

* 測定条件 (Measuring Conditions)

1. 無響音室内で、かつ障害物のない大気中において測定する。
(Measurement with in anechoic test chamber under free air condition.)
2. 測定機は、モーターの吸込側より1mの距離に位置する。
(Microphone is placed at a distance of 1m on the axis of air intake side.)
3. 暗騒音は16dB以下のこと。
(Chamber back ground noise max 16dB.)
4. 騒音は標準回転速度時。
(Acoustical noise at average speed.)

The diagram illustrates the measurement setup. On the left, a rectangular box labeled 'FAN' has an arrow pointing left labeled 'Air Flow'. To the right of the fan is a microphone, represented by a capsule-shaped icon with a label 'Microphone' below it. A horizontal line connects the fan to the microphone. Above this line, a double-headed arrow indicates the distance between them, labeled 'Distance 1m'.



	•					NMB-MAT Minebea Motor Manufacturing Corporation ミネベアモータ株式会社	単位 UNIT mm 尺度 SCALE	材質 MATERIAL 表面粗さ SURF. ROUGH.	作成日 DATE 2009 / 05 / 25	品名 DESCRIPTION AUTO RESTART TYPE DC BRUSHLESS FAN	品番 PART NO. (MODEL NO.) 2410ML-04W-B56-BR1	葉番 SHEET 1 / 5
	•								熱処理 HEAT TREAT			
	•							APPROVED	CHECKED	DRAWN	一般公差 寸法 L L ≤ 4 ±0.1 4 < L ≤ 16 ±0.2 16 < L ≤ 63 ±0.3 63 < L ≤ 250 ±0.5 250 < L ≤ 1000 ±0.8 角度 DEG ±0.5	TOL
	•							TKTN	KWI	SKT		
	•											
	•											
符号 MARK	日付 DATE	变更事由 REASON ECN NO.	担当 ENGINEER	承認 APPROVED								

項目 (Items)	諸元 (Description)
規格 (Standard)	
絶縁抵抗 (Insulation Resistance)	DC 500V メガーにて10MΩ以上 (min 10MΩ by DC 500V Megger) フレームとリード線間 (Between Frame and (+) Terminal)
絶縁耐圧 (Dielectric Withstand Voltage)	AC 700V 1s ☆5 フレームとリード線間 (Between Frame and (+) Terminal)
期待できる寿命 (故障率10%) (Life Expectation (L10 Life))	25℃にて120,000時間 (120,000h at 25℃) 寿命とは、定格電圧印加時の回転速度が 以下の様になった状態とする。 回転速度 : 初期値 -30%以下 (The motor life is decided as follows Speed : less than -30% of initial value)
許容環境温度範囲 (Allowable Ambient Temperature)	-10℃～+70℃ (Operating) -40℃～+70℃ (Storage) ☆6 実用上さしつかえない状態で結露無きこと。 (No dew formation at operating and storage condition)
質量 (Mass)	65 g
保護方式 (Protection)	自動復帰方法 (Auto Restart) 逆接続防止 (Polarity Protection) ☆7
耐振動 (JIS C 60068-2-6 に準拠) (Vibration Test)	全振幅 (Peak-to-Peak value of a vibration) : 1.5mm 周波数 (Frequency) : 10～55Hz X, Y, Z 3方向各1時間 (1h in 3 Directions, "X, Y, Z" Each)
耐衝撃 (JIS C 60068-2-27 に準拠) (Shock Test)	加速度 (Acceleration of Gravity) : 1000m/s ² 作用時間 (Time) : 6ms X, Y, Z 3方向各1回 (1 time in 3 Directions, "X, Y, Z" Each)
絶縁階級 (Insulation Class)	E種 (UL : Class A)
回転方向 (Rotation)	銘板側から見て時計方向 (CW Viewed From Name Plate Side)
風吹き出し方向 (Air Flow Direction)	銘板側 (Air Out Over the Struts)
UL File No.	E89936
CSA File No.	LR65829
VDE File No.	1507300
生産国 (Producing Country)	JAPAN, CHINA

* NOTE

- ☆5 AC 500V、1分を保証 (Guarantee AC 500V 1min)
- ☆6 但し100時間保存の24時間常温放置にて実用上問題無きこと。
(To be free of defects on practical use after 100 hours of stored at -40°C~+70°C and 24 hours to ambient humidity.)
- ☆7 使用電圧範囲内において(+)線および、(-)線を逆接続されても異常なきこと。
(Motor withstands reverse connection for positive and negative leads.)

***特記事項(Additional Notice)**

- (1) 本仕様書に記載されていない項目で特に決める必要のある項目は事前に御連絡ください。
Any modification to these specifications requested by customer shall be negotiated between the manufacturer and the customer.
- (2) 当仕様書満足範囲において性能向上の為、部品等一部変更する場合があります。
The manufacturer reserves the right to change design, parts or manufacturing processes in order to improve the performance of the fan motor.
- (3) 保管はできるだけ6ヶ月以内とし、高温多湿の場所は避けてください。
Storage area should not be in high temperature, high humidity environment, and storage term shall be within 6 months as much as possible.
- (4) 定格電圧において72時間拘束されても焼損しません。
In case of locked rotor condition, the current shutdown feature of the fan motor protects the motor for 72 hours at the rated voltage.
- (5) 納入品単体の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。
We shall be free from compensation for any damage induced due to failure of fan motor.
- (6) GE東芝シリコン(株)のTSE3331(A)とTSE3331(B)を混ぜた後、その混合剤でSTATOR PCB ASS'Yをポッティングする。
STATOR PCB ASS'Y shall be potted with a mixture of TSE3331(A) and TSE3331(B).
(GE TOSHIBA SILICONE CO., LTD.)
- (7) L/W 半田付け用のケース開口部に信越化学工業(株)のシリコンKE45Bを塗布すること。
Silicone KE45B (Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.) to be applied to casing window inside.
- (8) このファンモーターは、ボックスの保護等級基準(IEC529)におけるIP54相当の粉塵及び水の浸入に対して保護されている構造となっております。
The fan is designed to fulfill the dust and water ingress protection level to IP54 according to standard IEC529.
- (9) 本製品は、極めて高度の信頼性を要する用途(医療装置等、多大な人的・物的損害を及ぼす恐れのある用途)に対応する仕様にはなっていません。
そのような場合には、予め弊社営業窓口までご相談下さい。
All these products do not have specifications that can handle applications that require extremely high levels of reliability, such as medical equipment or other applications whose failure can be reasonably expected to result in serious physical and/or material damage.
Consult with your NMB/Minebea representative nearest you before using any NMB/Minebea products described or contained herein in such applications.



	• •					NMB-MAT Minebea Motor Manufacturing Corporation ミネベアモータ株式会社	 単位 UNIT mm 尺度 SCALE 表面粗さ SURF. ROUGH.	材質 MATERIAL 表面粗さ SURF. ROUGH.	作成日 DATE 2009 / 05 / 25				
	• •								品名 DESCRIPTION				
	• •								AUTO RESTART TYPE				
	• •								DC BRUSHLESS FAN				
	• •												
	• •					APPROVED	CHECKED	DRAWN	一般公差 TOL	寸法 L 公差 L ≤ 4 ±0.1 4 < L ≤ 16 ±0.2 16 < L ≤ 63 ±0.3 63 < L ≤ 250 ±0.5 250 < L ≤ 1000 ±0.8 角度 DEG ±0.5	熱処理 HEAT TREAT 表面処理 FINISH	品番 PART NO. (MODEL NO.)	葉番 SHEET
	• •						2410ML-04W-B56-BR1	2 / 5					
符号 MARK	日付 DATE	变更事由 REASON	ECN NO.	担当 ENGINEER	承認 APPROVED	TKTN	KWI	SKT				図番 DRAWING NO.	改訂 REV.
												2410ML-04W-B56-BR1	A

A

B



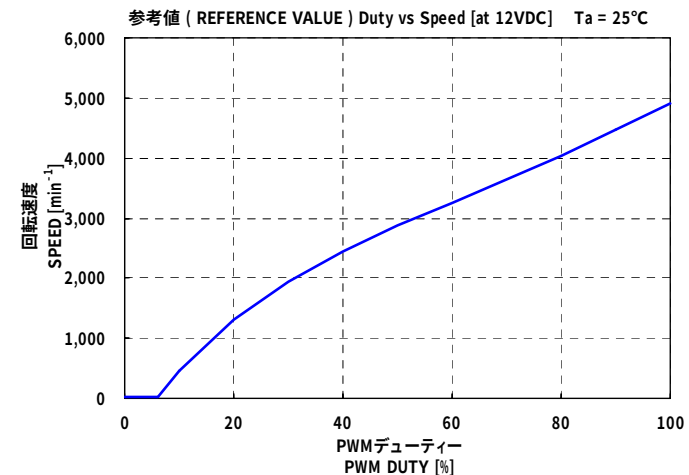
D

	・ ・			
	・ ・			
	・ ・			
	・ ・			
	・ ・			
	・ ・			
符号 MARK	日 付 DATE	変更事由 REASON	ECN NO.	担当 ENGINEER
				承認 APPROVED

The diagram shows a square wave signal labeled "PWM-IN (Vst)". The vertical axis has two levels: "HIGH LEVEL" and "LOW LEVEL". The signal alternates between these two levels. A horizontal double-headed arrow labeled "t" indicates the pulse width (time the signal is HIGH). A horizontal double-headed arrow labeled "T" indicates the period (time between the start of two consecutive pulses).

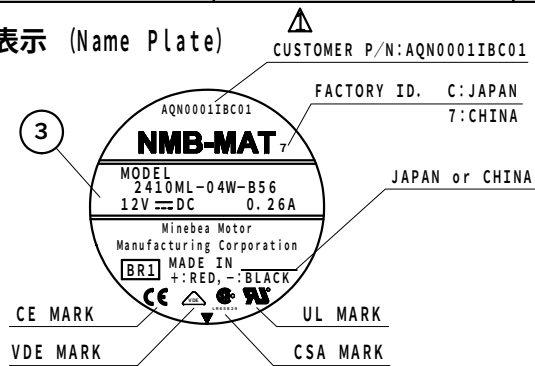
f :1.6 ± 0.3kHz

・起動はDUTY30%以上にて行ってください。
Please use the start with DUTY 30% or more.



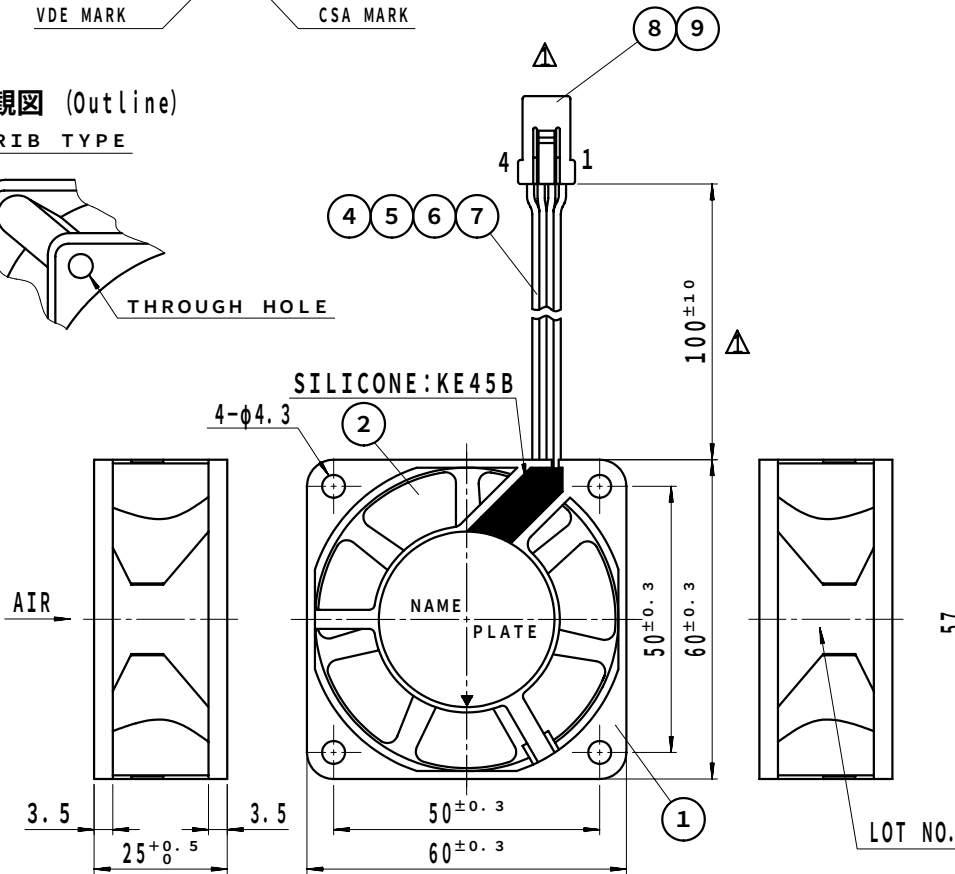
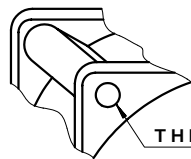
	• •					NMB-MAT Minebea Motor Manufacturing Corporation ミネベアモータ株式会社		単位 UNIT	材質 MATERIAL	作成日 DATE	2009 / 05 / 25	
	• •							品名 DESCRIPTION		AUTO RESTART TYPE DC BRUSHLESS FAN		
	• •							尺度 SCALE	表面粗さ SURF. ROUGH.			
	• •							一般公差 TOL	熱処理 HEAT TREAT	品番 PART NO. (MODEL NO.)	葉番 SHEET	
	• •				寸法 L							公差
	• •				L ≤ 4	±0.1						
	• •				4 < L ≤ 16	±0.2						
	• •				16 < L ≤ 63	±0.3						
	• •					63 < L ≤ 250	±0.5	図番 DRAWING NO.	改訂 REV.			
	• •				250 < L ≤ 1000	±0.8	表面処理 FINISH			2410ML-04W-B56-BR1	A	
	• •				角度 DEG	±0.5						
符号 MARK	日付 DATE	変更事由 REASON	ECN NO.	担当 ENGINEER	承認 APPROVED	TKTN	KWI	SKT				

銘板表示 (Name Plate)



外観図 (Outline)

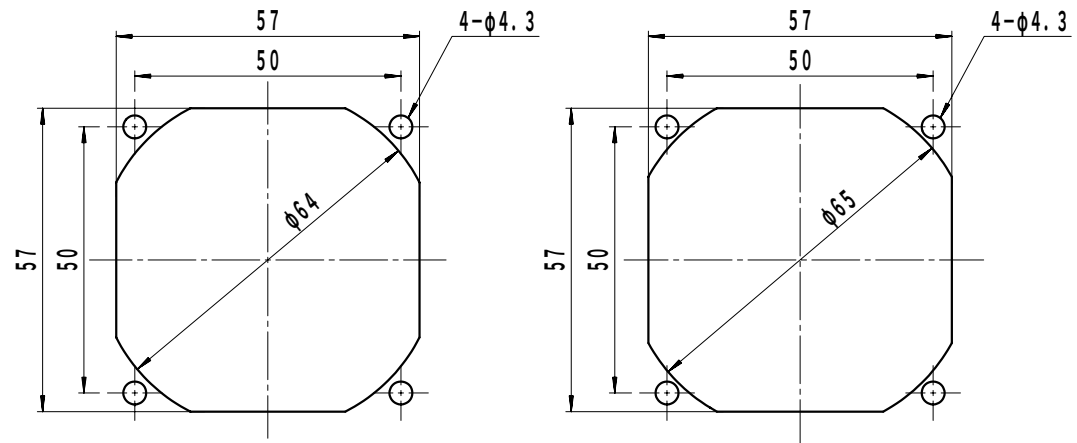
RIB TYPE



部品構成表 (Parts List)

品番 (Item No.)	品名 (Description)	材質 (Material)	個数 (QTY)	備考 (Remarks)
1	ケーシング (Casing)	プラスチック Plastic Black UL 94V-0	1	
2	インペラー (Impeller)	プラスチック Plastic Black UL 94V-0	1	
3	銘板 (Name Plate)		1	
4	リード線 (Lead Wire)	UL1007 AWG24	1	赤 (+) (RED) Pin No.1
5	リード線 (Lead Wire)	UL1007 AWG24	1	黒 (-) (Black) Pin No.4
6	リード線 (Lead Wire)	UL1007 AWG24	1	白 (Lock) (White) Pin No.3
7	リード線 (Lead Wire)	UL1007 AWG24	1	茶 (SC) (Brown) Pin No.2
9	コネクタハウジング (Connector Housing)	04R-JWPF-VSLE-S	1	JST
10	コンタクト (Contact)	SWPR-001T-P025	4	JST
	軸受 (Bearing)	セラミックボールベアリング (Ceramic Ball Bearing)	2	

取付穴参考寸法 (Panel Out-line)



吸入側 (Inlet Side)

吐出側 (Outlet Side)



				NMB-MAT Minebea Motor Manufacturing Corporation ミネベアモータ株式会社			 単位 UNIT mm 尺度 SCALE 	材質 MATERIAL		作成日 DATE 2009 / 05 / 25		
表面粗さ SURF. ROUGH.		品名 DESCRIPTION										
		AUTO RESTART TYPE										
		DC BRUSHLESS FAN										
								APPROVED			CHECKED	DRAWN
9 09/09/28 ECN89141/A TKHS OTK				TKTN			KWI	SKT	2410ML-04W-B56-BR1		5 / 5	
符号 MARK	日付 DATE	変更事由 REASON	ECN NO.	担当 ENGINEER	承認 APPROVED				熱処理 HEAT TREAT		図番 DRAWING NO.	改訂 REV.
									表面処理 FINISH			
							2410ML-04W-B56-BR1			A		