デュアルモーションパーツフィーダ
駆動部 取扱説明書
DMS-15C,20C,25C,30C,38C,45C

このたびは弊社デュアルモーションパーツフィーダをお買い上げいただきありがとうございます。正しくご使用いただくために、ご使用前にこの取扱説明書をご一読ください。
また、本取扱説明書は機器使用の最終ご需要家へお届けくださるようお願いいたします。

1．ご使用になる前に

●専用コントローラをご使用ください。

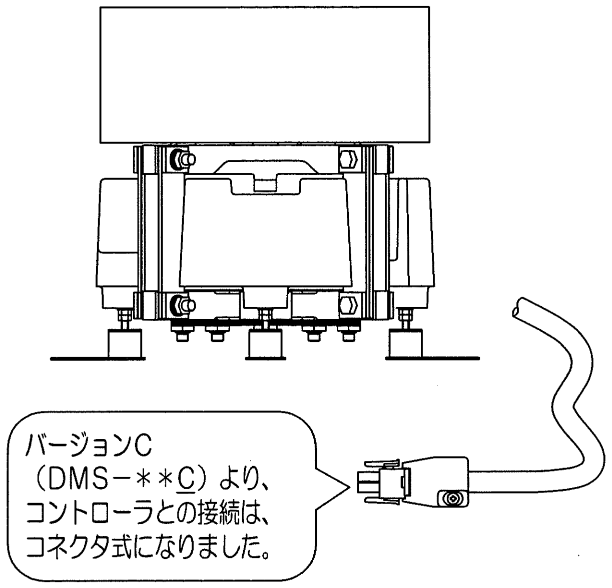
本製品は、下記の専用コントローラ以外ではご使用できませんのでご注意ください。

駆動部形式	コントローラ
DMS-15C DMS-20C DMS-25C DMS-30C DMS-38C DMS-45C	C10−4DM

●付属品をご確認ください。

下記の部品が付属または駆動部に取付けられているかご確認下さい。

・防振ゴム　3または4個
・ボウル締付け用センターボルト　1個
・ボウル取付け用座金　1個
・水平/垂直用振幅センサ　各1個



1．ご使用になる前に・・・・・・1
2．安全上のご注意・・・・・・・2
3．使用上のご注意・・・・・・・5
4．構造と各部の名称・・・・・・6
5．運転の準備・・・・・・・・・7
6．共振点の確認と調整・・・・・8
7．トラブルの時の点検事項・・・9
8．調整方法・・・・・・・・・10
9．仕様・・・・・・・・・・・・11
10．外形図・・・・・・・・・・12
11．保証・・・・・・・・・・・・13

シンフォニア テクノロジー 株式会社

2．安全上のご注意

安全上のご注意　ー必ずお読みくださいー

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　ーつづきー

⚠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　ーつづきー

⚠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。

【最終ご需要家へ納入時のお願い】
お客様でボウル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生じないよう、各機器をしっかり固定もしくは、分解・梱包して納入するなどの処置をしてください。

3. 使用上のご注意

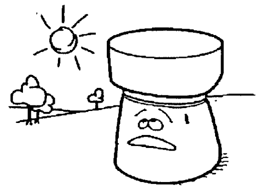
▲警告

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。

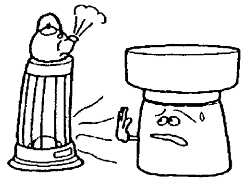
▲注意

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。

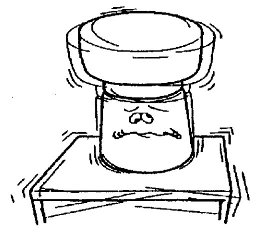
屋外



高温多湿な所

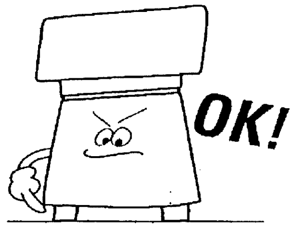


振動の大きな所

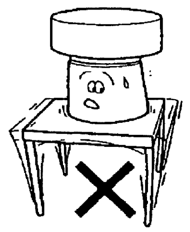


▲据付け上の注意

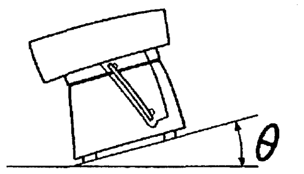
A 防振ゴムが取付いていることを確認してください。



B 不安定な場所では使わないでください。

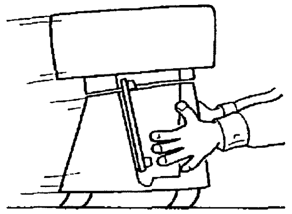


C 本体を傾けて設置しないでください。

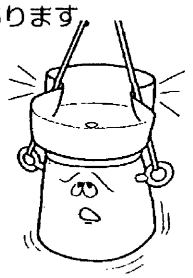


▲運搬上の注意

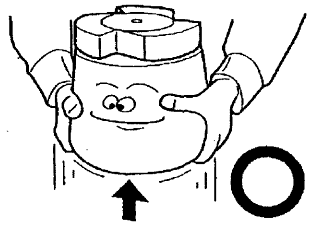
A 横ずり運搬をしないでください。防振ゴム破損の原因になります。

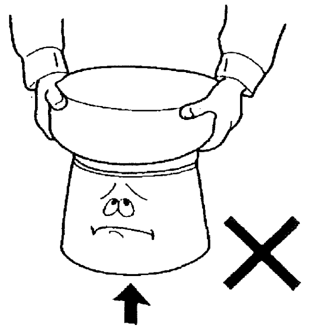


B ボウルを外して運搬してください。
ロープや腕などでボウルを変形させてしまう恐れがあります。



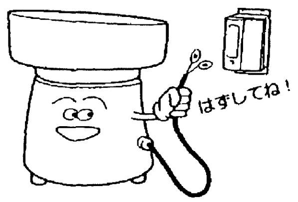
C 固定フレーム以外で持ち上げないでください。
板バネの変形や破損の原因になります。



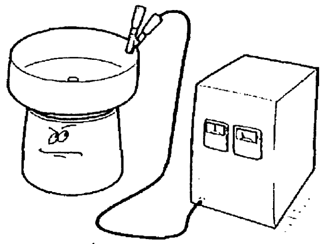


▲溶接機使用時の注意

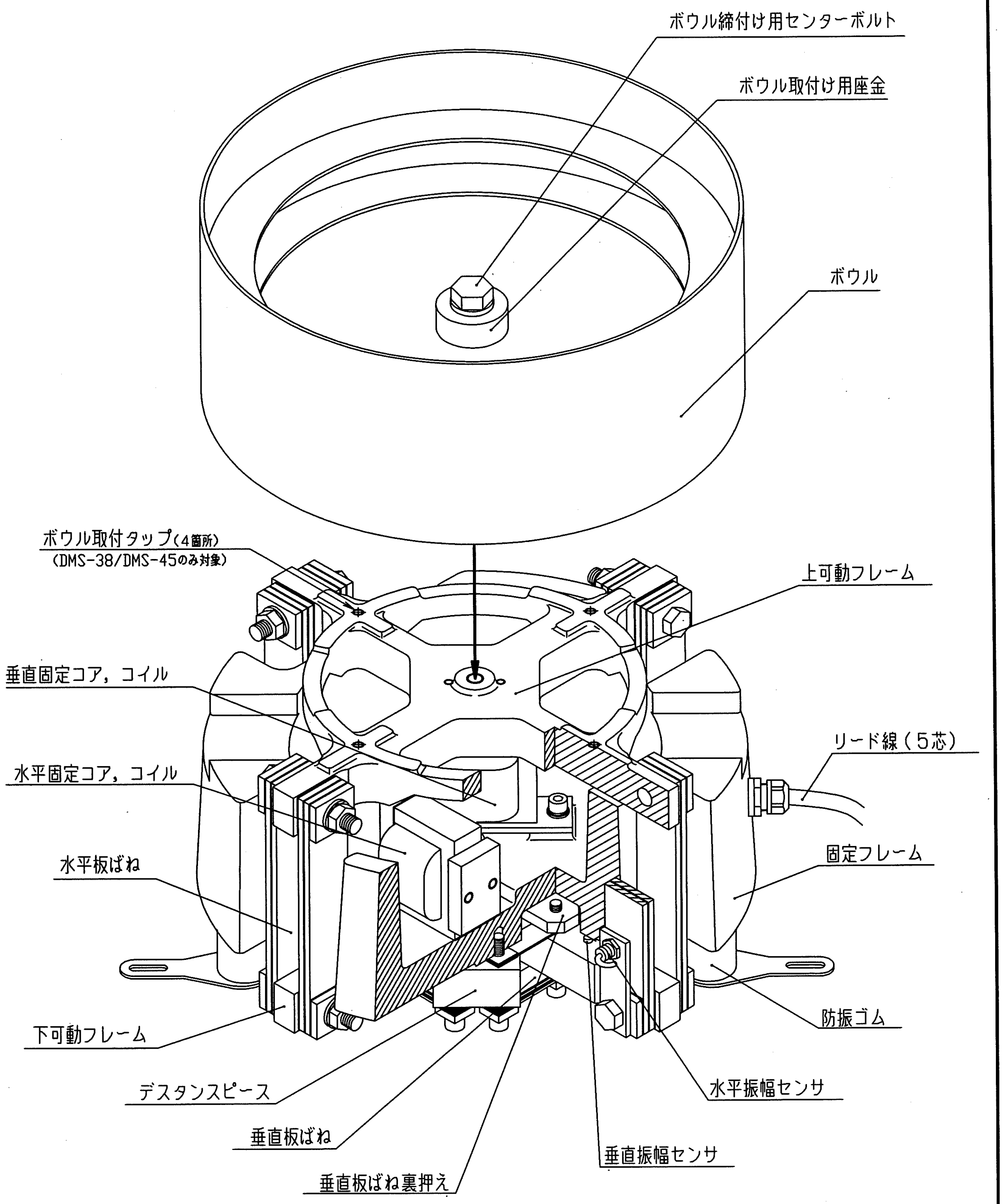
A コントローラの配線は外してください。
コントローラ破損の原因になります。



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. 構造と各部の名称



※ボウルは弊社EA/ERシリーズ用標準ボウルが使用できます。
ボウルについては弊社パーツフィーダカタログをご参照ください。

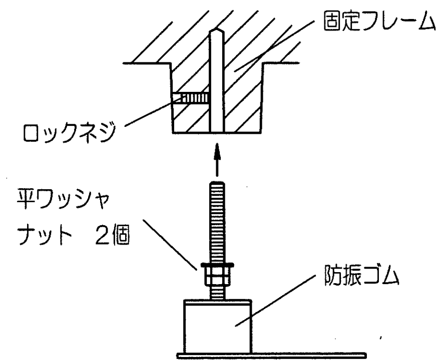
5. 運転の準備

下記の手順で運転の準備を行ってください。

① 防振ゴムの取付け

1. 防振ゴムのネジ部にナット2個と平ワッシャを入れる。
2. 固定フレームのロックネジを緩める。
3. 防振ゴムを固定フレームに差し込む。

※ロックネジは高さ調整後に締めて下さい。
調整前に強く締めると、防振ゴムのネジ部損傷により
高さが調整できなくなる場合があります。

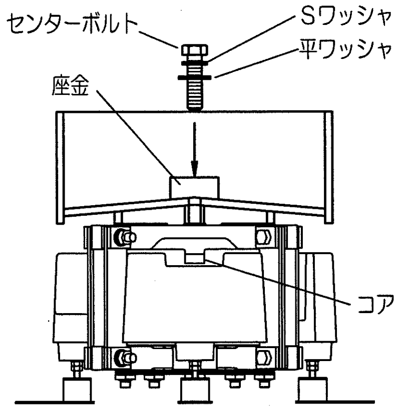


② ボウルの取付け

1. 駆動部にボウルとボウル取付用座金をのせる。
2. センターボルトにSワッシャ，平ワッシャを入れてボウルに取付ける。
3. センターボルトを十分なトルクで締める。

※付属のセンターボルトは弊社製標準ボウル用です。他のボウル
を使用する場合はボルトの長さにご注意下さい。
センターボルトが長過ぎると、タップ下部のコアが変形します。
センターボルトが短いと、タップを損傷することがあります。

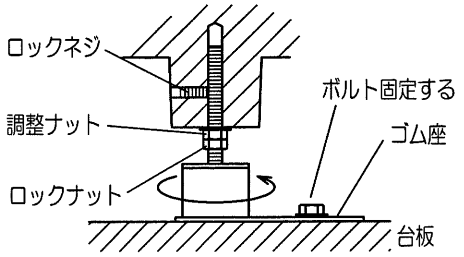
※センターボルト締付トルクは、P．8の仕様をご参照願下さい。



③ 据付けと高さ調整

1. ゴム座を回転させて位置を合わせ、台板にボルト固定する。
2. ロックナットを緩め、調整ナットを回して高さを調整する。
3. ロックネジ，ロックナットの順に締めて高さを固定する。

※駆動部が水平になるように高さ調整して下さい。
高さは、P．9の寸法表に記載の範囲に設定して下さい。



④ 接続と運転

1)コントローラとの接続および運転方法についてはコントローラの取扱説明書をご参照下さい。

2)駆動部バージョンC（DMS－＊＊C）について・・・・コントローラとの接続は、コネクタ式に変更となっています。

⚠ 注意：駆動部を破損する恐れがありますので、運転時はP．11の仕様に記載の振動数範囲内および最大振幅以下でご使用下さい。

6. 共振点の確認と調整

運転時は共振点を確認し、共振点が適正でない場合は調整を行ってください。

① 共振点の確認

1. コントローラが表示する駆動周波数（＝水平側共振点）を調べる。
2. コントローラを垂直スキャンモードに設定し、垂直側共振点を調べる。（コントローラC10-4DM）

※駆動周波数の表示，および垂直スキャンモード切替方法については，コントローラの取扱説明書をご参照下さい。

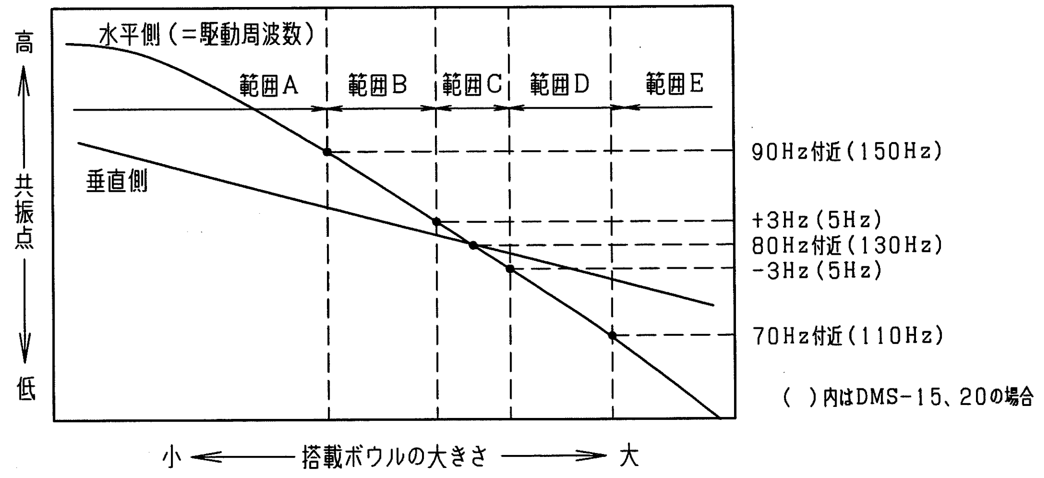
② 共振点の調整

1. 水平側と垂直側の共振点が接近している場合（下記ｸﾞﾗﾌの範囲C）は、水平板ばねを減らして水平側共振点を垂直側共振点から3Hz以上離す。（DMS-15,20の場合は5Hz以上）

（以下の調整は、垂直振幅が大きくならない場合のみ行って下さい。）

2. 水平側共振点が垂直側よりも高すぎる場合（下記ｸﾞﾗﾌの範囲A）は、水平板ばねを減らして水平側共振点を垂直側共振点に近づける。
3. 水平側共振点が垂直側よりも低すぎる場合（下記ｸﾞﾗﾌの範囲E）は、水平板ばねを追加または垂直ばねを減らして水平側と垂直側の共振点を近づける。

搭載ボウルと共振点の関係



グラフの説明

搭載するボウルの大きさに応じて、水平および垂直の共振点が上記グラフのように変化します。共振点の関係はグラフの範囲BまたはDが適正です。それ以外の範囲では以下のような不具合を生じるため共振点の調整が必要です。

●範囲Cの場合
駆動周波数と垂直側の共振点が接近していると、垂直側は水平側の振動干渉を受け制御不能となる。そのため
コントローラの振幅設定を小さくしても実際の垂直振幅は小さくならない。旋回方向が突然反対になることもある。

●範囲AまたはEの場合
垂直側共振点が駆動周波数から大きく離れていると、垂直側は吸引力不足となる。そのため、コントローラの
振幅設定を大きくしても実際の垂直振幅は大きくならない。

7. トラブルの時の点検事項

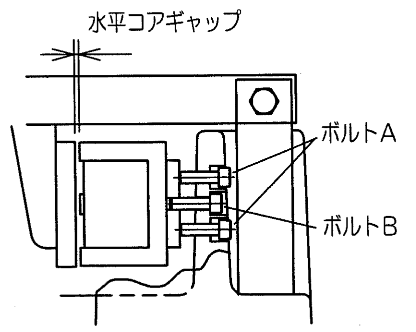
動作不良等の異常事態が発生した場合は、下記の点検項目、および専用コントローラの取扱説明書に記載されている点検事項にもとづきご確認ください。
点検しても正常な動作に戻らない場合は、弊社の特約店または営業所までご連絡ください。

トラブル	点検事項
A. 全く振動しない	1. コントローラの設定および操作は正しいか? 2. コントローラとの接続は正しいか?
B. 振動はするが不足する(大きくならない)	1. コントローラの振幅設定が小さくなっていないか? 2. 輸送用止め金具を外し忘れていないか? 3. 据付け架台の強度不足のため振動が架台に逃げていないか? 4. コアギャップが広すぎていないか? ギャップ確認して下さい。(P. 10参照) 5. 垂直側が不足する場合は、共振点の確認を行って下さい。(P. 8参照)
C. 振動が小さくならない	1. センサギャップが広すぎていないか?ギャップ確認して下さい。(P. 10参照) 2. 垂直側の場合は、共振点の確認を行って下さい。(P. 8参照)
D. 振動はするがワークを搬送しない	1. 水平方向の振動が停止していないか? 振幅銘板で確認して下さい。 2. 垂直方向の振動が停止していないか? 水平振幅を0に設定して垂直振動の有無を確認して下さい。 上記1、2で振動の停止が確認された場合は、更に次の事項を点検下さい。 2−1. コントローラの振幅設定は正しいか? 2−2. コントローラとの接続は正しいか? 2−3. マグネットおよびリード線に断線がないか? コントローラからリード線を外し、テスター等により導通を確認してください。 3. コントローラの位相差設定は正しいか?
E. 異常金属音異音がする	1. 振動部(ボウル、駆動部)に他のものが接触していないか? 2. ボルト類が緩んでいないか?(ボウル締付けボルト、防振ゴムのナット等) 3. 架台上の他のものが共振により振動していないか? 4. コアギャップが狭すぎたり、異物が入り込んでいないか? コアギャップを確認してください。(P. 10参照) 5. センサギャップが狭くなっていないか? センサギャップを確認してください。(P. 10参照)
F. 旋回方向が勝手に変わる	1. 共振点の確認を行って下さい。(P. 8参照)
G. 原因不明の場合	◎お客様で点検頂いても直らない場合は、弊社またはお買い上げの特約店までご連絡下さい。尚、迅速な処置を行う為上記の確認を頂くとともにトラブル内容を出来るだけ詳しく具体的にご連絡願います。 ◎弊社でボウルやシュート加工を行って納入した製品は、ボウル側面または、機器等に製造番号(英数字表示)が表示されていますので、必ずご連絡下さい。(振動体やコントローラの単品納入品は除く)

8. 調整方法

下記の調整は、出荷時に適切に調整されていますので、通常は調整不要です。
不具合等により調整が必要となった場合のみ行ってください。

Ⓐ 水平コアギャップの調整

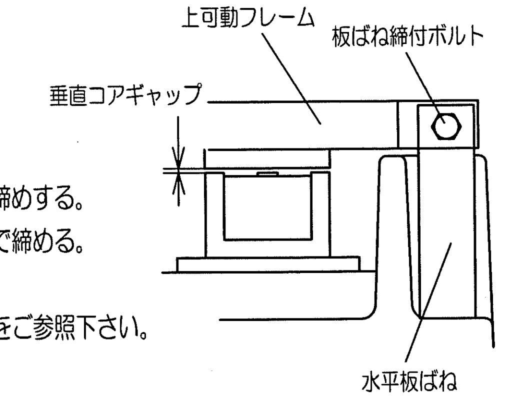


●ギャップを広げる場合
1. 上下2本のボルトAを均等に少し緩める。
2. 左右2本のボルトBを締める。
3. 適切なギャップになったら、ボルトAを締めてロックする。

●ギャップを狭める場合
1. 左右2本のボルトBを均等に少し緩める。
2. 上下2本のボルトAを締める。
3. 適切なギャップになったら、ボルトBを締めてロックする。

※適正コアギャップは、P. 8の仕様をご参照下さい。

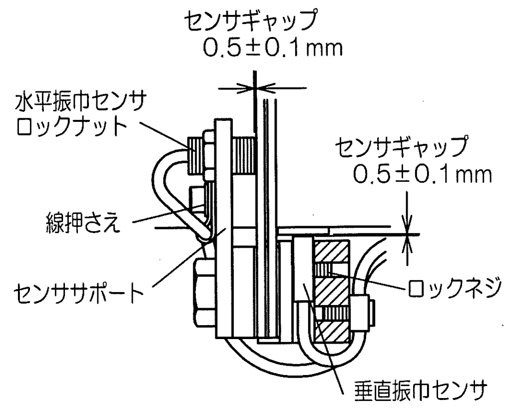
Ⓑ 垂直コアギャップの調整



1. 上可動フレーム周囲に取付けてあるすべての水平板ばね締付けボルトをすべて緩める。
2. 垂直コアギャップに隙間ゲージを差し込む。
3. 上可動フレームを上から押さえて、板ばね締付ボルトを仮締めする。
4. 隙間ゲージを引き抜き、板ばね締付ボルトを十分なトルクで締める。

※適正コアギャップ、および板ばね締付トルクは、P. 8の仕様をご参照下さい。

Ⓒ 振幅センサギャップの調整



●水平振幅センサ
1. 線押さえを外し、振幅センサのロックナットを緩める。
2. 振幅センサを回転させてギャップを調整する。
3. ロックナットを締め、線押さえを取付ける。

●垂直振幅センサ
1. 振幅センサのロックネジを緩める。
2. 振幅センサを上下に動かしてギャップを調整する。
3. ロックネジを締める。(弱めに締める。)

※垂直センサのロックネジはセンサを破損する恐れがあるので強く締めないで下さい。
(メーカ推奨トルク:0. 2N・m)

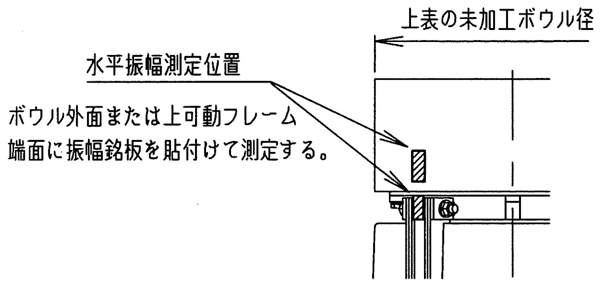
9. 仕様

形　式		DMS-15C	DMS-20C	DMS-25C	DMS-30C	DMS-38C	DMS-45C
駆動部質量(kg)		7	14	25	40	70	110
定格電圧(V)	*1	200					
定格電流(A)	水平	0.18	0.3	0.6	2.0	2.0	2.0
	垂直	0.18	0.3	0.3	0.8	0.8	2.0
振動数 (Hz)	*2	100～180		70～110			
未加工ボウル径(mm)　(円筒)		φ150	φ200	φ250	φ300	φ375	φ450
最大ボウル径(mm)		φ250	φ320	φ400	φ500	φ600	φ700
最大振巾(mm) (未加工円筒ボウル外周)	水平*3	0.6		1.0			
	垂直	0.13		0.3			
最大積載質量(kg)　(ワーク+ボウルの質量)		2.3	4	8	12.5	17	26
コアギャップ(mm)	水平	0.4～0.5		0.7～0.8			
	垂直	0.2～0.3		0.4～0.5			
板バネ締付ボルト	水平	M6	M8	M10	M12	M12	M16
	垂直	M5	M5	M6	M8	M8	M10
板バネ締付トルク(N·m)	水平	12	28	50	80	80	220
	垂直	8	8	50	28	28	50
ボウル締付ボルト		M8	M10	M12	M12	M16	M16
ボウル締付トルク(N·m)		20	30	40	50	60	110
リード線		0.5mm^2×5芯		0.75mm^2×5芯			
	コネクタ	ハウジング（プラグ）：1-480704-0(AMP)　1個 接触子（ピン）：350547-1(AMP)　5個 ストレンリリーフ：1-640721-0(AMP)　2個 十字穴付なベタッピングネジ：1種　4x12　2個					
振幅センサ		近接センサ　水平：EH-110　垂直：EH-305（ｷｰｴﾝｽ） コネクタプラグ　CN-70-P-2P（ｻﾄｰﾊﾟｰﾂ）					
適用コントローラ		C10-4DM					

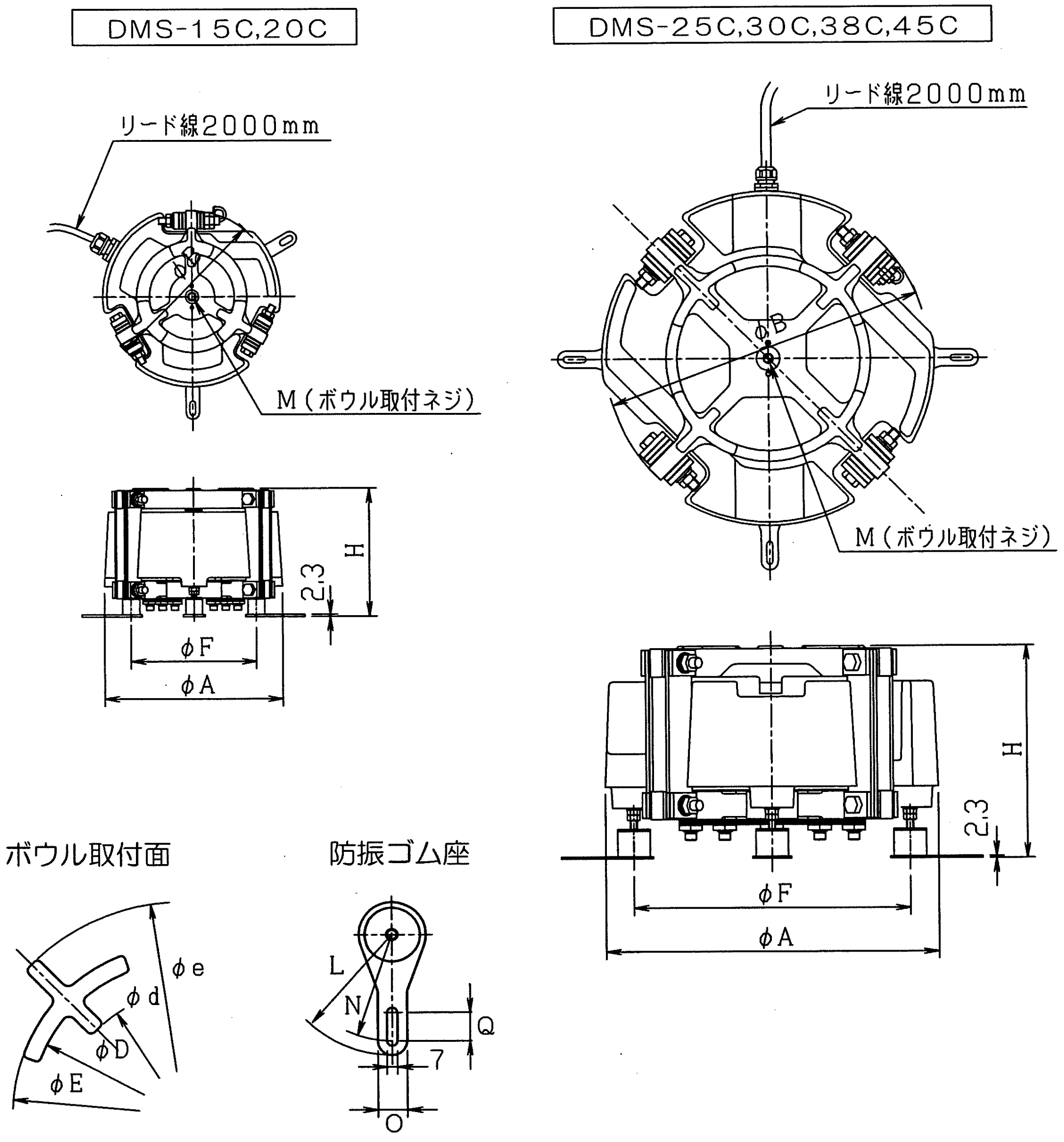
＊1　上記の定格電圧は、駆動部へ入力する最大電圧を表しています。コントローラへの入力電源については、コントローラの取扱説明書を参照してください。

＊2　振動数は、取付けるボウルの慣性モーメント（重量、径）によって上記の範囲で変化します。
駆動部が破損する恐れがありますので、振動数範囲以下では使用しないで下さい。

＊3　上記の水平振幅は、未加工円筒ボウル径での値です。径が大きい加工ボウル外周での振幅とは異なりますのでご注意ください。
駆動部が破損する恐れがありますので、最大振幅以上では使用しないで下さい。



10. 外形図



●寸法表

形　式	H	φA	φB	M	φF	L	N	O	Q	φD	φE	φd	φe
DMS-15C	127~130~133	160	150	M8	130	58	50	16	10	72	94	50	120
DMS-20C	147~150~153	210	200	M10	170	58	50	16	10	100	130	70	160
DMS-25C	182~185~188	260	250	M12	216	58	50	16	10	140	160	100	200
DMS-30C	215~220~225	310	300	M12	252	85	75	20	20	172	192	140	240
DMS-38C	245~250~255	390	380	M16	324	85	75	20	20	215	240	170	300
DMS-45C	260~265~270	460	450	M16	390	85	75	20	20	270	300	210	350

１１．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て行うものとします。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。

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、板バネ間座、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、其の他センサ・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	TEL03-5473-1836	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

SINFONIA TECHNOLOGY CO., LTD.

http://www.sinfo-t.jp