OMRON

寸法検査装置

VT-M12 シリーズ

自動運転技術の進化とともに、より安心安全なモノづくりに貢献する

ZERO DEFECT

～ ZERO Defect ～実現に向けた
全数自動寸法検査がここからはじまる

全数検査

繰返精度
±8μm

自動検査

形VT-M121

※「ZERO DEFECT」は、お客様の不良を流出させないための取り組みを、高品質検査だけでなく、
"不良そのものを作らない"仕組み作りから支援するという、オムロン検査システム事業部のコンセプトワードです。

ZERO DEFECT

時代は自動運転へ

2020年には自動運転レベル3、2025年にはレベル4に到達予定

システムが運転制御を行う時代の到来

※官民ITS構想・ロードマップ2019より

より安心安全なモノづくりへ

ADASの進化による車載部品の高機能化・高精度化

安心安全を守るべく**Zero-Defect**の重要性が高まる

抜取検査から全数検査へ

自動車メーカー各社では品質要求の高まりから、

部品寸法の抜き取り検査による工程保証ではなく、**全数検査の要求が拡大**

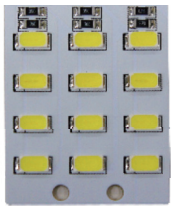
オムロンVT-M121は

部品寸法を全数検査し、全部品のトレーサビリティ実現を支援

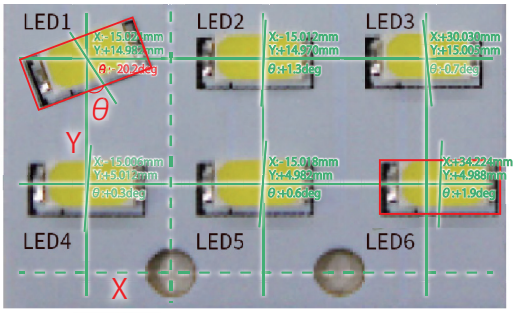
アプリケーション事例

±8μmの繰返精度にて、検査対象の指定箇所を測定し、OK/NGを判定

● ヘッドランプLED基板

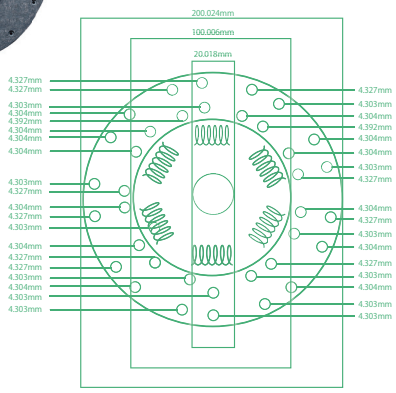


実装LEDのXY位置、角度を計測



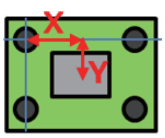
● ディスク／ギア

多品種のディスクやギアの穴位置、径、同軸度などを計測

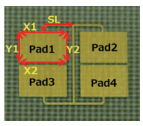


※図は計測及び自動判定のイメージです。実際の結果確認画面とは異なります。

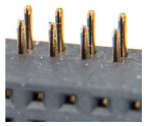
CMOSセンサ基板



ミリ波レーダー基板



コネクタピン

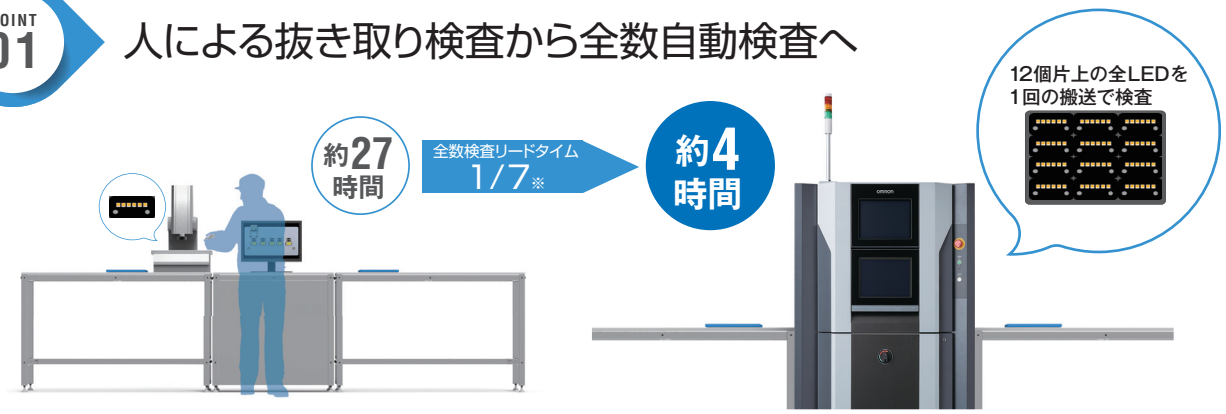


IGBTパワーモジュール

ZERO DEFECT

～ ZERO Defect ～実現に向けた寸法検査がここからはじまる

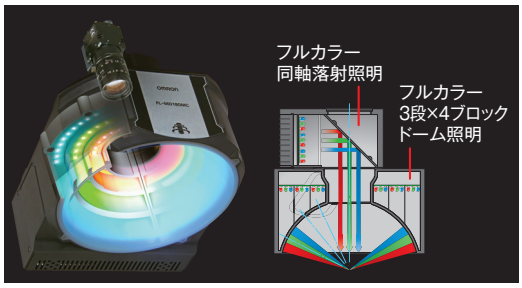
POINT 01 人による抜き取り検査から全数自動検査へ



※1個片に6個のLEDが搭載された基板を1日に5000個片検査する場合

POINT 02 照明条件の自動最適化ツール搭載で調整時間の短縮

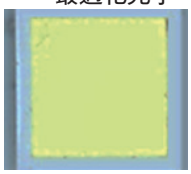
MDMC照明



エッジ箇所指定

照明条件最適化ツール

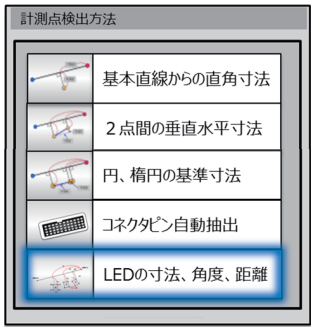
最適化完了



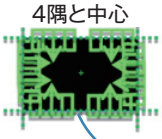
最もエッジが明確に抽出される
照明条件を自動で生成

POINT 03 ライブラリを利用したプログラム作成工数の削減

ライブラリ

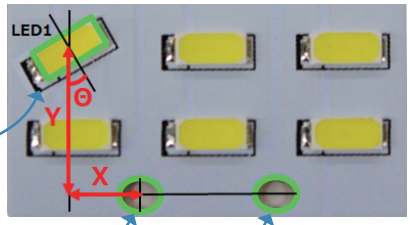


4隅と中心



ドラック&
ドロップ

検査ウインドウ



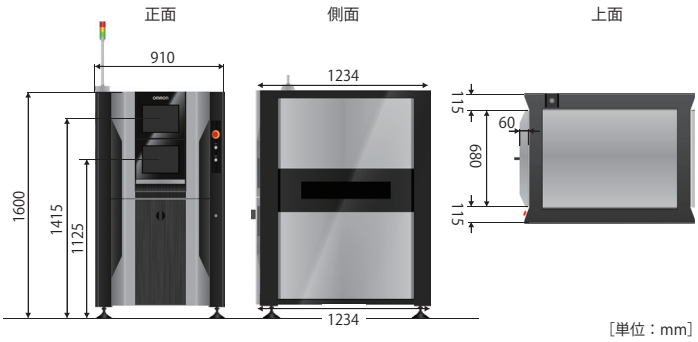
円ー中心

楕円ー重心

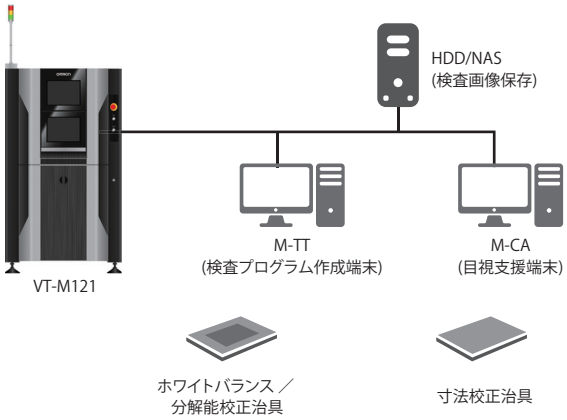
仕様

項　目			形VT-M121-6	形VT-M121-10
設置関連	電圧		AC200～240V(単相)変動範囲±10%	
	使用空気圧力・流量		0.3～0.6MPa	
	仕様温度範囲		10～35℃	
	仕様湿度範囲		35～80%RH（ただし、結露のないこと）	
	外形寸法(WxDxH)		910×1234×1600㎜　※突起物、タワーライト含まず	
	質量		約520kg	
機構部	搬送方式		幅調機構付ベルトコンベア搬送方式	
	搬送高さ		床面より　900±20mm　※アジャスタフットで調整	
	コンベア幅調整		50～460mm	
	搬送口クリアランス		上55mm,下50mm	
	検査範囲(XxYxZ)		510x460x60mm	
	搬送可能重量		4kg未満	
撮像部	カメラ		1200万画素カラーCMOSカメラ（形FH-SCX12）	
	画素分解能		6μm／画素	10μm／画素
	被写界深度		約1mm	約3mm
	照明		MDMC照明（形FL-MD180MC，フルカラー疑似同軸落射照明＋フルカラー三段ドーム照明）	
検査機能	検査対象例		LED基板、CMOSセンサ基板、セラミック基板、ミリ波レーダー基板、アルミベース基板 IGBTパワーモジュール、金属加工品、コネクタ、モーターステーターなど	
	対象サイズ		最小50mm×50mm～最大510mm×460mm	
	検査項目	寸法計測	部品位置度、部品傾き、部品間距離、端子間距離、ピッチ間幅、外形寸法、同軸度、穴径など	

外形寸法図



システム構成図



- 本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認の上、ご使用ください。
- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途に使用される際には、当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物（又は技術）に該当するものを輸出（又は非居住者に提供）する場合は同法に基づく輸出許可、承認（又は役務取引許可）が必要です。

オムロン株式会社

インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー
検査システム事業部

〒108-0075 東京都港区港南2-3-13
品川フロントビル7F

営業部　東部営業課（東京）　/ 03-6718-3550
中部営業課（名古屋）/ 052-561-0156
西部営業課（大阪）　/ 06-6347-5840

オムロン　M12　動画　検索
装置の動画がご覧いただけます!

OMRON INDUSTRIAL AUTOMATION (CHINA) CO., LTD.
F20,TowerA,NEO Building,6011ShennanAvenue,
Futian District, Shenzhen, Guangdong
518048, China
TEL:+86-755-8359-9028 FAX:+86-755-8359-9628
http://www.omron-aoi.net/

Omron AOI Business Europe, Omron Europe B.V.
Zilverenberg 2, 5234 GM 's-Hertogenbosch,
The Netherlands
TEL:+31(0)736 481811 FAX:+31(0)736 481879
AOI.Info@eu.omron.com
http://www.aoi.omron.eu

OMRON ELECTRONICS LLC
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200,
Hoffman Estates, IL 60169, U.S.A
TEL:(1) 847-843-7900 FAX:(1) 847-843-7787

OMRON ELECTRONICS KOREA CO.,LTD.
21F, KyoboTower B Wing, 465, Gangnam-daero,
Seocho-gu, Seoul, Korea 137-920
TEL:+82-2-3483-7789 FAX:+82-2-3483-7788

OMRON ASIA PACIFIC PTE LTD
438A Alexandra Road #05-05/08 (Lobby 2)
Alexandra Technopark
Singapore 119967
TEL:+65-6835-3011 FAX:+65-6835-2711

カタログ番号 SCWB-044F　2020年4月現在　（WEB版1）

© OMRON Corporation 2018-2019 All Rights Reserved.
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください