

SX-750SUPERIV-SRV-LD/ULD 納入仕様書

2013 年 4 月 9 日
第 1 版



オー・エイチ・ティー株式会社

〒720-2103 広島県福山市神辺町西中条 1118 番地の 1

TEL: 084-960-2120 FAX: 084-960-2118

承認	検認	作成

目次

1. 概要	5
2. 装置外観	5
2. 1. 検査部	5
2. 2. LD/ULD部	6
3. 検査部基本仕様	7
3. 1. 装置主仕様	7
3. 2. 装置能力	7
3. 3. 計測部	7
3. 4. 対象ワーク	7
3. 5. 軸構成	8
3. 6. ユーティリティ	8
3. 7. 使用環境	9
4. 検査部詳細仕様	9
4. 1. 軸構成	9
4. 1. 1. X軸	9
4. 1. 2. Y軸	9
4. 1. 3. Z軸	10
4. 1. 4. θ 軸	10
4. 2. アライメントカメラ部	10
4. 3. 検査治具部	11
4. 4. ワークセットステージ	11
4. 5. ワークチャック部	11
5. LD/ULD基本仕様	12
5. 1. 装置主仕様	12
5. 2. 対象ワーク	12
5. 3. ユーティリティ	12
5. 4. 使用環境	12
6. LD/ULD仕様	13
6. 1. 軸構成	13
6. 2. ワーク搬送ユニット・層間紙搬送ユニット	14
6. 3. アライメントカメラ部	14
6. 4. LD側ワークストッカー	14
6. 5. LD側層間紙排出ストッカー	14
6. 6. ULD側ワークストッカー	14
6. 7. ULD側層間紙供給ストッカー	14
6. 8. NGマーキング部	15

7. 計測部	1 5
7. 1. 概要	1 5
7. 2. 装置外観	1 5
7. 3. 仕様	1 5
7. 4. 構成	1 6
7. 5. 検査仕様	1 6
7. 5. 1. オープン（断線）検査	1 6
7. 5. 2. ショート（短絡）検査	1 7
7. 5. 3. リーク（絶縁）検査	1 7
7. 5. 4. センサー検査	1 8
7. 5. 5. マイクロショート（短絡）検査	1 8
7. 6. 制御用パーソナルコンピューター仕様	1 8
7. 7. 一般仕様	1 8
7. 8. ソフトウェア仕様	1 9
7. 8. 1. オペレーティングシステム	1 9
7. 8. 2. 機能	1 9
7. 9. 検査方式	2 0
7. 9. 1. ピンプローブ検査	2 0
7. 9. 2. ピンプローブ間オープン検査	2 0
7. 9. 3. ピンプローブ間ショート（リーク）検査	2 1
7. 9. 4. ピンプローブ・センサー間オープン検査	2 1
7. 9. 5. 4端子測定法による低抵抗地の測定（オブション）	2 1
7. 9. 6. マイクロショート検査	2 1
7. 10. 外部機器 I/F	2 1
7. 10. 1. コネクタ信号表	2 1
7. 10. 2. 入力回路	2 2
7. 10. 2. 1. 接続回路	2 2
7. 10. 2. 2. 回路仕様	2 2
7. 10. 3. 出力回路	2 2
7. 10. 3. 1. 接続回路	2 2
7. 10. 3. 2. 回路仕様	2 2
7. 10. 4. タイミングチャート	2 3
8. 保証	2 5
8. 1. 保証期間	2 5
8. 2. 保証範囲	2 5
8. 3. 免責	2 5
9. 安全性	2 5
9. 1. 安全性	2 5

9. 2. 検収条件	2 5
9. 3. 納入	2 5
10. その他	2 5
10. 1. 国外	2 5
10. 2. 協議事項	2 5
10. 3. キャンセルポリシー	2 6
11. 変更履歴	2 6

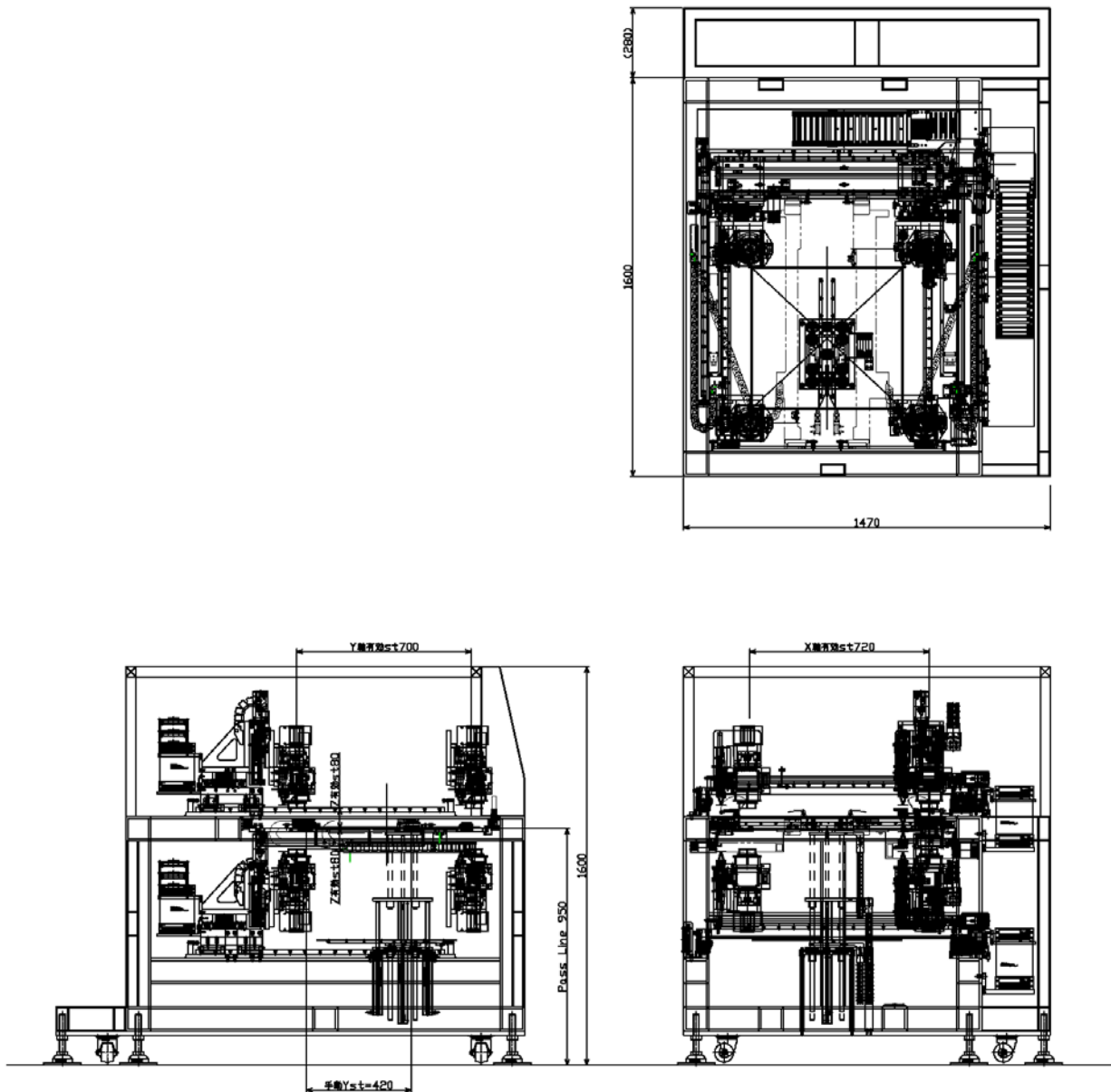
CONFIDENTIAL

1. 概要

本仕様書はファインピッチ FPC 基板の検査を行う装置 SX-750SUPERIV-SRV/LD の仕様を記載するものである。

2. 装置外観

2. 1. 検査部



2. 2. LD/ULD 部

CONFIDENTIAL

3. 検査部基本仕様

3. 1. 装置主仕様

装置サイズ	W1470×D1880×H1600mm ※シグナルタワー・作業スペースは除く ※外形サイズ変更の可能性あり
パスライン	床面より950mm
重量	約1400kg
塗装色	マンセル値 N-08 (OHT標準色)

3. 2. 装置能力

装置精度	±5μm 繰り返し相対位置精度
------	-----------------

3. 3. 計測部

搭載テスター	SX-750 SUPERIV
ピン数	上治具：1024ピン 下治具：1024ピン 上下共に最大2048ピン (オプション)
センサー	上治具：16ch
チャンネル数	下治具：16ch 上下共に最大40ch (オプション)

3. 4. 対象ワーク

サイズ	Max：610×570mm Min：70×150mm
検査可能エリア	Max：600×560mm Min：60×140mm
検査面	両面

3. 5. 軸構成

軸構成 (名称)			搭載品	備考
上 X	上 Y	上 Z	アライメントカメラ NG マーキング	
			上 θ	上治具ヘッド 治具チャックユニット
下 X	下 Y	下 Z	アライメントカメラ NG マーキング受け	
			下 θ	下治具ヘッド 治具チャックユニット
手動 WRX			WRY 手動機構 チャックユニット 2 個	ワークチャック
手動 WLX			WLY 手動機構 チャックユニット 2 個	ワークチャック
WZ			2 段式昇降シリンダ ワークセットプレート	エアシリンダ
RFID 上 Y			RFID アンテナ	エアシリンダ
RFID 下 Y			RFID アンテナ	エアシリンダ
NG 上 Z			NG マーキングスタンプ	エアシリンダ
NG 下 Z			NG マーキングスタンプ 受け	エアシリンダ

3. 6. ユーティリティ

供給電源

三相 200V 50A 50/60Hz 共通

バックアップ電源

※工場配電盤より本装置までの 1 次側配線は含まず
制御 PC のみ UPS (無停電電源供給装置) 標準装備とする

使用圧空

0.5MPa 以上 (乾燥清浄空気)

※工場圧空源より本装置までの 1 次側配線は含まず

3. 7. 使用環境

設置場所	1 FL (推奨) ※振動無きこと
接地抵抗	10 Ω以下 (C種以上)
設置環境温度	23℃±1℃
湿度	60%未満 (結露無きこと)
雰囲気	クラス10000 (推奨)

※有害な振動、ノイズ、腐食性ガス、粉塵無きこと

4. 検査部詳細仕様

4. 1. 軸構成

4. 1. 1. X 軸

駆動方式

軸	駆動方式	備考
X 軸	ボールネジ+サーボモーター駆動	

スペック

項目	内容	備考
サーボモーター	400W	
ボールネジ有効ストローク	720mm	
ボールネジ径・リード	φ20mm・20mm	
分解能	1μm未満	

4. 1. 2. Y 軸

駆動方式

軸	駆動方式	備考
Y 軸	ボールネジ+サーボモーター駆動	

スペック

項目	内容	備考
サーボモーター	750W	
ボールネジ有効ストローク	700mm	
ボールネジ径・リード	φ25mm・25mm	
分解能	1μm未満	

4. 1. 3. Z 軸

駆動方式

軸	駆動方式	備考
Z 軸	ボールネジ+サーボモーター駆動	

スペック

項目	内容	備考
サーボモーター	200W	ブレーキ付
ボールネジ有効ストローク	80mm	
ボールネジ径・リード	φ14mm・8mm	
分解能	1μm未満	

4. 1. 4. θ 軸

駆動方式

軸	駆動方式	備考
θ 軸	サーボモーター駆動	

θ 軸スペック

項目	内容	備考
上θ回転角度	-5deg~+185deg	
下θ回転角度	-185deg~+5deg	

4. 2. アライメントカメラ部

装置上下Z軸に取り付けられた CCD カメラ、LED 照明、画像処理ユニットにより構成

構成 画像処理ユニット・CCD カメラ・LED 照明

カメラ視野角 3.0×3.0mm

認識マーク ワーク上面に印刷されたパターン

補正 画像処理による位置補正は上下治具 X、Y、θ 軸で行う

※ワーク両面アライメント標準装備

4. 3. 検査治具部

- 治具固定 エアシリンダによりワンタッチ式チャッキング+位置決めピンによる位置合わせ
※治具アライメント標準装備
- プレス推力 最大荷重片面 30 kg f
- 最大治具外形サイズ 150×150 mm (φ 212 mm)
- 治具破損防止機能 チャック部のマーク認識 (アライメントカメラ使用) によりチャック位置を把握し治具とワークチャックの衝突を防止する

4. 4. ワークセットステージ

ワークセットステージの位置決めピンにワークのガイド穴を通し、ワークをセットする。

- 1) 外形サイズ W 600×D 560 mm (最大)
- 2) 位置決めピン突出量 3 mm
- 3) 位置決めピン径 φ 3.02 mm
※貴社仕様への変更可能
- 4) 移動位置 ワークセット位置 (パスライン)・退避位置の 2 段階

4. 5. ワークチャック部

X 軸、Y 軸共に手動にて位置合わせをし、リニアクランパーにより任意位置で固定する。ワークテンション時にリニアクランパー (エアー駆動) によりテンションロックを行う。

項目	内容	備考
チャック数	4 個	
品種切替用 X 軸リニアクランパー	手動固定式 2 個	
品種切替用 Y 軸リニアクランパー	手動固定式 2 個	
テンションロック用 X 軸リニアクランパー	エアー駆動式 2 個	
テンションロック用 Y 軸リニアクランパー	エアー駆動式 2 個	
掴み代	幅 5 mm、奥 5 mm	
クランプ圧力	0.5 MPa	調整可
引っ張りストローク	最大 10 mm	

5. LD/ULD基本仕様

5. 1. 装置主仕様

装置サイズ	
パスライン	床面より 950 mm
重量	約 1200 kg (LD/ULD合計)
塗装色	マンセル値 N-08 (OHT標準色)

5. 2. 対象ワーク

最大サイズ	610 × 570 mm
最小ワーク	70 × 150 mm

5. 3. ユーティリティ

供給電源	三相 200V 100A 50/60Hz 共通 ※工場配電盤より本装置までの1次側配線は含まず
使用圧空	0.5MPa以上(乾燥清浄空気) ※工場圧空源より本装置までの1次側配線は含まず

5. 4. 使用環境

設置場所	1FL(推奨) ※振動無きこと
接地抵抗	10Ω以下(C種以上)
設置環境温度	23℃±1℃
湿度	60%未満(結露無きこと)

6. LD/ULD仕様

6. 1. 軸構成

軸	駆動方式	備考
LD ワーク搬送ユニット X 1 軸	ボールネジ+サーボモーター	検査部投入
ワーク搬送ユニット Z 1 軸	ロボットシリンダー	ワーク吸着位置へ移動
ワークストッカー Y 1 軸	ボールネジ+サーボモーター	ワークストッカー位置補正
ワークストッカー昇降 Z 2 軸	ロボットシリンダー	
ワークストッカー θ 1 軸	サーボモーター	ワーク吸着位置補正
層間紙搬送ユニット Y 2 軸	ボールネジ+サーボモーター	ワークストッカー→層間紙ストッカー移載
層間紙搬送ユニット Z 3 軸	エアーシリンダー	
ULD ワーク搬送ユニット X 2 軸	ボールネジ+サーボモーター	検査部排出
ワーク搬送ユニット Z 4 軸	ロボットシリンダー	ワーク吸着位置及びNGマーキング位置へ移動
ワークストッカー昇降 Z 5 軸	ロボットシリンダー	
層間紙搬送ユニット Y 3 軸	ボールネジ+サーボモーター	層間紙供給
層間紙搬送ユニット Z 6 軸	エアーシリンダー	
NGマーキングユニット X 3 軸	ボールネジ+サーボモーター	
NGマーキングユニット Z 6 軸	エアーシリンダー	
NGマーキングステージ Y 4 軸	ボールネジ+サーボモーター	

6. 2. ワーク搬送ユニット・層間紙搬送ユニット

ワーク保持方法	任意移動可能な吸着パッドにより吸着・搬送・脱着
吸着パッド数	標準：9個
吸着パッド位置決め	ワーク品種毎のガイドプレート位置に合わせることで容易に位置決め可能
イオナイザー	L D側ワークストッカー及びU L D側層間紙供給ストッカーに設置し剥離帯電を防止する

6. 3. アライメントカメラ部

ワーク搬送ユニット (L D、U L D共に)	に取り付けたC C Dカメラ、L E D照明及び画像処理ユニットにより構成
構成	画像処理ユニット・C C Dカメラ・L E D照明
撮像対象	ワーク全体を撮像しパターンマッチングにより位置決め
ワーク補正範囲	X、Y：±20mm θ ：±5° ※別途協議

6. 4. L D側ワークストッカー

ワークストック高さ	300mm ※別途協議
ワークセット方式	カセット式
外形ガイド	ストッカーの外形ガイドにより簡易位置決めを行う
ワークセット	セット中はL D部はインターロックにより動作停止 検査部、U L D部は動作可能とする

6. 5. L D側層間紙排出ストッカー

層間紙ストック高さ	300mm ※別途協議
層間紙ストック方式	カセット式 U L D側層間紙供給カセットと共通
外形ガイド	ストッカーの外形ガイドにより簡易位置決めを行う

6. 6. U L D側ワークストッカー

ワークストック高さ	300mm ※別途協議
ワークストック方式	カセット式
外形ガイド	ストッカーの外形ガイドにより簡易位置決めを行う
ワーク取り出し	取り出し中はU L D部はインターロックにより動作停止 検査部、L D部は動作可能とする

6. 7. U L D側層間紙供給ストッカー

層間紙ストック高さ	300mm ※別途協議
層間紙ストック方式	カセット式 U L D側層間紙供給カセットと共通
外形ガイド	ストッカーの外形ガイドにより簡易位置決めを行う

6. 8. NG マーキング部

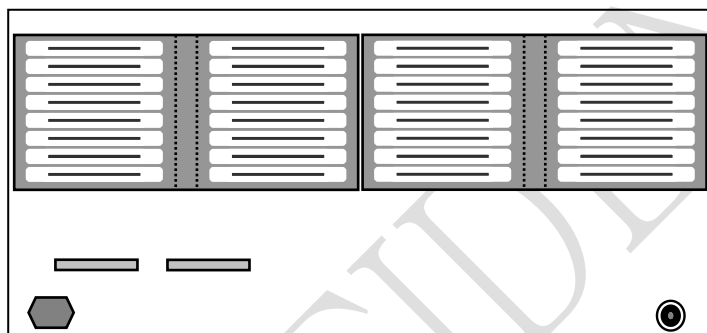
マーキング方法	速乾性スタンプ／シャチハタ式（自動開閉蓋付） ※インクジェットプリンター（オプション）
NG マーキング	全体、一列単位、個片単位に任意の座標に印字可能
OK マーキング	設定により NG、OK マーキングの切替が可能
マーキング可能エリア	最大：600×560mm 最小：60×140mm
印面サイズ	φ5mm（標準）
スタンプ位置精度	±0.3mm（但し取り付け位置ズレは含まず）

7. 計測部

7. 1. 概要

SX-750 SUPER IV 検査装置は、ピンプローブを使った従来の検査とオー・エイチ・ティ独自技術の非接触センサーを使用し、ファインピッチパターンのオープン、ショート検査が可能な検査機です。

7. 2. 装置外観



本体寸法	W (mm)	430
	D (mm)	270
	H (mm)	195
重量 (kg)		9

7. 3. 仕様

1	実装可能最大ピン数	2,048 (128ピン毎に増設可能) 最大：4,096（オプション）
2	実装可能最大センサーチャンネル数	80 (増設不可)
3	納入機設定内容（ピン／センサー）	2,048ピン／80ch

7. 5. 2. ショート（短絡）検査

項 目	内 容
判定抵抗値	10KΩ、50KΩ、100KΩ、500KΩ、1MΩ、2.5MΩ、5MΩ、10MΩ
測定方法	直流定電圧印加、直流電流測定
印加電圧と 判別抵抗値設定 範囲	5V : 10KΩ～1MΩ 10V : 10KΩ～10MΩ 15V : 10KΩ～10MΩ 20V : 10KΩ～10MΩ 25V : 10KΩ～10MΩ
検査電流	最大25mA
検査精度	±10%
検査速度	約200msec（2048ピン）

7. 5. 3. リーク（絶縁検査）

項 目	内 容
判定抵抗値	10MΩ、20MΩ、30MΩ、40MΩ、50MΩ、60MΩ、70MΩ、80MΩ、90MΩ、100MΩ、200MΩ
測定方法	直流定電圧印加、直流電流測定
印加電圧と 判別抵抗値設定 範囲	40V : 10MΩ～200MΩ 50V : 10MΩ～200MΩ 100V : 10MΩ～200MΩ 150V : 10MΩ～200MΩ 200V : 10MΩ～200MΩ 250V : 10MΩ～200MΩ
検査電流	最大25mA
検査精度	±10%
検査速度	約260msec（2048ピン） 250V/20M設定時

7. 5. 4. センサー検査

項目	内容
判定方法	良品サンプルよりの吸上げ比較
印加電圧	5 V、10 V、15 V、20 V、30 V、40 V、50 V
センサー受信可能パターン	ピッチ 50 μ m (実績値) 幅 25 μ m
検査速度	200 μ sec (1ポイント)
センサーチャンネル数	最大80チャンネル ※センサー検査ポイント(センサー検査を行うネット数)は、ハードの制約上、最大5,430ポイントまでです。(複数センサーを使用するネットも、センサー数分カウントします。)

7. 5. 5. マイクロショート (短絡) 検査

項目	内容
判定抵抗値	100 K Ω
測定方法	直流電圧印加、直流定電流測定
検査電圧	0.1 V ~ 1 V
検査精度	$\pm 10\%$
検査速度	約150 μ sec (1ポイント)

7. 6. 制御用パーソナルコンピュータ仕様

コンピュータ	IBM PC / AT 互換機
CPU	Dual Core
モニタ解像度	1024 \times 768 以上
固定記憶媒体	HDD
メモリサイズ	512 MB 以上
OS	Windows 7

7. 7. 一般仕様

項目	内容	
寸法	高さ	195 mm
	幅	430 mm
	奥行き	270 mm
重量	約9 Kg	
電源	動作電圧	85 ~ 264 V AC ※アース端子必要。
	定格電圧	100 ~ 230 V AC ※アース端子必要。
	定格周波数	50 / 60 Hz

消費電力	S X - 7 5 0 S U P E R I V 本体	2 5 W
温度条件	動作時	2 3 ℃ ± 3 ℃
	非動作時	0 ℃ ~ 7 0 ℃
湿度条件	動作時(推奨)	5 5 % 以下
	非動作時	2 5 % ~ 9 0 % (ただし結露しないこと)
スキャナー	実装枚数	1 6 枚 (最大 3 2 枚 : オプション)
	ピン数	1 2 8 ピン/枚
	コネクタ	M I L コネクタ 6 4 P I N
信号処理	最大実装枚数	1 枚
	チャンネル数	最大 8 0 c h
	コネクタ	I E E E 1 2 8 4 ハーフピッチ 5 0 P

7. 8. ソフトウェア仕様

7. 8. 1. オペレーティングシステム

Windows 7

7. 8. 2. 機能

項 目		内 容	備 考
検査項目		オープン検査 ショート検査 リーク検査 センサー検査	
検査データ	ロード機能	保存されている検査データを 読み込みます	
	セーブ機能	作成、変更した検査データを P C の HDD に保存できます	U S B ポート有
	編集機能	検査データの変更が可能	
	吸い上げ機能	良品ワークを使ったネットリ ストの吸い上げが可能	ピン検査のみ
	ネットリスト印刷機能	検査データのネットリストを 印刷できます。	プリンタが必要です
検査機能	検査グループ数	最大 4 0 グループ以上	グループ=検査判定単位 ソフト上の制限なし
	検査項目設定	検査を行う項目を設定できま す	
	検査グループ設定	グループごとに検査を行うか 否かの設定が可能	

	グループ判定機能	多面取りワークのグループごとのOK、NGを出力	印字機能
	NGリスト機能	NG箇所の画面表示、およびプリンタへの印字が可能	
	マップ表示機能	検査結果（OK、NG）を画面マトリックスの任意の位置に表示できます	
	検査結果集計機能	検査結果を記録し、レポートの表示、印刷が行えます	
	リトライ機能	検査結果がNGの場合に、指定回数分の再検査を行う機能です	
診断機能	オープン自己診断	検査治具、治具ケーブルにショートがないことをチェックします	
	リーク自己診断	検査治具を全ピンショート状態にし、配線、治具ケーブルにオープンがないかチェックします	
	ケーブルチェック	治具ケーブルを全ピンショートさせ断線をチェックします	
	スキャナー自己診断	スキャナーカードのピン制御動作状態をチェックします	
	メモリボード	メモリボードをチェックします	
	ピンファインド	検査治具のピンの配置をチェックします	

7. 9. 検査方式

7. 9. 1. ピンプローブ検査

ピンプローブ間のオープン・ショート（リーク）検査を行います。

7. 9. 2. ピンプローブ間オープン検査

検査ワーク上の同一パターン上にあるピン間で導通があることを検査します。

一方のピンに直流信号を印加、もう一方のピンで出力を検出し、抵抗値を算出します。指定したオープン判定基準抵抗値よりも抵抗値が高い場合、オープンと判定します。

※ 同一パターン上のピンの繋がりをネットと呼びます。

7. 9. 3. ピンプローブ間ショート（リーク）検査

検査ワーク上のネット間でショート（リーク）が無いことを検査します。

一方のピンに直流信号を印加、もう一方のピンで出力を検出し、抵抗値を算出します。
指定したショート判定基準抵抗値よりも抵抗値が低い場合、ショートと判定します。

7. 9. 4. ピンプローブ・センサー間オープン検査

ネット単位に、ネット上のピンから信号を入力し、センサーで検出することにより、ピン-センサー間の導通があることを検査します。

センサーオープン検査を指定されたネットに対し信号を供給し、パターンを通った信号をセンサーで検出します。センサーで検出した信号は、プリアンプ、信号処理により電氣的なレベルに変換し、数値として読み取ります。

読み取った数値を良品の出力レベルと比較しオープン判定を行います。

7. 9. 5. 4端子測定法による低抵抗値の測定（オプション）

1 mΩ ~ 100 kΩ までの範囲で4端子測定法を用いた低抵抗値測定が可能です。

7. 9. 6. マイクロショート検査

低電流によるマイクロショート検査を行います。

7. 10. 外部機器 I / F

7. 10. 1. コネクタ信号表

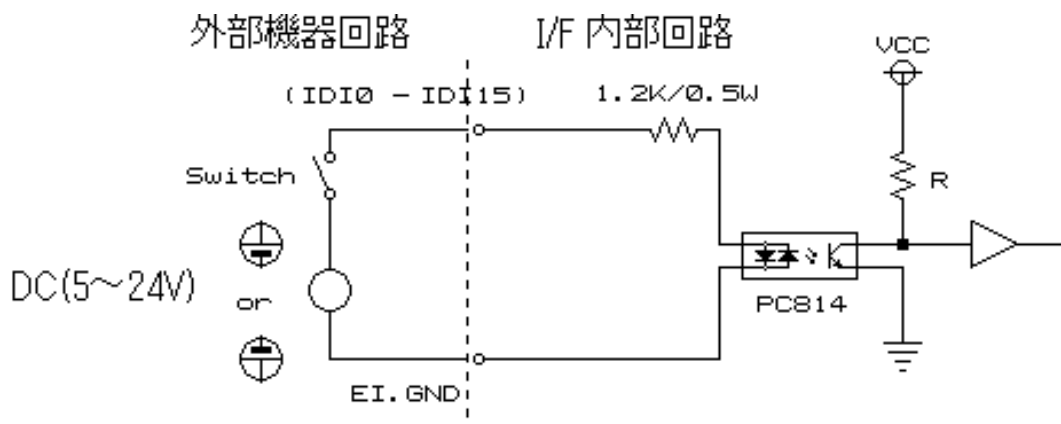
入力信号

出力信号

DSUB37	信号名	備考	DSUB37	信号名	備考
1	IDI0	START	11	IDO0	Testing
		検査開始信号			検査中信号
20	IDI1	N.C.	30	IDO1	END
		未使用			検査終了信号
2	IDI2	N.C.	12	IDO2	OK
		未使用			検査良品信号
21	IDI3	N.C.	31	IDO3	N.C.
		未使用			未使用
3	IDI4	N.C.	13	IDO4	RETRY
		未使用			リトライ信号
22	IDI5	N.C.	32	IDO5	OPEN NG
		未使用			オープン不良信号
4	IDI6	N.C.	14	IDO6	LEAK NG
		未使用			リーク(ショート)不良信号
23	IDI7	N.C.	33	IDO7	N.C.
		未使用			未使用
5	IDI8	N.C.	15	IDO8	OK Gr.1
		未使用			グループ1良品信号
24	IDI9	N.C.	34	IDO9	OK Gr.2
		未使用			グループ2良品信号
6	IDI10	N.C.	16	IDO10	OK Gr.3
		未使用			グループ3良品信号
25	IDI11	N.C.	35	IDO11	OK Gr.4
		未使用			グループ4良品信号
7	IDI12	N.C.	17	IDO12	OK Gr.5
		未使用			グループ5良品信号
26	IDI13	N.C.	36	IDO13	OK Gr.6
		未使用			グループ6良品信号
8	IDI14	N.C.	18	IDO14	OK Gr.7
		未使用			グループ7良品信号
27	IDI15	N.C.	37	IDO15	OK Gr.8
		未使用			グループ8良品信号
9	EI.GND1	INP COM.	10	E.GND	OUT COM.
		入力コモン			出力コモン
			28	E.GND	OUT COM.
					出力コモン
			29	E.GND	OUT COM.
					出力コモン
			19	P.COM	VDD
					+24V (5V~24V)

7. 10. 2. 入力回路

7. 10. 2. 1. 接続回路

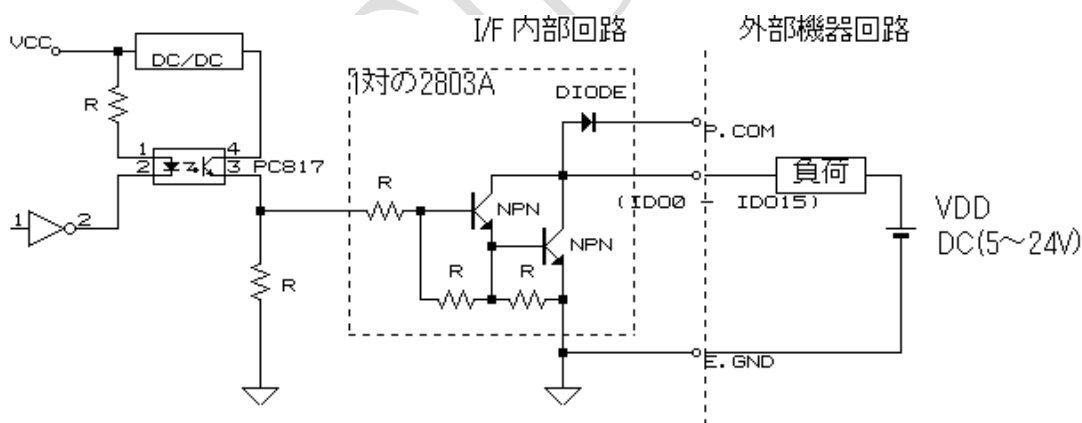


7. 10. 2. 2. 回路仕様

- ・入力電圧 : DC 5V ~ 24V
- ・入力抵抗 : 1.2KΩ @ 0.5W
- ・絶縁電圧 : DC 2500V
- ・最大速度 : 10KHz

7. 10. 3. 出力回路

7. 10. 3. 1. 接続回路



- ※ 回路に電源を入れるために外部に電源を用意する必要があります
- ※ 外部電源はPCを切る前に切っておく必要があります。

7. 10. 3. 2. 回路仕様

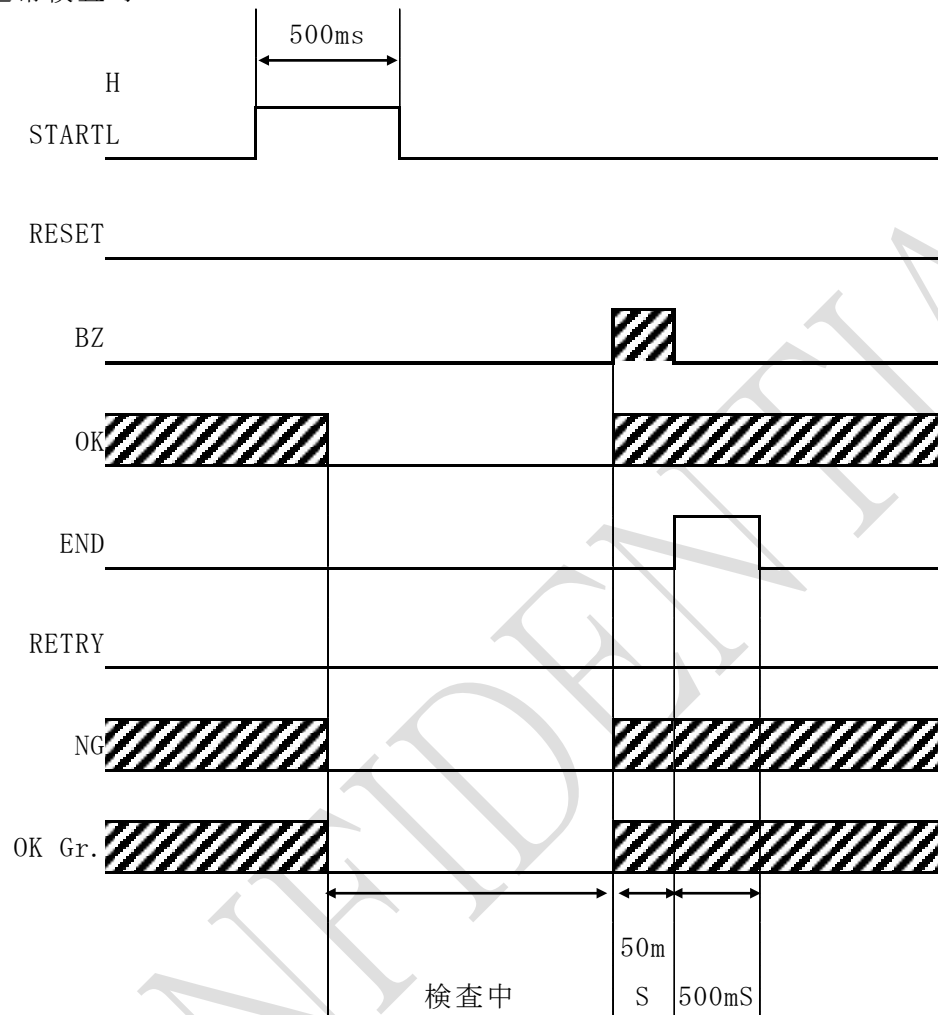
- ・出力電圧 : オープンコレクタ DC 5 ~ 40V
- ・シンクカレント : 最大 200mA
- ・絶縁電圧 : 2500V

7. 10. 4. タイミングチャート

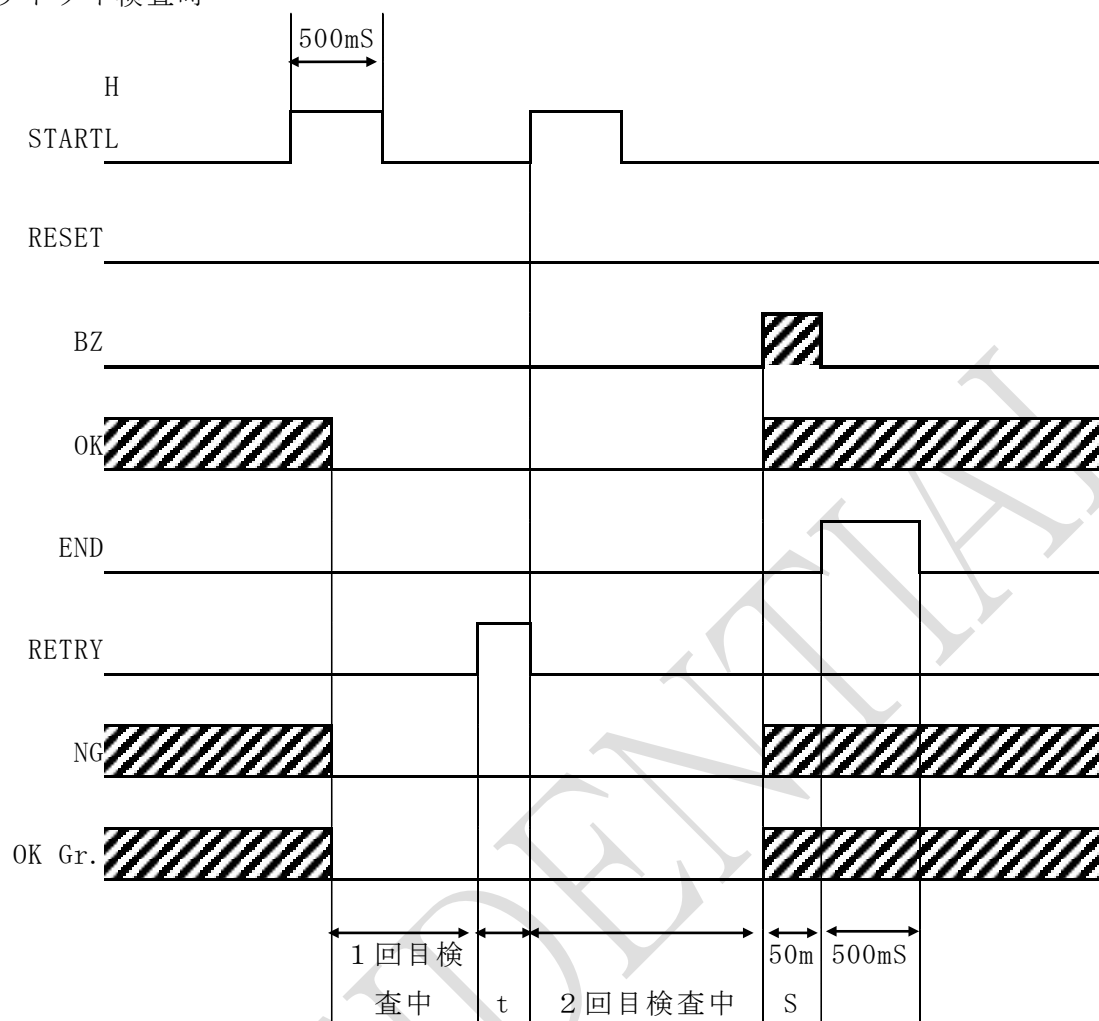
本タイミングチャートでは、‘H’ レベルを以下の様に定義しています。

- ① 絶縁入力回路がONした時（絶縁入力と入力コモン間に電圧が印可された時）
- ② 絶縁出力回路がONした時（絶縁出力がE. GNDレベルになった時）

通常検査時



リトライ検査時



信号の説明

- (1) NG 信号は OPEN NG 信号または LEAK NG 信号です。
- (2) OK Gr. 信号は OK Gr. 1 信号から OK Gr. 8 信号までの信号です。
- (3) 検査終了後 START 信号が 'L' になるまで次の検査を開始出来ないものとします。
- (4) リトライは 2 回以上設定できます。2 回目以降も検査前に RETRY 信号が出力されます。
- (5) リトライ信号は OK 時には出力されません (通常の検査と同様になります)。
- (6) リトライ信号が 'H' レベルになっている時間 t はソフト上のプレスアップタイマーの設定時間です。
- (7) RESET 信号が 'H' になった時点ですべての出力信号を初期状態にして検査を中止するものとします。
- (8) OK、OK Gr. の各信号は OK 時に 'H' となります。
- (9) NG 信号は NG 時に不良内容の信号が 'H' となります。

8. 保証

8. 1. 保証期間

正常な運転及び取り扱いにて、同期間内に明らかに弊社の責任による不具合が生じた場合は、無償で補修致します。

8. 2. 保証範囲

装置の信頼性には万全を期しますが、弊社の責任範囲は本装置の修理に限られるものであり、本装置の故障・事故によって生じた本装置以外の一切の損害につきましては、保証範囲外と致します。

8. 3. 免責

前記保証範囲内にありましても、次の場合には弊社に責任が及ばないものと致します。
貴社における操作・取り扱い上のミスに起因する故障・事故。
地震・水害・落雷等の不可抗力に起因する故障・事故。
本装置とは関係のない事故に起因する故障・事故。
弊社技術者以外によってなされた保守に起因する故障・事故。
但し、取り扱い説明書及び弊社の指示に従ってなされたものに基づく場合は除きます。

9. 安全性・検収条件

9. 1. 安全性

非常停止スイッチは、押下後、直ちに駆動系電源を遮断して停止。
空圧異常を判断すると、動作を中断して異常表示。
扉インターロック、全軸ソフトリミット、エリアセンサーを取り付けます。

9. 2. 検収条件

本装置を貴社工場に設置後、製品検査テストを行い、仕様書の各項目を満足していることを確認します。確認後、7日以内に検収をいただくことと致します。

9. 3. 納入

御社指定納入場所へ納入させていただきます。

10. その他

10. 1. 国外

本装置は日本国内で使用するものと考えて製作しております。
AC 200V \pm 10% 50/60Hz \pm 10%以内の電源範囲で使用下さい。
1次側の電源が著しく変化または安定が保証されない場合は、AVR等を入れて動作の安定をさせて下さい。
費用は別途お見積もりとさせていただきます。

10. 2. 協議事項

本仕様書に記載のない事項につきましては、両者協議の上決定するものと致します。

10. 3. キャンセルポリシー

口頭内示を含め、弊社が製作を開始した後の発注キャンセルにつきましては、キャンセル時点での実費を発注元のお客様にてご負担頂きます。

11. 変更履歴

版	日付	変更箇所	変更内容	改訂 記号
A	2013/4/5	初版		