

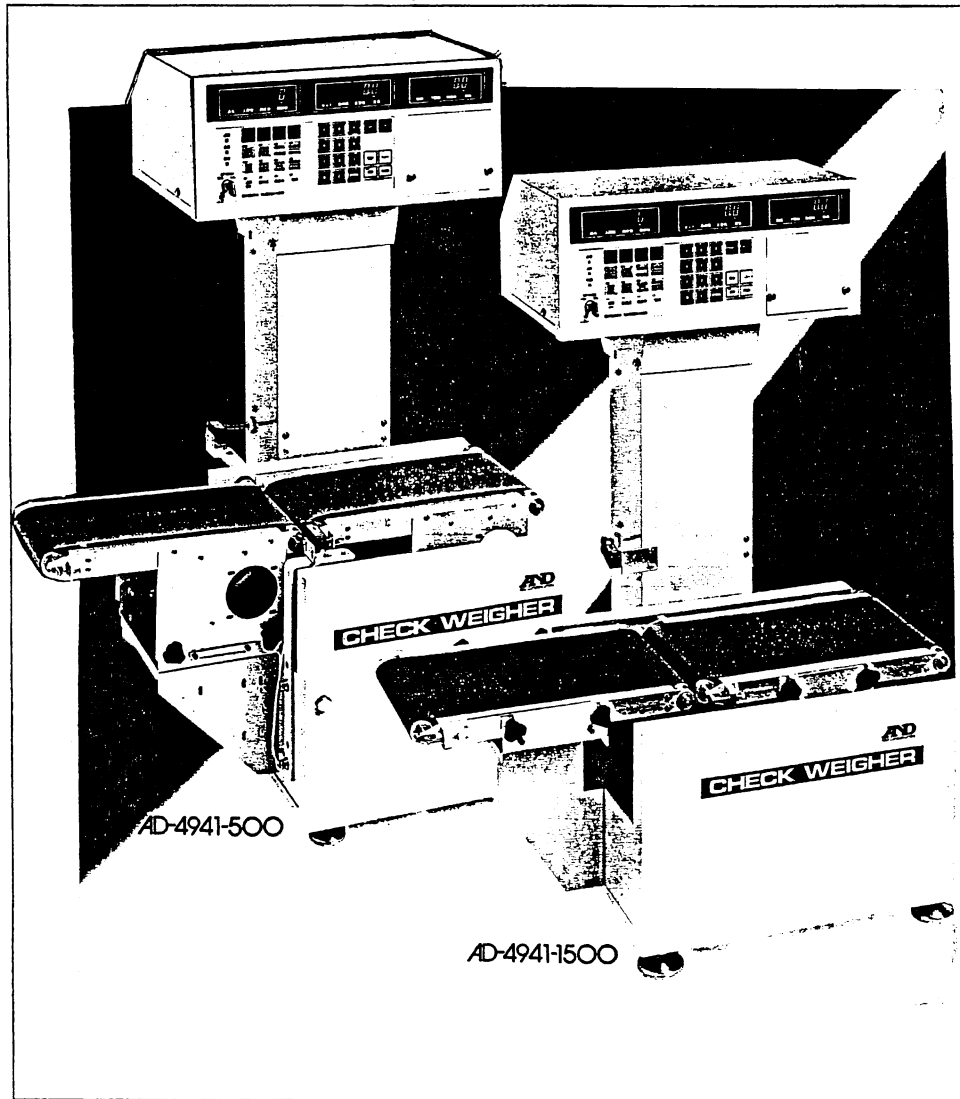
AD-4941

AD-4941 500

AD-4941 1500

ウェイト・チェッカー

取扱説明書



AND 株式会社 **イー・アンド・ティ**

776-2B-IJ

目次

1章. 概要及び特長	1
2章. 設置	2～7
2-1. 部品の確認	2
2-2. 組立	3
2-3. オプション組立	5
2-4. 調整	6
2-5. 設置上の注意	7
3章. 基本操作手順	8～10
3-1. 電源	8
3-2. 分銅チェック	9
3-3. 上限値、基準値、下限地の設定	9
3-4. 運転	10
4章. 操作パネル詳細、及びその機能	11～17
4-1. 表示器	11
4-2. キー	11
4-3. 設定データの変更	12
4-4. 各種キーSW	12
↓ ↓	↓
4-12. ク	17
4-13. 分銅調整 (キャリブレーション)	17
5章. ファンクションデータの設定及び機能	21～22
5-1. ファンクションデータの呼び出し方法	21
5-2. 選別信号の出力タイミングの変更	21
5-3. 零調範囲の設定	22
5-4. 2個乗リエラーに関する設定	22
6章. 外部出力	23～24
6-1. 選別機専用出力	23
6-2. 外部出力	24

7章. 使用上の注意	25
8章. 保守、点検	26
8-1. 清掃	26
8-2. 部品交換	27

OP-03 プリンター及び時計

OP-08 BCD OUT

AD-4941 補足編・取扱説明書

1 章．概要及び特長

本器は、専用ロードセルの開発、高速、高安定A/D交換器の開発等、エー・アンド・デイの長年の蓄積された技術をもって完成されたウェイトチェッカーです。

特長

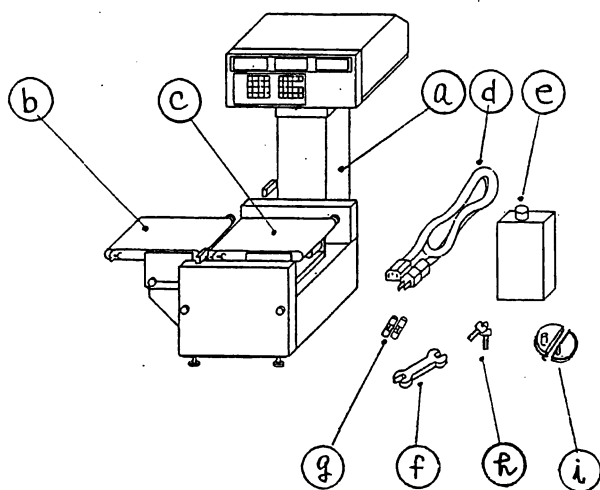
- 1) データーロギング機能を本体に内蔵しました。
これにより、高価なデーターロガーを別に購入する必要がなく、オプションプリンターユニットを取りつければ集計等が簡単に行えます。
- 2) ロードセルを使用している為、刃、刃受け等の摩耗がなく、複雑なメンテナンスを必要としません。
- 3) 基準値、上下限值、風袋を10種類、記憶する事が出来ますので、品種を切り替える時は、キーより品名コードを入力するだけで、設定値を呼び出すことが出来ます。
又、このデーターは、バッテリーバックアップされたメモリーに記憶されますので、電源をOFFしても消えません。
- 4) フルデジタルキャリブレーションを採用していますのでボリューム調整が必要有りません。
- 5) RS232Cインターフェースを標準で装備しております。

2 章 . 設置

2-1. 部品の確認

梱包より出しますと、下記部品がはいっております。組立て作業を行う前に、部品の確認をして下さい。

なお本器は、精密機器ですので丁寧に取扱って下さい。



a. チェックウェア本体

b. 搬入コンベア

(線材に黒チューブのあるもの)

c. 計量コンベア

(線材が細いもの)

d. 電源コード

e. ダンパーオイル

f. 蛇行調整用スパナ

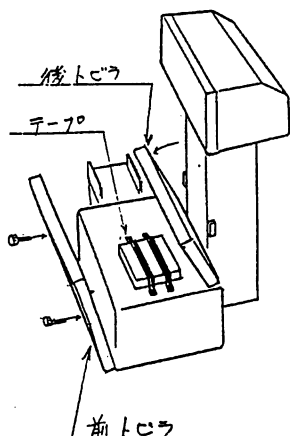
g. 予備ヒューズ (2コ)

h. 表示器用カギ (2コ)

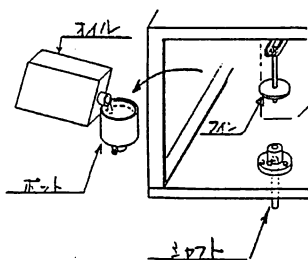
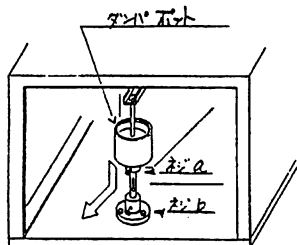
i. ダンパーポット用フタ

オプションを購入されているお客様には、次の部品も確認して下さい。

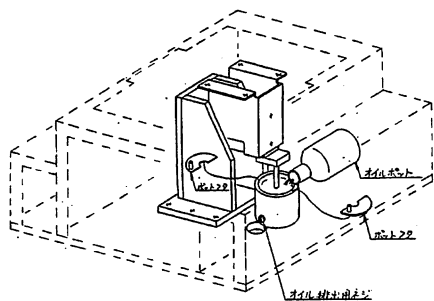
- ・ 風防
- ・ 搬出用コンベア {
 - ・ コンベア本体
 - ・ コンベアブラケット



AD4941-500



AD4941-1500



2-2 組立

- 1) まず設置場所を確認します。設置上の注意は別途参照して下さい。
- 2) 前トビラをつまみを回して、前トビラをはずします。
- 3) 後ろトビラは手前へ倒すと、はずれます。
- 4) 上面についているテープをそっと剥します。
(以上左図)
- 5) 前トビラを取ると中に水準器がありますので足コマにて水平を調整して下さい。
- 6) 中にある、ダンパーポットにオイルを入れる作業です。

AD4941-500

まずネジbを回すとポットが下へ落ちます。次にネジaを回すと中のシャフトが落ち、ポットがはずれます。

逆の操作をして元にもどすわけですが、フィンがオイルに漬ける際、急に入れるとオイルがあふれますので気をつけて下さい。フィンが5mm程度浸っている様セットして下さい。

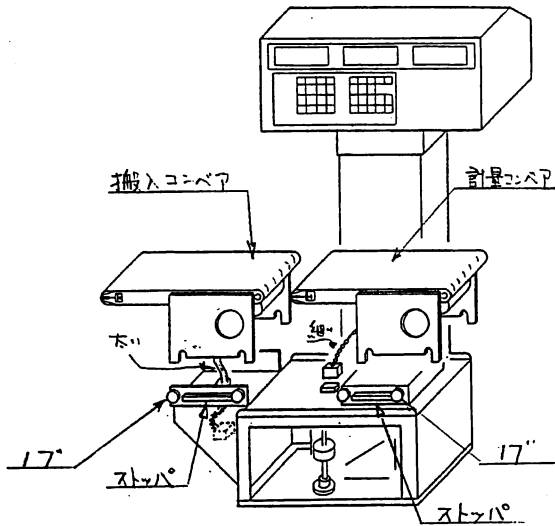
AD4941-1500

左図の様にオイルを入れて下さい。フィンが5mm程度浸るまでオイルを入れて下さい。最後に付属のフタをして下さい。

注意

オイル面とフタが接触しないようにして下さい。

- 7) 搬入コンベア及び計量コンベアをそれぞれ図の位置に取付けます。



計量コンベアは黒チューブのない細い線材のものです、取付けの際は上から無理な力は絶対にかけない様注意して下さい。

ノブを十分にゆるめ、ストップの上へきちんと乗るようにしてからノブを軽く締め、1度ストップに隙間がないか確認して下さい。

この状態でノブを完全に締め上げますと、コンベア間のレベルが合う様になっております。

モーターのコネクタをさし込んで下さい。

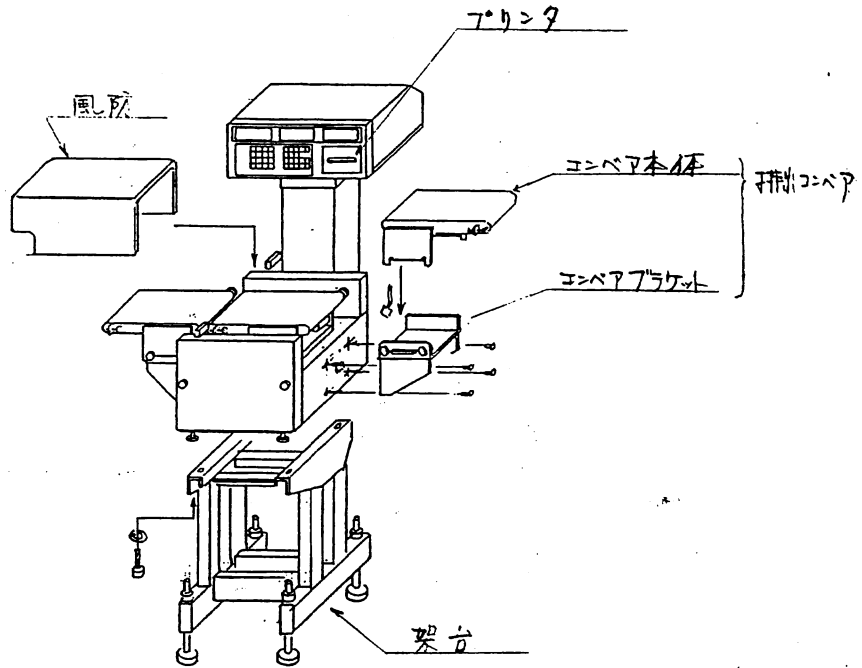
計量コンベアの線材は、あまりよじれない様にして下さい。

- 8) 前トビラ、後トビラを元の状態にもどして下さい。
- 9) 支柱の後側に右図の様なパネルがあります
Power、及びMotorのスイッチをOFFにしてから
付属の電源コードを差し込み、本器に100Vを供給して下さい。
次にPowerのスイッチのみONして下さい。
- 10) この状態でセット完了ですがダンパ及び、ロードセル等のなじみもありますので数時間、このままにしておく事をおすすめします。

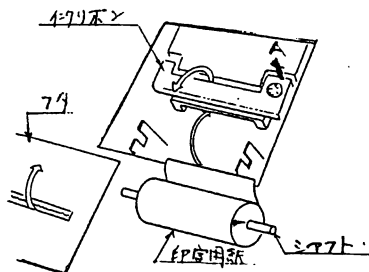
又、この状態から移動する場合はすぐ近くであれば計量コンベアを外し、ダンパーオイルがこぼれない様気をつけて、移動して下さい。長距離の場合は、梱包の状態にもどして下さい。

いずれにしても移動した場合は、水平を合わせ直して下さい。

2-3 オプションの組立



- 1) 風防. 上図の様に計量コンベアの上へ置きます。
- 2) 架台. 本器、足コマをはずし下側よりボルトを入れ締め上げます。
再び架台の足コマにより水平をだし、ロックします。
- 3) 排出コンベア. 上図の様にブラケットを取付け、コンベアを他と同様に取付けコネクタをさし込みます。
コンベアの高さの調節は、次項（調整）を参照して下さい。
- 4) プリンタ. プリンタは、出荷時にセットされております。フタをはずして印字用紙を左図の様にセットして下さい。



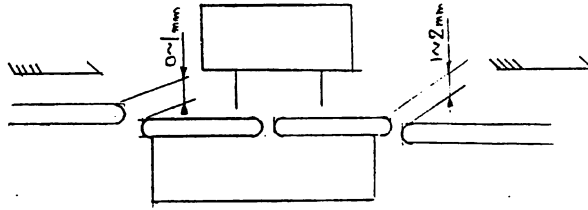
付属品……………印字用紙、2巻
インクリボン、1ケ

インクリボンの交換は、Aを上へ引っ張れば取りはずせます。

2-4 調整

1) 乗継高さ

本器への搬入側は、0～1mm程度とし本器コンベアとラップさせて品物を本器へ落とし込む様な乗継は絶対しないで下さい。
本器からの搬出側は、1～2mm程度として下さい。



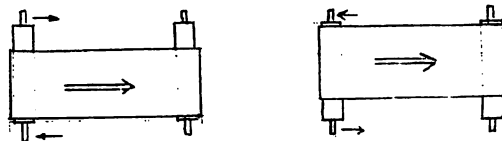
2) 乗継距離

ブーリ間の距離が本器で選別する品物の1/3以内として下さい。

3) 蛇行調整

ベルトのテンションは、出荷時に調整してございます。ベルトの蛇行を調整する場合でも、ベルトが踊らない程度に弱めにする事を心がけて下さい。ベルトの両端が上へめくれ上るまで強いテンションをかける事は禁物です。

蛇行調整は、ベルトが寄る側のテンションを強め、反対側を弱めると元にもどりますが、全体のテンションに気をくばりながら両側のボルトを付属スパナにて、少しずつ調整して下さい。



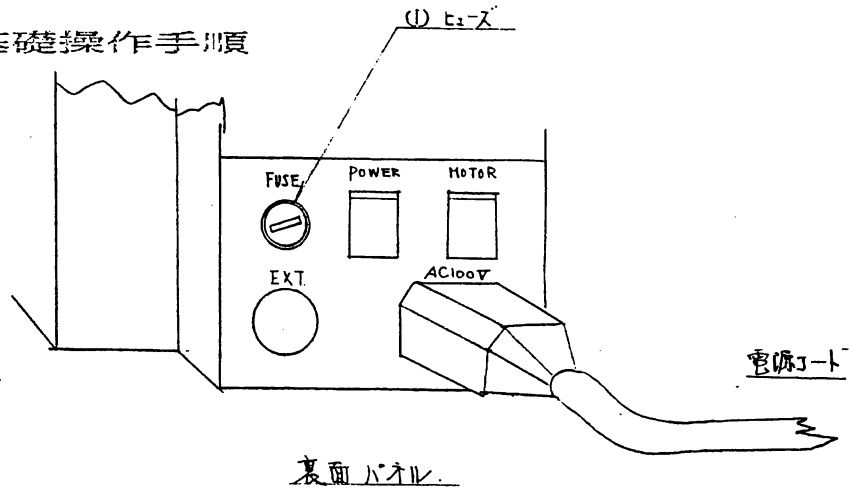
しばらく様子を見て、寄りが直ったらロックして下さい。

2-5 設置上の注意

- 1) 振動
本器は振動をきらいますので堅固な基礎のうえにセットして下さい。
軟弱な床の上では、選別確度の保証はしかねます。
なお、やむをえない場合は弊社に御相談下さい。
- 2) 使用温湿度
本器は、なるべく常温湿度の場所にて使用して下さい。
- 3) 風の影響
本器には、なるべく直接風があたらない様考慮して下さい。近くに扇風機、エアコン、あるいは、エア-動力装置の排気口等ある場合は注意して下さい。
オプションで風防がありますので御参照下さい。
- 4) ラインスピード
本器へコンベアによって品物が送り込まれる場合ラインコンベアのベルト速度と本器コンベアのベルト速度が極端に違いのない事を御確認下さい。

又、ベルト速度の違いが顕著な場合は後述のメンテナンスマニュアルを御参照のうえ、弊社に御連絡下さい。
- 5) 整列
選別する品物の姿勢は毎回同一になる様御考慮下さい。毎回異なる場合は、選別確度が悪くなる場合がございます、ぜひ整列させる様御一考下さい。

3章. 基礎操作手順

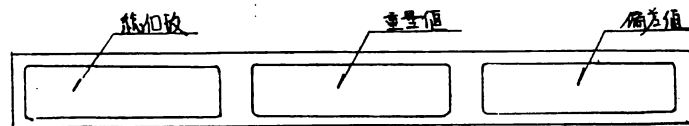
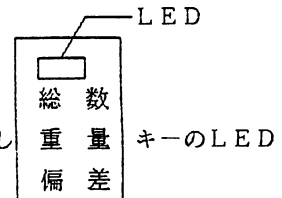


1) 電源

- (1) ヒューズホルダーにヒューズが入っている事を確認して下さい。
もし入っていない場合は、付属品の3.1 Aタイムラグヒューズをセットして下さい。
電源コードが差し込まれているのを確認して下さい。
- (2) 当社のチャンネルライザー、フラッパー等の選別機が有る場合、選別機側についている接続ケーブルをEXTコネクタに差し込んで下さい。
- (3) Power SW (電源スイッチ) をONにして下さい。
コンベアーは停止したままで指示計に電源が供給されますが表示はOFFしたままです
指示計 キーを押して下さい。
ON/OFF オール8が表示されます。
- (4) 8表示が消えた後、約20分位のウォーミングアップ時間をおいて下さい。
通常運転時、ウォーミングアップ時間をかけたくない場合は、電源スイッチを入れたままにし、指示計パネル面の指示計 キーで表示の入/切を行なって下さい。
ON/OFF

この様にすれば、指示計は通電されたままで表示のみOFFしますのでウォーミングアップ時間は必要有りません。

指示計の表示器は左から、総個数、重量値、偏差値を表示し
が点灯します。



2) 分銅チェック

指示計がONでコンペアーが停止の状態（停止モード）では、指示計の重量表示はフリーになり、台秤と同じ動きをします。

分銅チェックはこの状態で行って下さい。

- (1) 中央表示器の重量表示が0にもどっているのを確認して下さい。（計量コンペアには何もっていない事。）

もしこの状態で表示が秤量の10%以上をさしていた場合

（500gチェッカーの場合50g、1500gチェッカーの場合150g）はキャリブレーションの項を参照し分銅調整を行って下さい。

それ以下の場合は 零調キー を押し表示を0にして下さい。

- (2) 秤量分の分銅をのせ、重量表示が分銅と同じ値になるのを確認して下さい。
もし値がズれている場合は、キャリブレーションの項を参照し分銅調整を行って下さい。
- (3) 分銅をおろし、重量表示が0にもどるのを確認して下さい。

3) 上、下限、基準値の設定

分銅チェックがすみ、ゼロ、スパンが合っている事を確認したら次は、過量、軽量を判別する基準となる値、上限値、基準値、下限値を設定します。

- (1) 上、下限、基準地、風袋値は品名コードごとにデーターを設定出来る様になっていますのでまず希望する品名コード（0～9）を呼出して下さい。

但し上下限、基準値を1組しか使用しない場合は1)の手順は必要なく2)から行って下さい。

- ① “品名、ロット、風袋” キーを押し各データーを呼出して下さい。
希望する品名コードが表示されれば変更の必要は有りませんが希望する表品コードが表示されない場合は以下の手順に従い品名コードを変更して下さい。
- ② “変更データー選択” キーを押し、表示器の品名の“▽”マークを点滅させて下さい。
“変更データー選択” キーを1回押すたびに左側表示、中央表示、右側表示の“▽”マークが順に点滅します。
- ③ “設定変更” キーを押しして下さい。“品名、ロット、風袋” キーのLEDが点滅します。

④希望する品名コードを数字キーで入力し“ENTER”キーを押して下さい。

⑤正しくデータが入力された場合は入力されたデータが表示されLED“▽”マークが点滅を中止します。

2) “上限値、基準値、下限値”キーを押し各データを呼び出して下さい。

①“変更データ選択”キーを押し変更するデータの“▽”マークを点滅させて下さい。

②“セキュリティキーSW”をSET MODEの位置にし“設定変更”キーを押して下さい。
“上限値、基準値、下限値”キーのLEDが点滅を開始します。

③希望するデータを数字キーで入力し“ENTER”キーを押して下さい。

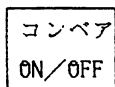
④正しくデータが入力された場合は入力されたデータが表示されLED，“▽”マークが点滅を中止します。

上記(1)～(4)の手順で上限値、基準値、下限値を変更して下さい。

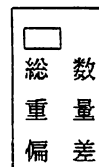
基準値は実重量で設定しますが上限値、下限値は基準値との偏差で設定します。

基準値が100.0gで101.0gをオーバーした時“過量”100.5gより少ない時“不足”という選別をしたい時は、基準値100.0g 上限値10g (101.0-100.0) 下限値0.5g (100.5-100.0) で設定して下さい。

4) 運 転



キーを押しコンベアを動かして下さい。



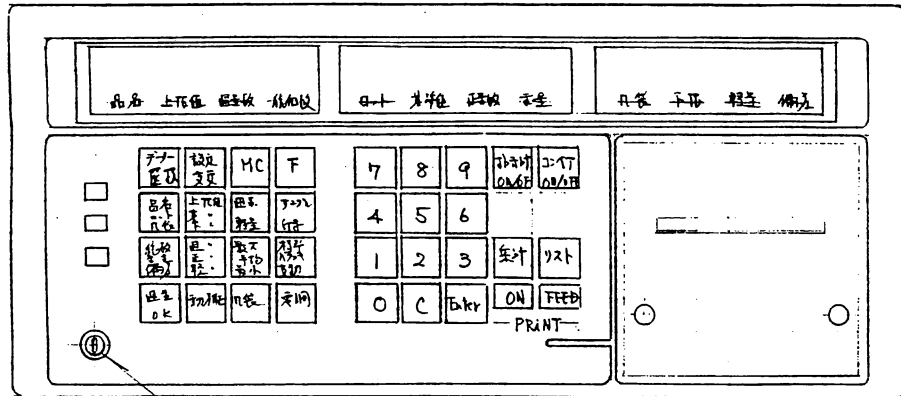
キーを押し重量値を表示させ

重量表示は0になり、製品が光電スイッチをよぎるたびに回収が加算され製品重量、偏差値が表示されます。

チェック中にキーを押し他のデータ（例えば過量数、正量数、計量数）を呼び出してもチェック（過、軽のチェック）は正常に行いますので必要に応じてデータの呼び出し変更を行って下さい。

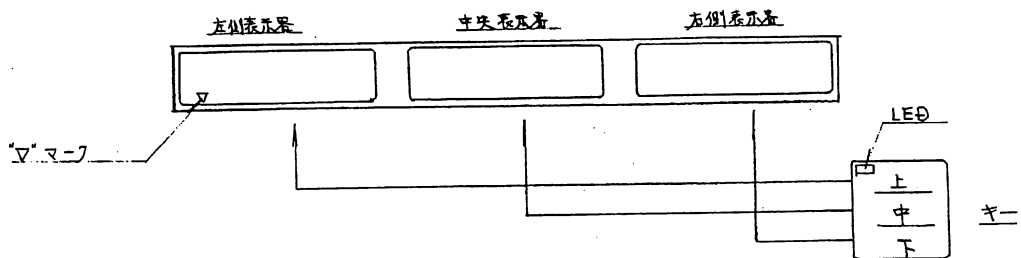
静止重量とベルトが動いている時のチェック重量との間に一定の差がある場合、たとえばベルトが静止している時、計量した重量が500.0gでベルトが動いている時のチェック重量が常に499.0g近辺を表示する様な場合、4-14項に従い動補正の機能を働かせて下さい。

4 章. 操作パネル詳細、及びその機能



セキヨリキーSW

1) 表示器



3つの表示器に対してキー内の3項目が対応しています。

左側表示器にはキー内の上の項目のデータが、中央表示器にはキー内の中の項目のデータが、右側表示器にはキー内の下の項目のデータが表示されます。

又表示しているデータの内容は表示器内の▽マークにより示されますし、押されているキーはキー内のLEDが点灯することにより示されます。

2) キー

データの呼出し、変更を行うキーが左側に4×4ケ。 数字データの入力を行う0～9のテンキー及びC、ENTERが中央に3×4ケ。プリンターのコントロールキー指示計ON/OFFキー、コンパーON/OFFキーが右側に6ケ有ります。

左側上から2段目のキーは主にデータの設定を行うキーが集められており
3段目のキーは内部で処理された集計データ等の呼出しに使用されます。

3) 設定データの変更 (2段目のキーデータの変更)

設定データの変更は“変更データ選択”キーと“設定変更”キーを使用し行われます。
但しセキュリティーキーSWがSET MODEの位置にないと変更は出来ません。

- (1) 変更データ選択 …………… 3個の表示器に表示されているデータの内のデータを変更するかを選択するキーです。
1回押すたびに左側表示器、中央表示器、右側表示器の“△”マークが順に点滅しどのデータが選択されているかを示します。
- (2) 設定データ変更 …………… 変更データ選択キーでデータを選択した後、このキーを押すとキー上のLEDが点滅しデータの変更が可能になった事を示します。
数字キーでデータを入力した後“ENTER”キーを押すとデータが読み込まれます。点滅も中止します。

(4) セキュリティーキーSW



主に内部データの保護の為に使用されます。
キーの位置がW. M. の位置に有る時は設定変更、メモリークリアが出来なくなります。
但し品名コード、ロットNOの変更は可能です。
キーはこの位置でしか抜き差し出来ませんのでキーを抜いておけばキーの保持者以外データをいじれません。

SET MODE の位置にキーが有る時、データの変更メモリークリアー (集計データ等のクリアー) が出来ます。

CAL. の位置にキーが有る時、キャリブレーション (ゼロ、スパン調) が出来ます。

- 5) 回数及び集計データのクリアー
 MC (メモリークリアー) …………… 総数、重量、偏差、過量数、最大、最小、平均標準偏差等、上から3段目のキーで扱われるデータをクリアーします。
 但しセキュリティーSWがSET MODEの位置にないとクリアー出来ません。上限、基準等の設定データはクリアー出来ません。
- 6) F (ファンクション) …………… ファンクションデータの呼出しに使用します。
 “F” キーを押しファンクションNoを入力し
 “ENTER” キーを押すとそのファンクションNoのデータが右側表示器に表示されます。
- 7) 品名/ロット/風袋キー
 (1) 品名 …………… 0～9までの数字(コード)を入力出来
 品名コード …………… 各数字ごとに上限値、基準値、下限値、風袋値をメモリー出来ます。品名コードはセキュリティーSWの位置に関係なく変更することが出来ます。
 (2) ロット …………… 各ロットごとにロットNOを印字させることが出来ます。セキュリティーSWの位置に関係なく変更することが出来ます。
 (3) 風袋 …………… 風袋値6桁を設定出来ます。
 通常の変更方法で数値データを入力する方法と風袋引キーを使用し入力する方法の2つが有ります。風袋がメモリーされている場合、風袋キーのLEDがONします。
- 8) 上限値/基準値/下限値キー
 過量、正量、軽量の判定に使用されるデータで
 基準値+上限値より計量データが大きい時、過量
 基準値-下限値より計量データが小さい時、計量
 その他は正量 となります。0の場合その判定は行いません 上限値0の場合、過量の判定は行いません。
- 9) 過量数/計量数リミット、設定キー
 (1) 過量数リミット…………… 過量数がこの設定をオーバーするとエラーを出力する事が出来ます。
 (2) 計量数リミット…………… 計量数が
- 10) サンプル数/印字周期
 (1) サンプル数 …………… 何回ごとに平均値、標準偏差の演算を行うかの設定になります。 10～9990までが設定可能です。
 (2) 印字周期 …………… 何回に1回計量データの印字を行うかを設定します
 0～99まで設定可、0の時は印字は行いません。
 毎回、計量データが必要ない場合、計量速度が印字速度(1.6行/sec)を上回っている場合等に、この設定を使用して下さい。

11) データ呼び出しキー

上から3段目のキーは、内部で処理されたデータの呼び出しに使用されます。

(1) 総数/重量/偏差

- ① 総数 チェックした製品の総個数を表示します。
- ② 重量 チェックした製品の重量を表示します。
- ③ 偏差 チェックした製品の重量-基準値を表示します。

(2) 過量数/正量数/計量数

- ① 過量数 チェックした製品で過量であったものの個数を表示します。
- ② 正量数 // 正量 //
- ③ 軽量数 // 軽量 //

(3) 最大値/平均/最小値

- ① 最大値 チェックした製品の中で一番大きい重量値を表示します。
- ② 平均 サンプル数ごとの平均値を表示します。例えばサンプル数が10であれば10、20、30という様に10回目ごとに平均値を演算し表示します。
- ③ 最小値 チェックした製品の中で一番小さい重量値を表示します。

(4) 標準偏差/バラツキ幅/変動係数

- ① 標準偏差 サンプル数ごとの標準偏差を表示します。
- ② バラツキ幅 最大値-最小値を表示します。
- ③ 変動係数

12) その他のキー

- (1) 過量OK 過量の場合でも正量として扱うが、データーは残したい様な場合
(判別信号のみ出力しない) OKに設定すると過量の判別は行わずデーターのみ残す事が出来ます。

LEDが点灯している時がOKのモードになります。

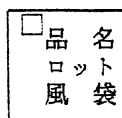
設定変更を行う場合は、セキュリティーSWを“SET MODE”にした後、このキーを押して下さい。1回押すたびにLEDがON/OFFをくり返します。

- (2) 動補正 ベルトスピード、製品の形状、等の要因によって静止している時に計った重量とベルトが動いている時に計った重量が異なる場合が有ります。

その様な場合このキーを使いベルトが動いている時に計った重量を補正する機能を働かせる事が出来ます。

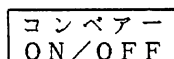
操作方法は4-14項動補正を参照して下さい。

- (3) 風袋引キー



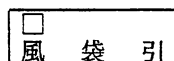
キーと数値キーを使って風袋をメモリーする代わりに実際に被計量物(風袋)を計量部にのせメモリーするのに使用します。

* 風袋引をする場合

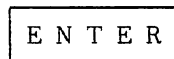


キーを押してコンベアーを停止させます。

被計量物(風袋)を計量コンベアーにのせます。



キーを押しますとLEDが点滅し、風袋引モードに入った事を示します。



キーを押しますと、風袋量がメモリーされ重量表示が0になります。以後、コンベアー上の重量-風袋量が重量表示器に表示されます。

LEDは点灯しっぱなしになり、風袋量がメモリーされている事を示します。

* 風袋引をキャンセルする場合

コンベアー
ON/OFF

キーを押しコンベアーを停止させます。

風袋引

キーを押します。LEDが点滅し風袋引モードに入った事を示します。

C

キーを押すと、メモリーされていた風袋量がクリアされます。

重量表示器にはコンベアー上の重量がそのまま表示されLEDは消灯します。

* 風袋引モードから抜きたい場合

間違っ


て 風袋引

キーを押してしまった時は再度風袋引キーを押せば、風袋引モードを抜けられます。

- (4) 零 調 零調キーが押された時点の重量値をゼロ点とみなし表示を0に補正します。
指示計ON, コンベアーOFFの時のみこのキーが働きます。
補正機能が働いている時LEDがONします。
- (5) 指 示 計 電源をONした後約15分間のウォームアップ時間をとられるのがいやだったりする場合このキーにより表示を総てブランクにし選別信号も出力させなくする事が出来ます。
表示ブランクの間もロードセル、アンプには電源が供給されていますので表示ON後すぐに計量する事が出来ます。
- (6) コンベアー 導入コンベアー、計量コンベアーのON/OFFSWです。
ON/OFF 搬出コンベアー、フリッパーコンベアーのON/OFFも行います。
- (7) 集 計 第1回目から現在までのデータの集計がオプションのプリンターに印字されます。
総数(チェックした重量の合計)が10桁
標準偏差が 4×10^8 桁まで出来ます。

(8) リスト …………… 設定して有るデータを一括してプリンターに印字します。

集計リスト印字は停止モード中のみ可能です。

(9)  …………… プリンターON/OFFキー印字をやめたい時このキーを押すと
—PRiNTER— LEDが消灯し、印字を中止します。

再度押すとLEDが点灯し、印字を行います。

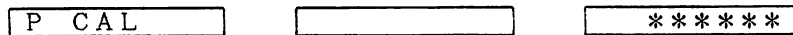
(10) FEED …………… 印字用紙のフィードを行います。

押した回数分フィードを行います。

1.3) 分銅調整 (キャリブレーション)

粗調、微調の順で調整を行いますが粗調はシステム設置時、及びロードセルを変更した時のみ行い、後は微調を行うだけでかまいません。電源ONしてから10～20分放置し表示が十分安定した所でキャリブレーションを開始して下さい。

(1) パネル面のセキュリティーSWをCALの位置にしますとキャリブレーションモードに入り表示が下図の様になります。

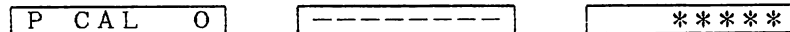


* 粗調を行う場合は、計量機に何ものっていないのを確認し(2)粗調モード①の手順で調整を行って下さい。

* 微調及びゼロ調のみを行いたい場合は“C”キーを押して下さい。

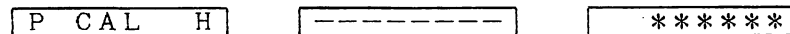
(2)粗調モードをとびこし(3)微調モードに入りますので(3)微調モード①の手順に従い調整を行って下さい。

(2) 粗調モード



① “ENTER”キーを押して下さい上記の表示に変わります。

計量機が安定状態になるとゼロ調整を行い、下記の表示に変わります。



② “ENTER”キーを押して下さい。中央WEiGHT表示の所に計量機にのせる分銅値が表示されますので分銅をのせて下さい。

注) 粗調ですので最大坪量の1/5程度でもかまいません。但しその場合のせた分銅重量をキーより入力して下さい。

“ENTER”キーを押すとスパン調整を行い自動的に微調モードに入り(3)

微調モード①の表示が出ますので分銅をおろして下さい。

(3) 微調モード

TOTAL	WEIGHT	SET DATA
CAL 0	-----	*****

① 微調モードに入ると上記の表示が表れます。

分銅がのっていないのを確認し“ENTER”キーを押して下さい。

計量機が安定状態になると自動的にゼロ調を行い、下記の表示に変わります。

ゼロ調のみ行いたい場合は“C”を押して下さい。③に移ります。

②

CAL SPN	-----	*****
---------	-------	-------

“ENTER”キーを押して下さい。中央の表示機に計量機にのせる分銅値が表示されますので分銅をのせて下さい。

のせ終わったなら“ENTER”キーを押して下さい。

計量機が安定状態になると自動的にスパン調整を行い下記の表示に変わります。

③

CAL End	*****	
---------	-------	--

中央表示に分銅値と同じ重量値が表示されます。

“ENTER”キーを押して下さい。“CAL End”表示が消えますので少しまってからセキュリティSWを切換して下さい。“ENTER”キーを押しむすれと電源を切った時ゼロ、スパンの値が消えてしまいます。

注) キャリブレーション途中で中止したい時はセキュリティSWを切換して下さい。

ゼロ、スパンの値は以前の値にもどります。

14) 動補正

製品の形状、ベルトスピード等の要因で静止している時の重量とベルトが動いている時の重量が異なる時があります。その様な時に重量を補正する機能です。

操作

- 1) 指示計ONでコンベアーOFFの状態にし零調キーを押し表示を0にします。被計量物を計量ベルトにのせ重量が安定した所で **動補正** キーを押して下さい。(この時の重量値を静止重量として読込みます)

動補正 キーのLEDが点滅を開始します。

- 2) 被計量物をおろし **コンベアーON/OFF** キーを押しコンベアーを動かして下さい。
- 3) 上記被計量物を何回かコンベアー上を流して下さい。(10回～50回)
- 4) **ENTER** キーを押して下さい。LEDが点灯したままになり補正を完了します。

コンベアーが止まっている間動補正は働きませんのでLEDは消灯しますが、補正值はメモリーされていますので、コンベアーを動かすとLEDが点灯し補正が働きます。

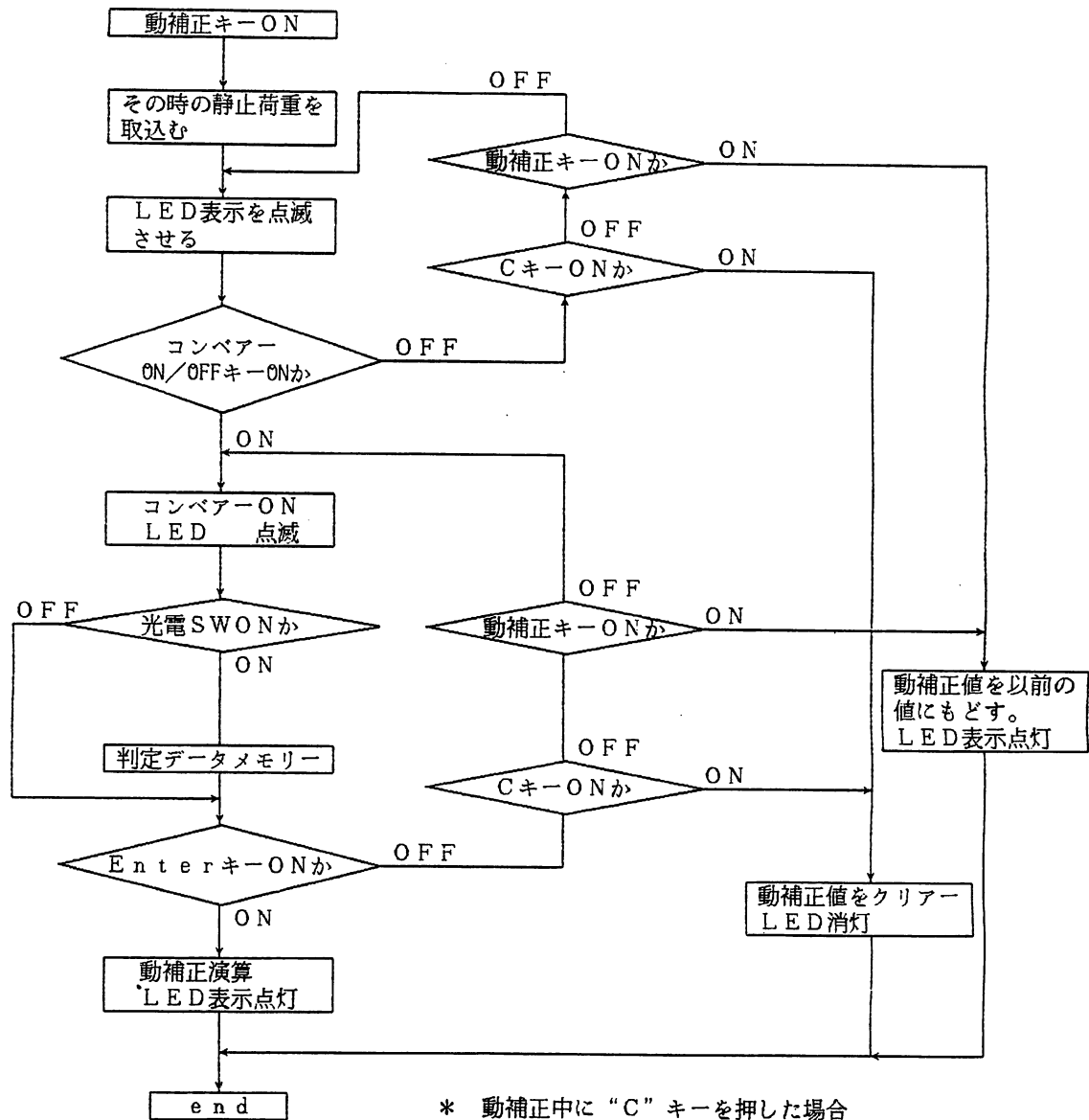
- * 動補正操作中1)～4)の間で動補正モードを抜きたい時は **C** キーを押して下さい。動補正值をクリアして抜けますので再度上記1)～4)の操作をしないと、動補正は働きません。

動補正をやめたい時も一度動補正モードに入ってCキーを押すと動補正をキャンセル出来ます。

- * 動補正操作中に例えば、3)の手順で被計量物を流している時にトラブル等で実際の値とかけはなれたデーターを表示した様な時に途中で動補正操作をやめたい時は

動補正 キーを押して下さい。

動補正フロー



* 動補正中に“C”キーを押した場合

動補正値をクリアーして動補正モードを抜ける。

動補正機能は停止。

* 動補正中に“動補正”キーを押した場合

動補正値を以前の値にもどし動補正モードを抜ける。

* 動補正中に“ENTER”キーを押した場合

動補正演算を行いその値で動補正を行う。

5 章. ファンクションデーターの設定及び機能

1) ファンクションデーターの呼び出し方法

ファンクションデーターはファンクションキーとN○で管理されます。 **F** キーと数字 (N○) を入力することによりそのN○に相当するファンクションデーターが表示されます。 Fファンクションキーを押して下さい左側の表示器に “F □□” と表示されます。 次にデーターN○ (ファンクションN○) と “ENTER” キーを押すとそのファンクションN○のデーターが右側の表示器に表示されます。

注) “Fファンクション” キーを押してからファンクションN○と “ENTER” キーが入力されるまでの間は他の表示キーを使用することが出来ません。

もし間違っって “Fファンクション” キーを押した場合はファンクションN○と “ENTER” と入力した後、他のキーを押して下さい。

* データーの変更

上記の手順でデーターを呼出した後 “設定変更” キーを押して下さい。左側表示の “F*** ” (ファンクションN○) の所に “-” が表示され (“F***- ”) 変更が可能であることを示しますので数字キーで希望のデーターを入力した後 “ENTER” キーを押して下さい。

注) 変更中に入力データーの間違に気付いた場合

“ENTER” キーを押す前なら “C” キーを押せば間違っって入力したデーターをクリアする事が出来ます。

但し “ENTER” 入力後の場合は再度、設定データーの変更を行って下さい。

2) 選別信号の出力タイミングの変更

ファンクションN○1のデーターとN○2のデーターを変更する事により選別出力 (過量、軽量) のタイミングを変更することが出来ます。

(1) ファンクションN○1 選別信号出力 ONタイマー

(2) N○2 選別信号出力 OFFタイマー

選別出力は過量、軽量の判定が終わってからONタイマー分の時間経過後ONになります。

もし選別の出力が早くONする場合 (前回チェックした製品が選別機を通過する前に選別機が動作する様な場合) はこのタイマーの値を大きくして下さい。 ファンクションN○1

ONタイマーの設定。

OFFタイマーは選別機が動作している時間を設定するタイマーです。もし動作時間が短い場合（フラッパーのアーム、エアージェットのエアを吹いている時間等が短く品物をはねる事が出来ない場合等）このタイマーの値を大きくして下さい。逆の場合小さくして下さい。過量もしくは軽量の製品を流して見て選別タイミングを調整して下さい。

なお、タイマーは14ms単位で設定する様になっていますので（14msはA/Dの1サンプルリングに当たります。）

設定したい時間を14msで割って設定して下さい。

50msを設定したい時は、 $50\text{ms} \div 14\text{ms}$ で3又は4を設定して下さい。

3) 零調範囲の設定 ファンクションNo 4

零調 キーを押しても表示が0にならない様な場合この設定を変えると働く様になります。零調キーで表示を0にする範囲を設定出来ます。初期値は秤量の10%位に設定されています。重量で設定する事が出来ます。製品がこぼれてチェッカーの計量台にたまる様な場合、この値を大きくすればその分よけいに零調キーが働きますがあまり大きくすると秤量範囲が少なくなります。20%位が限度です。

4) 2個乗りエラーに関する設定 ファンクションNo 6

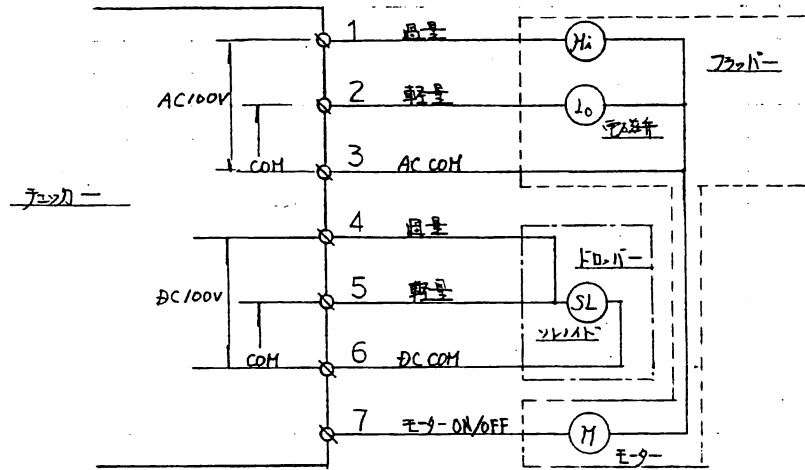
製品と製品との間が短かすぎ計量ベルトに製品が2個乗った様な時エラーとしてはじきますが、その時過量としてはじくか軽量としてはじくかの設定をここで行います。

0に設定すると軽量側に選別し、1を設定すると過量側に選別します。

2個乗りエラーが発生した時、総個数はアップしませんが、過量、軽量数はアップします。

6章. 外部出力

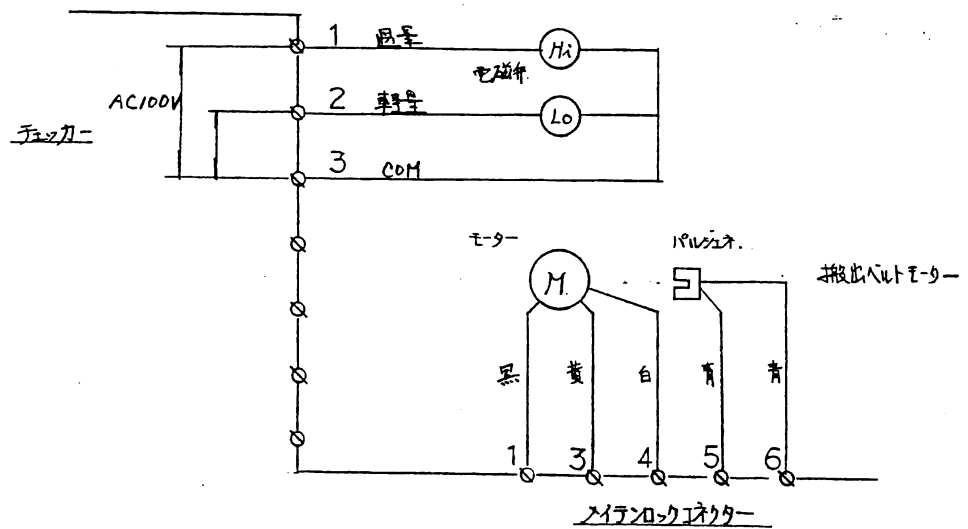
- 1) 選別機専用出力 裏面パネルEXTコネクターより出力され当社の選別機フラッパー
等と接続されます。



EXTコネクター

フラッパー又はトロッパーとの結線図 (上図)

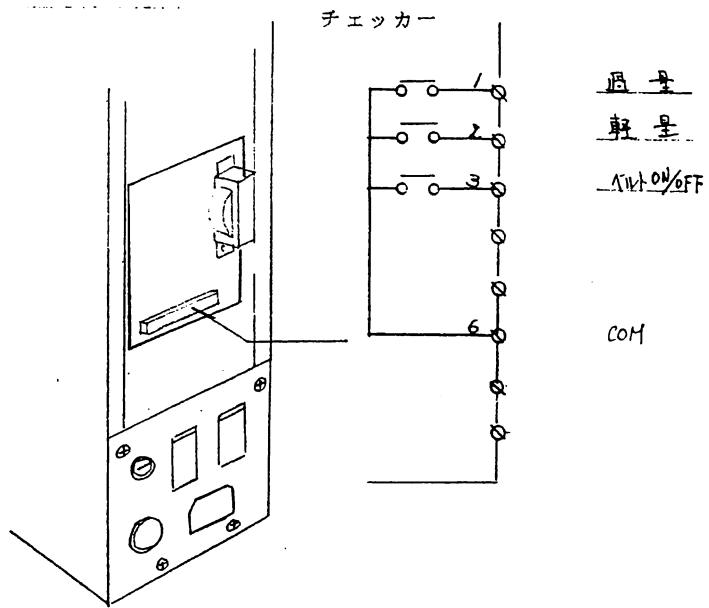
EXTコネクター



(エアージュットとの結線図)

2) 外部出力

リアパネル内基板上的のコネクターより出力されます。



7章．使用上の注意

- 1) 本器は精密機器ですので、強い衝撃力は与えないで下さい。
特に表示器、計量コンベア上には絶対に無理な外力をかけないで下さい。
計量コンベア上に物を落したり、作業員が手を付く恐れのある場合はその対策を考慮して下さい。たとえばオプションの風防は、有力な対策の一つです。
- 2) 使用20分以上前には、表示器の電源を入れてランニングさせて下さい。又、本器のメイン電源は切らない様にして下さい。共に本器を安定させる為に必要です。
- 3) 使用する前（コンベアSWをONする前）に重量表示が零になっている事を確認して下さい。
零になっていない場合は、零調ボタンを押して下さい。
零調を押しても、重量表示が零にならない場合は、計量コンベアに無理な力が加わった可能性があります。
- 4) コンベア上は、清潔に保って下さい。コンベア上にゴミやチリがたまった場合は、すぐ取り除いて下さい。
- 5) 作業終了時には、計量コンベア上に品物が乗ったままにしないで下さい。

8章. 保守、点検

8-1 清掃

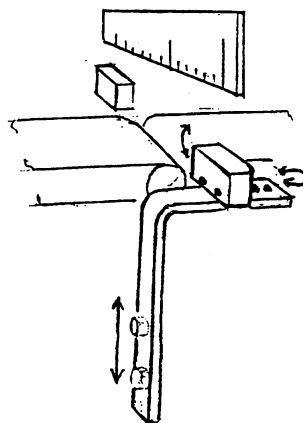
1) コンベアベルト

- * コンベアベルトは常に清潔に保つ必要があります。汚れたら、布あるいは、やわらかいブラシ等で汚れを落として下さい。又、内側に異物が付着した場合は、ベルト交換の項を参照して異物を除去して下さい。

2) 光電管

- * 光電管が汚れますと光電管の緑のランプ (STABL) が消えたままになり、本器による選別が不能となります。汚れない様常時気を配って下さい。

汚れを落としても、緑のランプが灯らない場合は、長尺等で2つの光電管の光軸が一致しているかどうか確認して下さい。一致しない場合は、下図に示すネジにて調整して下さい。

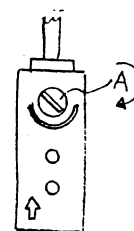


上記操作にてもまだ直らない場合は、右図のツマミAを緑のランプが灯つまで廻して下さい。以上の作業でも回復しない場合は弊社に御連絡下さい。

3) 本体

- * 定期的に本体の清掃も行して下さい。コンベアの1部をゆるめて、コンベアを外せば作業が容易です。

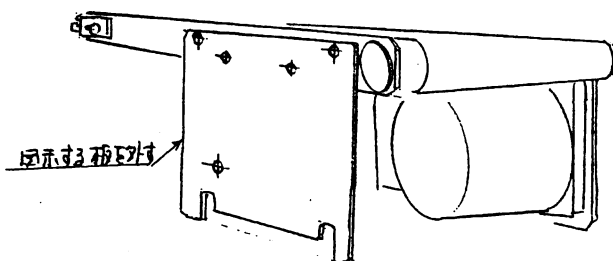
しかし、計量コンベア用コネクタの線材は、よじれない様注意して復帰して下さい。



8-2 部品交換

1) コンベアベルト

- * コンベアベルトの交換は、下図の様にモータ取付板の反対側にある。ビスを外し、蛇行調整用ボルトを緩めれば外れます。蛇行調整の項を参考にし、元にもどして下さい。



2) タイミングベルト

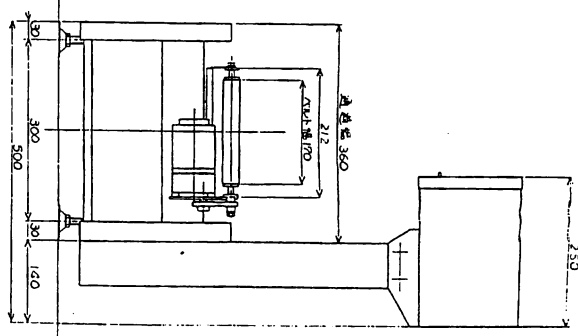
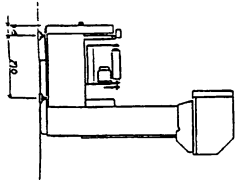
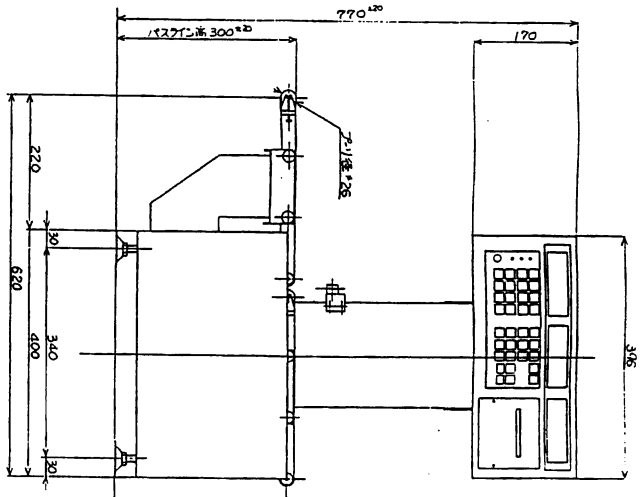
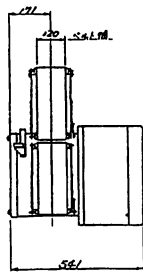
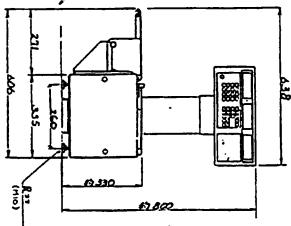
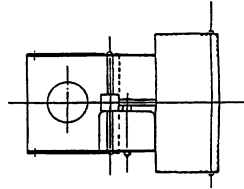
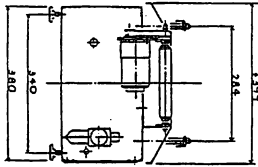
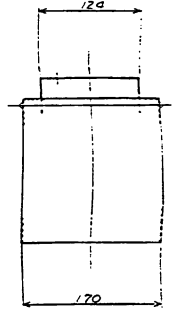
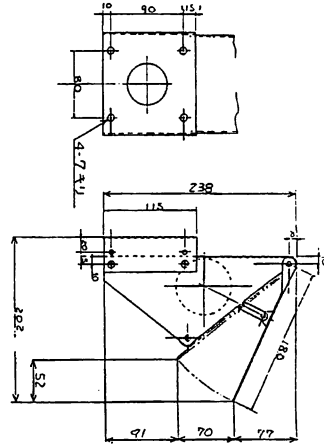
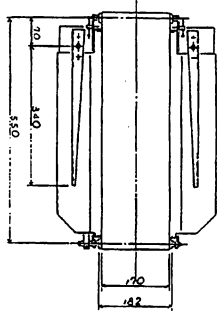
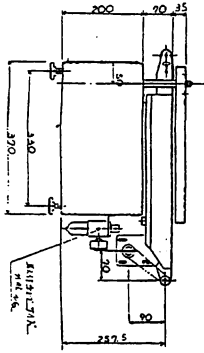
- * モータ取付ネジを緩めモータを横にずらすとベルトが緩みますので大プーリ側からこじらない様に外して下さい。
逆の操作をして元にもどして下さい。テンションはベルトが踊らない程度にゆるめにセットして下さい。

3) ダンパーオイル

- * ダンパーオイルは定期的に点検し、白濁していたり、汚れていたら取り替えて下さい。

指定オイル KF96#350 (信越化学製)

なお、オイルを取り替える作業は、設置の項を御参照下さい。



A D 4 9 4 1 O P - 0 3

P r i n t e r 取扱説明書

プリンター及び時計の仕様

1. プリンタに関する設定及びキイ

- 1) 印字周期 パネル面の“サンプル数/印字周期”キイでチェック重量を毎回印字するか、何回かに1回印字するかを設定できます。設定が0の時には印字を行いません。
- 2) 印字 有/無 パネル面の—PRINTER—キイで印字を行ったり中止したりする事ができます。
キイ上のLEDが点灯している時が印字
キイ上のLEDが消灯している時が印字なしです。
LEDはキイを押すたび点灯、消灯を繰り返します。
- 3) FEED パネル面の“FEED”キイを押した回数分、印字用紙のフィードを行います。
- 4) リスト 設定してあるデータを総てプリンタに印字します。
- 5) 集 計 第1回目のチェック重量から現在までのデータの集計が印字されます。集計データは印字後もクリアされませんので、クリアは“MCメモリクリア”キイにて行って下さい。

2. 時計の設定

ファンクションNO. 5で年、月、日、時、分の設定を行います。

年の更新、うるう年についてはサポートしておりませんので、その都度設定し直して下さい。

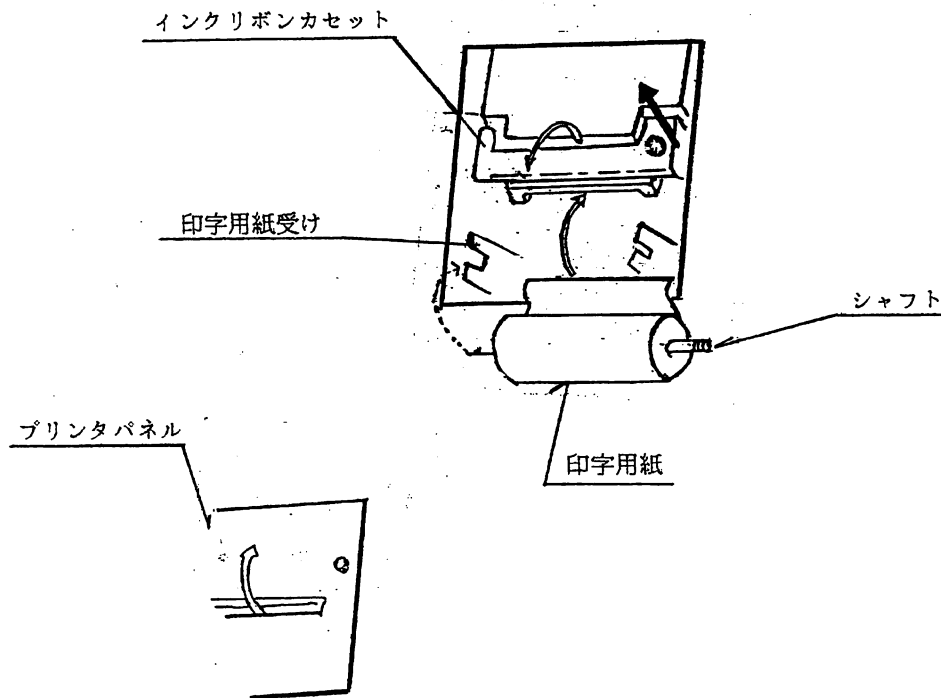
設定手順

- 1) パネル面のセキュリティキイSWを“SET MODE”に切換えて下さい。
- 2) “F/ファンクション”、“5”、“Enter”の順でキイを押して下さい。
左側表示器に“F05 0”と表示し
右側表示器に“**、**、**”と“年、月、日”を表示します。

- 3) “F/ファンクション” キーと “7” キーの間のかくしキーを押すと
左側表示器に “F05 1” と表示し
右側表示器に “ **、** ” と “ 時、分 ” を表示します。
- 4) 時間の変更を行いたい時は、年、月、日又は、時、分いずれかを呼び出した後
“設定変更” キーを押し、数字キーで入力した後 “Enter” キーを押して下さい。
- 5) 63年 3月 25日 21時 3分を設定したい場合。

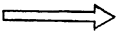
ファンクションNO. 5の年、月、日のデータを呼び出した後、“設定変更” キーを
押し 63 03 25を入力し “Enter” キーを押して下さい。
次に再度ファンクションNO. 5を呼び出した後、3) のかくしキーを押し
“設定変更” キーを押し 21 03を入力し “Enter” キーを押して下さい。

3. 印字用紙、インクリボンの交換




1) 印字用紙の交換

①パネル面のプリンタパネルを取りはずします。

②印字用紙にシャフトを差し込み  に従って用紙をプリンタメカの間を通します。

③印字用紙を用紙受けにセットし、プリンタパネルの穴から用紙を出します。

2) インクリボンの交換

図の  に従ってインクリボンカセットを引っ張ると抜けます。
新しいカセットを図の方向で押し込んで下さい。

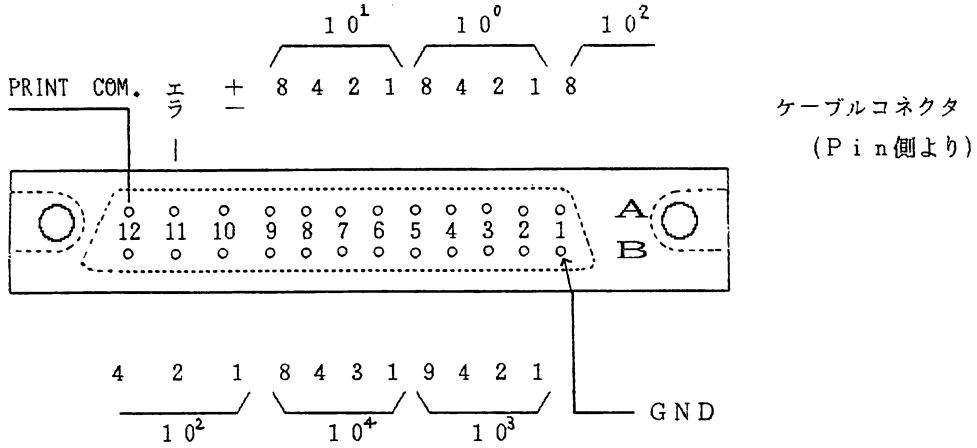
[Blank Page]

A D 4 9 4 1 O P - 0 8

B C D o u t 取扱説明書

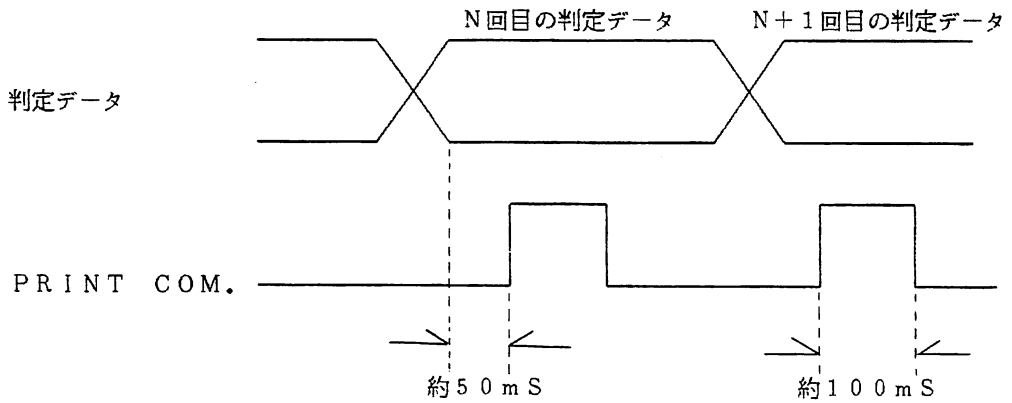
1. 出力 P i n 配列

判定が完了することに判定結果をBCDoutボードから5桁で出力します。
データは次の判定が行われるまで保持されます。



- ※ 正論理出力時 1 出力トランジスタ OFF
0 出力トランジスタ ON
- ※ 極 性 + 時 . . . 出力トランジスタ ON (0)
- 時 . . . 出力トランジスタ OFF (1)
- ※ エ ラ ー エラー発生時 出力トランジスタ OFF (1)
エラーナシ 出力トランジスタ ON (0)

2. 出力タイミング



出力データの書き換えは、判定が完了するたびに行われ、次の判定が行われるまで保持されます。
PRINT COM. は、データ書き換え後、約 50 m S 待ってから約 100 m S 出力されます。

3. 出力論理の切換

出力論理はファンクションにより 正/負 切換る事ができます。

F17	“ \emptyset ” に設定すると	正論理 (ON: \emptyset OFF: 1)
	“1” に設定すると	負論理 (ON: 1 OFF: \emptyset)

4. 出力仕様

*出力信号	オープンコレクタ
*ドライブ電圧	DC 24 V以下
*ドライブ電流	DC 50 mA以下
*接続対象素子	ホトカプラ、又は1Cトランジスタ (リレー等の誘導負荷をつなぐ場合は、 サージキラー用ダイオード等をつけて下さい。)

A D - 4 9 4 1

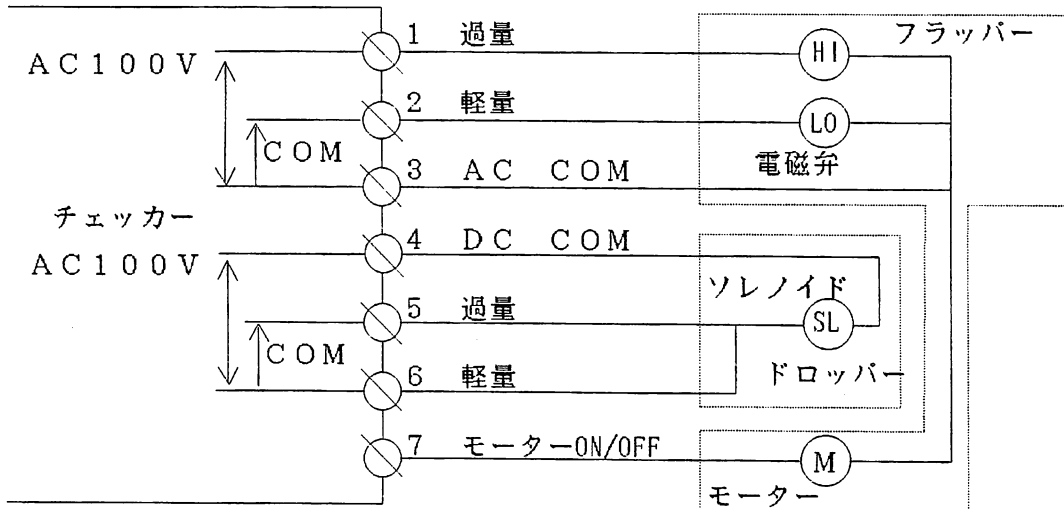
ウエイト・チェッカー

補足編・取扱説明書

AD-4941シリーズにて新しく機能が追加されましたので、ここに追加された機能についての説明を補足いたします。取扱い説明書、運転マニュアルと併せてご覧下さるようお願いいたします。

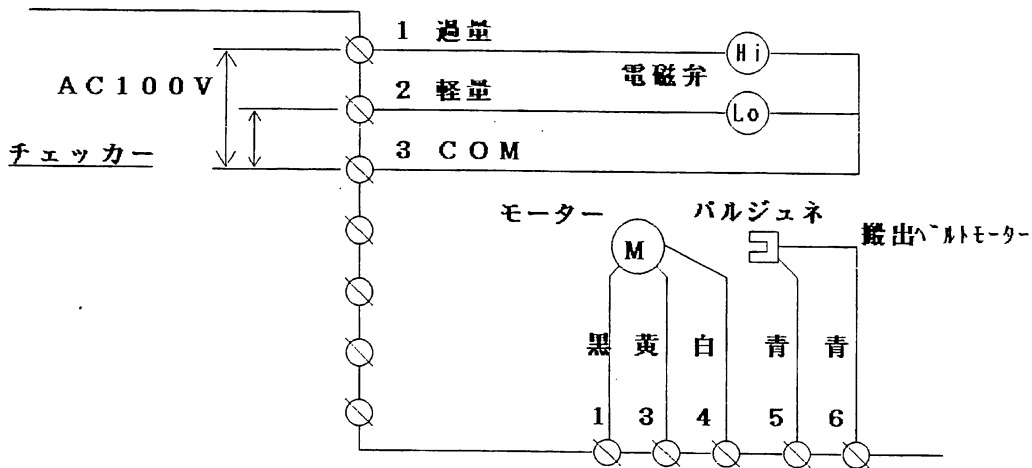
[1] 外部入出力

- 1) 選別機専用出力……裏面パネルEXTコネクターより出力され当社の選別機フラッパー等と接続されます。



EXTコネクター
フラッパー又はドロッパーとの結線図(上図)

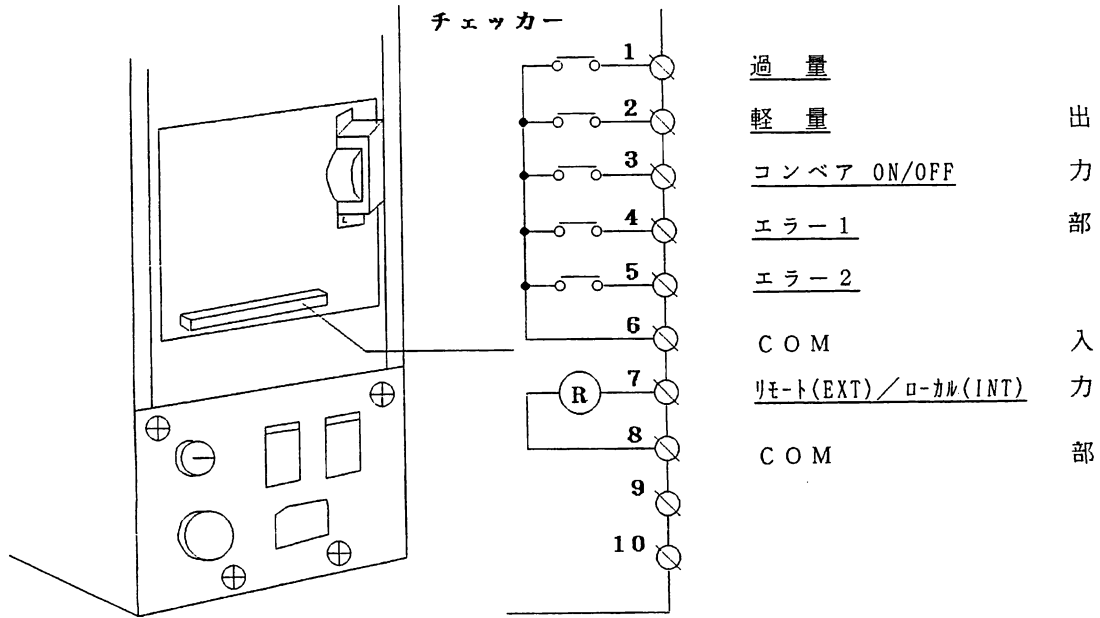
EXTコネクター



メンテナンスロックコネクター

(エアージェットとの結線図)

2) 外部接点入出力 リアパネル内基板上的のコネクターより入出力されます。



外部接点入出力端子

入力仕様：オープンコレクタ (DC12V 50mA MAX) 又は
無電圧接点入力

出力仕様：AC 110V 0.5A
DC 24V 0.2A

◎ 出力部内容

- 過 量 ……チェックした製品が過量であった場合出力がONになります。出力されるタイミングは選別機への出力と同じで、ファンクション No.1、No.2で設定します。
- 軽 量 ……チェックした製品が軽量であった場合出力がONになります。出力されるタイミング及びその設定方法は過量の場合と同じです。
- コンベアON/OFF……“コンベアON/OFF”キーによりコンベアがONの状態の時出力がONになります。
- エラー 1 ……下記のいずれかのエラーが発生した時出力ONとなります。
- ① AZエラー
 - ② 過量数リミットオーバー
 - ③ 軽量数リミットオーバー
 - ④ 2個乗りエラー
- エラー 2 ……ファンクションNo.7で設定したエラーが発生した時のみ出力ONとなります。

◎ 入力部内容

リモート (E X T) / ローカル (I N T) ……

基準値、上下限值、風袋を指示計フロントパネルのキーから入力した設定値を使用するか、RS-232Cにて入力される設定値を使用するかを切り換えます。

入力OFFでフロントパネルのキーから入力した設定値を(ローカル)、入力ONでRS-232Cにて入力する設定値を(リモート)使用します。

工場出荷時にはローカル(7番ピン-8番ピン間オープン)にセットされています。

[2] RS-232Cによる入出力

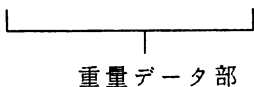
(1) 設定データの入力

リモート (EXT) / ローカル (INT) 切り換えがリモート (リアパネル内基板上の外部接点入出力端子7番ピンへの入力ON) になっている時、RS-232Cにより外部から基準値、上下限值、風袋の4項目のデータを設定入力できます。

一度 RS-232Cにより外部から設定入力されたデータは“指示計 ON/OFF”キーにより表示を OFFにしたり、リアパネルの電源スイッチを OFFにしても消えません。また、指示計フロントパネル左下にあるセキュリティーキーSWはW.M.、SET MODEのどちらにあっても設定入力可能です。

* データフォーマット (設定データ入力用)

上 限 値 :	S	A	1	,						CR
基 準 値 :	S	B	1	,						CR
下 限 値 :	S	C	1	,						CR
風 袋 :	S	D	1	,						CR

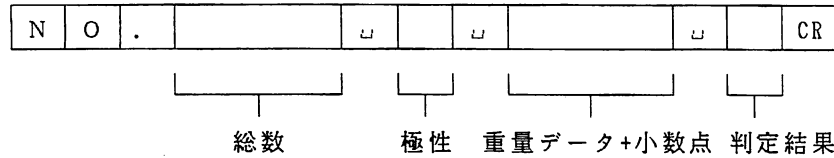


重量データ部は小数点なしのASCIIコード5桁として下さい。
 重量データの桁数が5桁より少ない場合は上位の桁に「30 (HEX)」(数字の“0”に対応)を埋めて5桁にして下さい。
 入力された設定データは、“上限値/基準値/下限値”キー及び“品名/ロット/風袋”キーを押すことで指示計の表示器に呼び出すことができます。

(2) 計量データの出力

計量が完了するごとにその計量結果が RS-232Cにより自動的に1回出力されます。

* データフォーマット (計量データ出力用)



総数 (7桁) ……計量した総個数です。指示計に表示される“総数”に対応します。

極性 (1桁) ……計量した重量 (正味重量) がマイナスの時「-」、プラスの時「␣」が入ります。

重量データ+小数点 (7桁) ……計量した重量 (正味重量) です。重量データ+小数点が7桁より少ない時は上位の桁に「␣」が入ります。

判定結果 (2桁) ……計量した重量の判定結果です。

過量: 「HI」

正量: 「␣␣」

軽量: 「LO」

なお、データフォーマット中下記の文字を含みます。

␣ …… 20 (HEX)

- …… 2D (HEX)

. …… 2E (HEX)

(3) 信号フォーマット

データ長 : 8ビット

パリティ : ナシ

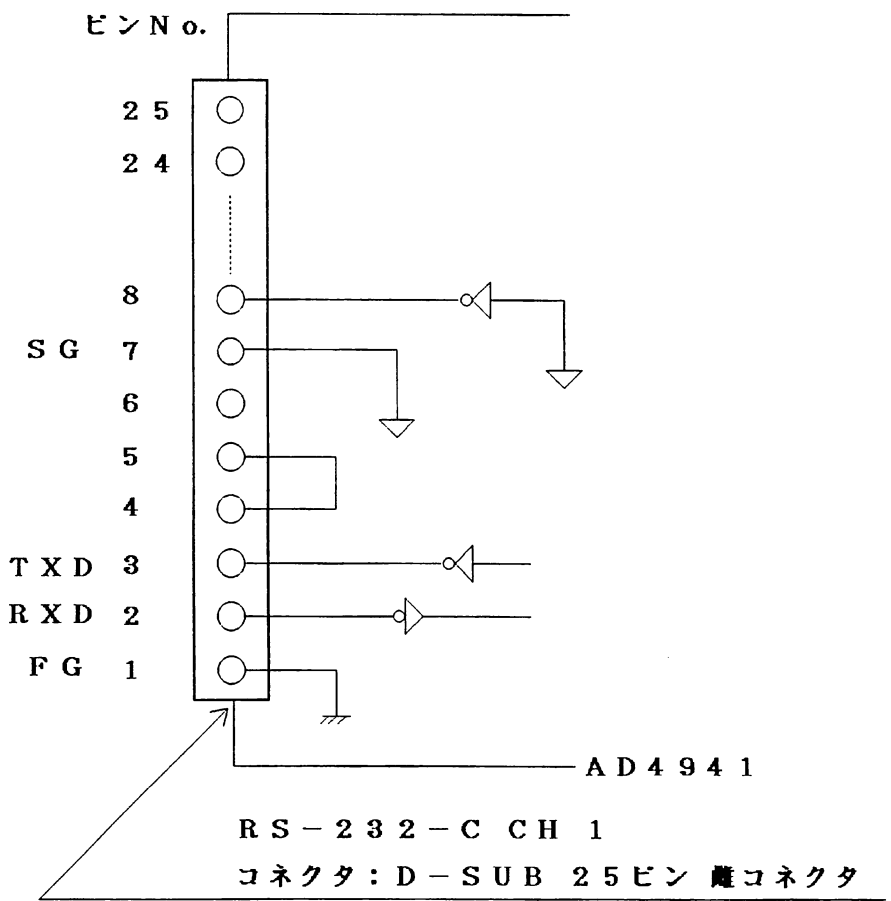
ストップビット: 1ビット

使用コード : ASCII

ボーレート : 9600 ボー (工場出荷時)

(4) RS-232C 入出力端子

RS-232C 入出力端子は指示計の上カバーを取りはずした内部にあります。



RS-232C コネクタ

[3] 2 個乗り検知機能

F 6 …… 2 個乗りエラーに関する設定

製品と製品との間隔が短すぎ、計量コンベアに製品が 2 個乗った様な時エラーとして選別信号を出力しますが、その時軽量信号、過量信号のどちらを出力するのかを設定します。また“2”に設定すると 2 個乗りの検知は行いません（工場出荷時の設定は“2”です）。

- “0” … 軽量信号
- “1” … 過量信号
- “2” … 2 個乗りの検知を行わない

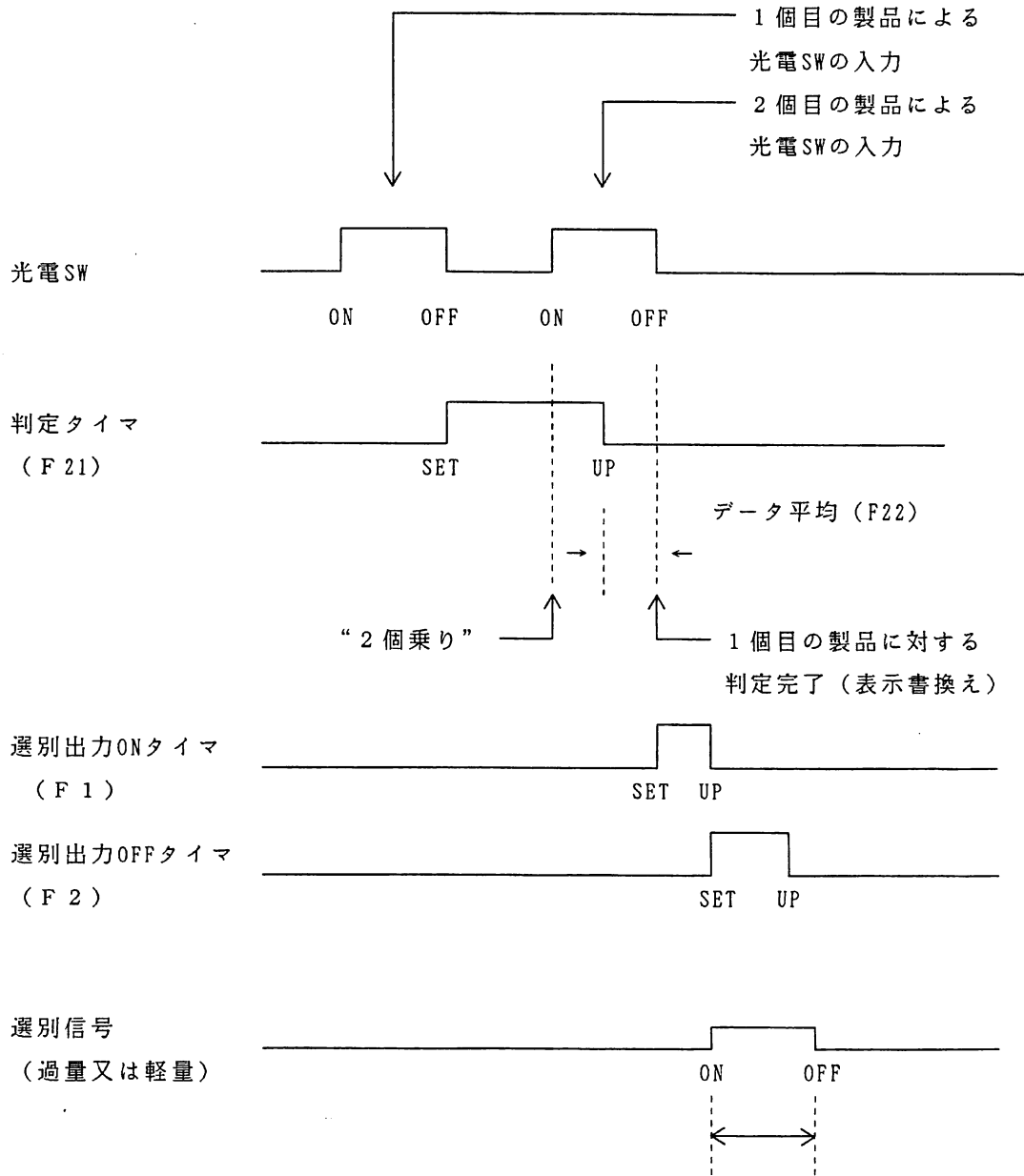
* 2 個乗り

計量する製品と製品の間隔が短すぎて、判定が完了する前に次の製品が光電 SW を ON させた場合 2 個乗りとして扱います。

2 個乗りとなった場合

- ① フロントパネルの過量、正量、軽量の LED が 3 つとも点灯します。
- ② “総数／重量／偏差”キーの LED が点灯している時、計量重量（中央表示器）及び偏差（右側表示器）はゼロ表示になります。また個数のカウントアップも行いません。
- ③ 選別信号は 1 個目の製品に対するタイミングで出力し、ホールドされます。（最長約 10 秒、その後自動復帰）出力される選別信号の種類、過量信号か軽量信号かはファンクション No. 6（F 6）の設定によります。選別信号がホールドされている間に次の正常な判定が行われると、ホールドされている選別信号は正常な判定による選別信号に切り換わります。
- ④ 標準装備されている RS-232C からの計量データの出力及びオプションの内蔵プリンタでの計量データの印字は行いません。また、オプションの BCD 出力ユニットが装着されている場合、プリントコマンドの出力、データの書き換え、エラーの出力は行いません。

*タイムチャート



※ 2個乗りがあった場合選別信号は1個目の製品に 出力HOLD (約10秒)
 対する出力タイミングで出力されます。
 信号は次に正常な判定が行われるまでホールド
 (最長 約10秒) されます。