

# パーツフィーダ コントローラ

## 取扱説明書

### [ PC-BHN ]



この度は、パーツフィーダ コントローラ PC-BHNをお買い上げ頂き、有難うございます。正しく使用頂くために、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読み下さい。なお、お読みになられたあと、いつでも見られる所に大切に保管して下さい。

## 1. 安全上のご注意

◇ 不測の事故を回避するために！  
設置・運転・保守などの作業をする時はこの「取扱説明書」を繰り返し熟読してから、作業を行って下さい。

◇ パーツフィーダとその周辺機器は、高度の技術を利用して作製されています。保守・調整は、責任者を選任し、作業は取扱責任者の監督のもとに行ってください。

◇ ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使い頂き、使用者や他の人への危害や損害を未然に防止するためのものです。また、注意事項は、危害や損害の大きさと切迫程度を明示するため、誤った取扱いをすると生じることが想定される内容を「警告」「注意」の2つに区分しています。いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守って下さい。

	<b>警告</b>	誤った取扱いをした時に死亡、または、重傷を負う可能性があるもの
	<b>注意</b>	誤った取扱いをした時に使用者が傷害を負う、または、物的損害の可能性のあるもの

### 警告

- 感電事故を避けるために下記の項目をお守り下さい。
  1. 水や油が入ったり、濡らしたりしないように注意して下さい。
  2. 高温多湿(噴霧状態含む)の環境で使用しないで下さい。
  3. 配線作業時は、必ず電源を切ってから実施して下さい。
  4. アース線は必ず接続して下さい。

- 爆発性の雰囲気(揮発性有機溶剤等を使用している場所)で使用すると、火災や爆発事故を引き起こす恐れがあります。(なお、本製品は防爆仕様ではありません)

### 注意

- ・各端子に配線工事をする際、または、コントローラ取付け後にパネル部分を取り外す場合は、POWER(S1)をOFFにするだけでなく、元電源を切ってから実施して下さい。感電事故の原因となります。
- ・入力電源を頻りにON-OFFしないで下さい。基板破損の原因となります。パーツフィーダ等を一時的に停止する場合には、必ず端子G1・G2に無電圧有接点信号、または、リミットスイッチ等の接点をご使用下さい。(「4. 接続方法」参照)
- ・放熱効果を保つため、本機コントローラは必ず縦方向に取付けて下さい。また、本機コントローラの上部は50mm以上左右は5mm以上の空間スペースをあけて取付けて下さい。破損ややけどの原因となります。
- ・本機は電子機器につき、絶縁耐圧テスト及びメガリングテストは行わないで下さい。破損の原因となります。
- ・パーツフィーダには、全波仕様や半波仕様等があります。仕様に合わせて、「全波／半波切替スイッチ」で全波・半波を切替えて下さい。全波・半波を切替えずに運転を続けると、異常振動や部品破損の原因となります。
- ・振動機の電磁石とコントローラを接続した状態で、ボウル、トラフ、シュートの溶接加工は絶対に行わないで下さい。溶接のリーク電流が流れ、コントローラの破損の原因となります。
- ・コントローラを運搬する場合は、コントローラ本体又はコントローラ取付けベースやブラケットを持って下さい。電線コードを持ち上げて運搬すると、破損の原因となります。
- ・入力側及び出力側の短絡(ショート)は絶対に行わないで下さい。コントローラ破損の原因となります。
- ・弊社にご連絡を頂けず、改造または分解が行われた製品については、保証しかねますのでご了承ください。
- ・製品の耐用寿命・保証(期間)については、実働諸条件によって、異なるため、当方として算定しかねますので、ご了承下さい。

## 2. 装置概要・仕様

### 【装置概要】

本機は、パーツフィーダ等の電磁式振動機専用のコントローラです。弊社製のパーツフィーダ・直進フィーダ・ホッパ・バイブレータに適用します。また、本機はPC-MHNのプリント基板を共通にし、トライアックのみを大型にしたものですので、PC-MHNで対応していない大型パーツフィーダにご使用下さい。

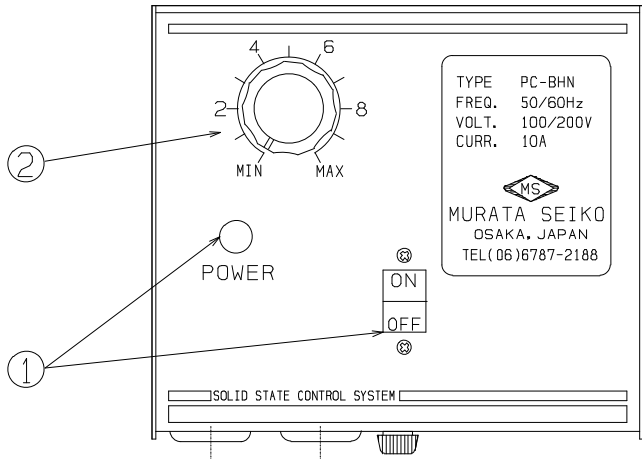
### 【仕様】

型 式	PC-BHN	
電 源	電 圧	AC100/200V フリー電源
	周波数	50/60Hz
出 力	駆動方式	トライアック出力
	電 圧	入力電圧と同じ
	周波数	入力周波数と同じ
	対象振動機	半波駆動(RC) 全波駆動(AC) (内部スイッチにて切替)
	最大電流	10A MAX
標準機能	外部制御	無電圧有接点での制御となります。 ※ 交流回路の入り切りとなります。 ※ 外部電圧入力信号(DC12V~24V)等の場合は、基板INF-1B(オプション)を使用して下さい。
	その他	使用周囲温度 0~40℃ 使用周囲湿度 10~90%RH(結露なきこと) 塗装色 マンセル記号 N-3.0 メタリックシルバー
	適用機種(弊社参考型式)	パーツフィーダ 半波式 PV-50(100V)、PV-60~PV-80 ※ 最大電流4A以下は、PC-MHNを採用して下さい。

## 3. 各部名称・寸法

### 【各部名称】

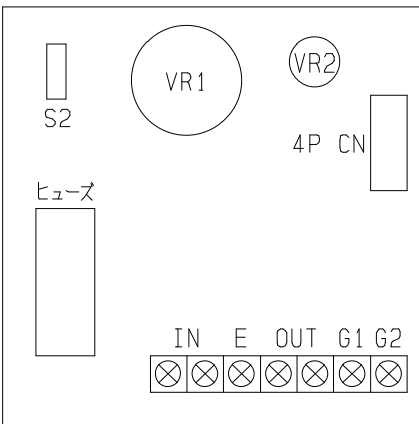
<正面図>





① POWER(S1)  
電源スイッチをON側にすると電源が入り、オレンジ色に点灯します。

② VR1(メインボリューム)

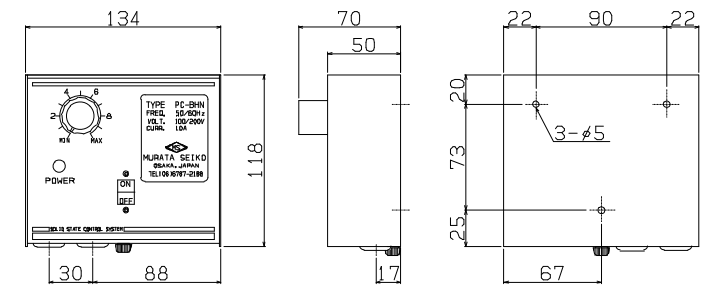
<部品配置図>



- VR2(サブボリューム)  
最小振幅を設定するボリュームです。時計回りに回すことで、振幅は増大します。ただし、最大に設定するとVR1が利かなくなりますのでご注意ください。
- S1  
POWER(<正面図> 参照)
- S2  
出力周波数を指定するスイッチです。  
 側 全波仕様  
 側 半波仕様
- 4P CN  
外部電圧入力信号にて電源の制御を行う場合は、INF-1B(オプション)に交換して下さい。  
※通常は、ジャンパーコネクタが取付けられています。

### 【寸法】

<コントローラ外観>



## 4. 接続方法

### 【接続方法】

端子番号	名称	詳細説明	端子台図
7	G2	常に出力する場合は、短絡金具を取付けた状態(出荷時の初期状態)でご使用下さい。	
6	G1	ON-OFFする場合、(注1)をご参照下さい。	
5	OUT	パーツフィーダ、直進フィーダ、ホッパ等を接続して下さい。	
4		危険防止のため、アースを接続して下さい。	
3	E	入力電源を接続して下さい。	
2	IN	AC100V or 200V	
1			

(注1) 短絡金具を取外し、無電圧接点信号、または、リミットスイッチ等の接点を使用して下さい。  
ただし、トランジスタ出力仕様のシーケンサ等の外部電圧入力信号を接続する場合は、端子台に装着された短絡金具と4P CNのジャンパーコネクタを取外し、INF-1B(オプション)を取付けて下さい。  
接続については、下記の<センサ接続表>をご参照下さい。

<センサ接続表>

端子番号	名称	無電圧接点	外部電圧入力信号(INF-1B取付け時)
7	G2	短絡	DC(-)
6	G1		DC(+) (+12V~+24V)

※ DCの極性に注意して下さい。

### 【注意】

- ・ INF-1Bを使用しない場合、G1・G2端子に電圧を印加しないで下さい(外部電圧入力信号は禁止)。故障の原因となります。
- ・ 端子台に配線する際は、接続を間違えるとコントローラ破損の原因となります。
- ・ 配線作業時の誤配線は、感電事故や故障の原因となります。
- ・ コントローラは必ず商用電源、または正弦波電圧出力の電源に接続して下さい。正弦波PWMインバータ等、高周波を含んだインバータの出力側に接続すると、コントローラ破損の原因となります。
- ・ 電源線を延長する場合は、長さ10m以下かつ2mm<sup>2</sup>以上の電線を使用して下さい。また、ブレーカ(一次側)との保護協調に注意して下さい。感電等の事故の原因となります。
- ・ 電源線はノイズが発生する場合があります。ノイズを嫌う機器とは電源を分離するか、ノイズフィルタを入れる等の対策して下さい。また、主回路(電源、又は負荷線)と、信号線を同一ダクト(保護チューブ等)に入れないで下さい。誤作動の原因となります。
- ・ 変圧器を介してコントローラに接続する場合、突入電流による電圧降下にご注意下さい。誤作動や破損の原因となります。

## 5. 運転

【運転】

- 元電源を切り、仕様に合わせて端子に接続します。
- パーツフィーダ等に合わせ、全波・半波を選択します。
- メインボリューム(VR1)で振動を設定します。
- 適切な振動が得られない場合は、パーツフィーダ等の取扱説明書をご参照ください。

注意
<ul style="list-style-type: none"><li>電圧、全波・半波を正しく設定して下さい。誤った設定で運転を続けると、動作不良や部品破損、火災の原因となります。</li> <li>何らかの要因でヒューズが切れた場合、まずは弊社までご連絡下さい。無断でヒューズを取り替えて運転を再開されると、コントローラの2次的破損の原因となります。</li></ul>

【調整】

本機は、最小振幅の調整(ゼロ点調整)を行うことができます。調整方法は下記の通りです。

- VR1を反時計回り(MIN)に回して下さい。
- VR2をマイナスドライバーで回し、振動機の振幅を必要な最小振幅に設定して下さい。
- VR2は時計回りに回すことで振幅が増加します。

注意
<ul style="list-style-type: none"><li>VR2を最大まで時計回りに回すと、振幅が最大となりVR1は利かなくなります。動作不良の原因となります。</li></ul>

## 6. 修理を依頼される前に

【不具合点検査】

現象	チェックポイント	原因と対策
電源をONにしても振幅しない	電源	入力電源が接続されていない ⇒ 入力電源を接続 断線または配線ミス ⇒ 配線をやり直す
	ヒューズ	ヒューズが切れている ⇒ 弊社までご連絡下さい
	信号線	信号線の接続が不適正 ⇒ 正しく配線する
	制御プログラム	制御プログラムが不適正 ⇒ 制御プログラムの見直し
コントローラのボリュームをMAXへ回しても振幅が小さく、振幅が変化しない、または、振幅が微小に変化する	電源	電圧が100Vと200Vで間違えている ⇒ 適正な電源に接続 入力電源の周波数が違う ⇒ 適正な電源に接続
	コントローラ	全波・半波が違う ⇒ S2スイッチを確認
	装置	コントローラにつないでいるパーツフィーダ等の装置の調整ができていない ⇒ 装置の調整を行う
コントローラのボリュームをMINIに回しても振幅が大きい	電圧	電圧が100Vと200Vで間違えている(AC100V仕様にAC200Vの電源では正常に動作しない) ⇒ 適正な電源に接続

注意
<ul style="list-style-type: none"><li>上記内容を確認・実施しても改善されない場合、または記載事項以外の現象状態で処置が判断できない時は、弊社までご連絡下さい。</li></ul>

## 7. アフターサービスについて

- 修理を依頼される時は、下記の連絡先までお問い合わせ下さい。

#### 村田精工株式会社

本社・工場 大阪府東大阪市藤戸新田1丁目4-15  
〒577-0017 TEL (06)－6787－2188 FAX (06)－6787－0797

関東事業所 群馬県邑楽郡板倉町岩田1373-3  
〒374-0133 TEL (0276)－82－3991 FAX (0276)－82－3981

中部事業所 愛知県一宮市三ツ井7丁目13-2  
〒491-0827 TEL (0586)－76－7558 FAX (0586)－76－7595

広島事業所 広島県福山市芦田町柞磨1645  
〒720-1263 TEL (084)－958－3600 FAX (084)－958－3569

北陸事業所 石川県金沢市藤江南1丁目35-1  
〒920-0346 TEL (076)－265－7145 FAX (076)－265－7137

福岡営業所 福岡県福岡市博多区南八幡町2-5-7 アーベント南福岡 201号  
〒812-0886 TEL (092)－589－3770 FAX (092)－589－3771

## Memo