



累積訂貨台數世界No.1字 符識別圖像傳感器續展

- 検測和讀出日期,時鐘,字符串和產品批號字
- 符顯示螢幕1.8寸使用
- 簡單設定內置日曆,示教日期自動更新

Quickコード 2670

オブテックス・エフエーのホームページで上記4桁コードを入力すると、目的の製品へのクイックアクセスが可能です。



種類・標準價格 Selection table

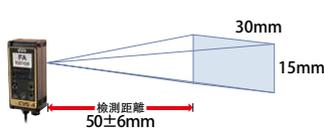
種類	撮影距離	視野(横×縦)**	可以検測文字高度	説明	型式	標準價格(税別)
標準型	50±6mm	30×15mm	1.1~12mm	可以検測文字高度  2010.10.03 CVS4 傳感器檢測範圍內,請確認是否文字的高度符合檢測範圍內。	CVS4-N23W-R	198,000円
中距離型	65~85mm	38×19mm (距離65mm) 48×24mm (距離85mm)	2.1~19mm		CVS4-N24W-R	
微小字符型	35±4mm	21×10mm	0.75~8.2mm		CVS4-N21W-R	
長距離型	90~150mm	53×25mm (距離90mm) 79×38mm (距離150mm)	2.8~25mm (距離90mm) 4.2~31mm (距離150mm)		CVS4-N20W-R	
廣角型	40~100mm	53×25mm (距離40mm) 115×53mm (距離100mm)	2.8~25mm (距離40mm) 5.9~43mm (距離100mm)		CVS4-N40W-R	
標準直角型	50±6mm	15×30mm	1.1~12mm		CVS4-N23RW-R	
中距離直角型	65~85mm	19×38mm (距離65mm) 24×48mm (距離85mm)	2.1~19mm		CVS4-N24RW-R	

※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/-N24RW-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倍以上が必要です。

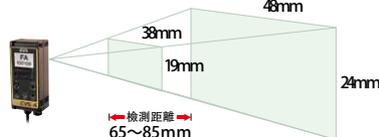
●PNP出力タイプは、型式の後ろのNがPに変わります。例) CVS4-N23W-R→CVS4-P23W-R ●オプション・アクセサリはI-107を参照してください。

検測距離的拍攝視野關係 Field of view

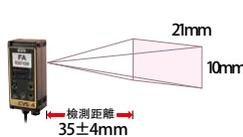
標準型 CVS4-N23W-R



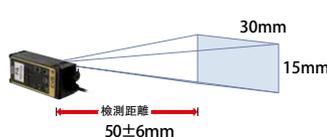
中距離型 CVS4-N24W-R



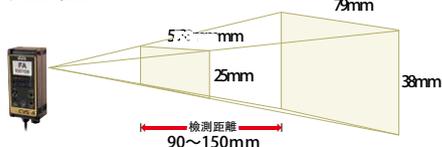
微小字符型 CVS4-N21W-R



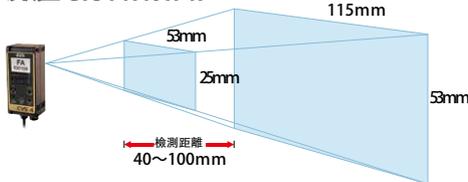
標準直角型 CVS4-N23RW-R



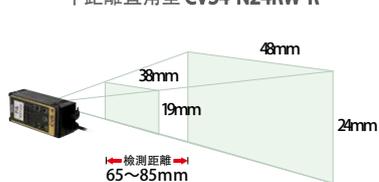
長距離型 CVS4-N20W-R



廣角型 CVS4-N40W-R



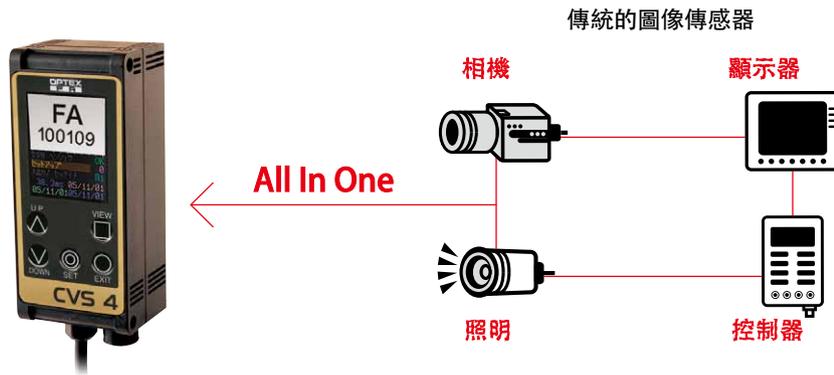
中距離直角型 CVS4-N24RW-R



※ 設定参数[WIDE]=ON時,派設視野的廣大2倍。(廣角型CVS4-N40W-R請不要設定為該参数值)

什麼是字符識別(CVS4-R)

相機,照明裝置,控制器,顯示螢幕,這些設備變成一體化的圖像傳感器,從而不需高貴的設備以及系統.



CVS4-R內置OCR檢測功能, 可以識別字母、數字及標點符號等字符 (漢字、平假名及片假名等字符不能識別)

可讀取得數字和字符	0~9 A~Z . / :
通過登錄至擴展辭典還可讀取數字和符號	!# \$ % & () * + - ; < = > ? @ [\] ^ _ ` a ~ z ~

將檢測出的字符與內置辭典中的所有字符進行對比, 選出匹配度最高的辭典字符作為檢測字符,當所檢測的全部字符都正確時判定為OK, 其中一個或一個以上字符不正確時判定為NG. 因此, CVS4-R常用於檢測印刷字符是否正確,或判斷字符的有無、是否有缺損等.

正確字符: OK

2010.10

錯誤字符: NG

2010.11 1

缺失字符: NG

201 .10

如果打印字符細微缺損, 肉眼可以辨清是什麼字符, 則可以將該字符判定為OK. 缺損程度可以根據具體需要設定閾值.

正確字符: OK

賞味期限 (開封前) 10.07.13 OPEN ▶

細微缺損: OK

賞味期限 (開封前) 10.07.13 OPEN ▶

嚴重缺損: NG

賞味期限 (開封前) 10.07.13 OPEN ▶

並且, 可穩定檢測各種類型的打印字符

2010.10.03
CVS4

熱敏打印字符

2010.10 BBD

針式打印字符

RA02
101003

噴黑打印字符

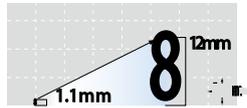
2010.10

激光打印字符

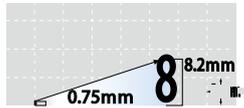
特長 Features

依檢測字符大小以及高度再選擇最適合產品規格

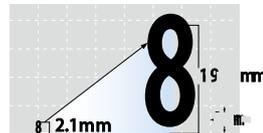
CVS4-N23W-R, N23RW-R



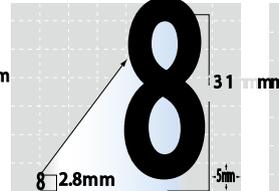
CVS4-N21W-R-



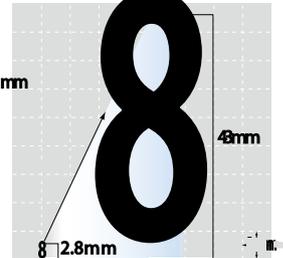
CVS4-N24W-R -N24RW-R



CVS4-N20W-R



CVS4-N40W-R



■ 字符的方向

CVS4-N23W-R,-N24W-R, -N21W-R,-N20W-R,-N40W-R



CVS4-N23RW-R, -N24RW-R



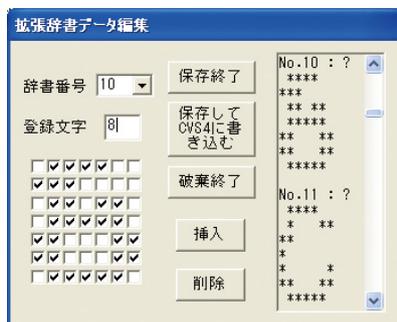
登錄不常規字符至擴展詞典

通過PC通信，及參照NG記錄畫面（在CVS4-R本機上），可以將判定為NG的字符登錄到擴展辭典中，當作標準字符。

還可以登錄想要檢測的特殊字符保存到擴展辭典中

※僅可從NG畫面中登錄字符至擴展辭典，不可以從OK畫面中登錄

CVS4-RA專用PC軟件上的擴展辭典登錄畫面



※CVS4-RA與PC連接時必須使用CVS-C2連接線
 ※CVS4-RA專用的PC軟件可登錄OPTEx-FA網頁免費下載
www.optex-fa.jp

CVS4-RA NG紀錄參考畫面

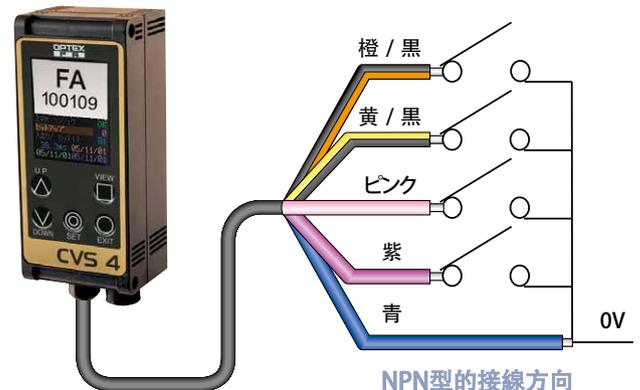


16ch個存儲器(BANK)可切換

CVS4-R最多可將16種不同品種工件的設定參數分別保存至16個存儲器中。並可通過外部輸入線（Bank切換線）

或PLC等外部控制設備，切換存儲器號調出相應的設定參數。

因此，在存在多種品種工件的流水線上使用時可直接切換至相應品種的相關參數，無需重新設定參數，從而節省操作時間，提高工作效率。



輕鬆簡單設定

設定流程

設定程序是各流程步驟完成就完畢檢測設定，因此避免設定錯誤以及複雜設定操作。

NG圖像的保存功能

CVS4-RA可以保存3種類型的檢測圖像：

- 1: OK→NG狀態變化時的NG圖像 (Save NG = CHNG)
- 2: 所有NG圖像 (Save NG = ALL)
- 3: 所有拍攝圖像：OK+NG圖像 (Save NG = OK-A)

CVS4-R最多可存儲95張拍攝圖像。存滿95張之後依次覆蓋保存時間最長的圖像。

通過與PC通信，讀取這些保存的NG圖像，分析判定為NG的原因。

自動對應於更新的日期

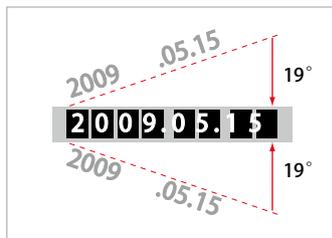
內建日曆功能，即使打印的日期更新也無須重新教學。

特長 Features

字符旋轉補償功能



傾斜放置的字符可以通過旋轉補償功能修正字符的位置，以便於CVS4-R的正確識別字符。最大可補償的旋轉角度： $\pm 19^\circ$



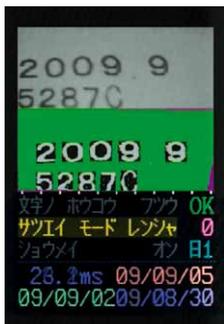
相連字符的分離功能



通過設定檢測字符的寬度，限制2個緊挨的字符被分割誤識別成2個字符，實現字符的正確識別，切出畫面中背景顯示網格狀，便於觀看每個字符的寬度，



連續拍攝功能



啟用連續拍攝功能時，CVS4-R處於高速拍攝模式狀態，CVS4-R每接收1次同步觸發信號都要進行2次連續拍攝，在2次拍攝中，只要有1次拍攝OK，就判定為OK，被測物體位置稍微偏移可能導致字符偏出拍攝視野時可選用連續拍攝模式，從而獲得檢測的穩定性，
※上半部畫面為第一次拍攝的圖像，下半部判定畫面為兩次拍攝的圖，顯而易見，兩次拍攝位置稍微有點偏移，
※啟用該功能時，可識別的被檢測字符的高度視普通模式的2倍，詳情參考規格表

鏡像字符拍攝功能



無需調整CVS4-R本机的安裝位置，上下反轉或鏡像等多種方向的字符均可穩定檢測，

左右反轉的鏡像字符也可穩定檢測，常用於檢測透明包裝膜內側噴印的字符

視野擴大功能



縱方向上的範圍不足兩行字符不能全部進入拍攝視野導致誤判

將縱方向擴大2倍



CVS4-RA的拍攝視野可以在縱方向（高度）上擴大2倍，一般情況下在字符行數較多導致無法全部進入拍攝視野時，才使用該功能，

高速拍攝模式

啟用高速拍攝模式時，拍攝圖像的縱方向（高度）上的分辨率減少1/2，從而提高處理速度。使用高速拍攝模式檢測高速移動的字符時，可以使高速移動導致字符變形的程度降低1/2，因此該模式有效應用於檢測高速移動物體。

NG延時功能

NG信號輸出延時功能。連續判定為NG達到設置的次數時，輸出NG信號。此功能僅用於防止打印機沒油墨或打印機日期設置錯誤等導致連續NG的不良現象時設置

※最大指定數量：255次

判定結果輸出延時功能

該功能表示檢測結果OK/NG信號延時至設定的拍攝次數之後再輸出。

字符串計數功能

該功能用於計算識別字符串的字符個數，當識別的字符個數在指定的上下限範圍內是判定為OK，否則判定為NG。當被測字符大小導致經常誤判，或只需檢測字符的有無等情況時可以使用該計數功能。此外，CVS4-RA檢測字符串計數的同時還可以檢測字符串的日期。

NG再判定功能

當由於位置偏差或字符傾斜導致判定為NG時，CVS4-RA可以通過NG再判定功能調整字符位置/傾斜補償重新再判定。

字符串通配符號

“在字符串編輯（String Editor）內設定某些字符為通配符號“？”時，則CVS4-R無需識別出該字符是什麼字符，即無論是什麼樣的字符均判定為OK。

※執行半自動示教（SemiAuto Teach）時，已經被設定為“？”的字符還是被當作“？”

仕様 Specifications

種類	標準型	中距離型	微小文字型	
型號	CVS4-N23W-R	CVS4-N24W-R	CVS4-N21W-R	
角度	20度			
檢測距離	50±6mm	65~85mm	35±4mm (±10%)	
拍攝視野 (横×縦)	30×15mm ^{*1}	38×19~48×24mm ^{*1}	21×10mm ^{*1}	
檢測文字高度	拍攝模式 = 普通	1.1~12mm	0.75~8.2mm	
	拍攝模式 = 總方向*2	2.2~24mm	1.5~16mm	
	拍攝模式 = 高速	2.2~12mm	1.5~8.2mm	
物體移動速度參考值 ^{*2}	Max.30m/分	Max.15m/分	Max.60m/分	
照明	光源	白色LED 12個		
	輝度	約70cd	約70cd	約35cd
	壽命	約100,000時間 (常溫、常濕環境下で輝度1/2低下時)		
拍攝像素	33万画素 CMOS白黒 圖像傳感器			
電源電壓	DC 12~24V ±10%			
消費電流	Max. 140mA / DC24V			
分辨率	512×244			
響應時間	2行の日付20文字 約23~48ms (旋轉補償 0~±10° 時)			
輸出信號	NPN/PNP集電極開路輸出2點 max. 100mA / DC24V 殘留電壓1.0V以下			
輸入信號	BANK切換/同步觸發/外部示教輸入4點			
輸入時定數	12ms (max) : BANK切換、字符列加算、示教輸入 48μs (OFF→ON) , 450μs (ON→OFF) : 同期、脈波列輸入			
使用周圍溫度・濕度	0~+40°C / 35~85% RH (不結露)			
保管周圍溫度・濕度	-20~+70°C / 25~95% RH (不結露・不結冰)			
耐振動	10~55Hz 複振幅1.5mm X,Y,Z各方向 2小時			
耐衝擊	約50G (500m/s ²) X,Y,Z各方向 3次			
適用法令	EMC指令 (2004/108/EC) , 電池指令 (2006/66/EC)			
適用規格	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4			
材質	外殼: ABS、LCD部・LED鏡片: 丙烯酸樹脂			
保護構造	IP67			
質量	約180g (包含纜線)			
識別文字數・行數	60文字 (全行) / 6行			
各1行文字數	30文字			
識別日付・時間・文字列數	日付・時間各2點總共4點 文字列:4點以下 (至22字符)			
定義辭書	56文字 (PC傳送)			
日期・時間的英文表記	月:1文字, 日:2文字, 時:1文字, 分:1文字左方向 表記英文字 (日期英數字) 可替換 (PC傳輸)			
內藏時計精度	月差 -45秒~+1分15秒 (代表值)			
內藏時計備份	一次電池: 電源OFF的期間 5年 (代表值) 電容器:7.8年			
通信功能	RS-232C (TTL等級) 4800~115200bps			
付配件	M4螺絲×2本			

規格 Specifications

種類	長距離型	廣角型	標準直角型	中距離直角型
型號	CVS4-N20W-R	CVS4-N40W-R	CVS4-N23RW-R	CVS4-N24RW-R
視角	20度	40度	20度	
檢測距離	90~150mm	40~100mm	50±6mm	65~85mm
拍攝視野(橫×縱)	53×25~79×38mm ^{*1}	53×25~115×53mm	15×30mm ^{*1}	19×38~24×48mm ^{*1}
檢測文字高度	拍攝模式 = 普通	2.8~31mm	2.8~43mm	1.1~12mm
	拍攝模式 = 總方向*2	5.6~62mm	不適用	2.2~24mm
	拍攝模式 = 高速	5.6~31mm	5.6~43mm	2.2~12mm
物體移動速度參考值 ^{*2}	Max.10m/分	Max.43m/分	Max.30m/分	Max.15m/分
照明	光源	白色LED 12個		
	亮度	約70cd	約54cd	約70cd
	壽命	約100,000時間 (常温、濕度環境下衰減1/2以下時)		
拍攝像素	33万画素 CMOS白黒 圖像傳感器			
電源電壓	DC 12~24V ±10%			
消費電流	Max. 140mA / DC24V			
分辨率	512×244	244×512		
響應時間	2行の日付20文字 約23~48ms (旋轉補償 0~±10° 時)			
輸出信號	NPN/PNP集電極開路輸出2點 max. 100mA / DC24V 殘留電壓1.0V以下			
輸入信號	BANK切換/同步觸發/外部示教輸入4點			
輸入時定數	12ms (max) : BANK切換、字符列加算、示教輸入			
	48μs (OFF→ON) , 450μs (ON→OFF) : 同期、脈波列輸入			
使用周囲温度・濕度	0~+40°C / 35~85% RH (不結露)			
保管周囲温度・濕度	-20~+70°C / 25~95% RH (不結露・不結冰)			
耐振動	10~55Hz 複振幅1.5mm X,Y,Z各方向 2小時			
耐衝擊	約50G (500m/s ²) X,Y,Z各方向 3次			
適用法令	EMC指令 (2004/108/EC) , 電池指令 (2006/66/EC)			
適用規格	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4			
材質	外殼: ABS、LCD部・LED鏡片: 丙烯酸樹脂			
保護構造	IP67			
質量	約180g (包含纜線)			
識別文字數・行數	60文字 (全行) / 6行			
各1行文字數	30文字			
識別日付・時間・文字列數	日付・時間各2點總共4點 文字列:4點以下 (至22字符)			
定義辭書	56文字 (PC傳送)			
日期・時間的英文表記	月:1文字, 日:2文字, 時:1文字, 分:1文字左方向表記英文字 (日期英數字) 可替換 (PC傳輸)			
內藏時計精度	月差-45秒~+1分15秒 (代表值)			
內藏時計備份	一次電池: 電源OFF的期間 5年 (代表值)			
	電容器: 7.8年			
通信功能	RS-232C (TTL等級) 4800~115200bps			
付配件	M4螺絲×2本			