換気扇セット　FN type
換気扇セット（ステンレスタイプ）　SFN type

取扱説明書

お買い上げいただきありがとうございます。ご使用の前にこの説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
この説明書は、必ず保管してください。

安全上のご注意

安全にお使いいただくための注意事項を説明しています。必ずお守りください。
なお、有資格者以外の電気工事は法律で禁止されています。

⚠危険	死亡または重傷を招く差し迫った危険な状況を示します。
⚠警告	死亡または重傷を招くおそれがある危険な状況を示します。
⚠注意	軽傷または中程度の傷害を招くおそれがある危険な状況および物的損害の発生するおそれがある場合を示します。

お守りいただく内容を次の図記号で区分しています。

⚠ 注意する

🛇 してはいけない

❗ 必ず守る

■施工上のご注意

⚠警告

分解禁止	分解・改造や本体へ二次加工はしないでください。故障・感電・けがの原因になります。	❗	電気工事は「電気設備技術基準」および「内線規程」を厳守し、必ず専用の電源回路としてください。故障・感電・けがの原因になります。
アースせよ	アース線を利用して、アース接続を必ず行ってください。感電の原因になります。		電源には使用する電線サイズに適した漏電ブレーカ（感度電流 30mA 以下）を選定し取り付けてください。感電の原因になります。
❗	電気工事（取付・施工）は有資格者が行ってください。故障・感電・けがの原因になります。		配線がファンに巻込まれないように、結束バンドなどで固定してください。故障・感電の原因になります。
			配線は適合した電線、圧着端子および圧着工具を使用してください。発熱・火災のおそれがあります。

⚠注意

🛇	本製品をキャビネットに取り付ける際は、キャビネット内、外側取付面に凹凸がある製品には使用しないでください。所定の IP 性能が得られないおそれがあります。	❗	使用するねじは、指定されたものを使用してください。取り付けの際は、適正締付トルクにて締め付けてください。締め付けが不十分な場合、破損・落下、所定の IP 性能が得られないおそれがあります。また、締め付け過ぎの場合は、製品を破損するおそれがあります。
❗	積雪時に本製品が埋没しない場所、高さに取り付けてください。故障・能力低下、所定の IP 性能が得られないおそれがあります。		
	運搬・取付作業を行う際は、二人以上で作業を行ってください。けがの原因になります。		

ねじの呼び	適正締付トルク N・m
端子台取付ねじ M4×10	1.0 ～ 1.2
端子台取付ナット M4	
フード取付ねじ M4×12	1.5 ～ 1.8
取付ナット M6	4.0 ～ 4.5
ファン取付ボルト M8×30	8.0 ～ 10.0

■使用上のご注意

⚠警告

感電注意	感電の原因になります。 ・通電中は充電部に触らないでください。 ・清掃や保守点検時は必ず電源を OFF にし、電源の供給を止めてください。 ・配線の引っ張り、挟み込みで、配線を傷つけたり、無理なストレスをかけないでください。	ぬれ手禁止	濡れた手で操作しないでください。故障・感電の原因になります。

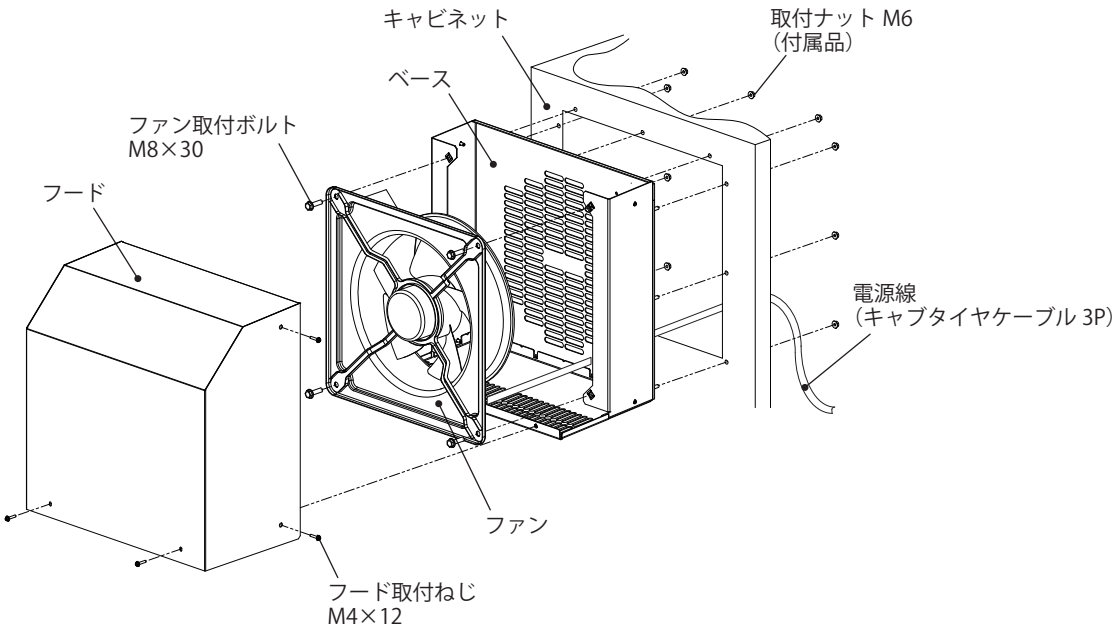
⚠警告

🚫	次のような場所では使用しないでください。 故障・感電・火災の原因になります。 ・可燃性ガスのある場所 ・可燃性ガスが漏れるおそれのある場所 ・常時高湿となる場所 ・有機溶剤のかかる場所 ・腐食性ガスのある場所 ・導電性粉塵（カーボン繊維、金属粉）のある場所
	本製品の故障が原因で人命並びに社会的に重大な影響を与えるおそれがある場所には使用しないでください。
❗	保守点検は専門知識を有する人が定期的に行ってください。故障・感電・けが・火災の原因になります。
❗	定格電圧でご使用ください。使用電圧は定格電圧の±10%以内です。電源電圧が変動した場合でも使用電圧を超えないようにしてください。故障・感電・火災の原因になります。
	異常時（寿命による動作停止、焦げ臭いなど）は電源をOFFにし、電源の供給を止めてください。感電・火災の原因になります。
	長期間の使用で端子部の傷みやゆるみがないか、定期的に点検してください。傷みがある場合は交換し、ゆるみがある場合は適正締付トルクにて増し締めしてください。 発熱・火災・感電の原因になります。
	定期的にファンが正常に回転動作するかを確認してください。正常に回転動作していない状態で放置した場合、発熱・火災・感電の原因になります。

⚠注意

回転物注意	けがの原因になります。 ・フードを外したまま運転をしないでください。 ・ファン回転部に指や異物を入れないでください。 ・保守点検時は（ファンの回転を点検する場合を除き）必ず電源をOFFにし、ファンの羽根の回転が停止してから行ってください。
🚫	次のような場所では使用しないでください。 故障・誤動作の原因になります。 ・使用温度範囲外となる場所 ・振動、衝撃のある場所 ・塩分が多い場所 ・極度に塵埃やオイルミストが多い場所 ・ノイズ（電界、磁界）の強い場所
🚫	精密機器ですので振動・衝撃を与えないでください。 故障の原因になります。
	本製品の上に乗ったり、物を載せたりしないでください。 故障の原因になります。
❗	取付キャビネットに対する耐電圧試験を行う場合は、本製品の配線を取り外して行ってください。故障の原因になります。
	長期間の使用で取付部の傷みやゆるみがないか、定期的に点検してください。傷みがある場合は交換し、ゆるみがある場合は適正締付トルクにて増し締めしてください。 破損・落下、所定のIP性能が得られないおそれがあります。

■各部の名称



※電源線（白・黒）、アース線（緑）：電線サイズ 0.75mm²、長さ 1m

●付属品

名称＼品名記号	FN-20BN・SFN-20BN	FN-25BN・SFN-25BN FN-30BN・SFN-30BN
可変式温度調節器（機械式）PTV-M61A	1 セット	1 セット
端子台（3P） TBE-23	1 コ	1 コ
取付ナット M6	7 コ	9 コ
端子台取付ねじ M4×10	2 コ	2 コ
端子台取付ナット M4	2 コ	2 コ
取扱説明書（本紙）	1 部	1 部

■仕様

●換気扇セット

材質：フード、ベース、羽根は鋼板（FN-20BN の羽根は樹脂）
使用温度：-15 ～ +60℃、使用湿度：90%RH 以下、定格周波数：50/60Hz　　IP 性能：IP23※1

品名記号	定格電圧 V（単相）	外形寸法 mm			最大風量※2,3 m^3/min	最大静圧※2,3 Pa	定格電流※2 A	起動電流※2 A	定格消費電力※2 W	騒音※4 dB（A）	質量 kg
		ヨコ	タテ	フカサ							
FN-20BN	AC100	380	375	225	7.1/ 8.1	49/ 64	0.35/0.41	1.1/1.0	34/ 41	約 49/56	10
FN-25BN		430	425	235	11.0/12.4	84/100	0.55/0.67	1.9/1.8	53/ 67	約 51/55	12
FN-30BN		480	475	255	15.7/17.6	121/144	1.1 /1.3	3.8/3.6	96/122	約 57/59	15

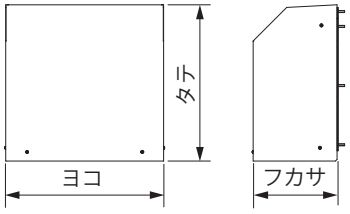
●換気扇セット　ステンレスタイプ

材質：フード、ベースはステンレス、羽根は鋼板（SFN-20BN の羽根は樹脂）
使用温度：-15 ～ +60℃、使用湿度：90%RH 以下、定格周波数：50/60Hz　　IP 性能：IP23※1

品名記号	定格電圧 V（単相）	外形寸法 mm			最大風量※2,3 m^3/min	最大静圧※2,3 Pa	定格電流※2 A	起動電流※2 A	定格消費電力※2 W	騒音※4 dB（A）	質量 kg
		ヨコ	タテ	フカサ							
SFN-20BN	AC100	380	375	225	7.1/ 8.1	49/ 64	0.35/0.41	1.1/1.0	34/ 41	約 49/56	10
SFN-25BN		430	425	235	11.0/12.4	84/100	0.55/0.67	1.9/1.8	53/ 67	約 51/55	12
SFN-30BN		480	475	255	15.7/17.6	121/144	1.1 /1.3	3.8/3.6	96/122	約 57/59	15

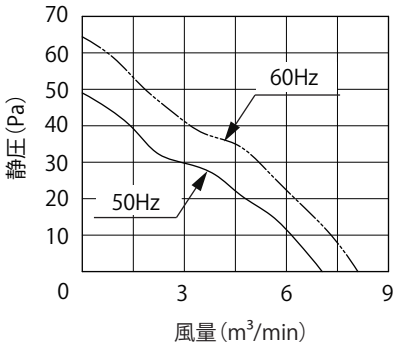
※1. IP 性能は IEC 規格 60529 に基づく試験によるファン停止時の性能です。上記 IP 性能以上のキャビネットに取り付けた場合のキャビネットの IP 性能を示します。当社判断基準による評価結果です。
※2. 定格電圧印加時の値です。定格電圧外の電圧を印加すると、性能に影響します。
※3. 最大風量、最大静圧の測定方法はダブルチャンバー方式です。
※4. 騒音は反響の少ない無響音室で測定した値です。現地での据付環境、および反響によって騒音値は大きく影響されますので注意してください。
・期待寿命は、周囲温度 25℃連続運転で約 40,000 時間（約 4 年半）です。

【外形寸法図】

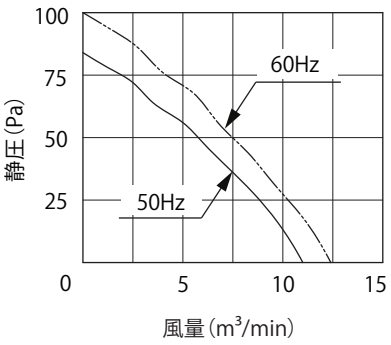


●風量-静圧特性（参考値）

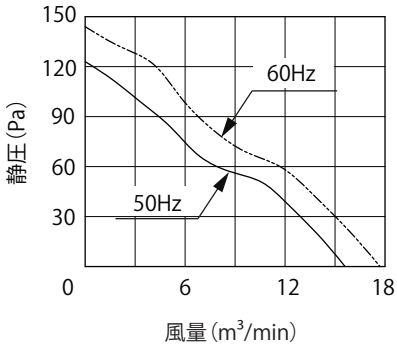
定格電圧印加時の値です。



FN-20BN・SFN-20BN



FN-25BN・SFN-25BN



FN-30BN・SFN-30BN

■取付

⚠注意

運搬・取付作業を行う際は、二人以上で作業を行ってください。
けがの原因になります。

・屋内、屋外で使用するキャビネットの側面に取り付けてください。

ご注意

・キャビネットの天井面やキャビネット内に取り付けないでください。
・高所での取付、保守点検時は、下に人がいないことを確認してください。
製品や部品を落下させた場合、けがをするおそれがあります。
・周囲に充電部がある環境での取付、保守点検時は、充電部の保護を行ってください。製品や部品を落下させた場合、短絡するおそれがあります。
・取付（送風）方向を確認してください。キャビネット内部機器の故障のおそれがあります。（図 1）
・十分な吸気口面積を設けてください。故障や正しく起動しないおそれがあります。（「表 1」参照）
・吸気口および排気口の通風を妨げないよう、吸気口から障害物までの距離を 150mm 以上、排気口から障害物までの距離を 1m 以上離すことをおすすめします。（P.7「■適切な使用方法」を参照）

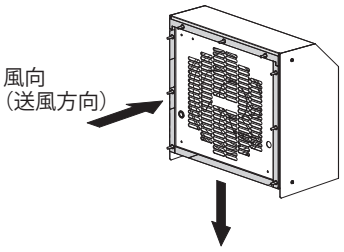


図 1

表 1

品名記号	必要吸気面積 cm^2	推奨製品
(S) FN-20BN	229	SF-37F
(S) FN-25BN	267	SF-42F
(S) FN-30BN	306	SF-47F

・保守点検が容易な位置に取り付けてください。
・メンテナンス時にフードを取り外すため、本体上面から障害物までの距離を 100mm 以上確保してください。
・取付可能板厚のキャビネットに取り付けてください。
取付可能板厚は 1.5 ～ 3.2mm です。

ご注意

キャビネット取付面の反り、パッキンの劣化などにより所定の IP 性能が得られない場合があります。
その場合には、キャビネット取付面を補強するか、市販のシーリング材を塗布することをおすすめします。
（推奨シーリング材：セメンダイン株式会社シリコン シーラント 8060 プロ相当品）

・前後左右とも傾きがないよう（±2°以下）に、水準器などで確認してください。（図 2）

ご注意　所定の IP 性能が得られないおそれがあります。

・積雪時の製品が埋没しない高さに取り付けてください。

ご注意　能力低下および故障の原因になります。

・標高 2000m 以下の場所に設置してください。

ご注意　能力低下および故障の原因になります。

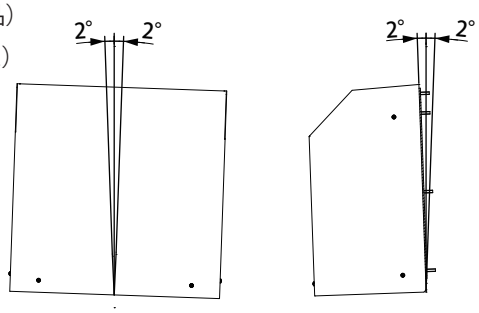


図 2

●取付方法

⚠注意

長期間の使用で取付部の傷みやゆるみがないか、定期的に点検してください。傷みがある場合は交換し、ゆるみがある場合は適正締付トルクにて増し締めしてください。破損・落下、所定の IP 性能が得られないおそれがあります。

○換気扇セット本体

1. キャビネットに抜き穴加工してください。（5 頁【取付寸法図】を参照）

ご注意

・必ず指定寸法で加工してください。所定の IP 性能が得られない原因になります。
・取付面にバリが生じた場合は、必ずバリ取りを行ってください。
・抜き穴加工した取付面は、必ずタッチアップペイント（弊社型番 :BP81）などで補正を行ってください。錆が発生するおそれがあります。

2. 付属の取付ナットM6にてキャビネット内側から確実に固定してください。（図3）

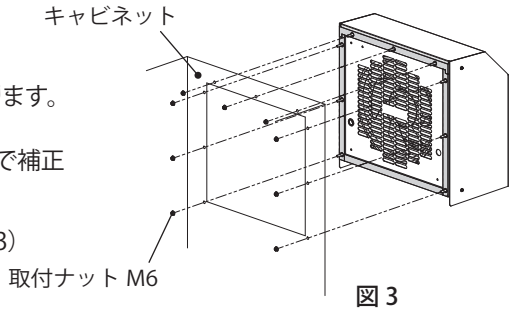
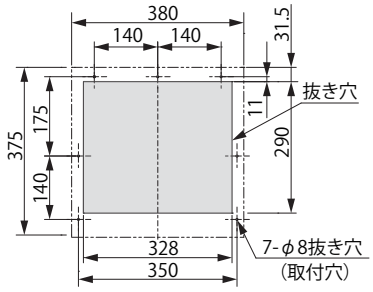


図 3

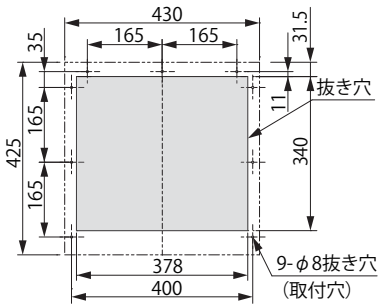
【取付寸法図】

換気扇セット本体

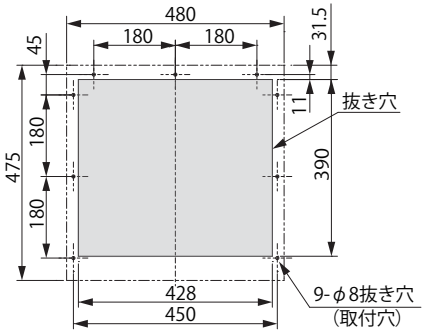
（単位：mm）



FN-20BN・SFN-20BN



FN-25BN・SFN-25BN



FN-30BN・SFN-30BN

ご注意　二点鎖線は本製品、外形を示します。

○付属品：端子台

換気扇セットへ取付する場合

1. フード取付ねじ M4×12（6 ヵ所）を取り外し、フードを持ち上げ取り外してください。（図 4）
2. ファン取付ボルト M8×30（4 ヵ所）を取り外し、ファンを取り外してください。（図 5）

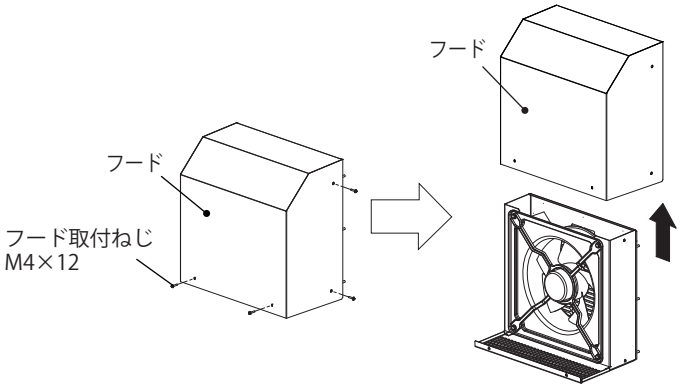


図 4

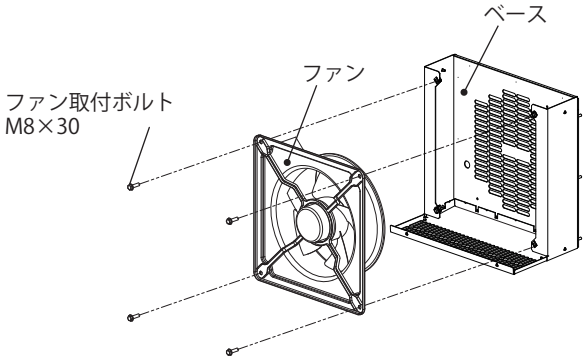


図 5

3. 端子台取付ねじ M4×10 と端子台取付ナット M4（2 ヵ所）にて端子台（3P）をベースの背面側から確実に固定してください。（図 6）

ご注意

・端子台を前面側に取り付けないでください。雨水が付着した場合、漏電の原因になります。

4. 端子台に電源ケーブル、電源線、アース線を結線してください。（6 頁「■結線」を参照）
5. 逆の手順でファン、フードを取り付けてください。

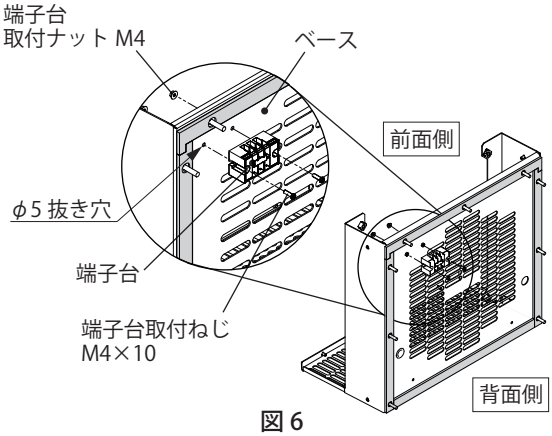


図 6

⚠注意

取り付けの際は、適正締付トルクにて締め付けてください。締め付けが不十分な場合、破損・落下、所定の IP 性能が得られないおそれがあります。また、締め付け過ぎの場合は、製品を破損するおそれがあります。

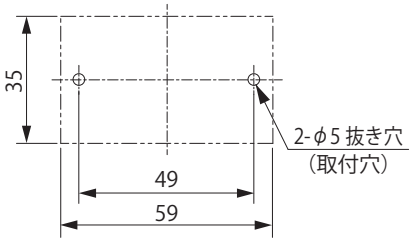
ねじの呼び	適正締付トルク N･m
端子台取付ねじ M4×10	1.0 ～ 1.2
端子台取付ナット M4	
フード取付ねじ M4×12	1.5 ～ 1.8
取付ナット M6	4.0 ～ 4.5
ファン取付ボルト M8×30	8.0 ～ 10.0

キャビネットへ取り付けする場合

1. キャビネットに抜き穴加工してください。(【取付寸法図】を参照)
2. 端子台取付ねじ M4×10 と端子台取付ナット M4(2ヶ所)にて端子台(3P)をキャビネットへ確実に固定してください。

【取付寸法図】

(単位:mm)



端子台(3P)

⚠注意

取り付けの際は、適正締付トルクにて締め付けてください。締め付けが不十分な場合、破損・落下の原因になります。また、締め付け過ぎの場合は、製品を破損するおそれがあります。

ねじの呼び	適正締付トルク N·m
端子台取付ねじ M4×10	1.0 ～ 1.2
端子台取付ナット M4	

○付属品:可変式温度調節器

取付方法は可変式温度調節器に付属されている取扱説明書(別紙)を参照ください。

■結線

⚠警告

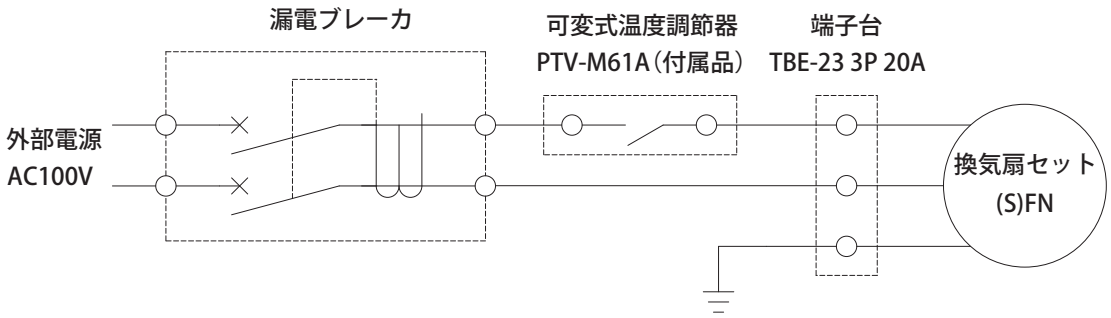
アースせよ

アース線を利用してアース接続を行ってください。感電の原因になります。

配線は適合した電線、圧着端子および圧着工具を使用してください。発熱・火災の原因になります。

定格電圧でご使用ください。使用電圧は定格電圧の±10%以内です。電源電圧が変動した場合でも使用電圧を超えないようにしてください。故障・感電・火災の原因になります。

長期間の使用で端子部の傷みやゆるみがないか、定期的に点検してください。傷みがある場合は交換し、ゆるみがある場合は適正締付トルクにて増し締めしてください。発熱・火災・感電の原因になります。



ご注意 本製品には漏電ブレーカは付属していません。

■保守点検

⚠注意

保守点検時は（ファンの回転を点検する場合を除き）必ず電源を OFF にし、ファンの羽根の回転が停止してから行ってください。けがのおそれがあります。

交換用ファンについては別途ご用命ください。

●ファンの交換方法

1. フード取付ねじ M4×12（6 ヵ所）を取り外し、フードを持ち上げ取り外してください。（図 7）
2. ファン取付ボルト M8×30（4 ヵ所）を取り外し、ファンを取り外してください。（図 8）
3. 1、2 と逆の手順にて交換用ファンを本体に取り付けてください。

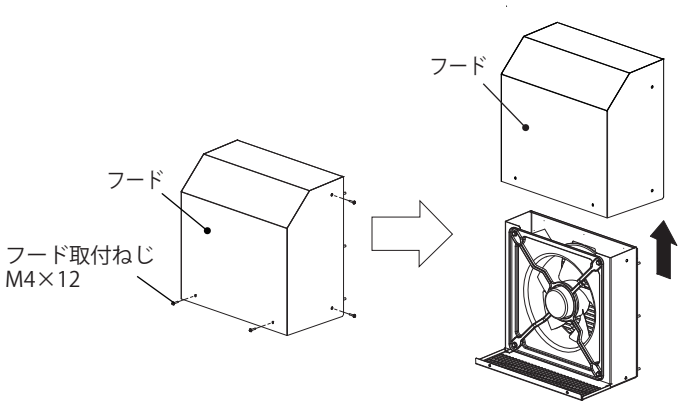


図 7

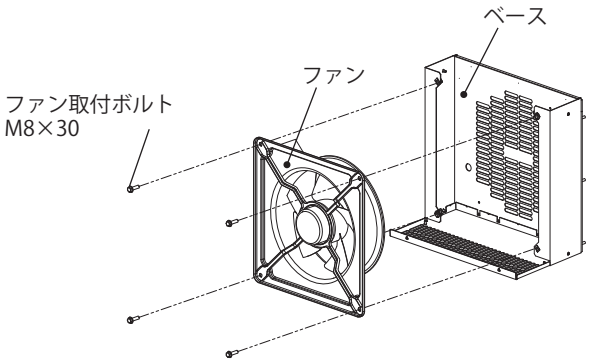


図 8

⚠注意

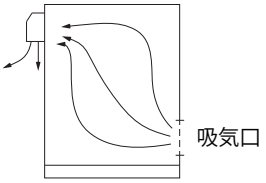
長期間の使用で取付部の傷みやゆるみがないか、定期的に点検してください。傷みがある場合は交換し、ゆるみがある場合は適正締付トルクにて増し締めしてください。破損・落下、所定の IP 性能が得られないおそれがあります。

取り付けの際は、適正締付トルクにて締め付けてください。締め付けが不十分な場合、破損・落下、所定の IP 性能が得られないおそれがあります。また、締め付け過ぎの場合は、製品を破損するおそれがあります。

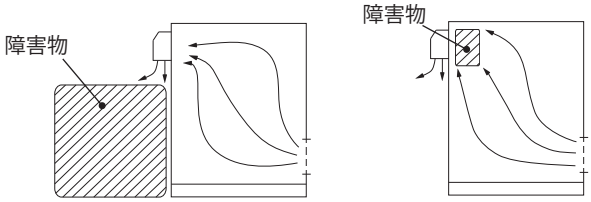
ねじの呼び	適正締付トルク N･m
フード取付ねじ M4×12	1.5 ～ 1.8
ファン取付ボルト M8×30	8.0 ～ 10.0

■適切な使用方法

・キャビネットには通風口（吸気口）を設けてください。



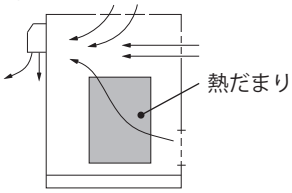
・ファンの排気口または吸気口付近に障害物がある場合、風量が著しく低下したり、騒音の原因になります。



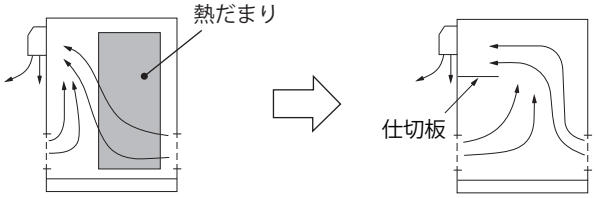
排気方向　　吸気方向

※障害物までの距離を排気方向は 1m、吸気方向は 150mm 以上離すことをおすすめします。

・キャビネットの密閉度が低く、ファンの近くからの流入が多いと発熱部分に風が流れなくなり、局部的に温度が高い箇所が発生します。（熱だまり）



・通風路の設定によりキャビネットの風速分布が不均一になると局部的に温度が高い箇所が発生します。（熱だまり）



■オプション

【フィルターユニット】

フィルターユニットを取り付けることで、換気扇セットのIP性能をIP23からIP45にすることが可能です。

品名記号	外形寸法 mm			除塵率%	材質			セット内容※	適用機種
	ヨコ	タテ	フカサ		フィルター	フィルターケース 取付ねじ M4×12 ワッシャー	パッキン		
FN-FU20	355	130	14	80	ポリエステル	ステンレス (SUS304)	EPDM	1コ	(S)FN-20BN
FN-FU25	415								(S)FN-25BN
FN-FU30	470								(S)FN-30BN

取付方法は、「フィルターユニット【FN-FU】」に付属の取扱説明書を参照してください。
※セット内容は、フィルター1枚、フィルターケース1コ、パッキン2枚、取付ねじM4×12　2コ、ワッシャー6コとなります。

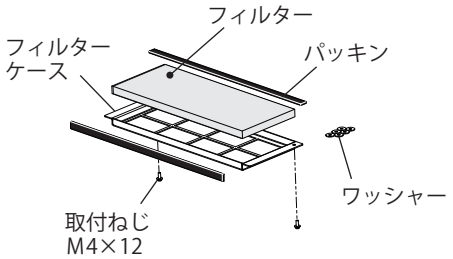
●フィルターユニット使用時の能力

フィルターユニットを取り付けた場合、換気扇セットの能力は下記のようになります。

IP性能：IP45※1

品名記号	最大風量※2 m^3/min	最大静圧※2 Pa	騒音※3 dB(A)
(S)FN-20BN	2.8/3.3	48/ 62	約46/50
(S)FN-25BN	4.9/5.4	83/ 99	約51/53
(S)FN-30BN	6.6/7.4	118/141	約56/58

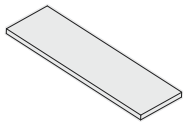
※1. IP性能はIEC規格60529に基づく試験による換気扇停止時の性能です。
上記IP性能以上のキャビネットに取り付けた場合のキャビネットIP性能を示します。当社判定基準による評価結果です。
※2. 最大風量、最大静圧の測定方法はダブルチャンバー方式です。
※3. 騒音は反響の少ない無響音室で測定した値です。現地での据付環境、および反響によって騒音値は大きく影響されますので注意してください。



【フィルター】

フィルタユニットの交換用フィルターとしてご利用ください。

品名記号	外形寸法 mm			除塵率%	材質	セット内容	適用機種
	ヨコ	タテ	フカサ				
FN-F20	315	128	14	80	ポリエステル	4枚入	FN-FU20
FN-F25	375						FN-FU25
FN-F30	435						FN-FU30



■故障と判断される前に

もう一度、次の点を調べ処置してください。

トラブル内容	処置
動作しない	・本製品に電源が供給されていない場合は、配線の接続を確認し電源を供給してください。 ・ブレーカがOFFの場合は、ブレーカをONにしてください。 ・ファンの羽根に接触がないか確認し、羽根に接触がないようにしてください。 ・温度調節器の設定温度を確認し、適切な動作温度に変更してください。 （可変温度調節器の取扱説明書（別紙）を参照してください）
冷却不十分	・吸気口および排気口の通風を妨げている場合は、障害物を取り除いてください。 ・選定の条件よりも内部発熱量が大きい場合や周囲温度が高い場合は、内部発熱量の低減または機種の変更をしてください。

施工業者名

TEL

施工年月日　　年　　月　　日

お問合わせ先

ご不明な点がありましたら弊社お客様相談室にお問合わせください。

TEL（0561）64-0152

〈受付時間〉8：30～12：00、13：00～17：30（土・日・祝日は休み）

本製品の故障や瑕疵により、当社の予見の有無を問わず生じた二次損害について、当社は一切の責任を負いかねます。
仕様など、お断りなしに変更することがありますのでご了承ください。

2023年5月
B894000922

NITTO KOGYO
©NITTO KOGYO CORPORATION

日東工業株式会社
〒480-1189 愛知県長久手市蟹原2201番地