

UltraFlo

Cooling Fans



Computers and home appliances, whose quality has advanced rapidly in recent years, have been producing increasingly more heat. Fan motors are essential to cool such products, and have seen their usage and application widen more than ever before.

This recent market trend requires fan motors to possess higher cooling and noise reduction capabilities. The fan motors in the Nidec **UltraFlo** series, an advanced version of conventional motors, are not only excellent in airflow creation, static pressure control and efficiency, they are also low-noise, low-vibration and eco-friendly motors that meet all the market needs.

Nidec UltraFlo Cooling Fans

近年、コンピュータや家電製品は加速度的に高性能化し、これらの製品の発熱量は増加の一途をたどっています。ファンモータは、これら製品の冷却に必要不可欠であり、その活躍分野はますます広がりを見せ、用途も多様化してきました。このような市場動向から、ファンモータにはより高い冷却性能と静粛性が求められています。

Nidec **UltraFlo** シリーズは、従来のファンモータを進化させ、高風量・高静圧・高効率であるとともに低騒音・低振動を実現、地球環境にも配慮した、あらゆる市場ニーズに対応するファンモータです。

INDEX

型番説明 Explanation of Model Numbers	1
特殊制御機能について Special Control Functions	2
電氣的共通仕様 Typical Electrical Features	4
NBRX ファンについて NBRX Fans	5
取り付け穴形状について Types of the Mounting Flange	6
カスタム品対応について Custom Fans	6
風量の測定方法について How to measure the Air Flow - Static Pressure	7
単位について Unit Notation	8
標準コネクタ (推奨コネクタ) Standard Connectors (Nidec's Recommendation)	9
特記事項 Special Remarks	9
環境への取組について Environmental Approach	10
機種別機能別一覧表 UltraFlo Fans Matrix	11
40×40×10mm Series	12
40×40×28mm Series	13
40×40×56mm Series	14
60×60×15mm Series	15
60×60×25mm Series	16
60×60×38mm Series	17
60×60×38mm Series	18
70×70×15mm Series	19
70×70×25mm Series	20
70×70×38mm Series	21
80×80×15mm Series	22
80×80×25mm Series	23
80×80×38mm Series	24
80×80×38mm Series	25
92×92×25mm Series	26
92×92×32mm Series	27
92×92×38mm Series	28
92×92×38mm Series	29
120×120×38mm Series	30
120×120×38mm Series	31
φ172×150×51mm Series	32
φ172×150×51mm Series	33
φ172×51mm Series	34
日本電産グループ Address Book	35

型番説明 Explanation of Model Numbers

U
40
S
12
B
S1
A
5
-
01
A01

① 種類 Type

F	Fan/Heatsink Combination
G	Gamma Blower
H	Hybrid - Open Flange
R	DICR - Open Flange
S	DICR - Closed Flange
T	Tube Axial - Open Flange
I	Tube Axial - Single Flange
U	Tube Axial - Closed Flange
V	Vane Axial - Open Flange
W	Vane Axial - Closed Flange
Y	172 mm - Round Housing
X	172 mm - Flat Housing

② サイズ Size

25	25 mm
30	30 mm
35	35 mm
40	40 mm
42	42 mm
50	50 mm
51	51 mm
59	59 mm
60	60 mm
70	70 mm
76	76 mm
80	80 mm
92	92 mm
93	93 mm
97	97 mm
12	120 mm
17	172 mm

③ 厚さ Thickness

M	5 mm
N	7 mm
X	10 mm
R	15 mm
G	20 mm
T	25 mm
S	28 mm
B	30 mm
C	32 mm
D	33 mm
E	38 mm
I	48 mm
L	51 mm
W	56 mm
K	76 mm
H	80 mm

④ 電圧 Voltage

03	3.3 V
05	5 V
07	7 V
12	12 V
18	18 V
24	24 V
36	36 V
48	48 V

⑤ 軸受構造 Bearing Type

B	ボールベアリング	Ball Bearings
D	FDB軸受	FDB
M	NBRX タイプ	NBRX type

⑥ 速度 Speed

L	Low
M	Medium
H	High
G	Grand
U	Ultra
S1, S2, S3...	Special *
* その他の速度 Others	

⑦ 世代 Generation

Sequential A, B, C
Reserved for next generation
(new motor, core, etc.)
Single & Two phase:
A, B, C, ...,
Three phase:
M, N, P, Q, ...,

⑧ 羽数 Blade Count

羽根枚数(1文字)
One Digit for # of blades
10枚 : A
11枚 : B
12枚 : C
: : :
DICRファンは、2つのインペラ
翼枚数之和を適用する。
To use sum of two imp.
for DICR.

⑨ 回路 Circuit

回転数フィードバック制御有り

Feedback Control Design(01-50)

01	Standard
02	Tachometer
03	Locked Rotor Alarm
04	Trip Speed Alarm
05	Tachometer + Locked Rotor Alarm
06	PWM
07	PWM + Tachometer
08	PWM + Locked Rotor Alarm
09	PWM + Trip Speed Alarm
10	Thermal
11	Thermal + Tachometer
12	Thermal + Locked Rotor Alarm
13	Thermal + PWM
14	Thermal + PWM + Tachometer

回転数フィードバック制御無し

Without Feedback Control Design(51-99)

51	Standard
52	Tachometer
53	Locked Rotor Alarm
54	Trip Speed Alarm
55	Tachometer + Locked Rotor Alarm
56	PWM
57	PWM + Tachometer
58	PWM + Locked Rotor Alarm
59	PWM + Trip Speed Alarm
60	Thermal
61	Thermal + Tachometer
62	Thermal + Locked Rotor Alarm
63	Thermal + PWM
64	Thermal + PWM + Tachometer

⑩ 末尾 Suffix

Customer code + rev.
5 Digits Maximum

特殊制御機能について Special Control Functions

出力信号、速度制御

A. 出力信号

ファンの回転状態をファンの外部の装置に知らせるため、下記の信号のいずれかを出力させることができます。出力信号はオープンコレクター出力です。小型の機種では、信号を付加することができない場合があります。

(1) 出力信号の種類

①回転速度信号

ファンの回転速度に比例した周波数のパルス信号を出力します。羽根が一回転する期間に2パルス出力します。装置側でパルスの周波数を監視することでファンの回転速度の低下を知ることができます。

②ロック検出信号

ファンが正常に回転しているときにローレベルになり、羽根がロックされたときハイレベルになります。ファンがロックした状態から再起動する機種では、再起動の動作中にロック検出信号がハイレベルまたはローレベルに切り換わる場合があるのでご注意ください。

③低回転検出信号

正常回転時にローレベルでファンの回転数が一定値以下に低下した場合にハイレベルになります。標準では定格回転数の70%の回転数を閾値とします。

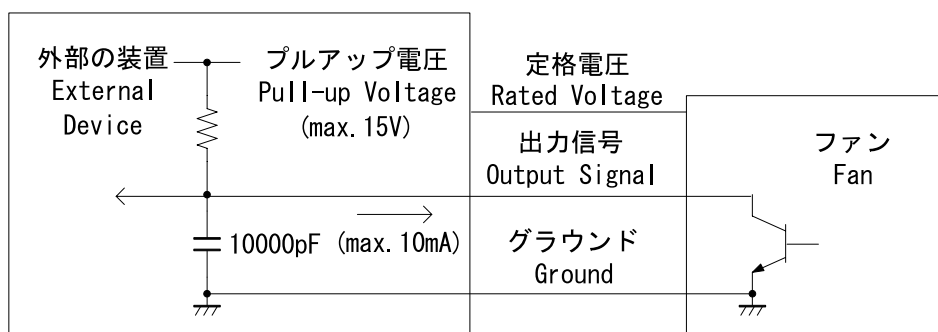
④反転低回転検出信号

低回転検出信号の逆極性の信号です。

(2) 接続図

下図を標準とします。

オープンコレクタ形式、プルアップ電圧は最大15V、シンク電流は最大10mAです。ローレベルの出力電圧はシンク電流5mA時、最大0.5Vです。ただし、ホットプラグ対応型の場合最大0.8Vです。ノイズフィルターとして10000pFを付加してください。



Output Signals and Speed Control Features

A. Output Signals

Nidec DC fan models offer output signals, as specified below, that transmit their operating conditions to the external system. The signals are transmitted by open-collector output. Some small-size models may not be able to accommodate such signals.

(1) Types of Output Signals

① Tachometer Signal

This signal is a pulse signal transmitted with the frequency in proportion to the fan's operating speed. Two pulses are transmitted per rotation. Monitoring the pulses' frequency at the system enables to know when the fan's operating speed has reduced.

② Locked Rotor Detection Signal

The level of this signal is low when the fan is operating normally, and becomes high when the fan's impeller is locked. Please remember that, in some models that restart with their fans locked, the level of the locked rotor detection signal may switch to high or low during the restart process.

③ Trip Speed Alarm

The level of this signal becomes high when the speed lowers below a specific value. With standard fans, the threshold RPM value is 70% of the rated speed.

④ Inverted Trip Speed Alarm

This signal is opposite of Trip Speed Alarm.

(2) Connection Diagram

In the standard diagram of an open connector type below, the pull-up voltage is maximum 15V, and the minimum sink current is 10mA. The maximum output voltage at the low level is 0.5V when sink current is 5mA. However, the maximum voltage rises up to 0.8V with hot plugging fans. Please apply 10,000pF as a noise filter.

B. 速度制御

必要に応じてファンの回転速度を変化させることができます。

(1) 温度センサによる速度制御

サーミスタをファンに内蔵するかファンの外部に取り付け、サーミスタの検出する温度に応じて回転速度を変化させます。温度と回転速度の関係を調整することができます。

(2) 2速度制御信号による速度制御

ファンの外部の装置からハイレベルまたはローレベルの信号をファンに入力し、この信号でファンの回転速度を2段階に切り替えることができます。2つの回転速度は調整することができます。

(3) PWM信号による速度制御

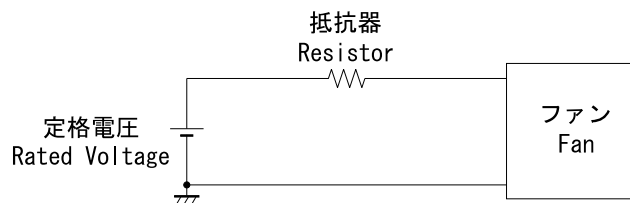
ファンの外部の装置からPWM (Pulse Width Modulation) 信号をファンに入力し、PWM信号のデューティー比を変化させてファンの回転速度を変化させることができます。

C. フィードバック制御

フィードバック制御とは、実際の回転数と目標の回転数を比較し、その差によって両者を一致させるような修正動作を行わせるようにしたものです。ファンに掛かる負荷や印加電圧の変動など予期し得ない外乱が加わっても、フィードバックによって有効に修正動作が行われますのでファンの回転速度の精度が改善されます。但し、フィードバック制御機能がある場合とない場合では「風量-静圧特性」や「風量-電流値特性」などのパフォーマンスに差異がありますのでご注意ください。

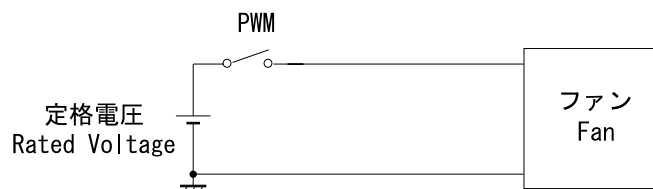
D. その他

抵抗を通してファンに電源を供給することでファンの電源電圧を下げ、回転速度を低下させる場合、電源電圧が下がりすぎるとファンの回転が不安定になります。



ファンの電源電圧をPWM制御して(頻繁にオンオフさせて)回転速度を調整することは、ファンの内部に過電圧が発生し電子回路を破壊する原因になります。

これらの方法を採用させる場合は弊社にお問い合わせください。



B. Speed Control

Nidec DC fans' operating speed can be changed as necessary.

(1) Speed Control by Temperature Sensor

With a thermistor built in or attached outside the fan, its rotating speed can be changed based on the temperature that the thermistor detects. The fan's operating speed can be adjusted based on the temperature that the thermistor detects.

(2) Speed Control by Dual Speed Control Signal

One can switch the fan's operating speed to high or low by inputting either a high-level or a low-level signal from a device outside the fan. The two speeds are adjustable.

(3) Speed control by PWM Signal

To change the fan's operating speed, input a PWM (Pulse Width Modulation) from an external device to change the signal's duty cycle.

C. Feedback control

The feedback control is a function that compares the actual and the target rotation frequencies, and makes adjustments to match them. Even when unexpected disturbance such as change in load on the fan and applied voltage occurs, the feedback control effectively makes adjustments, enhancing the accuracy of the fan's rotation speed. However, please remember that, depending on whether the fan has the feedback control function or not, its performance in the air flow - static pressure, the air flow - current value, and other characteristics differs.

D. Others

When lowering the fan's operating speed by reducing power supply voltage through a resistor, the fan will operate unstably if the voltage drops too low.

In addition, adjusting the fan's operating speed by controlling the fan's power supply voltage with PWM (i.e. by switching on and off the fan frequently) may cause to generate excessive voltage inside the fan, and to destroy its electronic circuit. Please contact us if you adopt any of these speed-reducing methods.

電氣的共通仕様 Typical Electrical Features

【絶縁階級】

JIS-C-4004 (回転電気機械通則)	: E種 (120℃)
UL-703	: Class A (105℃)
CSA-C22.2	: Class A (105℃)
DIN IEC380	: Class E (90℃)
VDE-0806	: Class E (90℃)
VDE-0700	: Class E (90℃)

【絶縁耐圧】

500V (50/60Hz) 1分間
(注) FANの電源端子又はリード線導体部 (リード線2本を短絡) とフレーム間。

【絶縁抵抗】

500Vにて10MΩ以上
(注) FANの電源端子およびリード線導体部 (リード線2本を短絡) とフレーム間。

【保護方式】

- サーミスタ方式
サーミスタの内部抵抗による発熱を利用したものであり、過電流が流れると内部抵抗が大きくなり、電流を減少させ異常発熱あるいは焼損を防止する方式をいいます。
- 電流制限保護方式
ファンモータがロックされたり、何らかの原因で回転数が異常に低くなったりした場合にモータのドライブ電流をカットオフ (遮断) する方式をいいます。この場合、ファンは数秒後に自動的に再起動します。
- シャットダウン方式
ファンモータがロックされたり、何らかの原因で回転数が異常に低くなったりした場合にモータのドライブ電流をカットオフ (遮断) する方式で、カットオフ後、電源を一度OFFしてから、再度ONすると再起動します。
- インピーダンスプロテクト方式
ファンモータ巻線固有のインピーダンス (交流抵抗) により、絶縁階級に定められた温度上昇値以下となるよう、モータ巻線を定める方式をいいます。

【逆接続】

定格電圧12Vの場合は15Vまで、また24Vの場合は30Vまで逆接続されても異常が発生しません。

【Insulation Class】

JIS-C-4004	: Class E (120℃)
UL-703	: Class A (105℃)
CSA-C22.2	: Class A (105℃)
DIN IEC380	: Class E (90℃)
VDE-0806	: Class E (90℃)
VDE-0700	: Class E (90℃)

【Dielectric Strength】

500V (50/60Hz) for 1 minute
Between frame and leads (2 leads are short-circuited) or power source terminal.

【Insulation Resistance】

10MΩ min. at 500V

【Protection Method】

- Thermistor Method
This protection method is based on a special type of thermistor to be used to protect against abnormal temperature rise inside fans. The thermistor to be used is sensitive to heat and if, for some reasons, the temperature inside the fan goes up, then the internal resistance of thermistor becomes larger which limits current to run the fan and controls the temperature inside the fan within a certain designated level and protects the fan from burning out.
- Current Limit Method
This method is to limit or cut driving current if and when the fan motor is locked or rotating speed of motor becomes, for some reasons, too low. The fan motor will automatically restart rotation within a couple of seconds.
- Shut Down Method
This method is the same as "Current Limit Method" except that if driving current is limited or cut off, then the fan motor will not automatically restart unless power supply is once shut off and then turned on.
- Impedance Method
This method is to control the temperature inside the fan within the specified limit of insulation class of winding wire by designing the coil winding to a certain impedance level.

【Reverse Voltage Protection】

The unit will not be damaged by reverse voltage up to 15V for rated voltage of 12V, or up to 30V for rated voltage of 24V.

NBRX ファンについて NBRX Fans

NBRXとは弊社が新規に開発した焼結合油軸受けシステムの名称で、従来の焼結合油軸受けよりも高信頼性を実現した、全く新しい軸受けシステムです。

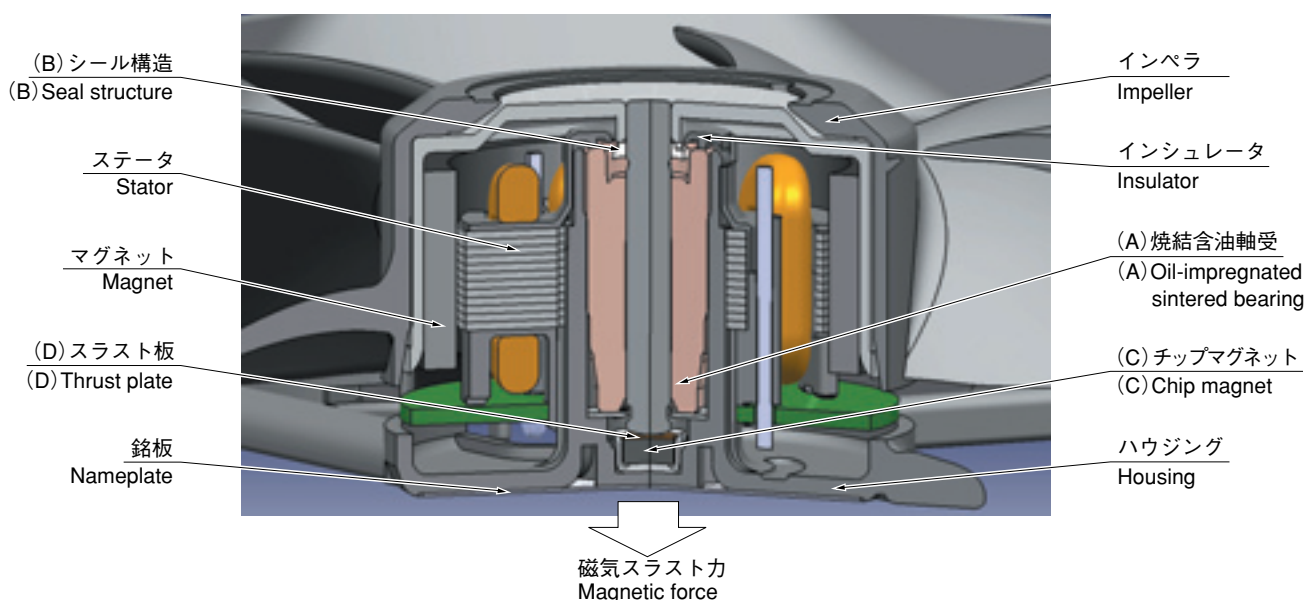
NBRX is our company's newly developed, unprecedented oil-impregnated sintered bearing that possesses better reliability than the existing oil-impregnated sintered bearing.

【NBRX ファンの特長】

- ①従来の焼結合油軸受けよりも長寿命化を達成
- ②チップマグネットによる安定した回転体の保持構造を有する

【NBRX Fans' characteristics】

- ①It is more durable than the existing oil-impregnated sintered bearing.
- ②It uses a chip magnet that stabilizes its rotating body.



【NBRX の技術ポイント】

新規開発品の **NBRX** は以下の新技術によりファン性能の向上を実現しました。

- (A) 長寿命化のための新規開発スリーブ
 - ・耐熱性に優れた低蒸発オイルを使用しオイルの損失を低減 (20%低減)
 - ・スリーブベアリングを大容量化しオイルの含有量を増加
- (B) 潤滑オイルの外部流出を防止するための新規シール構造
 - ・従来のオイル流出防止機構を改良した新シール機構を採用し、更なるオイルシール性を実現
- (C) チップマグネットによる磁気吸引構造
 - ・強い磁気スラスト力で回転体を保持し、高速回転時でも安定かつファンの取付姿勢に制約がない
 - ・ステータ/マグネット間の磁気センターを合わせて磁気振動を低減
- (D) 高摺動材のスラスト板
 - ・耐磨耗性に優れた高摺動樹脂材料を使用
 - ・優れた耐熱性を有し、高速回転、高温環境下での対応が可能

【Technical features of NBRX】

The following new technology enhanced the fan's performance in the newly developed product, **NBRX**.

- (A) The newly developed sleeve to enhance the fan's longevity
 - ・ High heat-resistant, vaporization-resistant oil is used to reduce oil loss (by 20%).
 - ・ The size of sleeve bearing has enlarged, accommodating more oil.
- (B) The new seal structure to prevent lubricant leakage
 - ・ A new seal structure, modified from the existing enhanced lubricant leakage prevention feature, was adopted to achieve better oil sealing capability.
- (C) The magnetic aspiration structure with a chip magnet
 - ・ The strong magnetic force retains the fan's rotating body, stabilizing it even in high-speed rotation and yet enabling fan installation from any angle.
 - ・ The magnetic centers of the stator and the magnet are aligned, reducing magnetic vibration.
- (D) The thrust plate made of high-quality sliding material
 - ・ A high abrasion-resistant, high-quality sliding material is used.
 - ・ The plate, highly heat-resistant, performs well under high-speed rotation and high temperature.

取り付け穴形状について Types of the Mounting Flange

軸流ファンの取り付け穴部形状にはフランジタイプと通し穴タイプの2種類があります。

フランジタイプは片側のフランジを使ってネジ締めする場合や、お客様の方でフランジに合うシャーシを設計して頂き、はめあいで使用するのに適しています。

通し穴タイプは通しボルトを使ったネジ締めに適しています。

There are two types in the mounting holes of the DC tube axial fan, open flange type and closed flange type.

Open flange type is useful to screw down the flange or to fit it into the chassis designed by the customer.

Closed flange type is useful for screwing down using the close type bolt.



フランジタイプ
Open flange



通し穴タイプ
Closed flange

カスタム品対応について Custom Fans

貴社装置に合わせた下記のようなカスタム設計を承ります。

- (1) 装置に適した羽根・ハウジングの設計
- (2) 防湿・防錆・防塵タイプ
- (3) 放熱フィン（ヒートシンク）付ファンモータの設計
- (4) その他のカスタム設計

Nidec designs custom fans per your system requirements. The four topics below are required for custom fans.

- (1) Design of impeller and housing which will fit your system requirements.
- (2) Environmentally protected fans. (Safe from humidity, rust or dust.)
- (3) Design of fan motors which radiate heat (Heat sink).
- (4) Nidec is constantly looking at new specifications and requirements to improve our product lines.



風量の測定方法について How to measure the Air Flow - Static Pressure

【風量 - 静圧特性 (P - Q カーブ)】

ファンの風量-静圧特性図は、吸い込み口及び吹き出し口にかかる圧力の損失による風量と静圧の関係を曲線で表したものです。

圧力による損失(静圧)が0の場合を最大風量、圧力損失(静圧)が最大の場合を最大静圧と呼びます。

【P - Q カーブの測定方法】

AMCA STANDARD 210 (85) に基づいたダブルチャンバー方式を採用した測定装置を用い、全ての機種測定を行っております。

本方式は JIS B 8330 (送風機検査及び試験方式) で規定された風量測定では計測が難しい小風量に対して同付属の解説の中で、ダブルチャンバー方式を使用してもよいとの記述があり、このため JIS にも準拠しています。

○ダブルチャンバー

独立した2つの風洞の間に風量測定用ノズル(以降ノズルと呼ぶ)があり、測定されるファンは装置の入り口に取り付けられます。

ノズルを通過する風量は、ノズル前後の圧力差を測定し、これに温度気圧補正を行うことにより算出され、これと同時にファンより発生した静圧も測定することが出来ます。補助ブローアは、ファンの前後の圧力差が0の場合に風量の測定を可能にするため、ノズルの前後に圧力差を生じさせる役割をします。

○測定方法

はじめにノズルを全閉状態にし、測定ファン側の風洞を密閉状態にすることにより、最大静圧を測定します。次に、ノズルを解放し、補助ブローア及びダンパーを自動制御して圧力損失0の環境を作り、ノズル直径及び風洞間の圧力差より最大風量を算出します。この計測された最大風量から指定された測定ポイント数(弊社では10ポイントが標準)に最大風量を除算分割し、補助ブローア及びダンパーを用いその分割された風量状態を作りだし、風量、静圧を測定します。この10点のポイントをつないだものが風量-静圧特性図となります。

この測定はすべてパソコンの自動制御で行い、風量、静圧の値についてもパソコンにて演算処理します。

【Air Flow - Static Pressure characteristic (P - Q Curve)】

Fans air flow - static pressure characteristic diagram is the curve line which shows the relationship of the air flow and the static pressure caused by the pressure damage on the inlet and the outlet of the fan.

Maximum air flow is the statement when there is no pressure damage (static pressure =0). Maximum static pressure is named when the pressure damage (static pressure) is at its maximum.

【How to measure the P - Q Curve】

All of the models are measured by the equipment adopting the Double Chamber based on AMCA STANDARD 210(85). This method is qualified by JIS. The reason for this is that there is evidence of being able to use the Double Chamber method in the interpretation written below. This interpretation introduce the way to measure the small air flow that has difficulty in calculation and its method is regulated by JIS B 8830 (adverse wind machine examination and testing methods).

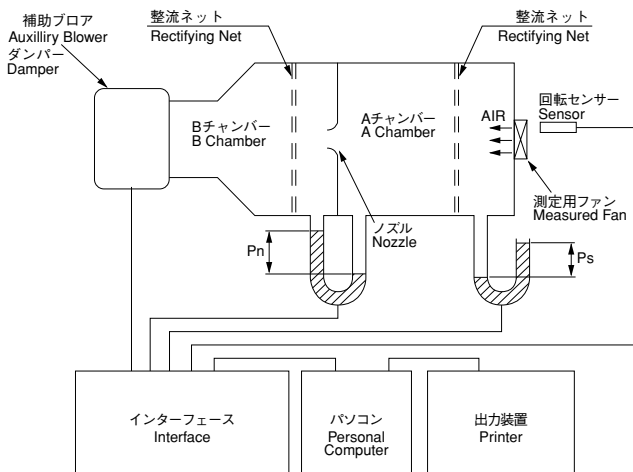
○Double Chamber

The fan which will be examined is placed at the entrance of the equipment between the two independent air flow measuring nozzles. The air flow going through the nozzle is calculated by measuring the gap of the pressure between the front and the back of the nozzle. The static pressure caused by the fan can be measured at the same time. The assistance blower has the role of making the gap of pressure between the front and the back of the nozzle to measure the air flow when there are no difference in the pressure between the front and the back of the fan.

○Measuring Method

Firstly, shut all of the nozzles and measure the maximum static pressure by shutting down the air hole fixed at the side of the measuring fan. Secondly, release the nozzle, make the environment of no pressure damage by automatically controlling the assistance blower and the damper. Then calculate the maximum air flow from the gap of the pressure between the air hole and the diameter of the nozzle. Measure the air flow and the static pressure by dividing the measured point (10 points is the standard in our company). This is appointed by measuring the maximum air flow and make the air flow statement of the divided number using the assistance blower or the dumber. Air flow - static pressure dialog is the thing which these 10 points are connected.

These measurements are arranged by the automatic control of the computer and the air flow - static pressure amount is arranged by the computers processor.



単位について Unit Notation

【新旧単位比較表 Old & New unit comparative table】

①新しい呼び方 New designation	SI単位による表記 Notation by SI unit	②従来の呼び方 Conventional designation	従来表記 Conventional notation	②から①への変換 Translation from ② to ①
質量 (MASS)	g	重量 (NET WEIGHT)	g	—
電圧 (VOLTAGE)	V	電圧 (VOLTAGE)	V	—
電流値 (CURRENT)	A	電流値 (CURRENT)	A	—
消費電力 (CONSUMING POWER)	W	消費電力 (CONSUMING POWER)	W	—
回転速度 (RATED SPEED)	min ⁻¹	回転数 (RATED SPEED)	rpm	× 1
風量 (AIR FLOW)	m ³ /min	風量 (AIR FLOW)	m ³ /min	—
静圧 (STATIC PRESSURE)	Pa	静圧 (STATIC PRESSURE)	mmH ₂ O, mmAq	× 9.8067
騒音 (SOUND LEVEL)	dB(A)	騒音 (SOUND LEVEL)	dB(A)	—
温度 (TEMPERATURE)	°C	温度 (TEMPERATURE)	°C	—

【風量の換算表 Air Flow conversion table】

m ³ /min	CFM	L/s	L/min
1	3.531 × 10	1.666 × 10	1 × 10 ³
2.831 × 10 ⁻²	1	4.720 × 10 ⁻¹	2.831 × 10
6 × 10 ⁻²	2.118	1	6 × 10
1 × 10 ⁻³	3.531 × 10 ⁻²	1.666 × 10 ²	1

【圧力(静圧)の換算表 Static Pressure conversion table】

Pa (= N/m ²)	mmH ₂ O = mmAq	inchH ₂ O = inchAq	mmHg	kgf/cm ²
1	1.0197 × 10 ⁻¹	4.0146 × 10 ⁻³	7.5006 × 10 ⁻³	1.0197 × 10 ⁻⁵
9.8067	1	3.9370 × 10 ⁻²	7.3559 × 10 ⁻²	1 × 10 ⁻⁴
2.4909 × 10 ²	2.54 × 10	1	1.8682	2.54 × 10 ⁻³
1.3332 × 10 ²	1.3619 × 10	5.3618 × 10 ⁻¹	1	1.3595 × 10 ⁻³
9.8067 × 10 ⁴	1 × 10 ⁴	3.9370 × 10 ²	7.3656 × 10 ²	1

標準コネクタ（推奨コネクタ）

Standard Connectors (Nidec's Recommendation)

コネクタピッチ Connector Pitch	メーカー Manufacturer	ハウジング Housing	コンタクト Contact
1.50mm	日本圧着端子製造(株) J. S. T. Mfg. Co., Ltd	ZHR - *	SZH - 002T - P0.5
2.00mm	日本圧着端子製造(株) J. S. T. Mfg. Co., Ltd	PHR - *	SPH - 002T - P0.5S
	タイコ エレクトロニクス アンプ(株) Tyco Electronics AMP K. K.	173977 - *	
2.50mm	日本圧着端子製造(株) J. S. T. Mfg. Co., Ltd	EHR - *	SEH - 001T - P0.6
		XHP - *	SXH - 001T - P0.6
	タイコ エレクトロニクス アンプ(株) Tyco Electronics AMP K. K.	171822 - *	170262 - 1
2.54mm	MOLEX INC.	2695 - *	5159 *

注：*印は極数を示し2極の場合は2、3極は3となります。

コネクタ付きで対応する場合は、コネクタ仕様に合わせたリード線を使用します。

< Remarks > * mark means the number of pole.

For example, “-2” means 2 poles and “-3” means 3 poles.

In case of responding with connectors, leads adjusted to connectors should be used for fans.

特記事項 Special Remarks

- 記載された特性を満足する範囲内で部品等を一部変更する場合があります。
 - 保管はできるだけ6ヶ月以内とし高温多湿の所は避けて下さい。
 - ブラシレスファンモータはファン内部がコイルとIC等の電子回路で構成されているため、原則的には、電源をPWM制御して使用することはできません。但し、回路的に工夫して使用可能となる場合がありますので事前にご連絡願います。
 - 回転信号及び回転停止信号付とする場合は事前に仕様についてご相談下さい。
 - 回転信号出力線や2速度制御ファンの制御信号線を誤接続しますと破壊することがありますので注意して下さい。
 - 製品改良のため、特性の一部を予告なく変更する場合があります。
- Components to be used for each model of fans listed in this catalog may be changed for various reasons within the scope but will not affect the major characteristic parameters of fans specified.
 - It is generally required that a storage period of fans without any use be limited to six (6) months maximum. Storage of fans in high temperature and or high humidity environment should be avoided.
 - In case fans are to be used with PWM control, we should be consulted in advance.
 - In case fans are to be controlled with speed signal or lock signal, we should be consulted in advance in order to finalize the specifications to be applied.
 - In case of fans with speed signal and/or two speed control device, special attention should be paid not to misconnect the lead wires of each device since misconnection could possibly result in serious damage to the fans.
 - We may change some of the major characteristic parameters of fans without any notice in order to improve the total level of the fan characteristics.

環境への取組について Environmental Approach

2006年7月1日、EU（欧州連合）において、電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関するRoHS指令が施行されました。当社では、特定有害物質である鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、特定臭素系難燃剤であるPBB（ポリ臭素化ビフェニル）、PBDE（ポリ臭素化ジフェニルエーテル）について、お客様のご要求によりRoHS指令に適合していない製品を除き、RoHS指令への対応は完了しております。

また、法規制だけでなく、PVC（ポリ塩化ビニル）やハロゲン等の環境に影響する物質の削減廃止にも自主的に取り組んでおります。

The RoHS Directive, which restricts the use of specific hazardous substances contained in electric and electronic devices, came into effect in the EU (European Union) on July 01, 2006. Based on the Directive, our company has already restricted the use of specific hazardous substances (lead, cadmium, mercury, and hexavalent cadmium) and specific brominated flame retardants (polybrominated biphenyl (PBB) and polybrominated diphenyl ether (PBDE)) on our products except for the ones not in compliance with the Directive due to our customers' requests. In addition to complying with relevant laws and regulations, we actively try to reduce and abolish the use of polyvinyl chloride (PVC), halogen and other substances that harm the environment.



Nidec は、日本電産(株)の日本国、米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Nidec is a registered trademark or a trademark of Nidec Corporation in Japan, the United States and / or certain other countries.

All for dreams は、日本電産(株)の日本国、米国およびその他の国の商標です。

All for dreams is a trademark of Nidec Corporation in Japan, the United States and / or certain other countries.

UltraFlo は、日本電産(株)の日本国における登録商標または米国およびその他の国における商標です。

UltraFlo is a registered trademark of Nidec Corporation in Japan, and a trademark in the United States and / or certain other countries.

機種別機能別一覧表 UltraFlo Fans Matrix

型番 Model	使用電圧範囲 ^① Operating Voltage ^① range	軸受構造 Bearing Type		取り付け穴形状 ^② Flange Type ^②		アラーム信号、速度制御 ^③ Alarm signal, Speed Control ^③			回路 Circuit		Page
		Ball Bearings	NBRX Type	フランジタイプ Open Flange	通し穴タイプ Closed Flange	Tachometer	Locked Rotor	PWM	フィードバック制御 Feedback Control Design	フィードバック制御無 Without Feedback Control Design	
U40X05MLZ7	4.25 ~ 5.75		●		●	▲	▲			▲	p.12
U40X05MMZ7	4.25 ~ 5.75		●		●	▲	▲			▲	
U40X05MHZ7	4.25 ~ 5.75		●		●	▲	▲			▲	
U40X12MLZ7	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
U40X12MMZ7	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
U40X12MHZ7	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
W40S12BLA5	7.0 ~ 13.8	●			●	▲	▲	▲	▲	▲	p.13
W40S12BMA5	7.0 ~ 13.8	●			●	▲	▲	▲	▲	▲	
W40S12BHA5	7.0 ~ 13.8	●			●	▲	▲	▲	▲	▲	
W40S12BGA5	7.0 ~ 13.8	●			●	▲	▲	▲	▲	▲	
W40S12BUA5	7.0 ~ 13.8	●			●	▲	▲	▲	▲	▲	
R40W12BHAC	7.0 ~ 13.8	●		●		▲	▲	▲	▲	▲	p.14
R40W12BGAC	7.0 ~ 13.8	●		●		▲	▲	▲	▲	▲	
U60R12MLAB	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	p.15
U60R12MMAB	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
U60R12MHAB	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
U60R12MGAB	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
U60T12MMA7	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	p.16
U60T12MHA7	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
U60T12MGA7	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
U60T12MUA7	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
T60E12BLA5	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	p.17
T60E12BHA5	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
T60E12BUA5	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
V60E12BLA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	p.18
V60E12BMA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
V60E12BHA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
V60E12BGA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
V60E12BUA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
U70R12MLAB	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	p.19
U70R12MMAB	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
U70R12MHAB	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
U70R12MGAB	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
T70T12MLA9	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	p.20
T70T12MMA9	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
T70T12MHA9	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
T70E12BLA5	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	p.21
T70E12BMA5	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
T70E12BHA5	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
T70E12BGA5	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
T70E12BUA5	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
U80R12MLAB	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	p.22
U80R12MMAB	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
U80R12MHAB	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
U80R12MGAB	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
T80T12MMA7	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	p.23
T80T12MHA7	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
T80T12MGA7	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
T80T12MUA7	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
H80E12BLA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	p.24
H80E12BMA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
H80E12BHA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
H80E12BGA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
H80E12BUA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
V80E12BLA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	p.25
V80E12BMA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
V80E12BHA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
V80E12BGA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
V80E12BUA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
T92T12MMA7	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	p.26
T92T12MHA7	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
T92T12MGA7	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
T92T12MUA7	7.0 ~ 13.8		●		●	▲	▲			▲	
H92C12BLA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	p.27
H92C12BMA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
H92C12BHA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
H92C12BGA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
H92C12BUA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
T92E12BMA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	p.28
T92E12BHA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
T92E12BGA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
T92E12BUA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
V92E12BLA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
V92E12BMA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	p.29
V92E12BHA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
V92E12BGA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
V92E12BUA7	7.0 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
V12E12BHA9	10.2 ~ 13.2	●		●		●	●	●	●	●	
V12E12BGA9	10.2 ~ 13.2	●		●		●	●	●	●	●	p.30
V12E12BLM9	10.2 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
V12E12BMM9	10.2 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
V12E12BHM9	10.2 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
V12E12BGM9	10.2 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	
V12E12BUM9	10.2 ~ 13.8	●		●		●	●	●	●	●	p.31
X17L24BHM7	12.0 ~ 27.6	●		●		●	●	●	●	●	
X17L24BGM7	12.0 ~ 27.6	●		●		●	●	●	●	●	
X17L24BHM5	12.0 ~ 27.6	●		●		●	●	●	●	●	
X17L24BGM5	12.0 ~ 27.6	●		●		●	●	●	●	●	
Y17L24BHM7	12.0 ~ 27.6	●		●		●	●	●	●	●	p.32
Y17L24BGM7	12.0 ~ 27.6	●		●		●	●	●	●	●	
X17L24BHM5	12.0 ~ 27.6	●		●		●	●	●	●	●	p.33
X17L24BGM5	12.0 ~ 27.6	●		●		●	●	●	●	●	
Y17L24BHM7	12.0 ~ 27.6	●		●		●	●	●	●	●	p.34
Y17L24BGM7	12.0 ~ 27.6	●		●		●	●	●	●	●	

①電源PWMは保証外とします。
電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
②上記以外のフランジタイプに関しては、個別にお問い合わせ下さい。
③アラーム信号、速度制御は選択対応可能です。

▲ Analog
● Microprocessor

①Insurance does not apply to power supply PWM.
The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
②Please ask us separately on any other flange types not listed above.
③Alarm signal, Speed Control ; Different alarms are available upon request.

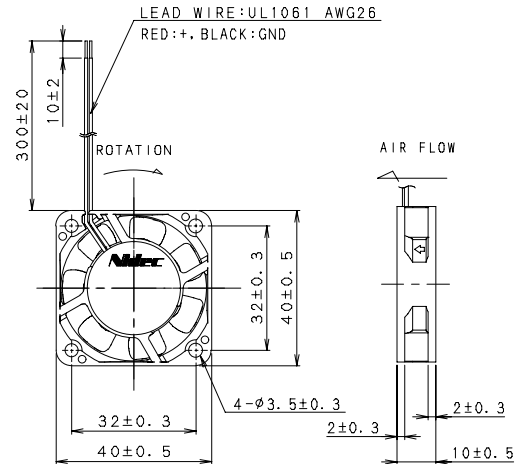
40×40×10mm Series



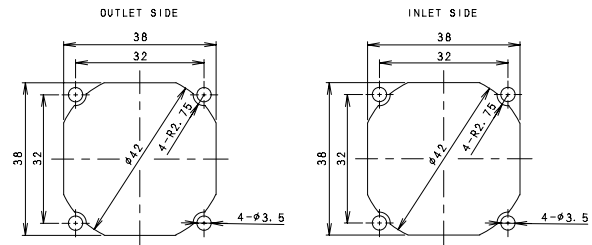
使用材料/
ハウジング: プラスチック (UL:V-0)
インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造/**NBRX**タイプ
保護方法/電流制限
使用温度範囲/−10°C~70°C
質量/20g

MATERIAL/
HOUSING: Plastic (UL:V-0)
IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING/**NBRX** Type
PROTECTION/Current limit
OPERATING TEMP/−10°C~70°C
MASS/20g

■外形図 External Dimensions



■取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



■特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御無し Without Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m³/min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
U40X05MLZ7-5*	5	4.25~5.75	0.10	0.11	3.88	20	0.08	0.50	14.5	5000
U40X05MMZ7-5*	5	4.25~5.75	0.17	0.15	5.30	34	0.14	0.85	21.0	6500
U40X05MHZ7-5*	5	4.25~5.75	0.23	0.19	6.71	47	0.19	1.15	25.5	8000
U40X12MLZ7-5*	12	7.0~13.8	0.05	0.11	3.88	20	0.08	0.60	14.5	5000
U40X12MMZ7-5*	12	7.0~13.8	0.07	0.15	5.30	34	0.14	0.84	21.0	6500
U40X12MHZ7-5*	12	7.0~13.8	0.10	0.19	6.71	47	0.19	1.20	25.5	8000

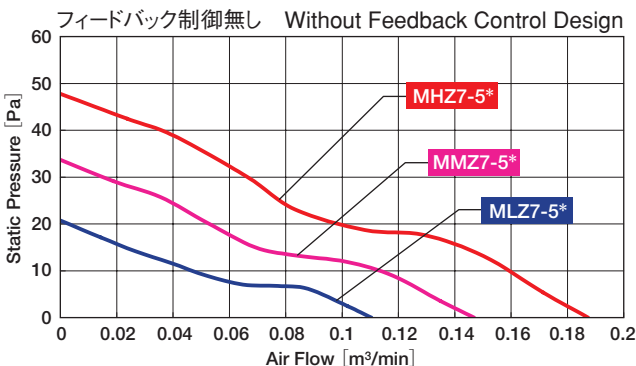
① 実効値
② 吸込側表面から1mにて測定

① RMS value
② Sound Level is measured at the distance of one(1)meter from the axis of fan intake.

(注) データは定格電圧での代表特性です。
電源PWMは保証外とします。
電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
Insurance does not apply to power supply PWM.
The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
Contact us on any rated voltage not listed above.

■特性グラフ P-Q Curve



本製品の仕様は改良などのため、予告無しに変更することがございます。
Specification is subject to change for improvement without notice.

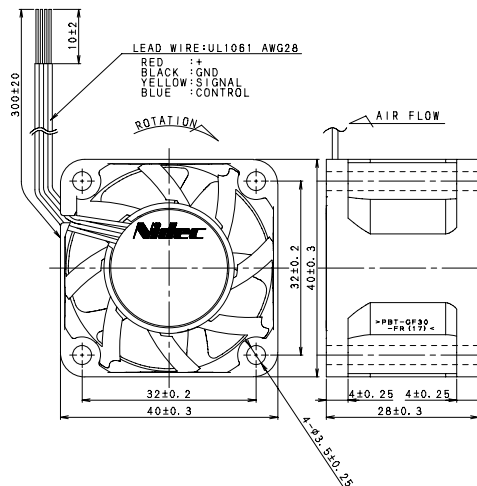
40×40×28mm Series



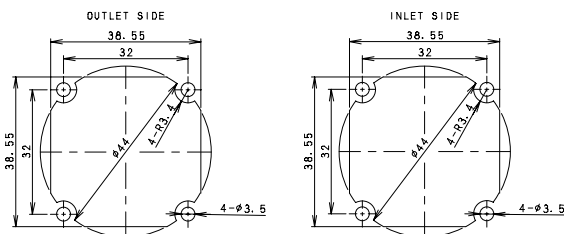
使用材料/
ハウジング: プラスチック (UL:V-0)
インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造/ボールベアリング
保護方法/電流制限
使用温度範囲/−10°C~70°C
質量/50g

MATERIAL/
HOUSING: Plastic (UL:V-0)
IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING/ Ball Bearings
PROTECTION/ Current limit
OPERATING TEMP/ −10°C~70°C
MASS/ 50g

外形図 External Dimensions



取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御有り Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m³/min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
W40S12BLA5-0*	12	7.0~13.8	0.10	0.28	9.9	74	0.30	1.20	31.5	7000
W40S12BMA5-0*	12	7.0~13.8	0.12	0.31	10.9	111	0.45	1.44	34.5	8500
W40S12BHA5-0*	12	7.0~13.8	0.17	0.42	14.8	155	0.62	2.04	40.0	10000
W40S12BGA5-0*	12	7.0~13.8	0.40	0.60	21.2	305	1.23	4.80	51.0	14500
W40S12BUA5-0*	12	7.0~13.8	0.55	0.67	23.7	400	1.61	6.60	53.0	16000

●フィードバック制御無し Without Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m³/min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
W40S12BLA5-5*	12	7.0~13.8	0.10	0.28	9.9	72	0.29	1.20	31.5	7000
W40S12BMA5-5*	12	7.0~13.8	0.12	0.31	10.9	101	0.41	1.44	34.5	8500
W40S12BHA5-5*	12	7.0~13.8	0.17	0.42	14.8	145	0.58	2.04	40.0	10000
W40S12BGA5-5*	12	7.0~13.8	0.40	0.60	21.2	305	1.23	4.80	51.0	14500
W40S12BUA5-5*	12	7.0~13.8	0.55	0.67	23.7	375	1.51	6.60	53.0	16000

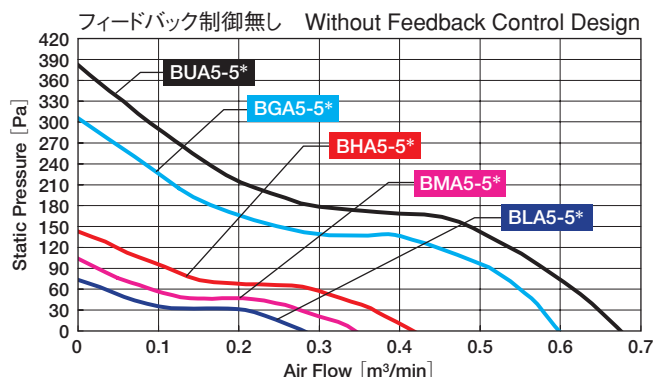
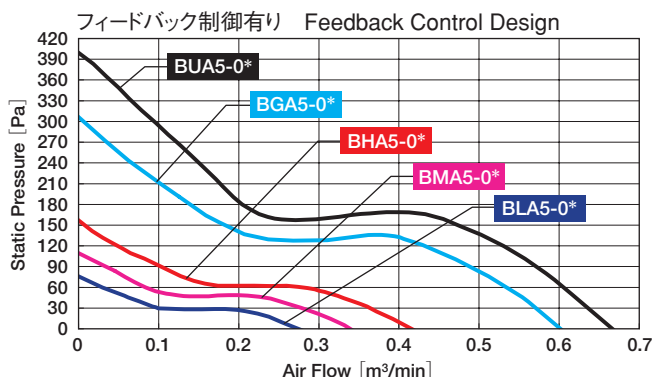
① 実効値
② 吸込側表面から1mにて測定

① RMS value
② Sound Level is measured at the distance of one(1) meter from the axis of fan intake.

(注) データは定格電圧での代表特性です。
電源PWMは保証外とします。
電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
Insurance does not apply to power supply PWM.
The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
Contact us on any rated voltage not listed above.

特性グラフ P-Q Curve



本製品の仕様は改良などのため、予告無しに変更することがございます。
Specification is subject to change for improvement without notice.

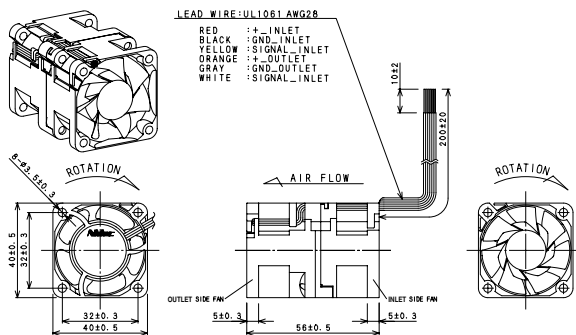
40×40×56mm Series



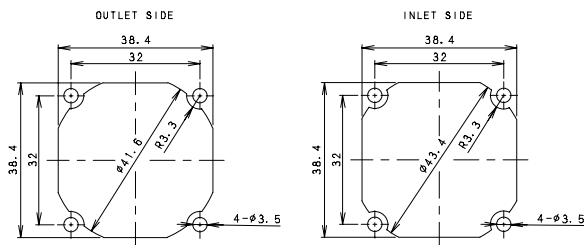
使用材料/
ハウジング: プラスチック (UL:V-0)
インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造/ボールベアリング
保護方法/電流制限
使用温度範囲/−10°C~70°C
質量/90g

MATERIAL/
HOUSING: Plastic (UL:V-0)
IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING/ Ball Bearings
PROTECTION/ Current limit
OPERATING TEMP/ −10°C~70°C
MASS/ 90g

■外形図 External Dimensions



■取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



■特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御有り Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
R40W12BHAC-0*	12	7.0~13.8	1.10	0.78	27.5	337	1.36	13.2	59.5	13800/12300
R40W12BGAC-0*	12	7.0~13.8	1.75	0.92	32.5	485	1.95	21.0	64.0	16000/14500

●フィードバック制御無し Without Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
R40W12BHAC-5*	12	7.0~13.8	1.10	0.78	27.5	430	1.73	13.2	59.5	13800/12300
R40W12BGAC-5*	12	7.0~13.8	1.75	0.92	32.5	600	2.41	21.0	64.0	16000/14500

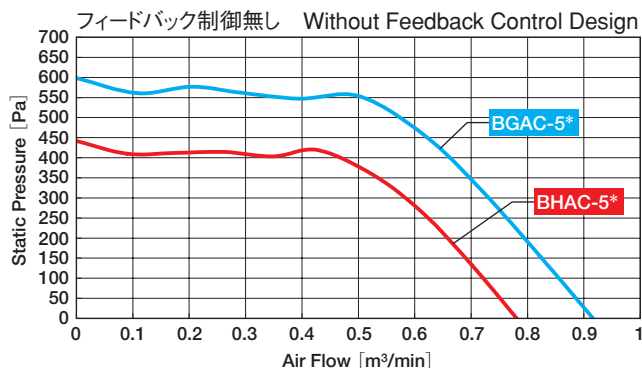
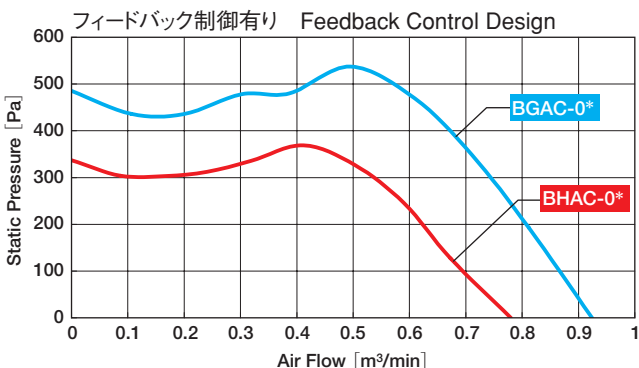
① 実効値
② 吸込側表面から1mにて測定

① RMS value
② Sound Level is measured at the distance of one(1)meter from the axis of fan intake.

(注) データは定格電圧での代表特性です。
電源PWMは保証外とします。
電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
Insurance does not apply to power supply PWM.
The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
Contact us on any rated voltage not listed above.

■特性グラフ P-Q Curve



本製品の仕様は改良などのため、予告無しに変更することがございます。
Specification is subject to change for improvement without notice.

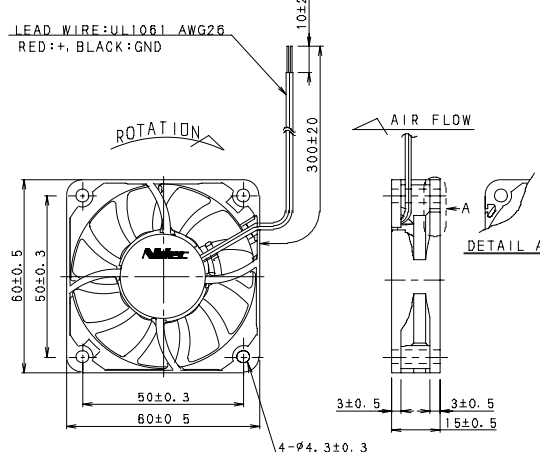
60×60×15mm Series



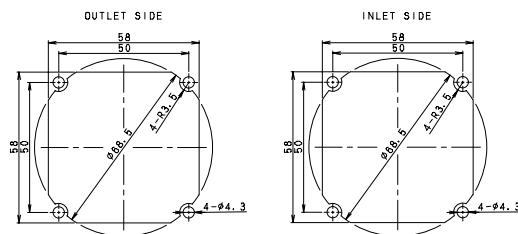
使用材料/
ハウジング: プラスチック (UL:V-0)
インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造 / **NBRX**タイプ
保護方法 / 電流制限
使用温度範囲 / -10°C~70°C
質量 / 40g

MATERIAL /
HOUSING: Plastic (UL:V-0)
IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING / **NBRX** Type
PROTECTION / Current limit
OPERATING TEMP / -10°C~70°C
MASS / 40g

■外形図 External Dimensions



■取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



■特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御無し Without Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
U60R12MLAB-5*	12	7.0~13.8	0.05	0.35	12.4	13	0.05	0.60	17.0	2400
U60R12MMAB-5*	12	7.0~13.8	0.09	0.48	16.9	22	0.09	1.08	25.0	3300
U60R12MHAB-5*	12	7.0~13.8	0.12	0.56	19.8	28	0.11	1.44	29.0	3800
U60R12MGAB-5*	12	7.0~13.8	0.17	0.64	22.6	37	0.15	2.04	33.0	4300

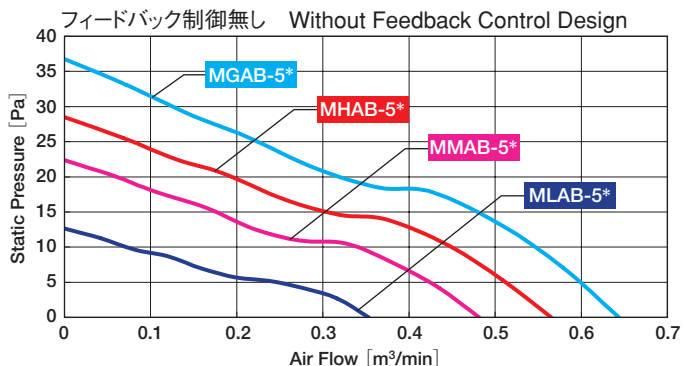
① 実効値
② 吸込側表面から1mにて測定

① RMS value
② Sound Level is measured at the distance of one(1) meter from the axis of fan intake.

(注) データは定格電圧での代表特性です。
電源PWMは保証外とします。
電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
Insurance does not apply to power supply PWM.
The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
Contact us on any rated voltage not listed above.

■特性グラフ P-Q Curve



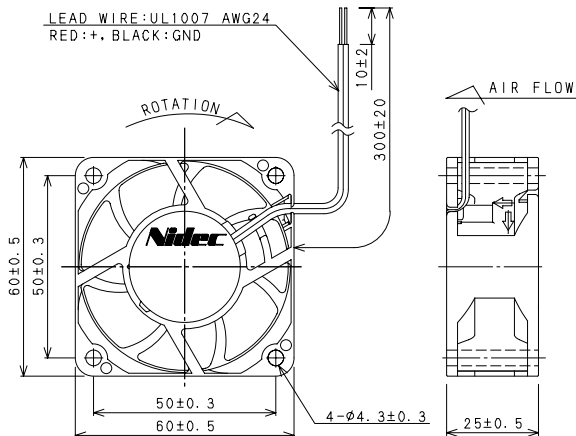
60×60×25mm Series



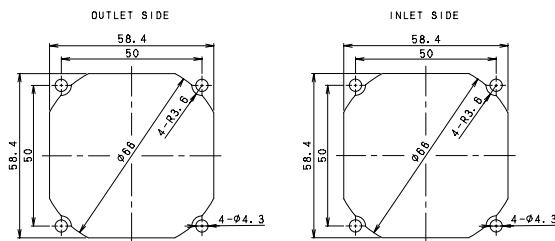
使用材料/
ハウジング: プラスチック (UL:V-0)
インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造/**NBRX**タイプ
保護方法/電流制限
使用温度範囲/−10°C~70°C
質量/80g

MATERIAL/
HOUSING: Plastic (UL:V-0)
IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING/**NBRX** Type
PROTECTION/Current limit
OPERATING TEMP/−10°C~70°C
MASS/80g

■外形図 External Dimensions



■取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



■特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御無し Without Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
U60T12MMA7-5*	12	7.0~13.8	0.06	0.32	11.4	17.0	0.07	0.72	13.0	2400
U60T12MHA7-5*	12	7.0~13.8	0.09	0.44	15.4	29.7	0.12	1.08	22.5	3200
U60T12MGA7-5*	12	7.0~13.8	0.11	0.54	19.1	44.3	0.18	1.32	29.5	3900
U60T12MUA7-5*	12	7.0~13.8	0.16	0.65	22.8	60.7	0.24	1.92	32.5	4600

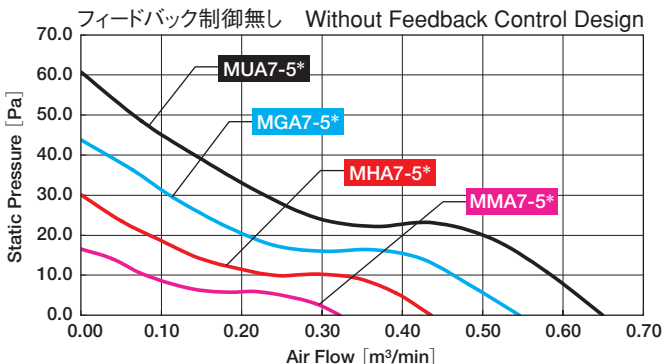
① 実効値
② 吸込側表面から1mにて測定

① RMS value
② Sound Level is measured at the distance of one(1)meter from the axis of fan intake.

(注) データは定格電圧での代表特性です。
電源PWMは保証外とします。
電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
Insurance does not apply to power supply PWM.
The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
Contact us on any rated voltage not listed above.

■特性グラフ P-Q Curve



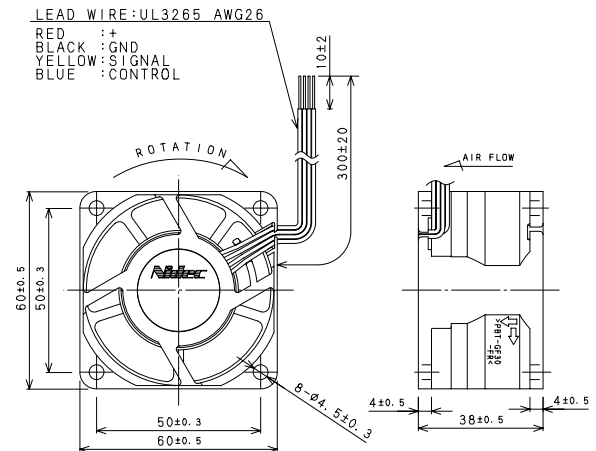
60×60×38mm Series



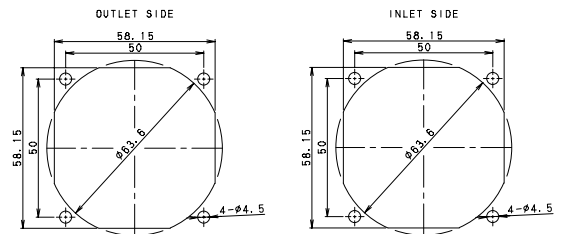
使用材料／
 ハウジング: プラスチック (UL:V-0)
 インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造／ボールベアリング
保護方法／電流制限
 使用温度範囲／-10℃~70℃
 質量／120g

MATERIAL／
 HOUSING: Plastic (UL:V-0)
 IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING／Ball Bearings
PROTECTION／Current limit
 OPERATING TEMP／-10℃~70℃
MASS／120g

■外形図 External Dimensions



■取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



■特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御有り Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
T60E12BLA5-0*	12	7.0~13.8	0.55	1.25	44.1	210	0.84	6.60	48.0	8000
T60E12BHA5-0*	12	7.0~13.8	1.20	1.65	58.3	370	1.49	14.40	55.0	10500
T60E12BUA5-0*	12	7.0~13.8	2.30	2.05	72.4	555	2.23	27.60	60.0	13000

●フィードバック制御無し Without Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
T60E12BLA5-5*	12	7.0~13.8	0.55	1.25	44.1	210	0.84	6.58	48.0	8000
T60E12BHA5-5*	12	7.0~13.8	1.20	1.65	58.3	380	1.53	14.40	55.0	10500
T60E12BUA5-5*	12	7.0~13.8	2.30	2.05	72.4	555	2.23	27.60	60.0	13000

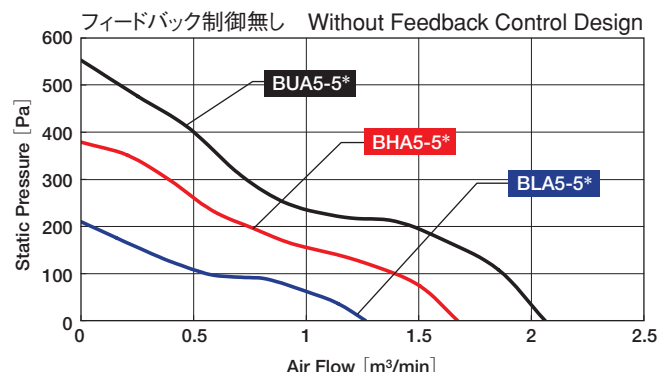
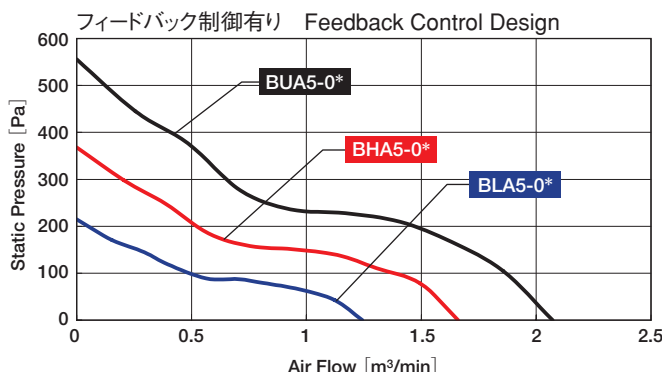
① 実効値
 ② 吸込側表面から1mにて測定

① RMS value
 ② Sound Level is measured at the distance of one(1)meter from the axis of fan intake.

(注) データは定格電圧での代表特性です。
 電源PWMは保証外とします。
 電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
 上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
 Insurance does not apply to power supply PWM.
 The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
 Contact us on any rated voltage not listed above.

■特性グラフ P-Q Curve



本製品の仕様は改良などのため、予告無しに変更することがございます。
 Specification is subject to change for improvement without notice.

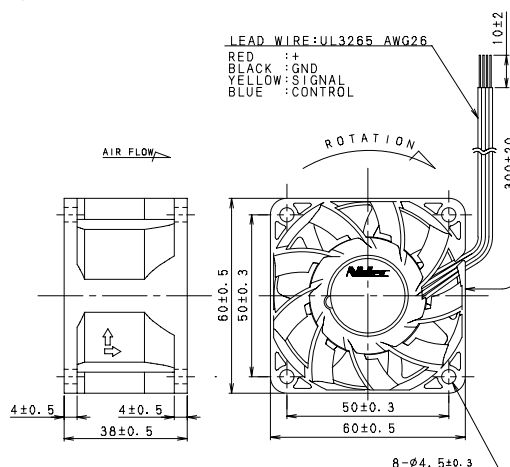
60×60×38mm Series



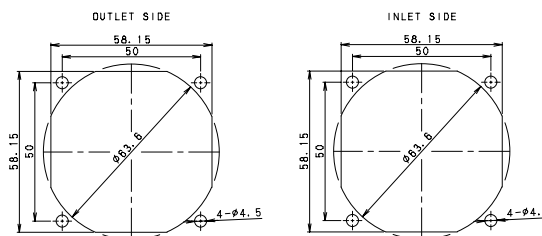
使用材料/
ハウジング: プラスチック (UL:V-0)
インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造/ボールベアリング
保護方法/電流制限
使用温度範囲/−10°C~70°C
質量/140g

MATERIAL/
HOUSING: Plastic (UL:V-0)
IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING/ Ball Bearings
PROTECTION/ Current limit
OPERATING TEMP / −10°C~70°C
MASS / 140g

外形図 External Dimensions



取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御有り Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
V60E12BLA7-0*	12	7.0~13.8	0.50	1.10	38.8	165	0.66	6.00	51.5	7000
V60E12BMA7-0*	12	7.0~13.8	0.65	1.25	44.1	210	0.84	7.80	54.0	8000
V60E12BHA7-0*	12	7.0~13.8	1.05	1.50	53.0	290	1.17	12.60	58.5	9500
V60E12BGA7-0*	12	7.0~13.8	1.65	1.75	61.8	410	1.65	19.80	62.5	11000
V60E12BUA7-0*	12	7.0~13.8	2.10	1.95	68.9	480	1.93	25.20	64.5	12000

●フィードバック制御無し Without Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
V60E12BLA7-5*	12	7.0~13.8	0.50	1.10	38.8	165	0.66	6.00	51.5	7000
V60E12BMA7-5*	12	7.0~13.8	0.65	1.25	44.1	220	0.88	7.80	54.0	8000
V60E12BHA7-5*	12	7.0~13.8	1.05	1.50	53.0	290	1.17	12.60	58.5	9500
V60E12BGA7-5*	12	7.0~13.8	1.65	1.75	61.8	410	1.65	19.80	62.5	11000
V60E12BUA7-5*	12	7.0~13.8	2.10	1.95	68.9	495	1.99	25.20	64.5	12000

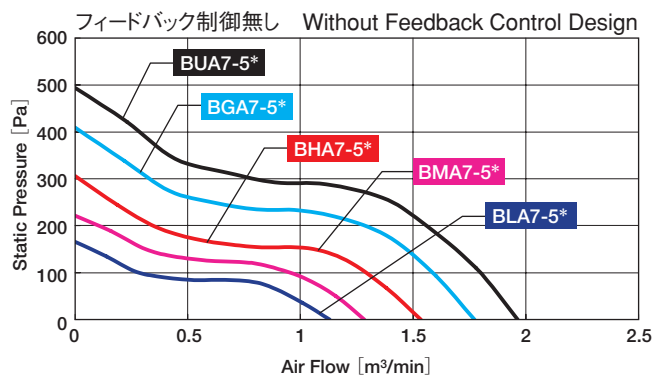
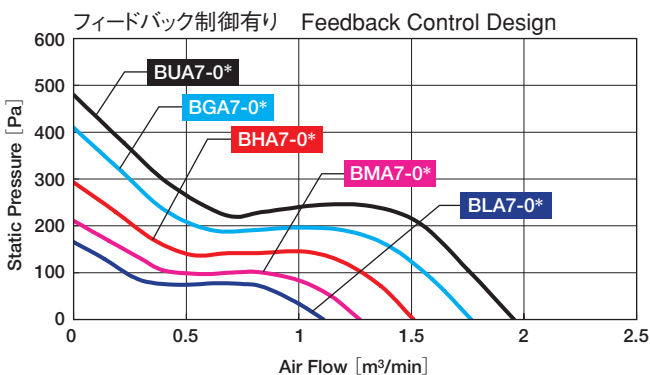
① 実効値
② 吸込側表面から1mにて測定

① RMS value
② Sound Level is measured at the distance of one(1)meter from the axis of fan intake.

(注) データは定格電圧での代表特性です。
電源PWMは保証外とします。
電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
Insurance does not apply to power supply PWM.
The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
Contact us on any rated voltage not listed above.

特性グラフ P-Q Curve



本製品の仕様は改良などのため、予告無しに変更することがございます。
Specification is subject to change for improvement without notice.

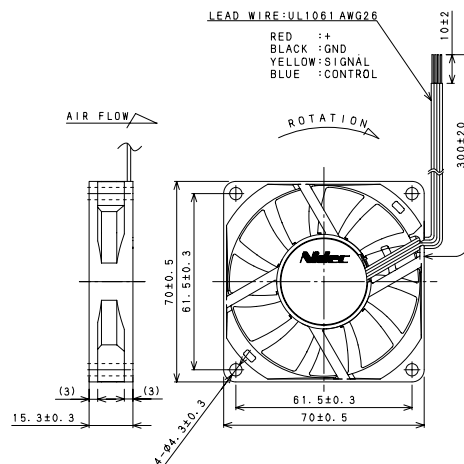
70x70x15mm Series



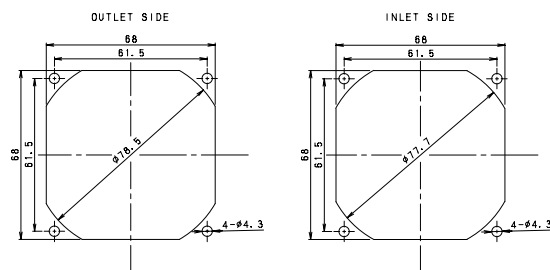
使用材料/
ハウジング: プラスチック (UL:V-0)
インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造/**NBRX**タイプ
保護方法/電流制限
使用温度範囲/−10°C~70°C
質量/53g

MATERIAL/
HOUSING: Plastic (UL:V-0)
IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING/**NBRX** Type
PROTECTION/Current limit
OPERATING TEMP/−10°C~70°C
MASS/53g

■外形図 External Dimensions



■取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



■特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御無し Without Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
U70R12MLAB-5*	12	7.0~13.8	0.110	0.70	24.8	30	0.12	1.32	28.0	3000
U70R12MMAB-5*	12	7.0~13.8	0.152	0.83	29.2	40	0.16	1.82	33.0	3500
U70R12MHAB-5*	12	7.0~13.8	0.210	0.95	33.5	52	0.21	2.52	37.0	4000
U70R12MGAB-5*	12	7.0~13.8	0.250	1.06	37.4	64	0.26	3.00	40.0	4500

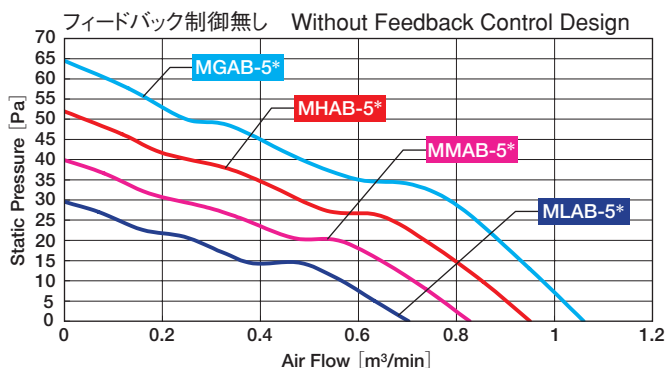
① 実効値
② 吸込側表面から1mにて測定

① RMS value
② Sound Level is measured at the distance of one(1) meter from the axis of fan intake.

(注) データは定格電圧での代表特性です。
電源PWMは保証外とします。
電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
Insurance does not apply to power supply PWM.
The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
Contact us on any rated voltage not listed above.

■特性グラフ P-Q Curve



本製品の仕様は改良などのため、予告無しに変更することがございます。
Specification is subject to change for improvement without notice.

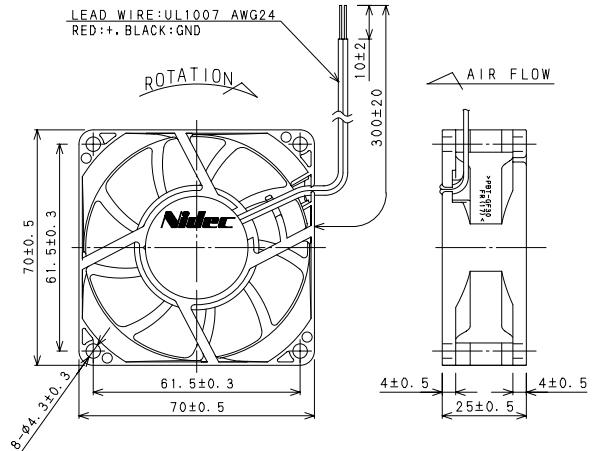
70×70×25mm Series



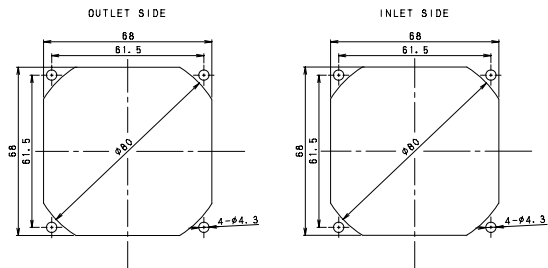
使用材料/
ハウジング: プラスチック (UL:V-0)
インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造/**NBRX**タイプ
保護方法/電流制限
使用温度範囲/−10°C~70°C
質量/85g

MATERIAL/
HOUSING: Plastic (UL:V-0)
IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING/**NBRX** Type
PROTECTION/Current limit
OPERATING TEMP/−10°C~70°C
MASS/85g

■外形図 External Dimensions



■取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



■特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御無し Without Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
T70T12MLA9-5*	12	7.0~13.8	0.10	0.68	24.0	26.7	0.11	1.20	25.0	2600
T70T12MMA9-5*	12	7.0~13.8	0.14	0.82	28.9	37.4	0.15	1.68	29.5	3100
T70T12MHA9-5*	12	7.0~13.8	0.24	1.05	37.1	57.9	0.23	2.88	35.0	3900

① 実効値
② 吸込側表面から1mにて測定

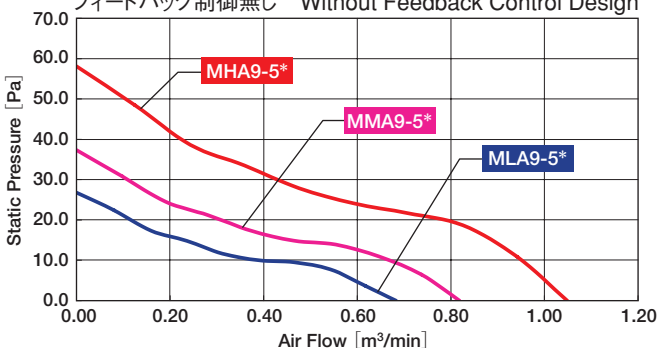
① RMS value
② Sound Level is measured at the distance of one(1)meter from the axis of fan intake.

(注) データは定格電圧での代表特性です。
電源PWMは保証外とします。
電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
Insurance does not apply to power supply PWM.
The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
Contact us on any rated voltage not listed above.

■特性グラフ P-Q Curve

フィードバック制御無し Without Feedback Control Design



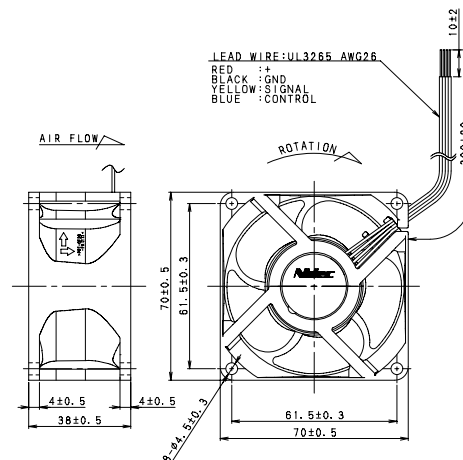
70×70×38mm Series



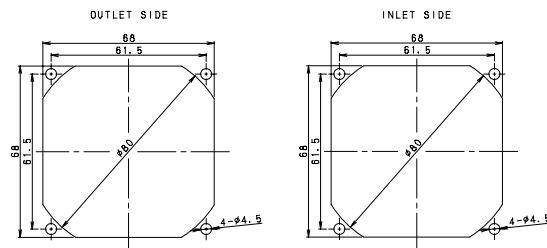
使用材料/
ハウジング: プラスチック (UL:V-0)
インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造/ボールベアリング
保護方法/電流制限
使用温度範囲/−10°C~70°C
質量/150g

MATERIAL/
HOUSING: Plastic (UL:V-0)
IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING/ Ball Bearings
PROTECTION/ Current limit
OPERATING TEMP/ −10°C~70°C
MASS/ 150g

外形図 External Dimensions



取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御有り Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m³/min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
T70E12BLA5-0*	12	7.0~13.8	0.20	0.95	33.5	100	0.40	2.40	40.0	4500
T70E12BMA5-0*	12	7.0~13.8	0.30	1.20	42.4	140	0.56	3.60	42.5	5500
T70E12BHA5-0*	12	7.0~13.8	0.40	1.40	49.4	190	0.76	4.80	45.5	6500
T70E12BGA5-0*	12	7.0~13.8	0.80	1.85	65.3	310	1.25	9.60	51.5	8500
T70E12BUA5-0*	12	7.0~13.8	1.10	2.20	77.7	405	1.63	13.20	56.0	10000

●フィードバック制御無し Without Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m³/min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
T70E12BLA5-5*	12	7.0~13.8	0.20	0.95	33.5	85	0.34	2.40	40.0	4500
T70E12BMA5-5*	12	7.0~13.8	0.30	1.20	42.4	125	0.50	3.60	42.5	5500
T70E12BHA5-5*	12	7.0~13.8	0.40	1.40	49.4	170	0.68	4.80	45.5	6500
T70E12BGA5-5*	12	7.0~13.8	0.80	1.85	65.3	285	1.15	9.60	51.5	8500
T70E12BUA5-5*	12	7.0~13.8	1.10	2.20	77.7	370	1.49	13.20	56.0	10000

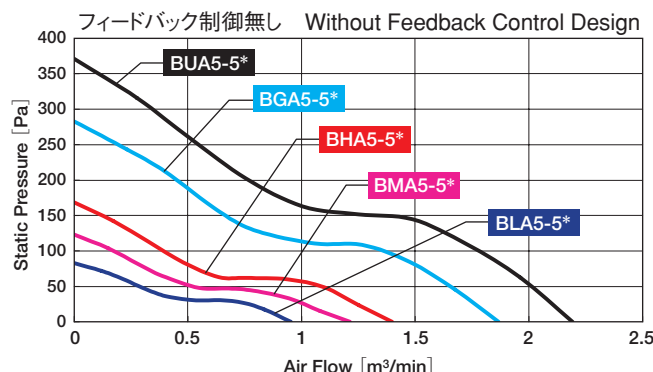
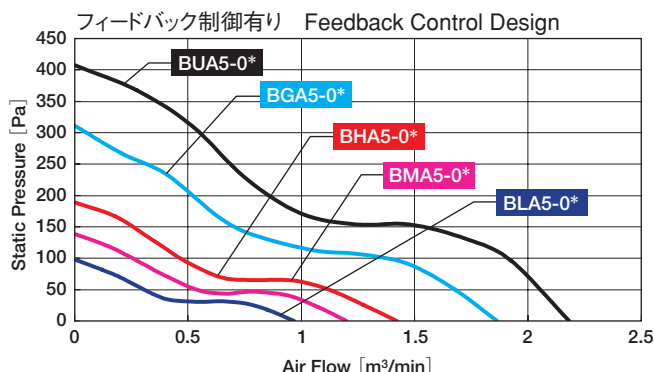
① 実効値
② 吸込側表面から1mにて測定

① RMS value
② Sound Level is measured at the distance of one(1)meter from the axis of fan intake.

(注) データは定格電圧での代表特性です。
電源PWMは保証外とします。
電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
Insurance does not apply to power supply PWM.
The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
Contact us on any rated voltage not listed above.

特性グラフ P-Q Curve



本製品の仕様は改良などのため、予告無しに変更することがございます。
Specification is subject to change for improvement without notice.

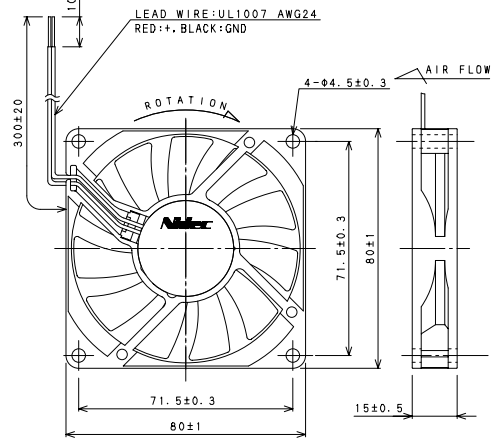
80×80×15mm Series



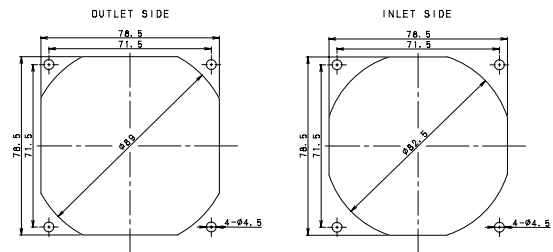
使用材料/
ハウジング: プラスチック (UL:V-0)
インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造/**NBRX**タイプ
保護方法/電流制限
使用温度範囲/−10°C~70°C
質量/55g

MATERIAL/
HOUSING: Plastic (UL:V-0)
IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING/**NBRX** Type
PROTECTION/Current limit
OPERATING TEMP/−10°C~70°C
MASS/55g

■外形図 External Dimensions



■取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



■特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御無し Without Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
U80R12MLAB-5*	12	7.0~13.8	0.12	0.62	21.89	15	0.06	1.44	24.0	2100
U80R12MMAB-5*	12	7.0~13.8	0.14	0.77	27.19	22	0.09	1.68	29.0	2550
U80R12MHAB-5*	12	7.0~13.8	0.22	0.97	34.25	32	0.13	2.64	34.0	3100

① 実効値
② 吸込側表面から1mにて測定

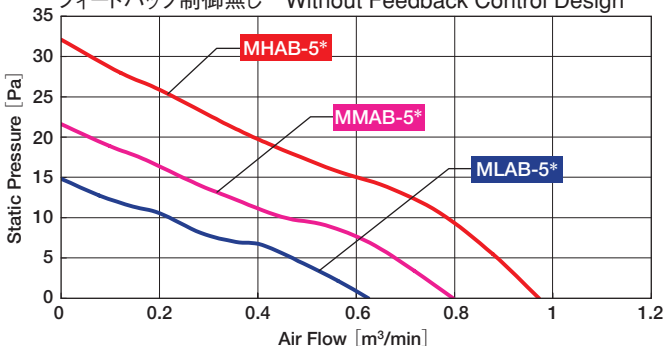
① RMS value
② Sound Level is measured at the distance of one(1)meter from the axis of fan intake.

(注) データは定格電圧での代表特性です。
電源PWMは保証外とします。
電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
Insurance does not apply to power supply PWM.
The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
Contact us on any rated voltage not listed above.

■特性グラフ P-Q Curve

フィードバック制御無し Without Feedback Control Design



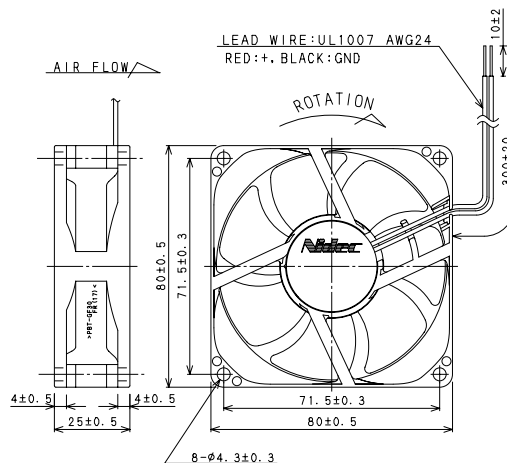
80x80x25mm Series



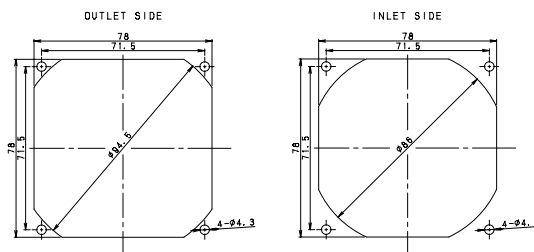
使用材料/
ハウジング: プラスチック (UL:V-0)
インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造/**NBRX**タイプ
保護方法/電流制限
使用温度範囲/−10°C~70°C
質量/92g

MATERIAL/
HOUSING: Plastic (UL:V-0)
IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING/**NBRX** Type
PROTECTION/Current limit
OPERATING TEMP/−10°C~70°C
MASS/92g

■外形図 External Dimensions



■取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



■特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御無し Without Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
T80T12MMA7-5*	12	7.0~13.8	0.09	0.71	25.0	18.5	0.07	1.08	17.5	2000
T80T12MHA7-5*	12	7.0~13.8	0.10	0.82	28.9	24.0	0.10	1.20	22.0	2300
T80T12MGA7-5*	12	7.0~13.8	0.14	0.97	34.4	31.8	0.13	1.68	27.5	2700
T80T12MUA7-5*	12	7.0~13.8	0.19	1.13	39.8	41.3	0.17	2.28	30.5	3100

① 実効値
② 吸込側表面から1mにて測定

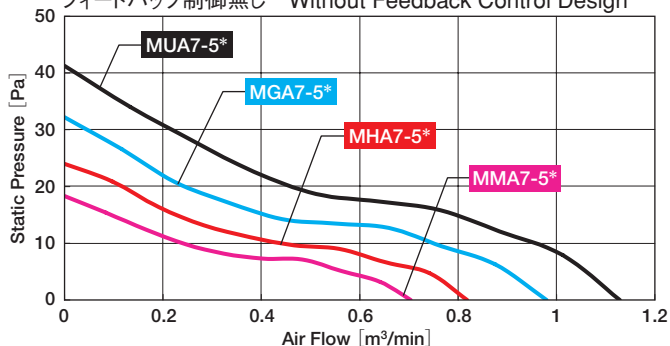
① RMS value
② Sound Level is measured at the distance of one(1)meter from the axis of fan intake.

(注)データは定格電圧での代表特性です。
電源PWMは保証外とします。
電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
Insurance does not apply to power supply PWM.
The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
Contact us on any rated voltage not listed above.

■特性グラフ P-Q Curve

フィードバック制御無し Without Feedback Control Design



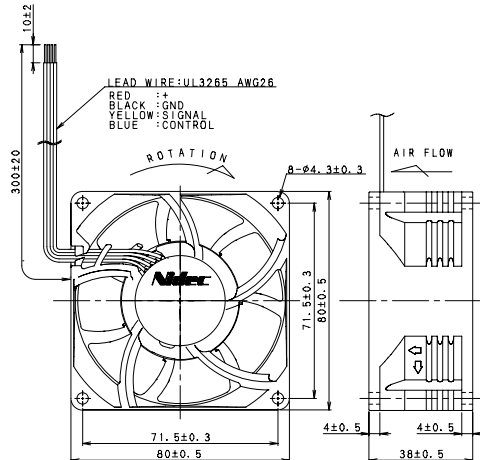
80×80×38mm Series



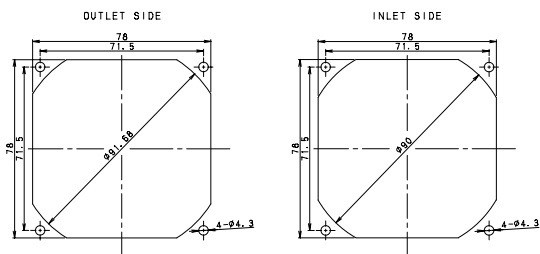
使用材料/
ハウジング: プラスチック (UL:V-0)
インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造/ボールベアリング
保護方法/電流制限
使用温度範囲/−10°C~70°C
質量/190g

MATERIAL/
HOUSING: Plastic (UL:V-0)
IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING/ Ball Bearings
PROTECTION/ Current limit
OPERATING TEMP/ −10°C~70°C
MASS/ 190g

■外形図 External Dimensions



■取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



■特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御有り Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
H80E12BLA7-0*	12	7.0~13.8	0.30	1.60	56.5	110	0.44	3.60	40.0	4200
H80E12BMA7-0*	12	7.0~13.8	0.40	1.80	63.6	140	0.56	4.80	44.0	4800
H80E12BHA7-0*	12	7.0~13.8	0.55	2.10	74.2	205	0.82	6.60	49.0	5500
H80E12BGA7-0*	12	7.0~13.8	0.90	2.40	84.7	235	0.94	10.80	54.0	6500
H80E12BUA7-0*	12	7.0~13.8	1.60	3.05	108	360	1.45	19.20	58.0	8000

●フィードバック制御無し Without Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
H80E12BLA7-5*	12	7.0~13.8	0.30	1.60	56.5	105	0.42	3.60	40.0	4200
H80E12BMA7-5*	12	7.0~13.8	0.40	1.80	63.6	130	0.52	4.80	44.0	4800
H80E12BHA7-5*	12	7.0~13.8	0.55	2.10	74.2	170	0.68	6.60	49.0	5500
H80E12BGA7-5*	12	7.0~13.8	0.90	2.40	84.7	235	0.95	10.80	54.0	6500
H80E12BUA7-5*	12	7.0~13.8	1.60	3.05	108	340	1.37	19.20	58.0	8000

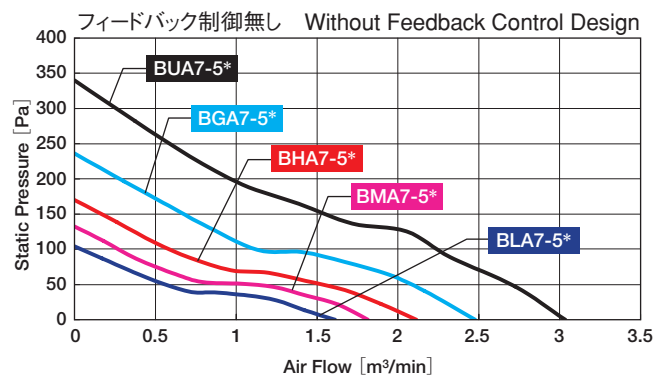
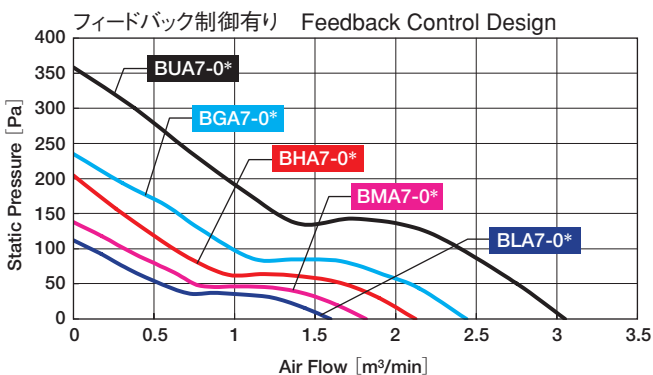
① 実効値
② 吸込側表面から1mにて測定

① RMS value
② Sound Level is measured at the distance of one(1)meter from the axis of fan intake.

(注) データは定格電圧での代表特性です。
電源PWMは保証外とします。
電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
Insurance does not apply to power supply PWM.
The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
Contact us on any rated voltage not listed above.

■特性グラフ P-Q Curve



本製品の仕様は改良などのため、予告無しに変更することがございます。
Specification is subject to change for improvement without notice.

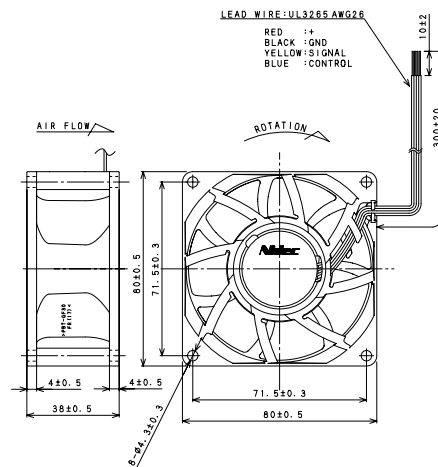
80×80×38mm Series



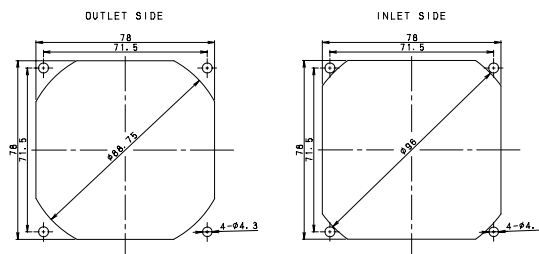
使用材料/
ハウジング: プラスチック (UL:V-0)
インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造/ボールベアリング
保護方法/電流制限
使用温度範囲/−10°C~70°C
質量/175g

MATERIAL/
HOUSING: Plastic (UL:V-0)
IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING/ Ball Bearings
PROTECTION/ Current limit
OPERATING TEMP/ −10°C~70°C
MASS/ 175g

■外形図 External Dimensions



■取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



■特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御有り Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
V80E12BLA7-0*	12	7.0~13.8	0.30	1.65	58.3	130	0.52	3.63	43.5	4500
V80E12BMA7-0*	12	7.0~13.8	0.48	2.02	71.4	180	0.72	5.76	48.5	5500
V80E12BHA7-0*	12	7.0~13.8	0.75	2.36	83.3	240	0.97	9.00	53.0	6500
V80E12BGA7-0*	12	7.0~13.8	1.70	3.09	109	390	1.57	20.40	60.0	8500
V80E12BUA7-0*	12	7.0~13.8	2.84	3.71	131	540	2.17	34.08	64.0	10000

●フィードバック制御無し Without Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
V80E12BLA7-5*	12	7.0~13.8	0.30	1.65	58.3	115	0.46	3.63	43.5	4500
V80E12BMA7-5*	12	7.0~13.8	0.48	2.02	71.3	160	0.64	5.76	48.5	5500
V80E12BHA7-5*	12	7.0~13.8	0.75	2.36	83.3	215	0.87	9.00	53.0	6500
V80E12BGA7-5*	12	7.0~13.8	1.70	3.09	109	360	1.45	20.40	60.0	8500
V80E12BUA7-5*	12	7.0~13.8	2.84	3.71	131	490	1.97	34.08	64.0	10000

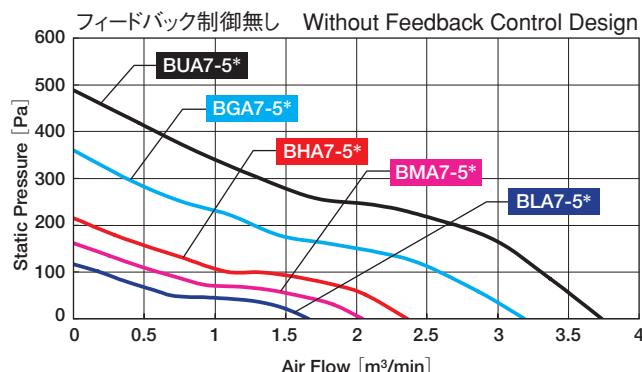
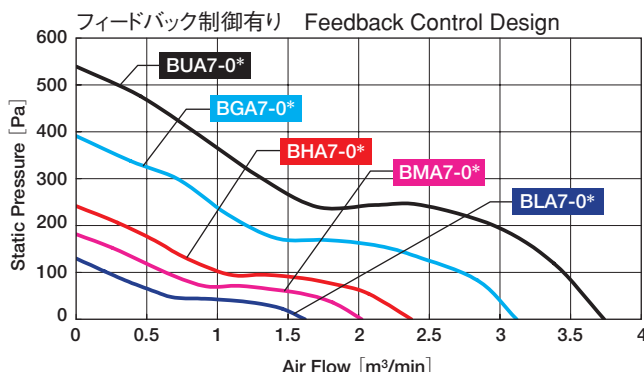
① 実効値
② 吸込側表面から1mにて測定

① RMS value
② Sound Level is measured at the distance of one(1) meter from the axis of fan intake.

(注) データは定格電圧での代表特性です。
電源PWMは保証外とします。
電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
Insurance does not apply to power supply PWM.
The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
Contact us on any rated voltage not listed above.

■特性グラフ P-Q Curve



本製品の仕様は改良などのため、予告無しに変更することがございます。
Specification is subject to change for improvement without notice.

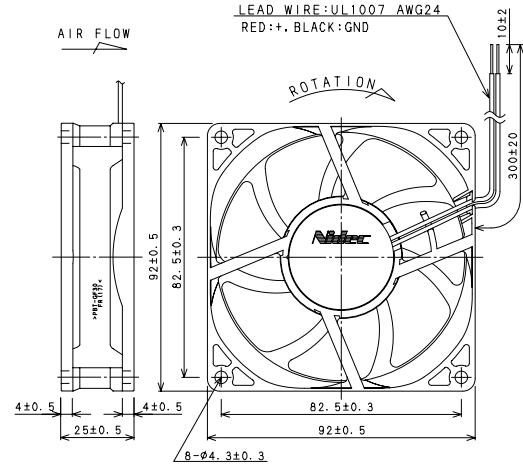
92×92×25mm Series



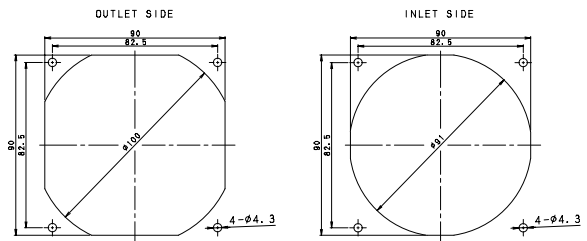
使用材料/
ハウジング: プラスチック (UL:V-0)
インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造/**NBRX**タイプ
保護方法/電流制限
使用温度範囲/−10℃~70℃
質量/112g

MATERIAL/
HOUSING: Plastic (UL:V-0)
IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING/**NBRX** Type
PROTECTION/Current limit
OPERATING TEMP/−10℃~70℃
MASS/112g

■外形図 External Dimensions



■取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



■特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御無し Without Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
T92T12MMA7-5*	12	7.0~13.8	0.10	0.96	34.0	21.5	0.09	1.20	19.5	2050
T92T12MHA7-5*	12	7.0~13.8	0.14	1.13	40.1	29.5	0.12	1.68	25.0	2400
T92T12MGA7-5*	12	7.0~13.8	0.18	1.28	45.3	36.5	0.15	2.16	29.0	2700
T92T12MUA7-5*	12	7.0~13.8	0.25	1.48	52.1	45.7	0.18	3.00	32.0	3100

① 実効値
② 吸込側表面から1mにて測定

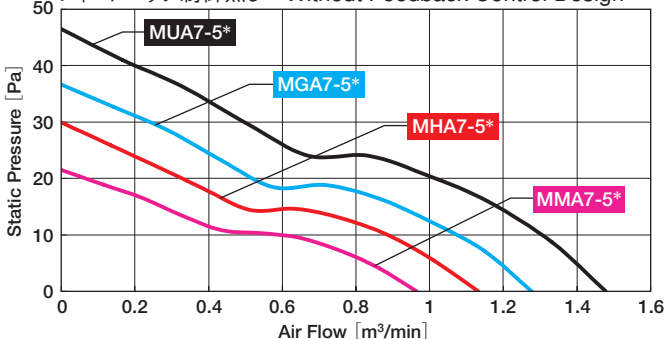
① RMS value
② Sound Level is measured at the distance of one(1)meter from the axis of fan intake.

(注) データは定格電圧での代表特性です。
電源PWMは保証外とします。
電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
Insurance does not apply to power supply PWM.
The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
Contact us on any rated voltage not listed above.

■特性グラフ P-Q Curve

フィードバック制御無し Without Feedback Control Design



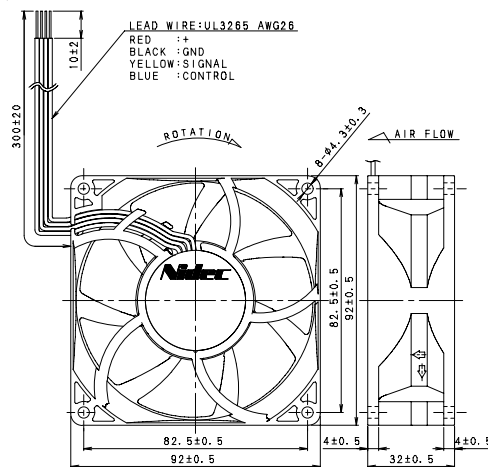
92×92×32mm Series



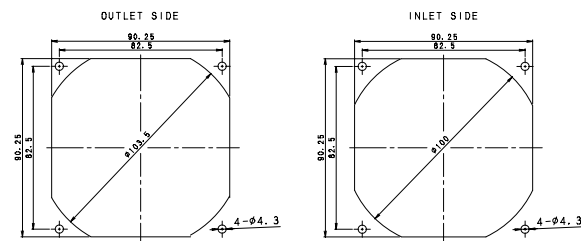
使用材料／
 ハウジング: プラスチック (UL:V-0)
 インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造／ボールベアリング
保護方法／電流制限
使用温度範囲／-10°C~70°C
質量／180g

MATERIAL／
 HOUSING: Plastic (UL:V-0)
 IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING／Ball Bearings
PROTECTION／Current limit
OPERATING TEMP／-10°C~70°C
MASS／180g

■外形図 External Dimensions



■取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



■特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御有り Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m³/min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
H92C12BLA7-0*	12	7.0~13.8	0.19	1.58	55.8	55	0.22	2.28	36.0	2850
H92C12BMA7-0*	12	7.0~13.8	0.31	1.93	68.1	85	0.34	3.72	42.5	3500
H92C12BHA7-0*	12	7.0~13.8	0.48	2.40	84.7	125	0.50	5.76	48.0	4300
H92C12BGA7-0*	12	7.0~13.8	0.78	2.75	97.1	150	0.60	9.36	52.0	5000
H92C12BUA7-0*	12	7.0~13.8	1.41	3.37	119	210	0.84	16.92	58.0	6000

●フィードバック制御無し Without Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m³/min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
H92C12BLA7-5*	12	7.0~13.8	0.19	1.58	55.8	50	0.20	2.28	36.0	2850
H92C12BMA7-5*	12	7.0~13.8	0.31	1.93	68.1	75	0.30	3.72	42.5	3500
H92C12BHA7-5*	12	7.0~13.8	0.48	2.40	84.7	105	0.42	5.76	48.0	4300
H92C12BGA7-5*	12	7.0~13.8	0.78	2.75	97.1	140	0.56	9.36	52.0	5000
H92C12BUA7-5*	12	7.0~13.8	1.41	3.37	119	180	0.72	16.92	58.0	6000

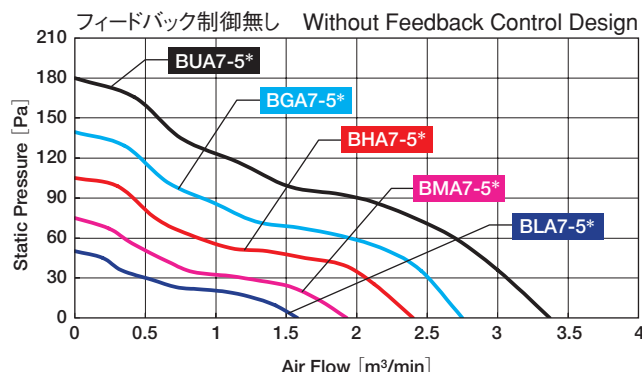
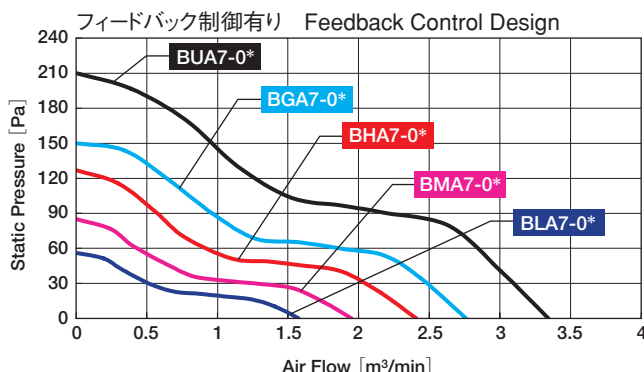
① 実効値
 ② 吸込側表面から1mにて測定

① RMS value
 ② Sound Level is measured at the distance of one(1) meter from the axis of fan intake.

(注) データは定格電圧での代表特性です。
 電源PWMは保証外とします。
 電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
 上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
 Insurance does not apply to power supply PWM.
 The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
 Contact us on any rated voltage not listed above.

■特性グラフ P-Q Curve



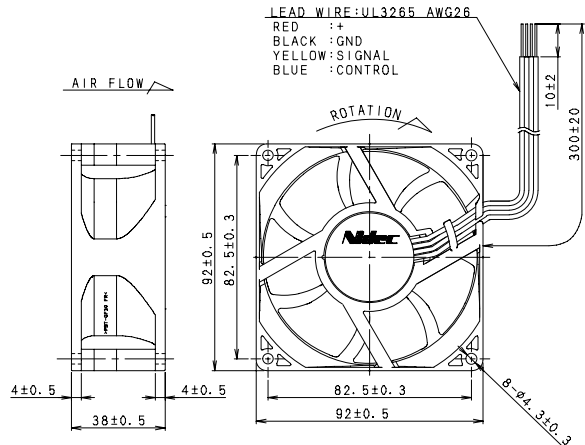
本製品の仕様は改良などのため、予告無しに変更することがございます。
 Specification is subject to change for improvement without notice.

92×92×38mm Series

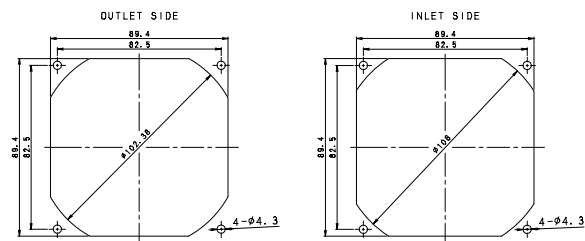


使用材料 / MATERIAL /
 ハウジング: プラスチック (UL:V-0) HOUSING: Plastic (UL:V-0)
 インペラー: プラスチック (UL:V-0) IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
軸受構造 / BEARING / Ball Bearings
保護方法 / PROTECTION / Current limit
使用温度範囲 / OPERATING TEMP / -10°C~70°C
質量 / MASS / 220g

外形図 External Dimensions



取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御有り Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m³/min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
T92E12BMA7-0*	12	7.0~13.8	0.39	2.35	83.0	125	0.50	4.68	43.5	4000
T92E12BHA7-0*	12	7.0~13.8	0.61	2.80	98.9	170	0.68	7.32	47.5	4800
T92E12BGA7-0*	12	7.0~13.8	1.34	3.70	131	270	1.09	16.08	57.0	6300
T92E12BUA7-0*	12	7.0~13.8	2.09	4.21	149	325	1.31	25.08	60.0	7200

●フィードバック制御無し Without Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m³/min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
T92E12BMA7-5*	12	7.0~13.8	0.39	2.35	83.0	110	0.44	4.68	43.5	4000
T92E12BHA7-5*	12	7.0~13.8	0.61	2.80	98.9	145	0.58	7.32	47.5	4800
T92E12BGA7-5*	12	7.0~13.8	1.34	3.70	131	250	1.01	16.08	57.0	6300
T92E12BUA7-5*	12	7.0~13.8	2.09	4.21	149	300	1.21	25.08	60.0	7200

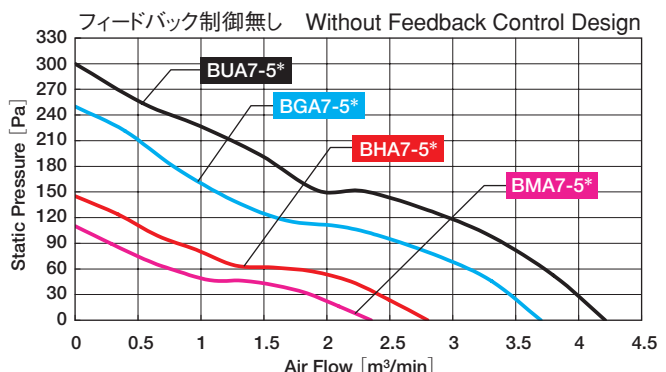
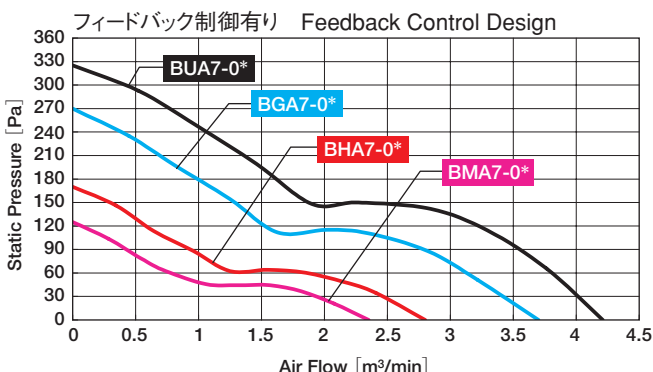
① 実効値
 ② 吸込側表面から1mにて測定

① RMS value
 ② Sound Level is measured at the distance of one(1) meter from the axis of fan intake.

(注) データは定格電圧での代表特性です。
 電源PWMは保証外とします。
 電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
 上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
 Insurance does not apply to power supply PWM.
 The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
 Contact us on any rated voltage not listed above.

特性グラフ P-Q Curve



本製品の仕様は改良などのため、予告無しに変更することがございます。
 Specification is subject to change for improvement without notice.

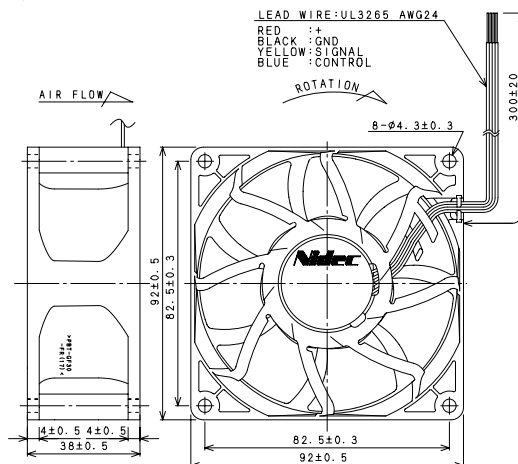
92×92×38mm Series



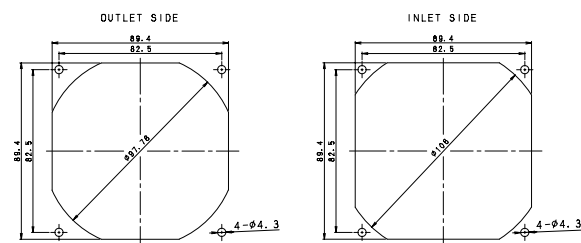
使用材料/
ハウジング: プラスチック (UL:V-0)
インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造/ボールベアリング
保護方法/電流制限
使用温度範囲/−10°C~70°C
質量/216g

MATERIAL/
HOUSING: Plastic (UL:V-0)
IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING/ Ball Bearings
PROTECTION/ Current limit
OPERATING TEMP/ −10°C~70°C
MASS/ 216g

外形図 External Dimensions



取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御有り Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
V92E12BLA7-0*	12	7.0~13.8	0.36	2.32	81.7	140	0.56	4.36	44.0	4000
V92E12BMA7-0*	12	7.0~13.8	0.62	2.86	101	180	0.72	7.39	50.0	5000
V92E12BHA7-0*	12	7.0~13.8	1.32	3.80	134	285	1.15	15.84	56.5	6500
V92E12BGA7-0*	12	7.0~13.8	2.05	4.39	155	345	1.39	24.55	60.0	7500
V92E12BUA7-0*	12	7.0~13.8	2.97	5.05	178	460	1.85	35.64	64.0	8500

●フィードバック制御無し Without Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
V92E12BLA7-5*	12	7.0~13.8	0.36	2.32	81.7	115	0.46	4.36	44.0	4000
V92E12BMA7-5*	12	7.0~13.8	0.62	2.86	101	170	0.68	7.39	50.0	5000
V92E12BHA7-5*	12	7.0~13.8	1.32	3.80	134	255	1.03	15.84	56.5	6500
V92E12BGA7-5*	12	7.0~13.8	2.05	4.39	155	325	1.31	24.55	60.0	7500
V92E12BUA7-5*	12	7.0~13.8	2.97	5.05	178	400	1.61	35.64	64.0	8500

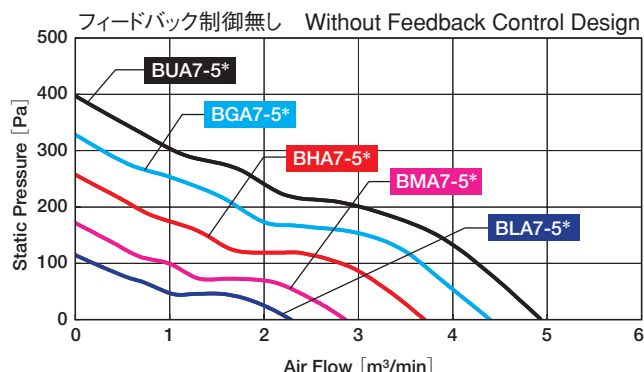
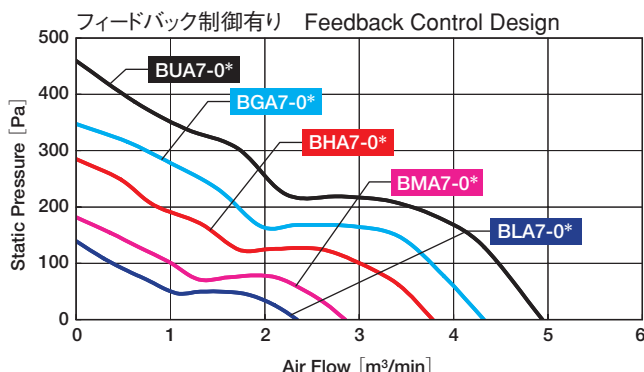
① 実効値
② 吸込側表面から1mにて測定

① RMS value
② Sound Level is measured at the distance of one(1)meter from the axis of fan intake.

(注) データは定格電圧での代表特性です。
電源PWMは保証外とします。
電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
Insurance does not apply to power supply PWM.
The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
Contact us on any rated voltage not listed above.

特性グラフ P-Q Curve



本製品の仕様は改良などのため、予告無しに変更することがございます。
Specification is subject to change for improvement without notice.

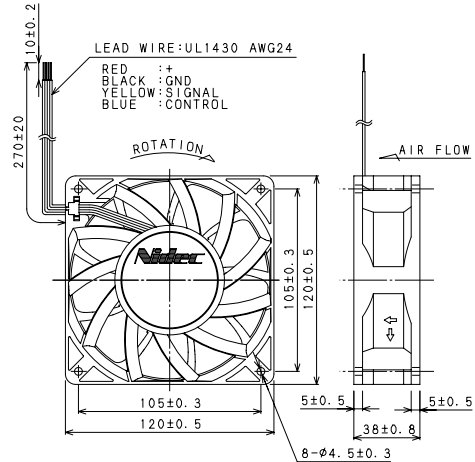
120×120×38mm Series



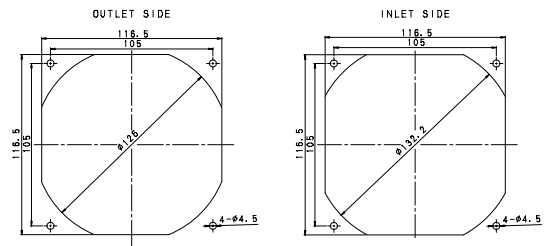
使用材料/
ハウジング: プラスチック (UL:V-0)
インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造/ボールベアリング
保護方法/電流制限
使用温度範囲/−10°C~70°C
質量/380g

MATERIAL/
HOUSING: Plastic (UL:V-0)
IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING/ Ball Bearings
PROTECTION/ Current limit
OPERATING TEMP/ −10°C~70°C
MASS/ 380g

■外形図 External Dimensions



■取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



■特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御有り Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
V12E12BHA9-0*	12	10.2~13.2	1.47	4.83	171	181	0.73	17.64	58.0	4000
V12E12BGA9-0*	12	10.2~13.2	2.40	5.82	206	254	1.02	28.80	63.0	4800

●フィードバック制御無し Without Feedback Control Design

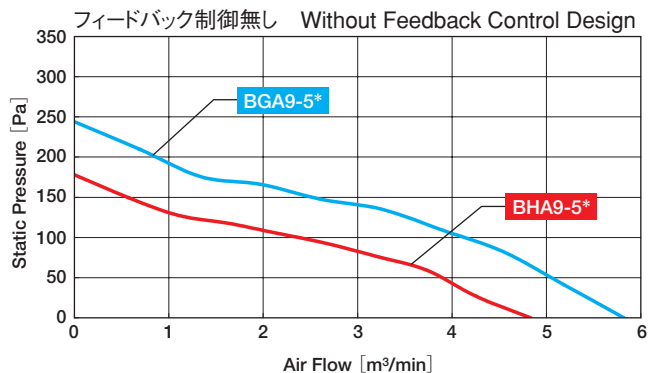
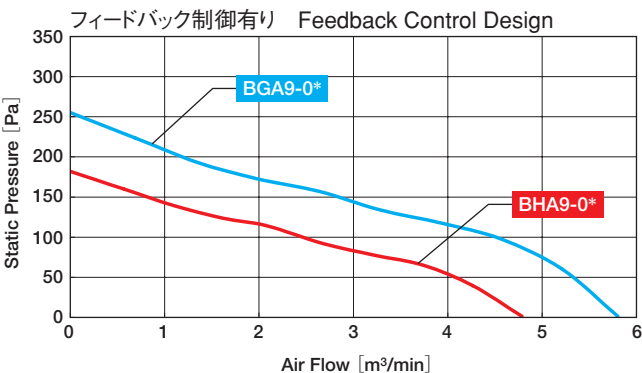
Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
V12E12BHA9-5*	12	10.2~13.2	1.47	4.83	171	178	0.72	17.64	58.0	4000
V12E12BGA9-5*	12	10.2~13.2	2.40	5.82	206	244	0.98	28.80	63.0	4800

① 実効値
② 吸込側表面から1mにて測定

(注) データは定格電圧での代表特性です。
電源PWMは保証外とします。
電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
Insurance does not apply to power supply PWM.
The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
Contact us on any rated voltage not listed above.

■特性グラフ P-Q Curve



本製品の仕様は改良などのため、予告無しに変更することがございます。
Specification is subject to change for improvement without notice.

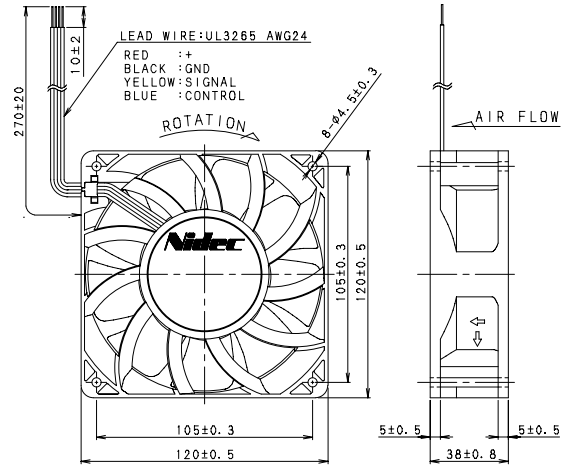
120×120×38mm Series



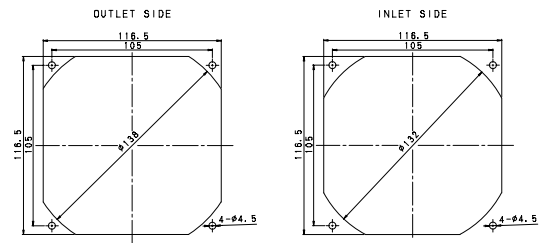
使用材料/
ハウジング: プラスチック (UL:V-0)
インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造/ボールベアリング
保護方法/電流制限
使用温度範囲/−10°C~70°C
質量/380g

MATERIAL/
HOUSING: Plastic (UL:V-0)
IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING/ Ball Bearings
PROTECTION/ Current limit
OPERATING TEMP/ −10°C~70°C
MASS/ 380g

外形図 External Dimensions



取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御有り Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
V12E12BLM9-0*	12	10.2~13.8	0.80	3.85	136	140	0.56	9.60	50.0	3200
V12E12BMM9-0*	12	10.2~13.8	1.20	4.40	155	190	0.76	14.40	54.5	3700
V12E12BHM9-0*	12	10.2~13.8	1.60	5.00	177	240	0.97	19.20	58.0	4200
V12E12BGM9-0*	12	10.2~13.8	2.10	5.60	198	275	1.11	25.20	63.0	4600
V12E12BUM9-0*	12	10.2~13.8	3.30	6.35	224	335	1.35	39.60	66.0	5300

●フィードバック制御無し Without Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
V12E12BLM9-5*	12	10.2~13.8	0.80	3.85	136	130	0.52	9.60	50.0	3200
V12E12BMM9-5*	12	10.2~13.8	1.20	4.40	155	180	0.72	14.40	54.5	3700
V12E12BHM9-5*	12	10.2~13.8	1.60	5.00	177	230	0.93	19.20	58.0	4200
V12E12BGM9-5*	12	10.2~13.8	2.10	5.60	198	265	1.07	25.20	63.0	4600
V12E12BUM9-5*	12	10.2~13.8	3.30	6.35	224	335	1.35	39.60	66.0	5300

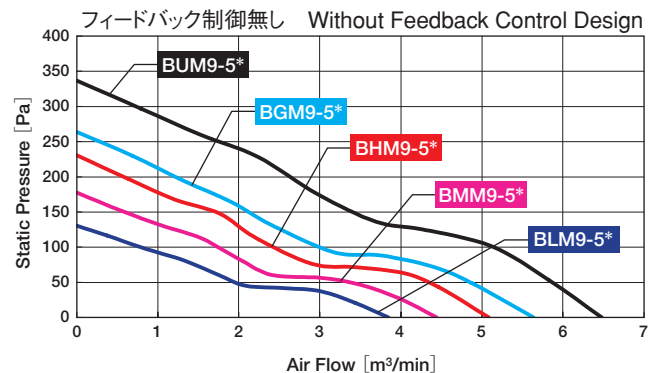
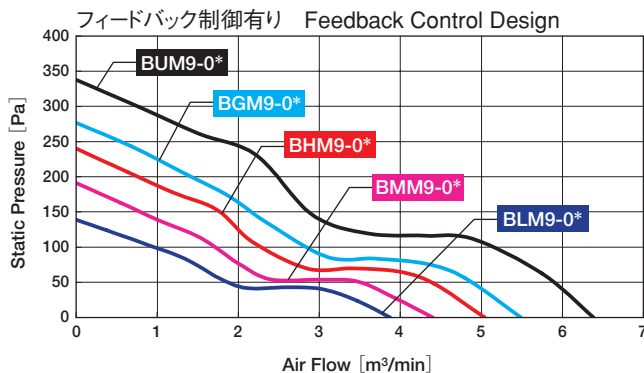
① 実効値
② 吸込側表面から1mにて測定

① RMS value
② Sound Level is measured at the distance of one(1)meter from the axis of fan intake.

(注) データは定格電圧での代表特性です。
電源PWMは保証外とします。
電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
Insurance does not apply to power supply PWM.
The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
Contact us on any rated voltage not listed above.

特性グラフ P-Q Curve



本製品の仕様は改良などのため、予告無しに変更することがございます。
Specification is subject to change for improvement without notice.

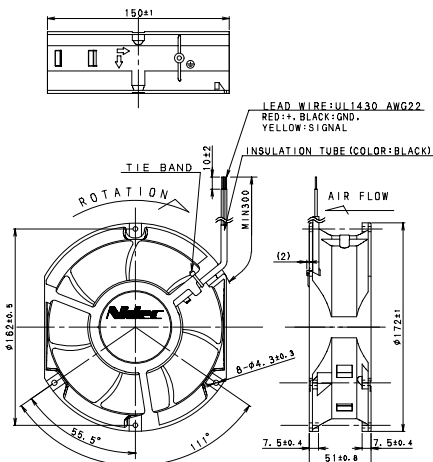
φ172×150×51 mm Series



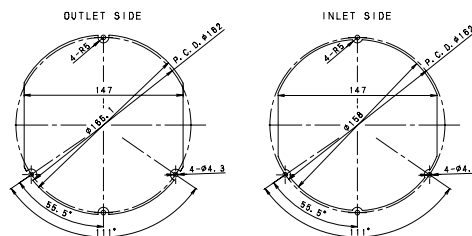
使用材料/
ハウジング: アルミダイカスト
インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造/ボールベアリング
保護方法/電流制限
使用温度範囲/−10°C~70°C
質量/830g

MATERIAL/
HOUSING: Die-cast Aluminum
IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING/ Ball Bearings
PROTECTION/ Current limit
OPERATING TEMP/ −10°C~70°C
MASS/ 830g

■外形図 External Dimensions



■取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



■特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御有り Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
X17L24BHM7-0*	24	12.0~27.6	1.20	8.56	302	324	1.30	28.80	60.8	3900
X17L24BGM7-0*	24	12.0~27.6	3.10	11.92	421	385	1.55	74.40	73.0	5300

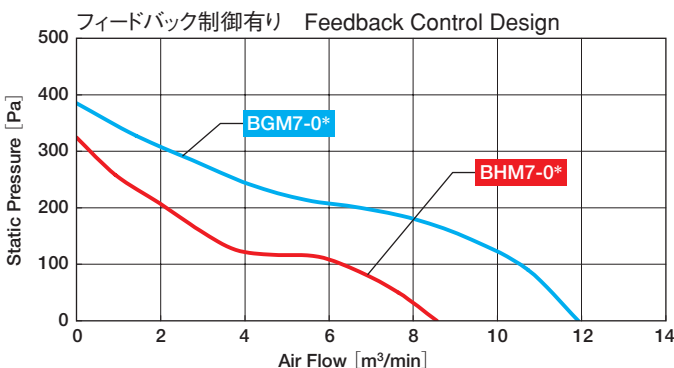
① 実効値
② 吸込側表面から1mにて測定

① RMS value
② Sound Level is measured at the distance of one(1)meter from the axis of fan intake.

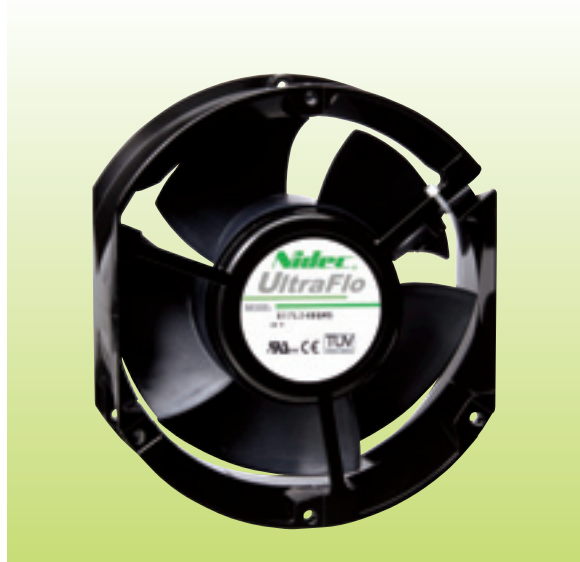
(注) データは定格電圧での代表特性です。
電源PWMは保証外とします。
電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
Insurance does not apply to power supply PWM.
The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
Contact us on any rated voltage not listed above.

■特性グラフ P-Q Curve



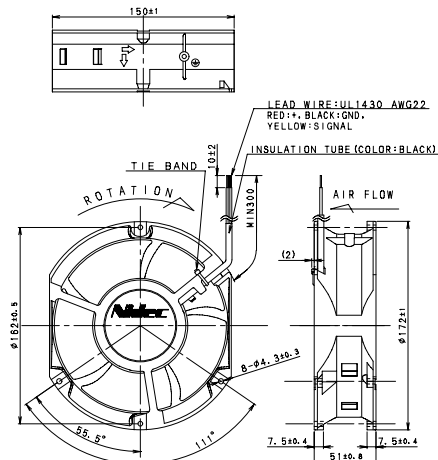
φ172×150×51mm Series



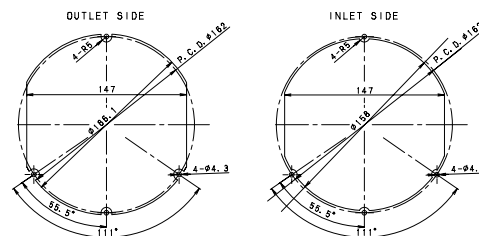
使用材料/
ハウジング: アルミダイカスト
インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造/ボールベアリング
保護方法/電流制限
使用温度範囲/−10°C~70°C
質量/830g

MATERIAL/
HOUSING: Die-cast Aluminum
IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING/ Ball Bearings
PROTECTION/ Current limit
OPERATING TEMP/ −10°C~70°C
MASS/ 830g

■外形図 External Dimensions



■取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



■特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御有り Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
X17L24BHM5-0*	24	12.0~27.6	0.95	7.15	252	330	1.33	22.80	57.5	3900
X17L24BGM5-0*	24	12.0~27.6	2.20	9.85	348	455	1.83	52.80	66.0	5300

① 実効値

② 吸込側表面から1mにて測定

① RMS value

② Sound Level is measured at the distance of one(1)meter from the axis of fan intake.

(注) データは定格電圧での代表特性です。

電源PWMは保証外とします。

電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。

上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

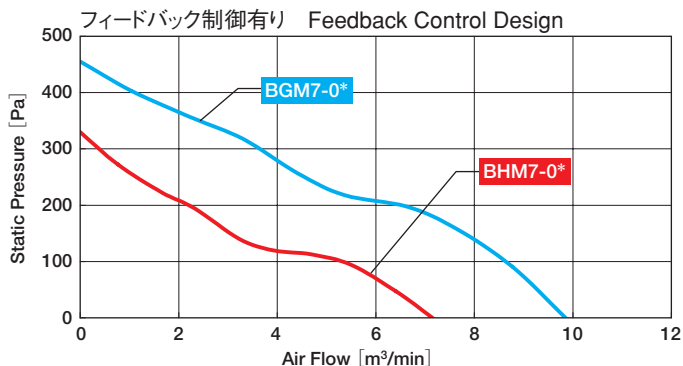
(Note) The data shows typical value at rated voltage.

Insurance does not apply to power supply PWM.

The range of voltage ripples for power supply is ±5%.

Contact us on any rated voltage not listed above.

■特性グラフ P-Q Curve



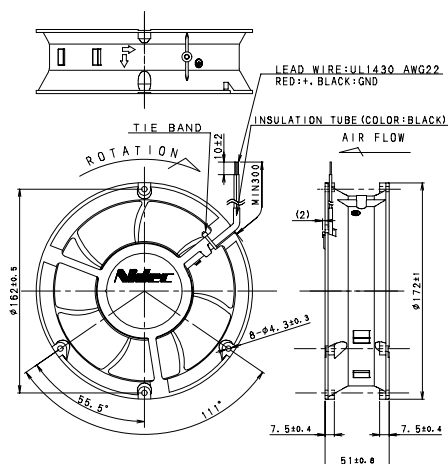
φ 172×51 mm Series



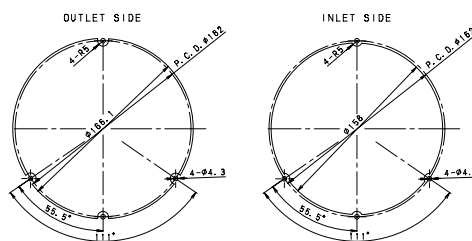
使用材料/
ハウジング: アルミダイカスト
インペラー: プラスチック (UL:V-0)
軸受構造/ボールベアリング
保護方法/電流制限
使用温度範囲/−10°C~70°C
質量/830g

MATERIAL/
HOUSING: Die-cast Aluminum
IMPELLER: Plastic (UL:V-0)
BEARING/ Ball Bearings
PROTECTION/ Current limit
OPERATING TEMP/ −10°C~70°C
MASS/ 830g

■外形図 External Dimensions



■取り付け穴参考寸法 Panel Out - Cuts



■特性 Major Characteristic Parameters

●フィードバック制御有り Feedback Control Design

Model	Rated Voltage	Operating Voltage range	Rated Current	Maximum Air Flow		Maximum Static Pressure		Rated Input Power	Sound Level	Rated Speed
	V	V	A ^①	m ³ /min	CFM	Pa	inchH ₂ O	W ^①	dB (A) ^②	min ⁻¹
Y17L24BHM7-0*	24	12.0~27.6	1.20	8.45	298	315	1.27	28.80	58.0	3900
Y17L24BGM7-0*	24	12.0~27.6	3.10	11.50	401	400	1.61	74.40	65.0	5300

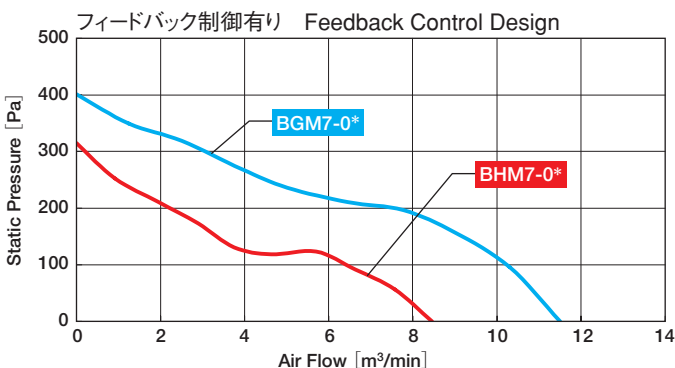
① 実効値
② 吸込側表面から1mにて測定

① RMS value
② Sound Level is measured at the distance of one(1)meter from the axis of fan intake.

(注) データは定格電圧での代表特性です。
電源PWMは保証外とします。
電源の電圧リップルは定格電圧の±5%以下とします。
上記以外の定格電圧については、個別にお問い合わせ下さい。

(Note) The data shows typical value at rated voltage.
Insurance does not apply to power supply PWM.
The range of voltage ripples for power supply is ±5%.
Contact us on any rated voltage not listed above.

■特性グラフ P-Q Curve



日本電産グループ Address Book

日本電産株式会社

本社

京都市南区久世殿城町338 〒601-8205
TEL 075-922-1111 FAX 075-935-6101
URL : <http://www.nidec.co.jp/>

Head Quarters

338 Tonoshiro-cho, Kuze Minami-ku, Kyoto 601-8205, Japan
TEL 81-75-922-1111 FAX 81-75-935-6101
URL : <http://www.nidec.co.jp/>

販売拠点 Sales and Marketing Offices

<日本 Japan>

- 東京営業部 東京都品川区大崎1丁目20-13(日本電産東京ビル 南館) 〒141-0032
TEL 03-3494-0881 FAX 03-3494-0870
- 西東京営業部 東京都町田市森野1-7-23(三井生命町田ビル6F) 〒194-0022
TEL 042-721-1231 FAX 042-721-1090
- 大阪営業部 大阪府北区堂島浜1-4-4(アクア堂島東館8F) 〒530-0004
TEL 06-6346-1071 FAX 06-6346-1291
- 名古屋営業所 名古屋市西区名駅2丁目22-9(ニッセイ同和損保名古屋ビル6F) 〒451-0045
TEL 052-571-7201 FAX 052-571-7202
- 九州営業所 福岡市博多区博多駅前4丁目1-1(日本生命博多駅前第二ビル6F) 〒812-0011
TEL 092-432-2711 FAX 092-432-2712
- 三島出張所 静岡県三島市文教町1-9-10(三島北口ビル2F) 〒411-0033
TEL 055-980-5201 FAX 055-980-5200

<アメリカ America>

- NIDEC AMERICA CORPORATION(米国日本電産(株))
- NORWOOD HEAD OFFICE
100 River Ridge Drive, Suite 300, Norwood, MA 02062 U.S.A.
TEL 1-781-769-0619 FAX 1-781-762-5060
URL : <http://www.nidec.com/ncaindex.html>
- TORRINGTON OFFICE
318 Industrial Lane, Torrington, CT 06790 U.S.A.
TEL 1-860-482-4422 FAX 1-860-489-7201
- NORTH CALIFORNIA OFFICE / R&D CENTER
3945 Freedom Circle, Suite 720, Santa Clara, CA 95054 U.S.A.
TEL 1-408-748-9200 FAX 1-408-748-9201
- LONGMONT OFFICE / R&D CENTER
2011 Ken Pratt Blvd., Suite #220, Longmont, CO 80501 U.S.A.
TEL 1-303-651-1025 FAX 1-303-651-6816
- DETROIT OFFICE
1800 Opdyke Court, Auburn Hills, MI 48332 U.S.A.
TEL 1-248-340-9977 FAX 1-248-340-7501
- ILLINOIS OFFICE
635 North Elmwood Drive, Suite C, Aurora, IL 60506 U.S.A.
TEL 1-630-892-5066 FAX 1-630-892-5161
- MINNESOTA OFFICE
6860 Shingle Creek Parkway, Suite 111, Minneapolis, MN 55430 U.S.A.
TEL 1-763-561-6000 FAX 1-763-561-4500
- WASHINGTON OFFICE
318 East Main Street, Suite 202 Battle Ground, WA 98604 U.S.A.
TEL 1-360-666-2445 FAX 1-360-666-2447
- AUSTIN OFFICE
3708 Mira Vista Drive Austin, TX 78732 U.S.A.
TEL 1-512-266-6667 FAX 1-512-266-0601
- DALLAS OFFICE
1805 Danby Drive, Plano, TX 75093 U.S.A.
TEL 1-972-381-8076

<ヨーロッパ Europe>

- NIDEC ELECTRONICS GmbH(欧州日本電産)
Ludwig-Erhard-Strasse. 30-34 65760 Eschborn, Germany
TEL 49-6196-779350 FAX 49-6196-7793511

<アジア Asia>

- NIDEC TAIWAN CORPORATION(台湾日電産股份有限公司)
Room 1001, No. 88, Sec. 2, Chung Hsiao East Road, Taipei, Taiwan
TEL 886-2-2392-8220 FAX 886-2-2356-9841
- NIDEC SINGAPORE PTE. LTD.(シンガポール日本電産(株))
36 Loyang Way, Singapore 508771
TEL 65-6546-1111 FAX 65-6540-0758
- NIDEC (H.K.) CO., LTD.(日本電産(香港)有限公司)
Unit 3908-10, Tower 2, Metroplaza 223 Hing Fong Road,
Kwai Chung, New Territories, Hong Kong
TEL 852-2317-5228 FAX 852-2375-1101
- SHENZHEN REPRESENTATIVE OFFICE
Flat C, 43/F, Block A, World Finance Centre, Shennan Road,
East, Shenzhen, The People's Republic of China
TEL 86-755-2598-1929 FAX 86-755-2598-1989
- NIDEC KOREA CORPORATION(韓国日本電産(株))
16F, Keungil Tower Bldg., 677-25, Yoksam-dong, Kangnam-ku,
Seoul, 135-080, Korea
TEL 82-2-527-8760 FAX 82-2-527-8755
- NIDEC (SHANGHAI) INTERNATIONAL TRADING CO., LTD.
(日電産(上海)国際貿易有限公司)
Room 16N Cross Region Plaza,
No.899, Lingling Road, Shanghai 200030, The People's Republic of China
TEL 86-21-6469-0077 FAX 86-21-6441-0878
- DALIAN F.T.Z. BRANCH
Room #900, Inn Fine Hotel,
No.135, Jinma Road, Economic & Technological Development Zone,
Dalian 116600, The People's Republic of China
TEL 86-411-8753-6693 FAX 86-411-8762-2693

開発・生産拠点 R&D / Production Bases

<日本 Japan>

- モーター基礎研究所
東京都品川区大崎1丁目20-13 (日本電産東京ビル 南館) 〒141-0032
TEL 03-3494-0788 FAX 03-3494-1060
- 中央開発技術研究所
京都市南区久世殿町338 〒601-8205
TEL 075-935-6666 FAX 075-935-6501
- 滋賀技術開発センター
滋賀県愛知郡愛荘町中宿248 〒529-1385
TEL 0749-42-6111 FAX 0749-42-6115
- 長野技術開発センター
長野県上伊那郡飯島町田切1145-4 〒399-3701
TEL 0265-86-3131 FAX 0265-86-5942
- 鳥取技術開発センター
鳥取県西伯郡伯耆町荏字清水田55 〒689-4243
TEL 0859-63-0071 FAX 0859-63-0076
- 金型部
京都府長岡京市神足寺田1 (日本電産グループ精密加工センター)
〒617-0833
TEL 075-956-0491 FAX 075-956-0492

<アメリカ America>

- NIDEC AMERICA CORPORATION (米国日本電産(株))
- NORTH CALIFORNIA OFFICE / R&D CENTER
3945 Freedom Circle, Suite 720, Santa Clara, CA 95054 U.S.A.
TEL 1-408-748-9200 FAX 1-408-748-9201
- LONGMONT OFFICE / R&D CENTER
2011 Ken Pratt Blvd., Suite #220, Longmont, CO 80501 U.S.A.
TEL 1-303-651-1025 FAX 1-303-651-6816

<アジア Asia>

- NIDEC ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD. (タイ日本電産(株))
- AYUTTHAYA FACTORY
118 Moo 5, Phaholyothin Road, Lamsai Sub-district, Wangnoi District,
Ayutthaya Province 13170, Thailand
TEL 66-35-271-453 ~ 455, 66-35-271-735 ~ 739 FAX 66-35-271-451, 452
- BANGKADI FACTORY
Bangkadi Industrial Park, 191 Moo 5, Tiwanon Road,
Bangkadi Sub-district, Muang District, Pathumthani Province 12000, Thailand
TEL 66-2-501-2641, 66-2-963-7302, 7303 FAX 66-2-501-1038, 1039
- ROJANA FACTORY
Rojana Industrial Park, 44 Moo 9, Rojana Road, Thanu Sub-district,
U-thai District, Ayutthaya Province 13210, Thailand
TEL 66-35-330-741 ~ 745 FAX 66-35-330-739, 740
- RANGSIT FACTORY
199/12 Moo 3, Thunyaburi-Lumlookka Road, Rangsit Sub-district,
Thunyaburi District, Pathumthani Province 12110, Thailand
TEL 66-2-577-5077 FAX 66-2-577-4570
- NIDEC PRECISION (THAILAND) CO., LTD. (タイ日本電産精密(株))
118 Moo 5, Phaholyothin Road, Lamsai Sub-district, Wangnoi District,
Ayutthaya Province 13170, Thailand
TEL 66-35-215-318, 66-35-272-647
FAX 66-35-215-319, 66-35-271-744
- NIDEC (ZHEJIANG) CORPORATION (日本電産(浙江)有限公司)
The Cross of Huanbei Second Road N. and Pinghu Dadao Highway E.,
Pinghu Economic Development Zone, Pinghu City,
Zhejiang Prov., The People's Republic of China
TEL 86-573-8509-0777 FAX 86-573-8509-0518
- NIDEC (DALIAN) LIMITED (日本電産(大連)有限公司)
No.1, Second West Liaoh Road, Dalian Economic & Technical
Development Zone, Dalian, The People's Republic of China
TEL 86-411-8731-0202 FAX 86-411-8731-4979
- NIDEC AUTOMOBILE MOTOR (ZHEJIANG) CORPORATION
(日本電産自動車モータ(浙江)有限公司)
1000 Huanbei 2'nd Rd., Pinghu Economic Development Zone Zhejiang,
The People's Republic of China
TEL 86-573-8509-6748 FAX 86-573-8509-8548
- NIDEC (DONGGUAN) LIMITED (日本電産(東莞)有限公司)
3rd. Industrial Zone, GaoLong Rd., GaoBu Town,
Dongguan City, The People's Republic of China
TEL 86-769-8887-3011 FAX 86-769-8887-7513
- NIDEC TAIWAN CORPORATION (台湾日本電産股份有限公司)
Room 1001, No. 88, Sec. 2, Chung Hsiao East Road, Taipei, Taiwan
TEL 886-2-2392-8220 FAX 886-2-2356-9841
- NIDEC SINGAPORE PTE. LTD. (シンガポール日本電産(株))
36 Loyang Way, Singapore 508771
TEL 65-6546-1111 FAX 65-6540-0758
- P.T. NIDEC INDONESIA (インドネシア日本電産(株))
Lot S58, Bintan Industrial Estate Lobam, Bintan Riau Province, Indonesia
TEL 62-770-696111 FAX 62-770-696115
- NIDEC PHILIPPINES CORPORATION (フィリピン日本電産(株))
136 North Science Avenue Extension, Laguna Technopark Special Economic
Zone, Binan, Laguna 4024, The Philippines
TEL 63-49-541-1111 FAX 63-49-541-1671,1672
- NIDEC PRECISION PHILIPPINES CORPORATION
(フィリピン日本電産精密(株))
119 East Main Avenue, Laguna Technopark Special Economic Zone,
Binan, Laguna 4024, The Philippines
TEL 63-49-541-1126 FAX 63-49-541-2926
- NIDEC SUBIC PHILIPPINES CORPORATION
(フィリピン日本電産スービック(株))
Block B Subic Techno Park, Argonaut
Highway Boton Area, Subic Bay Freeport Zone 2222, The Philippines
TEL 63-47-252-5828 FAX 63-47-252-5829
- NIDEC VIETNAM CORPORATION (ベトナム日本電産会社)
Lot No I1-N2 Saigon High-Tech Park, Dist 9, Ho Chi Minh City, Vietnam
TEL 84-8-7360075 FAX 84-8-7360073

関係会社 Affiliated Companies

<日本 Japan>

- 日本電産サンキョー株式会社
長野県諏訪郡下諏訪町5329 〒393-8511
TEL 0266-27-3111 FAX 0266-28-5833
URL : <http://www.nidec-sankyo.co.jp/>
- 日本電産コパル株式会社
東京都板橋区志村2-18-10 〒174-8550
TEL 03-3965-1111 FAX 03-3965-2831
URL : <http://www.nidec-copal.co.jp/>
- 日本電産トソク株式会社
神奈川県座間市相武台2-215 〒228-8570
TEL 046-252-3110 FAX 046-252-3115
URL : <http://www.nidec-tosok.co.jp/>
- 日本電産コバル電子株式会社
東京都新宿区西新宿7-5-25 (西新宿木村屋ビル) 〒160-0023
TEL 03-3364-7071 FAX 03-3364-7091
URL : <http://www.nidec-copal-electronics.com/>
- 日本サーボ株式会社
東京都千代田区神田美土代町7 〒101-0053
TEL 03-3292-3501 FAX 03-3292-8707
URL : <http://www.japanservo.jp/>
- 日本電産リード株式会社
京都市右京区西京極堤外町10 〒615-0854
TEL 075-315-8001 FAX 075-315-8011
URL : <http://www.nidec-read.co.jp/>
- 日本電産シバウラ株式会社
福井県小浜市駅前町13-10 〒917-8588
TEL 0770-52-7611 FAX 0770-52-7602
URL : <http://www.nidec-shibaura.com/>
- 日本電産シンボ株式会社
京都府長岡京市神足寺田1 〒617-0833
TEL 075-958-3777 FAX 075-958-3888
URL : <http://www.nidec-shimpo.co.jp/>
- 日本電産キョーリ株式会社
滋賀県大津市月輪1-7-1 〒520-2152
TEL 077-545-3351 FAX 077-545-3358
URL : <http://www.nidec-kyori.co.jp/>
- 日本電産ロジステック株式会社
長野県上伊那郡南箕輪村字北原1634 〒399-4511
TEL 0265-78-7000 FAX 0265-76-6128
URL : <http://www.nidec-logistics.co.jp/>
- 日本電産ネミコン株式会社
東京都品川区大崎1丁目20-13 (日本電産東京ビル 北館5F) 〒141-0032
TEL 03-5437-2933 FAX 03-5437-8430
URL : <http://www.nidec-nemicon.co.jp/>
- 日本電産パワーモータ株式会社
福岡県飯塚市吉北31 (グリーンヒル工業団地) 〒820-0061
TEL 0948-24-7600 FAX 0948-24-7812
URL : <http://www.nidec-pm.co.jp/>
- 日本電産マシナリー株式会社
鳥取市千代水1丁目32-2 〒680-0911
TEL 0857-37-1721 FAX 0857-37-1731
URL : <http://www.nidec-machinery.com/>
- 日本電産ビジョン株式会社
東京都板橋区加賀2丁目17-3 〒173-0003
TEL 03-3962-5151 FAX 03-3963-5681
URL : <http://www.nidec-pigeon.co.jp/>
- 日本電産総合サービス株式会社
京都府長岡京市神足寺田1 〒617-0833
TEL 075-959-4191 FAX 075-959-4199
- 日本電産ニッシン株式会社
長野県茅野市米沢2104-1 〒391-0216
TEL 0266-72-5300 FAX 0266-72-5396
URL : <http://www.nidec-nissin.co.jp/>

<アジア Asia>

- NIDEC MOTORS & ACTUATORS
(日本電産モーターズアンドアクチュエーターズ(株))
2, rue Andre Boule 94046 Creteil, France
TEL 33-1-4898-2870 FAX 33-1-4898-8600
- BRILLIANT MANUFACTURING LIMITED
(ブリリアント マニュファクチャリング(株))
21, Ubi Road 1, Singapore, 408724
TEL 65-6846-1121 FAX 65-6746-1131
- NIDEC COPAL (VIETNAM) CO., LTD. (日本電産コパル・ベトナム会社)
Tan Thuan Export Processing Zone, Street No.18, District 7, Ho Chi Minh City, Vietnam
TEL 84-8-7700210 FAX 84-8-7700214
- NIDEC POWER MOTOR (ZHEJIANG) CORPORATION
(日本電産百王馬達(浙江)有限公司)
1100 Huanbei 2'nd Rd., Pinghu Economic Development Zone, Zhejiang,
The People's Republic of China
TEL 86-573-8509-0537 FAX 86-573-8509-8947
- NIDEC NISSIN VIETNAM CORPORATION (ベトナム日本電産ニッシン会社)
No.37, Quang Minh Industrial Zone, Me Linh District, Vinh Phuc Province, Vietnam
TEL 84-211-550044 FAX 84-211-550045
- NIDEC TOSOK (VIETNAM) CO., LTD. (日本電産トソク・ベトナム会社)
Road 16, Tan Thuan Export Processing Zone, Tan Thuan Dong Ward,
District 7, Ho Chi Minh City, Vietnam
TEL 84-8-7700027 FAX 84-8-7700024
- NIDEC COPAL PHILIPPINES CORPORATION (日本電産コパル・フィリピン(株))
Main Avenue, cor. Binary Street,
Light Industry & Science Park of The Philippines,
Special Export Processing Zone, Bo. Diezmo,
Cabuyao, Laguna, The Philippines
TEL 63-49-543-0691 FAX 63-49-543-0952
- NIDEC SYSTEM ENGINEERING (ZHEJIANG) CORPORATION
(日本電産機器装置(浙江)有限公司)
No. 550 Fanroung Road, Pinghu Economic Development Zone,
Pinghu City, Zhejiang, The People's Republic of China
TEL 86-573-8509-4888 FAX 86-573-8509-1974
- NIDEC SHIBAUURA (ZHEJIANG) CO., LTD. (日本電産シバウラ(浙江)有限公司)
Pinghu Economic Development Zone, Pinghu City, Zhejiang, The People's Republic of China
TEL 86-573-8509-2567 FAX 86-573-8509-2512
- NIDEC MACHINERY (THAILAND) CO., LTD. (タイ日本電産マシナリー(株))
40/31 ~ 32 Moo 5, Tambol U-Thai, Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210 Thailand
TEL 66-35-227-766 FAX 66-35-227-760
- NIDEC COPAL (MALAYSIA) SDN. BHD. (日本電産コパル・マレーシア(株))
Lot 1477, Nilai Industrial Estate, Phase 2, 71800 Nilai, Negeri Sembilan, Malaysia
TEL 60-6-7941245 FAX 60-6-7941258
URL : <http://www.nidec-copal.com.my/>
- PENANG OFFICE
12A-03A, Menara Psci 39, Jalan Sultan Ahmad Shah, 10050 Penang, Malaysia
TEL 60-4-3707820 ~ 22 FAX 60-4-3707824
- NTN-NIDEC (ZHEJIANG) CORPORATION
(恩梯恩日本電産(浙江)有限公司)
No.600 Changseng Road, Pinghu Economic Development Zone,
Pinghu City, Zhejiang, 314200, The People's Republic of China
TEL 86-573-509-6688 FAX 86-573-509-6767
- NTN-NIDEC (THAILAND) CO., LTD. (NTN日本電産(タイ)(株))
300 Moo 4, Tambol Pluakdaeng, Amphur Pluakdaeng, Rayong Province 21140 Thailand
TEL 66-38-955-890 FAX 66-38-955-891

