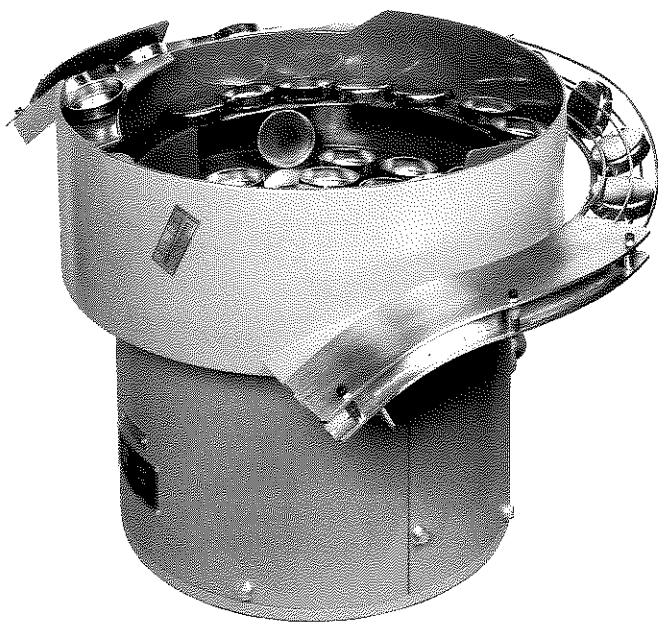


セントラル

CRF・CSMシリーズ

パーツフィーディングシステム

ユ ー ザ ーズ マ ニ ュ ア ル



ご使用になる前は、必ず、よくお読み下さい。
ご理解のうえ、安全に正しくご使用下さい。

パーツフィーダは電圧や設置状況の変化を受け易い商品の為、トラブル発生時には本書をよくお読み頂き、充分状況を認識のうえご連絡下さい。

目 次

- | | | |
|---|---------|----|
| 1 | 機器分類 | 1 |
| 2 | 機器の組合わせ | 1 |
| 3 | 供給電源の分類 | 1 |
| 4 | 各部の名称 | 2 |
| 5 | トラブルの内容 | 4 |
| 6 | コントローラ | 11 |
| 7 | 振動調整 | 15 |
| 8 | センサの取扱い | 18 |

パーツフィーダは重量物です。運搬・据付時には、落下防止と付近の人の安全を考えた適切な予防措置を講じて下さい。

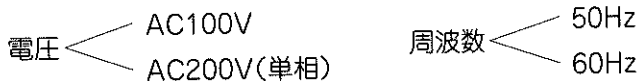
1 機器分類

- A. ボールフィーダ
ワークを整列して供給する。
- B. リニアフィーダ(水平シュート)
整列されたワークを、ストックして供給バランスを保つ。
- C. バイブレータ(補助ホッパ)
ワークの供給回数を減らし、適量をボウルに供給する。
- D. 傾斜シュート
傾斜を利用し、ストックしたワークを下流に送り出す。

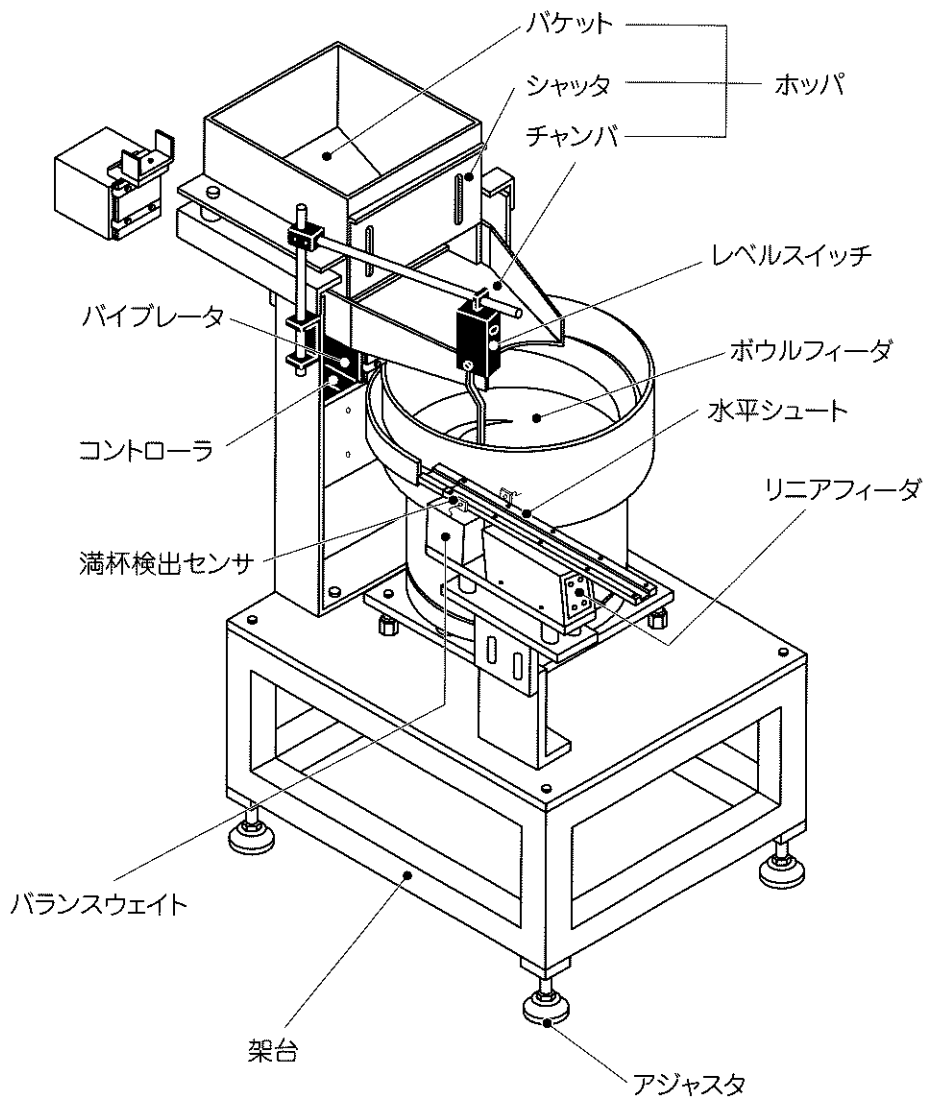
2 機器の組合わせ (6種類)

- ① A ② A + B ③ A + B + C
④ A + C ⑤ A + D ⑥ A + C + D

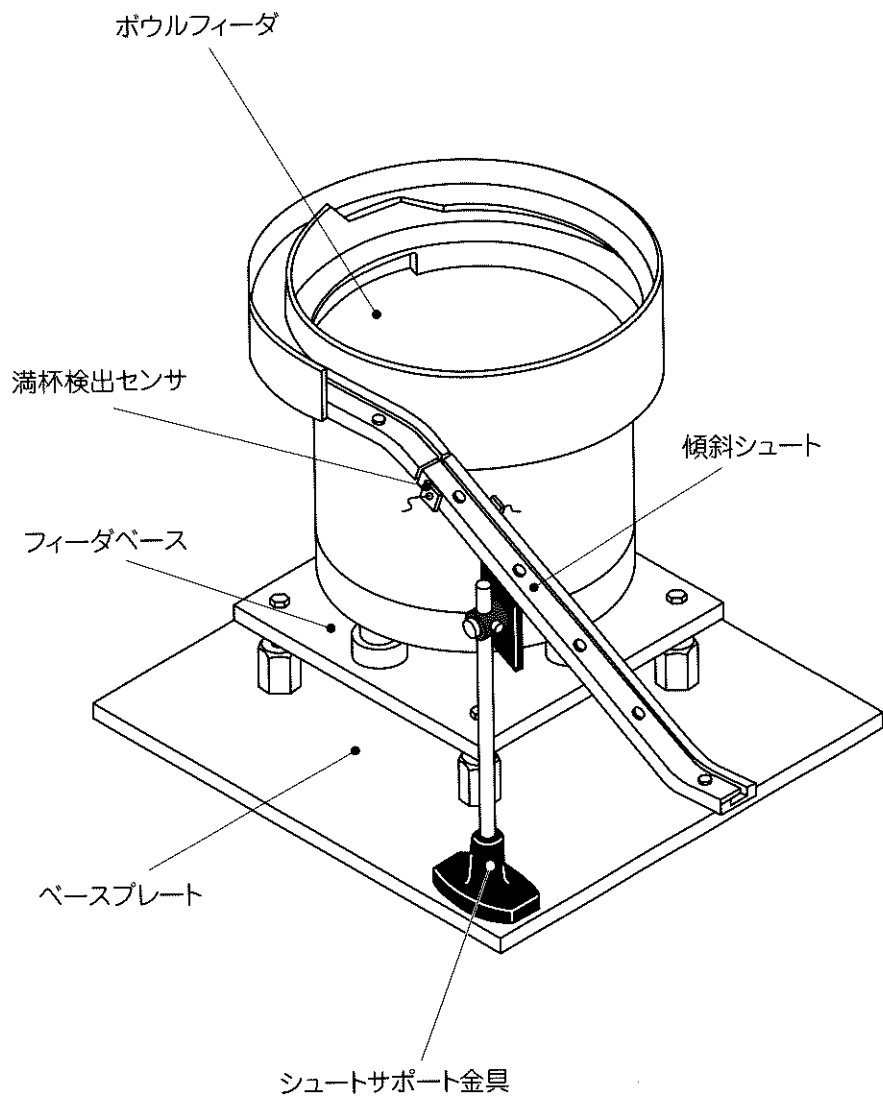
3 供給電源の分類



4 各部の名称 - A -



4 各部の名称 -B-



5 トラブルの内容

トラブルの最大の原因は製作時と使用状況が異なっているためです。もう一度点検し直して下さい。

◇ 貴社のパーツフィーダは会社へやって来た時と、何か条件が違っていませんか？ ◇

- コントローラボックスをいじったり、ボリュウム値を変えたりしていませんか？
- シュート先端部を加工して調節を狂わせていませんか？
- ワークの形状を変えたり、別の目的に使ったりしていませんか？
- ワークの規定量、規定数は守られていますか？
- 許容値を超える過酷な使用を、つづけていないでしょうか？
- 損傷や交換が必要な物を、そのままにしていませんか？
- 油汚れやホコリによる詰まりや、スリップ現象が発生していませんか？

セントラルのパーツフィーダは、綺麗好きです。
クリーンな環境での使用をお願い致します。

トラブルを大別すると、(異方向姿勢の排出)、(詰り現象)、(供給数の低下)という3種類の状況が考えられます。しかし、トラブルの大半は種々の要因が複合して、発生しておりますので、次項を充分お読みのうえ、ご対処願います。

なお、トラブルの原因がメーカーの製作に起因するものにつきましては、メーカーによる改善又は、調整をお勧め致します。

エラー No.	状 況	原 因	対 策
1	異方向姿勢の供給、詰まり現象 (当初の打ち合せ時と現状が異なっているために起る選別ミスワークの詰り)	騒音やスレ傷防止のためにあらかじめ設定されたコントローラのボリューム値を変えているため。	仕様に基づき、技術的な見解から適正なボリューム値を設定しています。目盛を5(又は指定された目盛)に設定し直して下さい。
2		定められた規定量を大中に上回るワークをボウルに投入している。	ワークの数は、ボウル側面に表示してある適量投入個数を守って下さい。補助ホッパ付の場合はレベルスイッチの取付位置を再調整して下さい。
3		振動が荒くセンサの検出位置においてワークが跳び跳ね正常な検出が行なわれていないため。	NO1・2と関連がありますのでボリュームを再設定して下さい。
4	(製作に支給されたワーク(又は部品図)と現状ワークが異なっている為正常に機能しない。)	外形状態(ソリ・バリ)が異なっているため。	メーカーとユーザーの協議により対処。
5		表面状態(油・洗浄液の付着・静電気の発生)が異なっているため。	メーカーとユーザーの協議によりコーティングの検討及びボウル内をクリーンな状態を保つ等の方法により対処。

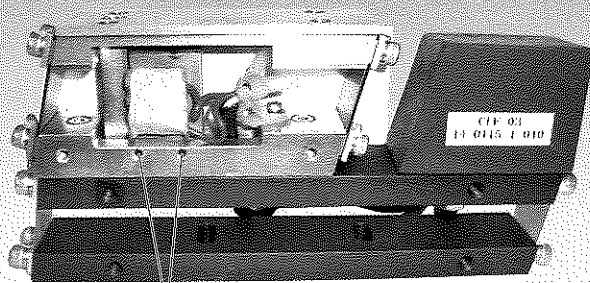
エラー No.	状 況	原 因	対 策
6		ワーク以外の異物又は不良ワーク混入のため。	混入のなきよう対処願います。 (現在のゴミ穴を更に、大きく孔け直すことも方法ですが、正常なワークの走行に支障のない程度として下さい。)
7	センサで検出しエアブローして、選別している場合の選別ミスや詰まり。	エアに含まれている油分が送路やセンサヘッドに影響しセンサの感度が劣化しているため。	ドレーン抜きを行なうかクリーンなエアを供給して下さい。 (ミストセパレーター等の取付)
8		エア圧が変化するため逆姿勢をエアブローしないため。	仕様は一次圧力4.5～5MPaになっていますので元配管の変更等により常に一定圧に保つと共にスピードコントローラの流量も確認してください。 (圧力を一定に保つためにレギュレータの取付)
9	位置ズレによる詰まり。	満杯センサの検出不良のため。	センサの位置ズレの修整又は感度の調整を行って下さい。
10		ボウルフイーダとリニアフィーダの位置ズレによるため。	ワークが正常に渡るように調整して下さい。

エラー No.	状 況	原 因	対 策
11	供給能力不足現象 (出荷時と(老朽化や劣化による能力低下のため)現状が異なっているもの)	板バネの弾性係数低下・ 板バネの損傷による加振力低下。	交換により復元して下さい。交換につきましてはP16をご参照下さい。 ○1年以上経過したもの
12		ゴム足の材質劣化により防振効果が減衰し、ポウルの共振点が変わったため。	や許容値を超える過酷な条件で使用した場合は、早期の交換が必要になります。なお焼入硬度にバラツキが出たロッドに関しましては納入後、早期に損傷する場合がありますのでご容赦願います。
13	異常な音がする	板バネが折れた状態でボリュームをあげ使用しているため。	
14	ワークが昇って来ない	取付ベース又は架台が強度的に軟弱なため、振動が逃げ、ポウルに正しい送り振動が伝わらないため。	剛性を考慮した補強を行なって下さい。 架台を保持しているアジスタが完全に接地しているか確認し浮いた箇所がある場合は、正しく接地するよう調整して下さい。
15	時間帯によって能力にバラツキが生じる。	電圧の変化により送りスピードが、変化するため、常にコントローラのボリューム値をかえているため。	定電圧コントローラに変更する等、ユーザーとメーカーの協議が必要です。

エラー No.	状 況	原 因	対 策
16	ボウルフィーダが運転しない!!	正しい電源、電圧が供給されていない。	
17		コントローラの接続不良。 ヒューズの異常。	
18		満杯検出センサが、ワーク以外を検出してON状態になっている。 ボウルフィーダ本体内のマグネットの断線、コントローラの部品の損傷等につきましては、メーカーにご連絡下さい。	○センサのランプ ○アンプの表示ランプ ○コントローラのセンサ動作確認ランプ の何れかでお調べ下さい。 又、センサヘッドの汚れについても同時にお調べ下さい。 センサ自身の故障も考えられますので、他に予備がある場合は差し替えて確認するかコントローラ内部においてセンサ接続の黒と白とを短絡し、感度調整又はセンサヘッド部の清掃を行って下さい。

エラー No.	状 況	原 因	対 策
19	ボウルフィーダが止まらない!!	満杯検出センサがワークを検出しない為。	センサの位置ズレ、損傷、感度を…点検して下さい。 (P20 参照) センサの動作確認、ランプが点灯し処理も正しく行われているにも拘わらず止まらない場合は、コントローラの内部部品の故障です。
20	ボウルフィーダの走りが悪い!! (ワークが昇ってこない)	ワークの付着物が、ボウル底面やトラック走路面に付着して正常な送りを阻害している。	定期的にボウル内を清掃し、クリーンな状態を保つことが最良ですがコーティング方法の検討などユーザーとメーカーの協議が必要となります。
21		油分、未乾燥の洗浄液、材料のアク、金型の剥離剤、メッキカス、静電気等の外部要因により、ワーク走路面に変化がおこる為。	
22		近辺に加工機等があり、油が噴霧状に飛散してボウル内に付着する場合がありますので、設置場所についても確認して下さい。	洗材を布に浸し、内面を清掃しクリーンな状態に保持して下さい。 ☆ウレタンコーティングが施してある場合はエンジン、シンナー等揮発性の高い薬品を使用致しますと表面が溶けてきますのでご注意下さい。

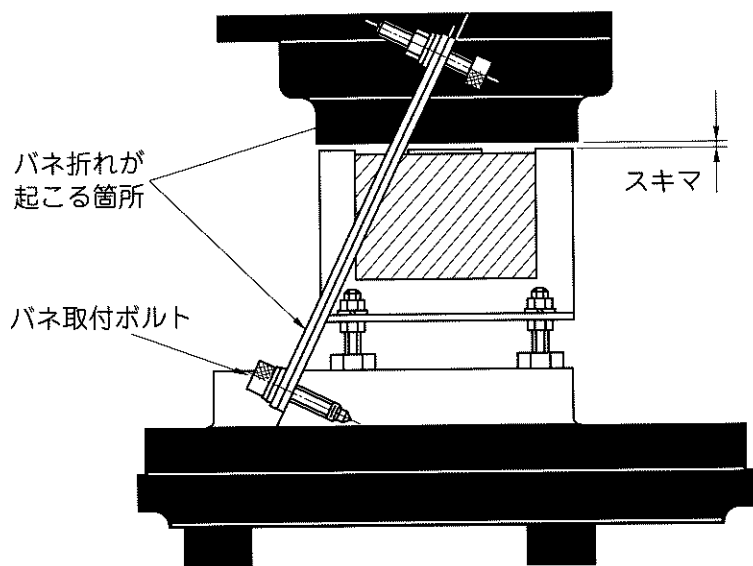
エラー NO.	状 況	原 因	対 策
23	ボリュームの調整が出来ない。	板バネの損傷。 コントローラの内部部品の故障です。	コントローラのサブボリュームを調整して下さい。 板バネ、トライアックの交換。
24	リニアフィードが走らない!!	シュートの先端箇所が他の部品と接触して、振動が殺されて、走らない場合がありますので点検して下さい。	CLF-3 型の場合は内部のコイルを側面からボルトで固定していますが、緩みにより前面の可動片に、密着した場合は振動が、伝わりませんのでカバーを外し、スキマ(約 0.4~1.5 mm)の調整を行なって下さい。



ボルト

7 振動調整

- ① コントローラのメインスイッチを OFF にして下さい。
- ② 本体の側面に締付けられているビスを外し、カバーを取り除いて下さい。
- ③ コントローラを ON にして下さい。以前の状態より振動が強くなった場合はバネが老化し、反発力が低下しています。
また弱くなった場合、バネの枚数が多すぎる事も考えられます。
次の作業でご確認下さい。



振動させながら、バネを取付けているボルトを一箇所だけ、僅かに緩めて下さい。

振動が強くなった → バネの枚数が多過ぎる。

振動が弱くなった → バネの枚数が少な過ぎる。

ご注意

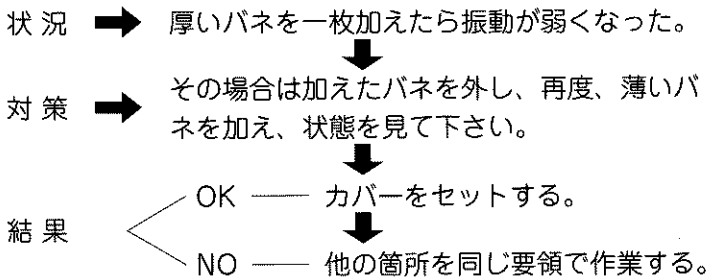
板バネ調整については、正常な工具を使用し、安全な作業台と正しい姿勢で作業を行って下さい。

◇バネの増減及び交換方法

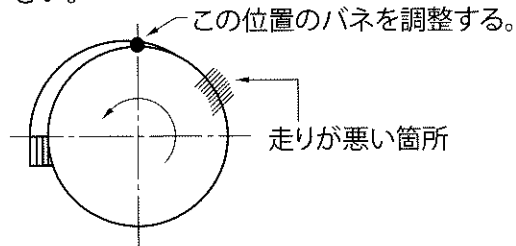
4箇所それぞれ、枚数と厚みを変えたバネがセットされていますが、加える場合は最も少ない箇所へ、減らす場合は最も多い箇所を、対象に行ってください。

(なお、バネ折れによる交換作業を含め、次の項目に注意して行って下さい。)

- ① 同時に2箇所以上を、行わずに1箇所ずつ順次、行って下さい。
- ② バネとバネの間には、必ず間座金をセットして締付けて下さい。
- ③ バネには厚、薄の二種類がありますが、厚い方が基準になり、中間を調整したい場合に薄い方を使用して下さい。

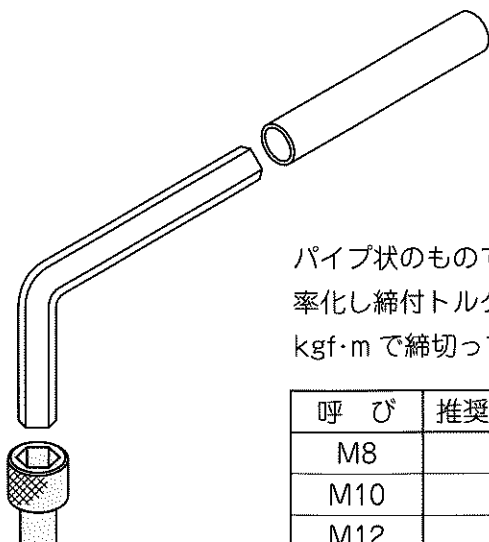


- ④ ワークの走りが悪い箇所を良くしたい場合は、進行方向でその前にある箇所のバネを調整して下さい。



- ⑤ バネを加減するとその作業でコイルの隙間が変化しますので再度0.5~1.5 mmに調整して下さい。
ボリュームを10の位置にした場合に、コイルの唸り音が発生しない程度に近づけるのがベストです。

⑥ パネ取付ボルトは、図のように



パイプ状のもので締付作業を効率化し締付トルク（下表参照）
kgf・m で締切して下さい。

呼 び	推奨締付けトルク
M8	3.4
M10	6.8
M12	11.8

⑦ パネの枚数について

本体型式が同一の場合では

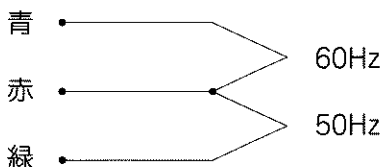
- 重量の重いボウル — パネ枚数が多い。
- 重量の軽いボウル — パネ枚数が少ない。

周波数

- 50Hz — パネ枚数が少ない。
- 60Hz — パネ枚数が多い。

⑧ 周波数の違いによる、コイルの接続線について

CRF-25以上の本体に、使用するコイルは効率を高める為周波数により結線方法を変えています。



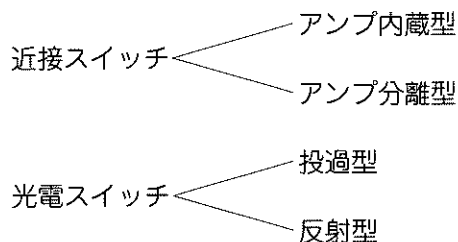
8 センサの取扱い

1. システムによる分類

- 満杯 ————— シュート上に取り付け、満杯信号にて、ポウルフィーダを制御する。
- 到着 ————— ワークあり又は、正逆検知の同期信号。
- 正逆 ————— ワークの正逆を判定する。

2. センサの種類

一般的に最も、多く使用するセンサは次の二種類です。

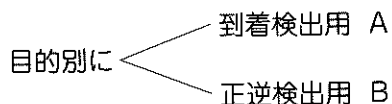


センサは使用条件が異なると感度を再調整する必要があります。
そのときはセンサメーカーの「取扱説明書」により調整して下さい。

3. センサの取付

満杯検出以外で選別に使用する場合は、その取付位置が重要になります。

センサを2個使用し、選別する場合は、



ワークが流れて来た場合、必ず、Bの信号が先に出て、その後、Aが出ないと正常に選別しません。

ポウルフィーダを停止させ、手でワークを送り込みランプの点灯順序を目で確認して下さい。

例外としてワークの形状等により、Aの信号が先に出る場合もありますが、タイマーにより遅延させています。

いずれも取付位置のズレと、感度の調整を行えば、正常な動作に復元致します。



〒578-0901 大阪府東大阪市加納4-15-29
TEL 072-964-3755 FAX 072-964-3763
U R L : <http://www.central-kogyo.com>