



簡単操作設定彩色識別センサー

- 設定僅三個步驟,30秒完成
- 彩色判別或大範圍檢測等的許多用途
- 彩色分辨率: 15,000色

Quickコード 2490

オプテックス・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。



検測範囲及型號 Selection table

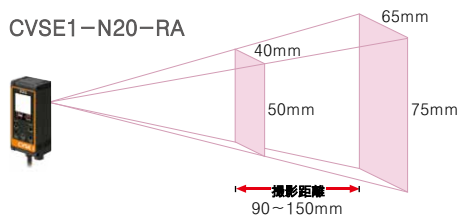
種類	形状	撮影距離	検測面積 (横×縦) *	型號
標準		90~150mm	40×50mm~ 65×75mm	CVSE1-N20-RA
近距離広角		50~100mm	50×65mm~ 100×115mm	CVSE1-N40-RA (2015年内発売予定)
長距離		210~270mm	40×50mm~ 55×65mm	CVSE1-N10-RA
狭視界		35±4mm	17×20mm (±10%)	CVSE1-N21-RA

*ZOOM機能で視野を狭くすることも可能です。

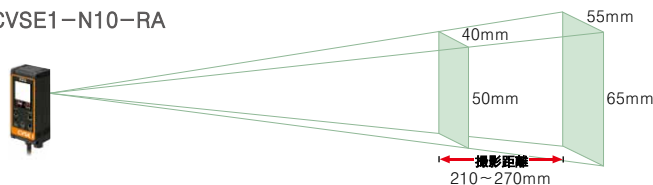
●PNP出力タイプは、型式の後ろのNがPに変わります。例) CVSE1-N20-RA→CVSE1-P20-RA ●オプション・アクセサリは I-107 を参照してください。

撮影距離及面積 Field of

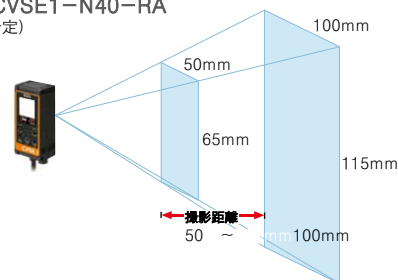
view 標準 CVSE1-N20-RA



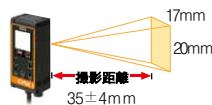
長距離 CVSE1-N10-RA



近距離広角 CVSE1-N40-RA
(2015年内発売予定)



狭視界 CVSE1-N21-RA



設定僅3個步驟, 30秒完成.

基本設定僅三步驟完成, 操作非常簡單.

Step1 鏡頭倍率設定



第一個步驟: 設定經 鏡頭倍率,此設定可攝影的面積,(初期值0)



Step2 選擇檢測的顏色



表示自動篩選結果之顏色。選擇檢測顏色後設定幾乎完成。

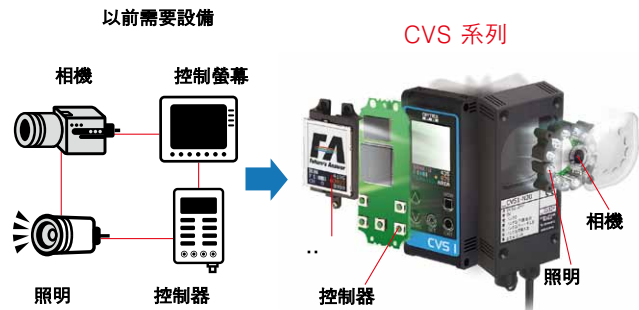


Step3 微調設定完成



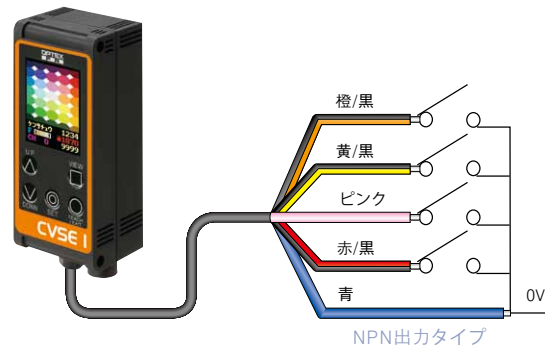
ALL IN ONE

機台具有, 相機, 照明, 控制器以及螢幕設備. 因此由於機台一體化不需要其他昂貴設備減省成本, 而且實現防水IP67功能。



內部可儲存最多16BANK設定 儲存/切換

由於使用外接控制(PLC等)可內部儲存BANK, 於內部儲存最多16個參數, 因此CVSE一台若生產多種產品時使用切換BANK功能可對應各產品檢查,



分辨率

檢出顏色之分辨率: 15,000色。可分辨相似顏色。

穩定判定顏色 特許登録済

CVSE 由對各像素彩色演算判定顏色, 因此檢測穩定性可提升, (專利登錄)

ALL IN ONE(一體化)

機台具有鏡頭, 照明, 控制器, 螢幕設備變為一體化, 因此不需要昂貴的攝影系統或其他設備, 由一體化擁有防水功能IP67之優勢

光電センサ

専用光電センサ

特殊用途センサ
用途限定

レーザ変位センサ

距離センサ

マイクロセンサ

超音波センサ

近接センサ

画像センサ

LED照

明
バーコード
読取器

圧ドリーダカ

セ氷位セ

サ
ロスターエン

ダ

温度

検査装

置産業用カ

メラ

サポー

ト

オールイン

ワン

MVS-

MOVSC-

OB2CVS-

RMVSR, EM-R

カヨシ

RAQV32

RACV33

RACV34

-RCVS外形寸

法蘭CVSオ

ブジョン

ASIC 特長 ASIC Features

輕鬆更改設定 LEADER ASIC

検出の色容許度關係造成誤判時候, 運作工作中直接可更改設定值, 因此不需工作中的流線停止再調整



由各處理空間獨立進行併列處理, 因此設定值調整時不影響輸出響應時間



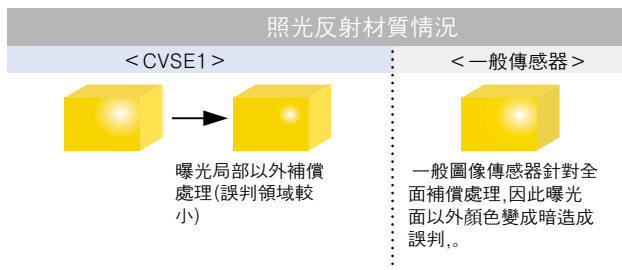
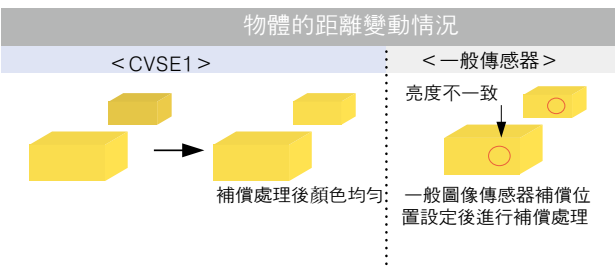
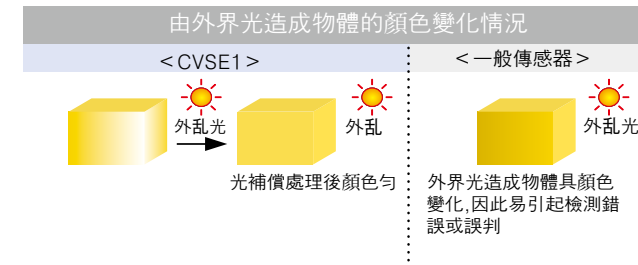
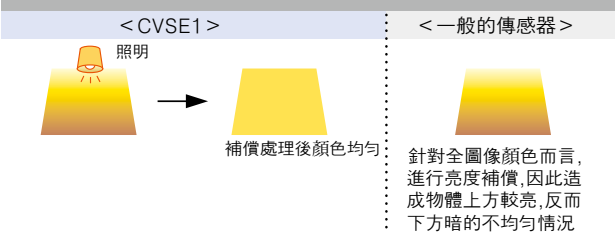
亮度補償功能

特許登録済

LEADER ASIC

一般圖像傳感器是確保高精度檢測物體以及判定, 但易因為物體距離, 外界光, 照明變化造成誤判, CVSE1補償功能由各像素色差比率運算, 實現不易照明, 物體距離影響可穩定檢測物體判定

照明光線從上方往下方移動, 因此物體上面亮反而下面較暗情



CVSE1-RA具有檢測攝影邊緣及檢測顏色穩定檢測。

光電センサ

専用光電センサ

特殊用途・用途限定センサ

レーザ変位センサ

距離センサ

ライトカーテンエリアセンサ

超音波センサ

近接センサ

画像センサ

LED照明

バーコードリーダー

2次元コードリーダー

圧力センサ

水位センサ

ロータリエンコーダ

温度計

検査装置産業用カメラ

サポート

オールインワン

MVS-OCR2

MVS-OCR2オプション

MVS-PM-R, -EM-R

MVSオプション

CVSE1-RA

CVS1-RA

CVS2-RA

CVS3-RA

CVS4-R

CVS外形寸法図

CVSオプション

規格 Specifications

種類	標準型	長距離型
型 号	CVSE1-N20-RA	CVSE1-N10-RA
視 角	20度	10度
撮影距離	90~150mm	210~270mm
撮影範囲	40×50~65×75mm	40×50~55×65mm
光 源	白色LED 12個	
撮像像素	33万画素 CMOS彩色画像センサー	
電源電圧	DC 12~24V±10%	
消耗電流	Max.140mA / DC24V	
解析度	5×12~200×240	
照明寿命	約50,000時間 (常温常溼、輝度1/2低下時)	
響應時間*	2.9~27.7ms(初期設定:16.7ms) SYNCRO=ON, BRIGHT=100	
輸出信號	NPN開關輸出1點 max.100mA/DC24V 剩餘電圧1.0V以下	
輸入信號	BANK切替4点、同期1点	
輸入信號定数	12ms (max) : BANK切替 48μs(OFF→ON), 450μs(ON→OFF): 同期	
使用周囲温度/湿度	0~+40℃ / 35~85%RH (不結露)	
保存周囲温度/湿度	-20~+70℃ / 25~95%RH (不結露・不結氷)	
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	
適用法令	EMC指令(2004/108/EC)	
適用規格	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	
材 質	外殻: ABS、LCD部・LED鏡片: 壓克力	
保護構造	IP67	
質 量	約200g (含電纜)	
付属品	M4螺絲×2本	

●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。

●日本語表記のPNP出力タイプは、CVSE1-の後のNがPに変わります。例) CVSE1-N20-RA→CVSE1-P20-RA

●輸出用に、3ヶ国語(英語・中国語・ハングル)表記バージョンもご用意しております。別途お問い合わせください。

*参考響應時間 (放大設定及響應時間關係)

鏡頭放大之値	REIOU=HSP 設定時響應時間	REIOU=NORM 設定時響應時間	鏡頭放大之値	REIOU=HSP 設定時響應時間	REIOU=NORM 設定時響應時間
0	16.7ms	27.7ms	10	9.4ms	16.9ms
1	15.9ms	26.7ms	11	8.7ms	15.8ms
2	15.1ms	26.1ms	12	7.9ms	14.7ms
3	14.5ms	24.6ms	13	7.2ms	13.6ms
4	13.8ms	23.4ms	14	6.5ms	12.5ms
5	13.0ms	22.3ms	15	5.8ms	11.4ms
6	12.3ms	21.2ms	16	5.0ms	10.4ms
7	11.6ms	20.2ms	17	4.3ms	9.2ms
8	10.9ms	19.0ms	18	3.6ms	8.1ms
9	10.2ms	17.9ms	19	2.9ms	7.1ms

*同期設定= HI、快門速度=100 (初期値)。由同期設定/快門速度 等設定内容響應時間變動

光電センサ
専用光電センサ
特殊用途・用途限定センサ
レーザ変位センサ
距離センサ
ライトカーテン
エリアセンサ
超音波センサ
近接センサ
画像センサ
LED照明
バーコードリーダ
2次元コードリーダ
圧力センサ
水位センサ
ロータリエンコーダ
温度計
検査装置
産業用カメラ
サポート

オールインワン

MVS-OCR2
MVS-OCR2オプション
MVS-PM-R、EM-R
MVSオプション
CVSE1-RA
CVS1-RA
CVS2-RA
CVS3-RA
CVS4-R
CVS外形寸法図
CVSオプション

種類	近距離広角型	狭視界型
型 号	CVSE1-N40-RA (2015年内発売予定)	CVSE1-N21-RA
視 角	40度	20度
撮影距離	50~100mm	35±4mm
撮影範囲	50×65~100×115mm	17×20mm(±10%)
光 源	白色LED 12個	
撮像素素	33万画素 CMOS彩色画像センサー	
電源電圧	DC 12~24V±10%	
消耗電流	Max.140mA / DC24V	
解析度	5×12~200×240	
照明寿命	約50,000時間 (常温常湿・輝度1/2低下時)	
響應時間*	2.9~27.7ms(初期設定:16.7ms) SYNCRO=ON, BRIGHT=100	
輸出信号	NPN開關輸出1點 max.100mA/DC24V 剩餘電壓1.0V以下	
輸入信号	バンク切換4点、同期1点	
輸入信号定数	12ms (max) : BANK切換 48μs(OFF→ON), 450μs(ON→OFF): 同期	
使用周囲温度/湿度	0~+40°C / 35~85%RH(結露なきこと)	
保存周囲温度/湿度	-20~+70°C / 25~95%RH (不結露・不結氷)	
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	
適用法令	EMC指令(2004/108/EC)	
適用規格	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	
材 質	外殻: ABS、LCD部・LED鏡片: 丙烯酸樹脂 (-N40型的LED鏡片: 聚碳酸酯)	
保護構造	IP67	
質 量	約200g (含電纜)	
付属品	M4螺絲×2本	

- 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。
- 日本語表記のPNP出力タイプは、CVSE1-の後のNがPに変わります。例) CVSE1-N20-RA→CVSE1-P20-RA
- 輸出用に、3ヶ国語(英語・中国語・ハンガル)表記バージョンもご用意しております。別途お問い合わせください。

※応答時間(設定値ズームと応答時間の関係)

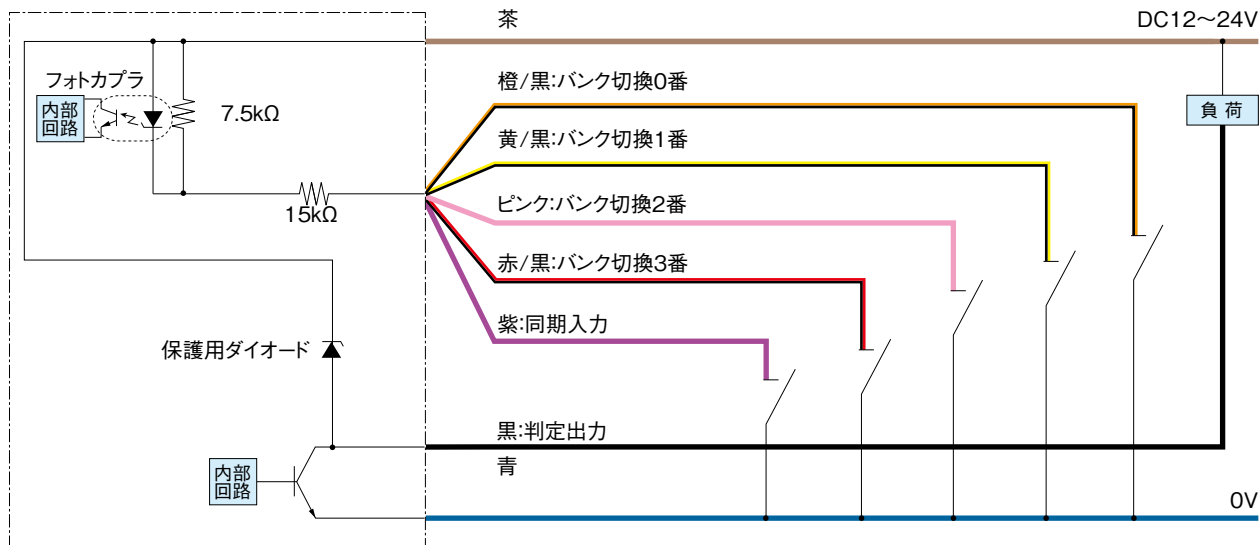
鏡頭放大之値	RECU=HSP 設定時響應時間		RECU=NCRM 設定時響應時間	
	鏡頭放大之値	RECU=HSP 設定時響應時間	鏡頭放大之値	RECU=NCRM 設定時響應時間
0	16.7ms	27.7ms	10	9.4ms
1	15.9ms	26.7ms	11	8.7ms
2	15.1ms	26.1ms	12	7.9ms
3	14.5ms	24.6ms	13	7.2ms
4	13.8ms	23.4ms	14	6.5ms
5	13.0ms	22.3ms	15	5.8ms
6	12.3ms	21.2ms	16	5.0ms
7	11.6ms	20.2ms	17	4.3ms
8	10.9ms	19.0ms	18	3.6ms
9	10.2ms	17.9ms	19	2.9ms

※ドウキシングウ= ハイ、シャッタ=100 (初期値) の場合。ドウキシングウ/ シャッタの設定内容により、応答時間は変化します。

光電センサ
専用光電センサ
特殊用途限定センサ
レーザーセンサ
距離センサ
オプティカルエリアセンサ
超音波センサ
近接センサ
画像センサ
LED照明
パワートリダ
2次元コー
ド入力セン
サ
赤外線セン
サ
カメラコー
ダ
温度
検査装
備
産業用カ
メラ
ソフト

オンライン
MVS-
10C0020
MVS-PM-
MVS001
CVSE1
CVS1-
CVS2-
CVS3-
RAVS4
CVS形状
法
露
オ
ブ
シ
ョ
ン

入出力回路図 (NPN出力タイプ) Connection diagram



■ バンク切換0～3番の入力回路および同期入力回路は、それぞれ独立しています。

切換BANK信号方式 (NPN輸出型) Bank table

バンク番号	バンク切換線の色と名称			
	橙/黒 バンク切換0番	黄/黒 バンク切換1番	ピンク バンク切換2番	赤/黒 バンク切換3番
0	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF
7	ON	ON	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON
9	ON	OFF	OFF	ON
10	OFF	ON	OFF	ON
11	ON	ON	OFF	ON
12	OFF	OFF	ON	ON
13	ON	OFF	ON	ON
14	OFF	ON	ON	ON
15	ON	ON	ON	ON

OFF:開放、または茶線と接続します。
O N:青線と接続します。

光電センサ

専用光電センサ

特殊用途・用途限定センサ

レーザ変位センサ

距離センサ

ライトカーテン
エリアセンサ

超音波センサ

近接センサ

画像センサ

LED照明

バーコードリーダー
2次元コードリーダー圧力センサ
水位センサ

ロータリエンコーダ

温度計

検査装置
産業用カメラ

サポート

オールインワン

MVS-OCR2

MVS-OCR2オプション

MVS-PM-R, -EM-R

MVSオプション

CVSE1-RA

CVS1-RA

CVS2-RA

CVS3-RA

CVS4-R

CVS外形寸法図

CVSオプション

設定項目 Parameters

設定項目一覧 (紫色の設定項目は、バンクごとに設定値を保持します)

機能名称	LCD表示	設定範囲(初期値)	説明
面積下限値	カゲンチ	0~9999 (5000)	検出した面積値の下限しきい値です。面積値が上下限値内で出力をONします。
色余裕度	イロハンイ	0~127 (20)	検出する色の同色範囲を調整します。 ・微かな色差を検出する場合は値を小さくします(5~20) ・安定度を上げる場合は値を大きくします(20~)
画面の明るさ	シャッタ	0~255 (100)	シャッター時間です。ティーチ時に自動調整されます。 設定値×54.5μs
画面拡大	ズーム	0~19 (0)	画面を拡大します。表示している領域で色面積を判定します。ズームに合わせて処理時間は短くなっていきます。
面積上限値	ジョウゲンチ	0~9999 (9999)	検出した面積値の上限しきい値です。面積値が上下限値内で出力をONします。ティーチ時に9999に固定されます。

拡張設定項目一覧 (紫色の設定項目は、バンクごとに設定値を保持します)

機能名称	LCD表示	設定範囲(初期値)	説明
色フィルタ	イロフィルタ	コテイ/ヘンカ(コテイ)	コテイ:RGBの比率を画素ごとに計算します。影や照明ムラに強い代わりに、無彩色(白黒)には向きません ヘンカ:画面右端を基準に明るさを補正します。黒・灰色の検出に向きます。
バンクコピー	バンクコピー	バンクコピー	現在のバンク設定を指定したバンクにコピーします。
通信速度	ツウシンソクド	9600/14K4/57K6 115K(115K)	通信速度を設定します。 9600:9.6kbps 14K4:14.4kbps 57K6:57.6kbps 115K:115.2kbps
照明輝度差	LED キドサ	0~100 (50)	内部照明の上下の明るさの割合を調整します。 0:上のみ点灯 50:上下同じ明るさ 100:下のみ点灯
照明輝度	LED キド	0~255 (170)	内部照明の輝度を調整します。 0:消灯 255:最高輝度
言語選択	ゲンゴ	ニホン/ENG(ニホン)	メニューの言語を選択します。 ニホン:日本語(カナ)、ENG:英語
同期入力	ドウキシングウ	ロー/ダウン/ハイ/ アップ/ナシ(ナシ)	同期入力信号での撮影条件を設定します。 ロー:OFF中/ダウン:ON→OFF時/ハイ:ON中/アップ:OFF→ON時/ナシ:常時
同期入力遅延	ドウキチエン	0~255 (0)	同期入力の信号を設定値×64μs遅延します。撮影タイミングの微調整に使用します。
解像度	カイゾウド	ノーマル/コウソク (ノーマル)	ノーマル:高解像度 微妙な色差や細かい印字の検出時に使用します。 コウソク:高速 応答速度を上げたい場合に使用します。
面積範囲外指定	シュツリョク	イン/アウト(イン)	判定出力の出力方法を設定します。 イン:面積値が下限値~上限値の範囲内でONします。 アウト:面積値が下限値~上限値の範囲外でONします。
ワンショット	ワンショット	オフ/オン(オフ)	出力ON時にオフディレイで指定した時間出力をONします。
オンディレイ時間	オンディレイ	0~5000 (0)	出力がONするのを遅らせます。判定結果が設定時間(ms)以上ONL続ければ、出力をONします。
オフディレイ時間	オフディレイ	0~5000 (0)	出力がOFFするのを遅らせます。判定結果が設定時間(ms)以上OFFL続ければ、出力をOFFします。
照明ON/OFF	ショウメイ	オフ/オン(オン)	オフ:内部照明OFF オン:内部照明ON
LCD 上下反転	ガメンホウコウ	ノーマル/ハンテン (ノーマル)	画面表示を反転させて、反転設置でも見やすくします。 ノーマル:通常方向 ハンテン:上下反転表示
暗さ補正率	クラサホセイ	0~31 (27)	明るさの変動を補正します。(0:弱い~ 31:強い) 【例】0~10:点灯確認/10~20:無彩色/24~28:標準/29~31:暗い色の識別
設定値初期化	ショキカ	バンク/オール	バンク:現在バンクを初期化します。 オール:全バンク及び拡張設定項目全てを初期化します。
入力時定数	IN フィルタ	160U/2.5M/5MS/ 7.5M/10MS(10MS)	バンク切替の入力時定数(ノイズ除去時間)です。 ±20%の誤差があります。 160U:160μs 2.5M:2.5ms 5MS:5ms 7.5M:7.5ms 10MS:10ms
バンク指定	バンク	0 ~ 15/キリカエ (キリカエ)	0~15:指定したバンクに切り替えます。 キリカエ:バンク切替入力端子で切り替えます。バンクは2進数で指定してください。【例】バンク6 →バンク切替入力1と2をON

LCD表示 が黄色の設定項目は、全バンク共通です。 LCD表示 が紫色の設定項目は、各バンク別々の値に切り換わります。



解像度やズームをバンクごとに切り換える場合、イメージセンサが安定するまで約2秒要する場合があります。複数のバンクを連続して切り換えて使用する場合は、おなじ解像度・ズームに設定してください。