

オールインワン画像センサ
CVS-RA/-Rシリーズ



- NEW** 簡単色面積センサ
CVSE1-RA シリーズ **Quickコード | 2480**
- NEW** 色面積センサ
CVS1-RA シリーズ **Quickコード | 2520**
- NEW** パターンマッチング&色面積センサ
CVS2-RA シリーズ **Quickコード | 2570**
- NEW** エッジ判別センサ
CVS3-RA シリーズ **Quickコード | 2620**
- 文字認識センサ
CVS4-R シリーズ **Quickコード | 2670**
- リモートモニタ
CVS-M1-R

より「簡単操作」に、リニューアル!
CVSE1-RAシリーズ

一体型
画像センサ
売上台数
No.1

標準価格
98,000円 (税別)
~

IP67
対応

カメラ・照明・コントローラ・モニタがオールインワン。
ローコスト画像センサのベストセラー機。

画像センサと言えば、“CVS”。

おかげさまでロングセラーを記録。
簡単・ローコストの“CVS”は、画像センサの代名詞です。



カメラ・照明・コントローラ・モニタをコンパクトボディに搭載した
画像センサのベストセラー機、「CVS」。

オールインワンタイプとしては世界No.1の販売台数を誇り、
画像センサの代名詞として多くの生産現場で活躍しています。
そのリニューアル機CVS-RAシリーズは、外形サイズや基本性能で
CVS-Rシリーズと互換性を持たせながら、より使いやすさを追求した製品です。
簡単、そしてローコスト。変わらない価値がここにあります。

1. 簡単設置のオールインワン設計

各機能を全て1つのハウジングに内蔵。
従来の大掛かりなシステムと違い、センサ感覚での簡単設置と省スペース化を実現します。



- ・モニタ・コントローラを納める制御ボックスが必要。
→ 機器以外に付帯コストがかかります。
- ・各機器間をケーブルで繋ぐ必要があり、配線の取り回しも考えなくてはいけない。
→ 配線工数・コストがかかります。

●イラストはイメージです。



(原寸大)
コンパクトサイズ
W 42 × H 95 × D 33.8mm

2. シーンを選ばないIP67対応

IP67に対応し、防水・防塵性に優れています。
幅広い生産現場に対応します。



3. 圧倒的なコストパフォーマンス

機能を絞ることで、画像センサとしては圧倒的な業界最安値と簡単操作を実現しました。

CVSE1-RAシリーズ	標準価格	98,000円(税別)
CVS1-RAシリーズ	標準価格	98,000円(税別)
CVS2-RAシリーズ	標準価格	138,000円(税別)
CVS3-RAシリーズ	標準価格	138,000円(税別)
CVS4-Rシリーズ	標準価格	198,000円(税別)

NEW

簡単色面積センサ
CVSE1-RAシリーズ

簡単シンプル操作
30秒3ステップティーチング

詳細は4ページ

NEW

色面積センサ
CVS1-RAシリーズ

面積の大小で判定
15000色の高精度判別

詳細は5ページ

NEW

パターンマッチング&色面積センサ
CVS2-RAシリーズ

パターンマッチング
2色のAND/OR判別

詳細は6ページ

NEW

エッジ判別センサ
CVS3-RAシリーズ

エッジ(輪郭)判別
方向や形状の判別

詳細は7ページ

NEW

文字認識センサ
CVS4-Rシリーズ

印字検査機出荷台数 世界No.1
文字認識で業界最安値

詳細は8ページ

簡単色面積センサ

CVSE1-RAシリーズ **NEW**



- 簡単シンプル操作
- 30秒3ステップティーチング



標準価格 98,000円(税別)

標準タイプ	CVSE1-N20-RA
長距離タイプ	CVSE1-N10-RA
狭視界タイプ	CVSE1-N21-RA
近距離広角タイプ	CVSE1-N40-RA (2015年内発売予定)

アプリケーション



即席めんの調味料の有無検出



シールの有無検出



電子部品の表裏判別

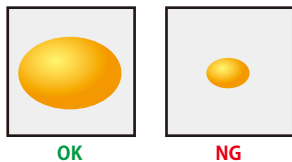
30秒3ステップ・ティーチング

ティーチングは、わずか3段階で完了。カラーセンサ並みの簡単さで30秒もあればティーチング終了です。従来機に比べて操作性を向上しました。



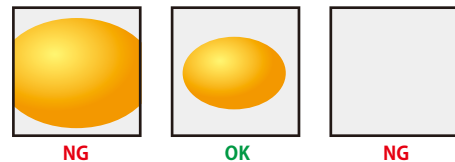
面積の大小で判定

ティーチングした面積の下限値を下回るとNG、それ以外はOKと判定します。

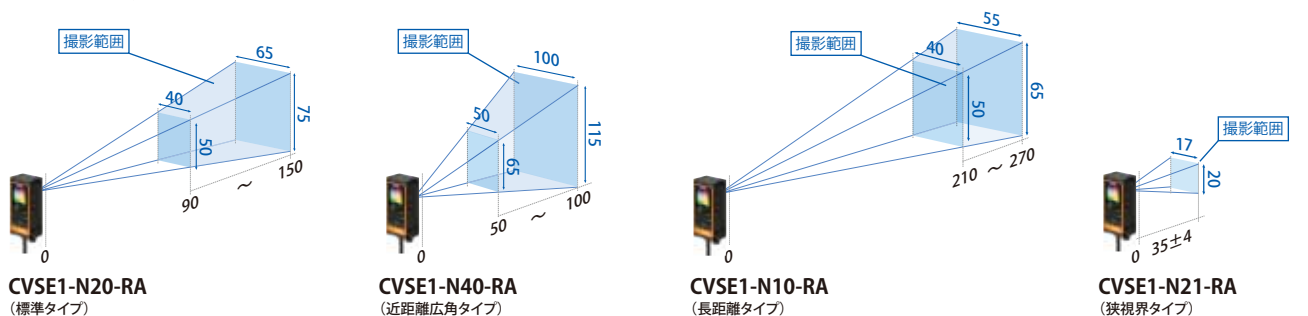


面積の上下限内で判定

上限値にあたるワークと下限値にあたるワークをそれぞれティーチングします。ティーチングした上下限内でOK、それ以外はNGと判定します。



ラインナップ



※ZOOM機能で視野を狭くすることも可能です。
 ※PNP出力タイプは、型式の後ろのNがPに変わります。例) CVSE1-N20-RA → CVSE1-P20-RA

色面積センサ

CVS1-RAシリーズ **NEW**

面積の大小で判定

15000色の高精度判別

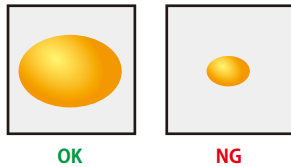


標準価格 98,000円(税別)

標準タイプ CVS1-N20-RA
 長距離タイプ CVS1-N10-RA
 狭視界タイプ CVS1-N21-RA
 近距離広角タイプ CVS1-N40-RA (2015年内発売予定)

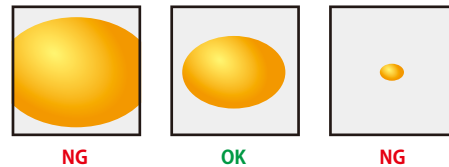
面積の大小で判定

ティーチングした面積の下限値を下回るとNG、それ以外はOKと判定します。



面積の上下限内で判定

上限値にあたるワークと下限値にあたるワークをそれぞれティーチングします。ティーチングした上下限内でOK、それ以外はNGと判定します。



高速応答

独自開発の画像処理プロセッサにより従来の画像処理では実現できない高速性を可能にしました。

バタツキに強い

特許登録済

独自の色変換処理により、輝度が1/3まで変化しても安定検出できます。

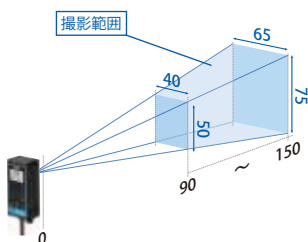
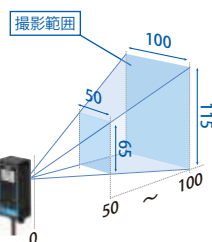
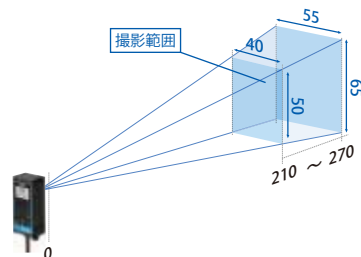
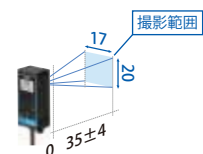
アプリケーション別初期化機能

設定項目“シヨキカ”の値を変更すると、アプリケーション別に最適な設定値で初期化します。

アプリケーション	印字有無	光沢・透明面の印字	微妙な色の差	光沢の有無	白黒検知(背景白)	白黒検知(背景黒)	暗い色同士の差	印字有無(背景が不安定)
賞味期限	2017.8.25	2017.8.25						賞味期限 2017.8.25
シヨキカ設定値	1	2	3	4	5	6	7	8

■ ラインナップ

(mm)

CVS1-N20-RA
(標準タイプ)CVS1-N40-RA
(近距離広角タイプ)
2015年内発売予定CVS1-N10-RA
(長距離タイプ)CVS1-N21-RA
(狭視界タイプ)

※ティーチング時に視野を狭くすることも可能です。
 ※PNP出力タイプは、型式の後ろのNがPに変わります。例) CVS1-N20-RA → CVS1-P20-RA

CVS-RA/Rシリーズ共通仕様は 10 ページ



パターンマッチング&色面積センサ CVS2-RAシリーズ **NEW**

Quickコード | 2570

パターンマッチング
2色のAND/OR判別
CE

標準価格 138,000円(税別)

標準タイプ CVS2-N20-RA
長距離タイプ CVS2-N10-RA
狭視界タイプ CVS2-N21-RA
近距離広角タイプ CVS2-N40-RA (2015年内発売予定)

アプリケーション



複数色の段ボールのマーク検知



取付ASSY部品の異種判別



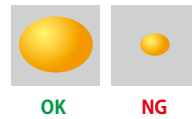
LEDの点灯・配置確認

色判別センサとしてもパターンマッチングセンサとしても使用可能

設定項目の切換により、色をその面積で判別する色判別センサとしても、方向や形状を判別するパターンマッチングセンサとしても使えます。

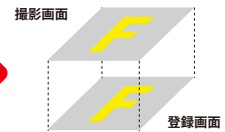
しかも色判別モードでは、2色のAND/OR検出に加え、色による仕分けが可能です。

色面積判別モード



・検出色の面積の大小で判別
・2色同時に色面積を判別可能

パターンマッチングモード



カラー画像のまま撮影画面と登録画面の形状一致を判別

2色同時に色面積を判別

CVS1-Rの色面積判別機能をさらに進化させることにより、2色同時の色面積判別が可能になりました。



1色では区別できなかったワークが、2色なら簡単に判別できます。
2色とも面積上下限範囲内なら出力ON、2色いずれかが範囲内なら出力ONなど、4通りの組み合わせができます。

1つのバンクに2色ずつ登録できます。
面積は2色それぞれがバーグラフで表示されます。

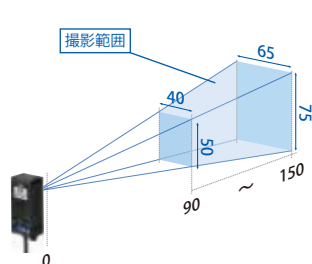
色検出のマスキング機能

検出に不必要な部分を隠す(マスク)することで、検出領域を限定して誤動作を防止することができます。

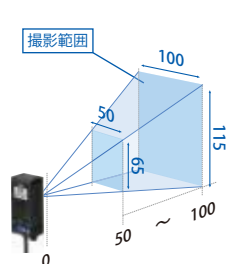


マスキング領域

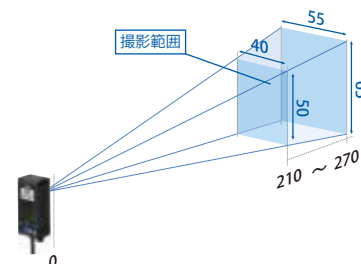
ラインナップ



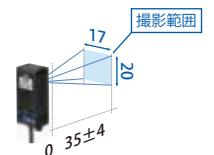
CVS2-N20-RA (標準タイプ)



CVS2-N40-RA (近距離広角タイプ) 2015年内発売予定



CVS2-N10-RA (長距離タイプ)



CVS2-N21-RA (狭視界タイプ)

※ZOOM機能やマスキング機能で視野を限定することも可能です。
※PNP出力タイプは、型式の後ろのNがPに変わります。例) CVS2-N20-RA → CVS2-P20-RA

CVS-RA/Rシリーズ共通仕様は 10 ページ

エッジ判別センサ

CVS3-RAシリーズ **NEW**

エッジ(輪郭)判別

方向や形状の判別



標準価格 138,000円(税別)

標準タイプ CVS3-N20-RA

狭視界タイプ CVS3-N21-RA

アプリケーション



電子部品の方向判別



部品の組み上がり状態チェック



注射針のふた有無判別

基本動作原理「エッジ判別」

撮影したカラー画像のエッジ(輪郭)を抽出し、基準の画像を登録。
この画像と撮影した画像を比較し、エッジの欠けと汚れを調べ、欠け・汚れのしきい値以下であればOKと判断します。



マスキング機能を搭載

検出に不必要な部分を隠す(マスク)することで、検出領域を限定して誤動作を防止することができます。

ZOOM機能を搭載

独自の原理で、光学ズームに匹敵する高解像度を実現できます。

微妙な色差や低コントラストに対応

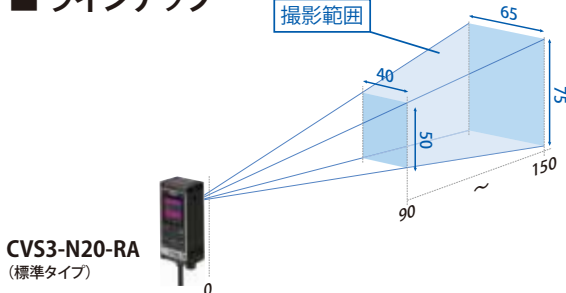
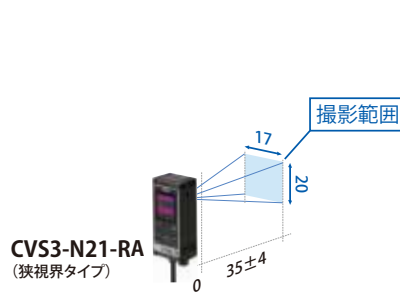
輪郭モード、差分モードを搭載。

微妙な色差の形状/傷検査やコントラストの低いワークの異種混入や色違い検査も可能です。

モード	輪郭モード	差分モード
対応アプリケーション	金属部品：輪郭モード+モノクロ機能 微妙な色差の傷検査：輪郭モード+カラー機能 微妙な色差の形状判別：輪郭モード+ベータ機能	写真印刷物の異種判別： 差分モード+カラーチェック→なし その他、コントラストが低い色判別： 差分モード+カラーチェック→あり

ラインナップ

(mm)

CVS3-N20-RA
(標準タイプ)CVS3-N21-RA
(狭視界タイプ)

※ZOOM機能やマスキング機能で視野を限定することも可能です。
※PNP出力タイプは、型式の後ろのNがPに変わります。例) CVS3-N20-RA → CVS3-P20-RA

CVS-RA/R シリーズ共通仕様は 10 ページ



文字認識センサ CVS4-Rシリーズ



Quickコード | 2670

オブテックス・エフエーの文字認識センサは、印字検査機において世界No.1の累計出荷台数を誇ります。(2014年自社調べ)
なかでも、CVS4-Rシリーズは世界で最も売れている「印字検査の業界標準機」です。

印字検査機出荷台数 世界No.1

文字認識で業界最安値



標準価格 198,000円(税別)

標準タイプ	CVS4-N23W-R
中距離タイプ	CVS4-N24W-R
微小文字タイプ	CVS4-N21W-R
長距離タイプ	CVS4-N20W-R
広角タイプ	CVS4-N40W-R
標準直角打ちタイプ	CVS4-N23RW-R

アプリケーション



牛乳パックの賞味期限チェック



包装フィルムの賞味期限チェック



サンルーフガラスの印字検査

文字認識検査

その文字が何であるかを読み取る検査が行えます。
カレンダー機能で年月日の印字が更新されても自動で追従します。



<OKと登録>

2017.07

<正しい印字:OK>

2017.04

<印字間違い:NG>

2017.07

<わずかな欠け:OK>

2017.07

<大きな欠け:NG>

撮像視野内に入っていればOKで、位置補正機能などは必要ありません。

文字数検査・文字有無検査

印字されている文字数をカウントする文字数検査が行えます。
印字の有無を判定する文字有無検査にも対応します。



<OK 7文字を登録>



<印字がない:NG>

2017.04

<印字が6文字:NG>

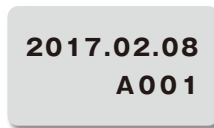
簡単設定・内蔵辞書による立上げ工数削減

- ・印字検査に特化しているので設定が簡単です。
(オートティーチング機能)
- ・内蔵辞書型のため、導入時の辞書登録が不要です。
- ・日付更新にも自動対応
(カレンダー機能内蔵)
- ・PC※ソフトでの設定データ保存
および書き込みが可能です。

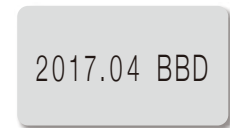


PCソフトの辞書登録画面

各種印字方式に対応



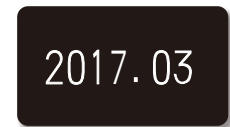
・サーマルプリンタ



・ホットプリンタ



・インクジェットプリンタ



・レーザーマーカ

印字チェックの安定性を高める7つの機能



回転補正機能

- ・文字の回転補正機能
- ・文字の傾き補正機能
- ・リトライ検査機能
- ・台形補正機能
- ・光沢除去機能
- ・日付・時間の
余裕度設定機能

NG画面の保存



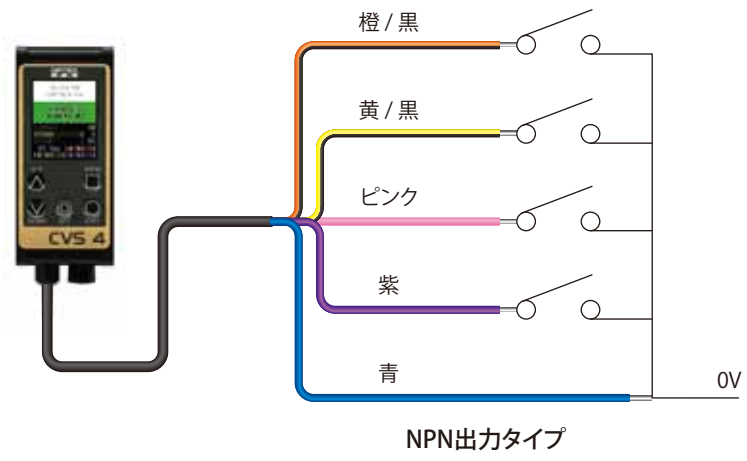
OK→NG判別時の画面、日付と時刻、認識された文字を内蔵メモリに95枚まで保存可能。
そのデータをPC※に吸い上げることもできます。

※PCとの接続には、オプションのケーブルCVS-C2C (11ページ参照)および専用ソフトウェア(無償)が必要です。

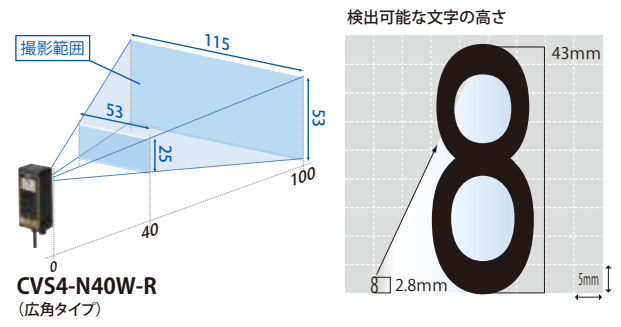
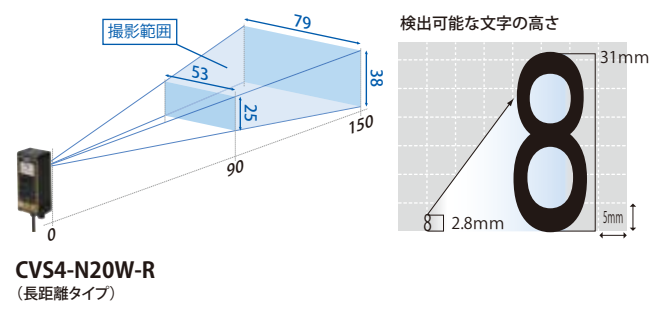
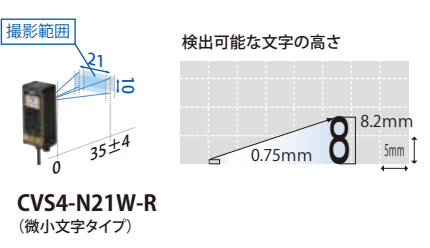
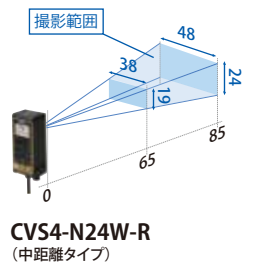
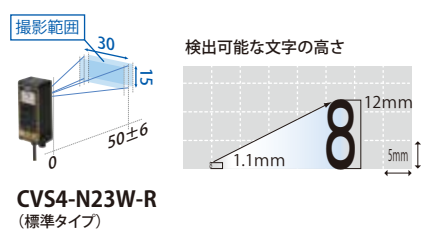
16chのバンク機能

設定内容を切換(呼出)できるバンク機能を16ch装備。賞味期限の印字内容が変わっても、あらかじめ設計しておいたバンクに切り換えるだけです。段取り替えのたびに設定をしなおす必要がなくなりました。

※バンク切替入力線を他の機能として使用する場合、赤/黒のリード線をバンク切替入力線として割り当てることも可能です。



ラインナップ



2017.02.08
A001

検出可能な文字の高さ
印字全体が視野に入り、文字の高さが検出可能かどうかで選定してください。

※設定により縦方向の視野を2倍にすることも可能です(CVS4-N23RW-Rは横方向が2倍)。ただし検出可能な文字の高さの最小値が2倍以上必要です。
※PNP出力タイプは、型式の後ろのNがPに変わります。例) CVS4-N20W-R → CVS4-P20W-R

CVS4-R シリーズ 仕様

読取文字数・行数	60文字(全行) / 6行
1行あたり文字数	30文字
読取日付・時刻・文字列数	合計4点 日付・時刻は各2点 文字列は4点以下(22文字まで)
ユーザ定義辞書	56文字 (NGログ参照画面より登録可能、もしくはPCより転送※)
英数字にコード化された日付・時刻	月:1文字, 日:2文字, 時:1文字, 分:1文字 上記の英数字に置き換え可能(PCより転送※)
内蔵時計精度	月差 -45秒〜+1分15秒(代表値)
内蔵時計バックアップ	一次電池:電源OFFの期間 5年(代表値)、スーパーキャパシタ:7.8年(バックアップ時間3日での代表値)

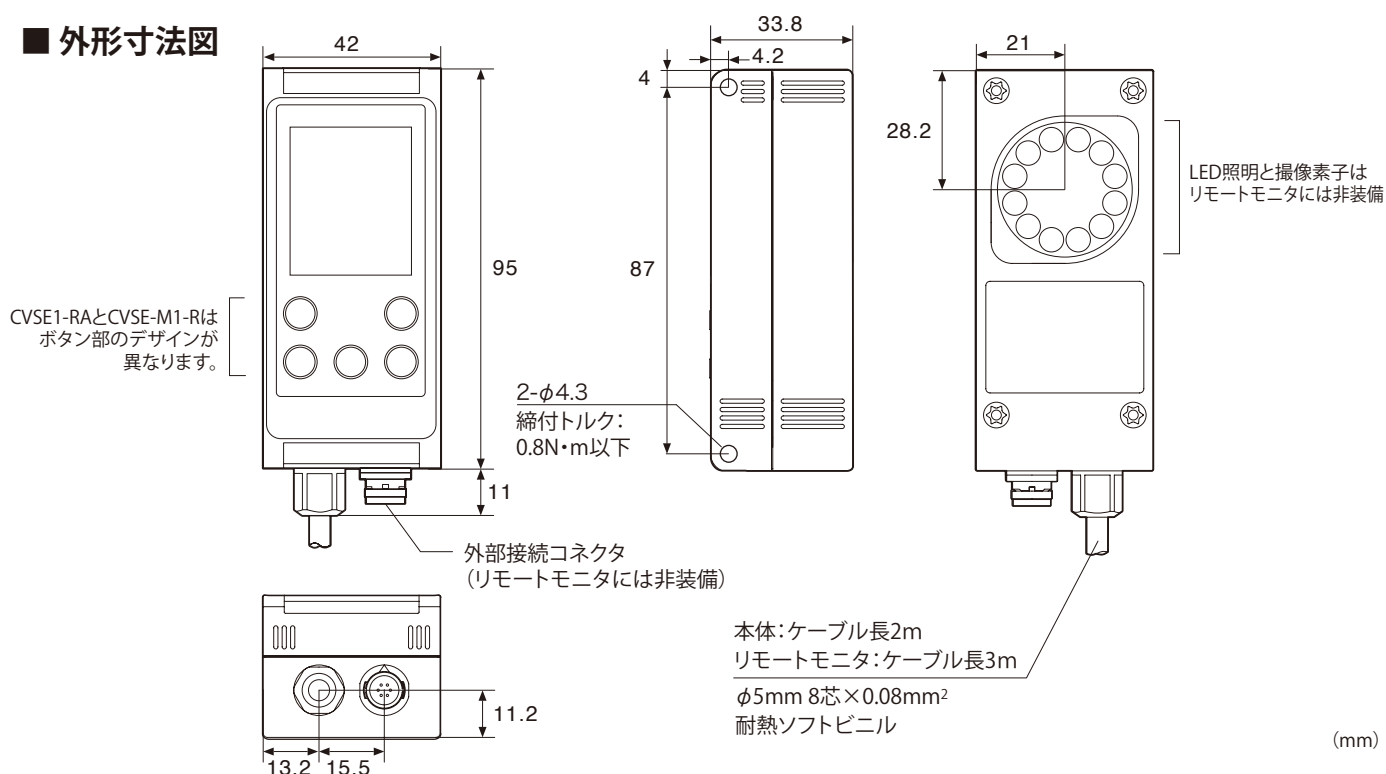
※PCとの接続には、オプションのケーブルCVS-C2C(11ページ参照)および専用ソフトウェア(無償)が必要です。

CVS-RA/-Rシリーズ共通仕様

■仕様

シリーズ名	CVSE1-RAシリーズ	CVS1-RAシリーズ	CVS2-RAシリーズ	CVS3-RAシリーズ	CVS4-Rシリーズ
光源	白色LED 12個				
電源電圧	DC12～24V±10%				
消費電流	Max. 140mA / DC24V				
解像度	5×12～200×240	8×16～208×236	設定値 RESOLUTION 0: 208×236 1: 160×236 2: 112×236 3: 64×236	16×16～208×236	512×244 (CVS4-N23RW-R:244×512)
照明寿命	約 50,000 時間 (常温常湿、輝度 1/2 低下時)		約 50,000 時間 (常温常湿、輝度 1/3 低下時)		約 100,000 時間 (常温、常湿環境下で輝度1/2低下時)
応答時間	2.9～27.7ms (初期設定:16.7ms) SYNCRO=ON,BRIGHT=100	15～36.3ms (初期設定:18.8ms)	パターンマッチングモード時: 9.2/15.2/21.2/27.3ms(標準解像度) 6.7/10.9/15.2/19.5ms(倍速解像度) 色面積判別モード時: 8.7/14.8/20.8/26.8ms(標準解像度) 5.7/9.7/13.5/17.3ms(倍速解像度)	CVS3モード時: 70.8ms(ウィンドウ:208×236) 27.8ms(ウィンドウ:104×160) サーチ・回転・傾き補正なし シャッタ=1	2行の日付20文字: 約23～48ms (回転補正0～±10°の場合)
出力信号	NPNオープンコレクタ出力2点、1点は入出力切替可 (CVSE1-RAは出力1点)			max.100mA / DC24V 残留電圧 1.0V以下	
入力信号	バンク切換入力4点、 同期入力1点	バンク切換入力4点 (うち2点はティーチ入力、 同期入力と切換可能) 拡張入力1点 (ティーチ入力もしくは バンク切換3入りに割り当て可 下限出力と兼用)	バンク切換入力4点 (うち2点はティーチ入力、 同期入力と切換可能) 拡張入力1点 (ティーチ入力もしくは バンク切換3入りに割り当て可 補助出力と兼用)	バンク切換入力4点 (うち2点はティーチ入力、 同期入力に切換可能)	バンク切換入力4点 (パルス列入力、文字列加算入力、 ティーチ入力、 同期入力に切換可能)
通信機能	-	RS-232C (TTLレベル)、データ長8bit、 パリティなし、ストップビット1bit	RS-232C (TTLレベル)、データ長8bit、パリティなし、ストップビット1bit		
通信ボーレート	-	9,600～115,200bps	4,800～57,600bps	4,800～57,600bps	4,800～115,200bps
使用周囲温度/湿度	0～+40℃ / 35～85%RH (結露なきこと)				
保存周囲温度/湿度	-20～+70℃ / 25～95%RH (結露・氷結なきこと)				
耐振動	10～55Hz 複振幅 1.5mm X,Y,Z各方向 2時間				
耐衝撃	約 50G (500m/s ²) X,Y,Z各方向 3回				
材質	ケース: ABS、LCD部・LEDレンズ: アクリル				
保護構造	IP67				
質量	約 200g (ケーブル含む)				
付属品	M4ネジ×2本				

■外形寸法図



■ オプション・アクセサリ

リモートモニター

液晶モニタを装備したリモートコントロールユニットです。CVS本体を操作するのと同様の操作が可能です。本体を狭い所や機械の奥に取り付けても操作できるようにしたい場合、離れた場所から検出状況を確認したい場合に便利です。



CVS-M1-R

ケーブル長：3m

40,000円(税別)

- リモートモニタの画面明るさやR,G,Bの割合を調整可能
- CVS4-R接続時は、設定値のバックアップと書き込みが可能

対応機種：CVS-RA/-Rシリーズ全機種

専用ソフトウェア (CVS1-RA、2-RA、3-RA、4-R)



○ PC用ソフトウェアを用意 (CVS1-RA、2-RA、3-RA、4-R)

CVS-RA/-Rシリーズとパソコンを接続し、通信が可能なソフトウェアを用意し、当社ホームページから無償でダウンロードできます。

<主な機能>

- 設定値の送受信
- 動作モニター/リモート制御
- ファイルへの保存
- NGデータの参照 など

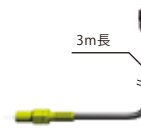
※各機種ごとにソフトウェアの機能は違います。

※ソフトウェアの利用にあたっては、専用ケーブルCVS-C2C (もしくはCVS-C2P, CVS-C2Y) が必要です。

オプテックス・エフエーホームページ

<http://www.optex-fa.jp>

専用ケーブル



PC接続ケーブル

CVS-C2C

10,000円(税別)

CVS本体をパソコンと接続するためのD-sub 9ピンコネクタ付の専用ケーブルです。

対応機種：CVS1-RA、CVS2-RA、CVS3-RA、CVS4-R

ビデオケーブル

CVS-CN

10,000円(税別)

テレビ等のビデオ入力端子に接続して、CVS本体で撮影した画像を見るためのピンプラグ付ケーブルです。

対応機種：CVS-RA/-Rシリーズ全機種

PC+テレビ接続ケーブル

CVS-C2P

15,000円(税別)

パソコンと通信すると同時に、CVS本体で撮影した画像をテレビ等で見るときのD-Sub9ピンコネクタ+ピンプラグ付ケーブルです。

対応機種：CVS1-RA、CVS2-RA、CVS3-RA、CVS4-R

PC+リモートモニター接続ケーブル

CVS-C2Y

15,000円(税別)

パソコンと通信すると同時に、リモートモニターで撮影画面を確認することができるD-Sub9ピンコネクタ+リモートモニター用コネクタ付ケーブルです。(リモートモニターでの操作は不可。画面を見るだけになります。)

対応機種：CVS1-RA、CVS2-RA、CVS3-RA、CVS4-R

延長ケーブル

CVS-C3S

6,000円(税別)

各専用ケーブルやリモートモニターのケーブルを延長する時に使用します。連結して最大4本(+12m)まで延長することが可能です。※延長した場合、耐ノイズ性が低下します。特にパソコンと通信する場合は、ご注意ください。

対応機種：CVS-RA/-Rシリーズ全機種

※CVS-CNおよびCVS-C2Pを使用してテレビ等にCVSの撮影画像を映した場合は、画面が左に90°回転して映るため、テレビ等の画面を右に90°回転させて設置してください。

LED 照明装置

内蔵照明ではワークに光が均一に照射できない場合に使用します。照射角度を可変できるので照明の映り込む反射率の高いワークに対し照射角を斜めにすることで映り込みの対応が可能です。また、CVS本体に直接取付可能な専用金具もご用意しております。



※画像はOPB-5015W-Bです。
※その他、リング照明、ドーム照明、バックライト等の各種照明をご用意しております。

ブラケット付高輝度バー照明

OPB-5015W2-B

白色幅:50mm

35,000円(税別)

OPB-10015W2-B

白色幅:100mm

53,000円(税別)

LED 照明コントローラ

OPPD-15

17,800円(税別)

従来比 体積1/12 (デジタル調光型) の小型サイズ。業界初、外部点灯制御とPWMを完全同期。

照明用取付金具

CVS-OP-1000L

9,000円(税別)

CVS本体に、リング照明やドーム照明・同軸照明を取り付ける為の金具です。取付可能な照明については、別途お問い合わせください。

照明用取付金具

CVS-OPDB-2000

6,000円(税別)

CVS-OPDB-3040

4,000円(税別)

CVS-OPDB-6080

5,000円(税別)

※画像はOPB-5015W-B、CVS-OPDB-2000をそれぞれ2個取り付けた場合の例です。



まずはお気軽に、ご相談ください。

カスタマーサポートセンター

フリーダイヤル

イーナ

センサ

0800-170-1003

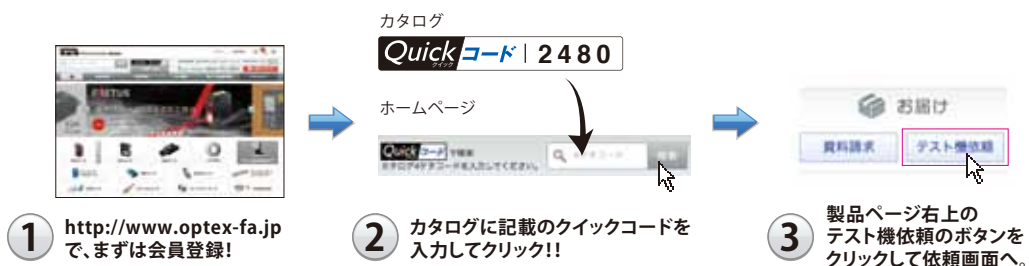
ホームページのサポートメニュー



テスト機貸出サービス

わずか3ステップで、ホームページから依頼可能!

※WEB会員登録が必要です。



技術資料ダウンロードサービス

ホームページから簡単設定マニュアルや事例集をダウンロードできます。

※WEB会員登録が必要です。
※取扱説明書のみの機種もございます。



CVS、CVS-Rシリーズをご使用のお客さまへ



CVS-RAシリーズは、
外形サイズ・基本機能などに
互換性を持たせた
CVS、CVS-Rシリーズの
上位互換機種です。

リニューアルのポイント

- ・メニュー構成やティーチング方法を見直し、簡単シンプル操作を実現 (CVSE1-RAシリーズ)。
- ・グローバルシャッター対応により、高速移動体への対応力を強化 (CVS-RAシリーズ)。
- ・環境温度の変化に対して色抽出の安定性を強化 (CVS-RAシリーズ)。

●製品改良のため、仕様の一部を予告なく変更する場合があります。ご了承ください。

オプテックス・エフエー株式会社

本社 〒600-8815 京都市下京区中堂寺粟田町91 京都リサーチパーク9号館
TEL (075)325-2920 FAX (075)325-2921

東京営業所 〒141-0031 東京都品川区西五反田4-32-1 東京日産西五反田ビル10F
TEL (03)5740-7851 FAX (03)5740-7852

海老名営業所 〒243-0432 神奈川県海老名市中央2-1-16 海老名センチュリープラザビル4F
TEL (046)292-7330 FAX (046)234-7222

名古屋営業所 〒465-0041 名古屋市中東区朝日が丘2番地 TSビル1F
TEL (052)776-7300 FAX (052)776-7222

神戸営業所 〒651-0083 神戸市中央区浜辺通5-1-14 神戸商工貿易センタービル8F
TEL (078)271-3888 FAX (078)271-3889

九州営業所 〒810-0001 福岡市中央区天神3-9-25 東晴天神ビルディング8F
TEL (092)739-6230 FAX (092)739-6231

テスト機貸出を承ります。詳しくは、上記連絡先へお問い合わせください。

テクニカル
サポート

イーナ センサ
0800-170-1003

ホーム
ページ

<http://www.optex-fa.jp>