

Điều Hòa Không Khí Cho Phòng Sạch

FXB(P)Q-P

Thích hợp cho bệnh viện và các không gian sạch khác



■ Dễ dàng cung cấp môi trường sạch cao theo yêu cầu của các ngành công nghiệp khác nhau

Điều hòa không khí phòng sạch của Daikin được thiết kế đặc biệt để đạt được mức độ sạch môi trường 10.000. Những máy điều hòa không khí này dễ dàng mang đến không gian sạch cao cấp và giúp tạo ra một môi trường thích hợp cho bệnh viện, nhà máy thực phẩm và đồ uống, nhà máy điện tử và các không gian khác cần không khí sạch.

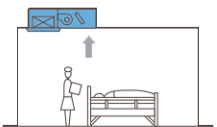
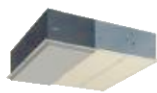
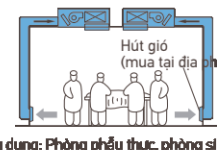
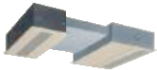
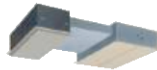
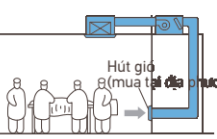
■ Chọn hệ thống không khí và phương pháp lắp đặt để phù hợp với bố cục và mục đích của căn phòng

Có hai loại điều hòa không khí phòng sạch - loại dàn lạnh tích hợp và loại dàn lạnh tách rời.

Có thể điều chỉnh hệ thống không khí hút gió từ trần hoặc từ sàn theo mặt nạ đã chọn.

Thiết kế linh hoạt này giúp máy điều hòa không khí dễ dàng áp dụng cho mọi cách bố trí hoặc sử dụng phòng.

Ví dụ về lắp đặt (Cho bệnh viện)

Loại		Loại hút gió từ trần (Model tốc độ gió cao / trần cao)	Loại hút gió từ sàn (Model phân phối gió nhẹ / độ sạch cao)
Tính năng		Thiết kế đơn giản có thể lắp đặt trên trần. Phin lọc bụi và điều hòa không khí có thể khởi động cùng lúc.	Dễ dàng gia tăng độ sạch và hiệu ứng điều hòa không khí. Tốc độ gió thấp ngăn chặn việc làm khô những nơi gió trực tiếp thổi vào.
Cấp độ sạch ^{*1}		100,000 đến 10,000	10,000
Tốc độ gió		1.0 m/s hoặc cao hơn	Xấp xỉ 0.5 m/s
Phương pháp thổi	Loại dàn lạnh tích hợp	- Điều hòa không khí tập trung tại khu vực trung tâm bên dưới miệng cấp gió - Lắp đặt dễ dàng   Ứng dụng: Phòng tiến phẫu thuật, phòng hồi sức, phòng điều dưỡng.	Điều hòa không khí toàn phần tập trung vào độ sạch   Ứng dụng: Phòng phẫu thuật, phòng sinh.
	Loại dàn lạnh tách rời	- Điều hòa không khí bán tập trung tại khu vực trung tâm bên dưới máy - Có thể cấp gió cho phòng có hình dáng đặc biệt   Ứng dụng: CCU^{*2}, phòng vô trùng, etc.	- Điều hòa không khí toàn phần tập trung vào độ sạch - Có thể bảo dưỡng từ phòng khác   Ứng dụng: Phòng chăm sóc trẻ sơ sinh non, phòng chăm sóc trẻ sơ sinh, ICU^{*3}, etc.

* 1. Cấp độ sạch sẽ. Thang đo thể hiện độ sạch của không khí do NASA (Cơ quan Hàng không và Vũ trụ Quốc gia) thiết lập. Loại 10.000 đại diện cho trạng thái có ít hơn 10.000 hạt có đường kính dưới 0,5 µm. Để so sánh, mức độ sạch sẽ của một văn phòng điển hình là khoảng 1.000.000.

* 2. CCU (Cardiac Care Unit). Một khu chuyên tiếp nhận bệnh nhân nhồi máu cơ tim và các bệnh tim khác.

* 3. ICU (Intensive Care Unit). Một khu điều trị và điều dưỡng cần thận cho những bệnh nhân mắc bệnh hiểm nghèo, chấn thương hoặc đang hồi phục sau các cuộc phẫu thuật.

■ Ngăn gió lùa khó chịu với tốc độ dòng chảy thấp khoảng 0,5 m/s

Hệ thống hút gió từ sàn có tốc độ dòng chảy thấp khoảng 0,5 m/s.

■ Phin lọc

Điều kiện phòng sạch loại 10.000 đạt được với phin lọc HEPA (Tùy chọn)

Phin lọc HEPA tổn thất áp suất thấp (bán riêng) có hiệu suất lọc bụi vượt trội và dễ dàng đạt được độ sạch không khí ở mức 10.000.

* Có thể không duy trì được sự sạch sẽ trong các phòng có độ kín khí thấp.

Kháng khuẩn

Ngăn chặn sự lây lan của vi khuẩn trong ống gió với lớp phủ kháng khuẩn độc quyền

Phin lọc thực hiện xử lý kháng khuẩn với lớp phủ mới kết hợp vật liệu kháng khuẩn vô cơ gốc bạc (vật liệu kháng khuẩn hữu cơ có hiệu quả chống lại vi trùng) ngăn ngừa nấm mốc.

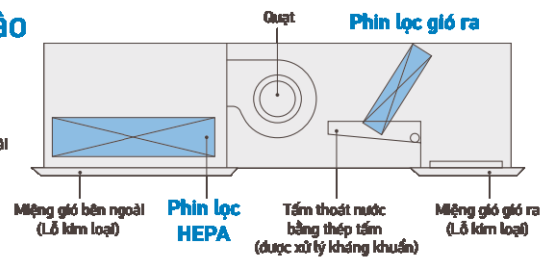
Điều này giúp tăng cường tính chất kháng khuẩn của ống gió.

Phương pháp xử lý kháng khuẩn sử dụng chất hữu cơ gốc bạc làm giảm nấm mốc.

Sợi kháng khuẩn được sử dụng trong phin lọc gió vào

Với phin lọc tuổi thọ cao sử dụng sợi kháng khuẩn chống nấm mốc gần của gió hút, hiệu suất làm sạch được nâng cao hơn nữa.

- * Xin lưu ý rằng các sản phẩm kháng khuẩn ngăn chặn sự lây lan của vi khuẩn nhưng không có tác dụng khử trùng. Ngoài ra, nấm mốc có thể phát triển ở những nơi tích tụ nhiều bụi hoặc muội than.
- * Vật liệu đã được đăng ký an toàn đã được xác nhận bởi luật quy định về hóa chất và chất nguy hiểm của Nhật Bản (Đạo luật về đánh giá các chất hóa học và quy định sản xuất, v.v.) được sử dụng cho vật liệu kháng khuẩn.
- * Cần bảo dưỡng định kỳ (chẳng hạn như vệ sinh phin lọc khí và rửa bên trong máy).



Thông số kỹ thuật

Loại			Dàn lạnh tích hợp			Dàn lạnh tách rời	
MODEL	Dàn lạnh		FXBQ40PVE	FXBQ50PVE	FXBQ63PVE	FXBPQ63PVE	
	Miệng gió		Tích hợp với dàn lạnh			BAF82A63	
Nguồn điện			1 pha, 220-240 V/220 V, 50/60 Hz				
Công suất lạnh		Btu/h	15,400	19,100	24,200		
		kW	4.5	5.6	7.1		
Công suất sưởi		Btu/h	17,100	21,500	27,300		
		kW	5.0	6.3	8.0		
Điện năng tiêu thụ	Làm lạnh	kW	0.31		0.45		
	Sưởi	kW	0.31		0.45		
Hiệu suất phin lọc hút gió *1			70% bằng phương pháp trọng lực				
Hiệu suất phin lọc HEPA đầu ra *2			99.97% bằng phương pháp DOP *5				
Trọng lượng dàn lạnh		kg	140 *3		185 *3	120 *4	
Vỏ máy			Thép mạ kẽm				
Lưu lượng gió (Cao / Thấp)		m³/phút	19.5/17.5		26/22.5		
		cfm	688/618		918/794		
Độ ồn (Cao / Thấp) *4		dB(A)	44/42				
Kích thước (C×R×D)		mm	492×1,788×1,000		492×1,788×1,300	492×1,078×1,300	
Trọng lượng miếng gió		kg	—			65 *3	
Ống kết nối	Lồng (Loe)	mm	φ 6.4		φ 9.5		
	Hơi (Loe)		φ 12.7		φ 15.9		
	Nước xả		PT1B				
Phin lọc (Tùy chọn)	Phin lọc HEPA	Model	BAFH82A50		BAFH82A63		
Mặt nạ (Tùy chọn)	Loại hút gió ở trần		BYB82A50C		BYB82A63C	BYB82A63CP	
	Loại hút gió ở sàn		BYB82A50W		BYB82A63W	BYB82A63WP	

Ghi chú: Điều kiện thử nghiệm và xác định các thông số hoạt động của hệ thống tuân theo tiêu chuẩn ISO15042 về xác định các thông số hoạt động của hệ thống điều hòa trung tâm

Các thông số kỹ thuật dựa trên các điều kiện sau đây:

- Làm lạnh: Nhiệt độ trong nhà: 27°CDB, 19°CWB, Nhiệt độ ngoài trời: 35°CDB, Chiều dài đường ống tương đương: 7.5 m, Chênh lệch độ cao: 0 m.
- Sưởi: Nhiệt độ trong phòng: 20°CDB, Nhiệt độ ngoài trời: 7°CDB, 6°CWB, Chiều dài đường ống tương đương: 7.5 m, Chênh lệch độ cao: 0 m.
- Công suất dàn lạnh chỉ để tham khảo. Công suất thực của dàn lạnh dựa vào tổng công suất danh định (tham khảo tài liệu kỹ thuật để biết thêm chi tiết)

*1: Phin lọc HEPA chỉ đi kèm với loại hút gió từ trần.

*2: Phin lọc HEPA bán riêng. Hiệu suất thu gom bụi của phin lọc HEPA là 99.97%. Tuy nhiên, không khí có thể bị rò rỉ nhẹ xung quanh phin lọc trong khi lắp đặt.

*3: Khối lượng đã bao gồm phin lọc HEPA và mặt nạ.

*4: Điều kiện thử nghiệm: quy định trong phòng không đối ẩm theo tiêu chuẩn JIS B 8616. Giá trị có thể gia tăng trong thực tế do điều kiện xung quanh.

*5: Điều hòa không khí cho phòng sạch không hỗ trợ thử nghiệm DOP (thử rò rỉ) dựa theo tiêu chuẩn GMP (Tiêu chuẩn Quản lý Sản xuất và Quản lý Chất lượng đối với các thiết bị y tế) do có xảy ra rò rỉ tại một vài thời điểm khi lắp đặt sản phẩm

*6: Khối lượng bao gồm mặt nạ.

*Trong trường hợp lắp đặt ở phòng phẫu thuật, v.v., nơi sự cố của máy điều hòa có thể gây ra hậu quả nghiêm trọng, vui lòng kết nối thêm với tối thiểu 2 dàn nóng.



Cảnh báo

Do loại hút gió từ trần cung cấp tập trung thổi ra trực tiếp từ bên dưới miếng gió, vì vậy vui lòng lưu ý những trường hợp sau:

- Những khu vực gần sân nhà hoặc những vị trí xa miếng gió sẽ không được thổi đủ ẩm.
- Trường hợp sử dụng cho bệnh viện, một số bệnh nhân có thể nhạy cảm với gió lạnh, vì thế vui lòng đảm bảo những bệnh nhân này không trực tiếp đứng dưới miếng gió.
- Lắp đặt nhiều máy sử dụng hệ thống hai hay nhiều dàn nóng cho các phòng phẫu thuật, nơi làm việc để cấp gió không bị gián đoạn gây hậu quả nghiêm trọng.
- Để duy trì áp suất tĩnh trong phòng, quạt dàn lạnh vẫn tiếp tục vận hành ngay cả khi có sự cố bất thường xảy ra do cảm biến nhiệt tắt, vận hành xả đá, vận hành các thiết bị bảo vệ hoặc những vấn đề tương tự.
- Khi kết hợp với không khí từ bộ lấy gió tươi, cần lắp đặt van điều tiết hoặc thiết bị tương tự cho ống gió và khóa lần với quạt dàn lạnh để gió tươi sẽ ngừng khi quạt ngừng. Không khí kết hợp với phin lọc hút gió có thể sẽ thổi ngược lại và để lại bẩn trên phin thổi ngược vào phòng.
- Khi sử dụng khí để khử trùng các phòng phẫu thuật trong bệnh viện nơi có lắp thiết bị này, ngừng vận hành và che miếng gió vào và gió ra bằng tấm nhựa để ngăn gió thổi vào làm hư hại hệ thống điều hòa không khí

Sử dụng loại hút gió từ sàn ở những vị trí sau:

- Những vị trí ở đó việc thổi ẩm khu vực sàn hoặc cả phòng quan trọng hơn.
- Những vị trí đặc biệt cần độ sạch cao và có nhiều người.