



สแกน QR Code  
เพื่อเล่นเกมนาโนอี



nanoe crush game  
<https://panasonicac.redant.my/games/crush/th/>

สแกน QR Code  
เพื่อเล่นเกมนาโนอี



nanoe space game  
<https://panasonicac.redant.my/games/space/th/>

# Panasonic

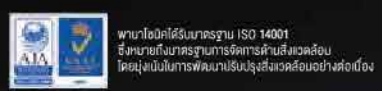
## เครื่องปรับอากาศพานาโซนิค 2020/2021



- โปรดศึกษาข้อมูลการติดตั้งและคู่มือการใช้งานอย่างละเอียด
- ข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์อาจมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้โดยมิต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- เนื้อหาของข้อมูล ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2563
- สิ่งของผลิตภัณฑ์อาจแตกต่างจากสิ่งจริงเนื่องจากข้อจำกัดด้านการพิมพ์
- รูปภาพที่แสดงทั้งหมดมีวัตถุประสงค์เพื่อการนำเสนอแต่เพียงเท่านั้น

⚠ ห้ามเดินหรือเปลี่ยนสารทำความเย็นนอกเหนือจาก  
ชนิดที่ระบุไว้ ผู้ผลิตจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหาย  
และความปลอดภัยที่ลดน้อยลงอันมีสาเหตุมาจากการ  
ใช้สารทำความเย็นชนิดอื่น

AG-THAI-C-20



บริษัท พานาโซนิค เอ.พี. เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด  
สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์พานาโซนิค : โทร. 0-2729-9000  
18/6 หมู่ 7 ถ.บางนา-ตราด กม. 17 ต.บางโหลง อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540  
โทร. 0-2312-7148 [www.panasonic.com/th](http://www.panasonic.com/th)

# Panasonic



Panasonic  
Air Conditioner  
<https://is.gd/3rWi25>



Find us on  
**Facebook**  
[www.facebook.com/  
PanasonicThailand](http://www.facebook.com/PanasonicThailand)



ELITE nanoe™ INVERTER  
SKY SERIES

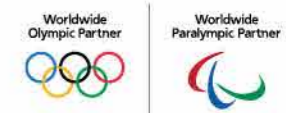


PREMIUM nanoe™ INVERTER  
AERO SERIES

nanoe™ TECHNOLOGY | SKYWING | AEROWINGS | INVERTER

## QUALITY AIR FOR LIFE

### A Better Life, A Better World





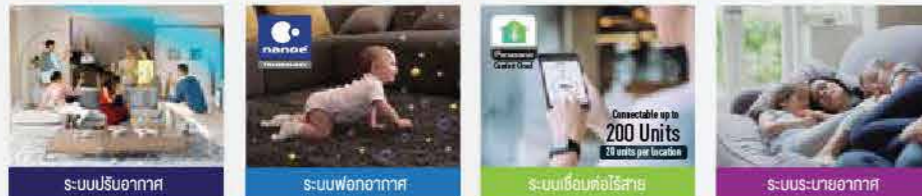
# QUALITY AIR FOR LIFE

อากาศที่ดี...เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี

อากาศสะอาดจำเป็นต่อการมีสุขภาพที่แข็งแรง

ที่พานาโซนิค เรานำเสนอนวัตกรรมที่ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้คนทั่วโลกอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านสุขภาพ ความสะดวกสบาย และสุนทราภวะ

ส่วนหนึ่งของความมุ่งมั่นของเราที่จะส่งมอบ “อากาศที่ดี...เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี” (Quality Air for Life) พานาโซนิคมีระบบปรับปรุงคุณภาพอากาศระดับมืออาชีพ (Professional Air Solutions) ให้เลือกหลากหลายเพื่อตอบสนองการใช้งานที่แตกต่างกันใน 4 กลุ่มหลัก



ระบบปรับอากาศ

ระบบฟอกอากาศ

ระบบเชื่อมต่อไร้สาย

ระบบระบายอากาศ

เราปรับปรุงคุณภาพอากาศ  
เพื่อที่คุณจะได้พัฒนาคุณภาพชีวิต

## สารบัญ

02 - 03

อากาศที่ดี เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี

04 - 05

ระบบปรับปรุงคุณภาพอากาศสำหรับห้องนั่งเล่น  
+ ห้องรับประทานอาหาร + ห้องนอน + ห้องอ่านหนังสือ

06 - 15

ระบบฟอกอากาศ - เทคโนโลยี nanoe™  
เทคโนโลยี nanoe™ คืออะไร  
ประสิทธิภาพของเทคโนโลยี nanoe™  
การฟอกอากาศตลอด 24 ชั่วโมง  
ทำไมต้องเทคโนโลยี nanoe™

16 - 17

ระบบเชื่อมต่อไร้สาย (Air Connectivity)  
- Panasonic Comfort Cloud App  
Wireless LAN Remote Control  
สำหรับเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

18 - 19

ประสิทธิภาพของระบบปรับอากาศ (Air Efficiency)  
ECO Mode with A.I. / Inverter / R32

20 - 49

เครื่องปรับอากาศรุ่นต่างๆ  
คำอธิบายทางเทคนิค  
เปรียบเทียบคุณสมบัติ  
ภาพรวมเครื่องปรับอากาศทั้งหมด



# ใช้เวลาด้วยกัน ในห้องที่ถือเป็นหัวใจของบ้าน

# หลับเต็มอิ่ม แล้วตื่นด้วยความสดชื่น



## การติดตั้ง

ห้องนอน	ห้องนอนของลูกๆ
<p>2.0HP ELITE nano<sup>™</sup> INVERTER Single Split Type</p> <p>SKY Series (VU Model)</p> <p>nanoe<sup>™</sup> SKYWING</p> <p>AUTO X (CS-VU8UKT)</p> <p>เป็นอินเวอร์เตอร์</p>	<p>1.5HP PREMIUM nano<sup>™</sup> INVERTER Single Split Type</p> <p>AERO Series (XU Model)</p> <p>nanoe<sup>™</sup> AEROWINGS</p> <p>AUTO X (CS-VU8UKT)</p> <p>เป็นอินเวอร์เตอร์</p>



อากาศไม่สะอาดและสารปนเปื้อนบนพื้นผิวของพื้นที่พักผ่อนของคุณ  
• มลพิษที่เป็นอันตรายและฝุ่นละอองในห้อง อาจสร้างปัญหาในการนอน

# มีสมาธิจดจ่อมากขึ้น เพื่อผลลัพธ์ที่ดีขึ้น

## การติดตั้ง

ห้องนั่งเล่น + ห้องรับประทานอาหาร	ห้องรับประทานอาหาร
<p>2.5HP DELUXE nano<sup>™</sup> INVERTER Single Split Type</p> <p>AERO Series (XKU Model)</p> <p>nanoe<sup>™</sup> AEROWINGS</p> <p>ECO+AI</p> <p>เป็นอินเวอร์เตอร์</p>	<p>1.5HP PREMIUM nano<sup>™</sup> INVERTER Single Split Type</p> <p>AERO Series (XU Model)</p> <p>nanoe<sup>™</sup> AEROWINGS</p> <p>AUTO X</p> <p>เป็นอินเวอร์เตอร์</p>



พื้นที่ส่วนรวมที่อบอ้าว ไม่สะอาด และมีกลิ่นไม่พึงประสงค์  
• รู้สึกอึดอัดในห้องนั่งเล่นที่แออัด เพราะแขกผู้มาเยือนแต่ละคน มักนำเอาฝุ่นและสิ่งปนเปื้อนมาด้วย

## การติดตั้ง

ห้องอ่านหนังสือ
<p>1.5HP HEALTHY nano<sup>™</sup> INVERTER Single Split Type</p> <p>AERO Series (KU Model)</p> <p>nanoe<sup>™</sup> BIG FLAP</p> <p>เป็นอินเวอร์เตอร์</p> <p>ECO+AI</p> <p>หรือ</p> <p>1.5HP DELUXE nano<sup>™</sup> INVERTER Single Split Type</p> <p>AERO Series (XKU Model)</p> <p>nanoe<sup>™</sup> AEROWINGS</p> <p>เป็นอินเวอร์เตอร์</p> <p>ECO+AI</p>



คุณภาพอากาศที่ไม่ดีทำให้ขาดสมาธิ  
• สภาพแวดล้อมในการอ่านหนังสือที่ไม่สบายตัว ทำให้คุณรู้สึกเซื่องซึมและไม่เกิดประสิทธิภาพ





# อากาศดี ตลอด 24 ชั่วโมง

## ฟอกอากาศพร้อมระบบ Cooling ON/OFF

เครื่องปรับอากาศพานาโซนิครุ่นใหม่ที่มาพร้อมเทคโนโลยี nanoe™ มีระบบฟอกอากาศที่แยกการทำงานเป็นอิสระ ซึ่งสามารถจัดการกับสารมลพิษหลากหลายประเภทที่แฝงตัวอยู่ในอากาศ รวมถึงบนพื้นผิว โดยเฉพาะบนผ้า

อนุภาค nanoe™ X สามารถกลดกลิ่นที่รุนแรงและยับยั้งสารมลพิษที่เป็นอันตรายอย่างแบคทีเรียและไวรัส เชื้อรา สารก่อภูมิแพ้ เกสรดอกไม้ และสารอันตรายร้ายแรงต่างๆ นอกจากนี้ อนุภาค nanoe™ X ยังให้ความชุ่มชื้นแก่ผิว และเส้นผมอีกด้วย

Nanoe-G ที่มาพร้อมไอออนประจุลบสามารถกำจัดอนุภาคฝุ่นละอองที่เล็กขนาด PM2.5 อย่างได้ผล

จึงมั่นใจได้ว่าคนที่คุณรักจะได้ประโยชน์จากคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ดีขึ้น ตลอดเวลา

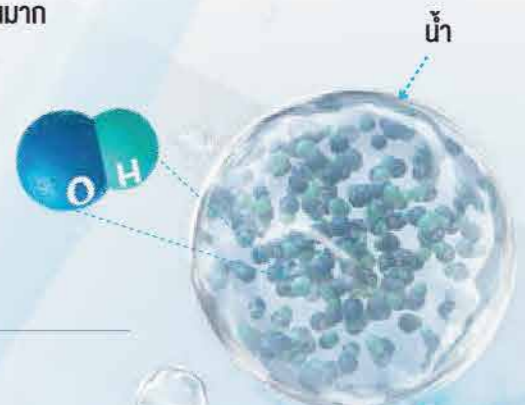


### เทคโนโลยี nanoe™ คืออะไร?

เทคโนโลยีนาโน + อิเล็กทริก = nanoe™

nanoe™ เป็นอนุภาคน้ำขนาดเล็กระดับนาโนและมีประจุไฟฟ้าสถิต ซึ่งมีอนุมูลไฮดรอกซิล (OH) จำนวนมาก

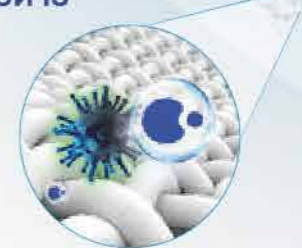
▶ อนุภาคที่อยู่ในน้ำ เพื่อประสิทธิผลที่ยาวนาน  
nanoe™ X ให้ประสิทธิผลที่ยาวนานเมื่ออยู่ในน้ำ



▶ อนุมูลไฮดรอกซิล (OH) ปริมาณมากทั่วทั้งห้อง  
เครื่องผลิต nanoe™ X สามารถผลิตอนุมูลไฮดรอกซิล (OH) ได้มากถึง 4.8 ล้านล้านอนุภาคต่อวินาที ซึ่งกระจายออกไปทั่วถึงทุกซอกมุมภายในบ้านของคุณ



▶ อนุภาคนาโนเล็กระดับนาโน ซอกซอนเข้าถึงเส้นใยผ้าอย่างง่ายดาย  
nanoe™ X มีขนาดเล็กกว่าอนุภาคไอน้ำมาก โดยมีขนาด 5-20 นาโนเมตร สามารถซอกซอนเข้าถึงเส้นใยผ้าเพื่อยับยั้งสารมลพิษและชะล้างกลิ่น



nanoe™ X ไอน้ำ  
มีขนาดประมาณ 5-20 นาโนเมตร มีขนาดประมาณ 6,000 นาโนเมตร (การวิจัยเป็นการภายในของพานาโซนิค)



# ช่วยลดกลิ่น



# ยับยั้งมลภาวะ 5 ชนิด



บรรยากาศสดชื่น  
ใช้เวลาได้อย่างมีคุณภาพ



ยับยั้งสารมลพิษ  
ปกป้องคนที่คุณรัก

ความรู้สึกไม่สบายเกิดจากกลิ่น  
ไม่พึงประสงค์หลากหลายรูปแบบ



## การทำงานของ nanoe™ X



เทคโนโลยี nanoe™ X ที่พัฒนาล่าสุดใช้ระบบ "multi-leader discharge" ซึ่งปล่อยจิวประจุไฟฟ้ารูปคล้ายเส้น 4 ตัว เพื่อประสิทธิภาพการทำงานที่ดียิ่งขึ้น



A nanoe™ X เข้าถึงกลิ่นในเส้นใยผ้า  
B อนุภาคไฮดรอกซิล (OH) สลายสารที่ก่อให้เกิดกลิ่น  
C ช่วยลดกลิ่นไม่พึงประสงค์ในเส้นใยผ้า



อนุภาคไอออนิก  
อนุภาคมีขนาดเล็ก  
และสามารถแทรกซึม  
เข้าสู่เส้นใยผ้า

nanoe™ X  
ชอกชอนทำลายกลิ่นในเส้นใยผ้า  
ได้อย่างได้ผล  
ขนาดประมาณ 5-20 นาโนเมตร

โบลอนและยับยั้งการเติบโต  
ของสารมลพิษ (แบคทีเรียและไวรัส  
เชื้อรา สารก่อภูมิแพ้ ละอองเกสรดอกไม้  
และสารอันตรายรุนแรง)



A nanoe™ X เข้าถึงสารมลพิษในเส้นใยผ้า  
B อนุภาคไฮดรอกซิล (OH) ผลิตไฮโดรเจนออกไซด์จากสารมลพิษ  
C อนุภาคไฮดรอกซิล (OH) เปลี่ยนรูปไฮโดรเจนออกไซด์ให้กลายเป็นน้ำ

สารมลพิษที่เป็นอันตราย  
ส่งผลต่อสุขภาพของคุณ



## ลดกลิ่นไม่พึงประสงค์

nanoe™ X ลดกลิ่นที่แรงและเกาะติดอยู่ โดยชอกชอนเข้าสู่เส้นใยผ้า ส่งผลให้ห้องนั่งเล่นของคุณมีกลิ่นสดชื่นยาวนาน

## ยับยั้งมลพิษในอากาศและบนพื้นผิว

nanoe™ X ยับยั้งสารมลพิษที่เป็นอันตราย ปกป้องคนที่คุณรักให้พ้นจากสารก่อภูมิแพ้และเชื้อโรค

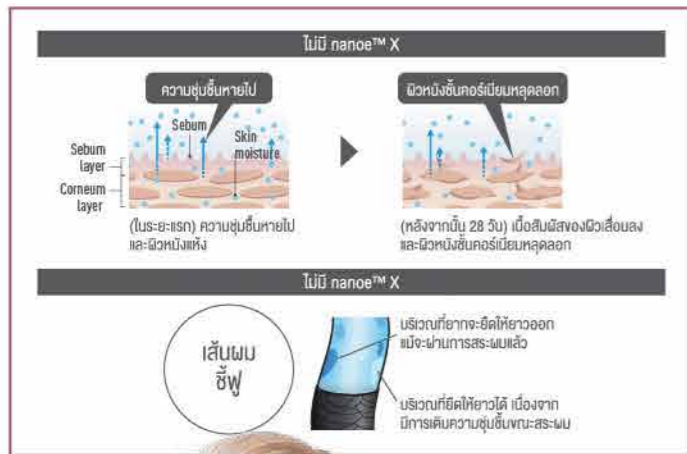


# ให้ความชุ่มชื้น



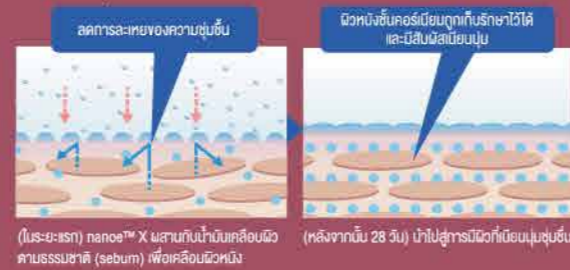
ให้ความชุ่มชื้นแก่ผิวหนังและเส้นผม  
ให้คุณรู้สึกสดชื่นยาวนาน

ความชุ่มชื้นที่ไม่เพียงพอ  
ในผิวหนังและเส้นผม



## การทำงานของ nanoe™ X

คงความชุ่มชื้นของผิว



ช่วยให้เส้นผมยืดตรง นุ่มสลวย



ช่วยให้เส้นผมมีสมดุลความชุ่มชื้นในระดับที่พอเหมาะ เส้นผมเงางามเป็นประกาย และสามารถใช้น้ำสางเส้นผมได้อย่างง่ายดาย

## คงความชุ่มชื้นให้ผิวและเส้นผม

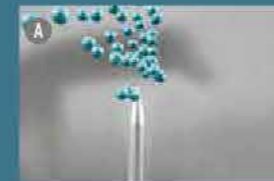
อนุภาค nanoe™ X ในน้ำช่วยให้เกิดสมดุลความชุ่มชื้นในระดับที่พอเหมาะ ส่งผลให้ทั้งผิวและเส้นผมเนียนนุ่มชุ่มชื้น

# การกำจัดฝุ่นละออง (PM2.5)



อากาศสะอาด  
หายใจโล่ง สบายปลอด

## การทำงานของ nanoe-G



เครื่องกำเนิดไอออน nanoe-G ปลดปล่อยไอออนประจุลบออกมา



ไอออนประจุลบเกาะติดกับอนุภาคของฝุ่นละออง



อนุภาคเหล่านี้จะถูกนำกลับและกักไว้ที่เครื่องกรองอากาศ

อนุภาคฝุ่นละออง (PM2.5) สามารถก่อโรคได้



## กำจัดฝุ่นละอองที่มีอนุภาคนาขนาดเล็กเทียบเท่า PM2.5

ไอออนประจุลบจะถูกปล่อยออกมาเพื่อกักจับอนุภาคฝุ่นละออง (PM2.5) อนุภาคเหล่านี้จะถูกนำกลับและกักไว้ที่เครื่องกรองอากาศ





# ระบบการฟอกอากาศที่สมบูรณ์แบบช่วยให้คุณได้สูดอากาศบริสุทธิ์ในทุกที่



ฟอกอากาศได้  
แม้ปิดระบบ  
ความเย็น  
ใช้พลังงานต่ำ

เพียง 25 วัตต์ต่อชั่วโมงเท่านั้น\*  
ทำงานในโหมดพัดลมด้วยพลังงานต่ำ  
เพียง 25 วัตต์ ต่อชั่วโมง



ไม่ต้องบำรุงรักษา  
อุปกรณ์สร้างอนุภาค nanoe™ X ไม่ต้องบำรุงรักษา



พบกับอากาศที่สดชื่นทุกครั้งเมื่อกลับถึงบ้าน  
เปิดโหมด nanoe™ ไว้เพื่อลดกลิ่น ยับยั้งแบคทีเรีย และไวรัส และกำจัดฝุ่นละออง (PM2.5)



พื้นที่สะอาดและสบายสำหรับคนที่คุณรัก  
ดูแลอากาศเพื่อให้คุณสามารถใช้ช่วงเวลาดีๆ กับครอบครัวมากขึ้น และนอนหลับพักผ่อนอย่างสบายในพื้นที่พักอาศัยของคุณ

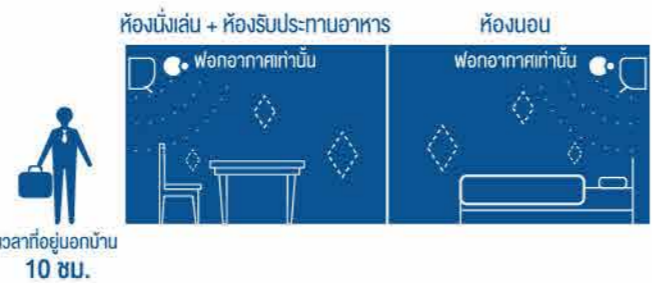
## การฟอกอากาศขณะที่คุณไม่อยู่บ้าน

## การฟอกอากาศขณะที่คุณอยู่ที่บ้าน



ขั้นตอนที่ 1:  
เปิดเครื่องปรับอากาศด้วย  
Comfort Cloud App ของพานาโซนิค

ขั้นตอนที่ 2:  
เลือกโหมด nanoe™ จาก  
'Mode Selection' โหมด nanoe™  
จะปรากฏขึ้นบนหน้าจอ



ขั้นตอนที่ 1:  
ปิดเครื่องปรับอากาศ

ขั้นตอนที่ 2:  
เปิดโหมด nanoe™



\* การใช้พลังงานอาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับรุ่น





# ระบบฟอกอากาศที่ล้ำสมัยที่สุดจากพานาโซนิค

เทคโนโลยี nanoe™ ของพานาโซนิคถือเป็นการปฏิวัติระบบฟอกอากาศแบบเดิมๆ ทำให้อากาศมีคุณภาพดีกว่า นำมาซึ่งสุขภาพที่ดียิ่งขึ้นของคุณ และครอบครัว



## ผู้เชี่ยวชาญต่างให้การรับรองประสิทธิภาพของเทคโนโลยี nanoe™

### ยัมยั้งซ็องรา แบคทีเรีย และไวรัส



ศาสตราจารย์  
มาซาฮิโตะ นิชิมูระ  
ภาควิชา Veterinary Infectious Diseases Studies  
Osaka Prefecture University



<https://youtu.be/VhgbCWJTA94>

### ยัมยั้งสารก่อภูมิแพ้



ศาสตราจารย์  
มาซาฮิโร ซาไก  
ภาควิชาสัตวแพทยศาสตร์  
Azabu University School of Veterinary



<https://youtu.be/aNXxwDpXS4>

เชื้อราชนิดต่างๆ เข้ามาในบ้านพร้อมกับผู้พักอาศัยและอากาศ แม้ว่าจะมีการป้องกันในชีวิตประจำวันของเราแล้วก็ตาม แต่ยังคงเป็นเรื่องยากมากที่จะยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพแวดล้อมที่ชื้น ด้วย nanoe™ X เรามีผลการทดลอง\* ที่แสดงว่าสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราหลายชนิดที่พบได้ทั่วไปในที่ต่างๆ ของบ้านเนื่องจาก nanoe™ X สามารถยับยั้งแบคทีเรียและไวรัสที่มองไม่เห็นที่มีอยู่ในสภาพแวดล้อมรอบตัวเราคาดหวังได้ว่ามันจะทำให้สภาพแวดล้อมสะอาดเหมาะสมให้นำอุปกรณ์ที่ผสานเทคโนโลยี nanoe™ X ไปติดตั้งไว้ในอาคารที่ต้องการความสะอาด เช่น ในโรงเรียน สถานเลี้ยงเด็ก และสถาบันทางการแพทย์\*\*

เรามีผลการทดลองที่แสดงว่า nanoe™ X มีความสามารถในการยับยั้งสารก่อภูมิแพ้ เช่น ไรฝุ่น ละอองเกสรดอกไม้ นับเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องให้ความสนใจกับสารก่อภูมิแพ้ที่เราหายใจเข้าไปโดยไม่ได้ตั้งใจในชีวิตประจำวันของเรา เนื่องจาก nanoe™ X มีประสิทธิภาพในการยับยั้งสารก่อภูมิแพ้ที่มองไม่เห็น เราจึงคาดหวังได้ว่ามันจะสร้างสิ่งแวดล้อมที่สะอาดขึ้น นอกจากนี้ ความปลอดภัยในการใช้ nanoe™ X ได้รับการตรวจสอบยืนยันแล้ว nanoe™ X จะช่วยให้ครอบครัวที่มีเด็กเล็กวางใจได้\*\*

\* ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า nanoe™ X มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราหลายชนิดต่อไปนี้ที่มักพบในบ้าน: Cladosporium, Aspergillus, Penicillium, Alternaria, Fusarium, Eurotium, Mucor และ Stachybotrys  
\*\* ข้อมูลนี้และข้อความข้างต้นอ้างอิงจากข้อมูลที่มีอยู่

## ทำไมต้องเป็นเทคโนโลยี nanoe™ ?



24 ชม.

ทำงานไปหมดพักผ่อนด้วย  
พลังงานต่ำเพียง 25 วัตต์  
ต่อชั่วโมง



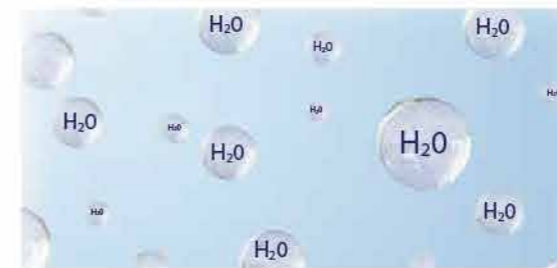
### ฟอกอากาศรอบตัวคุณตลอดทั้งวัน

- เทคโนโลยี nanoe™ สามารถทำงานได้อย่างอิสระเพื่อให้อากาศบริสุทธิ์และลดกลิ่นอย่างต่อเนื่องในที่อยู่อาศัยของคุณ



### เป็นมิตรต่อผู้ที่เป็นโรคหืดและภูมิแพ้

- nanoe™ X ได้รับการรับรองจาก Sensitive Choice ว่าช่วยให้ผู้ป่วยโรคหืดทั่วโลกใช้ชีวิตร่วมกับโรคหืดและภูมิแพ้ได้ดีขึ้น



### อนุภาคของน้ำจากธรรมชาติ

- nanoe™ X สร้างขึ้นจากความชื้นในอากาศที่มีส่วนประกอบที่ไวต่อปฏิกิริยา ซึ่งรู้จักกันในชื่ออนุมูลไฮดรอกซิล (OH)



อยู่ในอากาศได้นานกว่า 600 วันกว่า

### อนุภาค nanoe™ X คงอยู่ได้ยาวนานขึ้น

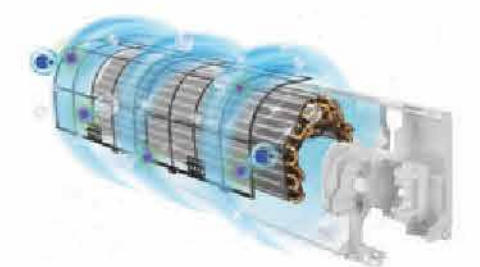
- คงสภาพยาวนานขึ้น 6 เท่า\* ช่วยให้อนุภาค OH กระจายสู่บริเวณที่กว้างขึ้น

\*คงสภาพของไอออนอากาศทั่วไป (ประจุลบ) อยู่ในช่วงตั้งแต่ 10 ถึง 100 วินาที



### ใช้ได้ผลกับเส้นใยผ้าและพื้นผิวต่างๆ

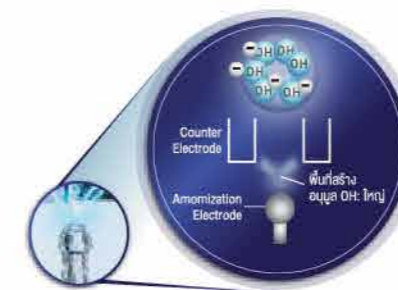
- อนุภาค nanoe™ X ทำจืดกลิ่นและยับยั้งสารมลพิษบนพื้นผิวต่างๆ และยังชอกซอนเข้าถึงเส้นใยผ้าอีกด้วย



### Inside Cleaning

- nanoe™ X ยับยั้งแบคทีเรียและไวรัสที่เครื่องกรอง heat exchange fin และ air outlet ระหว่างกระบวนการทำความสะอาดภายใน

\*ใช้ผลิตภัณฑ์ xxv เท่านั้น



### ไม่ต้องบำรุงรักษา

- อุปกรณ์สร้างอนุภาค nanoe™ X ไม่ต้องบำรุงรักษาเนื่องจาก nanoe™ X ถูกสร้างขึ้นจากน้ำในอากาศ



### อนุภาคที่ปลอดภัยและไม่ใช้สารเคมี

- ความปลอดภัยของ เทคโนโลยี nanoe™ X ได้รับการทดสอบและพิสูจน์โดยสถาบันและห้องปฏิบัติการหลายแห่ง

เยี่ยมชมเว็บไซต์ของเราเพื่อดูรายการข้อมูลการทดสอบความปลอดภัยได้ที่ <https://www.panasonic.com/global/corporate/technology-design/technology/nanoe.html>



ระบบเชื่อมต่อไร้สาย

# สั่งงานและจัดการ ทุกอย่าง สะดวกสบาย ในจุดเดียว



Panasonic Comfort Cloud Application ช่วยให้คุณสามารถ  
จัดการและตรวจติดตามการทำงานของเครื่องปรับอากาศหลายเครื่อง  
ในบ้านได้อย่างสะดวกสบายจากมือถือเพียงเครื่องเดียว

ควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศ  
จากระยะไกลสำหรับการใช้งานในบ้าน



นำความสะดวกสบายมาสู่ที่อยู่อาศัยของคุณอย่างชาญฉลาด



ห้องนั่งเล่น

ห้องนอน

ห้องอ่านหนังสือ

และธุรกิจ

คาราโอเกะ

สปา

โรงเรียนทวดวิชา

ร้านอาหาร

## ใช้เครื่องปรับอากาศของคุณอย่างชาญฉลาด ใช้งานได้กับที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการ

### Smart Control

ควบคุมได้หลายเครื่องใน 1 สถานที่



ควบคุมได้หลายเครื่องในหลายพื้นที่



### Smart Comfort

เข้าถึงทุกฟังก์ชันได้จากมือถือ



เปิดการใช้งานระบบฟอกอากาศได้  
ตลอด 24 ชั่วโมง



ทำความเย็นไวล่วงหน้า  
ก่อนใช้งาน



### Smart Efficiency

วิเคราะห์รูปแบบการใช้พลังงาน



เปรียบเทียบการใช้งานที่ผ่านมาเพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายที่แม่นยำขึ้น



### Smart Assist

แก้ไขปัญหาได้ง่ายขึ้น



ให้คนอื่นช่วยดูแลแทนได้ในเวลาที่คุณไม่อยู่บ้าน



อุปกรณ์และระบบปฏิบัติการที่รองรับ

- iOS 9.0 ขึ้นไป
- Android 4.4 หรือสูงกว่า



วิธีติดตั้ง Panasonic Comfort Cloud Application  
สำหรับ network adaptor:



โปรดทราบ: ไม่มีรายชื่ออุปกรณ์ทั้งหมดที่รองรับในคู่มือ  
สิ้นสุดท้าย อุปกรณ์อื่นๆ ที่คล้ายกันซึ่งใช้ระบบปฏิบัติการที่รองรับ  
อาจใช้งานได้เช่นกัน ผ่านแอปพลิเคชันของเราด้วยเช่นกันซึ่งได้  
โปรดทราบประสบการณ์ผู้ใช้ (user experience) อาจแตกต่างกันไปบ้าง  
ขึ้นอยู่กับความสามารถในการใช้งานฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

\* Wireless LAN Remote Control สำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (เน็ตเวิร์กอะแดปเตอร์เป็นอุปกรณ์เสริม) สามารถใช้งานได้กับ ELITE nanoe™ INVERTER, PREMIUM nanoe™ INVERTER, DELUXE nanoe™ INVERTER และ HEALTHY nanoe™ INVERTER เท่านั้น



# ประสิทธิภาพของระบบปรับอากาศ (Air Efficiency)

## เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

เลือกอย่างชาญฉลาดและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม  
เทคโนโลยีประหยัดพลังงานสำหรับการใช้ชีวิตอย่างยั่งยืน

ใหม่ ECO+A.I.

INVERTER

R32 REFRIGERANT

ใหม่ ECO+A.I.

### สร้างสมดุลอย่างชาญฉลาด ระหว่างการประหยัดพลังงาน กับความเย็นสบาย

ECO Mode ใหม่ของพานาโซนิคที่นำพร้อม A.I. Control จะเรียนรู้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในห้องของคุณ โดยจะเพิ่มประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานในทุกสภาพแวดล้อมของห้องให้ได้มากที่สุด ขณะเดียวกันก็ปรับระดับ ECO ตามปริมาณความร้อนที่คิดเป็นโหลด (heat load) และจัดความสามารถในการทำความเย็นให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมที่สุดโดยอัตโนมัติ



### ปรับให้เข้ากับบ้านของคุณโดยอัตโนมัติและช่วยประหยัดพลังงานสูงสุด

เนื่องจากแต่ละห้องในบ้านของคุณมีความแตกต่างกัน ECO Mode with A.I. Control ทำความเย็นให้ห้องของคุณได้อย่างมีประสิทธิภาพตามปริมาณความร้อนที่อยู่ภายในห้อง ระบบจะค้นหาสมดุล ECO ที่ลงตัวระหว่างการใช้พลังงานและเวลาที่ใช้จนกว่าจะถึงระดับอุณหภูมิที่ต้องการเพื่อความเย็นสบายของคุณ โดยสูญเสียพลังงานน้อยที่สุด

ECO Mode with A.I. Control จะเรียนรู้และตัดสินใจว่า ECO ระดับที่เหมาะสมที่สุด โดยดูจาก:

- 1 สภาพห้อง
- 2 แหล่งความร้อนอาจมาจาก:
  - (A) แสงแดดและไฟส่องสว่างภายในห้อง
  - (B) คอมพิวเตอร์และเครื่องใช้ไฟฟ้า
  - (C) ความร้อนจากร่างกาย

### วิธีเปิด ECO Mode with A.I. Control

- กด **POWERFUL ECO** ครั้งเดียว เพื่อเปิดโหมด POWERFUL
- กด **POWERFUL ECO** ครั้งที่สอง เพื่อเปิด ECO Mode
- กด **POWERFUL ECO** ครั้งที่สาม เพื่อยกเลิก/ปิด ECO mode



### เมื่อเครื่องปรับอากาศของคุณถูกเปิดใช้งาน



สถานการณ์ที่ 1 - เวลากลางวัน ที่แสงแดดในห้องขนาดใหญ่ที่อากาศอุ่น

- ต้องใช้ Fast Cooling  
ECO Mode with A.I. ให้ความสำคัญกับการเพิ่มระดับความเย็นสบายสูงสุดเป็นอันดับแรก ขณะเดียวกันก็ช่วยประหยัดพลังงานผ่าน ECO Mode



สถานการณ์ที่ 2 - เวลากลางคืน ที่เย็นสบาย

- ต้องใช้ Fast Cooling  
ECO Mode with A.I. ให้ความสำคัญกับการประหยัดพลังงานสูงสุดเป็นอันดับแรก มากกว่าความเย็นสบาย

### หลังจากปรับอุณหภูมิถึงระดับที่ตั้งไว้



- เย็นสบายสม่ำเสมอ ทั้งกลางวันและกลางคืน
- ประหยัดพลังงานหลังปรับอุณหภูมิถึงระดับที่ตั้งไว้ ECO Mode with A.I. ยังคงช่วยประหยัดพลังงานต่อไป และปรับอุณหภูมิภายในห้องโดยอัตโนมัติเพื่อความเย็นสบายสม่ำเสมอ

\*การเปรียบเทียบ ECO Mode กับโหมดธรรมดา โดยใช้รุ่น 1.5HP Inverter ECO Mode:  
ECO Mode อุณหภูมิภายในห้อง : 35°C/24°C  
อุณหภูมิที่ตั้งไว้ในโหมดธรรมดา : 25°C ความเร็วพัดลม: High  
ทิศทางกระแสลม: Middle  
ทิศทางกระแสลม: Middle  
ทิศทางกระแสลม: Middle

ปริมาณการใช้พลังงานรวมทั้งหมดถูกวัดในช่วงเวลา 1 ชั่วโมงภายใต้การทำงานหนักที่ Panasonic Amenity Room (พื้นที่: 13.3 ตร.ม.) ผลลัพธ์นี้จะแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อมและการใช้งาน

Normal Mode:  
Normal Mode, อุณหภูมิภายในห้อง : 35°C/24°C  
อุณหภูมิที่ตั้งไว้ในโหมดธรรมดา : 25°C, ความเร็วพัดลม: High  
ทิศทางกระแสลม: Middle  
ทิศทางกระแสลม: Middle

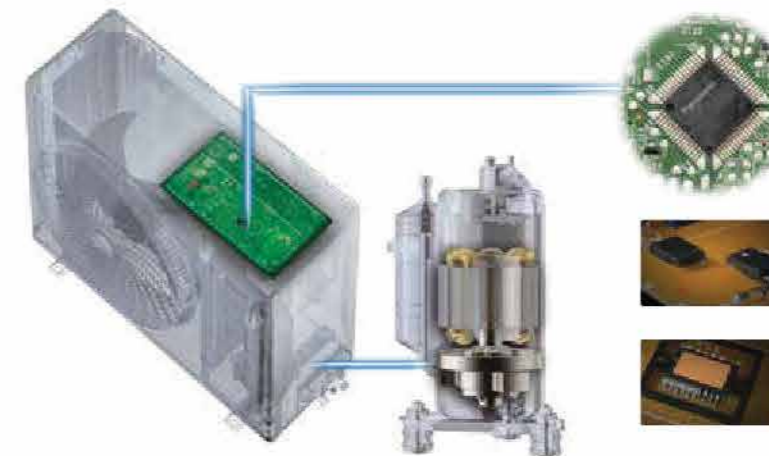
\*ใช้ฟังก์ชันที่เพิ่ม ECO+A.I. เท่านั้น



INVERTER

## การประหยัดพลังงานและการควบคุมอุณหภูมิที่แม่นยำ

ระบบ Inverter ของพานาโซนิคลดการใช้พลังงานด้วยการปรับความเร็วของคอมเพรสเซอร์ตามการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ โดยมีจุดประสงค์เพื่อลดความผันผวนของอุณหภูมิ เพื่อให้คุณได้สัมผัสความเย็นสบายที่สม่ำเสมอ



### "สมอง" ของอินเวอร์เตอร์ คือ ไมโครคอนโทรลเลอร์

กำหนดโหมดการทำงานที่เหมาะสมที่สุด  
เมื่อเวลาผ่านไปและปรับกำลังการทำความเย็น  
โดยอัตโนมัติเพื่อความเย็นสบายสูงสุดตลอดเวลา

### PAM (Pulse Amplitude Modulation)

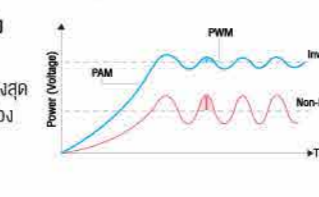
เพิ่มกำลังไฟของคอมเพรสเซอร์อย่างรวดเร็ว  
เพื่อทำความเย็นอย่างรวดเร็วให้ถึงอุณหภูมิที่ตั้งไว้  
อย่างรวดเร็วตั้งแต่เริ่มเปิดเครื่อง

### PWM (Pulse Width Modulated Wave)

ปรับความเร็วการหมุนของคอมเพรสเซอร์ให้คงที่  
ขณะรักษาระดับอุณหภูมิที่ตั้งไว้

### เย็นเร็วและเย็นสบายคงที่ตลอดเวลา

PAM เพิ่มกำลังไฟเพื่อเร่งความเร็วคอมเพรสเซอร์  
ขณะเริ่มทำงานเพื่อไล่เย็นที่ทรงพลังและรักษาอุณหภูมิ  
ที่ตั้งไว้ให้คงที่โดยไม่สิ้นเปลืองพลังงาน จึงให้ความเย็นสบาย  
อย่างต่อเนื่อง



**P-TECH\* - พลังที่อยู่เบื้องหลัง การทำความเย็นเร็วทันใจ**  
คอมเพรสเซอร์เดินจนถึงความเร็วสูงสุด  
ในเวลาสั้นที่สุดตั้งแต่เริ่มเปิดเครื่อง  
\*P-TECH ใช้ไดโอดเฉพาะกับรุ่น  
ที่พึ่งพิง iAuto-X เท่านั้น

### สารทำความเย็นเพื่อความยั่งยืน

## สารทำความเย็นที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



### คุณลักษณะต่างๆ ของสารทำความเย็น R22, R32 และ R410A

	R-32	R410A	R-22
ส่วนประกอบ	ส่วนประกอบเดียว	สองส่วนประกอบ	ส่วนประกอบเดียว
สูตรทางเคมี	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> / CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CHClF <sub>2</sub>
จุดเดือด (°C)	-51.7	-51.5	-40.8
ค่าศักยภาพในการทำลายโอโซน (ODP)	0	0	0.055
ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (GWP)	675	2090	1810
ความดัน	1.6 x	1.6 x	1x
น้ำมันคอมเพรสเซอร์ (Refrigerant Oil)	Synthetic Oil (FV50S)	Synthetic Oil (FV50S)	Mineral Oil
ความเป็นพิษ	-	-	-
ความไวไฟ	A2L ไวไฟเล็กน้อย	A1 ไม่ไวไฟ	A1 ไม่ไวไฟ

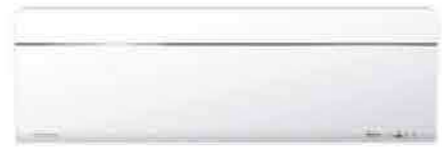
มีความสามารถในการทำความเย็นที่สูงขึ้น จึงเพิ่มประสิทธิภาพการทำความเย็น

ใช้พลังงานน้อยลง จึงช่วยคุณประหยัดค่าไฟ

R32 ไม่ส่งผลกระทบต่อชั้นโอโซน จึงเป็นสารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



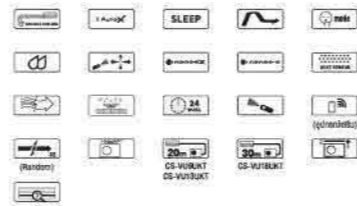
แบบติดผนัง : ELITE nanoe™ INVERTER Single-Split Type



CS-VU9UKT | CS-VU13UKT | CS-VU18UKT



COOLING MODELS



ข้อมูลจำเพาะ

รุ่น (50Hz)			CS-VU9UKT [CU-VU9UKT]	CS-VU13UKT [CU-VU13UKT]	CS-VU18UKT [CU-VU18UKT]
ความสามารถในการทำความเย็น	(min-max)	kW	2.50 (0.84-3.60)	3.40 (1.02-4.50)	5.20 (1.10-5.80)
SEER ค่าประหยัดไฟตามฤดูกาล		Btu/hW	23.85	22.28	18.36
EGAT ค่าประหยัดไฟ			5 ★★★★★	5 ★★★★★	5 ★★★★★
ข้อมูลระบบไฟฟ้า	แรงดันไฟฟ้า	V	220	220	220
	กระแสไฟฟ้า	A	2.4	4.0	7.0
	กำลังไฟฟ้า (min-max)	W	490 (215-900)	820 (245-1,200)	1,450 (290-1,670)
การดูดความชื้น		L/h	1.5	2.0	2.9
		Pt/h	3.2	4.2	6.1
การไหลเวียนของอากาศ	ภายใน	m³/min (ft³/min)	11.5 (405)	12.6 (450)	14.8 (520)
	ภายนอก	m³/min (ft³/min)	31.3 (1,110)	31.3 (1,110)	34.9 (1,230)
ระดับเสียง	ภายใน (H / L / Q-Lo)	dB(A)	42/26/18	43/26/19	46/36/33
	ภายนอก (H)	dB(A)	47	48	49
ขนาด	สูง	มม.	306 (542)	306 (542)	306 (619)
		นิ้ว	12-1/16 (21-11/32)	12-1/16 (21-11/32)	12-1/16 (24-3/8)
	กว้าง	มม.	950 (780)	950 (780)	950 (824)
		นิ้ว	37-13/32 (30-23/32)	37-13/32 (30-23/32)	37-13/32 (32-15/32)
	ลึก	มม.	280 (289)	280 (289)	280 (299)
นิ้ว		11-1/32 (11-13/32)	11-1/32 (11-13/32)	11-1/32 (11-25/32)	
น้ำหนัก	ภายใน	กก.(ปอนด์)	12 (26)	12 (26)	12 (26)
	ภายนอก	กก.(ปอนด์)	29 (64)	30 (66)	33 (73)
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อส่งความเย็น	ท่อทองเหลือง	มม.	๑ 6.35	๑ 6.35	๑ 6.35
		นิ้ว	1/4	1/4	1/4
	ท่อสังกะสี	มม.	๑ 9.52	๑ 12.70	๑ 15.88
		นิ้ว	3/8	1/2	5/8
ความยาวท่อ	ความยาวท่อมาตรฐาน	เมตร	7.5	7.5	10.0
	ความยาวท่อสูงสุด	เมตร	20	20	30
	ความยาวท่อแบริ่งสูงสุด	เมตร	15	15	20
	ระดับการพ่นน้ำยาแอร์*	กรัม/เมตร	10	10	25
แหล่งจ่ายไฟ		หน่วยภายใน	หน่วยภายใน	หน่วยภายใน	

\* หากไม่ได้ใส่ท่อให้น้ำยาแอร์ออกไป ปริมาณน้ำยาแอร์จะเพียงพอต่อการใช้งานภายในเครื่อง

หน่วยภายนอกอาคาร



แบบติดผนัง : PREMIUM nanoe™ INVERTER Single-Split Type



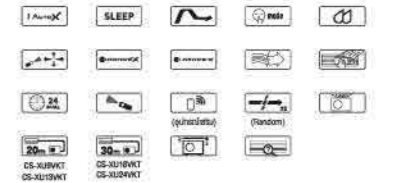
CS-XU9VKT | CS-XU13VKT



CS-XU18VKT | CS-XU24VKT



COOLING MODELS



ข้อมูลจำเพาะ

รุ่น (50Hz)			CS-XU9VKT [CU-XU9VKT]	CS-XU13VKT [CU-XU13VKT]	CS-XU18VKT [CU-XU18VKT]	CS-XU24VKT [CU-XU24VKT]
ความสามารถในการทำความเย็น	(min-max)	kW	2.70 (0.84-3.60)	3.70 (1.02-4.50)	5.30 (1.10-6.00)	6.00 (1.12-7.10)
SEER ค่าประหยัดไฟตามฤดูกาล		Btu/hW	24.33	23.20	23.34	23.41
EGAT ค่าประหยัดไฟ			5 ★★★★★	5 ★★★★★	5 ★★★★★	5 ★★★★★
ข้อมูลระบบไฟฟ้า	แรงดันไฟฟ้า	V	220	220	220	220
	กระแสไฟฟ้า	A	2.8	4.3	6.0	7.2
	กำลังไฟฟ้า (min-max)	W	570 (215-900)	900 (245-1,200)	1,260 (290-1,620)	1,500 (300-1,950)
การดูดความชื้น		L/h	1.6	2.2	2.9	3.3
		Pt/h	3.4	4.6	6.1	7.0
การไหลเวียนของอากาศ	ภายใน	m³/min (ft³/min)	11.1 (390)	11.9 (420)	21.2 (750)	21.6 (760)
	ภายนอก	m³/min (ft³/min)	32.0 (1,130)	32.0 (1,130)	46.3 (1,635)	46.3 (1,635)
ระดับเสียง	ภายใน (H / L / Q-Lo)	dB(A)	42/26/19	43/26/19	46/35/29	47/37/29
	ภายนอก (H)	dB(A)	47	48	49	49
ขนาด	สูง	มม.	295 (542)	295 (542)	302 (695)	302 (695)
		นิ้ว	11-5/8 (21-11/32)	11-5/8 (21-11/32)	11-29/32 (27-3/8)	11-29/32 (27-3/8)
	กว้าง	มม.	919 (780)	919 (780)	1,120 (875)	1,120 (875)
		นิ้ว	36-3/16 (30-23/32)	36-3/16 (30-23/32)	44-1/8 (34-15/32)	44-1/8 (34-15/32)
	ลึก	มม.	199 (289)	199 (289)	241 (320)	241 (320)
นิ้ว		7-27/32 (11-13/32)	7-27/32 (11-13/32)	9-1/2 (12-5/8)	9-1/2 (12-5/8)	
น้ำหนัก	ภายใน	กก.(ปอนด์)	10 (22)	10 (22)	12 (26)	13 (29)
	ภายนอก	กก.(ปอนด์)	29 (64)	29 (64)	42 (93)	42 (93)
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อส่งความเย็น	ท่อทองเหลือง	มม.	๑ 6.35	๑ 6.35	๑ 6.35	๑ 6.35
		นิ้ว	1/4	1/4	1/4	1/4
	ท่อสังกะสี	มม.	๑ 9.52	๑ 12.70	๑ 12.70	๑ 15.88
		นิ้ว	3/8	1/2	1/2	5/8
ความยาวท่อ	ความยาวท่อมาตรฐาน	เมตร	7.5	7.5	10.0	10.0
	ความยาวท่อสูงสุด	เมตร	20	20	30	30
	ความยาวท่อแบริ่งสูงสุด	เมตร	15	15	20	20
	ระดับการพ่นน้ำยาแอร์*	กรัม/เมตร	10	10	15	25
แหล่งจ่ายไฟ		หน่วยภายใน	หน่วยภายใน	หน่วยภายใน	หน่วยภายใน	

\* หากไม่ได้ใส่ท่อให้น้ำยาแอร์ออกไป ปริมาณน้ำยาแอร์จะเพียงพอต่อการใช้งานภายในเครื่อง

หน่วยภายนอกอาคาร





แบบติดผนัง : DELUXE nanoe™ INVERTER Single-Split Type



CS-XKU9WKT | CS-XKU13WKT | CS-XKU18WKT



CS-XKU24WKT



รีโมทคอนโทรลชนิดไร้สาย



Network Adaptor (อุปกรณ์เสริม)



รีโมทคอนโทรลชนิดไร้สาย

Network Adaptor (อุปกรณ์เสริม)



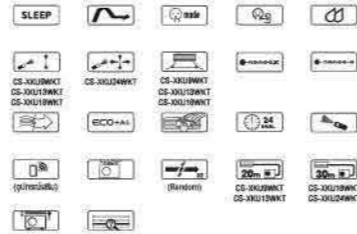
SEER



SEER



COOLING MODELS



ข้อมูลจำเพาะ

รุ่น (50Hz)		CS-XKU9WKT [CU-XKU9WKT]	CS-XKU13WKT [CU-XKU13WKT]	CS-XKU18WKT [CU-XKU18WKT]	CS-XKU24WKT [CU-XKU24WKT]	
ความสามารถในการทำความเย็น	(min-max) kW	2.60 (0.90-3.40)	3.50 (1.02-4.10)	5.20 (1.10-5.80)	6.10 (1.12-7.10)	
SEER ค่าประสิทธิภาพตามฤดูกาล	Btu/h	8,876 (3,070-11,800)	11,747 (3,480-14,000)	17,209 (3,750-19,800)	20,764 (3,820-24,200)	
EGAT ค่าประหยัดไฟ	Btu/hW	20.10	21.09	20.20	20.51	
ข้อมูลระบบไฟฟ้า	แรงดันไฟฟ้า	V	220	220	220	
	กระแสไฟฟ้า	A	3.4	4.6	6.7	8.3
	กำลังไฟฟ้า (min-max)	W	710 (225-1,030)	980 (275-1,160)	1,440 (290-1,610)	1,780 (310-2,080)
การจัดความชื้น	L/h	1.6	2.0	2.9	3.4	
	Pt/h	3.4	4.2	6.1	7.2	
การไหลเวียนของอากาศ	ภายใน m³/min (ft³/min)	10.7 (380)	11.5 (405)	12.6 (445)	21.2 (750)	
	ภายนอก m³/min (ft³/min)	27.6 (970)	30.6 (1,080)	34.9 (1,230)	36.0 (1,270)	
ระดับเสียง	ภายใน (H / L / Q-Lo) dB(A)	38/26/19	40/28/19	44/34/28	46/36/28	
	ภายนอก (H) dB(A)	47	48	50	51	
ขนาด	สูง มม.	290 (511)	290 (542)	290 (619)	302 (619)	
	นิ้ว	11-7/16 (20-1/8)	11-7/16 (21-11/32)	11-7/16 (24-3/8)	11-29/32 (24-3/8)	
	กว้าง มม.	779 (650)	779 (780)	779 (824)	1,102 (824)	
	นิ้ว	30-11/16 (25-19/32)	30-11/16 (30-23/32)	30-11/16 (32-15/32)	43-13/32 (32-15/32)	
น้ำหนัก	ภายใน กก.(ปอนด์)	8 (18)	8 (18)	9 (20)	12 (26)	
	ภายนอก กก.(ปอนด์)	18 (40)	23 (51)	32 (71)	34 (75)	
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อส่งความเย็น	ท่อทองเหลือง มม.	๑ 6.35	๑ 6.35	๑ 6.35	๑ 6.35	
	นิ้ว	1/4	1/4	1/4	1/4	
	ท่อสังกะสี มม.	๑ 9.52	๑ 9.52	๑ 12.70	๑ 15.88	
ความยาวท่อ	ท่อสังกะสี นิ้ว	3/8	3/8	1/2	5/8	
	ความยาวท่อมาตรฐาน เมตร	7.5	7.5	10.0	10.0	
	ความยาวท่อสูงสุด เมตร	20	20	30	30	
	ความยาวท่อเบดตั้งสูงสุด เมตร	15	15	20	20	
ระดับการพ่นน้ำยาแอร์*	กรัม/เมตร	10	10	15	25	
แหล่งจ่ายไฟ		หน่วยภายใน	หน่วยภายใน	หน่วยภายใน	หน่วยภายใน	

\* หากไม่ได้ต่อถ่านน้ำยาแอร์ออกไป ปริมาณน้ำยาแอร์จะเพียงพอต่อการใช้งานภายในเครื่อง

หน่วยภายนอกอาคาร



CU-XKU9WKT



CU-XKU13WKT



CU-XKU18WKT  
CU-XKU24WKT

แบบติดผนัง : HEALTHY nanoe™ INVERTER Single-Split Type



CS-KU9WKT | CS-KU13WKT | CS-KU18WKT



CS-KU24WKT



รีโมทคอนโทรลชนิดไร้สาย



Network Adaptor (อุปกรณ์เสริม)



รีโมทคอนโทรลชนิดไร้สาย

Network Adaptor (อุปกรณ์เสริม)



SEER



SEER



COOLING MODELS



ข้อมูลจำเพาะ

รุ่น (50Hz)		CS-KU9WKT [CU-KU9WKT]	CS-KU13WKT [CU-KU13WKT]	CS-KU18WKT [CU-KU18WKT]	CS-KU24WKT [CU-KU24WKT]	
ความสามารถในการทำความเย็น	(min-max) kW	2.60 (0.84-2.90)	3.50 (1.02-4.00)	5.00 (1.10-5.40)	6.10 (1.12-7.10)	
SEER ค่าประสิทธิภาพตามฤดูกาล	Btu/h	8,699 (2,860-9,890)	11,818 (3,480-13,600)	16,881 (3,750-18,400)	20,764 (3,820-24,200)	
EGAT ค่าประหยัดไฟ	Btu/hW	15.70	16.45	16.62	20.51	
ข้อมูลระบบไฟฟ้า	แรงดันไฟฟ้า	V	220	220	220	
	กระแสไฟฟ้า	A	3.9	5.0	7.7	8.3
	กำลังไฟฟ้า (min-max)	W	800 (225-900)	1,070 (275-1,230)	1,660 (290-1,800)	1,780 (310-2,080)
การจัดความชื้น	L/h	1.6	2.0	2.8	3.4	
	Pt/h	3.4	4.2	5.9	7.2	
การไหลเวียนของอากาศ	ภายใน m³/min (ft³/min)	10.7 (380)	11.5 (405)	12.6 (445)	21.2 (750)	
	ภายนอก m³/min (ft³/min)	26.7 (940)	30.2 (1,065)	39.3 (1,385)	36.0 (1,270)	
ระดับเสียง	ภายใน (H / L / Q-Lo) dB(A)	38/26/21	40/28/21	44/34/28	46/36/28	
	ภายนอก (H) dB(A)	47	48	51	51	
ขนาด	สูง มม.	290 (511)	290 (542)	290 (619)	302 (619)	
	นิ้ว	11-7/16 (20-1/8)	11-7/16 (21-11/32)	11-7/16 (24-3/8)	11-29/32 (24-3/8)	
	กว้าง มม.	779 (650)	779 (780)	779 (824)	1,102 (824)	
	นิ้ว	30-11/16 (25-19/32)	30-11/16 (30-23/32)	30-11/16 (32-15/32)	43-13/32 (32-15/32)	
น้ำหนัก	ภายใน กก.(ปอนด์)	8 (18)	8 (18)	9 (20)	12 (26)	
	ภายนอก กก.(ปอนด์)	18 (40)	22 (49)	30 (66)	34 (75)	
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อส่งความเย็น	ท่อทองเหลือง มม.	๑ 6.35	๑ 6.35	๑ 6.35	๑ 6.35	
	นิ้ว	1/4	1/4	1/4	1/4	
	ท่อสังกะสี มม.	๑ 9.52	๑ 9.52	๑ 12.70	๑ 15.88	
ความยาวท่อ	ท่อสังกะสี นิ้ว	3/8	3/8	1/2	5/8	
	ความยาวท่อมาตรฐาน เมตร	7.5	7.5	10.0	10.0	
	ความยาวท่อสูงสุด เมตร	20	20	30	30	
	ความยาวท่อเบดตั้งสูงสุด เมตร	15	15	20	20	
ระดับการพ่นน้ำยาแอร์*	กรัม/เมตร	10	10	15	25	
แหล่งจ่ายไฟ		หน่วยภายใน	หน่วยภายใน	หน่วยภายใน	หน่วยภายใน	

\* หากไม่ได้ต่อถ่านน้ำยาแอร์ออกไป ปริมาณน้ำยาแอร์จะเพียงพอต่อการใช้งานภายในเครื่อง

หน่วยภายนอกอาคาร



CU-KU9WKT



CU-KU13WKT



CU-KU18WKT  
CU-KU24WKT



แบบติดผนัง : STANDARD **INVERTER** Single-Split Type



CS-PU30UKT



รีโมทคอนโทรลชนิดไร้สาย



SEER

AEROWINGS **INVERTER**

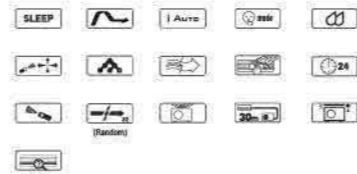


i Auto INTELLIGENT AUTO MODE



ANTI-BACTERIAL

COOLING MODELS



ข้อมูลจำเพาะ

รุ่น		(50Hz)	CS-PU30UKT [CU-PU30UKT]	( ) : หน่วยภายนอก
ความสามารถในการทำความเย็น	(min-max)	kW	8.20 (1.15-10.00)	
SEER ค่าประหยัดไฟตามฤดูกาล		Btu/h	27,477 (3,920-34,100)	
EGAT ค่าประหยัดไฟ		Btu/hW	18.56	
ข้อมูลระบบไฟฟ้า				
แรงดันไฟฟ้า		V	220	
กระแสไฟฟ้า		A	11.6	
กำลังไฟฟ้า (min-max)		W	2,300 (350-3,200)	
การจับความชื้น		L/h	4.8	
		Pt/h	10.1	
การไหลเวียนของอากาศ				
ภายใน	m³/min (ft³/min)		21.6 (760)	
ภายนอก	m³/min (ft³/min)		50.2 (1,770)	
ระดับเสียง				
ภายใน (H / L / Q-Lo)		dB(A)	47/37/34	
ภายนอก (H)		dB(A)	53	
ขนาด				
สูง		มม.	302 (795)	
		นิ้ว	11-29/32 (31-5/16)	
กว้าง		มม.	1,102 (875)	
		นิ้ว	43-13/32 (34-15/32)	
ลึก		มม.	244 (320)	
		นิ้ว	9-5/8 (12-5/8)	
น้ำหนัก				
ภายใน		กก.(ปอนด์)	13 (29)	
ภายนอก		กก.(ปอนด์)	55 (121)	
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อส่งความเย็น				
ท่อทองเหลือง		มม.	๑ 6.35	
		นิ้ว	1/4	
ท่อสังกะสี		มม.	๑ 15.88	
		นิ้ว	5/8	
ความยาวท่อ				
ความยาวท่อมาตรฐาน		เมตร	10.0	
ความยาวท่อสูงสุด		เมตร	30	
ความยาวท่อแฉกสูงสุด		เมตร	20	
ระดับการพ่นน้ำยาแอร์*		กรัม/เมตร	25	
แหล่งจ่ายไฟ			หน่วยภายนอก	

\* หากไม่ได้ติดตั้งน้ำยาแอร์ออกไป ปริมาณน้ำยาที่เหลือจะเพียงพอต่อการใช้งานภายในเครื่อง

หน่วยภายนอกอาคาร



CU-PU30UKT

แบบติดผนัง : ECO **INVERTER** Single-Split Type



CS-YU9VKT | CS-YU13VKT



CS-YU18VKT | CS-YU24VKT



รีโมทคอนโทรลชนิดไร้สาย



SEER



รีโมทคอนโทรลชนิดไร้สาย

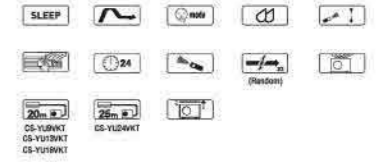


SEER

**INVERTER**



COOLING MODELS



ข้อมูลจำเพาะ

รุ่น		(50Hz)	CS-YU9VKT [CU-YU9VKT]	CS-YU13VKT [CU-YU13VKT]	CS-YU18VKT [CU-YU18VKT]	CS-YU24VKT [CU-YU24VKT]	( ) : หน่วยภายนอก
ความสามารถในการทำความเย็น	(min-max)	kW	2.6 (0.09-3.58)	3.6 (0.96-4.09)	5.3 (0.58-6.42)	7.0 (2.49-8.52)	
SEER ค่าประหยัดไฟตามฤดูกาล		Btu/h	9,514 (307-12,215)	12,245 (3,276-13,955)	18,359 (1,979-21,905)	24,087 (8,496-29,070)	
EGAT ค่าประหยัดไฟ		Btu/hW	18.80	19.04	17.98	18.25	
ข้อมูลระบบไฟฟ้า							
แรงดันไฟฟ้า		V	220	220	220	220	
กระแสไฟฟ้า		A	5.5	6.5	11.5	16.0	
กำลังไฟฟ้า (min-max)		W	700 (100-1,200)	1,010 (210-1,280)	1,650 (220-2,450)	2,000 (500-2,500)	
การจับความชื้น		L/h	0.5	1.0	1.6	3.0	
		Pt/h	1.055	2.110	3.376	6.330	
การไหลเวียนของอากาศ							
ภายใน	m³/min (ft³/min)		10 (353)	10.5 (371)	16.3 (575)	21.7 (786)	
ภายนอก	m³/min (ft³/min)		28 (988)	30 (1,069)	35 (1,236)	36 (1,271)	
ระดับเสียง							
ภายใน (H / L / Q-Lo)		dB(A)	42/31/24	42/33/22	47/35/27	52/39/32	
ภายนอก (H / L)		dB(A)	49/48	49/48	57/53	57/57	
ขนาด*							
สูง		มม.	292 (545)	294 (545)	316 (545)	330 (700)	
		นิ้ว	11.42 (24.41)	11.10 (24.41)	15.16 (24.41)	15.75 (30.31)	
กว้าง		มม.	792 (730)	881 (730)	997 (800)	1,120 (900)	
		นิ้ว	34.65 (33.46)	37.99 (33.46)	42.13 (36.22)	47.64 (40.16)	
ลึก		มม.	201 (285)	194 (285)	227 (315)	236 (350)	
		นิ้ว	14.57 (14.57)	14.57 (14.57)	12.28 (15.75)	12.87 (16.93)	
น้ำหนัก							
ภายใน		กก.(ปอนด์)	9 (20)	9.5 (21)	12 (26)	14 (31)	
ภายนอก		กก.(ปอนด์)	24 (53)	25.5 (56)	33.5 (74)	51 (112)	
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อส่งความเย็น							
ท่อทองเหลือง		มม.	๑ 6.35	๑ 6.35	๑ 6.35	๑ 6.35	
		นิ้ว	1/4	1/4	1/4	1/4	
ท่อสังกะสี		มม.	๑ 9.52	๑ 12.70	๑ 12.70	๑ 15.88	
		นิ้ว	3/8	1/2	1/2	5/8	
ความยาวท่อ							
ความยาวท่อมาตรฐาน		เมตร	3	3	3	3	
ความยาวท่อสูงสุด		เมตร	20	20	20	25	
ความยาวท่อแฉกสูงสุด		เมตร	10	10	10	15	
ระดับการพ่นน้ำยาแอร์**		กรัม/เมตร	20	20	20	30	
แหล่งจ่ายไฟ			หน่วยภายใน	หน่วยภายใน	หน่วยภายใน	หน่วยภายใน	

\* ขนาดสินค้าให้ดูรายละเอียดข้อมูลจำเพาะ

\*\* หากไม่ได้ติดตั้งน้ำยาแอร์ออกไป ปริมาณน้ำยาที่เหลือจะเพียงพอต่อการใช้งานภายในเครื่อง

หน่วยภายนอกอาคาร



CU-YU9VKT  
CU-YU13VKT



CU-YU18VKT



CU-YU24VKT



แบบติดผนัง : STANDARD NON-INVERTER Single-Split Type



CS-PN9WKT | CS-PN12WKT



CS-PN18WKT | CS-PN24VKT | CS-PN30UKT



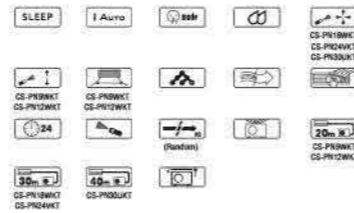
รีโมทคอนโทรลชนิดไร้สาย



SEER



COOLING MODELS



ข้อมูลจำเพาะ

รุ่น		(50Hz)	CS-PN9WKT [CU-PN9WKT] Cooling Points 345	CS-PN12WKT [CU-PN12WKT] Cooling Points 410	CS-PN18WKT [CU-PN18WKT] Cooling Points 590	CS-PN24VKT [CU-PN24VKT] Cooling Points 825	CS-PN30UKT [CU-PN30UKT] Cooling Points 1,000
ความสามารถในการทำความเย็น	(min-max)	kW	2.80	3.60	5.30	6.40	8.30
SEER ค่าประสิทธิภาพตามฤดูกาล		Btu/hW	13.56	13.44	13.43	13.41	10.04*
EGAT ค่าประหยัดไฟ			5	5	5	5	-
ข้อมูลระบบไฟฟ้า	แรงดันไฟฟ้า	V	220	220	220	220	220
	กระแสไฟฟ้า	A	3.4	4.4	6.7	8.1	13.4
	กำลังไฟฟ้า (min-max)	W	740	960	1,450	1,750	2,820
การทำความเย็น		L/h	1.6	2.1	2.9	3.6	4.9
		Pt/h	3.4	4.4	6.1	7.6	10.4
การไหลเวียนของอากาศ	ภายใน	m³/min (ft³/min)	10.9 (385)	12.6 (445)	19.6 (692)	21.8 (770)	22.6 (796)
	ภายนอก	m³/min (ft³/min)	30.0 (1,060)	29.4 (1,040)	39.0 (1,380)	49.7 (1,750)	53.5 (1,890)
ระดับเสียง	ภายใน (H / L / Q-Lo)	dB(A)	39/28	43/31	45/38	49/42	50/44
	ภายนอก (H)	dB(A)	49	51	53	55	57
ขนาด	สูง	มม.	290 (542)	290 (542)	302 (619)	302 (695)	302 (695)
		นิ้ว	11-7/16 (21-11/32)	11-7/16 (21-11/32)	11-29/32 (24-3/8)	11-29/32 (27-3/8)	11-29/32 (27-3/8)
	กว้าง	มม.	799 (780)	799 (780)	1,102 (824)	1,102 (875)	1,102 (875)
		นิ้ว	31-15/32 (30-23/32)	31-15/32 (30-23/32)	43-13/32 (32-15/32)	43-13/32 (34-15/32)	43-13/32 (34-15/32)
	ลึก	มม.	197 (289)	197 (289)	244 (299)	244 (320)	244 (320)
นิ้ว	7-3/4 (11-13/32)	7-3/4 (11-13/32)	9-5/8 (11-25/32)	9-5/8 (12-5/8)	9-5/8 (12-5/8)		
น้ำหนัก	ภายใน	กก.(ปอนด์)	8 (18)	8 (18)	12 (26)	13 (29)	13 (29)
	ภายนอก	กก.(ปอนด์)	25 (55)	29 (64)	39 (86)	56 (123)	54 (119)
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อส่งความเย็น	ท่อทองเหลือง	มม.	๑ 6.35	๑ 6.35	๑ 6.35	๑ 6.35	๑ 6.35
		นิ้ว	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
	ท่อสังกะสี	มม.	๑ 9.52	๑ 12.70	๑ 12.70	๑ 15.88	๑ 15.88
		นิ้ว	3/8	1/2	1/2	5/8	5/8
ความยาวท่อ	ความยาวท่อมาตรฐาน	เมตร	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
	ความยาวท่อสูงสุด	เมตร	20	20	30	30	40
	ความยาวท่อแบริ่งสูงสุด	เมตร	15	15	20	20	30
	ระดับการพ่นน้ำยาแอร์*	กรัม/เมตร	10	10	15	25	25
	แหล่งจ่ายไฟ		หน่วยภายใน	หน่วยภายใน	หน่วยภายใน	หน่วยภายใน	หน่วยภายนอก

\* หากไม่ได้ต่อก่อนน้ำยาให้วางออกไป ปริมาณน้ำยาที่มีอยู่จะเพียงพอต่อการใช้งานภายในเครื่อง  
\* CS/CU-PN30UKT ใช้ EER ค่าประสิทธิภาพ

หน่วยภายนอกอาคาร



CU-PN9WKT  
CU-PN12WKT



CU-PN18WKT

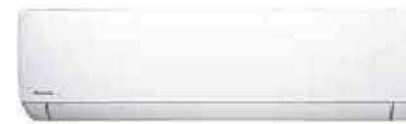


CU-PN24VKT  
CU-PN30UKT

แบบติดผนัง : ECO NON-INVERTER Single-Split Type



CS-YN9WKT | CS-YN12WKT



CS-YN18WKT | CS-YN24WKT

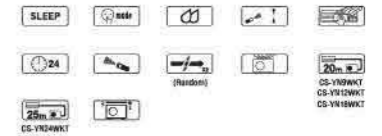


รีโมทคอนโทรลชนิดไร้สาย



SEER

COOLING MODELS



ข้อมูลจำเพาะ

รุ่น		(50Hz)	CS-YN9WKT [CU-YN9WKT] Cooling Points 300	CS-YN12WKT [CU-YN12WKT] Cooling Points 365	CS-YN18WKT [CU-YN18WKT] Cooling Points 520	CS-YN24WKT [CU-YN24WKT] Cooling Points 715
ความสามารถในการทำความเย็น	(min-max)	kW	2.6	3.5	5.4	7.0
SEER ค่าประสิทธิภาพตามฤดูกาล		Btu/hW	14.16	13.17	13.78	13.10
EGAT ค่าประหยัดไฟ			5 ★	5	5	5
ข้อมูลระบบไฟฟ้า	แรงดันไฟฟ้า	V	220	220	220	220
	กระแสไฟฟ้า	A	4.66	8.6	11.0	15.0
	กำลังไฟฟ้า (min-max)	W	700	965	1,450	1,980
การทำความเย็น		L/h	0.5	1.0	1.6	3.0
		Pt/h	1.055	2.110	3.376	6.330
การไหลเวียนของอากาศ	ภายใน	m³/min (ft³/min)	10 (353)	10.5 (371)	16.3 (575)	21.7 (766)
	ภายนอก	m³/min (ft³/min)	28 (988)	30 (1,059)	35 (1,236)	36 (1,271)
ระดับเสียง	ภายใน (H / L / Q-Lo)	dB(A)	44/33/25	41/33/22	49/35/27	47/39/32
	ภายนอก (H / L)	dB(A)	51/48	52/48	53/53	57/57
ขนาด*	สูง	มม.	292 (545)	294 (545)	330 (545)	330 (700)
		นิ้ว	11.42 (24.41)	11.10 (24.41)	15.16 (24.41)	15.75 (30.31)
	กว้าง	มม.	792 (730)	881 (730)	1,132 (800)	1,132 (900)
		นิ้ว	34.65 (33.46)	37.99 (33.46)	42.13 (36.22)	47.64 (40.16)
	ลึก	มม.	201 (285)	194 (285)	332 (315)	232 (350)
นิ้ว	14.57 (14.57)	14.57 (14.57)	12.28 (15.75)	12.87 (16.93)		
น้ำหนัก	ภายใน	กก.(ปอนด์)	8.5 (19)	10 (22)	14.5 (32)	15 (33)
	ภายนอก	กก.(ปอนด์)	28 (62)	28.5 (63)	37.5 (83)	53 (117)
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อส่งความเย็น	ท่อทองเหลือง	มม.	๑ 6.35	๑ 6.35	๑ 6.35	๑ 6.35
		นิ้ว	1/4	1/4	1/4	1/4
	ท่อสังกะสี	มม.	๑ 9.52	๑ 12.70	๑ 12.70	๑ 15.88
		นิ้ว	3/8	1/2	1/2	5/8
ความยาวท่อ	ความยาวท่อมาตรฐาน	เมตร	3	3	3	3
	ความยาวท่อสูงสุด	เมตร	20	20	20	25
	ความยาวท่อแบริ่งสูงสุด	เมตร	10	10	10	15
	ระดับการพ่นน้ำยาแอร์**	กรัม/เมตร	20	20	20	30
	แหล่งจ่ายไฟ		หน่วยภายใน	หน่วยภายใน	หน่วยภายใน	หน่วยภายใน

\* ขนาดสินค้าให้ดูรายละเอียดในข้อมูลจำเพาะ  
\*\* หากไม่ได้ต่อก่อนน้ำยาให้วางออกไป ปริมาณน้ำยาที่มีอยู่จะเพียงพอต่อการใช้งานภายในเครื่อง

หน่วยภายนอกอาคาร



CU-YN9WKT  
CU-YN12WKT



CU-YN18WKT



CU-YN24WKT





### 3 องค์ประกอบหลักเพื่อคุณภาพอากาศที่ดี

เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เย็นสบาย พานาโซนิคขอแนะนำเสนอ Quality Air Solutions ที่หลากหลาย ซึ่งมี 3 องค์ประกอบหลักที่จะช่วยให้คุณได้เพลิดเพลินกับคุณภาพอากาศที่ดี ซึ่งจะยกระดับคุณภาพชีวิตของคุณ

- การปรับอากาศ
- การระบายนอากาศ
- เทคโนโลยี nanoe™

# Quality Air Solutions

การผสมผสานที่ลงตัวอย่างที่สุดของระบบปรับอากาศ ระบบระบายนอากาศ และ เทคโนโลยี nanoe™ เพื่อแก้ปัญหาคุณภาพอากาศภายในอาคาร เพื่อสุขภาพที่ดีขึ้น ความเย็นสบาย และไลฟ์สไตล์ที่แตกต่างกัน

## ระบบปรับอากาศ การควบคุมอุณหภูมิและความชื้น

**รักษาระดับอุณหภูมิและความชื้นภายในห้องให้เหมาะสม** เครื่องปรับอากาศของเราออกแบบทั้งความเย็นสบาย และความสวยงามอันประณีตที่ตอบรับกับทุกดีไซน์การตกแต่งภายใน

**หน่วยภายใน**

<p><b>Slim Ducted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ดีไซน์กะทัดรัดและเพรียวบาง เพื่อให้มีพื้นที่พาดานเหลือมากขึ้น</li> </ul>	<p><b>Ceiling Ducted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ดีไซน์ไร้รอยต่อและไร้สิ่งกีดขวาง ติดตั้งแบบเนียนบนเพดาน</li> </ul>	<p><b>Wall-mounted - AERO Series</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• สมัยนิยมกระจายจากเพดาน เพื่อความเย็นอ่อนโยนและสม่ำเสมอ</li> </ul>	<p><b>แบบฝังเพดาน 4 ทิศทาง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• สมรรถนะจ่ายตัวกว้างและให้ความเย็นสบายรอบทิศทาง (360°)</li> </ul>
---	--	---	--

**หน่วยภายนอก**

<p><b>Single-split</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ต่อหน่วยภายใน 1 ยูนิตเข้ากับหน่วยภายนอก 1 ยูนิต</li> <li>• เหมาะกับการติดตั้งแบบ low-to-high-load</li> <li>• เหมาะกับคอนโดมิเนียม บ้าน และห้องนอนใหญ่</li> </ul>	<p><b>Multi-split</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ต่อหน่วยภายใน 4 ยูนิตเข้ากับหน่วยภายนอก 1 ยูนิต</li> <li>• ประหยัดพื้นที่สำหรับหน่วยภายนอก</li> <li>• เหมาะกับคอนโดมิเนียม บ้าน และห้องขนาดเล็ก</li> </ul>	<p><b>Mini VRF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ต่อหน่วยภายในหลายยูนิตเข้ากับหน่วยภายนอก 1 ยูนิต</li> <li>• ประหยัดพื้นที่สำหรับหน่วยภายนอกและหน่วยภายใน</li> <li>• เหมาะสำหรับโรงแรมและสำนักงาน</li> </ul>
--	---	---

## การระบายนอากาศ ระดับสารปนเปื้อนภายในอาคารที่ต่ำกว่า

**ให้ประสิทธิภาพการระบายนอากาศสูงสุด โดยการลดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) และสารประกอบอินทรีย์ระเหย (VOCs)** ระบายนอากาศออก และ/หรือ นำอากาศใหม่ที่ผ่านการกรองแล้ว

<p><b>ERV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• นำอากาศใหม่เข้ามาจากภายนอก พร้อมกับไล่อากาศที่ชื้นออกไปและความร้อนออกไป</li> </ul>	<p><b>พัดลมดูดอากาศเข้า</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ทำให้แน่ใจได้ว่าเฉพาะอากาศที่สะอาดสดชื่นเท่านั้นที่จะได้เข้ามาในห้อง และกำจัดฝุ่นละออง (PM2.5)</li> </ul>	<p><b>พัดลมระบายนอากาศ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• พัดลมดูดอากาศไม่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนขณะทำงาน เพื่อระบายนอากาศที่ชื้นออกไปจากห้อง</li> </ul>
---	--	--

## ระบายนอากาศในพื้นที่เฉพาะ ปรับอากาศในห้องนั่งเล่นของคุณให้เย็นสดชื่นทุกวินาที พร้อมกำจัดความชื้นส่วนเกิน

<p><b>Range hood</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• อากาศสะอาดภายในห้องครัว บวกกลิ่นสดชื่น</li> <li>• กระจายปริมาณอากาศและการต้านทานความร้อนที่สูง</li> </ul>	<p><b>พัดลมระบายนอากาศ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ช่วยลดกลิ่นอับชื้นและยับยั้งการเติบโตของเชื้อราโดยลดความชื้นภายในห้อง</li> </ul>	<p><b>Thermo Ventilator</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ช่วยลดกลิ่นอับชื้นและยับยั้งการเติบโตของเชื้อราโดยลดความชื้นภายในห้อง</li> </ul>
---	--	---

## เทคโนโลยี nanoe™ การปรับปรุงคุณภาพอากาศ

**ฟอกอากาศในห้องนั่งเล่นของคุณเพื่อการหายใจที่โล่งสบายขึ้น** ปรับปรุงคุณภาพอากาศโดยการช่วยลดกลิ่น อับชื้นแบคทีเรีย ไวรัส และกำจัดอนุภาคฝุ่นละอองขนาดเล็กเทียบเท่า PM2.5

<p><b>เครื่องฟอกอากาศที่เพิ่มความชื้น</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• อากาศปลอดภัยด้วยเครื่องกรองที่มาพร้อม HEPA composite ที่กำจัดอนุภาคขนาด 0.3µm ได้ถึง 99.97%</li> </ul>	<p><b>air-e</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ใช้พื้นที่น้อยมากในการนำไปจัดวางในตู้เสื้อผ้าและช่องเก็บของ</li> <li>• ช่วยลดกลิ่นไม่พึงประสงค์และเส้นใยผ้า</li> </ul>	<p><b>แบบฝังเพดาน 4 ทิศทาง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4-way Cassette with nanoe™ X ยับยั้งแบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา และช่วยลดกลิ่นไม่พึงประสงค์</li> </ul>	<p><b>SKY Series พร้อม Dust Sensor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SKY Series with Dust Sensor ตรวจสอบคุณภาพอากาศและเปิดใช้งานโหมด nanoe™ X เมื่อตรวจพบว่ามีความเข้มข้นของอนุภาคฝุ่นละอองในระดับสูง</li> </ul>
---	---	--	---



# โลกแห่ง nanoe™ ในญี่ปุ่น – ทุกวัน ทุกที่ ทุกเวลา

nanoe™ ถูกนำไปใช้งานในหลากหลายอุตสาหกรรม ตั้งแต่การขนส่งระบบราง ยานยนต์ โรงแรม ไปจนถึงโรงพยาบาล

## ระบบขนส่งสาธารณะ (ระบบราง)



**JR Kyushu**

เลือกใช้สำหรับรถไฟท่องเที่ยว "Seven Stars in Kyushu"



**KEIHAN**  
Keihan Railway

เลือกใช้สำหรับตู้โดยสารรถไฟแบบพิเศษที่เป็นระบบชำระค่าโดยสารก่อนขึ้น



**KEIO**

เลือกใช้สำหรับตู้โดยสารรถไฟรุ่นใหม่



**JR East**

เลือกสายยามาโนเตะ (Yamanote) สำหรับรถไฟรุ่นใหม่



## บ้าน



• เครื่องเติมความชื้นในอากาศ



• เครื่องอบผ้าแห้งด้วยรังสีความชื้นในอากาศ



• พัดลม



• เครื่องปรับอากาศ

06:00



ที่บ้าน

24:00

12:00

ระหว่างเดินทาง

ที่ทำงาน



• เครื่องปรับอากาศติดเพดานชนิด cassette type แบบ 4 ทิศทาง

• ลิฟท์



**HITACHI**

## สำนักงาน



**TOYOTA**

ขยายการใช้งานไปสู่รถยนต์ 39 รุ่น



**SUZUKI**

เลือกใช้เกิน 3 รุ่น



เลือกใช้เป็นออฟชั่นของอุปกรณ์เสริม



**SUBARU CORPORATION.**

## ยานยนต์



## พื้นที่สาธารณะ

• เครื่องสร้างประจุ nanoe™ ชนิดติดตั้งบนเพดาน

### โรงแรม



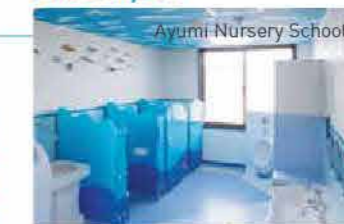
### ร้านอาหาร



### โรงพยาบาล



### โรงเรียนอนุบาล



### บ้านพักคนชรา



พานาโซนิคมุ่งมั่นพัฒนาคุณภาพอากาศด้วย “เทคโนโลยี nanoe™”

ชื่อทางการค้า, เครื่องหมายการค้าและภาพผลิตภัณฑ์บริการ ใช้ในเอกสารนี้ ภายใต้การอนุมัติของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศญี่ปุ่น (ณ วันที่ 31 มกราคม 2562)



## nanoe™ X ยับยั้ง COVID-19\*

\*SARS-CoV-2 เป็นไวรัสอันเป็นสาเหตุของโรค COVID-19



# nanoe™ X

## Attacking with technology

### ผลลัพธ์ที่ได้ : สามารถยับยั้งไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่

ทดสอบด้วยเครื่องสร้าง "nanoe™ X"

#### ภาพรวม

จุดประสงค์การทดสอบนี้ทำขึ้นเพื่อทดสอบว่าเครื่องสร้าง nanoe™ X สามารถยับยั้งไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ได้หรือไม่ เครื่องสร้าง nanoe™ X ถูกติดตั้งที่ความสูง 15 ซม. ห่างจากหน้ากากที่ติดด้วยสารละลายไวรัส วางอยู่ในจานเพาะเชื้อภายในพื้นที่ทดสอบขนาด 45 ลิตรในเวลา 2 ชั่วโมง พบว่าเครื่องสร้าง nanoe™ X สามารถยับยั้งไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ได้มากกว่า 99.99%

#### รายละเอียด

- (1) หน่วยงานทดสอบ: Texcell (ฝรั่งเศส)
- (2) สิ่งที่ใช้ทดสอบ: ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (SARS-CoV-2)
- (3) ปริมาณการทดสอบ: พื้นที่ปิดขนาด 45 ลิตร (400 x 350 x 350 มม.)
- (4) ระยะเวลาทดสอบ: 2 ชั่วโมง
- (5) ระยะห่าง: 15 ซม.



Notes: (1) ความเข้มข้นของการติดเชื้อไวรัสถูกวัดและใช้ในการคำนวณอัตราการยับยั้ง (2) การทดสอบนี้ถูกออกแบบมาเพื่อสร้างข้อมูลการวิจัยพื้นฐานเกี่ยวกับผลการทำงานของเครื่องสร้าง nanoe™ X ภายใต้สภาพห้องปฏิบัติการ และไม่ได้ออกแบบมาเพื่อเป็นประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ใดๆ

A Better Life, A Better World

QUALITY AIR FOR LIFE

## nanoe™ X มีดี 7 อย่าง

nanoe™ X ยับยั้งเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (SARS-CoV-2)

ได้มากกว่า 99.99% ภายใน 2 ชั่วโมง

SARS-CoV-2 เป็นไวรัสอันเป็นสาเหตุของโรค COVID-19

### ยับยั้ง

แบคทีเรีย  
และไวรัส

nanoe™ X สร้างความเข้มข้นอนุภาค  
อนุภาคไฮดรอกซิลสูงถึง 4.8 ล้านล้านหน่วยต่อวินาที

เชื้อรา

สารก่อ  
ภูมิแพ้

ละออง  
เกสร  
ดอกไม้

PM2.5  
(สารอันตราย)

กลิ่น

ลดกลิ่น

ผิว  
และ  
ผม

ไม่แห้ง

nanoe™ ระบบฟอกอากาศ  
ที่ดีที่สุดจากพานาโซนิค  
เพื่ออากาศที่ดี...เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี

Texcell

CERTIFICATE OF INVESTIGATION STUDY  
STUDY OF VALIDATION OF THE EFFICIENCY OF nanoe™ X ON SARS-COV2  
BY NO GI P VIRAL CLEARANCE STUDY (FIO)

Study number: 1140-01-A1  
Study report for:

Sponsor: PANASONIC CORPORATION APPLIANCES COMPANY

2-3-1-2 Nishi-Shinjyuku,  
Kojimachi  
Shinjyuku City  
Shiga 525-8355  
Japan

Submitted by:

Test Facility: TEXCELL  
Test facility management: Devision Bruno

Signature:   
Jean-Michel Gaudin  
91058 Evry cedex  
France

In Panasonic conditions of use:

An inactivation and reduction titer of 4.37 (99.995%) Log of Sars-Cov-2 in 2 hours was demonstrated in a 45 L Box

Texcell  
ImmunoMe Co. Gennevilliers 5  
1 rue Fernand Braconer  
59150 PLOUFRANCOIS  
Telephone: +33 (0) 44 41 33 32  
Website: www.texcell.com




Scale: 2020-06-01 10:25:00 AM 01/01/2021 Version: FINAL



## การพัฒนาของเทคโนโลยี nanoe<sup>TM</sup>

การพัฒนาเทคโนโลยี nanoe<sup>TM</sup> เริ่มต้นที่ความมุ่งหมายที่จะใช้ทิศทางไหลของน้ำตามธรรมชาติเพื่อละลายสารที่ก่อให้เกิดกลิ่น ทั้งนี้ จากการพัฒนาเครื่องสร้าง nanoe<sup>TM</sup> อย่างต่อเนื่องตลอดหลายปีที่ผ่านมา ปัจจุบันเทคโนโลยีนี้สามารถสร้างอนุภาคไฮดรอกซิล (OH) ได้มากขึ้น 10 เท่า เพื่อให้แน่ใจว่าอากาศถูกฟอกให้สะอาดตลอดเวลา

## ความแตกต่างระหว่าง nanoe<sup>TM</sup> X, nanoe<sup>TM</sup> และ nanoe-G

ส่วนประกอบหลัก	nanoe <sup>TM</sup> X	nanoe <sup>TM</sup>	nanoe-G
อนุภาคหลัก	อนุภาคน้ำ อนุภาคไฮดรอกซิล (ส่วนประกอบที่มีความไวต่อปฏิกิริยาสูง) (ไอออนของน้ำ) ประมาณ 5-20nm	อนุภาคน้ำ อนุภาคไฮดรอกซิล (ส่วนประกอบที่มีความไวต่อปฏิกิริยาสูง) (ไอออนของน้ำ) ประมาณ 5-20nm	โมเลกุลของออกซิเจน ไอออนประจุลบ (ไอออนของอากาศ) ประมาณ 1-2nm
เครื่องสร้างประจุ	Counter Electrode Atomisation Electrode พื้นที่สร้างอนุภาคไฮดรอกซิล: ใหญ่	Counter Electrode Atomisation Electrode พื้นที่สร้างอนุภาคไฮดรอกซิล: เล็ก	Counter Electrode Atomisation Electrode พื้นที่สร้าง
การลดกลิ่น	●	○	▲
การยับยั้งแบคทีเรียและไวรัส	●	○	▲ (ทั้งอนุภาคและไอออน)
การทำกำจัดฝุ่นละออง (PM2.5)	×	×	●
ระบบการปล่อยประจุ	Electrostatic atomisation (Multi-leader discharge)	Electrostatic atomisation (Corona discharge)	Plasma discharge
ขนาด	5 - 20 nm	5 - 20 nm	1 - 2 nm
อนุภาคของ OH	อนุภาคของ OH 4.8 ล้านล้านหน่วย/วินาที	อนุภาคของ OH 480 พันล้านหน่วย/วินาที	อนุภาคของ OH 3 ล้านล้านหน่วย/วินาที
การสร้างประจุ	 ความชื้นในอากาศควบแน่นและถูกทำให้เข้มข้นขึ้น ณ จุดหนึ่ง และ nanoe <sup>TM</sup> X ถูกสร้างขึ้นโดยใช้ไฟฟ้าแรงดันสูง (ผ่าน multi-leader discharge) ทั้งนี้ nanoe <sup>TM</sup> X มีอนุภาคไฮดรอกซิลมากกว่า nanoe <sup>TM</sup> ถึง 10 เท่า	 ความชื้นในอากาศควบแน่น ถูกทำให้เข้มข้นขึ้น และแผ่กระจายออกไป และ nanoe <sup>TM</sup> ถูกสร้างขึ้นโดยใช้ไฟฟ้าแรงดันสูง (ผ่าน corona discharge)	 ไอออนธรรมชาติที่เป็นประจุลบถูกปล่อยออกจากเครื่องกำเนิด nanoe-G

● : มีประสิทธิภาพสูง ○ : มีประสิทธิภาพค่อนข้างสูง ▲ : มีประสิทธิภาพ × : ไม่ทำประสิทธิภาพ

ผลลัพธ์อาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการใช้งาน และตัวแปรด้านฤดูกาลและสภาพแวดล้อม (อุณหภูมิและความชื้น) nanoe<sup>TM</sup> X และ nanoe<sup>TM</sup> ยังมีทั้งที่รวมและที่รวมในตัวกรอง HEPA แต่ไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อได้ และการกำจัดกลิ่นที่ต่างกันไปตามสภาพแวดล้อม (อุณหภูมิและความชื้น) ระยะเวลาดำเนินการ กลิ่น และชนิดของกลิ่นในผ้า ประสิทธิภาพการกำจัดกลิ่นที่ต่างกันขึ้นอยู่กับ (การระเหยของกลิ่นในอากาศ) ในสถานการณ์กำจัดกลิ่นต่างๆ ที่ถูกสร้างขึ้นอย่างต่อเนื่อง (เช่น กลิ่นสัตว์เลี้ยงและกลิ่นสัตว์เลี้ยง) ได้ทั้งหมด

### nanoe<sup>TM</sup> X ถูกสร้างอย่างไร



### nanoe-G ถูกผลิตขึ้นอย่างไร



## nanoe<sup>TM</sup> X

### ลดกลิ่นไม่พึงประสงค์ที่พบได้บ่อย

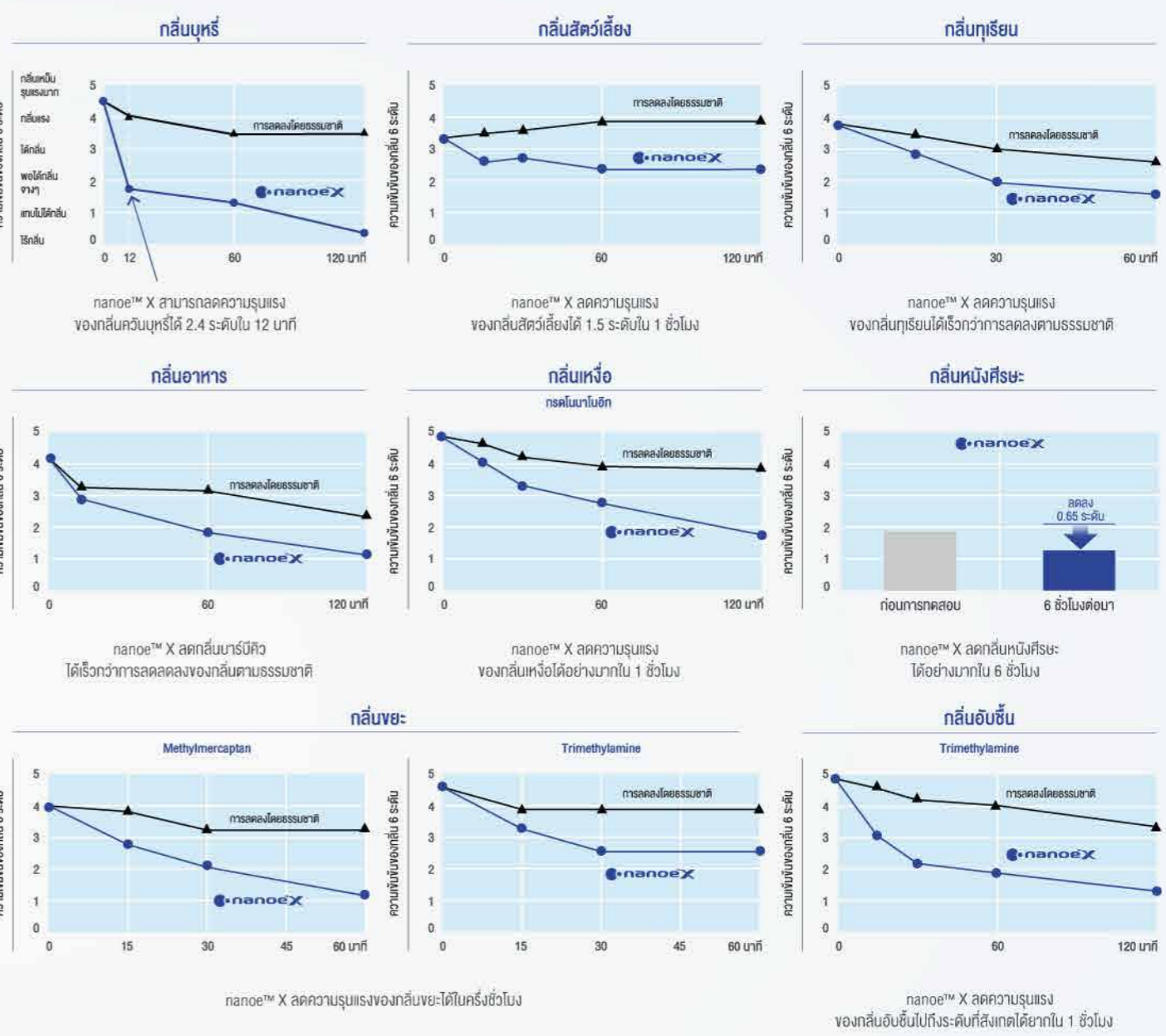
สิ่งที่ก่อให้เกิดกลิ่นไม่พึงประสงค์ เช่น ควินบูรี่ และกลิ่นจากขยะ จะถูกทำให้ลดลงจนถึงระดับที่แทบจะไม่สามารถสัมผัสได้



### ทำปฏิกิริยากับสิ่งที่ก่อให้เกิดกลิ่นไม่พึงประสงค์และลดกลิ่นนั้น

อนุภาค nanoe<sup>TM</sup> X ซึ่งมีขนาดเล็กกว่าหยดไอน้ำ จะซอกซอนลึกเข้าไปในเส้นใยผ้าแล้วทำการลดกลิ่นออกไปได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง

### 3 ขั้นตอนในการลดกลิ่นไม่พึงประสงค์





[หลักฐานที่ได้จากการทดสอบ]

\*\*หน่วยอ้างอิงตามมาตรฐานของพามาโซนิค

กลุ่ม	ผลลัพธ์**	ความจุ	เวลา (ชม.)	องค์กรที่ทำการศึกษา	เลขที่รายงาน
กลิ่นควันบุหรี่	ความรุนแรงของกลิ่นลดลง 2.4 ระดับ	ประมาณ 23 ลบ.ม.	0.2	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-160615-N04
กลิ่นส้วมเสีย	ความรุนแรงของกลิ่นลดลง 1.5 ระดับ	ประมาณ 23 ลบ.ม.	1	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-160315-A34
กลิ่นทุเรียน	ความรุนแรงของกลิ่นลดลง 1.0 ระดับ	ประมาณ 23 ลบ.ม.	0.5	Panasonic Product Analysis Center	1V332-180402-K01
กลิ่นบาร์บิสว	ความรุนแรงของกลิ่นลดลง 1.2 ระดับ	ประมาณ 23 ลบ.ม.	2	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-151221-N01
กลิ่นเหม็น (กรดไขมันในอีก)	ความรุนแรงของกลิ่นลดลง 1.1 ระดับ	ประมาณ 23 ลบ.ม.	1	Panasonic Product Analysis Center	Y16HM016
กลิ่นเหม็น (กรดไขมันในอีก)	ความรุนแรงของกลิ่นลดลง 2.6 ระดับ	ประมาณ 23 ลบ.ม.	1	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-160315-A35
กลิ่นเหม็นหึ่งระ	ความรุนแรงของกลิ่นลดลง 0.65 ระดับ	ประมาณ 23 ลบ.ม.	6	[การทำกับดัก] Odour and Aroma Design Course, Department of Integrated Informatics, Faculty of Informatics, Daido University	
กลิ่นขะ (Methylmercaptan)	ความรุนแรงของกลิ่นลดลง 1.2 ระดับ	ประมาณ 23 ลบ.ม.	0.5	Panasonic Product Analysis Center	1V332-182220-K11
กลิ่นขะ (Trimethylamine)	ความรุนแรงของกลิ่นลดลง 1.4 ระดับ	ประมาณ 23 ลบ.ม.	0.5	Panasonic Product Analysis Center	1V332-180220-K12
กลิ่นอับชื้น (Triethylamine)	ความรุนแรงของกลิ่นลดลง 1.7 ระดับ	ประมาณ 23 ลบ.ม.	0.5	Panasonic Product Analysis Center	Y16RA002

ผลลัพธ์อาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการใช้งานและสิ่งแวดล้อมและสภาพแวดล้อม (อุณหภูมิและความชื้น) nanoe™ X และ nanoe™ ยังมีการประเมินและการเจริญเติบโตของไวรัส แต่ไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อได้ ผลการทำวิจัยในบทความนี้ไม่ได้ตามสภาพแวดล้อม (อุณหภูมิและความชื้น) ระยะเวลาดำเนินการ และชนิดของสิ่งมีชีวิต



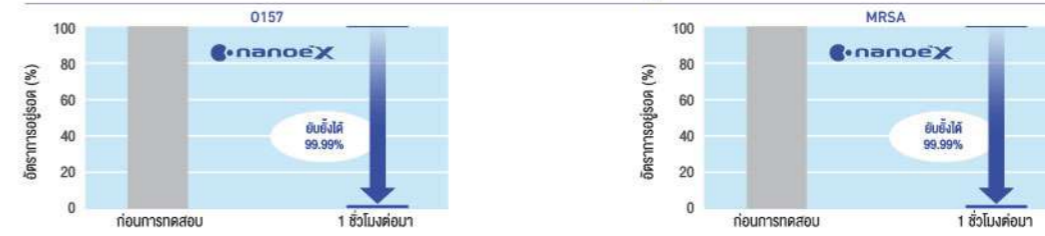
## ยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียและไวรัสในอากาศและที่ติดอยู่ตามพื้นผิว

nanoe™ X ให้ผลในการยับยั้งการเจริญเติบโตของทั้งแบคทีเรียและไวรัสในอากาศและที่ติดอยู่ตามพื้นผิว

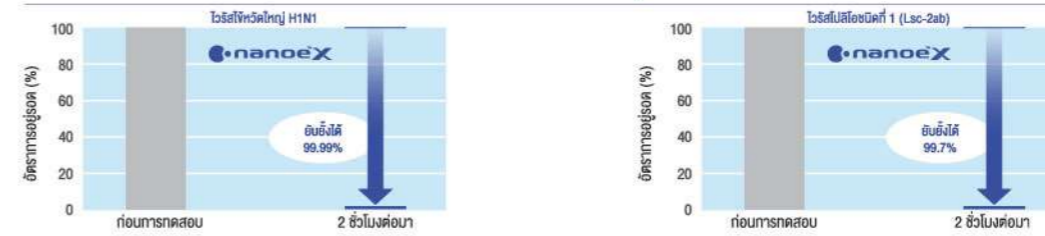
### 3 ขั้นตอนในการยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียและไวรัส



### แบคทีเรียที่เกาะติดอยู่



### ไวรัสที่เกาะติดอยู่



[หลักฐานที่ได้จากการทดสอบ]

\*\*หน่วยอ้างอิงตามมาตรฐานของพามาโซนิค

ประเภท	แบคทีเรียและไวรัส	ผลลัพธ์**	ความจุ	เวลา (ชม.)	องค์กรที่ทำการศึกษา	เลขที่รายงาน
อยู่ในอากาศ	Virus Bacteriophage ΦX174	ยับยั้งได้ 99.7%	ประมาณ 25 ลบ.ม.	6	Kitasato Research Center for Environmental Science	24_0300_1
	Bacteria Staphylococcus aureus	ยับยั้งได้ 99.9%	ประมาณ 25 ลบ.ม.	4	Kitasato Research Center for Environmental Science	2016_0279
ที่เกาะติดอยู่	Virus Bacteriophage ΦX174	ยับยั้งได้ 99.8%	ประมาณ 25 ลบ.ม.	8	Japan Food Research Laboratories	13001265005-01
	Bacteria Staphylococcus aureus	ยับยั้งได้ 99.1%	ประมาณ 25 ลบ.ม.	8	Japan Food Research Laboratories	13044083003-01
ไวรัสที่เกาะติดอยู่	Influenza virus (H1N1 subtype)	ยับยั้งได้ 99.9%	1 ลบ.ม.	2	Kitasato Research Center for Environmental Science	21_0084_1
	Feline calicivirus (Related form of norovirus)	ยับยั้งได้ 99.9%	25 ลิตร	2	Japan Food Research Laboratories	207031493-001
	Coxsackievirus (B6)	ยับยั้งได้ 99.1%	45 ลิตร	2	Kitasato Research Center for Environmental Science	22_0085
	Poliovirus type 1 (Lsc-2ab)	ยับยั้งได้ 99.7%	45 ลิตร	2	Kitasato Research Center for Environmental Science	22_0096
แบคทีเรียที่เกาะติดอยู่	Bacterium enterohemorrhagic escherichia coli (O157)	ยับยั้งได้ 99.99%	45 ลิตร	1	Japan Food Research Laboratories	208120880-001
	Methicillin-resistant staphylococcus aureus (MRSA)	ยับยั้งได้ 99.99%	45 ลิตร	1	Japan Food Research Laboratories	208120880-002
	Staphylococcus aureus	ยับยั้งได้ 99.99%	1 ลบ.ม.	24	Kitasato Research Center for Environmental Science	20_0154_2
	Bacillus	ยับยั้งได้ 99.6%	45 ลิตร	0.5	Japan Food Research Laboratories	11000924001-01
	Micrococcus	ยับยั้งได้ 99.9%	45 ลิตร	2	Japan Food Research Laboratories	11000924001-02
	Serratia	ยับยั้งได้ 99.9%	45 ลิตร	2	Japan Food Research Laboratories	11000924001-03
	Kocuria	ยับยั้งได้ 99.9%	45 ลิตร	1	Japan Food Research Laboratories	11000922001-01

ผลลัพธ์อาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการใช้งานและสิ่งแวดล้อมและสภาพแวดล้อม (อุณหภูมิและความชื้น) nanoe™ X และ nanoe™ ยังมีการประเมินและการเจริญเติบโตของไวรัส แต่ไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อได้ ผลการทำวิจัยในบทความนี้ไม่ได้ตามสภาพแวดล้อม (อุณหภูมิและความชื้น) ระยะเวลาดำเนินการ และชนิดของสิ่งมีชีวิต

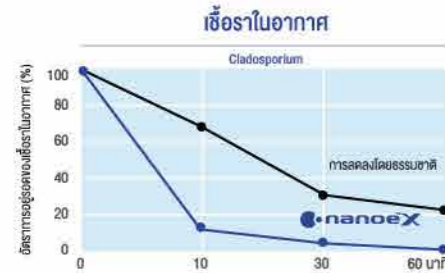




## ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราในอากาศ และเชื้อราที่เกาะติดอยู่ตามพื้นผิว

nanoe<sup>™</sup>X ให้ประสิทธิภาพในการกำจัดเชื้อราในอากาศหลายชนิดภายในห้อง และยับยั้งการเติบโตของเชื้อราที่เกาะติดอยู่ตามพื้นผิว

### 3 ขั้นตอนในการยับยั้งเชื้อรา



[หลักฐานที่ได้จากการทดสอบ]

\*\*หน่วยอ้างอิงตามมาตรฐานของพนาโซนิค

เชื้อรา	ผลลัพธ์**	ความจุ	เวลา (ชม.)	องค์กรที่ทำการทดสอบ	เลขที่รายงาน	
ในอากาศ	Cladosporium	ยับยั้งได้ 99%	ประมาณ 23 ส.ม.	1	Japan Food Research Laboratories	205061541-001
	Alternaria	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ส.ม.	8	Japan Food Research Laboratories	18077411001-0201
	Aspergillus	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ส.ม.	8	Japan Food Research Laboratories	17145307001-0801
	Cladosporium	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ส.ม.	8	Japan Food Research Laboratories	17145307001-0901
	Eurotium	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ส.ม.	8	Japan Food Research Laboratories	17145307001-1001
	Fusarium	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ส.ม.	8	Japan Food Research Laboratories	17145307001-1101
	Mucor	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ส.ม.	8	Japan Food Research Laboratories	17145307001-1201
	Penicillium	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ส.ม.	8	Japan Food Research Laboratories	17145307001-1301
	Stachybotrys	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ส.ม.	8	Japan Food Research Laboratories	17145307001-1401
	ที่เกาะติดอยู่	Aspergillus	ยับยั้งได้ 99.5%	45 ลิตร	8	Japan Food Research Laboratories
Penicillium		ยับยั้งได้ 99.5%	45 ลิตร	4	Japan Food Research Laboratories	11028760001-01
Fusarium		ยับยั้งได้ 99.9%	45 ลิตร	4	Japan Food Research Laboratories	11018692001-02
Eurotium		ยับยั้งได้ 99.9%	45 ลิตร	8	Kitasato Research Center for Environmental Science	22_0455
Mucor		ยับยั้งได้ 99.9%	45 ลิตร	8	Japan Food Research Laboratories	11038080001-01
Stachybotrys		ยับยั้งได้ 99.9%	45 ลิตร	8	Kitasato Research Center for Environmental Science	22_0455
Alternaria		ยับยั้งได้ 99.9%	45 ลิตร	16	Japan Food Research Laboratories	11038082001-01

ผลลัพธ์อาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการใช้งานและสิ่งแวดล้อม (อุณหภูมิและความชื้น) nanoe<sup>™</sup>X และ nanoe<sup>™</sup> ยับยั้งการเจริญเติบโตของไวรัส แต่ไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อได้ ผลการกำจัดเชื้อราแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อม (อุณหภูมิและความชื้น) ระยะเวลาดำเนินงาน กลิ่น และชนิดของสิ่งมีชีวิต



## ยับยั้งสารก่อภูมิแพ้ที่เกิดจากสัตว์เลี้ยง

nanoe<sup>™</sup>X ยับยั้งสารก่อภูมิแพ้ เช่น ขนสุนัขและแมว ขุยและซากไรฝุ่น สปอร์ของเชื้อราในอากาศ

### 3 ขั้นตอนในการยับยั้งสารก่อภูมิแพ้



[หลักฐานที่ได้จากการทดสอบ]

\*\*หน่วยอ้างอิงตามมาตรฐานของพนาโซนิค

สารก่อภูมิแพ้	ผลลัพธ์**	ความจุ	เวลา (ชม.)	องค์กรที่ทำการทดสอบ	เลขที่รายงาน	
ไรฝุ่น	Dermatophagoides pteronyssinus	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ส.ม.	24	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-160615-F01
	Dermatophagoides farinae	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ส.ม.	24	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-170301-F15
เชื้อรา	Alternaria (Sooty moulds)	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ส.ม.	24	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-160615-F02
	Aspergillus (Aspergillus genus)	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ส.ม.	24	Panasonic Product Analysis Center	
	Candida	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ส.ม.	24	Panasonic Product Analysis Center	
แมลง	Malassezia	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ส.ม.	24	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-160615-F03
	Cockroach	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ส.ม.	24	Panasonic Product Analysis Center	
สัตว์	Moth	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ส.ม.	24	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-160620-F01
	Dog (dander)	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ส.ม.	24	Panasonic Product Analysis Center	
	Cat (dander)	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ส.ม.	24	Panasonic Product Analysis Center	

ผลลัพธ์อาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการใช้งานและสิ่งแวดล้อม (อุณหภูมิและความชื้น) nanoe<sup>™</sup>X และ nanoe<sup>™</sup> ยับยั้งการเจริญเติบโตของไวรัส แต่ไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อได้ ผลการกำจัดเชื้อราแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อม (อุณหภูมิและความชื้น) ระยะเวลาดำเนินงาน กลิ่น และชนิดของสิ่งมีชีวิต



## ยับยั้งละอองเกสรดอกไม้ที่พบได้ทั่วโลกตลอดปี

nanoe<sup>™</sup>X ให้ประสิทธิภาพในการยับยั้งละอองเกสรดอกไม้หลายชนิดที่พบได้ทั่วโลกตลอดทั้งปี ผลการยับยั้งดังกล่าวได้รับการยืนยันสำหรับ 13 ตัวอย่างดังที่แสดงไว้ด้านล่าง ซึ่งรวมถึงตัวอย่างที่พบในยุโรปและอเมริกาเหนือ

### 3 ขั้นตอนในการยับยั้งละอองเกสรดอกไม้



nanoe<sup>™</sup>X เข้าถึงละอองเกสรได้อย่างแม่นยำ.

อนุพลไซโครอกซิลเปลี่ยนคุณสมบัติของโปรตีนในละอองเกสร

ละอองเกสรถูกยับยั้ง



[หลักฐานที่ได้จากการทดสอบ]

\*\*หน่วยอ้างอิงตามมาตรฐานของพนาโซนิค

สารก่อภูมิแพ้ประเภทละอองเกสรดอกไม้	ผลลัพธ์**	ความจุ	เวลา (ชม.)	องค์กรที่ทำการทดสอบ	เลขที่รายงาน
Cedar	ยับยั้งได้ 97%	ประมาณ 23 ลบ.ม.	8	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-151001-F01
Cypress	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ลบ.ม.	24	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-151028-F01
Orchard grass	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ลบ.ม.	24		
Ragweed	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ลบ.ม.	24	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-160601-F01
Alnus japonica	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ลบ.ม.	24		
Japanese white birch	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ลบ.ม.	24		
Artemisia	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ลบ.ม.	24		
Olive	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ลบ.ม.	24		
Juniper	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ลบ.ม.	24		
Casuarina	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ลบ.ม.	24	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-160601-F02
Miscanthus	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ลบ.ม.	24		
Timothy grass	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ลบ.ม.	24		
Humulus japonicus	ยับยั้งได้	ประมาณ 23 ลบ.ม.	24	Panasonic Product Analysis Center	1V332-180301-F01

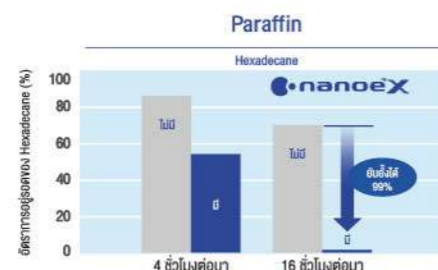
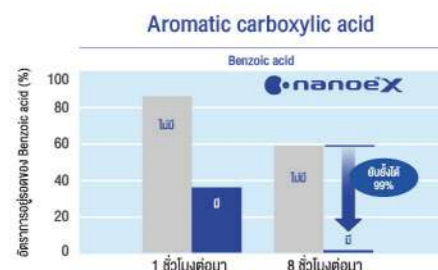
ผลลัพธ์อาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการใช้งานและสิ่งแวดล้อมทางอากาศและสภาพแวดล้อม (อุณหภูมิและความชื้น) nanoe<sup>TM</sup> X และ nanoe<sup>TM</sup> ยับยั้งกิจกรรมและการเจริญเติบโตของไวรัส แต่ไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อได้ ผลการกำจัดเชื้อแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อม (อุณหภูมิและความชื้น) ระยะเวลาทำงาน กลิ่น และชนิดของสิ่งมีชีวิต



## การยับยั้งสารอันตรายที่มีพบใน PM2.5

Breakdown effect ของสารประกอบในกลุ่ม aromatic carboxylic acid (benzoic acid) และพาราฟิน (hexadecane) สารอันตรายถูกตรวจจอบ

### 3 ขั้นตอนในการยับยั้งสารอันตราย



[หลักฐานที่ได้จากการทดสอบ]

\*\*หน่วยอ้างอิงตามมาตรฐานของพนาโซนิค

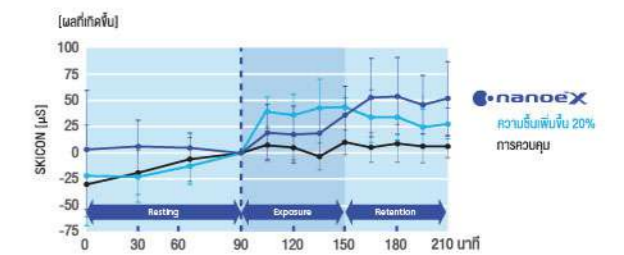
สารอันตราย	ผลลัพธ์**	ความจุ	เวลา (ชม.)	องค์กรที่ทำการทดสอบ	เลขที่รายงาน	
สารเคลือบ	Paraffin(Hexadecane)	ยับยั้งได้ 99%	ประมาณ 23 ลบ.ม.	16	Panasonic Product Analysis Center	Y17NF089
	Aromatic carboxylic acid (Benzoic acid)	ยับยั้งได้ 99%	ประมาณ 23 ลบ.ม.	8	Panasonic Product Analysis Center	Y17NF096
สารก่อมะเร็ง	Benz [a] anthracene (BaA)	ยับยั้งได้ 78%	36 ลิตร	8	Panasonic Product Analysis Center	Y13NF141
	Benzo [b] fluoranthene (BbF)	ยับยั้งได้ 79%	36 ลิตร	8	Panasonic Product Analysis Center	Y13NF142
	Benzo [a] pyrene (BaP)	ยับยั้งได้ 97%	36 ลิตร	8	Panasonic Product Analysis Center	Y13NF143
	Indeno [1,2,3-cd] pyrene (IcP)	ยับยั้งได้ 97%	36 ลิตร	8	Panasonic Product Analysis Center	Y13NF144
	Dibenzo [a,h] anthracene (Dha)	ยับยั้งได้ 81%	36 ลิตร	8	Panasonic Product Analysis Center	Y13NF145

ผลลัพธ์อาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการใช้งานและสิ่งแวดล้อมทางอากาศและสภาพแวดล้อม (อุณหภูมิและความชื้น) nanoe<sup>TM</sup> X และ nanoe<sup>TM</sup> ยับยั้งกิจกรรมและการเจริญเติบโตของไวรัส แต่ไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อได้ ผลการกำจัดเชื้อแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อม (อุณหภูมิและความชื้น) ระยะเวลาทำงาน กลิ่น และชนิดของสิ่งมีชีวิต



## ผิวชุ่มชื้น เส้นผมตรงนุ่มสลวยและเงางามขึ้น

nanoe<sup>TM</sup> X ผสานกับน้ำมันเคลือบผิว (sebum) ตามธรรมชาติเพื่อเคลือบผิว ทำให้ผิวนุ่มชุ่มชื้น นอกจากนี้ ความชุ่มชื้นที่พบมากใน nanoe<sup>TM</sup> X ยังเพิ่มความชุ่มชื้นให้เส้นผม ช่วยให้เส้นผมเหยียดตรงและเงางามขึ้น



[หลักฐานที่ได้จากการทดสอบ]

\*\*หน่วยอ้างอิงตามมาตรฐานของพนาโซนิค

ผิวหนังและเส้นผม	ผลลัพธ์**	ความจุ	เวลา (ชม.)	องค์กรที่ทำการทดสอบ	เลขที่รายงาน
ผิวหนัง	ได้ผล	ประมาณ 34 ลบ.ม.	1	Panasonic Product Analysis Center	USG-KT-14K-012-TM
	ได้ผล	เครื่องเรือนทั่วไป	28 วัน	FCG Research Institute, Inc.	19104
เส้นผม	ได้ผล	ประมาณ 46 ลบ.ม.	8 ชั่วโมง X 15 วัน	Panasonic Product Analysis Center	USD-KS-15S-009-TM

ผลลัพธ์อาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการใช้งานและสิ่งแวดล้อมทางอากาศและสภาพแวดล้อม (อุณหภูมิและความชื้น) nanoe<sup>TM</sup> X และ nanoe<sup>TM</sup> ยับยั้งกิจกรรมและการเจริญเติบโตของไวรัส แต่ไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อได้ ผลการกำจัดเชื้อแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อม (อุณหภูมิและความชื้น) ระยะเวลาทำงาน กลิ่น และชนิดของสิ่งมีชีวิต

## รายงานการทดสอบ nanoe<sup>TM</sup> X


ผลการใช้ nanoe<sup>TM</sup> X ได้รับการพิสูจน์ผ่านการทดสอบด้วยการทดลองซ้ำหลายครั้ง ซึ่งดำเนินการโดยสถาบันและห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ยังได้รับการตรวจสอบโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง








## Inside Cleaning ทำงานอย่างไร?



**1. Power "OFF"**

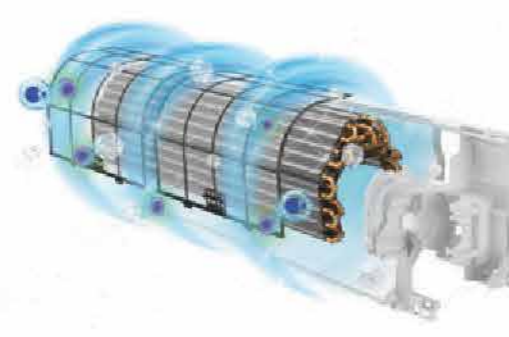
เครื่องปรับอากาศ จะปิดการทำงานเป็นอันดับแรก



**2. nanoe<sup>+</sup> X เกิดขึ้นพร้อมกับการทำงานของพัดลม**

เครื่องผลิต nanoe<sup>+</sup> X ใช้ไฟฟ้าแรงดันสูงกับความชื้นที่กักเก็บในอากาศ เพื่อสร้างอนุภาคที่มีอนุโมเลกุลไฮดรอกซิล

หน่วยภายในจะทำงานโดยอัตโนมัติพร้อมกับการทำงานของพัดลม เป็นเวลา 2.5 ชั่วโมง ระหว่างกระบวนการทำความสะอาดภายใน (Inside Cleaning) บานพับจะเปิดออกเล็กน้อย ช่วยให้การผสมหมุนเวียนอนุโมเลกุลไฮดรอกซิล และทำความสะอาดภายในเครื่องปรับอากาศ



**3. การยับยั้งอย่างได้ผลด้วยอนุโมเลกุลไฮดรอกซิล จาก nanoe<sup>+</sup> X Inside Cleaning\***

nanoe<sup>+</sup> X ยับยั้งแบคทีเรียและไวรัสผ่านเส้นทางการผสมภายใน 2.5 ชั่วโมง ระหว่างกระบวนการทำความสะอาดภายใน

หมายเหตุ: ต้องเปิดหลังจ่ายกระแสไฟหลัก ตลอดช่วงเวลาที่กระบวนการนี้ทำงาน

การทำงานของพัดลม: เปิด  
บานพับ: เปิดออกเล็กน้อย  
nanoe<sup>+</sup> X Technology LED: เปิด

## INSIDE CLEANING

ชื่อสาร	ชิ้นส่วนเป้าหมาย	ผลลัพธ์	ความจุ	เวลา (ชั่วโมง)	องค์กรที่ทำทดสอบ	เลขที่รายงาน
แบคทีเรีย Escherichia coli NBRC3301	เครื่องกรอง	ยับยั้งได้ 99% [เมื่อเทียบกับไม่ใช้กระบวนการนี้]	42.8 ลบ.ม.	2.5	Protectea,Ltd	PR190803
	Heat Exchange Fin	ยับยั้งได้ 99% [เมื่อเทียบกับไม่ใช้กระบวนการนี้]	42.8 ลบ.ม.	2.5	Protectea,Ltd	PR190803
	ช่องอากาศออก	ยับยั้งได้ 99% [เมื่อเทียบกับไม่ใช้กระบวนการนี้]	42.8 ลบ.ม.	2.5	Protectea,Ltd	PR191102
ไวรัส Escherichia coli Phage Q8 NBRC20012	เครื่องกรอง	ยับยั้งได้ 99% [เมื่อเทียบกับไม่ใช้กระบวนการนี้]	42.8 ลบ.ม.	2.5	Protectea,Ltd	PR190803
	Heat Exchange Fin	ยับยั้งได้ 99% [เมื่อเทียบกับไม่ใช้กระบวนการนี้]	42.8 ลบ.ม.	2.5	Protectea,Ltd	PR190803
	ช่องอากาศออก	ยับยั้งได้ 99% [เมื่อเทียบกับไม่ใช้กระบวนการนี้]	42.8 ลบ.ม.	2.5	Protectea,Ltd	PR191102

\* ใช้ได้กับรุ่น XKU เท่านั้น



## อนุภาค 2.5 ไมครอน (PM2.5) คืออะไร

"Particulate Matter" หรือที่รู้จักกันในชื่อ PM เกิดจากการรวมกันของ ส่วนประกอบต่างๆ ซึ่งรวมถึง อนุภาคขนาดเล็กมาก ๆ และหยดของเหลว ด้วยอนุภาคขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM2.5) นี้เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เนื่องจากสามารถเข้าสู่ปอดได้อย่างง่ายดาย



### การเปรียบเทียบขนาดอนุภาค

อนุภาค	ขนาด (µm)	เปรียบเทียบ
เกสรดอกไม้	10µm-100µm	ใหญ่กว่า 10µm
แบคทีเรีย	1µm-10µm	2.5µm
ไวรัส	0.001µm-0.1µm	เล็กกว่า 2.5µm

อนุภาค 2.5 ไมครอน พบได้ใ้

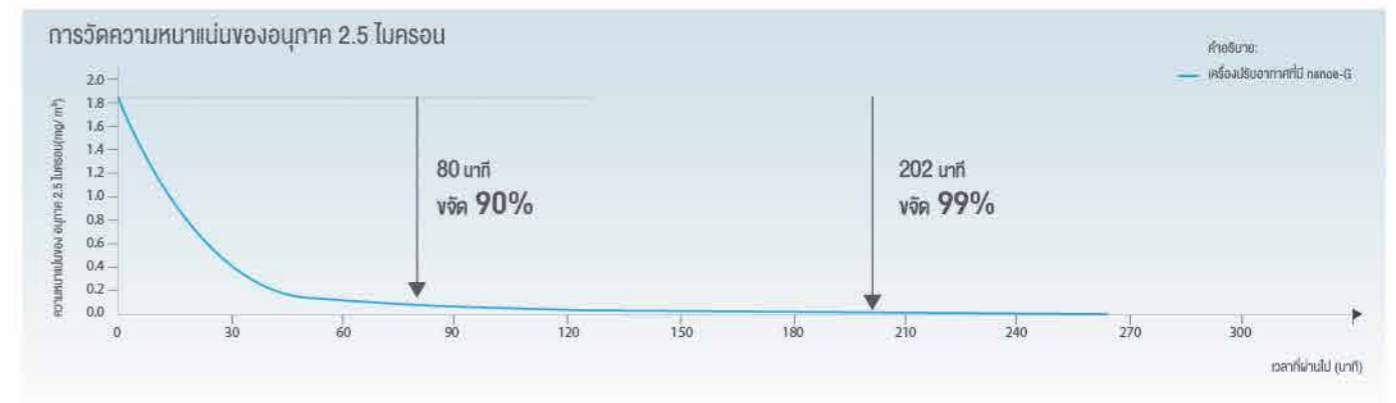
- ฝุ่นควันจากโรงงานอุตสาหกรรม
- ไอเสีย
- หมอกควัน
- ควันบุหรี่

## แหล่งที่มาของอนุภาค 2.5 ไมครอน

อนุภาค 2.5 ไมครอน มีกพบปนเปื้อนอยู่ในอากาศ ซึ่งได้แก่ ฝุ่นละออง สิ่งสกปรก ควัน และหยดของเหลว อนุภาคขนาดเล็กเหล่านี้มาจากแหล่งกำเนิดที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น การเผาไหม้ เชื้อเพลิงฟอสซิล การเผาในที่แจ้ง และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม ตลอดจนกระบวนการ การเกิดในธรรมชาติ ซึ่งรวมถึงละอองน้ำทะเลและฝุ่นผง ที่ลอยมากับลม



## ประสิทธิภาพการกำจัดอนุภาค 2.5 ไมครอน ยึดตามเวลา



[หลักฐานที่ได้จากการทดสอบ]

\*\* หมายเหตุอิงตามมาตรฐานของงานาไรเซด

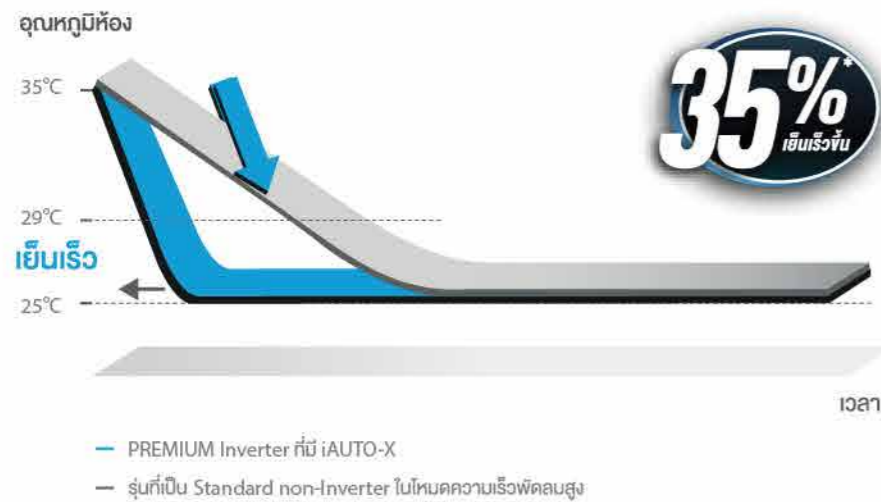
ชื่อสาร	ผลลัพธ์**	ความจุ	เวลา (ชั่วโมง)	องค์กรที่ทำทดสอบ	เลขที่รายงาน
ไม้อากาศ ควินทุรี [เช่น PM2.5]	ยับยั้งได้ 99% [เมื่อเทียบกับการทำ ให้จับกันในเบื้องต้น]	23 ลบ.ม.	202 นาที	FCG Research Institute, Inc.	25034





## เย็นเร็วกว่า

iAUTO-X ทำความเย็นเร็วขึ้นถึง 35% เมื่อเทียบกับเครื่องปรับอากาศพานาโซนิค รุ่น STANDARD Non-Inverter ในโหมดความเร็วพัดลมสูง



**35%\* เย็นเร็วขึ้น**

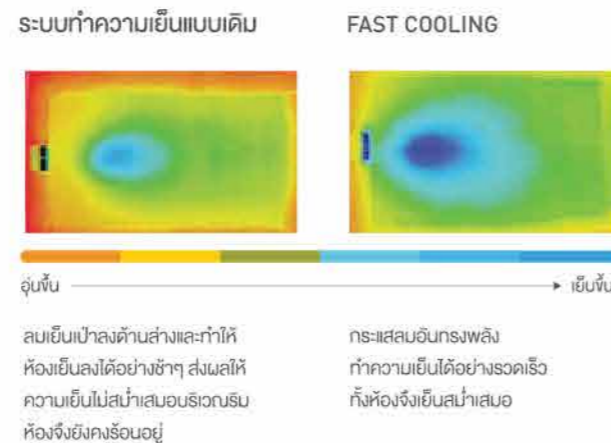
\* เปรียบเทียบระหว่างรุ่น 1.5HP PREMIUM Inverter พร้อม iAUTO-X กับรุ่นที่เป็น STANDARD Non-Inverter พร้อมโหมดทำความเย็น (Cooling mode)

PREMIUM Inverter: iAUTO-X Mode  
iAUTO-X Mode, อุณหภูมิภายนอก: 35°C / 24°C  
อุณหภูมิได้โดยอัตโนมัติ: 25°C พร้อม Fan Speed: Auto  
ทิศทางของกระแสลมอัตโนมัติ: Auto  
ทิศทางของกระแสลมอัตโนมัติ: Straight  
STANDARD Non-Inverter: Cooling Mode พร้อม High Fan Cool Mode, อุณหภูมิภายนอก: 35°C / 24°C  
อุณหภูมิได้โดยอัตโนมัติ: 25°C พร้อม Fan Speed: High  
ทิศทางของกระแสลมอัตโนมัติ: Auto  
ทิศทางของกระแสลมอัตโนมัติ: Straight

มีค่าวัดระยะเวลารวดเร็วกว่าความเย็นที่พัดลมพัดได้เร็ว  
ณ ห้องทดลอง พานาโซนิค (ขนาด: 16.6 ตร.ม.)  
ณ สถานศึกษาต้นแบบในสภาพการติดตั้งเครื่องปรับอากาศใช้งาน

## ความเร็วพัดลมปรับเปลี่ยนอัตโนมัติ

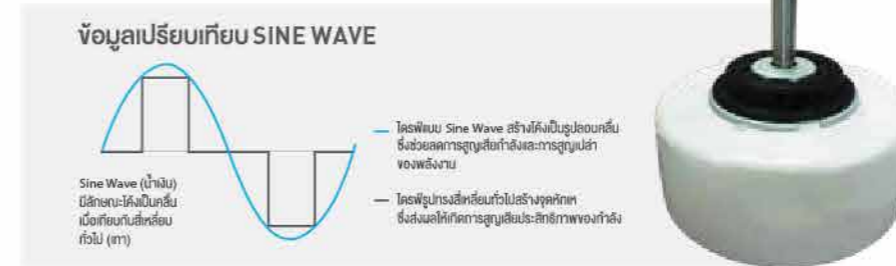
iAUTO-X จะปรับเปลี่ยนความเร็วพัดลมโดยอัตโนมัติไปเป็นความเร็วพัดลมระดับสูงและความเร็วพัดลมระดับสูงพิเศษ โดยขึ้นอยู่กับความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิในห้องกับอุณหภูมิที่ตั้งไว้



## เพียงหนึ่งสัมผัสเพื่อความเย็นสบายกว่า

### การจับในรูปแบบคลื่นไซน์

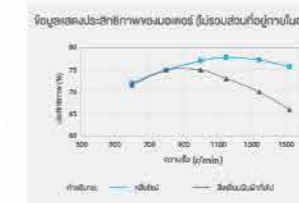
iAUTO ใช้ Sine Wave DC Motor มีประสิทธิภาพสูงที่สามารถบรรลุภารกิจทั้งในการทำความเย็นที่ทรงพลังและประหยัดพลังงานเป็นเยี่ยม



### ข้อได้เปรียบของคลื่นไซน์

#### 1. ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นแม้ทำงานที่ความเร็วรอบต่อนาทีสูง (RPM)

การหักเหของกระแสไฟฟ้าที่ลดลงช่วยให้มอเตอร์พัดลมเริ่มทำงานได้เร็วขึ้นทำความเย็นได้ เร็วขึ้น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น แม้ในขณะทำงานที่ระดับความเร็วพัดลมสูงสุด จึงช่วยลดการใช้ไฟฟ้า



#### 2. ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คลื่นไซน์ควบคุมแรงดันไฟฟ้าให้เหมาะสมกับแหล่งจ่ายไฟ ช่วยให้มั่นใจได้ว่าเกิดประสิทธิภาพ การทำงานสม่ำเสมอและมีเสถียรภาพ

#### 3. การสิ้นเปลืองต่ำ

ด้วยการหักเหที่น้อยลง มอเตอร์จึงทำงานได้นุ่มนวลยิ่งขึ้นด้วยการสิ้นเปลืองที่น้อยลง จึงช่วยลดการรบกวนทางไฟฟ้า ทำให้การทำงานเงียบขึ้น

### การควบคุมคุณภาพผ่านห้องแล็บที่จำลองขึ้น

พานาโซนิคทำการทดสอบในห้องทดลองควบคุมสภาพแวดล้อมของเราเอง ซึ่งได้จำลองสภาพห้องนั่งเล่นมาตรฐาน กระบวนการนี้ทำให้มั่นใจได้ว่า เครื่องปรับอากาศทำงานเต็มประสิทธิภาพภายใต้สภาวะที่แตกต่างกันหลากหลาย



การทดสอบดำเนินการในพื้นที่ขนาดใหญ่ 16.6 ตร.ม. เพื่อจำลองขนาดจริงของห้องนั่งเล่น อุณหภูมิภายใน ห้องถูกวัดโดยใช้เซ็นเซอร์ 150 ตัว เพื่อหาอุณหภูมิห้องเฉลี่ย วิธีนี้ช่วยประกันความถูกต้องของข้อมูลอุณหภูมิภายในห้อง



#### 1. เย็นเร็วทันใจตั้งแต่สั่งการ

ตั้งแต่เริ่มทำงาน iAUTO จะปรับระดับความเร็วพัดลม ความเร็วสูงพิเศษ เพื่อทำให้ห้องเย็นเร็วขึ้น โดยจะเย็นเร็วขึ้น 15% เพื่อให้ได้ความเย็นสบายยิ่งกว่าเดิม

#### 2. ความสะดวกสบาย

เมื่อห้องเย็นลงแล้ว iAUTO จะให้กระแสลมเย็นต่อเนื่อง เพื่อรักษาระดับความเย็นสบายภายใต้ความชื้นที่เหมาะสม คุณจึงรู้สึกเย็นและสบายตลอดทั้งวัน

#### 3. ปรับความเร็วพัดลมอัตโนมัติ

iAUTO จะปรับความเร็วพัดลมอัตโนมัติไปเป็นระดับ พัดลมความเร็วสูงและพัดลมความเร็วสูงสุด ขึ้นอยู่กับความแตกต่างของอุณหภูมิระหว่างอุณหภูมิห้องและอุณหภูมิที่ตั้งไว้



\* การเปรียบเทียบของ 1.5HP Non-Inverter Model ที่นำพร้อม iAUTO Mode และ Cooling Mode

iAUTO Mode, อุณหภูมิภายนอก: 35°C / 24°C  
อุณหภูมิที่ตั้งโดยอัตโนมัติ: 25°C  
พร้อม Fan Speed: Auto ทิศทางของกระแสลมอัตโนมัติ: Middle, ทิศทางของกระแสลมอัตโนมัติ: Straight Cooling Mode พร้อม High Fan COOL Mode, อุณหภูมิภายนอก: 35°C / 24°C  
อุณหภูมิที่ตั้งโดยอัตโนมัติ: 25°C พร้อม Fan Speed High ทิศทางของกระแสลมอัตโนมัติ: Middle, ทิศทางของกระแสลมอัตโนมัติ: Straight

คำนวณความเร็วในการทำความเย็นโดยวัดระยะเวลาที่ทำความเย็นได้ถึงอุณหภูมิที่ตั้งไว้ ทำการทดสอบ ณ Panasonic Amenity Room (ขนาด: 16.6 ตร.ม.) ผลการทดสอบอาจแตกต่างกันไปตามสภาพในการติดตั้งและใช้งาน

\*มีเฉพาะรุ่น PREMIUM nanoe™ INVERTER เท่านั้น

\*มีเฉพาะรุ่น STANDARD INVERTER and STANDARD NON-INVERTER.



เปรียบเทียบคุณสมบัติ

Split Type	ELITE nano™ INVERTER	PREMIUM nano™ INVERTER	DELUXE nano™ INVERTER	HEALTHY nano™ INVERTER	STANDARD INVERTER	ECO INVERTER	STANDARD NON-INVERTER			ECO NON-INVERTER			
	Wall-Mounted												
Cooling Models	CS-VU9UKT CS-VU13UKT CS-VU18UKT	CS-XU9VKT CS-XU13VKT	CS-XU18VKT CS-XU24VKT	CS-XKU9WKT CS-XKU13WKT CS-XKU18WKT	CS-XKU24WKT	CS-KU9WKT CS-KU13WKT CS-KU18WKT	CS-KU24WKT	CS-PU30UKT	CS-YU9VKT CS-YU13VKT CS-YU18VKT CS-YU24VKT	CS-PN7WKT CS-PN12WKT	CS-PN18WKT	CS-PN24WKT CS-PN30UKT	CS-YN9WKT CS-YN12WKT CS-YN18WKT CS-YN24WKT
<b>ความเย็นสบาย</b>													
Radiant Cooling	●												
ระบบ I AUTO-X	●	●	●										
ระบบ I AUTO								●		●		●	
ระบบ SLEEP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Inverter Control	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Powerful Mode				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
โหมดทำงานเงียบ Quiet Mode	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
โหมดแห้งความชื้น Soft Dry Operation Mode	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ระบบควบคุมทิศทางลมในส่วนตัว และระบบ Personal Airflow Creation	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ระบบควบคุมทิศทางลมในส่วนตัว Airflow Direction Control (Up & Down)				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ระบบควบคุมทิศทางลมแนวทแยง Manual Horizontal Airflow Direction Control				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ECO MODE with A.I.				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>อากาศที่สะอาดยิ่งขึ้น</b>													
nano™-X	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
nano™-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dust Sensor	●												
Anti-Bacterial Filter								●		●		●	
การกำจัดกลิ่น Odour-Removing Function	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
หน้ากากสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ Removable, Washable Panel	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Anti-Dust Coating	●												
<b>ความสะอาด</b>													
24-Hour Dual ON & OFF Real Setting Timer	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
รีโมทคอนโทรลไร้สาย LCD Wireless Remote Control	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Wireless LAN Remote Control For Internet Connection	(อุปกรณ์เสริม)	(อุปกรณ์เสริม)	(อุปกรณ์เสริม)	(อุปกรณ์เสริม)	(อุปกรณ์เสริม)	(อุปกรณ์เสริม)	(อุปกรณ์เสริม)						
<b>ความน่าเชื่อถือ</b>													
ระบบเปิดเครื่องใหม่อัตโนมัติเมื่อไฟดับหรือ Random Auto Restart (32 Restart Patterns)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
คอนเดนเซอร์สีน้ำเงิน Blue Fin Condenser	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ท่อน้ำยาวพิเศษ (ตัวเลขระบุความยาวของท่อ) Long Piping (Numbers indicate the maximum pipe length)	20m (VU9/13) 30m (VU18)	20m	30m	20m (XU9/13) 30m (XU18)	30m	20m (KU9/13) 30m (KU18)	30m	30m	20m (YU9/13/18) 25m (YU24)	20m	30m (PN24) 40m (PN30)	20m (YN9/12/18) 25m (YN24)	
ฝาปิดด้านบนเพื่อการบำรุงรักษา Top-Panel Maintenance Access	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ระบบตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของตัวเครื่อง Self-Diagnostic Function	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

คำอธิบายคุณสมบัติ

### ความเย็นสบาย

**RADIANT COOLING**  
นำพาความร้อนที่สะสมบนเพดานและผนังของห้องออกไปยังห้องใต้ฝ้าเพดาน เพื่อกระจายความเย็นอย่างสม่ำเสมอ

**ระบบ I AUTO-X**  
ทำความเย็นอย่างรวดเร็วที่กินไฟต่ำ จากนี้ให้ความเย็นสบายตลอดด้วย Radiant Cooling/ Shower Cooling โดยไม่ปล่อยอุณหภูมิห้องขึ้น

**ระบบ SLEEP MODE**  
ลดการปล่อยความร้อนของคอมเพรสเซอร์ เพื่อการนอนหลับที่เย็น

**INVERTER CONTROL**  
ความเร็วในการหมุนของคอมเพรสเซอร์ เพื่อประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานที่สูงขึ้น

**ระบบควบคุมทิศทางลมในส่วนตัว และระบบ MANUAL HORIZONTAL AIRFLOW DIRECTION CONTROL**

**ECO MODE WITH A.I.**  
ปรับเปลี่ยนโหมดที่ปรับอัตโนมัติ ECO ที่เหมาะสมที่สุด จากฐานของสภาพ heat load และจัดการตามการทำความเย็นของระบบปรับอากาศ

**ระบบ I AUTO**  
Automatic Intelligence ให้ความเย็นที่พอเหมาะกว่าความเย็นที่เร็วเกินไป ด้วยการควบคุมที่ละเอียดอ่อน

**โหมดทำงานเงียบ QUIET MODE**

**POWERFUL MODE**

**โหมดแห้งความชื้น SOFT DRY OPERATION MODE**  
เป็นการทำงานที่ทำความเย็นที่อ่อนโยนขึ้น จากนี้ไม่ปล่อยอุณหภูมิห้องขึ้น ที่ความถี่ต่ำเพื่อทำให้ห้องแห้งที่เย็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**ระบบควบคุมทิศทางลมในส่วนตัว และระบบ PERSONAL AIRFLOW CREATION**  
ระบบกระจายลมที่ละเอียดและสามารถควบคุมทิศทางลมได้ตามความต้องการเพื่อให้ความเย็นสบายสูงสุด ด้วยการกำหนดทิศทางลมที่ละเอียดอ่อน แมกซ์-อโก

**ระบบควบคุมทิศทางลมในส่วนตัว AIRFLOW DIRECTION CONTROL (UP & DOWN)**

---

### อากาศที่สะอาดยิ่งขึ้น

**nano™-X**  
กรองอากาศและขจัดกลิ่นที่สะสมในห้องของเครื่องกรองอากาศ nano™-X และ nano™-G

**nano™-G**  
ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงในการขจัดกลิ่นจากอากาศที่สะสมในห้อง และขจัดกลิ่นที่สะสมในห้องของเครื่องกรองอากาศ nano™-G

**DUST SENSOR**  
ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นและอนุภาค nano™-G หากพบว่ามีฝุ่นสูง

**ANTI-DUST COATING**  
การเคลือบกันฝุ่นที่ช่วยป้องกันฝุ่นสะสมบนแผงคอยล์ของเครื่องปรับอากาศ

**ANTI-BACTERIAL FILTER**  
เครื่องกรองอนุภาคที่มีขนาด 3 ไมครอนที่ป้องกันการสะสมของเชื้อแบคทีเรียและไวรัส

**การกำจัดกลิ่น ODOUR-REMOVING FUNCTION**  
ตัวกรองที่ช่วยขจัดกลิ่นที่สะสมในห้องของเครื่องปรับอากาศ nano™-X และ nano™-G

**DUST SENSOR**  
เครื่องตรวจจับความเข้มข้นของฝุ่นและอนุภาค nano™-G หากพบว่ามีฝุ่นสูง

**หน้ากากสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ REMOVABLE, WASHABLE PANEL**

---

### ความสะอาด

**24-HOUR DUAL ON & OFF REAL SETTING TIMER**  
คุณสมบัติที่ช่วยให้สามารถตั้งค่าการ start/stop ที่ช่วงเวลาใดก็ได้ 2 ครั้ง (ชั่วโมงและนาที) ภายในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

**รีโมทคอนโทรลไร้สาย LCD Wireless Remote Control**

**ระบบตั้งเวลาเปิดปิด 24 ชม. 24-HOUR ON & OFF REAL SETTING TIMER**  
ระบบการทำงานที่แม่นยำ (ชั่วโมงและนาที) ของเครื่องปรับอากาศสามารถตั้งได้ล่วงหน้าได้ จากที่นี่ เครื่องจะทำงานตามจำนวนชั่วโมงที่เรากำหนดไว้ล่วงหน้า

**WIRELESS LAN REMOTE CONTROL FOR INTERNET CONNECTION**  
ควบคุมเครื่องปรับอากาศจากระยะไกล โดยผ่านแอปพลิเคชันมือถือที่สนับสนุนการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

---

### ความน่าเชื่อถือ

**ระบบเปิดเครื่องใหม่อัตโนมัติเมื่อไฟดับหรือ RANDOM AUTO RESTART**

**คอนเดนเซอร์สีน้ำเงิน BLUE FIN CONDENSER**

**ระบบตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของตัวเครื่อง SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION**  
การมีตัวตรวจสอบการทำงานของตัวเครื่อง ซึ่งช่วยระบุถึงปัญหาและแจ้งเตือนถึงตัวกรองที่สกปรกหรือตัวคอยล์ของเครื่องปรับอากาศเพื่อช่วยเพิ่มอายุการใช้งานของเครื่องปรับอากาศ

**ท่อน้ำยาวพิเศษ LONG PIPING**

**ฝาปิดด้านบนเพื่อการบำรุงรักษา TOP-PANEL MAINTENANCE ACCESS**

---

### อุปกรณ์เสริม















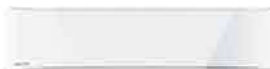






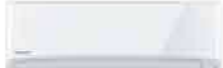

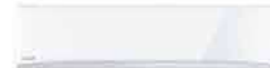
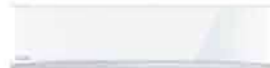




**■ รีโมทคอนโทรล**

**Network Adaptor (อุปกรณ์เสริม)**

**CZ-TACG1**

CS-VU9UKT, CS-VU13UKT, CS-VU18UKT, CS-XU9VKT, CS-XU13VKT, CS-XU18VKT, CS-XU24VKT, CS-XKU9WKT, CS-XKU13WKT, CS-XKU18WKT, CS-XKU24WKT, CS-KU9WKT, CS-KU13WKT, CS-KU18WKT, CS-KU24WKT



Capacity (Btu/h)	9,000	12,000 / 13,000	18,000	24,000	30,000	Features
Wall-Mounted <b>ELITE nanoe™ INVERTER</b> หน้า 20	 <b>CS-VU9UKT</b> (CU-VU9UKT)	 <b>CS-VU13UKT</b> (CU-VU13UKT)	 <b>CS-VU18UKT</b> (CU-VU18UKT)			nanoe™ INVERTER SKYWING AUTO KIRA SUITER
Wall-Mounted <b>PREMIUM nanoe™ INVERTER</b> หน้า 21	 <b>CS-XU9VKT</b> (CU-XU9VKT)	 <b>CS-XU13VKT</b> (CU-XU13VKT)	 <b>CS-XU18VKT</b> (CU-XU18VKT)	 <b>CS-XU24VKT</b> (CU-XU24VKT)		nanoe™ INVERTER AEROWINGS AUTO
Wall-Mounted <b>DELUXE nanoe™ INVERTER</b> หน้า 22	 <b>CS-XKU9WKT</b> (CU-XKU9WKT)	 <b>CS-XKU13WKT</b> (CU-XKU13WKT)	 <b>CS-XKU18WKT</b> (CU-XKU18WKT)	 <b>CS-XKU24WKT</b> (CU-XKU24WKT)		nanoe™ INVERTER AEROWINGS ECO+AI
Wall-Mounted <b>HEALTHY nanoe™ INVERTER</b> หน้า 23	 <b>CS-KU9WKT</b> (CU-KU9WKT)	 <b>CS-KU13WKT</b> (CU-KU13WKT)	 <b>CS-KU18WKT</b> (CU-KU18WKT)	 <b>CS-KU24WKT</b> (CU-KU24WKT)		nanoe™ INVERTER BIG FLAP ECO+AI
Wall-Mounted <b>STANDARD INVERTER</b> หน้า 24					 <b>CS-PU30UKT</b> (CU-PU30UKT)	AEROWINGS INVERTER Auto ANTI-BACTERIAL
Wall-Mounted <b>ECO INVERTER</b> หน้า 25	 <b>CS-YU9VKT</b> (CU-YU9VKT)	 <b>CS-YU13VKT</b> (CU-YU13VKT)	 <b>CS-YU18VKT</b> (CU-YU18VKT)	 <b>CS-YU24VKT</b> (CU-YU24VKT)		INVERTER Dewfu
Wall-Mounted <b>STANDARD NON-INVERTER</b> หน้า 26	 <b>CS-PN9WKT</b> (CU-PN9WKT)	 <b>CS-PN12WKT</b> (CU-PN12WKT)	 <b>CS-PN18WKT</b> (CU-PN18WKT)	 <b>CS-PN24VKT</b> (CU-PN24VKT)	 <b>CS-PN30UKT</b> (CU-PN30UKT)	BIG FLAP AEROWINGS Auto ANTI-BACTERIAL
Wall-Mounted <b>ECO NON-INVERTER</b> หน้า 27	 <b>CS-YN9WKT</b> (CU-YN9WKT)	 <b>CS-YN12WKT</b> (CU-YN12WKT)	 <b>CS-YN18WKT</b> (CU-YN18WKT)	 <b>CS-YN24WKT</b> (CU-YN24WKT)		