



## 仕様書

### Specification of Piezoelectric Microblower

#### MZB1001T02

決定年月日 Date	June 5, 2013	承認 Approved by	確認 Checked by	担当 Issued by
---------------	--------------	-------------------	------------------	-----------------

#### 1. 適用 Scope

当納入仕様書は、一般電子機器製品に使用する圧電マイクロブローア(以下、ブローア)について規定します。  
この用途以外にご使用の場合には事前に当社へご連絡ください。

This product specification is applied to the piezoelectric microblower intended to be used for a general electric product. Please contact us before using any of the products in the applications not described above.

#### 2. 当社品番、原産国 及び 貴社関連事項 Part Number, Product Country and other information

2-1 当社品番 : MZB1001T02  
Murata Part Number

2-2 原産国 : タイ  
Product Country Thailand

2-3 貴社部品番号 :  
Customer's Part Number

2-4 貴社仕様書番号 :  
Customer's Drawing Number

3. 定格  
 Rating

	項目 Item	規格 Specification
3-1	動作正弦波電圧範囲 Operating Sinusoidal Voltage Range	10 to 20 Vp-p
3-2	絶対最大正弦波電圧 Absolute maximum rating voltage	30 Vp-p
3-3	動作温度範囲 Operating Temperature Range	0 to +70 °C

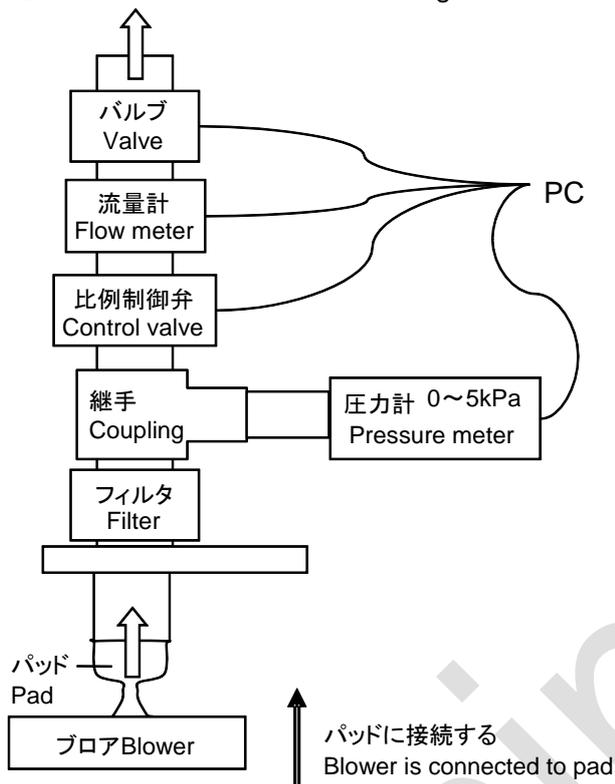
4. 電気的性能  
 Electrical Characteristics

(第1表 Table 1)

	項目 Item	規格 Specification	条件 Condition
4-1	共振周波数 Resonant Frequency	24.0 to 27.0kHz	5-1-1, 5-1-2, 5-2
4-2	流量 Flow Rate	$\geq 0.70\text{L/min.}$	5-1-1, 5-1-2, 5-2 背景圧力 0.05kPa 時 in Background pressure 0.05kPa
4-3	静圧 Static Pressure	$\geq 1.42\text{kPa}$	5-1-1, 5-1-2, 5-2
4-4	温度特性 Temperature Characteristics  流量変化(初期値に対し) Flow Rate(from initial value)	$\pm 20\%$ (Typ)	5-1-1, 5-1-2, 5-2



5-1-2 P-Q測定インターフェイス P-Q measuring interface



5-2 測定条件  
Measuring Condition

駆動電圧: 15Vp-p

特に指定がない限り、測定は常温(温度15~35℃)、常湿(25~85%)にて行ないます。

ただし、判定に嫌疑を生じた場合は温度25±1℃、湿度63~67%、大気圧960~1060 hPaにて行ないます。

Driving voltage: 15Vp-p

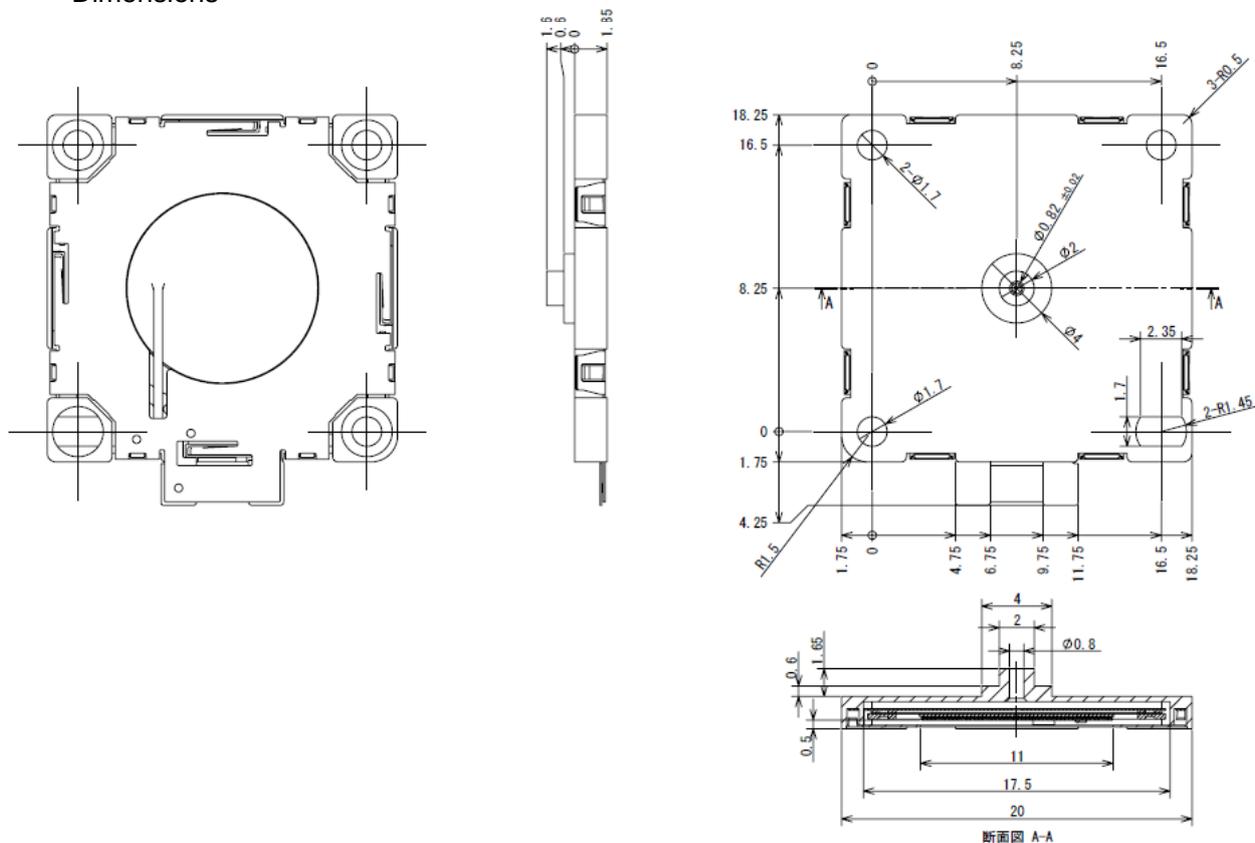
Unless otherwise specified, the standard range of atmospheric conditions for making measurements and tests is as follows:

Ambient temperature	: 15°C to 35°C
Relative humidity	: 25% to 85%

If there is any doubt about the results, measurement shall be made within the following limits:

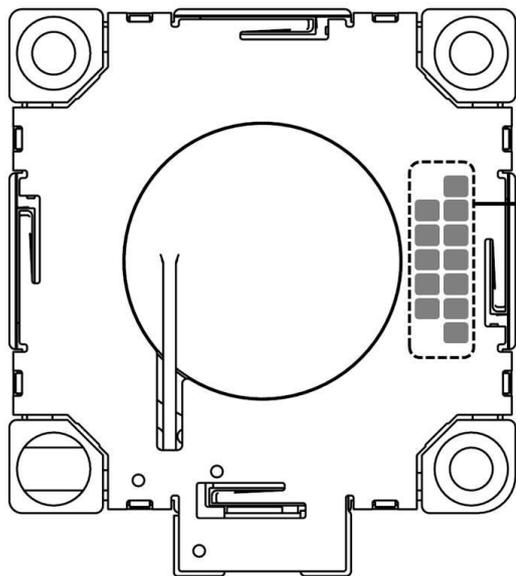
Ambient temperature	: 25 ± 1°C
Relative humidity	: 63% to 67%
Air pressure	: 960 hPa to 1060 hPa

6. 重量  
 Weight  
 1.4±0.2 [g]
7. 外形寸法図  
 Dimensions



	項目 Item	規格 Specification	条件 Condition
7-1	外形/公差 Outside dimension /tolerance	20±0.15mm	
7-2	厚み公差 thickness tolerance	1.85±0.2mm	ノズルを除く except the nozzle
7-3	ノズル高さ/公差 Nozzle height /tolerance	1.60±0.15mm	ノズル先端から天板まで from top of the nozzle to top plate

8. 表示  
Marking

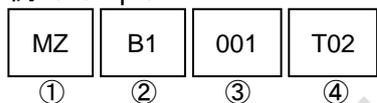


印字例 Example

M Z B 1 0 0 1  
Ⓜ 1 1 0 5

上段: 品名  
Upper Line: Product name  
下段: 西暦(下2桁)&週番号  
Middle Line: Year & Week

例 example



- ④ 包装仕様 Packaging (T0:トレイ Tray)
- ③ 代表仕様 Representative characteristic
- ② 品種・モデル SeriesI (B:ブロー Blower)
- ① 製品識別記号 Product ID

9.  注意  
Cautions

9-1 用途の限定 Limitation of Applications

当製品について、その故障や誤動作が人命または財産に危害を及ぼす恐れがある等の理由により、高信頼性が要求される以下の用途でのご使用をご検討の場合は、必ず事前に当社までご連絡下さい。

- ①航空機器 ②宇宙機器 ③海底機器
- ④発電所制御機器 ⑤医療機器
- ⑥輸送機器(自動車、列車、船舶等)
- ⑦交通用信号機器 ⑧防災／防犯機器
- ⑨情報処理機器 ⑩その他上記機器と同等の機器

Please contact us before using our products for the applications listed below which require especially high reliability for the prevention of defects which might directly cause damage to the third party's life, body or property.

- ①Aircraft equipment
- ②Aerospace equipment
- ③Undersea equipment
- ④Power plant control equipment
- ⑤Medical equipment
- ⑥Transportation equipment(vehicles, trains, ships, etc.)
- ⑦Traffic signal equipment
- ⑧Disaster prevention / crime prevention equipment
- ⑨Data-processing equipment
- ⑩Applications of similar complexity and /or with reliability requirements to the applications listed In the above.

9-2 フェールセーフ機能の付加 Fail-safe

当製品に万が一異常や不具合が生じた場合でも、二次災害防止のために完成品に適切なフェールセーフ機能を必ず付加して下さい。

Be sure to provide an appropriate fail-safe function on your product to prevent a second damage that may be caused by the abnormal function or the failure of our product.

## 10. 使用上の注意

### Cautions for Use

- 10-1 本体(ノズル、配線等含む)を素手で扱わないで下さい。  
取り扱う時は底板を下にしておいて下さい。  
Please do not touch the component (included nozzle, wiring etc.) with bare hands.  
Please set bottom plate on the downside.
- 10-2 本体内側の圧電セラミックへの配線には触れないで下さい。  
Please do not touch a wiring to the piezoelectric ceramic of the component inside.
- 10-3 本体中央部に荷重をかけると、セラミックにクラックを生じることがあります。  
取り扱い時には、本体の端を持って下さい。またノズルを直接持つことや、  
強い力をかけないで下さい。  
Applying load on the central area of the product may cause crack in the ceramic element.  
Please handle only edge. Don't hold nozzle directly and stress to nozzle.
- 10-4 本体、およびノズルに規格以上の衝撃が印加された場合、不具合を生じることがありますので、  
取り扱いには十分にご注意下さい。  
The component may be damaged if mechanical stress over this specification is applied  
to the part's body and/or nozzle.
- 10-5 落下衝撃、熱衝撃によりサージ電圧が発生しますので、回路設計には十分ご注意ください。  
取り扱う時は底板を下にしておいて下さい。  
Please pay attention to protect operating circuit from surge voltage provided  
by something of force such as falling, shock and temperature changing.
- 10-6 本体に直流電圧を印加された場合、不具合を生じることがありますので、  
回路設計には十分に注意して下さい。  
Please pay attention never to apply DC voltage to the product.
- 10-7 本体は密閉構造ではありませんので洗浄できません。  
Washing of the component is not acceptable, because it is not sealed.
- 10-8 内部に埃が入り込むと不具合の原因になります。クリーンな環境でご使用頂くか、  
塵・埃等が入り込まないようにフィルタのご使用を推奨致します。  
Microblower is sensitive to dirty environments. It brings out best performance  
and longevity in sealed environments.
- 10-9 たばこの煙、蚊取り線香の煙などは製品寿命に影響する可能性があります。  
The smoke of tobacco, mosquito-repellant incense etc. may influence a product life
- 10-10 筐体へのネジでの取り付け、または両面テープで取り付ける場合はご連絡下さい。  
Please contact us when the component is screwed on body of equipment or  
is fixed with double-side tape.

11. お願い   
Note

- 11-1 ご使用に際しましては、貴社製品に実装された状態で必ず評価して下さい。  
例) 一般大気環境下以外でのご使用、化学物質等の影響をうける環境での使用等。  
Please make sure that your product has been evaluated in view of your specifications with our device being mounted to your product.  
Ex.) Usage in except for the general atmosphere condition, in chemical material etc.
- 11-2 当製品を当納入仕様書の記載内容を逸脱して使用しないで下さい。  
You are requested not to use our product deviating from this product specification.
- 11-3 お手数ですが、当納入仕様書に貴社受領印を押印の上、1部を弊社へご返却下さい。  
3ヶ月以内にご返却頂けない場合、又は、当納入仕様書をご返却頂く前にご注文を頂いた場合は、当納入仕様書は、その時点で受領されたものとさせていただきます。  
Please return one duplicate of this product specification to us with your signature to acknowledge your receipt. In case of no return within three months from submission date, or if we receive order before the duplicate is returned, this product specification will be deemed to have been received by you.
- 11-4 弊社は仕様書、図面、その他の技術資料にて、取引に関する契約事項を記載することは適切ではないものと存じております。従って、もし貴社が作成されたこれらの技術資料に、品質保証、PL、工業所有権等にかかる弊社の責任範囲に関する記載がある場合は、当該記載は無効とさせていただきます。これらの事項については、別途、取引基本契約書等において、お申込み頂くようお願い致します。  
We consider it not appropriate to include any terms and conditions with regard to the business transaction in the product specifications, drawings or other technical documents. Therefore, if your technical documents as above include such terms and conditions such as warranty clause, product liability clause, or intellectual property infringement liability clause, they will be deemed to be invalid.