

NEW
SR

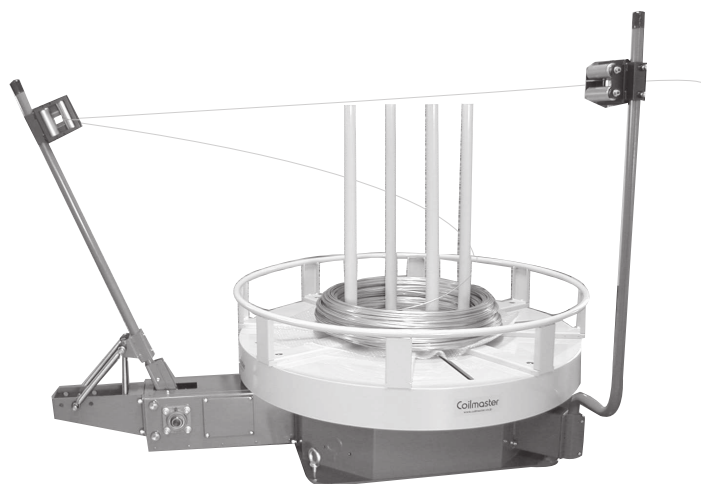
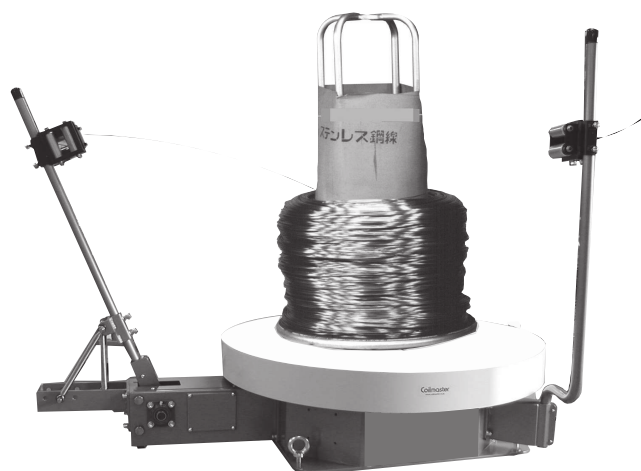
取扱説明書

<2010年4月 改訂版>

AUTO TURN TABLE

■対象機種

SR-W1100E-LA, LB, SA, SB
SR-W2000E-LA, LB, SA, SB



1. 使用上のご注意
2. 設置と組立
3. 電気接続
4. 運転と操作
5. インバーターについて
6. 機能説明
7. 電気回路
8. 外形図
9. インバーター保護機能とトラブルチェック
10. 線材加工機との接続例
11. 保守と点検
12. 保証とアフターサービス
13. オプション部品一覧
14. トラブル処理票

1. 使用上のご注意

- 据付、接続（配線）、運転、保守点検の前に必ずこの取扱い説明書を読み正しくご使用下さい。
- 機器の知識、安全上の情報、その他の注意事項のすべてを確認の上、ご使用下さい。
- この装置は改造しないで下さい。
- この取扱い説明書では安全事項のランクを下記の通り区分しています。

 危険	取扱いを誤ったとき危険な状態が 起こり、死亡または重傷を受ける 可能性がある。
---	---

 注意	取扱いを誤ったとき危険な状態が 起こり、中程度の傷害を受けるか 物的損害が発生する可能性がある。
---	--

1-1 設置と運用

 危険	注意項目	事故の可能性
	●最大積載重量以上は積載しないこと。 ●最高回転数の変更には充分注意すること。 ●コイル材は偏心しないよう積載すること。 ●本体上に布キレを置かないこと。 ●本体上に付着した油はよく拭き取ること。 ●段差のある床に設置しないこと。 ●運転中は作業者に回転テーブルが接触しないよう、安全柵を設置のこと。 ●テンションユニットが正常動作をする位置に正しくセットすること。 ●積載材料は端末が近付くと、ハネ防止の為加工を停止すること。 ●端末近くまで加工する時は、端末のハネ防止策を講じること。 ●端末検出用セット(P.4 危険告知参照)を使用し、早目に停止させること。	- 転倒、ケガの恐れあり - 転倒、ケガの恐れあり - 転倒、ケガの恐れあり - 転倒、ケガ、火災の恐れあり - 火災の恐れあり - 転倒、ケガ、火災の恐れあり - ケガの恐れあり - モーター焼損、火災の恐れあり - 接続機械破損の恐れあり - ケガの恐れあり - ケガの恐れあり - ケガの恐れあり

 注意	注意項目	事故の可能性
	●上部のものが落下する可能性のある場所はさけること。 ●本体はガタつかないように設置すること。 ●スイッチパネルの各操作は、テーブルが回転している時はしないこと。	- ケガの恐れあり - 転倒、ケガの恐れあり - ケガの恐れあり

1-2 配線について

 危険	注意項目	事故の可能性
	●配線 1 次側は漏電ブレーカーを設置すること。 ●アース線は必ず接続すること。 ●配線作業は 1 次側電源の OFF を確認してから実施すること。 ●コイルマスター側異常停止の時、加工機側が必ず連動停止するように接続すること。 ●本体裏フタを開けたまま運転しないこと。 ●監視要員なしで運転するときは、材料こぼれなどに対応する 2 重または 3 重の安全装置を設置すること。	感電の恐れあり 感電の恐れあり 感電の恐れあり ケガ、火災の恐れあり 感電の恐れあり 火災の恐れあり

 注意	注意項目	事故の可能性
	●製品の電源電圧が、使用電圧と同じことを確認すること。 ●本装置は決して改造しないこと。	ケガの恐れあり 漏電、ケガの恐れあり

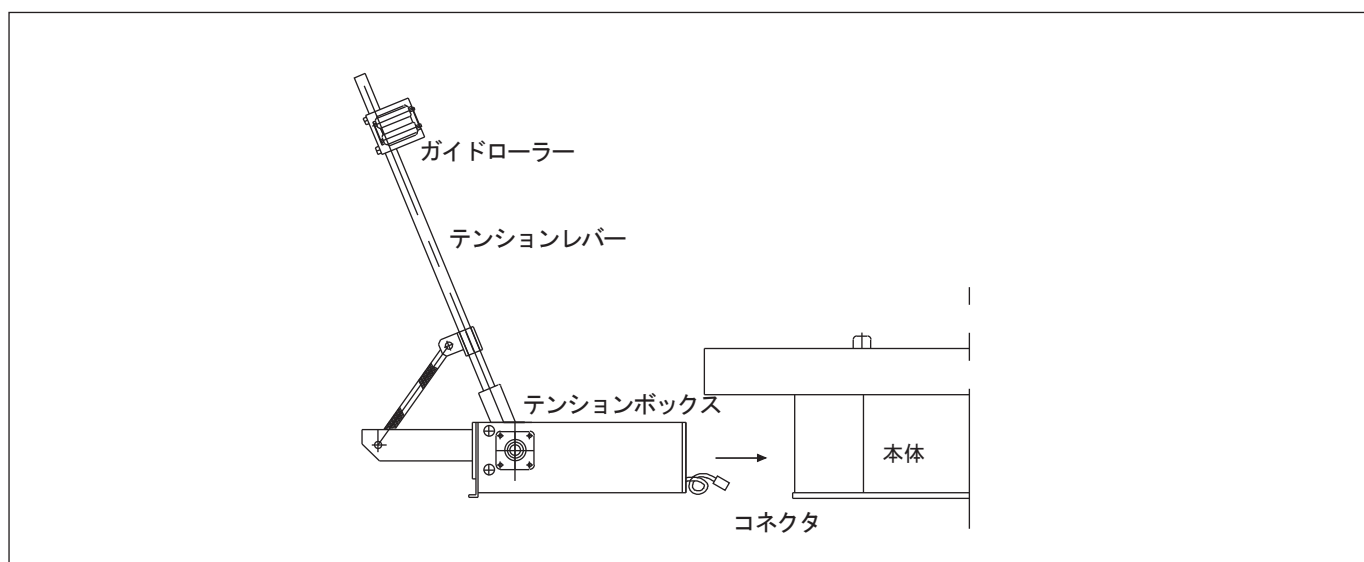
1-3 その他

 危険	注意項目	事故の可能性
	●電源をいれたまま、材料を載せたり、テーブルに乗ったりしないこと。準備作業の時は必ず電源を OFF にすること。 ●トラブルで停止したときは、必ず電源を切り、原因を除去した後、運転すること。 ●インバーターの設定を変更し回転数を上げないこと。もし上げるときは、積載重量は大幅に減少させること。またコイル材が偏心しないように積せること。	事故の可能性 ケガの恐れあり 転倒、ケガの恐れあり

2. 組立と設置

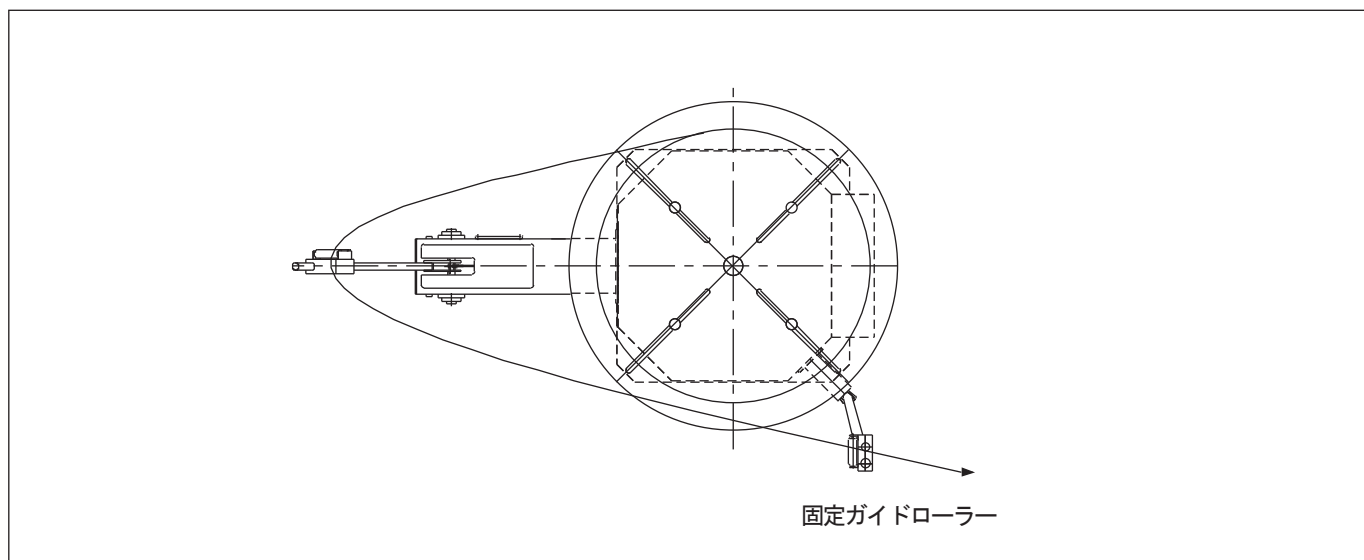
2-1. テンションボックスの取付

本体にテンションボックスを取付けます。ボルトは本体に附属しています。
本体側に接続用コネクタがありますので、本体への取付前にテンションボックス側と本体側のコネクタを接続して下さい。



2-2. ガイドローラーの取付

●ガイドローラーは通常材料出口側(加工機材料投入側)に設置します。



●本体ベース4カ所にあるボルト穴で本体が安定するように調整して下さい。
搬送用のアイボルトを使用しているときは、これを外し、M14のボルト(ご用意下さい)にて調整して下さい。

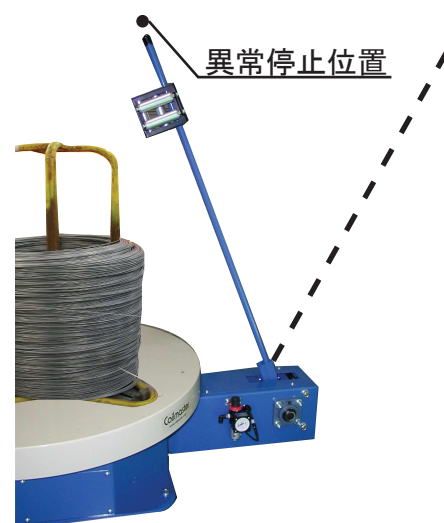
<危険告知>



以下の内容につきご確認ください。
もし履行されない時は、重大な事故が発生する
可能性があります。
下記事項を十分に理解し、安全確保をご確認の上
ご使用ください。

- ① 線モツレ、供給能力不足等の原因で
レバーが最大限振れた時は、テーブル
が異常停止することの確認。

またこの時、加工機も同時に異常停止
することの確認（信号コード接続の確認）



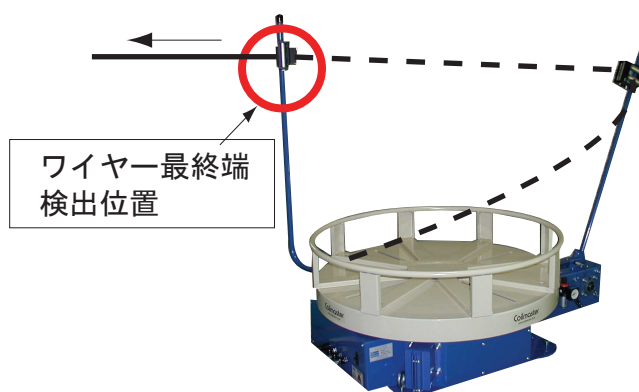
- ② ワイヤーの最終端がテーブルの
ガイドローラーから通過した時、
端末が人に当たらないような
保護処置をすること。

また、端末検出セット(オプション)
を増設し早目に端末検出させてテー
ブル・加工機を停止させる事をお薦
め致します。

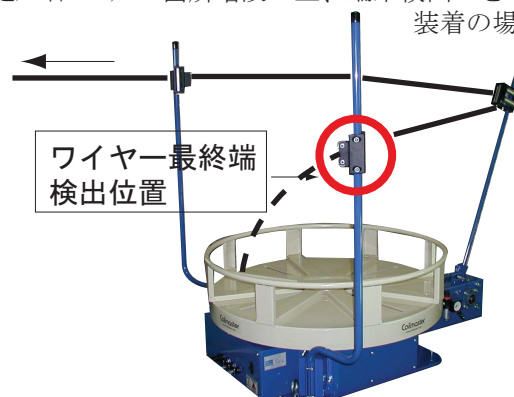
(端末検出オプションについては、P. 17の
オプション一覧表をご参照いただくか、
当社担当者にお問い合わせください。)

- 端末検出セット・・・OP-1(断線検出ユニット)
- OP-4(ガイド固定金具)
- OP-11(固定ガイドレバー)
- OP-2(ガイドローラー-Assy)

<固定ガイドローラー1箇所にて端末検出OPを装着の場合>



<固定ガイドローラー1箇所増設の上、端末検出OPを
装着の場合>



3. 電気の接続



- ① 電源電圧は銘板記載の電圧を守ること。
- ② 配線作業は必ず1次側電源のOFFを確認してから行うこと。
- ③ アース線は必ず接続すること。
- ④ 1次側には必ず漏電ブレーカーを設置すること。
- ⑤ コイルマスター側異常停止時 加工機を連動停止させるマシン停止信号は必ず接続すること。



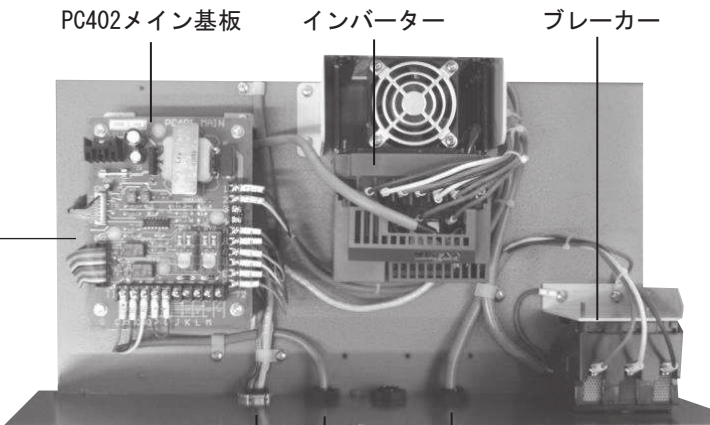
- ① 線材加工機との接続は必ず各メーカーの取扱い説明書と接続仕様書をよく読んで下さい。

- 三相入力コード、異常時の加工機側への停止信号コードは接続済みで出荷します。
- ターンテーブル側が異常停止したとき、加工機側を非常停止させるための接続は必ず実施して下さい。この接続をしないとターンテーブルの損傷および重大な事故につながります。
信号はリレー出力（無電圧接点）で、COM、NC、NOが用意されていますので、COMとNCかCOMとNOのいずれかでご使用下さい。
- 板屋製作所、オリイメック、新興機械工業、旭精機工業は専用コードにて出荷されます。
上記以外は一般的なコードを接続しています。

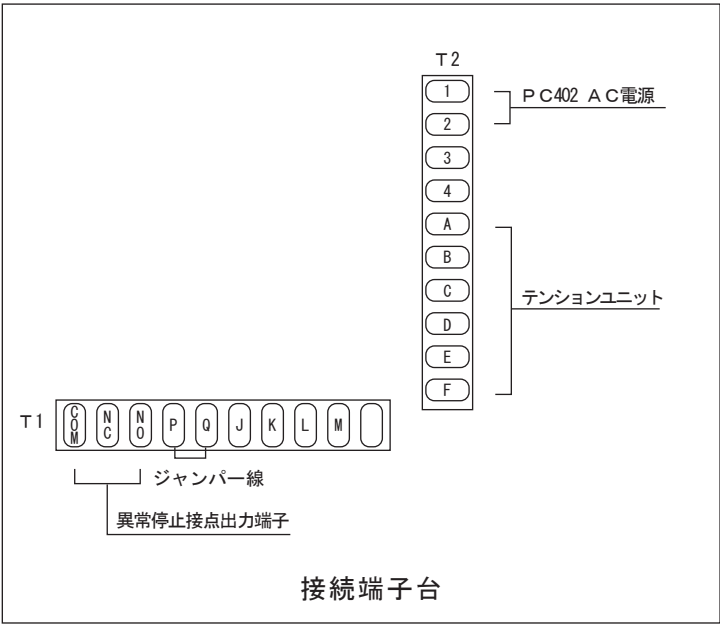
次の機械メーカーの接続には専用コードが必要です。接続機種変更をする時は必ず確認してください。

専用コード対応メーカー

- ・旭精機工業
- ・板屋製作所
- ・オリイメック
- ・新興機械工業



操作ボックスへ
信号接続コード
三相入力コード



P-Q、J-K、L-Mの配線及び機能については
5. 機能説明「P07～08」を参照して下さい。

4. 運転と操作



- ① テーブル回転中はパネル操作をしないこと。
- ② テーブル回転中は回転方向を切り換ええないこと。
- ③ 異常停止したときは必ず一度電源をOFFし、トラブルの原因を除去したのち再起動すること。

<注意>

- ① インバーターは電源スイッチをOFFにしても電源が供給されているときは点灯します。長時間使用しないときは1次側ブレーカーをOFFして下さい。
- ② サブセットスイッチをONにし、サブセット速度を設定しても、基板端子台 L-M間にON信号を入れなければ回転しません。



運転手順

1. ブレーカー ON にする
2. RUN スイッチ①押す 点灯 (緑)
3. スピード調整モードを AUTO か MANUAL いずれか選択する③
4. MANUAL 選択の時は MANUAL 設定ボリューム⑥で速度設定する
5. 回転方向切替スイッチ④ R (右回転) L (左回転) のいずれかに選択する
6. サブセット選択スイッチ⑤を ON にする時は、上のボリューム⑦で速度設定する (通常はこの機能は利用しないので ⑤OFF)
7. テンションレバーをフルストローク引っ張ると②ランプ (赤) が点灯し機能が停止します また、異常出力信号により加工機も停止します
8. 異常をリセットする時 STOP/RESET ② を押し、RUN ① を押せば運転状態に戻ります

5 . インバーターについて

本製品のインバーターは出荷時、標準的な使用状態に設定していますので、基本的にはユーザー側で設定変更しないで下さい。もし設定変更をするときは、ユーザー側の責任において設定変更し、設定値については安全性を十分に確認して下さい。



- ① インバーターの設定変更は必ず運転を停止してから実施して下さい。
- ② F03 最高周波数を大きくし回転数を上げるときは、本体の固定をしっかりとすること。起動停止のショックで転倒しないよう注意のこと。
- ③ F07 加速、F08 減速の時間を2.5以下にしないこと。ショックが大きくなり材料がバラケたり、本体駆動部に悪影響を与えたりします。また、アラーム表示で停止することがあります。
- ④ F21 F22であまり大きな直流制動をかけないこと。
- ⑤ インバーターからはノイズの発生、および漏れ電流があります。周辺機器および漏電ブレーカーの誤動作があるときはその対策が必要です。

5-1 インバーターの操作

☆デジタル表示部

プログラム設定時の各種ファンクションコード、データコードを示します。運転中には、出力周波数、出力電流などを、保護停止時には、その異常の原因をコードで表示します。(運転準備中は点滅、運転中は点灯)

☆プログラムキー (リセット)

通常モードとプログラム設定モードの切り替えを行います。保護機能動作時には、異常停止状態を解除します。

☆ファンクションキー (データキー)

通常モードの時は、停止中、運転中いずれも周波数表示、出力電流表示の切り替えができます。プログラム設定モードの時は、各種ファンクションコードならびに各種ファンクションデータの読み出しと書き込みができます。

☆アップダウンキー

周波数や速度の上げ下げの操作ができます。プログラム設定モード時は、ファンクションコードの変更やデータの設定値を変えることができます。

☆運転キー

本機は外部信号で運転する為、使用しません。

☆停止キー

本機は外部信号で運転する為、使用しません。

機能設定方法

	操 作 手 順	表示例				
1	→ 運転モード時	<table><tr><td>0</td><td>3</td><td>0</td></tr></table>	0	3	0	
0	3	0				
2	PRG RESET を押し、プログラムモードに入る	<table><tr><td>0</td><td>F</td><td>n</td><td>c</td></tr></table>	0	F	n	c
0	F	n	c			
3	▲ を押し、Fコードを選択	<table><tr><td>1</td><td>F</td><td>_</td><td>_</td></tr></table>	1	F	_	_
1	F	_	_			
4	FUNC DATA キーを押し、メニュー表示させる	<table><tr><td>F</td><td>_</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>	F	_	0	0
F	_	0	0			
5	▲ ▼ を押し、機能を選択する	<table><tr><td>F</td><td>_</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>	F	_	0	1
F	_	0	1			
6	FUNC DATA を押し、データ表示させる	<table><tr><td>_</td><td>_</td><td>_</td><td>0</td></tr></table>	_	_	_	0
_	_	_	0			
7	▲ ▼ を押し、データを変更する	<table><tr><td>_</td><td>_</td><td>_</td><td>1</td></tr></table>	_	_	_	1
_	_	_	1			
8	FUNC DATA キーを押し、データを記憶	<table><tr><td>_</td><td>_</td><td>_</td><td>1</td></tr></table>	_	_	_	1
_	_	_	1			
	PRG RESET を2回押し、プログラムモードを解除し、運転モードに戻る	<table><tr><td>0</td><td>3</td><td>0</td></tr></table>	0	3	0	
0	3	0				

5-2 インバーターの設定

●インバーターは出荷時下表の値に設定されています。通常の使用条件では設定値を変更しないで下さい。設定変更をするときは、ユーザー側の責任において実施して下さい。設定変更によるトラブルに関しては保証の対象外となります。
設定変更をするときは、必ず運転を停止してから実施して下さい。
設定値の範囲は添付のインバータ専用の取扱説明書をお読み下さい。



●低速で連続回転運転時は、インバーターのサーマルプロテクトが作動し「OL」を表示して停止することがあります。
この時はただちに運転を停止し、弊社まで御連絡下さい。
(運転条件の変更等が必要となります。)

インバーターの設定値（出荷時）

機能コード	名 称	出 荷 設定値
F00	データ保護	0
F01	周波数設定	1
F02	運転・操作	1
F03	最高周波数	60
F04	基底周波数	50
F05	基底周波数電圧	0
F07	加速時間	3
F08	減速時間	3
F09	トルクブースト	初期設定値
F10	電子サーマル（特性選択）	1
F11	電子サーマル（動作レベル）	モーター 定格値
F12	電子サーマル（熱時定数）	5.0
F14	瞬時停電再始動（動作選択）	1

下表参照

モーター定格電流値

型式	モーター定格電流値
W1100	6.1
W2000	9.2

機能コード	名 称	出 荷 設定値
F18	バイアス周波数	-2
F20	直流制動開始周波数	4
F21	直流制動（レベル設定）	15
F22	直流制動（時間）	1
F23	始動周波数	0.5
F24	継続時間	0
F25	停止周波数	0.2
F26	モーター音（キャリア周波数）	15
F27	モーター運転音	0
F30	ゲイン	100
F37	自動トルクブースト	2
F41	制動トルク制限（制動）	150
E43	速度モニタ	0
E48	ライン速度	5
E50	速度表示係数	0.8

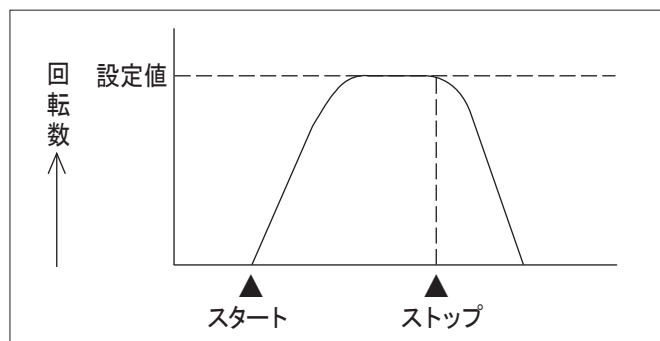
6. 機能説明

6-1 変速モード

本機のターンテーブルの回転をコントロールするために、2つの変速モードがあります。

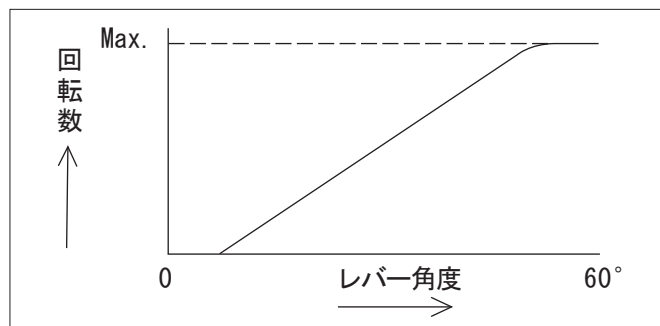
■マニュアル

AUTO・MANUAL切換スイッチをMANUAL側にすれば、変速はマニュアル方式となります。速度はスイッチ上のツマミで設定します。この方式のときは、レバーを引っ張ると設定回転数のON-OFF動作となります。



■オート

AUTO・MANUAL切換スイッチをAUTO側にすれば、変速はオート方式となります。このときは、レバーの倒れ角に比例して回転数が上がります。



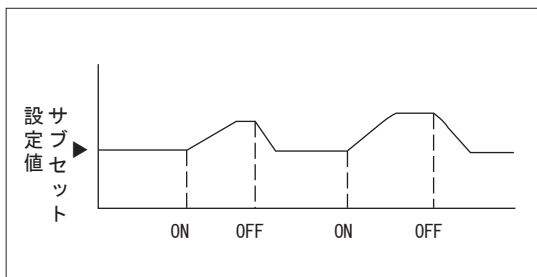
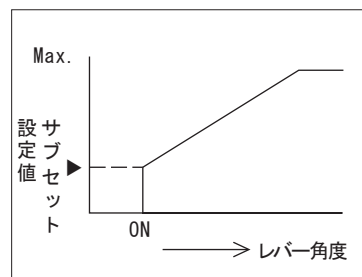
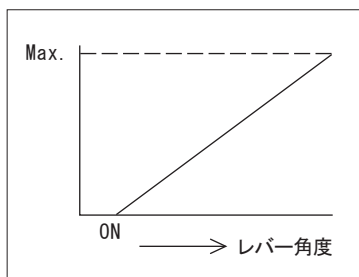
6-2 サブセット（補助回転）

必要な時は、SUBSETスイッチをONにして、上のボリュームで回転数を設定します。サブセットを使用すると、基底速度が変わります。また、外部信号を端子台のL-M間に入れることにより、信号入力中は、連続回転させることができます。



サブセット設定
ボリューム

サブセット
選択スイッチ



サブセットを上手に利用すれば、テーブルのスムーズな変速連続回転が実現できます。

6-3 回転の 立ち上がり調整 (F07)

テーブルの停止状態から、テーブルが設定回転に達するまでの立ち上がり時間を調整します。
数値設定をあまり小さくし急激に立ち上げますと、材料がくずれたり、ギアなど機構部分の負担を大きくしますので御注意ください。通常は2.5～5.0秒位で設定します。
インバーターは<F07>で設定します。

6-4 回転の減速調整 (F08)

テーブルの回転状態からOFF信号が入り、テーブルが停止するまでの時間を設定します。
数値をあまり小さくし急激に停止させますと、材料がくずれたり、ギヤーなど機構部分の負担を大きくしますので御注意ください。通常は2.5～5.0秒位で設定します。
インバーターは<F08>で設定します。

6-5 ブレーキの設定 (F21. 22. 23)

通常は、減速調整で十分ブレーキが得られますが、ブレーキが必要な時は、ブレーキ設定ができます。このときは、ブレーキ力の保持時間と、ブレーキが開始される周波数を設定します。

<F21>	ブレーキレベル	0 から100%
<F22>	ブレーキ時間	0 から30秒（0は不動作）
<F23>	ブレーキ開始周波数	3 Hz

6-6 最高速度の変更 (F03)

テーブルの回転数がどうしても不足するときは、最高回転数を変更できます。
出荷時は60Hzに設定されていますが、120Hzに設定変更しますと、最高回転数が2倍になります。設定は<F03>で設定し、25から120まで自由に設定可能です。
但し、積載重量とブレーキ特性は大幅に低下します。

6-7 電子サーマル (F10. 11)

モーターが過負荷により過電流が流れたとき、停止させる機能です。
<F10>で使用モーターを選択し、<F11>で動作レベルを設定します。

低速で連続回転の使用状態のときはインバーターのサーマルプロテクトが作動しを表示して停止することがあります。このときはF11の数値を0にし、不動作にしてください。



注意

低速連続回転時以外は、変更しないで下さい。
変更後でも加工条件が変わった時は、設定を元に戻して下さい。
F11<動作レベル>のデータを0→モーター定格電流値にしてください。

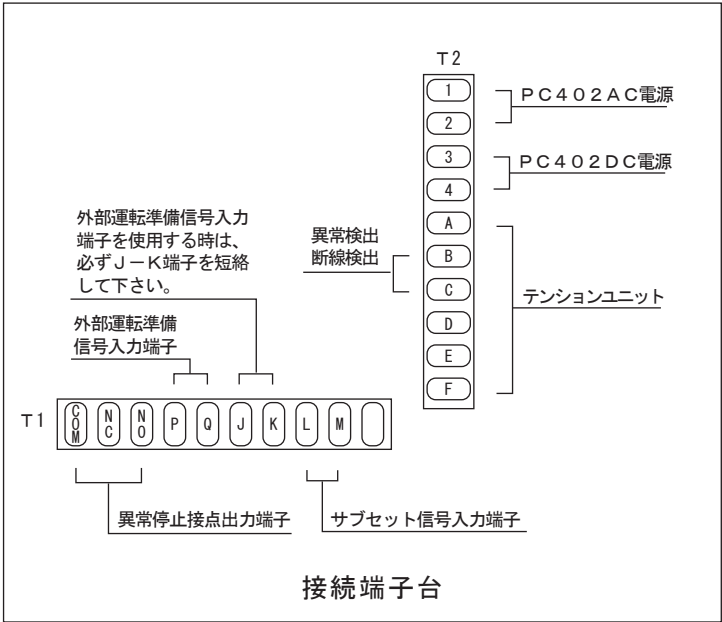
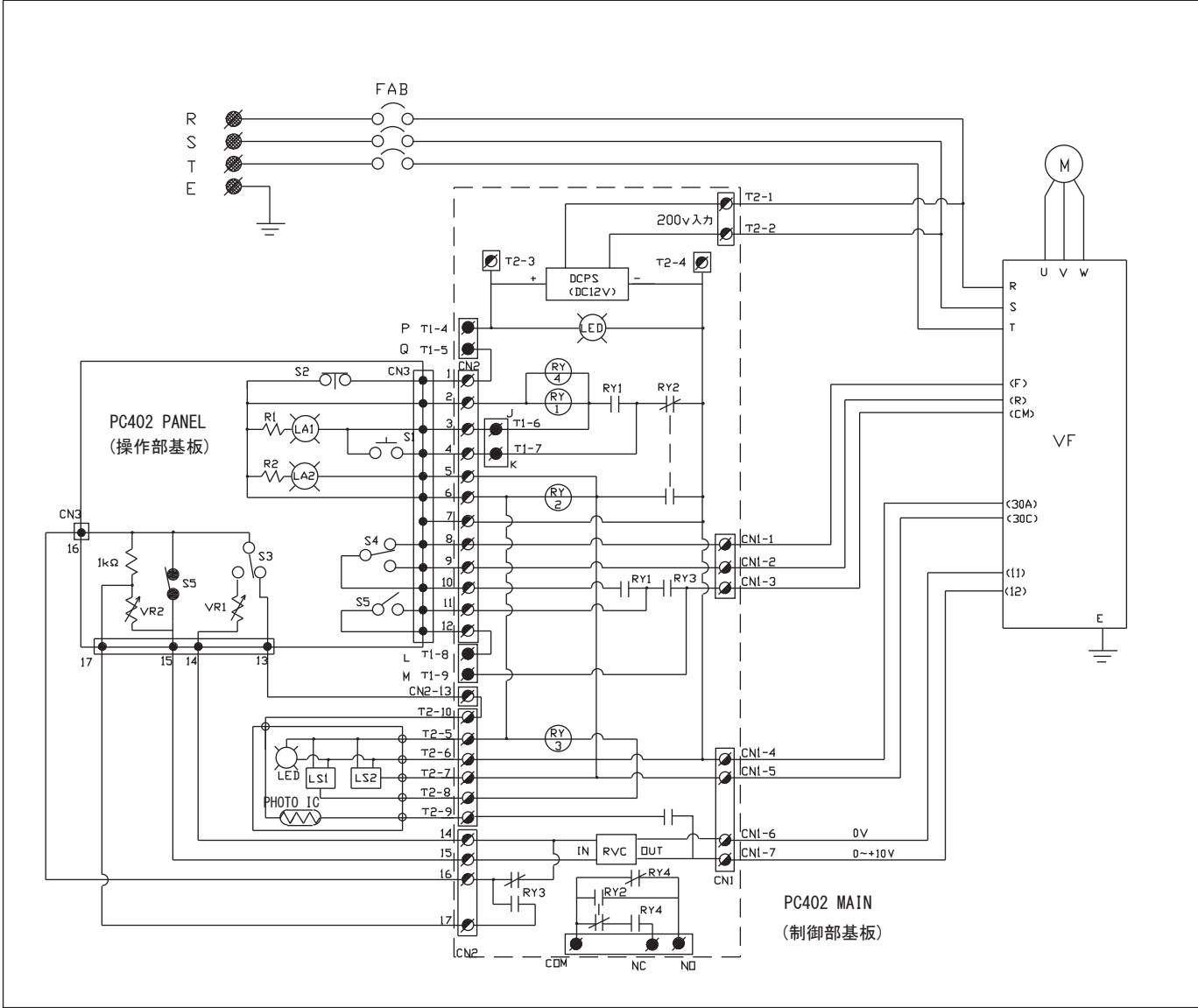
6-8 端子台の外部制御 P-Q、J-K

接続端子台P-Q間に外部より信号を入れると、外部から本機の起動・停止ができます。
通常は、P-Q間にジャンパー線を入れています。必要な時は、これを外して、外部より無電圧接点を入れてご使用下さい。
P-Q間で外部から起動・停止させる時は、J-K間に必ずジャンパー線を入れてください。
またこの場合、通常は加工機とコイルマスターの同時立ち上げとなりコイルマスター側では異常信号を出す為、加工機は外部異常状態で動作できません（インターロック状態）。
リセットスイッチのない加工機の場合、加工機よりコイルマスターへスタート信号を送り立ち上げる場合は、シーケンス制御によりコイルマスター側を先に立ち上げるように設定して下さい。

6-9 外部異常入力 B-C

外部から異常入力として基板端子台T2のB-C間に短絡信号を入れると、異常停止することができます。

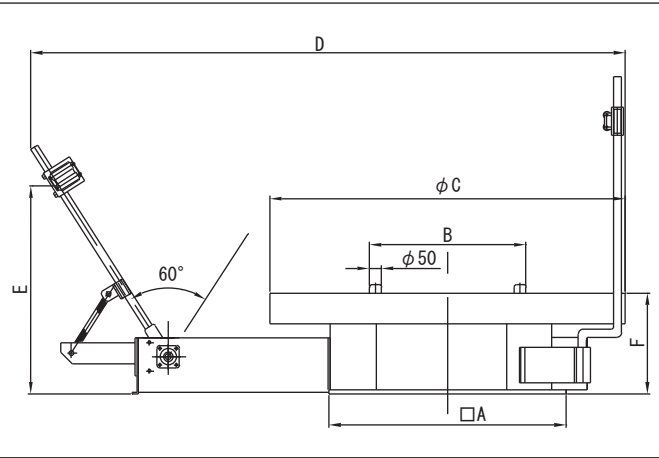
7. 電気回路図



記号	部品名	メーカー型式
M	モーター	W2000E 日立 2.2kw
		W1000E/W1100E 日立 1.5kw
		W500E 日立 0.75kw
VF	インバーター	W2000E 富士電機 FRN2.2E1S-2J
		W1000E/W1100E 富士電機 FRN1.5E1S-2J
		W500E 富士電機 FRN0.75E1S-2J
VR4	サブセット設定ボリューム	コスモス 5KΩ
VR3	マニュアル設定ボリューム	コスモス 5KΩ
PHOTO IC	フォトダイオード	
LED	発光ダイオード	
LS2	異常停止用リミットスイッチ	OMRON EE-SX671
LS1	スタート用リミットスイッチ	OMRON EE-SX671
LA2	異常表示ランプ	日本開閉器 UB15SKPIR
LA1	運転表示ランプ	日本開閉器 UB15SKPIM
S5	サブセット選択スイッチ	日本開閉器 B-22JP
S4	回転方向切替スイッチ	日本開閉器 B-22JP
S3	オート/マニュアル選択スイッチ	日本開閉器 B-22JP
S2	ストップ/リセットスイッチ	日本開閉器 UB15SKPIR
S1	スタートスイッチ	日本開閉器 UB15SKPIM
FAB	ブレーカー	富士電機 EA033C

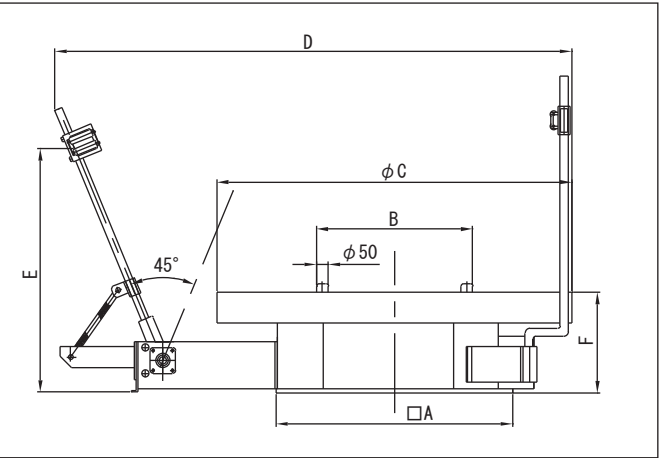
8 . 外形図と仕様

■ロングストローク用 テーブル標準（A型）



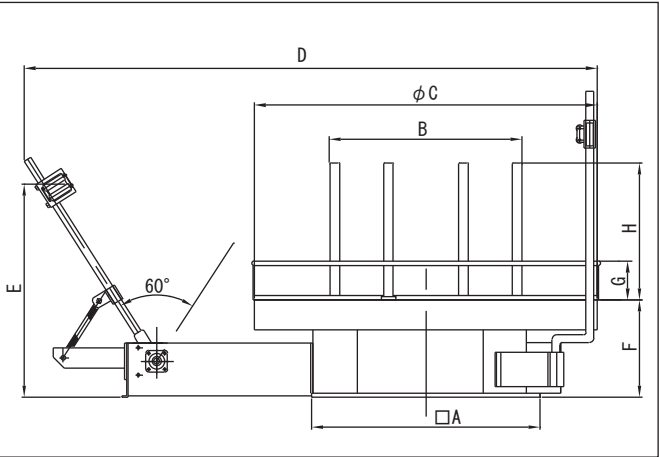
		(mm)					
機種	寸法	A	B	C	D	E	F
SR-W1100E-LA		850	550~1100	1200	2300	~1100	370
SR-W2000E-LA		1000	600~1300	1500	2600	~1100	420

■ショートストローク用 テーブル標準（A型）



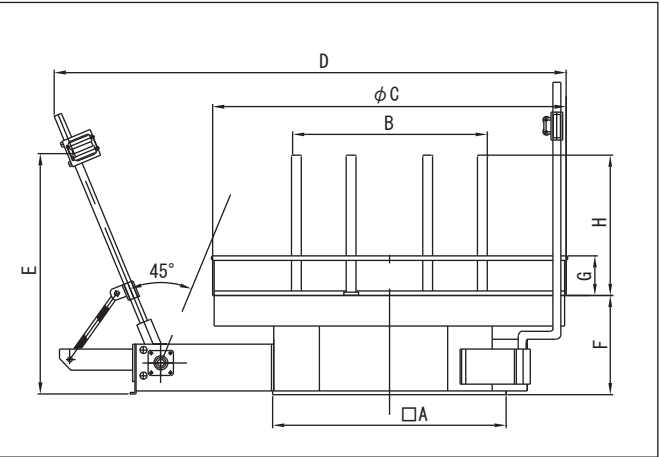
		(mm)					
機種	寸法	A	B	C	D	E	F
SR-W1100E-SA		850	550~1100	1200	1900	~1100	370
SR-W2000E-SA		1000	600~1300	1500	2100	~1100	420

■ロングストローク用 ガード付テーブル（B型）



		(mm)							
機種	寸法	A	B	C	D	E	F	G	H
SR-W1100E-LB		850	550~1100	1200	2300	~1100	370	170	800
SR-W2000E-LB		1000	600~1300	1500	2600	~1100	420	170	800

■ショートストローク用 ガード付テーブル（B型）



		(mm)							
機種	寸法	A	B	C	D	E	F	G	H
SR-W1100E-SB		850	550~1100	1200	1900	~1100	370	170	800
SR-W2000E-SB		1000	600~1300	1500	2100	~1100	420	170	800

9. インバーター保護機能とトラブルチェック

インバーター保護機能

インバーター保護機能が働いた時は異常停止します。この時インバーターの表示部にはアラームコードが表示されます。

アラームコードにより異常状態が診断できます。

詳しくは別紙インバーター取り扱い説明書の異常診断のページを参照してください。

お問い合わせは、弊社または下記 までお願いします。

富士電機 0120-128-220

トラブルチェック

現 象	原 因	対 策
電源が入らない (緑ランプ点灯しない)	電源接続不良	電源チェック
	PC402基板ヒューズが切れている	ヒューズ交換
テーブルが回転しない	スタート用センサー不良	点検（センサー表示確認）・交換
	PC402基板不良	交換
	接続不良	調査
	インバーター保護機能作動	インバーター表示確認
	モーター不良	交換
オート・変速しない	テンションユニット内部 フォトセンサー不良	マニュアルで使用 ユニット交換
	PC402基板不良	交換（この場合はオート・ マニュアル両方動作不良となる）

10. 線材加工機との接続例

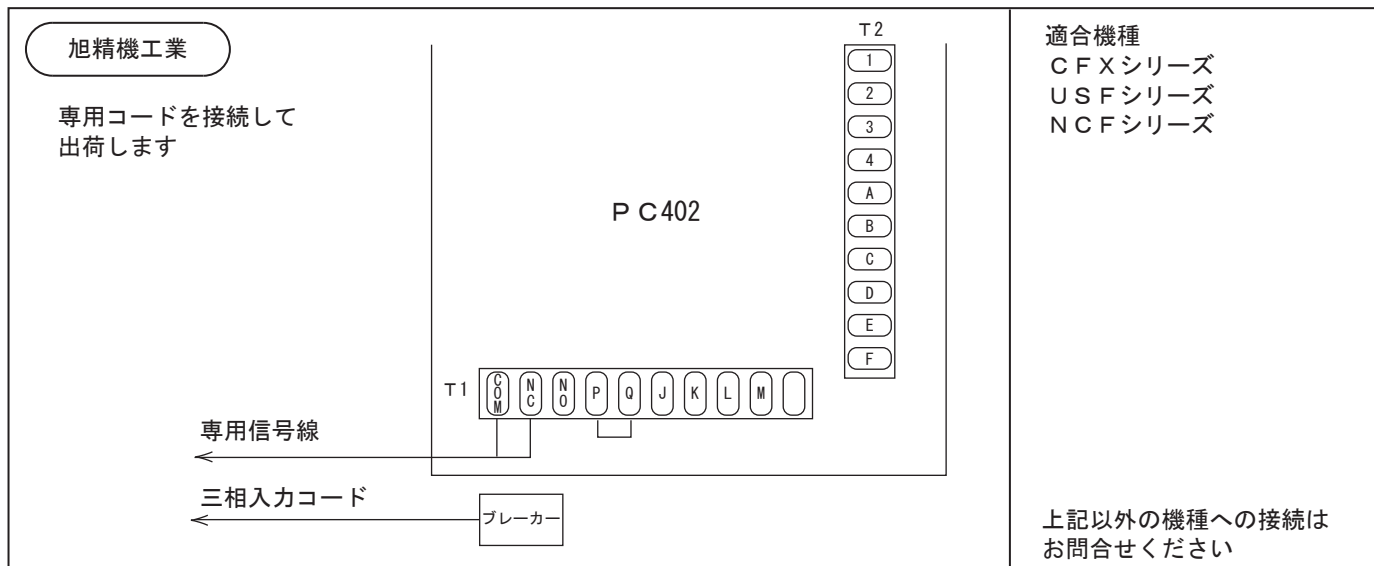
接続に際しては接続適合機種であることを確認してください。また、加工機メーカーの取扱説明書を十分に読んで上実施してください。

専用コードが用意されているメーカー

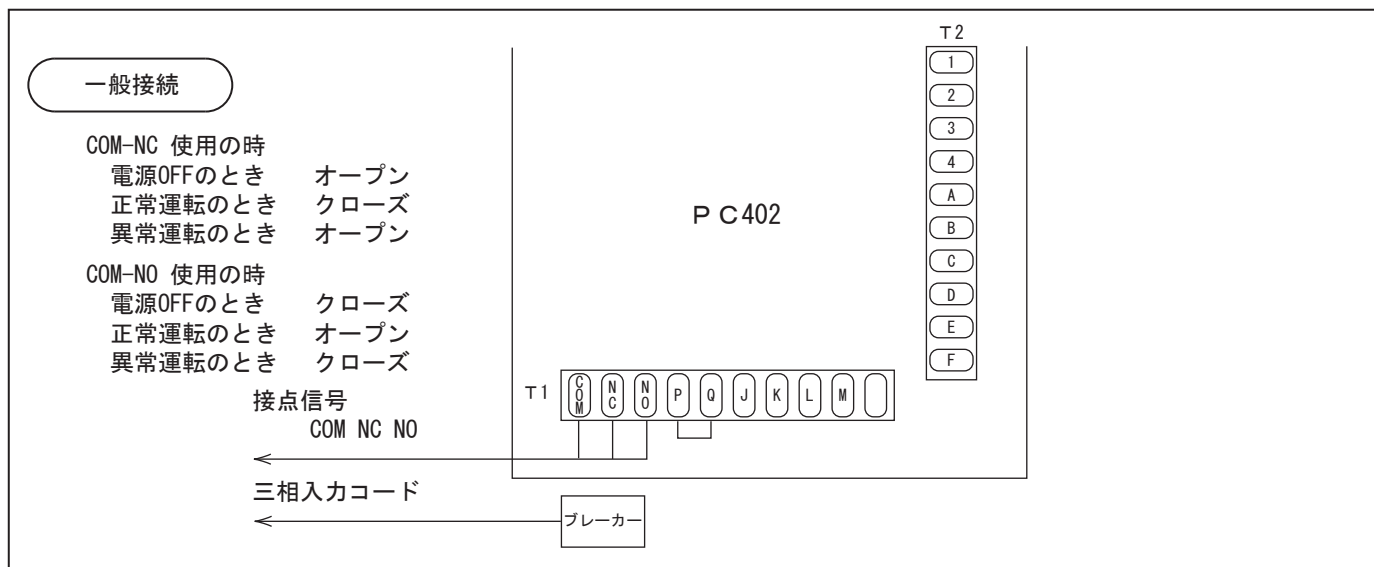
板屋製作所 専用コードを接続して出荷します	適合機種 R Xシリーズ A Xシリーズ M Xシリーズ P C Xシリーズ P C Hシリーズ M C Xシリーズ S Xシリーズ M C S-Gシリーズ C Xシリーズ 上記以外の機種への接続はお問合せください
オリイメック 専用コードを接続して出荷します	適合機種 S Hシリーズ T Mシリーズ C L Sシリーズ F L-Ⅱシリーズ 上記以外の機種への接続はお問合せください
新興機械工業	適合機種 S Eシリーズ C Gシリーズ U Fシリーズ V F-800M F T αシリーズ R Gシリーズ その他 V Fシリーズ 上記以外の機種への接続はお問合せください

接続に際しては接続適合機種であることを確認してください。また、加工機メーカーの取扱説明書を十分に読んで上実施してください。

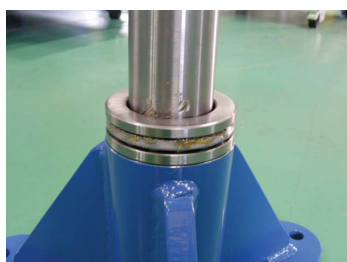
専用コードが用意されているメーカー



上記以外の機械メーカーは下記の一般接続コードで出荷されます



11. 保守と点検



スラストベアリンググリス



ギアーグリス

点検場所	点検内容
ギアーグリス	3 カ月 少量追加
スラストベアリンググリス	6 カ月毎 グリス少量追加
各所締付ボルト	3 カ月毎
非常停止回路	レバーをフルストロークで停止すること
	操作ボックス非常停止スイッチを押して停止すること
	端子台B-Cショートで停止

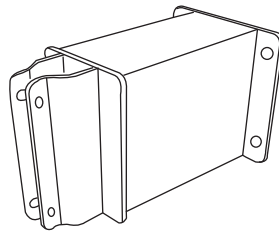
12. 保証とアフターサービス

1. 本製品は正常な設置、取扱のもとでの保証期間は、納入後1年間です。
2. 本製品の保証範囲は本機のための修理とし、接続機械関連設備、システム等の保証はできません。
3. 日本国外での使用についてはすべて別の輸出用製品となりますので、日本国内向け製品を転用、改造されてもその保証はできません。
4. 配線変更など、出荷後に改造をされた場合、如何なる事故についてもその保証は致しかねます。また、アフターサービスの対象外となりますのでご注意ください。

13-1. オプション部品一覧

オプション部品 一覧表

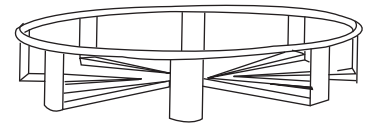
OP-4 ガイド固定金具



価格	
SR-W500E	¥10,000
SR-W1000E/W1100E	¥11,500
SR-W2000E	¥13,000

※送料別途

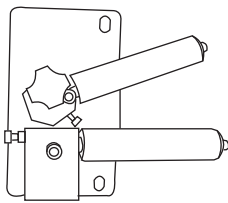
OP-8 テーブルガード



価格		
SR-W500E	φ1000	¥72,000
SR-W1000E/W1100E	φ1200	¥96,000
SR-W2000E	φ1500	¥145,000

※送料別途

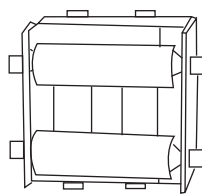
OP-1 断線検出ユニット



価格（各機種共通）	
SR-W500E	¥20,000
SR-W1000E	
SR-W1100E	
SR-W2000E	

※送料別途

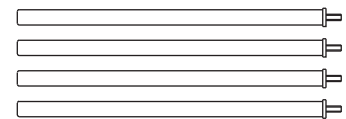
OP-5 細線用イゲタローラー



価格		
SR-W500E	φ10	¥34,000
SR-W1000E/W1100E/W2000E	φ15	

※送料別途

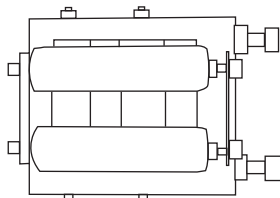
OP-9 テーブルガイド4本セット



価格（各機種共通）	
SR-WE大型共通	¥48,000

※送料別途

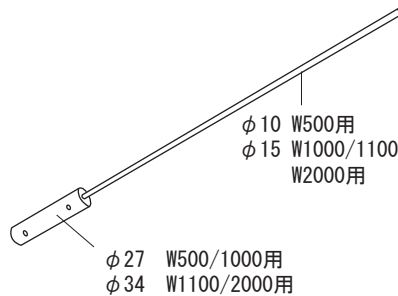
OP-2 イゲタローラーAssy'



価格		
SR-W500E	φ22	¥28,000
SR-W500E/W1000E	φ27	
SR-W1000E	φ34	¥34,000
SR-W1100E/W2000E	φ34	

※送料別途

OP-6 細線用テンションレバー



価格		
SR-W500C/W1000E	φ10 / φ15	¥10,000
SR-W1100B/W2000E	φ15	¥16,000

※送料別途

OP-10 テンションスプリング



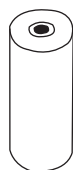
価格		L	
SR-W500E	φ2.0	270	¥2,400
SR-W500E	φ2.6	270	¥2,400
SR-W1100E/W2000E	φ3.2	270	¥2,600
SR-W1100E/W2000E	φ3.5	270	¥2,600
SR-W1100E/W2000E	φ3.2	380	¥3,400
SR-W1100E/W2000E	φ3.5	380	¥3,400

※送料別途

OP-3 ローラー Assy' [イゲタローラー用]



標準ローラー

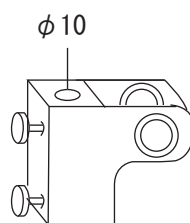


焼入れローラー

価格			
φ30	¥1,500	φ30	¥6,000
φ40	¥1,500	φ40	¥7,000

※送料別途

OP-7 細線用 セラミックワイヤーガイドホルダー



価格		
SR-W500E	φ10	¥3,000

※送料別途

OP-11 固定ガイドレバー (Z型パイプ)



φ27	¥12,000
φ34	¥13,000

※送料別途

14. トラブル処理票

会社名			コイルマスター株式会社	
TEL.	FAX.		TEL. 072-367-1021 FAX. 072-366-6053	担当者
課 様				

購入先		購入年月日	年 月 日
機種名		製造番号	
トラブル内容 (できるだけ詳しくお書き下さい)		チェックと処置	

※お願い
トラブル発生の際、電話での対応は何かと間違いが多く、お客様にご迷惑をお掛けすることもあり、弊社ではFAXにさせていただきます。