

## アプリケーション事例集



点から面へ

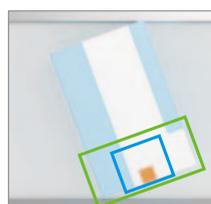
色で  
検出できる



形状で  
検出できる



ズレても  
大丈夫



多点を  
同時に検出



輸送・金属

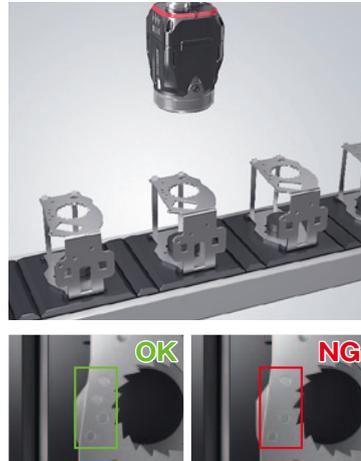
有無



色



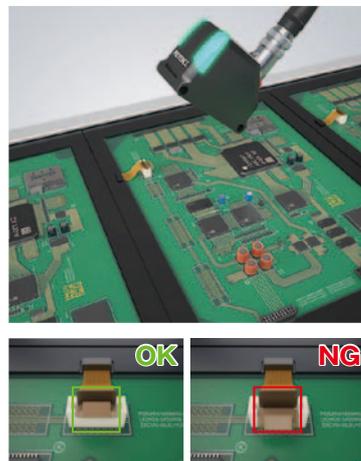
形状



食品・薬品



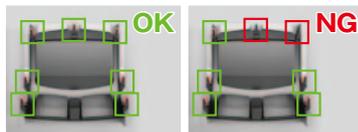
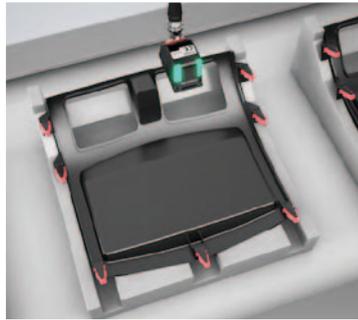
電気・電子



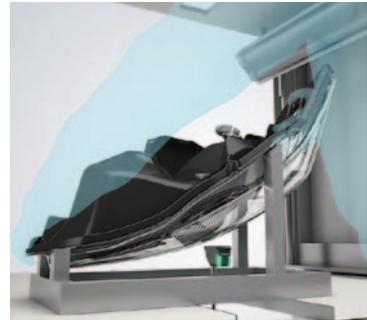
方向



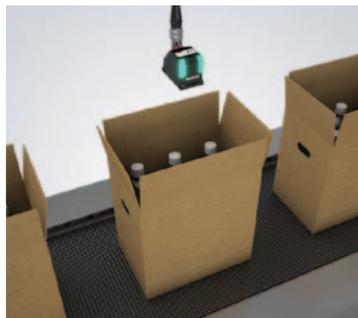
ワイド



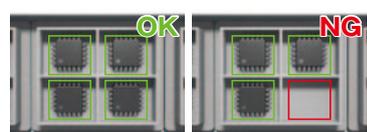
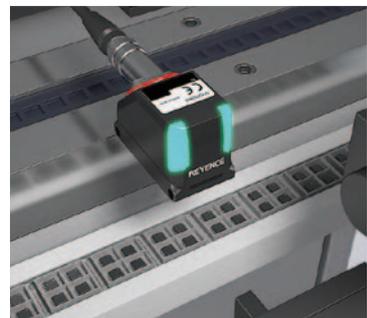
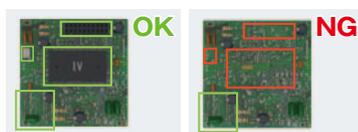
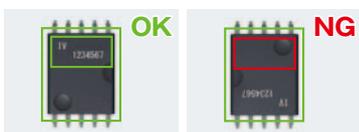
省スペース



輸送・金属



食品・薬品

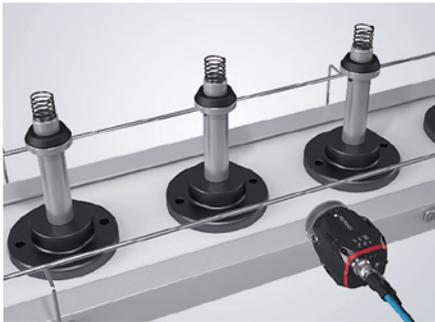


電気・電子

有無

バネ部品の有無判別

輸送・金属業界



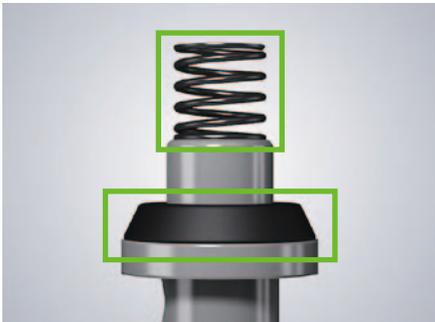
検出内容

組立工程でのバネ部品の挿入モレを検出します。  
同時に、ゴムパッキンの有無及び方向判別も実施します。

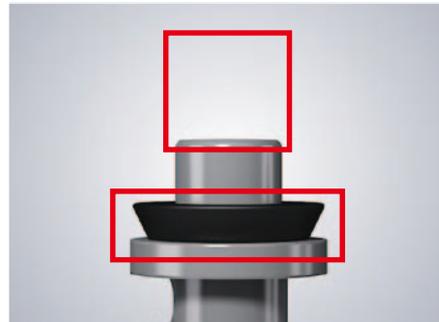
導入のポイント

面で捉えるIVシリーズなら、搬送時の位置ズレをキャンセルして検出可能です。また、最大16カ所まで同時判別可能なため、総合的な組立確認を実現出来ました。

☑ OK



☑ NG … バネ無し & ゴムパッキン方向違い



色

ボタン品の組立不良判別

輸送・金属業界



検出内容

ボタン部品を組み付けた後の、部品有無と部品違いをボタン部品の色で検出します。

導入のポイント

色で判別するため、表面状態や形状の違いによる反射光量変化の影響を受けません。また、最大16カ所まで同時判別可能なため、複数台のセンサを1台にまとめることでのコストダウンを実現できます。

☑ OK

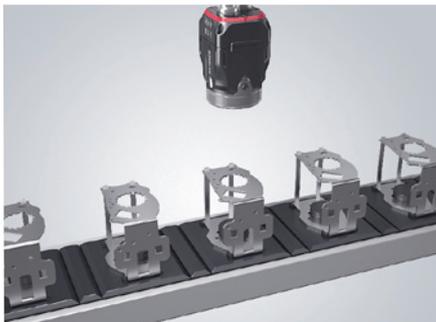


☑ NG … 部品抜け



形状

刻印違いによる車型判別



検出内容

多品種対応ラインでの車型の違いを、製品に打たれた刻印から判別します。

導入のポイント

反射が不均一で検出難易度の高い金属面の刻印でも、形の違いで見ることので安定検出可能です。特許出願中のHS-HDR機能により、移動中のワークでも反射光のばうつきをキャンセルすることが出来ます。

✓OK



✓NG … 刻印違い



方向

シール部品の表裏判別



検出内容

搬送されてきたシール部品の表裏を、切り溝の違いから判別します。

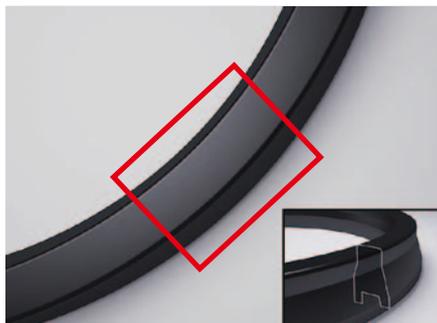
導入のポイント

新開発の輪郭ツールを使って、切り溝の形状違いを判別することで、色や反射光量の差が無い条件でも安定して判別可能です。形状で見ることので明らかな差が出るため、取付後の微調整が不要になりました。

✓OK

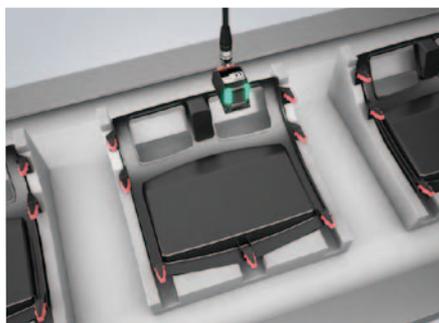


✓NG … 部品抜け



ワイド

インパネクリップの有無判別



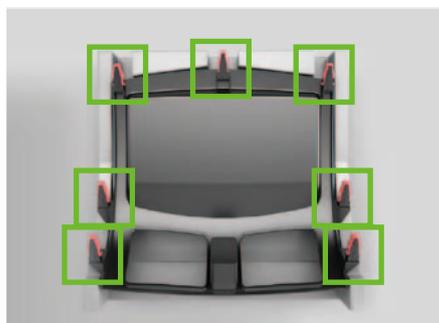
検出内容

インパネクリップが規定の箇所にモレなく取り付けられているかを1台のセンサで判別します。

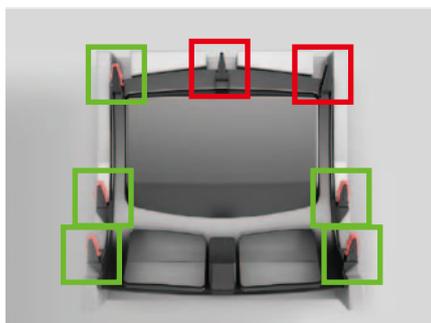
導入のポイント

IVシリーズは550×412mmの広範囲を最大16点同時判別可能なため、複数台のセンサを並べていた検出を1台にまとめることが出来ました。

✓OK

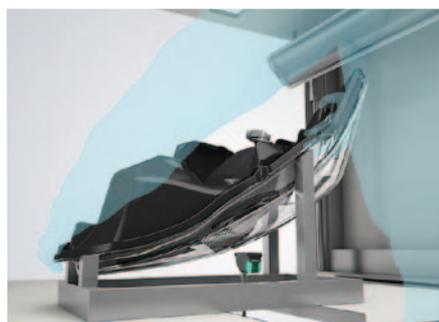


✓NG ……クリップ無し



省スペース

ヘッドライトの点灯確認



検出内容

ヘッドライトの完成検査で、点灯状態を色面積で判別します。

導入のポイント

マッチ箱サイズの超小型ヘッドのIVシリーズなら、検査治具内の狭いスペースに取り付けることができます。また、新開発のワイドレンズにより、近距離の設置条件でも十分な視野の確保が可能になりました。

✓OK



✓NG ……点灯不良



有無

賞味期限印字の有無判別

食品・薬品業界



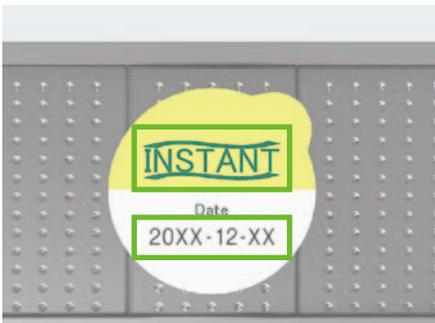
検出内容

カップのフタに印字された、賞味期限の有無を判別します。

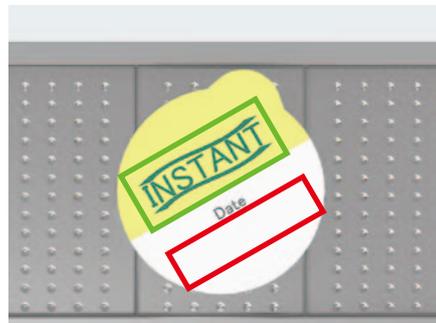
導入のポイント

IVシリーズは360°追従の位置補正機能を標準搭載していますので、ワークの向きや位置のズレをキャンセルして安定判別が可能になります。

☑ OK



☑ NG ... 印字抜け



色

ストロー抜きの判別

食品・薬品業界



検出内容

紙パックへ添付するストローの抜けを色面積で判別します。

導入のポイント

カラータイプのIVシリーズなら、背景色の影響を受けずに安定した判別が可能です。また、専用プロセッサの開発による高速処理を実現しましたので、ラインスピードを気にせず使用可能です。

☑ OK



☑ NG ... ストロー添付抜け



形状

文字違いによる品種判別



検出内容

製品の品種違いを、印字された文字の形状違いで判別します。

導入のポイント

新開発の輪郭ツールなら、背景色の影響を気にする必要が無いだけでなく、画面全体からパターンを探すことが出来るため、搬送状態で位置ズレが生じてでも安定検出が可能です。

☑ OK



☑ NG … 品種違い



方向

ラベルの位置ズレ判別



検出内容

ボトルのキャップ部を基準として、ラベルの貼り位置のズレを検出します。

導入のポイント

IVシリーズでは位置補正機能を標準搭載しています。ボトルの口部の位置を基準にラベルの位置ズレを見ることが可能ですので、搬送中の位置ズレをキャンセルして安定判別が可能になりました。

☑ OK



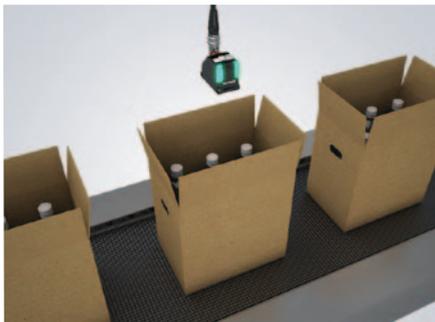
☑ NG … ラベルズレ



ワイド

ケース内のボトル抜け判別

食品・薬品業界



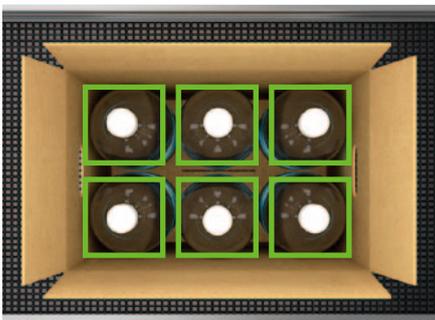
検出内容

ケース内のペットボトルの有無を1台のセンサで判別します。

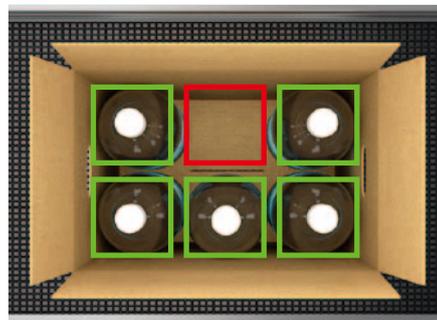
導入のポイント

新開発の超広視野ヘッドと16カ所同時判別により、1台のセンサで全範囲の撮像&判別が実現可能になりました。

☑ OK



☑ NG … ボトル抜け



省スペース

ラベルの印字抜け判別

食品・薬品業界



検出内容

ラベルに印字された賞味期限等の抜けを判別します。

導入のポイント

マッチ箱サイズの小型化を実現したIVシリーズなら、従来取付の難しかったロール間の狭いスペースでも後付けが可能です。また、新開発のワイドレンズにより、近距離設置でも広角検出が可能になりました。

☑ OK



☑ NG … 印字抜け





有無

コンデンサの印字有無判別



検出内容

コンデンサへの印字抜けを検出します。

導入のポイント

点で見るセンサでは難しかった微細な文字も、面で捉えるため安定した検出が可能です。また、専用プロセッサの開発により高速処理を実現し、高速ラインへの追従を実現しました。

☑ OK



☑ NG … 印字抜け



色

リモコンの点灯確認



検出内容

リモコンのボタン点灯確認を色面積で実施します。また、併せて部品の組付違いも同時判別します。

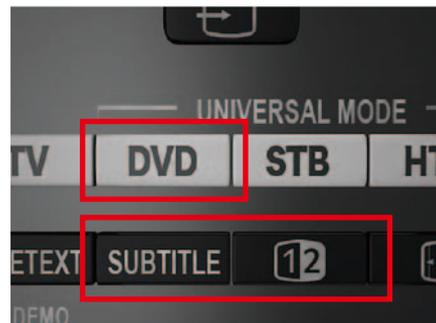
導入のポイント

標準搭載の位置補正機能と面でとらえることにより、搬送ずれがあっても確実に判別が可能です。また、最大16カ所の同時判別により、ボタン組付不良の同時検査も可能になりました。

☑ OK

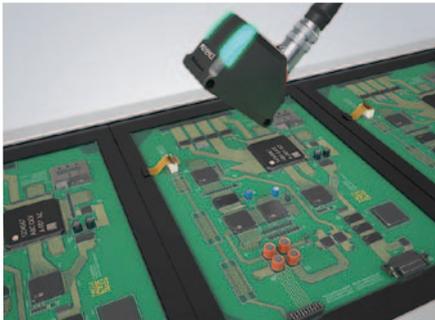


☑ NG … 点灯不良&部品誤組付



形状

コネクタ部品のロック確認



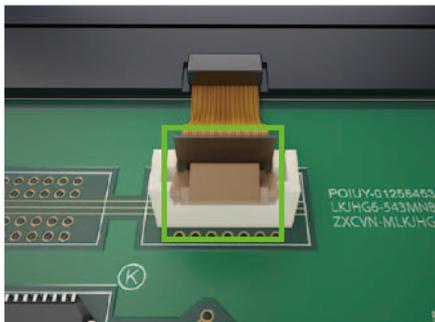
検出内容

コネクタのロック状態を確認することで、半抜け状態での出荷による接触不良を防ぎます。

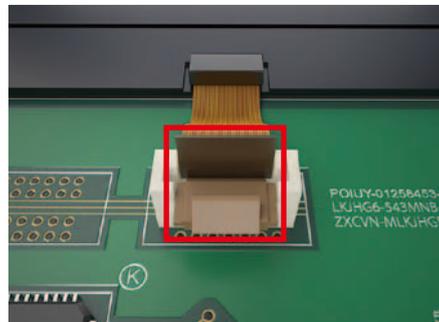
導入のポイント

反射が不均一な金属と樹脂の混在ワークでも、形の違いで見ること安定検出可能です。新開発の輪郭ツールなら、画面全体からパターンを探すことが出来るため、搬送時の位置ズレも影響しません。

☑ OK



☑ NG … 半ロック状態



方向

テープ内電子部品の方向判別&有無



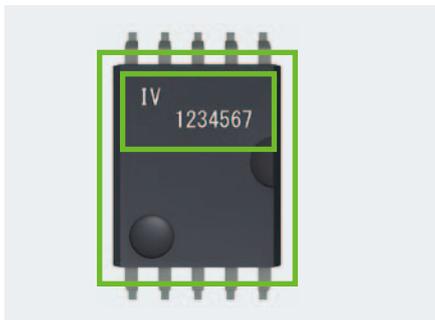
検出内容

キャリアテープ内のICの有無判別と、方向判別を同時に実施します。

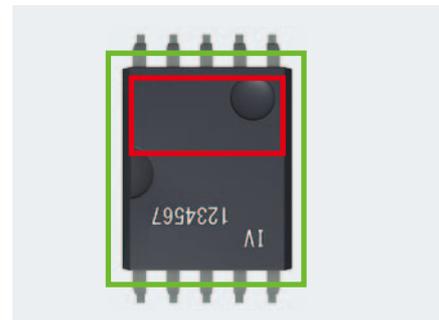
導入のポイント

標準搭載の位置補正機能により、キャリアテープ内でワークが動いたり、テープ自体がズレても安定検出が可能です。また高速処理により、装置のタクトを落とさずに検出できます。

☑ OK



☑ NG … 方向違い



# ワイド

## 基板への実装確認



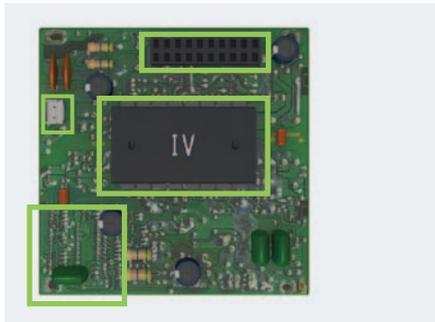
### 検出内容

プリント基板上的の実装部品の有無を確認します。

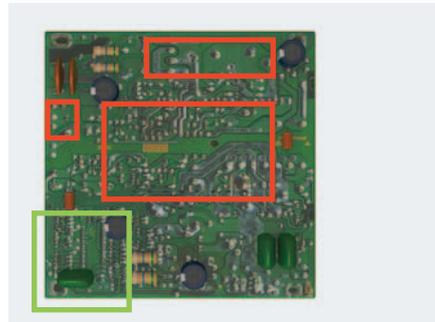
### 導入のポイント

新開発の広視野ヘッドと16カ所同時判別により、複数の部品の実装確認が可能です。また、32種類のプログラムが組めるため、多品種ラインにも対応します。

**OK**

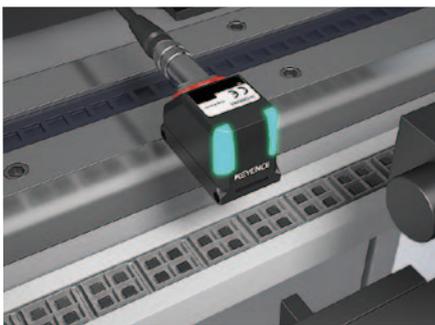


**NG** … 実装部品無し



# 省スペース

## 搬送トレー内の部品有無確認



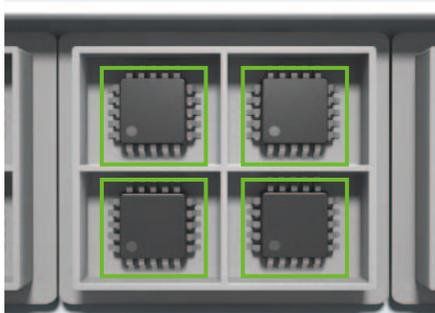
### 検出内容

搬送トレー内のIC部品の抜けを検出します。

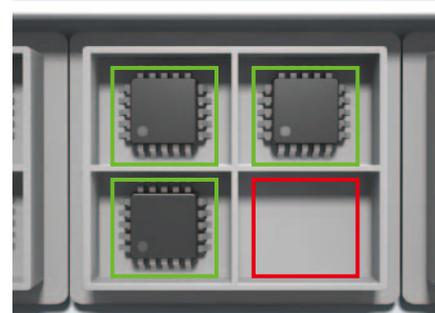
### 導入のポイント

マッチ箱サイズの超小型ヘッドのIVシリーズなら、小型化の進む最新装置でも設置スペースを気にせず取付が可能です。また、新開発のワイドレンズにより、近距離設置でも広角検出が可能になりました。

**OK**



**NG** … 部品抜け



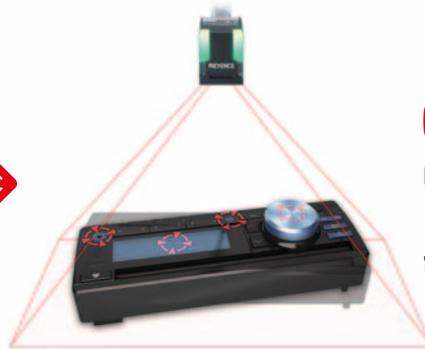
# 照明一体型画像判別センサ IVシリーズのご紹介

これからの有無検出は 点から面へ



## 点

検出内容ごとに  
必要なセンサを  
選定・設定



## 面

**IVシリーズ**  
「多点を1台で」  
「位置ズレしても」  
常時安定検出

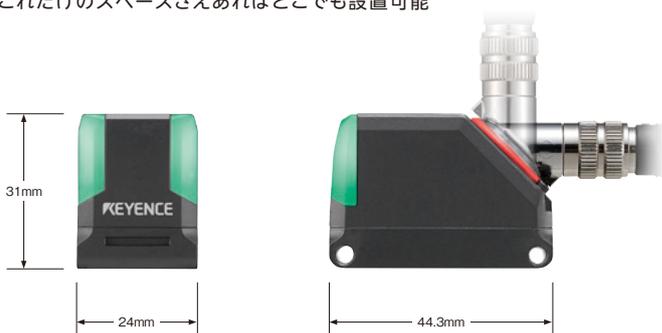
とにかく簡単 **1分** 立ち上げ 映して、囲んで、すぐ判定



設置場所 を選ばない

## 超小型モデル NEW

これだけのスペースさえあればどこでも設置可能



フリーレイアウト  
330°回転コネクタ

全商品、送料無料で

# 当日出荷

必要な時に、必要な量だけ  
在庫不要でトータルコストを削減

センシング・計測の  
最新ソリューションを探せる  
[www.keyence.co.jp](http://www.keyence.co.jp)



## 安全に関する注意

商品をお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

# IVシリーズ 商品紹介



## [簡単操作] 1分立ち上げ

写して、囲んで、即判定。「かんたんナビ」なら1分程度で立ち上げ完了。

## [安定検出] 抜群の撮像能力

高輝度照明と高性能レンズを標準搭載することで、きれいな撮像を実現。

## [リーズナブル] 導入コストを抑制

選べる13種類のセンサヘッドから、検出に合わせてリーズナブルに選定。

# 株式会社 キーエンス

## 技術相談、お問い合わせ

お客様の身近な技術営業が  
ダイレクトにサポート

### アプリセンサ事業部

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| 盛岡<br>019-603-0911  | 浜松<br>053-454-0911   |
| 仙台<br>022-791-0911  | 豊田<br>0565-25-3211   |
| 郡山<br>024-933-0911  | 刈谷<br>0566-63-5911   |
| 宇都宮<br>028-610-8611 | 名古屋<br>052-218-6211  |
| 高崎<br>027-328-1911  | 一宮<br>0586-47-7511   |
| 熊谷<br>048-527-0311  | 津<br>059-224-0911    |
| 浦和<br>048-832-1711  | 富山<br>076-444-1433   |
| 水戸<br>029-302-0811  | 金沢<br>076-262-0911   |
| 柏<br>04-7165-7011   | 滋賀<br>077-526-8122   |
| 幕張<br>043-296-7511  | 京都<br>075-352-0911   |
| 神田<br>03-5577-1055  | 大阪北<br>06-6838-0911  |
| 東京<br>03-5439-4955  | 大阪中央<br>06-6943-6111 |
| 立川<br>042-529-4911  | 神戸<br>078-322-0911   |
| 八王子<br>042-648-1101 | 岡山<br>086-224-1911   |
| 横浜<br>045-640-0955  | 高松<br>087-811-2377   |
| 海老名<br>046-236-0755 | 広島<br>082-261-0911   |
| 松本<br>0263-36-3911  | 北九州<br>093-511-3911  |
| 静岡<br>054-203-7100  | 福岡<br>092-452-8411   |
|                     | 熊本<br>096-278-8311   |

フリーダイヤル **0120-663-000**

最寄りの担当営業所につながります。  
一部のIP電話からはご利用いただけません。

本社・研究所/アプリセンサ事業部  
〒533-8555 大阪市東淀川区東中島1-3-14  
Tel 06-6379-1711 Fax 06-6379-1710

アプリ5-1124

記載内容は、発売時点での当社調べであり、予告なく変更する場合があります。  
記載されている会社名、製品名等は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

Copyright© 2015 KEYENCE CORPORATION.  
All rights reserved.

K42890 1045-1

### 超小型モデル NEW



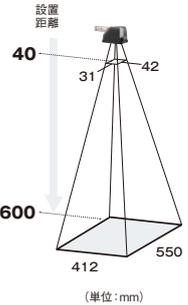
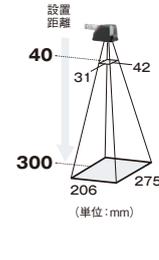
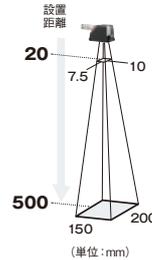
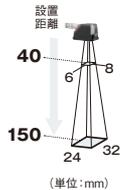
白黒 AF仕様  
IV-G150MA  
+  
拡大レンズアタッチメント  
OP-87902

白黒 AF仕様  
IV-G150MA

カラー AF仕様  
IV-G500CA  
白黒 AF仕様  
IV-G500MA

カラー AF仕様  
IV-G300CA

白黒 AF仕様  
IV-G600MA



AF…オートフォーカス  
※視野と光軸には個体差があります。

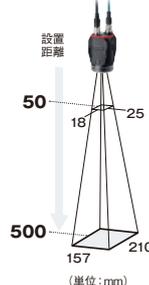
### アンプ内蔵モデル



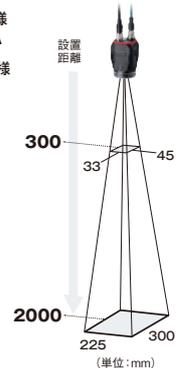
白黒 AF仕様  
IV-150MA  
白黒 MF仕様  
IV-150M



カラー AF仕様  
IV-500CA  
カラー MF仕様  
IV-500C  
白黒 AF仕様  
IV-500MA  
白黒 MF仕様  
IV-500M



白黒 AF仕様  
IV-2000MA  
白黒 MF仕様  
IV-2000M



AF…オートフォーカス MF…マニュアルフォーカス  
※視野と光軸には個体差があります。