

Panasonic



Security Systems Network Cameras & Solutions



บริษัท พี เอ บี เอ็กซ์ ไทย จำกัด

ศูนย์บริการ จำหน่าย และติดตั้งตู้สาขาโทรศัพท์

33 ถนนสตรีวิทยา 2 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ

โทร. 02-542-4227 แฟกซ์. 02-542-4104

i-PRO
SmartHD Solutions

i-PRD

SmartHD Solutions

		BOX Type		
		Indoor	Outdoor	Indoor
	6 Series			
		WV-SPN631	WV-SPW631L WV-SPW631LT	WV-SFN631L
		WV-SPN611	WV-SPW611L WV-SPW611	WV-SFN611L
	5 Series			
		WV-SPN531		
	4 Series			
				WV-SFN480
				WV-SF438
	3 Series			
		WV-SPN311 WV-SPN310		WV-SFN311L WV-SFN311 WV-SFN310
	1 Series			
		WV-SP105		WV-SF138 WV-SF135
		SVGA/VGA WV-SP102		WV-SF132

Security Systems Network Cameras & Solutions

Fixed Dome		P/T/Z Dome	
Indoor Vandal	Outdoor	Indoor	Outdoor
			
WV-SFR631L	WV-SFV631L WV-SFV631LT		
WV-SFR611L	WV-SFV611L		
			
		WV-SC588	WV-SW598
			
	WV-SFV481		
	WV-SW458		
			
WV-SFR311 WV-SFR310	WV-SFV311 WV-SFV310	WV-SC386 WV-SC385 WV-SC384	WV-SW396 WV-SW395
			
	WV-SW158		
	WV-SW155	WV-ST165	WV-SW175
	WV-SW152	WV-ST162	WV-SW172

ภาพคมชัดที่ความไวแสงสูงด้วยคุณ กล้องเน็ตเวิร์ค 360 องศา ความละเอียด 9

i-PRO
SmartHD

ULTRA 360

360-degree Vandal Resistant
Outdoor Dome
9 Megapixel Network Camera
WV-SFV481



360-degree Indoor Dome
9 Megapixel Network Camera
WV-SFN480



*Sample screen from 9M Fisheye mode

4K
ULTRA HD

ENGINE

กล้องเน็ตเวิร์ค 360 องศา ใน i-PRO SmartHD Series
ได้ออกแบบให้เซนเซอร์รับภาพได้ความละเอียดสูงถึง
12 ล้านพิกเซลและ มาพร้อม "3 คุณลักษณะเด่น" เพื่อ
เป็นมาตรฐานในการมอนิเตอร์ระบบกล้องวงจรปิด

01 Ultra High Resolution

02 Ultra High Sensitivity

03 Ultra Intelligent

คุณสมบัติที่ฉลาดมากขึ้น

ล้านพิกเซล



- 9M (3Kx3K) ประสิทธิภาพความละเอียดสูงเพื่อให้ได้ภาพที่คมชัดของวัตถุและขอบใบหน้าที่คมชัดในโหมด Fish Eye

WV-SFN480



WV-SF438



8 m

4 m



- พร้อมฟังก์ชันอัจฉริยะที่มีประโยชน์

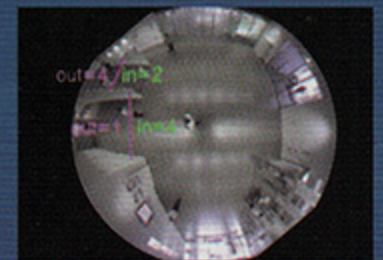
Heat-map

ภาพสามารถจำลองแถบสีตามเวลาที่บุคคลอยู่ เช่น เมื่อคุณติดกล้องคุณสามารถวิเคราะห์ทิศทางการเดินของลูกค้าภายในร้าน หรือ วิเคราะห์พื้นที่ที่ลูกค้าส่วนมากให้ความสนใจเป็นพิเศษได้



People Counting

กล้องสามารถประมวลผลนับคนที่เดินผ่านเส้นที่กำหนด และสามารถทำเป็นรูปแบบสถิติ เพื่อที่รู้จำนวนคนที่เดินเข้าหรือเดินออก เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ต่อไปได้



MOR (Moving Object Remover)

การแสดงผลภาพมอนิเตอร์โดยแสดงภาพเฉพาะพื้นหลังโดยตัดบุคคลหรือวัตถุที่เคลื่อนไหวออกจากภาพได้ ซึ่งฟังก์ชันนี้สามารถนำไปวิเคราะห์เช่น ฝ้าดูเพื่อยืนยันว่าสินค้ายังอยู่บนชั้นวางของได้ โดยไม่ต้องก้าวก่ายความเป็นส่วนตัวของลูกค้าอีกด้วย



เซนเซอร์ความละเอียด 12 ล้านพิกเซล ทำให้ส่งสัญญาณภาพที่มีขนาด 9M (3Kx3K) ได้ในโหมด Fish Eye หรือยังแสดงผลในโหมดต่างๆได้ อาทิเช่น โหมด Panorama, Double Panorama, Quad PTZ, Single PTZ, 4 Stream

ภาพแสดงสมจริงธรรมชาติ และชัดเจนถึงแม้ในที่มืดแสงสลัว

เซนเซอร์และเลนส์ ได้รับการออกแบบใหม่

โหมดอัตโนมัติในการปรับระหว่างภาพสีและขาวดำ และฟังก์ชัน ABF ในสถานะแสงสลัว

ฟังก์ชัน Heat-map / นับคน (ข้ามเส้น) / MOR (การไม่แสดงวัตถุที่เคลื่อนไหว)

โพกัสภาพไปยังวัตถุที่เคลื่อนไหวเพื่อที่สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์ใช้ในการตลาดได้ต่อไป

ภาพเป็นธรรมชาติ และคมชัดเหมาะสำหรับสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย

ความละเอียดสูง

กล้องวงจรปิดพานาโซนิกรุ่น i-Pro SmartHD มีความคมชัดสูง ความละเอียดของภาพอยู่ที่ระดับ Full HD (1,920x1,080) และ HD (1,280x720) กล้องสามารถส่งสัญญาณเพื่อไปบันทึกได้ถึง 60 ภาพต่อวินาที (60 fps) ที่ความละเอียดระดับ HD โดยเฉพาะสำหรับการจับภาพวัตถุที่มีการเคลื่อนย้าย ความละเอียด, ความเร็วของภาพ และ ตัวแปรอื่นๆ สามารถปรับค่าได้ตามความเหมาะสมของแต่ละสถานที่ติดตั้งเพื่อที่จะให้กล้องทำงานเหมาะสมที่สุดในพื้นที่ที่ต้องการ

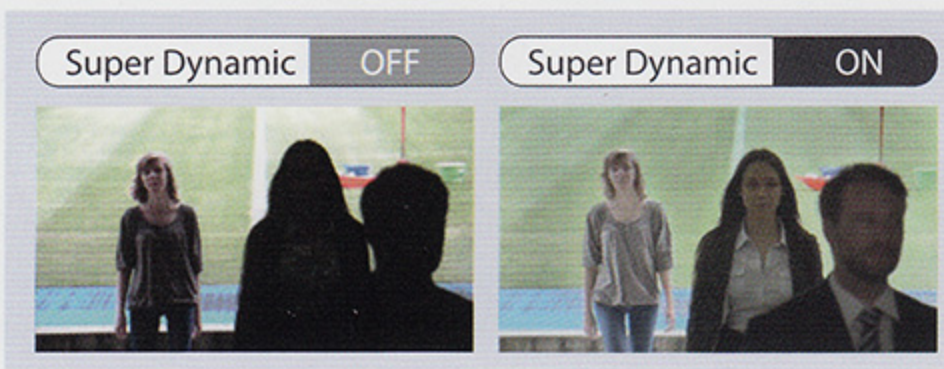


กล้อง i-PRO SmartHD ยังเหมาะสำหรับการถ่ายภาพในสถานที่ที่มีความลึก เมื่อบันทึกพื้นที่ที่มีความลึกเช่นทางเดินตรงหรือช่องว่างที่กว้าง ภาพที่ดีที่สุดที่สามารถจับภาพที่มีจุดโฟกัสพร้อมกันทั้งภาพในระยะใกล้และไกล

Enhanced Super Dynamic



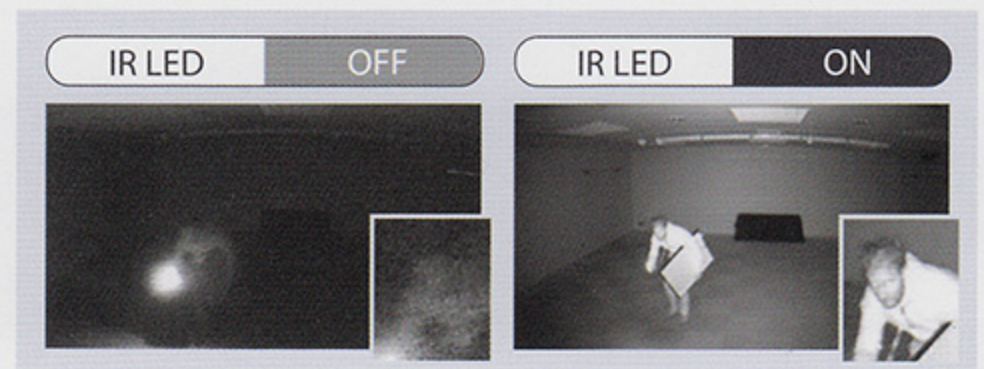
ในสภาพแวดล้อมการติดตั้งที่มีความสว่างที่แตกต่างกัน ฟังก์ชัน Super Dynamic (SD) จะช่วยในเรื่องของการถ่ายภาพย้อนแสง โดยจะทำการปรับความสว่างของภาพในส่วนที่มืดให้สว่างขึ้น และจะลดความสว่างของภาพในส่วนที่สว่างจ้ามากเกินไป เพื่อให้ภาพที่ได้ดูเป็นธรรมชาติ ในทางเข้าอาคารหรือสถานที่ที่คล้ายกันแบบนี้ จะช่วยให้การจับภาพของภาพใบหน้าคนในขณะที่ย้อนแสงมีความคมชัดด้วยฟังก์ชัน Super Dynamic (SD) โดยสามารถตั้งค่าได้ที่ตัวกล้อง ขึ้นอยู่กับสภาพแสงที่แตกต่างกัน วัน เวลา หรือ ฤดู



0 lux Pitch Dark Locations



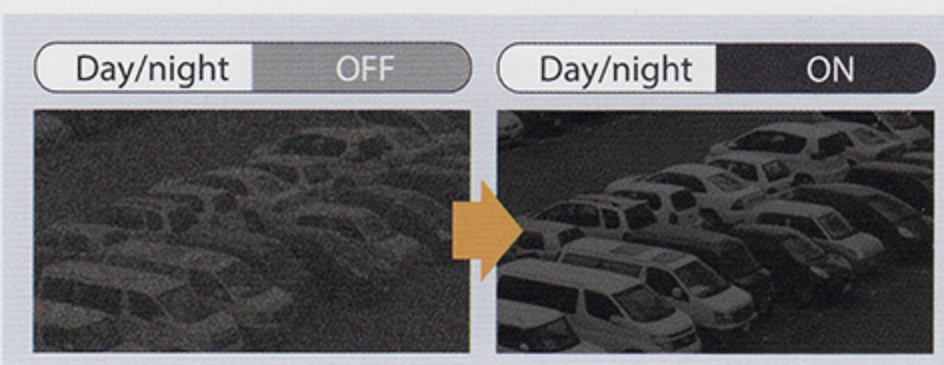
กล้องที่ IR LED สามารถจับภาพในสภาพแวดล้อมที่มืดสนิทได้ ซึ่งจะช่วยให้จับภาพในพื้นที่ที่มีความจำเป็นถึงแม้ปราศจากแสงได้ เพื่อป้องกันไม่ให้ทรัพย์สินถูกทำลาย IR LED สามารถให้แสงสว่างได้บริเวณกว้างทั่วทั้งภาพ และในกล้องซีรีส์ 6 จะสามารถจับภาพวัตถุที่ไกลได้ถึง 30 เมตร เลนส์ถูกออกแบบให้มีมุมกว้างเพื่อให้การจับภาพครอบคลุมบริเวณกว้าง



Day/Night Automatic Mode Switching

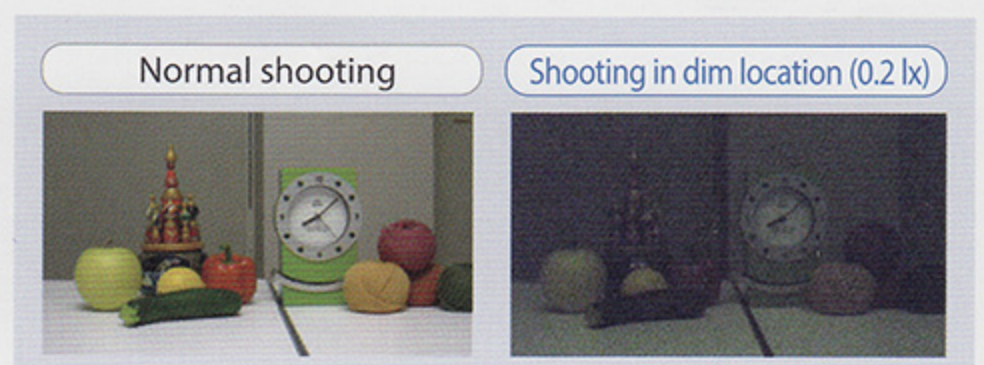


ในร้านค้า, โกดังและสถานที่อื่น ๆ ที่เป็นที่ยึดในระหว่างวัน แต่มีมืดในเวลากลางคืน กล้องจะสามารถตรวจสอบความสว่างของพื้นที่และบันทึกวิดีโอภายใต้สภาวะที่เหมาะสมในช่วงเวลากลางคืนกล้องจะเปลี่ยนโหมดไปเป็นภาพขาวดำเพื่อให้ภาพมีความคมชัดสูง



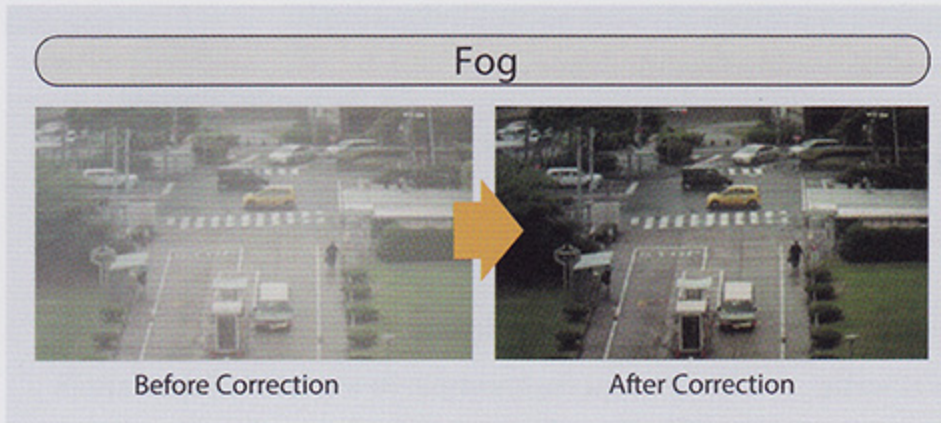
Strong Low Light Performance in Color

แสดงภาพได้ถึงแม้ในสถานที่ที่มีแสงสลัว ซึ่งเป็นเทคโนโลยีของทางพานาโซนิค ที่ช่วยให้การถ่ายภาพความไวสูงที่ช่วยให้แยกความแตกต่างของเฉดสีที่แม้จะอยู่ในสถานที่ที่มีแสงสว่างน้อย



การชดเชยภาพในสภาวะที่มีหมอก / พายุทราย

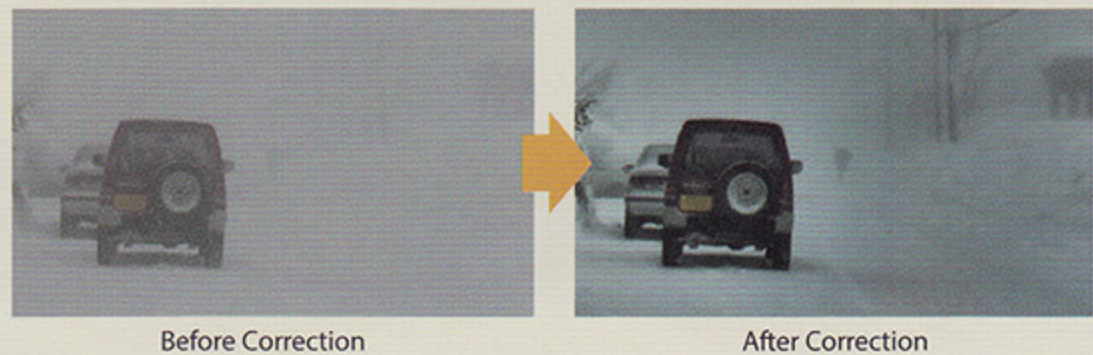
คุณสมบัติที่รองรับภาพที่อยู่ในสภาวะแวดล้อมที่มีหมอก หรือ พายุทราย หรือ พายุฝนได้ กลุ่มหมอกหรือพายุทราย ในภาพจะถูกฟุ้งขึ้นของกล้องตัดออก เพื่อให้ได้ภาพที่ชัดเจน



This is the Panasonic difference!

เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการมองเห็น (OP Software)

i-PRO ซอฟต์แวร์การจัดการ ไม่เพียงใช้สำหรับการตัดเพียงแค่มอง แต่ยังสามารถตัดหิมะหรือ ฝนและสภาพธรรมชาติอื่น ๆ ที่จะเป็นผลต่อคุณภาพของวิดีโอ นอกจากการแสดงผลแบบ Real-Time ในขณะดูภาพสดแล้ว ยังสามารถแสดงผลภาพ Real-Time จากเครื่องบันทึกภาพที่บันทึกไว้ได้ด้วย

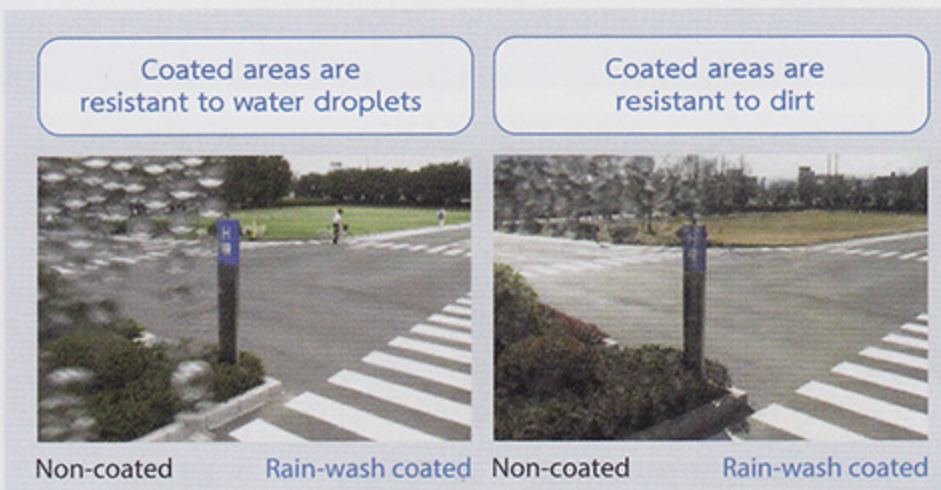


การเพิ่มประสิทธิภาพในการมองเห็นจากการเคลือบผิว



หยดน้ำจากฝนเมื่อเกาะกับฝาครอบกล้องโดมแล้ว จะทำให้ภาพนั้นไม่ชัดเจนจากคราบน้ำฝนเหล่านั้น รุ่นที่มีสารเคลือบผิว สามารถป้องกันการเกาะของหยดน้ำ ทำให้ฝาครอบกล้องโดมยังสามารถถ่ายภาพได้ชัดเจนเรื่อยๆ ไป นอกจากหยดน้ำแล้ว ยังช่วยในการป้องกันการยัดเกาะฝุ่นละอองได้อีกด้วย ดังนั้นจึงลดความถี่ในการดูแลรักษาหรือทำความสะอาด

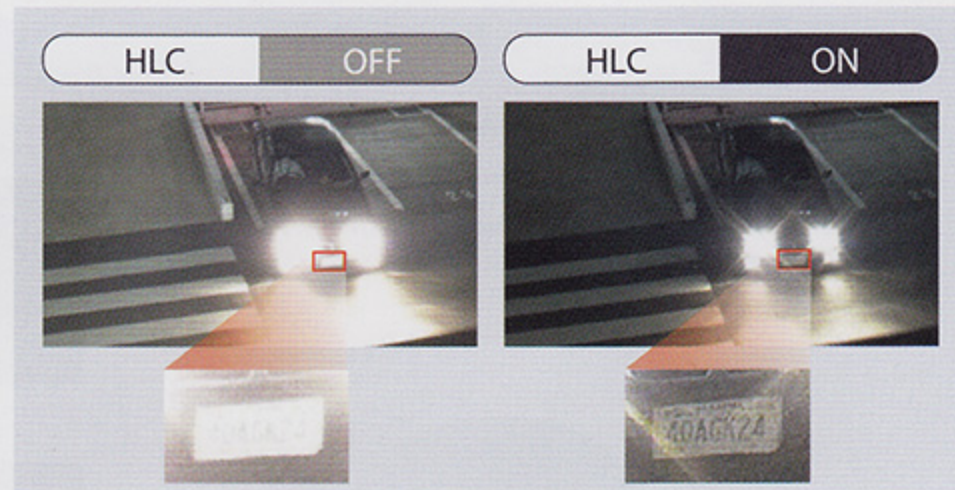
* WV-SW598 / WV-SW396A / WV-SW395A



การมองภาพย้อนแสงจ้า



สำหรับกล้องที่ติดตั้งในสถานที่ตามถนนหรือที่ทางเข้าและออกของลานจอดรถ, แสงจ้าของไฟและแหล่งกำเนิดแสงอื่น ๆ ที่สูง จะทำให้เลนส์ของกล้องไม่สามารถอ่านแผ่นป้ายทะเบียนและพื้นที่โดยรอบได้ การเปิดใช้ฟังก์ชัน HLC จะช่วยลดความสว่างของแหล่งกำเนิดแสงที่สูง และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของภาพในพื้นที่โดยรอบสำหรับการบันทึกวิดีโอที่ดีที่สุด



การชดเชยภาพจากการบิดเบือนของเลนส์

การจับภาพด้วยเลนส์มุมกว้างอาจทำให้เกิดการบิดเบือนของภาพ กล้อง i-PRO SmartHD สามารถแก้ไขภาพที่บิดเบือนนี้ให้ภาพมีความชัดเจนและได้ภาพที่ดูเป็นธรรมชาติ



This is the Panasonic difference!

พานาโซนิคผลิตกล้องที่มีความละเอียดสูง สำหรับสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย ผลิตภัณฑ์พานาโซนิคสามารถตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าได้หลากหลาย เช่น สภาพอากาศที่เลวร้าย, สภาพแวดล้อมที่รุนแรง และตัวแปรที่วัน เวลา และฤดูกาล

กล้อง PTZ (Pan-Tilt-Zoom) และกล้องรอบทิศทางสามารถจับภาพได้ในพื้นที่ที่กว้าง กล้องหลายตัวสามารถนำมารวมกันสำหรับการจับภาพที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นและเพื่อขจัดจุดบอด

กล้อง PTZ สำหรับการจับภาพมุมต่างและการซูมภาพได้ไกล

กล้องปกติจะสามารถจับภาพได้ในทิศทางคงที่ แต่กล้อง PTZ สามารถควบคุมมุมมองได้จากการบังคับจากที่อื่นเพื่อสลับไปยังทิศทางที่ต้องการดู

พื้นที่ที่ต้องการพิจารณาเป็นพิเศษยังสามารถซูมสูงสุดถึง 90x และกล้องที่สามารถหมุนได้ 360 องศาสามารถเปลี่ยนมุมมองด้วยความเร็วสูง 300 องศา / วินาที, จะทำให้คุณจะไม่พลาดจุดที่คุณต้องการจับภาพ



การตั้งตำแหน่งล่วงหน้า / การย้ายไปตามตำแหน่งที่ตั้งไว้

หากคุณกำหนดมุมสถานที่ที่คุณต้องการจับภาพแล้ว คุณสามารถตั้งตำแหน่งล่วงหน้า และย้ายไปยังตำแหน่งที่ตั้งไว้ ด้วยการสัมผัสเพียงครั้งเดียวหรือหมุนกล้องไปมาอัตโนมัติในช่วงมุมที่ตั้งไว้

ภาพจะถูกบันทึกตลอดการหมุนของกล้องไปยังพื้นที่ต่าง ๆ โดยไม่ต้องมีผู้ควบคุมทำงานตลอดเวลา การทำงานนี้ยังสามารถช่วยกล้อง Fixed นั้นไม่สามารถครอบคลุมพื้นที่ที่ต้องการได้



ระบบการติดตามวัตถุอัตโนมัติ

การหมุน ก้มเงยและซูมภาพ สามารถรวมกันโดยอัตโนมัติ สำหรับการติดตามการเคลื่อนไหวของวัตถุ ถ้าการติดตามวัตถุเคลื่อนที่ออกจากช่วงของกล้องที่สามารถถ่ายภาพได้ ระบบจะมีการแจ้งเตือนส่งไปกล้องอื่น ๆ เพื่อให้กระบวนการติดตามสามารถดำเนินการได้ต่อเนื่อง



This is the Panasonic difference!

Auto Eyelid Mechanism (AEM)

เมื่อกล้องถูกบังคับให้ก้ม/เงย อยู่ในแนวระนาบ ภาพก็จะปรากฏขึ้นเป็นสองเท่าเนื่องจากการบิดเบือนของฝาครอบโดมหรือสาเหตุอื่น ๆ กล้องพานาโซนิครุ่น WV-SW598 ใช้ฟังก์ชัน AEM เพื่อลดผลกระทบนี้และช่วยให้การถ่ายภาพของภาพได้ถึง 15° เพิ่มขึ้นจากแนวระนาบ จะช่วยให้การใช้งานของการติดตามแบบอัตโนมัติและฟังก์ชันอื่น ๆ ในช่วงการเคลื่อนไหวที่กว้างขึ้น



Auto Eyelid mechanism / OFF



Auto Eyelid mechanism / ON

ภาพจากกล้อง 360 องศา

กล้อง 360 องศาสามารถจับภาพรอบได้ทุกทิศทาง โดยสามารถแสดงภาพในโหมด Fisheye, Double Panorama, Panorama, Quad PTZ, และ 4 สตรีม โดยผู้ใช้งานยังสามารถกำหนดรูปแบบตามความต้องการหรือขนาดของเน็ตเวิร์คได้ด้วย



Fisheye Mode



Double Panorama Mode



Panorama Mode



Quad / Single PTZ Mode



4 Stream Mode



This is the Panasonic difference!

De-warping

กล้อง 360 องศาสามารถประมวลผลภาพในรูปแบบต่างๆได้จากตัวกล้อง นอกจากนี้แล้วเครื่องบันทึกภาพ (WJ-NV300) หรือ โปรแกรมการจัดการ (WV-ASM200) ยังสามารถแปลงภาพ 360 องศาจากโหมด Fisheye ไปยังรูปแบบอื่น ๆ เพื่อการดูภาพที่ง่ายได้ ภาพ 360 องศาที่บันทึกข้อมูลรอบกล้อง ภาพต้นฉบับนี้ยังถูกเก็บไว้ในเครื่องบันทึกภาพ เพื่อไม่พลาดจุดต่าง ๆ

Fisheye Mode



Quad / Single PTZ Mode



นอกจากนี้พื้นที่ที่คุณต้องการดูสามารถเลือกใช้ตัวคีย์บอร์ดคอนโทรลหรือเมาส์เพื่อให้คุณสามารถย้ายจุดรับชมสำหรับลาดตระเวนพื้นที่ ในขณะที่กล้องทำการหมุนไปยังพื้นที่ต่าง ๆ พื้นที่ที่ไม่ได้แสดงก็ถูกบันทึกในเครื่องบันทึกภาพในโหมดภาพแบบ Fisheye ดังนั้นเราก็ยังสามารถเก็บทุกมุมรายละเอียดเอาไว้ได้ การหมุนหรือก้มเงยของภาพจากกล้อง 360 องศา ไม่ได้ใช้ส่วนประกอบภายในกล้อง แต่ใช้การประมวลผลภาพแทน ดังนั้นจึงทำให้กล้องมีอายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้น

WV-SMR10

(12V DC or PoE)



360-degree Network Microphone
WV-SMR10 with 360-degree
Network Camera WV-SF438

WV-SMR10N3

* WV-SMR10N3 is only sold in certain areas.
Please contact the sales company for details.



Optional Accessories

Ceiling
mount bracket
WV-Q105A



Ceiling pendant type
mount bracket
WV-Q117A



- 360-degree audio monitoring

ไมโครโฟนสำหรับกล้อง 360 องศา สามารถฟังเสียงเฉพาะตำแหน่งที่ต้องการได้

- Specifying a desired direction on a camera image

ในขณะที่ดูภาพจากกล้อง 360 องศา (WV-SFV481 / WV-SFN480 / WV-SW458 / WV-SF448E / WV-SF438) เราสามารถเลือกฟังเสียงในตำแหน่งที่ต้องการเพียงแค่คลิกบนตำแหน่งนั้นในภาพ

- Synchronizing with the Network Disk Recorder

หลังจากบันทึกเสียงในเครื่องบันทึก* เครื่องจะทำการบันทึกเสียงจากทุกทิศทาง แต่เราสามารถเลือกจุดที่ต้องการฟังที่เคอร์เซอร์ตำแหน่งไว้ได้ด้วย

*Models WJ-NV300 and WJ-ND400 are support

- Can be installed with a 360-degree Network Camera as one unit

ไมโครโฟนเพียงแค่อัดตั้งจุดเดียวรวมทีเดียวกับตัวกล้อง 360 องศา

System Example



Function Introduction

การรองรับในสภาพแวดล้อมการติดตั้งรูปแบบต่างๆ 01

กล้องพานาโซนิคผลิตครบทุกรุ่นความต้องการของลูกค้าสำหรับสภาพแวดล้อมการใช้งานต่าง ๆ การออกแบบเฉพาะทำให้ช่วยลดการทำงานหรือขั้นตอนสำหรับการติดตั้ง

เลือกรุ่นกล้องสำหรับสภาพแวดล้อมการติดตั้งของคุณ

การป้องกันน้ำฝนสำหรับการติดตั้งภายนอก

กล้องรุ่นติดตั้งภายนอกที่มีตัวป้องกันน้ำและฝุ่นตามมาตรฐาน IP66 ในการติดตั้งภายนอกแล้วนั้น ในการติดตั้งไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์พวก Housing หรือ อุปกรณ์กันน้ำและฝุ่นเพิ่มเติม

IP66
standard



การป้องกันอุณหภูมิสำหรับการติดตั้งภายนอก

ลูกค้าสามารถเลือกรุ่นกล้องที่รองรับภายใต้อุณหภูมิขณะทำงานได้ อาทิเช่น กล้องบางรุ่นสามารถทำงานได้ตั้งแต่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส ถึง -50 องศา

*The supported temperature range varies depending on the specific model.



This is the Panasonic difference!

อุปกรณ์ลดความชื้น

กล้องเน็ตเวิร์คแบบภายนอกจะมีอุปกรณ์ลดความชื้น เพื่อปรับความชื้นให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดไอน้ำภายในอุปกรณ์กล้อง อุปกรณ์จะลดภาพที่เบลอเนื่องจากไอน้ำที่ผาครอบกล้อง เมื่อติดตั้งที่มีความชื้นสูง หรือ เมื่อมีการเปลี่ยนอุณหภูมิจากกลางวันเป็นกลางคืนซึ่งมีความต่างมาก



การป้องกันการกระแทก

เมื่อติดตั้งในสถานที่ที่มีแนวโน้มที่เสี่ยงต่อการถูกทำลายหรือทุบตี ดังนั้นจึงต้องมีการเตรียมการในการป้องกันความเสียหายกับตัวกล้อง ดังนั้นกล้องที่มีตัวครอบแบบป้องกันการกระแทกจึงเหมาะสมกับการติดตั้งในสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยงแบบนี้



This is the Panasonic difference!

Vandal resistant mechanism

รุ่นกล้องที่มีระบบป้องกันการกระแทกจะมีระบบรับแรงกระแทกรอบๆเลนส์ในกล้องด้วย ถึงแม้ว่าฝาครอบโดมจะถูกทุบอย่างแรง ระบบรับแรงกระแทกภายในจะช่วยรับแรงกระแทกนั้นเพื่อลดความเสียหายที่จะเกิดกับวงจรหรือเลนส์ภายในกล้องได้



การรองรับในสภาพแวดล้อมการติดตั้งรูปแบบต่างๆ 02

Onboard Model

กล้องเน็ตเวิร์คบางรุ่นสามารถรองรับการทำงานภายใต้การสั่นได้ โดยกล้องถูกออกแบบเพื่อไปติดตั้งในระบบการขนส่งสาธารณะ เช่น รถยนต์ รถบัส หรือ ยานพาหนะอื่น ๆ รุ่น WV-SW155M, WV-SW152M, WV-SW158, WV-SW458M และ WV-SFV481 ได้รับมาตรฐาน EN50155



Reduced Installation Time

กล้อง i-PRO SmartHD ยังมีฟังก์ชันอื่นๆ ที่ช่วยลดเวลาในการติดตั้ง อาทิเช่น ถ้าคุณต้องการเปลี่ยนมุมกล้อง 90 องศาหลังจากติดตั้งเรียบร้อยแล้ว กล้องซีรีส์ SFV, SFR, SFN สามารถทำได้โดยไม่ต้องถอดฐานของกล้อง เพื่อมาปรับมุมใหม่เลย

ฝาครอบโดมสามารถถอดได้ง่ายเพื่อที่จะสามารถปรับมุมของเลนส์ได้ สำหรับกล้องรุ่นที่ติดตั้งภาพนอก (SPW) สามารถปรับการโค้งหรือก้มได้สองจุดตำแหน่งเพื่อที่การติดตั้งจะได้มุมที่ถูกต้องมากขึ้น



สกรูโดยเฉพาะสำหรับ
เพิ่มการรักษาความปลอดภัย

สกรูเฉพาะรูปที่ใช้ในการยึดฝาปิด เพื่อป้องกันไม่ให้ยุ่งเกี่ยวกับกล้อง หรือถูกขโมย ของการดัดหน่วยความจำ



Network

พานาโซนิคได้ออกแบบการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างกล้องและเครื่องบันทึกภาพให้มี Bandwidth ที่เหมาะสม

Features for Reducing Network Loads

รูปแบบการส่งที่หลากหลาย

รูปแบบการส่งข้อมูลจากกล้องมีด้วยกัน 5 รูปแบบได้แก่ Constant bit rate, Frame rate, Best effort, Variable Bit Rate, and Advanced VBR ผู้ใช้งานสามารถเลือกได้โดยขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของระบบเน็ตเวิร์ค ทำให้ได้ประสิทธิภาพสูงที่สุดสำหรับคุณภาพของภาพ การเคลื่อนไหว ระบบเน็ตเวิร์ค และ ความจุของเครื่องบันทึกภาพ

VIQS (การตั้งคุณภาพของภาพในพื้นที่ที่กำหนดในภาพ)

VIQS

Variable Image Quality on Specified area

พื้นที่ที่มีการเคลื่อนไหวในภาพจะถูกเก็บด้วยความละเอียดสูง ส่วนพื้นที่ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงสามารถตั้งให้เป็นความละเอียดต่ำได้ เพื่อลดขนาดของภาพ ซึ่งสามารถกำหนดพื้นที่ได้ถึง 8 พื้นที่



Without VIQS: around 4Mbps



With VIQS: around 3Mbps

สิทธิ์ของผู้ใช้งาน

ระบบสามารถตั้งระดับการเข้าใช้งานได้ 3 ระดับ โดยแต่ละระดับสามารถกำหนดสิทธิ์แต่ละฟังก์ชันได้อย่างอิสระ และระบบยังมีการป้องกันถ้ามีการพยายามเข้าโดยใส่รหัสผิดเกิน 8 ครั้งใน 30 วินาที ระบบจะทำการบล็อกทันที

User Access Levels

Administrator

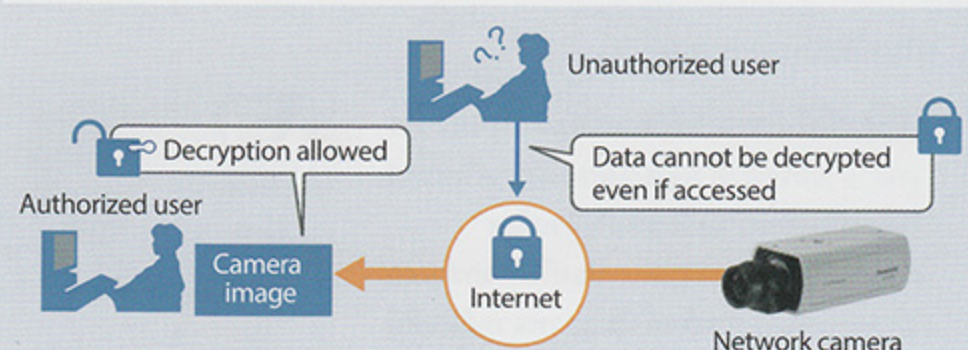
Camera control

Live image display

สามารถตั้งค่าผู้ใช้งานได้ตามลำดับความสำคัญ ได้โดยคุณภาพของภาพหรือความเร็วในการเข้าถึงวิดีโอไม่ลดลงในกรณีที่เข้าใช้งานพร้อมกันหลายคน

HTTPS(SSL)

HTTPS (SSL) สามารถใช้ในการเข้าถึงรหัสของกล้องสำหรับการรักษาความปลอดภัยในการสื่อสาร



SSL (Secure Socket Layer)...

วิธีการเข้ารหัสและการส่งข้อมูลในเครือข่าย

กล้องพานาโซนิคมีคุณสมบัติการทำงานที่ชาญฉลาด สำหรับการแจ้งผู้ดูแลระบบเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์หรืออันตรายด้วยวิธีการหลากหลายนี้ ทำให้ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องดูหน้าจออย่างต่อเนื่องในห้องควบคุม

การตรวจจับการบุกรุก



การข้ามรั้ว



ตรวจจับ

- การเคลื่อนไหวของวัตถุในพื้นที่ที่ต้องการจับภาพ รูปและแทร็คจะแสดงรอบ ๆ เมื่อตรวจพบวัตถุที่อยู่ในภาพ สามารถจับภาพได้ในเวลาเดียวกัน ถึง 8 วัตถุ

การตรวจจับการเดินลาดตระเวน



วัตถุที่ถูกวางไว้ในพื้นที่ที่กำหนดเป็นเวลานานกว่าที่กำหนดไว้



ตรวจจับ

- วัตถุที่เดินลาดตระเวนในพื้นที่ที่กำหนดไว้เป็นเวลานานกว่าเวลาที่กำหนดจาก 10 วินาทีถึง 5 นาที

การตรวจในร่องของทิศทาง



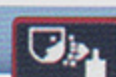
วัตถุที่เคลื่อนที่ไปในทิศทางที่กำหนด



ตรวจจับ

- สามารถระบุทิศทางที่วัตถุเคลื่อนที่ไปในทิศทางที่กำหนดได้ถึง 8 ทิศทาง

การตรวจสอบการปิดบังหน้ากล้อง



เซ็นการใช้ผ้าหรือสเปรย์มาปิดบังหน้าเลนส์



ตรวจจับ

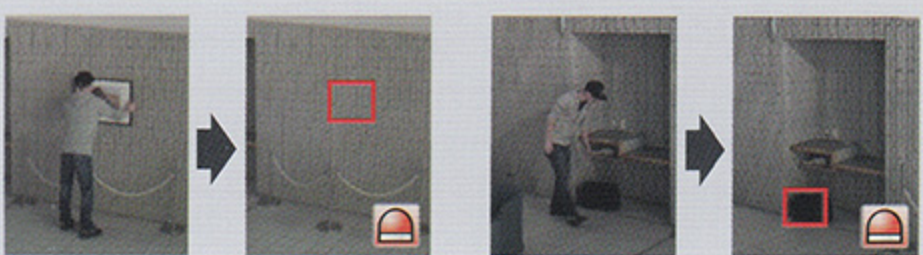
- จะมีการแจ้งเตือนเมื่อหน้ากล้องเปลี่ยนแปลงไปโดยการใช้ผ้าหรือสเปรย์มาปิดบังหน้าเลนส์

การตรวจจับวัตถุ



การตรวจวัตถุที่ถูกนำออกจากพื้นที่ที่กำหนด

การตรวจวัตถุที่ถูกวางไว้ในพื้นที่ที่กำหนด



ตรวจจับ

- มีแจ้งเตือนเมื่อวัตถุถูกนำออกจากพื้นที่ที่กำหนด
- * ประเภทที่ 2 กล้องเครือข่ายเท่านั้น

การตรวจจับเมื่อมีคนเดินข้ามผ่าน*



คนที่เดินข้ามเส้นที่กำหนดไว้



ตรวจจับ

- มีแจ้งเตือนเมื่อวัตถุข้ามเส้นในพื้นที่ที่กำหนด
- * ประเภทที่ 2 กล้องเครือข่ายเท่านั้น

การดำเนินการเมื่อมีการตรวจพบสัญญาณเตือน

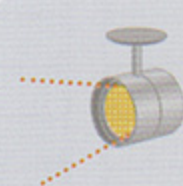
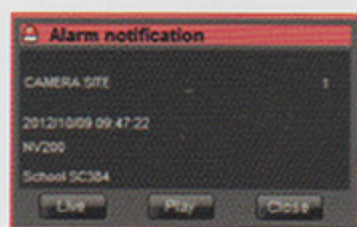
Monitoring

การแจ้งเตือนไปยังหน้าจอ



การแจ้งเตือนจะถูกส่งไปยังเครื่องบันทึก และ ซอฟต์แวร์การจัดการ WV-ASM200

Alarm display in WV-ASM200

ส่งสัญญาณเตือนไปยังอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับภายนอก
Search lights or patrol lights connected to the external output of the camera are litการแจ้งเตือนที่ไม่ซ้ำกัน
เมื่อมีสัญญาณเตือนภัยแจ้งเตือน (โปรโตคอลแจ้งเตือนของพานาโซนิค) กล้อง PTZ จะหันมาจับภาพและซูมไปในพื้นที่ที่มีการตรวจสอบ

บันทึกลงในการ์ดหน่วยความจำ SD ที่ติดตั้งในกล้อง



Detection



Data saved to FTP server



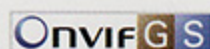
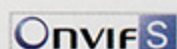
Email notification of alarm

รุ่นกล้อง		WV-SW598	WV-SW396 / WV-SW396A	WV-SW395 / WV-SW395A
รูปกล้อง				
เซนเซอร์รับภาพ		1/3 CMOS	1/4 CMOS	1/3 CMOS
ความละเอียด		2.4 MP	1.3 MP	1.3 MP
การเข้ารหัสและ การส่งสัญญาณภาพ	การเข้ารหัสภาพ	H.264 / JPEG	H.264 / MPEG-4 / JPEG	H.264 / MPEG-4 / JPEG
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ H.264	2	2	2
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ JPEG	6	6	6
	ฟังก์ชัน VBR ในการส่ง H.264	AVBR	AVBR (V1.80)	AVBR (V1.80)
ความละเอียดภาพสูงสุด	16:9	1920 x 1080	1280 x 720	1280 x 720
	4:3	1280 x 960	1280 x 960	1280 x 960
ความเร็วภาพสูงสุด (ที่ความละเอียดภาพสูงสุด)	H.264	30 fps (1080p)	30 fps (1.3 MP)	30 fps (1.3 MP)
	JPEG	30 fps (1080p)	30 fps (1.3 MP)	30 fps (1.3 MP)
ฟังก์ชันการมองภาพย้อนแสง Super Dynamic/WDR/BLC		Super-D	Super-D	Super-D
ระบบ Day/Night		Yes (ICR)	Yes (ICR)	Yes (ICR)
ระบบโฟกัส ABF/ Focus Assist		Auto Focus	Auto Focus	Auto Focus
ค่าแสงต่ำสุด ที่สามารถรับภาพได้	ภาพสี	0.5 lx @F1.6	0.5 lx @F1.4	0.5 lx @F1.6
	ภาพสี (Sens up)	0.03 lx (16x)	0.03 lx (16x)	0.03 lx (16x)
	ภาพขาวดำ	0.06 lx @F1.6	0.06 lx @F1.4	0.06 lx @F1.6
	ภาพขาวดำ (Sens up)	0.004 lx (16x)	0.004 lx (16x)	0.004 lx (16x)
เลนส์		f= 4.3 to 129 mm, F1.6	f= 3.3 to 119 mm, F1.4	f= 4.7 to 84.6 mm, F1.6
ขนาดมุมของภาพ		[16 : 9] H: 2.6 to 64.6 deg. V: 1.6 to 38.2 deg.	[4 : 3] H: 1.7 to 60.2 deg. V: 1.3 to 46.0 deg.	[4 : 3] H: 3.2 to 55.2 deg. V: 2.4 to 42.1 deg.
การหมุนกล้อง	ช่วง	Endless	Endless	0 to +350 deg.
	ความเร็ว	300 deg/sec	400 deg/sec	300 deg/sec
การก้มเงยกล้อง	ช่วง	-15 to +195 deg.	-15 to +185 deg.	-30 to +90 deg.
	ความเร็ว	300 deg/sec	400 deg/sec	100 deg/sec
การกลับภาพที่มุม 360 องศา		—	—	Yes
จำนวนตำแหน่งมุมกล้องที่บันทึกได้		256	256	64
โปรแกรม Patrol ในการให้กล้องส่ายตามที่ต้องการ		Yes	Yes	—
โปรแกรมการติดตามวัตถุที่เคลื่อนที่ (Tracking)		Yes	Yes	Yes (Simple)
การซูมระบบ Optical		30x	36x	18x
การซูมระบบ Optical พร้อม Extra Zoom		90x	72x	36x
การซูมระบบ ดิจิตอล		12x	12x	12x
ระบบ VMD (จำนวนพื้นที่)		Yes (4-areas)	Yes (4-areas)	Yes (4-areas)
ระบบ i-VMD (*ต้องมีโปรแกรมเพิ่มเติม)		—	—	—
จำนวนผู้ใช้งานพร้อมกันสูงสุด		14	14	14
ระบบเสียง	เสียงเข้า	Yes	Yes	Yes
	เสียงเข้า (มีไมค์ขยาย)	—	—	—
	เสียงออก	Yes	Yes	Yes
	การเข้ารหัส	G.711 / G.726 / AAC(*1)	G.711 / G.726	G.711 / G.726
	ระบบเตือนเมื่อเกิดเสียง	Yes	—	—
SD Card	จำนวน	Yes (SDXC)	Yes (SDHC)	Yes (SDHC)
	ระบบ Password	—	—	—
	การบันทึกเสียง	Yes	—	—
การเชื่อมต่อภายนอก (External I/O)		Yes (3) (*2)	Yes (3) (*2)	Yes (3) (*2)
การเชื่อมต่อมอนิเตอร์		Yes (Composite)	Yes (Composite)	Yes (Composite)
การป้องกันการกระแทก (Vandal Resistant)		20J, IK10	20J, IK10	20J, IK10
การป้องกันน้ำและฝุ่น		IP66 / NEMA 4	IP66 / NEMA 4	IP66
อุณหภูมิ		-50 to +55 deg. (24 V/60 W PoE) (*3) -30 to +55 deg.(PoE+)	-50 to +55 deg.(24V) -30 to +55 deg.(PoE+)	-40 to +50 deg.(24V) -30 to +50 deg.(PoE+)
แหล่งจ่ายไฟ		24VAC/PoE+/PoE Injector	24VAC/PoE+	24VAC/PoE+
ฟังก์ชันอื่น ๆ		Built-in heater, Rain wash coating, Auto Eyelid Mechanism, Dehumidification device	Built-in heater, Rain wash coating (Only WV-SW396A), Dehumidification device	Built-in heater, Rain wash coating (Only WV-SW395A), Dehumidification device

(*1): Only for SD REC (*2): Alarm In1(DayNight In), Alarm In2(Alarm Out), Alarm In3(AUX Out) (x1 for each) (*3): Tested PoE injector

รุ่นกล้อง		WV-SC588	WV-SC386	WV-SC385	WV-SC384
รูปกล้อง					
เซ็นเซอร์รับภาพ		1/3 CMOS	1/4 CMOS	1/3 CMOS	1/3 CMOS
ความละเอียด		2.4 MP	1.3 MP	1.3 MP	1.3 MP
การเข้ารหัสและ การส่งสัญญาณภาพ	การเข้ารหัสภาพ	H.264 / JPEG	H.264 / MPEG-4 / JPEG	H.264 / MPEG-4 / JPEG	H.264 / MPEG-4 / JPEG
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ H.264	2	2	2	2
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ JPEG	6	6	6	6
	ฟังก์ชัน VBR ในการส่ง H.264	AVBR	AVBR (V1.80)	AVBR (V1.80)	AVBR (V1.80)
ความละเอียดภาพสูงสุด	16:9	1920 x 1080	1280 x 720	1280 x 720	1280 x 720
	4:3	1280 x 960	1280 x 960	1280 x 960	1280 x 960
ความเร็วภาพสูงสุด (ที่ความละเอียดภาพสูงสุด)	H.264	30 fps (1080p)	30 fps (1.3 MP)	30 fps (1.3 MP)	30 fps (1.3 MP)
	JPEG	30 fps (1080p)	30 fps (1.3 MP)	30 fps (1.3 MP)	30 fps (1.3 MP)
ฟังก์ชันการมองภาพย้อนแสง Super Dynamic/WDR/BLC		Super-D	Super-D	Super-D	WDR
ระบบ Day/Night		Yes (ICR)	Yes (ICR)	Yes (ICR)	Yes (Electrical)
ระบบโฟกัส ABF/ Focus Assist		Auto Focus	Auto Focus	Auto Focus	Auto Focus
ค่าแสงต่ำสุด ที่สามารถรับภาพได้	ภาพสี	0.5 lx @F1.6	0.5 lx @F1.4	0.5 lx @F1.6	0.6 lx @F1.6
	ภาพสี (Sens up)	0.03 lx (16x)	0.03 lx (16x)	0.03 lx (16x)	0.038 lx (16x)
	ภาพขาวดำ	0.06 lx @F1.6	0.06 lx @F1.4	0.06 lx @F1.6	0.5 lx @F1.6
	ภาพขาวดำ (Sens up)	0.004 lx (16x)	0.004 lx (16x)	0.004 lx (16x)	0.03 lx (16x)
เลนส์		f= 4.3 to 129 mm, F1.6	f= 3.3 to 119 mm, F1.4	f= 4.7 to 84.6 mm, F1.6	f= 4.7 to 84.6 mm, F1.6
ขนาดมุมของภาพ		[16 : 9] H: 2.34 to 65.1 deg. V: 1.36 to 38.4 deg.	[4 : 3] H: 1.7 to 60.2 deg. V: 1.3 to 46.0 deg.	[4 : 3] H: 3.2 to 55.2 deg. V: 2.4 to 42.1 deg.	[4 : 3] H: 3.2 to 55.2 deg. V: 2.4 to 42.1 deg.
การหมุนกล้อง	ช่วง	Endless	Endless	0 to +350 deg.	0 to +350 deg.
	ความเร็ว	300 deg/sec	400 deg/sec	300 deg/sec	300 deg/sec
การก้มเงยกล้อง	ช่วง	-25 to +205 deg.	-15 to +185 deg.	-30 to +90 deg.	-30 to +90 deg.
	ความเร็ว	300 deg/sec	400 deg/sec	100 deg/sec	100 deg/sec
การกลับภาพที่มุม 360 องศา		—	—	Yes	Yes
จำนวนตำแหน่งมุมกล้องที่บันทึกได้		256	256	64	64
โปรแกรม Patrol ในการให้กล้องสำรวจตามที่ต้องการ		Yes	Yes	—	—
โปรแกรมการติดตามวัตถุที่เคลื่อนที่ (Tracking)		Yes	Yes	Yes (Simple)	—
การซูมระบบ Optical		30x	36x	18x	18x
การซูมระบบ Optical พร้อม Extra Zoom		90x	72x	36x	36x
การซูมระบบ ดิจิตอล		12x	12x	12x	8x
ระบบ VMD (จำนวนพื้นที่)		Yes (4-areas)	Yes (4-areas)	Yes (4-areas)	Yes (4-areas)
ระบบ i-VMD (*ต้องมีโปรแกรมเพิ่มเติม)		—	—	—	—
จำนวนผู้ใช้งานพร้อมกันสูงสุด		14	14	14	14
ระบบเสียง	เสียงเข้า	Yes	Yes	Yes	Yes
	เสียงเข้า (มีไมค์ขยาย)	—	—	—	—
	เสียงออก	Yes	Yes	Yes	Yes
	การเข้ารหัส	G.711 / G.726 / AAC(*1)	G.711 / G.726	G.711 / G.726	G.711 / G.726
	ระบบเตือนเมื่อเกิดเสียง	Yes	—	—	—
SD Card	จำนวน	Yes (SDXC)	Yes (SDHC)	Yes (SDHC)	Yes (SDHC)
	ระบบ Password	—	—	—	—
	การบันทึกเสียง	Yes	—	—	—
การเชื่อมต่อภายนอก (External I/O)		Yes (3) (*2)	Yes(3) (*2)	Yes (3/1)	Yes (3/1)
การเชื่อมต่อโมนีเตอร์		Yes (Mini-jack)	Yes (Composite)	Yes (Mini-jack)	Yes (Mini-jack)
การป้องกันการกระแทก (Vandal Resistant)		—	—	—	—
การป้องกันน้ำและฝุ่น		—	—	—	—
อุณหภูมิ		-10 to +55 deg.	-10 to +55 deg.	-10 to +55 deg.	-10 to +55 deg.
แหล่งจ่ายไฟ		12VDC/PoE	12VDC/PoE	12VDC/PoE	12VDC/PoE
ฟังก์ชันอื่น ๆ		Dome less	—	—	—

(*1): Only for SD REC (*2): Alarm In1(DayNight In), Alarm In2(Alarm Out), Alarm In3(AUX Out) (x1 for each) (*3): Tested PoE injector

รุ่นกล้อง		WW-SFV631LT	W-SFV631L	WW-SFV611L	WW-SFV311
รูปกล้อง					
เซนเซอร์รับภาพ		1/3 CMOS	1/3 CMOS	1/3 MOS	1/3 MOS
ความละเอียด		2.4 MP	2.4 MP	1.3 MP	1.3 MP
การเข้ารหัสและ การส่งสัญญาณภาพ	การเข้ารหัสภาพ	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ H.264	4	4	4	4
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ JPEG	6 (Variable)	6 (Variable)	6 (Variable)	6 (Variable)
	ฟังก์ชัน VBR ในการส่ง H.264	VBR (V1.52) / AVBR	VBR (V1.52) / AVBR	VBR (V1.52) / AVBR	VBR / AVBR
ความละเอียดภาพสูงสุด	16:9	1920 x 1080	1920 x 1080	1280 x 720	1280 x 720
	4:3	2048 x 1536 (*1)	2048 x 1536 (*1)	1280 x 960	1280 x 960
ความเร็วภาพสูงสุด (ที่ความละเอียดภาพสูงสุด)	H.264	60fps (1080p)	60fps (1080p)	60fps (720p)	60fps (720p)
	JPEG	30fps (3 MP)	30fps (3 MP)	30fps (1.3 MP)	30fps (1.3 MP)
ฟังก์ชันการมองภาพย้อนแสง Super Dynamic/WDR/BLC		Enhanced SD	Enhanced SD	Enhanced SD	Enhanced SD
ระบบ Day/Night		Yes (ICR)	Yes (ICR)	Yes (ICR)	Yes (ICR)
ระบบโฟกัส ABF/ Focus Assist		ABF	ABF	ABF	ABF
ค่าแสงต่ำสุด ที่สามารถรับภาพได้	ภาพสี	0.06 lx @F1.6	0.04 lx @F1.3	0.01 lx @F1.3	0.01 lx @F1.6
	ภาพสี (Sens up)	0.0045 lx (16x)	0.003 lx (16x)	0.0007 lx (16x)	0.0007 lx (16x)
	ภาพขาวดำ	0.0 lx @F1.6 (w/IR)	0.0 lx @F1.3 (w/IR)	0.0 lx @F1.3 (w/IR)	0.003 lx @F1.6
	ภาพขาวดำ (Sens up)	—	—	—	0.0002 lx (16x)
เลนส์		f= 9 to 22 mm, F1.6 Motorized	f= 2.8 to 10 mm, F1.3 Motorized	f= 2.8 to 10 mm, F1.3 Motorized	f= 2.8 to 10 mm, F1.6
ขนาดมุมของภาพ		[16 : 9] H: 13.8 to 33.0 deg. V: 7.7 to 17.8 deg.	[16 : 9] H: 28.8 to 102.6 deg. V: 16.0 to 56.0 deg.	[16 : 9] H: 26.4 to 93.7 deg. V: 14.8 to 51.6 deg.	[16 : 9] H: 27.7 to 99.0 deg. V: 15.6 to 54.1 deg.
		[4 : 3] H: 11.5 to 27.0 deg. V: 8.6 to 19.9 deg.	[4 : 3] H: 23.7 to 84.3 deg. V: 17.8 to 62.4 deg.	[4 : 3] H: 26.4 to 93.7 deg. V: 20.0 to 69.3 deg.	[4 : 3] H: 27.7 to 99.0 deg. V: 20.8 to 72.9 deg.
		-180 to +180 deg.	-180 to +180 deg.	-180 to +180 deg.	-180 to +180 deg.
		0 to +85 deg.	0 to +85 deg.	0 to +85 deg.	-85 to +85 deg.
การปรับมุมกล้อง		การแพนกล้อง	การแพนกล้อง	การแพนกล้อง	การแพนกล้อง
		การก้มเงย	การก้มเงย	การก้มเงย	การก้มเงย
การซูมระบบ Optical		2.4x	3.6x	3.6x	3.6x
การซูมระบบ Optical พร้อม Extra Zoom		7.2x	10.8x	7.2x	7.2x
การซูมระบบ ดิจิตอล		4x	4x	4x	4x
ระบบ VMD (จำนวนพื้นที่)		Yes (4-areas)	Yes (4-areas)	Yes (4-areas)	Yes (4-areas)
ระบบ i-VMD (*ต้องมีโปรแกรมเพิ่มเติม)		Yes	Yes	Yes	Yes
จำนวนผู้ใช้งานพร้อมกันสูงสุด		14	14	14	14
ระบบเสียง	เสียงเข้า	Yes	Yes	Yes	Yes
	เสียงเข้า (มีไมค์ขยาย)	—	—	—	—
	เสียงออก	Yes	Yes	Yes	Yes
	การเข้ารหัส	G.711 / G.726 / AAC	G.711 / G.726 / AAC	G.711 / G.726 / AAC	G.711 / G.726 / AAC
	ระบบเตือนเมื่อเกิดเสียง	Yes	Yes	Yes	Yes
SD Card	จำนวน	Yes (SDXC x 2)	Yes (SDXC x 2)	Yes (SDXC x 2)	Yes (SDXC)
	ระบบ Password	Yes (V1.52)	Yes (V1.52)	Yes (V1.52)	Yes
	การบันทึกเสียง	Yes	Yes	Yes	Yes
การเชื่อมต่อภายนอก (External I/O)		Yes (3) (*2)	Yes (3) (*2)	Yes (3) (*2)	Yes (3) (*2)
การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต		Yes (mini jack)	Yes (mini jack)	Yes (mini jack)	Yes (mini jack)
การป้องกันการกระแทก (Vandal Resistant)		50J, IK10	50J, IK10	50J, IK10	50J, IK10
การป้องกันน้ำและฝุ่น		IP66 / NEMA 4X	IP66 / NEMA 4X	IP66 / NEMA 4X	IP66 / NEMA 4X
อุณหภูมิ		-45 to +50 deg. (in operation)	-45 to +50 deg. (in operation)	-45 to +50 deg.	-45 to +50 deg. (in operation)
แหล่งจ่ายไฟ		12 V DC / PoE	12 V DC / PoE	12 V DC / PoE	12 V DC / PoE
ฟังก์ชันอื่น ๆ		Smart-DoF, Built-in heater	Smart-DoF, Built-in heater	Smart-DoF, Built-in heater	Built-in heater

รุ่นกล้อง		WV-SFV310	WV-SW158	WV-SW155	WV-SW152
รูปกล้อง					
เซ็นเซอร์รับภาพ		1/3 MOS	1/3 MOS	1/3 MOS	1/3 MOS
ความละเอียด		1.3 MP	3.1 MP	1.3 MP	1.3 MP
การเข้ารหัสและ การส่งสัญญาณภาพ	การเข้ารหัสภาพ	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ H.264	4	2	2	2
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ JPEG	6 (Variable)	6	6	6
	ฟังก์ชัน VBR ในการส่ง H.264	VBR / AVBR	AVBR	AVBR (V1.80)	AVBR (V1.80)
ความละเอียดภาพสูงสุด	16:9	1280 x 720	1920 x 1080	1280 x 720	640 x 360
	4:3	1280 x 960	H.264: 1280 x 960 JPEG: 2048 x 1536	1280 x 960	800 x 600
ความเร็วภาพสูงสุด (ที่ความละเอียดภาพสูงสุด)	H.264	60fps (720p)	30fps (1080p + 360p)	30fps (1.3 MP)	30fps (SVGA)
	JPEG	30fps (1.3 MP)	30fps (1080p)	30fps (1.3 MP)	30fps (SVGA)
ฟังก์ชันการมองภาพย้อนแสง Super Dynamic/WDR/BLC		Enhanced SD	Super-D	Super-D	Super-D
ระบบ Day/Night		Yes (Electrical)	Yes (Electrical)	Yes (Electrical)	Yes (Electrical)
ระบบโฟกัส ABF/ Focus Assist		Focus Assist	—	—	—
ค่าแสงต่ำสุด ที่สามารถรับภาพได้	ภาพสี	0.01 lx @F1.6	1.2 lx @F2.2	0.8 lx @F2.2	0.6 lx @F2.2
	ภาพสี (Sens up)	0.0007 lx (16x)	0.075 lx (16x)	0.05 lx (16x)	0.04 lx (16x)
	ภาพขาวดำ	0.008 lx @F1.6	0.9 lx @F2.2	0.6 lx @F2.2	0.4 lx @F2.2
	ภาพขาวดำ (Sens up)	0.0005 lx (16x)	0.056 lx (16x)	0.04 lx (16x)	0.03 lx (16x)
เลนส์		f= 2.8 to 10 mm, F1.6	f= 1.95 mm, F2.2	f= 1.95 mm, F2.2	f= 1.95 mm, F2.2
ขนาดมุมของภาพ		[16 : 9] H: 27.7 to 99.0 deg. V: 15.6 to 54.1 deg.	[16 : 9] H: 95 deg. V: 62 deg.	[4 : 3] H: 104 deg. V: 85 deg.	[4 : 3] H: 104 deg. V: 85 deg.
		[4 : 3] H: 27.7 to 99.0 deg. V: 20.8 to 72.9 deg.	[4 : 3] H: 100 deg. V: 81 deg.		
การปรับมุมกล้อง	การแพนกล้อง	-180 to +180 deg.	-20 to +20 deg.	-20 to +20 deg.	-20 to +20 deg.
	การก้มเงย	-85 to +85 deg.	-20 to +90 deg.	-20 to +90 deg.	-20 to +90 deg.
การซูมระบบ Optical		3.6x	—	—	—
การซูมระบบ Optical พร้อม Extra Zoom		7.2x	3x	2x	2x
การซูมระบบ ดิจิตอล		4x	4x	4x	4x
ระบบ VMD (จำนวนพื้นที่)		Yes (4-areas)	Yes (4-areas)	Yes	Yes
ระบบ i-VMD (*ต้องมีโปรแกรมเพิ่มเติม)		Yes	—	—	—
จำนวนผู้ใช้งานพร้อมกันสูงสุด		14	14	14	14
ระบบเสียง	เสียงเข้า	—	—	—	—
	เสียงเข้า (มีไมค์ขยาย)	—	Yes	—	—
	เสียงออก	—	—	—	—
	การเข้ารหัส	—	G.711 / G.726 / AAC	—	—
	ระบบเตือนเมื่อเกิดเสียง	—	Yes	—	—
SD Card	จำนวน	Yes (SDXC)	Yes (SDXC)	Yes (SDHC)	Yes (SDHC)
	ระบบ Password	Yes	—	—	—
	การบันทึกเสียง	—	Yes	—	—
การเชื่อมต่อภายนอก (External I/O)		Yes (3) (*1)	—	—	—
การเชื่อมต่อโมเด็ม		Yes (mini jack)	—	—	—
การป้องกันการกระแทก (Vandal Resistant)		50J, IK10	50J, IK10	50J, IK10	50J, IK10
การป้องกันน้ำและฝุ่น		IP66 / NEMA 4X	IP66 / NEMA 4X	IP66 / NEMA 4X	IP66 / NEMA 4X
อุณหภูมิ		-45 to +50 deg. (in operation)	-30 to +50 deg.	-30 to +50 deg.	-30 to +50 deg.
แหล่งจ่ายไฟ		12 V DC / PoE	PoE	PoE	PoE
ฟังก์ชันอื่น ๆ		Built-in heater	PIP, EN50155, EN50121 Rainbow-coat	EN50155, EN50121	EN50155, EN50121

(*1): Alarm In1, Alarm In2(Alarm Out), Alarm In3(AUX Out) (x1 for each)

รุ่นกล้อง		WV-SFN631L	WV-SFN611L	WV-SFN311L	WV-SFN311
รูปกล้อง					
เซ็นเซอร์รับภาพ		1/3 MOS	1/3 MOS	1/3 MOS	1/3 MOS
ความละเอียด		2.4 MP	1.3 MP	1.3 MP	1.3 MP
การเข้ารหัสและ การส่งสัญญาณภาพ	การเข้ารหัสภาพ	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ H.264	4	4	4	4
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ JPEG	6 (Variable)	6 (Variable)	6 (Variable)	6 (Variable)
	ฟังก์ชัน VBR ในการส่ง H.264	VBR (V1.52) / AVBR	VBR (V1.52) / AVBR	VBR / AVBR	VBR / AVBR
ความละเอียดภาพสูงสุด	16:9	1920 x 1080	1280 x 720	1280 x 720	1280 x 720
	4:3	2048 x 1536 (*1)	1280 x 960	1280 x 960	1280 x 960
ความเร็วภาพสูงสุด (ที่ความละเอียดภาพสูงสุด)	H.264	60fps (1080p)	60fps (720p)	60fps (720p)	60fps (720p)
	JPEG	30fps (3 MP) (*1)	30fps (1.3 MP)	30fps (1.3 MP)	30fps (1.3 MP)
ฟังก์ชันการมองภาพย้อนแสง Super Dynamic/WDR/BLC		Enhanced SD	Enhanced SD	Enhanced SD	Enhanced SD
ระบบ Day/Night		Yes (ICR)	Yes (ICR)	Yes (ICR)	Yes (ICR)
ระบบโฟกัส ABF/ Focus Assist		ABF	ABF	ABF	ABF
ค่าแสงต่ำสุด ที่สามารถรับภาพได้	ภาพสี	0.04 lx @F1.3	0.01 lx @F1.3	0.01 lx @F1.6	0.01 lx @F1.6
	ภาพสี (Sens up)	0.003 lx (16x)	0.0007 lx (16x)	0.0007 lx (16x)	0.0007 lx (16x)
	ภาพขาวดำ	0.0 lx @F1.3 (w/IR)	0.0 lx @F1.3 (w/IR)	0.0 lx @F1.6 (w/IR)	0.003 lx @F1.6
	ภาพขาวดำ (Sens up)	—	—	—	0.0002 lx (16x)
เลนส์		f= 2.8 to 10 mm, F1.3 Motorized	f= 2.8 to 10 mm, F1.3 Motorized	f= 2.8 to 10 mm, F1.6	f= 2.8 to 10 mm, F1.6
ขนาดมุมของภาพ		[16 : 9] H: 29.3 to 104.1 deg. V: 16.2 to 56.8 deg.	[16 : 9] H: 26.6 to 95.1 deg. V: 14.9 to 52.3 deg.	[16 : 9] H: 27.9 to 100.5 deg. V: 15.7 to 54.8 deg.	[16 : 9] H: 27.9 to 100.5 deg. V: 15.7 to 54.8 deg.
		[4 : 3] H: 24.0 to 85.5 deg. V: 18.0 to 63.3 deg.	[4 : 3] H: 26.7 to 95.1 deg. V: 20.0 to 70.2 deg.	[4 : 3] H: 27.9 to 100.0 deg. V: 21.0 to 73.9 deg.	[4 : 3] H: 27.9 to 100.0 deg. V: 21.0 to 73.9 deg.
การปรับมุมกล้อง	การแพนกล้อง	-180 to +180 deg.	-180 to +180 deg.	-180 to +180 deg.	-180 to +180 deg.
	การก้มเงย	0 to +85 deg.	0 to +85 deg.	0 to +85 deg.	-85 to +85 deg.
การซูมระบบ Optical		3.6x	3.6x	3.6x	3.6x
การซูมระบบ Optical พร้อม Extra Zoom		10.8x	7.2x	7.2x	7.2x
การซูมระบบ ดิจิตอล		4x	4x	4x	4x
ระบบ VMD (จำนวนพื้นที่)		Yes (4-areas)	Yes (4-areas)	Yes (4-areas)	Yes (4-areas)
ระบบ i-VMD (*ต้องมีโปรแกรมเพิ่มเติม)		Yes	Yes	Yes	Yes
จำนวนผู้ใช้งานพร้อมกันสูงสุด		14	14	14	14
ระบบเสียง	เสียงเข้า	Yes	Yes	Yes	Yes
	เสียงเข้า (มีไมค์ขยาย)	—	—	—	—
	เสียงออก	Yes	Yes	Yes	Yes
	การเข้ารหัส	G.711 / G.726 / AAC	G.711 / G.726 / AAC	G.711 / G.726 / AAC	G.711 / G.726 / AAC
	ระบบเตือนเมื่อเกิดเสียง	Yes	Yes	Yes	Yes
SD Card	จำนวน	Yes (SDXC x 2)	Yes (SDXC x 2)	Yes (SDXC)	Yes (SDXC)
	ระบบ Password	Yes (V1.52)	Yes (V1.52)	Yes	Yes
	การบันทึกเสียง	Yes	Yes	Yes	Yes
การเชื่อมต่อภายนอก (External I/O)		Yes (3) (*2)	Yes (3) (*2)	Yes (3) (*2)	Yes (3) (*2)
การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต		Yes (mini jack)	Yes (mini jack)	Yes (mini jack)	Yes (mini jack)
การป้องกันการกระแทก (Vandal Resistant)		—	—	—	—
การป้องกันน้ำและฝุ่น		—	—	—	—
อุณหภูมิ		-10 to +50 deg.	-10 to +50 deg.	-10 to +50 deg.	-10 to +50 deg.
แหล่งจ่ายไฟ		12 V DC / PoE	12 V DC / PoE	12 V DC / PoE	12 V DC / PoE
ฟังก์ชันอื่น ๆ		Smart-DoF	Smart-DoF	—	—

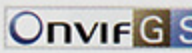
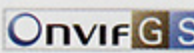
(*1): w/Super resolution (*2): Alarm In1(DayNight In), Alarm In2(Alarm Out), Alarm In3(AUX Out) (x1 for each) (*3): Alarm In1, Alarm In2(Alarm Out), Alarm In3(AUX Out) (x1 for each)

รุ่นกล้อง		WV-SFN310	WV-SF138	WV-SF135	WV-SF132
รูปกล้อง					
เซ็นเซอร์รับภาพ		1/3 MOS	1/3 MOS	1/3 MOS	1/5 MOS
ความละเอียด		1.3 MP	3.1 MP	1.3 MP	0.32 MP
การเข้ารหัสและ การส่งสัญญาณภาพ	การเข้ารหัสภาพ	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ H.264	4	2	2	2
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ JPEG	6 (Variable)	6	6	6
	ฟังก์ชัน VBR ในการส่ง H.264	VBR / AVBR	AVBR	AVBR (V1.80)	AVBR (V1.80)
ความละเอียดภาพสูงสุด	16:9	1280 x 720	1920 x 1080	1280 x 720	640 x 360
	4:3	1280 x 960	H.264: 1280 x 960 JPEG: 2048 x 1536	1280 x 960	640 x 480
ความเร็วภาพสูงสุด (ที่ความละเอียดภาพสูงสุด)	H.264	60fps (720p)	30fps (1080p + 360p)	30fps (1.3 MP)	30fps (VGA)
	JPEG	30fps (1.3 MP)	30fps (1080p)	30fps (1.3 MP)	30fps (VGA)
ฟังก์ชันการมองภาพย้อนแสง Super Dynamic/WDR/BLC		Enhanced SD	Super-D	BLC	BLC
ระบบ Day/Night		Yes (Electrical)	Yes (Electrical)	Yes (Electrical)	Yes (Electrical)
ระบบโฟกัส ABF/ Focus Assist		Focus Assist	—	—	—
ค่าแสงต่ำสุด ที่สามารถรับภาพได้	ภาพสี	0.01 lx @F1.6	1.2 lx @F2.2	0.8 lx @F2.2	2.0 lx @F2.9
	ภาพสี (Sens up)	0.0007 lx (16x)	0.075 lx (16x)	0.05 lx (16x)	0.3 lx (16x)
	ภาพขาวดำ	0.008 lx @F1.6	0.9 lx @F2.2	0.6 lx @F2.2	1.3 lx @F2.9
	ภาพขาวดำ (Sens up)	0.0005 lx (16x)	0.056 lx (16x)	0.04 lx (16x)	0.16 lx (16x)
เลนส์		f= 2.8 to 10 mm, F1.6	f= 1.95 mm, F2.2	f= 1.95 mm, F2.2	f= 1.95 mm, F2.9
ขนาดมุมของภาพ		[16 : 9] H: 27.9 to 100.5 deg. V: 15.7 to 54.8 deg.	[16 : 9] H: 95 deg. V: 62 deg.	[4 : 3] H: 104 deg. V: 85 deg.	[4 : 3] H: 68 deg. V: 53 deg.
		[4 : 3] H: 27.9 to 100.0 deg. V: 21.0 to 73.9 deg.	[4 : 3] H: 100 deg. V: 81 deg.		
การปรับมุมกล้อง	การแพนกล้อง	-180 to +180 deg.	-20 to +20 deg.	-20 to +20 deg.	-20 to +20 deg.
	การก้มเงย	-85 to +85 deg.	-20 to +90 deg.	-20 to +90 deg.	-20 to +90 deg.
การซูมระบบ Optical		3.6x	—	—	—
การซูมระบบ Optical พร้อม Extra Zoom		7.2x	3x	2x	—
การซูมระบบ ดิจิตอล		4x	4x	4x	4x
ระบบ VMD (จำนวนพื้นที่)		Yes (4-areas)	Yes (4-areas)	Yes	Yes
ระบบ i-VMD (*ต้องมีโปรแกรมเพิ่มเติม)		Yes	—	—	—
จำนวนผู้ใช้งานพร้อมกันสูงสุด		14	14	14	14
ระบบเสียง	เสียงเข้า	—	—	—	—
	เสียงเข้า (มีไมค์ขยาย)	Yes	Yes	—	—
	เสียงออก	—	—	—	—
	การเข้ารหัส	G.711 / G.726 / AAC	G.711 / G.726 / AAC	—	—
	ระบบเตือนเมื่อเกิดเสียง	Yes	Yes	—	—
SD Card	จำนวน	Yes (SDXC)	Yes (SDXC)	—	—
	ระบบ Password	Yes	—	—	—
	การบันทึกเสียง	Yes	Yes	—	—
การเชื่อมต่อภายนอก (External I/O)		Yes (3) (*1)	—	—	—
การเชื่อมต่อโมเด็ม		Yes (mini jack)	—	—	—
การป้องกันการกระแทก (Vandal Resistant)		—	—	—	—
การป้องกันน้ำและฝุ่น		—	—	—	—
อุณหภูมิ		-10 to +50 deg.	0 to +40 deg.	0 to +40 deg.	0 to +40 deg.
แหล่งจ่ายไฟ		12 V DC / PoE	PoE	PoE	PoE
ฟังก์ชันอื่น ๆ		—	PIP	—	—

(*1): Alarm In1, Alarm In2(Alarm Out), Alarm In3(AUX Out) (x1 for each)

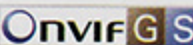
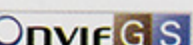
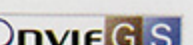
รุ่นกล้อง		WV-SFR631L	WV-SFR611L	WV-SFR311	WV-SFR310
รูปกล้อง					
เซ็นเซอร์รับภาพ		1/3 MOS	1/3 MOS	1/3 MOS	1/3 MOS
ความละเอียด		2.4 MP	1.3 MP	1.3 MP	1.3 MP
การเข้ารหัสและ การส่งสัญญาณภาพ	การเข้ารหัสภาพ	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ H.264	4	4	4	4
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ JPEG	6 (Variable)	6 (Variable)	6 (Variable)	6 (Variable)
	ฟังก์ชัน VBR ในการส่ง H.264	VBR (V1.52) / AVBR	VBR (V1.52) / AVBR	VBR / AVBR	VBR / AVBR
ความละเอียดภาพสูงสุด	16:9	1920 x 1080	1280 x 720	1280 x 720	1280 x 720
	4:3	2048 x 1536 (*1)	1280 x 960	1280 x 960	1280 x 960
ความเร็วภาพสูงสุด (ที่ความละเอียดภาพสูงสุด)	H.264	60fps (1080p)	60fps (720p)	60fps (720p)	60fps (720p)
	JPEG	30fps (3 MP) (*1)	30fps (1.3 MP)	30fps (1.3 MP)	30fps (1.3 MP)
ฟังก์ชันการมองภาพย้อนแสง Super Dynamic/WDR/BLC		Enhanced SD	Enhanced SD	Enhanced SD	Enhanced SD
ระบบ Day/Night		Yes (ICR)	Yes (ICR)	Yes (ICR)	Yes (Electrical)
ระบบโฟกัส ABF/ Focus Assist		ABF	ABF	ABF	Focus Assist
ค่าแสงต่ำสุด ที่สามารถรับภาพได้	ภาพสี	0.04 lx @F1.3	0.01 lx @F1.3	0.01 lx @F1.6	0.01 lx @F1.6
	ภาพสี (Sens up)	0.003 lx (16x)	0.007 lx (16x)	0.0007 lx (16x)	0.0007 lx (16x)
	ภาพขาวดำ	0.0 lx @F1.3 (w/IR)	0.0 lx @F1.3 (w/IR)	0.003 lx @F1.6	0.008 lx @F1.6
	ภาพขาวดำ (Sens up)	—	—	0.0002 lx (16x)	0.0005 lx (16x)
เลนส์		f= 2.8 to 10 mm, F1.3 Motorized	f= 2.8 to 10 mm, F1.3 Motorized	f= 2.8 to 10 mm, F1.6	f= 2.8 to 10 mm, F1.6
ขนาดมุมของภาพ		[16 : 9] H: 28.8 to 102.9 deg. V: 16.0 to 56.2 deg.	[16 : 9] H: 26.4 to 94.0 deg. V: 14.7 to 51.8 deg.	[16 : 9] H: 27.7 to 99.3 deg. V: 15.7 to 54.2 deg.	[16 : 9] H: 27.7 to 99.3 deg. V: 15.7 to 54.2 deg.
		[4 : 3] H: 23.8 to 84.6 deg. V: 17.8 to 62.6 deg.*	[4 : 3] H: 26.4 to 94.0 deg. V: 19.8 to 69.5 deg.*	[4 : 3] H: 27.7 to 99.3 deg. V: 20.8 to 73.1 deg.	[4 : 3] H: 27.7 to 99.3 deg. V: 20.8 to 73.1 deg.
การปรับมุมกล้อง	การแพนกล้อง	-180 to +180 deg.	-180 to +180 deg.	-180 to +180 deg.	-180 to +180 deg.
	การก้มเงย	0 to +85 deg.	0 to +85 deg.	-85 to +85 deg.	-85 to +85 deg.
การซูมระบบ Optical		3.6x	3.6x	3.6x	3.6x
การซูมระบบ Optical พร้อม Extra Zoom		10.8x	7.2x	7.2x	7.2x
การซูมระบบ ดิจิตอล		4x	4x	4x	4x
ระบบ VMD (จำนวนพื้นที่)		Yes (4-areas)	Yes (4-areas)	Yes (4-areas)	Yes (4-areas)
ระบบ i-VMD (*ต้องมีโปรแกรมเพิ่มเติม)		Yes	Yes	Yes	Yes
จำนวนผู้ใช้งานพร้อมกันสูงสุด		14	14	14	14
ระบบเสียง	เสียงเข้า	Yes	Yes	Yes	—
	เสียงเข้า (มีไมค์ขยาย)	—	—	—	—
	เสียงออก	Yes	Yes	Yes	—
	การเข้ารหัส	G.711 / G.726 / AAC	G.711 / G.726 / AAC	G.711 / G.726 / AAC	G.711 / G.726 / AAC
	ระบบเตือนเมื่อเกิดเสียง	Yes	Yes	Yes	—
SD Card	จำนวน	Yes (SDXC x 2)	Yes (SDXC x 2)	Yes (SDXC)	Yes (SDXC)
	ระบบ Password	Yes (V1.52)	Yes (V1.52)	Yes	Yes
	การบันทึกเสียง	Yes	Yes	Yes	—
การเชื่อมต่อภายนอก (External I/O)		Yes(3) (*2)	Yes(3) (*3)	Yes (3) (*3)	Yes (3) (*4)
การเชื่อมต่อมอนิเตอร์		Yes (mini jack)	Yes (mini jack)	Yes (mini jack)	Yes (mini jack)
การป้องกันการกระแทก (Vandal Resistant)		20J, IK10	20J, IK10	20J, IK10	20J, IK10
การป้องกันน้ำและฝุ่น		—	—	—	—
อุณหภูมิ		-10 to +50 deg.	-10 to +50 deg.	-10 to +50 deg.	-10 to +50 deg.
แหล่งจ่ายไฟ		12 V DC / PoE	12 V DC / PoE	12 V DC / PoE	12 V DC / PoE
ฟังก์ชันอื่น ๆ		Smart-DoF	Smart-DoF	—	—

รุ่นกล้อง		WV-SFV481	WV-SFN480	WV-SW458	WV-SF438
รูปกล้อง					
เซ็นเซอร์รับภาพ		1/2 MOS	1/2 MOS	1/3 MOS	1/3 MOS
ความละเอียด		12.4 MP	12.4 MP	3.1 MP	3.1 MP
การเข้ารหัสและ การส่งสัญญาณภาพ	การเข้ารหัสภาพ	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ H.264	2	2	2	2
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ JPEG	2	2	2	6
	ฟังก์ชัน VBR ในการส่ง H.264	VBR / AVBR	VBR / AVBR	AVBR (V1.40)	AVBR (V1.40)
ความละเอียดภาพสูงสุด	16:9	2560 x 1440	2560 x 1440	1920 x 1080	1920 x 1080
	4:3	2560 x 1920	2560 x 1920	H.264: 1280 x 960 JPEG: 2048 x 1536	H.264: 1280 x 960 JPEG: 2048 x 1536
ความเร็วภาพสูงสุด (ที่ความละเอียดภาพสูงสุด)	H.264	30fps (4 M)	30fps (4 M)	30fps (1080p)	30fps (1080p)
	JPEG	30fps (4 M)	30fps (4 M)	15fps (3 MP) / 30fps (1080p)	15fps (3 MP) / 30fps (1080p)
ฟังก์ชันการมองภาพย้อนแสง Super Dynamic/WDR/BLC		WDR	WDR	Super-D	Super-D
ระบบ Day/Night		Yes (ICR)	Yes (Electrical)	Yes (Electrical)	Yes (Electrical)
ระบบโฟกัส ABF / Focus Assist		ABF	ABF	—	—
ค่าแสงต่ำสุด ที่สามารถรับภาพได้	ภาพสี	0.3 lx @F1.9	0.3 lx @F1.9	1.5 lx @F2.4	1.5 lx @F2.4
	ภาพสี (Sens up)	0.02 lx (16x)	0.02 lx (16x)	0.1 lx (16x)	0.1 lx (16x)
	ภาพขาวดำ	0.04 lx @F1.9	0.2 lx @F1.9	1.2 lx @F2.4	1.2 lx @F2.4
	ภาพขาวดำ (Sens up)	0.003 lx (16x)	0.01 lx (16x)	0.08 lx (16x)	0.08 lx (16x)
เลนส์		f= 1.342 mm, F1.9	f= 1.342 mm, F1.9	f= 0.837 mm, F2.4	f= 0.837 mm, F2.4
ขนาดมุมของภาพ		[1 : 1]	[1 : 1]	[1 : 1]	[1 : 1]
		H: 180 deg.	H: 180 deg.	H: 182 deg.	H: 188 deg.
		V: 180 deg.	V: 180 deg.	V: 176 deg.	V: 181 deg.
การปรับมุมกล้อง	การแพนกล้อง	±45 deg.	±45 deg.	—	—
	การก้มเงย	±45 deg.	±45 deg.	—	—
การซูมระบบ Optical		—	—	—	—
การซูมระบบ Optical พร้อม Extra Zoom		2x	2x	—	—
การซูมระบบ ดิจิตอล		16x	16x	4x	4x
ระบบ VMD (จำนวนพื้นที่)		Yes (4-areas)	Yes (4-areas)	Yes (4-areas)	Yes (4-areas)
ระบบ i-VMD (*ต้องมีโปรแกรมเพิ่มเติม)		Yes	Yes	—	—
จำนวนผู้ใช้งานพร้อมกันสูงสุด		14	14	14	14
ระบบเสียง	เสียงเข้า	Yes	Yes	Yes	Yes
	เสียงเข้า (มีไมค์ขยาย)	—	Yes	—	Yes
	เสียงออก	Yes	Yes	Yes	Yes
	การเข้ารหัส	G.711 / G.726 / AAC	G.711 / G.726 / AAC	G.711 / G.726	G.711 / G.726
	ระบบเตือนเมื่อเกิดเสียง	Yes	Yes	—	—
SD Card	จำนวน	Yes (SDXC)	Yes (SDXC)	Yes (SDXC)	Yes (SDXC)
	ระบบ Password	—	—	—	—
	การบันทึกเสียง	Yes (ACC)	Yes (ACC)	—	—
การเชื่อมต่อภายนอก (External I/O)		Yes (3)	Yes (3)	Yes (3)	Yes (3)
การเชื่อมต่ออนินเตอร์		Yes (RCA)	Yes (RCA)	—	—
การป้องกันการกระแทก (Vandal Resistant)		50J, IK10	—	50J, IK10	—
การป้องกันน้ำและฝุ่น		IP66 / NEMA 4X	—	P66 / NEMA 4X	—
อุณหภูมิ		-40 to +50 deg.	Ceiling / Wall / Mount bracket: -10 to +50 deg. Desktop / Tripod: -10 to +40 deg.	-40 to +50 deg.	-10 to +50 deg.
แหล่งจ่ายไฟ		12 V DC / PoE	12 V DC / PoE	12 V DC / PoE	12 V DC / PoE
ฟังก์ชันอื่น ๆ		360° monitoring, EN50155, EN50121 Dehumidification device	360° monitoring	360° monitoring, EN50155, EN50121 Dehumidification device	360° monitoring

รุ่นกล้อง		WV-SPN631	WV-SPN531	WV-SPN611	WV-SPN311
รูปกล้อง					
					
เซนเซอร์รับภาพ		1/3 MOS	1/3 MOS	1/3 MOS	1/3 MOS
ความละเอียด		2.4 MP	2.4 MP	1.3 MP	1.3 MP
การเข้ารหัสและ การส่งสัญญาณภาพ	การเข้ารหัสภาพ	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ H.264	4	4	4	4
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ JPEG	6 (Variable)	6 (Variable)	6 (Variable)	6 (Variable)
	ฟังก์ชัน VBR ในการส่ง H.264	VBR/ AVBR	VBR/ AVBR	VBR/ AVBR	VBR/ AVBR
ความละเอียดภาพสูงสุด	16:9	1920 x 1080	1920 x 1080	1280 x 720	1280 x 720
	4:3	2048 x 1536 (*1)	2048 x 1536 (*1)	1280 x 960	1280 x 960
ความเร็วภาพสูงสุด (ที่ความละเอียดภาพสูงสุด)	H.264	60fps (1080p)	60fps (1080p)	60fps (720p)	60fps (720p)
	JPEG	30fps (3 MP) (*1)	30fps (3 MP) (*1)	30fps (1.3 MP)	30fps (1.3 MP)
ฟังก์ชันการมองภาพย้อนแสง Super Dynamic/WDR/BLC		Enhanced SD	Enhanced SD	Enhanced SD	Enhanced SD
ระบบ Day/Night		Yes (ICR)	Yes (ICR)	Yes (ICR)	Yes (ICR)
ระบบโฟกัส ABF/ Focus Assist		ABF	ABF	ABF	ABF
ค่าแสงต่ำสุด ที่สามารถรับภาพได้	ภาพสี	0.04 lx @F1.4	0.04 lx @F1.4	0.01 lx @F1.4	0.01 lx @F1.4
	ภาพสี (Sens up)	0.003 lx (16x)	0.003 lx (16x)	0.0007 lx (16x)	0.0007 lx (16x)
	ภาพขาวดำ	0.0 lx @F1.4	0.0 lx @F1.4	0.003 lx @F1.4	0.003 lx @F1.4
	ภาพขาวดำ (Sens up)	0.0007 lx (16x)	0.0007 lx (16x)	0.0002 lx (16x)	0.0002 lx (16x)
เลนส์		CS Mount	CS Mount	CS Mount	CS Mount
ขนาดมุมของภาพ		—	—	—	—
การปรับมุมมอง	การแพนกล้อง	—	—	—	—
	การก้มเงย	—	—	—	—
การซูมระบบ Optical		—	—	—	—
การซูมระบบ Optical พร้อม Extra Zoom		3x	3x	2x	2x
การซูมระบบ ดิจิตอล		4x	4x	4x	4x
ระบบ VMD (จำนวนพื้นที่)		Yes (4-areas)	Yes (4-areas)	Yes (4-areas)	Yes (4-areas)
ระบบ i-VMD (*ต้องมีโปรแกรมเพิ่มเติม)		Yes	Yes	Yes	Yes
จำนวนผู้ใช้งานพร้อมกันสูงสุด		14	14	14	14
ระบบเสียง	เสียงเข้า	Yes	Yes	Yes	Yes
	เสียงเข้า (มีไมค์ขยาย)	—	—	—	—
	เสียงออก	Yes	Yes	Yes	Yes
	การเข้ารหัส	G.711 / G.726 / AAC	G.711 / G.726 / AAC	G.711 / G.726 / AAC	G.711 / G.726 / AAC
	ระบบเตือนเมื่อเกิดเสียง	Yes	Yes	Yes	Yes
SD Card	จำนวน	Yes (SDXC x 2)	Yes (SDXC)	Yes (SDXC x 2)	Yes (SDXC)
	ระบบ Password	Yes	Yes	Yes	Yes
	การบันทึกเสียง	Yes (ACC)	Yes (ACC)	Yes (ACC)	Yes (ACC)
การเชื่อมต่อภายนอก (External I/O)		Yes(3) (*2)	Yes(3) (*2)	Yes(3) (*2)	Yes(3) (*2)
การเชื่อมต่อมอนิเตอร์		Yes (RCA)	Yes (RCA)	Yes (RCA)	Yes (RCA)
การป้องกันการกระแทก (Vandal Resistant)		—	—	—	—
การป้องกันน้ำและฝุ่น		—	—	—	—
อุณหภูมิ		-10 to +50 deg.	-10 to +50 deg.	-10 to +50 deg.	-10 to +50 deg.
แหล่งจ่ายไฟ		12 V DC / PoE	12 V DC / PoE	12 V DC / PoE	12 V DC / PoE
ฟังก์ชันอื่น ๆ		Optional Extension Unit	—	Optional Extension Unit	—

(*1): w/Super resolution (*2): Alarm In1(DayNight In), Alarm In2(Alarm Out), Alarm In3(AUX Out) (x1 for each) (*3): Alarm In1, Alarm In2(Alarm Out), Alarm In3(AUX Out) (x1 for each)

รุ่นกล้อง		WV-SPN310	WV-SP105	WV-SP102
รูปกล้อง				
		ONVIFS	ONVIFS	ONVIFS
เซนเซอร์รับภาพ		1/3 CMOS	1/3 CMOS	1/5 CMOS
ความละเอียด		1.3 MP	1.3 MP	0.32 MP
การเข้ารหัสและ การส่งสัญญาณภาพ	การเข้ารหัสภาพ	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ H.264	4	2	2
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ JPEG	6 (Variable)	6	6
	ฟังก์ชัน VBR ในการส่ง H.264	VBR / AVBR	AVBR (V1.80)	AVBR (V1.80)
ความละเอียดภาพสูงสุด	16:9	1280 x 720	1280 x 720	640 x 360
	4:3	1280 x 960	1280 x 960	640 x 480
ความเร็วภาพสูงสุด (ที่ความละเอียดภาพสูงสุด)	H.264	60fps (720p)	30fps (1.3 MP)	30fps (VGA)
	JPEG	30fps (1.3 MP)	30fps (1.3 MP)	30fps (VGA)
ฟังก์ชันการมองภาพย้อนแสง Super Dynamic/WDR/BLC		Enhanced SD	BLC	BLC
ระบบ Day/Night		Yes (Electrical)	Yes (Electrical)	Yes (Electrical)
ระบบโฟกัส ABF/ Focus Assist		Focus Assist	—	—
ค่าแสงต่ำสุด ที่สามารถรับภาพได้	ภาพสี	0.01 lx @F1.4	0.8 lx @F2.2	2.0 lx @F2.0
	ภาพสี (Sens up)	0.0007 lx (16x)	0.05 lx (16x)	0.3 lx (8x)
	ภาพขาวดำ	0.008 lx @F1.4	0.4 lx @F2.2	1.3 lx @F2.0
	ภาพขาวดำ (Sens up)	0.0005 lx (16x)	0.03 lx (16x)	0.16 lx (8x)
เลนส์		CS Mount	f= 3.54 mm, F2.2	f= 2 mm, F2.0
ขนาดมุมของภาพ		—	[4 : 3] H: 70.3 deg. V: 55.4 deg.	[4 : 3] H: 66.9 deg. V: 52.3 deg.
การปรับมุมกล้อง	การแพนกล้อง	—	—	—
	การก้มเงย	—	—	—
การซูมระบบ Optical		—	—	—
การซูมระบบ Optical พร้อม Extra Zoom		2x	2x	—
การซูมระบบ ดิจิตอล		4x	4x	4x
ระบบ VMD (จำนวนพื้นที่)		Yes (4-areas)	Yes (4-areas)	Yes (4-areas)
ระบบ i-VMD (*ต้องมีโปรแกรมเพิ่มเติม)		Yes	—	—
จำนวนผู้ใช้งานพร้อมกันสูงสุด		14	14	14
ระบบเสียง	เสียงเข้า	—	—	—
	เสียงเข้า (มีไมค์ขยาย)	Yes	—	—
	เสียงออก	—	—	—
	การเข้ารหัส	G.711 / G.726 / AAC	—	—
	ระบบเตือนเมื่อเกิดเสียง	Yes	—	—
SD Card	จำนวน	Yes (SDXC)	—	—
	ระบบ Password	Yes	—	—
	การบันทึกเสียง	Yes (ACC)	—	—
การเชื่อมต่อภายนอก (External I/O)		Yes (3) (*3)	—	—
การเชื่อมต่ออินเตอร์		Yes (RCA)	—	—
การป้องกันการกระแทก (Vandal Resistant)		—	—	—
การป้องกันน้ำและฝุ่น		—	—	—
อุณหภูมิ		-10 to +50 deg.	0 to +40 deg.	0 to +40 deg.
แหล่งจ่ายไฟ		12 V DC / PoE	12 V DC / PoE	12 V DC / PoE
ฟังก์ชันอื่น ๆ		—	—	—

รุ่นกล้อง		WV-SPW631LT	WV-SPW631L	WV-SPW611L	WV-SPW611
รูปกล้อง					
					
เซนเซอร์รับภาพ		1/3 MOS	1/3 MOS	1/3 MOS	1/3 MOS
ความละเอียด		2.4 MP	2.4 MP	1.3 MP	1.3 MP
การเข้ารหัสและ การส่งสัญญาณภาพ	การเข้ารหัสภาพ	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ H.264	4	4	4	4
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ JPEG	6 (Variable)	6 (Variable)	6 (Variable)	6 (Variable)
	ฟังก์ชัน VBR ในการส่ง H.264	VBR/ AVBR	VBR/ AVBR	VBR/ AVBR	VBR/ AVBR
ความละเอียดภาพสูงสุด	16:9	1920 x 1080	1920 x 1080	1280 x 720	1280 x 720
	4:3	2048 x 1536 (*5)	2048 x 1536 (*5)	1280 x 960	1280 x 960
ความเร็วภาพสูงสุด (ที่ความละเอียดภาพสูงสุด)	H.264	60fps (1080p)	60fps (1080p)	60fps (720p)	60fps (720p)
	JPEG	30fps (3 MP)	30fps (3 MP)	30fps (1.3 MP)	30fps (1.3 MP)
ฟังก์ชันการมองภาพย้อนแสง Super Dynamic/WDR/BLC		Enhanced SD	Enhanced SD	Enhanced SD	Enhanced SD
ระบบ Day/Night		Yes (ICR)	Yes (ICR)	Yes (ICR)	Yes (ICR)
ระบบโฟกัส ABF/ Focus Assist		ABF	ABF	ABF	ABF
ค่าแสงต่ำสุด ที่สามารถรับภาพได้	ภาพสี	0.06 lx @F1.6	0.04 lx @F1.3	0.01 lx @F1.3	0.01 lx @F1.3
	ภาพสี (Sens up)	0.004 lx (16x)	0.003 lx (16x)	0.0007 lx (16x)	0.0007 lx (16x)
	ภาพขาวดำ	0.0 lx @F1.6(w/IR)	0.0 lx @F1.3(w/IR)	0.0 lx @F1.3(w/IR)	0.003 lx @F1.3
	ภาพขาวดำ (Sens up)	—	—	—	0.0002 lx (16x)
เลนส์		f= 9 to 22 mm, F1.6 Motorized	f= 2.8 to 10 mm, F1.3 Motorized	f= 2.8 to 10 mm, F1.3 Motorized	f= 2.8 to 10 mm, F1.3 Motorized
ขนาดมุมของภาพ		[16 : 9]	[16 : 9]	[16 : 9]	[16 : 9]
		H: 13.8 to 33.5 deg.	H: 30.9 to 105.4 deg.	H: 28.4 to 96.2 deg.	H: 28.4 to 96.2 deg.
		V: 7.7 to 18.1 deg.	V: 17.4 to 57.3 deg.	V: 16.1 to 52.8 deg.	V: 16.1 to 52.8 deg.
		[4 : 3]	[4 : 3]	[4 : 3]	[4 : 3]
		H: 11.5 to 27.4 deg.	H: 25.8 to 86.4 deg.	H: 28.4 to 96.2 deg.	H: 28.4 to 96.2 deg.
		V: 8.6 to 20.1 deg.	V: 19.3 to 63.9 deg.	V: 21.4 to 71.0 deg.	V: 21.4 to 71.0 deg.
การปรับมุมมอง	การแพนกล้อง	—	—	—	—
	การก้มเงย	—	—	—	—
การซูมระบบ Optical		2.4x	3.6x	3.6x	3.6x
การซูมระบบ Optical พร้อม Extra Zoom		7.2x	10.8x	7.2x	7.2x
การซูมระบบ ดิจิตอล		4x	4x	4x	4x
ระบบ VMD (จำนวนพื้นที่)		Yes (4-areas)	Yes (4-areas)	Yes (4-areas)	Yes (4-areas)
ระบบ i-VMD (*ต้องมีโปรแกรมเพิ่มเติม)		Yes	Yes	Yes	Yes
จำนวนผู้ใช้งานพร้อมกันสูงสุด		14	14	14	14
ระบบเสียง	เสียงเข้า	Yes	Yes	Yes	Yes
	เสียงเข้า (มีไมค์ขยาย)	—	—	—	—
	เสียงออก	Yes	Yes	Yes	Yes
	การเข้ารหัส	G.711 / G.726 / AAC	G.711 / G.726 / AAC	G.711 / G.726 / AAC	G.711 / G.726 / AAC
	ระบบเตือนเมื่อเกิดเสียง	Yes	Yes	Yes	Yes
SD Card	จำนวน	Yes (SDXC x 2)	Yes (SDXC x 2)	Yes (SDXC x 2)	Yes (SDXC x 2)
	ระบบ Password	Yes	Yes	Yes	Yes
	การบันทึกเสียง	Yes (ACC)	Yes (ACC)	Yes (ACC)	Yes (ACC)
การเชื่อมต่อภายนอก (External I/O)		Yes(3) (*4)	Yes(3) (*4)	Yes(3) (*1)	Yes(3) (*1)
การเชื่อมต่อมอดิเตอร์		Yes (RCA)	Yes (RCA)	Yes (RCA)	Yes (RCA)
การป้องกันการกระแทก (Vandal Resistant)		—	—	—	—
การป้องกันน้ำและฝุ่น		IP66 / NEMA 4X	IP66 / NEMA 4X	IP66 / NEMA 4X	IP66 / NEMA 4X
อุณหภูมิ		-40 to +50 deg.	-40 to +50 deg.	-40 to +50 deg.	-40 to +50 deg.
แหล่งจ่ายไฟ		12 V DC / PoE	12 V DC / PoE	12 V DC / PoE	12 V DC / PoE
ฟังก์ชันอื่น ๆ		Built-in Heater, Dehumidification device	Built-in Heater, Dehumidification device	Built-in Heater, Dehumidification device	Built-in Heater, Dehumidification device

รุ่นกล้อง		WV-SW175	WV-SW172	WV-ST165	WV-ST162
รูปกล้อง					
		ONVIFS	ONVIFS	ONVIFS	ONVIFS
เซนเซอร์รับภาพ		1/4 MOS	1/4 MOS	1/4 MOS	1/4 MOS
ความละเอียด		1.3 MP	1.3 MP	1.3 MP	1.3 MP
การเข้ารหัสและ การส่งสัญญาณภาพ	การเข้ารหัสภาพ	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG	H.264 / JPEG
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ H.264	2	2	2	2
	จำนวนสตรีมการส่งแบบ JPEG	6	6	6	6
	ฟังก์ชัน VBR ในการส่ง H.264	AVBR (V1.80)	AVBR (V1.80)	AVBR (V1.80)	AVBR (V1.80)
ความละเอียดภาพสูงสุด	16:9	1280 x 720	640 x 360	1280 x 720	640 x 360
	4:3	1280 x 960	800 x 600	1280 x 960	800 x 600
ความเร็วภาพสูงสุด (ที่ความละเอียดภาพสูงสุด)	H.264	30fps (1.3 MP)	30fps (SVGA)	30fps (1.3 MP)	30fps (SVGA)
	JPEG	30fps (1.3 MP)	30fps (SVGA)	30fps (1.3 MP)	30fps (SVGA)
ฟังก์ชันการมองภาพย้อนแสง Super Dynamic/WDR/BLC		BLC	BLC	BLC	BLC
ระบบ Day/Night		Yes (Electrical)	Yes (Electrical)	Yes (Electrical)	Yes (Electrical)
ระบบโฟกัส ABF / Focus Assist		—	—	—	—
ค่าแสงต่ำสุดที่สามารถ รับภาพได้	ภาพสี	0.6 lx @F2.2	0.6 lx @F2.2	0.6 lx @F2.2	0.6 lx @F2.2
	ภาพสี (Sens up)	0.038 lx (16x)	0.038 lx (16x)	0.038 lx (16x)	0.038 lx (16x)
	ภาพขาวดำ	0.5 lx @F2.2	0.5 lx @F2.2	0.5 lx @F2.2	0.5 lx @F2.2
	ภาพขาวดำ (Sens up)	0.03 lx (16x)	0.03 lx (16x)	0.03 lx (16x)	0.03 lx (16x)
เลนส์		f= 1.95 mm, F2.2	f= 1.95 mm, F2.2	f= 1.95 mm, F2.2	f= 1.95 mm, F2.2
ขนาดมุมของภาพ		[4 : 3] H: 85 deg. V: 68 deg.	[4 : 3] H: 85 deg. V: 68 deg.	[4 : 3] H: 85 deg. V: 68 deg.	[4 : 3] H: 85 deg. V: 68 deg.
การหมุนกล้อง	ช่วง	-47.5 to +47.5 deg.	-47.5 to +47.5 deg.	-47.5 to +47.5 deg.	-47.5 to +47.5 deg.
	ความเร็ว	80 deg/sec	80 deg/sec	80 deg/sec	80 deg/sec
การก้มเงยกล้อง	ช่วง	-45 to +10 deg.	-45 to +10 deg.	-45 to +10 deg.	-45 to +10 deg.
	ความเร็ว	80 deg/sec	80 deg/sec	80 deg/sec	80 deg/sec
การกลับภาพที่มุม 360 องศา		—	—	—	—
จำนวนตำแหน่งมุมกล้องที่บันทึกได้		64	64	64	64
โปรแกรม Patrol ในการให้กล้องสำรวจมุมที่ต้องการ		—	—	—	—
โปรแกรมการติดตามวัตถุที่เคลื่อนที่ (Tracking)		—	—	—	—
การซูมระบบ Optical		—	—	—	—
การซูมระบบ Optical พร้อม Extra Zoom		2x	2x	2x	2x
การซูมระบบ ดิจิตอล		16x	16x	16x	16x
ระบบ VMD (จำนวนพื้นที่)		Yes	Yes	Yes	Yes
ระบบ i-VMD (*ต้องมีโปรแกรมเพิ่มเติม)		—	—	—	—
จำนวนผู้ใช้งานพร้อมกันสูงสุด		14	14	14	14
ระบบเสียง	เสียงเข้า	Yes	Yes	Yes	Yes
	เสียงเข้า (มีไมค์ขยาย)	Yes	Yes	Yes	Yes
	เสียงออก	Yes	Yes	Yes	Yes
	การเข้ารหัส	G.711 / G.726	G.711 / G.726	G.711 / G.726	G.711 / G.726
	ระบบเตือนเมื่อเกิดเสียง	—	—	—	—
SD Card	จำนวน	Yes	Yes	Yes	Yes
	ระบบ Password	—	—	—	—
	การบันทึกเสียง	—	—	—	—
การเชื่อมต่อภายนอก (External I/O)		Yes (3) (*1)	Yes (3) (*1)	Yes (3) (*1)	Yes (3) (*1)
การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต		Yes	Yes	Yes	Yes
การป้องกันการกระแทก (Vandal Resistant)		—	—	—	—
การป้องกันน้ำและฝุ่น		IP55	IP55	—	—
อุณหภูมิ		-20 to +50 deg.	-20 to +50 deg.	0 to +40 deg.	0 to +40 deg.
แหล่งจ่ายไฟ		12VDC/PoE	12VDC/PoE	12VDC/PoE	12VDC/PoE
ฟังก์ชันอื่น ๆ		—	—	—	—

รุ่น	Bracket			Dome Cover		Other
	Wall Mount Bracket	Ceiling Mount Bracket	Embedded Ceiling Mount Bracket	Smoke	Clear	
WV-SW598	WV-Q122A	WV-Q121B				
WV-SW396						
WV-SW395						
WV-SC588	WV-Q119	WV-Q105A	WV-Q126A	WV-CS5S	WV-CS5C	
WV-SC386	WV-Q118B			WV-CS4SA		
WV-SC385	WV-Q154S / WV-Q154C		WV-Q155S / WV-Q155C			WV-Q157 Inner Dome Cover
WV-SC384						
WV-SFV631LT	WV-Q122A with WV-Q124	WV-Q124 or WV-Q121B with WV-Q124	WV-Q169A	WV-CW7S		WV-Q7118 Sun Shade
WV-SFV631L						
WV-SFV611L						
WV-SFV311						
WV-SFV310						
WV-SW158				WV-CW6SA		
WV-SW155						
WV-SW152						
WV-SFR631L		WV-Q105A	WV-Q174B	WV-CR1S		
WV-SFR611L						
WV-SFR311				WV-CR1S		
WV-SFR310						
WV-SFN631L				WV-CF5SA		
WV-SFN611L						
WV-SFN311L						
WV-SFN311						
WV-SFN310						
WV-SF138				WV-CW6SA		
WV-SF135						
WV-SF132						
WV-SPN631						WV-SPN6FRL1 or WV-SPN6R481
WV-SPN611						
WV-SFV481	WV-Q122A with WV-Q124	WV-Q124 or WV-Q121B with WV-Q124				
WV-SW458						
WV-SF438						
WV-SFN480		WV-Q105A				

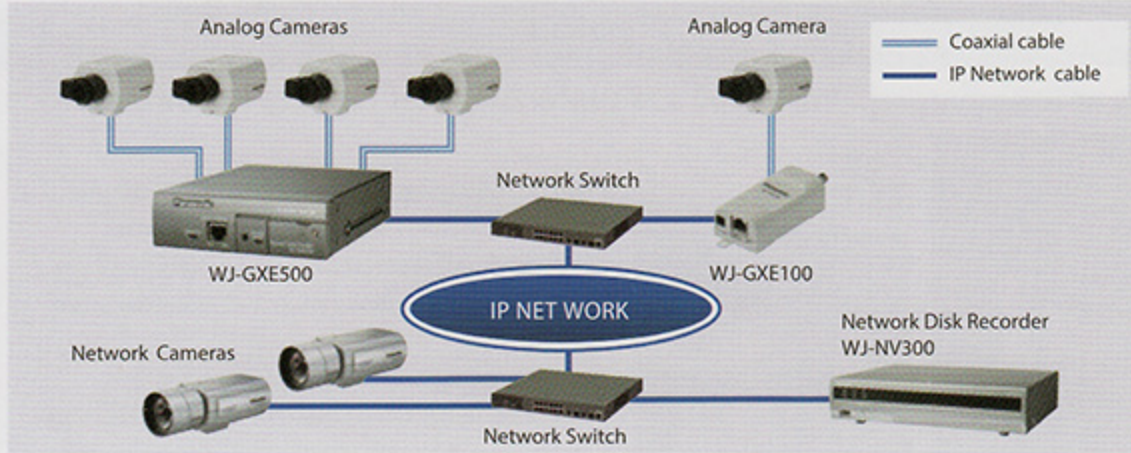
การเปลี่ยนระบบที่ง่ายเพื่อเป็นระบบ IP ในขณะที่ยังคงใช้ระบบ Analog แบบเดิม

Effective utilization of analog cameras

อุปกรณ์แปลงสัญญาณ

- กล้องระบบ Analog เพียงต่อเข้ากับ Encoder ก็สามารถแปลงเป็นสัญญาณเน็ตเวิร์คเพื่อเข้ากับระบบ IP
- Encoder รุ่น WV-GXE500 รองรับกล้อง Analog ได้สูงสุด 4 กล้อง
- Encoder รุ่น WV-GXE100 รองรับกล้อง Analog ได้สูงสุด 1 กล้อง
- สัญญาณภาพจากกล้อง Analog ก็จะสามารถบันทึกลงบนเครื่องบันทึกภาพระบบ IP ได้พร้อมกับกล้อง IP ใหม่

Basic System Connection Example



4 CH H.264 Video Encoder

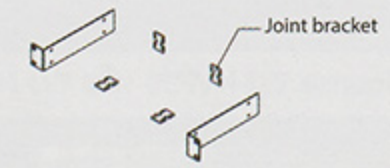
WJ-GXE500

(12 V DC or PoE)



Optional Accessory

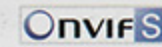
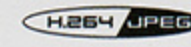
EIA 48.26 cm (19 inch)
Rack Mount Bracket
WV-Q204/2S
(for mounting three
WJ-GXE500)



1 CH H.264 Video Encoder

WJ-GXE100

(12 V DC or PoE)

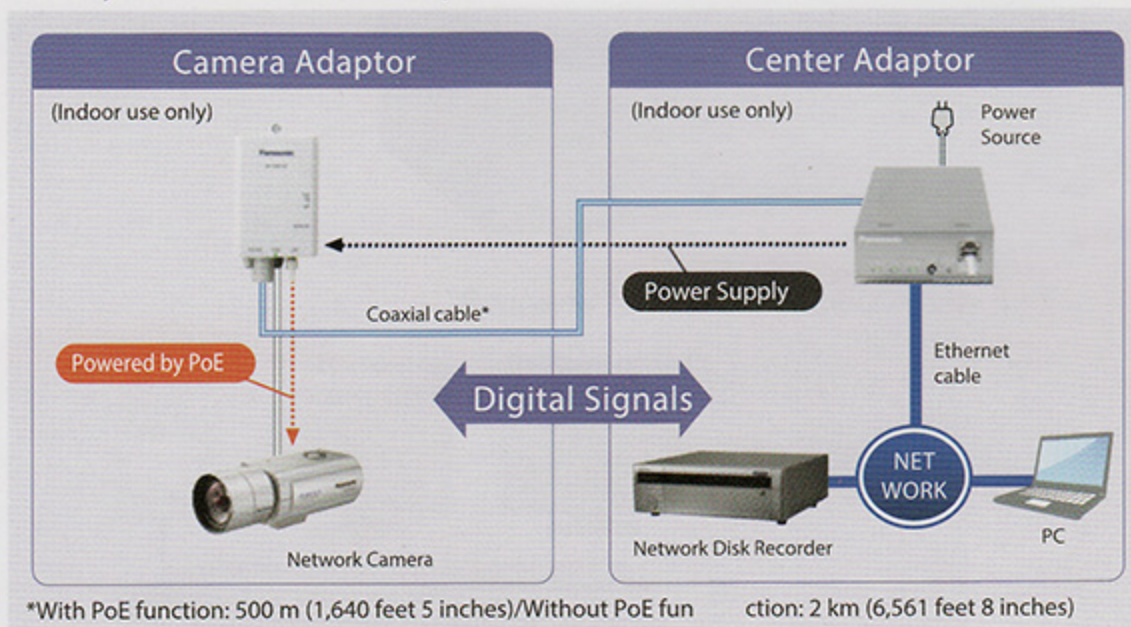


Effective utilization of cabling

Coaxial LAN Converter

- ระบบสายของกล้อง IP ที่มีอยู่เดิมสามารถนำมาใช้ร่วมกับระบบ IP ใหม่ได้

Basic System Connection Example



*With PoE function: 500 m (1,640 feet 5 inches)/Without PoE function: 2 km (6,561 feet 8 inches)

สาย Coaxial LAN สามารถนำมาใช้ได้ประมาณ 2 กม.
นอกจากนี้ยังสามารถจ่ายไฟให้กับกล้อง PoE ได้ถึง 500 เมตร

Coaxial-LAN Converter with PoE function

BY-HPE11KT

(Indoor use only)



(Camera Adaptor)



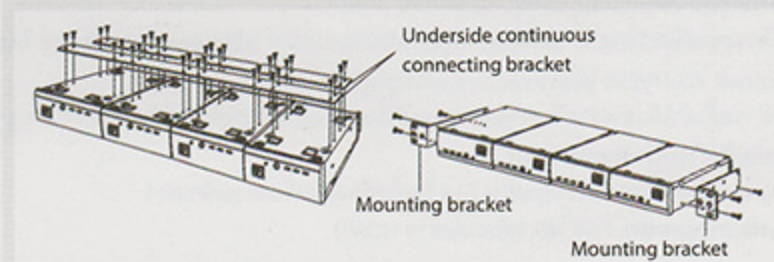
(Center Adaptor)

Optional Accessory

Rack Mount Connecting Fitting

BY-HCA10

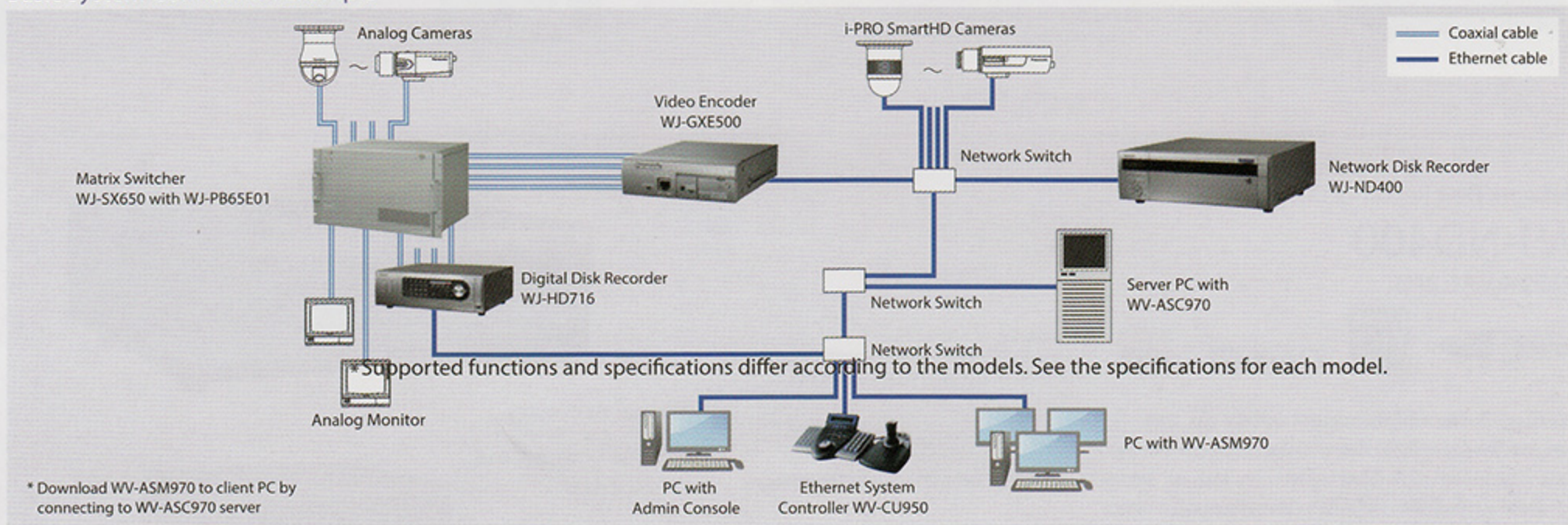
(for mounting three or four Center Adaptor)



IP and analog integrated hybrid system

- WV-ASC970 / WV-ASM970 สามารถนำมาใช้เพื่อการจัดการและการดำเนินงานของระบบรวมศูนย์ที่ใช้ทั้งแบบ Analog และ IP ของระบบ

Basic System Connection Example



*Supported functions and specifications differ according to the models. See the specifications for each model.

*Download WV-ASM970 to client PC by
connecting to WV-ASC970 server

This is the Panasonic
difference!

พานาโซนิคได้ผลิตอุปกรณ์เพื่อรวมระบบ Analog และ IP เป็นหนึ่งเดียวกันได้ ดังนั้นจึงเหมาะสมในการค่อยๆ ปรับเปลี่ยนจากระบบ Analog เป็นระบบ IP ได้

Network Disk Recorder

WJ-NV200

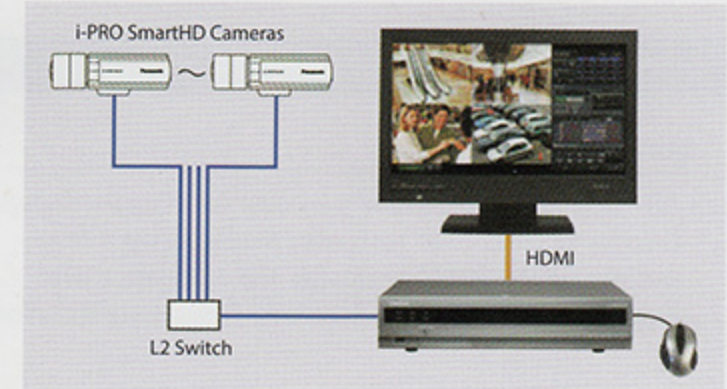
(220 V - 240 V AC: PAL)



WJ-NV200

- รองรับการบีบอัดภาพในรูปแบบ H.264, MPEG-4 และ JPEG
- สามารถเชื่อมต่อและบันทึกกล้องระบบเน็ตเวิร์คได้สูงสุด 16 กล้อง
- สามารถตั้งค่าได้อย่างง่ายโดยการตรวจสอบกล้องอัตโนมัติและมีตัวช่วยในการตั้งค่าพื้นฐานได้ง่ายโดยไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์
- สามารถใช้เมาส์ในการควบคุมผ่าน GUI โดยไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์
- รองรับการแสดงผล Full HD (เชื่อมต่อสาย HDMI)

Easy Operation and Setup without PC



Additional Business Intelligence Kit WJ-NVF30 WJ-NVF20

License WJ-NVF30 หรือ WJ-NVF20 เป็น license ที่เพิ่มศักยภาพของเครื่องบันทึกภาพรุ่น WJ-NV300 และ WJ-NV200 เพื่อใช้ในด้านของการตลาดและธุรกิจ



WJ-NV300

WJ-NV200



- ฟังก์ชันการประมวลผลทางสถิติแบบใหม่ เช่น "การนับคน" และ "การจับคู่ใบหน้า หรือ การวิเคราะห์อายุ และเพศ"
- จำนวนของใบหน้าที่ตรวจพบสามารถแสดงผลในรูปแบบสถิติโดยแยกตามอายุและเพศ โดยแบ่งแสดงเป็นรายวันหรือตามระยะเวลาที่กำหนด
- การแบ่งกลุ่มอายุจะแสดงด้วยการแบ่งสี
- ข้อมูลสถิติสามารถบันทึกเป็นไฟล์ CSV บนการ์ดหน่วยความจำ SDHC / SD หรือบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อผ่านเครือข่าย

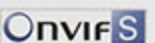
* ไฟล์ CSV: ไฟล์ที่สามารถแก้ไขได้โดยใช้ซอฟต์แวร์จำพวก Spreadsheet เช่น Microsoft® Office Excel®

* To use this product, it is necessary to register the license (Registration Key) for Additional Business Intelligence Kit into the WJ-NV300/WJ-NV200 in use.

Network Disk Recorder

WJ-NV300

(220 V - 240 V AC: PAL)



PAL model

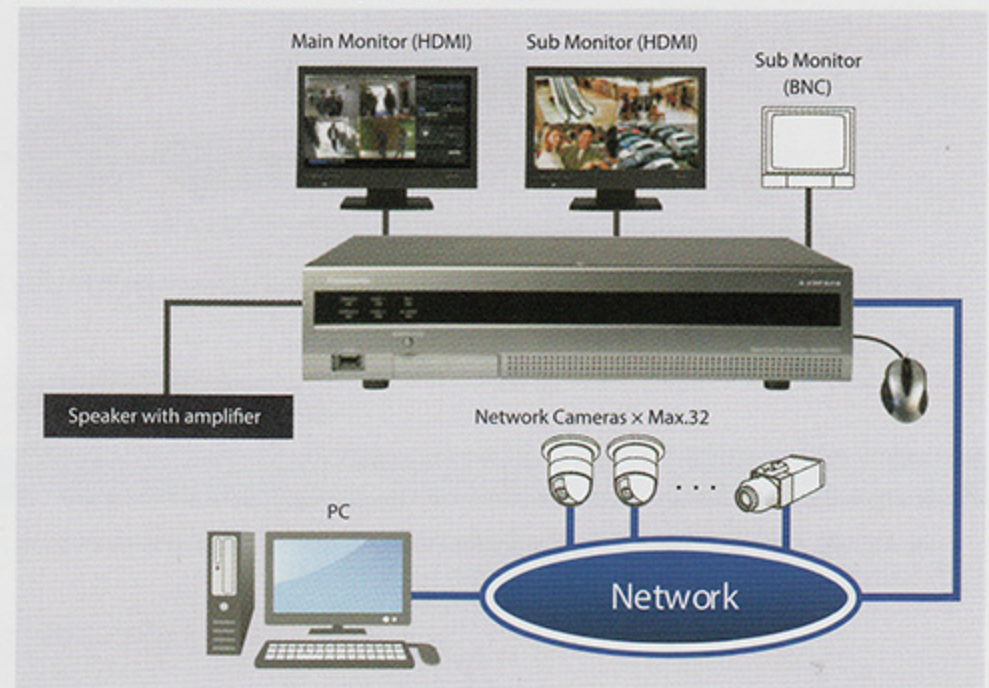
- รองรับการบีบอัดภาพในรูปแบบ H.264 และ JPEG
- กล้องระบบเน็ตเวิร์คสามารถเชื่อมต่อและบันทึกเริ่มต้นได้ 9 กล้อง และสามารถขยาย โดยการเพิ่ม License WJ-NVE30 เพื่อให้รองรับกล้องได้สูงสุด 32 กล้อง
- สามารถตั้งค่าได้อย่างง่ายโดยการตรวจสอบกล้องอัตโนมัติและมีตัวช่วยในการตั้งค่าพื้นฐานได้ง่ายโดยไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์
- สามารถใช้เมาส์ในการควบคุมผ่าน GUI โดยไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์
- รองรับการแสดงผล Full HD (เชื่อมต่อสาย HDMI)

Optional Accessory

Hard Disk Extension Unit
WJ-HDE400

Power Source	: 220 ~ 240 V AC, 50 Hz (PAL) 120 V AC, 60 Hz (NTSC)
Power Consumption	: approx. 130 W
Dimensions	: 430 mm (W) x 132 mm (H) x 400 mm (D) (16-15/16" (W) x 5-3/16" (H) x 15-12/16" (D)) (excluding rubber feet and projections)
Weight	: 13.5 kg (29.8 lbs.) (When no HDD exist) 20 kg (44.15 lbs.) (When 9 HDDs are installed)

Easy Operation and Setup without PC



Network Disk Recorder

WJ-ND400

(220-240 V AC: PAL)



RSA® BSAFE™
RSA and BSAFE are either registered trademarks or trademarks of RSA Security Inc. in the U.S.

- รองรับการบีบอัดภาพในรูปแบบ H.264 MPEG-4 และ JPEG
- สามารถเชื่อมต่อและบันทึกกล้องระบบเน็ตเวิร์คได้สูงสุด 64 กล้อง
- สามารถตั้งโหมดการบันทึกได้หลายรูปแบบ เช่น Manual, Schedule including Event (Pre/Post), Emergency
- สามารถค้นหาพื้นที่ที่มีการเคลื่อนไหว (ใช้งานร่วมกับกล้อง i-PRO)
- รองรับการใช้ HDD ได้สูงสุด 54 ช่อง โดยที่ตัวเครื่องบันทึกสามารถใส่ HDD ได้ 9 ช่อง และสามารถต่อ Extension Units รุ่น WJ-HDE400 ได้ 5 เครื่อง เครื่องละ 9 ช่อง
- รองรับการใช้รหัสข้อมูลแบบ RAID5/6 และ Embedded OS

Optional Accessory

Hard Disk Extension Unit
WJ-HDE400

Network Camera Recorder with Viewer Software

BB-HNP17



- รองรับการบีบอัดภาพในรูปแบบ H.264, MPEG-4 และ JPEG
- รองรับการบีบอัดภาพและแสดงภาพย้อนหลังในรูปแบบของ H.264
- รองรับความละเอียดสูงสุดขนาด 1280 x 960 พิกเซล

- รองรับฟังก์ชันการ Remote เข้ามาใช้งานจากที่อื่น
- รองรับการเชื่อมต่อกล้องได้สูงสุดถึง 64 กล้อง
- การบันทึกเมื่อตรวจพบเหตุการณ์ตามเงื่อนไขที่ตั้งค่าไว้
- แสดงภาพแบบลำดับที่ตั้งค่าไว้ล่วงหน้า
- ตั้งเวลาบันทึกด้วยการกำหนดเวลาที่ต้องการบันทึกไว้ล่วงหน้า
- รองรับการแสดงภาพแบบ Pop-up
- กำหนดเวลาเพื่อกำหนดภาพระหว่างภาพสีและขาวดำ



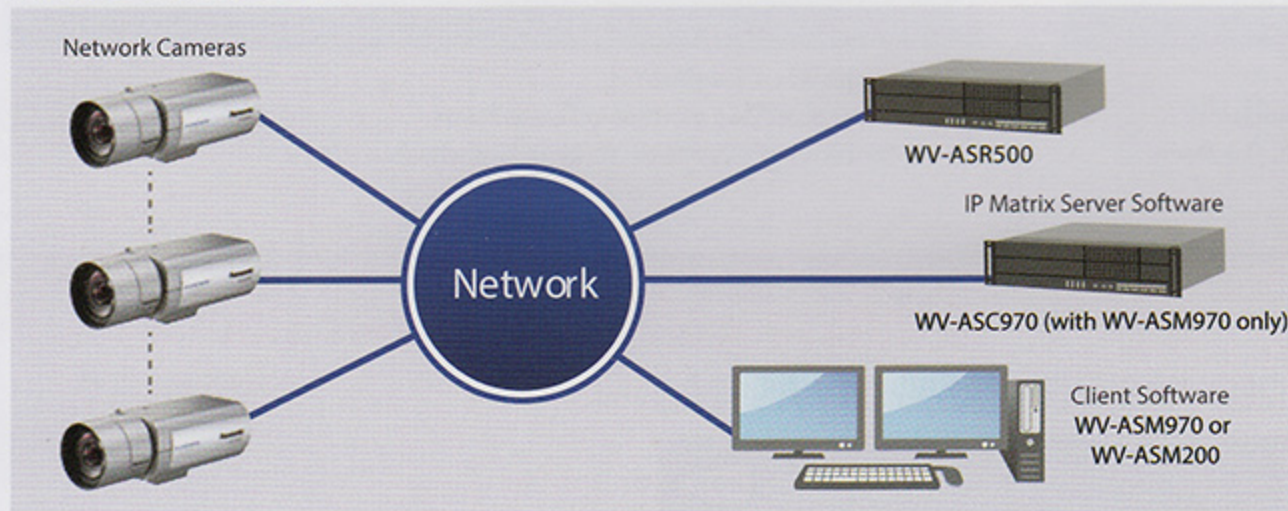
Server based recording and video management platform

WV-ASR500 Series



- โปรแกรมแบบ Open Platform ที่รองรับกล้องจากหลายแบรนด์ทั้งของพานาโซนิค และ แบรนด์อื่นมากกว่า 70 แบรนด์
- สามารถเชื่อมต่อและบันทึกกล้องในระบบเน็ตเวิร์คได้สูงสุด 128 กล้อง
- ผู้ใช้งานสามารถเข้าดูภาพและควบคุมการใช้งานได้สูงสุดพร้อมกัน 16 คน
- รองรับโหมดการบันทึกรูปแบบต่างๆ: Schedule, Event (Pre/Post)
- มีฟังก์ชันการค้นหารูปภาพแบบ Timeline (พร้อมระบบ WV-ASC970)
- รองรับการบีบอัดภาพหลายรูปแบบ H.264, MPEG-4 และ JPEG
- รองรับโปรแกรมดูผ่านโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน (iOS, Android)
- รองรับระบบการตรวจจับใบหน้า (จากระบบ WV-ASC970 System or WV-ASM200)
- รองรับฟังก์ชันการเก็บข้อมูลในระยะยาว

Advanced configuration



Mobile monitoring
Provided by WV-ASR500

<System expansion options>

- Facial Recognition Analytics platform (WV-ASF900 Series)
- 3rd party network cameras

Recording Software (Channel License) per server: WV-ASRE501(1ch), WV-ASRE516(16ch), WV-ASRE532(32ch), WV-ASRE564(64ch)

Multi Channel High Definition Video Decoder

WJ-GXD400

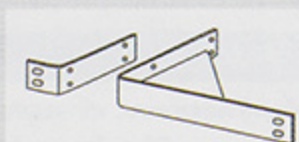
(12 V DC, 100 V -240 V AC adaptor attached)



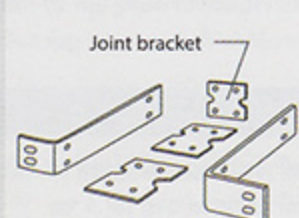
- รองรับการเชื่อมต่อกล้องได้สูงสุด 256 กล้อง และสามารถใช้งานร่วมกับ Video Encoder (WJ-GXE500) ได้
- รองรับการแสดงผล Full HD (HDMI) ขนาด 1,920 x 1,080 พิกเซล
- สามารถแสดงผลในได้ 6 กล้องใน 1 จอภาพที่โหมด VGA
- ภาพที่ขนาด VGA สามารถแสดงผลได้ที่ 25 เฟรม / วินาที
- สามารถลงทะเบียนจัดกลุ่มกล้องจากกล้อง 64 ตัวได้

Optional Accessories

EIA 48.26 cm (19 inch)
Rack Mount Bracket
WV-Q204/1S
(for mounting one WJ-GXD400)



EIA 48.26 cm (19 inch)
Rack Mount Bracket
WV-Q204/2S
(for mounting two WJ-GXD400)



*Only 3 pieces of joint brackets are necessary.
One piece of joint bracket will be unnecessary.

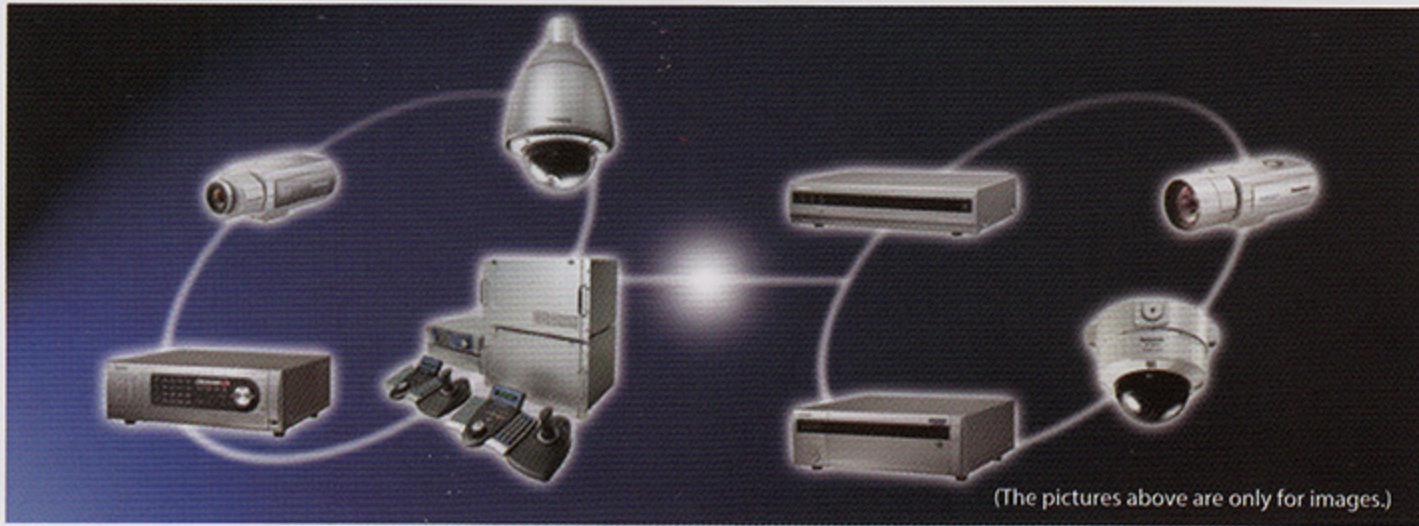
IP Matrix Server Software

WV-ASC970

IP Matrix Client Software

WV-ASM970

Extension Software

WV-ASE901* (Monitor the status of Fire Alarm System) / **WV-ASE902**

System Components

IP Matrix Server Software
WV-ASC970

The picture above is only for image.

IP Matrix Client Software
WV-ASM970

The picture above is only for image.

Ethernet System Controller
with 3D-Joystick & Jog/Shuttle
WV-CU950

การรวมระบบอย่างง่ายและต่อเนื่องทั้งจากระบบ Analog และ เน็ตเวิร์ค

WV-ASC970

- ระบบที่ออกแบบได้ยืดหยุ่นรองรับทั้ง Analog และ เน็ตเวิร์ค และ Hybrid
- สามารถลงทะเบียนเครื่องบันทึกได้ถึง 64 เครื่อง จอภาพได้ 1,024 จอ และกล้องได้ 2,048 กล้อง (ในกรณีที่ใช้ encoder)
- สามารถใช้ controller รุ่น WV-CU950 ในการควบคุม Camera/Sequence/Monitor selection, Camera control and Recorder control
- รองรับเครื่องบันทึกหรือโปรแกรม: WV-ASR500 Series, WJ-ND400 series, WJ-ND300 series, WJ-ND200 series, WJ-NV200 series, WJ-NV300 series, WJ-HD300 series, WJ-RT416 series, WJ-HD616/716 series
- ฟังก์ชันการทำงานแบบพร้อมกันซึ่งประกอบด้วย 2 เซิร์ฟเวอร์ คือ WV-ASC970 เป็นเซิร์ฟเวอร์หลัก และเซิร์ฟเวอร์สแตนด์บาย
- กรณีเกิดปัญหารุ่นระบบสามารถสำรองข้อมูลโดยอัตโนมัติไปยังเครื่อง ND400 ได้สูงสุด 64 เครื่อง

Extension Software **WV-ASE901***

- แสดงสถานะของระบบ Fire Alarm
- เมื่อมีสัญญาณ Fire Alarm สามารถกดหยุดด้วยตัวเอง หรือ ส่งโปรแกรมอัตโนมัติเพื่อตัดค่าไว้
- ค้นประวัติของสัญญาณเตือน Fire Alarm, ความผิดพลาดและการประสานของระบบ Fire Alarm

* WV-ASE901 ขายเฉพาะในประเทศกรุณาติดต่อ บริษัท พานาโซนิค สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

WV-ASM970

- สามารถใช้งานได้พร้อมกันหลายจอและหน้าจอ Monitor (1 / 4 / 7 / 9 / 10 / 13 / 16 split) บนหน้าจอ โดยเฉพาะ และนอกจากนี้ยังมีจอ Operation 2 จอ
- กล้องสามารถแสดงผลใน 16 split-screen ในโหมด MPEG-4 ขนาด 2 Mbps ได้ถึง 30 IPS (ขึ้นอยู่กับกล้อง การตั้งค่ากล้องและประสิทธิภาพของเครื่องPC)
- กล้องสามารถแสดงผลใน 16 split-screen ในโหมด H.264 ที่ VGA ขนาด 1.5 Mbps ได้ถึง 30 IPS (ขึ้นอยู่กับกล้อง การตั้งค่ากล้องและประสิทธิภาพของเครื่องPC)
- ความละเอียดของภาพแบบไดนามิกการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับโหมดหน้าจอ: หน้าจอ VGA สำหรับ Quad screen, QVGA for 16 split-screen ที่ช่วยให้การใช้งานเครือข่ายที่เหมาะสม (ขึ้นอยู่กับโหมดกล้อง)
- รองรับ Decoder

Extension Software **WV-ASE902**

- จอแสดงผลสดได้ถึง 4 จอมอนิเตอร์
- รองรับการแสดงผลได้ถึง 5 จอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์
- เพื่อแสดงหน้าต่างการดำเนินงานและ Windows Live พร้อมกัน 4 หน้าต่าง

i-PRO Management Software

WV-ASM200

Extension Software

WV-ASE201 / ASE202 / ASE203 / ASE204 / ASE205

- รองรับการเล่นภาพขนาดอัตราส่วน 16:9 ที่ขนาด HD และการแสดงภาพจากกล้องในอัตราส่วน 16:9 และ 4:3 ได้บนหน้าจอเดียวกัน
- รองรับการเล่นภาพ H.264 ที่บันทึกใน SD/SDHC/SDXC memory card ที่ตัวกล้องได้
- รูปแบบการแปลงไฟล์ 3r เป็น MP4.
- โปรแกรมสามารถลงทะเบียนเครื่องบันทึกภาพได้ 100 เครื่อง, 64 Encoders และกล้อง 256 กล้องที่เชื่อมต่อโดยตรง (จำนวนของกล้องขึ้นอยู่กับเครื่องบันทึกภาพและ Encoders)

WV-ASE201

- เพิ่มหน้าจอรูปภาพสด, หน้าจอแผนที่ นอกเหนือจากหน้าจอ Operation (3 จอมอนิเตอร์)
- การควบคุมการใช้คอนโทรลเลอร์ WV-CU950
- หน้าจอแสดงภาพได้สูงสุด 20 กล้อง

* หากใช้ฟังก์ชันต่อออกจอหลายจอ จำเป็นต้องติดตั้งการ์ดแสดงผลเพิ่มเติมในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน

WV-ASE202

- หน้าจอแสดงภาพได้สูงสุด 64 กล้อง
- หน้าจอภาพ live ได้ 4 จอ
- ฟังก์ชัน Multi-monitor ใช้ถึง 6 จอภาพของ PC monitors
- เพื่อแสดงหน้าจอการดำเนินการ หน้าจอแผนที่ และแสดงหน้าจอแผนที่ได้พร้อมกัน 4 แผนที่

WV-ASE203

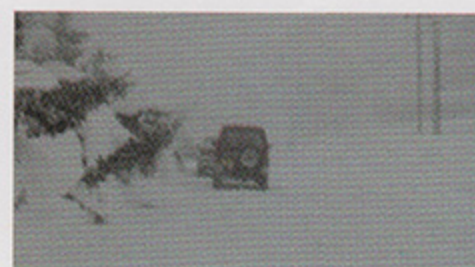
- รองรับการเล่นทะเบียนเครื่องบันทึกภาพ 100 เครื่อง, Encoders 64 เครื่อง และกล้อง 256 กล้องตามลำดับ
- สามารถเพิ่ม WV-ASE203 ได้ 4 licenses ใน 1 ระบบ

WV-ASE204

- สามารถลงทะเบียนเชื่อมต่อ Decoder ได้ 10 เครื่อง

WV-ASE205

- การเพิ่มฟังก์ชันการมองเห็นในทัศนวิสัยต่าง ๆ

Spatial
Tonal CorrectionSnowfall and Rainfall
Noise ReductionMulti-frame Synthesis
Noise Reduction

Spatial Tonal Correction, Snowfall and Rainfall Noise Reduction

Facial Recognition Analytics Platform

WV-ASF900 Series



การวิเคราะห์หรือจดจำใบหน้า ในระบบ Video Surveillance

- เพิ่มฟังก์ชันการจับคู่ใบหน้า: เพิ่มฟังก์ชันการจับคู่ใบหน้าโดยเพิ่มอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็น
- สามารถเชื่อมต่อได้ถึง 20 กล้องบน 1 เซิร์ฟเวอร์

Face search

- ภาพใบหน้าที่ต้องการจะพบจะถูกจัดเก็บไว้และสามารถค้นหาได้ในภายหลัง
- โดยการค้นหาใบหน้าจากฐานข้อมูล คุณสามารถแสดงผลของกล้องในแต่ละลำดับและหาทิศทางเดินการเดินของบุคคลได้
- ระบุกล้องหรือวันที่ในภาพใบหน้าที่ต้องการพบและแสดงผลในรายการเพื่อความคล้อยคลึงกัน



Face Matching

- เมื่อได้มีการจับคู่กับคนที่ลงทะเบียนการเตือนภัยของการจับคู่ใบหน้าเป็นผลลัพธ์ใน real-time และแสดงประวัติความเป็นมาของการแจ้งเตือนในรายการ
- สามารถดูภาพย้อนหลังบนหน้าจอควบคุมโดยการดับเบิลคลิกในประวัติการแจ้งเตือน

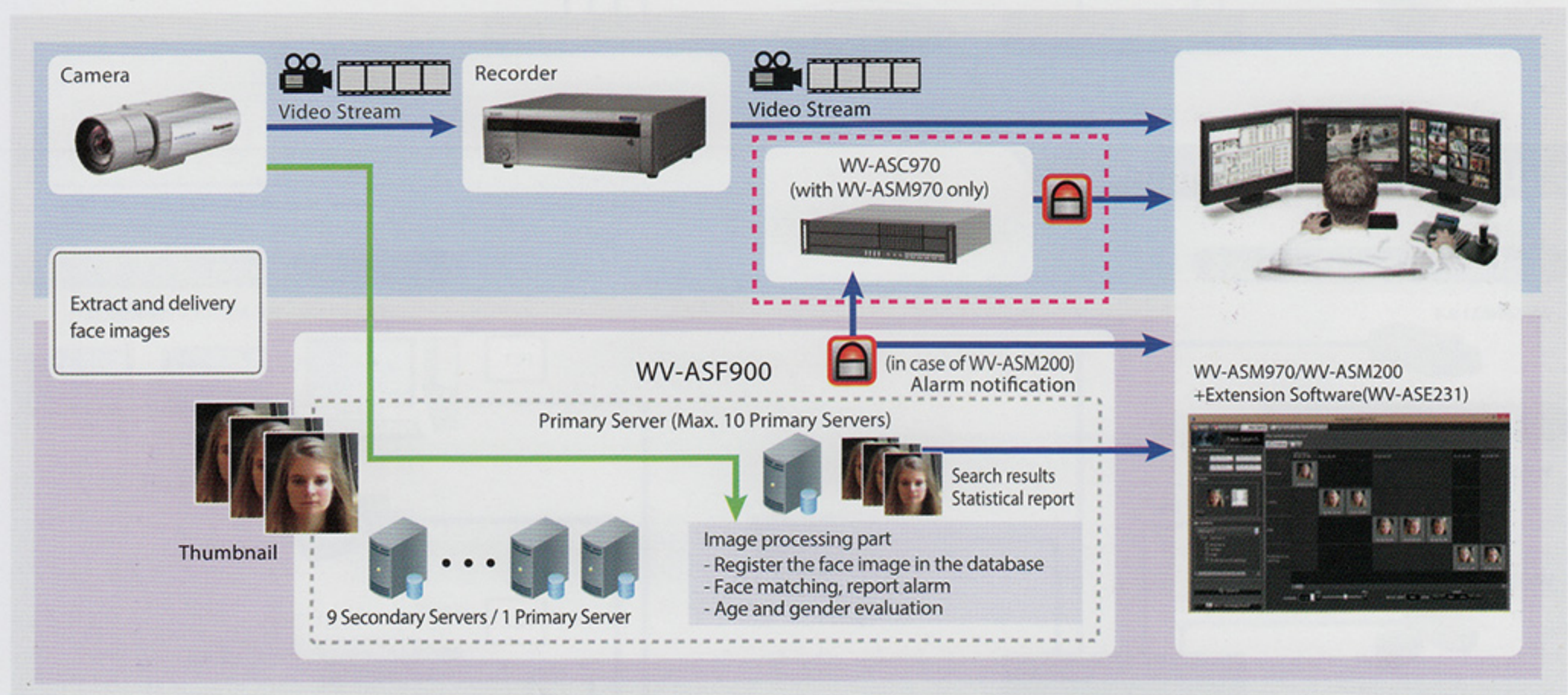


People counting, Age and Gender Statistics

- นับใบหน้าคนที่ตรวจพบ และทำการประเมินอายุ และเพศ
- แสดงผลบนหน้าจอด้วยกราฟสถิติ
- ข้อมูลสถิติที่สามารถบันทึกเป็นไฟล์ CSV สำหรับใช้ในการวิเคราะห์



Basic System Connection Example



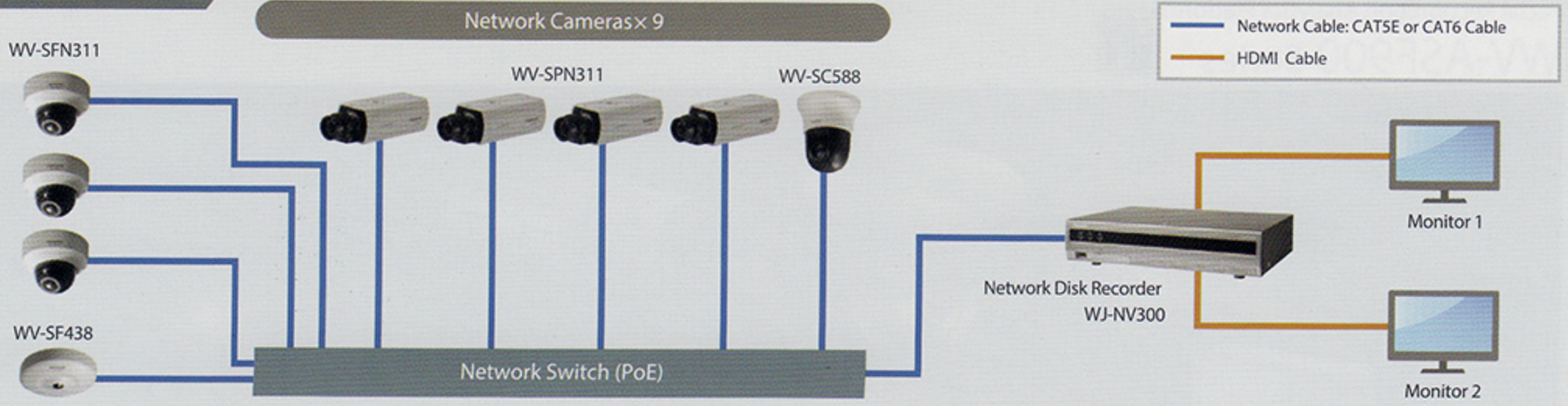
Extension software

WV-ASE231 for WV-ASM970 / WV-ASM200

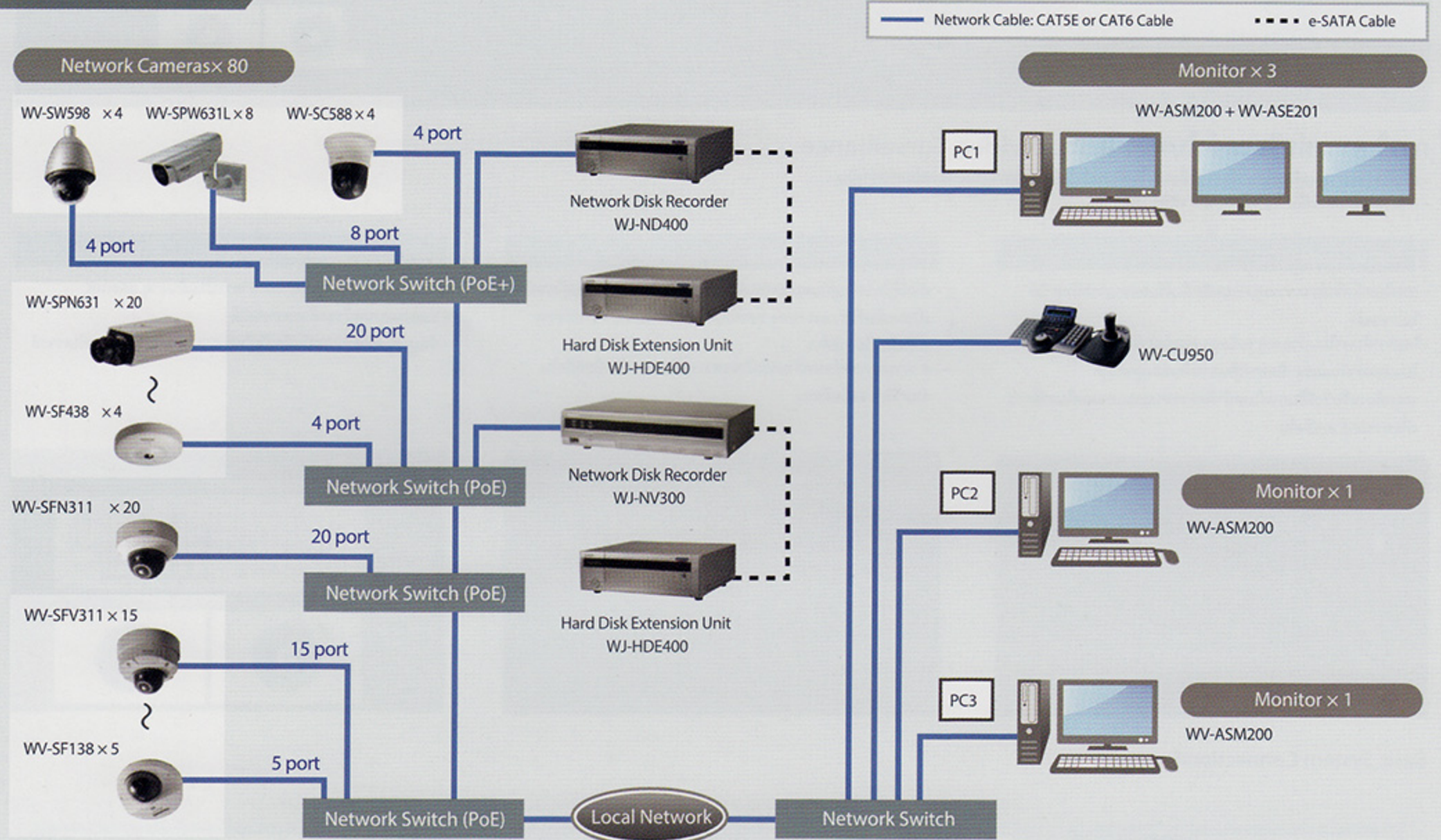
- เมื่อต้องการใช้ WV-ASF900, WV-ASM970 หรือ WV-ASM200 จะต้องใช้กับ Extension software WV-ASE231
- Extension Software สำหรับแพลตฟอร์มการรับรู้การวิเคราะห์ใบหน้า (WV-ASF900)
- จับคู่ใบหน้า/ ค้นหาใบหน้า / นับคน แสดงผลบน WV-ASM970 / WV-ASM200
- i-VMD (Intelligent Video Motion Detection) แสดงผลการติดตามในหน้าจอ WV-ASM970 / WV-ASM200

ระบบตัวอย่าง

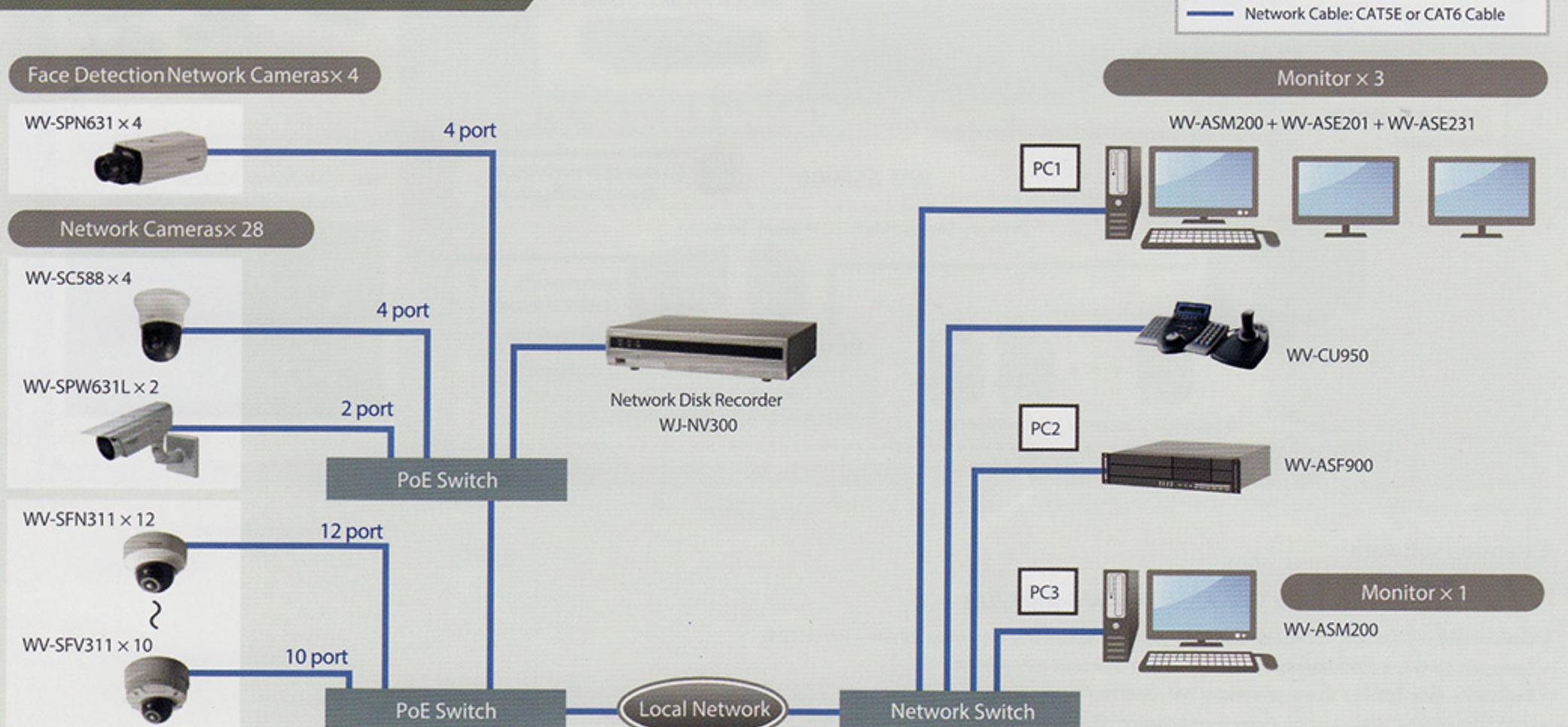
ระบบขนาดเล็ก



ระบบขนาดกลาง



ระบบตรวจจับใบหน้า / ระบบค้นหา



ระบบขนาดใหญ่

