

パーツフィーダ取扱説明書

EA シリーズ (EA-15B, 20B, 25, 30, 38, 45)

ER シリーズ (ER-25B, 30B, 38B, 45B, 55B, 65B, 75B)

このたびは、弊社パーツフィーダをお買い上げ頂きまして、ありがとうございます。正しくご使用いただくために、ご使用前にこの説明書をご一読ください。また、本取扱説明書は必ず最終ご需要家へお届け下さるようお願い致します。



目次

1. ご使用になる前に P2
2. 安全上のご注意 P3
3. 使用上のご注意 P6
4. 構造及び各部の名称 P7
5. 運転の手順 P8
6. トラブル時の点検事項 ... P9
7. 仕様 P10
8. 保証 P11

シンフォニアテクノロジー株式会社

1. ご使用になる前に

① 本製品は専用コントローラを使用してください。

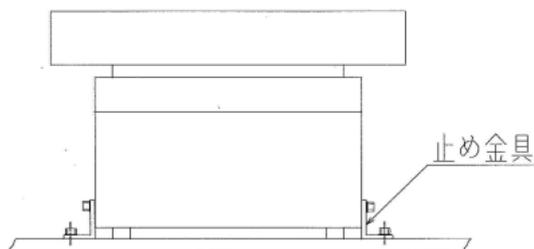
専用コントローラは、必ず弊社製コントローラをご使用ください。
本取扱説明書(10ページ)の仕様をご参照ください。
(注意) 専用コントローラ以外では、所定の性能が得られませんのでご注意ください。

② 防振ゴムが取り付けられているかご確認ください。

運転前には必ず防振ゴムが取り付けられているか確認して下さい。
また、駆動部が水平になるように防振ゴムを調整して下さい。
防振ゴム取付要領は本取扱説明書の8ページをご参照下さい。

③ 輸送用の止め金具を取外してください。

- 運転前に必ず輸送用止め金具を取外してください。
- 駆動部単体でご購入された場合は、輸送用止め金具は付属していません。



④ ご需要家への納入に際して

お客様でボウル加工やシュート加工を行い、共通ベースにセットアップして最終需要家に納入する場合は、輸送時の位置ずれや機器破損が起こらないよう、各機器をしっかりとベースに固定するか、各機器を分解梱包して納入するなどの対策を行ってください。

2. 安全上のご注意

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場所に、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。
- 電源ケーブル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、コネクタへの不要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、パーツフィーダの固定フレーム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。又、可動フレーム側を持ち上げて運搬しないでください。）
- 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。

⚠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。

3. 使用上のご注意

⚠ 警告

引火性ガスのある所では使用しないでください。爆発または火災が発生する恐れがあります。



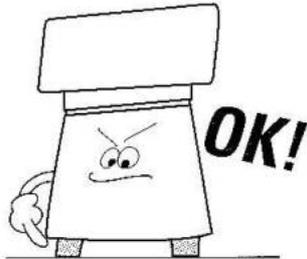
⚠ 注意

次のような場所では使用しないでください。漏電、損傷、劣化の原因となります。

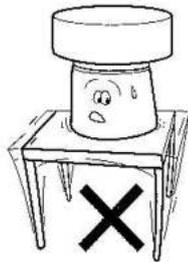


⚠ 据付け上の注意

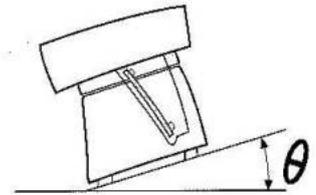
A 防振ゴムが取付いていることを確認してください。



B 不安定な場所では使わないでください。

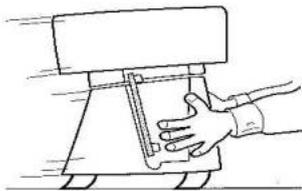


C 本体を傾けて設置しないでください。



⚠ 運搬上の注意

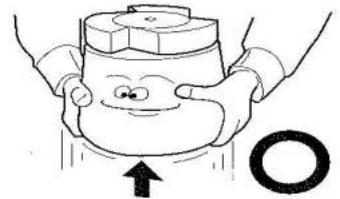
A 横すり運搬をしないでください。防振ゴム破損の原因になります。



B ボウルを外して運搬してください。ロープや腕などでボウルを変形させてしまう恐れがあります。

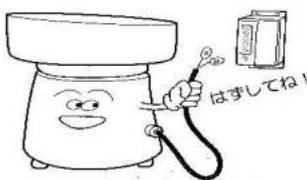


C 固定フレーム以外で持ち上げないでください。板パネの変形や破損の原因になります。

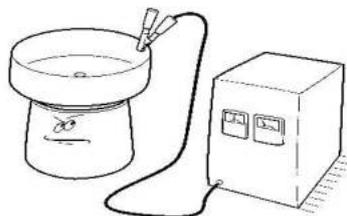


⚠ 溶接機使用時の注意

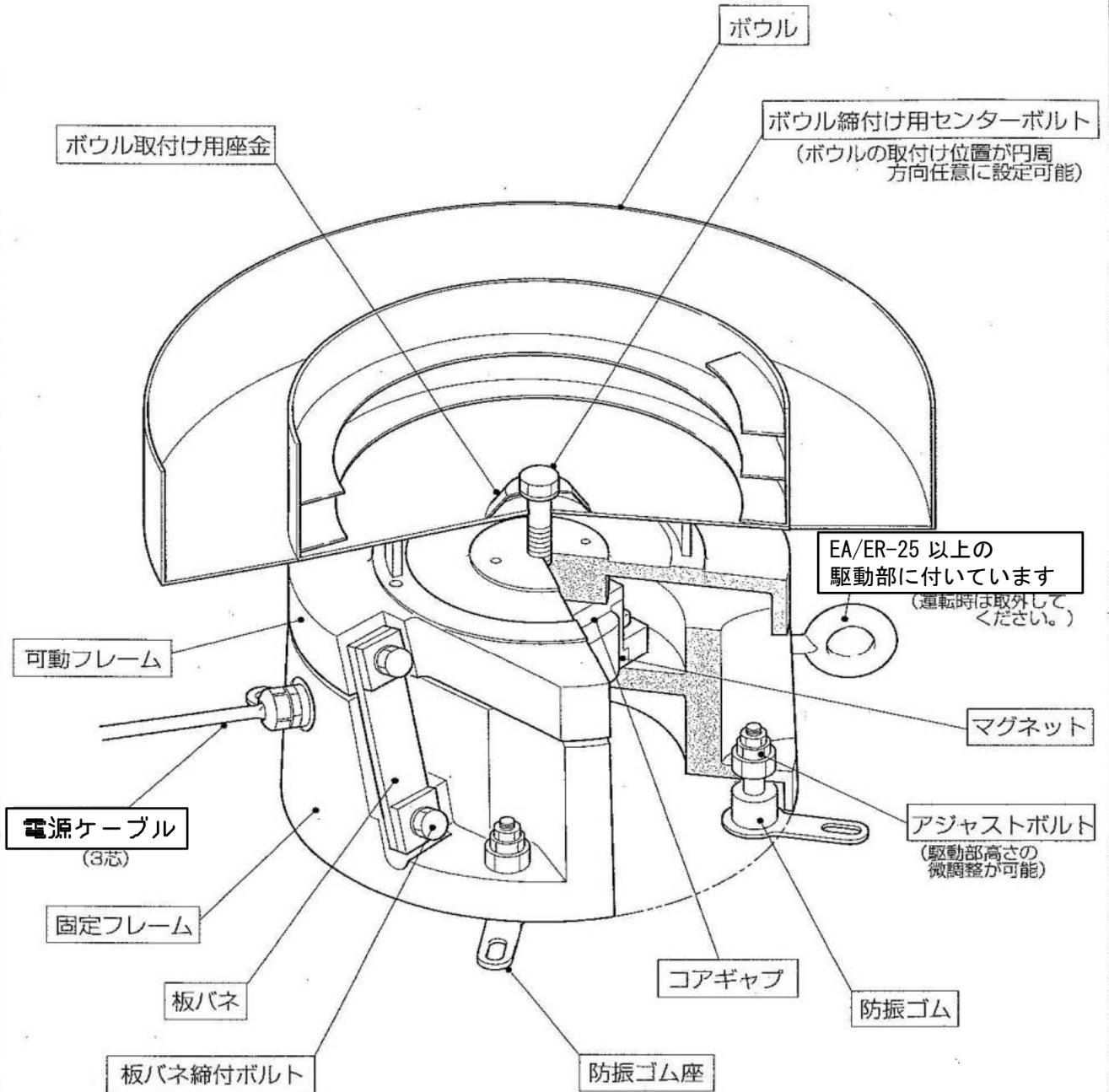
A コントローラの配線は外してください。コントローラ破損の原因になります。



B 溶接機のアースはボウルから取ってください。本体からアースを取るとマグネットの断線の原因になります。



4. 構造及び各部の名称



※ 各形式の主要外観寸法は、弊社パーツフィーダカタログをご参照願います。

※ EA-38~45 及び、ER-38B~75B は、可動フレーム上面にボウル周囲取付用タップがあります。
詳細寸法は弊社カタログ又は、ボウル周囲取付マニュアル HTE302320 をご参照願います。

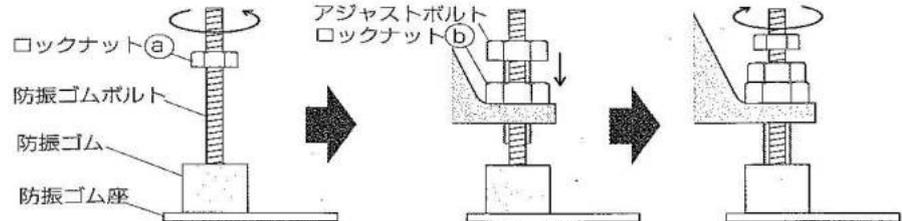
※ EA-15B, 20B は、可動フレーム上面にボウル周囲取付用の穴があります。

詳細寸法は弊社カタログ又は、ボウル周囲取付マニュアル HTE302413 をご参照願います。

5. 運転の手順

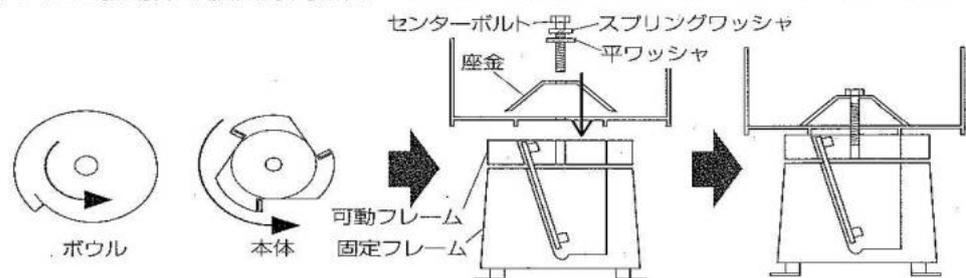
① 防振ゴムが取り付けられているかを確認する

駆動部が水平になるように防振ゴムを調整してください。 ロックナット①を外す。 防振ゴムボルトに ロックナット②を締める。 本体を入れる。



② ボウルを取り付ける

ボウルと駆動部の旋回方向確認 ボウルと座金をのせる。 センターボルトを締める。



③ 高さを調整する

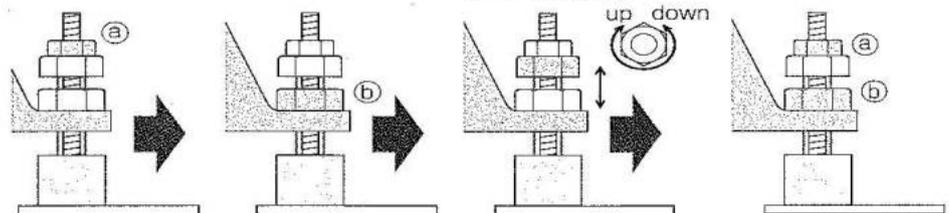
駆動部が水平になるように高さを調整してください。

ロックナット①をゆるめる。

ロックナット②をメガネレンチでゆるめる。

アジャストボルトをメガネレンチで回し、高さを調整してください。

ロックナットを②、①の順に締める。



④ 配線をする

パーツフィーダの電源ケーブルを、コントローラの端子台に接続してください。 接続方法は、ご使用になるコントローラの取扱説明書をご参照下さい。

- ※ 接続前にコントローラの入力電源が遮断されていることを必ずご確認ください。
- ※ 駆動部の電源ケーブル3芯の内、ビニールチューブにて“E”表示されている線がアース線となります。安全のため駆動部とコントローラ間のアース線を必ず接続してください。

※お願い

- (1) コアギャップの調整はしないで下さい。
- (2) ボウル取付用センターボルトの締付トルクは、7項(10ページ)の「仕様」基準で行ってください。
- (3) 駆動部やボウルと固定物体を連結した状態での使用は、絶対にしないで下さい。

6. トラブルの時の点検事項

トラブル	確認事項（・対処）
A 振動しない	<ol style="list-style-type: none"> 1. 制御器との接続確認と設定電源の確認及び、供給電源（電圧）の確認。 2. コントローラの設定に誤りがないか？ ⇒コントローラの取扱説明書をご参照ねがいます。 3. マグネットの断線はないか？ ⇒制御器から電源ケーブルを外し、テスター等により動力線（口出線間）の導通を確認してください。
B 振動はするが不足する場合	<ol style="list-style-type: none"> 1. 輸送用止め金具を外し忘れていないか？（除く、駆動部単体購入品） ⇒取り付いている時は外してください。（2ページ参照） 2. 架台上で振動が不足する場合は、床面で必要振幅がでるかご確認ください。 ⇒床面で振動する場合は・架台の強度を増してください。 3. 板バネ締め付けボルトがゆるんでいないか？ ⇒ゆるんでいるときは、増し締めしてください。 4. コアギャップに異物が、はさまっていないか？ ⇒異物がある時は除去してください。
C使用中、徐々に振幅が低下してきた	<ol style="list-style-type: none"> 1. 板バネ締め付けボルトがゆるんでいないか？ ⇒ゆるんでいるときは増し締めしてください。（10ページ仕様参照） 2. ボウル取付ボルト及び、他のボルト類にゆるみは無い？ ⇒ボルトはしっかり締めてください。（10ページ仕様参照） 3. 板バネの破損はないか？ ⇒板バネが破損しているときは、交換してください。
D異常金属音がする	<ol style="list-style-type: none"> 1. 振動体に他の構造物が当たっていないか？ ⇒他の構造物に当たらないようにしてください。 2. コアギャップの隙間に鉄粉を、挟み込んでいないか？ ⇒挟み込んでいるようなら、除去してください。 3. ボウル締め付けセンタボルトはゆるんでいないか？ ⇒ゆるんでいるときは、締めてください。
※原因不明の場合	<ol style="list-style-type: none"> 1. 点検して頂いても直らないときは、弊社またはお買上げ店までご連絡ください。その場合対策を早く講じるため上記内容を参考にして頂き、出来るだけ詳しく具体的にご連絡願います。 2. 弊社納入の製品に付きましては、ボウル又は機器等に製造番号を表示していますので、必ずご連絡ください。（駆動部単体納入品は除く） 尚、お客様にて加工ボウル（姿勢整列アタッチメント）を製作し、調整を行うとの条件（未加工出荷）で納入したものは、お買上げ店経由で弊社までご連絡ください。 又、振動体に弊社の銘板が付いていない場合は、対応できませんのでご了承願います。

7. 仕様

EAシリーズ

形式		EA-15B	EA-20B	EA-25	EA-30	EA-38	EA-45
駆動部外径寸法 (mm)		φ165	φ210	φ260	φ310	φ390	φ460
駆動部高さ (mm)		133	155	190	220	260	280
駆動部質量 (Kg)		8	16	30	48	81	115
板バネ取付角度(度)		15					
定格電圧 (V)		200					
定格電流 (A)		0.35	0.8	1.5	2.0	2.5	3.0
振動数 (Hz)		100~180					
未加工ボウ径 (mm) (円筒)		150	200	250	300	375	450
最大ボウ径		250	330	420	500	600	700
最大振幅 (mm) (標準円筒ボウ径外周)		0.6				0.8	
最大ボウ質量 (kg) (ワークボウ質量)		2.3	4.0	8.0	12.5	17.0	26.0
電源ケーブル (mm ²)		0.75				1.25	
コアギャップ (mm)		0.3					
板バネ締付ボルト		M6	M8	M10	M12	M16	
板バネ締付トルク (N・m)		12	28	50	80	220	
ボウル締付ボルト		M8	M10	M12		M16	
ボウル締付トルク (N・m)		20	30	40	50	60	110
使用条件	使用温度範囲	0 ~ 40 °C					
	使用湿度範囲	10 ~ 90 % (但し、結露なきこと)					
	使用場所	屋内 (腐食性ガスなどのない所)					
適用コントローラ	AC200V 用	C10-1VF/1VFEF			C10-3VF/3VFEF		
	AC100V 用	C10-1VF/1VFEF+C10-TR			C10-3VF/3VFEF+C10-TR		

ERシリーズ

形式		ER-25B	ER-30B	ER-38B	ER-45B	ER-55B	ER-65B	ER-75B
駆動部外径寸法 (mm)		φ260	φ310	φ390	φ460	φ560	φ660	φ760
駆動部高さ (mm)		198	225	264	286	321	321	321
駆動部質量 (Kg)		30	48	80	115	160	200	260
板バネ取付角度(度)		20						
定格電圧 (V)		200						
定格電流 (A)		1.0	1.5	2.0	2.5	5.0		
振動数 (Hz)		50~90						
未加工ボウ径 (mm) (円筒)		250	300	375	450	550	650	750
最大ボウ径		420	500	600	700	830	980	1130
最大振幅 (mm) (標準円筒ボウ径外周)		1.2				1.4		
最大ボウ質量 (kg) (ワークボウ質量)		8	12.5	17	26	70	85	125
電源ケーブル (mm ²)		0.75		1.25		2.0		
コアギャップ (mm)		0.6						
板バネ締付ボルト		M10	M12	M16				
板バネ締付トルク (N・m)		50	80	220				
ボウル締付ボルト		M12		M16		M20		
ボウル締付トルク (N・m)		30		60	110	120	150	
使用条件	使用温度範囲	0 ~ 40 °C						
	使用湿度範囲	10 ~ 90 % (但し、結露なきこと)						
	使用場所	屋内 (腐食性ガスなどのない所)						
適用コントローラ	AC200V 用	C10-1VF/1VFEF		C10-3VF/3VFEF		C10-5VF/5VFEF		
	AC100V 用	C10-1V/1VFEF +C10-TR		C10-3VF/3VFEF +C10-TR				

8. 保証

保証期間は製品納入日より1年間です。

【保証条件】

- ①保証期間内に、取扱説明書、製品貼付けラベル等の注意書きに従った使用状態において発生した設計、材質、工作上的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、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。
- ②上記①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、①項の範囲で対応いたします。現地での修理は免責事項とさせていただきます。
- ③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。
 - a. 防振ゴム、板バネ、板バネ問座、ボルト類及び、ワークによる磨耗で機能が損なわれた消耗部品、その他センサ・電磁弁等の付属部品類。
 - b. 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は損傷。
 - c. 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。

※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 パーツフィーダ営業部

東京本社	TEL03-5473-1837	FAX03-5473-1847
大阪支社	TEL06-6203-4671	FAX06-6222-0300
名古屋支社	TEL052-581-9431	FAX052-582-9667
九州支店	TEL092-441-2511	FAX092-431-6773
東北営業所	TEL022-262-4161	FAX022-262-4165
新潟営業所	TEL025-247-0386	FAX025-243-5670
北陸営業所	TEL076-432-4551	FAX076-442-2461
中国営業所	TEL082-228-0371	FAX082-228-0376

EA-15B, 20B 取扱補足説明書

1. 振巾センサの取付方法

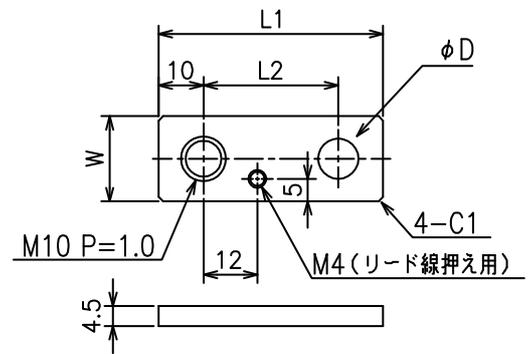
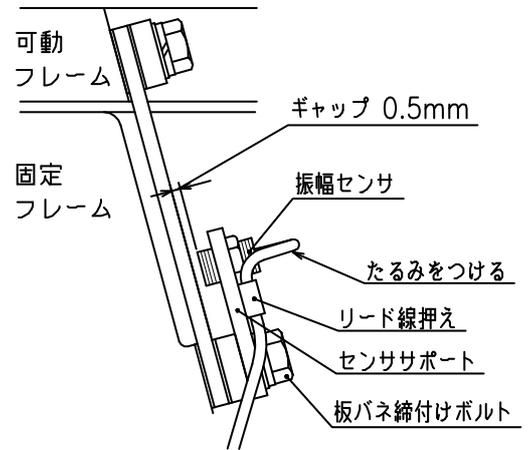
- 振巾センサをご使用になる場合は、右図のように駆動部の板バネ部にセンササポート（別売り）を用いて取付けてください。センササポート寸法表を下記に示します。
- センササポートは固定台側に板バネ締付けボルトと共締めしてください。（旧形式 EA-15, 20 用センササポートを用いて可動台側に取付けることも可能です。）
- センサのリード線は若干のたるみをつけ、他の固定物体との接触や二次振動が起きないようにリード線押えで固定してください。

センササポート寸法表

適応形式	W	φ D	L 1	L 2
EA-15B	16	7	45	25
EA-20B	19	9	50	30

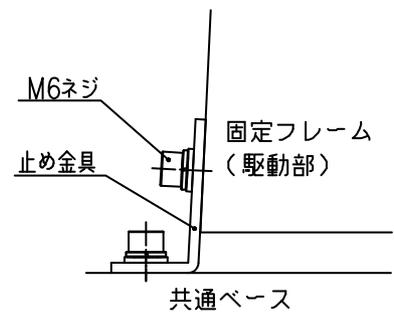
- 振幅センサ（近接センサ）は次のメーカーのものをご使用ください。

キーエンス製 EH-110



2. 止め金具による固定方法

- 輸送時は、右図のように駆動部と共通ベースを止め金具（輸送サポート）でしっかり固定してください。駆動部の周囲3箇所以上で固定することを推奨いたします。
- 止め金具は付属していません。下図を参照してお客様にて製作ください。



止め金具寸法図
(EA-15B, 20B 共通)

