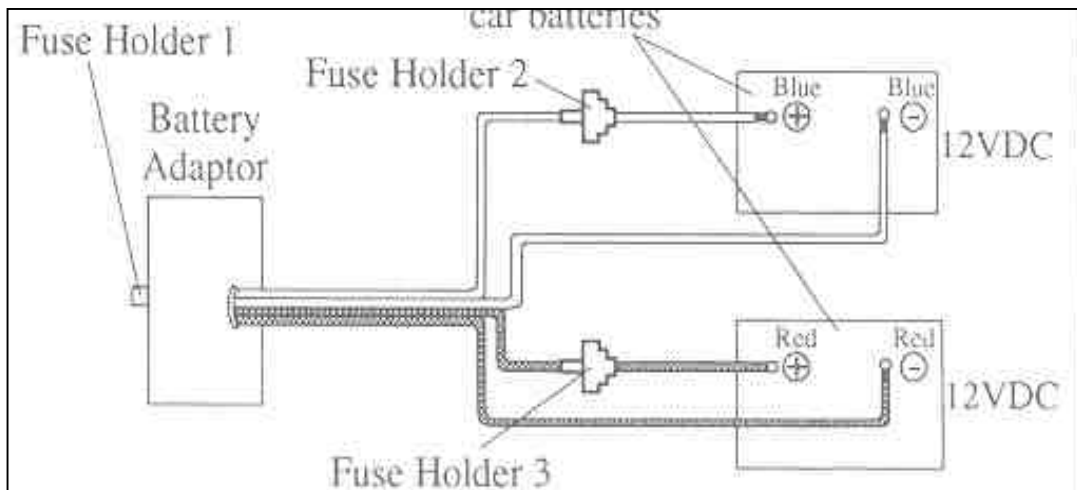
### การต่อสายของ KX-A46DX

เมื่อทำการต่อสายควรระมัดระวังสิ่งต่อไปนี้

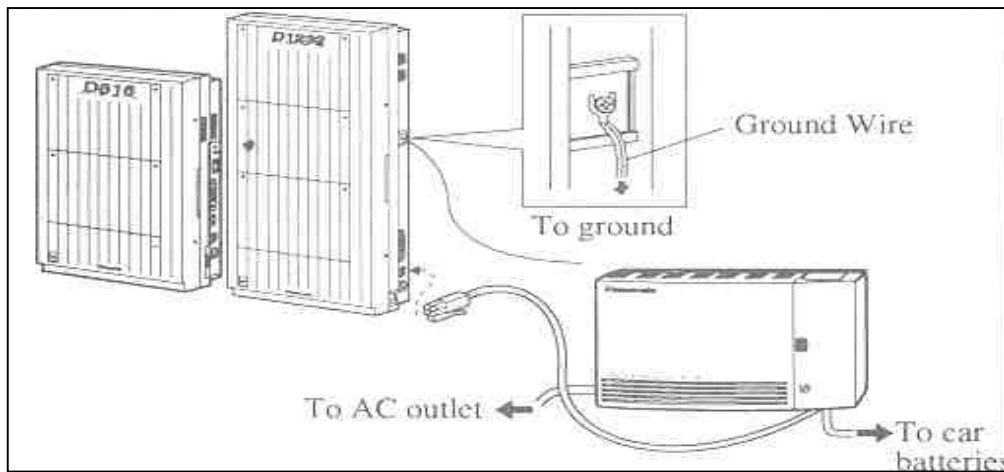
- ขั้วของแบตเตอรี่และขั้วของสายไฟต้องแยกชุดให้ถูกต้อง
  - ห้ามต่อเชื่อมแบตเตอรี่เข้าด้วยกัน (แบบอนุกรม)
1. เสียบสวิตช์ไฟ AC ของ Battery Adaptor และ ต่อสายไปที่ชุด Battery และ ต่อสายกราวด์ของตู้ด้วยดังรูป



2. ประกอบสายต่อเข้ากับแบตเตอรี่ (DC 12 V) โดยแยกชุดอิสระจากกัน ดังรูป



3. เสียบสายของ Battery Adaptor เข้ากับจุดต่อที่ตัวตู้ระบบ



**หมายเหตุ**

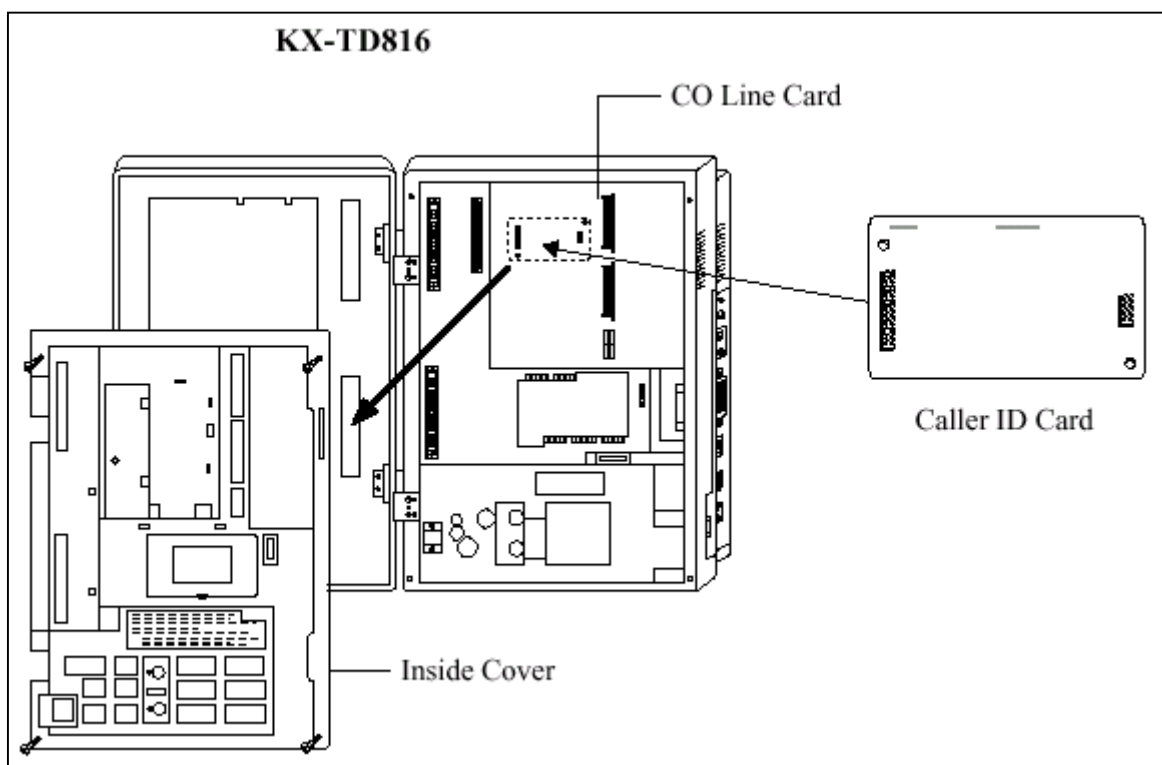
- เมื่อต่อใช้งานปกติไฟ LED ที่ Adaptor จะเป็นสีแดง เมื่อไฟฟ้าดับจะเป็นสีเขียว
- ฟิวส์ของแบตเตอรี่ขนาด **8A 32V** จำนวน 2 อัน
- แบตเตอรี่ ขนาด **20 A/Hr** จะใช้งานได้ประมาณ 3 ชั่วโมง

#### 2.4.15 การต่อ Caller ID Card (KX-TD193)

เป็นการต่อ Card สำหรับแสดงหมายเลขโทรเข้า 1 Card จะรองรับได้ 4 สายนอก โดย KX-TD816 จะต่อได้ 1 Card สำหรับตู้พื้นฐาน สำหรับ KX-TD1232 จะใส่ได้ 2 Card สำหรับตู้พื้นฐาน

#### **KX-TD816**

1. เปิดฝาตู้ออกมาและดูที่ Card สายนอก Co1 - Co4 เสียบ Card Caller ID ลงไป

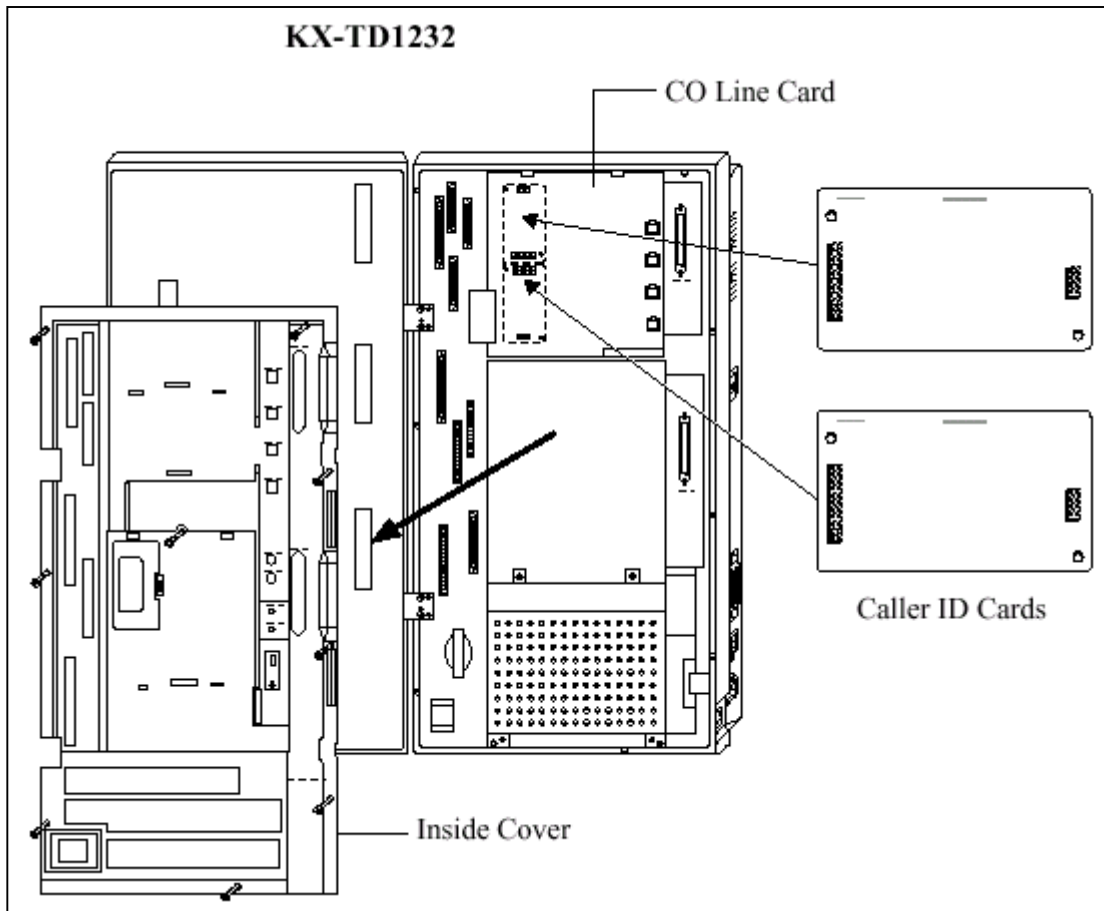


รูปแสดงการติดตั้ง Card Caller สำหรับ KX-TD816 ตู้พื้นฐาน

2. ประกอบตู้กลับเหมือนเดิม

## **KX-TD1232**

1. เปิดฝาตู้ออกมาและดูที่ Card สายนอก Co1 - Co4 เสียบ Card Caller ID ลงไป ถ้าต้องการ Co5 -Co8 ก็สามารรถต่อได้อีก 1 Card ดังรูป

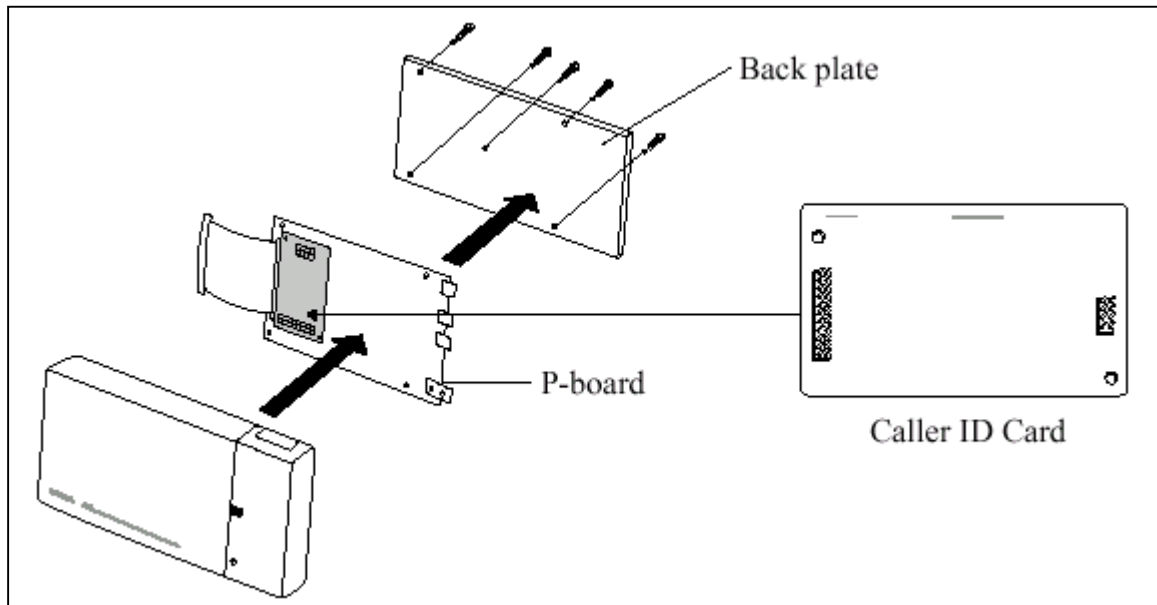


**รูปแสดงการติดตั้ง Card Caller ID สำหรับ KX-TD1232 ตู้พื้นฐาน**

### **การติดตั้ง Card Caller ID ใน Card Option แบบ สายนอก**

สำหรับการติดตั้ง Card Caller ID ใน Card Option แบบ สายนอกนั้นทั้ง KX-TD816 และ KX-TD1232 จะมีการติดตั้งดังนี้

1. ถอด Card สายนอกออกจนพบจุดต่อ ของ Caller ID Card ดังรูป
2. ใส่ Card Caller ID ลงไป
3. ประกอบกลับให้เหมือนเดิม



รูปแสดงการติดตั้ง Card Caller ID ลงใน Option Card แบบ สายนอก

โปรแกรมที่เกี่ยวข้อง : โปรแกรม 125 , 126,127

## 2.5 การต่อสายอัตโนมัติเมื่อกระแสไฟฟ้าดับ(Power Failure)

กรณีกระแสไฟฟ้าดับสายนอก (CO) จะถูกต่อไปยังจุดต่อสายใน (Jack) ต่างๆ เพื่อใช้กับโทรศัพท์แบบธรรมดาได้ดังนี้

### KX-TD816

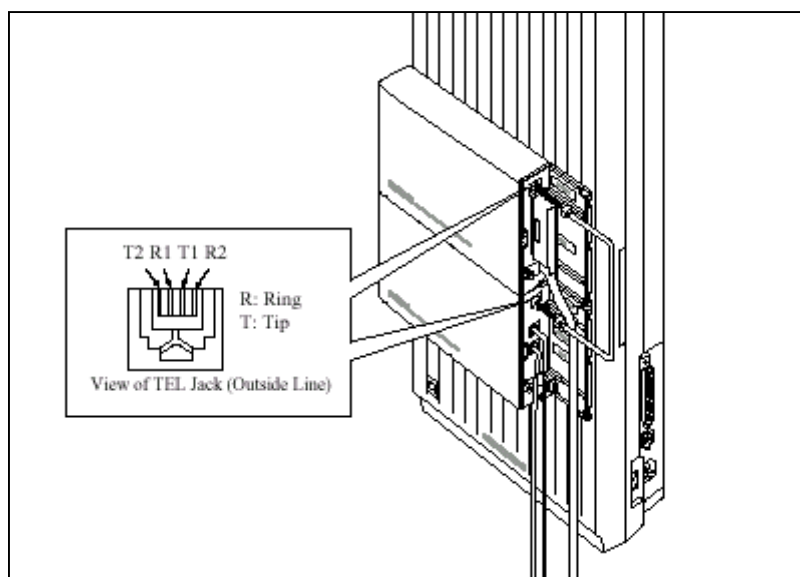
|      |          |         |
|------|----------|---------|
| CO 1 | ไปต่อกับ | Jack 1  |
| CO 2 | ไปต่อกับ | Jack 2  |
| CO 5 | ไปต่อกับ | Jack 9  |
| CO 6 | ไปต่อกับ | Jack 10 |

CO 5 และ CO6 จะต้องต่อสายไปที่หน่วยขยาย 8 สายในดังรูป

### KX-TD1232

|       |          |                 |
|-------|----------|-----------------|
| CO 1  | ไปต่อกับ | Jack 1          |
| CO 2  | ไปต่อกับ | Jack 2          |
| CO 3  | ไปต่อกับ | Jack 9          |
| CO 4  | ไปต่อกับ | Jack 10         |
| CO 9  | ไปต่อกับ | Jack 17 หรือ 25 |
| CO 10 | ไปต่อกับ | Jack 18 หรือ 26 |

CO 9 และ CO 10 จะต้องต่อสายไปที่หน่วยขยาย 8 สายในดังรูป



รูปแสดงการต่อสายอัตโนมัติเมื่อไฟดับ (Power Failure) สำหรับ Card Option

**หมายเหตุ :**

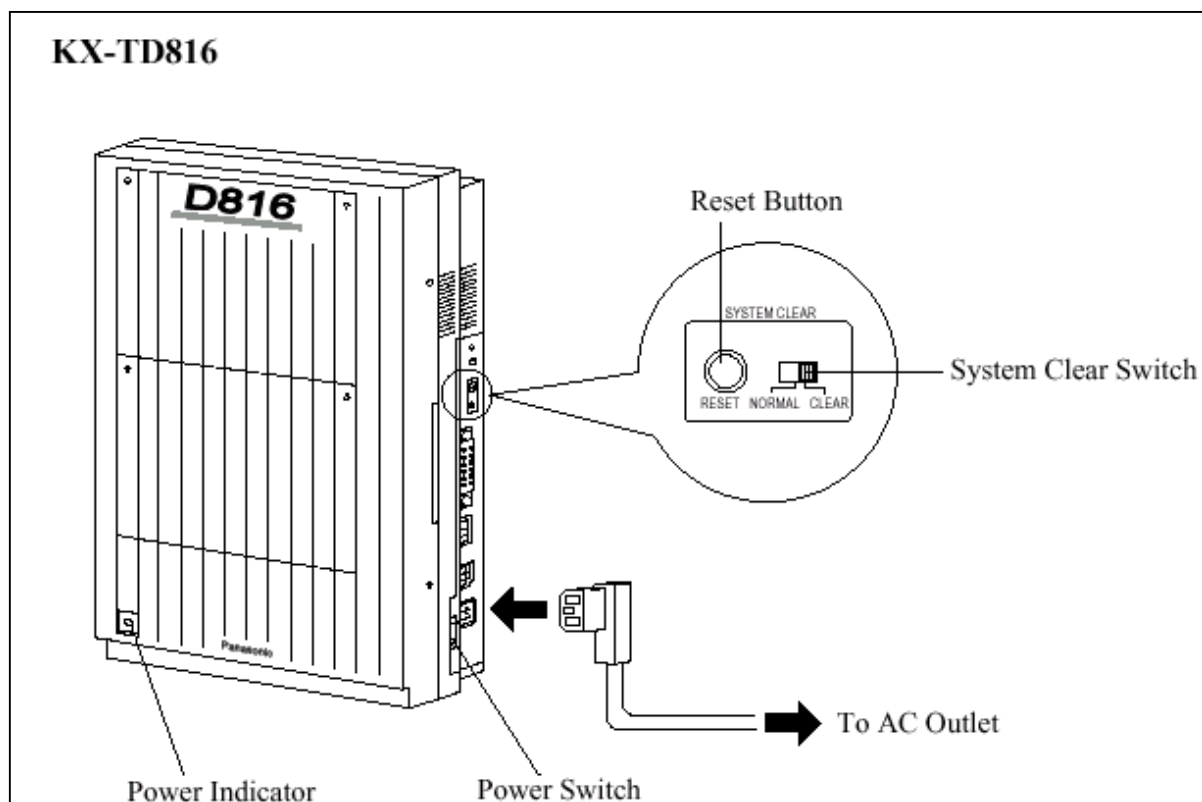
- เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าดับข้อมูล โปรแกรมในหน่วยความจำจะไม่สูญหาย เนื่องจากมี Battery back up ที่ CPU Card
- เมื่อไฟดับเครื่องโทรศัพท์ที่ใช้ต้องเป็นแบบ SLT เท่านั้น

## 2.6 การติดตั้งใช้งานตู้ครั้งแรก

### การเคลียร์ระบบให้เป็นค่าจากโรงงาน

1. ตั้งสวิทช์ตู้ไว้ที่ตำแหน่ง **OFF**
2. ตั้ง System Clear Switch ไปที่ตำแหน่ง **“CLEAR”**
3. เสียบปลั๊กไฟ AC
4. เปิดสวิทช์ตู้ระบบ **ON**
5. กดปุ่ม **“RESET”** (LED จะกระพริบ)
6. เลื่อน System Clear Switch ไปที่ตำแหน่ง **“NORMAL”** ขณะที่ไฟ LED กระพริบได้ประมาณ 10 วินาทีตู้ระบบจะทำงานตามค่าที่ตั้งมาจากโรงงาน (**DEFAULT**)

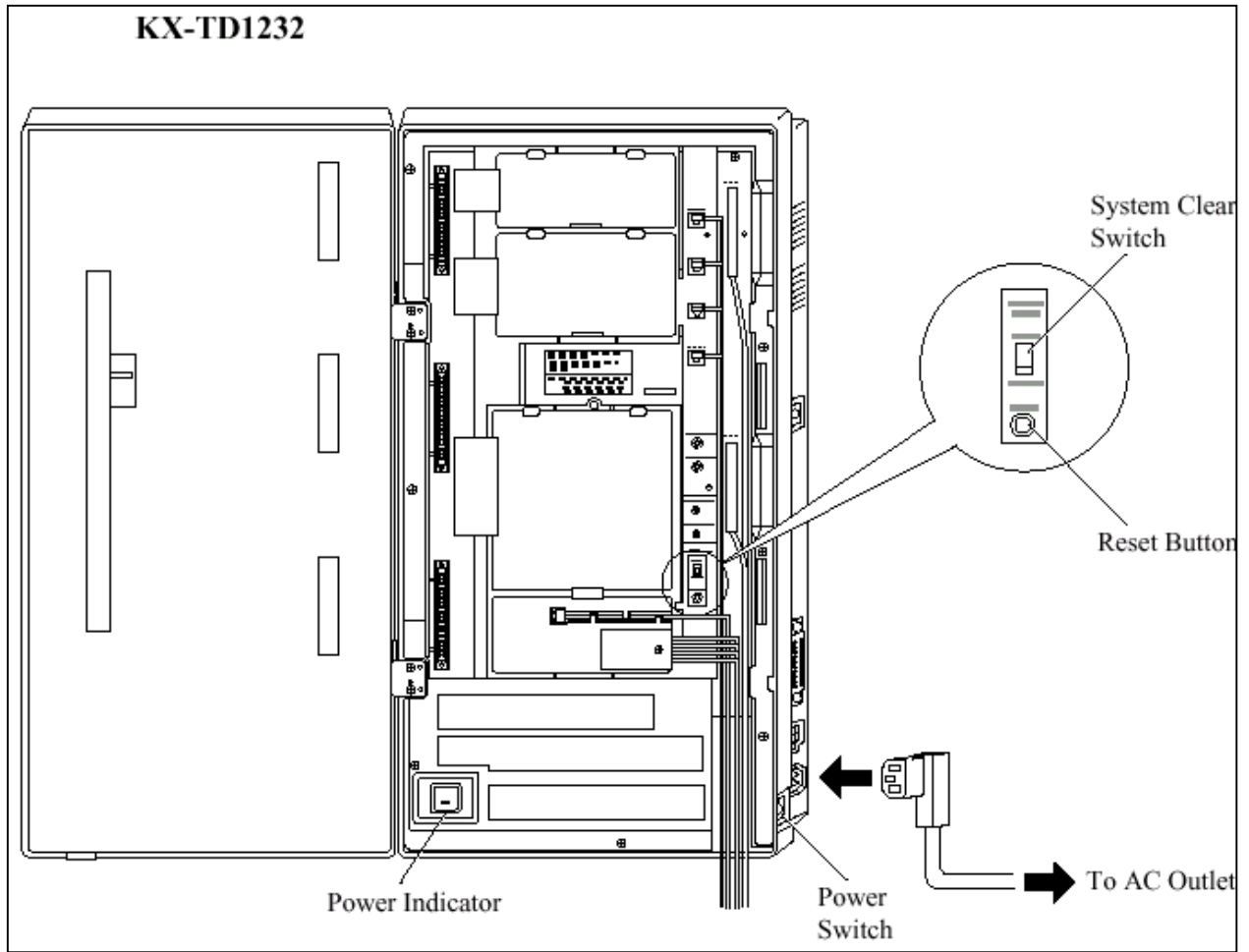
### KX-TD816



รูปแสดงการ Clear ตู้สาขา KX-TD816 ให้เป็นค่าจากโรงงาน



**KX-TD1232**



รูปแสดงการ Clear ตู้สาขา KX-TD1232 ให้เป็นค่าจากโรงงาน

**หมายเหตุ :**

หลังจากกดปุ่ม **RESET** แล้วต้องเลื่อน **System Clear Switch** ไปที่ตำแหน่ง **Normal** หลังจากไฟกระพริบได้ประมาณ 10 วินาที หากรอนานจนไฟหยุดกระพริบและติดค้างใหม่อีกครั้งจะไม่ใช่การเคลียร์ระบบไปสู่อุปกรณ์ที่ตั้งจากโรงงาน (Default)

**ข้อควรระวัง :** การเคลียร์ระบบนี้จะทำเมื่อเป็นการติดตั้งระบบในครั้งแรกเท่านั้น หรือ เมื่อต้องการจะเคลียร์โปรแกรมระบบให้เป็นค่าจากโรงงานจากนั้นจะต้องโปรแกรมระบบใหม่อีกครั้งทั้งหมด

## 2.7 เริ่มต้นระบบอีกครั้ง ( การ Reset ระบบ )

---

หลังจากเริ่มทำงานของระบบไปแล้วถ้าระบบเกิดทำงานไม่ถูกต้องจะต้องเริ่มต้นระบบใหม่อีกครั้งก่อนการเริ่มต้นระบบใหม่ ควรตรวจสอบให้แน่นอนว่าเกิดปัญหาจริงหรือไม่

**การเริ่มต้นระบบอีกครั้งจะมีผลดังนี้**

1. ยกเลิกการจองสาย (Camp On)
2. สิ้นสุดการพักสาย (Call on Hold)
3. สิ้นสุดการพักสายที่องค์การ (Call on Exclusive Hold)
4. สิ้นสุดการเรียกใช้สาย
5. ยกเลิกพักสายสนทนา

ข้อมูลอื่นๆ ยกเว้นที่กล่าวไว้จะไม่ถูกลบจากการเริ่มต้นระบบอีกครั้งดังนี้

1. ต้องแน่ใจว่า **System Clear Switch** อยู่ที่ตำแหน่ง **“NORMAL”** เท่านั้น
2. กดปุ่ม **“RESET”** รอจนไฟติดระบบจะทำงานต่อไปได้ตามปกติ

**หมายเหตุ :** หากกดปุ่ม **RESET** ไปแล้วเกิดพบว่า **System Clear Switch** อยู่ที่ตำแหน่ง **“CLEAR”** ห้ามเลื่อนสวิทช์มาที่ **“NORMAL”** ในทันที มิฉะนั้นโปรแกรมที่ตั้งไว้จะถูกลบไป ให้รอจนไฟติดค้างอีกครั้งแล้วจึงค่อยเลื่อน สวิทช์มาที่ **NORMAL** โปรแกรมที่ตั้งไว้ก็จะไม่ถูกลบออกไป

# หน่วยที่ 3.

## การโปรแกรมระบบ

## 3.1 General Programming Instructions

### ข้อแนะนำทั่วไปในการโปรแกรม

---

#### ค่าจากโรงงาน (Default)

ค่าจากโรงงานเป็นค่าที่กำหนดเป็นเบื้องต้น ซึ่งใช้อ้างอิงกับคู่มือการทำโปรแกรม และแสดงสถานะของโปรแกรมที่เป็นอยู่ขณะนั้น เมื่อมีการเคลียร์ระบบโปรแกรมแล้ว เพื่อง่ายในการกำหนดโปรแกรมใหม่

#### โทรศัพท์ที่ใช้ในการโปรแกรม

โทรศัพท์ที่ใช้โปรแกรมได้ สามารถใช้รุ่นใดรุ่นหนึ่ง ดังนี้

- โทรศัพท์แบบคีย์ดิจิตอล (DPT) : **KX-T7235, KX-T7230, KX-T7433, KX-T7436**
- โทรศัพท์แบบคีย์อนาล็อก (APT) : **KX-T7130, KX-T7030, KX-T7330**

#### ตำแหน่งในการทำโปรแกรม

ตำแหน่งสายในที่สามารถกำหนดโปรแกรมได้ ดังนี้

- **Jack 01**

- Jack ใดๆ ที่กำหนดให้เป็น **Manager extension** ที่กำหนดใน **โปรแกรม 006**

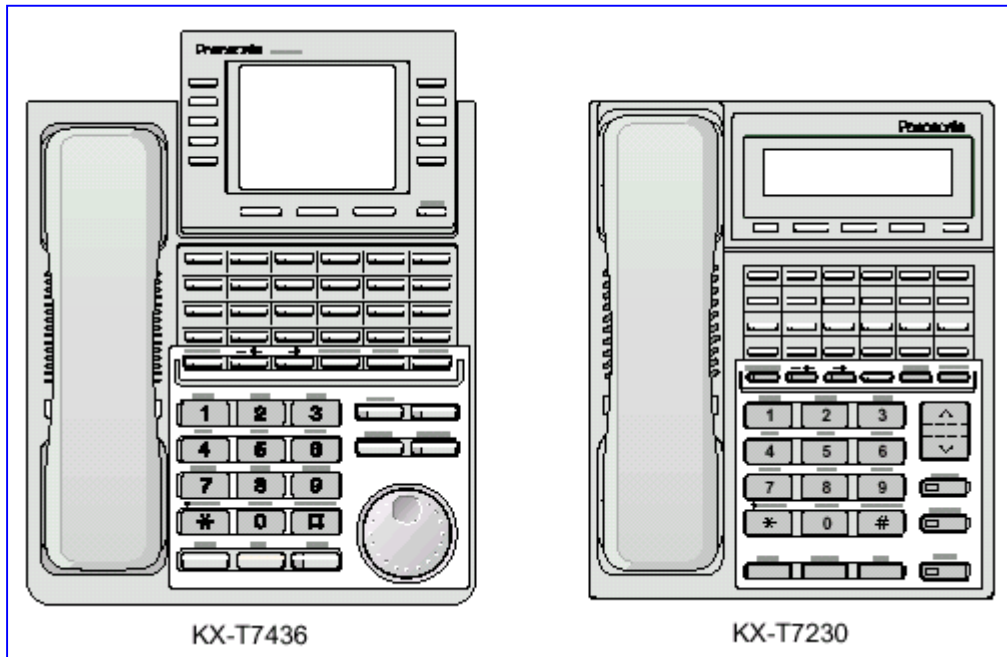
#### 3.1.1 การกำหนดปุ่มทำโปรแกรมบนโทรศัพท์แบบคีย์

การกำหนดปุ่มทำโปรแกรมสามารถใช้ Overlay เทียบ หรือกำหนดดังนี้

| <u>ระหว่างใช้งานปกติ</u> | ⇒ | <u>ระหว่างทำโปรแกรม</u> |
|--------------------------|---|-------------------------|
| <b>PAUSE</b>             |   | <b>PAUSE / PROGRAM</b>  |
| <b>SP-PHONE</b>          |   | <b>NEXT</b>             |
| <b>RE DIAL</b>           |   | <b>PREV (PREVIOUS)</b>  |
| <b>AUTO ANSWER/MUTE</b>  |   | <b>SELECT</b>           |
| <b>FLASH</b>             |   | <b>FLASH</b>            |
| <b>TRANSFER</b>          |   | <b>CLEAR</b>            |
| <b>FWD/DND</b>           |   | <b>→</b>                |
| <b>CONF</b>              |   | <b>- / ←</b>            |
| <b>INTERCOM</b>          |   | <b>SECRET</b>           |
| <b>AUTO DIAL/STORE</b>   |   | <b>STORE</b>            |

**HOLD**

**END**

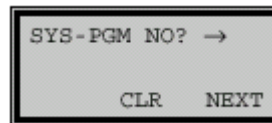


รูปแสดงเครื่องโทรศัพท์มือถือรุ่น KX-T7436, KX-T7230

### 3.1.2 การเข้าสู่โหมดการทำโปรแกรม

การเข้าสู่โหมดทำโปรแกรมไม่ต้องยกหูโทรศัพท์แล้วปฏิบัติตามนี้

1. กด PROGRAM (หรือ PAUSE)
2. กด \*
3. กด #
4. ใส่ Password (ค่าจากโรงงาน 1234)  
จอแสดง : SYS - PGM NO ? - >
5. ใส่หมายเลขโปรแกรมที่จะกำหนด



- หมายเหตุ :
- การกำหนด Password กำหนดที่โปรแกรม 107
  - การออกจากโหมดโปรแกรม โดยการกด PROGRAM หรือยกหูโทรศัพท์

### 3.1.3 การใส่ตัวอักษร

การใส่ตัวอักษรที่เป็นชื่อเจ้าของหมายเลขบนจอแสดงผลทำได้โดยการกดปุ่ม **KEY** และ ปุ่ม **SELECT** ซ้ำๆกันในแต่ละปุ่ม KEY ทั้ง 12 ปุ่มประกอบด้วยอักษรและสัญลักษณ์ได้ 7 แบบ ดังตาราง

| Soft button                  |      | S1      | SHIFT+S1 | S2 | SHIFT+S2 | S3 | SHIFT+S3 | SHIFT+SHIFT+S1 | SHIFT+SHIFT+S2 |   |
|------------------------------|------|---------|----------|----|----------|----|----------|----------------|----------------|---|
| SELECT button pressing times | keys | 0       | 1        | 2  | 3        | 4  | 5        | 6              | 7              | 8 |
| 1                            | 1    | Q       | q        | Z  | z        | !  | ?        |                |                |   |
| 2                            | 2    | A       | a        | B  | b        | C  | c        |                |                |   |
| 3                            | 3    | D       | d        | E  | e        | F  | f        |                |                |   |
| 4                            | 4    | G       | g        | H  | h        | I  | i        |                |                |   |
| 5                            | 5    | J       | j        | K  | k        | L  | l        |                |                |   |
| 6                            | 6    | M       | m        | N  | n        | O  | o        |                |                |   |
| 7                            | 7    | P       | p        | Q  | q        | R  | r        | S              | s              |   |
| 8                            | 8    | T       | t        | U  | u        | V  | v        |                |                |   |
| 9                            | 9    | W       | w        | X  | x        | Y  | y        | Z              | z              |   |
| 0                            | 0    | (space) | .        | ,  | '        | :  | ;        |                |                |   |
| ✖                            | *    | /       | +        | -  | =        | <  | >        |                |                |   |
| #                            | #    | \$      | %        | &  | @        | (  | )        |                |                |   |

#### ตัวอย่าง

ถ้าต้องการ ใส่คำว่า Mike กำหนดได้ดังนี้

#### จอแสดง

- กด 6 **6**
- กด SELECT **M**
- กด 4 **M4**
- กด SELECT 6 ครั้ง **Mi**
- กด 5 **Mi5**
- กด SELECT 4 ครั้ง **Mik**
- กด 3 **Mik3**
- กด SELECT 4 ครั้ง **Mike**

**หมายเหตุ :** การลบตัวอักษรให้เลื่อนจุดกระพริบด้วยปุ่ม ← แล้วกด **CLEAR**

## 3.2 Manager Programming

### 000 Date and Time Set การกำหนดวันและเวลา

---

|                     |  |
|---------------------|--|
| <u>รายละเอียด</u>   | เป็นการตั้งวัน วันที่ และเวลา  |
| <u>การเลือก</u>     | - ปี : 00-99<br>- เดือน : Jan - Dec.<br>- วันที่ : 1-31<br>- วัน : SUN/ MON/ TUE/ WED/ THU/ FRI/ SAT<br>- ชั่วโมง : 1-12<br>- นาที : 00-59<br>- AM/PM<br>- 12 ชม. / 24 ชม.   |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | - <b>KX-TD816 - 94 Jan. 1 SAT 12 : 00 AM</b><br>- <b>KX-TD1232 - 93 Jan. 1 FRI 12 : 00 AM 12</b>   |
| <u>การโปรแกรม</u>   | 1. ใส <b>000</b><br>จอแสดง : Day / Time Set<br>2. กด NEXT<br>จอแสดง : 93 Jan. 1 FRI<br>3. ใสปี<br>กด CLEAR แล้วใส่ค่าใหม่<br>4. กด →<br>5. กด SELECT จนได้เดือนที่ต้องการ<br>6. กด →<br>7. ใสวันที่<br>กด CLEAR แล้วใส่ค่าใหม่<br>8. กด →<br>9. กด SELECT จนได้วันของสัปดาห์ที่ต้องการ |

10. กด STORE
11. กด NEXT  
    จอแสดง : 12 : 00 AM
12. ไล่ชั่วโมง  
    กด CLEAR แล้วใส่ค่าใหม่
13. กด →
14. ไล่นาที  
    กด CLEAR แล้วใส่ค่าใหม่
15. กด →
16. กด SELECT เพื่อกำหนด AM หรือ PM
17. กด →
18. กด SELECT เลือกลง 12 หรือ 24 ชม.
19. กด STORE
20. กด END

### เงื่อนไข

- ถ้าต้องการกลับมากำหนดค่าที่ตั้งไปแล้วให้กด ←
- เวลาจะเริ่มทำงานเมื่อกด **STORE**



# 001 System Speed Dialing Number Set

## การตั้งหมายเลขการโทรอัตโนมัติของระบบ

---

**รายละเอียด** เป็นโปรแกรมที่ใช้ตั้งหมายเลขที่จับบ่อยให้แทนด้วยรหัสย่อ 3 หลัก ตั้งแต่ 000 ถึง 499 จำนวน 500 หมายเลข เพื่อให้ทุกเครื่องสายในสามารถใช้ได้ร่วมกัน

**การเลือกใช้** รหัสย่อ เริ่มจาก : 000 ถึง 499  
หมายเลขที่ใส่สูงสุด : 24 หลัก

**ค่าจากโรงงาน** ทุกตำแหน่ง ไม่มีการบันทึก

- การโปรแกรม**
- กด 001  
จอแสดง : SPD Number Set
  - กด NEXT  
จอแสดง : SPD Code? ->
  - ใส่รหัสย่อของ speed dial number  
ใส่รหัส 000 หรือกด NEXT  
จอแสดง : 000 : Not stored
  - ใส่หมายเลขโทรศัพท์  
ถ้าต้องการลบหมายเลขที่มีอยู่แล้วให้กด CLEAR  
แล้วใส่หมายเลขใหม่
  - กด STORE
  - ถ้าต้องการบันทึกรหัสย่อหมายเลขอื่นต่อให้กด NEXT, PREV หรือ  
SELECT จนพบรหัสย่อที่จะบันทึก
  - ทำซ้ำ ข้อ 4 ถึง 6
  - กด END

### เงื่อนไข

- สามารถบันทึกได้ 500 รหัส โดยหมายเลขที่บันทึกมี 24 หลัก ตั้งแต่ 0-9, \* , # ,  
FLASH, PAUSE, SECRET และ - (hyphen)

- ถ้ากรณีใช้สายนอกด้วยการตัด **9, 0 หรือ 81 ถึง 88** ต้องใส่หมายเลขเหล่านี้หมายเลขใดหมายเลขหนึ่งนำหน้าหมายเลข โทรศัพท์และควรตามด้วย **PAUSE** ทุกครั้ง
- ถ้ามีการใช้ **ACCOUNT CODE** เพื่อโทรออก **จะต้องใส่ CODE** ไว้ ก่อนรหัสการล่า สายนอก
- ทุกรหัสย่อสามารถใส่ชื่อเจ้าของหมายเลขด้วย **โปรแกรม 002**

### การใช้งาน

**Key** = ยกหู + Autodial + ตำแหน่ง (000-499 )

**SLT** = ยกหู + \* + ตำแหน่ง (000-499 )

## 002 System Speed Dialing Name Set

### การกำหนดชื่อของหมายเลขการโทรอัตโนมัติของระบบ

---

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <u>รายละเอียด</u>     | เป็นการกำหนดชื่อลงในหมายเลขย่อในการโทรอัตโนมัติจากระบบที่ตั้งจากโปรแกรม 001 เพื่อที่จะแสดงชื่อออกทางจอโทรศัพท์ (เช่น KX-T7235 , KX-T7436) เมื่อมีการใช้โทรรหัสย่อนี้   |
| <u>การเลือกใช้งาน</u> | รหัสเริ่มจาก 000 ถึง 499<br>ใส่ชื่อได้ 10 ตัวอักษร   |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u>   | ทุกตำแหน่งไม่มีการบันทึก   |
| <u>การโปรแกรม</u>     | <ol style="list-style-type: none"><li>ใส่ 002<br/>จอแสดง : SPD Name Set</li><li>กด NEXT<br/>จอแสดง : SPD Code ? -&gt;</li><li>ใส่รหัสย่อ<br/>ใส่ 000 หรือกด NEXT<br/>จอแสดง : 000 : Not stored</li><li>ใส่ชื่อ<br/>การใส่ชื่อให้ดูหัวข้อ 4.1.3<br/>ถ้ามีชื่อเดิมอยู่ต้องการใส่ใหม่ให้กด CLEAR และใส่ชื่อใหม่</li><li>กด STORE</li><li>ถ้าต้องการบันทึกชื่อลงรหัสย่ออื่นต่อให้กด NEXT, PREV หรือ SELECT จนพบรหัสย่อที่จะใส่ชื่อลงไป</li><li>ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6</li><li>กด END</li></ol> |
| <u>เงื่อนไข</u>       | - สามารถบันทึกชื่อได้ 500 ชื่อ แต่ละชื่อไม่เกิน 10 ตัวอักษร  |

## 003 Extension Number Set

### การตั้งหมายเลขโทรศัพท์ภายในระบบ

---

#### รายละเอียด

เป็นการกำหนดหมายเลขภายในของแต่ละเครื่อง

#### การเลือก

- หมายเลข Jack : KX-TD816 - 01 ถึง 16 (-1/-2)  
  **KX-TD1232 - 01 ถึง 64 (-1/-2)**  
  (-1 = Jack - 1, -2 = Jack - 2)
- จำนวนหลักของหมายเลข : 2 ถึง 4 หลัก

#### ค่าจากโรงงาน

- KX-TD816 - Jack 01-1 ถึง 16-1 = 101 ถึง 116**  
  - Jack 01-2 ถึง 16-2 = 201 ถึง 216
  
- KX-TD1232- Jack 01-1 ถึง 64-1 = 101 ถึง 164**  
  - Jack 01-2 ถึง 64-2 = 201 ถึง 264

#### การโปรแกรม

1. กด **003**  
          จอแสดง : EXT Number Set
2. กด NEXT  
          จอแสดง : Jack No ? - >
3. ใส่หมายเลข Jack  
          ใส่ 01 หรือกด NEXT  
          ถ้าเลือกส่วนที่ 1 (-2) ให้กด NEXT อีกครั้ง  
          จอแสดง : # 01-1 : EXT 101
4. กด CLEAR แล้วใส่หมายเลขสายไปใหม่
5. กด STORE
6. ถ้ากำหนด Jack อื่นต่อให้กด NEXT, PREV หรือ SELECT จนพบ  
          หมายเลข Jack ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6

## 8. กค END

### เงื่อนไข

- KX-TD816 กำหนดได้ 32 หมายเลข และ KX-TD1232 กำหนดได้ 128 หมายเลข ซึ่งใช้ได้ทั้ง 2,3 และ 4 หลัก ที่ประกอบด้วยเลข 0-9 เท่านั้น
    - กรณี KX-TD1232 Jack 01 ถึง 32 เป็นของ Master System และ Jack 33 ถึง 64 เป็นของ Slave System
    - หมายเลขภายในจะไม่สามารถกำหนดได้ ถ้าตัวเลขหลักแรกหรือสองหลักแรกไม่ตรงกับที่ตั้งไว้ใน โปรแกรม 100 ที่ Flexible Numbering ที่ลำดับ 01 ถึง 16
    - ในหนึ่ง Jack จะมีได้สองหมายเลขถ้า โปรแกรม 600 [ Extra Device Port ] ถูกตั้งเป็น Enable และมีการใช้คีย์ แบบคิติดอล กับ SLT โดยหมายเลขภายในที่เป็น Jack -1 จะเป็นหมายเลขของเครื่องคีย์ ส่วน Jack - 2 จะเป็นหมายเลขของ SLT
    - การกำหนดหมายเลขภายในจะต้องไม่ซ้ำกับหมายเลขที่กำหนดในโปรแกรมต่อไปนี้
- (012 ) ISDN Number Set**
- ( 118 ) VM Extension Number Set** โดย KX-TD816 จะกำหนดไว้ที่ 165 -170 ,177 ,178 181-184 สำหรับ KX-TD1232 จะกำหนดไว้ที่ 165 - 188
- ( 124 ) Phantom Extension Number Set**
- ( 813 ) Floating Number Assignment** โดย KX-TD816 จะเป็น 191 - 194 ,196 , 198 ,291-294 , 298 , 299 สำหรับ KX-TD1232 จะถูกกำหนดไว้ที่ 191 - 194 , 196 - 198 , 291 - 294 , 296 - 299
- การตั้งชื่อของแต่ละหมายเลขโดยใช้ โปรแกรม 004

## 004 Extension Number Set

### การตั้งชื่อที่หมายเลขภายใน

---

#### รายละเอียด

เป็นการกำหนดชื่อของเจ้าของหมายเลขภายในจาก **โปรแกรม 003**

#### การเลือกใช้

- หมายเลข Jack : KX-TD816 - 01 ถึง 16 (-1/-2)  
**KX-TD1232 - 01 ถึง 64 (-1/-2)**  
**(-1 = Jack -1, -2 = Jack -2)**
- ใส่ชื่อได้ไม่เกิน 10 ตัวอักษร

#### ค่าจากโรงงาน

**ทุก Jack ไม่มีการบันทึกชื่อไว้**

#### การโปรแกรม

1. ใส่ **004**  
จอแสดง : EXT Number Set
2. กด NEXT  
จอแสดง : Jack No ? - >
3. ใส่หมายเลข Jack  
ใส่ Jack Number ที่ต้องการ หรือกด NEXT ถ้าเลือก Jack-2 ของ Jack กด NEXT อีกครั้ง
4. ใส่ชื่อ  
การใส่ชื่อให้ดูหัวข้อ 3.1.3  
ถ้ามีชื่อเก่าอยู่ต้องการใส่ใหม่ให้กด CLEAR แล้วใส่ชื่อใหม่
5. กด STORE
6. ถ้าต้องการบันทึกชื่อลงหมายเลข Jack อื่นต่อให้กด NEXT, PREV หรือ SELECT จนพบหมายเลข Jack ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

#### เงื่อนไข

- KX-TD816 กำหนดได้ 32 หมายเลข และ **KX-TD1232 กำหนดได้ 128** ชื่อ

- สำหรับ KX-TD1232 Jack 01 ถึง 32 เป็นของ Master System และ Jack 33 ถึง 64 เป็นของ Slave System

## 005 Flexible CO Button Assignment

### การออกแบบปุ่ม CO ของโทรศัพท์แบบคีย์

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดใช้งานของปุ่มCO บนเครื่องโทรศัพท์แบบคีย์ที่ Jack ต่างๆ

- การเลือก**
- หมายเลข Jack - KX - TD816 - 01 ถึง 16
  - KX - TD1232 - 01 ถึง 64
  - Button Code (ร่วมกับ Parameter ที่ต้องการ) ดังตาราง

| Button Code                           | Parameter  |
|---------------------------------------|--|
| CO (Ringer frequency)                 | 1 through 8 (Ring tone type number)              |
| 1 (DSS)                               | 2 through 4 digits (Extension number)            |
| 2 (One-Touch Dialling)                | 16 digits max. (Telephone number)                |
| 3 (Message Waiting)                   | None   |
| 3 (Another Extension Message Waiting) | 2 through 4 digits (Another extension number)    |
| 3 (Phantom Extension Message Waiting) | 2 through 4 digits (Phantom extension number)    |
| 4 (FWD/DND)                           | None   |
| 5 (Save)                              | None   |
| 6 (Account)                           | None   |
| 70 (Conference)                       | None   |
| 71 (Log-In/Log-Out)                   | None   |
| 72 (Phantom Extension)                | 2 through 4 digits (Phantom extension number)    |
| 73 (Night)                            | None   |
| 8 (Voice Mail Transfer)               | 2 through 4 digits (Voice mail extension number) |
| 90 (Two-Way Record)*                  | 2 through 4 digits (Voice mail extension number) |
| 91 (Two-Way Transfer)*                | 2 through 4 digits (Voice mail extension number) |
| 92 (Live Call Screening)*             | None   |
| 93 (Live Call Screening Cancel)*      | None   |
| * (Loop-CO)                           | None   |
| # (Group-CO)                          | 1 through 8 (Outside line group number)          |



### ค่าจากโรงงาน

- **KX-TD816**  
ทุก Jack ปุ่ม CO ที่ 1 ถึง 8 = Single - CO 01 ถึง 08 ; เสียงกระดิ่งแบบที่ 2
- **KX-TD1232**  
ทุก Jack ปุ่ม CO ที่ 1 ถึง 24 = Single - CO 01 ถึง 24 ; เสียงกระดิ่งแบบที่ 2

### การโปรแกรม

1. ไล่ 005  
จอแสดง : Flexible Key ASN
2. กด NEXT  
จอแสดง : Jack No ? - >
3. ไล่หมายเลข Jack  
จอแสดง : PT-PGM Mode
4. กดปุ่ม CO ที่จะเปลี่ยนแปลง  
จอจะแสดงหมายเลขปุ่ม CO ที่กดนั้นออกมา เช่น กดปุ่ม 1  
จอแสดง : CO-01
5. ไล่ Button Code (ร่วมกับ Parameter ที่ต้องการ)
6. กด STORE
7. ถ้าต้องการทำปุ่ม CO อื่นต่อที่ Jack เดียวกันให้ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6  
- ถ้าต้องการทำที่หมายเลข Jack อื่นๆ กด SELECT และทำซ้ำข้อ 3 ถึง 6
8. กด END

### การยกเลิก

1. ทำเช่นเดียวกับข้อ 1 ถึง 4 ข้างบน
2. ไล่ 2
3. กด STORE
4. กด END

### เงื่อนไข

- จำนวนปุ่มสายนอกที่สามารถกำหนดได้ขึ้นอยู่กับรุ่นของ คีย์เทเลโฟน
- จำนวนสายนอกที่สามารถต่อใช้งานได้มีมากกว่าจำนวนปุ่มที่กำหนดไว้เป็นปุ่มสายนอก ให้กำหนดปุ่มสายนอกปุ่มใดปุ่มหนึ่งเป็น **Loop CO**

## 006 Operator/Manager Extension Assignment

### การกำหนดหมายเลข Jack ที่ใช้เป็น Operator / Manager

---

|                     |  |
|---------------------|--|
| <u>รายละเอียด</u>   | เป็นการกำหนดหมายเลข Jack ที่ใช้เป็น Operator หรือ Manager ซึ่ง Jack ที่เป็น Manager สามารถใช้ทำโปรแกรมได้ ส่วน Operator 1 สามารถใช้งานเกี่ยวกับ Operator Service ได้   |
| <u>การเลือกใช้</u>  | - OPE-1 (operator 1) / OPE-2 (operator2) / MNGER (Manager)<br>- หมายเลข Jack : KX-TD816 - 01 ถึง 16<br>KX-TD1232 - 01 ถึง 64   |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | <b>Operator 1- Jack 01</b><br><b>Operator 2 และ Manager - ไม่มีบันทึก</b>  |
| <u>การโปรแกรม</u>   | 1. ใส <b>006</b><br>จอแสดง : Operator/ Manager<br>2. กด NEXT<br>จอแสดง : OPE-1 : Jack 01<br>ถ้าต้องการกำหนด OPE-2 หรือ MNGER ให้กด NEXT หรือ PREV<br>จนปรากฏบนจอ<br>3. ใสหมายเลข Jack ที่ต้องการกำหนด<br>ถ้าไม่ต้องการกำหนดให้กด CLEAR<br>4. กด STORE<br>5. กำหนด OPE-2/MNGER ให้กด NEXT หรือ PREV<br>6. ทำซ้ำข้อ 3 ถึง 5<br>8. กด END |
| <u>เงื่อนไข</u>     | - Operator กำหนดได้ 2 จุด และ Manager กำหนดได้ 1 จุด<br>- จุด Manager ไม่สามารถกำหนดเป็นหมายเลขของ <b>DSS Console ในโปรแกรมที่ 007</b>   |

# 007 DSS Console Port and Paired Telephone Assignment

## การกำหนด DSS Console และจุดโทรศัพท์ที่ใช้ร่วมกัน

---

รายละเอียด เป็นการกำหนด Jack ที่จะต่อ DSS Console และ Jack ของโทรศัพท์ที่ใช้งานร่วมกัน

การเลือกใช้

- หมายเลข DSS Console :  
KX-TD816 -1 ถึง 4  
KX-TD1232 -1 ถึง 4 (สำหรับ Mater) -5 ถึง 8 (สำหรับ Slave)
- หมายเลข Jack ที่ต่อ DSS Console :  
KX-TD816 -02 ถึง 16  
KX-TD1232 -02 ถึง 32 (สำหรับ Mater) -33 ถึง 64 (สำหรับ Slave)

การเลือกใช้

- หมายเลข Jack โทรศัพท์สายในที่ใช้คู่กับ DSS :  
KX-TD816 -02 ถึง 16  
KX-TD1232 -02 ถึง 32 (สำหรับ Mater) -33 ถึง 64 (สำหรับ Slave)

ค่าจากโรงงาน **ไม่มีการบันทึก**

การโปรแกรม

1. ใใส่ **007**  
จอแสดง : DSS Console Asn
2. กด NEXT  
จอแสดง : DSS NO ? ->
3. ใใส่หมายเลขของ DSS Console ด้วยการกด NEXT  
จอแสดง : DSS -1 : # P : #
4. ใใส่หมายเลข Jack ที่จะต่อ DSS Console กด CLEAR แล้วใใส่  
หมายเลข Jack ใหม่
5. กด →
6. ใใส่หมายเลข Jack ของโทรศัพท์ที่ใช้ร่วมกัน  
ถ้าต้องการเปลี่ยนหมายเลขที่มีอยู่ให้กด CLEAR แล้วใใส่หมายเลขใหม่  
จอแสดง : DSS-1 : #02 P : #03
7. กด STORE
8. การกำหนด DSS Console หมายเลขอื่นต่อไปให้กด NEXT หรือ

- PREV หรือ SELECT จนปรากฏหมายเลข DSS ที่ต้องการ
9. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 8
  10. กด END

### เงื่อนไข

- จุดที่ต่อ DSS ต้องกำหนด Extra Device Port ให้เป็น Disable เมื่อใช้ **Rom Ver.4 Mb** (ไม่สามารถต่อ SLT ที่ Jack - 2 ได้) ส่วนใน **Rom 8 Mb** ถ้าต้องการใช้งาน Jack - 2 เป็น SLT อีกหมายเลขภายในหนึ่ง ให้เปิด Program 600 Jack ที่ต่อ DSS ให้เป็น Enable
- DSS ไม่สามารถต่อที่ **Jack 01** หรือ Jack ที่กำหนดเป็น **Manager**

## 008 Absent Messages

### การแสดงข้อความ เมื่อไม่อยู่รับสาย

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดข้อความให้แต่ละจุดสายในใช้แสดงข้อความให้ผู้โทรมาทราบเหตุผลเมื่อผู้รับไม่อยู่รับสาย

การเลือกใช้

- จำนวนข้อความ 1 - 9 ข้อความ
- ขนาดข้อความไม่เกิน 16 ตัวอักษร

ค่าจากโรงงาน

|                             |                                    |
|-----------------------------|------------------------------------|
| <b>1 : Will Return Soon</b> | <b>5 : Out Unit %%%%</b>           |
| <b>2 : Gone Home</b>        | <b>6 : In a Meeting</b>            |
| <b>3 : At Ext %%%</b>       | <b>7 ถึง 9 : Blank (ไม่บันทึก)</b> |
| <b>4 : Back at %%%%</b>     |                                    |

การโปรแกรม

1. ใส่ **008**  
จอแสดง : Message Asn
2. กด NEXT  
จอแสดง : MSG NO ? - >
3. ใส่หมายเลขของข้อความหรือกด NEXT  
จอแสดง : MSG1 : Will Return
4. ใส่ข้อความ (Message)  
การให้ตัวอักษรดูหัวข้อ 4.1.3  
ลบข้อความเดิมกด CLEAR
5. กด STORE
6. ทำข้อความอื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT จนปรากฏข้อความที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

เงื่อนไข

- ข้อความที่ **1 ถึง 6 เป็นค่าจากโรงงาน** แต่สามารถเปลี่ยนได้ ส่วนข้อความอื่นๆ ต้องออกแบบตัวอักษรเองตามต้องการ

## 009 Quick Dial Number Set

### การกำหนดหมายเลขโทรออกพิเศษ

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดหมายเลขโทรออกพิเศษได้ 8 หมายเลข โดยเมื่อกำหนดแล้วต้องไปกำหนดการใช้งานที่ **Program 100** ตำแหน่งที่ **63-70** ตามลำดับหมายเลข **1-8**

**การเลือกใช้** **Location Number 1-8**  
กำหนดหมายเลขได้ไม่เกิน 16 หลัก

**ค่าจากโรงงาน** **ทุกตำแหน่งไม่มีการบันทึกไว้**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ **009**  
จอแสดง : 009 Quick Dial
2. กด NEXT  
จอแสดง : Location Number ? - >
3. ใส่นำหมายเลขของตำแหน่งที่ต้องการหรือกด NEXT  
จอแสดง : ตำแหน่ง 1 : Not Stored
4. ใส่นำหมายเลขของเบอร์โทรศัพท์ที่ต้องการ โดยต้องใส่รหัสการล่าสายนอก เช่น 9 ก่อนหมายเลขโทรศัพท์ด้วย  
ลบข้อความเดิมกด CLEAR , แล้วใส่เลขใหม่
5. กด STORE เพื่อบันทึก
6. ทำตำแหน่งอื่นๆต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT จนปรากฏตำแหน่งที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

### **เงื่อนไข**

- ใส่ได้ตัวเลขได้สูงสุด **16** หลัก ประกอบด้วย 0-9 , \* , #
- การใช้งานกำหนดที่ **Program 100**

## 014 VM Name Set

### การกำหนดชื่อของ Port Voice Mail

---

รายละเอียด                   เป็นการกำหนดชื่อของ Port Voice Mail

การเลือกใช้                   - VM Port Number  
KX-TD816 เลือกได้ 01 - 12  
KX-TD1232 เลือกได้ 01 - 24  
- กำหนดชื่อได้สูงสุด 10 ตัวอักษร

ค่าจากโรงงาน               **ทุก Port : VM xx (xx = 01 - 24)**

การโปรแกรม               1. ใใส่ **014**  
                                  จอแสดง : 014 VM Port Name

2. กด NEXT  
                                  จอแสดง : VM Port NO ? ->

3. ใใส่หมายเลขของ Port VM หรือกด NEXT  
                                  จอแสดง : VM 01 : V.MAIL 01

4. ใใส่ชื่อ  
                                  การให้ตัวอักษรคู่มือข้อ 4.1.3  
                                  ลบข้อความเดิมกด CLEAR

5. กด STORE เพื่อบันทึก

6. ทำข้อความอื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT จนปรากฏข้อความที่ต้องการ

7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6

8. กด END

## 017 DISA / TIE User Codes

### การกำหนดรหัสของการโทรออกผ่าน Disa หรือ Tie Line

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดรหัสผ่านสำหรับการโทรออกโดยผ่านทาง Card Disa หรือ ผ่าน Tie Line Card โดยกำหนดได้ 32 Code จะต้องมีกำหนด COS หรือระดับการโทรออกของ Code นั้นๆ ด้วย ระดับการโทรออกของแต่ละ COS กำหนดได้จาก [โปรแกรม 500 - 501](#)

การเลือกใช้ DISA / TIE User Code Number : 01 - 32  
ใส่ รหัส Code ที่ต้องการ : 4 - 10 หลัก  
ใส่ COS. ที่ต้องการ : 1 - 8

ค่าจากโรงงาน ทุก Code : **ไม่มีการกำหนด , COS. = 8**

การโปรแกรม

1. ใส่ 017  
จอแสดง : 017 User Codes
2. กด NEXT  
จอแสดง : User Codes NO ? ->
3. ใส่ตำแหน่ง Code ที่ต้องการ 01 - 32  
จอแสดง : 01 : C: 8
4. ใส่รหัสที่ต้องการ  
ลบข้อความเดิมกด CLEAR
5. กด → เพื่อโปรแกรม COS.
6. ใส่ COS. ที่ต้องการ 1 - 8
7. กด STORE เพื่อบันทึก
8. ทำข้อความอื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT จนปรากฏข้อความที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 8
8. กด END



## เงื่อนไข

- เมื่อเปิดใช้งาน Co-To-Co สำหรับ Disa Card สำหรับการโทรออกสายนอกจะมีผลให้ค่าใช้จ่ายของระบบมากขึ้น
- ต้องระมัดระวังในการบอกรหัสกับบุคคลอื่น
- รหัสที่กำหนดไม่ควรให้สามารถเดาได้โดยง่าย
- โปรแกรมที่เกี่ยวข้องคือ **โปรแกรม 439 : Tie Security** กำหนดเป็น **Enable**  
**โปรแกรม 809 : Disa Security** กำหนดเป็น **Trunk**

## 3.3 System Programming

### 100 Flexible Numbering

#### การเปลี่ยนแปลงหมายเลขการใช้งานของระบบ

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดตัวเลขหน้าหน้าของหมายเลขภายในและหมายเลขที่ใช้เป็น feature ต่างๆ หากลบหมายเลขที่เป็น การใช้งานใดแล้ว ก็จะไม่สามารถใช้งานคุณสมบัตินั้นๆ ได้

**การเลือกใช้**

- Selection number : 01 ถึง 91 (ในตาราง)
- Feature number : 1 หรือ 2 หลัก(สำหรับ Selection number 01-16)  
1 ถึง 3 หลัก(สำหรับ Selection number 17-91)

**ค่าจากโรงงาน** **แสดงในตาราง Feature Number list**

**การโปรแกรม**

1. ไล่ 100  
จอแสดง : FLX Numbering
2. กด NEXT  
จอแสดง : Select NO ? - >
3. ไล่ Selection number  
ไล่ 01 หรือกด NEXT  
จอแสดง : 01. 1-EXT BL : 1
4. ไล่ Feature number  
ต้องการเปลี่ยนให้กด CLEAR แล้วไล่ตัวเลขใหม่
5. กด STORE
6. ต้องการทำให้ Selection อื่น กด NEXT, PREV หรือ SELECT จนพบ  
Selection number ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำ ข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

**การยกเลิก Feature** ทั้งหมด ยกเว้น Selection number ลำดับที่ 01 ถึง 16 ทำได้ดังนี้

1. ไล่ 100

2. กด NEXT

3. ไล่ 00

จอแสดง : All Feature CLR ?

4. กด STORE

5. กด END

### เงื่อนไข

- การกำหนดหมายเลขภายในจะถูกจำกัด ด้วยโปรแกรม 003 และ **โปรแกรม 813**
- ถ้ายกเลิก Feature number ใดแล้ว Feature นั้นๆ จะไม่สามารถใช้งานได้
- ถ้ามี \* หรือ # อยู่ใน Feature number การเรียกใช้ระบบ Pulse จะใช้งานไม่ได้
- **การไล่ตัวเลขต้องไม่ซ้ำกัน** เช่น ตำแหน่ง 01 ไล่ เลข 5 ตำแหน่ง 02 จะไล่ 5 หรือ 50 ไม่ได้

## ตาราง Feature Number List

| Number  | Feature                                  | Default             |
|---------|--|---------------------|
| 01      | 1st hundred extension block              | 1                   |
| 02      | 2nd hundred extension block              | 2                   |
| 03 - 16 | 3rd through 16th hundred extension block | None                |
| 17      | Operator call                            | 0 / 9 <sup>*1</sup> |
| 18      | Automatic line access / ARS              | 9 / 0 <sup>*2</sup> |
| 19      | Outside line group line access           | 8                   |
| 20      | System speed dialling                    | ✖                   |
| 21      | Station speed dialling                   | 3✖                  |
| 22      | Station speed dialling programming       | 30                  |
| 23      | Doorphone call                           | 31                  |
| 24      | Paging – external                        | 32                  |
| 25      | Paging – external answer / TAFAS answer  | 42                  |
| 26      | Paging – group                           | 33                  |
| 27      | Paging – group answer                    | 43                  |
| 28      | Call pickup, outside line                | 4✖                  |
| 29      | Call pickup, group                       | 40                  |
| 30      | Call pickup, directed                    | 41                  |
| 31      | Call hold                                | 50                  |
| 32      | Call hold retrieve – intercom            | 51                  |
| 33      | Call hold retrieve – outside line        | 53                  |
| 34      | Last number redial                       | #                   |
| 35      | Call park / call park retrieve           | 52                  |
| 36      | Account code entry                       | 49                  |
| 37      | Door opener                              | 55                  |

| <b>Number</b> | <b>Feature</b>                           | <b>Default</b> |
|---------------|--|----------------|
| 38            | External feature access                  | 6              |
| 39            | Station feature clear                    | 790            |
| 40            | Message waiting                          | 70             |
| 41            | Outgoing message                         | 36             |
| 42            | Call forwarding / do not disturb         | 710            |
| 43            | Call pickup deny                         | 720            |
| 44            | Data line security                       | 730            |
| 45            | Call waiting / OHCA / whisper OHCA       | 731            |
| 46            | Executive busy override deny             | 733            |
| 47            | Pickup dialling                          | 74             |
| 48            | Absent message                           | 750            |
| 49            | Timed reminder                           | 76             |
| 50            | Electronic station lockout               | 77             |
| 51            | Day / Lunch / Break / Night service mode | 78             |
| 52            | Parallel telephone mode                  | 39             |
| 53            | Background music – external              | 35             |
| 54            | LCS password                             | 799            |
| 55            | Call log, incoming                       | 56             |
| 56            | Call log lock, incoming                  | 57             |
| 57            | Timed reminder, remote                   | 7*             |
| 58            | Log-in / log-out                         | 45             |
| 59            | Automatic callback busy cancel           | 46             |
| 60            | Walking COS                              | 47             |
| 61            | Reserved                                 |                |
| 62            | System working report                    | 794            |
| 63 - 70       | Quick dial location numbers 1 through 8  | None           |
| 71 - 72       | Reserved                                 | None           |
| 73            | TIE Line access number                   | None           |
| 74 - 89       | Other PBX Extension 01 through 16        | None           |
| 90            | Paging – deny                            | 721            |
| 91            | Hotel application – room status          | 736            |

## 101 Day/Night Service Switching Mode

### การเปลี่ยนโหมดเวลากลางวัน/กลางคืน

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดช่วงกลางวัน/กลางคืน แบบอัตโนมัติหรือ Operator เป็นผู้เปลี่ยนเอง (Manual)

**การเลือกใช้** Manual / Auto (อัตโนมัติ)

**ค่าจากโรงงาน** Manual

**การโปรแกรม**

1. ใส่ **101**  
จอแสดง : Day/Night Mode
2. กด NEXT  
จอแสดง : D/N Mode : Manual
3. กด SELECT ในการเลือกโหมดที่ต้องการ
4. กด STORE
5. กด END

#### เงื่อนไข

- การเปลี่ยนโหมดแบบอัตโนมัติ จะเปลี่ยนตามเวลาที่ตั้งไว้ใน [โปรแกรม 102](#)
- การเปลี่ยนโหมดแบบ **Manual** จะเปลี่ยนได้ที่ **Operator 1 หรือ 2** ซึ่งจะเปลี่ยนเวลาใดก็ได้

#### การใช้งาน

**Day Mode = ยกหู + 780**

**Night Mode = ยกหู + 781**

**Lunch Mode = ยกหู + 782**

**Break Mode = ยกหู + 783**



6. ใส่นาที  
กด CLEAR แล้วใส่นาทีใหม่
7. กด →
8. กด SELECT เพื่อกำหนด AM หรือ PM
9. กด STORE
10. ทำการตั้งวันถัดไปโดยกด NEXT, PREV, SELECT หรือหมายเลข  
แทนวันของสัปดาห์
11. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 10
12. กด END

### เงื่อนไข

- การตั้งให้ทุกวันของสัปดาห์มี Day/Night เหมือนกันให้กำหนดวันของสัปดาห์ด้วย  
\* ในข้อ 3
- การกำหนดเป็น "**Disable**" จะมองค่าที่กำหนดก่อนหน้านี้ว่าเป็นค่าใดก็จะยึดเป็น  
ค่านั้นตลอด เช่น ถ้าเช้าวันเสาร์กำหนดเป็น Disable การทำงานจะมองค่าที่กำหนด  
ของวันศุกร์เย็น



## 103 Automatic Access CO Line Group Assignment

### การกำหนดให้สายนอกกลุ่มใดบ้างเมื่อขอสายนอกแบบอัตโนมัติ

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดลำดับกลุ่มสายนอกที่จะเรียกใช้จากโหมด **Automatic Line Access** เมื่อใช้ Feature Number ในการหาสายนอก **โดยการตัด 9/0**

การเลือกใช้ หมายเลขกลุ่มสายนอก : 1 ถึง 8, กลุ่มที่ 8 ค่าจากโรงงานหมายถึงสายนอกที่ 8 - 24

ค่าจากโรงงาน **12345678**

การโปรแกรม

1. ไล่ **103**  
จอแสดง : Local Access
2. กด NEXT  
จอแสดง : Access : 123456789
3. ไล่หมายเลขกลุ่มสายนอก  
การเปลี่ยนกลุ่มสายนอกให้ กด CLEAR แล้วไล่กลุ่มใหม่
4. กด STORE
5. กด END

#### เงื่อนไข

- การใช้ Automatic Line Access ได้ก็ต่อเมื่อโหมด Automatic Route Selection ใน **โปรแกรม 312 ถูกตั้งเป็น OFF เท่านั้น**
- การกำหนดกลุ่มสายนอกอยู่ที่ **โปรแกรม 401**

## 105 Account Codes

### การกำหนด Account Code

---

รายละเอียด เป็นการกำหนด **Account Code** เพื่อใช้ในการโทรออก ซึ่งกำหนดการใช้งานจาก **โปรแกรม 508**

การเลือกใช้

- จำนวน Location : 001 ถึง 128
- จำนวน Account code : ไม่เกิน 10 ตัว

ค่าจากโรงงาน **ทุกตำแหน่งไม่มีการบันทึก**

การโปรแกรม

1. ไล่ 105  
จอแสดง : Account Code
2. กด NEXT  
จอแสดง : Location No ? - >
3. ไล่ค่า Location number  
ไล่ 01 หรือกด NEXT  
จอแสดง : 001 : Not Stored
4. ไล่ค่า Account Code ใหม่  
การลบค่าเดิมให้กด CLEAR
5. กด STORE
6. หากทำค่า Location อื่นๆ ให้กด NEXT, PREV หรือ SELECT จน  
พบค่าที่ต้องการไล่
7. ทำซ้ำ ข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

### เงื่อนไข

- ค่า Account Code ที่ไล่ได้คือ 0 ถึง 9
- **โปรแกรม 508** ใช้กำหนดโหมดในการใช้ CODE นี้
- Account Code ที่มี "99" ในส่วนใดๆ หรือลงท้ายด้วย "9" จะไม่สามารถใช้ได้

## 106

## Station Hunting Type

### รูปแบบของการหาสายว่างในกลุ่ม

**รายละเอียด** เป็นการอนุญาต หรือไม่อนุญาตให้สายเรียกเข้ามายังจุดที่สายไม่ว่าง ให้ย้ายไปยังเครื่องถัดไปเรื่อยๆที่มีสายว่างให้กลุ่มเดียวกันรับสายได้ สำหรับการหาสายว่างมี **6 แบบดังนี้**

- **Circular** : จะหาสายว่างในกลุ่มเดียวกันแบบวงกลมจนกว่าจะพบสายว่างในกลุ่ม หากไม่ว่างทั้งหมด จะเป็น Busy
- **Termination** : จะหาสายว่างในกลุ่มเดียวกัน จาก Jack No. ต่ำไปหาสูง เมื่อไปถึง Jack สูงสุดแล้วจะไม่ล่าไปที่ Jack ต่ำกว่าอีก หาก Jack สูงสุดสายไม่ว่าง ก็จะเป็นสัญญาณสายไม่ว่าง
- **Voice Mail (VM)** : กำหนดใช้สำหรับกลุ่มของ Voice Mail เมื่อมีการติดต่อแบบ Inband
- **Automated Attendant(AA)** : กำหนดใช้สำหรับกลุ่มของ Voice Mail เมื่อมีการติดต่อแบบ Inband
- **Ring Group** : ทุก Extension ในกลุ่มจะมีสัญญาณกระดิ่งดังพร้อมกันทุกเครื่อง
- **Uniform Call Distribution (UCD)** : จะสุ่มหาสายว่างในกลุ่มให้อัตโนมัติและเมื่อทุกสายในกลุ่มไม่ว่างสามารถกำหนดรูปแบบการรอสายได้ เช่น อาจมีข้อความบอกให้รอสาย หรือโอนสายไปที่ Extension ที่กำหนดไว้

#### **การเลือกใช้**

- จำนวนกลุ่มสายใน 1 ถึง 8 ,\* (\*= ทุกกลุ่มสายใน )
- **Disable (ไม่หาสายว่าง)/ Terminate/ Circular/ VM / AA / Ring Group / UCD**

#### **ค่าจากโรงงาน**

**ทุกกลุ่มสายใน = Disable**

#### **การโปรแกรม**

1. ใส่ **106**  
จอแสดง : Call Hunting
2. กด NEXT  
จอแสดง : EXT GRP NO ? - >
3. ใส่หมายเลขกลุ่มสายใน  
ใส่ 1 หรือกด NEXT

จอแสดง : Group 1 : Disable

4. กด SELECT จนกระทั่งพบรูปแบบการหาสายว่างที่ต้องการ
5. กด STORE
6. ทำกลุ่มสายในอื่นต่อให้กด NEXT, PREV หรือ SELECT จนได้กลุ่มที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
5. กด END

### เงื่อนไข

- **โปรแกรม 602** ใช้กำหนดจำนวนเครื่องโทรศัพท์ในกลุ่มสายในของแต่ละกลุ่ม
- กรณีใช้ Ring Group และ UCD ต้องดูหมายเลขประจำกลุ่มที่ **โปรแกรม 813** ด้วย
- สำหรับกลุ่ม UCD ถ้าต้องการกำหนดรูปแบบการรอสายได้ที่ **โปรแกรม 122 และ 123**

## 107 System Password

### การออกแบรหัสผ่านสำหรับการเข้าทำโปรแกรมระบบ

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดรหัสในการเข้าทำโปรแกรมและแก้ไข โปรแกรมผ่านทางคอมพิวเตอร์

การเลือกใช้ Password : 4 ถึง 7 หลัก

ค่าจากโรงงาน **1234**

การโปรแกรม

1. ไล่ 107  
จอแสดง : System Password
2. กด NEXT  
จอแสดง : Password : 1234
3. กด Password  
กด CLEAR เป็นการลบ Password เก่าออกแล้วใส่เข้าไปใหม่
4. กด STORE
5. กด END

#### เงื่อนไข

- หมายเลขที่ใช้คือ 0 ถึง 9
- **Password** ต้องไม่น้อยกว่า **4 หลัก**

## 108 One-Touch Transfer by DSS Button

### กำหนดการโอนสายแบบสัมผัสปุ่มเดียวบน DSS และ การพักสายนอกอัตโนมัติ

---

**รายละเอียด** เป็นการอนุญาตหรือไม่อนุญาตให้โอนโดยไม่ต้องกดปุ่ม **Transfer** และการกำหนดให้สามารถใช้งานการพักสายนอกที่สนทนาอยู่อัตโนมัติ เมื่อกดสายนอกอื่นได้หรือไม่

**การเลือกใช้** ปุ่ม DSS หรือ Co  
Enable (อนุญาต)/ Disable (ไม่อนุญาต)

**ค่าจากโรงงาน** **DSS : Enable**  
**Co : Disable**

**การโปรแกรม**

1. โส้ **108**  
จอแสดง : DSS Auto Hold
2. กด NEXT  
จอแสดง : Auto HLD : Enable
3. กด SELECT จนปรากฏสถานะที่ต้องการ
4. กด NEXT
5. จอแสดง Co Hold : Disable
6. กด SELECT จนปรากฏสถานะที่ต้องการ
7. กด STORE
8. กด END

#### เงื่อนไข

- การกำหนดที่โปรแกรมนี้จะมีผลกับ**ทุก Extension** ในระบบ

## 109 Expansion Unit Type

### รูปแบบในการติดตั้งแผงขยาย

รายละเอียด เป็นการออกแบบโปรแกรมเมื่อติดตั้งแผงขยายระบบให้ตรงกับชนิดของแผงที่ใช้

การเลือกใช้

**KX-TD816**

- Areas 1 ; 2 = C ; E1 ; E2 ; S2 ; S6 ; EM ; A

**KX-TD1232**

- Master/Slave

- Areas 1 ; 2 ; 3 = C ; S2 ; S6 ; PR ; EM ; EL ; E1 ; E2 ; A1 ; A2

**C** = Card แบบ **KX-TD180** 4 สายนอกธรรมดา

**EM** = Card แบบ **KX-TD184** 4 สายนอกแบบ Tie Line E&M

**S2** = Card แบบ **KX-TD280CE** 2 สายนอกแบบ ISDN

**S6** = Card แบบ **KX-TD286CE** 6 สายนอกแบบ ISDN

**PR** = Card แบบ **KX-TD290CE** 30 สายนอกแบบ PRI ISDN

**EL** = Card แบบ **KX-TD188** 30 สายนอกแบบ E1 Tie Line

**E1** = Card แบบ **KX-TD170X** 8 สายในแบบ DSHS เพิ่มแผงที่ 1

**E2** = Card แบบ **KX-TD170X** 8 สายในแบบ DSHS เพิ่มแผงที่ 2

**A1** = Card แบบ **KX-TD174X** 16 สายในแบบ SLT เพิ่มแผงที่ 1

**A2** = Card แบบ **KX-TD174X** 16 สายในแบบ SLT เพิ่มแผงที่ 2

ค่าจากโรงงาน

**KX-TD816 - C ; E1**

**KX-TD1232 - C ; E1 ; E2**

การโปรแกรม

**KX-TD816**

1. ใส่ **109**

จอแสดง : Expansion Card

2. กด NEXT

จอแสดง : C1;E1

3. กด SELECT จนได้แบบที่ต้องการ

4. กด STORE
5. กด END

### **KX-TD1232**

1. ใส่ **109**  
จอแสดง : Expansion Card
2. กด NEXT  
จอแสดง : **Master : C1;E1;E2**
3. กด SELECT จนได้ตำแหน่งที่ต้องการติดตั้ง
5. กด NEXT เพื่อ โปรแกรมตู้ Slave  
จอแสดง : Slave : C1;E1;E2
6. กด SELECT จนได้ตำแหน่งที่ต้องการติดตั้ง
4. กด STORE
5. กด END

### **เงื่อนไข**

- ตู้ **KX-TD816** สามารถเพิ่ม แผงสายในได้ 1 แผง และ แผงสายนอกได้ 1 แผงยกเว้น Card KX-TD188 และ KX-TD290CE ไม่สามารถใช้ได้
- ตู้ **KX-TD1232** สามารถเพิ่ม แผงสายในได้ 2 แผง และ แผงสายนอกได้ 1 แผง เท่านั้น
- KX-TD188 และ KX-TD290CE สามารถใส่ได้เฉพาะตู้ **Master เท่านั้น** และเมื่อมีการเชื่อมระบบกับตู้ที่ติดตั้ง Card นี้ สายในสามารถเพิ่มได้ตามปกติทั้ง 2 ตู้ สำหรับสายนอก ตู้ Master สามารถใช้งานได้ตามปกติทั้ง Basic และ ส่วนขยาย แต่ตู้ Slave จะไม่สามารถใช้งานสายนอกที่ 13-24ได้เลย
- หลังทำโปรแกรมนี้อแล้วต้อง **ปิด - เปิดตู้หรือ Reset ตู้ 1 ครั้ง**



## 110 Caller ID Code Set

### การกำหนดหมายเลขโทรเข้าเมื่อมีการใช้งาน Caller ID

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดหมายเลขโทรเข้า เพื่อใช้บริการ Caller ID โดยเมื่อชุมสายโทรศัพท์ส่งหมายเลขโทรเข้ามา ตรงกับหมายเลขที่กำหนดตามโปรแกรมนี้ ระบบก็จะส่งหมายเลขที่โทรเข้านี้ไปปรากฏ ที่หน้าจอของเครื่องโทรศัพท์แบบ Key Telephone

**การเลือกใช้**

- จำนวน Location : 001 ถึง 500
- หมายเลขโทรศัพท์ : ไม่เกิน 24 ตัว

**ค่าจากโรงงาน** **ทุกตำแหน่งไม่มีการบันทึก**

#### การโปรแกรม

1. ไล่ **110**  
จอแสดง : Caller ID #
2. กด NEXT  
จอแสดง : Location No ? - >
3. ไล่ค่า Location number  
ไล่ 001 หรือกด NEXT  
จอแสดง : 001 : Not Stored
4. ไล่หมายเลขโทรศัพท์  
การลบค่าเดิมให้กด CLEAR
5. กด STORE
6. หากทำค่า Location อื่นๆ ให้กด NEXT, PREV หรือ SELECT จนพบค่าที่ต้องการไล่
7. ทำซ้ำ ข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

#### เงื่อนไข

- หมายเลขที่กำหนดได้คือ 0 ถึง 9 สูงสุด 24 หลัก

- สามารถกำหนดชื่อของแต่ละหมายเลขได้ที่ **โปรแกรม 111** เมื่อมีการโทรเข้ามาก็สามารถที่จะโชว์ชื่อของผู้โทรเข้าได้
- ต้องกำหนดที่ **โปรแกรม 406** ด้วยว่าต้องการให้สายนอกใดใช้งาน Caller ID ได้

## 111 Caller ID Name Set

### การกำหนดชื่อของหมายเลขโทรเข้า

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดชื่อของหมายเลข Caller ID ตามที่กำหนดตาม **โปรแกรม 110** จะทำให้สามารถ  
โชว์ชื่อของสายเรียกเข้าได้

**การเลือกใช้**

- จำนวน Location : 001 ถึง 500
- จำนวนตัวอักษรที่กำหนดได้ : ไม่เกิน 15 ตัว

**ค่าจากโรงงาน** **ทุกตำแหน่งไม่มีการบันทึก**

**การโปรแกรม**

1. ไล่ **111**  
จอแสดง : Caller Name
2. กด NEXT  
จอแสดง : Location No ? - >
3. ไล่ค่า Location number  
ไล่ 001 หรือกด NEXT  
จอแสดง : 001 : Not Stored
4. ไล่ตัวอักษรตามต้องการ  
การลบค่าเดิมให้กด CLEAR
5. กด STORE
6. หากทำค่า Location อื่นๆ ให้กด NEXT, PREV หรือ SELECT จน  
พบค่าที่ต้องการไล่
7. ทำซ้ำ ข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

### **เงื่อนไข**

- ตัวอักษรที่กำหนดไว้จะมีผลเมื่อ **โปรแกรม 110** มีการกำหนดใช้งาน

## 115 Adjust Time

### การปรับเวลา

---

รายละเอียด เป็นการปรับค่าเวลาในการตรวจความปกติของระบบข้อมูลซึ่งทุกวัน โปรแกรมเวลาจะทำการปรับเวลาอัตโนมัติให้ 2 คู่ตรงกันมีผลเฉพาะเมื่อมีการต่อเชื่อมตู้เท่านั้น

การเลือกใช้

- ชั่วโมง : 1 ถึง 12
- นาที : 00 ถึง 59
- AM/PM

ค่าจากโรงงาน **1:00 AM**

การโปรแกรม

1. ใส **115**  
จอแสดง : Adjust Time
2. กด NEXT เข้าโปรแกรมชั่วโมง  
จอแสดง : 1:00 AM
3. ใสค่าชั่วโมง  
กด CLEAR เพื่อใส่ชั่วโมงไปใหม่
4. กด → เพื่อไปโปรแกรมนาที
5. ใสค่านาที
6. กด → เพื่อกำหนด AM/PM
7. กด SELECT เพื่อเลือก AM/PM
8. กด STORE
9. กด END

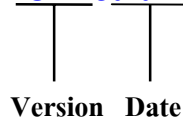
# 116 ROM Version Display

## การเช็คเวอร์ชันของ ROM

---

รายละเอียด                      เพื่อตรวจสอบเวอร์ชันของ ROM จากระบบ

ตัวอย่างที่แสดง : PO11A30101A



การเลือกใช้                      หมายเลขระบบ : **KX-TD816-0**

**KX-TD1232-กค 0 = Master / กค 1 = Slave**

ค่าจากโรงงาน                      **ไม่มีการกำหนด**

การโปรแกรม

1. ใใส่ **116**  
    จอแสดง : Rom Version
2. กด NEXT  
    จอแสดง : System No? ->
3. ใใส่หมายเลขระบบ  
    จอจะแสดงเวอร์ชันของ ROM
4. เช็คเวอร์ชันที่ยังมีต่อ กด SELECT และใใส่หมายเลขระบบ
5. กด END

## 117 Voice Mail Number Assignment

### การกำหนด Extension Jack สำหรับการต่อ Voice Mail แบบ D-PITS

---

รายละเอียด เป็นการกำหนด **Jack No.** ที่ต้องการนำไปต่อกับ Voice Mail เมื่อใช้การติดต่อแบบ D-PITS เท่านั้น โดยสามารถกำหนดได้สูงสุด **6 Extension Jack** และต้องกำหนดเรียงจาก Jack No. ต่ำไปหาสูง

#### การเลือกใช้

##### **KX-TD816**

- Jack No. : 02-16

##### **KX-TD1232**

- Master / Slave

- Jack No. : 02-32 (Master) / 33-64 (Slave)

#### ค่าจากโรงงาน

**ทุก Jack : ไม่มีการกำหนด**

#### การโปรแกรม

1. ไล่ 117  
จอแสดง : VMS Port Asn
2. กด NEXT  
จอแสดง : Master1 : #.#.#..
3. ไล่ Jack No.  
กด CLEAR เพื่อไล่ Jack No. ใหม่
4. กด → เพื่อไล่ค่าถัดไป  
กด CLEAR เพื่อไล่ Jack No. ใหม่
5. ทำซ้ำตามข้อ 4. หากต้องการไล่ Jack ถัดไป
6. กด STORE
7. กด NEXT เมื่อต้องการกำหนดของผู้ Slave
8. ทำซ้ำตามข้อ 3. - 6.
9. กด END

## 118 Voice Mail Extension Number Set

การกำหนดหมายเลข Extension ของ Voice Mail สำหรับการต่อ Voice Mail แบบ D-PITS

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดหมายเลขภายในของ **Voice Mail** เมื่อมีการกำหนดการติดต่อระหว่างผู้สาขา กับ **Voice Mail เป็นแบบ D-PITS** และมีการกำหนดที่ **โปรแกรม 117** แล้วเท่านั้นจึงใช้งานได้

**การเลือกใช้**

**KX-TD816**

- Voice Mail No. : 01-12

**KX-TD1232**

- Voice Mail No. : 01-24

- หมายเลขที่กำหนดได้ : 2 - 4 หลัก

**ค่าจากโรงงาน**

KX-TD816:

VM-01=165, VM-02=166, VM-03=167, VM-04=168, VM-05=169, VM-06=170, VM-07=177, VM-08=178, VM-09=181, VM-10=182, VM-11=183, VM-12=184

KX-TD1232:

VM-01=165, VM-02=166, VM-03=167, VM-04=168, VM-05=169, VM-06=170, VM-07=177, VM-08=178, VM-09=181, VM-10=182, VM-11=183, VM-12=184, VM-13=171, VM-14=172, VM-15=173, VM-16=174, VM-17=175, VM-18=176, VM-19=179, VM-20=180, VM-21=185, VM-22=186, VM-23=187, VM-24=188

**การโปรแกรม**

1. ไล่ 118

จอแสดง : VM. EXT #

2. กด NEXT

จอแสดง : VM No. ?

3. ไล่ VM No.

ไล่ตำแหน่งที่ต้องการ หรือกด NEXT

จะปรากฏที่หน้าจอ ดังนี้ : VM-01 : #02-1 : 165

4. ไล่หมายเลขภายในที่ต้องการ

กด CLEAR เพื่อไล่ ค่าใหม่

5. กด STORE เพื่อบันทึก

6. ต้องการกำหนด VM No. ขึ้น กด NEXT, PREV หรือ SELECT จนได้ VM ที่ต้องการกำหนด
7. ทำซ้ำตามข้อ 4. - 6.
8. กด END

### เงื่อนไข

- ไม่สามารถกำหนดเป็นหมายเลขว่างได้
- หมายเลขที่กำหนดได้ต้องไม่ซ้ำกับที่กำหนดไว้ที่ **โปรแกรม 003 , 012 , 124 , 813**



## 119 Voice Mail Extension Group Assignment

การกำหนดกลุ่มของ Extension Voice Mail สำหรับการต่อ Voice Mail แบบ D-PITS

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดกลุ่มของ Voice Mail เมื่อมีการกำหนดการติดต่อระหว่างตู้สาขา กับ Voice Mail เป็นแบบ D-PITS และมีการกำหนดที่ **โปรแกรม 117** แล้วเท่านั้นจึงสามารถใช้งานได้

**การเลือกใช้**

**KX-TD816**

- Voice Mail No. : 01-12 , \*

**KX-TD1232**

- Voice Mail No. : 01-24 , \*

( \* = ทุก Voice Mail )

- หมายเลขกลุ่มที่กำหนดได้ (EXG) : 1-8

**ค่าจากโรงงาน**

**ทุก Voice Mail - กลุ่ม 1**

**การโปรแกรม**

1. ใใส่ **119**

จอแสดง : VM. EXT Group

2. กด NEXT

จอแสดง : VM No. ?

3. ใใส่ VM No.

ใใส่ตำแหน่งที่ต้องการ หรือกด NEXT

จะปรากฏที่หน้าจอดังนี้ : VM-01 : #02-1 : EXG 1

4. ใใส่หมายเลขกลุ่มที่ต้องการ

กด CLEAR เพื่อใใส่ ค่าใหม่

5. กด STORE เพื่อบันทึก

6. ต้องการกำหนด VM No. อื่น กด NEXT, PREV หรือ SELECT จนใได้ VM ที่ต้องการกำหนด

7. ทำซ้ำตามข้อ 4. - 6.

8. กด END

## 120 User Password

### การกำหนดรหัสผ่านสำหรับผู้ใช้งานโปรแกรมระบบบางโปรแกรม

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดรหัสผ่านสำหรับผู้ใช้งานโปรแกรมระบบบางโปรแกรมได้ โปรแกรมที่สามารถทำได้คือ **000 - 017**

การเลือกใช้ รหัสผ่านที่กำหนดได้ 4 -7 หลัก

ค่าจากโรงงาน **1234**

การโปรแกรม

1. ใส **120**  
จอแสดง : Usr Password
2. กด NEXT  
จอแสดง : Password : 1234
3. ใสรหัสผ่านที่ต้องการ
4. กด STORE เพื่อบันทึกค่า
5. กด END

เงื่อนไข

- ค่าที่กำหนดได้คือ 0 - 9
- ไม่สามารถลบให้เป็นค่าว่างได้

การใช้งาน

**Program + \*\* + รหัสผ่าน**

## 121 Walking COS Password

การกำหนดรหัสผ่านสำหรับการใช้ Walking COS.

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดรหัสผ่านสำหรับการทำงานเพื่อโทรออกตาม COS ที่ต้องการ

การเลือกใช้ รหัสผ่านที่กำหนดได้ 4 -7 หลัก

ค่าจากโรงงาน **1234**

การโปรแกรม

1. ใส่ **121**  
จอแสดง : COS Password
2. กด NEXT  
จอแสดง : Password : 1234
3. ใส่รหัสผ่านที่ต้องการ
4. กด STORE เพื่อบันทึกค่า
5. กด END

เงื่อนไข

- ค่าที่กำหนดได้คือ 0 - 9
- ไม่สามารถลบให้เป็นค่าว่างได้

การใช้งาน

ยกหู + 47 + Password + EXT. ที่ต้องการ + 9 + เบอร์โทร

## 122 UCD Overflow

### การเลือกใช้งานตารางของ UCD

---

**รายละเอียด** เป็นการออกแบบใช้งานของกลุ่มสายในแต่ละกลุ่มว่าจะใช้งานตารางUCDที่เท่าใด ต้อง**กำหนด** **ค่าจากโปรแกรม 123** ก่อน นอกจากนั้นยังเป็นการออกแบบหมายเลขภายในที่ต้องการให้โอนสายไป เมื่อมีการกำหนดจากตารางเป็น **TR**

**การเลือกใช้** UCD กลุ่มที่ : 1 - 8  
Overflow Extension : 2 - 4 หลัก  
ใช้ตารางที่เท่าใด : 1 - 4

**ค่าจากโรงงาน** **ทุก UCD : ไม่มีการกำหนด**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ 122  
จอแสดง : UCD Overflow
2. กด NEXT  
จอแสดง : UCD No.
3. ใส่กลุ่ม UCD ที่ต้องการหรือ กด NEXT.  
**หน้าจอแสดง : UCD 1 : ..,TT : ...**
4. ใส่หมายเลข Ext. Overflow  
หน้าจอแสดง : ต.ย. UCD1 : 102 , TT :
5. กด → เพื่อกำหนดการใช้ตาราง
6. ใส่หมายเลข ตารางที่ต้องการ  
หน้าจอแสดง : ต.ย. UCD1 : 102 , TT : 1
7. กด STORE เพื่อบันทึกค่า
8. กด END

### เงื่อนไข

- ต้องมีการกำหนดกลุ่มจาก **โปรแกรม 602** และ กำหนด**โปรแกรม 106** กลุ่มนั้นเป็น UCD โดย **UCD 1 หมายถึง Ext.. Group 1**

- หากไม่มีการกำหนด Ext. Overflow หรือ ตารางไม่มีการกำหนดใช้ เมื่อสายใน  
กลุ่มไม่ว่างทั้งหมดจะมอง Intercept Routing - No Answer

## 123 UCD Time Table

### การออกแบบตาราง UCD

---

รายละเอียด เป็นการออกแบบตาราง **UCD (1-4)** ใช้สำหรับกรณีสายในกลุ่มไม่ว่างทั้งหมดจะให้มีการรอสายอย่างไร โดยค่าที่กำหนดได้มีดังนี้

**S1** = มีข้อความตอบรับของ OGM 1 ( บันทึกเสียงจาก Card DISA )

**S2** = มีข้อความตอบรับของ OGM 2 ( บันทึกเสียงจาก Card DISA )

**S3** = มีข้อความตอบรับของ OGM 3 ( บันทึกเสียงจาก Card DISA )

**S4** = มีข้อความตอบรับของ OGM 2 ( บันทึกเสียงจาก Card DISA )

**TR** = โอนสายไปที่ Overflow Extension ตาม โปรแกรม 122

**RT** = ย้อนกลับไป Step แรก

**Blank** = ตัดสาย

**1T** = รอสาย 16 วินาที

**2T** = รอสาย 32 วินาที

**3T** = รอสาย 48 วินาที

**4T** = รอสาย 64 วินาที

การเลือกใช้ ตารางที่ : **1-4**

ค่าที่เลือกกำหนด = **S1 / S2 / S3 / S4 / TR / RT / 1T / 2T / 3T / 4T / Blank**

ค่าจากโรงงาน ทุกตาราง : **ไม่มีการกำหนดไว้**

การโปรแกรม

1. ใส่ **123**

จอแสดง : UCD T . Table

2. กด NEXT

จอแสดง : Table No. ?

3. ใส่ ตาราง ( 1-4 ) หรือ กด NEXT

**จอแสดง : 1 : .... → ... → ... → ... → ...**

4. กด SELECT จนพบค่าที่ต้องการ

5. กด → เพื่อใส่ค่าลำดับถัดไป

6. ทำซ้ำข้อ 4 -5
7. กด STORE เพื่อบันทึก
8. กด END

### เงื่อนไข

- S1 - S4 สามารถกำหนดซ้ำกันได้
- การออกแบบค่าใดๆหลัง **TR** หรือ **RT** ไม่มีผล

## 124 Phantom Extension Number Set

### การออกแบบหมายเลข Phantom Extension

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดหมายเลข **Extension พิเศษ** ขึ้นมานอกเหนือจากหมายเลขภายในที่มีอยู่แล้ว เรียกหมายเลขพิเศษนี้ว่า Phantom Extension เมื่อกำหนดที่โปรแกรมนี้แล้วต้องไปกำหนดปุ่มสายนอกของเครื่องคีย์ ให้เป็นปุ่ม **แทนหมายเลข Phantom** ด้วยจึงจะมีเสียงกระดิ่งเรียกเข้าเครื่องคีย์ 1 เครื่องสามารถมีปุ่ม Phantom Ext. ได้มากกว่า 1 หมายเลข หากไม่กำหนดหมายเลขที่โปรแกรมนี้ก่อนจะไม่สามารถเรียกไปที่ Phantom Extension นั้นได้

**การเลือกใช้** ตำแหน่งที่กำหนดได้ : 001 - 128  
หมายเลขที่กำหนดได้ : 2-4 หลัก

**ค่าจากโรงงาน** ทุกตำแหน่ง : **ไม่มีการกำหนด**

**การโปรแกรม**

1. ไล่ 124  
จอแสดง : Phantom #
2. กด NEXT  
จอแสดง : Location No. ?
3. ไล่ตำแหน่งที่ต้องการ หรือกด NEXT  
จอแสดง : 001 : Not Store
4. ไล่หมายเลขที่ต้องการ  
กด Clear ถ้าต้องการลบค่าเดิมแล้วใส่ค่าใหม่
5. กด STORE เพื่อบันทึกค่า
6. กด END

### เงื่อนไข

- ค่าที่กำหนดได้คือ 0 - 9
- การกำหนดหมายเลขใดๆ ได้ต้องที่มีการกำหนดที่ **โปรแกรมที่ 100 ตำแหน่งที่ 01 - 16** ก่อน และต้องไม่ซ้ำกับที่กำหนดไว้ที่โปรแกรม **003 , 012 , 118 , 813**



## การใช้งาน

- การกำหนดที่โทรศัพท์ที่ **Program + 99 + ปุ่ม Co + 72 + หมายเลข + Autodial**

## 134 Hotel Application

### การกำหนดให้ใช้งาน เกี่ยวกับ Hotel ได้หรือไม่

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดให้เปิดใช้งาน **Feature Hotel** ได้หรือไม่

การเลือกใช้ On : เปิดใช้งาน

Off : ปิดใช้งาน

ค่าจากโรงงาน Off

การโปรแกรม

1. ใส่ 134  
จอแสดง : Hotel On / Off
2. กด NEXT  
จอแสดง : Hotel : Off
3. กด Select เพื่อเลือกค่าที่ต้องการ
4. กด STORE เพื่อบันทึกค่า
5. กด END

เงื่อนไข

- ถ้าเปิดเป็น **ON** ไว้ หัวข้อ **Hotel** ในเครื่อง **Key รุ่น KX-T7436 และ KX-T7235** จะสามารถใช้งานได้ นอกจากนั้นยังสามารถใช้งาน **Room Status** ได้อีกด้วย

## 135 DID Number Conversion Selection

### การกำหนดเลือกใช้งาน DID จากที่ใด

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดให้หมายเลขโทรเข้า **แบบ DID** ให้ใช้รูปแบบการโอนสายไปที่ใด

การเลือกใช้ Ext. : โอนสายไปตาม Extension ที่รับข้อมูลมา  
Transfer Table : โอนไปตามตารางที่กำหนดไว้

ค่าจากโรงงาน **EXT.**

การโปรแกรม

1. ใส่ **135**  
จอแสดง : DID Select
2. กด NEXT  
จอแสดง : EXT Number
3. กด Select เพื่อเลือกค่าที่ต้องการ
4. กด STORE เพื่อบันทึกค่า
5. กด END

#### เงื่อนไข

- กรณีการเรียกเข้าให้ไปที่ EXT. โดยตรงจะใช้ **โปรแกรมที่ 433 และ 434**
- การโอนสายตามตาราง จะใช้ตาม**โปรแกรม 136 และ 139**

## 136 DID / DDI Number Assignment

### การกำหนดหมายเลขโทรเข้าสำหรับการใช้งาน DID / DDI

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดหมายเลขโทรเข้าสำหรับการใช้งานแบบ DID / DDI เมื่อสายเรียกเข้ากดหมายเลขโทรเข้ามาตรงกับหมายเลขที่กำหนดในโปรแกรมนี้แล้วสัญญาณเรียกเข้าจะไปดังตามที่กำหนดไว้ที่ **โปรแกรม 137 - 138** ตามตำแหน่งที่กำหนด

**การเลือกใช้** ตำแหน่งที่เลือก : 001 - 200  
หมายเลขที่กำหนดได้ : สูงสุด 16 หลัก

**ค่าจากโรงงาน** ทุกตำแหน่ง : **ไม่มีการกำหนดไว้**

- การโปรแกรม**
1. ไล่ 136  
จอแสดง : DID Number
  2. กด NEXT  
จอแสดง : Location No. ?
  3. ไล่ตำแหน่งที่ต้องการ หรือ กด NEXT.  
ต.ย. จอแสดง : #001 : Not Store
  4. ไล่หมายเลขที่ต้องการ  
ลบค่าเดิมทิ้ง กด Clear แล้วใส่ค่าใหม่
  5. กด STORE เพื่อบันทึกค่า
  6. กำหนดตำแหน่งใหม่ กด NEXT / PREV / จนพบตำแหน่งที่ต้องการ
  7. ทำซ้ำตำแหน่งที่ต้องการตามข้อ 4 - 6
  8. กด END

#### เงื่อนไข

- สามารถออกแบบได้ **200 เลขหมาย** กำหนดตัวเลขได้สูงสุด **16 หลัก**
- หากมีการกำหนดหมายเลขซ้ำกัน จะมองตำแหน่งที่ต่ำกว่าเท่านั้น
- สามารถใช้งานโปรแกรมนี้ได้ สำหรับ DID ต้องกำหนด **โปรแกรมที่ 135** เป็น

#### Transfer Table

- ในกรณีของ **DDI** หากต้องการใช้โปรแกรมนี้ได้ ต้องกำหนด **โปรแกรม 154** เป็น **USE.**

## 137-138 DID / DDI Extension - Day / Night

### การกำหนดจุดตั้งของการใช้งาน DID / DDI ใน Day / Night

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดจุดตั้งของการใช้งาน แบบ DID / DDI ใน **Mode Day / Night** ของแต่ละหมายเลขโทรเข้าเมื่อกำหนดการใช้งานเป็นแบบ **Transfer Table**

**การเลือกใช้** ตำแหน่งที่เลือก : 001 - 200  
หมายเลขExt. ที่กำหนด : 2 - 4 หลัก

**ค่าจากโรงงาน** ทุกตำแหน่งไม่มีการกำหนด

**การโปรแกรม**

1. ไล่ 137 สำหรับ Day Mode - 138 สำหรับ Night  
จอแสดง : DID Num Day
2. กด NEXT  
จอแสดง : Location No. ?
4. ไล่ตำแหน่งที่ต้องการ หรือ กด NEXT.  
ต.ย. จอแสดง : #001 : Not Store
4. ไล่หมายเลข Ext. ที่ต้องการ  
ลบค่าเดิมทิ้ง กด Clear แล้วใส่ค่าใหม่
5. กด STORE เพื่อบันทึกค่า
6. กำหนดตำแหน่งใหม่ กด NEXT / PREV / จนพบตำแหน่งที่ต้องการ
7. ทำซ้ำตำแหน่งที่ต้องการตามข้อ 4 - 6
8. กด END

#### เงื่อนไข

- Ext. ที่สามารถกำหนดได้คือ Ext. ที่กำหนดไว้ตาม **โปรแกรม 003 ; 012 ; 118 ; 124 ; 813**
- สำหรับ DID ต้องกำหนด**โปรแกรม 135 ให้เป็น Transfer Table** และ**โปรแกรม 136 เป็นการกำหนดหมายเลขโทรเข้า**

## 139 DID / DDI Extension Name Set

การกำหนดชื่อของหมายเลขโทรเข้าสำหรับการใช้งาน DID / DDI ใน Day / Night

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดชื่อของหมายเลขโทรเข้าตามที่มีการกำหนด **ไว้ตามโปรแกรม 136**

การเลือกใช้ ตำแหน่งที่เลือก : 001 - 200  
การกำหนดชื่อของ Ext. : สูงสุด 10 ตัวอักษร

ค่าจากโรงงาน ทุกตำแหน่งไม่มีการกำหนด

การโปรแกรม

1. ไล่ 139  
จอแสดง : DID Name
2. กด NEXT  
จอแสดง : Location No. ?
3. ไล่ตำแหน่งที่ต้องการ หรือ กด NEXT.  
ต.ย. จอแสดง : # 001 : Not Store
4. ไล่ชื่อที่ต้องการ  
ลบค่าเดิมทิ้ง กด Clear แล้วใส่ค่าใหม่
5. กด STORE เพื่อบันทึกค่า
6. กำหนดตำแหน่งใหม่ กด NEXT / PREV / จนพบตำแหน่งที่ต้องการ
7. ทำซ้ำตำแหน่งที่ต้องการตามข้อ 4 - 6
8. กด END

### เงื่อนไข

- ชื่อที่กำหนดนี้จะสามารถใช้งานได้เมื่อกำหนดใช้เป็น **Transfer Table**
- การกำหนดให้โชว์ชื่อสามารถเลือกกำหนดได้เอง ตามความต้องการของแต่ละหมายเลขภายใน

## 148 Off Hook Monitor

การกำหนดให้เสียงออกที่ลำโพงด้วยขณะสนทนาโดยใช้ Handset ของ Key

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดให้เสียงที่มีการสนทนาสามารถออกที่ลำโพงขณะที่มีการใช้งานของ **Handset** ได้หรือไม่ โดยมีผลเฉพาะการใช้งานของ Key Telephone เท่านั้น

**การเลือกใช้**     **Enable**     : เปิดใช้งาน  
                      **Disable**    : ปิดการใช้งาน

**ค่าจากโรงงาน**   **เปิดการใช้งาน**

**การโปรแกรม**

1. ไล่ 148  
      จอแสดง : Hook Monitor
2. กด NEXT  
      จอแสดง : Monitor : Enable
3. กด Select เพื่อเลือกค่าที่ต้องการ
4. กด STORE เพื่อบันทึกค่า
5. กด END

**เงื่อนไข**

- การใช้งานนี้ใช้ได้เฉพาะ **KX-T7433 และ KX-T7436**



## 150 Lunch Service Starting / Ending Time

### การกำหนดเวลาสำหรับ Lunch Mode ของแต่ละวันในสัปดาห์

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดช่วงเวลาที่ เป็น **Lunch Mode** ของแต่ละวันในสัปดาห์

**การเลือกใช้** **เลือกวันในสัปดาห์ ;**

|                 |               |               |             |
|-----------------|---------------|---------------|-------------|
| 1 = วันอาทิตย์  | 2 = วันจันทร์ | 3 = วันอังคาร | 4 = วันพุธ  |
| 5 = วันพฤหัสบดี | 6 = วันศุกร์  | 7 = วันเสาร์  | * = ทุกๆวัน |

**เลือกเวลา ;**

ชั่วโมง : 1-12

นาที : 0-59

AM : ช่วงเช้า เวลา 00 -11.59 น.

PM : ช่วงบ่าย เวลา 12.00 - 23.59 น.

**ค่าจากโรงงาน** **ทุกวันในสัปดาห์ : 12.00 - 12.59 PM**

**การโปรแกรม**

1. ใส **150**  
จอแสดง : Lunch Time
2. กด NEXT  
จอแสดง : Day of Week. ?
3. ใสวันในสัปดาห์ หรือ กด NEXT.  
ค.ย. จอแสดง : Sun - BGN : 12 : 00 PM.
4. ใสชั่วโมงที่ต้องการเริ่มต้น
5. กด →
6. ใส นาที  
กด CLEAR เพื่อใส่ค่าใหม่
7. กด →
8. กด **SELECT** เพื่อ เลือก AM/PM

9. กด **STORE** เพื่อบันทึก
10. ต้องการกำหนดค่าอื่นๆ กด **NEXT** หรือ **PREV** หรือ **SELECT**
11. ทำซ้ำข้อ 4-10
12. กด **END**

### เงื่อนไข

- สามารถใช้งานได้เมื่อกำหนด **โปรแกรม 101 เป็น Auto**
- Lunch Mode และ Break Mode จะใช้งานได้เมื่ออยู่ใน **ช่วง Day Mode** เท่านั้น

## 151 Break Service Starting / Ending Time

### การกำหนดเวลาสำหรับ Break Mode ของแต่ละวันในสัปดาห์

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดช่วงเวลาที่ เป็น **Break Mode** ของแต่ละวันในสัปดาห์

การเลือกใช้

**เลือกวันในสัปดาห์ ;**

1 = วันอาทิตย์

2 = วันจันทร์

3 = วันอังคาร

4 = วันพุธ

5 = วันพฤหัสบดี

6 = วันศุกร์

7 = วันเสาร์

\* = ทุกๆวัน

**เลือกเวลา ;**

ชั่วโมง : 1-12

นาที : 0-59

AM : ช่วงเช้า เวลา 00 -11.59 น.

PM : ช่วงบ่าย เวลา 12.00 - 23.59 น.

ค่าจากโรงงาน **ทุกวันในสัปดาห์ : 3:00 - 3.29 PM**

การโปรแกรม

1. ใส่ 151

จอแสดง : Break Time

2. กด NEXT

จอแสดง : Day of Week. ?

3. ใส่วันในสัปดาห์ หรือ กด NEXT.

ต.ย. จอแสดง : Sun - BGN : 3 : 00 PM.

4. ใส่วินาทีที่ต้องการเริ่มต้น

5. กด →

6. ใส่นาที

กด CLEAR เพื่อใส่ค่าใหม่

7. กด →

8. กด **SELECT** เพื่อ เลือก AM/PM
9. กด **STORE** เพื่อบันทึก
10. ต้องการกำหนดค่าอื่นๆ กด **NEXT** หรือ **PREV** หรือ **SELECT**
11. ทำซ้ำข้อ 4 -10
12. กด **END**

### เงื่อนไข

- สามารถใช้งานได้เมื่อกำหนด **โปรแกรม 101 เป็น Auto**
- Lunch Mode และ Break Mode จะใช้งานได้เมื่ออยู่ใน **ช่วง Day Mode** เท่านั้น

## 3.4 Timer Programming

### 200 Hold Recall Time

การกำหนดเวลาเสียงเตือนเพื่อพักสายนาน

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดช่วงเวลาในการเรียกเตือนเมื่อพักสายนาน จนครบเวลาที่ตั้งไว้

การเลือก ช่วงเวลา : 0-240 วินาที (0 = ไม่เตือน)

ค่าจากโรงงาน **60 s**

การโปรแกรม

1. ใส **200**  
จอแสดง : Hold Recall Time
2. กด NEXT  
จอแสดง : Time : 60 sec
3. ใสช่วงเวลา  
กด CLEAR เมื่อใสช่วงเวลาใหม่
4. กด STORE
5. กด END

## 201 Transfer Recall Time

### การกำหนดเวลาเรียกกลับหลังโอนสาย

---

รายละเอียด เป็นการตั้งจำนวนครั้งของกระดิ่ง หลังจากโอนสายไปแล้วไม่มีผู้รับสาย ให้กลับมาตั้งที่ผู้โอนหลังจากกระดิ่งดังตามจำนวนที่โปรแกรมไว้

การเลือกใช้ จำนวนเสียงกระดิ่ง 3-48 ครั้ง

ค่าจากโรงงาน 12 ครั้ง

การโปรแกรม

1. ใส่ 201  
จอแสดง : Transfer Recall
2. กด NEXT  
จอแสดง : Time : 12 rings
3. ใส่จำนวนครั้งของเสียงกระดิ่ง  
กด CLEAR และใส่ค่าใหม่
4. กด STORE
5. กด END

### เงื่อนไข

- สัญญาณกระดิ่ง 1 ครั้งใช้เวลาประมาณ 5 วินาที
- หากไม่ต้องการให้สายที่โอนกลับมาตั้งหมายเลขภายในที่โอน สามารถกำหนดให้สายโอนมาที่ Operator 1 ได้โดยกำหนดที่ **โปรแกรม 990 Area 02 Bit 1**

## 202 Call Forwarding-No Answer Time

### การกำหนดเวลาสำหรับการโอนสายอัตโนมัติ แบบไม่มีผู้รับสาย

---

รายละเอียด เป็นการตั้งจำนวนครั้งของกระดิ่ง ก่อนโอนสายอัตโนมัติเมื่อไม่มีผู้รับสายให้ไปดิ่งที่เครื่องอื่น

การเลือก จำนวนเสียงกระดิ่ง : 1-12 ครั้ง

ค่าจากโรงงาน 3 ครั้ง

การโปรแกรม

1. ไล่ 202  
จอแสดง : No Answer Time
2. กด NEXT  
จอแสดง : Time : 3 rings
3. ไล่จำนวนครั้งของกระดิ่ง  
กด CLEAR และไล่ค่าใหม่
4. กด STORE
5. กด END

### เงื่อนไข

- สัญญาณกระดิ่ง 1 ครั้งใช้เวลาประมาณ 5 วินาที
- การกำหนดที่โปรแกรมนี้มีผลกับ การใช้งานเมื่อโทรผ่าน Card DISA แล้วไม่มีผู้รับสายจนไปดิ่งที่หมายเลขที่กำหนดไว้ตาม **โปรแกรม 409 / 410** จากนั้นถ้าปลายทางไม่รับสายจนครบตามโปรแกรมนี้ก็จะตัดสาย

### การใช้งาน

#### การกำหนด

ยกหู + 710 + 2 + EXT. + วางหู **All Call**

ยกหู + 710 + 3 + EXT. + วางหู **Busy**

ยกหู + 710 + 4 + EXT. + วางหู **No-Answer**

ยกหู + 710 + 5 + EXT. + วางหู

**Busy / No-Answer**

ยกหู + 710 + 6 + 9 + หมายเลขโทรศัพท์ + #

**To - Out Side ( Program 504 )**

ยกหู + 710 + 7 + EXT. ต้นทาง + วางหู

**Follow - Me**

**การยกเลิก**

ยกหู + 710 + 0



## 203 Intercept Time

### การกำหนดช่วงเวลาสำหรับการโอนสาย เมื่อการเรียกเข้าแบบ 1 : 1

---

|                     |  |
|---------------------|--|
| <u>รายละเอียด</u>   | เป็นการตั้งจำนวนสัญญาณกระดิ่ง เมื่อมีการกำหนดการเรียกเข้าแบบ <b>1 : 1</b> แล้วไม่มีการตอบรับ จนครบตามค่าที่ตั้งไว้ที่โปรแกรมนี้ สายจะถูกโอนไปตั้งจุดอื่นตามที่โปรแกรมไว้ที่ <b>โปรแกรม 409 / 410</b>   |
| <u>การเลือกใช้</u>  | จำนวนเสียงกระดิ่ง <b>3-48 ครั้ง</b>  |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | <b>12 ครั้ง</b>  |
| <u>การโปรแกรม</u>   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. โส่ <b>203</b><br/>จอแสดง : Intercept Time</li><li>2. กด NEXT<br/>จอแสดง : Time : 12 rings</li><li>3. โส่จำนวนครั้งของเสียงกระดิ่ง<br/>กด CLEAR และโส่ค่าใหม่</li><li>4. กด STORE</li><li>5. กด END</li></ol> |
| <u>เงื่อนไข</u>     | <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>โปรแกรม 409-410</b> ใช้กำหนดปลายทางที่จะให้ไปตั้งแทน</li><li>- ถ้ามีการกำหนด Call Forwarding-No Answer ไว้ Intercept Time จะทำงานหลังมีการ Call Forwarding แล้ว</li></ul>                                   |

## 204 Pickup Dial Waiting Time

### การกำหนดช่วงเวลาการกดหมายเลขหลังยกหู

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดให้รอกดหมายเลขหลังยกหู ถ้าเลขเวลาดังกล่าวนี้ไปก็จะโทรไปที่หมายเลขที่ตั้งไว้ในการใช้งาน **“Pick up dialing”**

**การเลือก** ช่วงเวลา 1-5 วินาที

**ค่าจากโรงงาน** 1 วินาที

**การโปรแกรม**

1. ใส่ 204  
จอแสดง : Pickup Dial Time
2. กด NEXT  
จอแสดง : Time : 1 sec
3. ใส่ช่วงเวลา
4. กด STORE
5. กด END

### **เงื่อนไข**

- ต้องกำหนดการใช้งาน **Pickup Dialing**

### **การใช้งาน**

#### **KEY / SLT**

**การกำหนดหมายเลข** = ยกหู + 742 + 9 (รหัสโทรออก) + หมายเลขโทรศัพท์ + #

**การเปิดใช้** = ยกหู + 741

**การยกเลิก** = ยกหู + 740

## 205 Extension-to-CO Line Call Duration Time

### การกำหนดเวลาการใช้สายนอกกับสายใน

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดการใช้สายนอกได้นานกี่นาทีซึ่งจะยกเลิกการติดต่อระหว่างสายในและสายนอก

การเลือก ช่วงเวลา 1-64 นาที

ค่าจากโรงงาน **10 นาที**

การโปรแกรม

1. ไล่ 205  
จอแสดง : CO Dur. Time
2. กด NEXT  
จอแสดง : Time : 10 min
3. ไล่ช่วงเวลา  
กด CLEAR และไล่ช่วงเวลาใหม่
4. กด STORE
5. กด END

### เงื่อนไข

- การกำหนดให้มีการจำกัดเวลา การใช้สายนอกขึ้นอยู่กับโปรแกรม 502
- เมื่อเปิดใช้งานจะมีผลทั้งการโทรเข้าและโทรออก

## 206 CO - to - CO Call Duration Time

### การกำหนดเวลาของการใช้งาน CO - CO

---

รายละเอียด                      การกำหนดเวลาการสนทนาระหว่างสายนอก 2 สาย ผ่านตู้ได้นานกี่นาทีจึงจะตัดการติดต่อ

การเลือก                        ช่วงเวลา : 1-64 นาที

ค่าจากโรงงาน                **10 นาที**

การโปรแกรม                    1. ไล่ 206  
  จอแสดง : CO-CO Dur. Time  
  2. กด NEXT  
  จอแสดง : Time : 10 min  
  3. ไล่ช่วงเวลาใหม่  
  กด CLEAR และไล่ช่วงเวลาใหม่  
  4. กด STORE  
  5. กด END

### เงื่อนไข

- การใช้งานที่เกี่ยวข้องกับ โปรแกรมนี้ คือ
- **Call Forwarding - to CO Line**
- **Call Transfer**
- **Conference**
- **DISA**

## 207 First Digit Time

### การกำหนดช่วงเวลาให้กดหมายเลขตัวแรกได้เมื่อโทรออกภายนอก

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดช่วงเวลาที่จะทำการกดหมายเลขตัวแรกได้ เมื่อต้องการโทรออกภายนอก

**การเลือก**                      ค่าเวลา 5-120 วินาที

**ค่าจากโรงงาน**                **10 วินาที**

**การโปรแกรม**

1. ใ้ 207  
    จอแสดง : 1st Digit Time
2. กด NEXT  
    จอแสดง : Time : 10 sec
3. ใ้ค่าเวลา  
    กด CLEAR และใ้ค่าเวลาใหม่
4. กด STORE
5. กด END

#### **เงื่อนไข**

- ค่าเวลานี้ใช้ตรวจสอบการจำกัดการโทรออก

## 208 Inter Digit Time

### การกำหนดช่วงเวลาในการกดหมายเลขถัดไป

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดระยะเวลาที่จะกดหมายเลขถัดไปได้ ถ้าเกินระยะเวลาที่กำหนดระบบจะยกเลิกสาย

**การเลือก** ค่าเวลา 5-30 วินาที

**ค่าจากโรงงาน** 10 วินาที

**การโปรแกรม**

1. ใ้ 208  
จอแสดง : Inter Digit Time
2. กด NEXT  
จอแสดง : Time : 10 sec
3. ใ้ค่าเวลา  
กด CLEAR และใ้ค่าเวลาใหม่
4. กด STORE
5. กด END

#### **เงื่อนไข**

- ค่าเวลานี้ใช้ตรวจสอบการจำกัดการโทร

## 209 Automatic Redial Repeat Times

### การกำหนดจำนวนครั้งในการทวนซ้ำหมายเลข

---

รายละเอียด                      เป็นการกำหนดจำนวนครั้งในการทวนซ้ำหมายเลขเดิม

การเลือก                        จำนวนครั้ง : 1-30 ครั้ง

ค่าจากโรงงาน                **10 ครั้ง**

การโปรแกรม                1. ใ้ **209**  
  จอแสดง : Redial Times  
  2. กด NEXT  
  จอแสดง : Attempt : 10  
  3. ใ้จำนวนครั้ง  
  กด CLEAR และใ้ค่าใหม่  
  4. กด STORE  
  5. กด END

### เงื่อนไข

- **โปรแกรม 210** จะใ้กำหนดช่วงเวลาในการเรียกซ้ำหมายเลข ในแต่ละครั้งที่ทวนซ้ำใ้

## 210 Automatic Redial Interval Time

### การกำหนดเวลาในการทวนซ้ำหมายเลข

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดช่วงเวลาให้โทรซ้ำหมายเลขเมื่อสายไม่ว่าง

การเลือก ค่าเวลา : 3-120 ( X 10 วินาที)

ค่าจากโรงงาน **60 วินาที**

การโปรแกรม

1. ใ้ **210**  
จอแสดง : Interval Time
2. กด NEXT  
จอแสดง : Time : 60 sec
3. ใ้ค่าเวลา  
กด CLEAR และใ้ค่าใหม่
4. กด STORE
5. กด END

#### เงื่อนไข

- **โปรแกรม 209** ใช้กำหนดจำนวนครั้งของการเรียกซ้ำการโทร (REDIAL)



## 211 Dial Start Time

### การกำหนดเวลาหน่วงของการโทรออกเมื่อเริ่มใช้สายนอก

---

**รายละเอียด** เป็นการตั้งช่วงเวลาให้หน่วงเท่าใดของการโทรออกสายนอก เมื่อระบบตรวจเช็คสัญญาณสายนอกได้

**การเลือก** ค่าเวลา : 0 - 40 ( X100 msec)

**ค่าจากโรงงาน** **0 ms**

**การโปรแกรม**

1. ใ้ **211**  
จอแสดง : CO Dial Start
2. กด NEXT  
จอแสดง : Time : 000 msec
3. ใ้ค่าเวลา  
กด CLEAR และใ้ค่าใหม่
4. กด STORE
5. กด END

## 212 Call Duration Count Start Time

### การกำหนดการเริ่มจับเวลาการโทรออก

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดช่วงเวลาที่จะเริ่มการจับเวลาการใช้สายนอก หลังจากกดหมายเลขสุดท้ายแล้ว ซึ่งจะปรากฏเวลาบนจอ และจะถูกบันทึกใน SMDR ด้วย

การเลือก ค่าเวลา : 0 - 60 วินาที

ค่าจากโรงงาน **0 วินาที**

การโปรแกรม

1. ไล่ 212  
จอแสดง : SMDR Durat Time
2. กด NEXT  
จอแสดง : Time : 0 sec
3. ไล่ค่าเวลา  
กด CLEAR และไล่ค่าเวลาใหม่
4. กด STORE
5. กด END

### เงื่อนไข

- เวลาจะเริ่มนับเมื่อกดหมายเลขตัวสุดท้ายเสร็จแล้ว ค่าเวลานี้ไม่สามารถใช้กับการเรียกเข้า ซึ่งการเรียกเข้า เวลาจะทำงานทันที

## 213 DISA Delayed Answer Time

### การกำหนดช่วงเวลาก่อนการตอบรับของ DISA Card

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดจำนวนครั้งของเสียงกระดิ่งก่อนที่จะตอบรับสายนอกเมื่อใช้ DISA Card ตอบรับ (สำหรับ **KX-TD1232**)

การเลือก จำนวนเสียงกระดิ่ง 0-6 ครั้ง

ค่าจากโรงงาน **1 ครั้ง**

การโปรแกรม

1. ไล่ 213  
จอแสดง : DISA Delayed Ans
2. กด NEXT  
จอแสดง : Time : 1 ring
3. ไล่จำนวนครั้งขอเสียงกระดิ่ง
4. กด STORE
5. กด END

เงื่อนไข

- ช่วงเวลาระหว่างครั้งของเสียงกระดิ่ง ประมาณ 5 วินาที

## 214 DISA Prolong Time

### การต่อเวลาของ DISA Card

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดช่วงต่อเวลาเพิ่มของการใช้สายนอกต่อออกสายนอกโดย ผ่าน DISA หลังจากเวลาที่ตั้งไว้ใน **โปรแกรม 206** สิ้นสุดลง ซึ่งการต่อเวลาทำได้โดยกดปุ่มใดๆ **ยกเว้น \*** เมื่อผู้เรียกได้ยินเสียงเตือน

**การเลือก**                      **ค่าเวลา : 0-7 นาที**

**ค่าจากโรงงาน**              **3 นาที**

**การโปรแกรม**

1. ไล่ **214**  
    จอแสดง : DISA Prolng Time
2. กด NEXT  
    จอแสดง : Time : 3 min
3. ไล่ค่าเวลาใหม่
4. กด STORE
5. กด END

### **เงื่อนไข**

- การกำหนดเวลาการใช้ CO-to-CO **ที่โปรแกรม 206**

## 215 Outgoing Message Time

### การตั้งเวลาการบันทึก Outgoing Message ของ DISA Card

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดเวลาของการบันทึก **Outgoing Messages (OGM)** เมื่อใช้งาน DISA Card หากไม่กำหนดเวลาไว้ OGM นั้นก็ไม่สามารถบันทึกข้อความได้

**การเลือก** ช่วงเวลา : 0, 16, 32, 64 วินาที

**ค่าจากโรงงาน** 32, 0, 32, 0 (เรียงจาก OGM 1 ถึง 4)

**การโปรแกรม**

1. ไล่ 215  
จอแสดง : OGM Time
2. กด NEXT เพื่อกำหนดช่วงของ OGM1  
จอแสดง : OGM: 32, 0, 32, 0
3. กด SELECT จนได้ช่วงเวลาที่ต้องการ
4. กด → เพื่อกำหนดเวลาของ OGM2
5. กด SELECT จนได้ช่วงเวลาที่ต้องการ
6. ทำซ้ำ ข้อ 4 และ 5 เพื่อกำหนดเวลาของ OGM3 และ OGM4
7. กด STORE
8. กด END

### เงื่อนไข

- สามารถบันทึกได้ 4 ข้อความได้แก่
  - OGM 1** : ใช้กับ DISA ข้อความที่ 1
  - OGM 2** : ใช้กับ DISA ข้อความที่ 2
  - OGM 3** : ใช้กับการตั้งปลุก (Timed Reminder) หรือ ใช้กับ UCD
  - OGM 4** : ใช้กับ UCD Group
- เวลารวมในการบันทึกข้อความไม่เกิน 64 วินาที

## การใช้งาน

### การบันทึกเสียง

- สามารถบันทึกเสียงได้ที่ Ext. ที่เป็น Operator

ยกหู + 361 + 1      บันทึกเสียง OGM 1 + บันทึกจบ + Auto dial

ยกหู + 361 + 2      บันทึกเสียง OGM 2 + บันทึกจบ + Auto dial

ยกหู + 361 + 3      บันทึกเสียง OGM 3 + บันทึกจบ + Auto dial

ยกหู + 361 + 4      บันทึกเสียง OGM 4 + บันทึกจบ + Auto dial

### การฟังเสียงที่บันทึก

ยกหู + 362 + 1      ฟังเสียง OGM 1

ยกหู + 362 + 2      ฟังเสียง OGM 2

ยกหู + 362 + 3      ฟังเสียง OGM 3

ยกหู + 362 + 4      ฟังเสียง OGM 4

## 216 Message Waiting Ring Interval Time

การกำหนดช่วงเวลาให้มีเสียงเตือนที่ SLT. เมื่อมี Message Waiting ฝากไว้

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดช่วงเวลาของการมีเสียงเตือนไปที่ SLT. เมื่อมี Message Waiting ฝากไว้ที่เครื่อง นั้นๆ เมื่อครบเวลาก็จะหยุดเตือน

**การเลือก** ช่วงเวลา : 0 - 64 นาที ( 0 = ไม่เตือน )

**ค่าจากโรงงาน** 0 นาที

**การโปรแกรม**

1. ไล่ 216  
    จอแสดง : MW Ring Time
2. กด NEXT  
    จอแสดง : Interval : 0 Min
3. กด เวลาที่ต้องการ  
    ต้องการลบค่าเดิมกด CLEAR , แล้วใส่ค่าใหม่
4. กด STORE
5. กด END

### เงื่อนไข

- ถ้ากำหนดเป็น " 0 " กระดิ่งจะไม่ดังแม้ว่าจะมีการแจ้งทาง Message Waiting Lamp แล้ว
- สำหรับชนิดของ สัญญาณกระดิ่งจะมี 2 แบบ คือแบบธรรมดา และแบบ Quick Ring โดยสามารถเลือกกำหนดได้จาก **โปรแกรม 990 Area 5 - Bit 11** แต่หากเลือกใช้แบบ **Quick Ring** เครื่องโทรศัพท์บางชนิดอาจจะไม่มีสัญญาณกระดิ่งดัง

## 217 Timed Reminder Alarm Ring Time

### การกำหนดระยะเวลาที่เตือนเมื่อมีการปลุก

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดเวลาของการเตือน เมื่อมีการตั้งเวลาปลุกไว้

การเลือก ช่วงเวลา : 30 - 240 วินาที

ค่าจากโรงงาน 30 วินาที

- การโปรแกรม
1. ใส่ 217  
จอแสดง : Timed Remind
  2. กด NEXT  
จอแสดง : Reminder : 30 Sec
  3. กำหนด เวลาที่ต้องการ  
ใส่ค่าใหม่ได้ตามต้องการ
  4. กด STORE
  5. กด END

#### การใช้งาน

##### ตั้งเวลาปลุก

- ยกหู + 761 + ชม. ( 00 - 12 ) + นาที ( 00 - 59 ) + 0 = AM / 1 = PM + 0 = วันเดียว  
/ 1 = ทุกวัน

##### การยกเลิก

- ยกหู + 760



## 218 DISA AA. Wait Time

### การกำหนดเวลาที่รอหลังการกดเลขตัวแรกเมื่อโทรผ่าน DISA แบบ AA.

---

**รายละเอียด** เมื่อมีการใช้งาน DISA และมีการกำหนดให้ใช้งานแบบ Built - in Auto Attendant ตามที่กำหนดใน **โปรแกรม 815** โปรแกรมนี้เป็นการกำหนดเวลาที่รอ หลังจากมีการกดตัวเลขตัวแรกไปแล้วภายในกี่วินาที หากไม่กดเลขใดๆตามมาจะเป็นการโอนสายไปที่กำหนดตาม**โปรแกรม 815** หากกดเลขตัวที่ 2 ก่อนค่าเวลาที่กำหนดนี้จะเป็นการโอนสายไปที่หมายเลขภายในที่ต้องการ

**การเลือก** ช่วงเวลา : 1 - 5 วินาที

**ค่าจากโรงงาน** **1 วินาที**

- การโปรแกรม**
1. ใส่ **218**  
จอแสดง : DISA AA Wait
  2. กด NEXT  
จอแสดง : Time : 1 Sec
  3. กำหนด เวลาที่ต้องการ  
ใส่ค่าใหม่ได้ตามต้องการ
  5. กด STORE
  6. กด END

## 219 Call Park Recall Time

### การกำหนดจำนวนสัญญาณกระดิ่งที่เตือนเมื่อครบเวลาที่ฝากสายไว้

---

**รายละเอียด**                   เมื่อมีการใช้งานการฝากสายไว้ ( **Call Park** ) แล้วครบเวลาที่กำหนดไว้ จะมีสัญญาณเตือนที่เครื่องที่ทำการ Park ไว้ โปรแกรมนี้จะกำหนดจำนวน Ring ที่ให้เตือนเมื่อครบเวลา

**การเลือก**                       จำนวน Ring : 0 - 48

**ค่าจากโรงงาน**               **12 Ring**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ **219**  
    จอแสดง : Park Recall
2. กด NEXT  
    จอแสดง : Time : 12 Ring
3. กำหนด จำนวนที่ต้องการ  
    กด CLEAR เมื่อต้องการลบค่าเดิม แล้วใส่ค่าใหม่ได้ตามต้องการ
5. กด STORE
6. กด END

#### **เงื่อนไข**

- สัญญาณกระดิ่ง 1 Ring ประมาณ 5 วินาที
- หาก กำหนดเป็น " 0 " จะไม่มีการเตือน

## 3.5 TRS/ARS Programming

### 300 TRS Override for System Speed Dialing

#### การกำหนดความสามารถในการใช้งานหมายเลขโทรศัพท์ของระบบ

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดให้ใช้หมายเลขโทรศัพท์ของระบบ ( **System Speed Dial** ) เพื่อโทรออกสายนอก ให้สามารถใช้งานได้โดยมีการ Lock ตามระดับการโทรของสายในที่ใช้หรือไม่ ถ้ากำหนดเป็น **Enable** ทุกสายในจะใช้หมายเลขโทรศัพท์ของระบบโทรออกได้ทุกตำแหน่ง ( 000 - 499 ) โดยไม่มีการ Lock

#### **การเลือก**

**Enable/Disable**

**Enable** = ทุก Ext. ใช้ได้ทุกตำแหน่ง

**Disable** = Ext. ที่ใช้งานจะใช้ได้เฉพาะตำแหน่งที่มีการบันทึกหมายเลขไว้ เป็นระดับเดียวกับการโทรออกของ Ext. นั้นที่สามารถโทรได้

#### **ค่าจากโรงงาน**

**Disable**

#### **การโปรแกรม**

1. ใส่ **300**  
จอแสดง : SPD Override
2. กด NEXT  
จอแสดง : Override : Disable
3. กด SELECT จนได้ตัวเลขที่ต้องการ
4. กด STORE
5. กด END

## 301-305 TRS Denied Code Entry for Level 2 Through 6

### การใส่หมายเลขที่ Lock การโทรออกของระดับ 2 ถึง 6

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดหมายเลขที่ห้ามใช้โทรออกในแต่ละระดับการห้ามโทร ดังนี้

**โปรแกรม 301** : การห้ามโทรในระดับ 2 ถึง 6

**โปรแกรม 302** : การห้ามโทรในระดับ 3 ถึง 6

**โปรแกรม 303** : การห้ามโทรในระดับ 4 ถึง 6

**โปรแกรม 304** : การห้ามโทรในระดับ 5 ถึง 6

**โปรแกรม 304** : การห้ามโทรในระดับ 6

การเลือก หมายเลขตำแหน่ง **01-20**  
หมายเลขโทรที่ใส่ได้สูงสุด **10** หลัก

ค่าจากโรงงาน **ทุกตำแหน่งไม่มีบันทึก**

การโปรแกรม

1. ใส่หมายเลขโปรแกรม (**301 ถึง 305**)  
จอแสดง : TRS Deny LVL-2
2. กด NEXT  
จอแสดง : Location No? ->
3. ใส่หมายเลขตำแหน่ง  
ใส่ 01 หรือ กด NEXT  
จอแสดง : 01 : Not Stored
4. ใส่หมายเลขโทรศัพท์  
กด CLEAR แล้วใส่หมายเลขที่ต้องการห้ามโทร
5. กด STORE
6. ทำที่ตำแหน่งอื่นๆ ต่อ กด NEXT, PREV หรือ SELECT จนได้  
ตำแหน่งที่จะใส่หมายเลข
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

เงื่อนไข

- หมายเลขโทรที่กำหนดได้คือ 0 ถึง 9 และ \* (\* = แทนทุกหมายเลข)
- **โปรแกรม 500-501** ใช้กำหนดการห้ามโทรในแต่ละ COS.
- กำหนดได้ โปรแกรมละ **20** ตำแหน่ง
- โปรแกรมสำหรับการขกเว้นอยู่ที่ **โปรแกรม 306 - 310**

## 306-310 TRS Excepted Code Entry For Level 2 Though 6

### การใส่หมายเลขที่ยกเว้นการโทรสำหรับ ระดับ 2 ถึง 6

---

|                     |   |
|---------------------|---|
| <u>รายละเอียด</u>   | เป็นการกำหนดหมายเลขที่ยกเว้นการโทรออกจากที่กำหนดไว้ในโปรแกรม 301 ถึง 305 ดังนี้<br><b>โปรแกรม 306</b> : การยกเว้นการโทรในระดับ 2<br><b>โปรแกรม 307</b> : การยกเว้นการโทรในระดับ 2 ถึง 3<br><b>โปรแกรม 308</b> : การยกเว้นการโทรในระดับ 2 ถึง 4<br><b>โปรแกรม 309</b> : การยกเว้นการโทรในระดับ 2 ถึง 5<br><b>โปรแกรม 310</b> : การยกเว้นการโทรในระดับ 2 ถึง 6  |
| <u>การเลือก</u>     | หมายเลขตำแหน่ง : 1-5<br>หมายเลขที่ระบุได้ไม่เกิน 10 หลัก  |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | <b>ทุกตำแหน่งไม่มีบันทึก</b>  |
| <u>การโปรแกรม</u>   | <ol style="list-style-type: none"><li>ใส่หมายเลขโปรแกรม (306 ถึง 310)<br/>จอแสดง : TRS Excp LVL-2</li><li>กด NEXT<br/>จอแสดง : Location No? -&gt;</li><li>ใส่หมายเลขตำแหน่ง<br/>ใส่ 1 หรือ กด NEXT<br/>จอแสดง : 1 : Not Stored</li><li>ใส่หมายเลขที่ไม่ต้องการจำกัดการโทร<br/>กด CLEAR แล้วใส่หมายเลขใหม่</li><li>กด STORE</li><li>ทำที่ตำแหน่งอื่นๆ ต่อ กด NEXT, PREV หรือ SELECT จนปรากฏตำแหน่งที่ต้องการ</li><li>ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6</li><li>กด END</li></ol> |
| <u>เงื่อนไข</u>     | <ul style="list-style-type: none"><li>แต่ละโปรแกรมใส่ได้ 5 ตำแหน่ง</li><li>หมายเลขที่ใส่ได้ 0 ถึง 9 และ * (* = แทนทุกหมายเลข)</li></ul>   |

## 312 ARS Mode

### กำหนดการเปิดใช้งานการเลือกโทรออกสายนอกที่คุ้มค่าที่สุด (ARS)

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดเปิดใช้งาน การโทรออกไปที่สายนอกที่คุ้มค่าที่สุดได้หรือไม่ (ARS)

การเลือก                    On : เปิดใช้งาน  
                                  Off : ไม่เปิดใช้งาน

ค่าจากโรงงาน            **Off**

การโปรแกรม            1. ใส่ **312**  
                                             จอแสดง : ARS Mode Set  
                                  2. กด NEXT  
                                             จอแสดง : ARS : Off  
                                  3. กด SELECT เพื่อเลือกค่าที่ต้องการ  
                                  4. กด STORE  
                                  5. กด END

#### เงื่อนไข

- ถ้ากำหนด **Off** ไว้ การโทรออกโดยการ ตัด 9 จะมอง **โปรแกรม 103 Automatic Line Access** แทน
- **โปรแกรม 313 ถึง 331** ใช้งานสำหรับการกำหนด ARS
- ARS มีผลเฉพาะการ **ตัด 9** เท่านั้น

## 313 ARS Time

### การกำหนดเวลาสำหรับการใช้งาน ARS

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดเวลาที่ให้ใช้งาน ARS ของแต่ละวัน โดยกำหนดได้วันละ 4 ช่วงเวลา คือ **A, B, C, D**

#### การเลือก

- **หมายเลขแสดงวันในสัปดาห์**

1 : วันอาทิตย์ (SUN)    2 : วันจันทร์ (MON)    3 : วันอังคาร (TUE)

4 : วันพุธ (WED)    5 : วันพฤหัสบดี (THU)    6 : วันศุกร์ (FRI)

7 : วันเสาร์ (SAT)    \* : ทุกวัน

- **เลือกช่วงเวลา**

- A / B / C / D

- เวลา ( ชั่วโมง ) : 1-12 ( Disable : ไม่มีการกำหนด )

- AM/PM

**ค่าจากโรงงาน** ทุกวันในสัปดาห์ : **A - 8.00 AM ; B - 5.00 PM. ; C - 9.00 PM ; D - Disable**

#### การโปรแกรม

1. ใ้ **313**

จอแสดง : ARS Time Set

2. กด NEXT

จอแสดง : Day of Week ?

3. กด วันในสัปดาห์ที่ต้องการ

ด.ย. จอแสดง : Mon - A : 8.00 AM

หากต้องกำหนดค่าอื่น กด NEXT , PREV จนพบค่าที่ต้องการ

4. กด ชั่วโมง

หากไม่กำหนดจะโชว์ **Disable** ให้ กด SELECT แล้วไป **ข้อ 6.**

หากต้องการใส่ค่าชั่วโมงใหม่ กด CLEAR และใส่ค่าใหม่

5. กด → เพื่อกำหนดเวลาของ AM/PM

6. กด SELECT เพื่อเลือก AM/PM



7. กด STORE
8. ต้องการกำหนดเวลาอื่น กด NEXT หรือ PREV จนกระทั่งพบค่าที่ต้องการ
9. ทำซ้ำ ข้อ 4 - 8 อีกครั้ง
10. กด END

### เงื่อนไข

- หากต้องการออกแบบทุกวัน กด \* ในข้อ 3

## 314 - 321 ARS Leading Digit Entry for Plan 1 - 8

### การกำหนดหมายเลขของการโทรออกแบบ ARS ของแต่ละตาราง

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดหมายเลขของการโทรออกแบบ ARS ของแต่ละ ตารางคือ 1 - 8 ซึ่งเมื่อ กำหนดแล้วจะสัมพันธ์กับการกำหนดที่ โปรแกรม 322 - 329 ซึ่งจะเป็นการกำหนดว่า หมายเลขที่เรากำหนดนี้สามารถโทรออกได้ในช่วงเวลาใด และโทรออกได้กลุ่มสาย นอกใด โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกันดังตาราง

| Programme | [314] | [315] | [316] | [317] | [318] | [319] | [320] | [321] |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Plan      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |

**การเลือก** ตำแหน่งที่กำหนด : 001 - 100  
หมายเลขที่กำหนด : ไม่เกิน 10 หลัก

**ค่าจากโรงงาน** **ไม่มีการกำหนด**

**การโปรแกรม**

- ใส่ 314 - 321  
จอแสดง : ARS Lead D -1
- กด NEXT  
จอแสดง : Location No ?
- ใส่ตำแหน่งที่ต้องการ  
ต.ย จอแสดง : 001 : Not Stored
- กด หมายเลขที่ต้องการ  
ต้องการลบหมายเลขเดิม กด CLEAR ; แล้วใส่ค่าใหม่
- กด STORE
- ต้องการกำหนดเวลาอื่น กด NEXT หรือ PREV จนกระทั่งพบตำแหน่งที่ต้องการ
- ทำซ้ำข้อ 4. - 6.
- กด END

## 322 - 329 ARS Routing Plan 1 - 8

### การกำหนดใช้ / ช่วงเวลา/ กลุ่มสายนอก/ตารางแก้ไขสำหรับการใช้งาน ARS

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดการใช้งานของแต่ละตารางว่าเมื่อโทรออกตรงกับหมายเลขที่ได้กำหนดไว้ตาม **โปรแกรม 314-321** แล้วแต่ละช่วงเวลาให้โทรออกสายนอกใด และใช้ตารางแก้ไขก่อนส่งหมายเลขออกไปใช้ตารางใด ซึ่งตารางการแก้ไขหมายเลข อยู่ที่ **โปรแกรม 330 - 331**

| Programme | [322] | [323] | [324] | [325] | [326] | [327] | [328] | [329] |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Plan      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |

#### การเลือก

- ช่วงเวลาที่ใช้งาน : **A/B/C/D**
- กลุ่มสายนอกที่ใช้โทรออก : **1-8**
- ตารางที่ใช้เปลี่ยนแปลงหมายเลข : **1-8**

#### ค่าจากโรงงาน

**ไม่มีการกำหนด**

#### การโปรแกรม

1. โส้ **322 - 329**  
จอแสดง : ARS Rout 1
2. กด NEXT จะเป็น ช่วงเวลา A  
ต้องการตั้งช่วงเวลาอื่น NEXT หรือ PREV จนพบค่าที่ต้องการ  
จอแสดง : A : G M , G M , G M
3. กดเลือกกลุ่มสายนอกที่ต้องการ  
ลบค่าเดิมทิ้ง กด **CLEAR** แล้วกดค่าใหม่ที่ต้องการ
4. กด→ เพื่อเลือกตารางแก้ไขหมายเลขที่ต้องการ
5. กดหมายเลขตารางที่ต้องการ  
ลบค่าเดิมทิ้ง กด **CLEAR** แล้วกดค่าใหม่ที่ต้องการ
6. กด→ เพื่อเลือกกลุ่มสายนอกที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 3-6

8. กด STORE
9. ต้องการกำหนดเวลาอื่น กด NEXT หรือ PREV จนกระทั่งพบค่าที่ต้องการ
10. ทำซ้ำข้อ 3 - 9
11. กด END

### เงื่อนไข

- สามารถกำหนดได้สูงสุด 3 กลุ่มสายนอก 3 ตารางแก้ไขหมายเลขใน 1 ช่วงเวลา
- จะมองการกำหนดจาก **ซ้ายไปขวา**ตามลำดับ
- ตารางแก้ไขหมายเลขโทรศัพท์ที่กำหนดได้จาก **โปรแกรม 330 - 331 โดยกำหนดได้ 8 ตาราง**

## 330 ARS Modify Removed Digit

### กำหนดการลบหมายเลขก่อนการโทรออกสำหรับการใช้ ARS

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดให้มีการลบหมายเลขโทรออกที่ตัวก่อนการส่งออกไปภายนอก โดยสามารถกำหนดความแตกต่างได้ 8 ตาราง

**การเลือก** ตารางที่กำหนดได้ : 1 - 8  
จำนวนหลักที่ลบ : 0 - 9 (0 = ไม่ลบ)

**ค่าจากโรงงาน** **ทุกตาราง : 0**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ 330  
จอแสดง : ARS Remove
2. กด NEXT  
จอแสดง : Modify Table ?
3. ใส่ตารางที่ต้องการ 1 - 8  
ต.ย. จอแสดง : 1 : 0
4. กดจำนวนหลักที่ต้องการลบ  
ต้องการเปลี่ยนแปลงค่ากดค่าใหม่ได้เลย
5. กด STORE
6. ต้องการกำหนดเวลาอื่น กด NEXT หรือ PREV จนกระทั่งพบค่าที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 - 6
8. กด END

## 331 ARS Modify Added Number

### กำหนดการเพิ่มหมายเลขโทรออกสำหรับการใช้งาน ARS

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดการเพิ่มหมายเลขโทรออกเมื่อใช้งาน ARS มีการกำหนดความแตกต่างกันได้ 8 ตาราง

**การเลือก** ตารางที่กำหนดได้ : 1 - 8  
หมายเลขที่เพิ่ม : 20 หลักสูงสุด

**ค่าจากโรงงาน** **ทุกตาราง : ไม่มีการกำหนด**

- การโปรแกรม**
1. ไล่ 331  
จอแสดง : ARS Add #'s
  2. กด NEXT  
จอแสดง : Modify Table ?
  3. ไล่ตารางที่ต้องการ 1 - 8 หรือกด NEXT  
ต.ย. จอแสดง : 1 :
  4. กดหมายเลขที่ต้องการเพิ่ม  
ต้องการลบค่าปัจจุบัน กด CLEAR , แล้วใส่ค่าใหม่
  5. กด STORE
  6. ต้องการกำหนดเวลาอื่น กด NEXT หรือ PREV จนกระทั่งพบค่าที่ต้องการ
  7. ทำซ้ำข้อ 4 - 6
  8. กด END

### **เงื่อนไข**

- สามารถกำหนดได้ 8 ตาราง แตกต่างกันกำหนดได้ไม่เกิน 20 หลัก ตัวเลขที่สามารถกำหนดได้ คือ 0 - 9 , \* , # และ Pause

## 332 Extra Entry Table Selection

### กำหนดการเพิ่มเติมการ Lock หรือ ยกเว้นการโทรออก

รายละเอียด เป็นการกำหนดการ Lock หรือ การยกเว้นเพิ่มเติมจากที่ได้กำหนดไว้ที่ **โปรแกรม 301 - 310** โดยโปรแกรมนี้อาจจะกำหนดได้เพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งเท่านั้น ระหว่างการยกเว้น กับ การ Lock โดยตัวเลขที่กำหนดได้นั้นจะอยู่ที่ **โปรแกรม 333** การกำหนดที่โปรแกรมนี้อือ

#### หากกำหนดเป็น Lock

**ระดับ 2** = Lock เพิ่มระดับ 2 - 6

**ระดับ 3** = Lock เพิ่มระดับ 3 - 6

**ระดับ 4** = Lock เพิ่มระดับ 4 - 6

**ระดับ 5** = Lock เพิ่มระดับ 5 - 6

**ระดับ 6** = Lock เพิ่มระดับ 6

#### หากกำหนดเป็น ยกเว้น

**ระดับ 2** = ยกเว้น เพิ่มระดับ 2

**ระดับ 3** = ยกเว้น เพิ่มระดับ 2 - 3

**ระดับ 4** = ยกเว้น เพิ่มระดับ 2 - 4

**ระดับ 5** = ยกเว้น เพิ่มระดับ 2 - 5

**ระดับ 6** = ยกเว้น เพิ่มระดับ 2 - 6

การเลือก - Deny = การ Lock ; Except = การยกเว้น  
- ระดับที่ใช้ : 2 - 6

ค่าจากโรงงาน **Except - 2**

การโปรแกรม

- ใส่ **332**  
จอแสดง : TRS Extra
- กด NEXT  
จอแสดง : Table Except - 2
- กด **SELECT** เพื่อเลือกค่าที่ต้องการ

4. กด → เพื่อเลือกระดับที่ต้องการ
5. กดระดับที่ต้องการ 2 - 6  
    ต.ย. จอแสดง : Table : Except - 3
6. STORE เพื่อบันทึก
7. กด END



## 333 TRS Entry Code Assignment for Extra Table

### กำหนดหมายเลขการ Lock / ยกเว้น เพิ่มเติม

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดหมายเลขเพิ่มเติมจากที่ได้ออกแบบไว้ที่ **โปรแกรม301-310** โดยกำหนดได้สูงสุด **400 ตำแหน่ง** ตัวเลขที่ใส่ไปในโปรแกรมนี้อจะเป็นการ Lock หรือ ยกเว้น จะอยู่ที่ **โปรแกรม 332**

**การเลือก** ตำแหน่งที่กำหนดได้ : 001 - 400  
หมายเลขที่กำหนด : 10 หลักสูงสุด

**ค่าจากโรงงาน** **ทุกตำแหน่ง : ไม่มีการกำหนด**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ **333**  
จอแสดง : TRS Extra -
2. กด NEXT  
จอแสดง : Location Number ?
3. ใส่ตำแหน่งที่ต้องการ หรือกด **NEXT**  
ต.ย. จอแสดง : 001 :Not Store
4. กดหมายเลขที่ต้องการเพิ่ม  
ต้องการลบค่าปัจจุบัน กด **CLEAR** , แล้วใส่ค่าใหม่
5. กด STORE
6. ต้องการกำหนดตำแหน่งอื่น กด NEXT หรือ PREV จนกระทั่งพบค่าที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 - 6
8. กด END

### เงื่อนไข

- กำหนดได้สูงสุด 400 ตำแหน่ง ตำแหน่งละไม่เกิน **10 หลัก** ตัวเลขที่กำหนดได้ **0**  
**-9 และ \*** หมายถึง ทุกหมายเลข

## 334 Emergency Dial Number Set

### กำหนดหมายเลขฉุกเฉิน

---

|                     |   |
|---------------------|---|
| <u>รายละเอียด</u>   | เป็นการกำหนดหมายเลขฉุกเฉิน <b>ได้ 10 หมายเลข</b> โดยหมายเลขที่กำหนดนี้ สายภายในที่มีการจำกัดการโทรไว้จะสามารถข้ามระดับการโทรได้ นอกจากนี้ยังข้ามการโทรออกที่ใช้ Account Code หรือ การกำหนด Station Lock ไว้ด้วย   |
| <u>การเลือก</u>     | ตำแหน่งที่กำหนดได้ : 01 - 10<br>หมายเลขที่กำหนด : 7 หลักสูงสุด  |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | <b>ทุกตำแหน่ง : ไม่มีการกำหนด</b>   |
| <u>การโปรแกรม</u>   | <ol style="list-style-type: none"><li>ใส่ <b>334</b><br/>จอแสดง : Emergency #</li><li>กด NEXT<br/>จอแสดง : Location No. ?</li><li>ใส่ตำแหน่งที่ต้องการ หรือกด <b>NEXT</b><br/>ด.ย. จอแสดง : 01 : Not Store</li><li>กดหมายเลขที่ต้องการกำหนด<br/>ต้องการลบค่าปัจจุบัน กด <b>CLEAR</b> , แล้วใส่ค่าใหม่</li><li>กด STORE</li><li>ต้องการกำหนดตำแหน่งอื่น กด NEXT หรือ PREV จนกระทั่งพบค่าที่ต้องการ</li><li>ทำซ้ำข้อ 4 - 6</li><li>กด END</li></ol> |

## 3.6 CO Line Programming

### 400 CO Line Connection Assignment

#### การกำหนดสายนอกที่ต่อใช้งาน

---

**รายละเอียด** เป็นการระบุสายนอกที่ต่อใช้กับตู้ระบบเพื่อป้องกันการใส่สายนอกที่ไม่ได้ต่อใช้งาน

**การเลือก**

- หมายเลข CO Line  
KX-TD816 -01 ถึง 08, \* (\* = ทุกสายนอก)  
KX-TD1232 -01 ถึง 24, \* (\* = ทุกสายนอก)
- Connect (ต่อ) / No Connect (ไม่ต่อ)

**ค่าจากโรงงาน** **ทุกสายนอก-Connect**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ **400**  
จอแสดง : CO Connection
2. กด NEXT  
จอแสดง : CO Line No ? - >
3. ใส่หมายเลข CO Line  
ใส่ 01 หรือกด NEXT  
จอแสดง : CO01 : Connect
4. กด SELECT จนกระทั่งได้สถานะที่ต้องการ
5. กด STORE
6. กำหนด CO Line อื่นต่อให้กด NEXT, PREV หรือ SELECT จนพบ CO Line ที่ต้องการกำหนด
7. ทำซ้ำ ข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

**เงื่อนไข**

- กรณี KX-TD1232 CO01 ถึง CO12 เป็นของผู้ Master ส่วน C013 ถึง CO24  
เป็นของผู้ Slave

## 401 CO Line Group Assignment

### การกำหนดกลุ่มสายนอก

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดกลุ่มของแต่ละสายนอก กรณีมีหลายสำนักงานในที่เดียวกัน

#### การเลือก

หมายเลข CO Line

KX-TD816 -01 ถึง 08, \*

KX-TD1232 -01 ถึง 24, \*

(\* = ทุกสายนอก)

หมายเลขกลุ่มสายนอก (TRG) : 1-8

#### ค่าจากโรงงาน

**CO 01** - TRG 1 ; **CO 05** - TRG 5

**CO 02** - TRG 2 ; **CO 06** - TRG 6

**CO 03** - TRG 3 ; **CO 07** - TRG 7

**CO 04** - TRG 4 ; **CO 08** - TRG 8 (สำหรับ KX-TD816)

**CO 08 ถึง CO24-TRG 8** (สำหรับ KX-TD1232)

#### การโปรแกรม

1. ใส่ **401**

จอแสดง : Trunk Group Asn

2. กด NEXT

จอแสดง : CO Line NO ? ->

3. ใส่หมายเลข CO Line

ใส่ 01 หรือกด NEXT

จอแสดง : CO 01 : TRG 1

4. ใส่หมายเลขกลุ่ม (TRG)

5. กด STORE

6. กำหนด CO Line อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT ปรากฏ

CO Line ที่ต้องการ

7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6

8. กต END

## 402 Dial Mode Selection

### การกำหนดโหมดการโทรของแต่ละสายนอก

---

#### รายละเอียด

แต่ละสายนอกที่ต่อเข้าสามารถกำหนดระบบการโทรแบบต่างๆ ดังนี้

**DTMF** : ใช้กับสายนอกแบบกดปุ่ม (TONE)

**Pulse** : ใช้กับสายนอกแบบหมุน (Pulse)

**Call blocking** : ใช้กับสายนอกที่ใช้ได้ทั้งแบบหมุนและกดปุ่ม เพื่อป้องกันการส่งสัญญาณ TONE ออกไปพร้อมกับสัญญาณ Pulse

#### การเลือก

- หมายเลข CO Line

KX-TD816 - 01 ถึง 08, \*

KX-TD1232 - 01 ถึง 24, \* = ทุกสายนอก

- DTMF / Pulse / C.Block

#### ค่าจากโรงงาน

**ทุกสายนอกเป็นแบบ Pulse**

#### การโปรแกรม

1. ไล่ 402  
จอแสดง : CO Dial Mode
2. กด NEXT  
จอแสดง : CO Line NO ? - >
3. ไล่หมายเลข CO Line  
ไล่ 01 หรือกด NEXT  
จอแสดง : CO 01 : Pulse
4. กด SELECT จนกระทั่งได้โหมดที่ต้องการ
5. กด STORE
6. กำหนดที่สายนอกอื่นกด NEXT, PREV หรือ SELECT จนได้  
CO Line ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

## เงื่อนไข

- ถ้าตั้งในโหมด DTMF การตั้งช่วงเวลาการส่งสัญญาณ TONE กำหนดที่ **โปรแกรม 404**
- ถ้าตั้งในโหมด Pulse หรือ Call blocking การกำหนดความเร็วของสัญญาณ Pulse กำหนดที่ **โปรแกรม 403**



## 403 Pulse Speed Selection

### การเลือกความเร็วของสัญญาณ Pulse

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดอัตราความเร็วของสัญญาณ Pulse เมื่อตั้งอยู่ใน โหมด Pulse หรือ Call Blocking ของแต่ละสายนอกซึ่งกำหนดได้ 2 แบบคือ 10 pps (Low) และ 20 pps (High)

- การเลือก**
- หมายเลข CO Line  
KX-TD816 - 01 ถึง 08, \*  
KX-TD1232 - 01 ถึง 24, \*
  - (\* = ทุกสายนอก)
  - อัตราความเร็ว 10 pps/ 20 pps

**ค่าจากโรงงาน** **ทุกสายนอกเป็นแบบ 10 pps**

- การโปรแกรม**
1. ใ้ 403  
จอแสดง : Pulse Speed
  2. กด NEXT  
จอแสดง : CO Line NO ? - >
  3. ใ้หมายเลข CO Line  
ใ้ 01 หรือกด NEXT  
จอแสดง : CO01 : 10 pps
  4. กด SELECT จนใ้อัตราความเร็วที่ต้องการ
  5. กด STORE
  6. กำหนดที่สายนอกอื่นกด NEXT, PREV หรือ SELECT จนปรากฏ  
CO Line ที่ต้องการ
  7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
  8. กด END

## 404 DTMF Time

### การกำหนดช่วงเวลาของการส่ง DTMF

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดช่วงเวลาในการส่งสัญญาณ DTMF ในแต่ละครั้งไปยังสายนอก

การเลือก

- หมายเลข CO Line  
KX-TD816 - 01 ถึง 08, \*  
KX-TD1232 - 01 ถึง 24, \*
- (\* = ทุกสายนอก)
- ช่วงเวลา : 80,60 ms

ค่าจากโรงงาน **ทุกสายนอก 80 ms**

การโปรแกรม

1. ใส่ **404**  
จอแสดง : DTMF Time
2. กด NEXT  
จอแสดง : CO Line NO ? ->
3. ใส่หมายเลข CO Line  
ใส่ 01 หรือกด NEXT  
จอแสดง : CO01 : 80 msec
4. กด SELECT เลือกช่วงเวลาที่ต้องการ
5. กด STORE
6. กำหนดที่สายนอกอื่นกด NEXT, PREV หรือ SELECT จนปรากฏ  
CO Line ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

## 405 CPC Signal Detection Incoming Set

### การกำหนดการตรวจสอบสัญญาณ CPC ของการเรียกเข้า

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดช่วงเวลาการตรวจสอบสัญญาณ CPC ของการเรียกเข้าเพื่อใช้ยกเลิกการติดต่อ

การเลือก

- หมายเลข CO Line  
KX-TD816 - 01 ถึง 08, \*  
KX-TD1232 - 01 ถึง 24, \*  
(\* = ทุกสายนอก)
- ช่วงเวลา : Disable, 100,200,300,400,500,600 ms

ค่าจากโรงงาน **ทุกสายนอกเป็น Disable**

การโปรแกรม

1. ใส่ **405**  
จอแสดง : CPC Detection
2. กด NEXT  
จอแสดง : CO Line NO ? - >
3. ใส่หมายเลข CO Line  
ใส่ 01 หรือกด NEXT  
จอแสดง : CO01 : Disable
4. กด SELECT จนกระทั่งได้ช่วงเวลาที่ต้องการ
5. กด STORE
6. กำหนด CO Line อื่นกด NEXT, PREV หรือ SELECT จนปรากฏ  
CO Line ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

เงื่อนไข

- การกำหนดเป็น **Disable** จะไม่มีการตรวจสอบสัญญาณ
- ไม่มีการใช้สัญญาณนี้ในประเทศไทย

## 406 Caller ID Assignment

### การกำหนดให้เปิดการใช้งาน Caller ID ของแต่ละสายนอก

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดให้สามารถใช้งาน Caller ID ของแต่ละสายนอกได้หรือไม่ ทั้งนี้ทางชุมสายฯ ต้องมีการเปิดใช้งานด้วย และที่สายนอกของตัวเองต้องมีการติดตั้ง **Card Caller ID ด้วย**

**การเลือก**

- หมายเลข CO Line  
KX-TD816 - 01 ถึง 08, \*  
KX-TD1232 - 01 ถึง 24, \*  
(\* = ทุกสายนอก)
- **Enable** = เปิดใช้งาน Caller ID  
**Disable** = ไม่เปิดใช้งาน

**ค่าจากโรงงาน** **ทุกสายนอก : Disable**

**การโปรแกรม**

1. ไล่ **406**  
จอแสดง : Caller ID Co
2. กด NEXT  
จอแสดง : CO Line NO ? - >
3. ไล่หมายเลข CO Line  
ไล่ 01 หรือกด NEXT  
จอแสดง : CO01 : Disable
4. กด SELECT จนกระทั่งได้ช่วงเวลาที่ต้องการ
5. กด STORE
6. กำหนด CO Line อื่นกด NEXT, PREV หรือ SELECT จนปรากฏ  
CO Line ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

## เงื่อนไข

- มีโปรแกรมที่เกี่ยวข้องคือ โปรแกรม 110, 111

## 407-408

## DIL 1:1 Extension - Day/Night

### การกำหนดการเรียกเข้าให้ดังจุดใดจุดหนึ่งในช่วงกลางวัน / กลางคืน

---

#### รายละเอียด

เป็นการกำหนดการเรียกเข้าให้มาดังที่จุดใดจุดหนึ่งเท่านั้น โดยสามารถกำหนดหมายเลขสายในไว้ได้ทั้งช่วงกลางวัน (**โปรแกรม 407**) และช่วงกลางคืน (**โปรแกรม 408**) โดยหากมีการกำหนดที่โปรแกรมนี้ไว้ **โปรแกรม 603 - 604** จะไม่มีผล

#### การเลือก

- หมายเลข CO Line  
KX-TD816 - 01 ถึง 08, \*  
KX-TD1232 - 01 ถึง 24, \*  
(\* = ทุกสายนอก)
- หมายเลขสายใน : 2-4 หลัก / Disable

#### ค่าจากโรงงาน

**ทุกสายนอกเป็น Disable ทั้ง Day / Night**

#### การโปรแกรม

1. ใส่หมายเลขโปรแกรม (**407 = Day, 408 = Night**)  
จอแสดง : DIL 1:1 Asn Day
2. กด NEXT  
จอแสดง : CO Line NO ? ->
3. ใส่หมายเลข CO Line  
ใส่ 01 หรือกด NEXT  
จอแสดง : CO01 : Disable
4. ใส่หมายเลขสายใน  
ต้องการเปลี่ยนหมายเลข กด CLEAR แล้วใส่หมายเลขใหม่ต้องการ Disable ให้กด CLEAR
5. กด STORE
6. ต้องการกำหนด CO Line อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT  
จนปรากฏ CO Line ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6

8. กด END

### เงื่อนไข

- หมายเลขสายในต้องเป็นหมายเลขที่กำหนดจาก**โปรแกรม 003 , 012 ,118 , 124 ,** หรือหมายเลขที่ติดตั้ง **DISA, Pager และ Modem ตามโปรแกรม 813**
- ถ้าสายนอกถูกกำหนดเป็นแบบ DIL 1: N ใน **โปรแกรม 603-604** จะต้องกำหนดโปรแกรม DIL 1:1 เป็น **Disable** ไว้



## 409-410 Intercept Extension-Day/Night

### การกำหนดจุดรับการเรียกเข้าแทนจุดที่สายไม่ว่างช่วงกลางวัน/กลางคืน

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดหมายเลขสายในที่ได้รับการเรียกเข้าแทนสายในที่เรียกเข้า แต่ไม่มีการรับสายจนครบเวลาที่กำหนดไว้สัญญาณกระดิ่งจะมาดังที่ Ext. ที่กำหนดใน โปรแกรมนี้

**การเลือก**

- หมายเลขกลุ่มสายนอก (TRG) : 1 8, \* (\* = ทุกกลุ่มสายนอก)
- หมายเลขสายใน : 2-4 หลัก / Disable (ไม่กำหนดจุด)

**ค่าจากโรงงาน** **ทุกกลุ่มสายนอก : Disable ทั้ง Day/Night**

**การโปรแกรม**

1. ใส่หมายเลขโปรแกรม (409 = Day/ 410 = Night)  
จอแสดง : TRG Intercept Day
2. กด NEXT  
จอแสดง : TRK GRP NO ? ->
3. ใส่หมายเลขกลุ่มสายนอก  
ใส่ 1 หรือกด NEXT  
จอแสดง : TRG 1 : Disable
4. ใส่หมายเลขสายใน  
กด CLEAR แล้วใส่หมายเลขใหม่  
ต้องการ Disable ให้กด CLEAR
5. กด STORE
6. กำหนดกลุ่มสายนอกอื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT  
จนปรากฏกลุ่มที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

#### **เงื่อนไข**

- หมายเลขสายในกำหนดโดย **โปรแกรม 003 , 012 , 118 , 124 , 813**
- กลุ่มสายนอกกำหนดจาก **โปรแกรม 401**

## 411 Host PBX Access Codes

### การกำหนดรหัสผ่านกรณีมีการต่อฟางตู้สาขา

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดรหัสผ่านตู้สาขาในการโทรออกสายนอก จะใช้งานโปรแกรมนี้ได้โดยระบบตู้สาขาจะถูกติดตั้งฟางกับตู้สาขาใหญ่ เมื่อมีการกดขอสายนอกจากตู้โทรศัพท์สาขาตู้เล็กเพื่อโทรออกจะต้องกรอกรหัสขอสายนอกของตู้ใหญ่อีกครั้ง ตัวเลขที่ใส่ในโปรแกรมนี้จะใส่รหัสการขอสายนอกของตู้สาขาตู้ใหญ่ไว้เพื่อให้ระบบสามารถจำกัดการโทรออกได้อย่างถูกต้อง

- การเลือก**
- หมายเลขกลุ่มสายนอก : 1 ถึง 8, \* (\* = ทุกกลุ่มสายนอก)
  - Access Code : 1 หรือ 2 หลัก (ใส่ได้สูงสุด 4 ชุด ที่แตกต่างกัน)

**ค่าจากโรงงาน** **ทุกกลุ่มสายนอกไม่บันทึก**

- การโปรแกรม**
1. ใส่ **411**  
จอแสดง : TRG Host PBX NO.
  2. กด NEXT  
จอแสดง : TRK GRP NO ? ->
  3. ใส่หมายเลขกลุ่มสายนอก  
ใส่ 1 หรือกด NEXT  
จอแสดง : TRG1 : , , ,
  4. ใส่ Access Code  
กด CLEAR แล้วใส่
  5. ถ้าต้องการใช้ CODE หมายถึงชุดในกลุ่มเดียวกันให้กด → แล้วใส่  
Access Code ที่ต้องการ
  6. กด STORE
  7. กำหนดกลุ่มสายนอกอื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT  
จนปรากฏดังกลุ่มที่ต้องการ
  8. กด END

**เงื่อนไข**

- การใส่ CODE ที่คล้ายกันเช่น 8 กับ 81 ระบบจะพิจารณาเฉพาะ 8 เท่านั้น
- การกำหนดที่โปรแกรมนี้เมื่อโทรออกระบบจะ Pause ให้อัตโนมัติ ตามค่า Pause Time ที่ โปรแกรม 412
- หากไม่มีการพ่วงตู้ ห้าม กำหนดโปรแกรมนี้

## 412 Pause Time

### การกำหนดค่า Pause Time ในการโทรออก

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดความยาวนานของช่วงพักสัญญาณโทรออก เพื่อใช้ในการล่าสายนอกอัตโนมัติหรือช่วงใช้ Access code ใน **โปรแกรม 411** และเมื่อมีการกดปุ่ม **PAUSE**

**การเลือก**

- หมายเลขกลุ่มสายนอก : 1 ถึง 8, \* (\* = ทุกสายนอก)
- ช่วงเวลาที่กำหนดได้ 1.5, 2.5, 3.5 หรือ 4.5 วินาที

**ค่าจากโรงงาน** **ทุกกลุ่มสายนอก 1.5 s**

**การโปรแกรม**

1. ไล่ **412**  
จอแสดง : TRK Pause Time
2. กด NEXT  
จอแสดง : TRK GRP NO ? ->
3. ไล่หมายเลขกลุ่ม CO Line  
ไล่ 1 หรือกด NEXT  
จอแสดง : TRG1 : 1.5 sec
4. กด SELECT จนได้ช่วงเวลาที่ต้องการ
5. กด STORE
6. กำหนดกลุ่มสายนอกอื่นกด NEXT, PREV หรือ SELECT  
จนปรากฏ CO Line ที่ต้องการ
8. กด END

**เงื่อนไข**

- การกำหนดกลุ่มสายนอก กำหนดที่ **โปรแกรม 401**

## 413 Flash Time

### การกำหนดช่วงเวลาการ กด Flash ของแต่ละสายนอก

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดช่วงเวลาการ **Flash Time** ถ้าระบบถูกติดตั้งหลังจากตู้สาขาใหญ่ และมีการใช้งานคุณสมบัติการใช้ External Feature Access จำเป็นต้องมีการ HOOK สัญญาณให้กับสายนอก เมื่อมีการโอนสายสายนอกเดิมกลับไปตู้สาขาใหญ่อีกครั้ง

**การเลือก**

- หมายเลขกลุ่มสายนอก (TRG) : 1 ถึง 8, \* (\* = ทุกกลุ่มสายนอก)
- ช่วงเวลา : Disable ( ห้ามใช้งาน ) / 80/ 96/ 112/ 200/ 300/ 400/ 500/ 600/ 700/ 800/ 900/ 1000/ 11000/ 1200 ms

**ค่าจากโรงงาน** **ทุกกลุ่มสายนอก : 600 ms.**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ **413**  
จอแสดง : TRG Flash Time
2. กด NEXT  
จอแสดง : TRG GRP NO ? ->
3. ใส่หมายเลขกลุ่มสายนอก  
กด 1 หรือกด NEXT  
จอแสดง : TRG1 : 600 msec
4. กด SELECT จนกระทั่งปรากฏช่วงเวลาที่ต้องการ
5. กด STORE
6. กำหนดกลุ่มสายนอกอื่นกด NEXT, PREV หรือ SELECT  
จนปรากฏกลุ่มสายนอกที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

**เงื่อนไข**

- ถ้าไม่ต้องการใช้งานคุณสมบัติภายนอก (EFA) ให้ตั้งเป็น **Disable**
- ช่วงเวลา Flash จะกำหนดจากองค์การโทรศัพท์หรือจากตู้สาขาใหญ่

## 414 Disconnect Time

### การกำหนดช่วงเวลายกเลิกการใช้สาย

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดช่วงเวลาให้ระบบยกเลิกการติดต่อสายนอก หลังจากสิ้นสุดการใช้สายนอก

**การเลือก**

- หมายเลขกลุ่มสายนอก (TRG) : 1 ถึง 8, \* (\* = ทุกสายนอก)
- ช่วงเวลา : 1.5, 4.0 วินาที

**ค่าจากโรงงาน** **ทุกสายนอก 1.5 s**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ **414**  
จอแสดง : TRG Disconnect Time
2. กด NEXT  
จอแสดง : TRK GRP NO ? ->
3. ใส่หมายเลขกลุ่มสายนอก  
ใส่ 1 หรือกด NEXT  
จอแสดง : TRG1 : 1.5 sec
4. กด SELECT เลือกช่วงเวลาที่ต้องการ
5. กด STORE
6. กำหนดกลุ่มสายนอกอื่น กด NEXT, PREV หรือ SELECT  
จนปรากฏกลุ่มสายนอกที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

## 415 CPC Signal Detection Outgoing Set

### การกำหนดการตรวจสอบสัญญาณ CPC ของการเรียกออก

---

**รายละเอียด** เป็นอนุญาตหรือไม่อนุญาตให้มีการตรวจสอบสัญญาณ CPC เพื่อให้ยกเลิกการติดต่อสายนอก ตามที่กำหนดช่วงเวลาไว้ใน โปรแกรม 405

**การเลือก**

- **หมายเลข CO Line**
  - KX-TD816 - 01 ถึง 08, \*
  - KX-TD1232 - 01 ถึง 24, \*
  - (\* = ทุกสายนอก)
- **Enable (ตรวจสอบ) / Disable (ไม่ตรวจสอบ)**

**ค่าจากโรงงาน** **Disable**

**การโปรแกรม**

1. ไล่ **415**  
จอแสดง : CPC Outgoing Asn
2. กด NEXT  
จอแสดง : CO Line NO ? - >
3. ไล่หมายเลข CO Line  
ไล่ 01 หรือกด NEXT  
จอแสดง : CO01 : Disable
4. กด SELECT เลือกสถานะที่ต้องการ
5. กด STORE
6. ต้องการกำหนด CO Line อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT  
จนปรากฏ CO Line ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

#### **เงื่อนไข**

- การกำหนดใช้โปรแกรมนี้นี้ได้ที่สายจากองค์การจะต้องสัญญาณ CPC ไว้ ถ้าไม่มีสัญญาณนี้ต้องกำหนดโปรแกรมให้เป็น **Disable**

## 416 Reverse Circuit Assignment

### การกำหนด Reverse Circuit

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดให้มีการตรวจสอบ **Reverse Circuit** หรือไม่

การเลือก

- หมายเลข CO Line  
KX-TD816 - 01 ถึง 08, \*  
KX-TD1232 - 01 ถึง 24, \*  
(\* = ทุกสายนอก)
- Regular (ไม่ตรวจสอบ) / Reverse (ตรวจสอบ)

ค่าจากโรงงาน **Regular**

การโปรแกรม

1. ไล่ 416  
จอแสดง : Reverse Circuit
2. กด NEXT  
จอแสดง : CO Line NO ? ->
3. ไล่หมายเลข CO Line  
ไล่ 01 หรือกด NEXT  
จอแสดง : CO01 : Regular
4. กด SELECT จนปรากฏสถานะที่ต้องการ
5. กด STORE
6. กำหนด CO Line อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT  
จนปรากฏ CO Line ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

### หมายเหตุ

**- KX-TD1232BX การกำหนดโปรแกรมนี้ไม่สามารถใช้งานได้**



## 417 Outside Line Name Assignment

### การกำหนด ชื่อของแต่ละสายนอก

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดชื่อของสายนอกแต่ละสาย จะมีผลเฉพาะการ โทรเข้าเท่านั้น

การเลือก

- หมายเลข CO Line  
KX-TD816 - 01 ถึง 08, \*  
KX-TD1232 - 01 ถึง 24, \*  
(\* = ทุกสายนอก)
- ชื่อ : กำหนดได้ไม่เกิน 10 ตัวอักษร

ค่าจากโรงงาน **ทุกสายนอก : ไม่มีการกำหนด**

การโปรแกรม

1. ใส่ 417  
จอแสดง : Reverse Circuit
2. กด NEXT  
จอแสดง : CO Line NO ? ->
3. ใส่หมายเลข CO Line  
ใส่ 01 หรือกด NEXT  
จอแสดง : CO01 : Regular
4. กด SELECT จนปรากฏสถานะที่ต้องการ
5. กด STORE
6. กำหนด CO Line อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT  
จนปรากฏ CO Line ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

## 457-458 DIL 1 : 1 - Lunch / Break Group

### การกำหนดจุดตั้งใน Lunch / Break Mode

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดจุดตั้งในช่วง Lunch Mode (**โปรแกรม 457**) และใน Break Mode (**โปรแกรม 458**) โดยการกำหนดจุดตั้งนี้จะตั้งเป็นกลุ่มตามที่กำหนดไว้แล้ว ( กลุ่ม 1 - 8 )ตาม**โปรแกรม 620**

**การเลือก**

- หมายเลข CO Line  
KX-TD816 - 01 ถึง 08, \*  
KX-TD1232 - 01 ถึง 24, \*  
(\* = ทุกสายนอก)
- หมายเลขกลุ่ม : 1-8

**ค่าจากโรงงาน** **ทุกสายนอก : ไม่มีการกำหนด**

**การโปรแกรม**

1. ใส **457 = Lunch , 458 = Break**  
จอแสดง : DIL 1:1
2. กด NEXT  
จอแสดง : CO Line NO ? ->
3. ใสหมายเลข CO Line  
ใส 01 หรือกด NEXT  
จอแสดง : CO01 :
4. กดกลุ่มที่ต้องการ  
ต้องการเปลี่ยนค่ากด CLEAR แล้วใส่ค่าใหม่  
ต.ย. จอแสดง : Co 01 : 1
5. กด STORE
6. กำหนด CO Line อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT  
จนปรากฏ CO Line ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กำหนด CO Line อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT

9. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 8

10. กด END

### เงื่อนไข

- หากไม่กำหนดจุดตั้งที่โปรแกรมนี้กระดิ่งจะดังตามที่เรากำหนดในโปรแกรม เรียก  
เข้าใน **Day Mode** แทน (โปรแกรม 407-408 หรือ 603-604)

## 3.7 COS Programming

### 500-501 Toll Restriction Level - Day / Night

การกำหนดระดับของการจำกัดการโทรของกลางวัน/กลางคืน

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดระดับการโทรออกของแต่ละ Class of Service ( COS ) ให้มีการโทรออกได้ระดับใดในเวลา กลางวัน ( **Day Mode โปรแกรม 500** ) และในเวลากลางคืน( **Night Mode โปรแกรม 501** ) ทั้งนี้การกำหนดจะสัมพันธ์กับ**โปรแกรม 301-310** และ **โปรแกรม 601** ด้วย

**การเลือก**

- COS ที่กำหนด : 1 ถึง 8, \* ( \* = ทุก COS)
- Level ที่กำหนด : 1 ถึง 8

**ค่าจากโรงงาน**                    **ทุก COS เป็น Level 1 ทั้ง Day / Night**

**การโปรแกรม**

1. ใส่หมายเลขโปรแกรม (500=day, 501=Night)  
    จอแสดง : TRS Level Day
2. กด NEXT  
    จอแสดง : COS NO ? ->
3. ใส่หมายเลข COS  
    ใส่ 01 หรือกด NEXT  
    จอแสดง : COS1:1
4. ใส่หมายเลข Level  
    กด CLEAR แล้วใส่ Level ใหม่
5. กด STORE
6. ต้องการกำหนด COS อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT  
    จนปรากฏ COS ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

**เงื่อนไข**

- **โปรแกรม 601** ใช้กำหนด COS ของแต่ละจุดสายใน
- **โปรแกรม 301-305** โปรแกรมการ Lock ของแต่ละ Level
- **โปรแกรม 306-310** โปรแกรมการยกเว้นการ Lock ของแต่ละ Level

## 502 Extension-to-CO Line Call Duration Limit

### การกำหนดให้มีการจำกัดช่วงเวลาการใช้สายนอก

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดให้มีการจำกัดช่วงเวลาใช้สายนอกของแต่ละ Class of Service (COS)

**การเลือก**

- หมายเลข COS : 1 ถึง 8, \* (\* = ทุก COS)
- **Disable** (ไม่จำกัด) / **Enable** (จำกัด)

**ค่าจากโรงงาน** **ทุก COS : Disable**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ **502**  
จอแสดง : CO Durat. Limit
2. กด NEXT  
จอแสดง : COS NO ? - >
3. ใส่หมายเลข COS  
ใส่ 1 หรือกด NEXT  
จอแสดง : COS1 : Disable
4. กด SELECT จนกระทั่งปรากฏสถานะที่ต้องการ
5. กด STORE
6. กำหนด COS อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT  
จนปรากฏหมายเลข COS ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

### เงื่อนไข

- การกำหนดระยะเวลาในการจำกัดการใช้สายนอก กำหนดที่ **โปรแกรม 205**
- การกำหนดการจำกัดการใช้ทั้ง การโทรเข้าและโทรออก หรือเฉพาะการโทรออก  
อย่างเดียวกำหนดได้จาก **โปรแกรม 990 Area 02 Bit 2**

## 503 Call Transfer to CO Line

### การกำหนดการโอนสายนอก

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดให้สายภายในของแต่ละ COS สามารถโอนสายไปสายนอกได้หรือไม่

**การเลือก**

- หมายเลข COS : 1 ถึง 8, \* (\* = ทุก COS)
- Enable (อนุญาต) / Disable(ไม่อนุญาต)

**ค่าจากโรงงาน** **ทุก COS : Disable**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ **503**  
จอแสดง : Transfer to CO
2. กด NEXT  
จอแสดง : COS NO ? ->
3. ใส่หมายเลข COS  
ใส่ 1 หรือกด NEXT  
จอแสดง : COS1 : Enable
4. กด SELECT จนกระทั่งสถานะที่ต้องการ
5. กด STORE
6. กำหนด COS อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT  
จนปรากฏหมายเลข COS ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

### **เงื่อนไข**

- การกำหนด COS ของแต่ละจุดสายในกำหนดที่ **โปรแกรม 601**

## 504 Call Forwarding to CO Line

### การกำหนดการโอนสายอัตโนมัติออกสายนอก

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดให้แต่ละ **Class of Service (COS)** ที่มีสายเรียกเข้าสามารถโอนสายเรียกเข้านั้นออกไปสายนอกอัตโนมัติได้หรือไม่ ทั้งนี้หลังกำหนดโปรแกรมแล้วต้องกำหนดการใช้งานด้วย

**การเลือก**

- หมายเลข COS : 1 ถึง 8, \* (\* = ทุก COS)
- **Disable** (ไม่อนุญาต) / **Enable** (อนุญาต)

**ค่าจากโรงงาน** **ทุก COS : Disable**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ **504**  
จอแสดง : Call FWD to CO
2. กด NEXT  
จอแสดง : COS NO ? ->
3. ใส่หมายเลข COS  
ใส่ 1 หรือกด NEXT  
จอแสดง : COS1 : Disable
4. กด SELECT จนกระทั่งปรากฏสถานะที่ต้องการ
5. กด STORE
6. กำหนด COS อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT  
จนปรากฏหมายเลข COS ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

### เงื่อนไข

- การกำหนด COS ของแต่ละจุดสายในกำหนดที่ **โปรแกรม 601**
- หากต้องการให้สายนอกเรียกเข้าสามารถใช้งานนี้ได้ต้องกำหนดโปรแกรมการเรียกเข้าเป็นแบบ **DIL 1:1**

### **การใช้งาน**



### Key

ยกหู + 7106 + 9 (ขอสายนอก) + หมายเลขโทรศัพท์ + # หรือ

ยกหู + ปุ่ม FWD/DND + 6 + 9 (ขอสายนอก) + หมายเลขโทรศัพท์ + #

### SLT

ยกหู + 7106 + 9 (ขอสายนอก) + หมายเลขโทรศัพท์ + #

### การยกเลิก

ยกหู + 7100 หรือ ยกหู + 790

## 505 Executive Busy Override

### การกำหนดการแทรกสาย

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดให้มี แทรกสายสนทนาได้หรือไม่ใน Class of Service (COS) เดียวกัน

**การเลือก**

- หมายเลข COS : 1 ถึง 8, \* (\* = ทุก COS)
- Disable (ไม่อนุญาต) / Enable (อนุญาต)

**ค่าจากโรงงาน** **ทุก COS : Disable**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ **505**  
จอแสดง : Busy Override
2. กด NEXT  
จอแสดง : COS NO ? ->
3. ใส่หมายเลข COS  
ใส่ 1 หรือกด NEXT  
จอแสดง : COS1 : Disable
4. กด SELECT จนกระทั่งปรากฏสถานะที่ต้องการ
5. กด STORE
6. กำหนด COS อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT  
จนปรากฏหมายเลข COS ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

### เงื่อนไข

- การกำหนด COS ของแต่ละจุดสายใน กำหนดที่ **โปรแกรม 601**

### **การใช้งาน**

แทรกสายนอก = Key = ยกหู + กด ปุ่มสายนอกที่ใช้งานอยู่

แทรกสายใน = Key / SLT = ยกหู + กด Ext. + ได้ยิน Busy + 2

## 506 Executive Busy Override Deny

### การกำหนดการห้ามแทรกสาย

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดให้แต่ละสายในที่อยู่ใน COS มีการใช้ฟังก์ชัน ห้ามสายอื่นแทรกสายได้หรือไม่

**การเลือก**

- หมายเลข COS : 1 ถึง 8, \* (\* = ทุก COS)
- Disable (ไม่อนุญาต) / Enable (อนุญาตให้ใช้งานได้)

**ค่าจากโรงงาน** **ทุก COS : Enable**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ **506**  
จอแสดง : Busy Over Deny
2. กด NEXT  
จอแสดง : COS NO ? ->
3. ใส่หมายเลข COS  
ใส่ 1 หรือกด NEXT  
จอแสดง : COS1 : Enable
4. กด SELECT จนปรากฏสถานะที่ต้องการ
5. กด STORE
6. กำหนด COS อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT  
จนปรากฏ COS ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

### เงื่อนไข

- การกำหนด COS ของแต่ละจุดสายใน **กำหนดที่โปรแกรม 601**

### **การใช้งาน**

**การกำหนด** Key / SLT = ยกหู + 7331

**การยกเลิก** Key / SLT = ยกหู + 7330 หรือ ยกหู + 790

## 507 Do Not Disturb Override

### การกำหนดการแทรกโปรแกรมห้ามรบกวน

---

**รายละเอียด** เป็นการอนุญาตให้มีการแทรกไปที่หมายเลขที่มีการกำหนดโปรแกรมห้ามรบกวนไว้ในแต่ละ **Class of Service** ได้หรือไม่

**การเลือก**

- หมายเลข COS : 1 ถึง 8, \* ( \* = ทุก COS)
- **Disable** ( ไม่อนุญาต ) / **Enable** ( อนุญาต )

**ค่าจากโรงงาน** **ทุก COS : Disable**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ **507**  
จอแสดง : DND Override
2. กด NEXT  
จอแสดง : COS NO ? - >
3. ใส่หมายเลข COS  
ใส่ 1 หรือ NEXT  
จอแสดง : COS1 : Disable
4. กด SELECT จนปรากฏสถานะที่ต้องการ
5. กด STORE
6. กำหนด COS อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT  
จนปรากฏ COS ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

### เงื่อนไข

- การกำหนด COS ของแต่ละจุดสายใน **กำหนดที่โปรแกรม 601**

### การใช้งาน

การกำหนด ห้ามรบกวน (DND)

Key = ยกหู + ปุ่ม FWD/DND + 1

SLT/Key = ยกหู + 7101

การยกเลิก DND

SLT/Key = ยกหู + 7100 หรือ ยกหู + 790

การแทรก DND

Key / SLT = ยกหู + กด Ext. ที่กำหนด DND + 1

## 508 Account Code Entry Mode

### การกำหนดโหมดที่จะใช้ Account Code

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดประเภทโหมด ที่จะใช้ **Account Code** ของแต่ละ Class of Service (COS) ซึ่งประกอบด้วย

- **Option Mode** : จะใช้ Account Code หรือไม่ใช้ก็ได้เมื่อโทรออกสายนอก
- **Verified-All Call Mode** : จะใช้ทุกครั้งที่จะโทรออกสายนอก
- **Verified-Toll Restriction Override Mode** : สามารถโทรออกได้เลยไม่ต้องใช้ Code เมื่อต้องการโทรออกในหมายเลขที่อยู่ในระดับการโทรออกของสายในที่ใช้นั้นๆ และ เมื่อใช้ Code จะสามารถโทรออกเท่ากับระดับการโทรที่กำหนดไว้ใน **Level 2**

#### **การเลือก**

- หมายเลข COS : 1 ถึง 8, \* (\* = ทุก COS)
- **Option / Verify-All / Verify-Toll**

#### **ค่าจากโรงงาน**

**ทุก COS : Option**

#### **การโปรแกรม**

1. ใส่ **508**  
จอแสดง : Call Accounting
2. กด NEXT  
จอแสดง : COS NO ? ->
3. ใส่หมายเลข COS  
ใส่ 1 หรือกด NEXT  
จอแสดง : COS1 : Option
4. กด SELECT จนปรากฏโหมดที่ต้องการ
5. กด STORE
6. กำหนด COS อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT  
จนปรากฏ COS ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

#### **เงื่อนไข**

- Account code ที่ใช้ กำหนดที่ **โปรแกรม 105**
- การกำหนด COS ของแต่ละจุดสายในกำหนดที่ **โปรแกรม 601**

### **การใช้งาน**

**Key/SLT** : ยกหู + 49 + ลำสายนอก ( 9 / 81 - 88 ) + หมายเลขโทรศัพท์

## 509 Off - Hook Call Announcement ( OHCA )

### การกำหนดให้ใช้งาน OHCA และ Whisper OHCA ได้หรือไม่

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดให้ Class of Service ใดสามารถใช้งาน **OHCA** (การส่งเสียงพูดไปที่ลำโพงของ คีย์เทเลโฟน ขณะที่เครื่องนั้นมีการใช้งานอยู่) และ สามารถใช้งาน **Whisper OHCA** ( การส่งเสียงพูดออกที่หูฟังขณะที่เครื่องนั้นใช้งานอยู่) ได้หรือไม่

**การเลือก**

- หมายเลข COS : 1 ถึง 8, \* (\* = ทุก COS)
- Enable / Disable

**ค่าจากโรงงาน** **ทุก COS : Enable**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ **509**  
จอแสดง : OHCA
2. กด NEXT  
จอแสดง : COS NO ? ->
3. ใส่หมายเลข COS  
ใส่ 1 หรือกด NEXT  
จอแสดง : COS1 : Enable
4. กด SELECT จนปรากฏโหมดที่ต้องการ
5. กด STORE
6. กำหนด COS อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT  
จนปรากฏ COS ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

#### **เงื่อนไข**

- การกำหนด COS ของแต่ละจุดสายในกำหนดที่ **โปรแกรม 601**
- สามารถใช้งาน OHCA ได้เฉพาะเครื่องคีย์ รุ่น **KX-T7436 และ KX-T7235**
- หากต้องการให้**ทุกเครื่อง**สามารถใช้งาน Whisper OHCA ได้ต้องกำหนดที่ **โปรแกรม 990 Area 07 Bit 4**



## การใช้งาน

### การเปิดใช้งาน

#### - OHCA

- **KEY / SLT** = ยกหู + 7312

#### - Whisper OHCA

- **KEY / SLT** = ยกหู + 7313

### การปิดใช้งาน

- **KEY / SLT** = ยกหู + 7310 หรือ ยกหู + 790

### เมื่อใช้งาน

- **KEY / SLT** = ยกหู + กด Ext. + <sup>๗</sup>ได้ยิน Busy + กด 1

## 510 Night Service Access

### การกำหนดให้ COS ใด สามารถกดเปลี่ยน Mode Day / Night

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดให้ COS ใดสามารถที่จะเปลี่ยน Mode ของ Day / Night ได้บ้างนอกเหนือจาก Operator

**การเลือก**

- หมายเลข COS : 1 ถึง 8, \* (\* = ทุก COS)
- Enable = เปลี่ยนได้ / Disable = ไม่ได้

**ค่าจากโรงงาน** **ทุก COS : Disable**

**การโปรแกรม**

1. ใส **510**  
จอแสดง : Nite Service
2. กด NEXT  
จอแสดง : COS NO ? ->
3. ใสหมายเลข COS  
ใส 1 หรือกด NEXT  
จอแสดง : COS1 : Disable
4. กด SELECT จนปรากฏโหมดที่ต้องการ
5. กด STORE
6. กำหนด COS อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT  
จนปรากฏ COS ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

**การใช้งาน**

- ยกหู + 780 = Day Mode
- ยกหู + 781 = Night Mode

## 511 PT Programming Level

### การกำหนดให้แต่ละ COS สามารถเปลี่ยนแปลงปุ่ม CO ได้หรือไม่

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดให้เครื่องโทรศัพท์แบบ คีย์เทเลโฟน ของแต่ละ COS สามารถใช้งานการเปลี่ยนแปลงปุ่ม CO ได้หรือไม่

**การเลือก**

- หมายเลข COS : 1 ถึง 8, \* (\* = ทุก COS)
- Level 1 = สามารถเปลี่ยนแปลงได้
- Level 2 = ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

**ค่าจากโรงงาน** **ทุก COS : LVL1**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ **511**  
จอแสดง : Pits PGM LVL
2. กด NEXT  
จอแสดง : COS NO ? ->
3. ใส่หมายเลข COS  
ใส่ 1 หรือกด NEXT  
จอแสดง : COS1 : LVL 1
4. กด SELECT จนปรากฏโหมดที่ต้องการ
5. กด STORE
6. กำหนด COS อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT  
จนปรากฏ COS ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

**เงื่อนไข**

- การกำหนด COS ของแต่ละจุดสายในกำหนดที่ **โปรแกรม 601**
- ความถี่ของแต่ละสายนอกไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้เมื่ออยู่ **Level 2**



- Jack ที่ต่อกับ DSS จะต้องกำหนด **XDP เป็น Disable** สำหรับ **Rom Version P221B (4 MB )**ลงไป สำหรับ **Version P231C (8 MB)** เป็นต้นไป สามารถกำหนดเป็น **Enable** ได้จะทำให้สามารถใช้งาน DSS ได้กับ SLT อีก 1 เบอร์ใน Jack เดียวกัน โดย SLT จะใช้เบอร์ใน **Jack - 2**
- Jack 01-32 เป็นของคู่ Master ส่วน Jack 33-64 เป็นของคู่ Slave สำหรับ KX-TD1232
- หลังจากกำหนดโปรแกรมแล้วระบบจะใช้ได้หลังจาก 8 วินาทีไปแล้ว
- เมื่อกำหนดโปรแกรมนี้เป็น Enable แล้ว **Jack - 1 จะเป็นเบอร์ของคีย์ดิจิตอล ส่วน Jack - 2 จะเป็นเบอร์ของ SLT**
- สามารถดูเบอร์หมายเลขภายในได้จาก **โปรแกรม 003**



- การกำหนด COS นี้จะต้องกำหนดใช้ร่วมกับ **โปรแกรม 5XX**

## 602 Extension Group Assignment

### การกำหนดกลุ่มของสายภายใน

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดกลุ่มให้กับหมายเลขภายใน เพื่อใช้งานเกี่ยวกับการรับสายแทน (Call Pickup) การล่าสายในเป็นกลุ่ม (Station Hunting , UCD , Ring ) และการประกาศเรียก (Paging Group)

**การเลือก**

- หมายเลข Jack : KX-TD816-01 ถึง 16,\* (-1/-2)  
KX-TD1232-01 ถึง 64,\* (-1/-2)  
(\* = ทุก Jack, -1 = ส่วนที่ 1, -2 = ส่วนที่ 2)
- หมายเลข Extension Group : 1 ถึง 8

**ค่าจากโรงงาน** **ทุก Jack -1/-2 : Extension Group 1**

**การโปรแกรม**

1. ไล่ 602  
จอแสดง : EXT Group Asn
2. กด NEXT  
จอแสดง : Jack NO ? - >
3. ไล่หมายเลข Jack  
ไล่ 01 หรือกด NEXT  
เลือกส่วนที่ 2 (-2) กด NEXT หลังไล่หมายเลข Jack แล้ว  
จอแสดง : # 01: EXG 1
4. ไล่หมายเลข Extension Group
5. กด STORE
6. กำหนด Jack อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT จนปรากฏ  
หมายเลข Jack ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END



## 603-604

## DIL 1:N Extension and Delayed Ring-Day / Night

### การกำหนดการเรียกเข้าหลายจุดสายในแบบห่วงเสียงกระดิ่งได้

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดการเรียกเข้าหลายจุด แบบห่วงเวลาการตั้งของกระดิ่ง ในแต่ละจุดได้ ทั้งช่วงกลางวันและกลางคืน

#### **การเลือก**

- หมายเลข Jack : KX-TD816-01 ถึง 16,\* (-1/-2)  
KX-TD1232-01 ถึง 64,\* (-1/-2)  
(\* = ทุก Jack, -1 = ส่วนที่ 1, -2 = ส่วนที่ 2)
- หมายเลข CO Line  
KX-TD816 -01 ถึง 08,\*  
KX-TD1232 -01 ถึง 24,\*
- **Disab** (ไม่ตั้งปุ่ม Co ไม่กระพริบ) / **Immdt** (ตั้งทันที) / **1 RNG** (ห่วง 1 Ring) / **3 RNG** (ห่วง 3 Ring) / **6 RNG** (ห่วง 6 Ring) / **NoRNG** (ไม่ตั้งปุ่มสายนอกกระพริบ)

#### **ค่าจากโรงงาน**

**ทุก Jack (-1/-2) และ ทุกสายนอก : Immdt**  
ทั้งกลางวัน (day) และ กลางคืน (Night)

#### **การโปรแกรม**

1. ใส่หมายเลขโปรแกรม (**603 = Day, 604 = Night**)  
จอแสดง : DIL 1 : N Asn Day
2. กด NEXT  
จอแสดง : Jack NO ? - >
3. ใส่หมายเลข Jack  
ใส่ 01 หรือกด NEXT  
ถ้าเลือกส่วนที่ 2 (-2) กด NEXT หลังใส่หมายเลข Jack แล้ว  
จอแสดง : # 01-1 : CO 01 : Immdt
4. ใส่หมายเลข CO Line  
กด → หรือ ← จนปรากฏสายนอกที่ต้องการ
5. กด SELECT จนปรากฏสถานะของกระดิ่ง

6. กด STORE
6. กำหนด Jack อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT จนปรากฏ  
หมายเลข Jack ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 7
8. กด END

### เงื่อนไข

- แต่ละจุดสายในสามารถกำหนดได้หลายสายนอกที่เรียกเข้าตามต้องการ
- กรณีเลือก **No RNG** จะไม่มีเสียงกระดิ่งแต่ไฟยังคงแสดงสถานะการเรียกเข้า
- โปรแกรมนี้จะทำงานได้ก็ต่อเมื่อ **โปรแกรม 407 หรือ 408** กำหนดเป็น **Disable** เท่านั้น



ปรากฏหมายเลข Jack ที่ต้องการ

8. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 7

9. กด END

## 607-608 Doorphone Ringing Assignment-Day/Night

### การกำหนดจุดตั้งเมื่อมีการเรียกเข้าจาก Doorphone

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดจุดสายในใดที่จะให้กระดิ่งดังเมื่อมีการเรียกจาก Doorphone และทำการตอบรับได้ ทั้ง Day / Night

การเลือก

- หมายเลข Jack : KX-TD816-01 ถึง 16,\* (-1/-2)  
KX-TD1232-01 ถึง 64,\* (-1/-2)  
(\* = ทุก Jack, -1 = ส่วนที่ 1, -2 = ส่วนที่ 2)
- หมายเลข Doorphone :  
KX-TD816 -1 และ 2  
KX-TD1232 -1 ถึง 4

ค่าจากโรงงาน

**Jack 01-1 : 1234**  
**Jack 02 - 64 : Not store**

การโปรแกรม

1. ใส่หมายเลขโปรแกรม ( 607 = Day, 608 = Night )  
จอแสดง : Doorphone in Day
2. กด NEXT  
จอแสดง : Jack NO ? ->
3. ใส่หมายเลข Jack  
ใส่ 01 หรือกด NEXT  
ถ้าเลือกส่วนที่ 2 (-2) กด NEXT หลังใส่หมายเลข Jack แล้ว
4. ใส่หมายเลข Doorphone  
กด CLEAR ถ้าไม่ต้องการกำหนดใช้
5. กด STORE
6. กำหนดหมายเลข Jack อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT จน  
ปรากฏหมายเลข Jack ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

เงื่อนไข

- **KX-TD816** ใช้ Doorphone ได้ 2 ตัว **KX-TD1232** ใช้ Doorphone ได้ 4 ตัว (ที่ตู้ Slave 2 ตัว ตู้ MASTER 2 ตัว)

## 609 Voice Mail Access Codes

### การกำหนดรหัสเข้าสู่ระบบ Voice Mail

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดหมายเลข Mailbox ของแต่ละจุดสายใน ถ้า โปรแกรมที่ 990 Area 02 Bit 8 กำหนดเป็น “Free”

การเลือก

- หมายเลข Jack : KX-TD816-01 ถึง 16 (-1/-2)  
KX-TD1232-01 ถึง 64 (-1/-2)  
(-1 = ส่วนที่ 1, -2 = ส่วนที่ 2)
- หมายเลข Mailbox : สูงสุด 16 หลัก

ค่าจากโรงงาน **ทุก Jack ไม่มีการกำหนด**

การโปรแกรม

1. ใส **609**  
จอแสดง : Mailbox ID Code
2. กด NEXT  
จอแสดง : Jack NO ? - >
3. ใสหมายเลข Jack  
ใส 01 หรือกด NEXT  
ถ้าเลือกส่วนที่ 2 (-2) กด NEXT หลังใสหมายเลข Jack  
จอแสดง : #01 - 1 : Not Stored
4. ใสหมายเลข Mailbox  
ถ้าไม่ต้องการกำหนดให้กด CLEAR
5. กด STORE
6. กำหนด Jack อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT จน  
ปรากฏหมายเลข Jack ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

เงื่อนไข

- หมายเลข Mailbox ที่ใส่ได้คือ 0 ถึง 9, \* , # และ PAUSE

## 610 Live Call Screening Recording Mode Assignment

### การกำหนด Mode ของการใช้งาน LCS สำหรับ Voice Mail

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนด Mode ของการใช้งาน LCS เมื่อต่อใช้งานกับ Voice Mail ของ Panasonic โดยมีการติดต่อแบบ D-PITS

- การเลือก**
- หมายเลข Jack : KX-TD816-01 ถึง 16 (-1/-2)  
KX-TD1232-01 ถึง 64 (-1/-2)  
\* = ทุก Jack (-1 = ส่วนที่ 1, -2 = ส่วนที่ 2)
  - **ค่าที่กำหนดได้**
    - Stop Rec** คือ เมื่อเจ้าของ Mail Box ที่ใช้งาน LCS ยกหูสนทนากับ คนที่กำลังฝากข้อความ จะหยุดการบันทึกข้อความ
    - Keep Rec** คือ เมื่อเจ้าของ Mail Box ที่ใช้งาน LCS ยกหูสนทนากับ คนที่กำลังฝากข้อความ ข้อความยังคงถูกบันทึกต่อไป

**ค่าจากโรงงาน** **ทุก Jack : Stop Rec**

- การโปรแกรม**
1. ใใส่ **610**  
จอแสดง : LCS Rec . Mode
  2. กด NEXT  
จอแสดง : Jack NO ? - >
  3. ใใส่หมายเลข Jack  
ใใส่ 01 หรือกด NEXT  
ถ้าเลือกส่วนที่ 2 (-2) กด NEXT หลังใใส่หมายเลข Jack  
จอแสดง : #01 - 1 : Stop Rec
  4. กด Select จนพบค่าที่ต้องการ
  5. กด STORE
  6. กำหนด Jack ใใส่ต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT จนปรากฏหมายเลข Jack ที่ต้องการ
  7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6



8. กด END

## 619

## Extension Call Forwarding - No Answer Time

### การกำหนดจำนวนสัญญาณกระดิ่งของการใช้งาน Call Forward No-Ans

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดจำนวนสัญญาณกระดิ่งของแต่ละ Jack สายในเมื่อกำหนดใช้งานการโอนสายอัตโนมัติแบบ ไม่มีผู้รับสาย ( Call Forward No-Answer )

**การเลือก**

- หมายเลข Jack : KX-TD816-01 ถึง 16 (-1/-2)  
KX-TD1232-01 ถึง 64 (-1/-2)  
(-1 = ส่วนที่ 1, -2 = ส่วนที่ 2)
- จำนวนสัญญาณกระดิ่งที่กำหนดได้ : 0 - 12 Ring

**ค่าจากโรงงาน** **ทุก Jack : 0 Ring**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ 619  
จอแสดง : EXT Fwd Time
2. กด NEXT  
จอแสดง : Jack NO ? ->
3. ใส่หมายเลข Jack  
ใส่ 01 หรือกด NEXT  
ถ้าเลือกส่วนที่ 2 (-2) กด NEXT หลังใส่หมายเลข Jack  
จอแสดง : #01 - 1 : 0
4. ใส่จำนวนสัญญาณกระดิ่ง ( 0 -12 )
5. กด STORE
6. กำหนด Jack อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT จน  
ปรากฏหมายเลข Jack ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

**เงื่อนไข**

- หากกำหนดจำนวน Ring เป็น " 0 " จะใช้เวลาจาก โปรแกรม 202
- การใช้งานสายในที่เป็น ISDN จะใช้เวลาจาก โปรแกรม 202

## 620

## Lunch / Break Group Assignment

### การกำหนดกลุ่มของสายในสำหรับ Lunch/ Break Mode

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดกลุ่มของสายในสำหรับใช้เป็นจุดตั้งเมื่อกำหนดใช้งานใน **Lunch Mode / Break Mode** โดยสามารถกำหนดได้ 8 กลุ่ม กลุ่มละไม่เกิน 8 Extension

**การเลือก**

- หมายเลขกลุ่ม : 1-8
- ตำแหน่งที่ : 1-8
- หมายเลขสายในที่กำหนด : 2-4 หลัก

**ค่าจากโรงงาน** **ทุกกลุ่ม : ไม่มีการกำหนด**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ 620  
จอแสดง : Lun / BRk EXT
2. กด NEXT  
จอแสดง : Group NO ? ->
3. ใส่หมายเลข กลุ่มที่ต้องการ  
ใส่ 01 หรือกด NEXT  
จอแสดง : #01 - 1 :
4. ใส่หมายเลข Extension ที่ต้องการให้อยู่ในกลุ่ม  
ต.ย. จอแสดง : # 1 -1 : 101
5. กด STORE
6. กำหนด Jack อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT จน  
ปรากฏหมายเลข กลุ่ม ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

### เงื่อนไข

- โปรแกรมนี้จะใช้สำหรับการกำหนดแบบ **DIL 1: 1** ของ **Lunch / Break**
- Extension ต่อไปนี้ไม่สามารถกำหนดได้ในโปรแกรมนี้ คือ **ISDN Extension , Phantom Extension Floating Number และ Voice Mail Extension**

## 4.9 Resource Programming

### 800 SMDR Incoming/Outgoing Call Log Printout

#### การกำหนดการพิมพ์รายงานการโทรเข้า/โทรออก

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดรายงานการใช้โทรศัพท์เพื่อพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์

- การเลือก**
- **การโทรออก** : **All** (พิมพ์ทั้งหมด) / **Toll** (พิมพ์เฉพาะที่จำกัดการโทรออกไว้ในตาราง Lock เท่านั้น) / **Off** (ไม่พิมพ์)
  - **การเรียกเข้า** : **On** (พิมพ์) / **Off** (ไม่พิมพ์)

**ค่าจากโรงงาน**                    **การโทรออก - All , การโทรเข้า - On**

- การโปรแกรม**
1. ไล่ **800**  
    จอแสดง : Duration Log
  2. กด NEXT เข้าโปรแกรมการโทรออก  
    จอแสดง : Outgoing : All
  3. กด SELECT จนปรากฏเงื่อนไขที่ต้องการ
  4. กด STORE
  6. กด SELECT จนปรากฏเงื่อนไขที่ต้องการ
  7. กด STORE
  8. กด END

#### **เงื่อนไข**

- ถ้าเลือก **Toll** จะพิมพ์เฉพาะหมายเลขที่กำหนดไว้ใน **โปรแกรม 301-305**
- การต่อสายเครื่องพิมพ์เป็นแบบ **อนุกรม EIA (RS-232C)**

## 801 SMDR Format

### การกำหนดรูปแบบของ SMDR

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดการพิมพ์บนแผ่นกระดาษของเครื่องพิมพ์ซึ่งประกอบด้วยความยาวหน้ากระดาษ (**Page length**) และการเว้นช่วงท้ายกระดาษ (**Skip perforation**)

**การเลือก**

- **Page length : 4-99 บรรทัด**
- **Skip perforation : 0-95 บรรทัด**

**ค่าจากโรงงาน** **Page length - 66 , Skip perforation - 0**

**การโปรแกรม**

1. ไล่ **801**  
จอแสดง : SMDR Formal
2. กด NEXT  
จอแสดง : Page Length : 66
3. กำหนด Page length  
กด CLEAR แล้วกำหนดค่าใหม่
4. กด STORE
5. กด NEXT  
จอแสดง : Skip perf : 0
6. กำหนด Skip perforation  
กด CLEAR แล้วกำหนดค่าใหม่
7. กด STORE
8. กด END

### เงื่อนไข

- หัวกระดาษจะถูกเว้น **บรรทัด 3 บรรทัด** ทุกๆแผ่นอยู่แล้ว
- จำนวนบรรทัดต่อหน้ากระดาษไม่ควรน้อยกว่า 4 บรรทัดหรือมากกว่าการเว้นท้ายบรรทัด (Skip perforation)

## 802 System Data Printout

### การสั่งพิมพ์ข้อมูลการโปรแกรมออกจากเครื่องพิมพ์

รายละเอียด เป็นการกำหนดให้ Printer เริ่มพิมพ์หรือหยุดการพิมพ์ข้อมูล โดยมีช่วงของการพิมพ์แต่ละช่วงแตกต่างกัน ดังนี้

- Manager โปรแกรม คือ **โปรแกรม 0XX**  
System โปรแกรม คือ **โปรแกรม 1XX**  
Timers โปรแกรม คือ **โปรแกรม 2XX**  
TRS / ARS โปรแกรม คือ **โปรแกรม 3XX**  
Outside Line โปรแกรม คือ **โปรแกรม 4XX**  
Class of Service โปรแกรม คือ **โปรแกรม 5XX**  
Extension โปรแกรม คือ **โปรแกรม 6XX**  
E1 โปรแกรม คือ **โปรแกรม 7XX**  
Resource โปรแกรม คือ **โปรแกรม 8XX**  
Option โปรแกรม คือ **โปรแกรม 9XX**

การเลือก - \* = **ทุกโปรแกรม** / 0 = **Manager** / 1 = **System** / 2 = **Timer** / 3 = **TRS / ARS** / 4 = **Outside** / 5 = **Cos** / 6 = **Extension** / 7 = **E1** / 8 = **Resource** / 9 = **Option**  
- Start = เริ่มพิมพ์ / Stop = หยุด

ค่าจากโรงงาน **ไม่กำหนดใดๆ**

- การโปรแกรม
1. ไล่ **802**  
จอแสดง : System Data Dump
  2. กด NEXT  
จอแสดง : Enter Range ?
  3. กด เลข Range 0 -9 , \* = **ทุกโปรแกรม**  
จอแสดง : Print-Out : Start
  4. กด STORE เพื่อเริ่มการพิมพ์ทันที  
- การสั่งหยุดการพิมพ์ กด SELECT

- เมื่อ Printer สิ้นสุดการพิมพ์จะแสดง Print-Out : Finish

5. กด STORE

จอแสดง : Print - Out : Stop

6. กด END

### เงื่อนไข

- การต่อสายเครื่องพิมพ์เป็นแบบ EIA (RS232 C)
- การหยุดการพิมพ์สามารถกด **END** ได้



## 803 Music Source Use

### การกำหนดใช้เสียงดนตรี

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดที่มาของเสียงดนตรีสำหรับใช้กับ **Music on Hold** และ **Background Music (BGM)**

**การเลือก**

- **Hold** = พักสายนอก / **BGM** = พักสายใน
- หมายเลข Music source :  
KX-TD816 -1/ No Use  
KX-TD1232 -1 ถึง 4 / No Use

**ค่าจากโรงงาน** : **Hold และ BGM : Music 1**

**การโปรแกรม**

1. ไล่ **803**  
จอแสดง : Music Source Use
2. กด NEXT เพื่อกำหนด Music on Hold  
จอแสดง : Hold : Music 1
3. ไล่หมายเลข Music source  
- ถ้าไม่ต้องการใช้เสียงดนตรี กด CLEAR
4. กด STORE
5. กด NEXT เพื่อกำหนด BGM  
จอแสดง : BGM : Music 1
6. ไล่หมายเลข Music source  
- ถ้าไม่ต้องการใช้เสียงดนตรีกด CLEAR
7. กด STORE
8. กด END

#### **เงื่อนไข**

- หากต้องการใช้เสียง ดนตรีจากภายนอกให้เลือกเป็น **Music 2** แล้วต่อเสียงดนตรีภายนอกเข้ากับช่อง Music 2

## 804 External Pager BGM

### การกำหนดใช้ BGM ออกที่ External Pager

---

**รายละเอียด** การกำหนดให้เปิดเสียงดนตรี (**BGM ออกที่ External Pager** ได้หรือไม่ จากการกำหนดใช้โดย Operator

**การเลือก**

- **หมายเลข External Pager** : KX-TD816-1  
**KX-TD1232-1 ถึง 4**
- **Disable (ไม่เปิดใช้) / Enable (เปิดใช้ได้)**

**ค่าจากโรงงาน** **ทุก External Pager : Disable**

**การโปรแกรม**

1. ใ้ **804**  
จอแสดง : Ext-Pag BGM
2. กด NEXT  
จอแสดง : Pager NO? ->
3. ใ้หมายเลข External pager  
ใ้ 1 หรือกด NEXT  
จอแสดง : Pager 1 : Disable
4. กด SELECT จนปรากฏสถานะที่ต้องการ
5. กด STORE
6. กำหนด Pager อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT จนปรากฏ  
หมายเลข External Pager ที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 6
8. กด END

#### **เงื่อนไข**

- เมื่อกำหนดเป็น Enable ที่จุด **Operator** ที่กำหนดใน **โปรแกรม 006** สามารถเปิดใช้งานได้
- แหล่งเสียง BGM กำหนดใน **โปรแกรม 803**

#### **การใช้งาน**

เปิดใช้งาน = ยกหู + 35

ปิดใช้งาน = ยกหู + 35

## 805 External Pager Confirmation Tone

### การกำหนดเสียงเตือนก่อนการประกาศภายนอก

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดให้มีเสียงเตือน (Tone) ก่อนการประกาศออกภายนอกหรือไม่

การเลือก On ( มี ) / Off (ไม่มี)

ค่าจากโรงงาน **On**

การโปรแกรม

1. ใส่ **805**  
จอแสดง : Ext-Pag Ack-Tone
2. กด NEXT  
จอแสดง : Tone : On
3. กด SELECT จนปรากฏสถานะที่ต้องการ
4. กด STORE
8. กด END

## 806-807 EIA (RS-232C) Parameters

### การกำหนดพารามิเตอร์ของ EIA (RS-232C)

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดพารามิเตอร์ในการติดต่อข้อมูลของเครื่องพิมพ์กับตัวตู้  
**Port 1** (สำหรับ KX-TD816 และตู้ **Master ของ KX-TD1232**) หรือ **Port 2** (สำหรับตู้ **Slave ของ KX-TD1232**)  
**New line code** : การกำหนดการเลื่อนบรรทัดของกระดาษพิมพ์ (LF) และการกำหนดจุดตั้งต้นของหัวพิมพ์ (CR)  
**Baud rate** : การกำหนดอัตราความเร็วในการส่งข้อมูลไปยัง Printer หรือ Computer  
**Word length** : การกำหนดความยาวช่วงข้อมูล  
**Parity** : การกำหนดชนิดของข้อมูลเพื่อใช้ตรวจสอบความผิดพลาดและปรับให้เหมาะสมกับ Printer หรือ PC  
**Stop bit** : การกำหนดจุดสิ้นสุดของข้อมูล

**การเลือก**

- **New line code : CR+LF / CR**
- **Baud rate : 150/ 300/ 600/ 1200/ 2400/ 4800/ 9600**
- **Word length : 7 / 8 bits**
- **Parity bit : None / Mark / Space / Even / Odd**
- **Stop bit length : 1 / 2 bits**

**ค่าจากโรงงาน** New line code = **CR+LF**, baud rate = **9600**;  
Word length = **8**, Parity bit = **Mark**, Stop bit = **1** ทั้ง Port 1/Port 2

**การโปรแกรม**

1. ใส่หมายเลขโปรแกรม (**806 = Port 1, 807 = Port 2**)  
จอแสดง : RS232C Paramet.1
2. กด NEXT  
จอแสดง : NL-Code : CR+LF
3. กด SELECT จนปรากฏเงื่อนไขที่ต้องการ
4. กด STORE
5. กด NEXT เพื่อกำหนด baud rate

จอแสดง : baud Rate : 9600

6. กด SELECT จนปรากฏเงื่อนไขที่ต้องการ

7. กด STORE

8. กด NEXT เพื่อกำหนด Word length

จอแสดง : Word Length : 8 bits

9. กด SELECT จนปรากฏเงื่อนไขที่ต้องการ

10. กด STORE

11. กด NEXT เพื่อกำหนด Parity bit

จอแสดง : Parity : Mark

12. กด SELECT จนปรากฏเงื่อนไขที่ต้องการ

13. กด STORE

14. กด NEXT เพื่อกำหนด Stop bit

จอแสดงผล : Stop bit : 1 bit

15. กด SELECT จนปรากฏเงื่อนไขที่ต้องการ

16. กด STORE

17. กด END

## 809 DISA Security Type

### การกำหนดการป้องกันการโทรออกผ่าน DISA

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดให้ผู้ใช้งานสายนอกที่โทรเข้าผ่าน **DISA** สามารถโทรต่อออกสายนอกได้หรือไม่ ซึ่งสามารถกำหนดได้ดังนี้

- **Non Security** คือโทรออกได้โดยไม่ต้องใช้ **Code ผ่าน DISA**
- **Trunk Security** คือต้องใช้ **Code ในโปรแกรม 017** จึงจะโทรผ่าน **DISA** ได้
- **ALL** คือ ทั้งโทรเข้ามากดสายในและโทรออกสายนอกต้องใช้ Code จาก**โปรแกรม 017**

**การเลือก** Non (ไม่ป้องกัน) / Trunk (ป้องกันไว้)

**ค่าจากโรงงาน** **Trunk**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ **809**  
จอแสดง : DISA Security
2. กด NEXT  
จอแสดง : Security : Non
3. กด SELECT จนปรากฏเสียงไซท์ที่ต้องการ
4. กด STORE
8. กด END

**เงื่อนไข**

- **โปรแกรม 017** เป็นการกำหนดรหัส (code) ผ่าน DISA

## 810 DISA Tone Detection

### การกำหนดการตรวจสอบสัญญาณผ่าน DISA

---

**รายละเอียด** เป็นการอนุญาตให้มีการตรวจสอบสัญญาณการเลิกใช้สายของสายนอกสองสายผ่าน DISA เพื่อที่จะยกเลิกสายนอกจากองค์การ

**การเลือก** Enable ( ตรวจสอบ ) / Disable ( ไม่ตรวจสอบ )

**ค่าจากโรงงาน** Enable

**การโปรแกรม**

1. ไล่ 810  
จอแสดง : DISA Tone Detect
2. กด NEXT  
จอแสดง : Tone DTC : Enable
3. กด SELECT จนปรากฏเงื่อนไขที่ต้องการ
4. กด STORE
8. กด END

#### **หมายเหตุ**

- หากสายนอกที่ใช้มีสัญญาณรบกวนอาจจำเป็นต้องกำหนดเป็น **Disable** เพื่อป้องกันสายตัด



# 811 DISA User Codes ( สำหรับ Version 4M )

## การกำหนดรหัสผ่าน DISA

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดรหัสผ่าน DISA และกำหนด Class of Service (COS) ที่จะใช้รหัส

**การเลือก**

- หมายเลข Code : 1 ถึง 4
- ขนาด Code : 4 หลัก
- หมายเลข COS : 1 ถึง 8

**ค่าจากโรงงาน** Code1 = 1111-COS1, Code2 = 2222-COS1  
Code3 = 3333-COS1, Code4 = 4444-COS1

**การโปรแกรม**

1. ใส่ **811**  
จอแสดง : DISA User Code
2. กด NEXT  
จอแสดง : User Code NO? ->
3. ใส่หมายเลข Code  
กด 1 หรือกด NEXT  
จอแสดง : Code 1 : 1111 COS : 1
4. ใส่ Code ที่ต้องการ
5. กด → เพื่อกำหนด COS
6. ใส่หมายเลข COS
7. กด STORE
8. กำหนดใช้ Code อื่นต่อกด NEXT, PREV หรือ SELECT จน  
ปรากฏหมายเลข Code
9. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 8
10. กด END

### **เงื่อนไข**

- รหัส (code) ที่กำหนดได้คือ 0 ถึง 9
- การกำหนดใช้รหัสผ่าน **DISA** กำหนดที่โปรแกรม **809**

## 812 DISA DTMF Repeat

### การทำซ้ำสัญญาณ DTMF ของ DISA

---

**รายละเอียด** เป็นการปรับสัญญาณ DTMF ให้แรงขึ้นหลังจาก DISA รับสัญญาณ DTMF จากสายนอกเพื่อจะโทรผ่าน DISA ออกอีกสายนอกหนึ่ง

**การเลือก**

- Dial (ช่วงการโทร) / Call (ช่วงการเรียก)
- โหมด : Repeat = สร้างสัญญาณใหม่ / Through = ส่งผ่านสัญญาณ

**ค่าจากโรงงาน** **Dial และ Call : Repeat**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ **812**  
จอแสดง : DISA DTMF Repeat
2. กด NEXT เพื่อกำหนดโหมดของการโทร  
จอแสดง : Dial : Repeat
3. กด SELECT
4. กด STORE
5. กด NEXT เพื่อกำหนดโหมดของการเรียก  
จอแสดง : Call : Repeat
9. กด STORE
10. กด END

## 813 Floating Number Assignment

### การกำหนดหมายเลขพิเศษ

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดหมายเลขพิเศษเพื่อใช้กับ External Pager , DISA , Modem , UCD Group ,Ring Group ซึ่งหมายเลขพิเศษนี้ใช้ได้เหมือนหมายเลขภายในทั่วไป

**การเลือก**

- **จุดกำหนดหมายเลขพิเศษ :**  
**KX-TD1232-Pager1/ Pager2/ Pager3/ Pager4**  
**DISA1/ DISA2/ MODEM / E-Group 1-8**
- **หมายเลขพิเศษ : 2-4 หลัก**

**ค่าจากโรงงาน**

- KX-TD816-Pager1 = 196
- KX-TD1232- **Pager1 = 196, Pager2 =197, Pager3 = 296,**  
**Pager4 = 297, DISA1=198, DISA2 = 298, MODEM = 299 ,E-Grp 1 = 191**  
**E-Grp = 192 , E-Grp 3 = 193 , E-Grp 4 = 194 , E-Grp 5 = 291 , E-Grp 6 = 292**  
**E-Grp 7 = 293 , E-Grp 8 = 294**

**การโปรแกรม**

1. ใใส่ **813**  
จอแสดง : Floating #
2. กด NEXT เพื่อกำหนด Pager 1  
จอแสดง : Pager 1 : EXT 196
3. ใใส่หมายเลขพิเศษ
4. กด STORE
5. กำหนดจุดพิเศษอื่นกด NEXT หรือ PREV จนปรากฏจุดที่ต้องการ
6. ทำซ้ำข้อ 3 ถึง 5
7. กด END

### เงื่อนไข

- หมายเลขที่ใใส่ได้คือ **0 ถึง 9** และ ต้องเป็นหมายเลขที่ระบุใน**โปรแกรม 100 ลำดับ**  
**ที่ 01-16 ด้วย**

## 814 Modem Standard

### การกำหนดระบบของ Modem สำหรับ KX-TD1232

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดระบบของ Modem ที่จะใช้ร่วมกับตู้ระบบ ซึ่งกำหนดได้ 2 แบบ คือ **Bell** และ **CCITT**

การเลือก                      **BELL / CCITT**

ค่าจากโรงงาน              **CCITT**

การโปรแกรม

1. ไล่ **814**  
    จอแสดง : MODEM Standard
2. กด NEXT  
    จอแสดง : MODEM : CCITT
3. กด SELECT จนกระทั่งปรากฏระบบที่ต้องการ
4. กด STORE
5. กด END

## 815 DISA Built in Automated Attendant Number

### การกำหนดการกดหมายเลขเดียวกรณีโทรผ่าน DISA

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดหมายเลขหลักเดียวเพื่อใช้กับการโทรผ่าน **DISA** ทำให้สายเรียกเข้าสามารถกดหมายเลขเพียงตัวเดียว สายจะโอนไปยังหมายเลขที่เรากำหนดในโปรแกรมนี้ได้ นอกจากนี้หากต้องการกดหมายเลขภายในที่ต้องการก็สามารถทำงานได้ตามปกติ หมายเลขภายในที่กำหนดได้ เช่น หมายเลข Ring Group , UCD , Extension ปกติ

**การเลือก**

- หมายเลขที่กำหนด : **0 -9**
- **หมายเลขภายในที่กำหนด : 2-4 หลัก**

**ค่าจากโรงงาน** **ไม่มีการกำหนด**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ **815**  
จอแสดง : DISA AA
2. กด NEXT  
จอแสดง : Dial No ?
3. ใส่หมายเลข 0 - 9 ที่ต้องการ หรือกด NEXT  
ต.ย. แสดง : Dial 0 : Disable
4. กด Extension ที่ต้องการ  
ต.ย. จอแสดง : Dial 0 : 112
5. STORE
6. กำหนด DISA เลขอื่น กด NEXT หรือ PREV จนปรากฏจุดที่ต้องการ
7. ทำซ้ำข้อ 3 ถึง 6
7. กด END

## 816 SMDR Output Mode

### กำหนดรูปแบบ การพิมพ์ ของ SMDR

---

**รายละเอียด** เป็นการกำหนดรูปแบบของการพิมพ์ที่ออกทาง SMDR โดยปกติสามารถกำหนดได้ 2 แบบ คือ **Regular** หมายถึงการพิมพ์ออกตามปกติ และ **Charge** หมายถึง มีการใส่หน่วยจำนวนเงินและ Rate ด้วยที่ SMDRหรือมีเฉพาะจำนวนหน่วย Meter ขึ้นอยู่กับการเปิด **โปรแกรมที่ 143** ทั้งนี้จะใช้งานได้ทางชุมสายต้องส่งสัญญาณ Pay Tone หรือสัญญาณ Pulse มาให้ด้วย

**การเลือก**                      **Regular / Charge**

**ค่าจากโรงงาน**              **Regular**

**การโปรแกรม**

1. ใส่ **816**  
    จอแสดง : SMDR Mode
2. กด NEXT  
    จอแสดง : SMDR : Regular
3. กด SELECT จนพบค่าที่ต้องการ
4. กด STORE
5. กด END

### **เงื่อนไข**

- กำหนด ชนิดของการแสดงทาง SMDR ที่ **โปรแกรม 143** ว่าเป็น **Meter** หรือ **Charge** ถ้าเป็น **Meter** จะแสดงจำนวน Pulse ถ้าเป็น **Charge** จะแสดงจำนวนเงิน

## 817 KX-TD197 / KX-TD198 Baud Rate Set

กำหนดความเร็วของการติดต่อข้อมูลของ Remote Card

---

รายละเอียด เป็นการกำหนดความเร็วในการรับส่งข้อมูลของ **Card KX-TD197**

การเลือก **Bell / V.34-9600 / V.34-14400 / V.34-19200 / V.34-33600**

ค่าจากโรงงาน **V.34 -33600**

- การโปรแกรม
1. ไล่ **817**  
จอแสดง : TD197 TYPE
  2. กด NEXT  
จอแสดง : Mast : V.34 - 33600
  3. กด SELECT จนพบค่าที่ต้องการ
  4. กด NEXT  
ด.ย. จอแสดง : Slave : V.34 - 33600
  5. กด STORE
  6. กด END

เงื่อนไข

- การกำหนดนี้มีผลทั้งคู่ Master และ Slave

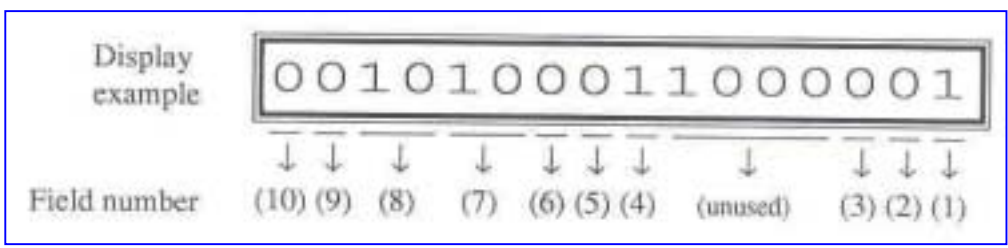
### 3.10 Option programming

#### 990 System Additional Information (Version 4 M)

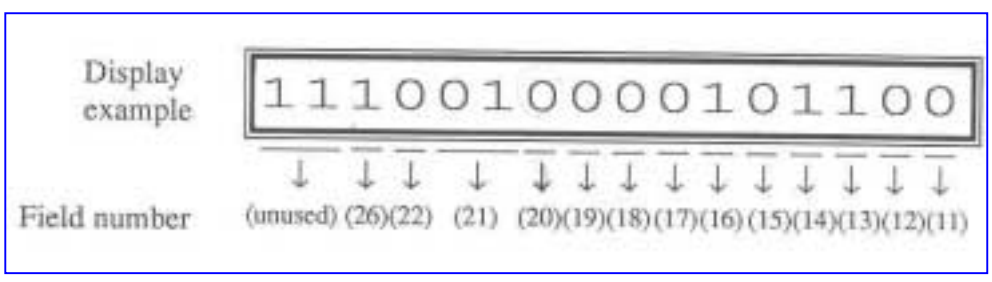
การกำหนดข้อมูลเพิ่มเติม

รายละเอียด เป็นการเพิ่มเติมโปรแกรมบางส่วนที่ต้องการ

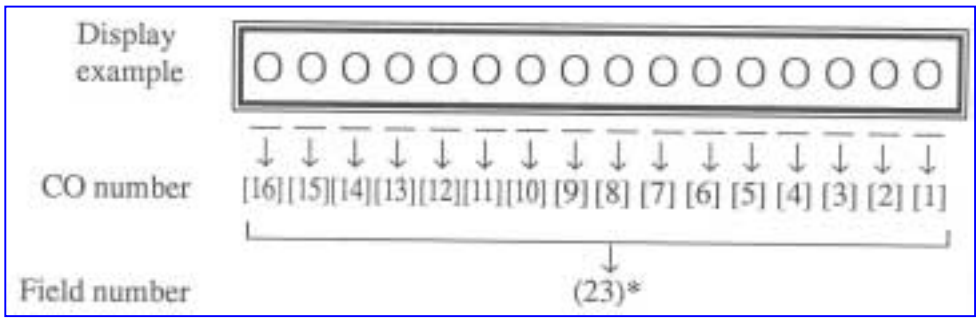
Area 1                      **10 Field** ต่อไปนี้กำหนดใน Area 1



Area 2                      **13 Field** ต่อไปนี้กำหนดใน Area 2



Area 3                      **KX-TD816-[1] ถึง [8]**                      ใช้กับ CO lines 1 ถึง 8  
**KX-TD1232-[1] ถึง [16]**                      ใช้กับ CO lines 1 ถึง 16

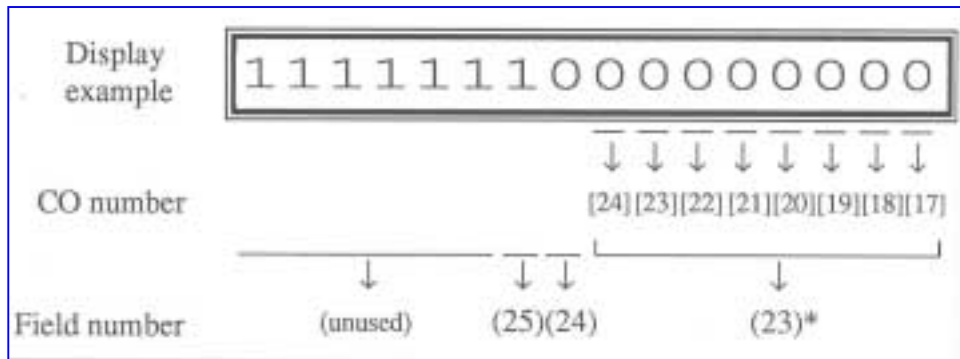




Area 4

KX-TD1232 -[17] ถึง [24] ใช้กับ

CO lines 17 ถึง 24



Areas 1 and 2

| Field | คำอธิบาย  | SELECTION  | Default | การใช้งาน   |
|-------|---|--|---------|---|
| (1)   | เสียงที่ได้ยินขณะโอนสาย                                     | 0 : Ring back tone<br><b>1 : Music on Hold</b>                 | 1       | <ul style="list-style-type: none"> <li>CALL TRANSFER FEATURES</li> <li>Music on Hold</li> </ul> |
| (2)   | ผลของการผลัก HOOK SWITCH แล้ววางหูลงของ SLT ขณะใช้สายนอก    | 0 : <b>Consultation Hold</b><br>1 : disconnection              | 0       | Consultation Hold   |
| (3)   | ผลของการกด FLASH ของเครื่องคีย์ขณะใช้สายนอก                 | 0 : <b>disconnection signal</b><br>1 : External Feature Access | 0       | <ul style="list-style-type: none"> <li>External Feature Access</li> <li>Flash</li> </ul>        |
| (4)   | อนุญาตให้มีเสียงรบกวนจากสายนอกเมื่อส่งช่วง Pause            | 0 : disable<br><b>1 : enable</b>                               | 1       | None  |
| (5)   | ผลของการผลัก HOOK SWITCH ของ SLT                            | 0 : <b>Consultation Hold</b><br>1 : disconnection              | 0       | Consultation Hold   |
| (6)   | ตั้งช่วงเวลาส่ง DTMF ไปยัง VPS                              | 0 : <b>80 ms</b><br>1 : 160 ms                                 | 0       | Voice Mail Integration  |
| (7)   | กำหนดเวลารอก่อนที่จะส่ง DTMF ไปยัง VPS หลังจากตอบรับของ VPS | 00 : 0.5 s<br>01 : 1.0 s<br><b>10 : 1.5 s</b><br>11 : 2.0 s    | 10      | Voice Mail Integration  |
| (8)   | ตั้งช่วงการรอของระบบก่อนส่ง                                 | 00 : 0.5 s   | 10      | Voice Mail  |

|      |   |   |   |   |
|------|---|---|---|---|
|      | สัญญาณ DTMF (โปรแกรม 113) ไป VSP  | 01 : 1.0 s<br><b>10 : 1.5 s</b><br>11 : 2.0 s |   | Integration   |
| (9)  | กำหนดให้ปิด Message Wait lamp หรือ VPS เมื่อผู้ใช้ฟังข้อความใน mailbox แล้ว   | <b>0 : system</b><br>1 : VPS                  | 0 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Message Waiting</li> <li>Voice Mail Integration</li> </ul> |
| (10) | การกำหนดให้กลับไป Automated Attendant Service หรือถ้ามีการเรียกไปที่ VPS โดย Call Forwarding หรือ Intercept Routing | <b>0 : do not start</b><br>1 : start          | 0 | Voice Mail Integration  |

| Field | คำอธิบาย  | SELECTION  | Default | การใช้งาน                              |
|-------|---|--|---------|--|
| (11)  | เมื่อมีการโอน ไปสายนอกแล้วไม่ตอบรับจะให้โอนกลับมาจุดใด  | <b>0 : extension</b><br>1 : Operator 1           | 0       | Call Transfer, Unscreened-to Extension |
| (12)  | การกำหนดการจำกัดเวลาการใช้สายนอกในโปรแกรม 502 เป็นแบบใดดังนี้<br>0 : ทั้งโทรออกและโทรเข้า<br>1 : โทรออกเท่านั้น   | <b>0 : both calls</b><br>1 : Outgoing calls only | 0       | Limited Call Duration                  |
| (13)  | อนุญาตให้ยกเลิก Confirmation Tone 4 จากที่โรงงานตั้งไว้เมื่อมีการประชุม 3 สาย เริ่มต้นหรือสิ้นสุดลง   | 0 : disable<br><b>1 : enable</b>                 | 1       | Confirmation Tone                      |
| (14)  | กำหนดว่าเมื่อกด * และ # จะตรวจสอบการจำกัดการโทร   | 0 : no check<br><b>1 : check</b>                 | 1       | Toll Restriction                       |
| (15)  | อนุญาตให้ใช้ Flash เพื่อรับสัญญาณ CO ของจุดที่ล็อกหรือจำกัดการโทรถ้าตั้งเป็น Enable จะสามารถใช้ได้เช่นเดียวกับจุดภายใน และยังอนุญาตกับจุดสายในที่ใช่ Account Code-Verified-All call | <b>0 : disable</b><br>1 : enable                 | 0       | Flash                                  |
| (16)  | อนุญาตให้ยกเลิก Confirmation Tone 3 เมื่อใช้งานเกี่ยวกับ Call Pickup,   | 0 : disable<br><b>1 : enable</b>                 | 1       | Confirmation Tone                      |

|      |  |   |          |                                |
|------|--|---|----------|--------------------------------|
|      | Paging, Paging, Paging Answer, TAFAS Answer, Hold Retrieve และ Call Park Retrieve                          |   |          |                                |
| (17) | การกำหนด Pulse break ratio ของระบบการโทรแบบ Pulse และ Call Blocking ค่านี้ขึ้นอยู่กับมาตรฐานของแต่ละประเทศ | <b>0</b> : 60 %<br><b>1</b> : <b>67 %</b>             | <b>1</b> | Dial Type Selection            |
| (18) | การกำหนดหมายเลข Mailbox จาก Extension เฉพาะ หรือจากโปรแกรม 609 เมื่อกำหนดเป็น Free                         | <b>0</b> : <b>extension number</b><br><b>1</b> : free | <b>0</b> | Voice Mail Integration         |
| (19) | กำหนดการแสดงผลเมื่อใช้ Station Speed Dialing ของ KX-T7235  | <b>0</b> : <b>names</b><br><b>1</b> : numbers         | <b>0</b> | KX-T7235 Station Speed Dialing |

| Field | คำอธิบาย  | SELECTION   | Default   | การใช้งาน  |
|-------|---|---|-----------|--|
| (20)  | การกำหนดแหล่งเสียง Music Source 1 ของ Music on Hold และ BGM | <b>0</b> : <b>internal music source</b><br><b>1</b> : external music source | <b>0</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Background Music (BGM)</li> <li>• Background Music (BGM) - External</li> <li>• Music on Hold</li> </ul> |
| (21)  | การเลือก Inter-Digit Pause ของระบบ Pulse                    | <b>00</b> : 630 ms<br><b>01</b> : <b>830 ms</b><br><b>10</b> : 1030 ms      | <b>01</b> | None   |
| (22)  | การเลือกสัญญาณ Tone ของการติดต่อภายใน                       | <b>0</b> : <b>normal</b><br><b>1</b> : distinctive                          | <b>0</b>  | None   |
| (26)  | การกำหนดช่วงเวลาตรวจสอบสัญญาณ HOOK ของสายภายใน              | <b>0</b> : 84-1000ms<br><b>1</b> : <b>200-1000ms</b>                        | <b>1</b>  | None   |

### **Areas 3 and 4**

| Field | คำอธิบาย | SELECTION | Default | การใช้งาน |
|-------|----------|-----------|---------|-----------|
|-------|----------|-----------|---------|-----------|

|      |   |                                 |          |                           |
|------|---|---------------------------------|----------|---------------------------|
| (23) | การกำหนด PAD Switch control (ควบคุมระดับของสัญญาณเสียงในการใช้สายนอก) | <b>0 : 0 dB</b><br>1 : -3 dB    | <b>0</b> | None                      |
| (24) | การป้องกันหรืออนุญาตให้เรียกจาก AA port ของ VPS ไปยัง AA port         | <b>0 : prevent</b><br>1 : allow | <b>0</b> | Voice Mail<br>Integration |
| (25) | การป้องกันหรืออนุญาตให้ส่งสัญญาณในระหว่างใช้สายนอก                    | <b>0 : prevent</b><br>1 : allow | <b>0</b> | None                      |

**การเลือก**

- **Area code** : 01 (area 1) / 02 (area 2) / 03 (area 3) / 04 (area 4)
- **หมายเลข Field** : 1 - 22 (สำหรับ area 1 และ area 2)  
23 - 25 (สำหรับ area 3 และ 4)
- **Selection** : ดูจากตารางหัวข้อ "SELECTION"

**ค่าจากโรงงาน**

**ดูหัวข้อ "Default" ในตาราง**

**การโปรแกรม**

1. ไล่ 990  
จอแสดง : System Add Inf.
2. กด NEXT  
จอแสดง : Area NO? - >
3. ไล่ area code (01-04)  
จอแสดง : 0010100011000001
4. กด ← หรือ → เพื่อเลือก Field ที่ต้องการ
5. ไล่ SELECTION (กด 0 หรือ 1) แล้วกด STORE
6. กำหนด Field อื่นทำซ้ำข้อ 4 และ 5
7. กด STORE
8. กำหนด Area อื่นกด SELECT จนปรากฏ area code ที่ต้องการ
9. ทำซ้ำข้อ 4 ถึง 8
11. กด END

# 990

## System Additional Information ( Version P211B )

### การกำหนดข้อมูลเพิ่มเติม

รายละเอียด

เป็นการเพิ่มเติมโปรแกรมบางส่วนที่ต้องการ โดยมีกำหนดได้ **10 Area** Area ละ **16 ตัว** โดยนับจากทางขวาสุดเป็น Bit 1 ดังตาราง

|                 |         | Bit Number |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
|-----------------|---------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
|                 |         | 16         | 15  | 14  | 13  | 12  | 11  | 10  | 9   | 8   | 7   | 6   | 5   | 4   | 3   | 2   | 1 |
| Display Example | Area 01 | ( )        | ( ) | 1   | ( ) | 1   | ( ) | ( ) | ( ) | 1   | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | 1   |   |
|                 | Area 02 | 1          | 1   | 1   | ( ) | ( ) | 1   | ( ) | ( ) | ( ) | 1   | 1   | ( ) | 1   | ( ) | ( ) |   |
|                 | Area 03 | ( )        | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) |   |
|                 | Area 04 | 1          | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) |   |
|                 | Area 05 | 1          | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |   |
|                 | Area 06 | 1          | 1   | 1   | ( ) | ( ) | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |   |
|                 | Area 07 | 1          | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |   |
|                 | Area 08 | 1          | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |   |
|                 | Area 09 | 1          | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |   |
|                 | Area 10 | 1          | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |   |

### Area 01

| Bit | คำอธิบาย   | SELECTION  | Default | การใช้งาน   |
|-----|--|--|---------|---|
| 1   | เสียงที่ได้ยินขณะโอนสาย                                | <b>0 : Ringback tone</b><br><b>1 : Music on Hold</b>     | 1       | <ul style="list-style-type: none"> <li>CALL TRANSFER FEATURES</li> <li>Music on Hold</li> </ul> |
| 2   | ผลของการผลัก HOOK SWITCH แล้ววางหูของ SLT ขณะใช้สายนอก | <b>0 : Consultation hold</b><br><b>1 : disconnection</b> | 0       | Consultation Hold   |

|       |   |   |    |   |
|-------|---|---|----|---|
| 3     | ผลของการกด FLASH ของเครื่องคีย์ ขณะใช้สายนอก  | <b>0 : <u>disconnection signal</u></b><br><b>e Access</b>                               | 0  | - External Feature Access   |
| 4-7   | สำรองใช้  |   |    |   |
| 8     | กำหนดให้มีสัญญาณ Dial Tone ก่อนหรือไม่เมื่อโทรออกจาก One-Touch , Redial และ System Speed dial | <b>0 : disable</b><br><b>1 : <u>Enable</u></b>  | 1  | - None  |
| 9     | กำหนดให้เมื่อกด Hook Switch แล้วให้มีผลอย่างไรสำหรับ SLT                                      | <b>0 : <u>Consultation Hold</u></b><br><b>1 : <u>Disconnection</u></b>                  | 0  | Consultation Hold   |
| 10    | ตั้งช่วงเวลาส่ง DTMF ไปยัง VPS. Port  | <b>0 : <u>80 ms</u></b><br><b>1 : <u>160 ms</u></b>                                     | 0  | Voice Mail Integration  |
| 12,11 | กำหนดเวลารอก่อนที่จะส่ง DTMF ไปยัง VPS. Port หลังจาก VPS. ตอบรับสายแล้ว                       | <b>00 : 0.5 s</b><br><b>01 : 1.0 s</b><br><b>10 : <u>1.5 s</u></b><br><b>11 : 2.0 s</b> | 10 | Voice Mail Integration Inband   |
| 14,13 | ตั้งช่วงการรอของระบบก่อนส่งสัญญาณ DTMF ไปที่ VPS. หลังจาก VPS. เรียกไปที่ Extension.          | <b>00 : 0.5 s</b><br><b>01 : 1.0 s</b><br><b>10 : <u>1.5 s</u></b><br><b>11 : 2.0 s</b> | 10 | Voice Mail Integration  |
| 15    | กำหนดให้ปิด Message Wait lamp เมื่อผู้ใช้ฟังข้อความใน mailbox แล้ว โดยตู้สาขาหรือ VPS.        | <b>0 : <u>system</u></b><br><b>1 : VPS</b>  | 0  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Message Waiting</li> <li>• Voice Mail Integration</li> </ul> |
| 16    | สำรองใช้  |   |    |   |

## Area 02

| Bit | คำอธิบาย   | SELECTION   | Default | การใช้งาน                              |
|-----|--|---|---------|--|
| 1   | เมื่อมีการโอน ไปสายนอกแล้วไม่ตอบรับจนครบเวลาจะให้โอนกลับมาจุดใด  | <b>0 : Extension</b><br><b>1 : Operator 1</b>           | 0       | Call Transfer, Unscreened-to Extension |
| 2   | การกำหนดการจำกัดเวลาการใช้สายนอกใน <a href="#">โปรแกรม 502</a> เป็นแบบใดดังนี้<br>0 : ทั้งโทรออกและโทรเข้า<br>1 : โทรออกเท่านั้น                               | <b>0 : both calls</b><br><b>1 : Outgoing calls only</b> | 0       | Limited Call Duration                  |
| 3   | อนุญาตให้ยกเลิก Confirmation Tone 4 จากที่โรงงานตั้งไว้เมื่อมีการประชุม 3 สาย เริ่มต้นหรือสิ้นสุดลงหรือไม่   | <b>0 : disable</b><br><b>1 : enable</b>                 | 1       | Confirmation Tone                      |
| 4   | กำหนดว่าเมื่อกด * และ # จะตรวจสอบการจำกัดการโทรหรือไม่   | <b>0 : no check</b><br><b>1 : check</b>                 | 1       | Toll Restriction                       |
| 5   | สำรองใช้   |   |         |  |
| 6   | อนุญาตให้ยกเลิก <b>Confirmation Tone 3</b> เมื่อใช้งานเกี่ยวกับ Call Pickup, Paging, Paging, Paging Answer, TAFAS Answer, Hold Retrieve และ Call Park Retrieve | <b>0 : disable</b><br><b>1 : enable</b>                 | 1       | Confirmation Tone                      |
| 7   | การกำหนด Pulse break ratio ของระบบการโทรแบบ Pulse และ Call Blocking ค่านี้ขึ้นอยู่กับมาตรฐานของแต่ละประเทศ   | <b>0 : 60 %</b><br><b>1 : 67 %</b>                      | 1       | Dial Type Selection                    |
| 8   | การกำหนดให้หมายเลข Mailbox ส่งแทน หมายเลข Extension หรือไม่จากโปรแกรม เมื่อมีการโอนสายจาก Extension เข้า Vps. โดยหากต้องการส่ง Mbx. ไปให้กำหนดเป็น Free        | <b>0 : extension number</b><br><b>1 : free</b>          | 0       | Voice Mail Integration                 |
| 9   | กำหนดการแสดงผลเมื่อใช้เครื่องคีย์ใน Station Speed Dialing ( ยกเว้น KX-T7235 )  | <b>0 : names</b><br><b>1 : numbers</b>                  | 0       | KX-T7235 Station Speed Dialing         |

| Bit | คำอธิบาย | SELECTION | Default | การใช้งาน |
|-----|----------|-----------|---------|-----------|
|-----|----------|-----------|---------|-----------|

|       |   |  |           |   |
|-------|---|--|-----------|---|
| 10    | การกำหนดแหล่งเสียง Music Source 1 ของ Music on Hold และ BGM | <b>0 : internal music source</b><br><b>1 : external music source</b> | <b>0</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Background Music (BGM)</li> <li>Background Music (BGM) - External</li> </ul> |
| 12,11 | การเลือก Inter-Digit Pause ของระบบ Pulse                    | <b>00 : 630 ms</b><br><b>01 : 830 ms</b><br><b>10 : 1030 ms</b>      | <b>01</b> | None  |
| 13    | การเลือกสัญญาณ Tone ของการติดต่อภายใน                       | <b>0 : normal</b><br><b>1 : distinctive</b>                          | <b>0</b>  | None  |
| 14    | การกำหนดช่วงเวลาตรวจสอบสัญญาณ HOOK ของสายภายใน              | <b>0 : 84-1000ms</b><br><b>1 : 204-1000ms</b>                        | <b>1</b>  | None  |
| 15,16 | สำรองไว้  |  |           |   |

### Area 03

| Bit  | คำอธิบาย  | SELECTION                           | Default  | การใช้งาน |
|------|---|-------------------------------------|----------|-----------|
| 1-16 | การกำหนด PAD Switch control (ควบคุมระดับของสัญญาณเสียงในการใช้สายนอก) โดย Bit 1 - 16 จะเรียงตาม Co Line 1 - 16 ตามลำดับ | <b>0 : 0 dB</b><br><b>1 : -3 dB</b> | <b>0</b> | None      |

### Area 04

| Bit   | คำอธิบาย   | SELECTION                              | Default  | การใช้งาน |
|-------|--|--|----------|-----------|
| 1 - 8 | การกำหนด PAD Switch control (ควบคุมระดับของสัญญาณเสียงในการใช้สายนอก) โดย Bit 1 - 8 จะเรียงตาม Co Line 17 - 24 | <b>0 : 0 dB</b><br><b>1 : -3 dB</b>    | <b>0</b> | None      |
| 9     | ห้ามไม่ให้โอนสายจาก VPS. แต่ตัวข้ามไปหากันหรือไม่  | <b>0 : prevent</b><br><b>1 : allow</b> | <b>1</b> | None      |
| 10    | กำหนดให้ป้องกันการส่งสัญญาณ Pulse ออกไปสายนอกหรือไม่   | <b>0 : prevent</b><br><b>1 : allow</b> | <b>1</b> | None      |



|       |   |                           |   |      |
|-------|---|---------------------------|---|------|
| 11,12 | สำรองใช้  |                           |   |      |
| 13    | กำหนดให้มีเสียงย้อนกลับของสัญญาณ Pulse เมื่อโทรออกสายนอกแบบ Pulse หรือไม่ | 0 : disable<br>1 : enable | 1 | None |
| 14-16 | สำรองใช้  |                           |   |      |

## Area 05

| Bit | คำอธิบาย   | SELECTION                              | Default | การใช้งาน                |
|-----|--|--|---------|--------------------------|
| 1   | สำรองใช้   |  |         |                          |
| 2   | กำหนดให้กด ยึดเวลา Co-to-Co เมื่อใช้ Disa Card จำกัดที่ 10 ครั้งหรือไม่จำกัด   | 0 : 10 ครั้ง<br>1 : No limitation      | 1       | - DISA                   |
| 3   | เมื่อต้องการยึดเวลาการใช้ Disa โทรออกสามารถกด * ยึดเวลาได้หรือไม่  | 0 : Disable<br>1 : Enable              | 1       | - DISA                   |
| 4   | สำรองใช้   |  |         |                          |
| 5   | กำหนดเวลาที่รอก่อนไป IRNA หลังมีข้อความตอบรับแล้วไม่กดอะไรเลยเมื่อใช้ DISA   | 0 : Immediately<br>1 : After 5 seconds | 1       | - OGM                    |
| 6   | เมื่อใช้ VPS. กำหนดให้มีการส่งข้อมูลของ Mailbox ไปที่ VPS. ด้วยหรือไม่ เมื่อมีการกำหนดการโอนสายอัตโนมัติไปที่ Extension ของ VPS. มีผลกับการติดต่อทั้งแบบ Inband และ แบบ D-PITS<br>Disable = ไม่ส่ง<br>Enable = ส่ง | 0 : Disable<br>1 : Enable              | 1       | - Voice Mail Integration |
| 7   | กำหนดให้มีการส่งข้อมูลของ Mailbox ไปที่ VPS. ได้หรือไม่ เมื่อสายเรียกเข้าจากภายนอกแบบ DIL 1 : 1 แล้วไม่มีผู้รับสาย สายเรียกเข้าจะโอนไปที่ Mailbox ของ Extension นั้นหากกำหนดเป็น Enable                            | 0 : Enable<br>1 : Disable              | 1       | - Voice Mail Integration |
| 8   | สำรองใช้   |  |         |                          |
| 9   | กำหนดให้มีเสียง Dial Tone 2 หรือไม่  | 0 : Disable                            | 1       | - None                   |

|    |  |  |   |                   |
|----|--|--|---|-------------------|
|    | เมื่อ Extension มีการกำหนดการใช้งานพิเศษไว้ เช่น Call Waiting  | <b>1 : Enable</b>  |   |                   |
| 10 | กำหนดผลของการกดปุ่ม Flash ขณะใช้สายนอก ( เมื่อกำหนด Area 01 - bit 3 = 0 )<br><b>Flash</b> = ตัดสายแล้วสามารถใช้สายเดิมได้<br><b>Terminate</b> = สิ้นสุดการสนทนาสายเดิมและได้ยินสัญญาณ Intercom | <b>0 : Terminate</b><br><b>1 : Flash</b>   | 1 | - Flash           |
| 11 | กำหนดรูปแบบสัญญาณ Ring สำหรับ SLT โดยหากกำหนดเป็น Type 3 จะเป็น Quick Ring , Type 2 จะเป็น แบบปกติ โดยจะมีผลเฉพาะการใช้งาน Message waiting เท่านั้น  | <b>0 : 3 times by 40 ms</b><br><b>1 : 2 times by 280 ms</b>                                | 1 | - Message Waiting |
| 12 | กำหนดรูปแบบของ SMDR เมื่อมีการใช้งาน Caller ID   | <b>0 : (incoming) + Caller No.</b><br><b>1 : (I) + Caller No.+ name</b>                    | 1 | - SMDR            |
| 13 | กำหนดให้มีการพิมพ์ RC (เมื่อมีการเรียกเข้าเกิดขึ้น) และ AN (เมื่อมีการรับสาย) ของ SMDR หรือไม่   | <b>0 : Enable</b><br><b>1 : Disable</b>  | 1 | - SMDR            |
| 14 | กำหนดให้โอนสายไปที่ใดเมื่อโทรเข้ามาที่ DISA / DID แล้วกดเบอร์ผิด   | <b>0 : IRNA</b><br><b>1 : Reorder Tone</b>   | 1 | None              |
| 15 | กำหนดให้เมื่อกด " 0 " เพื่อหา Operator กรณีกำหนด 2 ตัว จะให้เรียกไปที่ Operator 1 และ 2 ดังพร้อมกัน หรือ ให้ดังกี่ตัวที่ 1 ก่อนถ้าไม่ว่างแล้วค่อยไปตัวที่ 2                                    | <b>0 : Operator 1 and 2 ดังพร้อมกัน</b><br><b>1 : Operator 1 first and then Operator 2</b> | 1 | - Operator        |
| 16 | กำหนดให้มีการพิมพ์ การตั้งปลุกออกที่ SMDR ได้หรือไม่   | <b>0 : Enable</b><br><b>1 : Disable</b>  | 1 | - Time Reminder   |

## **Area 06**

| Bit | คำอธิบาย                        | SELECTION                    | Default | การใช้งาน |
|-----|---------------------------------|------------------------------|---------|-----------|
| 12  | กำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร | <b>0 : เปลี่ยนตามโปรแกรม</b> | 0       | - DDI     |

|    |  |  |          |        |
|----|--|--|----------|--------|
|    | เมื่อมีการเรียกเข้าจาก ISDN เมื่อการเรียกเข้าแบบ DDI   | <b>421</b><br><b>1</b> : หมายเลขจะเท่ากับเบอร์ ISDN บวกกับหมายเลขที่กำหนดในโปรแกรม 418 |          |        |
| 13 | เมื่อมีการใช้งานของ DDI กำหนดให้ใช้หมายเลข Extension ที่กำหนดไว้ หรือให้แปลงตามตารางการแปลงของ DDI | <b>0</b> : <b>DDI Conversion Number</b><br><b>1</b> : <b>Extension Number</b>          | <b>0</b> | - DDI  |
| 14 | กำหนดให้กด " 0 " สามารถใช้งานได้ตามที่กำหนดในโปรแกรมของ MSN เลข 0 ได้หรือไม่                       | <b>0</b> : <b>Allow</b><br><b>1</b> : <b>Prevent</b>                                   | <b>1</b> | - None |
| 15 | กำหนดให้เมื่อมีการเรียกเข้าจาก DDI แล้วไม่มีเบอร์ที่กำหนดให้ดังที่ใดในเวลากลางวัน                  | <b>0</b> : <b>DIL 1 : N</b><br><b>1</b> : <b>Operator</b>                              | <b>1</b> | - DDI  |
| 16 | กำหนดให้เมื่อมีการเรียกเข้าจาก DDI แล้วไม่มีเบอร์ที่กำหนดให้ดังที่ใดในเวลากลางคืน                  | <b>0</b> : <b>DIL 1 : N</b><br><b>1</b> : <b>Operator</b>                              | <b>1</b> | - DDI  |

## **Area 07**

| Bit | คำอธิบาย   | SELECTION   | Default  | การใช้งาน       |
|-----|--|---|----------|-----------------|
| 1   | กำหนดให้มีการส่งสัญญาณ DTMF ไปในสาย ISDN                                 | <b>0</b> : <b>Enable</b><br><b>1</b> : <b>Disable</b>                     | <b>1</b> | - None          |
| 2,3 | สำรองใช้   |   |          |                 |
| 4   | กำหนดให้สามารถใช้งาน Whisper OHCA ได้กับโทรศัพท์รุ่นใดบ้าง               | <b>0</b> : <b>Any Telephone</b><br><b>1</b> : <b>KX-T7400 Series Only</b> | <b>1</b> | - Whisper OHCA  |
| 5   | กำหนดให้การกด Hook มีผลหรือไม่เมื่อสัญญาณที่เปลี่ยนไปไม่กลับมาเหมือนเดิม | <b>0</b> : <b>Disable</b><br><b>1</b> : <b>Enable</b>                     | <b>1</b> | - None          |
| 6   | สำรองใช้   |   |          |                 |
| 7   | กำหนดให้ใช้งานสัญญาณ Beep Tone หรือ MOH ขณะมีการพักสาย โอนสาย            | <b>0</b> : <b>Beep</b><br><b>1</b> : <b>Music</b>                         | <b>1</b> | - Music on Hold |

|       |   |   |    |                    |
|-------|---|---|----|--------------------|
| 9,8   | กำหนดให้เมื่อโทรผ่าน <b>DISA</b> แล้วกดไปหมายเลขภายในที่กำหนดใช้งาน DND , หรือ สายไม่ว่าง จะให้ไปที่ใด                | 01: IRNA<br><b>10/11 : Receive at the Co button (only flashes )</b><br>00 : Busy Tone is Sent | 11 | - DISA             |
| 11,10 | กำหนดให้เมื่อโทรเข้าจากระบบ <b>DID</b> แล้วหมายเลขภายในปลายทางนั้น กำหนดใช้งาน DND , หรือ สายไม่ว่าง จะให้ไปที่ใด     | 01: IRNA<br><b>10/11 : Receive at the Co button (only flashes )</b><br>00 : Busy Tone is Sent | 11 | - DID              |
| 13,12 | กำหนดให้เมื่อโทรเข้าจากสาย <b>ISDN</b> แล้วหมายเลขภายในปลายทางนั้น กำหนดใช้งาน DND , หรือ สายไม่ว่าง จะให้ไปที่ใด     | 01: IRNA<br><b>10/11 : Receive at the Co button (only flashes )</b><br>00 : Busy Tone is Sent | 11 | - ISDN             |
| 15,14 | กำหนดให้เมื่อโทรเข้าจากสาย <b>Tie Line</b> แล้วหมายเลขภายในปลายทางนั้น กำหนดใช้งาน DND , หรือ สายไม่ว่าง จะให้ไปที่ใด | 01: IRNA<br><b>10/11 : Receive at the Co button (only flashes )</b><br>00 : Busy Tone is Sent | 11 | - Tie Line Service |
| 16    | กำหนดให้ SMDR พิมพ์หมายเลขของ DID แทนหมายเลขของ Caller ID หรือไม่   | 0 : Enable<br><b>1 : Disable</b>  | 1  | - SMDR             |

### **Area 08**

| Bit | คำอธิบาย   | SELECTION                       | Default | การใช้งาน          |
|-----|--|---------------------------------|---------|--------------------|
| 1   | กำหนดให้มีการส่งสัญญาณ Dial Tone ไปให้ผู้ขอใช้สาย Tie Line จากอีกผู้สาขาได้หรือไม่ | 0 : Send<br><b>1 : Not Send</b> | 1       | - Tie Line Service |
| 2   | สำรองใช้   |                                 |         |                    |

|      |   |                                 |   |                    |
|------|---|---------------------------------|---|--------------------|
| 3    | กำหนดให้มีการส่งสัญญาณ Dial Tone ไปให้สายในที่มีการขอใช้สาย Tie Line ได้หรือไม่ | 0 : Send<br><u>1 : Not Send</u> | 1 | - Tie Line Service |
| 4-16 | สำรองใช้  |                                 |   |                    |

## Area 09

| Bit   | คำอธิบาย  | SELECTION   | Default | การใช้งาน                  |
|-------|---|---|---------|----------------------------|
| 1     | กำหนดให้มีการส่งสัญญาณ Ring แบบสั้นหรือแบบปกติเมื่อโทรเข้าจาก Caller ID                                   | 0 : Short<br><u>1 : Normal</u>  | 1       | - Caller ID                |
| 2     | สำรองใช้  |   |         |                            |
| 4,3   | กำหนดให้รูปแบบของการติดของไฟ LED เมื่อกำหนดใช้งาน FWD /DND  | <u>11 : Red Flashing / Red ON</u><br>10 : Red On / Red On<br>01 : Red On / Red Flashing<br>00 : Red Flashing / Red Flashing | 11      | - Call Forwarding<br>- DND |
| 5-6   | สำรองใช้  |   |         |                            |
| 7     | กำหนดรูปแบบการ ถ่าสายนอกเมื่อตัด 9 เป็นแบบใด  | 0 : ถ่าสายนอกแบบวนจากต่ำไปหาสูง<br><u>1 : ถ่าสายที่ 1 ก่อนเสมอ</u>  | 1       | - line Access              |
| 8     | สำรองใช้  |   |         |                            |
| 9     | กำหนดให้สายเรียกเข้าโชว์เวลาหรือหมายเลขโทรเข้า  | 0 : Remains the current display<br>1 : Call duration  | 1       | - Caller ID                |
| 10,11 | สำรองใช้  |   |         |                            |
| 12    | กำหนดให้มีการกำหนด Log out ทุก Extension ในกลุ่มได้หรือไม่<br>Permit = กำหนดได้<br>Disallow = กำหนดไม่ได้ | 0 : Permit<br><u>1 : Disallow</u>   | 1       | - Log in / Log out         |

|       |          |  |  |  |
|-------|----------|--|--|--|
| 13-16 | สำรองใช้ |  |  |  |
|-------|----------|--|--|--|

## **Area 10**

| Bit  | คำอธิบาย  | SELECTION                                     | Default | การใช้งาน |
|------|---|---|---------|-----------|
| 1-8  | กำหนดให้มีสัญญาณ Dial tone ได้หรือไม่เมื่อ Extension ขอสายนอก แบบ E1 โดย Bit 1- 8 จะเป็นการกำหนด TRG 1 - 8 ตามลำดับ | <b>0 : Send</b><br><b><u>1 : Not Send</u></b> | 1       | - E1 Line |
| 9-16 | สำรองใช้  |   |         |           |

## 991 COS Additional Information

### การกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมของ COS ต่างๆ

- รายละเอียด** โปรแกรมนี้เป็นการกำหนดเพิ่มเติมของ COS 1-8 โดยประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ๆคือ
1. การกำหนดจำนวนหลักที่สามารถกดได้หลังจากโทรออกสายออกไป แล้วมีการวางหูไปแล้วมีความต้องการจะใช้งานสายนอกเดิมโทรต่ออีกครั้ง โดยกำหนดที่ Bit ที่ 1-4
  2. กำหนดให้ COS ใดสามารถใช้งาน Call Forwarding แบบ Follow me ได้บ้าง กำหนดที่ Bit 5

#### ตัวอย่างหน้าจอแสดง

| Bit Number |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16         | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1          | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| unused     |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   | 2 |   | 1 |   |   |

#### การเลือก

- **COS Number** : 1 - 8 (\* = ทุก COS)
- **สำหรับ Bit 1-4**
  - 0000 : ไม่จำกัด / 0001 : 1 หลัก / 0010 : 2 หลัก / 0011 : 3 หลัก / 0100 : 4 หลัก
  - 0101 : 5 หลัก / 0110 : 6 หลัก / 0111 : 7 หลัก / 1000 : 8 หลัก / 1001 : 9 หลัก / 1010 : 10 หลัก / 1011 : 11 หลัก / 1100 : 12 หลัก / 1101 : 13 หลัก / 1110 : 14 หลัก / 1111 : 15 หลัก
- **สำหรับ Bit 5**
  - 0 = Disable / 1 = Enable

#### ค่าจากโรงงาน

**Bit 1 - 4 : All COS : 0000**  
**Bit 5 : All COS : Enable**

#### การโปรแกรม

1. ใ้ 991

จอแสดง : Cos Add Data

2. กด NEXT

จอแสดง : COS No ?

3. ใส่หมายเลข COS ที่ต้องการ หรือกด NEXT

ต.ย. แสดง : 11111111110000

4. กด → หรือ ← เพื่อเลื่อนไปตำแหน่งที่ต้องการ

5. ใส่ค่าที่ต้องการ 0 หรือ 1

6. กด STORE เพื่อบันทึก

7. กด END



**บทที่ 4.**

**โปรแกรมระบบเครือข่าย**

## 4.1 การโปรแกรมเกี่ยวกับ TIE LINE.

### การโปรแกรม CARD E & M ( KX-TD184X)/ E1 (KX-TD188X)

#### Program [ 109 ] Expansion unit type

|                     |  |
|---------------------|--|
| <u>รายละเอียด</u>   | โปรแกรมการกำหนดชนิดของการ์ดที่นำมาต่อเพิ่มเติม                     |
| <u>การเลือก</u>     | กำหนดเป็น <b>EM</b> สำหรับ KX-TD184x. , <b>EL</b> = Card KX-TD188X |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | <b>C:E1:E2</b>   |
| <u>หมายเหตุ</u>     | - Reset ระบบ 1 ครั้งเมื่อโปรแกรมนี้เรียบร้อยแล้ว                   |

#### Program [ 128 ] PBX code (E&M/E1)

|                     |  |
|---------------------|--|
| <u>รายละเอียด</u>   | โปรแกรมการกำหนดรหัสของตู้โทรศัพท์ของเรา (PABX) จะใช้กรณีใช้งานแบบ PBX Code และต่อระหว่างตู้ไม่มีตัวกลางเป็นอุปกรณ์อื่น หากการใช้งานมีอุปกรณ์อื่นต่อเป็นตัวกลาง เช่น MUX , Router , TDM ไม่ต้องกำหนดโปรแกรมนี้อ |
| <u>การเลือก</u>     | ใส่ตัวเลข 1 - 3 หลัก   |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | ไม่มีการกำหนด  |

#### Program [ 129 ] E&M signal assignment(E&M)

|                     |  |
|---------------------|--|
| <u>รายละเอียด</u>   | โปรแกรมการกำหนดรูปแบบของสัญญาณ E&M             |
| <u>การเลือก</u>     | รูปแบบ Continuous / Pulsed Ans / Pulsed No Ans |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | Continuous                                     |

#### Program [ 220 ] TIE First / Inter Digit Time (E&M)

|                     |   |
|---------------------|---|
| <u>รายละเอียด</u>   | โปรแกรมการกำหนดช่วงเวลาที่สามารถกดหมายเลขแรกหลังจากได้ยินสัญญาณ Dial Tone และ ช่วงเวลาระหว่างตัวเลขแต่ละตัวที่กดไปต้องไม่เกินค่าเวลาที่กำหนดนี้ |
| <u>การเลือก</u>     | 3 - 30 วินาที   |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | 5 วินาที  |

## Program [ 340 ] TIE Line Routing Table ( E&M/E1)

|                     |   |
|---------------------|---|
| <u>รายละเอียด</u>   | เป็นการกำหนดช่องทางของการโทรออกจากระบบ Tie Line ว่าเมื่อกดเลขที่กำหนดแล้ว ให้โทรออก Trunk Group ใด เฉพาะการใช้ Tie Line Access Code เท่านั้น หากโทรออกโดยใช้การเจาะจง Trunk จะไม่ใช่โปรแกรมนี้นี้ โดยการกำหนดรหัส Tie Line Access อยู่ที่ <u>โปรแกรม 100 ตำแหน่ง 73</u> สามารถกำหนดได้สูงสุด 32 ช่องทาง |
| <u>การเลือก</u>     | ตำแหน่งที่ต้องการ : 01-32<br>รหัสที่ต้องการให้โทรได้ : 1 -3 หลัก<br>TRG ( 1-8 ) : กลุ่มสายนอกที่ 1-8 ที่กำหนดให้เป็นกลุ่มสายนอกแบบ TIE line กำหนดได้สูงสุด 5 Trunk Group  |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | ไม่มีการกำหนด   |

### หมายเหตุ

EXT. Code คือ กรณีที่ต้องการติดต่อกับอีกตู้โดยให้สามารถกดหมายเลขภายในของอีกตู้ได้เลยต้องกำหนด โปรแกรม [100] ตำแหน่งที่ 74-89 โดยการใส่หมายเลขขึ้นต้นของสายในตู้ตรงข้ามไว้ จากนั้นจึงมากำหนดหมายเลขนั้นที่โปรแกรมนี้อีกครั้ง

## Program [ 341 ] TIE Modify Removed Digit / Added Number ( E&M/E1)

|                     |   |
|---------------------|---|
| <u>รายละเอียด</u>   | เป็นการกำหนดการแปลงเลขที่โทรเข้ามาจาก Tie Line ว่าต้องการลบออกกี่หลัก แล้วเพิ่มตัวเลขอะไรลงไปบ้าง กำหนดได้ 32 ตำแหน่ง ( โดยปกติไม่ต้องกำหนด ) |
| <u>การเลือก</u>     | ตำแหน่งที่ต้องการ : 01-32<br>จำนวนหลักที่ต้องลบ : 0 -4 หลัก ( 0 = ไม่ลบเลขใดๆ )<br>หมายเลขที่ต้องการเพิ่ม : สูงสุด 4 หลัก                     |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | ทุกตำแหน่ง : Delete Digit = 0 : Added Number : ไม่มี  |

## Program [ 400 ] CO line connect (E&M/E1)

|                     |  |
|---------------------|--|
| <u>รายละเอียด</u>   | โปรแกรมการกำหนดการต่อสายนอกใช้งาน โดยสายนอกของ E&M ถ้าเป็นผู้ Master จะเป็น <b>สายนอกที่ 9-12</b> ผู้ Slave จะเป็น <b>สายนอกที่ 21-24</b> ,Card E1,PRI = สายนอกที่ 25-54 |
| <u>การเลือก</u>     | Connect = ต่อใช้งาน / No - Connect = ไม่ต่อสายนอกใช้งาน  |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | Co 1 - 54 : Connect  |

## Program [ 401 ] CO line group assignment ( E&M/E1)

|                     |   |
|---------------------|---|
| <u>รายละเอียด</u>   | โปรแกรมการกำหนดกลุ่มของสายนอกโดยให้กำหนดกลุ่มสายนอกที่เป็น E&M ให้อยู่กลุ่มแยกจากสายนอกแบบ ธรรมดา   |
| <u>การเลือก</u>     | สายนอก 01 -24 ( * = ทุกสายนอก ) : กลุ่มที่ต้องการ 1 -8  |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | Co 1 : กลุ่ม 1<br>Co 2 : กลุ่ม 2<br>Co 3 : กลุ่ม 3<br>Co 4 : กลุ่ม 4<br>Co 5 : กลุ่ม 5<br>Co 6 : กลุ่ม 6<br>Co 7 : กลุ่ม 7<br>Co 8-54 : กลุ่ม 8 |

## Program [ 402 ] Dial Mode Selection ( E&M)

|                   |  |
|-------------------|--|
| <u>รายละเอียด</u> | โปรแกรมการกำหนด Mode ของสายนอก   |
| <u>การเลือก</u>   | รูปแบบ CO (01- 24) : DTMF / Pulse / C. Block<br><b>DTMF</b> : สายนอกแบบกดปุ่มหรือระบบโทน<br><b>Pulse</b> : สายนอกแบบหมุน<br><b>C.block</b> : สายนอกที่ใช้งานได้ทั้งแบบกดปุ่มและแบบหมุน |

ค่าจากโรงงาน

ทุกสายนอก : Pulse

### Program [ 430 ] TIE line table number assignment ( E&M/E1)

รายละเอียด

โปรแกรมการกำหนดตารางการทำงานของกลุ่มสายนอกแบบ TIE line

การเลือก

รูปแบบ TRG (1-8) : (1-4)

TRG (1-8) : กลุ่มสายนอกที่ 1-8 ที่เป็นกลุ่มสายนอกแบบ TIE line

TIE (1-4) : ตารางการทำงานที่ (1-4)

ค่าจากโรงงาน

ทุก TRG 1 -8 : ไม่มีกำหนด

หมายเหตุ

ให้กำหนด TRG. ของ TIE LINE เป็น 1

### Program [ 431 ] DID / TIE Incoming Assignment( E&M/E1)

รายละเอียด

โปรแกรมการกำหนดรูปแบบของสัญญาณโทรเข้า

การเลือก

- ตาราง DID ที่ 1 -8 ( \* = ทุกตาราง )

- Immediate / Wink

ค่าจากโรงงาน

ทุกตาราง : Wink

### Program [ 432 ] DID / TIE Outgoing Assignment( E&M/E1)

รายละเอียด

โปรแกรมการกำหนดรูปแบบของสัญญาณโทรออก

การเลือก

- ตาราง DID ที่ 1 -8 ( \* = ทุกตาราง )

- Immediate / Wink

ค่าจากโรงงาน ทุกตาราง : Wink

## Program [ 433 ] DID / TIE Subscriber Number Removed Digit ( E&M/E1)

|                     |  |
|---------------------|--|
| <u>รายละเอียด</u>   | โปรแกรมกำหนดการลบจำนวนหลักของข้อมูลเมื่อโทรเข้าจาก Tie line / DID โดยการลบจะลบตั้งแต่หลักแรกที่โทรเข้า |
| <u>การเลือก</u>     | - ตาราง DID ที่ 1-8 ( * = ทุกตาราง )<br>- จำนวนหลักที่ลบ : 0 - 6 ( 0 = ไม่มีการลบ )                    |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | ทุกตาราง : 0   |

## Program [ 434 ] DID / TIE Added Number( E&M/E1)

|                     |   |
|---------------------|---|
| <u>รายละเอียด</u>   | โปรแกรมการกำหนดการเพิ่มหมายเลขใดบ้างของแต่ละตารางแทนการลบจาก โปรแกรม 433 สำหรับการใช้งาน TIE Line / DID |
| <u>การเลือก</u>     | - ตาราง DID ที่ 1-8 ( * = ทุกตาราง )<br>- Immediate / Wink  |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | ทุกตาราง : ไม่มีการกำหนด  |

## Program [ 435 ] Wink Time Out Assignment( E&M/E1)

|                     |  |
|---------------------|--|
| <u>รายละเอียด</u>   | โปรแกรมการกำหนดช่วงเวลาการรอสัญญาณ Wink เมื่อมีการเริ่มใช้สายนอกแบบ TIE Line / DID เมื่อมีการกำหนดรูปแบบของสัญญาณโทรออกเป็น Wink จาก โปรแกรม 432 |
| <u>การเลือก</u>     | - ตาราง DID ที่ 1-8 ( * = ทุกตาราง )<br>- Time : 1-127 ( x 64 Milliseconds ของเวลาจริง )   |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | ทุกตาราง : 16  |

## Program [ 436 ] Outside -to-TIE Transfer( E&M/E1)

- รายละเอียด** โปรแกรมการกำหนดให้สายเรียกเข้าจาก Line TOT ปกติให้สามารถโอนสายไปที่สายนอกแบบ TIE Line ได้หรือไม่ (กำหนดที่ TRG. ของผู้ที่เป็นกลุ่มสายนอกที่ต่อกับ TOT)
- การเลือก**
- TRG ที่กำหนด 1-8 (\* = ทุกกลุ่มสายนอก)
  - Enable = โอนได้ / Disable = ไม่สามารถโอนได้
- ค่าจากโรงงาน** ทุก TRG : Disable

### Program [ 437] TIE -to-Outside Transfer( E&M/E1)

- รายละเอียด** โปรแกรมการกำหนดให้สายเรียกเข้าจาก TIE Line ให้สามารถโอนสายไปที่สายนอกแบบ TOT ธรรมดา ได้หรือไม่ ( กำหนดที่ TRG. ของผู้ที่เป็นกลุ่มสายนอกแบบ TIE Line )
- การเลือก**
- TRG ที่กำหนด 1-8 (\* = ทุกกลุ่มสายนอก)
  - Enable = โอนได้ / Disable = ไม่สามารถโอนได้
- ค่าจากโรงงาน** ทุก TRG : Disable

### Program [ 438] TIE -to-TIE Transfer( E&M/E1)

- รายละเอียด** โปรแกรมการกำหนดให้สายเรียกเข้าจาก TIE Line ให้สามารถโอนสายไปที่สายนอกแบบ TIE Line ได้หรือไม่ ( กำหนดที่ TRG. ของผู้ที่เป็นกลุ่มสายนอก TIE Line )
- การเลือก**
- TRG ที่กำหนด 1-8 (\* = ทุกกลุ่มสายนอก)
  - Enable = โอนได้ / Disable = ไม่สามารถโอนได้
- ค่าจากโรงงาน** ทุก TRG : Enable

### Program [ 439] TIE Security Type( E&M/E1)

- รายละเอียด** โปรแกรมการกำหนด Mode ของการขอใช้สายนอก TOT เมื่อโทรผ่าน TIE Line ว่าต้องมีการกด Code ก่อนหรือไม่ ( การกำหนดให้กำหนดที่ TRG. ของ TIE Line ผู้ที่ต่อสาย TOT ธรรมดา ) โดยกำหนด ได้ 2 Mode
- Non : ไม่ต้องมี Code / Trunk : ต้องมี Code

### สำหรับ Code ใช้จากโปรแกรม 017

- การเลือก - TRG ที่กำหนด 1-8 (\* = ทุกกลุ่มสายนอก)  
- None / Trunk
- ค่าจากโรงงาน **ทุก TRG : Non**

### Program [ 440 ] Line hunting sequence( E&M/E1)

- รายละเอียด โปรแกรมการกำหนดการลำดับการใช้สายนอกในกลุ่มเดียวกันเพื่อให้ล่าจาก น้อยไปมาก หรือจากมากไปหาน้อย
- การเลือก รูปแบบ TRG (1-8) (\* = ทุกกลุ่มสายนอก)  
ค่าที่กำหนด : Small > Large / Large > Small  
Small > Large : ลำดับจากน้อยไปมาก  
Large > Small : ลำดับจากมากไปน้อย
- ค่าจากโรงงาน **ทุก TRG. : Small > Large**

### Program [ 441 ] Voice Path Type ( E&M)

- รายละเอียด โปรแกรมการกำหนดรูปแบบการต่อสายสัญญาณ E&M
- การเลือก - CO ที่กำหนด Master (09-12) , Slave (21-24) (\* = ทุกสายนอก)  
- 2 Wire / 4 Wire
- ค่าจากโรงงาน **ทุก สายนอก : 2 Wire**

### Program [ 442 ] Voice Level ( Transmit) ( E&M)

- รายละเอียด โปรแกรมการกำหนดระดับสัญญาณเสียงด้านส่ง
- การเลือก - CO ที่กำหนด Master (09-12) , Slave (21-24) (\* = ทุกสายนอก)  
- ค่าที่กำหนดได้ : 0 db/+3db/-6db/-3db
- ค่าจากโรงงาน **ทุกสายนอก : -3 db**



## Program [ 443 ] Voice Level (Receive) ( E&M)

- รายละเอียด                   โปรแกรมการกำหนดระดับสัญญาณเสียงด้านรับ
- การเลือก                    - CO ที่กำหนด Master (09-12) , Slave (21-24) ( \* = ทุกสายนอก )  
                                  - ค่าที่กำหนดได้ : 0 db/+3db/-6db/-3db
- ค่าจากโรงงาน       ทุกสายนอก : -3 db

## Program [ 444 ] TIE Receive Dial ( E&M)

- รายละเอียด                   โปรแกรมการกำหนดให้การโทรเข้าจากสาย TIE Line ให้ใช้งานได้ตามที่ Extension ที่กด  
                                  มา หรือให้ดังตามการกำหนดการโทรเข้าที่ DIL 1 :1 หรือ DIL 1:N
- การเลือก                    - CO ที่กำหนด Master (09-12) , Slave (21-24) ( \* = ทุกสายนอก )  
                                  - YES = ตาม TIE Line / No = ตาม DIL 1:1 หรือ DIL 1:N
- ค่าจากโรงงาน       ทุกสายนอก : YES

## Program [ 100 ] Flexible numbering ( E&M/E1)

- รายละเอียด                   กำหนดเลขของการใช้งาน
- ตำแหน่ง 73     : (1-3) digit   กำหนดรหัสในการขอใช้สายนอกแบบ TIE line
- ตำแหน่ง 74-89 : (1-3) digit   กำหนดรหัสในการใช้งาน Extension Code
- ค่าจากโรงงาน       ไม่มีการกำหนด

## Program [ 707 ] E1 Clock Mode ( E1)

- รายละเอียด                   โปรแกรมการกำหนดให้ใช้ Clock จากภายในหรือภายนอก
- การเลือก                    External = ภายนอก , Internal = ภายใน
- ค่าจากโรงงาน       External

## Program [ 740 ] E1 Chanel Assignment ( E1)

|                     |  |
|---------------------|--|
| <u>รายละเอียด</u>   | โปรแกรมการกำหนดรูปแบบของสัญญาณใน Card E1 ของแต่ละ Chanel ว่าใช้งานแบบใด                |
| <u>การเลือก</u>     | E1 Chanel 01-30 , * = ทุก Chanel<br>Chanel Type = DR2 ,E&M-C,E&M-P,Disable = ไม่ใช้งาน |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | ทุก Chanel = Disable   |

## Program [ 741 ] E1 Dial Mode ( E1)

|                     |  |
|---------------------|--|
| <u>รายละเอียด</u>   | โปรแกรมการกำหนดให้แต่ละ Chanel ของ Card E1 มีรูปแบบการส่งสัญญาณแบบใด                         |
| <u>การเลือก</u>     | E1 Chanel 01-30 , * = ทุก Chanel<br>Signal Type = Pulse-10/Pulse-20/DTMF-80/DTMF-160 /MFC-R2 |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | ทุก Chanel = Pulse-10  |

## Program [ 990 ] System Additional Information( E&M/E1)

### AREA 07 BIT 15,14

|                     |  |
|---------------------|--|
| <u>รายละเอียด</u>   | เมื่อโทรเข้าจาก TIE Line แล้วสายในนั้นสายไม่ว่าง หรือตั้ง DND ไว้จะให้สายเรียกเข้าได้ยินสัญญาณอะไร   |
| <u>การเลือก</u>     | <b>01</b> : ไปตั้งตามโปรแกรมที่กำหนดที่ 409 / 410<br><b>10/11</b> : เป็นสายว่าง หรือมีไฟกระพริบที่ปุ่มสายนอก<br><b>00</b> : ได้ยินสัญญาณ Busy Tone |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | <b>10 / 11</b>   |

### AREA 08 BIT 1

|                     |   |
|---------------------|---|
| <u>รายละเอียด</u>   | ส่งสัญญาณ Dial Tone ไปให้อีกผู้ที่มีการขอใช้สายได้หรือไม่ |
| <u>การเลือก</u>     | <b>0</b> : ส่งไป<br><b>1</b> : ไม่ส่ง                     |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | <b>1</b>  |

### AREA 08 BIT 3

|                     |  |
|---------------------|--|
| <u>รายละเอียด</u>   | มีสัญญาณ Dial Tone เมื่อสายในขอใช้สาย Tie Line โดยการกด TIE Line Access Code หรือไม่ |
| <u>การเลือก</u>     | <b>0</b> : มี Dial Tone<br><b>1</b> : ไม่มี Dial Tone                                |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | <b>1</b>   |

### AREA 10 BIT 1-8 (E1)

|                     |   |
|---------------------|---|
| <u>รายละเอียด</u>   | มีสัญญาณ Dial Tone เมื่อสายในขอใช้สาย Tie Line โดยการกดปุ่มสายนอก หรือ เจะจงกลุ่มสายนอกของ Tie Line แบบ E1 ได้หรือไม่ โดย Bit 1-8 = Trunk group 1-8 |
| <u>การเลือก</u>     | <b>0</b> : มี Dial Tone<br><b>1</b> : ไม่มี Dial Tone   |
| <u>ค่าจากโรงงาน</u> | <b>1</b>  |

**Panasonic**

**Digital Super Hybrid System  
KX-TD1232BX**

**การโปรแกรมระบบสาย ISDN  
(KX-TD290CE/286CE/280CE installation)**

**Before Installation (KXTD286/TD280) (Very Important)**

- 1) In order to operate KME-PBX connected with ISDN line, the communication protocol of the PBX and the ISDN line needs to be matched.
- 2) Before setting, please investigate the contract condition of your ISDN line that you have with the Telephone Company as follows.
  - 1- Layer 1 Mode is it Permanent or call by calls?
  - 2- Access Mode is it Point to Point (P-P) or Point to Multi-point (P-MP)?
  - 3- Layer 2 Mode is it Permanent or call by call?
  - 4- TEI Assign 2 digits; this is designated by the Telephone Company.
  - 5- Tel Number MSN / DDI number is assigned by the telephone company.

**การโปรแกรมควรทำการเลือกให้เหมาะสมกับการใช้งาน เช่นในตาราง**

We recommend the following contract for you. (If it is possible)

Access mode P-P

Layer 1 mode Permanent

Layer 2 mode Permanent

Access mode P-PM

Layer 1 mode Permanent

Layer 2 mode Call by Call

- 3) Software Version of KXTD1232BX for TD286/TD280 and PC software

The following software or later version support ISDN function.

|            | IC20  | IC21  | PC software     |
|------------|-------|-------|-----------------|
| KXTD1232BX | P231J | P232J | E1232X8/E1232X9 |

**หมายเหตุ EPROM ที่ต่อใช้งานได้ควรเป็นเวอร์ชัน P211B/P212B, P211L/P212L, P211J/P212J**

- 4) CPU board

It should be 8MB ROM version. CPU ต้องเป็นรุ่นสนับสนุน EPROM 8 MB

### 1) Port / Channel (จำนวนพอร์ตและสายนอก)

TD286 has 6 ISDN BRI ports. That is, the system can have 12 channels of ISDN.

**KX-TD286CE มี 6 พอร์ต ISDN แบบ BRI ต่อใช้งานได้ 12 แชนแนล(12 สายนอก) สายนอกที่ 1-12**

TD280 has 2 ISDN BRI ports. That is, the system can have 4 channels of ISDN.

**KX-TD280CE มี 2พอร์ต ISDN แบบ BRI ต่อใช้งานได้ 4 แชนแนล(4 สายนอก) สายนอกที่ 9-12**



### Outside CO line / Internal ISDN line

All port of TD286/280 mounted on TD1232, those ISDN ports can be selected either CO line or internal ISDN line. การ์ด ISDN แบบ BRI สามารถต่อใช้งานเป็นสายนอกและสายใน

### ISDN Internal line power supply

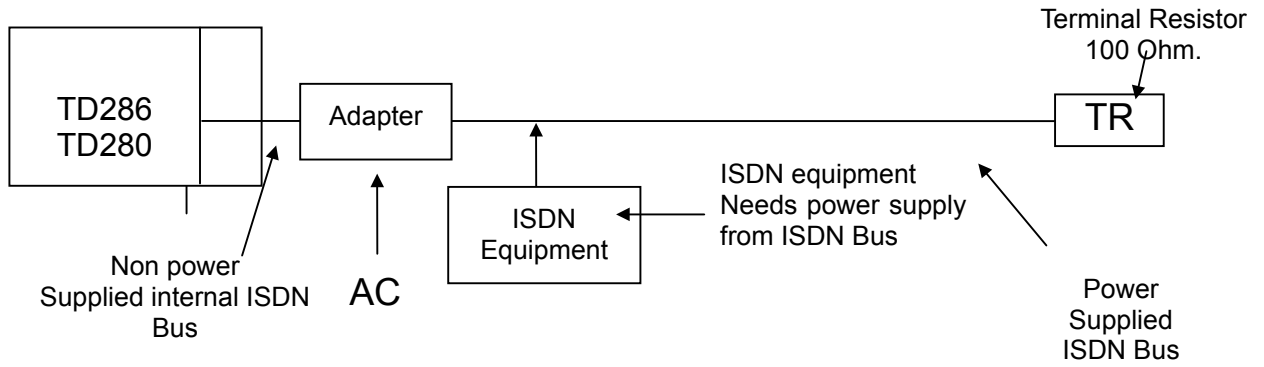
1- Power on the Internal ISDN bus on TD286/280 is not supplied.

**การต่อสายในแบบ ISDN ที่การ์ด BRI ISDN ไม่สามารถจ่ายไฟไปเลี้ยงอุปกรณ์ได้**

2- The ISDN equipment (e.g. ISDN telephone) which needs power supply from ISDN bus can not be connected to the internal ISDN line on TD286/280 directly.

**การต่อสายในแบบ ISDN ที่การ์ด BRI ISDN เช่นโทรศัพท์แบบ ISDN หรืออุปกรณ์ ISDN ที่ใช้ไฟเลี้ยงจึงไม่สามารถต่อใช้งานได้ ยกเว้นอุปกรณ์ที่ไม่ต้องการไฟเลี้ยง เช่น MODEM ISDN**

In above case, please use ISDN power supply adapter.



หมายเหตุ ถ้าต้องการใช้งานต้องทำการซื้อชุดจ่ายไฟโดยติดต่อตามบริษัทและเลขหมายดังนี้

***ISDN power supply adapter: Trend Communications Ltd.***

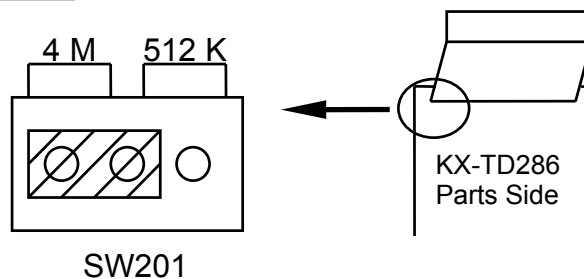
***Tel (+44) (01) 628-524-977 FAX (+44) (01) 628-810-094***

**ISDN Clock selection**

There are different versions for TD286/280. The clock selection should be matched your PBX version.

Please select the 4M position, refer to below

**[KX-TD286BX Clock selection]**

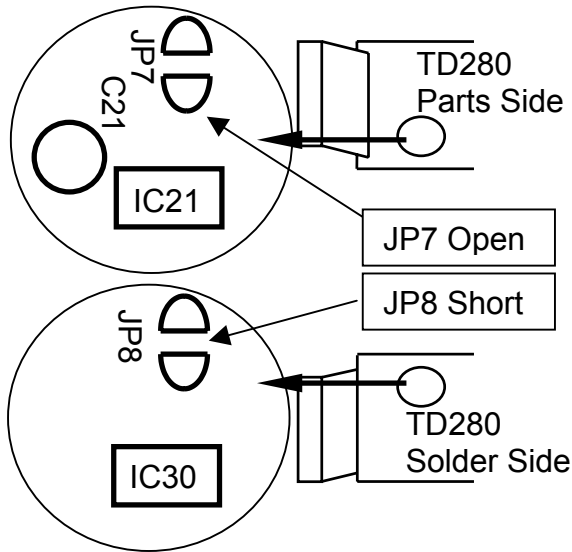


**สำคัญมาก ๆ**

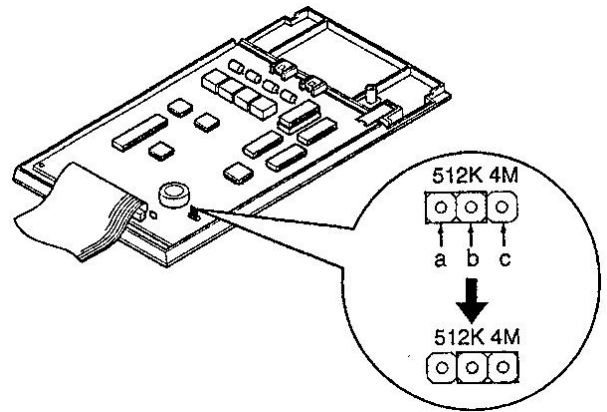
**เมื่อซื้อการ์ด ISDN แบบ BRI มาแล้วให้ทำการดูที่การ์ดว่าจัมเปอร์อยู่ที่ 4 M หรือไม่ปกติโรงงานตั้งไว้ที่ 512 K**

[KX-TD280 Clock selection]

TD280 Suffix from A to F



TD280 Suffix G or later



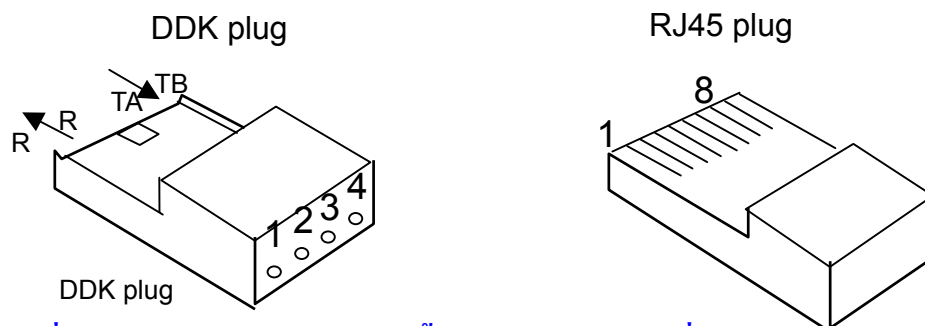
**Cable (TD286/TD280) การต่อสายใช้งานของการ์ด ISDN แบบ BRI**

First, you have to make a cable to connect between ISDN line jack and TD286/280.

Because TD286/280 uses DDK plug (Figure 3-1) connector, and CO line jack uses RJ45 plug (Figure 3-2), you have to make a cable with DDK plug at one side and RJ45 plug at another side. Figure 3-3 shows how to connect wire between DDK plug and RJ45 plug. The numbers are corresponding to the numbers of figure 3-1 and figure 3-2.

You have to use a terminating tool to connect wire with RJ45 plug as analog modular plug.

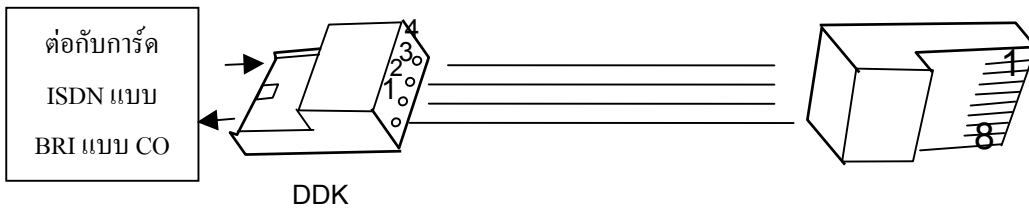
To connect between extension port of TD286/280 and ISDN extension equipment, you have to make a cable shown in Figure 3-4.



**ข้อต่อแบบ DDK ต่อที่การ์ด ISDN แบบ BRI ส่วนข้อต่อแบบ RJ45 ต่อที่อุปกรณ์ NT ของผู้ให้บริการคู่สาย ISDN**



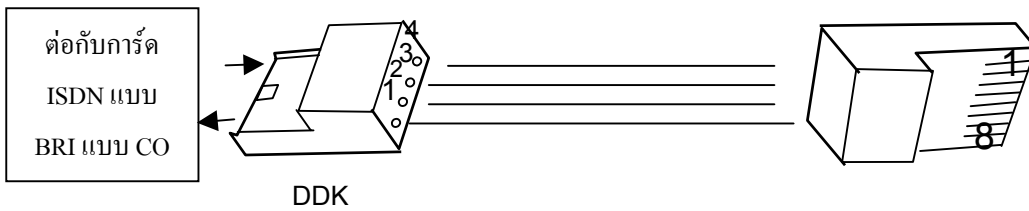
การต่อสายใช้งานระหว่างการ์ด KX-TD280CE/KX-TD286CE กับ NT ของ TOT/ATT&T



NT ISDN

- ขา 1 (ขาว-น้ำเงิน) -----> ขา 5 (ขาว-น้ำเงิน)
- ขา 2 (น้ำเงิน) -----> ขา 4 (น้ำเงิน)
- ขา 3 (ขาว-เขียว) -----> ขา 3 (ขาว-เขียว)
- ขา 4 (เขียว) -----> ขา 6 (เขียว)

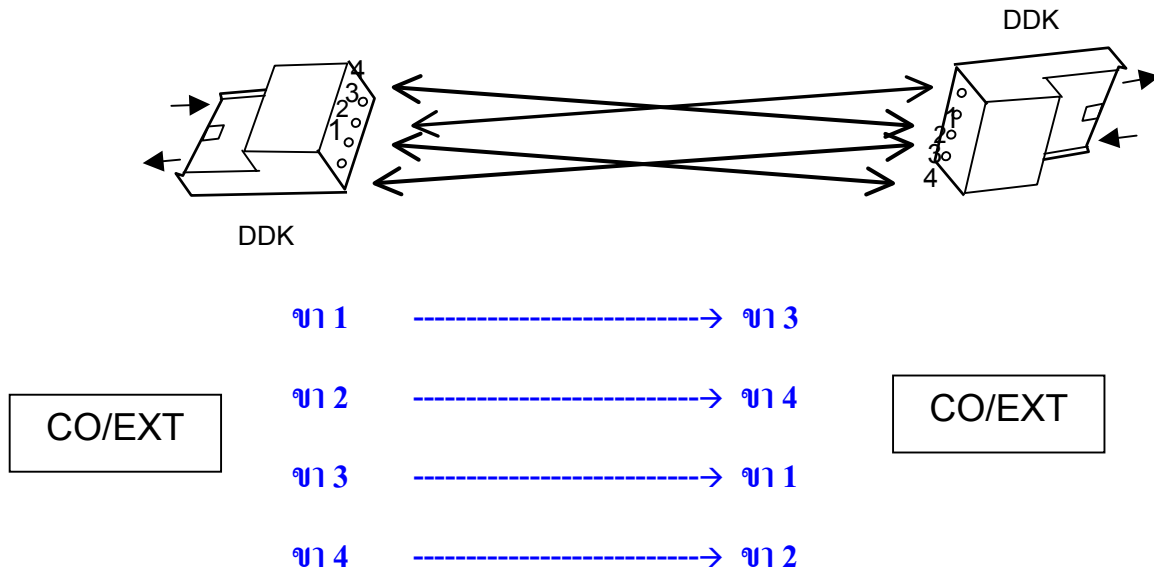
การต่อสายใช้งานระหว่างการ์ด KX-TD280CE/KX-TD286CE กับ อุปกรณ์แบบ ISDN



โมเด็ม ISDN

- ขา 1 (ขาว-เขียว) -----> ขา 3 (ขาว-เขียว)
- ขา 2 (เขียว) -----> ขา 6 (เขียว)
- ขา 3 (ขาว-น้ำเงิน) -----> ขา 5 (ขาว-น้ำเงิน)
- ขา 4 (น้ำเงิน) -----> ขา 4 (น้ำเงิน)

การต่อสายใช้งานระหว่างการ์ด KX-TD280CE/KX-TD286CE (CO)กับการ์ด KX-TD280CE/KX-TD286CE (EXT)เพื่อทดสอบการทำงานของการ์ดว่าทำงานได้หรือไม่



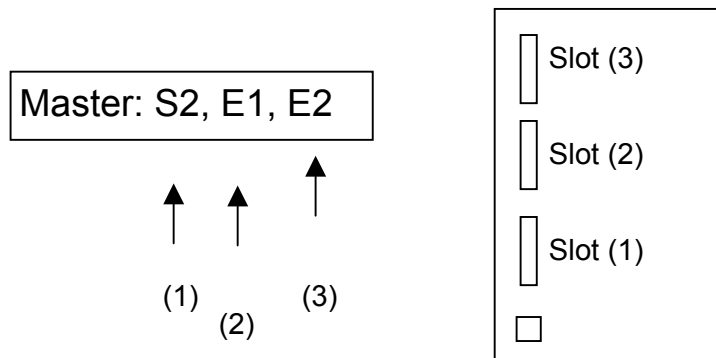
การติดตั้งการ์ดKX-TD280CE/KX-TD286CEกับKX-TD1232BX

สามารถติดตั้งการ์ดได้ทุกตำแหน่งที่ตู้ Master หรือ Slave ได้ตู้ละ 1 การ์ดเท่านั้น (เลือกระหว่างการ์ด KX-TD280CE/KX-TD286CE)

ถ้ามีการเชื่อมระบบตู้แล้วติดการ์ด ISDN แบบ BRI เพียง 1 การ์ดเพื่อใช้งานเป็นสายนอก แนะนำว่าควรติดตั้งที่ตู้ Master

ถ้ามีการเชื่อมระบบตู้แล้วติดการ์ด ISDN แบบ BRI เพียง 1 การ์ดเพื่อใช้งานเป็นสายใน แนะนำว่าควรติดตั้งที่ตู้ Master หรือ Slave ก็ได้

การโปรแกรม [109] Expansion unit type



(PITS LCD)

“S6” => การ์ด KX-TD286CE (6 พอร์ต ISDN แบบ BRI)

“S2” => การ์ด KX-TD280CE (2 พอร์ต ISDN แบบ BRI)

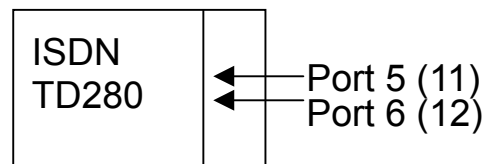
**Port number assignment (การกำหนดการทำงานแต่ละพอร์ต)**

1 พอร์ต ISDN แบบ BRI สามารถใช้งานพร้อมกันได้ 2 สายนอกทั้งการโทรออกและโทรเข้า

**KX-TD1232BX + KX-TD280CE**

สายนอกแบบ ISDN คือสายนอกที่ 9-12 (คือพอร์ตที่ 5 (CO 9-10), พอร์ตที่ 6 (CO 11-12))

| CO No. | Port (Master) | CO No. | Port (Slave)   |
|--------|---------------|--------|----------------|
| CO01   | Analog        | CO13   | Analog         |
| CO02   | Analog        | CO14   | Analog         |
| CO03   | Analog        | CO15   | Analog         |
| CO04   | Analog        | CO16   | Analog         |
| CO05   | Analog        | CO17   | Analog         |
| CO06   | Analog        | CO18   | Analog         |
| CO07   | Analog        | CO19   | Analog         |
| CO08   | Analog        | CO20   | Analog         |
| CO09   | ISDN (Port 5) | CO21   | ISDN (Port 11) |
| CO10   | ISDN (Port 5) | CO22   | ISDN (Port 11) |
| CO11   | ISDN (Port 6) | CO23   | ISDN (Port 12) |
| CO12   | ISDN (Port 6) | CO24   | ISDN (Port 12) |

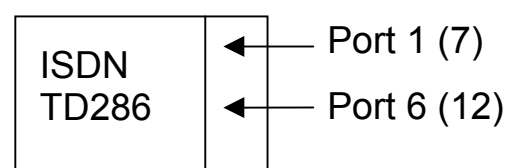


16 CO = CO Analog  
8 CO = CO ISDN  
0 Port = Internal ISDN

**KX-TD1232BX + KX-TD286CE**

สายนอกแบบ ISDN คือสายนอกที่ 1-12 (คือพอร์ตที่ 1(CO 1-2), พอร์ตที่ 2 (CO 3-4). พอร์ตที่ 3(CO 5-6), พอร์ตที่ 4 (CO 7-8). พอร์ตที่ 5(CO 9-10), พอร์ตที่ 6 (CO 11-12))

| CO No. | Port (Master) | CO No. | Port (Slave)  |
|--------|---------------|--------|---------------|
| CO01   | ISDN (Port 1) | CO13   | ISDN (Port 7) |
| CO02   | ISDN (Port 1) | CO14   | ISDN (Port 7) |
| CO03   | ISDN (Port 2) | CO15   | ISDN (Port 8) |

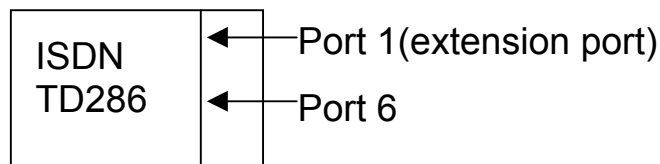


|      |               |      |                |
|------|---------------|------|----------------|
| CO04 | ISDN (Port 2) | CO16 | ISDN (Port 8)  |
| CO05 | ISDN (Port 3) | CO17 | ISDN (Port 9)  |
| CO06 | ISDN (Port 3) | CO18 | ISDN (Port 9)  |
| CO07 | ISDN (Port 4) | CO19 | ISDN (Port 10) |
| CO08 | ISDN (Port 4) | CO20 | ISDN (Port 10) |
| CO09 | ISDN (Port 5) | CO21 | ISDN (Port 11) |
| CO10 | ISDN (Port 5) | CO22 | ISDN (Port 11) |
| CO11 | ISDN (Port 6) | CO23 | ISDN (Port 12) |
| CO12 | ISDN (Port 6) | CO24 | ISDN (Port 12) |

0 CO = CO Analog  
 24 CO = CO ISDN  
 0 Port = Internal ISDN

ตัวอย่าง ถ้ากำหนดพอร์ตที่ 1 ของ ISDN แบบ BRI เป็น สายในแบบ ISDN เช่น ISDN Telephone, ISDN MODEM จะทำให้สามารถใช้สายนอกแบบอนาล็อก (CO 1-2) ได้

| CO No. | Port          |
|--------|---------------|
| CO01   | Analog        |
| CO02   | Analog        |
| CO03   | ISDN (Port 2) |
| CO04   | ISDN (Port 2) |
| CO05   | ISDN (Port 3) |
| CO06   | ISDN (Port 3) |
| CO07   | ISDN (Port 4) |
| CO08   | ISDN (Port 4) |
| CO09   | ISDN (Port 5) |
| CO10   | ISDN (Port 5) |
| CO11   | ISDN (Port 6) |
| CO12   | ISDN (Port 6) |



2 CO = CO Analog  
 10 CO = CO ISDN  
 1 Port = Internal ISDN

สายนอกแบบอนาล็อก (CO 9-12) ไม่สามารถใช้งานได้ถ้ามีการต่อใช้งานการ์ด ISDN

Programming items for ISDN (TD286/TD280)การโปรแกรมระบบเมื่อมีการ์ดต่อการ์ด ISDN แบบ BRI (KX-TD280CE/KX-TD286CE)

โปรแกรม [012] ISDN Extension Number Set (การกำหนดหมายเลขสายในแบบ ISDN)

กำหนดได้ 3-4 หลัก

โปรแกรม [013] ISDN Extension Name Set (การกำหนดชื่อสายในแบบ ISDN)

กำหนดได้ไม่เกิน 10 ตัวอักษร

โปรแกรม [109] Expansion Unit Type. (การกำหนดชนิดการ์ด ISDN ที่ต่อใช้งาน)

S6: KX-TD286CE    S2: KX-TD280CE

โปรแกรม [112] Network Type Assignment. (For future ISDN enhancement)

HK=39    Others=51

CO-Line Programming (การโปรแกรมเกี่ยวกับสายนอก)

โปรแกรม [417] CO Line Name Assignment (กำหนดชื่อสายนอก)

Same as the current software.

โปรแกรม [418] ISDN Line Number Assignment (การกำหนดหมายเลขประจำสายนอก)

Telephone number: 16 digits (Max.) (กำหนดได้ไม่เกิน 16 หลัก)

โปรแกรม [419] ISDN Outgoing CLIR Service Assignment (การกำหนดปิดการแสดงเลขหมายขึ้นอยู่กับผู้ให้บริการ)

Enable/Disable

โปรแกรม [420] ISDN Ring Service Assignment (รูปแบบการโปรแกรมการเรียกเข้า)

ISDN (P-P/MSN)ตามโปรแกรม136,137,138/Regular (DIL1: 1)ตามโปรแกรม  
407,408,603,604,457,458,620

โปรแกรม [423] ISDN Port Type (การกำหนดการทำงานของแต่ละพอร์ตของ ISDNแบบ BRI)

CO (สายนอก)/Extension (สายใน)

โปรแกรม [424] ISDN Layer 1 Active Mode (การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะของแต่ละพอร์ต)

Permanent/Call

[425] ISDN Configuration (การกำหนดคุณสมบัติแต่ละพอร์ต)

Point (point-to-point)กำหนดจุดต่อจุด/Multipoint (point-to-multi-point) กำหนดจุดต่อหลายจุดขึ้นกับผู้ให้บริการ

**โปรแกรม [429] ISDN Extension Progress Tone (การกำหนดสัญญาณ Dial Tone ให้สายใน)**

**Enable (มีสัญญาณ Dial Tone)/Disable (ไม่มีสัญญาณ)**

**Extension Programming (การโปรแกรมสายในแบบ ISDN)**

**โปรแกรม [611] ISDN DDI Number / Extension Number Conversion (การกำหนดหมายเลข DDI เป็นหมายเลขสายใน)**

**Jack number = DDI number      เช่น Jack 01-1 = 201**

**โปรแกรม [612] ISDN DDI Number / Floating Number Conversion (Operator / Pager / etc.) (การกำหนดหมายเลข DDI เป็นหมายเลขพีเจอร์)**

**Floating Number = DDI number      เช่น Operator = 202**

**โปรแกรม [613] ISDN Class of Service (กำหนดระดับการโทรให้สายในแบบ ISDN)**

**Programs COS number (COS numbers: 1 - 8)**

**โปรแกรม [614]-[615] Outgoing Permitted Outside Line Assignment - Day/ Night for ISDN Extension (การกำหนดการขอใช้สายนอกของสายในแบบ ISDN ในเวลากลางวัน/กลางคืน)**

**โปรแกรม [616] ISDN DDI Number / ISDN Extension Number Conversion (การกำหนด DDI ให้สายในแบบ ISDN)**

**Port No. = DDI number      เช่น port 01 = 200**

**โปรแกรม [617] CLIP / COLP Number Assignment (การกำหนดการแสดงผลหมายเลขของระบบ)**

**DDI / Any number (1 to 6 digits)**

**1- DDI = Subscriber number + DDI number**

**2- Any = Subscriber number + optional number**

**โปรแกรม [618] CLIP / COLP Number for ISDN Extension Assignment (การกำหนดการแสดงผลหมายเลขของระบบของสายในแบบ ISDN)**

**DDI / Any number (1 to 6 digits)**

**1- DDI = Subscriber number + DDI number**

**2- Any = Subscriber number + optional number**

## Option Programming (การโปรแกรมส่วนเพิ่มเติม)

โปรแกรม [990] System Additional Information, Fields (52), (53), (54), (55), (56), (57), (58), (66)

(52) Enables or disables the CLOP features. (กำหนดการแสดงผลหมายเลขหรือไม่)

**0: Enable / 1: Disable**

(53) How to make a DDI number (กำหนดการทำงานของหมายเลข DDI)

**0: The number converted in [421]**

**1: DDI number = the number from ISDN line - subscriber's number [418]**

(54) How to make a CLIP / COLP number. (การกำหนดการแสดงผลหมายเลข)

**0: Subscriber number + DDI number**

**1: Subscriber number + extension number**

(55) Allows or prevents dialing "0" when the MSN number is "0"

**0: allow**

**1: prevent**

(56) Selects the DDI / MSN call destination during the day mode, if it is not assigned.

**0: DIL 1:N**

**1: Operator**

(57) Selects the DDI / MSN call destination during the night mode, if it is not assigned.

**0: DIL 1:N**

**1: Operator**

(58) Enables or disable the DTMF tone to the ISDN line

**0: Enable**

**1: Disable**

(66) Determines how the call is treated when the called extension is DND or busy. (การกำหนดเมื่อหมายเลขปลายทางไม่ว่างหรือกำหนด DND ไว้)

**01 : IRNA**

**10 / 11 : Receive at the CO buttons (Only flashes)**

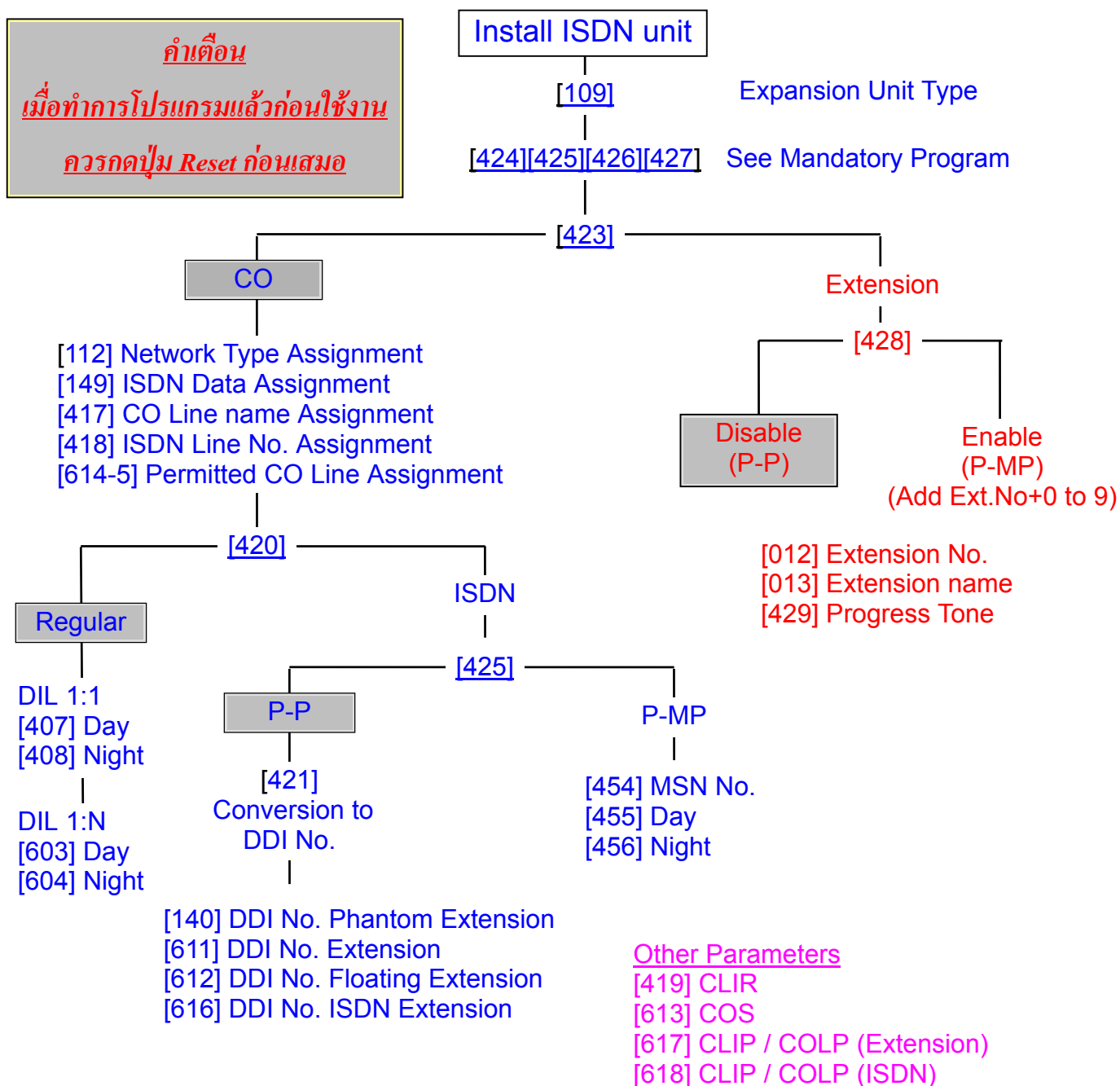
**00 : Busy tone is sent.**

Setting Flowchart for ISDN (ตารางการทำงาน)

Mandatory Programming

|               |           |     |      |           |     |      |
|---------------|-----------|-----|------|-----------|-----|------|
|               | CO        |     | 423  | Extension |     |      |
|               | P-P       | 425 | P-MP | P-P       | 428 | P-MP |
| [424] L1 mode | Permanent |     | Call | Permanent |     | Call |
| [426] L2 mode | Permanent |     | Call | Permanent |     | Call |
| [427] TEI     | Fix       |     | Auto | Fix       |     | Auto |

โปรแกรม [424][425][426][427] กำหนดตามการทำงานของตู้ให้บริการ ISDN.



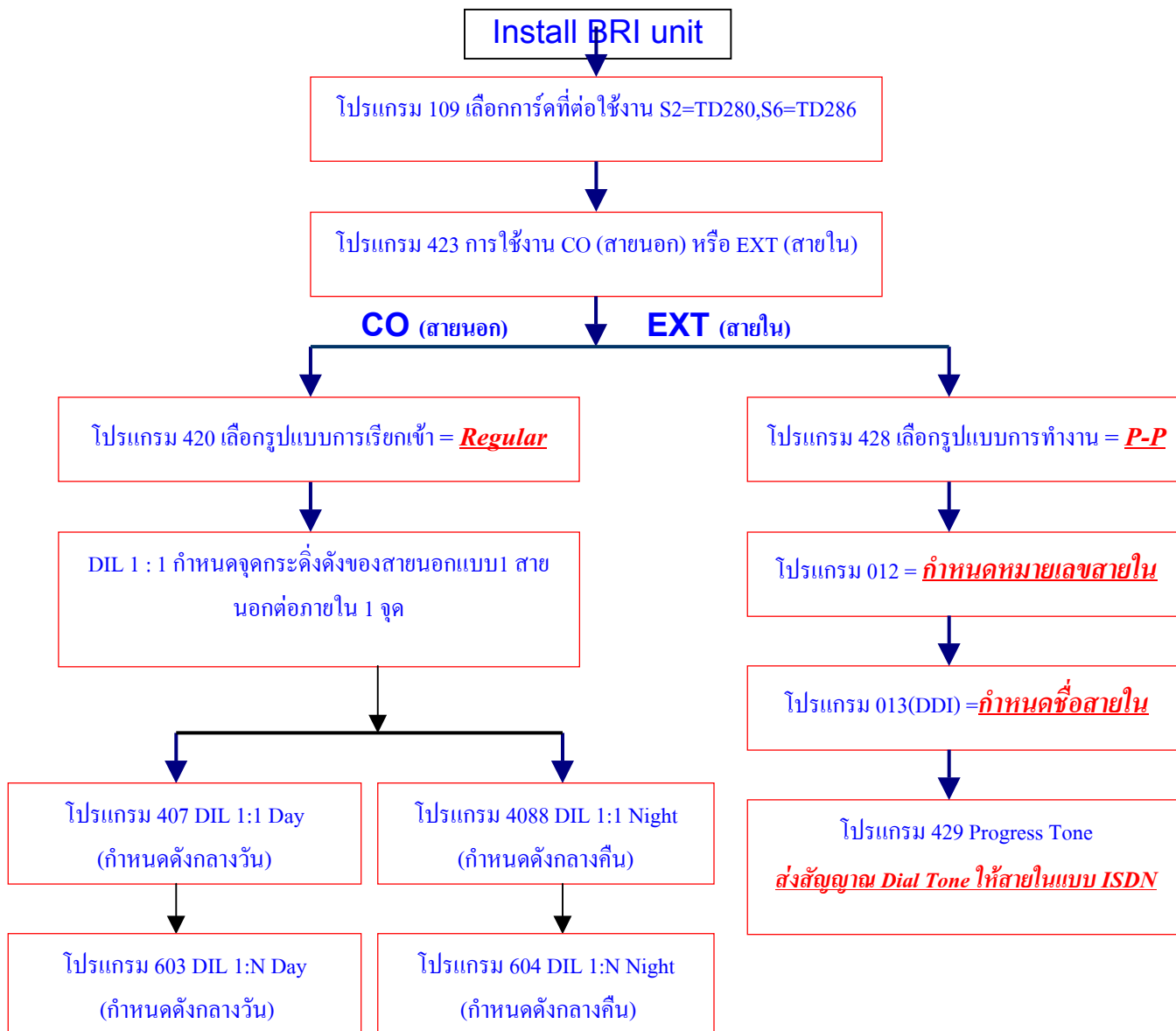


ตารางการโปรแกรม ของKX-TD280CE/KX-T286CE

There is not assignment program for [425] L1 mode, [427] L2 mode, [428] TEI parameters.

There is one setting parameter only, [450] CRC 4 mode. Default is Enable.

Also CRC 4 mode should be matched the central office.

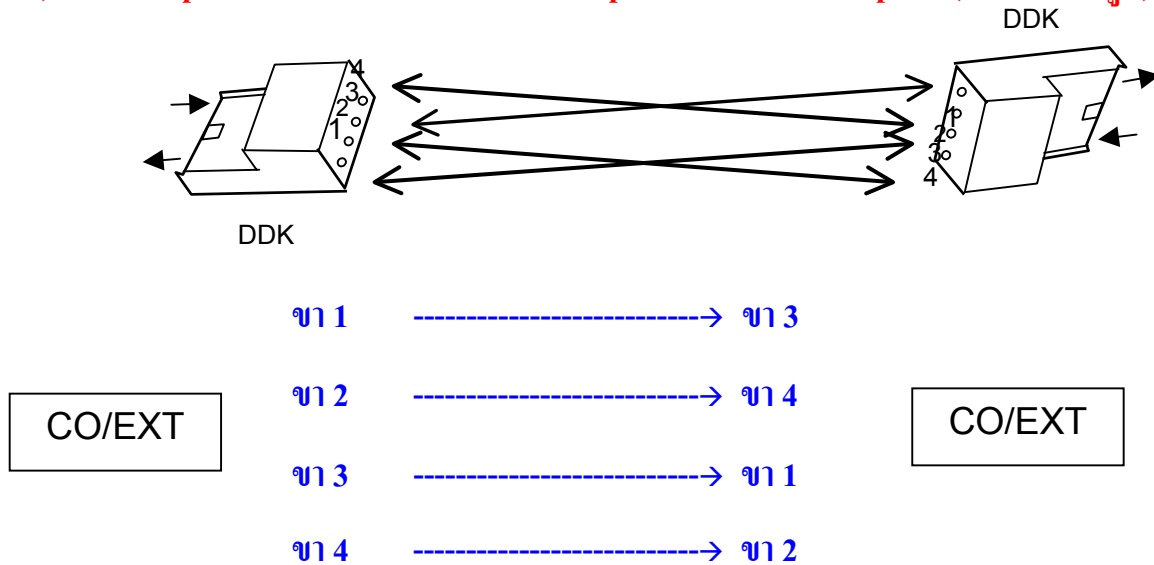


หมายเหตุ โปรแกรมเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม *Reset* ก่อนการใช้งานและสัญญาณ *ISDN* จะทำงานได้โดยให้รอเวลาสักครู่ก่อนการใช้งานประมาณ 2-5 นาที

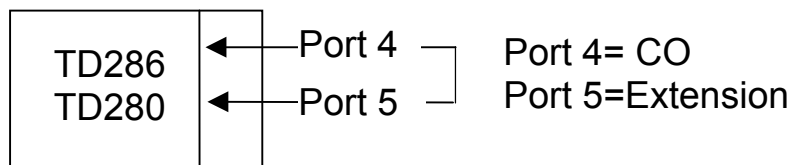
**Loop-back self test (การทดสอบการ์ดเบื้องต้น)**

เมื่อทำการติดตั้งการ์ด ISDN แบบ BRI (KX-TD280CE/KX-TD286CE) เราสามารถทดสอบการ์ด ISDN ได้ โดยไม่ต้องใช้สัญญาณ ISDN จากผู้ให้บริการ ทำตามขั้นตอนดังนี้

- 1) Assign one port for “Extension” (กำหนดพอร์ตที่ 5 เป็นสายใน โปรแกรม 423)
- 2) Make a special cable and connect to CO port and Extension port. (ต่อสายตามรูป)



ตัวอย่าง

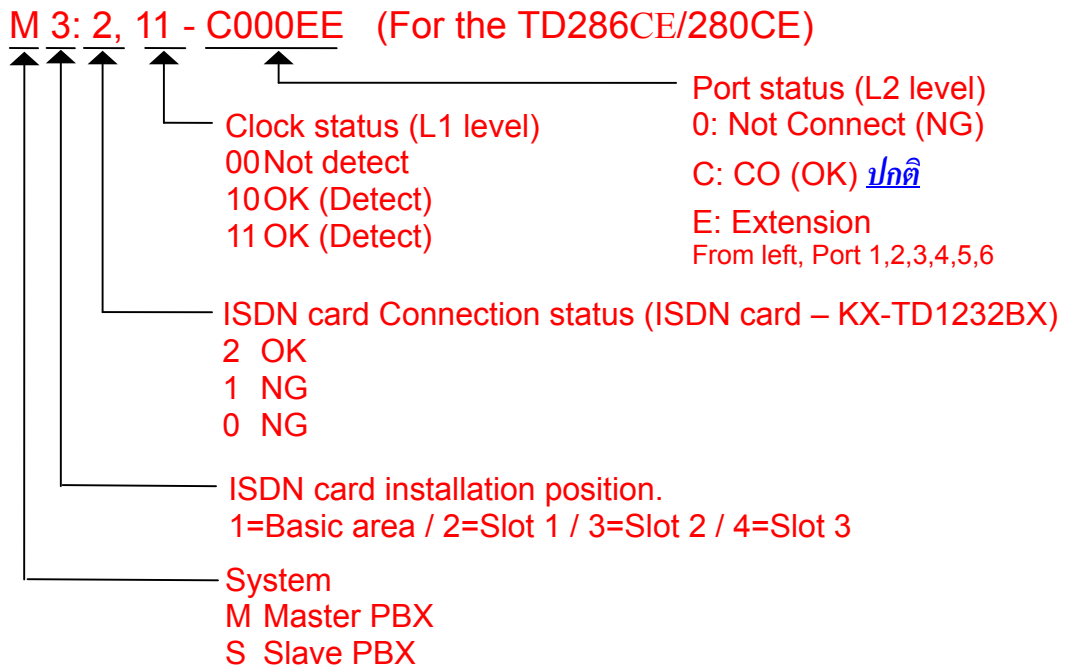


- 3) Register Port 5 as Extension No. โปรแกรม [012] กำหนดพอร์ตที่ 5 เป็นหมายเลขสายใน 190
- 4) Assign progress tone on port 5 โปรแกรม [429] “Enable” กำหนดส่ง Dial Tone
- 5) When you press CO button , you can hear dial tone. กดปุ่มสายนอกที่ 11
- 6) You can make intercom call. สามารถเรียกเลขหมายภายในได้

**Connection status (สถานะการติดต่อแบบ ISDN)**

You can check connection status between the KX-TD286CE/280CE and the KX-TD1232BX

- 1) กดโปรแกรม -> [999]
- 2) กดปุ่ม SP-Phone
- 3) ดูสถานะที่หน้าจอโทรศัพท์



**การติดตั้ง KX-TD290CE กับ KX-TD1232BX**

สามารถติดตั้งการ์ด KX-TD290CE (PRI30 ISDN) ที่ตู้ Master เท่านั้นแล้วเมื่อติดตั้งแล้วจะทำให้ใช้งานได้เฉพาะสายนอกนอกอาณาเขตพื้นฐานที่ตู้ Master ( 8 Analog) กับสายนอกแบบ ISDN (30 Digital) เท่านั้นสายนอกที่ตู้ Slave ไม่สามารถใช้งานได้เลย

โปรแกรม [109] Expansion unit type : TD290 unit type code“PR”

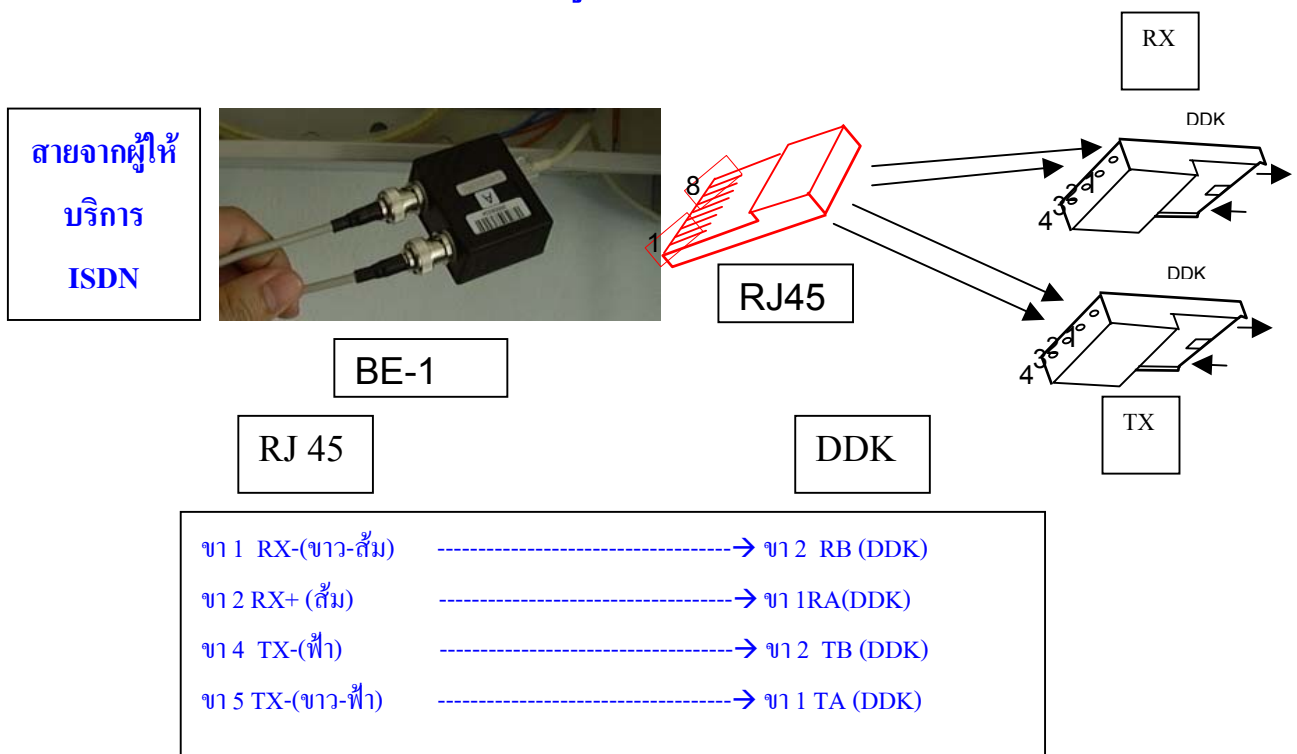
CO Assignment (การกำหนดสายนอก)

KX-TD1232BX+ KX-TD290CE

| CO No.    | Port (Master) |
|-----------|---------------|
| CO01-CO08 | Analog        |
| CO09      | No            |
| CO10      | No            |
| CO11      | No            |
| CO12      | No            |
| CO25-54   | TD290         |

การต่อสายระหว่างระบบPRI ISDN(KX-TD290CE)กับ BE-1 (ตัวแปลงหัวต่อ BNC เป็น RJ45)

กับสายจากผู้ให้บริการ PRI30 ISDN



Programming items for ISDN

โปรแกรม [109] Expansion Unit Type. (กำหนดการ์ดที่ต่อใช้งาน)

PR: KX-TD290CE S2: KX-TD286CE S1: KX-TD280CE

โปรแกรม [450] PRI Configuration (การกำหนดคุณสมบัติของการ์ด PRI ISDN)

Assigns the number of B channels those are actually used out of 30 Channels.

The CRC 4 mode can be also assigned.

B channel number : 0 through 30 (Default = 0)

CRC 4 : Disable / Enable (Default = Enable)

CRC 4 is a line-cording mode, the functionality of CRC4 is how to synchronize flame synchronization in layer 2.

CRC4: Enable System synchronizes every 16 flames in the layer 2.

(Called the super flame synchronization)

CRC4: Disable System synchronizes flame by flame in the layer 2

It should be matched with the central office mode, if it is unmatched, many symptoms happened, Noise, Disconnection etc.

โปรแกรม [451] PRI Reference CO (การกำหนดสายนอกแบบ PRI ISDN เป็นสายนอกตามที่กำหนด)

Assigns which CO line numbers system data each PRI line uses. (CO by CO)

Default : CO25 - CO54 = CO13

You can select DDI, DIL 1:1, DIL1: N for CO 25- 54 by selecting the reference CO or by changing the reference CO, assignment.

*ปกติ สายนอกแบบ PRI30 ISDN จะเริ่มจากสายนอกที่ 25-54*

**KX-TD1232BX+ KX-TD290CE**

| CO No. | Port (Master) | Assignment | CO No. | Port (Slave) | Assignment |
|--------|---------------|------------|--------|--------------|------------|
| CO01   | Analog        | DIL 1:1    | CO13   | TD290 (B5)   | DDI        |
| CO02   | Analog        | DIL 1:1    | CO14   | TD290 (B6)   | DDI        |
| CO03   | Analog        | DIL 1:1    | CO15   | TD290 (B7)   | DDI        |
| CO04   | Analog        | DIL 1:1    | CO16   | TD290 (B8)   | DDI        |
| CO05   | Analog        | DIL 1:N    | CO17   | TD290 (B9)   | DDI        |
| CO06   | Analog        | DIL 1:N    | CO18   | TD290 (B10)  | DDI        |
| CO07   | Analog        | DIL 1:N    | CO19   | TD290 (B11)  | DDI        |
| CO08   | Analog        | DIL 1:N    | CO20   | TD290 (B12)  | DDI        |
| CO09   | TD290 (B1)    | DDI        | CO21   | TD290 (B13)  | DDI        |
| CO10   | TD290 (B2)    | DDI        | CO22   | TD290 (B14)  | DDI        |
| CO11   | TD290 (B3)    | DDI        | CO23   | TD290 (B15)  | DDI        |
| CO12   | TD290 (B4)    | DDI        | CO24   | TD290 (B16)  | DDI        |
| CO25   | TD290 (B1)    | (DDI)      |        |              |            |
| CO26   | TD290 (B2)    | (DDI)      |        |              |            |
| Coxx   | TD290 (Bxx)   | (DDI)      |        |              |            |
| CO53   | TD290 (B29)   | (DDI)      |        |              |            |
| CO54   | TD290 (B30)   | (DDI)      |        |              |            |

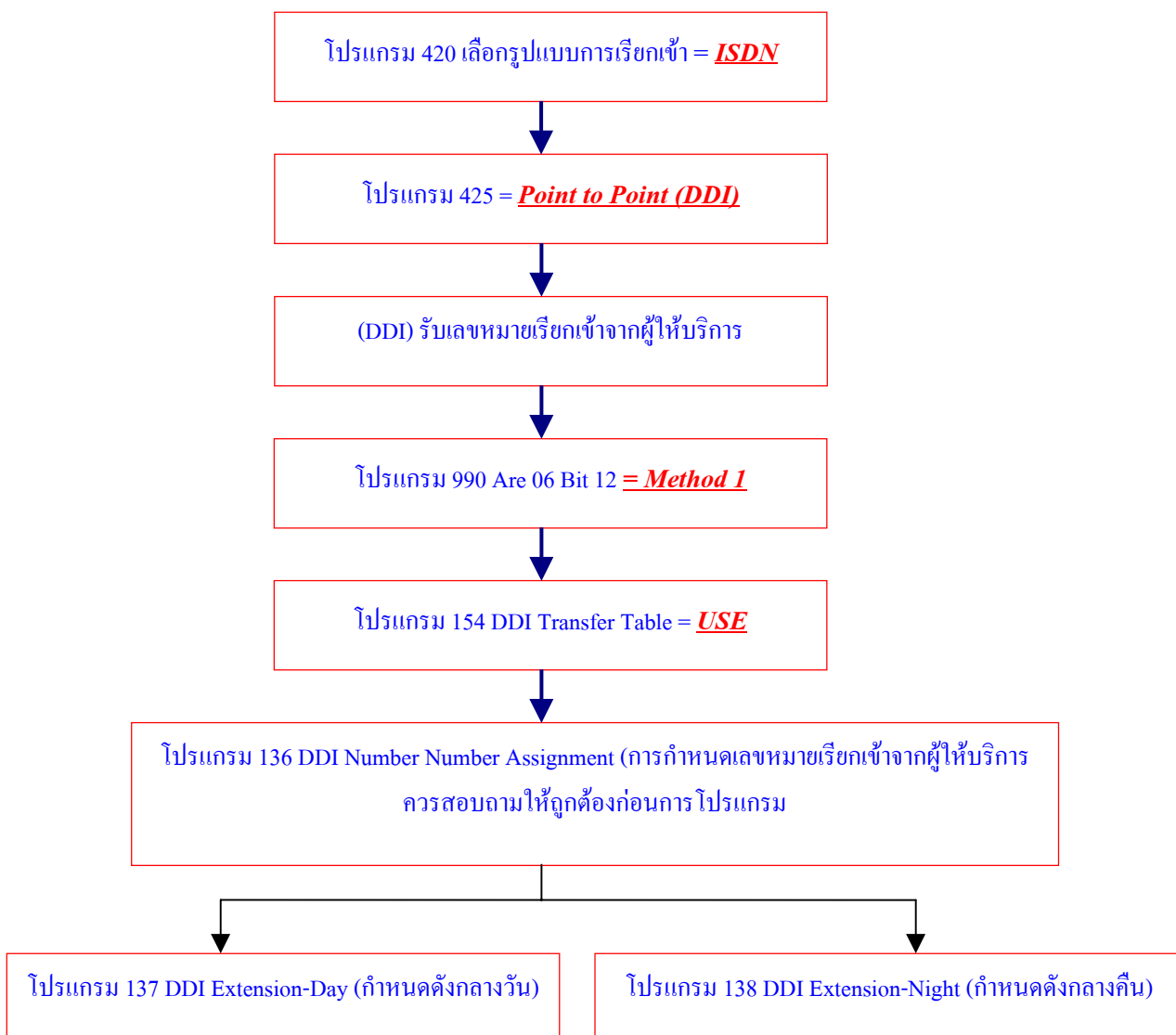
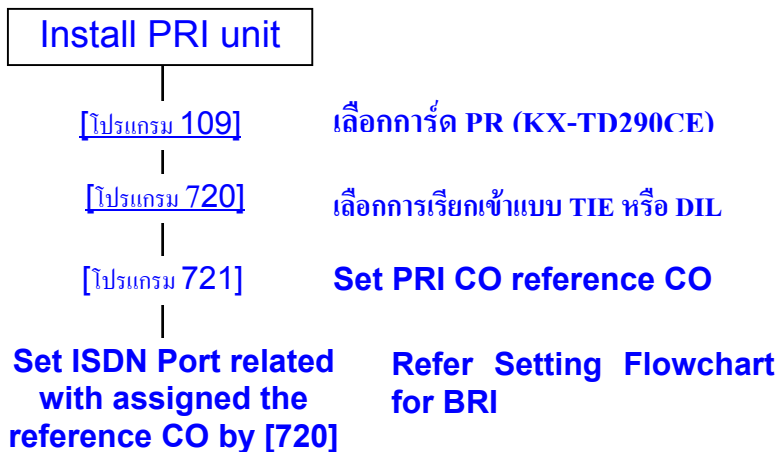
เมื่อทำการติดตั้งการ์ด KX-TD290CE ที่ตู้ Master แล้วสายนอกที่ 13-24 จะไม่สามารถใช้งานได้  
แต่สามารถกำหนดให้ใช้งานได้โดยทำโปรแกรม Reference CO โปรแกรม 721 PRI / E1 Reference CO

ตารางการโปรแกรม ของKX-TD290CE

There is not assignment program for [425] L1 mode, [427] L2 mode, [428] TEI parameters.

There is one setting parameter only, [450] CRC 4 mode. Default is Enable.

Also CRC 4 mode should be matched the central office.



## การดูสถานะการต่อสาย ISDN แบบ PRI30

1) กดปุ่มโปรแกรม [999]

2) กดปุ่ม SP-Phone

ดูข้อมูลที่หน้าจอโทรศัพท์แบบคีย์

M 2: 2, 11 – 3FFFFFFF (For the KX-TD290CE)



CO status (L2 level) (Bit display)

0: Not Connect (NG)

1: CO (OK) ปกติ

From left CO25,26,27..... CO54



## การกำหนดให้แสดงชื่อผู้เรียกแทนการแสดงผลหมายเลข (Caller ID)

### โปรแกรม 110 Caller ID Code Set

การกำหนดหมายเลขของลูกค้ำหรือผู้ที่ติดต่อที่ต้องการให้แสดงชื่อแทนเลขหมาย

กำหนดได้ 500 เลขหมาย (001-500) เลขหมายละไม่เกิน 24 หลัก

### โปรแกรม 111 Caller ID Name Set

การกำหนดชื่อของแต่ละเลขหมาย

กำหนดชื่อได้ไม่เกิน 15 ตัวอักษร

**Call log** (การเก็บเลขหมายที่มีการใช้งานหรือรับเข้ามา)

มี 2 แบบ

แบบที่ 1 *Call log,Incoming*

การเก็บเลขหมายที่มีการโทรเข้า ได้เฉพาะคีย์ดิจิตอล รุ่น

*KX-T7230X,KX-T7235X,KX-T7433X,KX-T7436X*

สามารถเก็บได้สูงสุด 30 เลขหมาย

### <Information sample>

```

10101 : Panasonic  ---
012345678         ---
Nina Thomas      ---
MAY22 09:00PM    ---
SEQ01 02CALL     ---
MENU CLR NEXT
  
```

พอร์ตสายนอก: ชื่อสายนอก

หมายเลขของ Caller ID

ชื่อของ Caller ID

วัน/เดือน/ปี เวลา

SEQ แสดงลำดับที่เท่าไร (1-30)

เรียกมาจำนวนกี่ครั้งสูงสุด 15 ครั้ง

### การโทรกลับ

ยกหู -> กดปุ่มเลขหมายที่ต้องการ -> สทนา -> วางหู

### ลักษณะการทำงาน

1. กรณีเรียกเข้ามาเป็น *DIL 1:N* (เช่น *Incoming Group, Ring group, Phantom*) ถ้ากระดิ่งมาดังหลายๆเครื่อง แต่ไม่มีการรับสายหมายเลขจะเก็บที่เครื่องคีย์หมายเลขพอร์ตต่ำสุด
2. ถ้าโอนสายนอกไปที่สายในแล้วไม่รับสาย หมายเลข *Caller ID* จะเก็บที่เครื่องที่ไม่ได้รับสาย
3. สายในตั้ง *Call Forwarding* แบบ *All, Busy, No Answer, All calls/Busy Caller ID* จะเก็บที่ปลายทาง

4. *No Answer Caller ID* จะเก็บที่ต้นทางและปลายทาง
5. ถ้ามีสายเรียกเข้ามามากกว่า 30 สายสามารถกำหนดการทำงานดังนี้

*Program 100 Numbering Plan*

55. *Call log,incoming* 56

ยกหู -> 56 -> 1 -> วางหู (*Overwrite mode*) กำหนดรับเลขหมายที่ 31 มาแทนเลขหมายแรกเรื่อยๆ(ใหม่แทนเก่า)

ยกหู -> 56 -> 0 -> วางหู (*Disregard mode*) กำหนดไม่รับเลขหมายที่เกิน 30 เลขหมายไปแล้ว

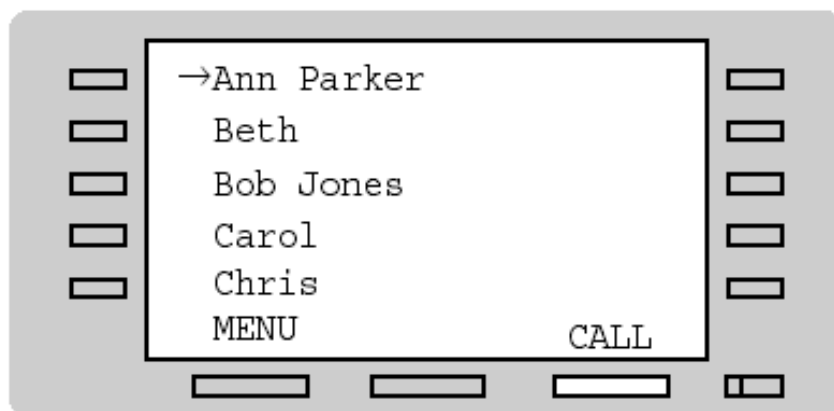
6. การปิดห้ามคนอื่นมาดูเลขหมายที่เก็บไว้

*Program 100 Numbering Plan*

56. *Call log,Incoming,Log Lock* 57

การตั้งห้ามคนอื่นมาดูเลขหมายที่เก็บไว้

ยกหู -> 57 -> รหัส 3 หลัก เหมือนกัน 2 ครั้ง -> วางหู



การยกเลิกห้ามคนอื่นมาดูเลขหมายที่เก็บไว้

ยกหู -> 57 -> รหัส 3 หลัก 1 ครั้ง -> วางหู

*Call log ,Outgoing*

การเก็บเลขหมายที่ต้องโทรออก 5 หมายเลขสุดท้ายเฉพาะ *KX-T7235X* และ *KX-T7436X*

การโทรออกให้ทำการกดปุ่มที่ต้องการโทรออก

# **Panasonic**

**Digital Super Hybrid System  
KX-TD1232BX**

**การโปรแกรมระบบสาย Caller ID  
(KX-TD193X/KX-TD193DX installation)**

Caller ID การแสดงเลขหมายและชื่อผู้เรียก

**มีการ์ดที่สามารถต่อใช้งานได้ 2 แบบคือ**

**1. KX-TD193X**

**ใช้งานได้เฉพาะ: Caller ID แบบ FSK เท่านั้น 1 การ์ดใช้งานได้ 4 สายนอก  
ใช้งานได้กับ EPROM เวอร์ชันต่ำกว่า P211L/P212L ปัจจุบันไม่นำมาขาย**

**2. KX-TD193DX**

**ใช้งานได้เฉพาะ: Caller ID แบบ FSK และ แบบ DTMF 1 การ์ดใช้งานได้ 4 สายนอก  
ใช้งานได้กับ EPROM ตั้งแต่เวอร์ชัน P211L/P212L ปัจจุบันขายแต่รุ่นนี้**

Programming (การโปรแกรม)**Program 406 Caller ID Assignment**

การกำหนดสายนอกใดบ้างที่ใช้งาน Caller ID

CO 01-24สายนอกที่กำหนดใช้งาน

Enable(กำหนดใช้งาน)      Disable (ไม่กำหนดใช้งาน)

**Program 990 System Addition Information**

การโปรแกรมเพิ่มเติมของระบบ

Area 09 Bit 11

1111111111111111

0 => Ringing&Caller ID Same Time (สัญญาณกระดิ่งและสัญญาณ Caller ID มาเวลาเดียวกัน)

1 => Ringing before Caller ID (สัญญาณกระดิ่งมาก่อนสัญญาณ Caller ID)

**Program 991 COS Addition Information**

การโปรแกรมเพิ่มเติมของ COS

COS 1 Bit 9-14

1100000011110000

การโปรแกรมเลือกชนิดการ์ดที่ต่อใช้งาน

0 => KX-TD193DX

1 => KX-TD193X

COS 2 Bit 9-16

1111111111110000

การโปรแกรมเลือกชนิดการตรวจสอบสัญญาณ Caller ID

0 => Caller ID แบบ DTMF

1 => Caller ID แบบ FSK

COS 3 Bit 9-10

1111110011110000

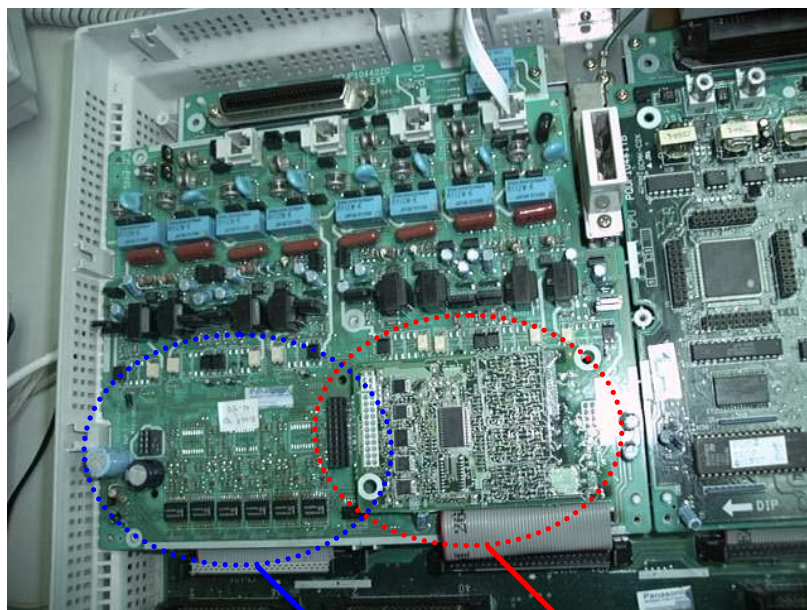
การโปรแกรมเลือกเวลาในการตรวจสอบสัญญาณ Caller ID

00 => หลังจากรับสัญญาณ 5 วินาที

01 => หลังจากรับสัญญาณ 10 วินาที

10 => หลังจากรับสัญญาณ 15 วินาที

11 => ไม่ตรวจรับสัญญาณ



สำหรับสายนอกที่ 5-8

สำหรับสายนอกที่ 1-4

## การกำหนดให้แสดงชื่อผู้เรียกแทนการแสดงผลหมายเลข (Caller ID)

### โปรแกรม 110 Caller ID Code Set

การกำหนดหมายเลขของลูกค้ำหรือผู้ที่ติดต่อที่ต้องการให้แสดงชื่อแทนเลขหมาย

กำหนดได้ 500 เลขหมาย (001-500) เลขหมายละไม่เกิน 24 หลัก

### โปรแกรม 111 Caller ID Name Set

การกำหนดชื่อของแต่ละเลขหมาย

กำหนดชื่อได้ไม่เกิน 15 ตัวอักษร

**Call log** (การเก็บเลขหมายที่มีการใช้งานหรือรับเข้ามา)

มี 2 แบบ

แบบที่ 1 *Call log,Incoming*

การเก็บเลขหมายที่มีการโทรเข้า ได้เฉพาะคีย์ดิจิตอล รุ่น

*KX-T7230X,KX-T7235X,KX-T7433X,KX-T7436X*

สามารถเก็บได้สูงสุด 30 เลขหมาย

### <Information sample>

|                 |      |      |
|-----------------|------|------|
| 10101:Panasonic | ---- | ---- |
| 012345678       | ---- | ---- |
| Nina Thomas     | ---- | ---- |
| MAY22 09:00PM   | ---- | ---- |
| SEQ01 02CALL    | ---- | ---- |
| MENU CLR NEXT   |      |      |

สายนอก: ชื่อสายนอก

หมายเลขของ Caller ID

ชื่อของ Caller ID

วัน/เดือน/ปี เวลา

SEQ แสดงลำดับที่เท่าไร (1-30)

เรียกมาจำนวนกี่ครั้งสูงสุด 15 ครั้ง

### การโทรกลับ

ยกหู -> กดปุ่มเลขหมายที่ต้องการ -> สทนา -> วางหู

### ลักษณะการทำงาน

1. กรณีเรียกเข้ามาเป็น *DIL 1:N* (เช่น *Incoming Group, Ring group, Phantom*) ถ้ากระดิ่งมาดังหลายๆเครื่อง แต่ไม่มีการรับสายหมายเลขจะเก็บที่เครื่องคีย์หมายเลขพอร์ตต่ำสุด
2. ถ้าโอนสายนอกไปที่สายในแล้วไม่รับสาย หมายเลข *Caller ID* จะเก็บที่เครื่องที่ไม่ได้รับสาย
3. สายในตั้ง *Call Forwarding* แบบ *All, Busy, No Answer, All calls/Busy Caller ID* จะเก็บที่ปลายทาง

4. *No Answer Caller ID* จะเก็บที่ต้นทางและปลายทาง
5. ถ้ามีสายเรียกเข้ามามากกว่า 30 สายสามารถกำหนดการทำงานดังนี้

*Program 100 Numbering Plan*

55. *Call log,incoming* 56

ยกหู -> 56 -> 1 -> วางหู (*Overwrite mode*) กำหนดรับเลขหมายที่ 31 มาแทนเลขหมายแรก  
เรื่อยๆ(ใหม่แทนเก่า)

ยกหู -> 56 -> 0 -> วางหู (*Disregard mode*) กำหนดไม่รับเลขหมายที่เกิน 30 เลขหมายไปแล้ว

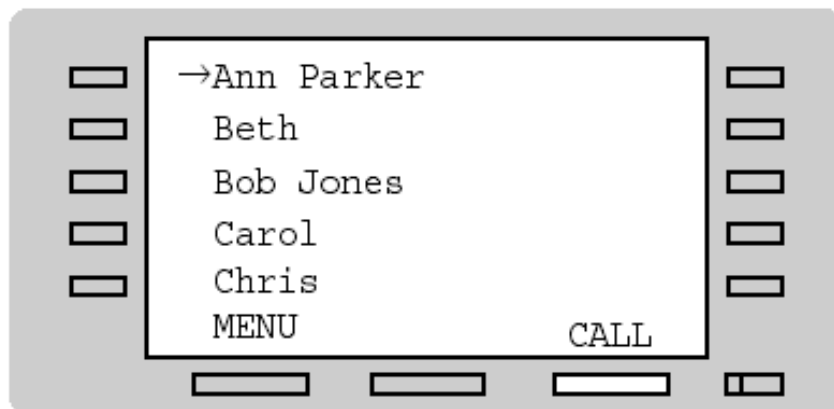
6. การปิดห้ามคนอื่นมาดูเลขหมายที่เก็บไว้

*Program 100 Numbering Plan*

56. *Call log,Incoming,Log Lock* 57

การตั้งห้ามคนอื่นมาดูเลขหมายที่เก็บไว้

ยกหู -> 57 -> รหัส 3 หลัก เหมือนกัน 2 ครั้ง -> วางหู



การยกเลิกห้ามคนอื่นมาดูเลขหมายที่เก็บไว้

ยกหู -> 57 -> รหัส 3 หลัก 1 ครั้ง -> วางหู

*Call log ,Outgoing*

การเก็บเลขหมายที่ต้องโทรออก 5 หมายเลขสุดท้ายเฉพาะ *KX-T7235X*และ*KX-T7436X*

การโทรออกให้ทำการกดปุ่มที่ต้องการโทรออก