

精密パーツフィーダ
MEシリーズ

取扱説明書

形式

HME - 14 (Z)

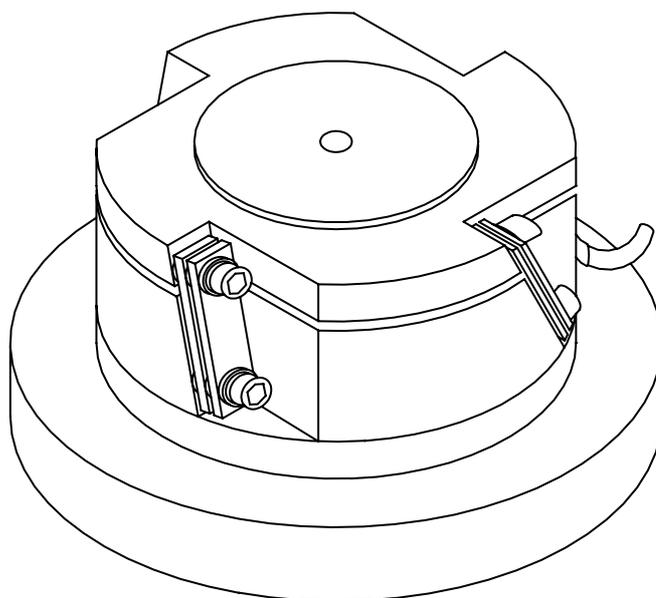
ME - 14 C

HSE - 14 (Z)

SE - 14

HME - 08

ME - 08 C



ご使用前にこの『取扱説明書』をよくお読みの上、正しくお使いください。

そのあと大切に保管し、必要なときにお読みください。

シンフォニア テクノロジー 株式会社

はじめに

このたびは弊社精密パーツフィーダをお買上げいただき、誠にありがとうございます。正しい取扱いをしていただくために、ご使用前に、この説明書を一読いただきますようお願いいたします。尚、本書は、ご使用中のメンテナンスにも利用できますので大切に保管してください。また、最終御需要家にもお届けください。

目次

はじめに	2
安全上のご注意	3
駆動部の構造と名称	6
駆動部の適用コントローラ	6
ボウルの取付け	7
駆動部の高さ調整	7
防振ゴムの取付け	8
コア部のギャップ設定	8
駆動部リード線の接続	9
振幅検出センサーの取付け（オプション仕様） ...	9
振幅検出センサーの接続（オプション仕様）	9
板バネ調整『要』『否』の判定方法.....	10
動作不良時の点検事項	11
消耗部品リスト	12
外形寸法（ME）.....	13
外形寸法（SE）.....	14
仕様	15
保証	15

安全上のご注意

- 必ずお読みください -

製品をご使用する前に、この『安全上のご注意』をよくお読みの上、正しくお使いください。
以下に示す注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産の損害を未然に防止するためのものです。

指示事項は危険度、障害度により『危険』、『警告』、『注意』、『お願い』に区分けしています。

 危険	明らかに危険が予見される場合を表わします。 表示された危険を回避しないと、死亡もしくは重傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、破損の可能性があります。
 警告	直ちに危険が存在するわけではないが、状況によって危険となる場合を表わします。 表示された危険を回避しないと、死亡もしくは重傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、破損の可能性があります。
 注意	直ちに危険が存在するわけではないが、状況によって危険となる場合を表わします。 表示された危険を回避しないと、軽度もしくは中程度の傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、損壊の可能性があります。
 お願い	負傷する等の可能性はないが、製品を適切に使用するために守っていただきたい内容です。

『取扱説明書』をお読みになった後は、製品をお使いになる方がいつでも読むことができるところに、必ず保管してください。

『取扱説明書』は、お使いになっている製品を譲渡されたり貸与される場合には、必ず新しく所有者となられる方が安全で正しい使い方を知るために、製品本体の目立つところに添付してください。

この『安全上のご注意』に掲載しています危険・警告・注意はすべての場合を網羅していません。取扱説明書をよく読んで常に安全を第一に考えてください。

危険

発火物、引火物等の危険物が存在する場所で使用しないでください。製品は防爆型ではありません。発火、引火の可能性があります。

製品を取り付ける際には、必ず確実な保持、固定を行なってください。製品の転倒、落下、異常作動等によって、ケガをする可能性があります。

シンナーなどの有機溶剤や水、油、油脂を製品にかけないでください。異常作動によるケガ、感電、火災などの原因になります。

配線作業、清掃、保守点検をする場合には、必ず電源を切った状態で行なってください。感電する可能性があります。

真空状態では使用しないでください。

安全上のご注意

- つづき -

警告

製品の仕様範囲外では使用しないでください。仕様範囲外で使用されますと、製品の故障、機能停止や破損の原因となります。また著しい寿命の低下を招きます。

製品の上に乗ったり、足場にしたり、物を置かないでください。

転落事故、製品の転倒、落下によるケガ、製品の破損、損傷による誤作動等の原因になります。

リード線等のコードは傷をつけないでください。

コードを傷つけたり、無理に曲げたり、引張ったり、巻き付けたり、挟み込んだりすると、漏電や導通不良による火災や感電、異常作動等の原因になります。

製品の配線は『取扱説明書』で確認しながら正しく行なってください。

誤った配線をしますと異常作動や故障の原因になります。

配線終了後、電源を入れる前に結線に誤りがないか確認してください。

アース線を接続してください。

アース接続された状態で使用してください。

電源を入れた状態で、コネクタの抜き差しは行なわないでください。

また、コネクタへの不用な応力は加えないでください。機器の誤作動によるケガ、装置の破損、感電等の原因になります。

注意

製品の取付けには、作業スペースの確保をお願いします。作業スペースの確保がされないと日常点検や、メンテナンスなどができなくなり製品の破損につながります。

粉塵が多いところには設置しないでください。製品は、防塵型ではありません。

パーツフィーダを運搬する場合は、パーツフィーダ本体又はパーツフィーダ取付けベースを持ってください。(コードを引掛けて持ち上げないでください。)

パーツフィーダは水平で固い丈夫なフレーム枠(架台)上に据付けてください。パーツフィーダのベースはボルトでしっかりと据付台に固定してください。据付台が弱いと共振現象を起こして振動トラブルとなることがあります。

指定された形式のコントローラをご使用ください。

安全上のご注意

- つづき -

⚠注意

- ボウルや駆動部に他の固定物体が接触しないようにしてください。適性な振幅が得られず性能が低下したり、異常音を発生することがあります。

ボウルの表面に油・水分の付着、ゴミや埃の混入をさせないでください。トラブル発生の原因となります。

異常音(金属音や唸り音)などのトラブルが発生した場合は、直ちに運転をとりやめて原因をとり除いてください。長時間放置したまま運転した場合は、正常な状態に復元出来なくなることがありますので、ご注意ください。

製品を扱う場合は、必要に応じて保護手袋、安全靴等を着用して安全を確保してください。

⚠お願い

『取扱説明書』に記載のない条件や環境での使用、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格、性能に対し余裕を持った使い方をし、安全対策に十分な配慮をしてください。

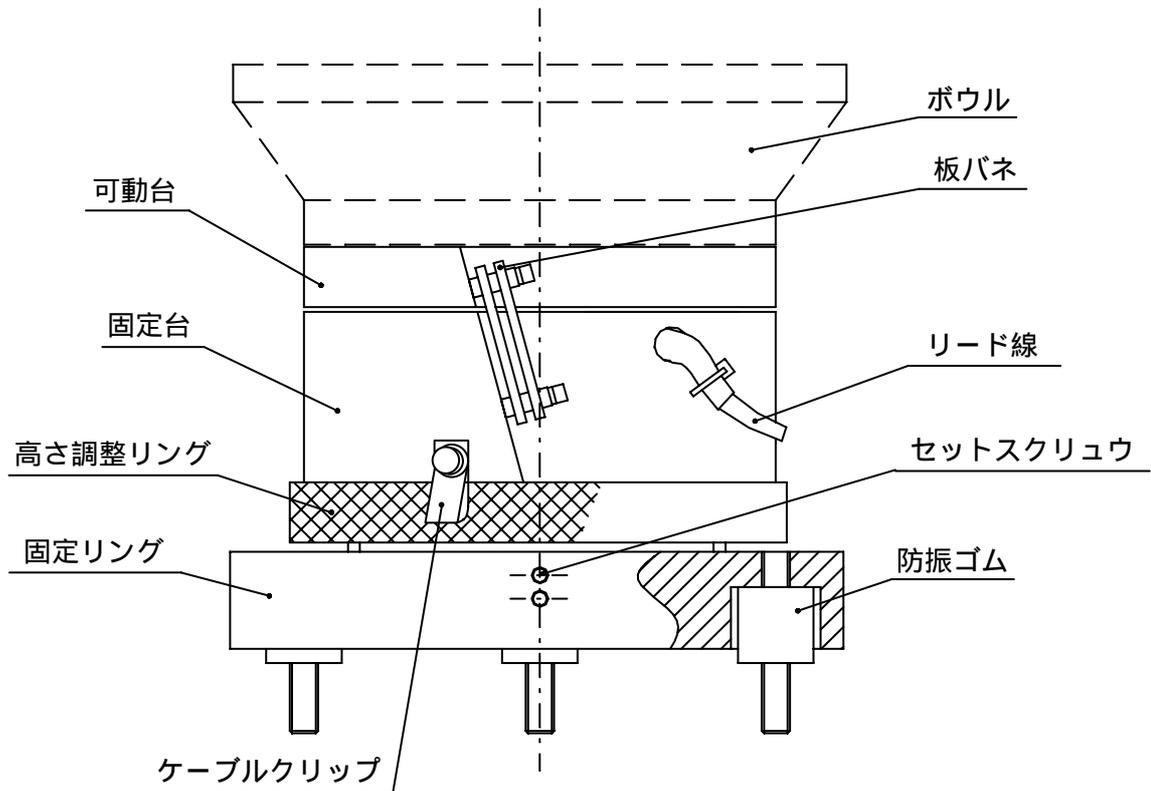
製品が使用不能、または不要になった場合は、産業廃棄物として適切な廃棄処理を行なってください。

パーツフィーダは振動や熱の影響及び粉塵の無い、しっかりした台に取付けてください。また、湿度の高い、結露・凍結などが起こる場所での使用は絶対に避けてください。

静電気や磁気が発生した場合は、能力の著しい低下や選別不良などトラブルが起こります。トラブル現象を正確に把握して対策を立ててください。

ご需要家にてボウル加工をされた場合において、ボウルに取付けたアタッチメントにより、ボウルの重量がアンバランスになった時は、搬送スピードが不均一になることがあります。この場合はバランスウェイト等を取付けてボウルのバランス調整を行ってください。尚、弊社で加工調整した製品については、バランス調整は不要です。

駆動部の構造と名称



ボウルは、標準付属品ではありません。

駆動部の適用コントローラ

* 駆動部の適用コントローラは下表の通りです。

コントローラ形式	定振幅機能	備考
C9 - 03VFTC	有	ツインタイプ
C10 - 1VFEF	有	シングルタイプ
C10 - 1VF	無	シングルタイプ

定振幅機能を付加する場合は、定振幅検出センサー（含むサポート）を別途お買い求めください。取付け方法は、9ページをご参照ください。

(C9 - 03VFTCは定振幅機能を付加しない場合でも使用できます。)

ボウルの取付け

ボウル取付け面のごみや油などの異物はよく拭きとってください。

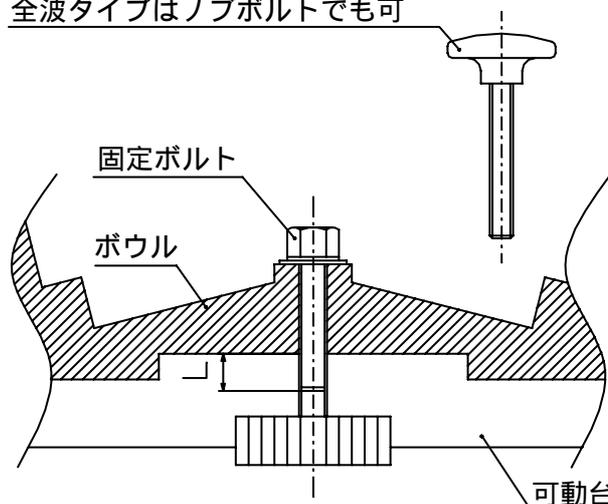
(ボウル取付け部はインロー構造になっています。)

ボウル固定用ボルトの長さは右図を参照しボウル下面からの長さが適切なボルトを選択してください。

ボウル固定用ボルトの長さが不適当な場合は可動台を破損することがありますのでご注意ください。

全波駆動部でボウル振幅が0.6mm以上で運転する場合は六角ボルトで固定してください。尚、高周波駆動部の場合は全て六角ボルトで固定してください。

全波タイプはノブボルトでも可



* ME-08:HME-08...L=5～6mm

* ME-14:HME-14...L=8～9.5mm

* SE-14:HSE-14...L=8～9.5mm

駆動部の高さ調整

ケーブルクリップの固定ボルトを緩めてください。

セットスクリュ(2ヶ所)を緩めてください。(一回転)

高さ調整リングを回してレベルを合せてください。

上より見て、 = 上がる  = 下がる。

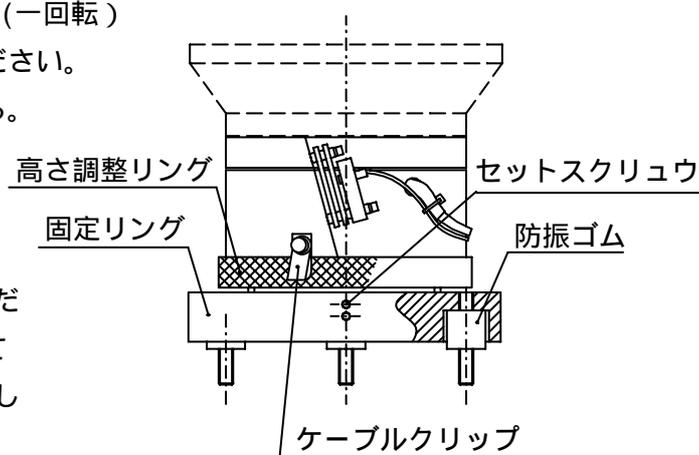
セットスクリュ(2ヶ所)を締付けてください。

(緩みがないように固く締付けてください)

高さ調整リングに緩みがないか確認してください。緩みやガタがある場合は、上より見て反時計方向  に高さ調整リングを回して強く締付けてください。

ケーブルクリップの固定ボルトを締付けてください。

高さ調整の範囲は基準寸法の $\pm 1.5\text{mm}$ となっています。



防振ゴムの取付け

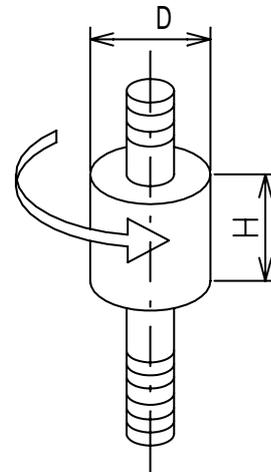
防振ゴムは矢印の方向に回して取付けてください。

取付けネジは上下共に M5 です。

(標準取付けはネジの長い方が下)

防振ゴムは使用環境によって著しく劣化することがありますので時々点検してください。

劣化した防振ゴムは新しいものと交換してください。



防振ゴム寸法と、使用数

*ME-08:HME-08 ... D=15 ... H=15 ... 1台当たり3ヶ使用

*ME-14:HME-14 ... D=20 ... H=15 ... 1台当たり3ヶ使用

*SE-14:HSE-14 ... D=20 ... H=15 ... 1台当たり6ヶ使用

注意

- ・薬品が防振ゴムにかからないようにしてください。
- ・40 以上の高温状態の使用は避けてください。

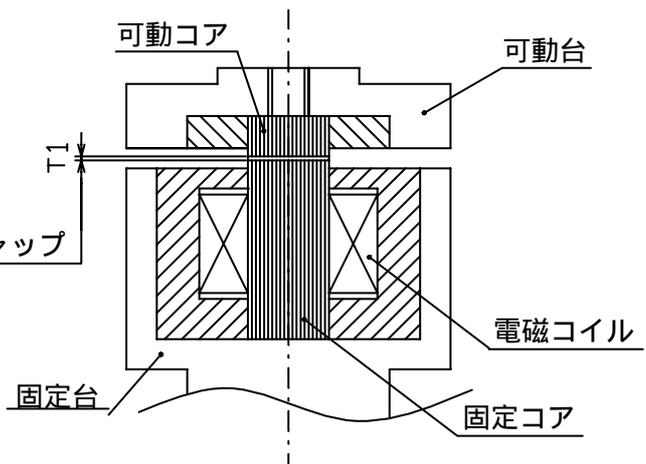
コア部のギャップ設定

コア部ギャップ『T1』は、右図を参照し設定してください。

ギャップに傾きが生じないようにゲージを使用して設定してください。

形式別コアギャップ(標準値)

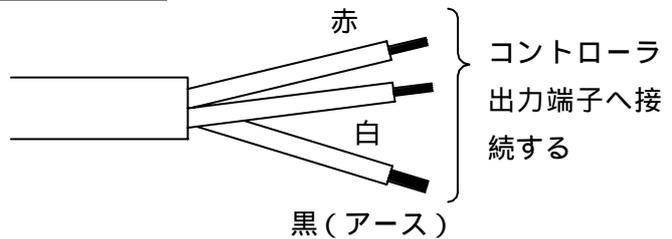
*ME-08		
*ME-14		T1=0.4mm+0.1mm
*SE-14		
*HME-08		
*HME-14		T1=0.2mm+0.05mm
*HSE-14		



コア部のギャップが正しく設定されていない場合は、コイルに流れる電流が、定格電流値をオーバーし、コイルの焼損をおこすことがあります。また、傾いたりギャップが極端に小さい場合は、異常音(コアたたき)が発生することがありますのでご注意ください。

駆動部リード線の接続

駆動部リード線は右図を参照し口出し線の色を確認して接続してください。短絡しないように絶縁に注意して接続してください。



振幅検出センサーの取付け(オプション仕様)

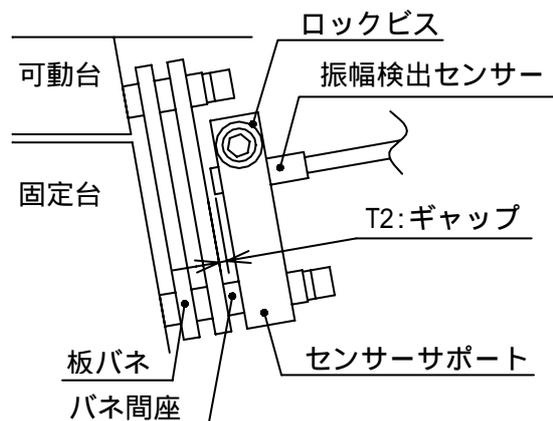
定振幅機能を利用する場合は、振幅検出センサーの取付けが必要です。

振幅検出センサーは、右図を参照し駆動部リード線の近くの板バネに取付けてください。振幅検出センサーのリード線は、他の固定物体に接触しないように少したるみをもたせ、駆動部リード線に束ねてください。

振幅検出センサーと板バネのギャップ『T2』は $0.5\text{mm} \pm 0.1$ に設定してください。

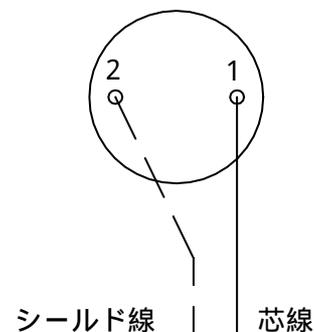
振幅検出センサーを固定するロックビスを強く締めすぎるとセンサーヘッドがつぶれることがありますのでご注意ください。

センサーサポートは可動部分と接触しないように取付けてください。



振幅検出センサーの接続(オプション仕様)

振幅検出センサーは右図を参照し接続してください。短絡しないように絶縁に注意して接続してください。振幅検出センサーのリード線を間違えて接続した場合は、定振幅機能が維持できない場合がありますので、ご注意ください。



板バネ調整『要』『否』の判定方法

仕様範囲の駆動周波数で動かない場合は、板バネ調整が必要です。仕様範囲の駆動周波数に設定してご使用ください。

コントローラに付属している取扱説明書に基づいて、振動調整を行ってください。説明書に基づく調整をしても振動が大きくなる(共振点が見つからない)場合は、板バネの調整が必要になります。

ボウル質量・最大ボウル径が標準仕様内の場合で、コントローラの出力周波数設定値を最大にしても、共振点が見つからない時は、板バネを少なくする(抜く)必要があります。

ボウル質量・最大ボウル径が最大値に近い場合で、コントローラの出力周波数設定値を最小にしても、共振点が見つからない時は、板バネを増やす(挿入する)必要があります。

振動調整に必要な板バネは、別途購入してください。

動作不良時の点検事項

動作不良等の異常事態が発生した場合は、次の事項を点検してください。尚、駆動部の異常が明らかになるまでは、分解をしないでください。

現象	点検項目
A: 全く振動しない	1: コントローラの選定は適切か？ 2: コントローラの接続・調整等は正常か？ 3: 駆動部のコードやコイルは断線していないか？ 4: オバーフローによる停止状態になっていないか？
B: 振動が大きくなる	5: 駆動板バネの調整は問題ないか？ (共振状態か？) 6: 駆動板バネが破損していないか？ 7: 駆動部据付台や架台の強度は充分か？ 8: 板バネ締付けボルトは緩んでいないか？ 9: ボール固定用ボルトは緩んでいないか？
C: 振動が変化しない	10: ボールや駆動部に他の固定物体が接触していないか？ 11: 電源電圧は正常か？ 12: 過負荷状態になっていないか？ 13: コア部のギャップは正常か？
D: 振動が小さくなる	14: コア部の隙間に固い異物がかみこんでいないか？ 15: ボールへのワーク投入量は適正か？ 16: 高さ調整リングの緩み、セットスクリューの緩みはないか？
E: 振動が大きく変動する	
F: 異常音がする	

前記の点検を行っても正常な動作に戻らない場合は、弊社サービスまでご連絡ください。

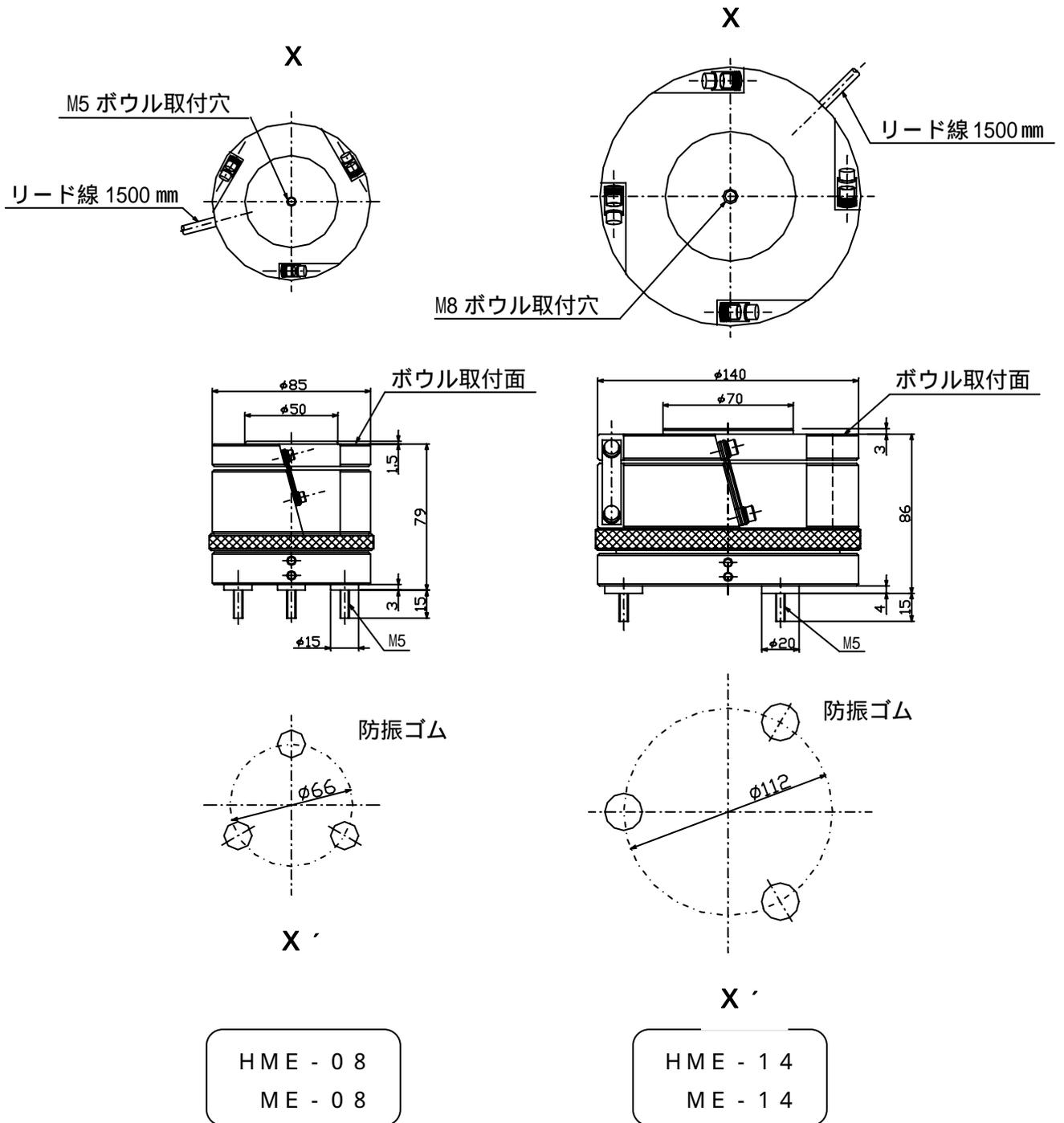
消耗部品リスト

駆動部消耗部品は下記の通りです。

部品名	板パネ	パネ間座	防振ゴム
形状	<p style="text-align: center;">高周波タイプ用</p> <p style="text-align: center;">全波タイプ用</p> <p style="text-align: center;">L × W × T</p>	<p style="text-align: center;">A × B × T</p>	<p style="text-align: center;">D × H</p>
形式			
ME-08	31 × 5.5 × 0.3 : 0.4 : 0.6	6 × 3.2 × 0.5	15 × 15 (GA-15)
HME-08	41 × 8 × 1.2 : 1.4 : 1.6	8 × 4.3 × 0.8	15 × 15 (GA-15)
ME-14	42 × 8 × 0.5 : 0.8 : 1.0	8 × 4.3 × 0.8	20 × 15 (GA-20)
HME-14	47 × 10 × 1.6 : 2.0 : 2.3	10 × 5.3 × 1.0	20 × 15 (GA-20)
SE-14	42 × 8 × 0.5 : 0.8 : 1.0	8 × 4.3 × 0.8	20 × 15 (GA-20)
HSE-14	47 × 10 × 1.6 : 2.0 : 2.3	10 × 5.3 × 1.0	20 × 15 (GA-20)

()内は、防振ゴムの形式を示す。

外形寸法

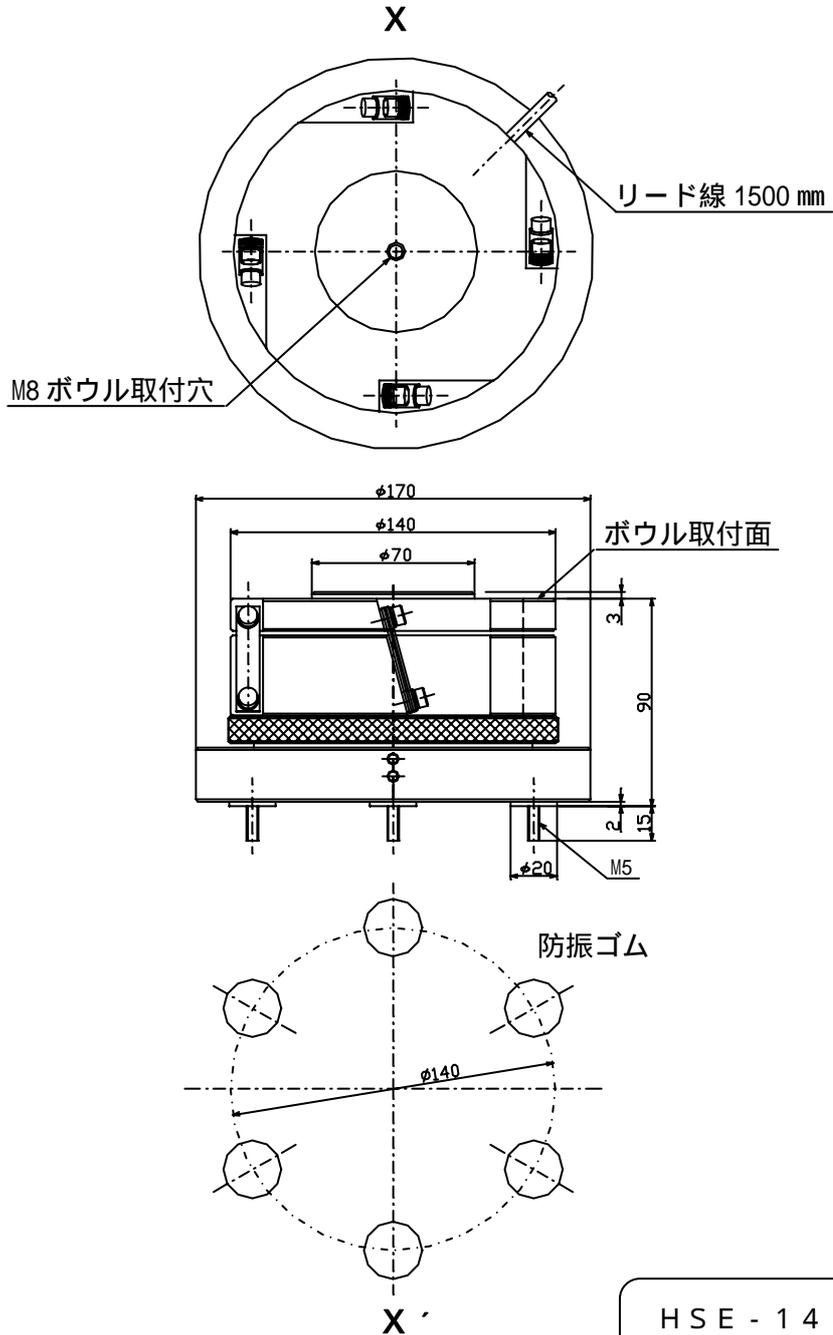


本図は、反時計方向駆動部の図面です。

時計方向駆動部はX - X' 軸を基準に反対勝手となります。

外形寸法

- つづき -



HSE - 14
SE - 14

本図は、反時計方向駆動部の図面です。
時計方向駆動部はX - X' 軸を基準に反対勝手となります。

仕様

形式	ME-08C	ME-14C	SE-14	HME-08	HME-14	HSE-14(Z)
定格電圧(V)	100/110			100/110		
定格電流(A)	0.3	0.55		0.15	0.3	
振動数(Hz)	110 ~ 160 (全波)			220 ~ 360 (高周波)		
最大振幅(mm)	0.6 (140ボルト外周)	0.6 (220ボルト外周)		0.3 (140ボルト外周)	0.3 (220ボルト外周)	
質量(kg)	2.5	7.8	9.3	2.5	7.8	9.3
負荷質量	0.6	2.0		0.6	2.0	
最大ボウル径	140	230		140	230	
使用温度範囲	0 ~ 40 (室内)					
使用湿度範囲	30 ~ 90% 但し、結露なきこと(室内)					
標準適用 コントローラ	C9-03VFTC C10-1VFEF C10-1VF					

保証

保証期間は製品納入日より1年間です。(ただし、1日8時間運転として換算します。)

[保証条件]

保証期間内に、取扱説明書、製品貼付けのラベル等の注意書に従った使用状態において発生した設計、材質、工作上の欠陥に起因する故障または破損については、無償で修理または部品交換いたします。尚、修理は当社に返送いただいで行うものとします。

現地への出張修理作業については、有償扱いにて対応させていただきます。

上記 項が原因で発生した、機械設備の故障及び同設備による生産製品の損失や操業補償などについては、免責事項とさせていただきます。尚、海外に輸出した製品の不具合については、 項の範囲で対応致します。但し、現地での修理は免責事項とさせていただきます。

次のような場合は、保証期間内であっても保証の適用外とさせていただきます。

- 火災、地震、水害などの天災が発生した場合、指定外の電源(電圧、周波数)などによる故障また損傷。
- 製品の取扱いまたは操作上の誤りなどにより発生した故障。
- 取扱説明書に記載の使用条件、使用方法、注意に反する取扱いによって発生した故障。
- 弊社に連絡なく、お客様により改造または分解等が行われた場合。
- 消耗部品(板バネ、バネ間座、コイル、防振ゴム等)の劣化による故障。
- ワークにより磨耗し機能が損なわれた部品。
- その他付属機器類(センサーなど)

本取扱説明書は、改良等のために予告なく変更することがあります。

2009年4月、(旧) 神鋼電機株式会社 から社名変更いたしました。

シンフォニア テクノロジー 株式会社 パーツフィード営業部

東京本社	03-5473-1836	FAX03-5473-1847
大阪支社	06-6203-4671	FAX06-6222-0300
名古屋支社	052-581-9431	FAX052-582-9667
九州支店	092-441-2511	FAX092-431-6773
東北営業所	022-262-4161	FAX022-262-4165
新潟営業所	025-247-0386	FAX025-243-5670
北陸営業所	076-432-4551	FAX076-442-2461
中国営業所	082-228-0371	FAX082-228-0376