

3. 電気式空気清浄器、高性能フィルタ

3-1. 除じんの必要性

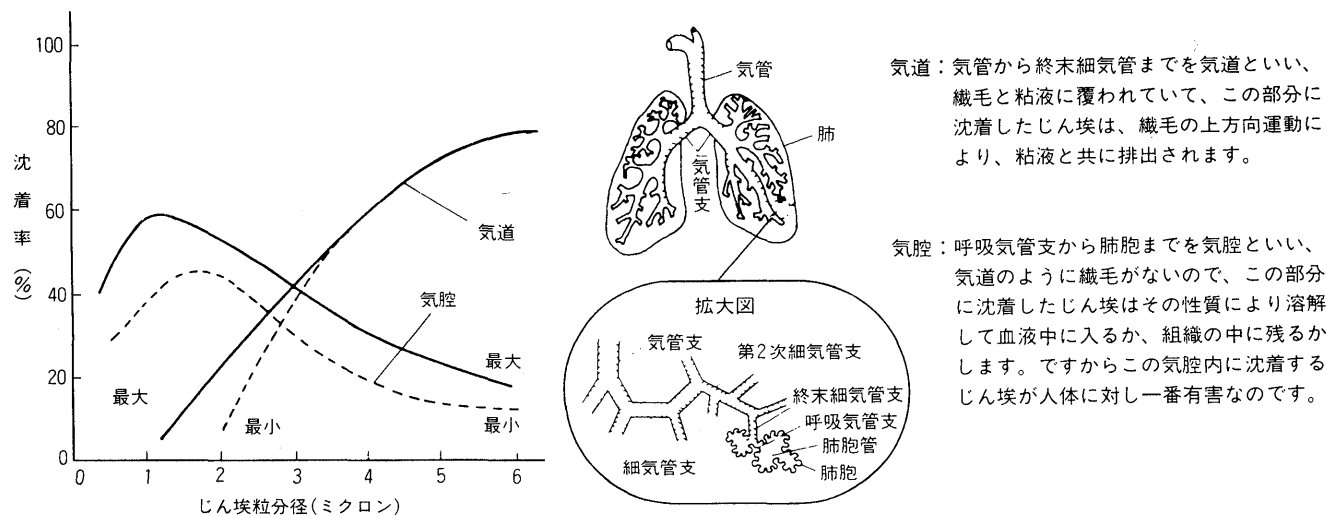
ビル空調における除じんの必要性は、主として衛生環境上(人体上)の要求によるものです。じん埃の吸入による代表的な害がじん肺病で、解剖すると、肺はじん埃によって繊維増殖がみられ、呼吸機能が低下します。

人間の呼吸作用によって肺に吸入されるじん埃中、一番有害であるのは、下図に示すように気腔への沈着率(吸入されたじん埃の各粒子に対する%)の高い $0.5\sim 3.0\mu$ ($1\mu=1/1000\text{mm}$)です。したがって、この $0.5\sim 3.0\mu$ のじん埃を除去することが衛生環境上必要であり、ビル管理法においても、この点を重視して 10μ 以下のじん埃が $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ 以下の濃度であることを規制しています。

又、最近のビルはOA(オフィスオートメーション)化、インテリジェント化が進むに従って、じん埃を嫌う精密電子機器が各部屋に設置され、衛生環境上(人体上)以外に、機器類保護の為の除じんの必要性も増加してきています。

室内浮遊粉じんの大半は、喫煙による煙草の煙であり、その中位径は 0.72μ 、又、外気浮遊粉じんは、ダスト、媒煙、花粉等種々物質が混合しており、その中位径は 2.1μ とされています。

じん埃粒子の大きさと呼吸器への沈着率

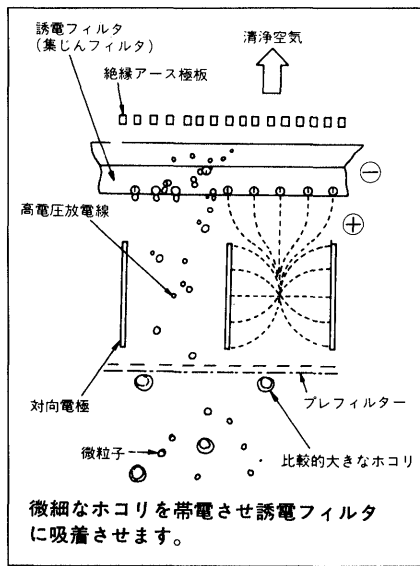


3-2. 電気式空気清浄器の集じん原理と効果

天井カセット形(EK)は ※汚材誘電式の電気式空気清浄器(別売)により、空気に浮遊しているホコリや細菌、タバコの煙などを電気的に取り除き、オフィスに最適なクリーン度を保ちます。

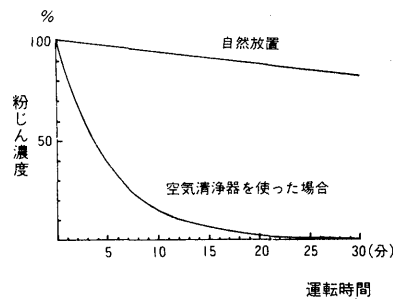
※汚材誘電式とは、コロナ放電によりプラスに帯電させたタバコやチリなどの細かい粒子をマイナスを帯びた誘電フィルタに直接吸着させます。そのため清掃は、誘電フィルタの交換のみですみ、メンテナンスが大変簡単です。

集じんの原理



空気清浄器の効果

- 試験室容積: 30m^3
- 空気浅れ量: 0.048m^3
- 煙草発じん量: マイルドセブン6本



オプション品（室内ユニット）

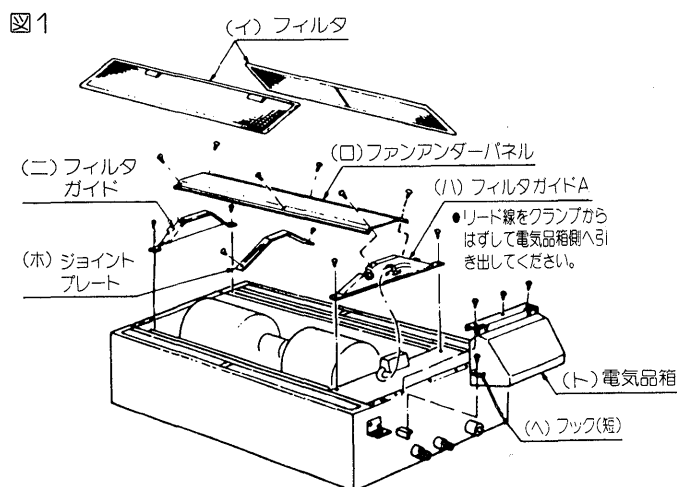
3-3. 電気式空気清浄器の取付方法

空気清浄器の組込みは室内ユニットを吊込む前に実施してください。

空気清浄器は、ユニット本体と化粧パネルの間に取付けますので、その分天井フツコ口高さが余分に必要になります。

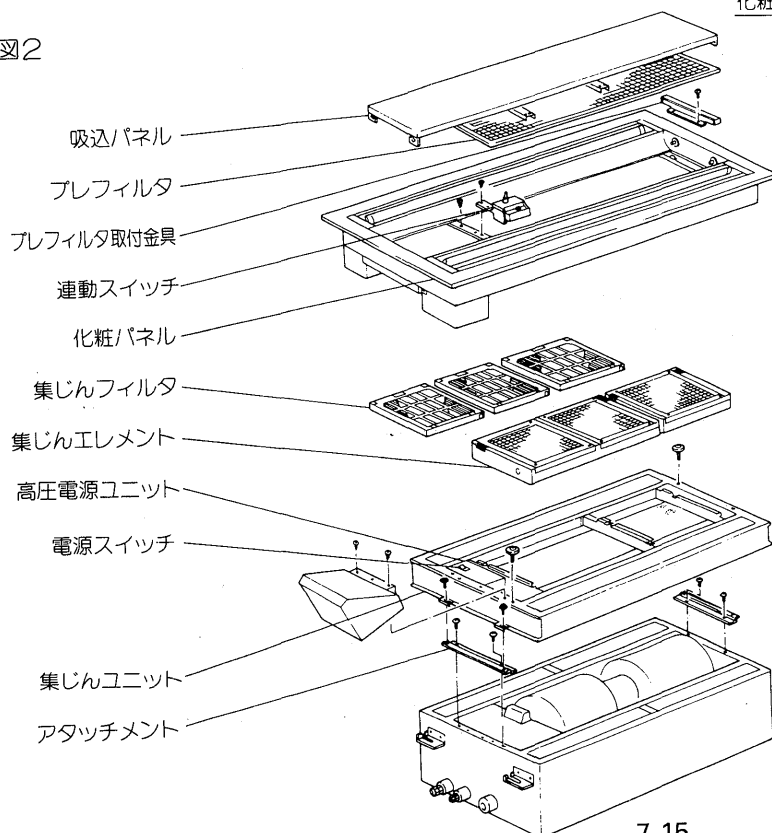
- EK形→80mm

図はEK-A形を示します。

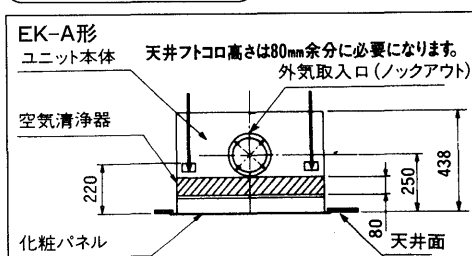


上図(ニ)～(ト)の部品をはずしてください。
((ヘ)フックは、電気品箱側へつけておいてください。)

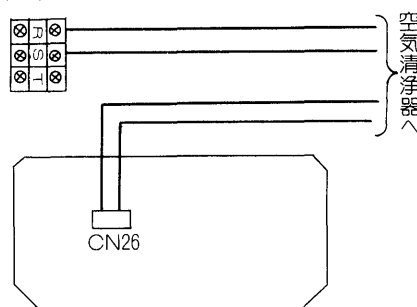
図2



空気清浄器組込図

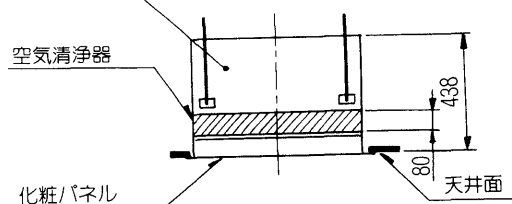


電気配線図



空気清浄器を取付けた場合、天井フツコ口高さは80mm余分に必要になります。

ユニット(本体)

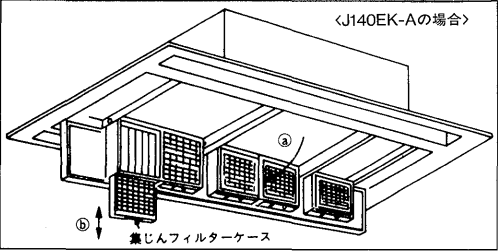


本体据付後に本体に取付けてください。

据付前に各部品を取付けてください。

集じんエレメントは
J36・45形 ……………2枚
J71形 ……………3枚
J90形 ……………4枚
J140形 ……………5枚です。

3-4. 集じんフィルタのメンテナンス



メンテナンスは別売の集じんフィルタを交換するだけでOKです。

フィルタ交換要領

- (1) 固定フックを押すと、集じんユニットが手前(矢印a)に下がってきます。
 - (2) 各ケース内に納まっている集じんフィルタを下に引き抜いてください。(矢印b)
 - (3) 別売のフィルタと交換してください。
- ※ 交換フィルタPAC-898SFをユニットサイズに合せて、複数枚手配してください。(右表参照)

※交換したフィルターを水洗して、再使用することはできません。
油の飛沫や蒸気の多い所では使用を避けてください。

空気清浄器仕様

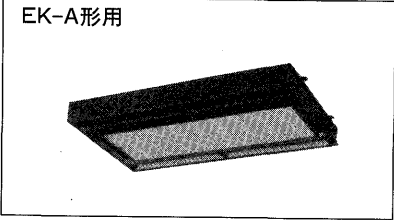
形 名	PAC-286AC	PAC-287AC	PAC-288AC	PAC-289AC
適 用 機 種	J36・45形	J71形	J90形	J140形
集 じ ん 方 式	渦材誘電式			
電 源 源	単相200V 50 60Hz			
処理風量 (m³/min)	7~10	11~14 40形	12.5~18	18~26
風 量 ダ ウ ン 率	5%以内			
集じん効率 %DOP	48	46	44	42
電 気 特 性	消費電力 W 8.0 集じん部電圧 kV 7±0.3 集じん部電流 μA 155 220 300 379			
集じん部外形寸法 mm	40・500・300・1	40・500・300・1 40・250・300・1	40・500・300・2	40・500・300・2 40・250・300・1
集じん部重量 kg	3 エlement本体42	12.5 エlement本体5	13 エlement本体7.5	15 エlement本体8.5
交換用フィルタ	2 枚	3 枚	4 枚	5 枚
保 護 装 置	発振停止回路 残留電荷放電 過負荷保護			
集じんフィルタ 交換時期のめやす	一般使用環境 例えば一般事務所 においては、6~12ヶ月を目安に、交換用フィルタとお取替えください。但し、ハチンコ・マージャン等空気の汚れが激しいところでは、フィルタの裏側に貼付けてある交換時期のめやすに従い早目に交換してください。			

3-5. 高性能フィルタ (NBS 65%)

この高性能フィルタは、空気中に浮遊しているチリ・ホコリ・タバコの煙等微細な粒子をフィルタをろ過させる事により、効果的に取除きます。

- 仕様
比 色 法 NBS 65%
耐用時間 約2500時間(一般事務所)

高性能フィルタ外観



形 名	適 用 機 種	エレメント 個 数	材 質
※PAC-SB52KF	天井カセット J36~J90GK-A形	1	PP不織布
※PAC-SB53KF	天井カセット J140・P112GK-A形	1	
PAC-937AF	天井カセット J36・J45EK-A形	1	
PAC-938AF	天井カセット J71EK-A形	1	
PAC-939AF	天井カセット J90EK-A形	2	
PAC-940AF	天井カセット J140EK-A形	2	
PAC-KA74AF	天井ビルトイン J45形	1	合成繊維不織布 (ポリオレフィン系樹脂)
PAC-KA75AF	天井ビルトイン J71形	2	
PAC-KA77AF	天井ビルトイン J90・J140形	2	
PAC-KA42AF	天井埋込 J45形	1	
PAC-KA83AF	天井埋込 J71形	1	
PAC-KA84AF	天井埋込 J90形	1	
PAC-KA17AF	天井埋込 J140形	2	

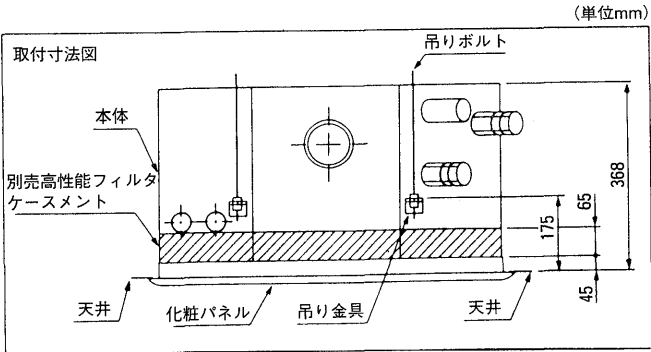
※別売の高性能フィルタケースメントが必要です。

オプション品（室内ユニット）

3-6. 高性能フィルタの取付方法

■天井カセット形（4方向吹出）GK-A

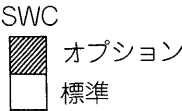
高性能フィルタご使用時は、別売の高性能フィルタケースメントと高性能フィルタエレメントがセットが必要です。
ただし、外気取入のため、別売の外気取入用ケースメントを使用時は、高性能フィルタケースメント無しで高性能フィルタエレメントを組み込めます。



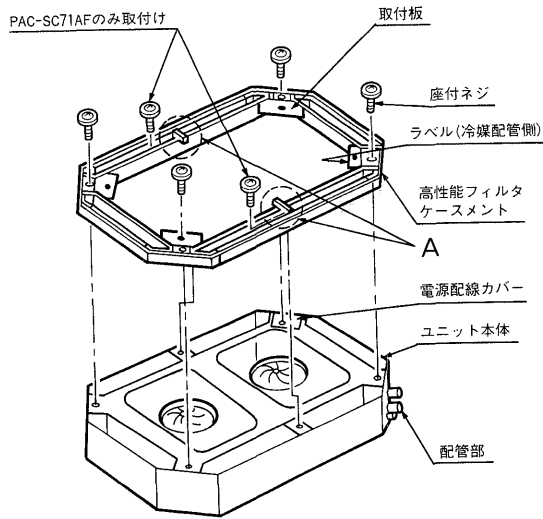
注. 別売高性能フィルタ取付時は天井ふところ高さが378mm以上必要となります。

	形 名	適 用 機 種
高性能フィルタ ケースメント	PAC-SC70AF	J36～J90GK-A
	PAC-SC71AF	J140GK-A・P112GK-A
高性能フィルタ エレメント	PAC-SB52KF	J36～J90GK-A
	PAC-SB53KF	J140GK-A・P112GK-A

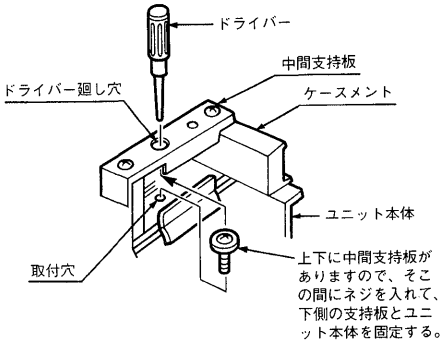
高性能フィルタ組込みによる風量ダウンを防ぐため、室内基板の
ディップスイッチSWCをオプション側に設定します。
これを怠ると、露タレ、能力不足のおそれが生じます。



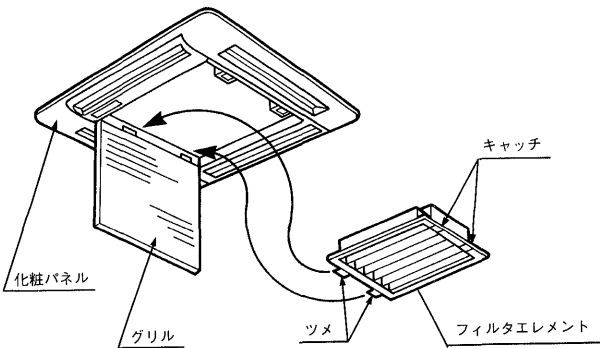
高性能フィルタケースメント取付図



A 部詳細図(PAC-SC71AFのみ)

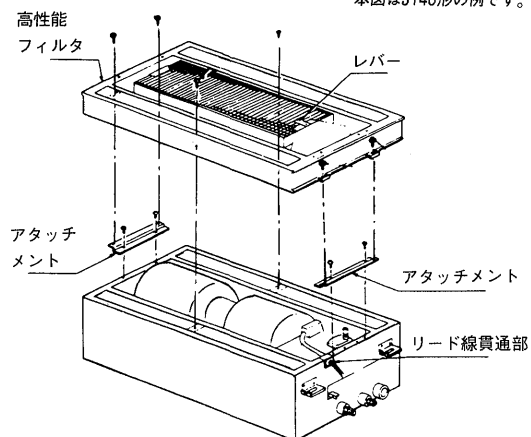


フィルタエレメント取付け



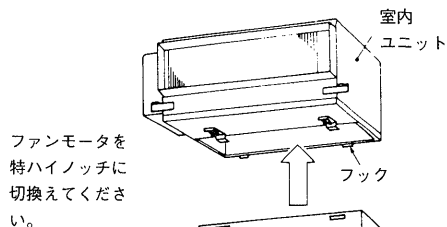
■天井カセット形 (2方向吹出) EK-A

本図はJ140形の例です。



高性能フィルタ使用時、天井フトコロ
高さが80mm余分に必要になります。

■天井ビルトイン形 B-A



高性能フィルタ
本図はJ45形の例です。

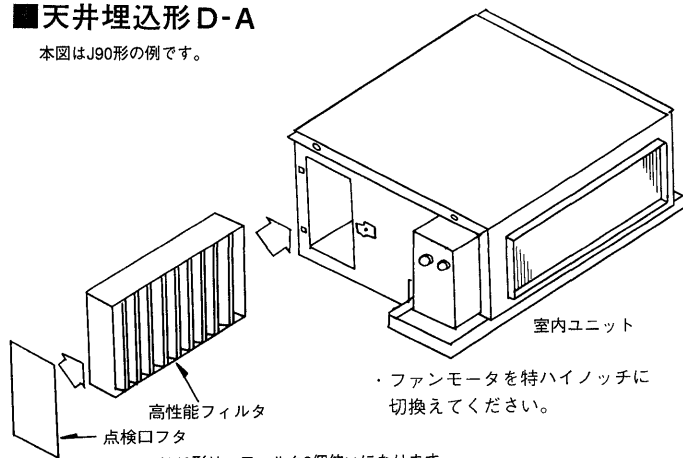
J71形は、フィルタ2個使いになりますので、
下図の如くシール材側を内側にして取付けて
ください。



高性能フィルタ使用時、天井フトコロ
高さが60mm余分に必要になります。

■天井埋込形 D-A

本図はJ90形の例です。



J140形は、フィルタ2個使いになります。

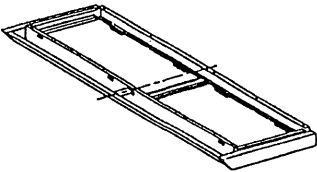
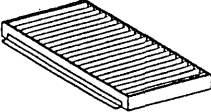
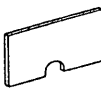
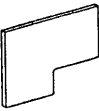
オプション品（室内ユニット）

■天吊形 T-B

(1) 適用機種

形 名	適用機種	仕 様	交換用フィルタ
PAC-SC01AF	J45T-B形	フィルタ枠 +フィルタ付	PAC-SC15KF
PAC-SC02AF	J71・J90T-B形		PAC-SC16KF
PAC-SC03AF	J140T-B・P112T-B形		PAC-SC17KF

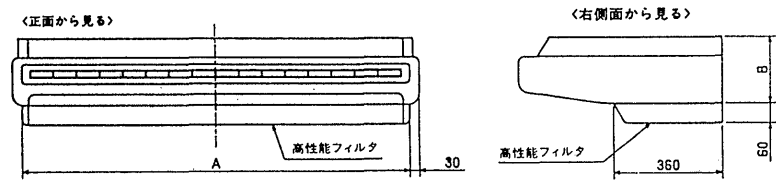
(2) 付属部品

①ケースメント	②ネジ(4×10)	③フィルタエレメント
 ×1	 ×15	 ケースメントに取付けられた状態 で同梱されています。
④シール	⑤穴塞ぎ部材A 後配管のとき使用	⑥穴塞ぎ部材B 上配管の時使用
 ×1	 ×1	 ×1

(3) 取付上のポイント

- a)取付の詳細は付属の取付説明書をご覧ください。
- b)標準フィルタと高性能フィルタの併用はできません。
- c)必ず図1に示すスペースを確保してください。
- d)室内ユニットを据付けた後に高性能フィルタケースメントを取付けてください。
- e)室内ユニットの制御基板の風量設定スイッチ“SWC”をオプション側に必ず設定してください。
高性能ファルタ組み込み状態で定格風量を確保します。

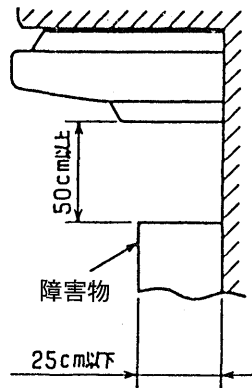
高性能フィルタ取付け状態



(単位mm)

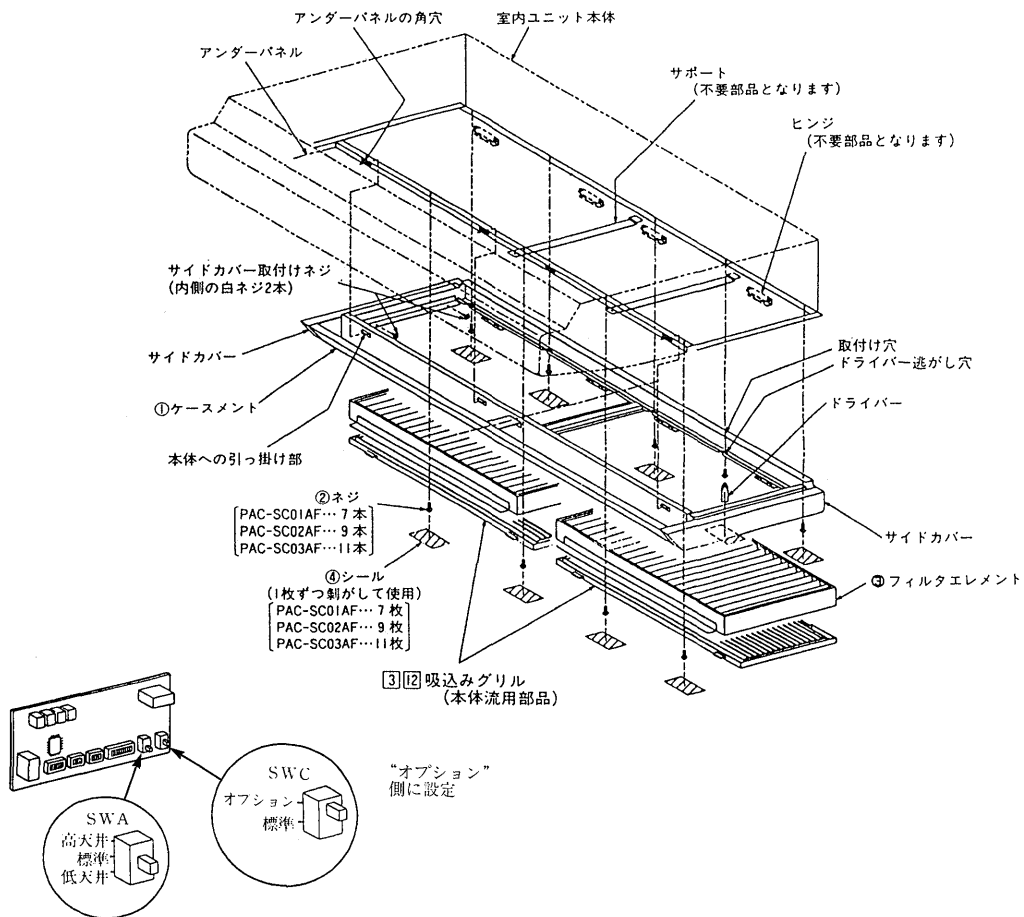
	A	B
J45形	940	210
J71形	1240	210
J90形	1240	270
J140形	1540	270
P112形	1540	270

図1 据付・サービススペースの確保



●吸込口の下側に障害物がある場合は、上図のようにしてください。

図2 取付要領



(4)メンテナンス

- 定期的にフィルタエレメントを交換してください。(フィルタエレメントは洗浄再生できません。使い捨てです。)
- 交換の目安…一般事務所で約2500時間(年1回位)