

選定と選定図の見方

選定図は、送風機の番号ごとに横軸に風量（m³/min）、縦軸に静圧（Pa 又は kPa）をとると、その交点の回転速度が送風機の回転速度に、交点の含まれる動力の範囲が所要電動機の出力となります。同一の仕様でも、送風機の大きさを2~3種類に選定することができますが、大型のものの方が騒音がやや小さく、電力の消費も少なくて済みます。

■選定例（図1参照）

要求仕様 番手 / No.7½
 風量 / 800m³/min
 静圧 / 4.4kPa

●選定手順

- ①横軸（風量）の800m³/minより、垂線を引く。
- ②縦軸の4.4kPaより、水平線を引く。
- ③800m³/minの垂線と、4.4kPaの水平線より、交点Pを求める。
- ④交点Pがあるエリア内の数値を読むことにより、送風機の※出力（90kW）が求まる。
 ※出力が132kW以上の場合はお手数ですが、弊社営業所にお問い合わせ下さい。
- ⑤交点P、上部の右下がり曲線の右数値を読むことにより、回転速度（1450min⁻¹）が求まる。
- ⑥同じく左端の数値を読むことにより、※騒音値（92dB（A））が求まる。
 ※騒音値は吸込側開放、吐出側ダクト接続状態で、送風機本体より1.0m離れた周辺騒音値をデジベル dB（A）スケールで表示しております。（図2参照）尚、この騒音値は最高効率点での値です。

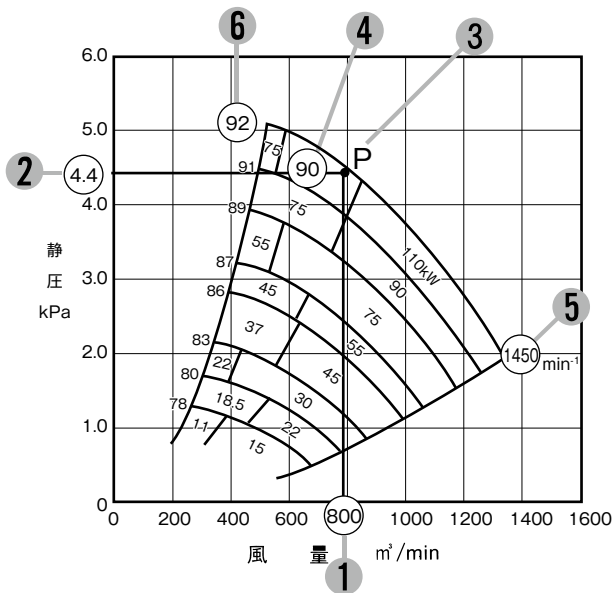


図1. 選定図

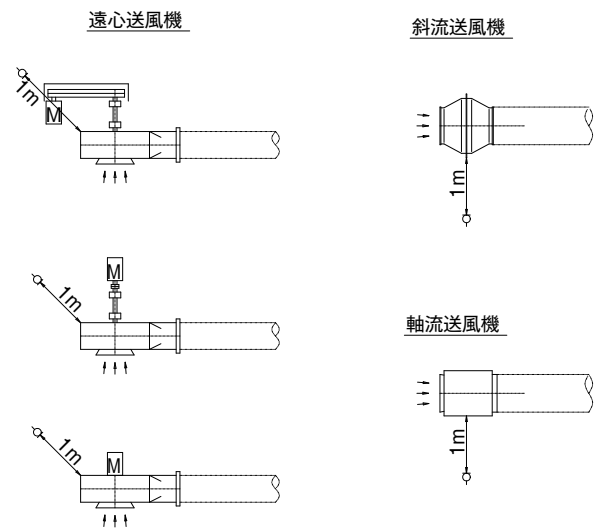


図2. 騒音測定位置

選定図は、すべて標準規格品であり、標準吸込状態の空気（密度 1.2kg/m³）を吸込む場合を基準にしてあります。標準吸込み状態の空気（絶対圧 101.3kPa、温度 20℃、湿度 65%、密度 1.2kg/m³）意外の空気や密度の違うガス体を取り扱うときは、次の式により換算した後ご選定ください。

①吸い込む空気が20℃以外の場合

$$P_s = \frac{T+t_1}{T+20} \times P_{s1} \quad L_1 = \frac{T+20}{T+t_1} \times L$$

②密度が違うガスの場合

$$P_s = \frac{1.2}{\rho_1} \times P_{s1} \quad L_1 = \frac{\rho_1}{1.2} \times L$$

Ps	: 標準状態（選定図）に換算した静圧 (Pa)
Ps1	: 使用状態の静圧 (Pa)
L	: 標準状態（選定図）に於ける電動機出力 (kW)
L1	: 使用状態の電動機出力 (kW)
T	: 絶対温度 273K
t1	: ガスの温度 (℃)
ρ1	: ガスの密度 (kg/m ³)