

ชุดประชุม จำนวน 1 ชุด

1 เครื่องควบคุมและจ่ายกระแสไฟฟ้า

จำนวน 1 เครื่อง

มีคุณลักษณะดังนี้

1. เป็นเครื่องจ่ายไฟและควบคุมหลัก (Main Control Unit) มีจอ LCD แสดงผลแบบสัมผัสเพื่ออำนวยความสะดวกในการควบคุม
2. รองรับการเชื่อมต่อกล้องจับภาพการประชุม
3. สามารถกำหนดค่าความดังของลำโพงที่ตัวชุดควบคุมการประชุมได้
4. รองรับการเชื่อมต่อชุดประชุมไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 120 ชุด (4 กลุ่ม กลุ่มละ 30 ชุด)
5. สามารถมีไมโครโฟนสำหรับประธานในระบบได้ไม่จำกัดจำนวน
6. สามารถตั้งค่าจากเครื่องควบคุมได้ว่า เมื่อกดปุ่มเพื่อตัดเสียงไมค์ตัวอื่นจะถูกตัดและมีเพียงชุดประธานเท่านั้นที่สามารถพูดได้ หรือเมื่อกดปุ่มเพื่อตัดเสียงค้างไว้ไมค์ตัวอื่นจะถูกปิดเสียงและมีเพียงชุดประธานเท่านั้นที่สามารถพูดได้จนกว่าจะปล่อยจากปุ่มตัดเสียง
7. รองรับการใช้งานไมโครโฟนพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 12 ชุด
8. ควบคุมกล้อง Tracking ได้ทางพอร์ต RS-232
9. ฟังก์ชันการทำงานของชุดประชุม “MODE” โดยสามารถเลือกได้ 5 รูปแบบ FIFO, LIFO, Free, Chairman, Auto
10. สามารถตั้งเวลาปิดไมค์ประชุมแบบอัตโนมัติ
11. รองรับ Protocol ของกล้องแบบ EVI-D70, YAAN, PELCO-D, PELCO-P and BRC-300 เป็นอย่างน้อย
12. ใช้ไฟ AC 110V-240V, 50 Hz
13. รับประกันอย่างน้อย 2 ปี

คุณสมบัติทางเทคนิค

- ตอบสนองความถี่เสียงในช่วง ตั้งแต่: 50Hz to 20kHz
- อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน : ไม่น้อยกว่า 81dB
- ค่าความเพี้ยนรวม (THD) : ไม่น้อยกว่า 0.05%
- ขั้วต่อชุดประชุมเข้า : RJ-45 x4
- ขั้วต่อสำหรับการขยายเครื่องควบคุม : RJ-45 x1
- รองรับการควบคุมสื่อสารกับกล้องได้แบบ : RS-232
- ขั้วต่อสัญญาณเสียงขาเข้า : RCA x1 ; Phone x1 (alarm device)
- ขั้วต่อสัญญาณเสียงขาออก : RCA x1 ; Phone x1 ; XLR x1

2 ไมโครโฟนสำหรับประธาน จำนวน 1 ชุด

มีคุณลักษณะดังนี้

1. เป็นชุดไมค์ประธาน (Chairman Unit)
2. มีปุ่มเพื่อกดพูดและปุ่มกดเพื่อตัดการสนทนาไมค์ผู้ร่วมประชุม
3. ตัวฐานบรรจุลำโพงในตัวพร้อมไมโครโฟนก้านชนิดโค้งงอและถอดเก็บได้ พร้อมมีไฟวงแหวนเพื่อแสดงสถานะการทำงาน
4. ไมโครโฟนมีรูปแบบการรับเสียงแบบคาร์ดิอย
5. มีหน้าจอ LCD แสดงสถานะการทำงานของไมค์ไมโครโฟน
6. มีช่องเสียบหูฟังไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
7. มีช่องเชื่อมต่อแบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
8. สามารถเชื่อมต่อกันระหว่างชุดไมโครโฟนด้วยสาย CAT5 และ CAT6

9. รับประกันอย่างน้อย 2 ปี

คุณสมบัติเฉพาะ

- ตอบสนองความถี่ในช่วง : 100Hz to 10kHz
- อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน มากกว่า65dB
- ค่าความเพี้ยนน้อยกว่า 0.05%
- ความไว : -50 dB
- ลำโพงกำลังขับไม่น้อยกว่า 2W
- ช่องต่อหูฟัง : 3.5mm x1

3 ไมโครโฟนสำหรับผู้ร่วมประชุม

จำนวน 20

ชุด

มีคุณลักษณะดังนี้

1. เป็นชุดไมค์ผู้ร่วมประชุม (Delegate Unit)
2. ตัวฐานบรรจุลำโพงในตัวพร้อมไมโครโฟนก้านชนิดโค้งงอและถอดเก็บได้ พร้อมมีไฟวงแหวนเพื่อแสดงสถานะการทำงาน
3. ไมโครโฟนมีรูปแบบการรับเสียงแบบคาร์ดิอย
4. มีหน้าจอ LCD แสดงสถานะการทำงานของไมค์โครโฟน
5. มีช่องเสียบหูฟังไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
6. มีช่องเชื่อมต่อแบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
7. สามารถเชื่อมต่อกันระหว่างชุดไมโครโฟนด้วยสาย CAT5 และ CAT6
8. รับประกันอย่างน้อย 2 ปี

คุณสมบัติเฉพาะ

- ตอบสนองความถี่ในช่วง : 100Hz to 10kHz
- อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน มากกว่า65dB
- ค่าความเพี้ยนน้อยกว่า 0.05%
- ความไว : -50 dB
- ลำโพงกำลังขับไม่น้อยกว่า 2 W
- ช่องต่อหูฟัง : 3.5mm x1

4 กล้องวิดีโอ ชนิด PTZ

จำนวน

1

ตัว

มีคุณลักษณะดังนี้

1. ตัวกล้องมีขนาดเซ็นเซอร์ขนาด 1/2.8 นิ้ว 60fps ความละเอียด 2.07 ล้านพิกเซล
2. สามารถก้มถ่ายขยาย (Pan Tilt Zoom)
3. สามารถขยายภาพด้วยเลนส์ (Optical Zoom) ได้ 20 เท่า และ ซูมแบบ Digital ได้ 10 เท่า
4. สามารถก้มได้ 30 องศา และสามารถเงยได้ 90 องศา
5. สามารถถ่ายซ้ายขวา (Pan) ได้ 355 องศา หรือตั้งแต่ -175 องศา ถึง +175 องศา
6. มีค่าความไวแสง (Sensitivity) 0.1 Lux
7. มีฟังก์ชันช่วยลดสัญญาณรบกวนของภาพเวลากลางคืน หรือพื้นที่ที่มีความสว่างน้อย (Noise reduction)
8. มีฟังก์ชันควบคุมรูรับแสงของเลนส์และความเร็วชัตเตอร์ที่ตัวกล้อง และค่าความไวแสงของตัวเซ็นเซอร์ (Exposure)
9. สามารถปรับความชัดแบบธรรมดาและแบบอัตโนมัติ
10. สามารถปรับสมดุลสีขาวได้อัตโนมัติและแบบปรับเอง Manual

- 11.สามารถกลับภาพได้แนวดิ่ง
- 12.สามารถตั้งตำแหน่งกล้อง (Preset) ได้ 200 ตำแหน่ง (9 Presets บนรีโมท)
- 13.สามารถควบคุมการทำงานของกล้องได้ด้วยพอร์ต RS232, RS485
- 14.อัตราส่วนสัญญาณภาพต่อสัญญาณรบกวน (S/N Ratio) มากกว่า 50 dB
- 15.สามารถส่งสัญญาณวิดีโอที่มีความละเอียดต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้ 1080p/60/50/32/25, 1080i/60/50, 720p/60/50
- 16.มีรีโมทคอนโทรล สามารถตั้งค่า ควบคุม และสั่งการทำงานของกล้องได้ เช่น ก้ม, เงย, ถ่ายซ้ำขาว และซูมเข้าซูมออก
- 17.มีพอร์ตสัญญาณภาพขาออก แบบ USB 1 ช่อง และ HDMI 1 ช่อง
- 18.รับประกันอย่างน้อย 2 ปี
- 19.ต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าของสินค้า และหนังสือรับรองอะไหล่ อย่างน้อย 5 ปี จากบริษัทเจ้าของสินค้า

5.กล้องแปลงสัญญาณ มีคุณลักษณะดังนี้

จำนวน 1 ตัว

1. มี HDMI input, Mic in และ Line in หรือ มากกว่า
2. มี HDMI pass-through output และ Audio Line out หรือ ดีกว่า
3. รองรับความละเอียดขาเข้าและขาออกสูงสุด 4K (3840 x 2160 30p)
4. เชื่อมต่อกับ PC ทาง USB3.0 หรือ ดีกว่า
5. บันทึกวิดีโอได้ที่มีความละเอียดสูงสุด 1920x1080 @ 60p หรือ ดีกว่า
6. รองรับ Bitrate สูงสุดถึง 16Mbps ในรูปแบบ MJPEG, YUY2 หรือ ดีกว่า
7. รองรับทั้ง PS3, PS4, Xbox 360, Xbox One, Wii, Player, Set top box และ อื่น ๆ
8. ใช้มาตรฐาน UVC (USB Video Class)
9. รองรับ Windows 10 / Windows 8.1 / Windows 7 / Mac OS X (10.10 หรือ สูงกว่า) / Linux (Ubuntu 12.04 - 16.10, CentOS 7) / Android 5.0 หรือ สูงกว่า
10. ใช้ได้กับ 3rd party software เช่น VLC, OBS, Xsplit, vMix, Wirecast เป็นอย่างน้อย
11. ตั้งวันเวลาบันทึกล่วงหน้าได้
12. มีเอกสารรับรองการสนับสนุนทางเทคนิคและอะไหล่จากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง หรือจากผู้แทนนำเข้าที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตโดยตรง

13.งานติดตั้ง

- การติดตั้งจะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดให้เรียบร้อยและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การเข้าหัวสายของงานระบบให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล
- การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบนี้รวมทั้งการติดตั้งเครื่องต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V 50 Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- งานเดินรางเก็บสายติดผนังและรางเก็บสายที่พื้นกรณีมีการเจาะยึดตัวอุปกรณ์ในส่วนผนังหรือฝ้าเพดาน ต้องทำการเก็บงานให้เรียบร้อยให้อยู่ในสภาพเดิม
- รับประกันงานติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ประกอบงานติดตั้งอย่างน้อย 2 ปี