

周波数可変式
コントローラ

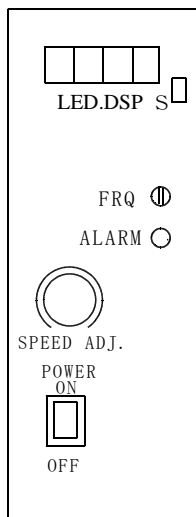
C V F N M取扱説明書

コントローラC V F N Mは周波数可変式で各電磁式本体の用途、使用条件などに応じた駆動周波数がパネル正面のボリュームで設定可能。各種制御に必要な付加機能は標準、又はオプション装備。上記標準機能装備に加え定振幅機能付きコントローラとしてC V F N - 3 M F, 5 M F, 6 M Fの3種類があります。

●仕様一注: A C 2 0 0 V仕様が標準です。

名 称		(アイソレーションタイプ) 周波数可変式コントローラ		
形 式		C V F N - 3 M	C V F N - 5 M	C V F N - 6 M
入 力	電 圧	A C 2 0 0 V仕様 (A C 2 0 0 ~ 2 2 0 V) →標準仕様 A C 1 0 0 V仕様 (A C 9 0 ~ 1 1 0 V) →特殊仕様に付き発注時に要指定		
	周波数	5 0 H z / 6 0 H z		
出 力	駆動方式	P W M方式		
	電 圧	A C 0 ~ 1 0 0 V / 0 ~ 2 0 0 V (A C 0 ~ 1 1 0 V / 0 ~ 2 2 0 V M A X)		
	電 流	電磁式本体 350 φ ~ 450 φ	電磁式本体 500 φ	電磁式本体 600 φ
	周波数	半波 5 0 ~ 1 0 0 H z, 全波 1 0 0 ~ 2 0 0 H z (基板内スイッチで切替)		
付 加 機 能 (標準装備)	運転, 停止制御	運転, 停止信号: コントローラ本体のR U N, S T O P (満停等の信号はR U Nの後に有効) (端子接続で選択、端子接続図参照)		
	ソフトスタート	電源投入時や外部信号等で運転開始時に振幅が滑らかに立ち上がるソフトスタートタイマを内蔵しています。		
	過負荷, 短絡の保護	過負荷または短絡時にA L A R M表示灯が点灯します。 (自動復帰)		
	電源電圧変動対応	電源電圧の変動による振動の変化を少なくする制御機能。		
	L E D表示器	切替スイッチにより出力周波数又は出力電圧を表示。		
オ プ シ ョ ン (別売)	O P - 1 0 オ - バ - フロ -	外部より電圧(DC12~24V)を印加, または基板内スイッチ切替で光電, 近接スイッチまたは外部信号(無電圧有接点)を接続することにより, 満杯停止ができる。外部センサへの供給電源容量はD C 1 2 V, 5 0 m Aが限度です。 P F . O F Fタイマー (最大設定6秒), P F . O Nタイマー (最大設定3秒)		
	O P - 5 N	リレー基板(O P - 5 N)を付加すれば、パーツフィーダと同期した信号(運転, 停止信号)がリレー接点(2 C)にて取り出せます。		
定振幅機能付き コントローラ形式	C V F N - 3 M F		C V F N - 5 M F, 6 M F	
	振幅一定制御基板(O P - 7 N S)と1 2 8 Eセンサーが標準装備。		振幅一定制御基板(O P - 7 N S)と1 2 8 Eセンサーが標準装備。	
環 境 ・ 構 造	周囲温度	- 1 5 ~ 3 5 ° C (氷結, 結露しないこと)		
	周囲湿度	3 5 ~ 8 5 % R H		
	外 形 色	マンセル記号N - 3 . 0 メタリックシルバー		
	外形寸法(mm)	約 6 8 W × 1 9 9 H × 1 3 9 D		
	重 量(kg)	約 1 . 7 K g		

●各部の名称と機能



パネル配置図

S : V (出力電圧) — H z (振動周波数) の切替スイッチ

LED.DSP : 4桁LED表示器

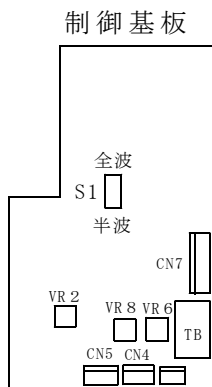
S切替によりV (出力電圧) またはH z (振動周波数) を表示する。

FRQ. : 振動周波数を設定するボリュームです。

ALARM : 過負荷または短絡時に点灯。

SPEED ADJ. (VR7) : 振幅(出力電圧)調整用のボリュームです。

基板配置図



制御基板

TB : 運転信号接続端子台

端子番号10と11を短絡片で接続(入力信号を非反転接続)。

上記接続で工場出荷。

S1 : 切替スイッチS1で半波—全波を切替る。

VR2 : ソフトスタート調整用ボリュームです。(MAX 4秒)

VR6 : 振動の上限値調整用ボリュームです。

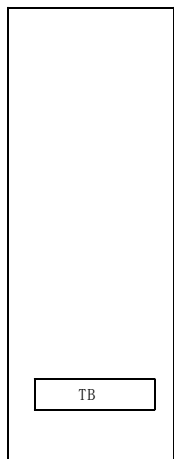
VR8 : 振動の下限値調整用ボリュームです。

CN4 : タイマー基板(OP-10)との接続用コネクタ。

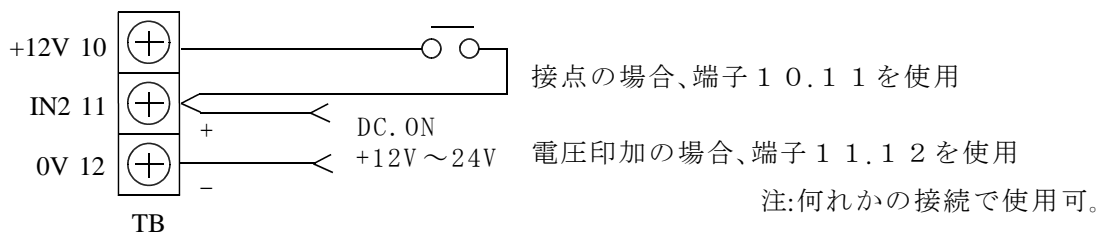
CN5 : リレー基板(OP-5N)との接続用コネクタ。

CN7 : 振幅一定基板(OP-7NS)との接続用コネクタ。

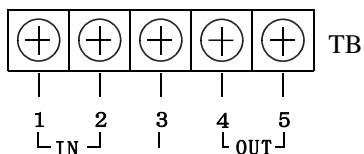
出力基板



1. 制御基板端子(端子番号10, 11, 12)の接続(運転, 停止信号)。



2. 出力基板端子(端子番号1, 2, 3, 4, 5)の接続(電源, 負荷)。

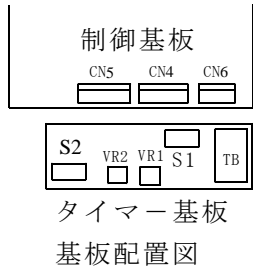


電源 アース PF等の負荷

AC100V/200V

●各部の名称と機能及び端子台の接続

1. タイマー基板(OP-10) — (別売り)



- S 1 : 外部信号切替スイッチ
D C . O N — センサ等を接続する場合。
D C . O F F — 外部より D C 電圧を印加する場合。
- S 2 : D . O N (ダーク O N) — L . O N (ライト O N) 切替スイッチ
D . O N — センサをしゃ光 O N で使用する場合に切替る。
L . O N — センサを入光 O N で使用する場合に切替る。
- V R 1 : P F . O N タイマ
パーツフィーダが再起動するまでの時間を設定するタイマ。
(MAX 3 秒まで設定できます。)
- V R 2 : P F . O F F タイマ
パーツフィーダが停止するまでの時間を設定するタイマ。
(MAX 6 秒まで設定できます。)

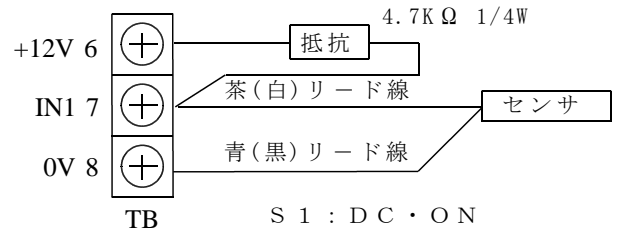
2. タイマー基板(OP-10) 端子(端子番号 6, 7, 8) の接続

(1) センサ(3 線式)を使用する場合。



注:()内リード線色は旧 J I S 規格による。

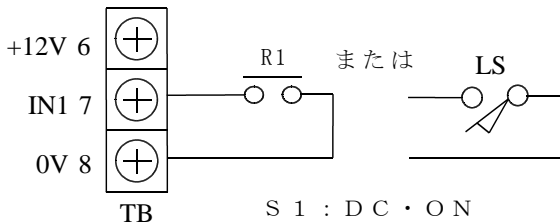
(2) センサ(直流 2 線式)を使用する場合。



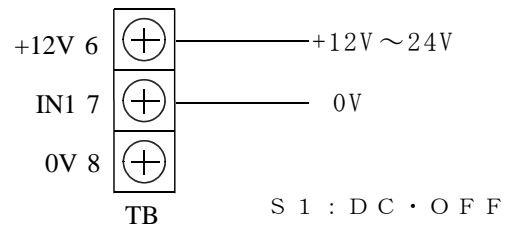
注:直流 2 線式センサは別途相談をお願いします。

注:()内リード線色は旧 J I S 規格による。

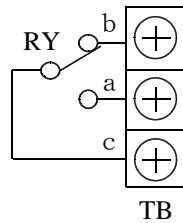
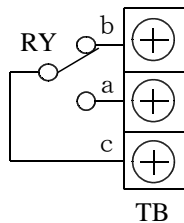
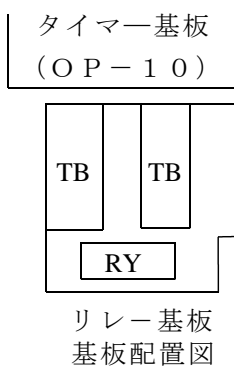
(3) 無電圧有接点(リレー接点、リミットスイッチ等)を使用する場合。



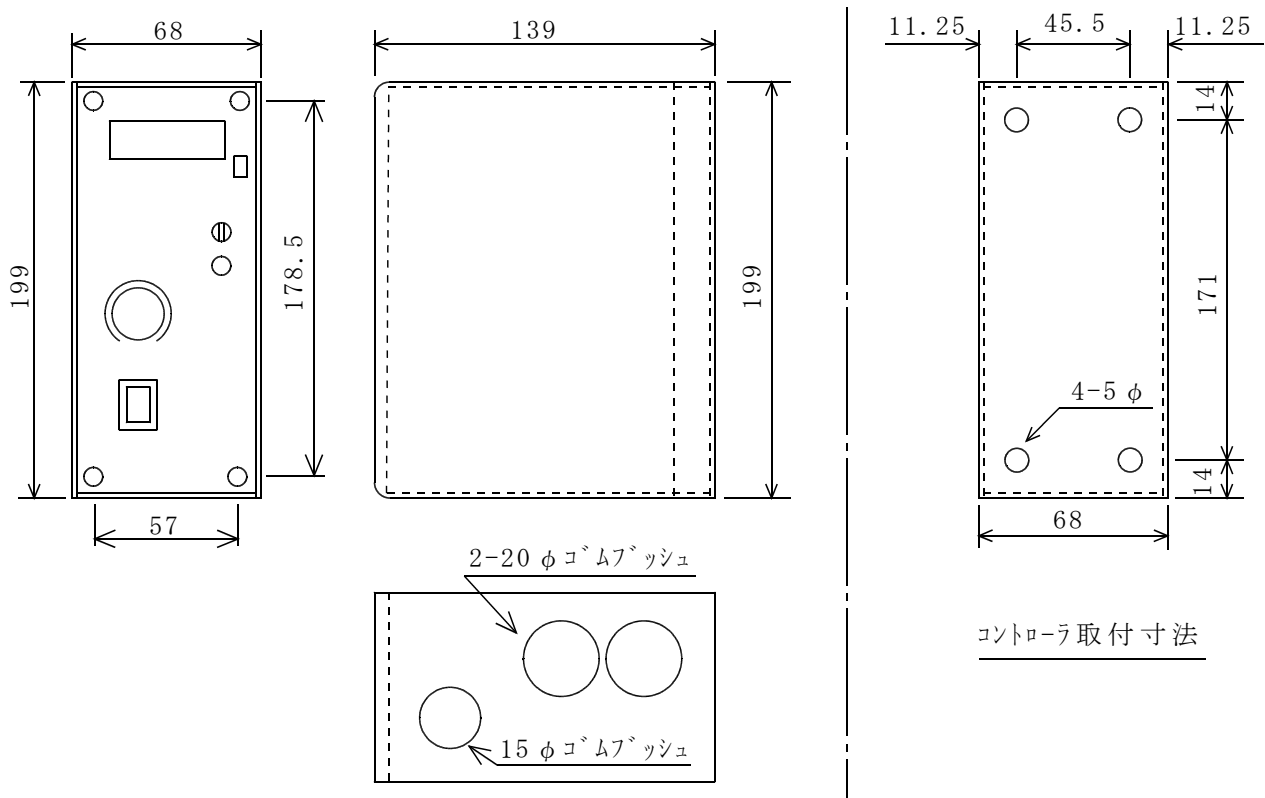
(4) 外部より電圧印加する場合。



3. リレー基板(OP-5N) 端子(端子番号 a, b, c — 2 C 接点) の接続 — (別売り)



●外形図



●使用上の警告

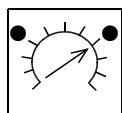
1. 各端子に配線作業する場合やコントローラ取付後にパネル部分を取り外す時には電源スイッチをOFFし、さらにコントローラへ供給している電源元をOFFして下さい。
2. コントローラの定格電流以上の負荷を接続した場合や、短絡している時はALARM表示灯が点滅し、表示器の数字が不安定な表示(数字が変動)になりますので、電源をOFFして、その原因を究明して下さい。
3. 入力電源を頻繁にON, OFFしないで下さい。
4. 負荷を一時的に停止させたい場合は必ず制御端子を使用して下さい。
5. 放熱をよりよくするためにコントローラは縦方向に取付け、コントローラ上部は50mm以上左右は5mm以上の空間を設けて下さい。
6. CVFNコントローラは電子機器につき、絶縁耐圧試験や絶縁抵抗試験は絶対行わないで下さい。
7. OP-10 (オプション) 基板内スイッチS1をDC.ON側に設定した場合、外部制御端子(端子番号6、7、8)には電圧を印加しないで下さい。

C V F N M 表示器設定変更方法

注：無負荷で設定変更して下さい。

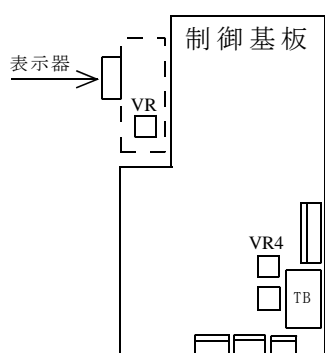
● 200V仕様→100V仕様に変更の手順。

- ①.表示器の切替えスイッチを「V」側に切替える。
- ②.出力VRを「0」目盛に設定。
- ③.VR4を「7～8」目盛に設定。（目盛に黒印有り）



VR4

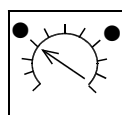
- ④.100V電源を入れる。
- ⑤.出力VRを「10」目盛に設定。
- ⑥.表示器のVRを「9」目盛（黒印）にし、表示が になるのを確認。「9」目盛で にならない場合は、VRを微調整する。



変更するVRの配置図

● 100V仕様→200V仕様に変更の手順。

- ①.表示器の切替えスイッチを「V」側に切替える。
- ②.出力VRを「0」目盛に設定。
- ③.VR4を「3～4」目盛に設定。（目盛に黒印有り）。



VR4

- ④.200V電源を入れる。
- ⑤.出力VRを「10」目盛に設定。
- ⑥.表示器のVRを「3」目盛（赤印）にし、表示が になるのを確認。「3」目盛で にならない場合は、VRを微調整する。

注：CVFN—MFの場合は、別途設定になるので注意して下さい。