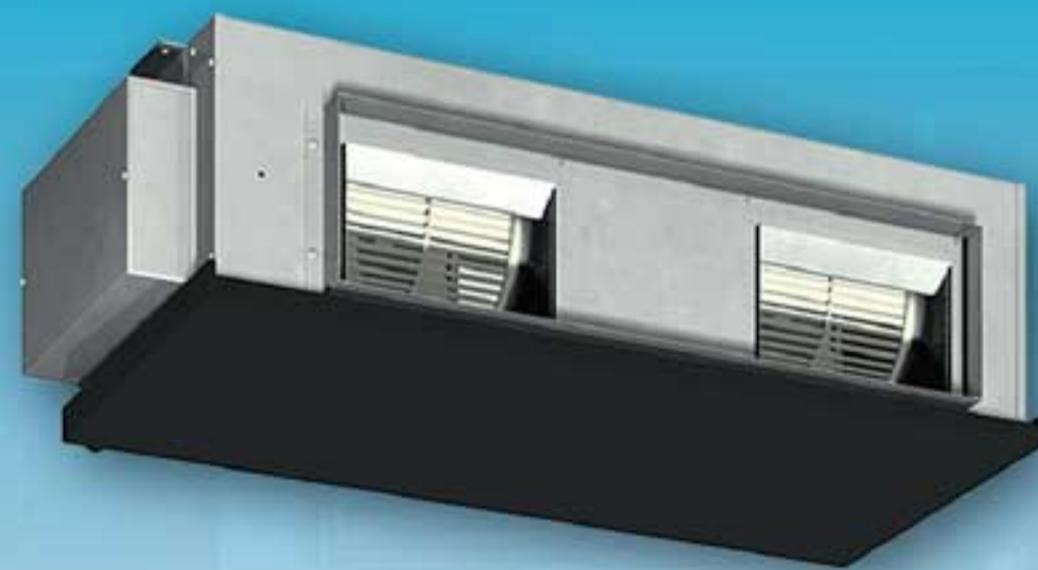


เครื่องปรับอากาศมิตซูบิชิ อีเล็คทริค แบบแยกส่วนขนาดใหญ่ ระบบอินเวอร์เตอร์

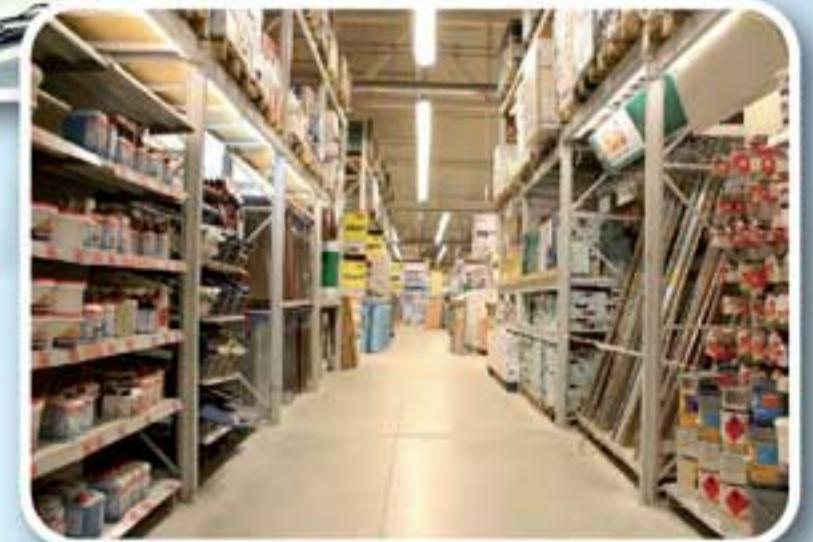
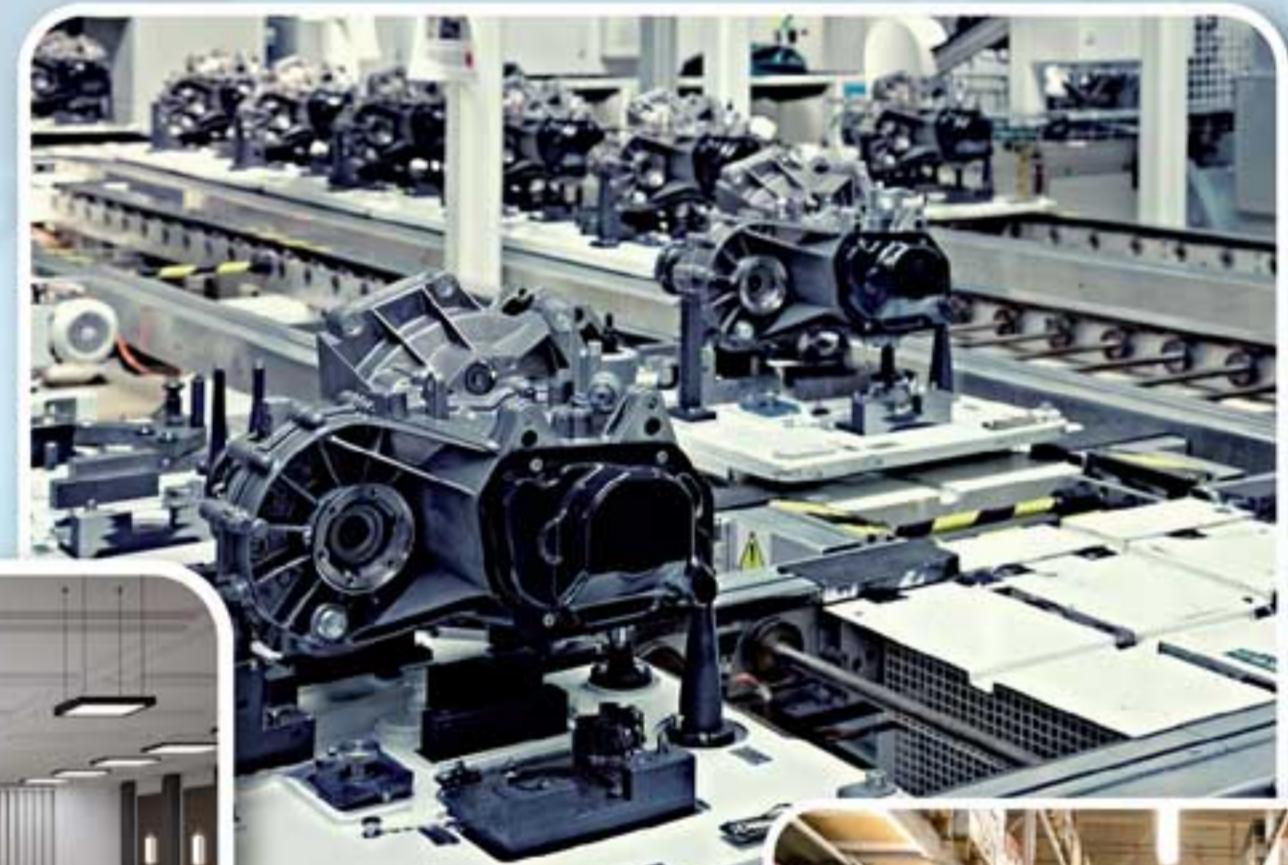
PFV



PEV



Commercial Packaged Air-conditioner



Inverter Series

2015 - 8



รายการผลิตภัณฑ์

Product Line Up

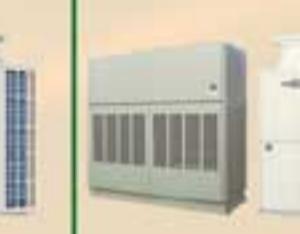
ผลิตภัณฑ์รุ่นใหม่ใช้สารทำความเย็น HFC R410A
New models made a debut, employing HFC R410A.

ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์รุ่นต่างๆ ที่ครอบคลุมทั้งรุ่นตั้งพื้น รุ่นซ่อนในฝ้าเพดานแบบต่อท่อ Duct ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเลือกใช้งานให้เหมาะสมกับสำนักงาน, คลังสินค้า, โรงงานและ การใช้งานอื่นๆ

With the comprehensive lineup of products, including the floor standing type and ceiling concealed type, it has been made easier for you to use them for offices, stores, factories and a variety of other applications.

เฉพาะการทำความเย็นเท่านั้น **ใหม่**
Cooling Only

50Hz (Floor standing 50/60Hz)

ประเภท	ชื่อรุ่น	8HP	10HP	16HP	20HP	30HP
รุ่นตั้งพื้น Floor standing	บุ๊ตติดตั้งภายในอาคาร Indoor Unit	PFV				
	บุ๊ตติดตั้งภายนอกอาคาร Outdoor Unit	PUV	 P200YM-A	 P250YM-A	 P400YM-A	 P500YM-A
รุ่นซ่อนในฝ้า เพดานแบบ ต่อท่อ Duct Ceiling concealed	บุ๊ตติดตั้งภายในอาคาร Indoor Unit	PEV			 NEW	
	บุ๊ตติดตั้งภายนอกอาคาร Outdoor Unit	PUV	 P200YM-A	 P250YM-A	 P400YM-A	 P500YM-A
รุ่นตั้งพื้น Floor standing Heat Pump	บุ๊ตติดตั้งภายในอาคาร Indoor Unit	PFAV		 P250VM-E P250YHA		
	บุ๊ตติดตั้งภายนอกอาคาร Outdoor Unit	PUHY			 P500VM-E P250YHA × 2	 P750VM-E P350/400YHA
	บุ๊ตติดตั้งภายในอาคาร Indoor Unit	PFAV Fresh Air In Take Model		 P300VM-E-F P250YHA		
	บุ๊ตติดตั้งภายนอกอาคาร Outdoor Unit	PUHY			 P600VM-E-F P250YHA × 2	 P900VM-E-F P350/400YHA

*รายละเอียดทางด้านเทคนิครูบทดต่อที่มีงานที่เชี่ยวชาญแนะนำระบบเครื่องปรับอากาศสำหรับอาคารและที่พักอาศัยขนาดใหญ่ โทร. 0-2763-7000 ต่อ 7

การใช้งาน

ตัวอย่างที่ 1. โรงแรม

ความต้องการ

ใช้งานได้หลากหลายเชิงรุก
ในแต่ละพื้นที่ โดยพิจารณา
ตัวควบคุมเดียวกัน



การตอบสนอง

ด้วยรุ่น PFV/PEV/PFAV และ City Multi
ใช้ M-NET ทำให้สามารถใช้ชุดควบคุม
เดียวทั่วทั้งโรงแรม

ตัวอย่างที่ 2. โรงงานการพลาสติก

ความต้องการ

พื้นที่บินแพดานไม่สามารถต่อห้องโดยสารได้
เนื่องจากแพดานมีความสูงและ
มีความร้อนจากอุปกรณ์ต่างๆ
และต้องการการเปิด/ปิด
จากอุปกรณ์ภายนอก



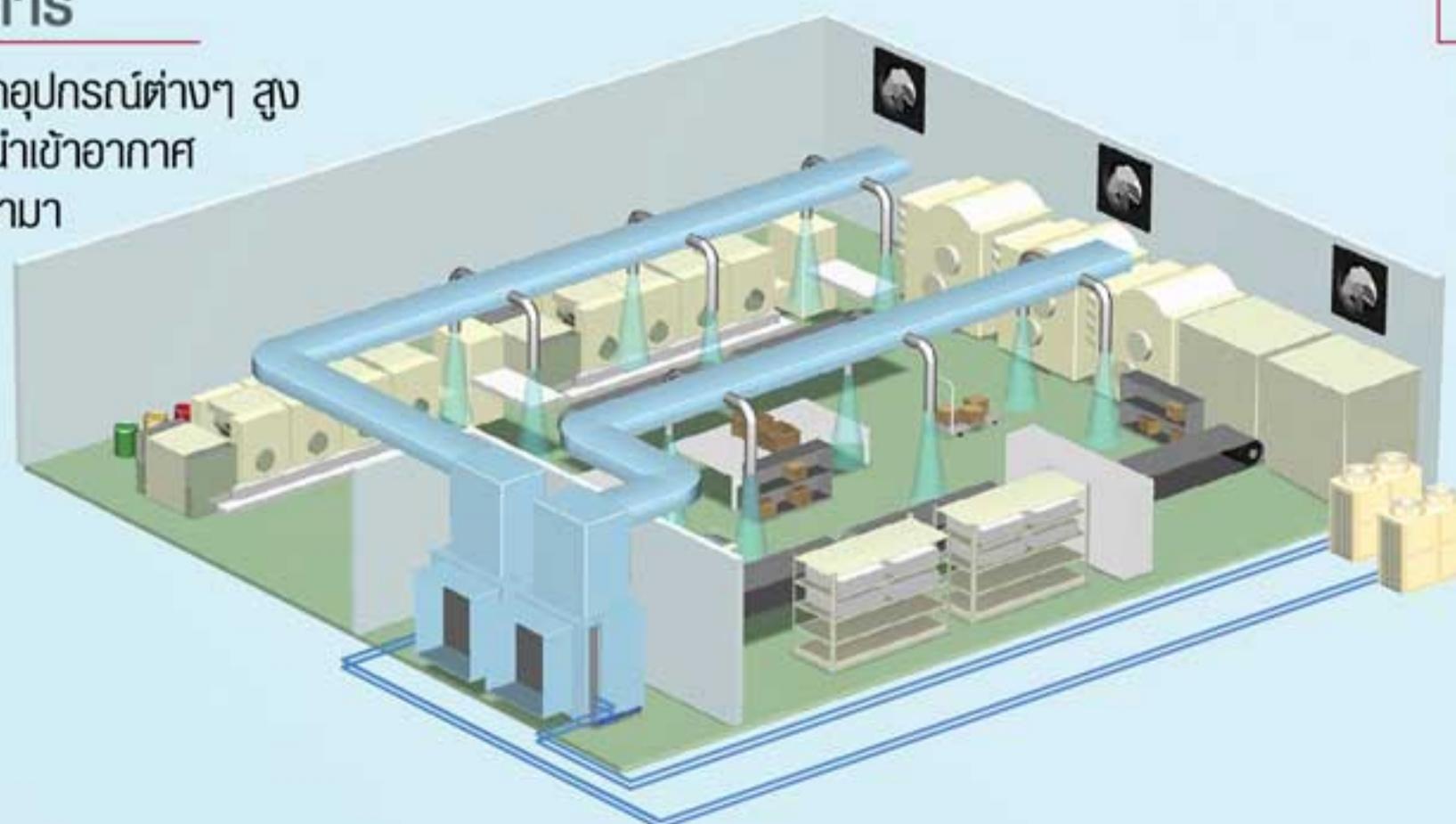
การตอบสนอง

- PFV ซีรีย์ รุ่นตั้งพื้น พร้อม plenum
- สามารถติดตั้งชุดควบคุมการเปิด/ปิด
จากสัญญาณภายนอก

ตัวอย่างที่ 3. โรงพิมพ์

ความต้องการ

มีความร้อนจากอุปกรณ์ต่างๆ สูง
และจำเป็นต้องนำอากาศเข้ามา
จากภายนอกเข้ามา



การตอบสนอง

PFAV รุ่นนำอากาศเข้า เมื่ออากาศจาก
ภายนอกถูกนำเข้ามาในห้อง จึงช่วยลด
การหลอดของเครื่องปรับอากาศ
ภายในห้อง

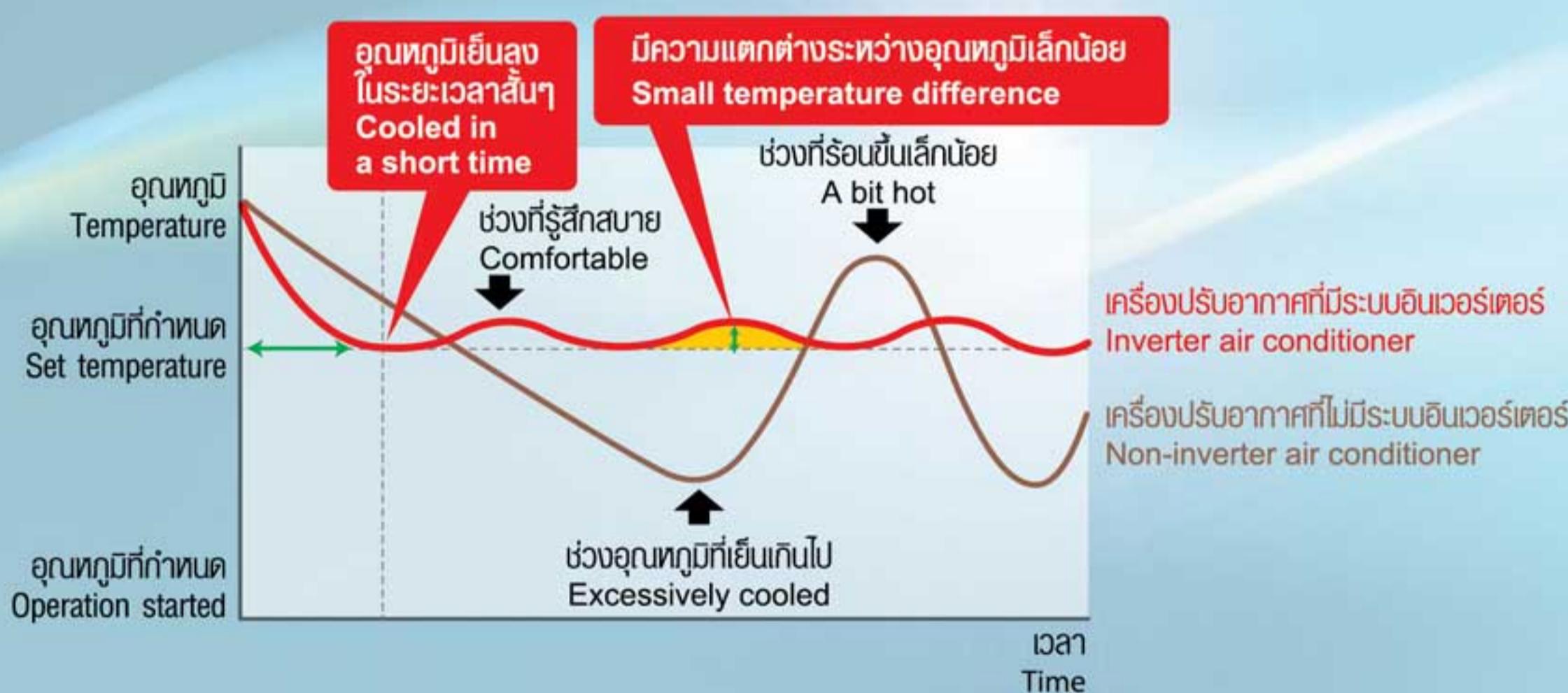
*1 Fresh air intake type indoor units supply pretreated outside air into the room. This type of units are not designed to handle internal thermal load.
Use other types of air conditioning units that are capable of handling internal thermal load in combination with the Fresh Air Intake type units.

ให้ประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูง <ด้วยคอมเพรสเซอร์รุ่นใหม่> High Energy Efficiency <New Compressor>

- ใช้คอมเพรสเซอร์ระบบอินเวอร์เตอร์ซึ่งใช้คุณสมบัติของมอเตอร์กระแสสลับเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานทั้งยังมีความสามารถในการปรับเปลี่ยนพุทธิ์ให้ตรงกับความร้อน
Use of inverter-based compressor that adopts DC brushless motor for increased energy saving and load-following capability.
- ให้กำลังสูงถึง 20 แรงม้า ด้วยคอมเพรสเซอร์ตัวเดียว
Capable of covering up to 20 HP with a single compressor.
- ปรับปรุงคุณสมบัติการรับการความร้อนบางส่วนให้ดีขึ้นโดยการใช้คอมเพรสเซอร์เบนด์สโคลส์
Improved partial-load characteristics achieved by the optimized scroll shape
- ลดการใช้พลังงานในโหมดสแตนด์บายโดยการให้ความร้อนกับคอมเพรสเซอร์แทนที่จะเป็นอีกเตอร์อุ่นคอมเพรสเซอร์ (16/20 แรงม้า)
Reduced standby power consumption by heating the compressor instead of a crankcase heater. (16/20 HP)

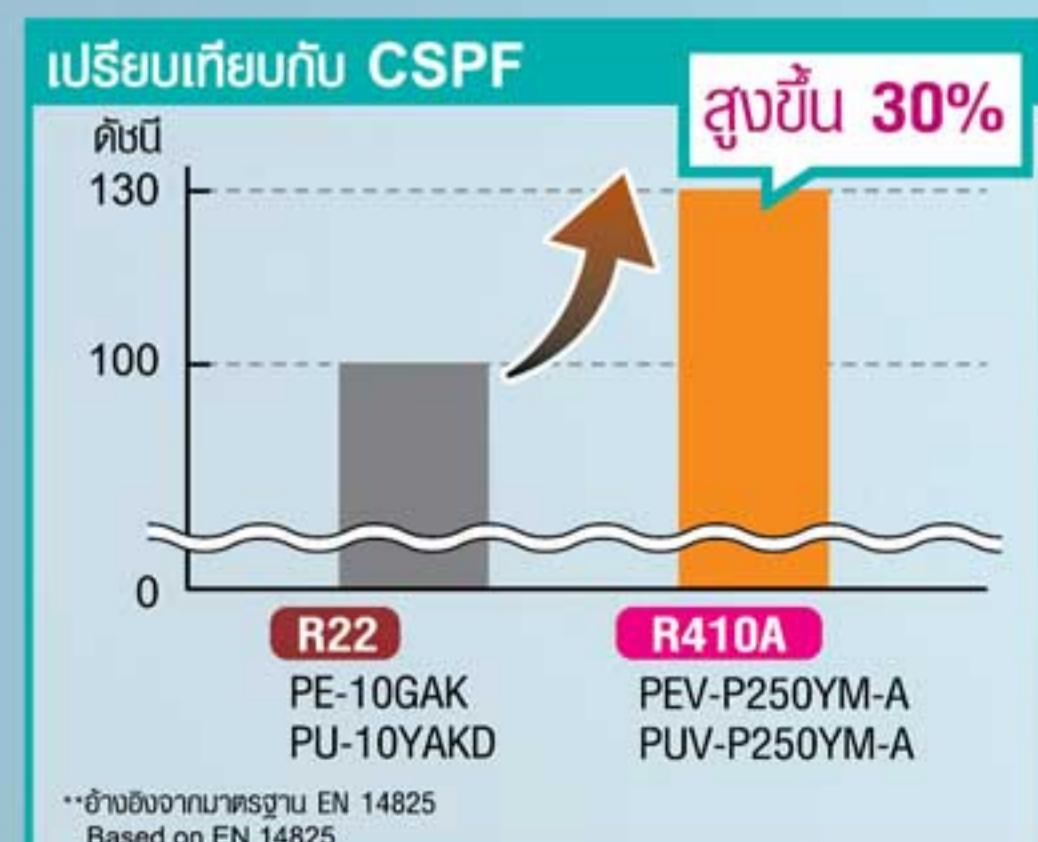
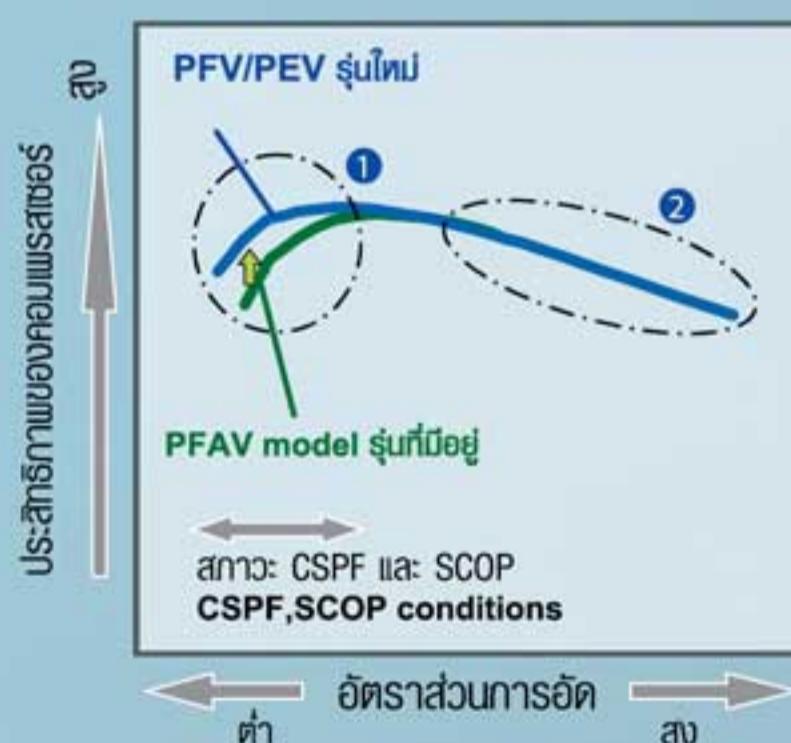


■ การเปรียบเทียบระหว่างเครื่องปรับอากาศที่มีระบบอินเวอร์เตอร์และเครื่องปรับอากาศที่ไม่มีระบบอินเวอร์เตอร์ Comparison between inverter air conditioner and non-inverter air conditioner



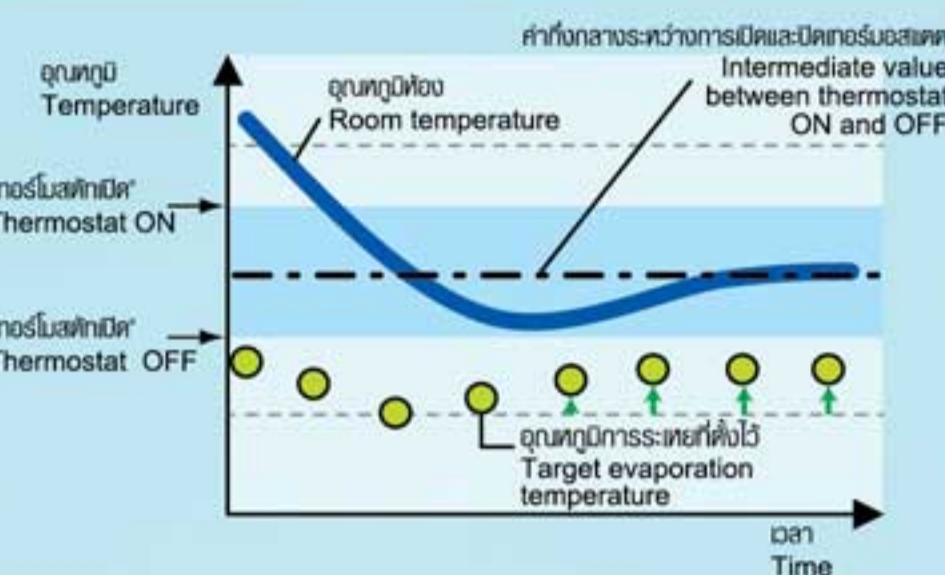
■ ปรับปรุงประสิทธิภาพ CSPF และ SCOP ให้ดีขึ้น Improved CSPF, SCOP performance

รูปทรงเบนด์สโคลส์
(ช่วยปรับปรุงอัตราส่วนประสิทธิภาพเชิงปริมาณให้ดีขึ้น)
Optimized scroll shape (improved volumetric capacity ratio)



<การควบคุม ET(การควบคุมอุณหภูมิการระเหย)> <ET control (Evaporating Temperature control)>

ช่วยลดการใช้พลังงานในการทำความเย็นโดยการควบคุมอุณหภูมิของสารทำความเย็นตามการทำงานและเพิ่มอุณหภูมิการระเหย Reduced energy consumption in cooling by controlling the refrigerant temperature according to the operation load and raising evaporating temperature.



วิธีการควบคุมในปัจจุบัน

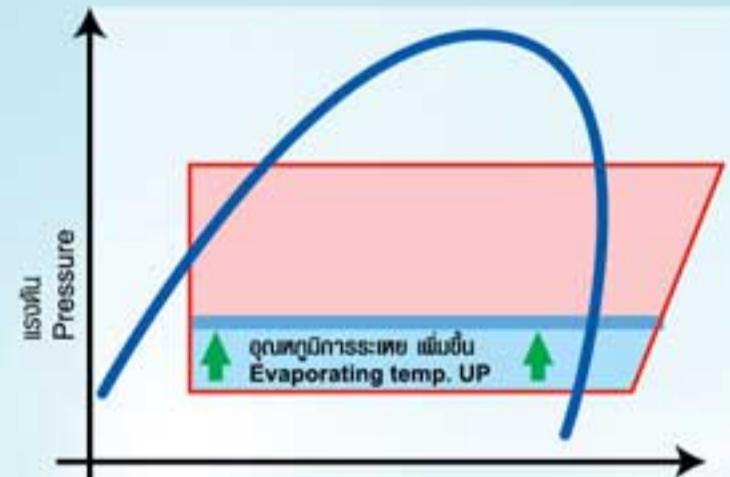
Current control method

มีการรักษาอุณหภูมิการระเหยให้คงที่ Evaporating temperature was kept constant.



วิธีการควบคุมแบบใหม่

New control method



อุณหภูมิการระเหยจะสูงขึ้นตามการทำงานซึ่งช่วยลดกำลังไฟที่เข้าคอมเพรสเซอร์และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

Evaporating temperature is raised according to the operation load, decreasing compressor input power and increasing operation efficiency.

อินเทอร์เฟซที่ใช้งานง่าย[®] <ตัวควบคุม> *User Friendly Interface<Controller>*



◀PAR-31MAAE

โดยการใช้งานชุดควบคุมแบบ MA(PAR-31MAAE) ซึ่งได้รับการติดตั้งในรุ่น PFV/PEV มีการใช้หน้าจอ LCD และแสงไฟพื้นหลังที่ช่วยปรับปรุงการมองเห็นให้ดีขึ้น สามารถแสดงข้อมูลประวัติข้อผิดพลาด และตั้งค่าการใช้จ่ายอุณหภูมิเวลากลางคืนได้ รวมทั้งควบคุมตามความต้องการได้ด้วยรีโมทคอนโทรล ให้ตรงกับความต้องการเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายสำหรับผู้ใช้มากยิ่งขึ้น

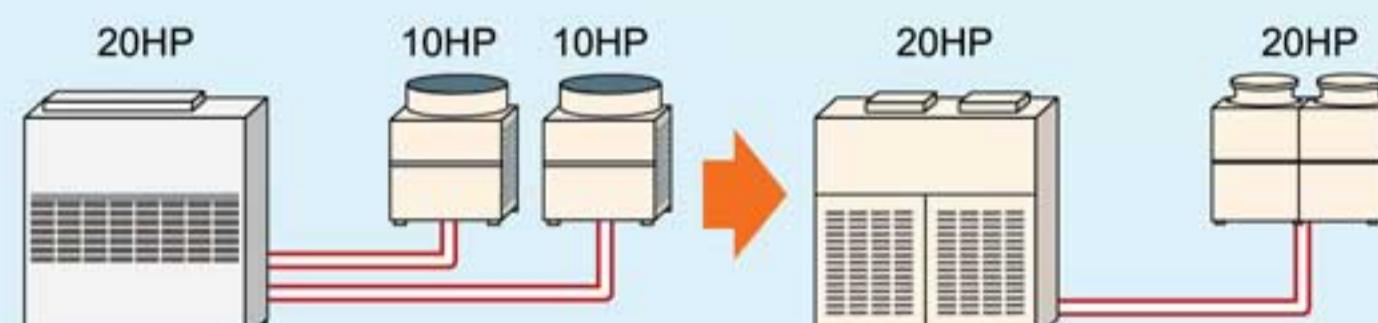
With the usage of MA controller (PAR-31MAAE), which is embedded at the PFV/PEV series. Use of LCD and back light for improved visibility. The display of error history and the setting of night setback and demand control are made possible through the remote controller in pursuit of increased user convenience.

มีตัวเลือกในการติดตั้งและการใช้งานที่หลากหลาย *Widen installation and application options*

● ท่อneyaพื้นฐาน Simple Piping

ให้กำลังสูงถึง 20 แรงม้า ด้วยโมดูลและคอมเพรสเซอร์ตัวเดียว

Capable of covering up to 20 HP with a single module and a single compressor.



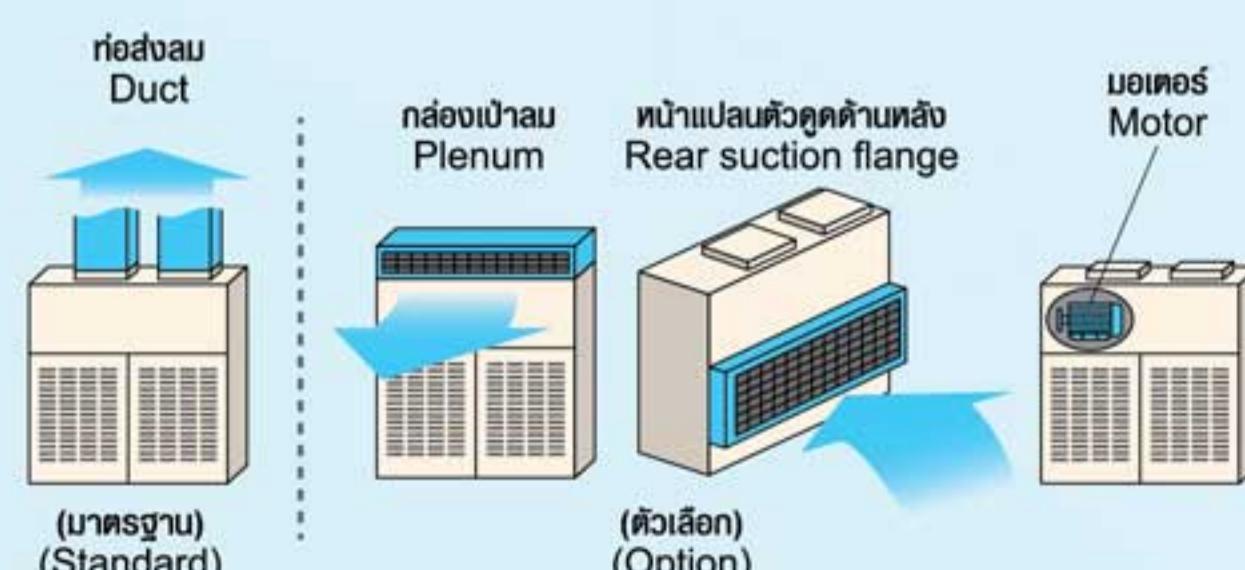
● สามารถดัดแปลงให้เข้ากับความต้องการเฉพาะพื้นที่ได้มากขึ้น (รุ่นตั้งพื้น 16/20 แรงม้า) *Increased adaptation to local needs (floor standing type 16/20 HP)*

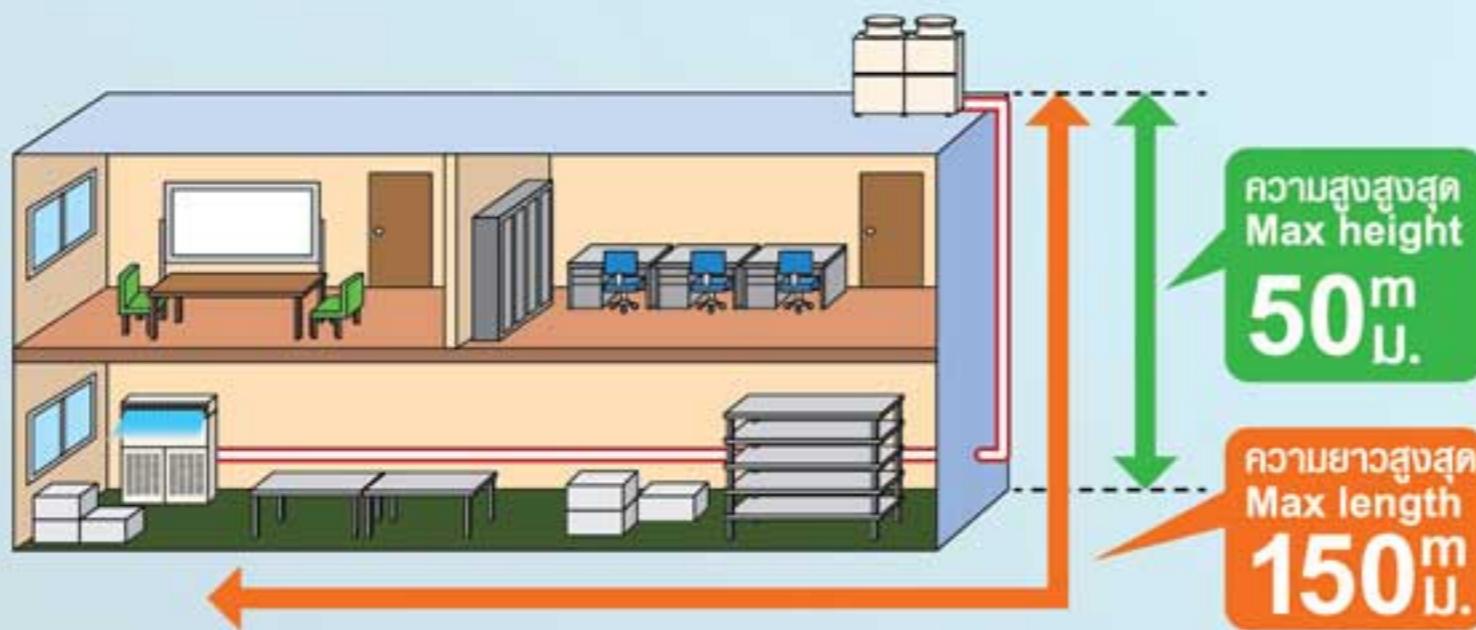
นอกจากท่อลมแบบมาตรฐานแล้ว ยังสามารถเลือกท่อเป่าลมชนิดกล่องเป่าลมและชนิดตัวคูดด้านหลังได้

In addition to the standard duct blowing, the plenum blowing and the rear suction are made selectable as optional.

อัตราของปริมาณลมและแรงดันลมอาจเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของสถานที่นั้นๆ (โดยการใช้ชิ้นส่วนเสริมและชิ้นส่วนที่ได้รับการจัดหาให้เฉพาะที่)

The airflow rate and the static pressure may also be changed to meet the local needs (by the use of optional parts and locally procured parts).





เพิ่มขีดจำกัดของความยาวท่อสาย

Increase in the limit of piping length

ความยาวท่อสูงสุด: 150 เมตร (70 เมตร สำหรับ 8/10 แรงม้า) ความต่างของความสูงระหว่าง บุคคลติดตั้งภายในอาคารและบุคคลติดตั้งภายนอกอาคาร สูงสุดถึง 50 เมตร (16/20 แรงม้า ในกรณีที่บุคคลติดตั้งภายนอกอาคารได้รับการติดตั้งให้อยู่สูงกว่า) (30 เมตร สำหรับ 8/10 แรงม้า)

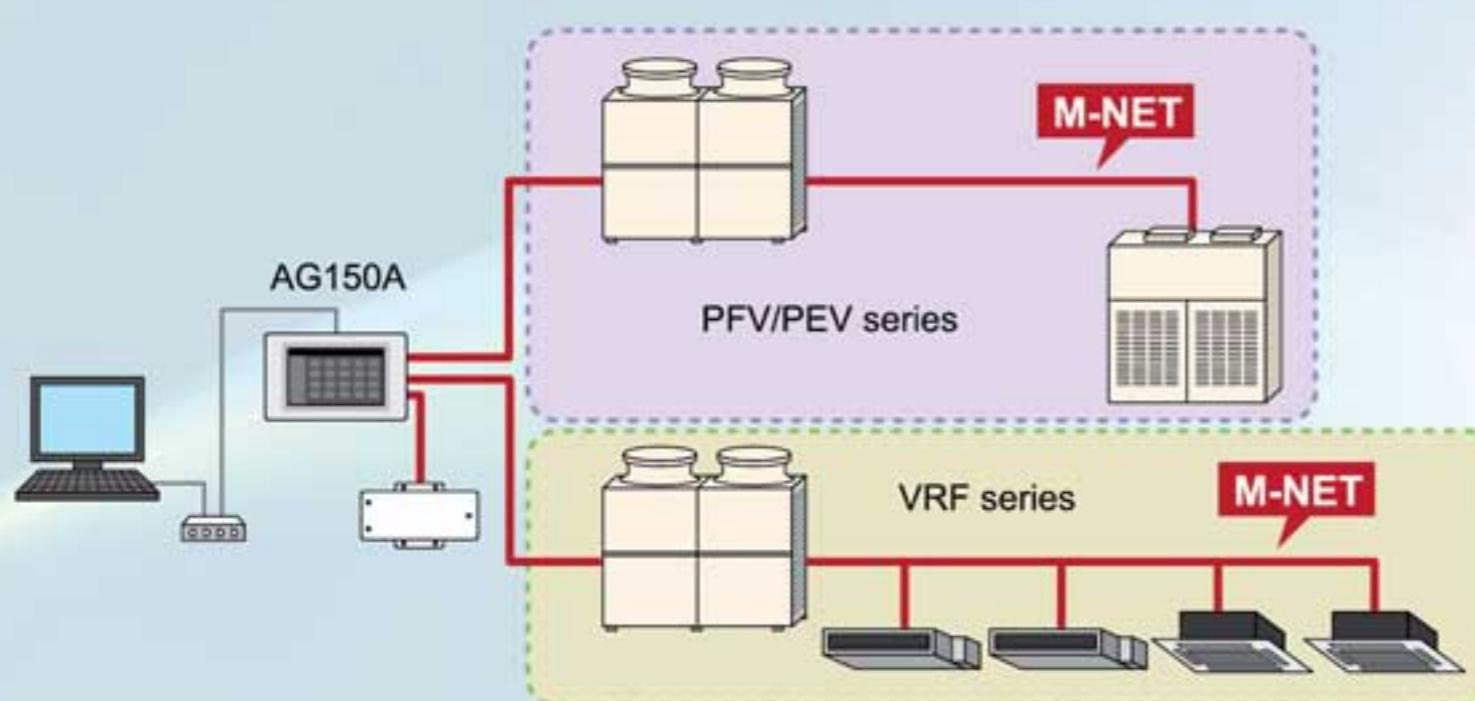
Maximum piping length: 150 m (70 m for 8/10 HP) Height difference between indoor and outdoor units is up to 50 m. (16/20 HP; case with the outdoor unit installed higher) (30 m for 8/10 HP)

สามารถใช้งานได้เมื่ออุณหภูมิกายนอกสูงถึง 52°C ^{*1}

Compatibility to outdoor temperature of up to 52°C ^{*1}

สามารถทำความเย็นได้เมื่ออุณหภูมิกายนอกสูงถึง 52°C

Capable of running cooling operations in the outdoor temperature of up to 52°C .



ระบบควบคุมส่วนกลาง เปิดใช้งานโดย ระบบควบคุม M-NET

Centralized control enabled by M-NET control

ด้วยรุ่น PFV/PEV ซีรี่ย์ มีการใช้ระบบ M-NET ซึ่งออกแบบมาเพื่อให้ง่ายและสะดวกต่อการควบคุม ด้วยระบบควบคุมส่วนกลางจึงทำให้สามารถควบคุม จากส่วนกลางได้ภายใต้การใช้งานร่วมกับ ระบบปรับอากาศ VRF ของ CITY MULTI ซีรี่ย์ Since the new PFV/PEV series uses M-NET, the design of control is simple and easy. Through the centralized controller, the centralized control is made possible under the mixed use with VRF CITY MULTI series.

สามารถควบคุมได้ตามความต้องการ Meeting the demand control needs

การทำงานด้วยประสิทธิภาพคงที่ 100/75/50/0% เป็นไปได้โดยใช้สัญญาณจาก ภายนอกตรงตามความต้องการที่ หลากหลายของผู้ใช้ เช่น การควบคุม ความต้องการสำหรับการจำกัดการ ใช้พลังงานในพื้นที่บริเวณนั้น

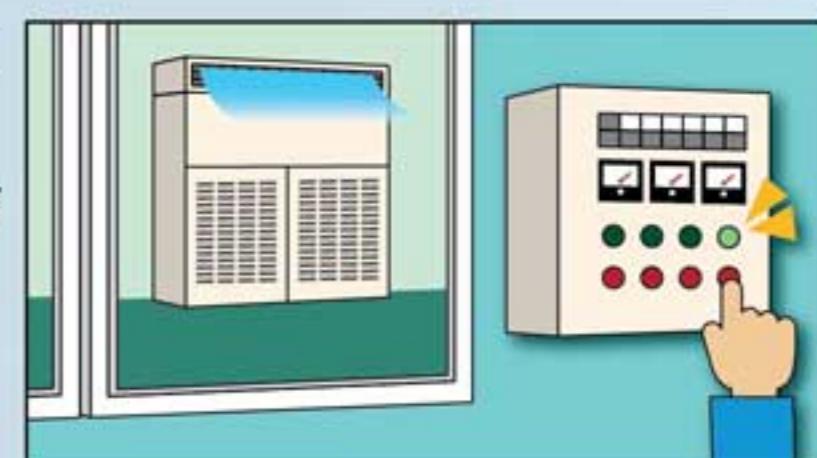
100/75/50/0% fixed capacity operation possible by external signals.

Meets a variety of user needs, such as the demand control for restricting the power demand.

ฟังก์ชันใหม่อื่นๆ

Other new functions

- ฟังก์ชันควบคุมการเปิด/ปิด จากสัญญาณภายนอก (โดยการใช้อุปกรณ์เสริม)
- External signal-based start/stop control function (by the use of optional parts)
- สัญญาณควบคุมการเปิด/ปิดพัดลมสามารถนำมายัง ข้างนอกได้
- Fan ON/OFF control signals can be taken to the outside.



*1 : การทำงานอย่างต่อเนื่องในอุณหภูมิที่สูงกว่า 46°C อาจต้องมีการเพิ่มความถี่ของการบำรุงรักษา

*1 : Any continuous operation over 46°C may require an increased frequency of maintenance.



PFV/PEV ซีรี่ย์

PFV/PEV series [LINE UP]

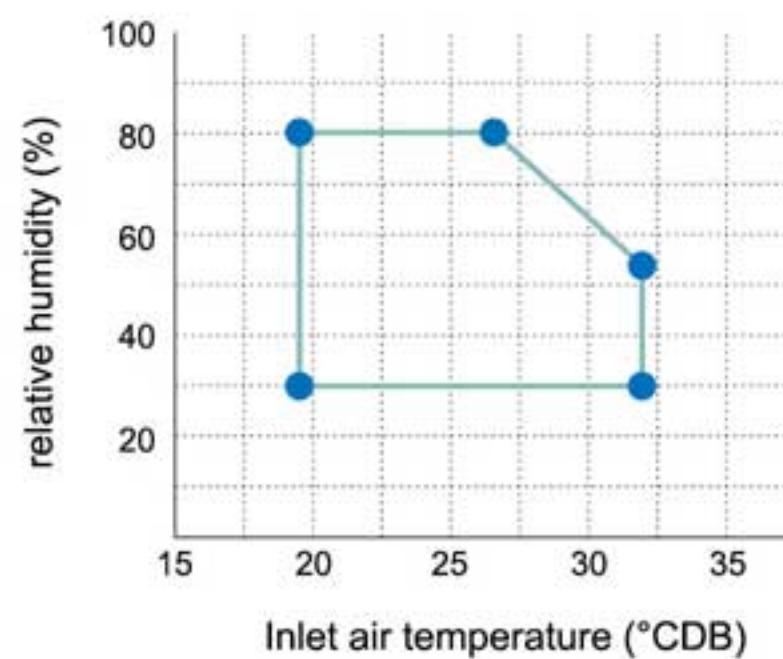
■ รุ่น PFV ซีรี่ย์

คุณลักษณะ:

- ง่ายในการติดตั้ง และบำรุงรักษา
- หมาย:s สำหรับพื้นที่ไม่สามารถติดตั้งท่อลม
- ตอบสนองความต้องการของการปรับอากาศในปริมาณมาก
- ปรับระดับแรงลม และแรงดันลม

Wide temperature range

การกำกับความเย็น



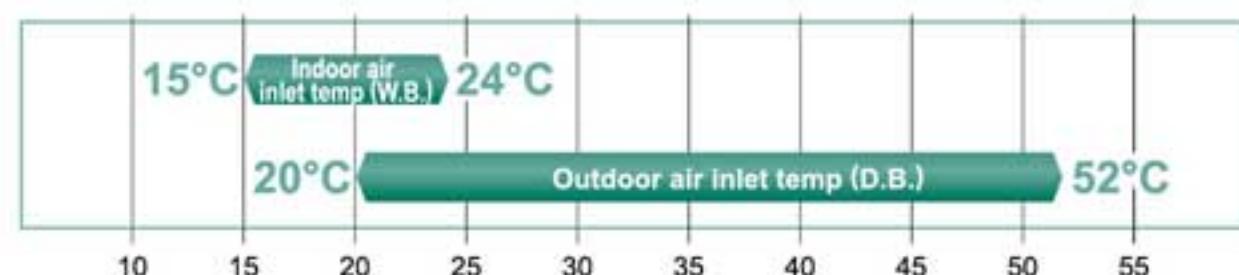
Line up



8,10 HP



16,20 HP



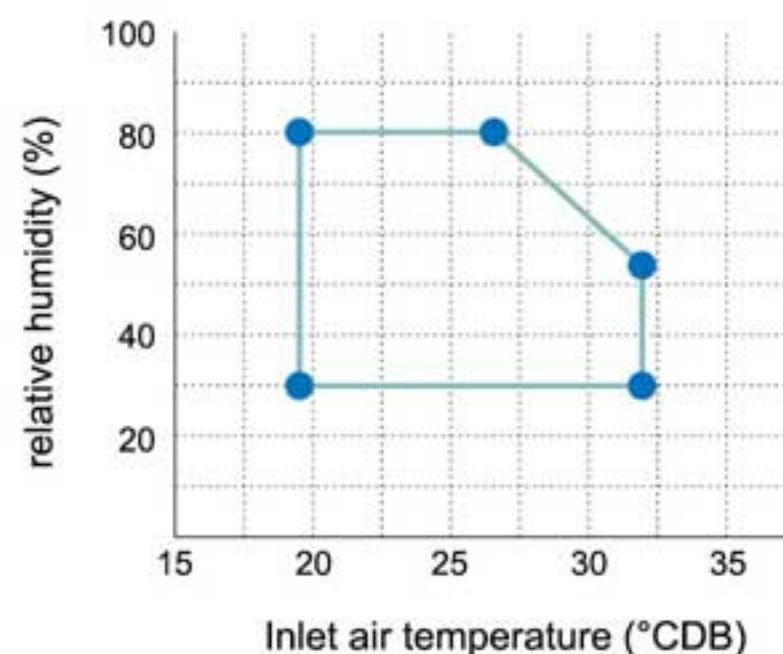
■ รุ่น PEV ซีรี่ย์

คุณลักษณะ:

- ให้ความยืดหยุ่นของการออกแบบท่อลม
- หมาย:s สำหรับพื้นที่ไม่สามารถติดตั้งแบบตั้งพื้นได้
- หมาย:s สำหรับพื้นที่ที่แรงลมจากกรุบตั้งพื้นได้ถูกกัดขาดจากอุปกรณ์ในพื้นที่
- หมาย:s สำหรับพื้นที่ของโรงงานผลิตอาหารที่รุ่นตั้งพื้นไม่เหมาะสม อันเนื่องมาจากความต้องการเรื่องความสะอาด

Wide temperature range

การกำกับความเย็น



Line up



8,10 HP



16,20 HP



รายละเอียดทางด้านเทคนิค SPECIFICATIONS

PFV series

ชื่อรุ่น Model name	บุคคลตั้งภายในอาคาร Indoor Unit		PFV-P200YM-A	PFV-P250YM-A	PFV-P400YM-A	PFV-P500YM-A		
ความสามารถของระบบ System capacity	การกำกับเย็น *1 Cooling *1	BTU/Hr	80,000	100,000	160,000	191,000		
		kW	23.5	29.3	46.9	56.0		
	การกำกับเย็น *2 Cooling *2	BTU/Hr	79,000	99,000	158,000	188,000		
		kW	23.2	28.9	46.3	55.1		
กำลังไฟที่ใช้ของระบบ System power input	การกำกับเย็น Cooling	kW	9.03	11.76	18.14	20.53		
กระแสไฟของระบบ System current	การกำกับเย็น Cooling	A	15.2/14.5/14.1	19.7/18.8/18.2	31.6/30.0/29.0	35.9/34.1/32.9		
อัตราส่วนประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศ Energy efficiency ratio (EER)			2.60	2.49	2.58	2.72		
ค่า CSPF*5			3.8		3.7	3.5		
แหล่งพลังงาน Power source			3-phase 4-wire 380-400-415V (50Hz)					
พลังงานไฟ Power input		kW	0.74	0.81	1.64	2.35		
กระแสไฟ Current		A	1.3/1.3/1.3		3.8/3.6/3.5	5.3/5.0/4.8		
พัดลม FAN	ประเภท x จำนวน Type x Quantity		Sirocco fan x2					
	ปริมาณลม (ต่ำ-สูง) Airflow rate (Lo-Hi)	m³/min	52 - 65	58 - 71	150	200		
	แรงดันลมภายนอก External static pressure	Pa	(Plenum)		30			
	กำลังขับมอเตอร์ Motor output	kW	0.75		2.2	3.7		
สารกำกับเย็น Refrigerant			R410A					
วัสดุในการทำตัวเครื่อง External finish			Galvanized steel plate (with polyester coating) MUNSELL 3.0Y 7.8/1.1 or similar					
ขนาดตัวเครื่องภายนอก สูง x กว้าง x สลับ External dimension H x W x D		mm	1800×1200×500		1800×1860×650			
อุปกรณ์ป้องกัน Protection devices		FAN	Over current protection					
ขนาดท่อสารกำกับเย็น Refrigerant piping diameter	ท่อของเหลว Liquid pipe	mm	9.52 Brazed		12.7 Brazed	15.88 Brazed		
	ท่อแก๊ส Gas pipe	mm	22.2 Brazed		28.58 Brazed			
ความยาวท่อสารกำกับเย็นที่ได้ Refrigerant piping allowable length		m	70		150			
ระดับเสียง (ต่ำ-สูง) Sound pressure level (Lo-Hi) *3		dB(A)	53 - 59	57 - 61	63	66		
บุคแลกเปลี่ยนความร้อน Heat exchanger			Cross fin (aluminum plate fin and copper tube)					
แผ่นกรองอากาศ Air filter			PP Honeycomb fabric filter					
น้ำหนักสุทธิ Net weight		kg	164	165	297	352		
ช่วงอุณหภูมิในการทำงาน Operating temperature range	การกำกับเย็น Cooling		Indoor : 15 to 24° CWB (Outdoor : 20 to 52° CDB)					
ชื่อรุ่น Model name	บุคคลตั้งภายนอกอาคาร Outdoor		PUV-P200YM-A	PUV-P250YM-A	PUV-P400YM-A	PUV-P500YM-A		
แหล่งพลังงาน Power source			3-phase 4-wire 380-400-415V 50/60Hz					
ระดับเสียง Sound pressure level วัดค่าภายในห้องทดสอบที่ห้องจำลองได้เสียงดังที่สุด measured in anechoic room		dB(A)	56	58	62	65		
ขนาดท่อสารกำกับเย็น Refrigerant piping diameter	ท่อของเหลว Liquid pipe	mm (in)	9.52 (3/8) Brazed		12.7 (1/2) Brazed	15.88 (5/8) Brazed		
	ท่อแก๊ส Gas pipe	mm (in)	22.2 (7/8) Brazed		28.58 (1-1/8) Brazed	28.58 (1-1/8) Brazed		
	ประเภท x จำนวน Type x Quantity		Propeller fan x1		Propeller fan x2			
	อัตราปริมาณลม Airflow rate	m³/min	170		200	340		
		L/s	2,834		3,334	5,668		
		cfm	6,003		7,062	12,005		
คอมเพรสเซอร์ Compressor	ระบบการขับเคลื่อน Control, Driving mechanism		Inverter-control, Direct-driven by motor					
	กำลังขับมอเตอร์ Motor output	kW	0.92×1		0.92×2			
	แรงดันลมภายนอก External static pressure		0Pa (0mmH₂O)					
	ประเภท x จำนวน Type x Quantity		Inverter scroll hermetic compressor					
คอมเพรสเซอร์ Compressor	ผู้ผลิต Manufacture		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION					
	วิธีการ啟始 Starting method		Inverter					
	กำลังขับมอเตอร์ Motor output	kW	5.4	7.0	11.7	12.9		
	เคส ฮีตเตอร์ Case heater	kW	0.045		-			
อุปกรณ์ป้องกัน Protection devices	สารหล่อลื่น Lubricant		MEL56		MEL32			
	วัสดุในการทำตัวเครื่อง External finish		Pre-coated galvanized steel sheets (+powder coating for -BS type) < MUNSELL 3.0Y 7.8/1.1 or similar >					
	ขนาดตัวเครื่องภายนอก สูง x กว้าง x สลับ External dimension H x W x D	mm	1650×920×740		1650×1220×740	1650×1750×740		
		in	64-31/32×36-1/4×29-5/32		64-31/32×48-1/16×29-5/32	64-31/32×68-29/32×29-5/32		
อุปกรณ์ป้องกัน Protection devices	การป้องกันแรงดันสูง High pressure protection		High pres. Sensor & High pres. Switch at 4.15MPa (601psi)					
	วงจรอินเวอร์เตอร์ (คอมเพรสเซอร์ / พัดลม) Inverter circuit (COMP. / FAN)		Over-heat protection, Over-current protection					
	คอมเพรสเซอร์ Compressor		Over-heat protection					
	มอเตอร์พัดลม Fan motor		Thermal switch					
สารกำกับเย็น Refrigerant	ประเภท x การใช้งาน Type x original charge		R410A×5.5kg (13lbs)	R410A×6.5kg (15lbs)	R410A×11.5kg (26lbs)	R410A×11.8kg (27lbs)		
	การควบคุม Control		LEV and HIC circuit					
น้ำหนักสุทธิ Net weight		kg	180	193	239	306		
บุคแลกเปลี่ยนความร้อน Heat exchanger			Salt-resistant cross fin & copper tube					

Note 1. Cooling capacity indicates the value at operation under the following conditions.

Indoor : 27°CDB / 19.5°CDB, Outdoor : 35°CDB

1. ความสามารถในการทำตัวเครื่องเย็นที่แสดงค่า ค่าที่ใช้ในการทำงานที่อยู่ในที่ต่อไปนี้

ชุดที่ติดตั้งอยู่ใน : 27°CDB / 19.5°CDB, ชุดที่ติดตั้งภายนอก : 35°CDB

2. <Reference cooling capacity> Indicates the value at operation under the following conditions.

Indoor : 27°CDB / 19°CDB, Outdoor : 35°CDB

ชุดที่ติดตั้งอยู่ใน : 27°CDB / 19°CDB, ชุดที่ติดตั้งภายนอก : 35°CDB

3. The sound pressure level is measured in an anechoic room.

4. Long period operation in a high temperature and humidity atmosphere (dew point of 23°C or more)

may cause condensation to form in the indoor unit.

5. การทำงานเป็นระยะเวลานานในอุณหภูมิสูงและความชื้นในบรรยากาศ (ถ้าเก็บของในห้องที่อุณหภูมิ 23°C หรือมากกว่า)

อาจทำให้เกิดการรวมตัวเป็นน้ำ滴 บนผิวหน้าต่างๆ

5. บังคับของตัวเครื่องเย็นที่อยู่ในร่ม

6. บังคับของตัวเครื่องเย็นที่อยู่ในร่ม

PEV series

รายละเอียดทางด้านเทคนิค **SPECIFICATIONS**

ชื่อรุ่น Model name	บุตติเด็คกิ้งภายในอาคาร Indoor Unit		PEV-P200YM-A		PEV-P250YM-A
ความสามารถของระบบ System capacity	การทำความเย็น *1 Cooling *1	BTU/Hr kW	80,000 23.5		100,000 29.3
	การทำความเย็น *2 Cooling *2	BTU/Hr kW	79,000 23.2		99,000 28.9
กำลังไฟที่ใช้ของระบบ System power input	การทำความเย็น Cooling	kW	9.49		13.74
กระแสไฟของระบบ System current	กระแสทำความเย็น Cooling	A	16.0/15.2/14.7		23.3/22.1/21.4
อัตราส่วนประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศ Energy efficiency ratio (EER)			2.47		2.13
ค่า CSPF*5				3.4	
แหล่งพลังงาน Power source			3-phase 4-wire 380-400-415V (50Hz)		
พลังงานที่ใช้ Power input		kW	1.02		1.12
กระแสกระแสไฟฟ้า Current		A	1.8/1.7/1.7		2.0/1.9/1.9
พัดลม FAN	ประเภท x จำนวน Type x Quantity		Sirocco fan×2		
	ปริมาณลม (ต่ำ-สูง) Airflow rate (Lo-Hi)	m³/min	52 - 65		56 - 71
	แรงดันคงที่ภายนอก External static pressure	Pa	80		100
	กำลังขับมอเตอร์ Motor output	kW	0.50		0.72
สารทำความเย็น Refrigerant			R410A		
วัสดุในการทำตัวเครื่อง External finish			Galvanized steel		
ขนาดตัวเครื่องภายนอก สูง x กว้าง x สลับ External dimension H x W x D		mm	400×1600×634		
อุปกรณ์ป้องกัน Protection devices			Over current protection		
ขนาดท่อสารทำความเย็น Refrigerant piping diameter	ท่อเหล็กหัว Liquid pipe	mm	9.52 Brazed		
	ท่อแก๊ส Gas pipe	mm	22.2 Brazed		
ความยาวท่อสารทำความเย็นที่ได้ R410A Refrigerant piping allowable length			70		
ระดับเสียง (ต่ำ-สูง) Sound pressure level (Lo-Hi) *3		dB(A)	45 - 49		46 - 50
ชุดแลกเปลี่ยนความร้อน Heat exchanger			Cross fin (aluminum plate fin and copper tube)		
แผ่นกรองอากาศ Air filter			Option		
น้ำหนักสุกต์ Net weight		kg	74		
ช่วงอุณหภูมิในการทำงาน Operating temperature range	การทำความเย็น Cooling		Indoor : 15 to 24° CWB (Outdoor : 20 to 52° CDB)		
ชื่อรุ่น Model name	บุตติเด็คกิ้งภายนอกอาคาร Outdoor		PUV-P200YM-A		PUV-P250YM-A
แหล่งพลังงาน Power source			3-phase 4-wire 380-400-415V 50/60Hz		
ระดับเสียง Sound pressure level วัดที่ห้องไนโรบีน เสียงสะท้อน measured in anechoic room	dB(A)		56		58
ขนาดท่อสารทำความเย็น Refrigerant piping diameter	ท่อเหล็กหัว Liquid pipe	mm (in)	9.52 (3/8) Brazed		
	ท่อแก๊ส Gas pipe	mm (in)	22.2 (7/8) Brazed		
	ประเภท x จำนวน Type x Quantity		Propeller fan×1		
	อัตราปริมาณลม Airflow rate	m³/min	170		
		L/s	2,834		
		cfm	6,003		
	ระบบการขับเคลื่อน Control, Driving mechanism		Inverter-control, Direct-driven by motor		
คอมเพรสเซอร์ Compressor	กำลังขับมอเตอร์ Motor output	kW	0.92×1		
	แรงดันคงที่ภายนอก External static pressure		0Pa (0mmH ₂ O)		
	ประเภท x จำนวน Type x Quantity		Inverter scroll hermetic compressor		
	ผู้ผลิต Manufacture		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION		
	วิธีการ啟始式 Starting method		Inverter		
	กำลังขับมอเตอร์ Motor output	kW	5.4		7.5
เกส ไซลิคอน Case heater		kW	0.045		
สารหล่อลื่น Lubricant			MEL56		
วัสดุในการทำตัวเครื่อง External finish			Pre-coated galvanized steel sheets (+powder coating for -BS type) < MUNSELL 3.0Y 7.8/1 1 or similar>		
ขนาดตัวเครื่องภายนอก สูง x กว้าง x สลับ External dimension H x W x D		mm	1650×920×740		
		in	64-31/32×36-1/4×29-5/32		
อุปกรณ์ป้องกัน Protection devices	การป้องกันแรงดันสูง High pressure protection		High pres. Sensor & High pres. Switch at 4.15MPa (601psi)		
	วงจรอินเวอร์เตอร์ (คอมเพรสเซอร์ / พัดลม) Inverter circuit (COMP. / FAN)		Over-heat protection, Over-current protection		
	คอมเพรสเซอร์ Compressor		Over-heat protection		
	มอเตอร์พัดลม Fan motor		Thermal switch		
สารทำความเย็น Refrigerant	ประเภท x การบรรจุ Type x original charge		R410A×5.5kg (13lbs)	R410A×6.5kg (15lbs)	
	การควบคุม Control		LEV and HIC circuit		
น้ำหนักสุกต์ Net weight		kg	180		193
ชุดแลกเปลี่ยนความร้อน Heat exchanger			Salt-resistant cross fin & copper tube		

Note 1: Cooling capacity indicates the value at operation under the following conditions.

Cooling capacity indicates the value at operation
Indoor: 33°C DB / 18.5°C WB, Outdoor: 35°C DB

Indoor : 27°CDB / 19.5°CDB, Outdoor : 35°CDB
 2. <Reference cooling capacity> Indicates the value at operation under the following conditions

<Reference cooling capacity> Indicates the value

Indoor : 27°CDB / 19°CDB, Outdoor : 35°CDB

3. The sound pressure level is measured in an anechoic room.
4. Long-coded operation in a high-temperature and humidity atmosphere (dew point of 23°C or more).

4. Long period operation in a high temperature and high pressure environment is the key to success.

may cause condensation to form in the

1. สถานศึกษาต้องทำการสำรวจความพึงพอใจของนักเรียน

朔方縣東北三十里有山，名曰狼山。山有二峰，東峰高一百二十丈，西峰高一百一十五丈。山之北有水，名曰狼水。水出山中，東流注於河。水之南有村，名曰狼村。村有二姓，一姓張，一姓王。張姓者居東，王姓者居西。兩姓相處，和平無事。惟是狼山之北，地勢低窪，每當雨季，則水浸灌，淹沒田畠，甚為害澇。故兩姓之人，常有怨言。王姓者尤甚，嘗謂張姓者曰：「汝輩居此，日食狼水，夜宿狼山，何不徙往他處？」張姓者笑而不答。王姓者益怒，屢相侵逼，遂與張姓者大戰。戰後，王姓者敗走，徙居於城之東南隅。自此之後，兩姓相安，無復爭執。而狼山之北，亦復無害澇矣。

2. <ผู้รับอนุญาตประกอบธุรกิจ> ที่ระบุไว้ในใบรับรองประกอบธุรกิจ ไม่ถูกยกเว้น

บุคคลทั่วไป : 27°CDB / 19°CDB. บุคคลต้องการเยือก : 35°CDB

4. ผู้ที่ต้องการเข้าร่วมโครงการนี้ ต้องได้รับอนุญาตจากผู้ดูแลเด็ก ไม่สามารถหักเงินเดือนเด็กได้

4. การใช้ภาษาเป็นภาษาอังกฤษในการพูดคุยและติดต่อสื่อสารกับผู้คนต่างด้วยเชื้อชาติ ความเชี่ยวชาญทางด้านภาษาอังกฤษจะช่วยให้เราสามารถเข้าใจและสื่อสารกับผู้คนได้ดีขึ้น

อาจทำให้เกิดการรวมหัวเป็นรูปแบบใหม่

PEV series

รายละเอียดทางด้านเทคนิค SPECIFICATIONS

ชื่อรุ่น Model name	บุคคลตั้งภายในอาคาร Indoor Unit		PEV-P400YM-A	PEV-P500YM-A
ความสามารถของระบบ System capacity	การทำความเย็น *1 Cooling *1	BTU/Hr	160,000	200,000
		kW	46.9	58.6
	การทำความเย็น *2 Cooling *2	BTU/Hr	157,000	196,000
		kW	46.3	57.7
กำลังไฟที่ใช้ของระบบ System power input	การทำความเย็น Cooling	kW	19.7	26.5
กระแสไฟของระบบ System current	การทำความเย็น Cooling	A	31.3/30.3/29.2	44.0/42.5/41.0
อัตราส่วนประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศ Energy efficiency ratio (EER)			2.43	2.21
ค่า CSPF*5			3.1	3.3
แหล่งพลังงาน Power source			3-phase 4-wire 380-400-415V (50Hz)	
พลังงานไฟฟ้า Power input		kW	2.86	3.68
พัดลม Current		A	4.4/4.5/4.6	5.7/5.8/5.9
พัดลม FAN	ประเภท x จำนวน Type x Quantity		Sirocco fan x 2	
	ปริมาณลม (ต่ำ-สูง) Airflow rate (Lo-Hi)	m³/min	136	166
	แรงดันลมภายนอก External static pressure	Pa	150	150
	กำลังขับมอเตอร์ Motor output	kW	0.855 x 2	1.3 x 2
สารทำความเย็น Refrigerant			R410A	
วัสดุในการทำตัวเครื่อง External finish			Galvanized steel	
ขนาดตัวเครื่องภายนอก สูง x กว้าง x สลับ External dimension H x W x D		mm	595x1965x1200	
อุปกรณ์ป้องกัน Protection devices		FAN	Over current protection	
ขนาดท่อสารทำความเย็น Refrigerant piping diameter	ท่อของเหลว Liquid pipe	mm	12.7 Blazed	15.88 Blazed
	ท่อแก๊ส Gas pipe	mm	28.58 Blazed	28.58 Blazed
ความยาวท่อสารทำความเย็นที่ได้ Refrigent piping allowable length		m	150	150
ระดับเสียง (ต่ำ-สูง) Sound pressure level (Lo-Hi) *3		dB(A)	52	55
ชุดแลกเปลี่ยนความร้อน Heat exchanger			Cross fin (aluminum plate fin and copper tube)	
แผ่นกรองอากาศ Air filter			Optional	
น้ำหนักสุทธิ Net weight		kg	200	200
ช่วงอุณหภูมิในการทำงาน Operating temperature range	การทำความเย็น Cooling		Indoor : 15 to 25° CWB (Outdoor : 20 to 52° CDB)	
ชื่อรุ่น Model name	บุคคลตั้งภายนอกอาคาร Outdoor		PUV-P400YM-A (-BS)	PUCY-P250YKA (-BS)
แหล่งพลังงาน Power source			3-phase 4-wire 380-400-415V 50/60Hz	
ระดับเสียง Sound pressure level วัดค่าภายในห้องทดสอบได้เชิงสะท้อน measured in anechoic room		dB(A)	62	58
ขนาดท่อสารทำความเย็น Refrigerant piping diameter	ท่อของเหลว Liquid pipe	mm (in)	12.7 (1/2) Brazed	9.52 (3/8) Brazed (12.7 (1/2) Brazed, farthest lenght >=90m
	ท่อแก๊ส Gas pipe	mm (in)	28.58 (1-1/8) Brazed	22.2 (7/8) Brazed
	ประเภท x จำนวน Type x Quantity		Propeller fan x 1	Propeller fan x 1
	อัตราปริมาณลม Airflow rate	m³/min	200	175
		L/s	3,334	2,917
		cfm	7,062	6,179
ระบบการขับเคลื่อน Control, Driving mechanism			Inverter-control, Direct-driven by motor	
กำลังขับมอเตอร์ Motor output	kW		0.92 x 1	0.92 x 1
แรงดันลมภายนอก External static pressure			0Pa (0mmH₂O)	0Pa (0mmH₂O)
ประเภท x จำนวน Type x Quantity			Inverter scroll hemetic compressor	
ผู้ผลิต Manufacture			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION	
คอมเพรสเซอร์ Compressor	วิธีการ啟動 Start method		Inverter	Inverter
	กำลังขับมอเตอร์ Motor output	kW	11.7	6.9
	เคส ฮีทเตอร์ Case heater	kW	-	-
	สารหล่อลื่น Lubricant		MEL32	MEL32
วัสดุในการทำตัวเครื่อง External finish			Pre-coated galvanized steel sheets (+powder coating for -BS type) < MUNSELL 3.0Y 7.8/1 1 or similar >	
ขนาดตัวเครื่องภายนอก สูง x กว้าง x สลับ External dimension H x W x D	mm		1650x1220x740	1650x920x740
	in		64-31/32x48-1/16x29-5/32	65 x 36-1/4 x 29-3/16
อุปกรณ์ป้องกัน Protection devices	การป้องกันแรงดันสูง High pressure protection		High pres. Sensor & High pres. Switch at 4.15MPa (601psi)	High pressure Sensor, High pressure switch at 4.15MPa (601psi)
	วงจรชิปเวอร์เตอร์ (คอมเพรสเซอร์ / พัดลม) Inverter circuit (COMP. / FAN)		Over-heat protection, Over-current protection	
	คอมเพรสเซอร์ Compressor		Over-heat protection	
	มอเตอร์พัดลม Fan motor		Thermal switch	
สารทำความเย็น Refrigerant	ประเภท x การชำรุด Type x original charge		R410Ax11.5kg. (26lbs)	R410Ax6.5kg. (15lbs)
	การควบคุม Control		LEV and HIC circuit	LEV and HIC circuit
น้ำหนักสุทธิ Net weight	kg		239	183 (404)
ชุดแลกเปลี่ยนความร้อน Heat exchanger			Salt-resistant cross fin & copper tube	Salt-resistant cross fin & copper tube

Note 1. Cooling capacity indicates the value at operation under the following conditions.

Indoor : 27°CDB / 19.5°CDB, Outdoor : 35°CDB

2. <Reference cooling capacity> Indicates the value at operation under the following conditions.

Indoor : 27°CDB / 19°CDB, Outdoor : 35°CDB

3. The sound pressure level is measured in an anechoic room.

4. Long period operation in a high temperature and humidity atmosphere (dew point of 23°C or more) may cause condensation to form in the indoor unit.

5. Cooling Seasonal Performance Factor.

1. ความสามารถในการทำความเย็นที่แสดงค่า ภายใต้การทำงานด้วยอุณหภูมิต่อไปนี้

บุคคลตั้งภายใน : 27°CDB / 19.5°CDB, บุคคลตั้งภายนอก : 35°CDB

2. <การอ่านค่าความเย็นในการทำความเย็น> ที่แสดงค่า ภายใต้การทำงานด้วยอุณหภูมิต่อไปนี้

บุคคลตั้งภายใน : 27°CDB / 19°CDB, บุคคลตั้งภายนอก : 35°CDB

3. ระดับความดันที่สูงเป็นการวัดทดสอบที่ให้ห้องไว้เชิงสะท้อน

4. การทำงานเมื่อระดับความชื้นในอุบัติภัยสูงและความเย็นในบรรยายกาศ (อุณหภูมิของ 23°C หรือมากกว่า) อาจทำให้เกิดการรวมตัวเป็นริ้วและในชุดติดตั้งภายในที่บานกว้าง

5. ปัจจัยของความเย็นที่พบ



for a greener tomorrow

Eco Changes คือ การแสดงจุดยืนของกลุ่มบริษัท ในการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยพื้นหลังหลายธุรกิจ เราจะช่วยเป็นแรงสนับสนุนเพื่อสร้างสังคมที่ยั่งยืนให้กับโลกเป็นจริง



มีกิจกรรมที่เชี่ยวชาญในด้านระบบเครื่องปรับอากาศสำหรับอาคารและที่พักอาศัยขนาดใหญ่ โทร. 0-2763-7000 ต่อ 7 www.mitsubishi-kyw.co.th



เลือกซื้อผลิตภัณฑ์มิตซูบิชิ อีเล็คทริค
ได้ที่ร้านตัวแทนจำหน่ายมิตซูบิชิ อีเล็คทริคทั่วประเทศ

บริษัท มิตซูบิชิ อีเล็คทริค กันยงวัฒนา จำกัด
MITSUBISHI ELECTRIC KANG YONG WATANA CO.,LTD.
28 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
โทร 0-2763-7000 โทรสาร 0-2379-4759-62
โทรสารศูนย์บริการ 0-2379-4757, 0-2379-4763
www.mitsubishi-kyw.co.th



ศูนย์บริการ MITSUBISHI ELECTRIC
ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001 : 2008
แห่งแรกในประเทศไทย