








**特長**



- 樹脂一体成型プラスチックハウジングでコンパクト、堅牢、密封構造の光電センサ
- 25.4mmピッチで標準的なM3ねじ穴付
- 高い耐ノイズ性と相互干渉防止機能を備えた高度なASIC設計
- ピコスタイル着脱コネクタに金属製のM8ねじを装備
- 電源電圧DC10～30Vでコンプリメンタリソリッドステート出力(1NO+1NC)を装備；PNPまたはNPN(型番別)
- マウンティングブラケットとアパーチャの豊富な品揃え
- 赤色光の透過型には相互干渉防止フィルタを用意

**型番一覧**

	検出モード	型番*	検出距離	出力**
透過型	624 nm 赤色光	Q20E	10 m	—
	最小検出体：10 mm 	Q20PR		PNP
		Q20NR		NPN
	850 nm 赤外線	Q20EL	15 m	—
	最小検出体：10 mm 	Q20PRL		PNP
		Q20NRL		NPN
偏光反射型	660 nm 赤色光 	Q20PLP	4 m†	PNP
		Q20NLP		NPN
帰帰反射型	660 nm 赤色光 	Q20PLV	6 m†	PNP
		Q20NLV		NPN

	検出モード	型番*	検出距離	出力**
ロングレンジ 反射型	反射型の検出距離は反射率90%の白いテストカードを使用した場合。			
	624 nm 赤色光 	Q20PDL	800 mm	PNP
		Q20NDL		NPN
	850 nm 赤外線 	Q20PDXL	1500 mm	PNP
		Q20NDXL		NPN
	ショートレンジ 反射型	624 nm 赤色光 	Q20PD	250 mm
Q20ND			NPN	

\* 表中の型番は、2mのケーブル引き出しタイプです。型番最後に“W/30”を付けると9mケーブルタイプになります(例：Q20E W/30)

コネクタタイプ：

\* 4ピン・ピコスタイル・コネクタ(M8ねじ付)の場合は、型番最後に“Q7”を付けてください(例：Q20EQ7)

\* 4ピン・ピコスタイル(M8ねじ付)150mmビッグテールの場合は、型番最後に“Q”を付けてください(例：Q20EQ)

\* 4ピンM12コネクタ付150mmビッグテール場合は、型番最後に“Q5”を付けてください(例：Q20EQ5)

\* 4ピンM12コネクタ付150mmPURビッグテールタイプにするには、型番最後に“QPMA”をつけてください(例：Q20EQPMA)

† 検出距離は反射版BRT-84を使用した場合です。

\*\* ヘルスマードとアラームモードを用意しています。詳細については弊社にお問い合わせください。



**警告...人身保護用に使用しないでください。**

本製品を人身防護用の検出装置として使用しないでください。重大なけがや死亡事故に繋がる危険があります。

本製品は、安全関連のアプリケーションに使用する上で最低限必要な二重化回路と自己診断機能を内蔵していません。本製品の故障または誤動作により、出力がONになる場合とOFFになる場合のどちらの場合もあります。

安全関連のアプリケーションの場合、OSHA、ANSI、IECの規格に適合する製品が掲載されたカタログをご参照ください。

# WORLD BEAM® Q20シリーズセンサ

## 概要

Q20シリーズセンサは、より大きなセンサに匹敵する優れたパフォーマンスで、すべての検出モードに対応しています。それらのコンパクトなプラスチックハウジングは、堅牢性とシール性に優れた樹脂一体成型を特長としています。それらの一般的な角型デザインにより、狭いスペースへの設置も簡単です。ねじ加工された取り付け穴により、ナットも不要です。

センサ上部には1回転の感度調整(偏光回帰反射型、回帰反射型、および反射型のみ)と2つの明るいLED表示(360°見えるようにハウジング上部に配置)が装備されているので、アライメントが簡単で信頼性の高い設定が可能です(Fig. 1参照)。

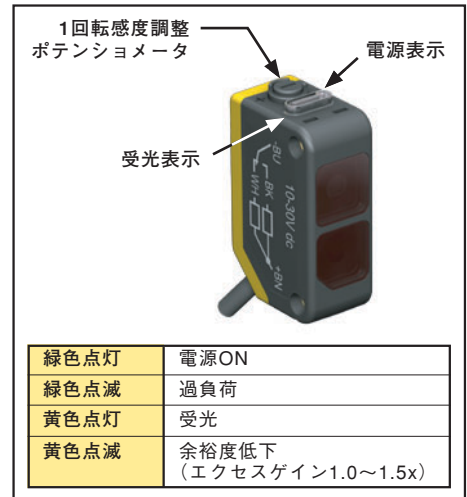
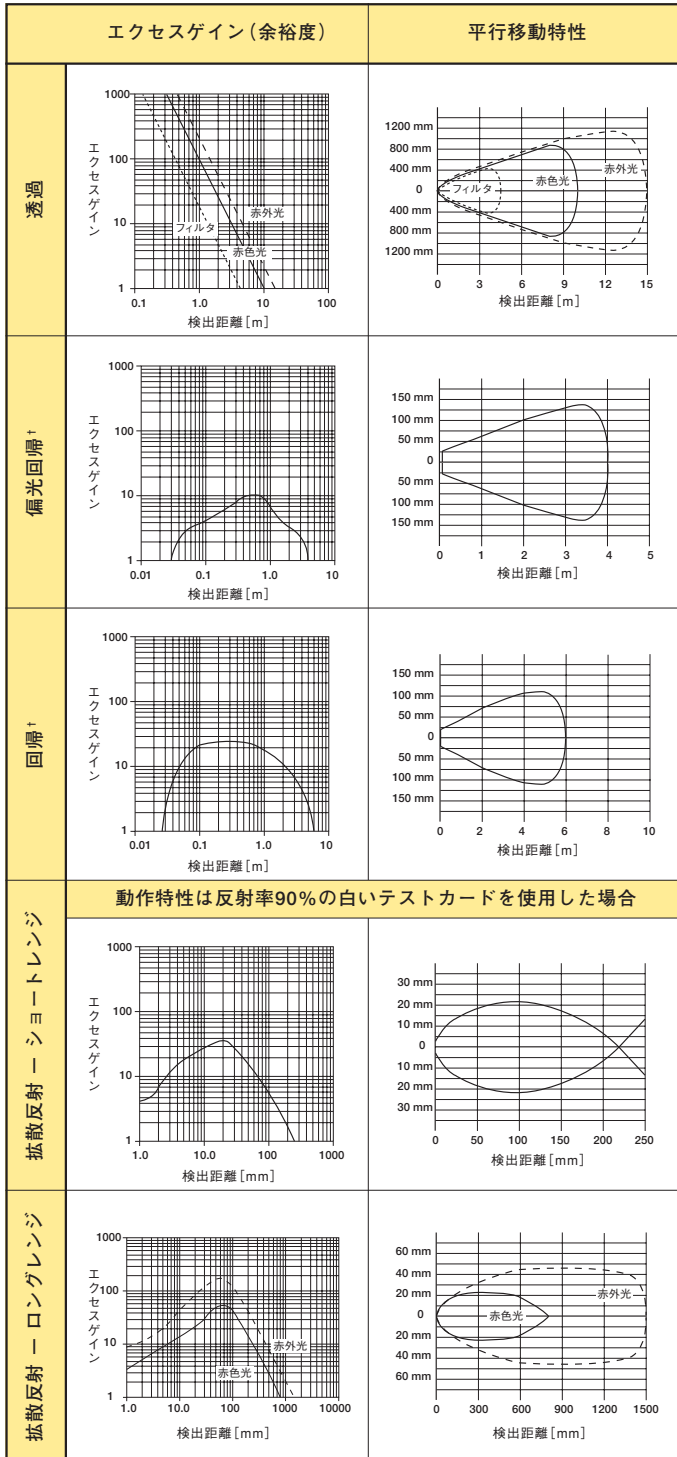


Fig.1 外観と表示機能

## 仕様

電源電圧	DC10~30V(最大リップル10%)	
消費電流	18 mA以下	
電源保護回路	逆接続保護、サージ保護	
初期リセット時間	100 ms	
ON/OFF出力	負荷電流	100 mA
	漏れ電流	PNP : < 20 $\mu$ A NPN : < 200 $\mu$ A
	残り電圧	PNP : < 3.0V(100 mAにて) NPN : < 1.6V(100 mAにて)
	保護回路	ショート保護
応答時間	透過型 : 1ms ON/600 $\mu$ s OFF その他 : 800 $\mu$ s ON/OFF	
繰り返し精度	透過型 : 140 $\mu$ s その他 : 155 $\mu$ s	
調整	1回転感度調整ポテンシオメータ(反射型、回帰反射型、偏光回帰反射型のみ)	
表示	LED表示2つ : 電源表示(緑)と受光量表示(黄) 緑色点灯 : 電源ON      黄色点灯 : 受光状態 緑色点滅 : 過負荷      黄色点滅 : 受光量不足(エクセスゲインが1.5以下のとき)	
材質	ハウジング : ABS    レンズ : PMMA    感度調整 : PBT	
接続	2mまたは9mケーブル引き出し(4芯PVC)、4ピンM8(スナップオン兼用)コネクタ付150mmビッグテール(Q)、4ピンM12コネクタ付150mmビッグテール(Q5)、または4ピンM8(スナップオン兼用)コネクタタイプ(Q7) ... 型番別	
使用周囲温度	-20° ~ +60°C	
使用周囲湿度	95%RH(50°Cにて ; 結露しないこと)	
保護構造	IEC IP67 (NEMA6)、1200PSI洗浄 NEMA ICS5、Annex F-2002	
振動と衝撃	Mil. Std. 202F requirements method 201A(10~60Hz 全振幅1.5mm 最大加速98m/s <sup>2</sup> ) IEC947-5-2(294 m/s <sup>2</sup> 継続時間11ms 正弦半波)	
アプリケーションノート	透過型の間隔は、投光器と受光器を交互に配置するか、またはクロストークフィルタ(赤色光モデル専用)を使用して狭めることができます	
認証		

## 動作特性

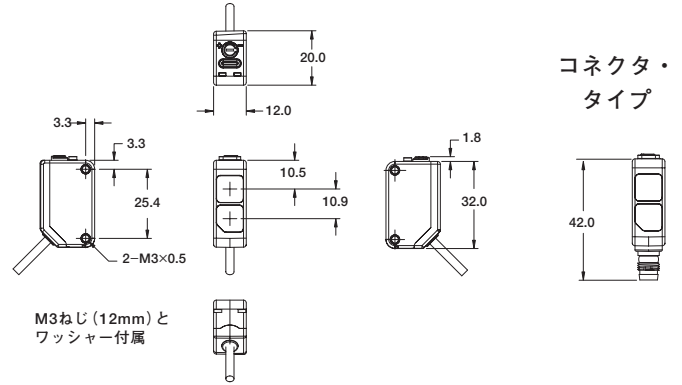


1 動作特性はリフレクタBRT-84を使用した場合

詳細については、カタログの「アクセサリ」をご参照ください。  
NOTE: 偏光回帰反射型センサには、コーナーキューブの反射板(テープ)が必要です。

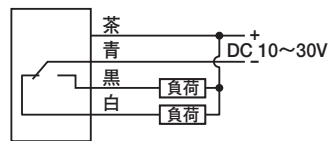
## 外形

ケーブル引き出しタイプと  
ピッグテールコネクタ・タイプ

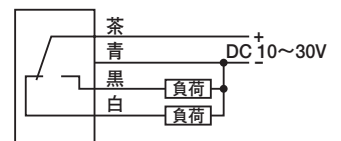


## 配線

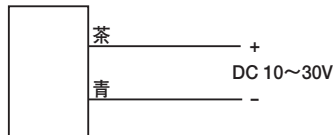
NPN出力



PNP出力

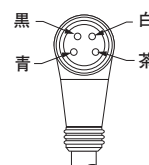


投光器

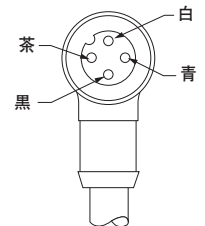


ケーブル引き出しタイプの配線を  
示します。QDコネクタタイプの  
配線も同様です。

4ピン・ピコスタイル・  
ピンアウト



4ピンM12コネクタ・  
ピンアウト



NOTE: ケーブルのコネクタを外側から見た図です。

# WORLD BEAM® Q20シリーズセンサ

## コードセット

スタイル	型番	全長[m]	外形[mm]
4ピンM12 ストレート	MQDC-406	2	
	MQDC-415	5	
	MQDC-430	9	
4ピンM12 ライト アングル	MQDC-406RA	2	
	MQDC-415RA	5	
	MQDC-430RA	9	
4ピン ピコスタイル ストレート	PKG4-2	2	

スタイル	型番	全長[m]	外形[mm]
4ピン ピコスタイル ライト アングル	PKW4Z-2	2	
4ピンM8 ストレート	PKG4M-2	2	
	PKG4M-9	9	
4ピンM8 ライト アングル	PKW4M-2	2	
	PKW4M-9	9	

## マウンティングブラケット

<b>SMBQ20L</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L字ブラケット(ベースマウント)</li> <li>上下±5°、左右±7°回転</li> <li>ステンレス</li> </ul>	
<b>SMBQ20H</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水平方向フランジマウント</li> <li>水平方向±10°回転</li> <li>ステンレス</li> </ul>	

<b>SMBQ20LV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L字ブラケット(バックマウント)</li> <li>上下±10°回転</li> <li>ステンレス</li> </ul>	
<b>SMBQ20U</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保護ブラケット(ベースマウント)</li> <li>左右±22.5°回転</li> <li>ステンレス</li> </ul>	

その他ブラケット、外形についてはカタログまたはHP ([www.bannerengineering.co.jp](http://www.bannerengineering.co.jp)) をご参照ください。

## 相互干渉防止フィルタ(赤色光モデル専用)

型番*	説明		投受光器両方にフィルタを付けたときの検出距離 (Q20E、Q20_R)	
PFQ20-H		ステンレス(シルバー)	7.5 mm	4.5 m
PFQ20-V		ステンレス(黒)		

\* 型番の“H”と“V”は、フィルタの偏光方向を示します。それらは見た目と同じなので、“H”は自然なステンレスの色のままで、“V”は黒色にしています。

## アパーチャ

型番*	説明		投受光器両方にアパーチャを付けたときの検出距離 (Q20E、Q20_R)	投受光器両方にアパーチャを付けたときの検出距離 (Q20EL、Q20_RL)	
APQ20-0.5		円形孔	0.5 mm	0.10 m	0.18 m
APQ20-1		1 mm	0.35 m	0.66 m	
APQ20-2		2 mm	1.5 m	2.9 m	
APQ20-0.5V		垂直スロット	0.5 mm	1.27 m	2.1 m
APQ20-1V		1 mm	2.6 m	4.2 m	
APQ20-2V		2 mm	4.8 m	7.3 m	
APK-Q20	キット	上記各2つを含む。			

**BANNER®**  
more sensors, more solutions

**保証：**製品保証期間は1年と致します。当社の責任により不具合が発生した場合、保証期間内にご返却頂きました製品については無償で修理または代替致します。ただし、お客様によるダメージや、アプリケーションが適切でなく製品動作が不安定な場合等は、保証範囲外とさせていただきます。

ご注意：本製品および本書の内容については、改良のため予告なく変更することがあります。