

# Technology Promotion

June - July 2013  
Vol.40 No.229



www.tpaemagazine.com

Technology Promotion and Innomag Magazine : Leadership of all Industrial Enterprise Magazine

## สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร เครื่องมือช่วยตรวจสอบในงาน HACCP



คุณภาพสูง  
ราคา  
ไม่แพง

WATERPROOF  
IP67  
DUSTPROOF



### COMARK N5001USB

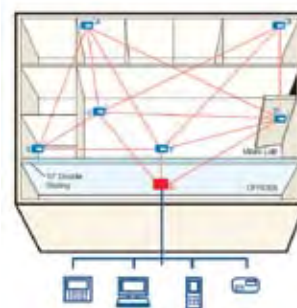
สำหรับ เพ้าระวัง (Monitor), จัดการ(Manage) และควบคุม (Control) ในงาน HACCP โดยผู้ใช้งานไม่ต้องจดบันทึกเอง

### COMARK RF500

ใช้โมเด็มเตอร์อุณหภูมิและความชื้นผ่านระบบไร้สาย เหมาะสำหรับภัตตาคาร โรงงานแปรรูปอาหาร ห้องเย็น ห้องแล็บ ธนาคารโลหิต คลินิก งานเภสัชกรรม



ID	Location	Temp	Humidity	Alert	Comments
10-M-001	10-M-001	10.0	50.0	OK	Normal
10-M-002	10-M-002	10.0	50.0	OK	Normal
10-M-003	10-M-003	10.0	50.0	OK	Normal
10-M-004	10-M-004	10.0	50.0	OK	Normal
10-M-005	10-M-005	10.0	50.0	OK	Normal
10-M-006	10-M-006	10.0	50.0	OK	Normal
10-M-007	10-M-007	10.0	50.0	OK	Normal
10-M-008	10-M-008	10.0	50.0	OK	Normal
10-M-009	10-M-009	10.0	50.0	OK	Normal
10-M-010	10-M-010	10.0	50.0	OK	Normal
10-M-011	10-M-011	10.0	50.0	OK	Normal
10-M-012	10-M-012	10.0	50.0	OK	Normal
10-M-013	10-M-013	10.0	50.0	OK	Normal
10-M-014	10-M-014	10.0	50.0	OK	Normal
10-M-015	10-M-015	10.0	50.0	OK	Normal
10-M-016	10-M-016	10.0	50.0	OK	Normal
10-M-017	10-M-017	10.0	50.0	OK	Normal
10-M-018	10-M-018	10.0	50.0	OK	Normal
10-M-019	10-M-019	10.0	50.0	OK	Normal
10-M-020	10-M-020	10.0	50.0	OK	Normal



ต่อกระจายเป็นเครือข่าย  
มีระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ

ใช้งานง่าย เพียงกำหนด  
ขั้นตอนการทำงานโหลดลงเครื่อง  
แล้วให้ผู้ปฏิบัติงานทำตาม

สนใจติดต่อ : คุณวิชัย 08-1934-2570



บริษัท เมเจอร์โทรนิคส์ จำกัด  
www.measuretronix.com



www.measuretronix.com/  
comark

### Hot Issue:

ผลิตภัณฑ์ระดับโลกตามวิถีธุรกิจสีเขียว  
การเดินทางสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง  
Update เทคโนโลยีภาคการผลิต ปี 2556  
แค้นตะวัน มหัทธรรย์พีชเศรษฐกิจตัวใหม่  
ความสำคัญของการตรวจวัดอุณหภูมิ, ความชื้นในอุตสาหกรรมอาหาร



# Technology Promotion

## ต้องการวัดอุณหภูมิอาหาร นึกถึง **COMARK**

ผู้นำเครื่องวัดอุณหภูมิในอุตสาหกรรมอาหารระดับโลก



ปัจจุบัน Comark เป็นส่วนหนึ่งของ Fluke Corporation



[www.measuretronix.com/comark](http://www.measuretronix.com/comark)



บริษัท เมเจอร์โทรนิคส์ จำกัด

สนใจติดต่อ :  
คุณวิชัย 08-1934-2570



คุณภาพสูง  
ราคา  
ไม่แพง



เทอร์โมมิเตอร์  
ขนาดพกพา

เครื่องมือช่วยเฝ้าระวัง  
จัดการ และควบคุม  
ในงาน HACCP

เครื่องมือเทอร์โมมิเตอร์  
อุณหภูมิระยะไกล



เคลือบสารต่อต้านแบคทีเรีย BioCote®  
ปลอดภัยมั่นใจ ได้รับการรับรองมาตรฐาน  
HACCP นานาชาติ ใช้งานได้ในที่เปียกชื้น  
กันน้ำกันฝุ่นระดับ IP67

### เทอร์โมมิเตอร์กับงานอาหาร

ในกระบวนการผลิตอาหาร จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม หรือ CCP โดยส่วนใหญ่แล้ว เป็นเรื่องของอุณหภูมิ ที่ต้องใช้เทอร์โมมิเตอร์ในการวัดค่า ตั้งแต่ต้นทางจากฟาร์มจนถึงปลายทางบนโต๊ะอาหาร ซึ่งในทุกขั้นตอนนั้น อาหารจะต้องถูกรักษาอุณหภูมิให้อยู่ในช่วงที่กำหนดอย่างเคร่งครัด นั่นเพราะว่า



➡ อาหารที่ได้รับการดูแลไม่ดีพอ อาจทำให้ผู้บริโภคเจ็บป่วยได้

➡ จึงเป็นเรื่องสำคัญที่ตลอดทุกขั้นตอน ตั้งแต่ต้นทางการผลิตจนถึงปลายทางผู้บริโภค อาหารต้องถูกควบคุมให้มีความปลอดภัย

➡ ความปลอดภัยอาหารถือเป็นเรื่องใหญ่ เพื่อให้แน่ใจว่าอาหารทุกชิ้นที่เราซื้อในซูเปอร์มาร์เก็ต หรือในร้านอาหาร ได้รับการดูแลที่เหมาะสม

➡ ข้อความในฉลากที่ระบุวันที่ผลิต หรือวันหมดอายุ ย่อมไม่มีความหมายอะไรเลย หากอาหารปราศจากการควบคุมอุณหภูมิที่เหมาะสม

## ค่าอุณหภูมิที่สำคัญของอาหาร



► อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส สำหรับอาหารแช่เย็น น้อยกว่า -18 องศาเซลเซียส สำหรับอาหารแช่แข็ง -22 องศาเซลเซียส สำหรับไอศกรีม ส่วนอาหารปรุงสุกโดยทั่วไป ควรปรุงที่อุณหภูมิไม่

น้อยกว่า 70 องศาเซลเซียส ที่แกนในของอาหาร อาหารร้อนสามารถรักษาอุณหภูมิไว้ที่ 63 องศาเซลเซียส ได้เป็นเวลานาน 2 ชั่วโมง

► คุณภาพอาหารก็เป็นเรื่องสำคัญ คุณคงไม่ต้องการอาหารที่เย็นชืด ในขณะที่มันควรเป็นอาหารที่ร้อน ฉะนั้นเพื่อความปลอดภัยก็ควรส่งอาหารคืนกลับไป

► สิ่งสำคัญคือ อาหารแช่เย็นต้องได้รับการรักษาอุณหภูมิไว้ที่ต่ำกว่า 8 องศาเซลเซียส เพื่อหยุดการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย และอาหารปรุงสุกก็ต้องปรุงที่ความร้อนสูงเพียงพอที่จะฆ่าแบคทีเรียได้



## ระบบคุณภาพ HACCP

### การวิเคราะห์จุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในผลิตภัณฑ์อาหาร

HACCP ย่อมาจาก Hazard Analysis and Critical Control Point คือ ระบบการจัดการคุณภาพด้านความปลอดภัยซึ่งใช้ในการควบคุมกระบวนการผลิตให้ได้อาหารที่ปราศจากอันตราย จากเชื้อจุลินทรีย์ สารเคมี และสิ่งแปลกปลอมต่าง ๆ อันตรายทางชีวภาพเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญมากที่สุดในระบบ HACCP เนื่องจากการบริโภคอาหารที่ปนเปื้อนโดยจุลินทรีย์นั้นอาจส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคโดยแพร่หลายและพิษที่เกิดขึ้นอาจรุนแรงจนถึงเสียชีวิตได้



ระบบ HACCP เกี่ยวข้องกับการควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อวัตถุดิบ กระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์วัตถุประสงค์ของการใช้ระบบ HACCP เพื่อให้สามารถพิสูจน์ได้ว่าผลิตภัณฑ์นั้นได้ถูกผลิตอย่างถูกต้องลักษณะและปลอดภัยต่อผู้บริโภค

ระบบ HACCP มีหลักการ 7 ข้อ ที่ต้องปฏิบัติตามที่ระบุในมาตรฐานระหว่างประเทศ

1. ดำเนินการวิเคราะห์อันตราย ระบุอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต
2. หาจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม กำหนดจุด การปฏิบัติขั้นตอนการทำงานซึ่งสามารถจะทำการควบคุม เพื่อกำจัดอันตรายหรือลดโอกาสการเกิดอันตราย เรียกว่าจุด CCP
3. กำหนดค่าวิกฤต ซึ่งต้องควบคุมให้อยู่ภายใต้เกณฑ์ที่กำหนด เพื่อมั่นใจว่า จุด CCP อยู่นภายใต้การควบคุม
4. กำหนดระบบเพื่อตรวจติดตามการควบคุมจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม กำหนดระบบในการเฝ้าระวังจุดวิกฤต
5. กำหนดวิธีการแก้ไข เมื่อตรวจพบว่าจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมเฉพาะจุดใดจุดหนึ่งไม่อยู่นภายใต้การควบคุม
6. กำหนดวิธีการทวนสอบเพื่อยืนยันประสิทธิภาพการดำเนินงานของระบบ
7. กำหนดวิธีการจัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีปฏิบัติและบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่เหมาะสมตามหลักการเหล่านี้ และการประยุกต์ใช้

ระบบ HACCP สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมอาหารได้ทุกประเภทและใช้ได้กับอุตสาหกรรมอาหารทุกขนาดธุรกิจ ทั้งที่มีกระบวนการผลิตที่เรียบง่ายจนถึงกระบวนการผลิตที่มีความซับซ้อน

## Comark ผู้นำในงานวัดอุณหภูมิอากาศ

Comark เป็นผู้นำเครื่องวัดอุณหภูมิในอุตสาหกรรมอาหารระดับโลก มีเทอร์โมมิเตอร์สำหรับงานอาหารมากมายหลายรุ่น มีฟังก์ชันให้เลือกใช้เหมาะกับแต่ละงาน ราคาตั้งแต่หลักร้อยจนถึงหลักหมื่นบาทในงานเดียวกัน ทั้งนี้แล้วแต่ความต้องการคุณสมบัติพิเศษเฉพาะด้าน ซึ่งผู้ใช้ในแต่ละคนมีความต้องการเครื่องมือที่แตกต่างกัน



- พ่อครัวในร้านอาหารต้องการวัดอุณหภูมิอย่างรวดเร็ว ต้องการเครื่องที่เล็ก พกสะดวก ใช้งานง่าย
- ผู้จัดการด้านคุณภาพในโรงงานผลิตอาหารที่มีสภาพแวดล้อมเปียกชื้น ย่อมต้องการเครื่องที่กันน้ำได้
- กระบวนการผลิตที่ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน HACCP ต้องการเครื่องมือช่วยในการ Audit ที่เชื่อถือได้ ลดข้อผิดพลาดและข้อโต้แย้ง
- ผู้ประกอบการห้องแช่เก็บอาหาร ห้องเย็นเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ด้านสุขภาพ ต้องการเครื่องมืออุณหภูมิจากระยะไกล



## BioCote® เทคโนโลยีต่อต้านแบคทีเรีย

ความพิเศษของเครื่องวัดอุณหภูมิ Comark ที่ได้รับการยอมรับในอุตสาหกรรมอาหารทั่วโลกก็คือ การออกแบบมาสำหรับงานอาหารโดยตรง ด้วยเทคโนโลยีเฉพาะ BioCote® ซึ่งเป็นเทคโนโลยีการเคลือบผิวโพรวัด และตัวเครื่องวัดในขั้นตอนผลิตด้วย Silver ป้องกันการปนเปื้อนและกีดกร่อนขณะใช้งานต่อต้านเชื้อแบคทีเรีย ได้รับการรับรองความปลอดภัยสำหรับอาหารตามมาตรฐาน HACCP ระดับนานาชาติ มีให้เลือกหลากหลายรุ่นตามการใช้งาน

ปัจจุบัน Comark เป็นส่วนหนึ่งของ Fluke Corporation โดยมี บริษัท เมเซอร์โทรนิคส์ จำกัด เป็นตัวแทนจำหน่ายและให้บริการในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ

## ชนิดของเซนเซอร์วัดอุณหภูมิ

เป็นเรื่องสำคัญที่ต้องวัดอุณหภูมิในจุดที่เหมาะสมในแต่ละงาน เช่น อาหารปรุงสุกจำเป็นต้องวัดเข้าถึงด้านในสุด เพื่อให้แน่ใจว่าสุกทั่วถึง แต่ในงานเก็บรักษาหรือที่จุดรับวัตถุดิบ การวัดอุณหภูมิที่พื้นผิวก็อาจเพียงพอแล้ว



โพรวัดอุณหภูมิทุกตัวของ Comark จะมีเซนเซอร์ติดตั้งอยู่ในก้านสแตนเลส ที่สามารถเสียบเข้าไปในชิ้นอาหารเพื่อวัดอุณหภูมิภายในได้อย่างแม่นยำ เซนเซอร์ที่นิยมใช้กันแบ่งได้เป็น 2 ชนิดหลัก คือ

- **เทอร์มิสเตอร์** เป็นโครงสร้างสารกึ่งตัวนำชนิดหนึ่ง ให้ความแม่นยำสูงที่ ±0.2 องศาเซลเซียส ช่วงวัดอุณหภูมิจำกัดประมาณ -40 ถึง +125 องศาเซลเซียส ตัวโพรวสามารถถอดเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องสอเทียบใหม่

► **เทอร์โมคัปเปิล** โครงสร้างเป็นโลหะต่างชนิดประกบกัน ความแม่นยำน้อยกว่าอยู่ที่  $\pm 0.5$  ถึง 1.5 องศาเซลเซียส แต่มีช่วง วัดอุณหภูมิที่กว้างถึง -200 ถึง +1372 องศาเซลเซียส หรือมากกว่า

Comark มีโพรบที่ใช้เซนเซอร์ทั้ง 2 ชนิด ให้เลือกตามความต้องการของงาน เลือกเทอร์มิสเตอร์ถ้าต้องการความแม่นยำสูง เลือกเทอร์โมคัปเปิลสำหรับงานที่ต้องการช่วงวัดที่กว้าง และมีเทอร์โมมิเตอร์รุ่นที่รองรับเซนเซอร์ได้ทั้ง 2 ชนิดด้วย

## Comark N5001USB

### เครื่องมือช่วยตรวจสอบในงาน HACCP

Comark N5001USB เป็นเครื่องมือในการเฝ้าระวัง (monitor) จัดการ (manage) และควบคุม (control) ตามมาตรฐาน HACCP โดยผู้ใช้ไม่ต้องจดบันทึกเหมาะสำหรับ End User ใน โรงงานอุตสาหกรรมอาหารทั่วไป ที่ต้องการตรวจสอบค่าต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ HACCP เพื่อการตรวจรับรอง และการทวนสอบด้วยตนเอง



Comark N5001 USB มีจอแสดงผลกราฟิก LCD ขนาดใหญ่ พร้อมปุ่มควบคุม 5 ปุ่ม ทำงานร่วมกับปุ่มสั่งงานด่วนอีก 3 ปุ่ม ผู้ใช้งานสามารถใช้ปุ่มลูกศรขึ้นลง เพื่อเลื่อนตัวเลือกการทำงาน ปุ่มใช้งานสามารถตั้งให้เหมาะกับการใช้งานด้วยมือซ้ายหรือมือขวาได้เมื่อเปิดเครื่อง ขั้วต่อโพรบเป็นแบบ 6-pin Lumberg ที่แข็งแรง ปลอดภัย และมีช่องต่อ Micro USB สำหรับเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เพื่อโปรแกรมการทำงานและดาวน์โหลดข้อมูล

### คุณสมบัติเด่น

- ช่วยในงานตรวจสอบมาตรฐาน HACCP ตามข้อกำหนดของ EU 852/2004
- ตรวจสอบแต่ละจุดวิกฤต พร้อมโปรแกรมการแก้ไขในแต่ละจุด
- บันทึกความสม่ำเสมอของการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ HACCP สุขภาพ และความปลอดภัย
- เก็บบันทึกข้อมูลอุณหภูมิ และตัวแปรอื่น ๆ เช่น ตารางทำความสะอาด เวลารับสินค้า สินค้าเสียหาย และปริมาณสินค้า
- ตรวจสอบและติดตามข้อมูลย้อนหลังของผลิตภัณฑ์แต่ละตัวได้ทันที
- เก็บบันทึกข้อมูลแบบเรียลไทม์ และมีระบบป้องกันข้อมูล
- ดาวน์โหลดข้อมูลในรูปแบบ Excel
- ใช้งานเครื่องได้เฉพาะผู้ได้รับอนุญาตด้วยพาสเวิร์ด
- วิเคราะห์ข้อมูลได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ เพื่อหาจุดที่ไม่ผ่าน
- ตรวจสอบจุดที่เป็นปัญหาได้อย่างรวดเร็ว
- ไม่ต้องจดบันทึกลงกระดาษ หลีกเลี่ยงความผิดพลาดข้อมูล
- สมบูรณ์แบบ กันน้ำกันฝุ่นระดับ IP67

### ใช้งานง่าย ตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน

เพียงกำหนดขั้นตอนการทำงานโหลดลงเครื่อง แล้วให้ผู้ปฏิบัติงานทำตาม



Comark N5001USB สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานได้อย่างครอบคลุมทุกการตรวจสอบ เช่น การตรวจเช็คอุณหภูมิ ตารางการทำความสะอาด สินค้าเสียหาย ปริมาณการผลิต ยอดขายในแต่ละวัน นอกจากนี้ยังสร้างหัวข้อและกำหนดการตรวจสอบเป็นการเฉพาะสำหรับกระบวนการผลิตและจำหน่ายของตัวเองได้



ผู้ใช้งานเพียงทำตามขั้นตอนที่แสดงบนหน้าจอของเครื่อง ค่าวิกฤตต่าง ๆ ที่รวบรวมได้จะถูกดาวน์โหลดเมื่อสิ้นสุดกะงานหรือสิ้นสุดวัน ค่าที่ออกนอกค่าจำกัดสูงสุดจะถูกตรวจพบได้ทันที เช่น อุณหภูมิที่สูงเกินไปหรือต่ำเกินไป ผลิตภัณฑ์ที่ไม่สะอาดพบบรรจุภัณฑ์ไม่ครบถ้วน มาตรการแก้ไขจะถูกส่งต่อไปยังผู้จัดการที่ดูแล ปรับอุณหภูมิที่ถูกต้อง และดำเนินการอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อไป



ด้วยฐานข้อมูลที่ได้ ช่วยลดงานเอกสารบันทึกที่เป็นกระดาษ ในฐานข้อมูลจะรวบรวมรายการเหตุการณ์และการตอบสนอง พร้อมข้อมูล วัน เวลา และผู้ปฏิบัติงาน สามารถเพิ่มความเห็นและคำแนะนำการแก้ไขที่ต้องทำถัดไป สามารถกรองข้อมูลเพื่อตรวจสอบการทำงานย้อนหลัง วิเคราะห์แนวโน้ม ทำรายงานค่าวิกฤตที่เกินค่ากำหนด การตรวจค้นประวัติต่าง ๆ เพื่อการตรวจสอบและติดตามปัญหาทำได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

## Comark RF500 System เครื่องมือตรวจสอบอุณหภูมิแบบไร้สาย



Comark RF500 เป็นชุดเครื่องมือสำหรับมอนิเตอร์อุณหภูมิ (และความชื้น แล้วแต่รุ่น) หลาย ๆ จุดพร้อมกัน ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง/7 วัน สำหรับติดตั้งในห้องแช่เย็น ห้องแช่แข็ง ตู้อบอาหาร ห้องประกอบอาหาร โรงงาน รถขนส่ง ร้านค้า โดยส่งข้อมูลไปยังศูนย์กลางด้วยระบบไร้สาย เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและประมวลผล สามารถแจ้งเตือน หากเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติได้แบบ Real-time



ระบบมอนิเตอร์อุณหภูมิแบบไร้สาย Comark RF500 ติดตั้งได้ง่าย ค่าใช้จ่ายต่ำ โยกย้ายจุดติดตั้งตามการเปลี่ยนแปลงของโรงงานได้โดยสะดวก ในระบบประกอบด้วย ทรานสมิตเตอร์และเกตเวย์

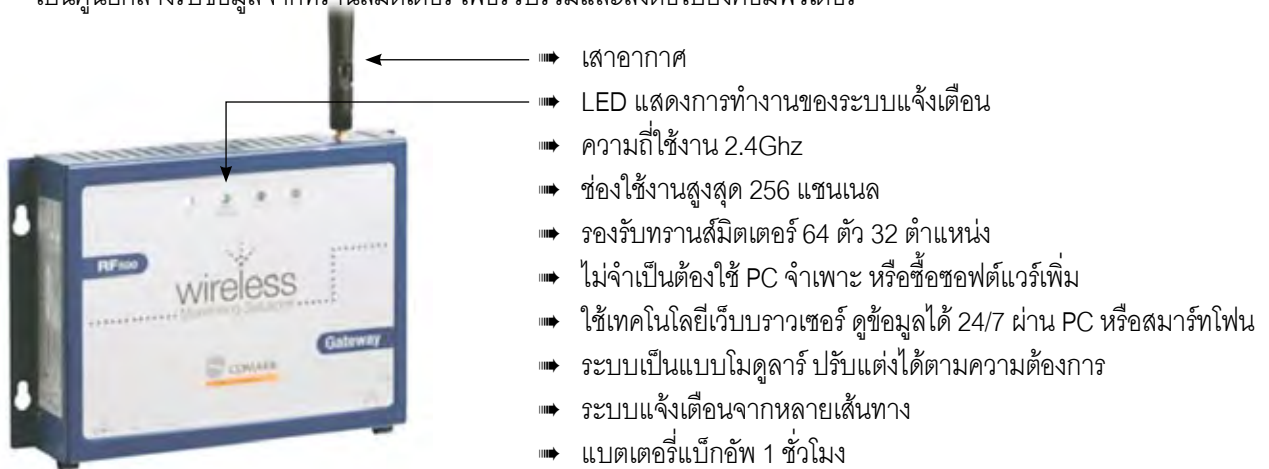
## ทรานส์มิเตอร์

เป็นตัวเก็บข้อมูลตามจุดติดตั้งที่กระจายเพื่อวัดค่าต่าง ๆ แสดงผลและส่งข้อมูลไปยังเกตเวย์



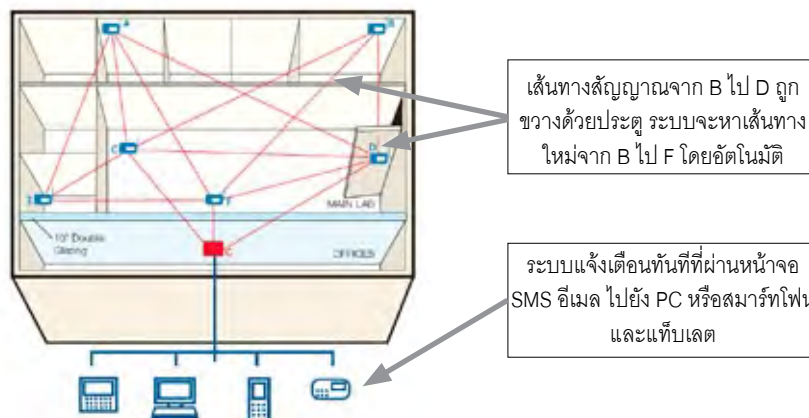
## เกตเวย์

เป็นศูนย์กลางรับข้อมูลจากทรานส์มิเตอร์ เพื่อรวบรวมและส่งต่อไปยังคอมพิวเตอร์



## โครงข่ายเน็ตเวิร์ค

ระบบมอนิเตอร์อุณหภูมิแบบไร้สาย Comark RF500 จะต่อทำงานร่วมกันเป็นโครงข่ายเน็ตเวิร์คซึ่งสามารถปรับเส้นทางการเชื่อมต่อสัญญาณได้เองอัตโนมัติเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม เพื่อให้แน่ใจได้ว่าข้อมูลจะถูกส่งไปยังเกตเวย์ได้เสมอ



## รุ่นใหม่ Comark RF542 เครื่องมอนิเตอร์อุณหภูมิระยะไกล



Comark RF542 ใช้มอนิเตอร์อุณหภูมิผ่าน LAN หรือ WAN ได้จากทุกที่ ตลอด 24 ชั่วโมง/7 วัน พร้อมแจ้งเตือนด้วยอีเมล และ SMS เหมาะสำหรับภัตตาคาร โรงงานแปรรูปอาหาร ห้องเย็น ห้องแล็บ ธนาคารโลหิต คลินิกงานเภสัชกรรมมีจอ LCD แสดงอุณหภูมิ ณ จุดที่กำลังวัด

- ▶ วัดอุณหภูมิต่อเนื่อง 24/7 มีระบบแจ้งทางอีเมล และ SMS
- ▶ เลือกหน่วย °C/°F
- ▶ เทคโนโลยี BioCote® ป้องกันการเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา

## COMARK C22FKIT ชุดคิดพร้อมโพรบวัดอุณหภูมิอาหารสำหรับร้านอาหาร



Comark C22FKIT เป็นเทอร์โมมิเตอร์สำหรับงานอาหารรุ่น C22 ที่มีปุ่มกดใช้งานง่าย และหน้าจอ LCD ขนาดใหญ่ พร้อมโพรบวัดเทอร์โมคัปเปิ้ล Type T สำหรับการวัดอุณหภูมิในงานด้านอาหารอย่างกว้างขวาง ตั้งแต่ต้นทางอุตสาหกรรม การผลิตอาหารจนถึงผู้บริโภค ใช้ขั้วต่อ Lumberg ที่สามารถต่อกับโพรบของ Comark และ Type T ได้หลากหลาย ตัวเครื่องกันฝุ่นและน้ำระดับ IP67

- ▶ นับเวลาถอยหลัง
- ▶ แบตเตอรี่ใช้งานได้ยาวนาน 10 ปี
- ▶ นาฬิกาแสดงเวลาถาวร
- ▶ แสดงอุณหภูมิ °C หรือ °F
- ▶ ฟังก์ชัน Hold ค่าวัด
- ▶ ปิดเครื่องอัตโนมัติ
- ▶ มียางหุ้มป้องกันในตัว
- ▶ เคลือบสารป้องกันแบคทีเรีย BioCote®

## เครื่องวัดอุณหภูมิรุ่นอื่น ๆ

Comark ยังมีเครื่องวัดอุณหภูมิสำหรับงานอาหารรุ่นอื่น ๆ อีกมากมาย อาทิเช่น



รุ่น P125  
โพรบในตัวพับเก็บได้  
สะดวกใช้ได้ทุกที่

รุ่น C26 และ C28  
สมุดขมบั้น  
สำหรับงานอุตสาหกรรม



รุ่น KM14  
ขนาดปากก  
พกพาง่าย

รุ่น C22EHOKIT ชุดเซ็ตสำหรับงาน  
ภาคสนาม กันน้ำและกันฝุ่นระดับ IP67

สนใจสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่  
คุณวิชัย ดันดีพิมพ์กุล 08-1934-2570  
e-mail : wichai@measuretronix.com



**บริษัท เมเชอร์โทรนิคส์ จำกัด**

2425/2 ถนนลาดพร้าว ระหว่างซอย 67/2-69 แขวงสะพานสอง  
เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

โทรศัพท์ 0-2514-1000, 0-2514-1234 แฟกซ์ 0-2514-0001, 0-2514-0003

Internet: <http://www.measuretronix.com> e-mail : [info@measuretronix.com](mailto:info@measuretronix.com)