

MODEL : 5858 - 06
高電圧スキャンユニット


取扱説明書


鶴賀電機株式会社

I-00864
H9.7.28

安全にご使用いただくために

本製品を安全にご使用いただくために、次の注意事項をお守りください。
この取扱説明書では、機器を安全に使用していただくためにつぎのようなシンボルマークを使用しています。

 **警告** 取扱いを誤った場合に、使用者が死亡又は重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合、その危険をさけるための注意事項です。

 **注意** 取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、又は物的障害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合の注意事項です。

警告

本器は高電圧を取り扱います。感電の恐れがありますので次の事項を厳守してください。

- ・試験中は入出力端子、高圧ケーブル及び被試験物には触れないでください。
- ・本体に⚠の記号を表示している部分は、高電圧を取り扱っている危険な箇所です。
- ・G端子は必ず大地にアースしてください。
- ・操作時は電気作業用のゴム手袋を着用してください。
- ・被試験物へ接続するケーブルは付属の高圧ケーブル、又は使用電圧に適合した電線をご使用ください。
- ・本器を接続する時は、必ず電源をOFFしてください。
8502,8503又は、接続する装置も同様に電源をOFFしてください。

注意

- ・次のような場所では使用しないでください。故障、誤動作等のトラブルの原因になります。
雨、水滴、日光が直接当たる場所。
高温、多湿やほこり、腐食性ガスの多い場所。
外来ノイズ、電波、静電気発生の多い場所。
- ・本体の通風穴をふさいだり、物を入れしないでください。機器トラブルの原因となります。
- ・ケースを開けたり、本体を改造しないでください。感電の危険やトラブルの原因となります。

目 次

1 . 概 要	1
2 . ご使用前のご確認	1
2 . 1 開梱時のお願い	1
2 . 2 取り扱い上の注意	1
3 . 仕 様	2
4 . ブロック図.....	3
5 . 各部の説明	4
5 . 1 前面パネルの説明	4
5 . 2 背面パネルの説明	6
6 . 接 続	8
6 . 1 一台の接続（ユニット番号 0 ）.....	8
6 . 2 連結接続	8
6 . 3 その他コントロール	8
7 . コントロール用入出力信号	9
7 . 1 入力コネクタピン配列図	9
7 . 2 入力信号の説明	9
7 . 3 出力コネクタピン配列図	10
7 . 4 出力信号の説明	10
8 . 機 能	11
8 . 1 出力	11
8 . 2 表示	11
8 . 3 保護機能	11
9 . シーケンサ用入力信号	12
9 . 1 入力信号ピン配列図	12
9 . 2 ピン名称	12

1. 概要

この取扱説明書は、本製品をお使いになる担当者のお手元に確実に届くようお取り計らいください。

本器は、当社のデジタル耐圧絶縁試験器8502や、デジタル耐圧試験器8503又はシーケンサなどのスキャン信号で最大4点の被試験ポイントを切り切り替えることができる高電圧スキャンユニットです。

4台まで連結接続が可能で、最大16チャンネルまでの切り替えができます。

2. ご使用前のご確認

2.1 開梱時のお願い

(1) 開梱に当たって

お手元に届きましたら輸送中に損傷を受けていないかご確認の上、開梱してください。万一、破損していたり仕様どうり作動しない場合は、お買い求め先または当社営業所にご連絡ください。

(2) 開梱時のチェック

本体をダンボール箱より取り出す場合、付属品もお忘れなく全部取り出してください。

1. 本体				1台
2. 付属品				1式
取扱説明書				1部
高圧ケーブル	出力用	3m		8本
高圧ケーブル	入力用	1.5m		2本
電源コード	2.5m			1本 (3P 2P,E変換アダプタ)
アース線	3m			1本
予備ヒューズ	3A			1本
入力信号接続用プラグ				1個
END プラグ				1個

2.2 取り扱い上の注意

本器は、最大5kVの高電圧を扱うことができます。

高電圧を扱うため、安全性に十分留意して設計していますが、取扱いを誤れば人命にもかわかる事故が考えられます。事故防止の為、下記の注意事項を厳守の上、常に細心の注意を払い安全を確認の上ご使用ください。

(1) G端子(裏面)は付属のアース線を用いて確実に大地アースに接続してください。接地が不完全であれば、本器の箱体が高電圧に充電される可能性があり、箱体に触れると非常に危険です。同様にG端子アース線が断線していないかどうかを確認してください。

(2) 出力中は、入出力端子、高圧ケーブル、被試験物には、絶対に触れないでください。

(3) 本器を配線する時は、必ず電源をOFFしてください。
8502,8503又は接続する装置も同様に電源をOFFしてください。

警告

本器と8502,8503又は、接続する装置の電源を必ずOFFしてください。
誤操作による感電の危険があります。

(4) 被試験物への接続は、E側を先に接続してください。

(5) 本器を8502,8503と組み合わせて使用するため、高電圧による感電防止用のゴム手袋を着用してください。

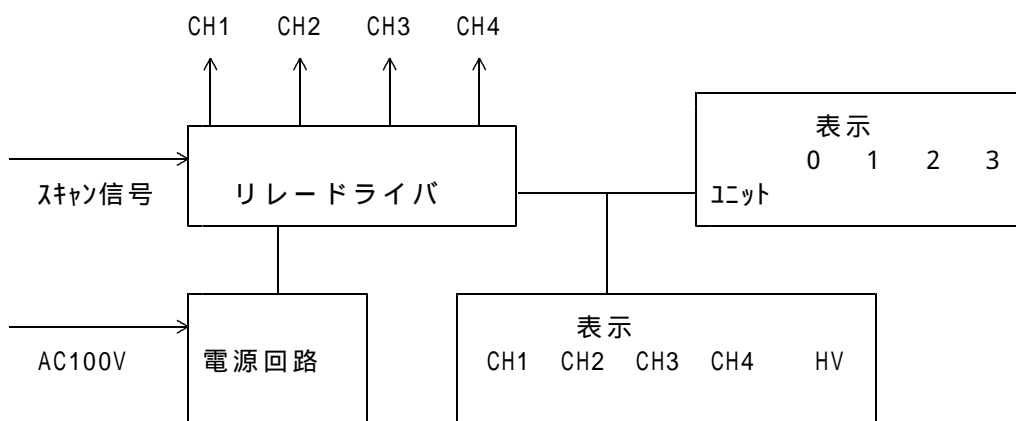
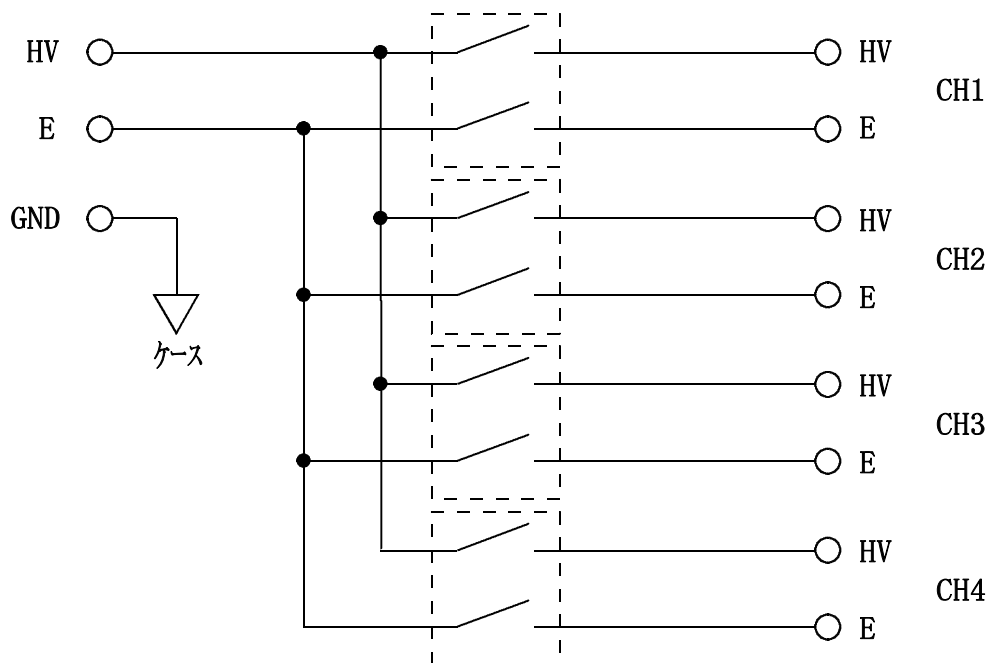
警告

高電圧を扱うため必ずゴム手袋を着用してください。
感電の恐れがあります。

3. 仕様

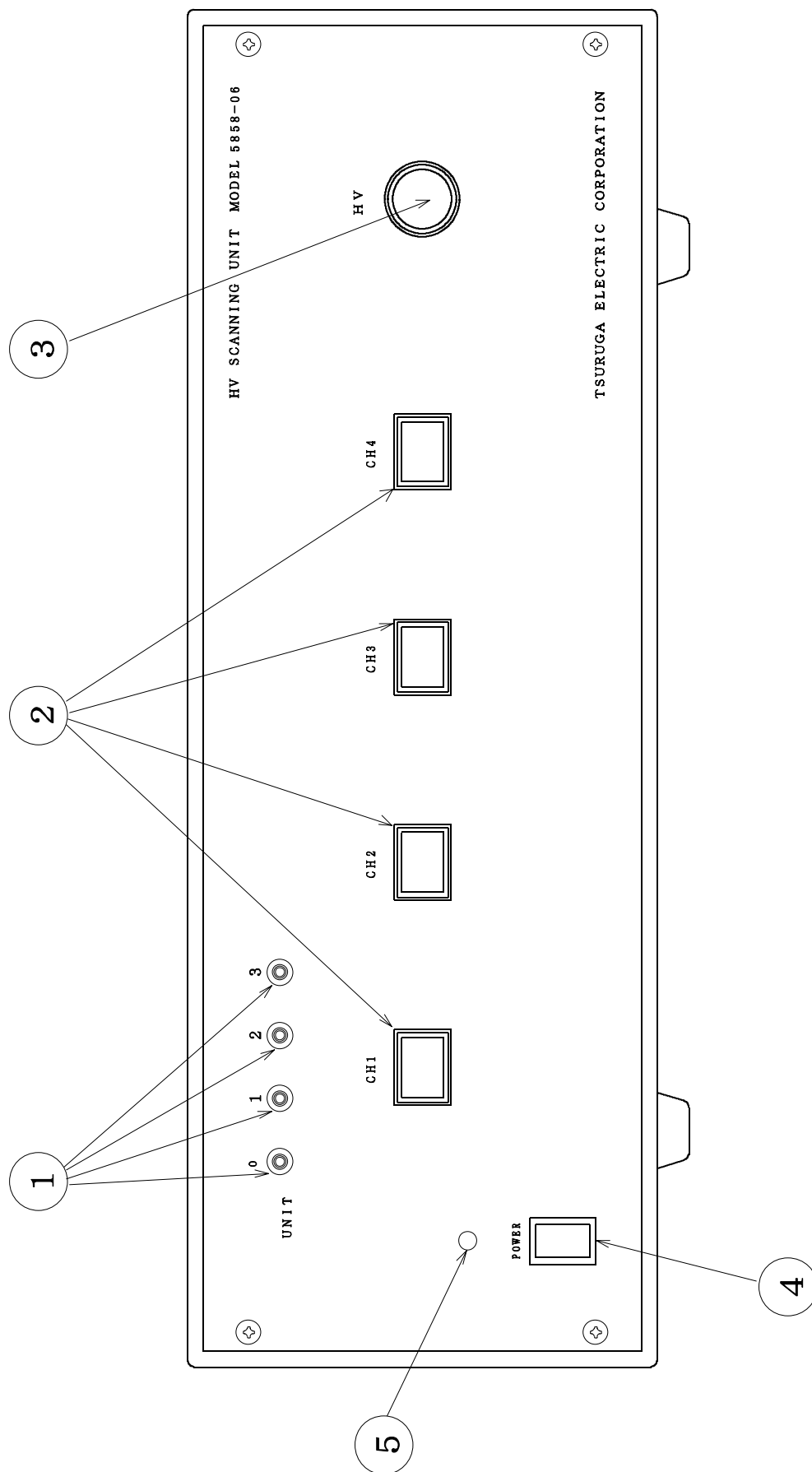
- (1) チャンネル数 4点
- (2) 最大連結接続 4台 (16チャンネル)
- (3) 切 換 方 式 HV, E同時切換
- (4) 最高使用電圧 AC 5.0kV
- (5) 最大通電電流 1A max
- (6) 入 力 信 号 無電圧接点又はオープンコレクタ
- (7) 供 給 電 源 AC100V \pm 10% 50/60HZ
- (8) 耐 電 圧 電源 - ケース AC1000V 1分間
- (9) 消 費 電 力 約20VA
- (10) 動作周囲温度 0 ~ 40
- (11) 保 存 温 度 -20 ~ 70
- (12) 外 形 430(W) \times 150(H) \times 330(D)mm
- (13) 質 量 約8kg
- (14) 別 売 品 8502, 8503用接続ケーブル (長さ指定)

4 . ブロック図



5 . 各部の説明

5 . 1 前面パネルの説明



UNIT 0 ~ 3

: ユニット表示灯です。設定されたユニットNo.を表示します。

CH1 ~ CH4

: チャンネル表示灯です。選択されたチャンネルNo.を表示します。

 **注 意**

チャンネル表示の表示灯が点灯している出力端子が選択中です。
そのチャンネルの高圧ケーブル及び被試験物に、触れないでください。
感電の恐れがあります。

HV

: HV表示灯です。高電圧出力中の表示ランプです。

 **警 告**

HV表示灯が点灯している場合、本器と高圧ケーブル及び被試験物には、触れないでください。感電の恐れがあります。

POWER

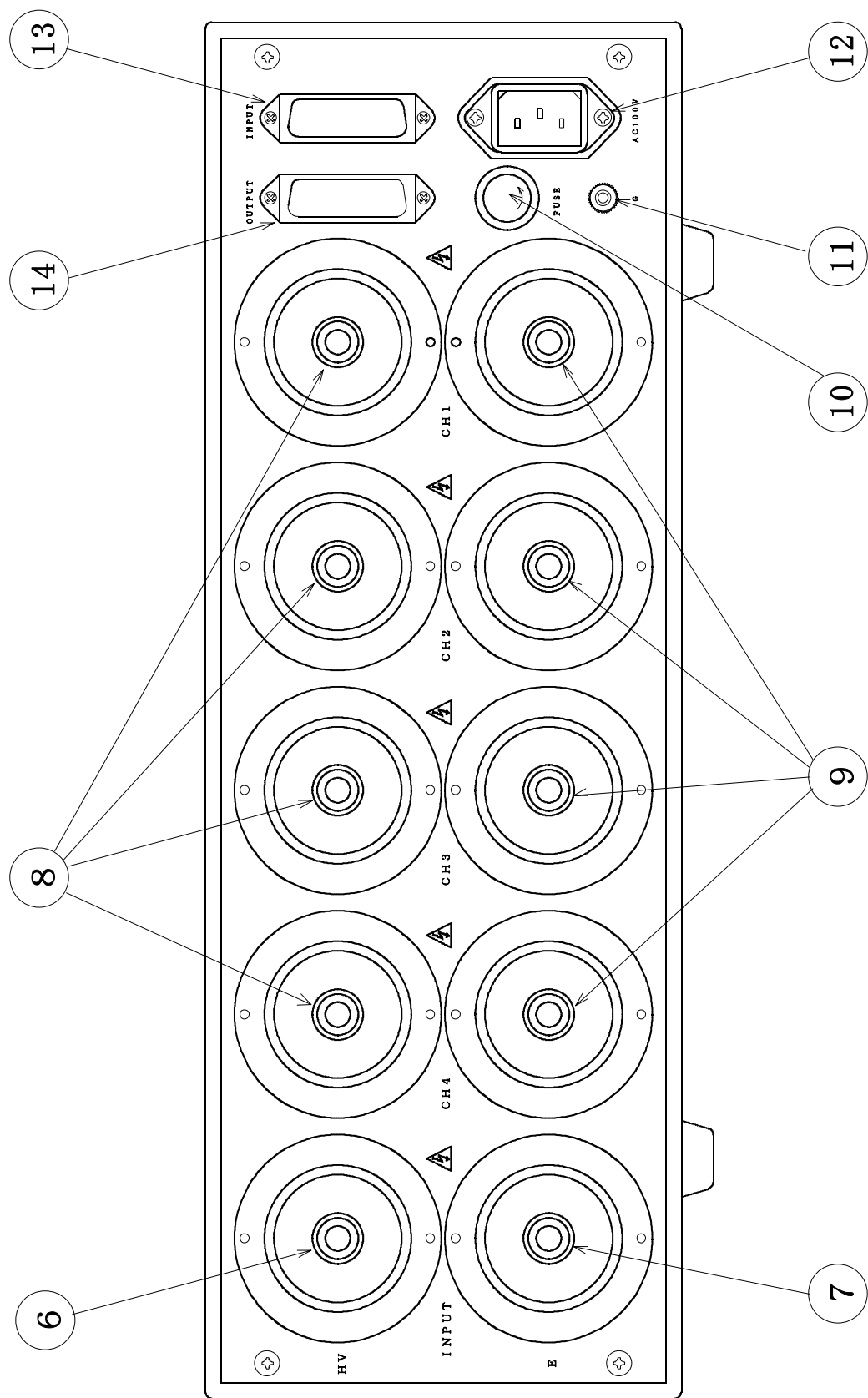
: 電源スイッチです。

 **注 意**

電源スイッチを投入する前に、電源電圧がAC100Vであることを確認してください。機器が破損する恐れがあります。

POWER ONモニター : 電源表示LEDです。電源がONの時点灯します。

5 . 2 背面パネルの説明



INPUT

HV

: 試験電圧入力用の高圧側端子です。

E

: 試験電圧入力用の低圧側端子です。

CH1 ~ CH4 HV

: 試験電圧出力用の高圧側切替端子です。

CH1 ~ CH4 E

: 試験電圧出力用の低圧側切替端子です。

 **警 告**

試験中は、入力端子 HV端子及びE端子には触れないでください。
感電の恐れがあります。

 **警 告**

試験中は、出力端子 HV端子及びE端子には触れないでください。
感電の恐れがあります。

FUSE

: ヒューズソケットです。ヒューズの定格は3Aです。

G

: 大地接地端子です。
付属のアース線（緑色）を使用して必ず接地してください。

 **警 告**

接地が不完全な場合は、感電の恐れがあります。

AC100V

: 電源ライン入力コネクタです。付属の電源コード(3P)に適合します。

INPUT


: スキャン信号入力コネクタです。

OUTPUT

: スキャン信号出力コネクタです。
連結時、下位ユニットへスキャン信号を出力します。単独で使用する
場合、及び連結時の最終ユニットはENDプラグを装着します。

6 . 接 続

接続前に、本器と8502,8503又は、接続する装置の電源がOFFであることを確認してください。

 警 告
本器を接続する時は、必ず電源をOFFにしてください。 8502,8503又は、接続する装置も同様に、電源をOFFしてください。 誤操作による感電の恐れがあります。

6 . 1 一台の接続 (ユニット番号0)

8502,8503のスキャンコネクタと本器のINPUTコネクタ間を専用接続ケーブルで接続し、OUTPUTコネクタは、付属のENDプラグを接続します。

次に8502,8503のE端子と本器のE端子間を付属の高圧ケーブルで接続します。また、8502,8503のHV端子と本器のHV端子間も付属の高圧ケーブルで接続します。(図3参照)

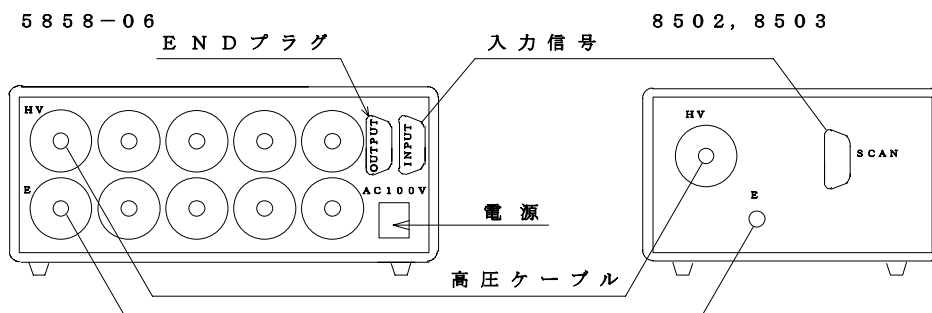


図3 1台の接続

6 . 2 連結接続

8502,8503のスキャンコネクタとユニット番号0のINPUTコネクタ間を専用接続ケーブルで接続し、ユニット番号0のOUTPUTコネクタとユニット番号1のINPUTコネクタ間、ユニット番号1のOUTPUTコネクタとユニット番号2のINPUTコネクタ間、・・・最終のユニット番号N(図4の例ではユニット3です。以下同じ。)のINPUTコネクタまで専用接続ケーブルで順次連結します。最終のユニット番号NのOUTPUTコネクタは、付属のENDプラグを接続します。

次に、8502,8503のE端子及びHV端子を同じように、最終のユニット番号Nまで各ユニット相互間のE端子及びHV端子間を付属の高圧ケーブルで接続します。(但し、Nは最大3まで合計4台接続可能です。)(図4参照)

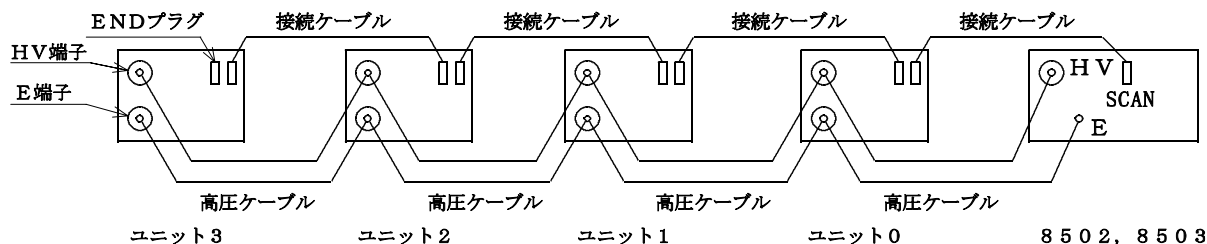



図4 連結接続

 警 告
8502,8503の電源をONにし、試験を開始すると8502,8503に接続された高圧スキャンユニットの試験電圧入力用端子に高電圧が印加されますので、端子に触れないでください。感電の恐れがあります。

6 . 3 その他コントロール

シーケンサ等を使用される場合は、9項にあるシーケンサ用入力信号に従って配線してください。なお、COMは全入力に対して共通となっています。

7. コントロール用入出力信号

7.1 入力コネクタピン配列図

信号名	番号	番号	信号名
$\overline{CH1IN}$	1	13	$\overline{CH2IN}$
$\overline{CH3IN}$	2	14	$\overline{CH4IN}$
$\overline{CH5IN}$	3	15	$\overline{CH6IN}$
$\overline{CH7IN}$	4	16	$\overline{CH8IN}$
$\overline{CH9IN}$	5	17	$\overline{CH10IN}$
$\overline{CH11IN}$	6	18	$\overline{CH12IN}$
$\overline{CH13IN}$	7	19	$\overline{CH14IN}$
$\overline{CH15IN}$	8	20	$\overline{CH16IN}$
$\overline{CIN1}$	9	21	$\overline{UNITIN0}$
$\overline{COUT2}$	10	22	$\overline{UNITIN1}$
\overline{TESTIN}	11	23	NC
COM	12	24	COM

7.2 入力信号の説明

$\overline{CH1IN} \sim \overline{CH16IN}$

スキャンチャンネル入力 負論理
 無電圧接点入力、オープンコレクタ入力
 内部はDC 24Vでプルアップ(抵抗値5.1k)しています。

$\overline{CIN1}$

上位ユニットからのキャリー入力 負論理
 無電圧接点入力、オープンコレクタ入力
 内部はDC 24Vでプルアップ(抵抗値5.1k)しています。

$\overline{COUT2}$

上位ユニットへのキャリー出力
 オープンコレクタ出力
 出力容量 DC 30V 30mA

\overline{TESTIN}

高電圧出力中の信号入力 負論理
 無電圧接点入力、オープンコレクタ入力
 内部はDC 24Vでプルアップ(抵抗値5.1k)しています。

$\overline{UNITIN0}$ 、 $\overline{UNITIN1}$

連結時のユニット選択入力 負論理
 無電圧接点入力、オープンコレクタ入力
 内部はDC 24Vでプルアップ(抵抗値5.1k)しています。

COM

入出力共通コモン

NC

空端子
 中継端子等には、使用しないでください。

7.3 出力コネクタピン配列図

信号名	番号	番号	信号名
$\overline{\text{C H 1 OUT}}$	1	13	$\overline{\text{C H 2 OUT}}$
$\overline{\text{C H 3 OUT}}$	2	14	$\overline{\text{C H 4 OUT}}$
$\overline{\text{C H 5 OUT}}$	3	15	$\overline{\text{C H 6 OUT}}$
$\overline{\text{C H 7 OUT}}$	4	16	$\overline{\text{C H 8 OUT}}$
$\overline{\text{C H 9 OUT}}$	5	17	$\overline{\text{C H 1 0 OUT}}$
$\overline{\text{C H 1 1 OUT}}$	6	18	$\overline{\text{C H 1 2 OUT}}$
$\overline{\text{C H 1 3 OUT}}$	7	19	$\overline{\text{C H 1 4 OUT}}$
$\overline{\text{C H 1 5 OUT}}$	8	20	$\overline{\text{C H 1 6 OUT}}$
$\overline{\text{C OUT 1}}$	9	21	$\overline{\text{U N I T OUT 0}}$
$\overline{\text{C IN 2}}$	10	22	$\overline{\text{U N I T OUT 1}}$
$\overline{\text{T E S T OUT}}$	11	23	N C
C O M	12	24	C O M

7.4 出力信号の説明

$\overline{\text{C H 1 OUT}} \sim \overline{\text{C H 1 6 OUT}}$

スキャンチャンネル出力

$\overline{\text{C H 1 IN}} \sim \overline{\text{C H 1 6 IN}}$ の入力をそのまま出力

$\overline{\text{C OUT 1}}$

下位ユニットへのキャリー出力

オープンコレクタ出力

出力容量 DC 30V 30mA

$\overline{\text{C IN 2}}$

下位ユニットからのキャリー入力 負論理

無電圧接点入力、オープンコレクタ入力

内部はDC 24Vでプルアップ(抵抗値5.1k)しています。

$\overline{\text{T E S T OUT}}$

高電圧出力中の信号出力 負論理

$\overline{\text{T E S T IN}}$ の入力をそのまま出力

$\overline{\text{U N I T OUT 0}}$ 、 $\overline{\text{U N I T OUT 1}}$

連結時のユニット選択出力

オープンコレクタ出力

出力容量 DC 30V 30mA

C O M

入出力共通コモン

N C

空端子

中継端子等には、使用しないでください。

8 . 機 能

8 . 1 出 力 選択されたチャンネル番号の端子が、高圧入力端子と接続されます。

8 . 2 表 示 ユニット表示
単独で使用した場合は、ユニット番号 0 が点灯し、連結接続の場合、接続順にそれぞれ 0 , 1 , 2 , 3 が点灯します。

チャンネル表示

選択されたチャンネル番号が点灯します。

連結接続の場合

ユニット 0 がチャンネル 1 , 2 , 3 , 4

ユニット 1 がチャンネル 5 , 6 , 7 , 8

ユニット 2 がチャンネル 9 , 10 , 11 , 12

ユニット 3 がチャンネル 13 , 14 , 15 , 16

の設定となります。

H V 表示

テスト信号が入力されると、選択されたチャンネルを装備するユニットの H V ランプが点灯します。

8 . 3 保 護 機 能 2 つ以上のスキャン信号が入力された場合、すべてのチャンネルを O F F します。

その他接続信号等の異常を検出した場合、すべてのチャンネルを O F F します。

テスト信号入力中は、内部回路をラッチさせ、それまでの状態を保持します。

9 . シーケンサ用入力信号

9 . 1 入力信号ピン配列図

信号名	番号	番号	信号名
$\overline{\text{CH1IN}}$	1	13	$\overline{\text{CH2IN}}$
$\overline{\text{CH3IN}}$	2	14	$\overline{\text{CH4IN}}$
$\overline{\text{CH5IN}}$	3	15	$\overline{\text{CH6IN}}$
$\overline{\text{CH7IN}}$	4	16	$\overline{\text{CH8IN}}$
$\overline{\text{CH9IN}}$	5	17	$\overline{\text{CH10IN}}$
$\overline{\text{CH11IN}}$	6	18	$\overline{\text{CH12IN}}$
$\overline{\text{CH13IN}}$	7	19	$\overline{\text{CH14IN}}$
$\overline{\text{CH15IN}}$	8	20	$\overline{\text{CH16IN}}$
$\overline{\text{CIN1}}$	9	21	$\overline{\text{UNITIN0}}$
$\overline{\text{COUT2}}$	10	22	$\overline{\text{UNITIN1}}$
$\overline{\text{TESTIN}}$	11	23	NC
COM	12	24	COM

9 . 2 ピン名称

$\overline{\text{CH1IN}} \sim \overline{\text{CH16IN}}$

スキャンチャンネル入力

$\overline{\text{CIN1}}$

COMと短絡してください。

$\overline{\text{TESTIN}}$

テスト信号入力中は、内部回路をラッチさせ、それまでの状態を保持します。

COM

Lレベルの基準です。

$\overline{\text{UNITIN0}}$ 、 $\overline{\text{UNITIN1}}$

制御信号を入力しないでください。

$\overline{\text{COUT2}}$

制御信号を入力しないでください。

NC

空端子
中継端子等には、使用しないでください。

注意) ユニット番号は、自動設定されるため制御する必要はありません。
スキャン信号が2つ以上入力された場合は、すべてのチャンネルをOFFします。
 $\overline{\text{CIN1}}$ がHレベル時は動作しません。
ただし、テスト信号入力中は、内部回路がラッチさせるためそれまでの状態を保持します。

この取扱説明書の仕様は、1997年7月現在のものです。

TSURUGA 鶴賀電機株式会社

本社営業部 〒558-0041 大阪市住吉区南住吉1丁目3番23号
横浜営業部 〒222-0033 横浜市港北区新横浜1丁目29番15号
東京営業所 〒141-0022 東京都品川区東五反田5丁目10番10号TK五反田ビル7F
名古屋営業所 〒460-0015 名古屋市中区大井町5番19号サンパーク東別院ビル2F

TEL 06 (6692) 6700 (代) FAX 06 (6609) 8115
TEL 045 (473) 1561 (代) FAX 045 (473) 1557
TEL 03 (5789) 6910 (代) FAX 03 (5789) 6920
TEL 052 (332) 5456 (代) FAX 052 (331) 6477

当製品の技術的なご質問、ご相談は下記までお問い合わせ
ください。

技術サポートセンター  0120-784646

受付時間：土日祝日除く 9:00~12:00/13:00~17:00