

株式会社エコプレイング 殿

発行日： 2013年09月20日

整理No： 45F-09-014

協力工場 不良品連絡書

再発防止のため対策を記入の上、指定回答日までに原本を提出して下さい。

指定回答日： 2013年09月26日

承認

調査

担当

機
鈴
木
記
入

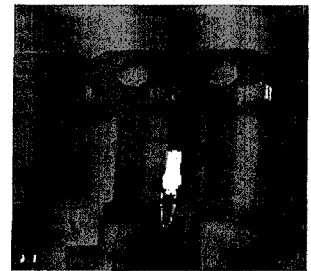
仕様番号 503851-0008

品名 HI-FIX 15G PB CONN REC SIGNAL TERMINAL

ロットNo 13.09.07.1.002-007

連絡受理日 2013/09/20 11:28:43

対象数量 342,936

不良内容
端子変形協
力
工
場
記
入
是
正
処
置

1. 確認内容

お送りいただいたサンプルを確認したところ、めっき加工の途中でターミナルの一部を引っ掛けて変形させている状態が確認出来ました。

返却品の処置（数量明記）

顧客殿に多大なご迷惑をお掛けしましたが、顧客殿にて選別いただきました。
43704個の不良でありました。

2. 発生原因

本ターミナルは接点の接触部のみに必要な量の封孔剤を塗布する構造となっており、塗布治具はターミナルの形状に合わせて、0.3mm以下のスキマとなるように製作されております。ターミナルを治具に押しつけ過ぎた為に塗布治具の入り口に干渉し変形が生じた物と判断致します。

4. 流出原因

小さい企業の痛みの部分ではありますが、作業者のスキルに頼り、機械化 自動化が遅れていたことが本件流出の主な原因であります。また6リール目にて変形を検出していながら、その変形をカットしたことで、工程上問題無しと判断し出荷したことも、判断ミスでした。

3. 発生防止対策

ターミナルを治具に近づけ過ぎ無いようにはライン立ち上げ時に調整を行います。治具入り口はターミナルを押しつけ過ぎた時にも干渉しないように面取りを行い更にやすりでR状になめらかに仕上げました。

5. 流出防止対策

顧客殿がご使用の測定器ほど精度は望めませんが、キーエンス製の画像判別センサ(カメラ)を2台導入し、ターミナル変形を自動検出するように致します。実験の結果一台は流れ方向の変形検出、もう一台は流れと直角方向の検出に使用する予定です。添付資料1の構想図を参照下さい。

実施日： 2013年9月25日

実施日： 2013年10月25日予定

在庫品仕掛品の確認

在庫品

仕掛品

在庫品仕掛かり品はございませんでした。

標準類改訂 有・☒ 無 ()

回答日： 2013年9月26日

承認

調査

作成

久保内

--

信田

機
鈴
木
記
入確
認対策後、13.10.25 1.01 ~ 14.03.17.1.08 の計4ロットを含む
6ヶ月以上の間、同不具合が無い為、有効性有と判断
致します。

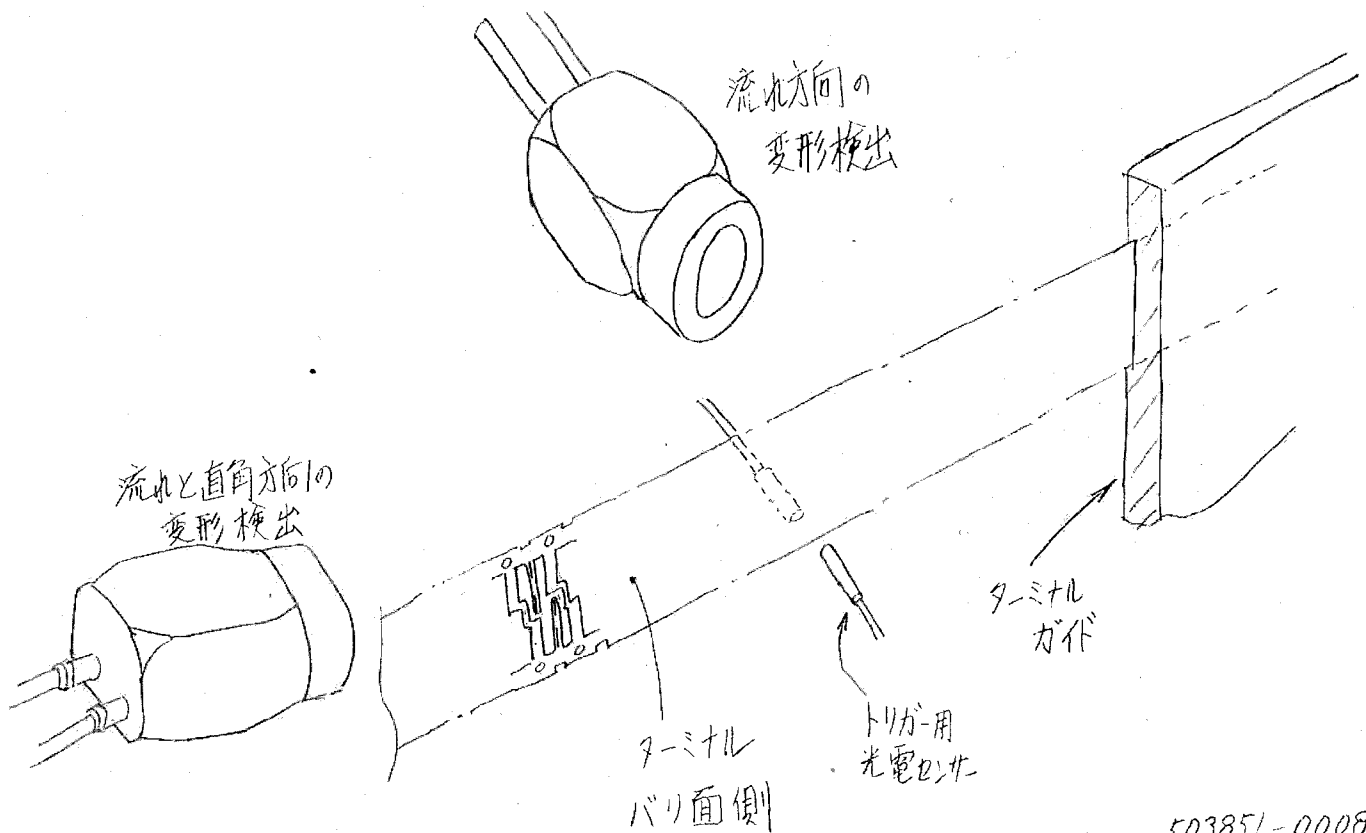
承認

調査

確認者



503851-0008 変形検出センサー取付配置構想図

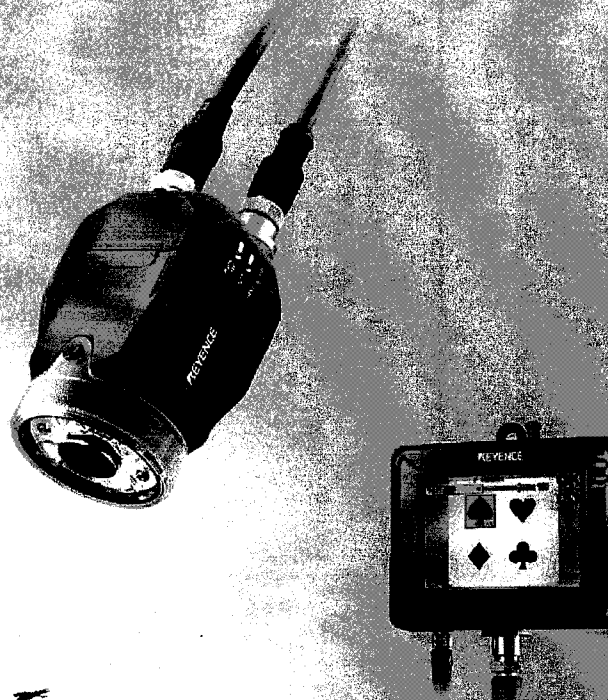


503851-0008
ターミナル
変形検出センサー
構想図

13.09.26 SK

KEYENCE

NEW 照明一体型画像判別センサ
IVシリーズ



1分 立ち上げ

オートフォーカス 画像判別センサ

Intelligent Compact
I-SERIES

IV Series

仕様

これです
↓

仕様 センサ

型式	IV-500CA	IV-500C	IV-500MA	IV-500M	IV-150MA	IV-150M	IV-2000MA	IV-2000M
設置距離	標準距離 50～600mm				近距離 50～150mm		長距離 300～2000mm	
視野	設置距離50mm:25(H)×16(V)mm 設置距離500mm:216(H)×157(V)mm				設置距離50mm:12(H)×9(V)mm 設置距離150mm:26(H)×27(V)mm		設置距離300mm:45(H)×33(V)mm 設置距離2000mm:300(H)×225(V)mm	
撮像素子	1/3インチ カラー-CMOS				1/3インチ 白黒CMOS			
フォーカス調整	オート※1	マニュアル	オート※1	マニュアル	オート※1	マニュアル	オート※1	マニュアル
露光時間	1/10～1/50,000		1/10～1/25,000		1/20～1/25,000		1/10～1/25,000	
照明	白色LED				赤色LED		赤色LED	
点灯方式					パルス点灯・DC点灯 切り換え可能			
ツール	輪郭抽出※2		輪郭抽出、色抽出※7、面積抽出※8、位置検出		利用ツールに6ツール、位置補正ツール1ツール			
設定切り換え(プログラム)	配線※9				32プログラム			
画像処理※3	100秒※4				300秒※4			
保存条件					NGのみ すべて 選択可能			
解像度※6	OFF・統計・ヒストグラム 切り換え可能 統計時:処理時間(最新値、MAX、MIN、AVE)、OK数、NG数、トリガ数、トリガエラー数、ツール別判定結果一覧 ヒストグラム時:ヒストグラム、一階層(最新値、MAX、MIN、AVE)、OK数、NG数							
その他の機能	HDR、ハイゲイン、カラーフィルタ※7、デジタルズーム※8、明るさ補正、形状抽出、ホワイトバランス※7、 経路抽出、面積マスク、テスト実行、ツールオートチューニング、入力モニタ、出力モニタ、セキュリティ(設定)、シミュレータ※9							
表示灯	PWR/ERR、OUT、TRIG、STATUS、LINK/ACT							
入力	点数	無電圧入力 電圧入力 切り換え可能 無電圧入力時:ON電圧 2V以下、OFF電圧 0.1mA以下、ON電圧 2mA(経路時) 電圧入力時:入力最大定格 26.4V、I _{IN} 電圧 1.5V以下、OFF電圧 0.2mA以下、ON電圧 2mA(24V以下)						
機能	6点 (IN1～IN6) IN1:外部リミット、IN2～IN6:任意の機能を割り当てて使用可能 割り当てできる機能:プログラム切り換え、エラークリア、外部マスター画像取得							
出力	点数	4点 (OUT1～OUT4) 任意の機能を割り当てて使用可能 割り当てできる機能:統計判定結果、検出、エラー、位置補正結果、各ツールの判定結果、各ツールの検出要素結果						
イーサネット※10	規格	100BASE-TX・100BASE-T						
	コネクタ	M12 4pinコネクタ						
ネットワーク機能	FTPクライアント、EtherNet/IP、PROFINET							
定格	電源電圧	DC24V±10% (リプル含む)						
	消費電流	0.6A以下						
	使用周囲温度	0～+50℃(結露しないこと)						
	使用周囲湿度	35～85%RH(結露しないこと)						
耐環境性	耐振動	10～55Hz 振幅0.7mm X、Y、Z各方向2時間						
	耐落下	1.3mコンクリート上(落下方向2回)						
	保護等級	IP67						
材質	本体ケース:アルミダイカスト、バックシールド:NBR、前面カバー:アクリル、取り付け具:POM							
質量	約270g							

※1 10秒時にフォーカス位置を自動調整できます。調整中は動作が停止し、プログラムごとにフォーカス位置を記憶できます。 ※2 プログラムごとに記憶可能です。
※3 内部のメモリに保存します。センサ内部に保存した画像は、イーサネットモニタ(IV-M30)に割り付けば56MBメモリまたは100MBメモリ(160MB)に割り付けば160MBメモリに保存できます。
※4 FTPクライアント機能使用時は10秒。 ※5 FTPクライアント機能使用時は10秒。 ※6 インタリジェントモニタ(IV-M30)または100MBメモリ(160MB)に割り付けば160MBメモリに保存できます。
※7 カラータイプのみ。 ※8 白黒タイプのみ。 ※9 IV用ソフトウェア(IV-H1)で動作します。 ※10 イーサネットモニタ(IV-M30)または100MBメモリ(160MB)に割り付けば160MBメモリに保存できます。
※11 電気的ノイズ対策(EMC)対策(CE)取得済みです。

仕様 インテリジェントモニタ

型式	IV-M30
表示パネル	3.5型TFTカラーLCD 320×240ドット(DVGA)
バックライト	方式 白色LED
	寿命 約50,000時間(25℃)
タッチパネル	方式 アナログ抵抗方式
表示灯	作動灯 0.8W以下
イーサネット※11	規格 100BASE-TX、100BASE-T
	コネクタ M12 4pinコネクタ
対応言語	日本語・英語・ドイツ語・中国語(簡体字)・中国語(繁体字)・ イタリア語・フランス語・スペイン語・ポルトガル語・韓国語
拡張メモリ	USBフラッシュメモリー※2
定格	電源電圧 DC24V±10% (リプル含む)
	消費電流 0.2A以下
	使用周囲温度 0~+50℃(結露しないこと)
	使用周囲湿度 35~80%RH(結露しないこと)
耐環境性	耐振動 10~55Hz 振幅0.7mm X、Y、Z各方向2時間
	耐落下 1.3mコンクリート上(落下方向2回)
	保護等級 IP40
材質	ポリカーボネート
質量	約180g

※1 IV-Seriesのセンサとの接続専用です。
※2 当社の拡張品を使用してください。
※3 周囲温度が40℃を超える場合は、絶対湿度が40%、80%RHの条件以下で使用してください。

仕様 IV用ソフトウェア

型式	IV-H1
インターフェース	Ethernet(100BASE-TX)インターフェース装備
OS	Windows 7 Home Premium/Professional/Ultimate※1 Windows XP Professional/Ultimate Edition のいずれかがインストールされていること
対応言語	日本語・英語・ドイツ語・中国語(簡体字)・中国語(繁体字)・ イタリア語・フランス語・スペイン語・ポルトガル語・韓国語
システム要件	Windows 7: OSのシステム要件に準拠していること Windows XP: Pentium III 相当以上、クロック速度 1GHz以上
メモリ容量	Windows 7: OSのシステム要件に準拠していること Windows XP: 512MB以上(1GB以上推奨)
インストール必要容量	1GB以上
モニタ	解像度 1024×768ドット以上、 表示色 High Color (16bit)以上
動作条件	.NET Framework 2.0 SP2 がインストールされていること※2

※1 32bit版および64bit版に準拠しています。
※2 インストールされていない場合は、IV-H1ユーザーガイドのインストールガイドを参照してください。