

# การมีที่ปรึกษาจะนำไปสู่อาคารอัจฉริยะ มีความปลอดภัย และให้ความยืดหยุ่นที่มากขึ้นได้อย่างไร

โอกาสในอนาคตที่สามารถมองเห็นได้ สำหรับการแนะนำแนวคิดที่รวมโซลูชันด้านเทคโนโลยีที่คุ้มทุนเข้ากับแนวทางการดำเนินงานสำหรับอาคาร อนาคตเล็งเห็นโอกาสสำหรับที่ปรึกษาในการแนะนำแนวคิดที่รวมโซลูชันด้านเทคโนโลยีที่คุ้มทุนเข้ากับแนวทางการปฏิบัติสำหรับอาคารที่ทันสมัยและยั่งยืนมากขึ้น

ภาคการก่อสร้างอาคารกำลังอยู่ระหว่างการปรับตัวอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการระบาดครั้งใหญ่จากทั่วโลกทำให้อุตสาหกรรมตั้งตัวไม่ทัน การเปลี่ยนแปลงกำลังดำเนินไปโดยมุ่งเน้นที่การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ความเป็นกลางทางคาร์บอน ความปลอดภัยของข้อมูล การควบคุมการเข้าถึง และการใช้อินเทอร์เน็ตในการควบคุม (IoT) วิกฤตสุขภาพทั่วโลกทำให้การดำเนินงานหยุดชะงักและอัตราการเข้าพักลดลงทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรมจำเป็นต้องจัดลำดับความสำคัญใหม่ และปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ทางการเงิน ความกังวลด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นนับพันนำไปสู่ชีวิตวิถีใหม่ของการเว้นระยะห่างทางสังคม การปรับเปลี่ยนให้ถูกหลักสุขอนามัย ความสมบูรณ์ของกรไฮโดรเจนของอากาศ การสแกนอุณหภูมิร่างกาย และการจำกัดความหนาแน่นของผู้โดยสาร ตลอดจนการจัดการข้อมูลที่หลากหลายเพื่อให้สามารถติดตามผู้สัมผัสได้

การหยุดชะงักที่ไม่คาดคิดและสถานที่ที่ว่างเปล่าทำให้อาคารหลายแห่งเริ่มต้นใหม่ได้ในแบบที่ไม่เคยมีมาก่อนรวมไปถึงการอัปเดตที่

*เมื่อมีพันธมิตรที่เหมาะสม ที่ปรึกษาสามารถนำเสนอโซลูชันที่ล้ำสมัยให้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมได้*

สำคัญสามารถนำไปใช้ได้ซึ่งท้ายที่สุดแล้วอาจถูกมองว่าสิ่งเหล่านี้มีความสำคัญต่อการอยู่รอดของอาคาร นอกเหนือจากการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการระบาดในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเข้าซื้อและการจัดการความหนาแน่นของผู้อยู่อาศัยอย่างรอบคอบแล้ว การใช้เทคโนโลยี "อาคารที่อัจฉริยะยิ่งขึ้น" ก็ได้กลายมาเป็นเรื่องสำคัญอันดับต้นๆ

การเปลี่ยนแปลงที่มีการจัดการเป็นสิ่งสำคัญและที่ปรึกษาสามารถเสนอการปรับเปลี่ยนแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและมีความทันสมัย จัดการได้หลายรูปแบบให้กับเจ้าของอาคารและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรมอื่นๆ การให้คำปรึกษาในประเด็นเหล่านี้รวมถึงการปรับใช้ไฟแฟลตดิจิทัลในเชิงกลยุทธ์ นั่นคือการโคลนอาคารเสมือนจริงเพื่อตรวจสอบระบบและทำให้สามารถทำการบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ได้ ตลอดจนการใช้งานการควบคุมแบบไม่ต้องสัมผัสเซ็นเซอร์และระบบอัตโนมัติและแหล่งจ่ายไฟสำรอง สิ่งเหล่านี้และการเพิ่มประสิทธิภาพของการระบายอากาศ การเข้าถึง การใช้พลังงาน การใช้ความสามารถในการทำงาน และการจัดให้มีวิธีการที่ปลอดภัยและมีนัยสำคัญสำหรับผู้คนในการโต้ตอบแบบเห็นหน้ากัน ซึ่งจะกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตวิถีใหม่นับจากนี้เป็นต้นไป



## โซลูชันในพื้นที่ที่เข้าถึงได้ทั่วโลก

ตลาดแห่งหนึ่งสามารถเรียนรู้จากแนวทางปฏิบัติที่ประสบความสำเร็จของตลาดอีกแห่งหนึ่งได้จากทั่วทุกมุมโลกในญี่ปุ่น ซึ่งเป็นที่ตั้งของ Mitsubishi Electric Building Solutions เทคโนโลยีขั้นสูงอยู่ร่วมกับวัฒนธรรมการรับเหมาที่มีมาอย่างยาวนานและมีบุคลากรที่เกี่ยวข้องหลายระดับวิธีการในญี่ปุ่นทำให้เกิดประสิทธิภาพผ่านการปรับสมดุลของความพยายามของมนุษย์ด้วยการใช้เทคโนโลยีเข้ามาสนับสนุน ซึ่งส่งผลกระทบต่อแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในอุตสาหกรรมทั่วโลก

*วิธีการทำให้เกิดประสิทธิภาพผ่าน  
การปรับสมดุลของความพยายาม  
ของผู้คิดค้นกับการใช้เทคโนโลยี  
สนับสนุนที่ใช้ในญี่ปุ่น*

Michael Owen<sup>(1)</sup> ซีอีโอของ Transpacific Enterprises ในกรุงโตเกียว และกรรมการบริหารของ Urban Land Institute Japan กล่าวว่า ขณะนี้ที่ปรึกษามีจุดยืนพิเศษที่พร้อมนำเสนอความเป็นผู้นำด้านการจัดการธุรกิจที่สำคัญเพื่อช่วยปรับปรุงบริการอาคารให้เป็นแบบอัตโนมัติและมี

ความคล่องตัว “ในญี่ปุ่น ผู้รับเหมาใช้คนหลายระดับชั้นมากเพื่อประสานการทำงานระบบอัตโนมัติเข้ากับตัวอาคาร” Owen กล่าว “ระบบมีความล้ำหน้ากว่าที่อื่นมาก และสิ่งนี้จะช่วยให้ผู้รับเหมาลดความยุ่งยากในการจัดการอาคาร และยังสามารถนำไปใช้ได้ทั่วโลก”

สิ่งนี้อาจเผยให้เห็นแสงแห่งความหวังในการกระตุ้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนที่สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพและผลกำไรในระดับท้องถิ่นในขณะที่ลดต้นทุนและเสียต่อหน่วยได้ซึ่งสามารถทำแบบเดียวกันนี้ได้ทุกที่ สำนักงานในญี่ปุ่นมักทำให้ผู้คนใกล้ชิดกันมากกว่าสำนักงานในฝั่งตะวันตก โดยที่คนงานจะนั่งอยู่ในโต๊ะทำงานที่เปิดโล่งและมีลำดับชั้น อย่างไรก็ตามภายใต้เงื่อนไขปัจจุบัน แลย์เอาต์ที่เปิดโล่งอาจเป็นอุปสรรคได้ ผู้คนปรับตัวให้เข้ากับความจำเป็นในการทำงานจากที่บ้านหรือจากสำนักงานสาขาย่อย ทำให้เกิดโอกาสที่ไม่เคยมีมาก่อนในการจัดพื้นที่ทำงานใหม่เพื่อให้เกิดการเว้นระยะห่างทางสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีพื้นที่สำหรับพนักงานแต่ละคนเพิ่มขึ้น และมีแนวโน้มในรูปแบบที่มักจะพบในการต่อต้านทางวัฒนธรรมที่ยังรากลึกในอดีต



## การประเมินวิธีการควบคุมภัยคุกคามทางอากาศ

การดูแลเรื่องสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของผู้เช่า คนงานก่อสร้าง และแขกเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในบรรดาข้อกังวลด้านนโยบาย การสแกนด้วยไบโอเมตริกซ์ การควบคุมการเข้าออก และการเว้นระยะห่างระหว่างบุคคลอย่างเหมาะสม ควบคู่ไปกับการป้องกันเชื้อโรคที่แพร่กระจายทางอากาศ ล้วนเป็นข้อกังวลรายวันที่ส่งผลต่อสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดีที่สุดสุขภาพ ดังนั้นที่ปรึกษาสามารถช่วยวางแผนและดำเนินการให้ได้ตามเป้าหมายเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์การให้บริการอาคารโดยรวม และใช้ประโยชน์จากโอกาสใหม่ๆ

เนื่องจากนโยบายและสิ่งจูงใจจากรัฐบาลที่ออกมาใหม่และการยอมรับโดยทั่วไปของการสร้างอาคารสิ่งใหม่เพื่อความเป็นอยู่ที่ดีซึ่งเน้นเรื่องความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัยการตัดแปลงอาคารที่เน้นสุขภาพของผู้ใช้งานเป็นหลักจึงง่ายต่อการอนุมัติและการให้เงินสนับสนุนและให้โอกาสในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงอื่นๆ ในพื้นที่ที่อาจต้องใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านของที่ปรึกษา

โซลูชัน HVAC ใหม่ที่ช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานให้ดียิ่งขึ้น รวมเอาเทคโนโลยีด้านพลังงานทางเลือกมาใช้ และสนับสนุนเป้าหมายที่เป็นกลางทางคาร์บอน

ในขณะที่ระบบอาคารยังคงได้รับการประเมินซ้ำที่ปรึกษายังสามารถสนับสนุนสถาปนิกได้ ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของในการเปลี่ยนแปลงที่ปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานให้ดียิ่งขึ้นและรวมเอาเทคโนโลยีด้านพลังงานทางเลือกและเป้าหมายที่เป็นกลางทางคาร์บอน

มาใช้นอกจากการพิจารณาการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ให้เหมาะสมแล้ว ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียยังต้องการคำแนะนำเกี่ยวกับการรับรองและข้อกำหนดด้านคุณสมบัติสำหรับหน่วยงานกำกับดูแล สิทธิประโยชน์ทางภาษี และโอกาสในการเป็นพันธมิตรที่เป็นไปได้เฉพาะสำหรับสถานที่ตั้งของอาคารนั้น

วิธีที่ง่ายที่สุดในการทำความเข้าใจความต้องการของผู้เช่าคือถามพวกเขาความโปร่งใส การควบคุม และช่องทางการสื่อสารที่เปิดกว้าง จะทำให้เกิดประโยชน์ด้านการจัดการการให้บริการอาคารตลอดจนผู้อยู่อาศัยและผู้เยี่ยมชมอาคาร ซึ่งสามารถช่วยบรรเทาความวิตกกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัย ข้อกังวลเรื่องการระบายอากาศภายในห้อง รวมไปถึงปัญหาอื่นๆ และขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงที่มีประสิทธิภาพซึ่งสามารถสร้างคุณค่าใหม่ให้กับอาคารได้ และประโยชน์หรือค่าตอบแทนจากผู้เช่าที่มากขึ้นคือ



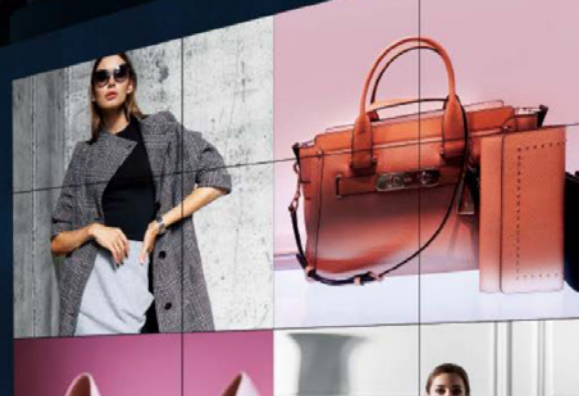
ฐานข้อมูลที่สำคัญ ซึ่งนำมาใช้ในการประเมินและการปรับปรุงกระบวนการทั่วทั้งอาคารได้

## คุณภาพอากาศที่ดีขึ้นเพิ่มพูนพร้อมกับการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ในกรณีของ HVAC แพลตฟอร์ม Mitsubishi Electric Building Solution ใหม่<sup>(2)</sup> ได้รวมการทำงานเข้าไประบบแอปให้กับผู้เช่า คนงาน และผู้เยี่ยมชมจะมีมาตรการควบคุมที่มั่นใจได้ในขณะเดียวกันก็สามารถรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ยกตัวอย่างเช่น Google Assistant จะคอยให้การควบคุมบนเว็บต่อผู้อยู่อาศัย ที่พักอาศัยแบบหลายครอบครัว แต่การใช้งานนั้นก็ยิ่งเกิดขึ้นได้จริงระหว่างผู้เช่าและผู้มีการส่งคำติชมต่างๆจากผู้ใช้งานร่วมกันได้อย่างไร้ขีดจำกัด

Michael Owen กล่าวว่า “ความต้องการจะขึ้นอยู่กับว่าคุณเพิ่มพูนประสบการณ์ของพนักงานผ่านข้อมูล โซลูชันทางไฟฟ้า และเซ็นเซอร์ได้อย่างไร” ไม่ว่าการโต้ตอบนี้จะเกิดขึ้นบนแอป ตามเมนู หรือแบบเชิงรับ ก็สามารถนำมาปรับใช้กับอาคารเพื่อให้ผลลัพธ์ที่ดีขึ้นได้การแลกเปลี่ยนข้อเท็จจริงและแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดอย่างเปิดเผยและให้ความเคารพ ช่วยให้ทุกคนรับมือกับบรรทัดฐานใหม่และก้าวไปข้างหน้าได้

สิ่งที่เป็นปัจจัยสำคัญของภารกิจคือการระบายอากาศและการไหลเวียนของอากาศเนื่องจากอนุภาคการกระจายตัวในอากาศอย่างรวดเร็วทำให้การจัดการการไหลเวียนของอากาศกลายมาเป็นศูนย์กลางของความพยายามในการแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัยและสุขภาพในโครงสร้างที่มีผู้อยู่อาศัย อาคารบริษัท การกรองแบบไฮเทค และการบำบัดด้วยแสงยูวีเป็นเพียงเครื่องมือบางส่วนที่มีไว้เพื่อจัดการกับภัยคุกคามภายในระบบ HVAC ด้วยความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม โซลูชันคุณภาพอากาศแบบองค์รวมอาจลงเอยด้วยการเพิ่มผลตอบแทนจากการลงทุน และการสร้างสถานที่ทำงานที่ดีต่อสุขภาพยิ่งขึ้น ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบอาคารที่ทันสมัย ระบบ HVAC ที่มีประสิทธิภาพสูงสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายพลังงานของอาคารได้ถึง 70 เปอร์เซ็นต์ในทางทฤษฎี<sup>(3)</sup> ที่ปรึกษาสามารถทำงานร่วมกับ Mitsubishi Electric Building Solutions เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของศักยภาพที่มีอยู่อย่างมหาศาลนี้เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานผ่านโซลูชันด้านเทคโนโลยีระดับแนวหน้า ตลอดจนเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดที่เป็นที่รู้จักทั่วโลก



## ระบบอาคารที่เชื่อมต่อถึงกันทั่วทั้งไซต์งาน

Mitsubishi Electric ได้เปิดตัวเทคโนโลยี IoT แบบบูรณาการของ ClariSense ในปี 2020 ที่ออกแบบมาเพื่อเร่งพัฒนาระบบ IoT<sup>(4)</sup> การสังเคราะห์ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และเทคโนโลยีการรักษาความปลอดภัย แนวทางการออกแบบแบบรวมศูนย์และศูนย์รวมโซลูชันนี้สามารถบำรุงรักษาและขยายได้จากส่วนกลาง

ที่ปรึกษาจะให้คำปรึกษากับเจ้าของอาคารด้วยผลิตภัณฑ์และบริการที่ดีที่สุดที่สามารถวางใจได้ว่าจะได้รับการสนับสนุนจากประสบการณ์อันยาวนานกว่าหนึ่งศตวรรษของ Mitsubishi Electric ในฐานะผู้ผลิต และศักยภาพที่แข็งแกร่งของโซลูชันที่สร้างขึ้นบนแพลตฟอร์ม ClariSense ซึ่งช่วยให้ระบบ IoT สำหรับการจัดการสถานที่ที่เชื่อมโยงกับทุกอย่างได้อย่างยืดหยุ่น ตั้งแต่อุปกรณ์ภายในอาคารไปจนถึงสมาร์ทโฟน API มาตรฐานอุตสาหกรรมและมาตรฐานการสื่อสารที่ออกแบบให้ง่ายต่อการเชื่อมโยงไปยังระบบภายในและภายนอก ส่งผลให้มีโซลูชันที่บูรณาการและทำงานร่วมกันได้

ไม่มีใครคาดคิดว่าจะเกิดการหยุดชะงักของการดำเนินธุรกิจขึ้นได้แบบกะทันหันเมื่อเริ่มพัฒนา IoT ขึ้น แต่ขอบเขตของการหยุดชะงักหมายความว่าสามารถเอาชนะอุปสรรคในวงกว้างได้ด้วยวิธีใหม่ ๆ โดยใช้มือถือและอุปกรณ์อื่นๆ ในลักษณะที่ทำให้ IoT มีประโยชน์มากขึ้น

นอกจากนี้ Mitsubishi Electric สามารถใช้เทคโนโลยี ClariSense เพื่อเป็นพันธมิตรที่สำคัญสำหรับที่ปรึกษาที่พร้อมจะพลิกโฉมอุตสาหกรรมการให้บริการอาคารด้วยนวัตกรรม IoT ที่มุ่งทางไปสู่อนาคตที่สดใส ซึ่งลูกค้ามีความพร้อมสำหรับภัยพิบัติทางธรรมชาติหรือความท้าทายด้านความปลอดภัยครั้งใหญ่<sup>(5)</sup>

## ลิฟต์ที่ปลอดภัยยิ่งขึ้นและรองรับการทำงานที่มากกว่าเดิม

ปกติแล้วลิฟต์ถือเป็นพื้นที่จำกัดซึ่งจะต้องใช้ร่างกายสัมผัสกับปุ่มต่างๆ เนื่องจากลิฟต์ทำหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้คนจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งรวมไปถึงบรรดารถเลื่อน สิ่งเหล่านี้จึงได้รับการตรวจสอบอย่างละเอียดถี่ถ้วนเพราะจำเป็นต้องหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับแผงลิฟต์ และต้องมั่นใจว่าราวจับบันไดเคลื่อนสะอาดอยู่ตลอดเวลา

เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ปิด ลิฟต์จึงมีความท้าทายทั้งในแง่ของคุณภาพอากาศและความสามารถในการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านการเว้นระยะห่างทางสังคม ลิฟต์ของ Mitsubishi

Electric ขึ้นชื่อด้านการให้บริการที่รวดเร็วและคาดการณ์ได้ ซึ่งช่วยควบคุมการจราจร แม้จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายคนกลุ่มเล็กๆ ที่ละกลุ่มก็ตาม คุณภาพอากาศ ไหลเวียนของอากาศ และความกดอากาศที่เป็นตัวแปรอื่นๆ ที่เจ้าของและที่ปรึกษาสามารถปรับปรุงใหม่ได้เพื่อช่วยลดความเสี่ยงของละอองฝอยในอากาศ

Mitsubishi Electric Building Solutions ได้รับความไว้วางใจมาอย่างยาวนานเพื่อการสนับสนุนในรูปแบบของอุปกรณ์ การควบคุม การบำรุงรักษา และโซลูชันที่ปรับได้เองในอุปกรณ์และระบบที่หลากหลาย ที่ปรึกษาจะพบว่า การสนับสนุนนี้มีการทำให้แข็งแกร่งยิ่งขึ้น เนื่องจากพันธมิตรยังคงต้องมุ่งเน้นที่การสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัย มีประสิทธิภาพมาก และให้ผลกำไรมากขึ้น

*เทคโนโลยีและระบบใหม่ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และใช้แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดที่เป็นที่รู้จักทั่วโลก*



ที่ปรึกษาสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมได้ด้วยการร่วมมือกับ Mitsubishi Electric ที่จะทำงานอย่างใกล้ชิดกับผู้รับเหมา นักพัฒนา และเจ้าของอาคารเพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจด้วย มาตรฐานคุณภาพ บริการ และความเชี่ยวชาญสูงสุด ความซับซ้อนที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้เกิดตลาดสำหรับความเชี่ยวชาญเฉพาะ ด้าน และที่ปรึกษาต้องเติมเต็มบทบาทเหล่านี้ด้วยความโดดเด่น ความท้าทายรวมไปถึงสิ่งใหม่ๆที่อาจเกิดขึ้นทำให้ที่ปรึกษา ต้องเข้าถึงกรอบแนวคิดที่ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น และ Mitsubishi Electric Building Solutions สามารถสนับสนุนที่ปรึกษาผ่านการเข้าถึง ความเชี่ยวชาญ และการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง

---

*Mitsubishi Electric Building Solutions*  
สามารถสนับสนุนที่ปรึกษาด้วยการเข้าถึงความเชี่ยวชาญ  
และการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง

---

## เอกสารอ้างอิง

- (1). บทสัมภาษณ์ออนไลน์เดือนธันวาคม 2020 กับ Michael Owen ซีอีโอของ Transpacific Enterprises ซึ่งเป็นที่ปรึกษาในโตเกียวที่วางกลยุทธ์ประชาสัมพันธ์ให้แก่ นักพัฒนา นักลงทุน และเจ้าหน้าที่รัฐ
- (2). บทสัมภาษณ์ออนไลน์เดือนธันวาคม 2020 กับ Michael Owen ซีอีโอของ Transpacific Enterprises ซึ่งเป็นที่ปรึกษาในโตเกียวที่วางกลยุทธ์ประชาสัมพันธ์ให้แก่ นักพัฒนา นักลงทุน และเจ้าหน้าที่รัฐ
- (3). เอกสารปกขาวของ Mitsubishi Electric: "Building for Efficiency - Systems Approaches Boost Profitability"
- (4). Mitsubishi Electric Corporation: "Mitsubishi Electric Develops IoT Suite under ClariSense Brand"  
<https://www.mitsubishielectric.com/news/2020/0528.html>
- (5). Mitsubishi Electric Corporation: "Mitsubishi Electric Develops IoT Suite under ClariSense Brand"  
<https://www.mitsubishielectric.com/news/2020/0528.html>