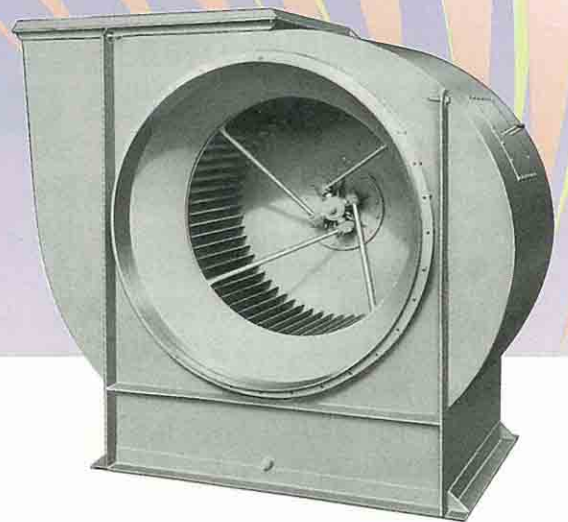


797送風機 | **ADACHI
KIKO
FANS**

多翼送風機・シロッコファン

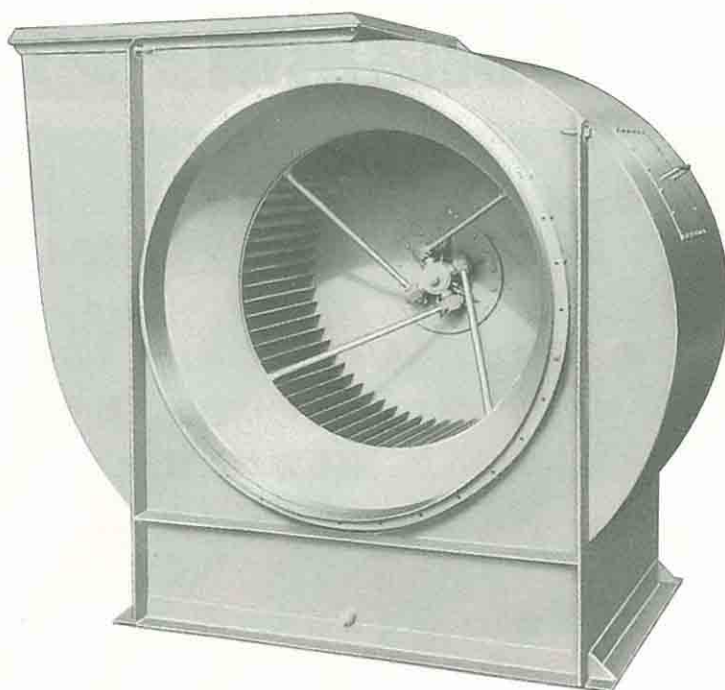
**MULTIBLADE FANS
TYPE-SF**



KAK ADACHI KIKO CO., LTD.

MULTI BLADE FAN

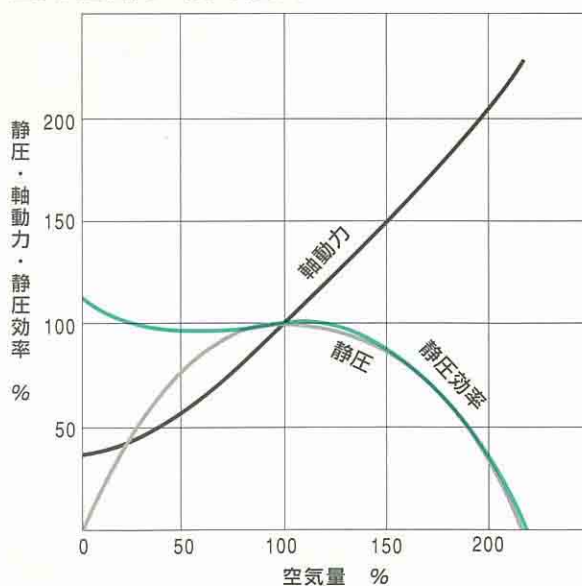
ADACHI 多翼送風機



多翼送風機の特長

- 多翼送風機は他の遠心式送風機に比較して同一機番・同一回転数の場合は空気量が最も多く、低風圧：大風量に適しております。
- 羽根車は前曲型の羽根を多数有する、いわゆる“シロッコ”型です。その構造上、高風圧・高回転には適しませんが、回転数が比較的少ないので騒音が低く、据え付け・保守が簡単で、給排気の換気用・空調用では最も広く使用されております。
- 特性曲線に示されるように、負荷抵抗の変動に対する空気量の変化が多く、また空気量の増加によって軸動力も増大しますので、軸動力に対する使用電動機は余裕をもってご選定ください。
- クラスIIは、ダクト配管はそのまま羽根車を取り出すことができ、点検・修理の容易なランナー引出し構造です。

■多翼送風機の特性曲線図



送風機の選定照会についてのご指定事項

1. 空気量

カタログは標準状態（温度20℃、気圧760mmHg、相対湿度65%）における空気の場合の数値です。 m^3/M 、 m^3/H 、 Nm^3/M 、 Nm^3/H をご指定ください。空気以外の気体の場合は気体の種類をご指定ください。

2. 風圧

吸入風圧、吐出風圧（mmAq）、標準状態以外の風圧の場合は密度をご指定ください。

3. 用途およびガスの種類

冷暖房用、排気吸気用、集塵用、ボイラ誘引用、乾燥用、耐酸用、耐熱用、耐寒用、ガス温度、密度、組成等。

4. 電動機

電圧・周波数・極数・形式等、出力は、送風機軸動力に10%～15%の余裕をもたせてご指定ください。

5. 駆動方法

ベルト掛式、電動機直動式、カップリング直結式。

6. 付属品

Vプーリー、Vベルト、ベルトカバー、相フランジが標準付属品です。

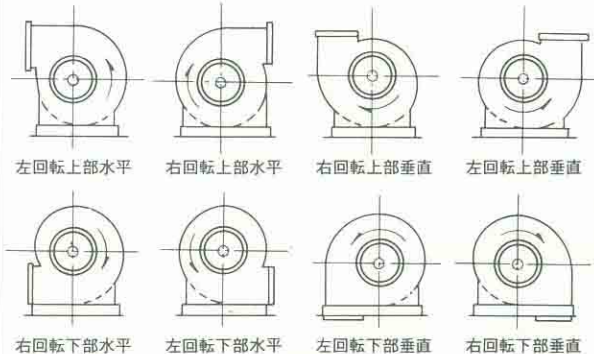
7. 回転吐出方向および据え付け場所

回転吐出方向は、駆動側より見てご指定ください。

8. 塗装

弊社標準色マンセルN5。特別指定色の場合はご指示ください。

●回転方向と吐出方向（駆動側から見て）



※上記以外の吐出方向の場合は別途ご指定下さい。

（注）モータ容量および軸受仕様（空冷式または水冷式）により共通架台の寸法が変わる場合があります。正式な外形寸法は承認図でご確認ください。

Note : For extra construction information, ask certified dimension sheet. The dimensions of left rotation are in contract to the above.

単位換算式

本カタログの仕様は標準状態の空気（温度20℃、気圧760mmHg、相対湿度65%）の場合で示してあります。

標準状態以外の仕様・単位で示された場合には、次の各換算式を用いて標準状態にした上でご指定ください。

1. 風量

CFM	→	m^3/min		CFM × 0.0283 =	m^3/min
kg/min	→	m^3/min		kg/min × $1/\gamma_1$ kgf/ m^3 =	m^3/min
Nm^3/min	→	m^3/min		$Nm^3/min \times \frac{10332}{10332 + P_1} \times \frac{273 + t_1}{273} \div$	m^3/min

$\left\{ \begin{array}{l} t_1 : \text{吸込温度 } ^\circ\text{C} \\ P_1 : \text{吸込圧力 mmAq} \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} \gamma_1 : \text{吸込比重量} \\ (\gamma_1 \div \gamma_0 \times \frac{273}{273 + t_1} \times \frac{10332 + P_1}{10332}) \end{array} \right\}$

2. 圧力

mmHg	→	mmAq		mmHg × 13.6 =	mmAq
kgf/cm ² G	→	mmAq		kgf/cm ² G × 10,000 =	mmAq
Pa	→	mmAq		Pa × 1/9.81 ÷	mmAq
INCH	→	mmAq		INCH × 25.4 =	mmAq

※全圧TPで表示されている場合は25mmAqを差し引いて静圧SPとして選定してください。選定後、吐出風速より動圧を算出して、正式な静圧を計算してください。

$$\Delta P = \frac{V^2}{2g} \gamma_1 \text{ mmAq} \rightarrow SP = TP - \Delta P$$

TP : 全圧 mmAq SP : 静圧 mmAq
 ΔP : 動圧 mmAq V : 吐出風速 m/s
g : 動力加速度 m/s²

MULTI BLADE FAN

ADACHI多翼送風機

性能変換式

1. 回転数の変化と送風機性能について

選定図において上下の性能曲線に隔たりがある場合、中間回転数をとることによって動力を軽減し、騒音を抑え、最適な性能ポイントを選定することができます。

●風量は回転数の比に比例する $Q_2 = \frac{N_2}{N_1} \times Q_1$

●静圧は回転数の比の2乗に比例する $P_2 = \left(\frac{N_2}{N_1}\right)^2 \times P_1$

●軸動力は回転数の比の3乗に比例する $L_2 = \left(\frac{N_2}{N_1}\right)^3 \times L_1$

(N_1 : 最初の回転数 Q_1 : 最初の風量 L_1 : 最初の軸動力)
(N_2 : 変更後の回転数 Q_2 : 変化した風量 L_2 : 変化後の軸動力)

2. 温度による性能換算

気体は温度の変化によって、その状態は激しく変わります。送風機の中を通る気体も絶対温度に比例して膨張しますので、体積が2倍になれば圧力は半分になります。もちろん温度が下がれば体積は小さくなり、圧力は体積が小さくなった割合で大きくなります。

気体の温度が t_1 から t_2 に変化した場合の性能換算式は次の通りです。

風量 $Q_2 = Q_1 \dots \dots \dots m^3/min$

圧力 $P_2 = \frac{273+t_1}{273+t_2} \times P_1 \dots \dots \dots mmAq$

軸動力 $L_2 = \frac{273+t_1}{273+t_2} \times L_1 \dots \dots \dots kW$

回転数と軸受

シャフトの周速度により軸受の種類を定めております。

- ①ピロー型ユニット…低回転(DN値120000まで)
- ②グリース潤滑ボールベアリング…中回転(DN値180000まで)
- ③オイル潤滑ボールベアリング…高速回転(DN値300000まで)

※ DN値: 軸径(mm) × 軸回転数(rpm)

上記基準は軸荷重を考慮しておりません。軸荷重によっては基準が異なってきます。

送風機効率の求め方

$$\text{送風機効率} = \frac{\text{風量 (m}^3/\text{min)} \times \text{全圧 (mmAq)}}{6120 \times \text{軸動力 (kW)}} \times 100\%$$

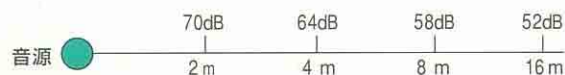
騒音関係

1. 騒音対策

- ①サイレンサー…送風機の風切り音を吸収します。
(風量により各サイズを揃えています)
- ②ラギング…送風機の透過音の伝播を防ぎます。

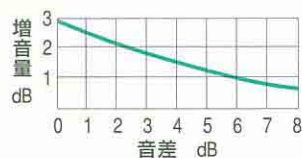
2. 騒音と距離の関係

騒音源から2m離れた所で70dBあったとします。4m離れた所では64dBとなります。8mで58dB、16mで52dBとなります。これは、「距離の比が2倍になると6dB減音する」という公式によっております。



3. 合成音による増音量

音源が2つの場合です。音の差のない場合には増音量は3dB、音の差が6dBなら増音量は1dBとなります。グラフにすると次のようになります。



性能表の見方

1. 性能表の左側タテの欄は静圧 (mmAq) を、下側ヨコの欄は空気量 (m^3/min 、 m^3/h) を、上側ヨコの欄は、吐出し風速 (m/s) を示します。
2. 性能表の中の静圧曲線 (黒色の線) は送風機の各回転数における性能を示しております。ご要求の静圧をタテ軸で、空気量をヨコ軸で求めて、それぞれの点を延長した交点が求める仕様点となります。その時の回転数は静圧曲線上に沿って左上がり延長線上の数字で求め、軸動力は右側の斜線部寄りの動力曲線 (青色の線) によってお求めください。
3. 使用モータは軸動力に対して通常10%~15%の余裕をもってご選定ください。
4. 性能表は温度 20°C 、気圧 760mmHg 、関係湿度 65% の湿り空気を取り扱う標準状態の性能を示し、空気 1m^3 の重量は 1.2kg とみなします。
5. 騒音の見方
推定騒音は仕様回転数の最高効率線上からヨコ軸に平行に延長し騒音線と交わる点の値で示しております。
最高効率は表中の η_{max} の線で表わしております。
仕様点以外の騒音は、後端で 7 dB (A) を、その間は比例配分を加算してください。

騒音の測定は『JISB8346』に基づいております。

騒音の測定位置は送風機吸込口中心から上へ 1m 離れた点です。



●選定例

空気量 $226\text{m}^3/\text{min}$

静圧 23mmAq

No.4 で選別すると

回転数 500rpm

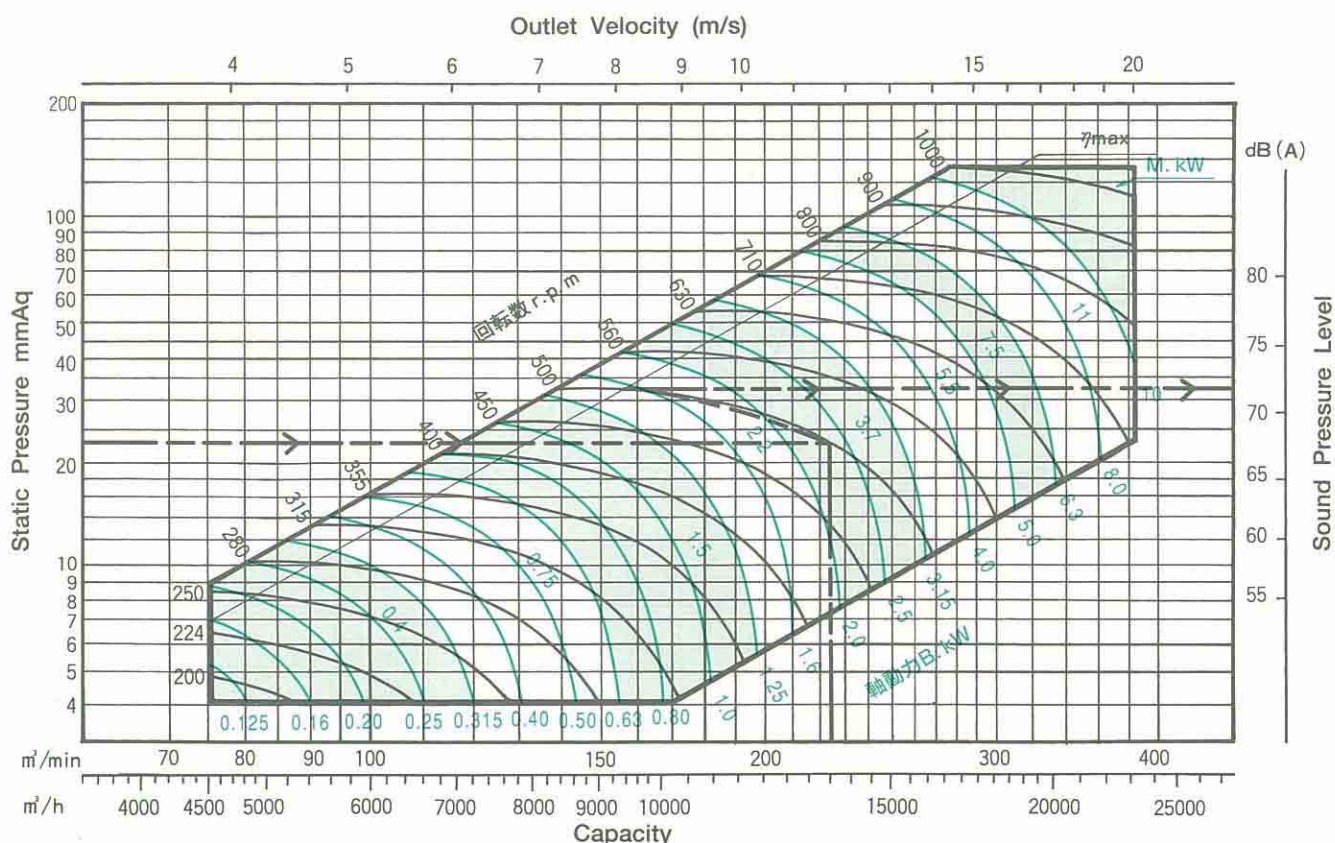
軸動力 2.4BkW

モータ出力 3.7kW

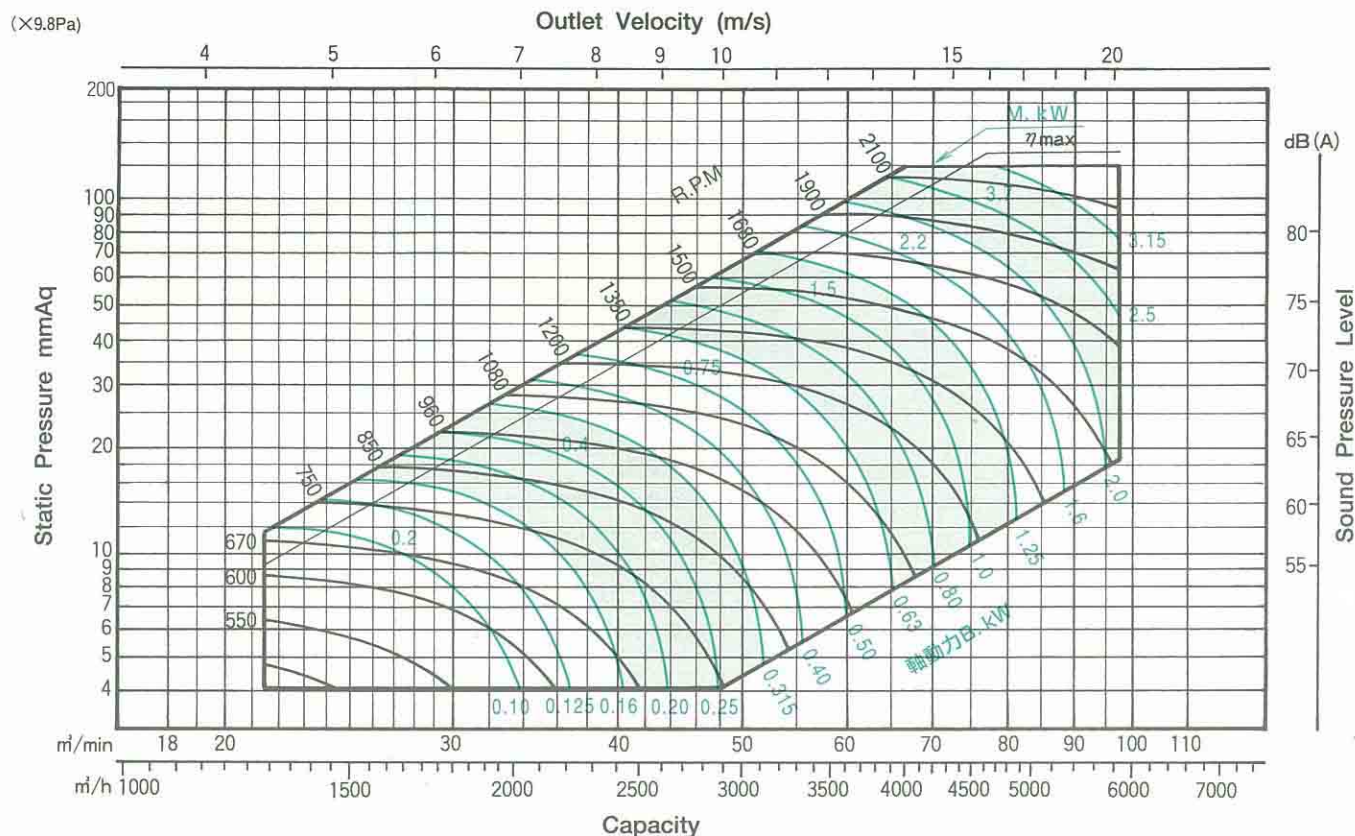
推定騒音 $72+3=75\text{ (A)}$

となります。

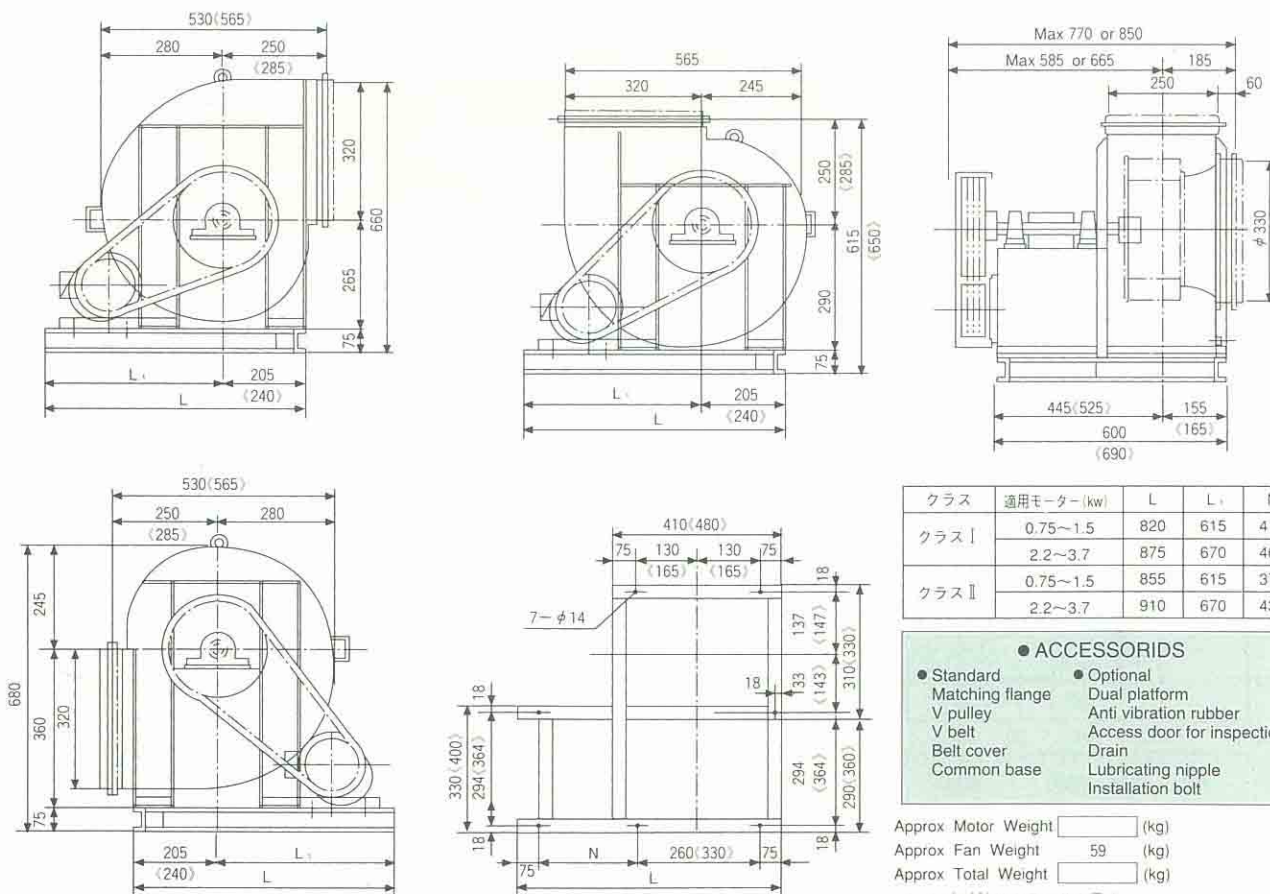
No.4 SF



PERFORMANCE DATA



DIMENSIONS (mm)



クラス	適用モーター[kw]	L	L ₁	N
クラスⅠ	0.75～1.5	820	615	410
	2.2～3.7	875	670	465
クラスⅡ	0.75～1.5	855	615	375
	2.2～3.7	910	670	430

● ACCESSORIES

- Standard
 - Matching flange
 - V pulley
 - V belt
 - Belt cover
 - Common base
- Optional
 - Dual platform
 - Anti vibration rubber
 - Access door for inspection
 - Drain
 - Lubricating nipple
 - Installation bolt

Approx Motor Weight (kg)

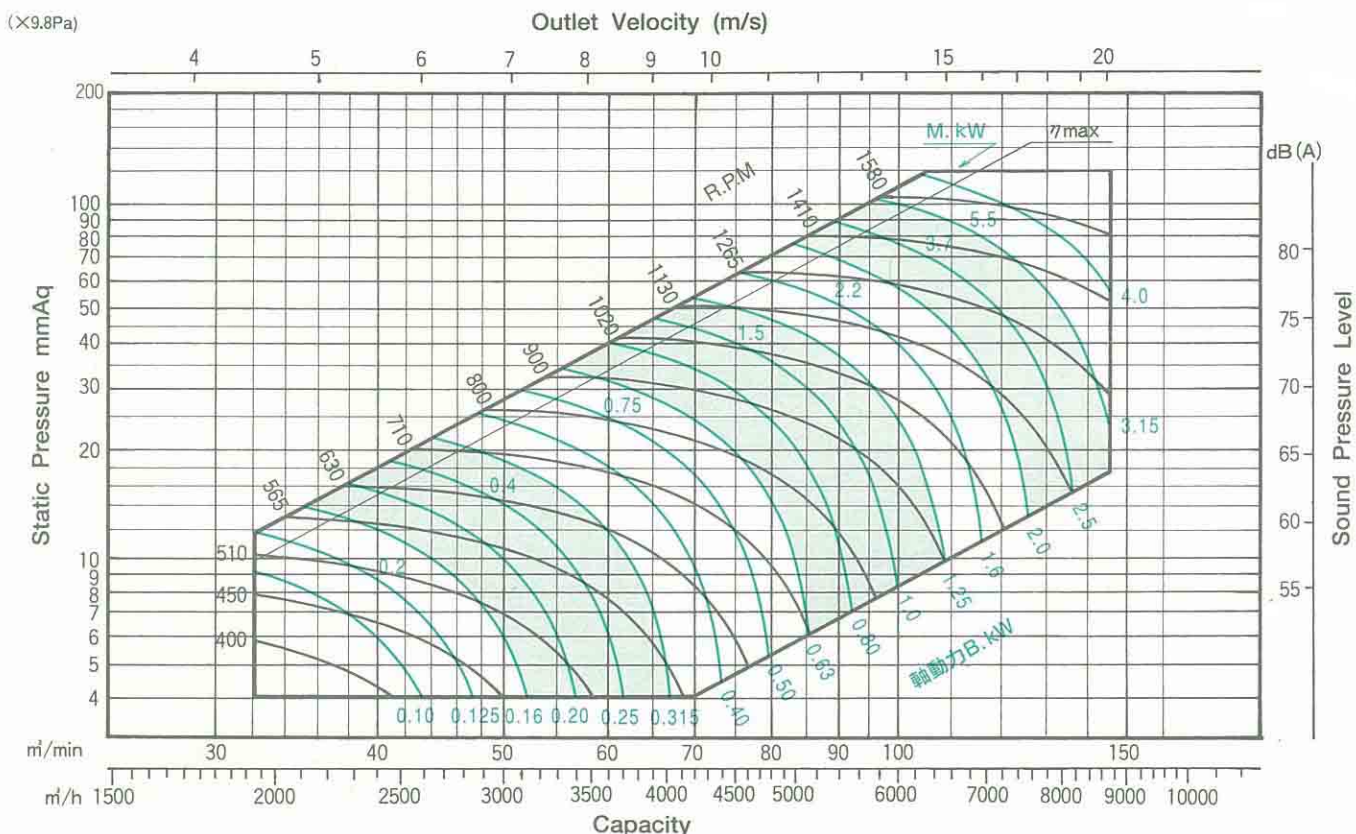
Approx Fan Weight 59 (kg)

Approx Total Weight (kg)

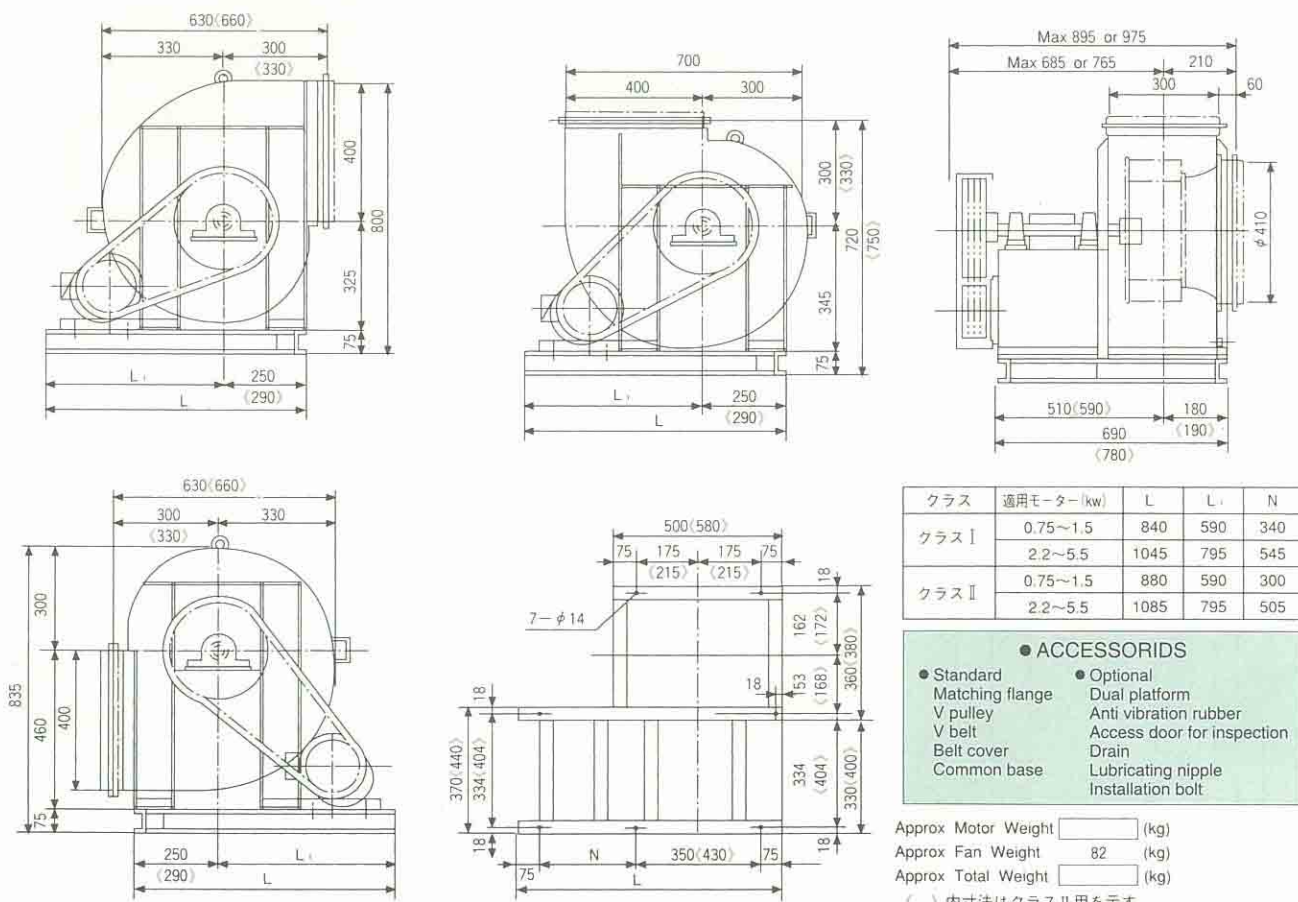
〈 〉 内寸法はクラスIIを示す。

No.2¹/₂-SF

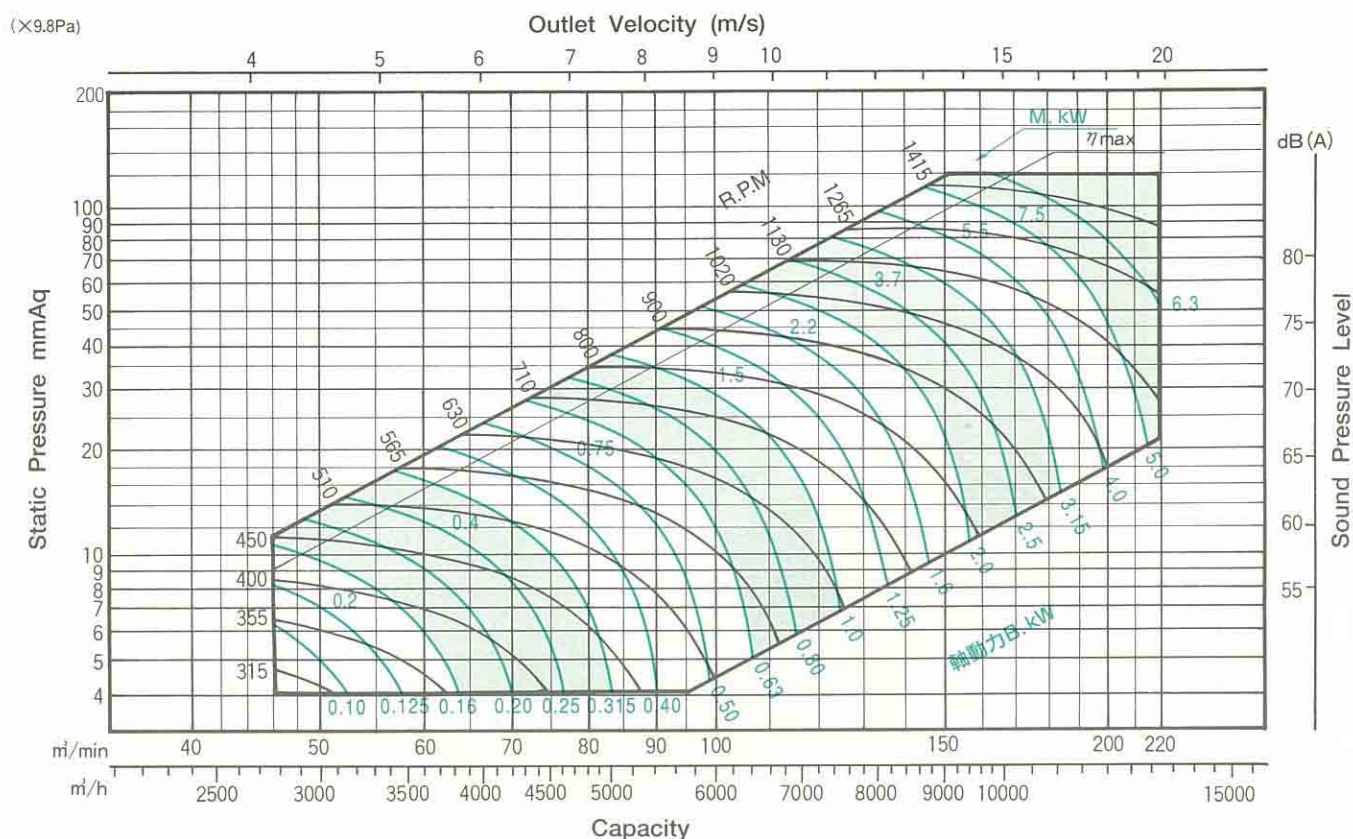
PERFORMANCE DATA



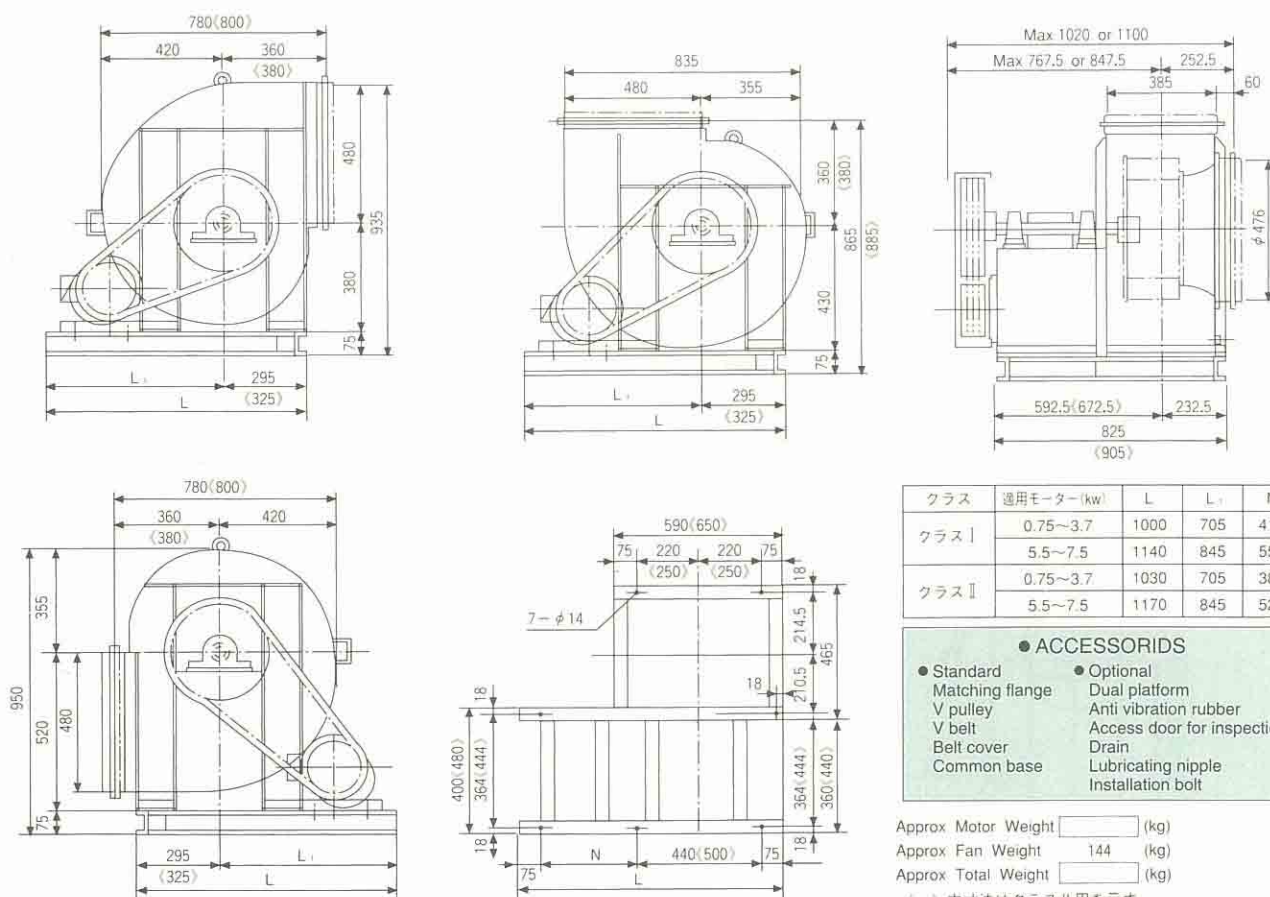
DIMENSIONS (mm)



PERFORMANCE DATA

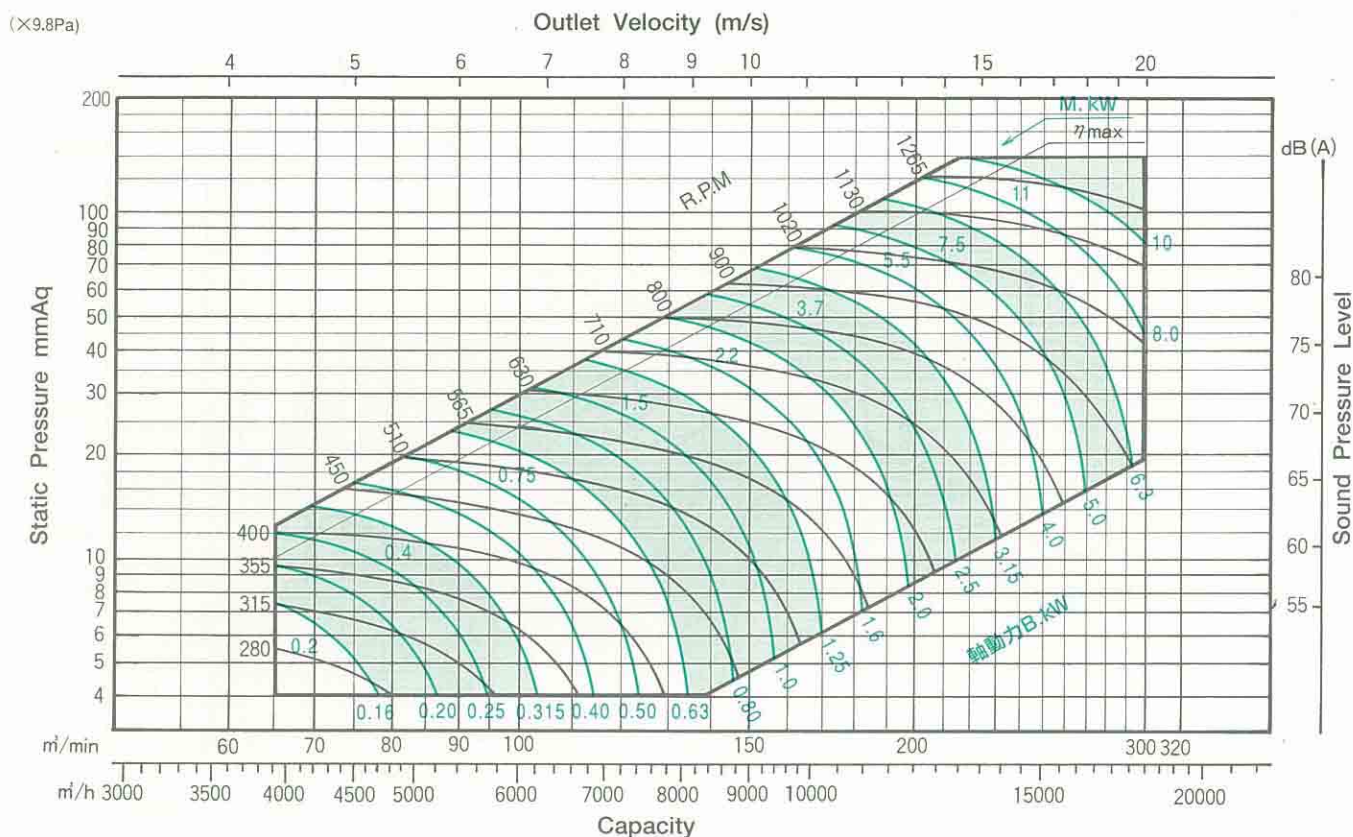


DIMENSIONS (mm)

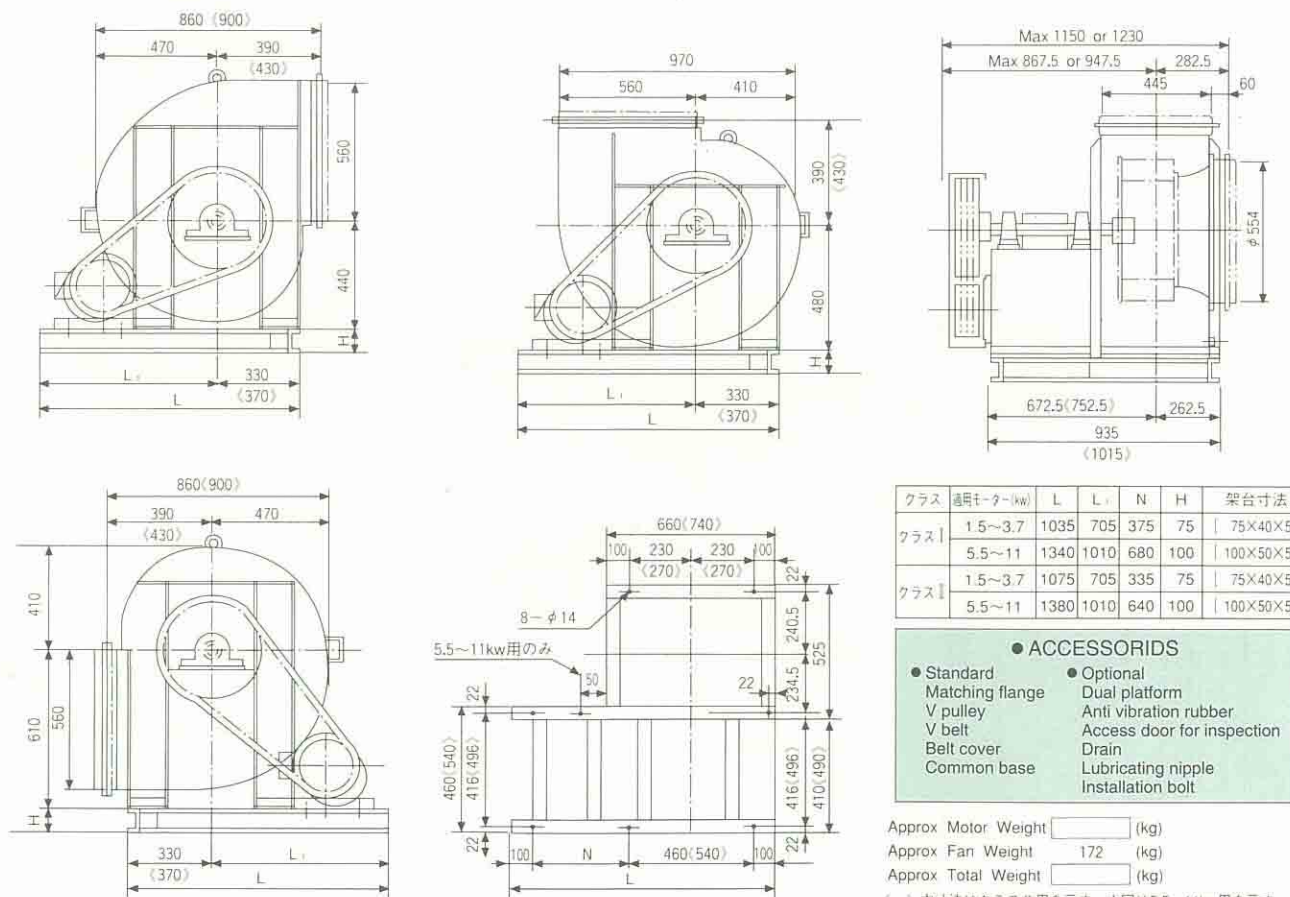


No.3¹/₂-SF

PERFORMANCE DATA

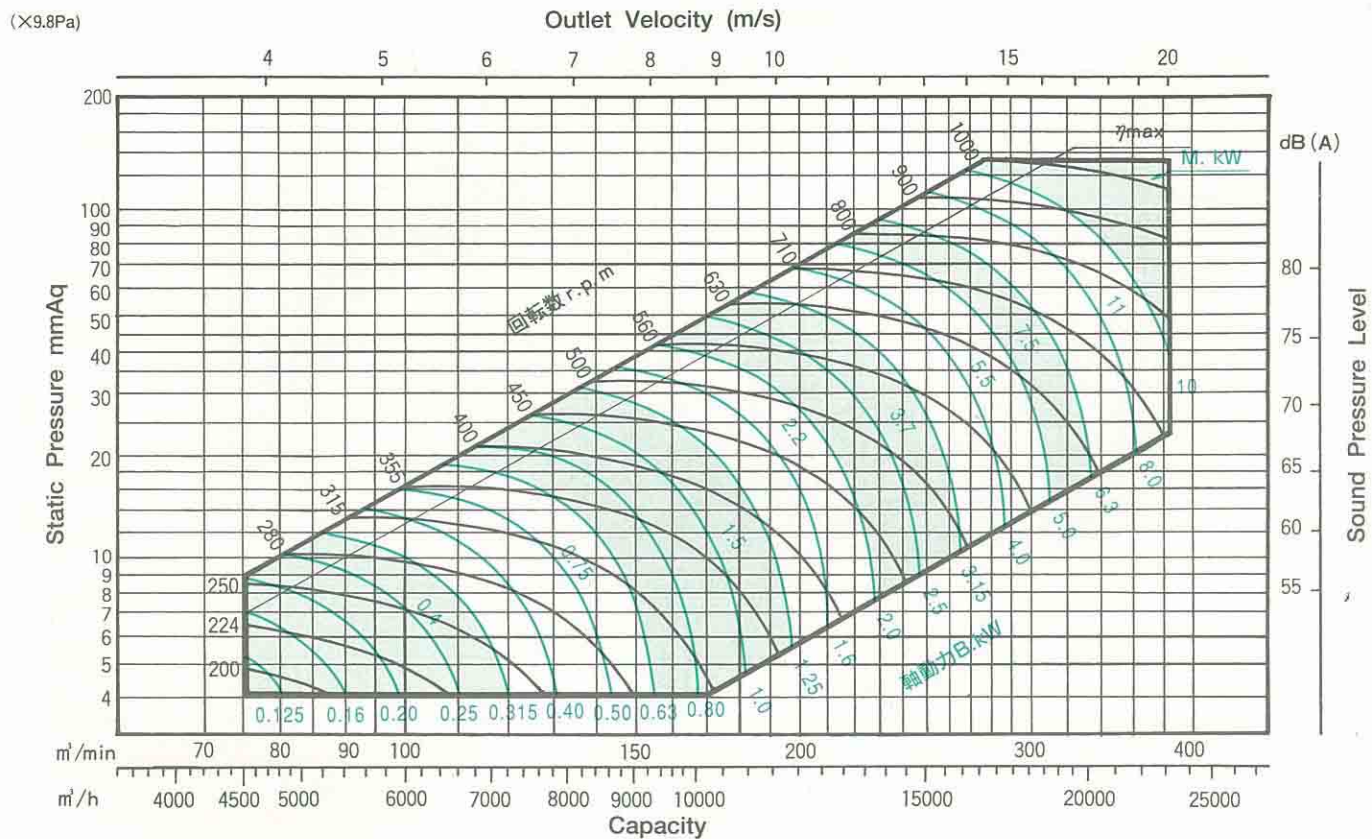


DIMENSIONS (mm)

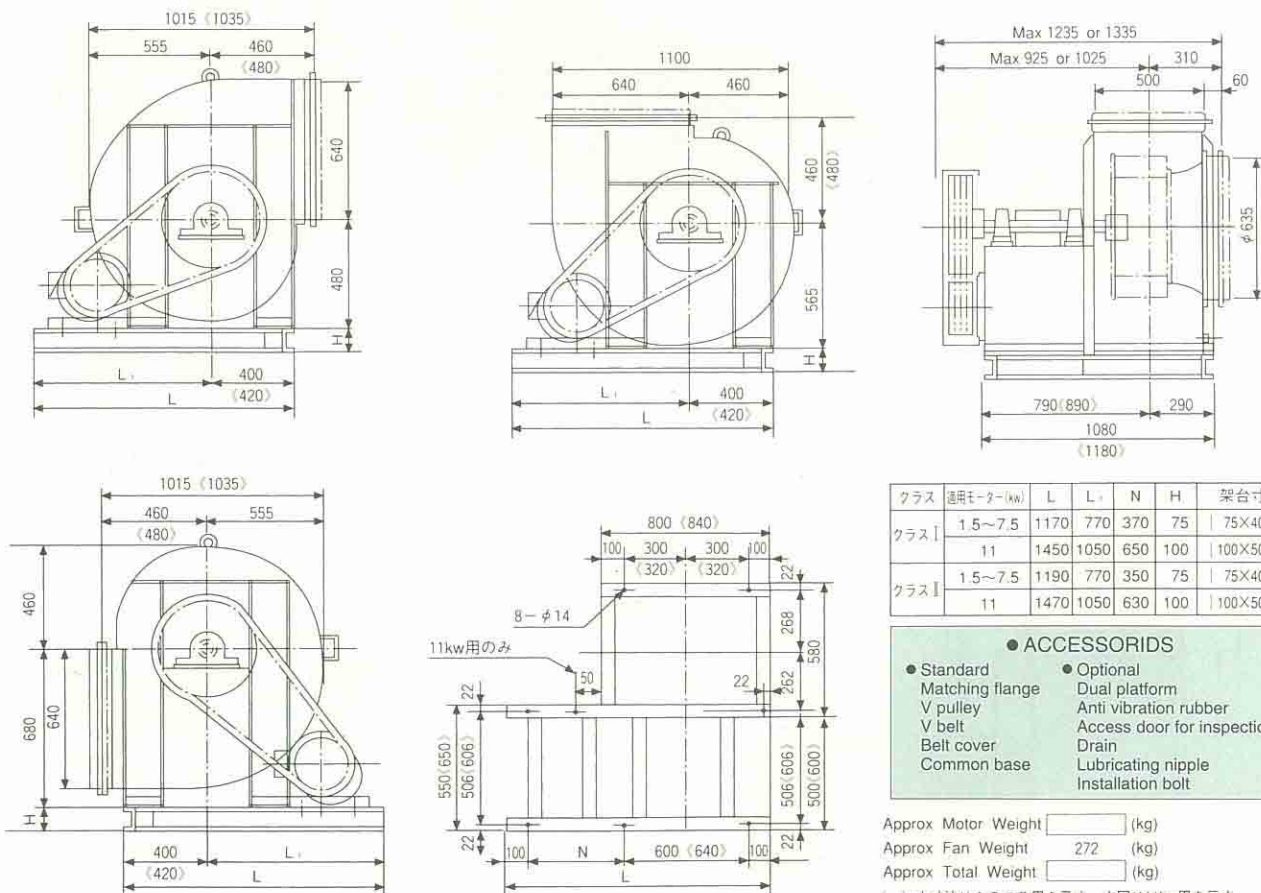


No.4-SF

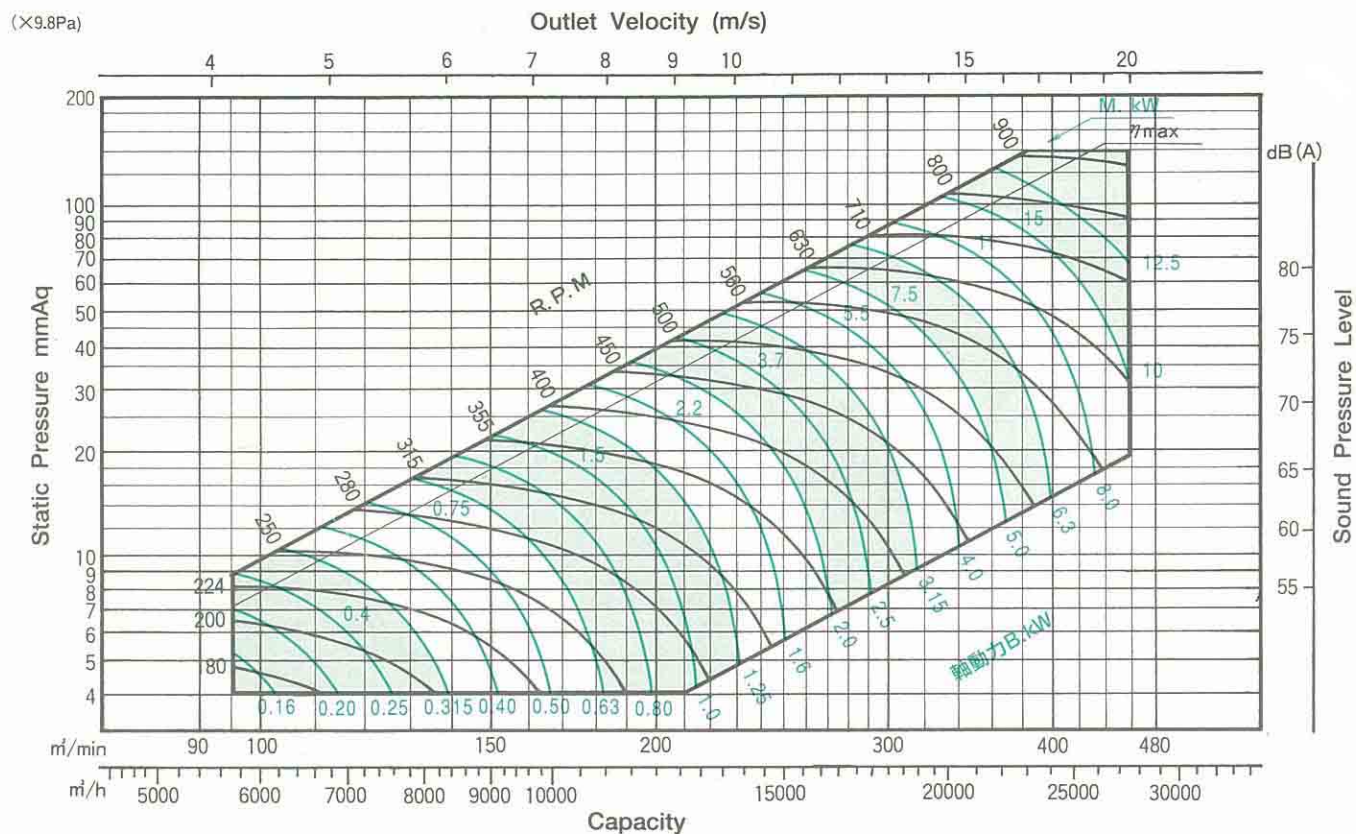
PERFORMANCE DATA



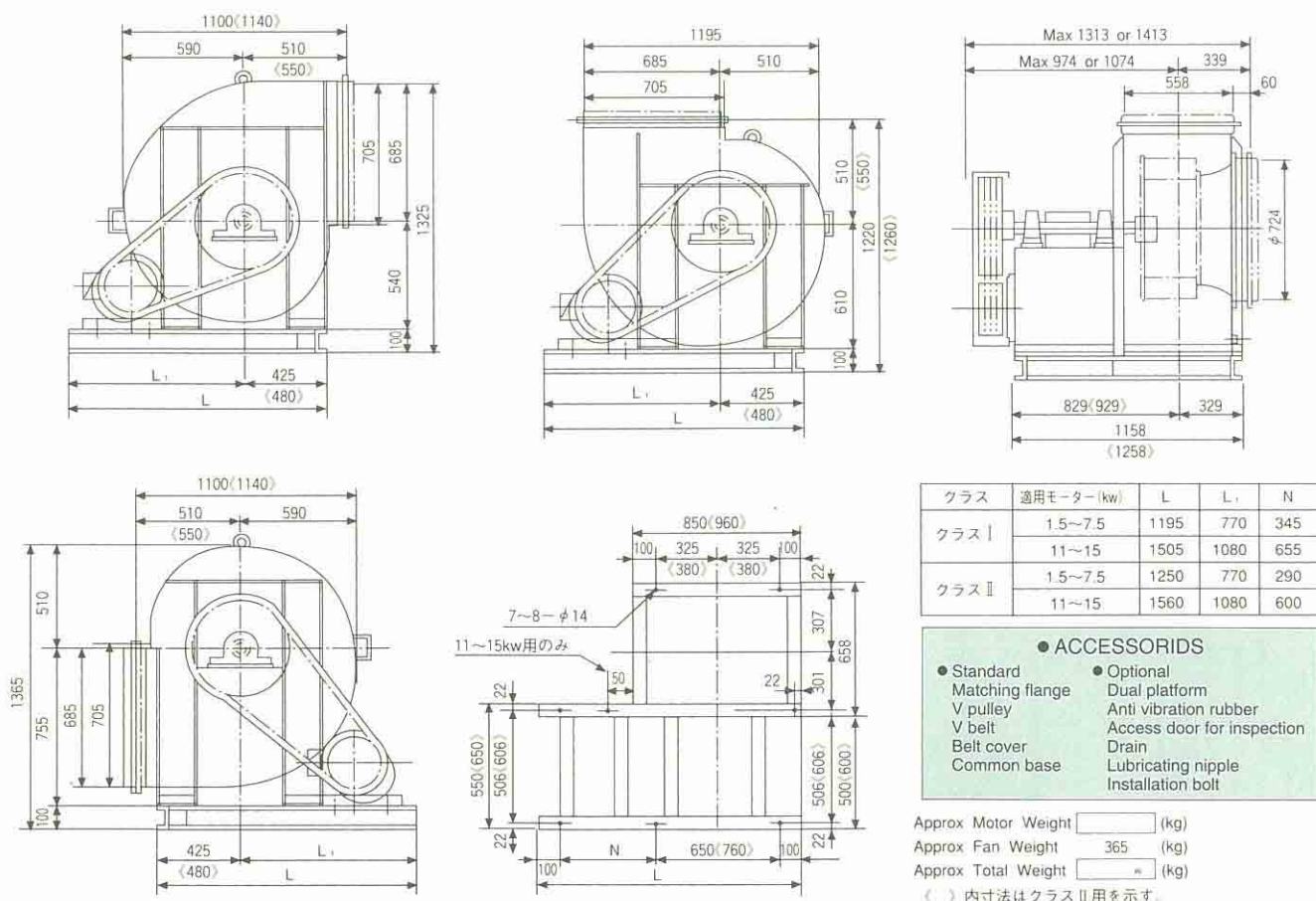
DIMENSIONS (mm)



PERFORMANCE DATA

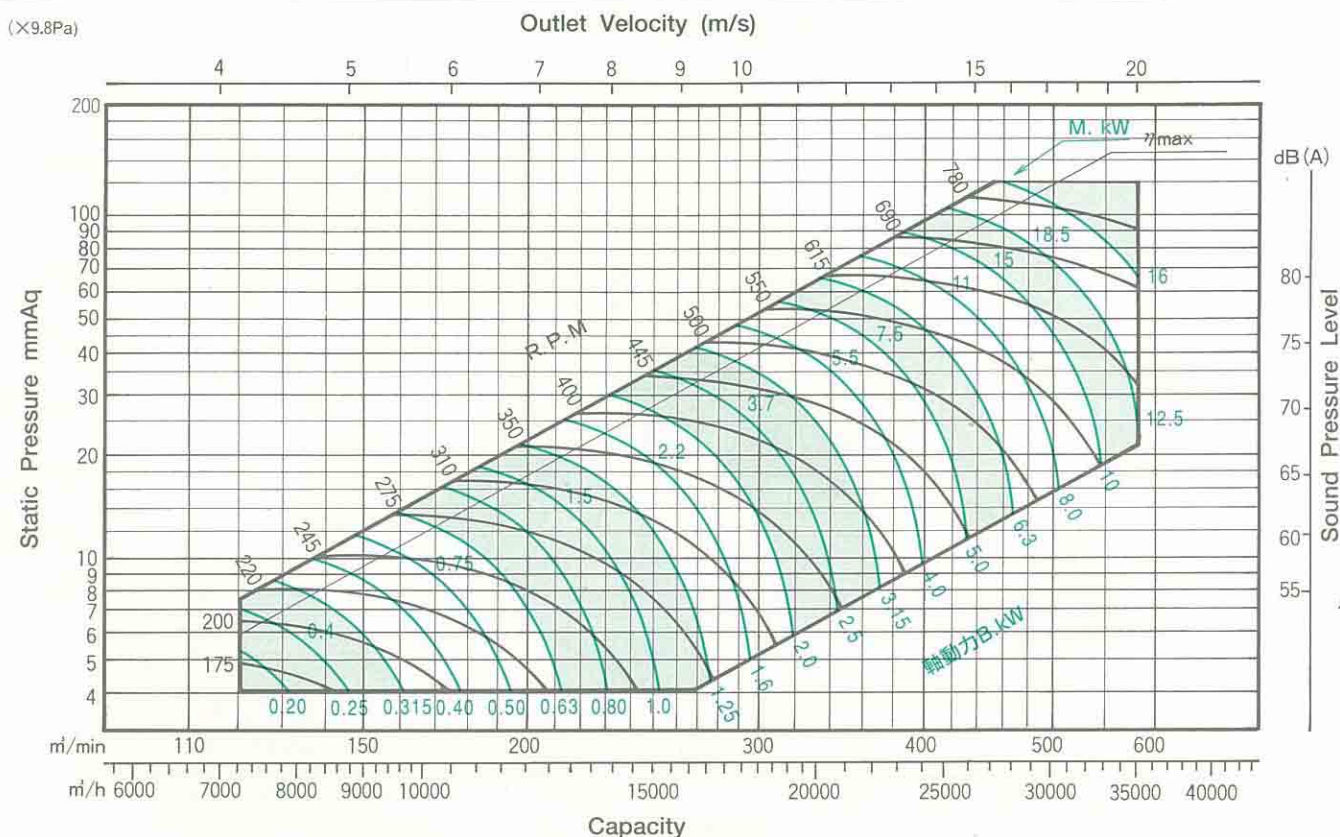


DIMENSIONS (mm)

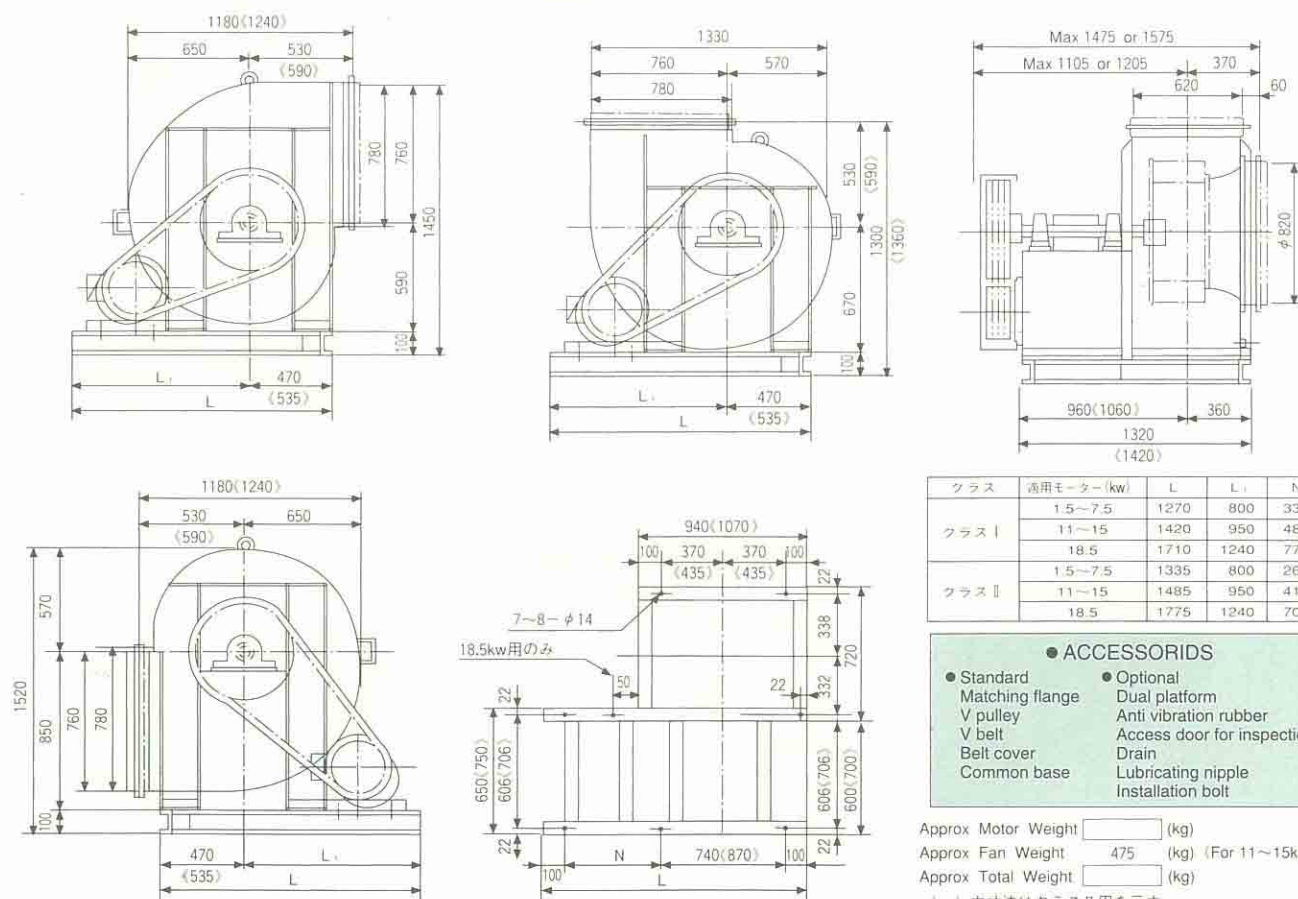


No.5-SF

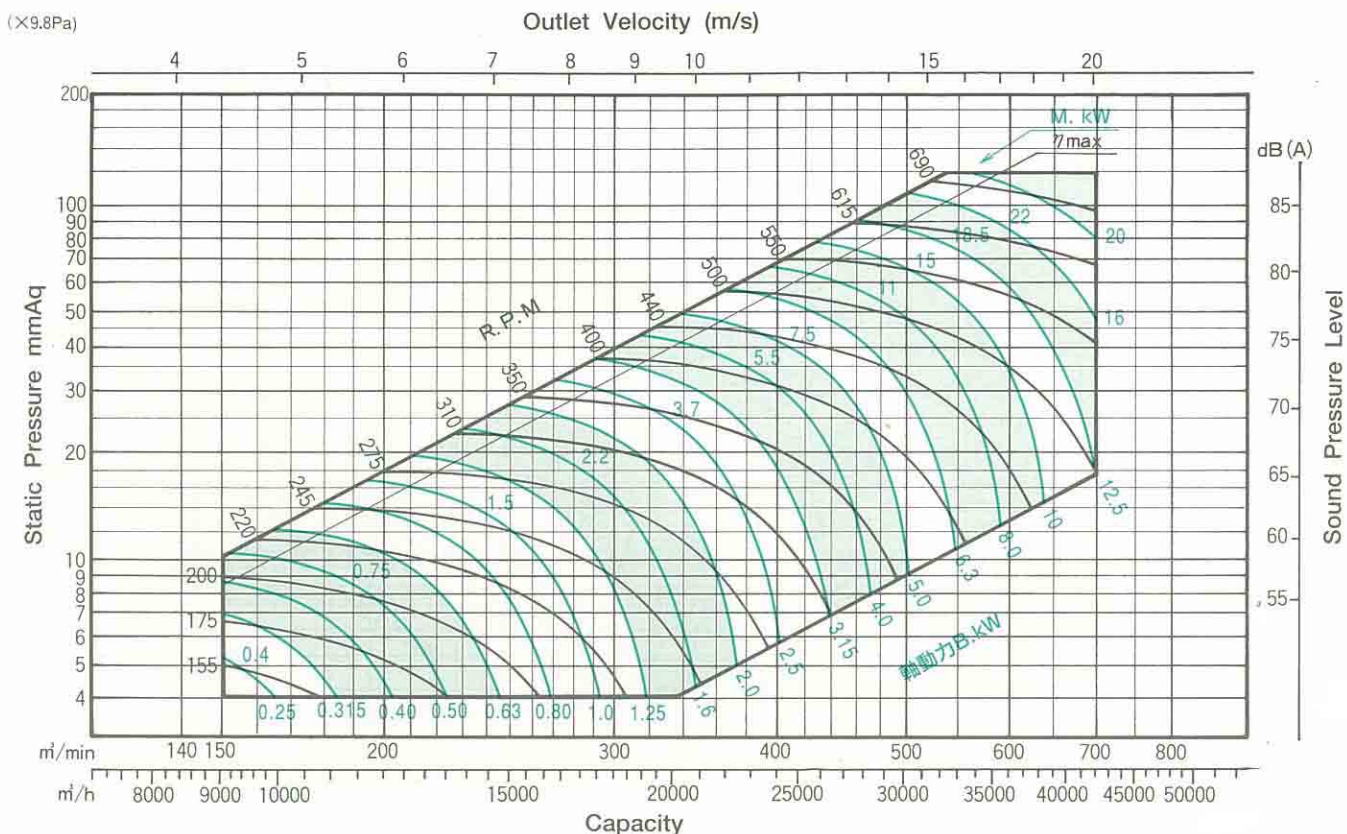
PERFORMANCE DATA



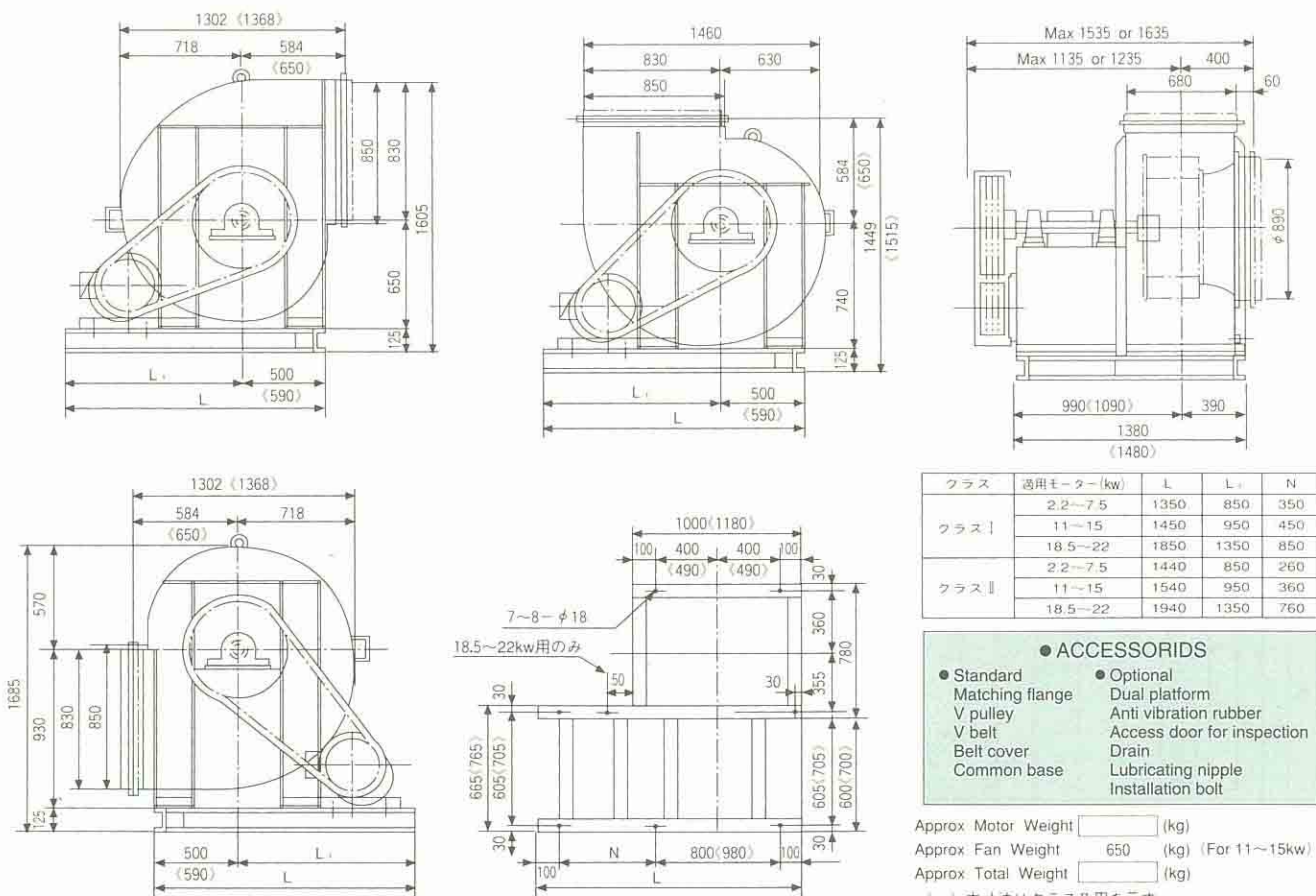
DIMENSIONS (mm)



PERFORMANCE DATA

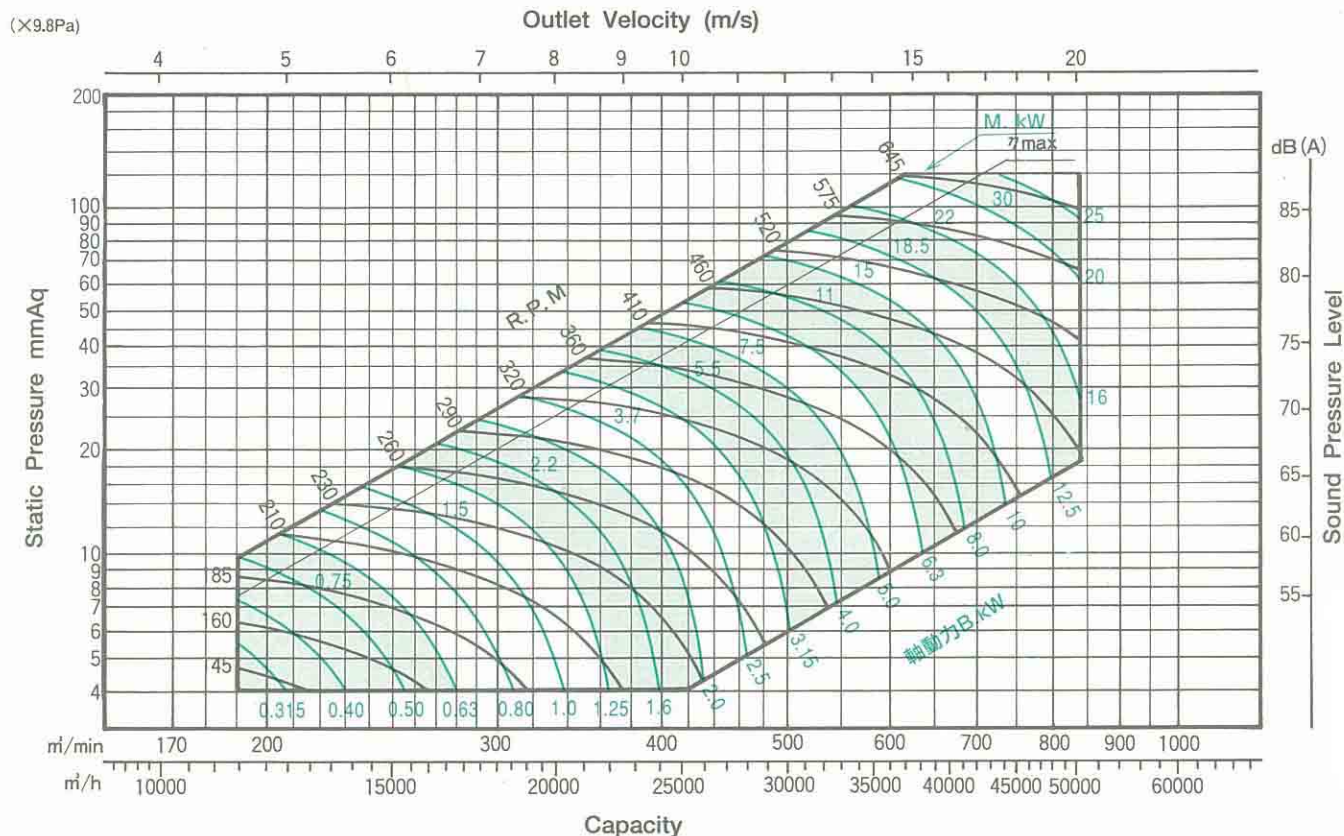


DIMENSIONS (mm)

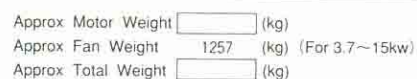


No.6-SF

PERFORMANCE DATA

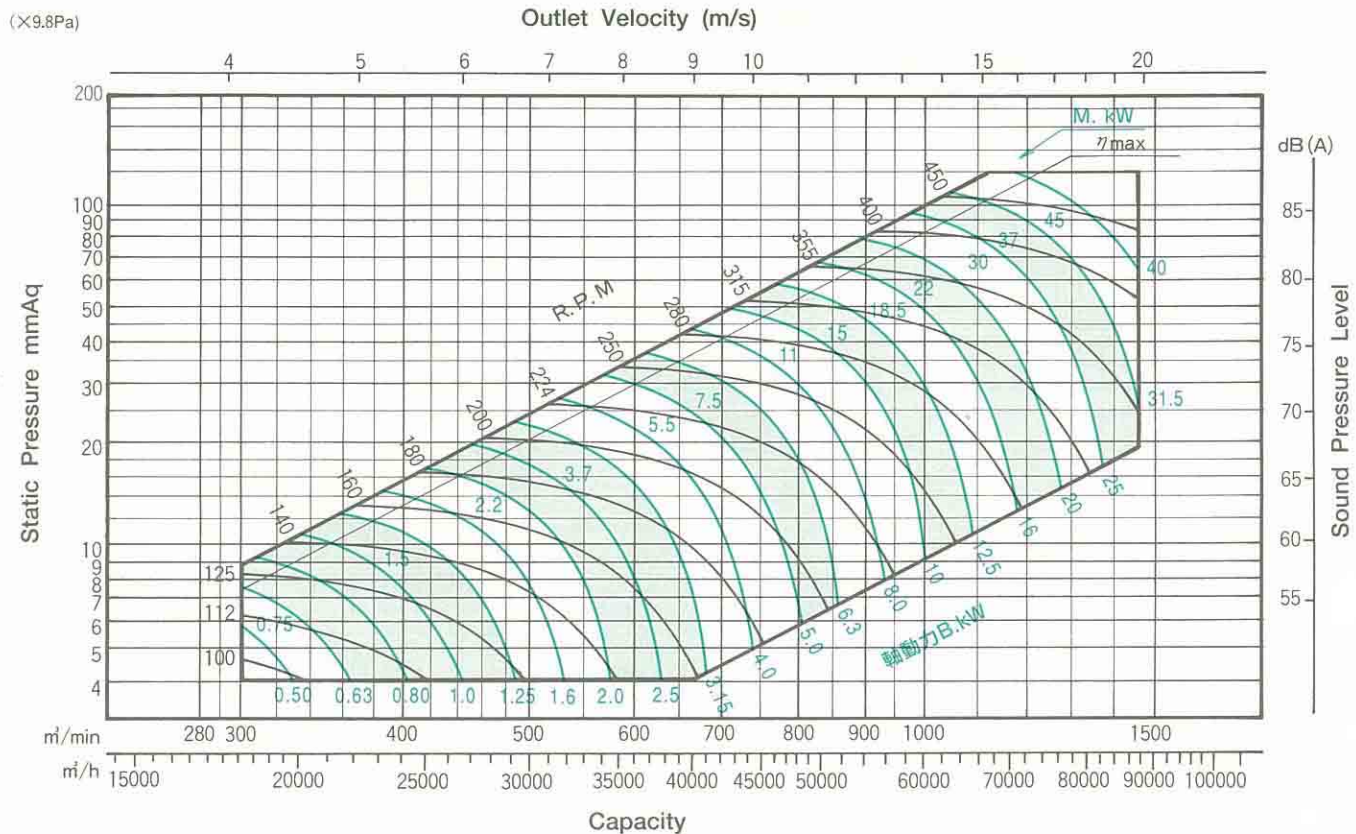


PERFORMANCE DATA

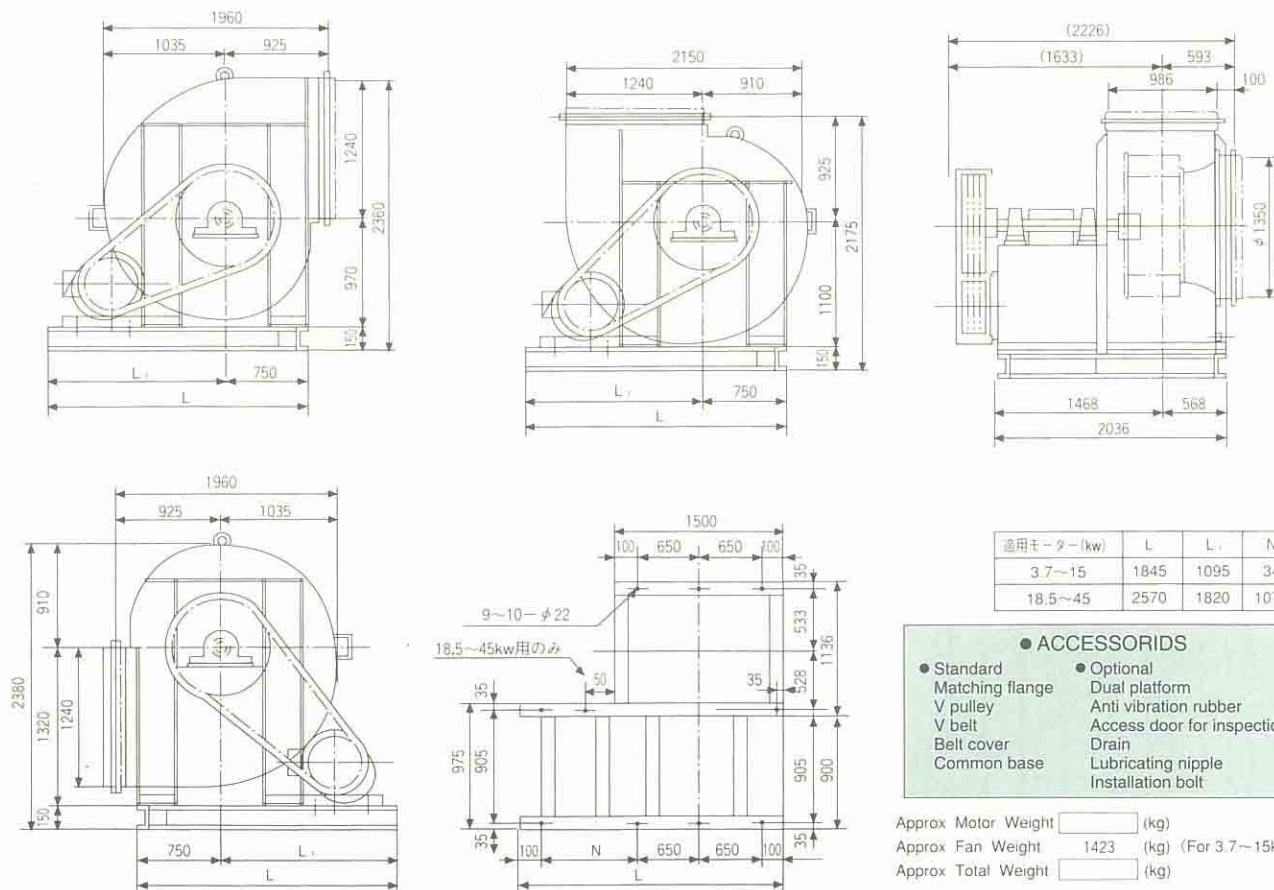


No.8-SF

PERFORMANCE DATA

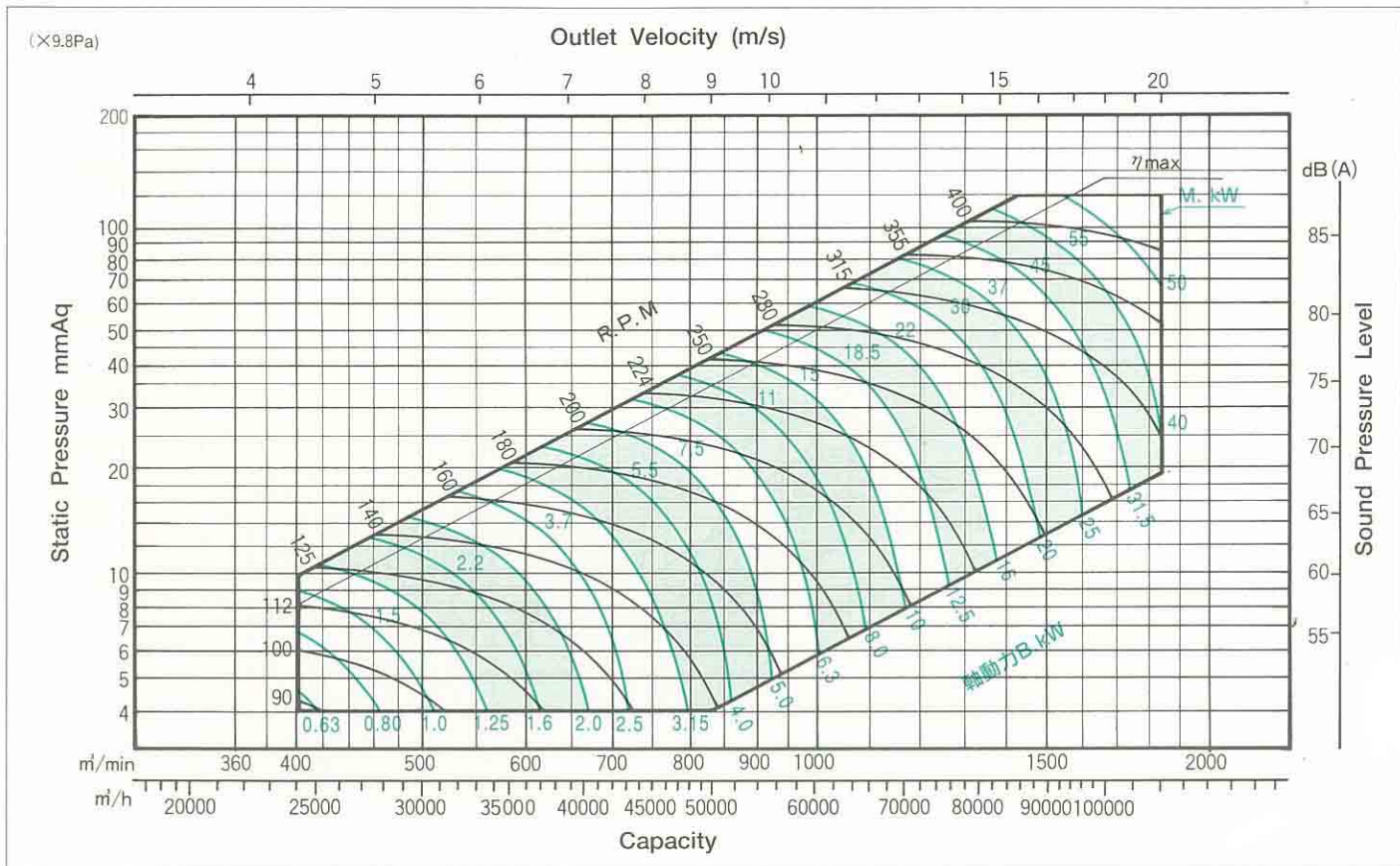


DIMENSIONS (mm)

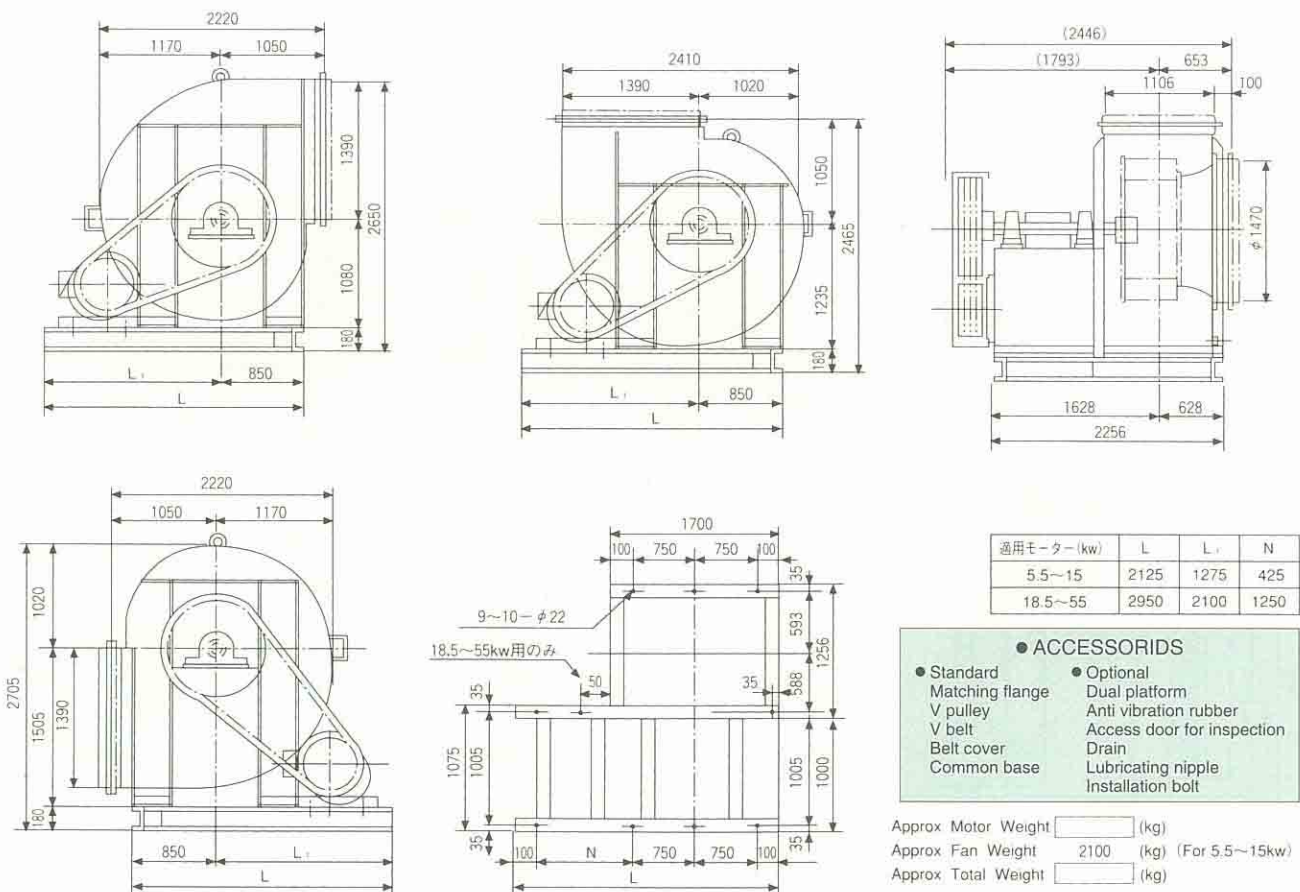


No.9-SF

PERFORMANCE DATA

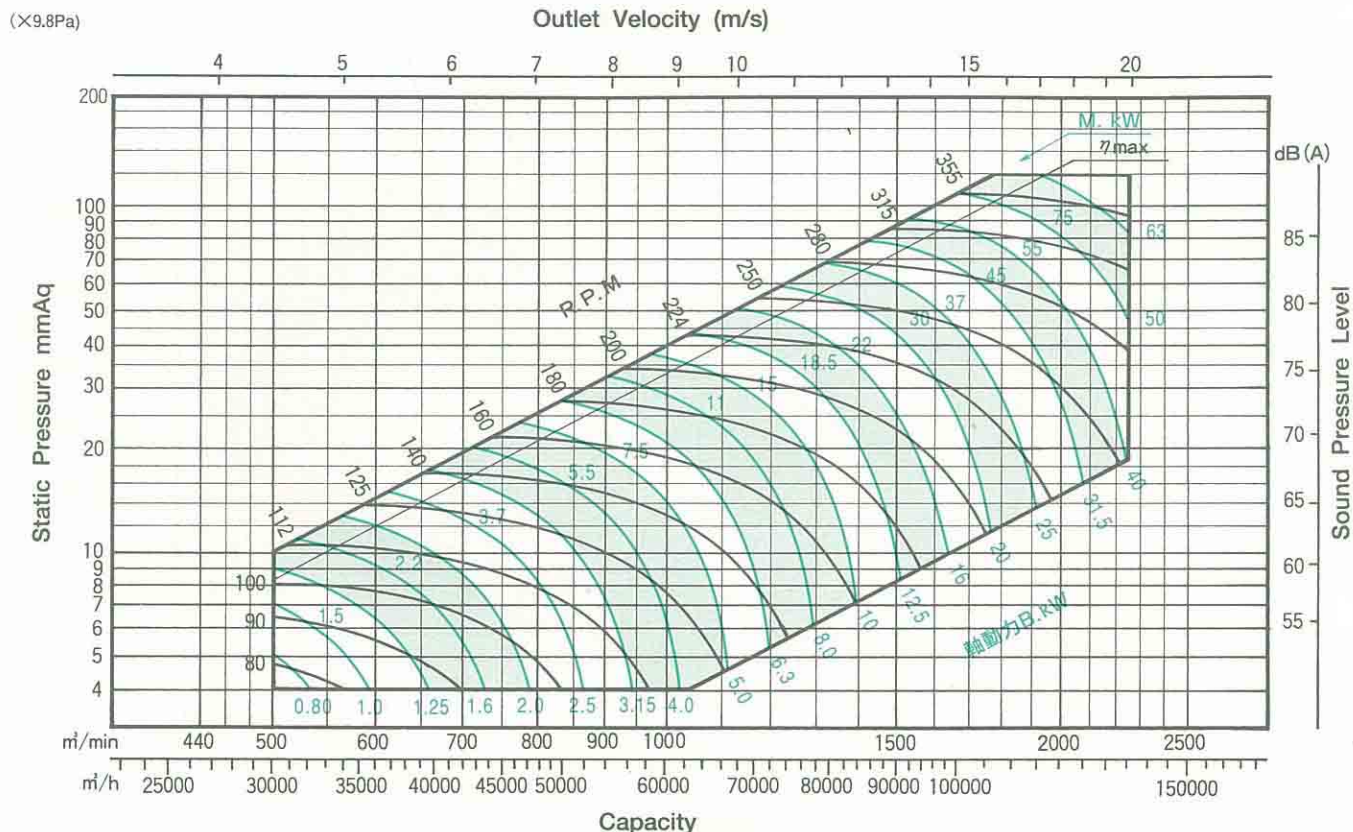


DIMENSIONS (mm)

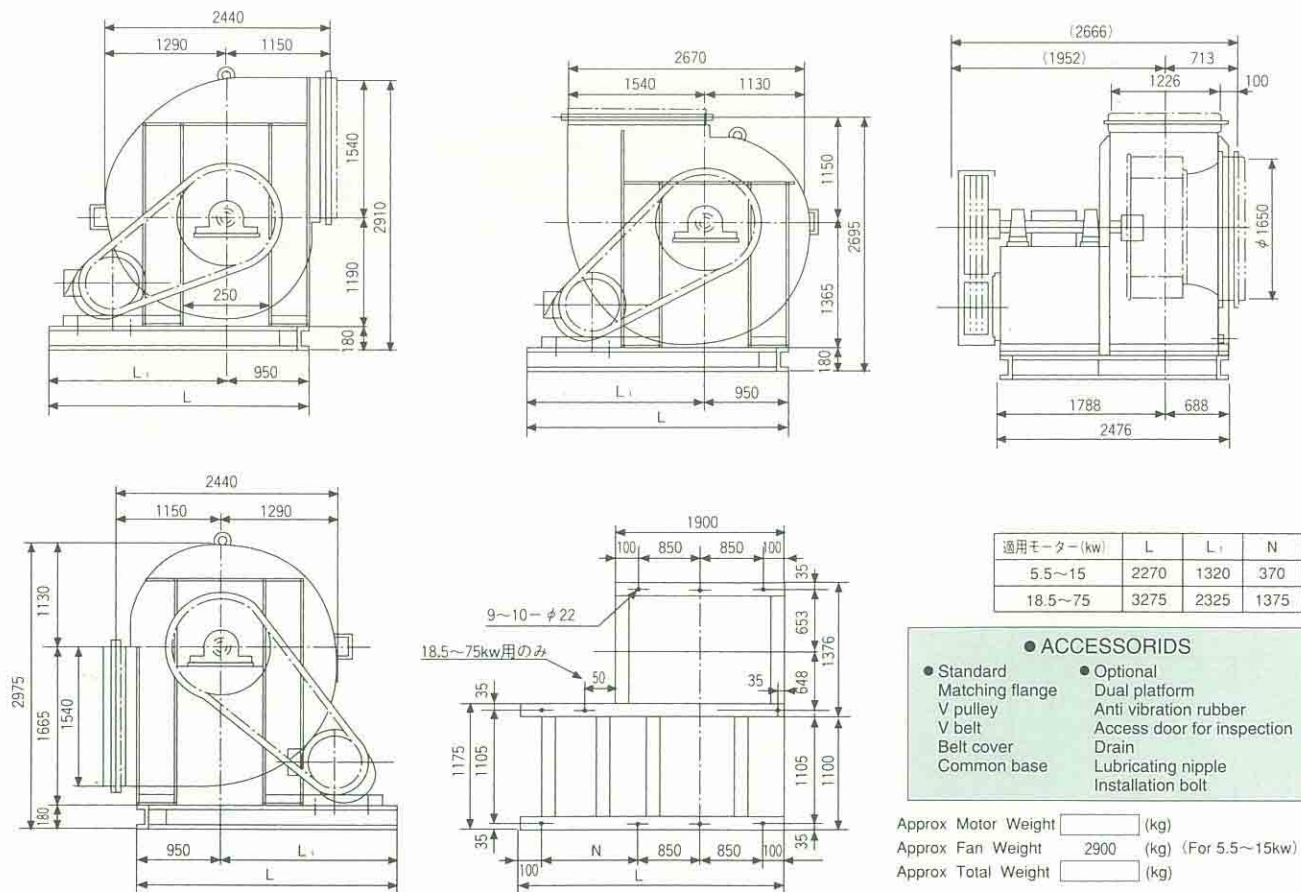


No.10-SF

PERFORMANCE DATA



DIMENSIONS (mm)



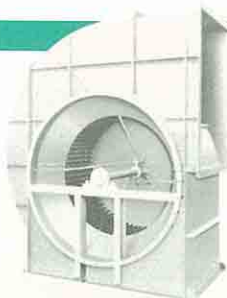
777送風機シリーズ

高効率／低騒音

省エネ・省力化・環境改善・空気搬送用

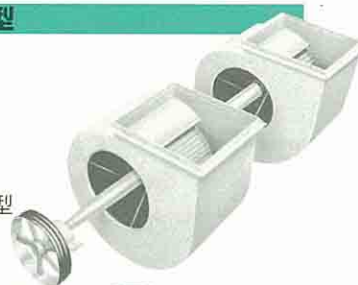
シロッコファン／SF型

No.1～No.20
風量／5～1000m³／min
静圧／9～150mm
大風量・風量変化に圧力変化小
冷暖房・換気・乾燥機
一般送風等



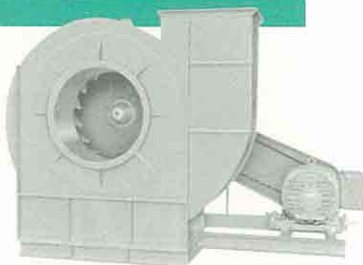
パッケージファン／PG型

No.1W～No.9W
風量／9～2500m³／min
静圧／9～150mm
冷暖房換気用／シロッコ型
冷凍循環／リミット型
高熱循環／プレート型・ターボ型



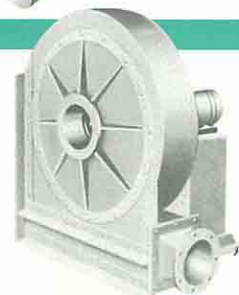
ターボファンTF型

No.1～No.14
中圧：風量／30～1000m³／min
静圧／200～600mm
低圧：風量／8～800m³／min
静圧／30～200mm
高効率・動力安全性大
一般集塵・工業換気



ターボブロー／TB型

風量／5～6000m³／min
静圧／300～1600mm
小風量・圧力大
集塵・空気搬送・工業用



プレートファン／PF型

No.1～No.14
中圧：風量／30～1000m³／min
静圧／200～600mm
低圧：風量／8～800m³／min
静圧／25～250mm
対摩耗性
集塵・空気搬送・工業用



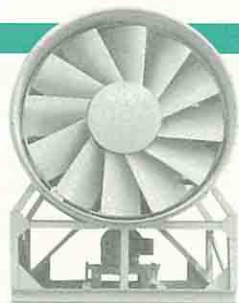
エアホイelfan／AF型

No.2～No.14
風量／6～6000m³／min
静圧／6～200mm
動力・風圧・安定性大
工業換気・乾燥機
空気利用機一般



軸流ファン／AE・AB型

φ 300～φ 2200
風量／20～3000m³／min
静圧／5～50mm
据付面積小
各種換気用



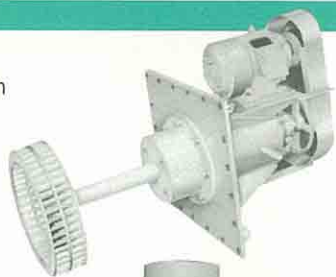
高圧軸流ファン／E型

φ 300～φ 2000・2段式
風量／40～1200m³／min
静圧／35～100mm
据付面積小・高圧ダクト延長大
トンネル工事用



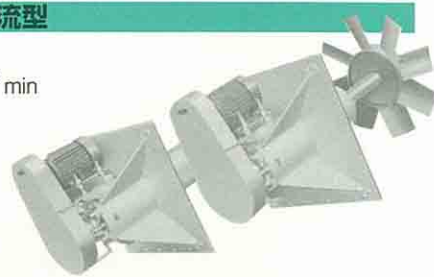
炉内ファン／SF型

No.13/4～No.7
風量／9.9～1100m³／min
静圧／5～100mm



炉内ファン／軸流型

φ 250～φ 1600
風量／5～1850m³／min
静圧／4～80mm



高圧多段ブロー／WTB型

風量／5～15m³／min
静圧／500～1600mm
燃焼・空気搬送・エアーカーテン
一般送風用



斜流ファン／MF型

φ 530～φ 750
風量／50～300m³／min
静圧／5～50mm
低騒音・小型軽量・据付面積小
空調・給排気・機器の冷却



特殊ファン設計制作

●ファインセラミック製 ●ステンレス製 ●耐摩耗鋼製
●アルミニウム製 ●銅板製 ●各種ライニングファン

送風機専門メーカー

KAK 足立機互株式会社

〒456-0059 名古屋市熱田区八番二丁目20番8号

TEL (052) 661-9611(代) FAX (052) 651-3928

PROFESSIONAL MAKER OF BLOWERS

ADACHI KIKO CO; LTD.

2-20-8 HACHIBAN ATSUTAKU NAGOYA CITY, JAPAN

POSTAL NO. 456-0059

TEL 052-661-9611

FAX 052-651-3928