

ワイヤリング・チェッカー

Type CHK-128mkⅢ
CHK-256mkⅢ

取扱説明書

Ver. 2.00

初 版 1997年 3月

TKS TSUKASA Electronics

はじめに

このたびは、ワイヤリング・チェッカーをお買い上げ
頂きましてありがとうございます。

本書は、この装置を効果的にお使い頂くためのもので
ご使用前に熟読のうえ正しくご使用下さい。

ご注意

- 本書の内容の一部または全部を無断で転載することは、
おやめください。
- 本書の内容については予告なく変更する場合があります。
- 本書の内容については万一不明な点や誤りがありましたら
らご連絡くださるようお願い致します。

目 次

第 1 章	概 要	1
1 - 1	機 能 説 明	1
1 - 2	検 査 用 途	1
1 - 3	適 用 製 品	1
1 - 4	付 属 品	1
第 2 章	仕 様	2
2 - 1	機 種 別 仕 様	2
2 - 2	記 憶 媒 体 , 記 憶 保 持 時 間	2
2 - 3	検 査 電 圧 , 電 流	2
2 - 4	入 力 電 源	2
2 - 5	検 査 基 準 抵 抗	2
2 - 6	静 電 容 量	2
2 - 7	周 囲 温 度	2
第 3 章	機 構	3
3 - 1	名 称	3
3 - 2	機 能	4
3 - 3	設 定 ス イ ッ チ	5
第 4 章	コネクタ結線	7
第 5 章	操作手順	9
5 - 1	自 己 診 断 モ ー ド	9
5 - 2	待 期 状 態	1 1
5 - 3	学 習 モ ー ド	1 2
5 - 4	検 査 モ ー ド	1 3
5 - 5	リ ス ト モ ー ド	1 9
5 - 6	メ モ リ ー カ ー ド へ の 書 き 込 み 読 み 込 み 方 法	2 2
5 - 6 - 1	メ モ リ ー カ ー ド へ の デ ー タ の 書 き 込 み 方 法	2 2
5 - 6 - 2	メ モ リ ー カ ー ド か ら の デ ー タ の 読 み 込 み 方 法	2 8
5 - 7	テ ス ト モ ー ド	3 3
第 6 章	故 障 と 考 え る 前 に	3 4
第 7 章	取 扱 注 意	3 7
7 - 1	設 置 上 の 注 意	3 7
7 - 2	操 作 上 の 注 意	3 7
付 録		
	エ ラ ー コ ー ド	3 8
	ユ ー ザ ー サ ポ ー ト	3 9

第 1 章 概 要

1 - 1 機能説明

本検査器はワイヤーハーネス等の任意の2端子間の導通検査と同時に他の端子間との開放検査を行う検査方法を備えています。

また、データ記憶方法も簡単で良品サンプルのデータを吸い上げメモリーに記憶保持させます。格納されたデータは、Ni-Cd電池により約1000時間保持させることができます。

さらにそのデータをメモ리카ードに書き込み、保存することにより多数のデータに対応ができます。

1 - 2 検査用途

本検査器は、ワイヤーハーネスの断線および短絡、ダイオード等による断線および短絡が検査できます。

1 - 3 適用製品

ワイヤーハーネス、プリント基板、ダイオードマトリックスボード等。

1 - 4 付属品

- ・ 64chごとにケーブル(1m)・・・1本
- ・ DINコネクタ(8ピン)・・・1ケ
- ・ メモリーカード(PC5-H256K PCMCIA SRAM Card)・・・1枚
- ・ リレーコネクタ・・・・・・・・・・1ケ

オプション

- ・ プリンター(IDP-562CN シチズン社製)
- ・ タワーランプ(アロー電子社製)

第 2 章 仕 様

2 - 1 機種別仕様

仕様 \ 機種	128mkⅢ	256mkⅢ
ポイント数	1 2 8	2 5 6
記憶容量	1 5 種類	3 種類
検査時間	0 . 5 秒	2 . 5 秒

2 - 2 記憶媒体，記憶保持時間

媒 体：バッテリーバックアップ可能 R A M およびメモリー
カード

動作時：常時充電

非動作時：約 1 0 0 0 時間保持

メモリーカード・・・約 4 年 リチウム電池使用
(C R 2 0 2 5)

2 - 3 検査電圧，電流

1 端子あたり：5 [V] / 2 [m A]

2 - 4 入力電源

入力電圧：A C 8 5 ~ 2 6 5 V 4 7 ~ 4 4 0 H z

消費電力：約 3 [W]

2 - 5 検査基準抵抗

開放：1 . 5 [K Ω] 以上

短絡：1 . 4 [K Ω] 以下

2 - 6 静電容量

0 . 0 0 1 [μ F] 以下

2 - 7 周囲温度

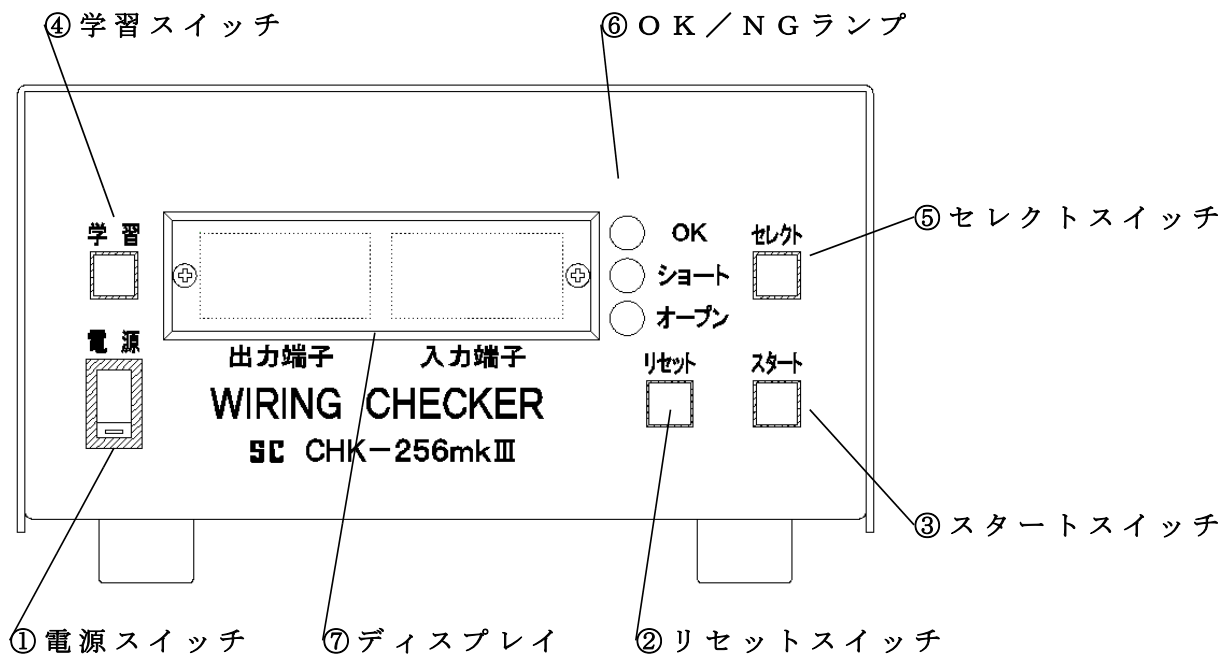
動作時：0 ° C ~ + 4 0 ° C

非動作時：- 2 0 ° C ~ + 6 0 ° C

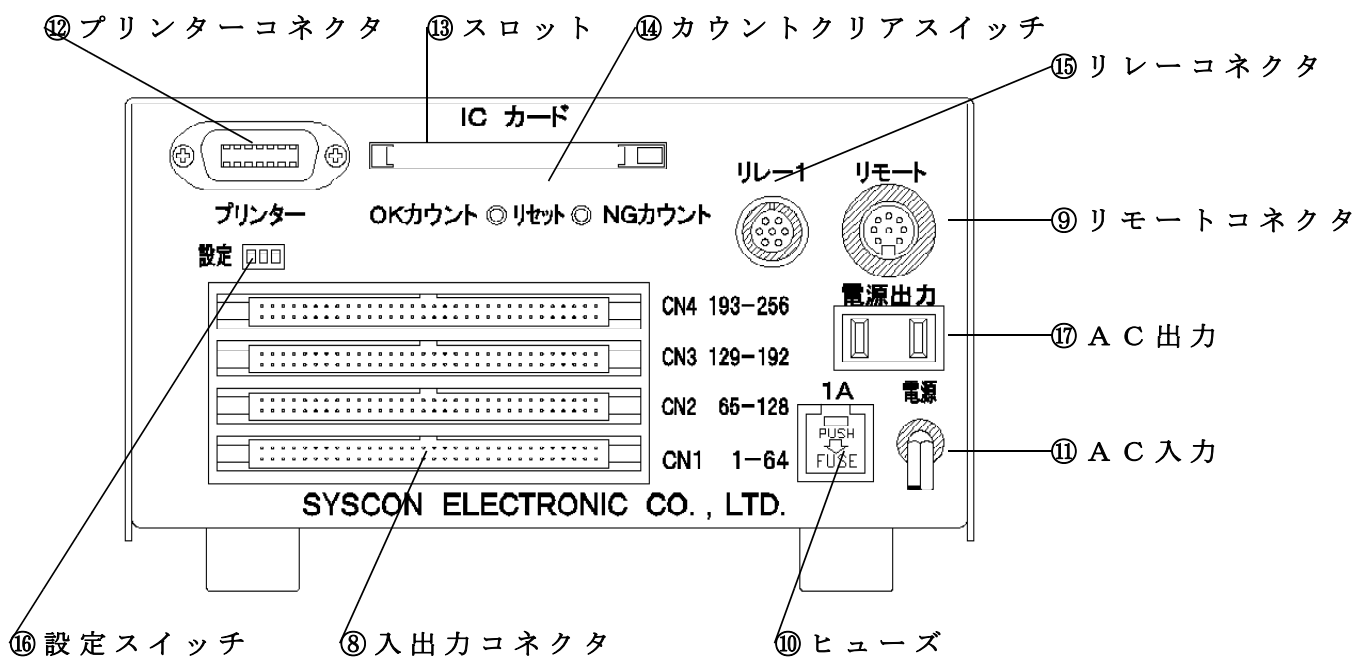
第 3 章 機 構

3 - 1 名 称

[前 面 図]



[後 面 図]



3 - 2 機 能

① 電源スイッチ

電源を投入すると装置は動作を開始し、電源を切断すると動作を停止します。内部メモリのデータは電源が切断されても保持されています。

② リセットスイッチ

自己診断エラー時よりの復帰、検査モード時などの強制終了などに使用します。

③ スタートスイッチ

学習モード、検査モード、リストモードにおいて開始する時に使用します。

④ 学習スイッチ

このスイッチを押しながら [スタート] スイッチを押すと良品データを学習します。

⑤ セレクトスイッチ

学習および検査する時に [リセット] スイッチを押しながらこのスイッチを押すとメモリの番号が選択できます。また待期状態においてこのスイッチを押しながら [スタート] スイッチを押すとリストモードに移行します。

⑥ OK / NG ランプ

自己診断、学習、検査時にその結果を表示します。

⑦ ディスプレイ

検査時の不良箇所の表示、結線リストの表示、OK カウントの表示などをします。

⑧ 入出力コネクタ

入出力用 64 ピンコネクタ。

⑨ リモートコネクタ

前面パネルの [スタート]、[リセット] スイッチをリモートします。

また検査開始から合格時までリレーを出力し、検査 OK 時にリレー出力が約 1 秒間 ON します。

リレー出力の定格負荷は

AC 125V 0.5A DC 30V 2A です。

⑩ ヒューズ

1A。内部の回路保護のためのヒューズです。異常時以外は手を触れないで下さい。

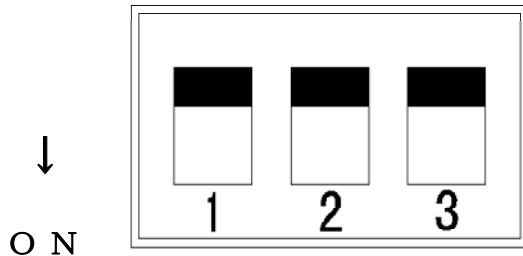
⑪ AC 入力

AC 85 ~ 265V に接続します。

- ⑫ プリンターコネクタ
プリンターのインターフェースケーブルと接続します。
- ⑬ スロット
メモリーカードを差し込みます。
- ⑭ カウントクリアスイッチ
OKカウント数、ショートカウント数をクリア（0にする）します。
- ⑮ リレーコネクタ
タワーランプを接続します。OK / NGランプおよびブザーが出力されます。リレー出力の定格負荷は
AC 125V 0.5A DC 30V 2Aです。
- ⑯ 設定スイッチ
検査モードの選択、プリンター使用の有無、ブザー出力の切り換えを設定します。
- ⑰ AC出力
プリンター等のコンセントを接続します。

3 - 3 設定スイッチ

(設定スイッチ)



【機能説明】

- ① SW - 1
連続検査 / 1 サイクル検査の切り替えをします。
- ② SW - 2
プリンター使用 / 未使用の切り換えをします。
- ③ SW - 3
検査時において内部ブザー出力 / タワーランプブザー出力の切り換えをします。

【補足説明】

- ・ 設定スイッチは待期状態中も切り換えが可能です。

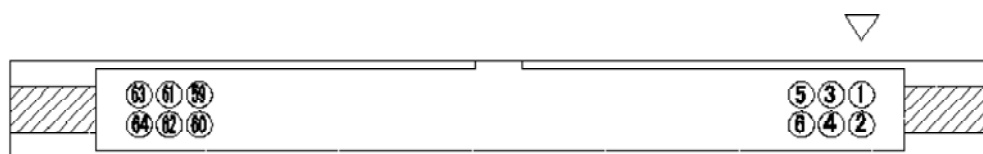
【スイッチの使い方】

S W - 1	S W - 2	S W - 3	機 能 内 容
O N			1 サイクル検査
O F F			連続検査
	O N		プリンター使用
	O F F		プリンター未使用
		O N	ターランプブザー出力
		O F F	内部ブザー出力

第 4 章 コネクタ結線

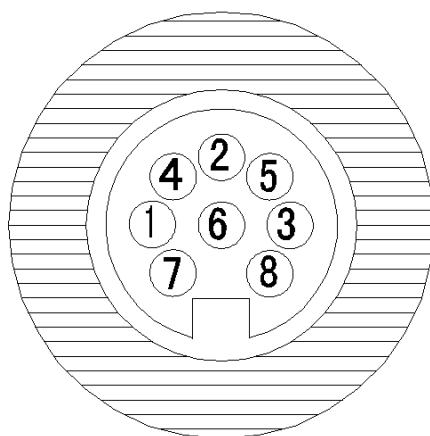
(1) 入出力コネクタ

F A S - 6 4 - 0 7 . 0 2 B (山一電機工業) 相当品



(2) リモートコネクタ

D I Nコネクタ 8 P I N



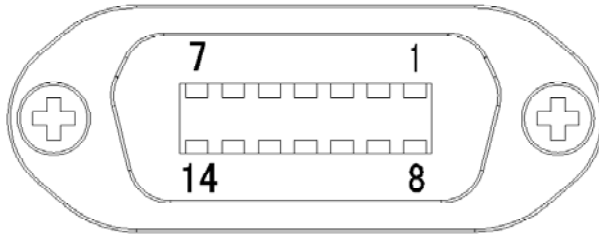
- ① スタートスイッチ入力
- ② リセットスイッチ入力
- ③ スイッチ GND
- ④ ロックリレー出力コモン
- ⑤ ロックリレー出力 a 接点
- ⑥ OKリレー出力コモン
- ⑦ OKリレー出力 a 接点
- ⑧ OKリレー出力 b 接点

リレー出力の負荷は下記の範囲でご使用下さい。

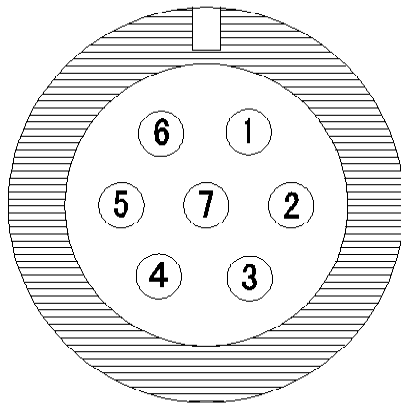
A C 1 2 5 V 0 . 5 A

D C 3 0 V 2 A

(3) プリンターコネクタ



(4) リレーコネクタ



- ① OK ランプ
- ② ショートランプ
- ③ オープンランプ
- ④ ブザー
- ⑤ コモン
- ⑥ 電源 +12V
- ⑦ 電源 GND (-)

リレー出力の負荷は下記の範囲でご使用下さい。

AC 125V 0.5A

DC 30V 2A

第 5 章 操 作 手 順

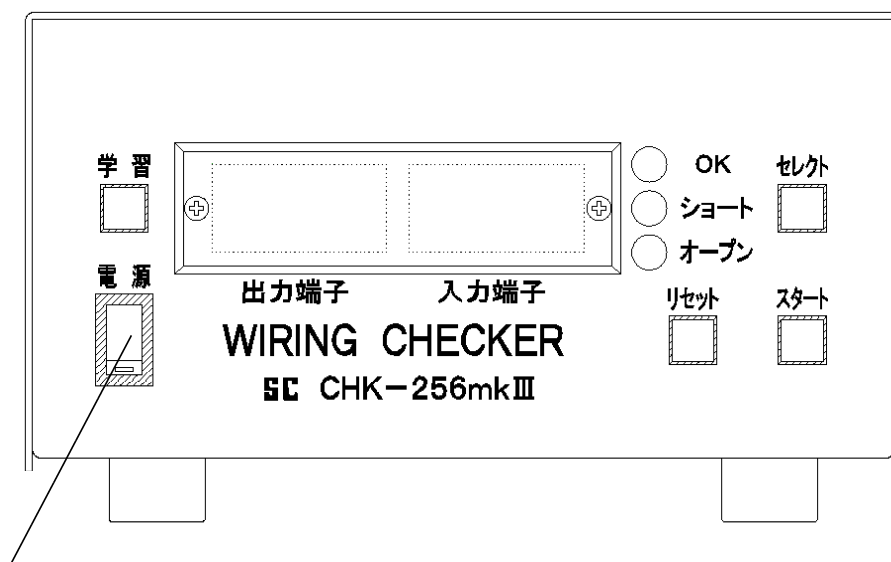
5 - 1 自 己 診 断 モ ー ド

【機能説明】

検査器自身が誤った検査をするのを防ぐために自ら検査します。
メモリーが正常にデータの読み込み、書き込みをするか検査しま
す。また I / O が正常に動作するか検査します。
検査結果はディスプレイ、ブザーによって表示します。

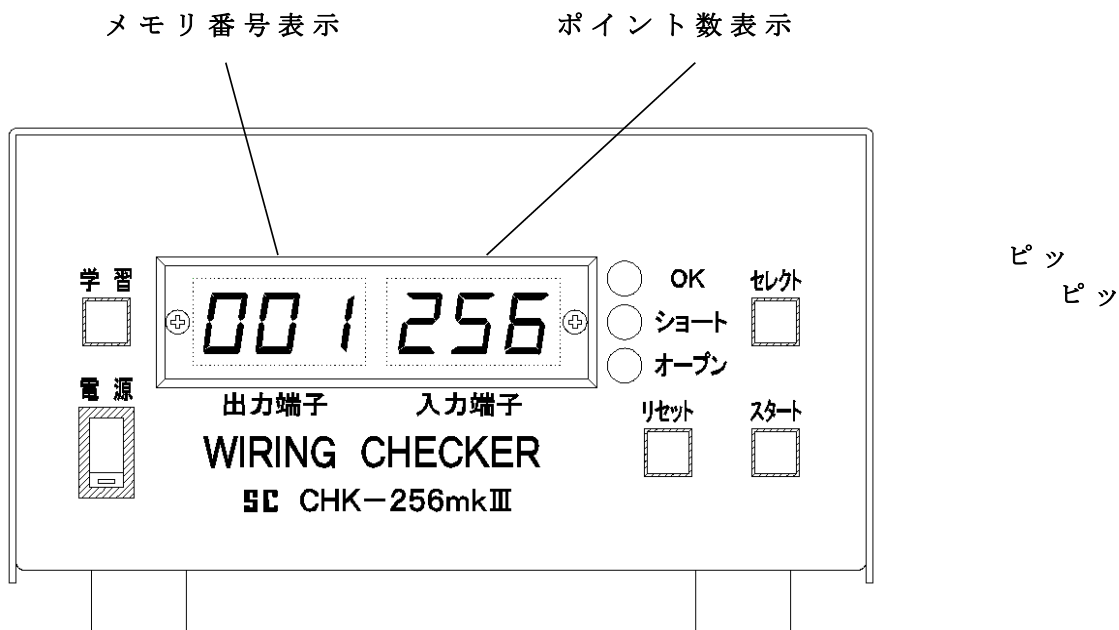
【手順】

- ① 電源を投入します。



- ① [電源] スイッチを入れる

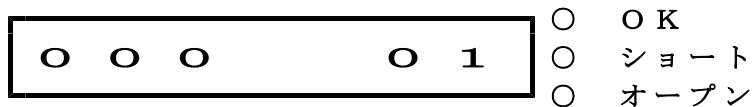
- ② 自己診断チェックを行います。
 正常に終了するとブザーが2回鳴り待期状態に移行します。



(自己診断OKの場合)

【エラー発生原因とその対処方法】

■ バッテリーバックアップエラー ■



ブザー回数：持続音 断続音 () 回
 左側3桁：点灯 点滅
 右側3桁：点灯 点滅

<原因> 内蔵電池の消耗によりメモリーの内容が破壊されています。

- <対処>
1. 電源を切断します。
 2. [学習]スイッチと[リセット]スイッチを押しながら再度電源を投入して下さい。

■ I / O エラー ■



- OK
- ショート
- オープン

ブザー回数：持続音 断続音 (1) 回
 左側 3 桁：点灯 点滅
 右側 3 桁：点灯 点滅

<原因> I / Oユニットが異常か、もしくは治具に被検査物などが接続されています。

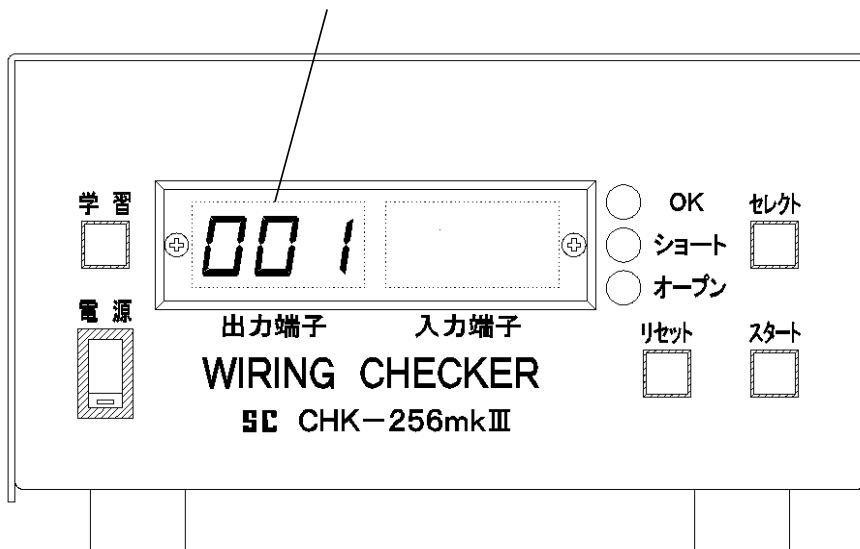
- <対処>
1. 治具に何も接続されていないことを確認して下さい。
 2. [リセット] スイッチを押して下さい。
 3. 本検査器の入出力コネクタに何も接続されていないのにこのエラーとなった場合はお買い上げ頂いた販売会社に御連絡下さい。

5 - 2 待期状態

【機能説明】

待期状態においてメモリの選択、『学習』、『検査』を行うことができます。学習、検査の終了後はこの状態となります。また各モードにおいて [リセット] スイッチを押すと待期状態となります。

メモリー番号表示



(待期状態 前パネルの全てのスイッチが有効となる)

5 - 3 学習モード

【機能説明】

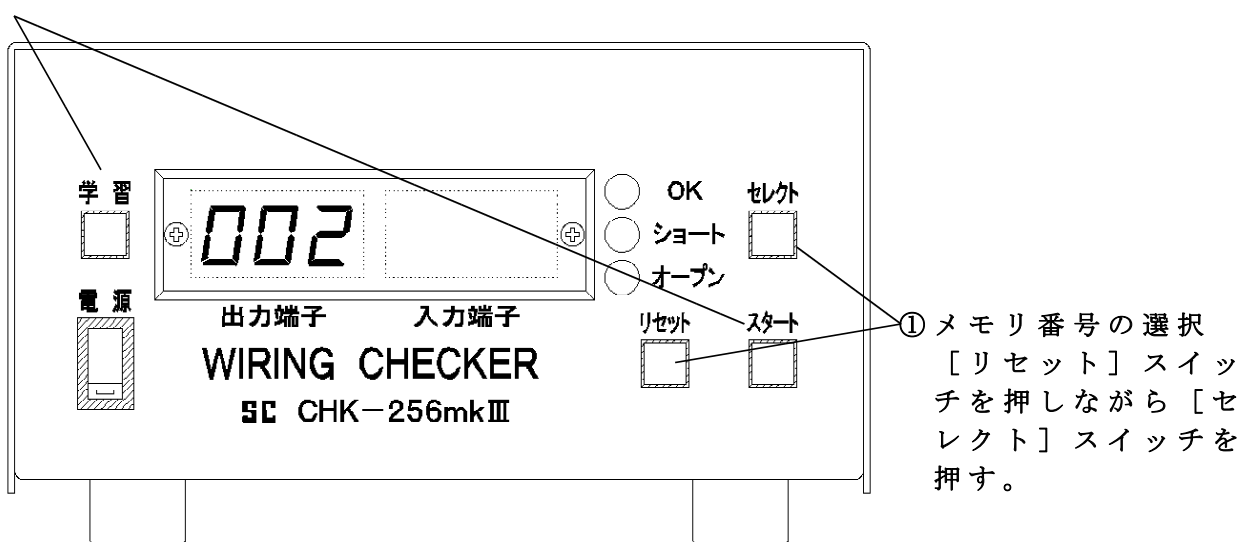
良品サンプルの導通開放状態を検査器自身が自動で取り込みメモリに常駐させます。

【手順】

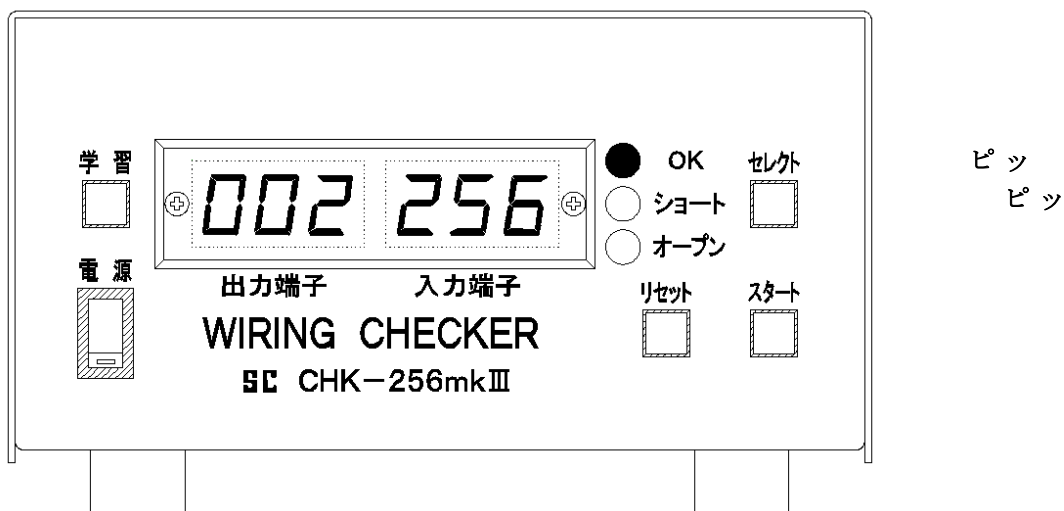
① [リセット] スイッチを押しながら [セレクト] スイッチを押してメモリ番号を選択します。

② その後良品サンプルを治具にセットし、[学習] スイッチを押しながら [スタート] スイッチを押して下さい。

② [学習] スイッチを押しながら [スタート] スイッチを押す。



③ ディスプレイ右側の表示が学習ポイント数までカウントアップします。学習終了後OKランプが点灯し、ブザーが2回鳴ります。終了後は待期状態となります。



(学習終了状態 (待期状態と同じ))

< 内部メモリのセレクト番号表示 >

ポイント数	セレクト番号	備考
128ポイント	001～015	学習および検査の対称
256ポイント	001～003	

5 - 4 検査モード

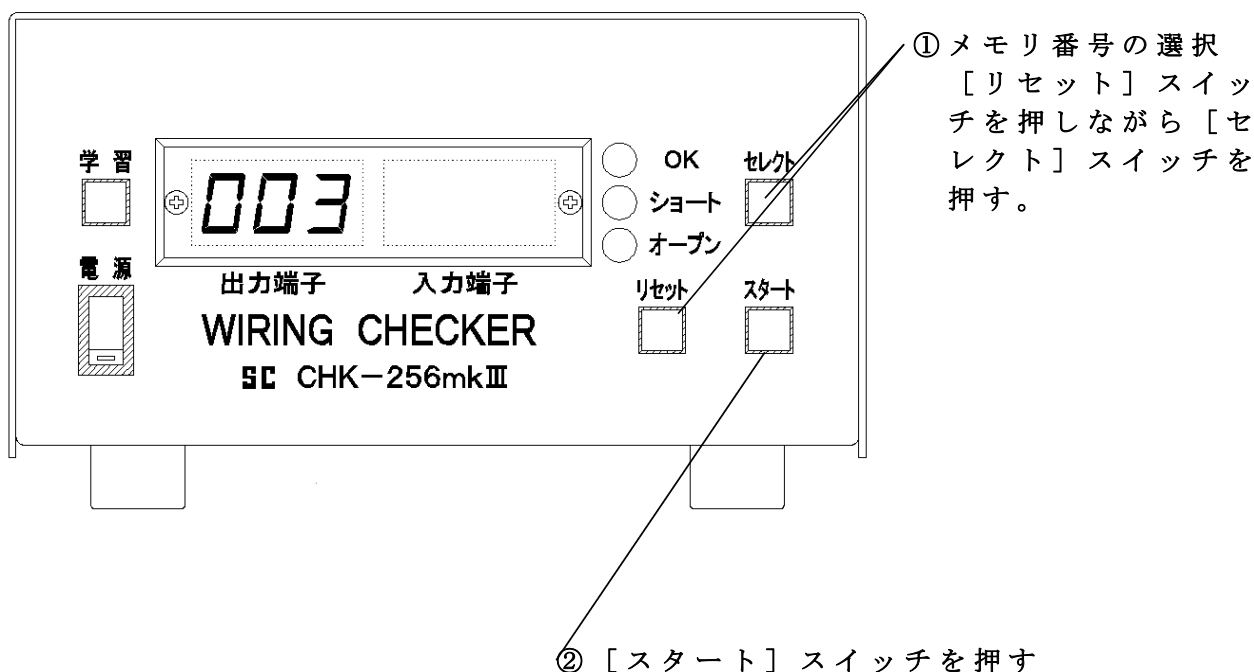
【機能説明】

検査器のメモリに常駐されているデータと被検査物を比較し、検査結果をディスプレイ、OK/NGランプ、ブザーによって表示します。

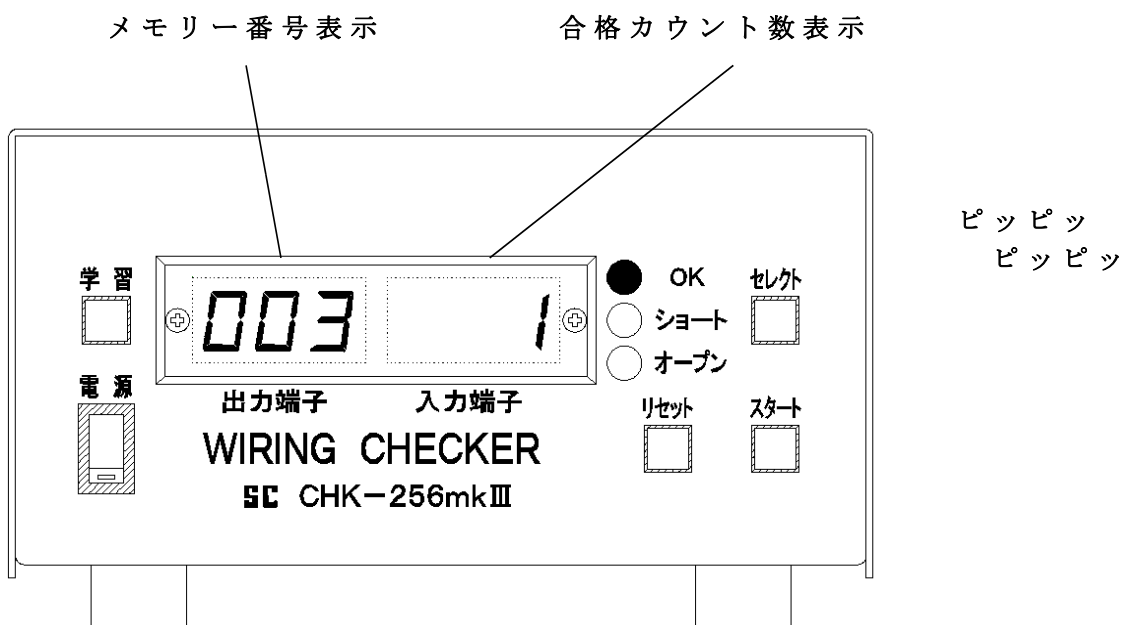
【手順】

- ① [リセット] スイッチを押しながら [セレクト] スイッチを押して内部メモリー番号を選択します。

- ② 治具に被検査物をセットし [スタート] スイッチを押すと検査を開始します。検査終了後は待機状態となります。



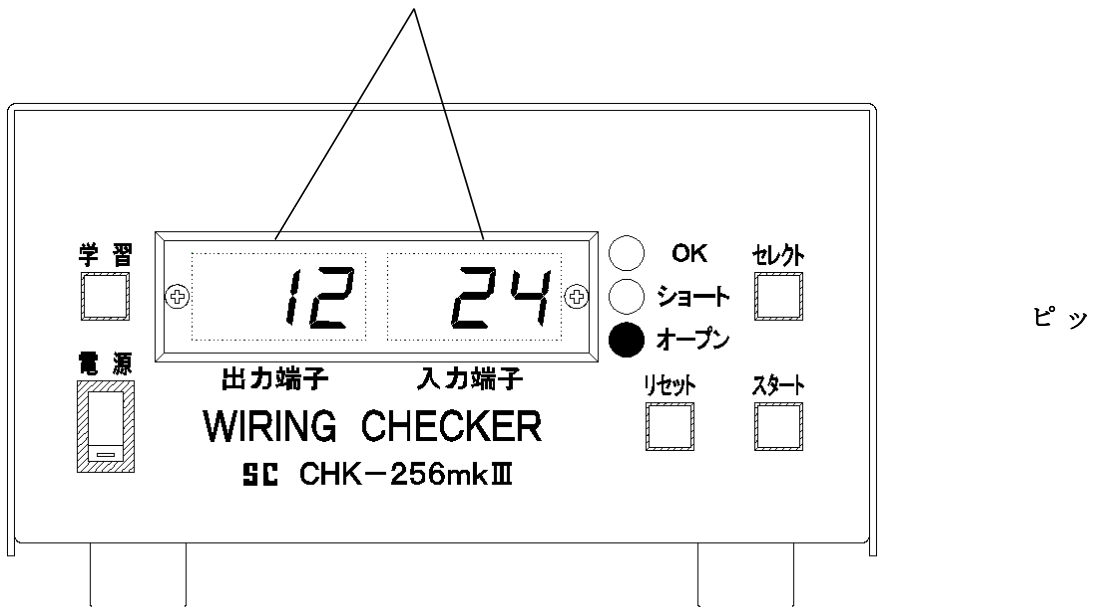
- ③ (1) 合格の場合はOKランプが点灯し、OKブザーが鳴ります。また「検査合格」の度に合格カウントがディスプレイの右側に表示されます。



(合格の場合)

- (2) 検査物に不良があるとディスプレイに不良箇所を表示し不良内容をNGランプで表示します。

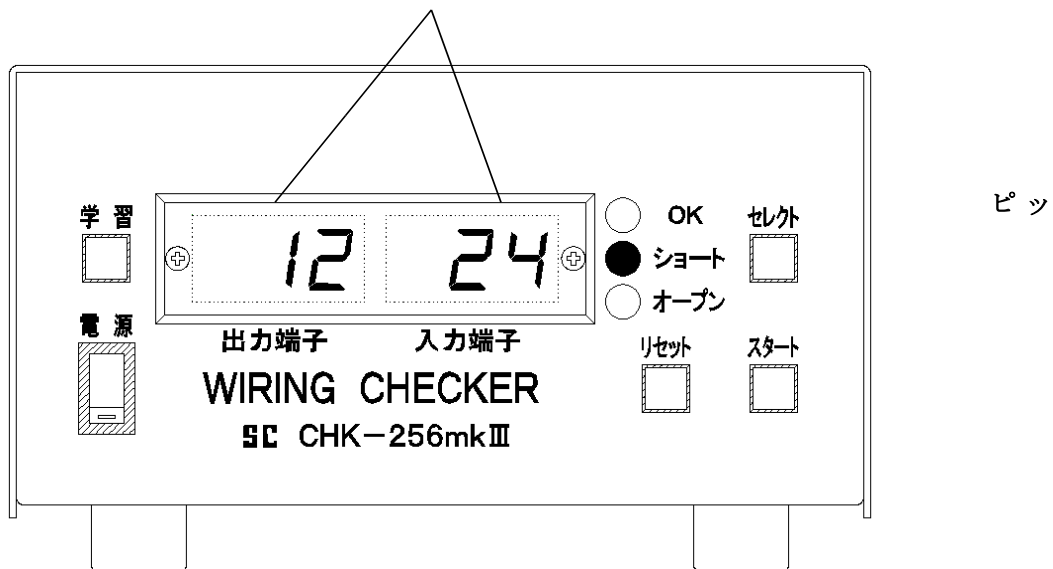
オープン箇所表示



(オープンエラーの場合)

そのポイントを接続するか [スタート] / [リセット] スイッチ ON

ショート箇所表示



(ショートエラーの場合)

そのポイントを切り離すか [スタート] / [リセット] スイッチ ON

- (3) 不良箇所表示中に〔スタート〕スイッチを押すと次の不良箇所を表示します。最終ポイントまでチェックを終えると最初の不良箇所および不良内容を表示し、検査が終了します。

『プリンター使用』の場合はプリンターに不良箇所を印字します（1サイクル検査の場合）。

- ④ 治具に次の被検査物をセットし〔スタート〕スイッチを押します。

検査方式が『連続検査』モードの場合は常に検査しているので再度〔スタート〕スイッチを押す必要はありません。

- ⑤ 以下①～④の操作を繰り返して下さい。

- ⑥ 〔リセット〕スイッチを押すとブザーが1回なり、待期状態となります。

【カウント機能】

1) カウント・アップ

- ・OKカウント

連続検査／1サイクル検査 共にOKの場合 +1 される。

- ・NGカウント

1サイクル検査時のみ不良が発生した場合 +1 される。

- ・OKカウント、NGカウントは1～999までカウントし1000になると0に戻り再び1からカウントします。

2) カウント・クリア

OKカウント／NGカウント 共にバックアップされていて電源を切ってもカウント数は保持されています。リアパネルの〔カウントクリア〕スイッチによって0クリアすることができます。

またこのスイッチは待期状態のみに有効です。

3) カウント表示

待期状態において[セレクト]スイッチを押すとOKカウント、NGカウントが表示されます。



【リレー出力】

モード \ リレー	OKリレー	ロックリレー
連続検査	最初の合格時のみ 約1秒出力	無効
1サイクル検査	検査合格ごとに約 1秒出力	検査開始から合格 時まで出力

【不良箇所の修正】

検査モード	プリンター	エラー表示および不良箇所の修正
1 サイクル検査	未使用	NG 箇所はディスプレイに表示します NG 箇所を修正すると自動的に次の箇所より 検査を開始します
1 サイクル検査	使用	NG 箇所はプリンターに印字します
連 続 検 査	未使用	NG 箇所はディスプレイに表示します NG 箇所を修正すると自動的に次の箇所より 検査を開始します
連 続 検 査	使用	同上 プリンターには印字されません

【NGリスト印字例】

```

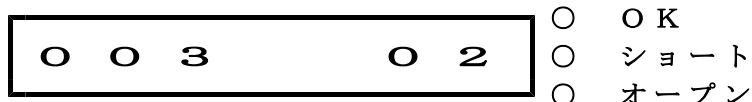
N . G   P R I N T   O U T

      21-41   SHORT
      41-21   SHORT
      78-91   OPEN
      91-78   OPEN

                                E N D !
    
```

【エラー発生原因とその対処方法】

■ 内部データエラー ■

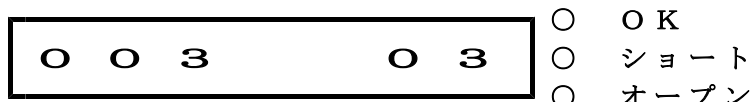


ブザー回数：持続音 断続音 () 回
左側3桁：点灯 点滅 (メモリー番号)
右側3桁：点灯 点滅

<原因> 検査器のメモリーに常駐されているデータが無効であるため検査できません。

<対処> 1. [リセット]スイッチを押します。
2. 新たに学習するか、正しいデータの入ったメモリーカードを読み込ませます。
3. 【手順】①に戻って下さい。

■ プリンター B u s y エラー ■



ブザー回数：持続音 断続音 () 回
左側3桁：点灯 点滅 (メモリー番号)
右側3桁：点灯 点滅

<原因> 設定スイッチがプリンター使用になっているにもかかわらずプリンターが接続されていないもしくはオフライン状態となっているため。

<対処> ・プリンターを正常に接続する
・プリンターをオンライン状態とする

5 - 5 リストモード

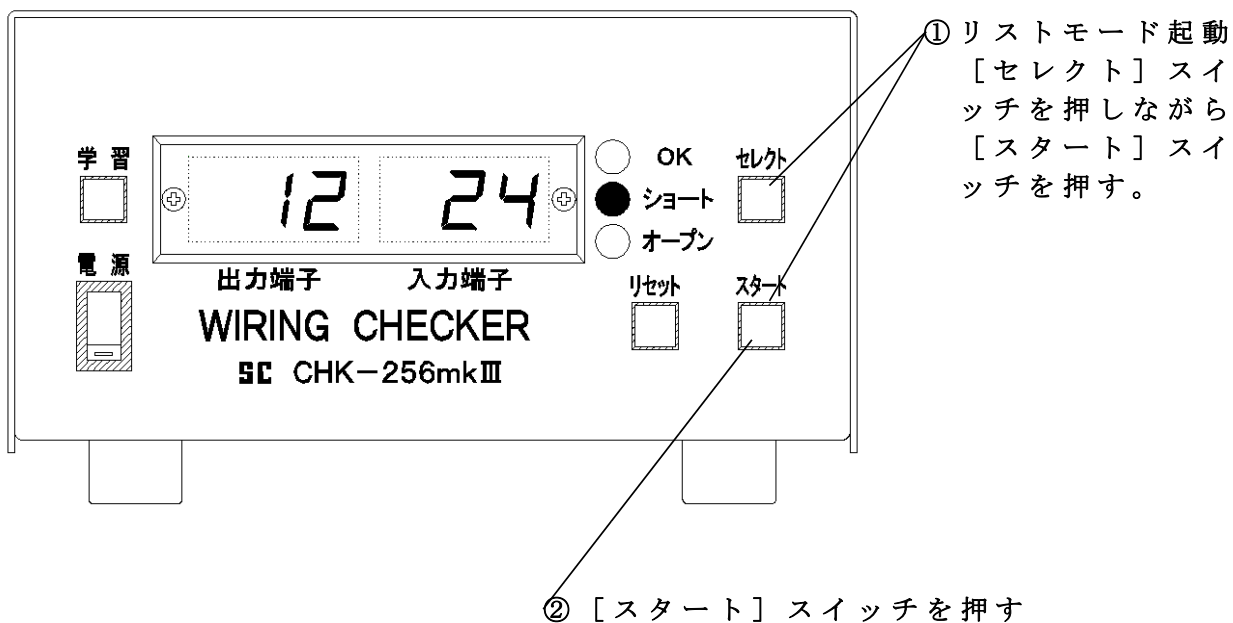
【機能説明】

メモリーに記憶されている良品データの結線リストを表示します。

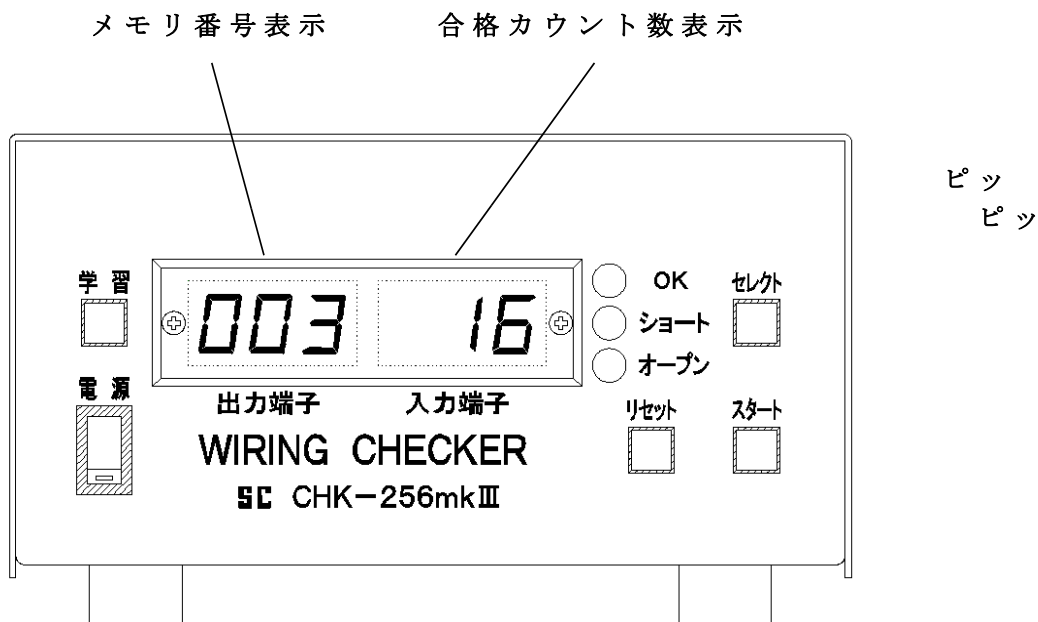
【手順】

- ①待期状態により [セレクト] スイッチを押しながら [スタート] スイッチを押すとブザーが1回鳴り、リストモードが起動します。

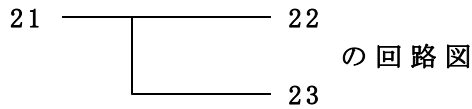
- ② [スタート] スイッチを押すと導通ポイントを表示します。表示中はショートランプが点灯し、ブザーは鳴りません。また設定スイッチがプリンター使用になっていればプリンターに出力します。



- ③ すべての結線リストの表示を終えるとブザーが2回鳴り待期状態に戻ります。
[リセット] スイッチを表示中または印字中に押すと中止します。



< 結線リスト印字例 >



```
CHECK DATA
      PRINT OUT !

21-22<23
22<23

      END !
```

【補足説明】

- ・ディスプレイに表示する場合、左側の点滅表示はダイオードのカソード側を意味します。
- ・プリンターに表示する場合、“<”はダイオード挿入を意味します。
- ・例の“22<23”は22番端子がカソード側を意味します。

【エラー発生原因とその対処方法】

■ 内部データエラー ■

○ ○ 3	○ 2
-------	-----

○ OK
○ ショート
○ オープン

ブザー回数：持続音 断続音 () 回
左側3桁：点灯 点滅 (メモリー番号)
右側3桁：点灯 点滅

<原因> 検査器のメモリーに常駐されているデータが無効であるため結線リストがディスプレイに表示またはプリンターに印字できません。

- <対処>
1. [リセット]スイッチを押します。
 2. 新たに学習するか、正しいデータの入ったメモリーカードを読み込ませます。
 3. 【手順】①に戻って下さい。

■ プリンター B u s y エラー ■



- OK
- ショート
- オープン

ブザー回数：持続音 断続音 () 回
左側 3 桁：点灯 点滅 (メモリー番号)
右側 3 桁：点灯 点滅

<原因> 設定スイッチがプリンター使用になっているにもかかわらずプリンターが接続されていないもしくはオフライン状態となっているため。

<対処> ・プリンターを正常に接続する
・プリンターをオンライン状態とする
・[リセット] スイッチを押して強制終了させる

5 - 6 メモリーカードへの書き込み、読み込み方法

<メモリーカードのセレクト番号表示>

メモリーカードには 100～800 の 8 つの番号でデータ保存されます。
1 つの番号の中には本体の記憶数が保存できます。

CHK - 1 2 8 m k III の場合 (8 x 1 5 = 1 2 0 種類)

101～115 201～215 301～315 401～415
501～515 601～615 701～715 801～815

CHK - 2 5 6 m k III の場合 (8 x 3 = 2 4 種類)

101～103 201～203 301～303 401～403
501～503 601～603 701～703 801～803

※学習データ 1 番は 1 0 1 (201, 301・・・)、2 番は 1 0 2 (202, 302・・・) に保存されます。

5 - 6 - 1 メモリーカードへのデータの書き込み方法

【機能説明】

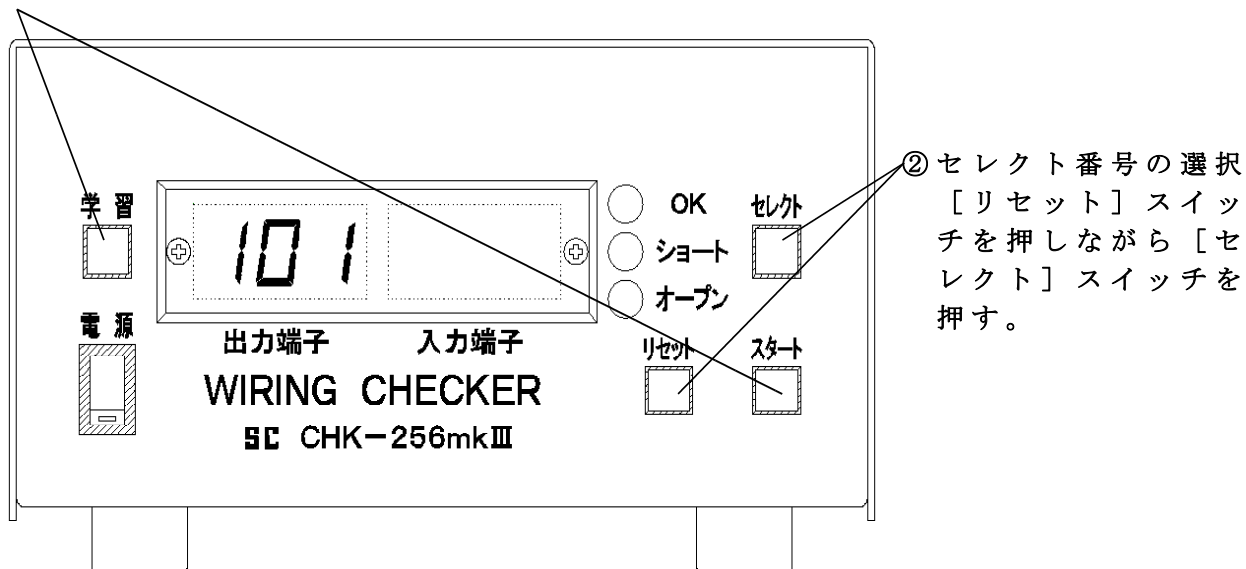
検査器のメモリーに常駐している良品データをメモリーカードに書き込みます。

【手順】

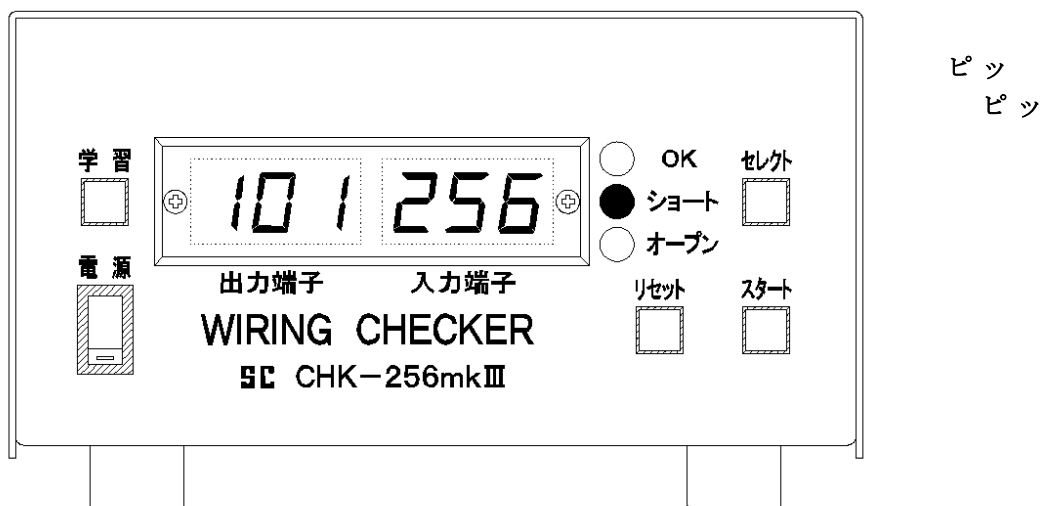
① スロットにメモリーカードをセットします。

- ② [リセット] スイッチを押しながら [セレクト] スイッチを押してメモリーカードのセレクト番号を選択します。
- ③ [学習] スイッチを押しながら [スタート] スイッチを押して下さい。

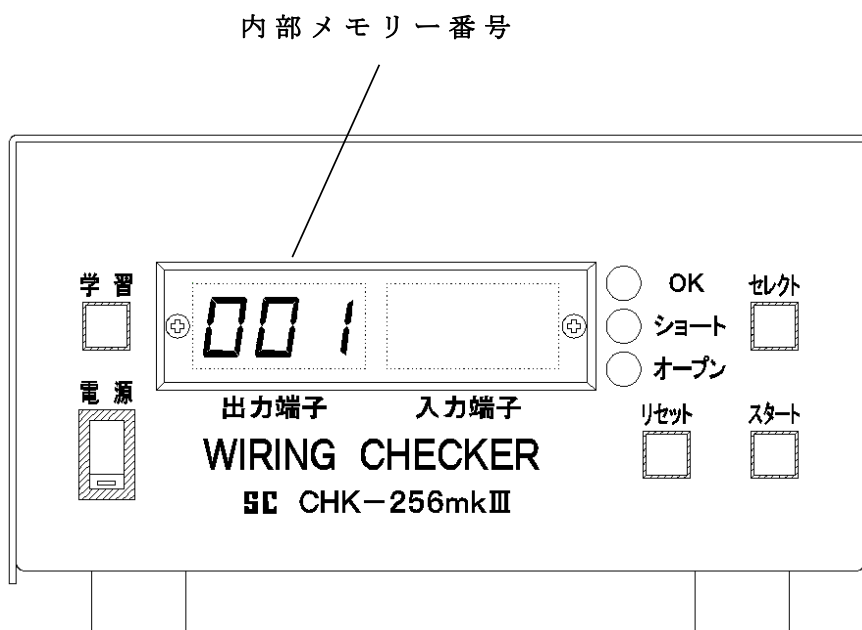
③ [学習] スイッチを押しながら [スタート] スイッチを押す。



- ④ ディスプレイ右側の表示が検査ポイント数までカウントアップし、ショートルンプが点灯します。書き込み終了後、ブザーが2回鳴ります。



- ⑤ 書き込み終了後セレクト番号は内部メモリー番号となり、待期状態となります。



【補足説明】

- ・ 内部メモリーのセレクト番号 ” 0 0 1 ” に常駐している良品データはメモリーカードのセレクト番号 ” 1 0 0 ” の中では ” 1 0 1 ” に、 ” 2 0 0 ” の中では ” 2 0 1 ” に書き込みます。
- ・ メモリーカードセレクト番号 ” 1 0 1 ” を選択すると内部メモリー番号 ” 0 0 1 ” のみが書き込まれます。メモリーカードの他の番号 ” 1 0 2 ” 、 ” 1 0 3 ” 等は書き換えません。
内部メモリー番号の全てを書き込む場合はメモリーカード番号 ” 1 0 0 ” 、 ” 2 0 0 ” ・ ・ ・ ” 8 0 0 ” を選択してください
※最大数は 2 2 ページを参照してください。

【エラー発生原因とその対処方法】

■ 内部データエラー ■

0 0 3	0 2
-------	-----

○ OK
○ ショート
○ オープン

ブザー回数：持続音 断続音 () 回
左側3桁：点灯 点滅 (メモリー番号)
右側3桁：点灯 点滅

<原因> 検査器のメモリーに常駐されているデータが無効であるためメモリーカードに書き込めません。

<対処> 1. [リセット]スイッチを押します。
2. 新たに学習するか、正しいデータの入ったメモリーカードを読み込ませます。
3. 【手順】①に戻って下さい。

■ メモリーカードインサートエラー ■

1 0 3	1 1
-------	-----

○ OK
○ ショート
● オープン

ブザー回数：持続音 断続音 () 回
左側3桁：点灯 点滅 (メモリーカードセレクト番号)
右側3桁：点灯 点滅

<原因> メモリーカードに良品データが書き込まれている途中にメモリーカードを抜いたためです。

<対処> 1. [リセット]スイッチを押します。
2. メモリーカードを正確にセットして下さい。
3. 【手順】①に戻って下さい。

■メモリーカードライトプロテクトエラー■

1 0 3	1 2
-------	-----

○ OK
○ ショート
● オープン

ブザー回数：持続音 断続音 () 回
左側3桁：点灯 点滅 (メモリーカードセレクト番号)
右側3桁：点灯 点滅

<原因> メモリーカードがプロテクト状態(書き込み禁止状態)のため書き込みできません。

<対処> 1. [リセット]スイッチを押します。
2. プロテクト状態を解除して下さい。
3. 【手順】①に戻って下さい。

■MAXポイントエラー■

1 0 3	1 4
-------	-----

○ OK
○ ショート
● オープン

ブザー回数：持続音 断続音 () 回
左側3桁：点灯 点滅 (メモリーカードセレクト番号)
右側3桁：点灯 点滅

<原因> 検査ポイント数の違うメモリーカードに良品データを書き込もうとしたためです。

<対処> 1. [リセット]スイッチを押します。
2. 検査ポイント数の一致したメモリーカードを使用してください。

■メモリーカード・バッテリーチェック①■

1 0 3	1 6
-------	-----

- OK
- ショート
- オープン

ブザー回数：持続音 断続音 () 回
左側3桁：点灯 点滅 (メモリーカードセレクト番号)
右側3桁：点灯 点滅

<原因> メモリーカードのリチウム電池が2.5[V]以下になったためです。

<対処> 1. [リセット]スイッチを押します。
2. メモリーカードの電池を交換して下さい。

■メモリーカード・バッテリーチェック②■

1 0 3	1 7
-------	-----

- OK
- ショート
- オープン

ブザー回数：持続音 断続音 () 回
左側3桁：点灯 点滅 (メモリーカードセレクト番号)
右側3桁：点灯 点滅

<原因> メモリーカードのリチウム電池が2.0[V]以下になったためです。

<対処> 1. [リセット]スイッチを押します。
2. メモリーカードの電池を交換して下さい。

【電池交換の注意】

電池交換は、一度メモリーカード内のデータを本体メモリー上に読み込み電池を交換します。そして交換し終わったメモリーカードにデータを書き込みます。

データを退避せずに電池を取り外すとメモリーカード内のデータは消えてしまうので注意して下さい。

5-6-2 メモリーカードからのデータの読み込み方法

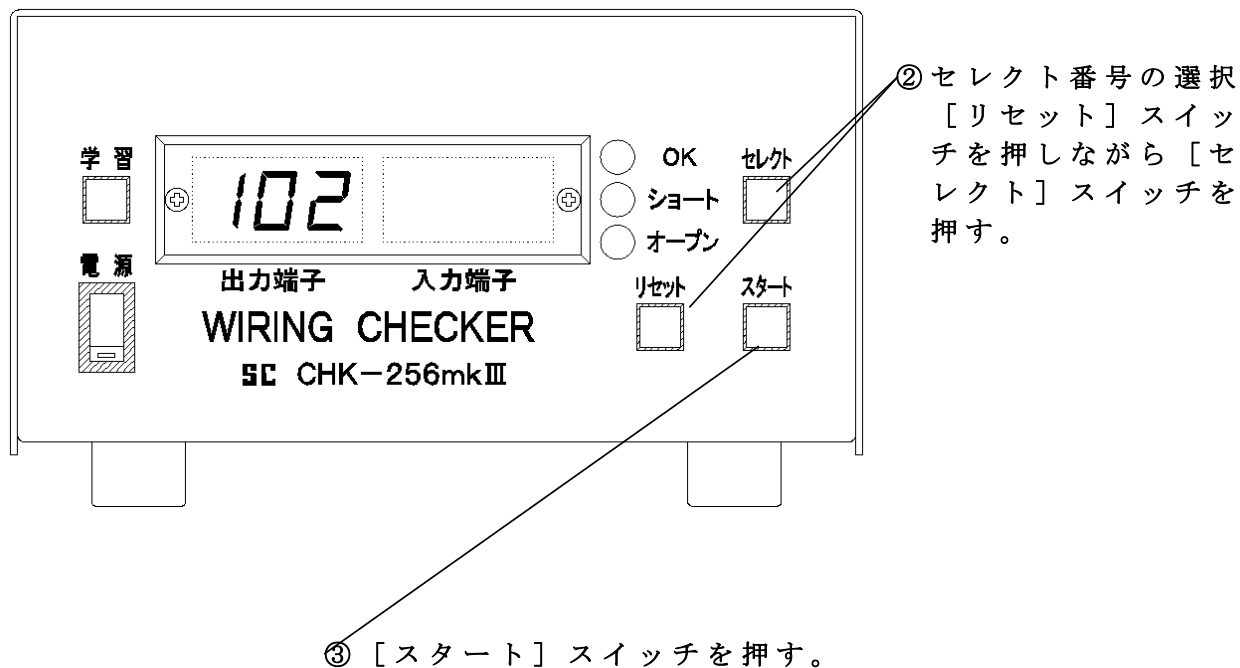
【機能説明】

検査器がメモリーカードに書き込まれている良品データを読みだします。

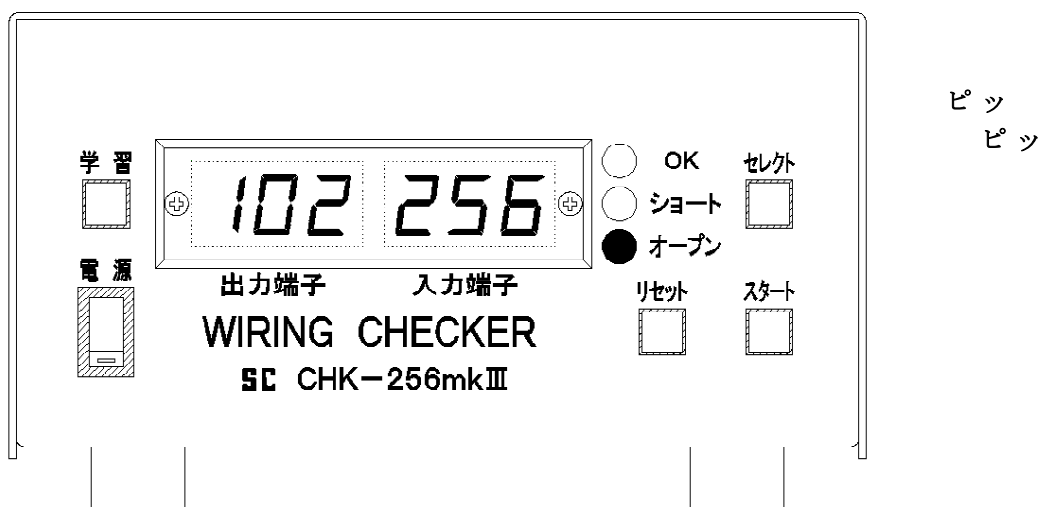
読みだされる以前の常駐していたデータは無効となります。

【手順】

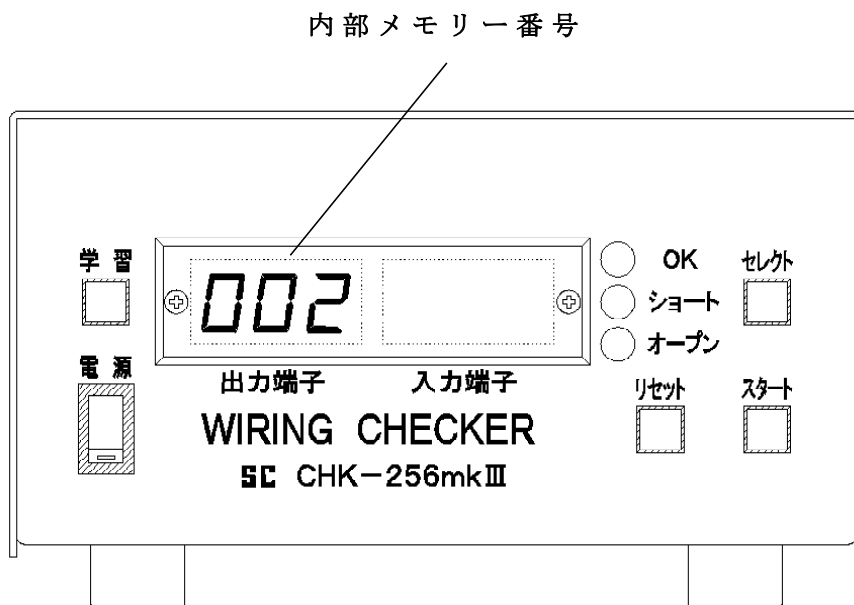
- ① スロットにメモリーカードをセットします。
- ② [リセット] スイッチを押しながら [セレクト] スイッチを押してメモリーカードのセレクト番号を選択します。
- ③ [スタート] スイッチを押して下さい。



- ④ ディスプレイ右側の表示が検査ポイント数までカウントアップし、オープンランプが点灯します。書き込み終了後、ブザーが2回鳴ります。



- ⑤ 読み込み終了後セレクト番号は内部メモリー番号となり、待機状態となります。



【補足説明】

- ・メモリーカードのセレクト番号 ” 1 0 1 ” に書き込まれている良品データは内部メモリーのセレクト番号 ” 0 0 1 ” に読み込まれます。
1 0 2 → 0 0 2 1 0 3 → 0 0 3 1 1 5 → 0 1 5 にそれぞれ読み込みます。
- ・メモリーカードのセレクト番号 ” 1 0 0 ” を選択するとその中の全てのデータが読み込まれます。 ” 2 0 0 ” ・ ・ ・ ” 8 0 0 ” も同様です。

【エラー発生原因とその対処方法】

■メモリーカードインサートエラー■

1 0 3	1 1	○	OK
		●	ショート
		○	オープン

ブザー回数：持続音 断続音 () 回
左側3桁：点灯 点滅 (メモリーカードセレクト番号)
右側3桁：点灯 点滅

<原因> メモリーカードから良品データを読み込んでいる途中にメモリーカードを抜いたためです。

<対処> 1. [リセット]スイッチを押します。
2. メモリーカードを正確にセットして下さい。
3. 【手順】①に戻って下さい。

■メモリーカードデータエラー■

1 0 3	1 3	○	OK
		●	ショート
		○	オープン

ブザー回数：持続音 断続音 () 回
左側3桁：点灯 点滅 (メモリーカードセレクト番号)
右側3桁：点灯 点滅

<原因> メモリーカードに良品データを書き込んでいる途中にメモリーカードを抜くなど異常操作をしたデータを読み込もうとしたためです。

<対処> 1. [リセット]スイッチを押します。
2. 正常に書き込まれているメモリーカードをセットして下さい。
3. 【手順】①に戻って下さい。

■ MAXポイントエラー ■

1 0 3 1 4

- OK
- ショート
- オープン

ブザー回数：持続音 断続音 () 回
左側3桁：点灯 点滅 (メモリカードセレクト番号)
右側3桁：点灯 点滅

<原因> 検査ポイント数の違うメモリーカードを読み込もうとしたためです。

<対処> 1. [リセット]スイッチを押します。
2. 検査ポイント数の一致したメモリーカードを使用してください。

■ IDエラー ■

2 0 0 1 5

- OK
- ショート
- オープン

ブザー回数：持続音 断続音 () 回
左側3桁：点灯 点滅 (メモリカードセレクト番号)
右側3桁：点灯 点滅

<原因> IDが違う、またはフォーマットしていないメモリーカードを読み込もうとしたためです。

<対処> 1. [リセット]スイッチを押します。
2. 正規のメモリーカードを使用して下さい。
3. 【手順】①に戻って下さい。

■メモリーカード・バッテリーチェック①■

1 0 3 1 6

- OK
- ショート
- オープン

ブザー回数：持続音 断続音 () 回
左側3桁：点灯 点滅 (メモリカードセレクト番号)
右側3桁：点灯 点滅

<原因> メモリーカードのリチウム電池が2.5[V]以下になったためです。

<対処> 1. [リセット]スイッチを押します。
2. メモリーカードの電池を交換して下さい。

■メモリーカード・バッテリーチェック②■

1 0 3	1 7
-------	-----

- OK
- ショート
- オープン

ブザー回数：持続音 断続音 () 回
左側3桁：点灯 点滅 (メモリーカードセレクト番号)
右側3桁：点灯 点滅

<原因> メモリーカードのリチウム電池が2.0[V]以下
になったためです。

<対処> 1. [リセット]スイッチを押します。
2. メモリーカードの電池を交換して下さい。

【電池交換の注意】

電池交換は、一度メモリーカード内のデータを本体メモリー上に読み込み電池を交換します。そして交換し終わったメモリーカードにデータを書き込みます。

データを退避せずに電池を取り外すとメモリーカード内のデータは消えてしまうので注意して下さい。

5 - 7 テストモード

【機能説明】

ディスプレイに何も表示しない、OK/NGランプが点灯しないブザーが鳴らない等の時このモードで各機能の動作を確認します。

《起動方法》

[スタート] スイッチを押しながら電源を投入します。

《LEDチェック》

ディスプレイに何も表示しない、また表示がおかしい場合に確認します。

[学習] スイッチがOFFの場合は入力端子側表示が
" 1 1 1 " → " 9 9 9 " へとカウントアップする。

[学習] スイッチがONの場合は入力端子側表示が
" 9 9 9 " → " 1 1 1 " へとカウントアップする。

《ランプチェック》

OK/NGランプが点灯しない場合に確認します。

[セレクト] スイッチを押すとOK/NGランプが
消→緑→黄→赤→消→と点消灯する。

《ブザーチェック》

ブザーが鳴らない場合に確認します。

[スタート] スイッチを押すとブザーが1回鳴ります。

《終了方法》

[リセット] スイッチを押すとこのモードを終了し、自己診断モードに移行します。

第 6 章 故障と考える前に

Q. 電源を投入しても起動しません。

A. 以下のようなことが予想されます。

予想される原因	対 処
ACプラグが正しく接続されていない	電源スイッチを切りACプラグを正しく接続して下さい
ACコンセントに電気がきていない	電源スイッチを切り電気のきているコンセントにさしかえて下さい
ヒューズが切れている	ヒューズを交換して下さい

Q. 自己診断でバックアップエラーになります。

A. 以下のことが予想されます。

予想される原因	対 処
メモリが破壊され学習データが壊されています	電源スイッチを切り [学習] スイッチと [リセット] スイッチを押しながら再度電源スイッチを押して下さい

Q. 自己診断でI/Oエラーになります。

A. 以下のことが予想されます。

予想される原因	対 処
入出力コネクタまたは治具で短絡しているところがあります	短絡しているところを削除して [リセット] スイッチを押して下さい

Q. 正しいデータが学習または検査ができません。

A. 以下のようなことが予想されます。

予想される原因	対 処
入出力コネクタが正しく接続されていない	入出力コネクタを正しく接続して下さい
製品サンプルあるいは被検査物に半導体、抵抗、コンデンサ等が接続されている	半導体、抵抗、コンデンサは検査できません
治具が接触不良である	接触不良を改善して下さい

Q. プリンターに何も印字しません。

A. 以下のようなことが予想されます。

予想される原因	対 処
プリンター用ケーブルが正しく接続されていない	プリンター用ケーブルを正しく接続して下さい
プリンターの電源プラグがコンセントに差し込まれていない	コンセントに差し込んで下さい
プリンターの電源プラグが電気のきていないコンセントに差し込んでいる	電気のきているコンセントに差し替えて下さい。
プリンターの電源スイッチがONになっていない	プリンターの電源スイッチをONにしてください
設定スイッチの設定がプリンター未使用の状態になっている	設定スイッチの設定をかえて下さい
プリンターが故障している（POWERランプが点灯しない場合）	お買い上げ頂いた販売会社に御連絡下さい

Q. メモリーカードがスロットに入らない。またはメモリーカードのデータの読み込み、書き込みができません。

A. 以下のようなことが予想されます。

予想される原因	対 処
メモリーカードが正しい向きで入っていない	向きを確認して入れて下さい
電池がメモリーカードに内臓されていませんまたは電池が切れています	電池交換をして下さい
スロットが故障している	お買い上げ頂いた販売会社に御連絡下さい

Q. デジタル表示をしない、OK/NGランプが点灯しない、ブザーが鳴らない等の時。

A. テストモードを起動してパネルスイッチの確認をして下さい。

以上の事以外に不具合がございましたらお買い上げ頂いた販売会社に御連絡下さい。

第 7 章 ⚠ 取扱注意

7 - 1 ⚠ 設置上の注意

- 1) 直射日光の当たる所や極端に暑い所、寒い所は避けて下さい。
- 2) ゴミやホコリの多い所、振動の激しい所は避けて下さい。
- 3) 内部に油滴、水滴、金属粉、その他異物が入るような所は避けて下さい。
- 4) ノイズの発生する機器（電磁スイッチ、ソレノイド等）の付近は避けて下さい。

7 - 2 ⚠ 操作上の注意

- 1) 電源は A C 8 5 ~ 2 6 5 V でご使用下さい。
- 2) 入出力コネクタには外部から電圧を加えないで下さい。
故障の原因になります。
- 3) 本体に水等がかかった時は火災や感電の恐れがありますので、直ちに使用を中止し販売会社に御連絡下さい。
- 4) 内部の改造は絶対おやめ下さい。
- 5) メモリーカードを直射日光のあたる場所や、暖房器具の近くに置かないで下さい。
- 6) メモリーカードを曲げたり、落としたり、強い衝撃を与えないで下さい。
- 7) メモリーカードを水にぬらしたり、分解したりしないで下さい。
- 8) メモリーカードのコネクタ部分にピンや指を触れないで下さい。

付録

エラーコード

誤った操作をしたり、操作中に何か異常があるとエラーコードがディスプレイに表示されます。

以下にエラーコードと簡単なその原因、参照ページの一覧を載せます。

エラーコード	原因	参照ページ
0 1	バッテリーバックアップエラー	P10の5-1 自己診断モード
0 2	内部データエラー	P19の5-4 検査モード P21の5-5 リストモード P25の5-6 メモリーカードへの書き込み方法
0 3	プリンターエラー	P19の5-4 検査モード P22の5-5 リストモード
1 1	インサートエラー	P25の5-6 メモリーカードへの書き込み方法 P30の5-6 メモリーカードの読み込み方法
1 2	ライトプロテクトエラー	P26の5-6 メモリーカードへの書き込み方法
1 3	データエラー	P30の5-6 メモリーカードの読み込み方法
1 4	Maxポイントエラー	P25の5-6 メモリーカードへの書き込み方法 P31の5-6 メモリーカードの読み込み方法
1 5	IDエラー	P31の5-6 メモリーカードの読み込み方法
1 6	メモリーカード・バッテリーチェック	P27の5-6 メモリーカードへの書き込み方法
1 7		P31の5-6 メモリーカードの読み込み方法

ユーザーサポート

どうしても解決できない問題が発生した場合には、あらかじめ次ページの用紙にお問い合わせ事項を記入していただき、それをFAXまたは郵送で当社までお送りいただければ、折り返しご連絡をさせていただきます。

また、お問い合わせ内容によっては、調査等のために回答に時間がかかる場合がありますのでご了承ください。

【ユーザーサポート連絡先】

〒437-0047 静岡県袋井市西田372番地

ツカサ電子

Tel (0538) 45-1161

Fax (0538) 45-1161

E-mail sales@tks-ele.com

