

IO-Link対応タイプ

Z4シリーズ



Quickコード 0041

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。

IO-Link対応業界標準センサ

- IO-Link対応:IO-Linkマスタとの接続により、フィールドネットワークに接続可能
- 外乱光に対する耐性向上
- ハイパワーLEDによる安定検出



ファスタスはオプテックス・エフエーの製品ブランドです。

関連製品

IO-Linkマスタなら
UR
● E-3

BGSタイプなら
Z4B
● B-7

業界標準センサなら
Z3
● A-113

種類・標準価格 Selection table

	種類	形状	検出距離 ()は設定距離範囲	型式		標準価格(税別)
				NPNタイプ	PNPタイプ	
コード式	透過型		25m	Z4T-2500N	Z4T-2500P	7,700円
	回帰反射型		0.01~4m	Z4R-400N	Z4R-400P	6,800円
	拡散反射型		0~1m	Z4D-100N	Z4D-100P	7,400円
	限定反射型		10~90mm	Z4D-L09N	Z4D-L09P	8,100円
	BGS		5~80mm(20~80mm) 5~100mm(20~100mm) 10~300mm(50~300mm)	Z4B-S08N ● B-7 Z4B-10N ● B-7 Z4B-30N ● B-7	Z4B-S08P ● B-7 Z4B-10P ● B-7 Z4B-30P ● B-7	9,800円
コネクタ式	透過型		25m	Z4T-2500CN4	Z4T-2500CP4	7,700円
	回帰反射型		0.01~4m	Z4R-400CN4	Z4R-400CP4	6,800円
	拡散反射型		0~1m	Z4D-100CN4	Z4D-100CP4	7,400円
	限定反射型		10~90mm	Z4D-L09CN4	Z4D-L09CP4	8,100円
	BGS		5~80mm(20~80mm) 5~100mm(20~100mm) 10~300mm(50~300mm)	Z4B-S08CN4 ● B-7 Z4B-10CN4 ● B-7 Z4B-30CN4 ● B-7	Z4B-S08CP4 ● B-7 Z4B-10CP4 ● B-7 Z4B-30CP4 ● B-7	9,800円

- 取付金具は付属しておりません。必要に応じてお買い求めください。
- 回帰反射型には、反射ミラーは付属しておりません。オプションの反射ミラーを別途お買い求めください。
- コネクタ式は、オプションのコネクタケーブルを別途お買い求めください。
- BGSタイプについては、B-7を参照してください。

IO-Link対応

IO-Link マスタとの接続により、フィールドネットワークに接続可能。受光量や出力状態のモニタリングデータをIO-Link マスタを介して、PLC などの上位と通信が可能となります。
また、感度や出力モード、タイマの設定などがネットワーク経由で行えます。



IO-Link

従来からの情報



IO-Linkで取得できるセンサの情報

プロセスデータ

- 受光量
- 距離
- 温度など

※データはセンサによって異なります

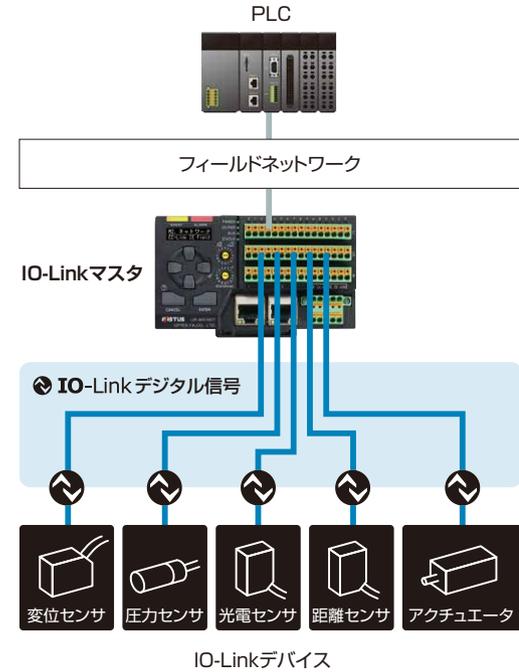
デバイスデータ

- パラメータ
- メーカー名
- 型式
- 製造番号など

イベント

- メンテナンスメッセージ
- 異常メッセージなど

IO-Linkの機器構成例



IO-Linkデバイス

光電センサ

専用光電センサ

特殊用途・用途限定センサ

変位センサ・外径測定器

通信機器

距離センサ

ライトカーテン
エリアセンサ

超音波センサ

画像センサ

圧力センサ

水位センサ

非接触温度計・
サーモグラフィ

検査装置

サポート

アンブ内蔵センサ

Z4

Z3

Z-M

E

G2S

WF

オプション・アクセサリ Options

反射ミラー



標準

V-61 600円(税別)
60.9×50.9mm
検出距離:Z4R-400□
0.01~4m



小型

V-42 600円(税別)
42×35mm
検出距離:Z4R-400□
0.01~2.4m



縦型

P45A 600円(税別)
54×12.4mm
検出距離:Z4R-400□
0.01~1.4m

取付金具

コード式用
床面取付

BEF-W100-B
350円(税別)

コネクタ式用
背面取付

BEF-W100-A
350円(税別)

コネクタケーブルM84CN-□□
には使用できません。

側面取付

P25 600円(税別)
32×14mm
検出距離:Z4R-400□
0.01~1.6m



超小型

V-30 600円(税別)
43×23mm
検出距離:Z4R-400□
0.01~2.2m

反射シート



ダイヤモンドグレードシート
1,000円(税別)
検出距離:Z4R-400□
0.1~1m
100×100mm(粘着式)

コネクタケーブル

ストレート

M84CN-2S 2,000円(税別)
ケーブル長2m

M84CN-5S 2,500円(税別)
ケーブル長5m

M84CN-10S 3,000円(税別)
ケーブル長10m

L字型

M84CN-2L 2,000円(税別)
ケーブル長2m

M84CN-5L 2,500円(税別)
ケーブル長5m

M84CN-10L 3,000円(税別)
ケーブル長10m

保護金具

LKシリーズ

LK-S01
1,500円(税別)



LK-S02
1,500円(税別)



- 厚さ2mmの超堅牢タイプ
- ステンレスでサビにも強い
- M3六角穴付ボルトでセンサをガッチリ固定
- M6ネジでカバーもガッチリ固定

特長 Features

外乱光に対する耐性向上

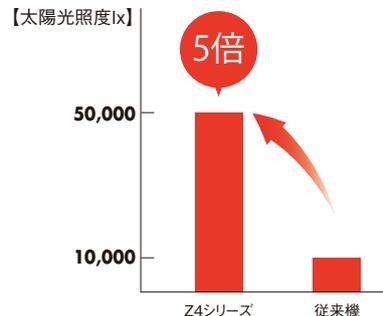
従来機種に比べて使用周囲照度(太陽光)が約5倍、向上し誤検知の原因となる外乱光の影響を受けにくくなりました。

従来機種

太陽光: 10,000lx以下 白熱ランプ: 3,000lx以下

Z4シリーズ

太陽光: 50,000lx以下 白熱ランプ: 5,000lx以下



光電センサ

専用光電センサ

特殊用途・用途限定センサ

変位センサ・外径測定器

通信機器

距離センサ

ライトカーテン
エリアセンサ

超音波センサ

画像センサ

圧力センサ
水位センサ非接触温度計・
サーモグラフィ

検査装置

サポート

ハイパワーLEDによる安定検出

Z4シリーズは、透過型でクラス最長の検出距離25mを達成。受光量の余裕度が大幅にアップし、ホコリや粉塵などの影響に強くなりました。



さらに

- 視認性の良い大きなスポット光で光軸合わせが簡単
- 4元素LEDの採用により長期間使用しても投光パワーが劣化しにくい



アンプ内蔵センサ

Z4

Z3

Z-M

E

G2S

WF

仕様 Specifications

種類		透過型	回帰反射型	拡散反射型	限定反射型	
型式	NPN	コード式	Z4T-2500N	Z4R-400N	Z4D-100N	Z4D-L09N
		コネクタ式	Z4T-2500CN4	Z4R-400CN4	Z4D-100CN4	Z4D-L09CN4
	PNP	コード式	Z4T-2500P	Z4R-400P	Z4D-100P	Z4D-L09P
		コネクタ式	Z4T-2500CP4	Z4R-400CP4	Z4D-100CP4	Z4D-L09CP4
検出距離		25m	0.01~4m ^{*1}	0~1m ^{*2}	10~90mm ^{*3}	
光源		4元素赤色LED、波長632nm				
スポット径		約φ1800mm (距離25mにて)	約φ280mm (距離4mにて)	約φ75mm (距離1mにて)	約φ8mm (距離90mmにて)	
応答時間		500μs以下				
応差距離		-	-	20% Max.	10% Max.	
感度調整		1回転ボリューム				
表示灯		出力表示:橙色LED、安定表示:緑色LED(透過型投光器には表示灯なし)				
制御出力		NPN/PNPタイプ オープンコレクタ Max.100mA/DC30V 残留電圧1.8V以下				
出力モード		ライトON/ダークON スイッチ切替				
IO-Link仕様		Ver.1.1 伝送速度:COM3 (230.4kbps) プロセス入力データバイト数:2バイト 最小サイクルタイム:1.0ms				
接続形態		コード式:ケーブル長2m, ø3.8mm / コネクタ式:M8 4ピン				
定格	電源電圧	IO-Linkモード:DC18~30V SIOモード:DC10~30V リップル(p-p)10%含む				
	消費電流 ^{*4}	投光器:14mA以下 受光器:20mA以下	20mA以下	20mA以下	20mA以下	
適用法令	EMC	EMC指令(2014/30/EU)				
	環境	RoHS指令(2011/65/EU) 中国RoHS(令第32号)				
適用規格		EN 60947-5-2				
耐環境性	使用周囲温度/湿度	-25~+55°C(氷結なきこと) / 35~85%RH(結露および氷結なきこと)				
	使用周囲照度	太陽光:50,000lx以下 白熱ランプ:5,000lx以下				
	保管温度/湿度	-40~+70°C / 35~95%RH(結露および氷結なきこと)				
	耐振動	10~55Hz 複振幅1.5mm X,Y,Z各方向 2時間				
	耐衝撃	約100G(1000m/s ²) X, Y, Z各方向 3回				
保護等級		IP67				
材質		ケース:ABS フロントカバー:PMMA				
質量(コード含まず)		約10g				
付属品		取扱説明書				

※1.反射ミラーV-61にて

※2.200×200mm白色紙にて

※3.100×100mm白色紙にて

※4.制御出力の負荷電流を含まず

●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。

光電センサ

専用光電センサ

特殊用途・用途限定センサ

変位センサ・外径測定器

通信機器

距離センサ

ライトカーテンエリアセンサ

超音波センサ

画像センサ

圧力センサ
水位センサ

非接触温度計・サーモグラフィ

検査装置

サポート

アンブ内蔵センサ

Z4

Z3

Z-M

E

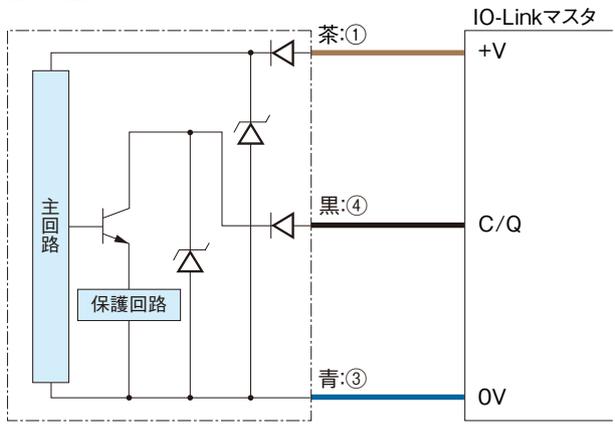
G2S

WF

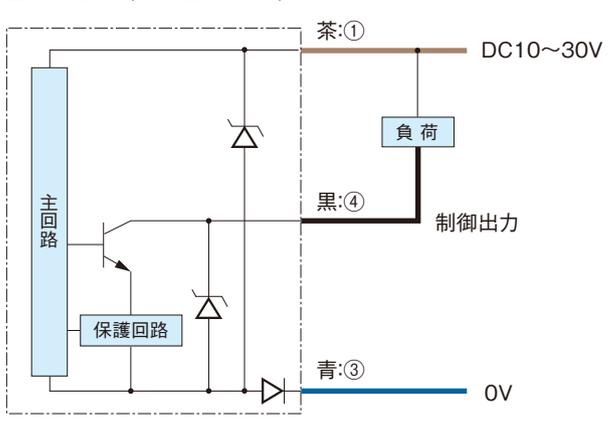
IO-Link対応タイプ Z4シリーズ

出力回路図 Circuit diagram

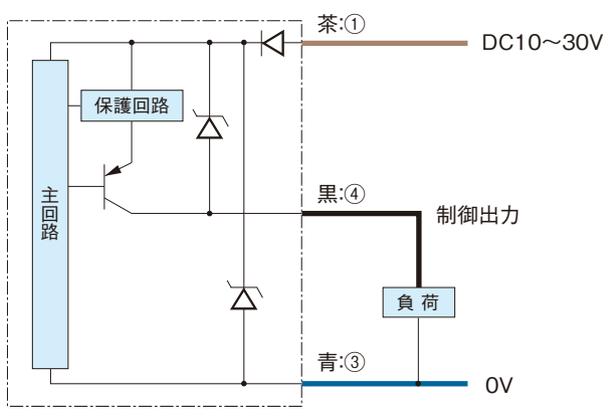
■ IO-Linkモード



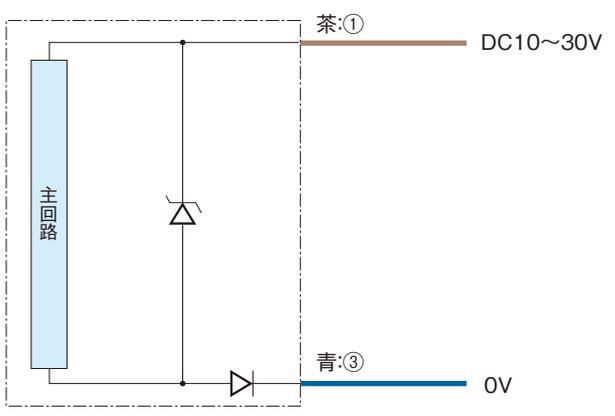
■ SIOモード (NPN出力タイプ)



■ SIOモード (PNP出力タイプ)

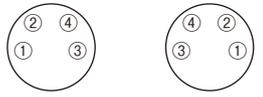


■ 透過型投光器



■ コネクタ式

(ピン配列) センサ側 コネクタケーブル側



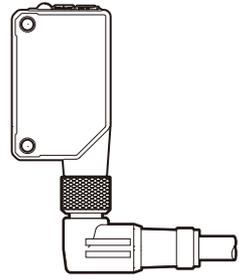
- ① IO-Linkモード:DC18~30V SIOモード:DC10~30V
- ② -
- ③ 0V
- ④ 制御出力/IO-Link

接続について

■ ①から④は、コネクタのピンNo.に相当します。

注意事項

- 電源にスイッチングレギュレーターをご使用の場合は必ずフレームグランド端子を接地してください。
- センサの配線と高圧線・動力線との同一配管を行われるとノイズにより誤動作、破損の原因となる場合がありますので、別配線としてください。
- 電源投入時(約100ms)の過渡状態でのご使用は避けてください。
- L字型コネクタケーブルをご使用の場合、ケーブルの向きは下図のとおり向きで固定となります。回転はできませんのでご注意ください。



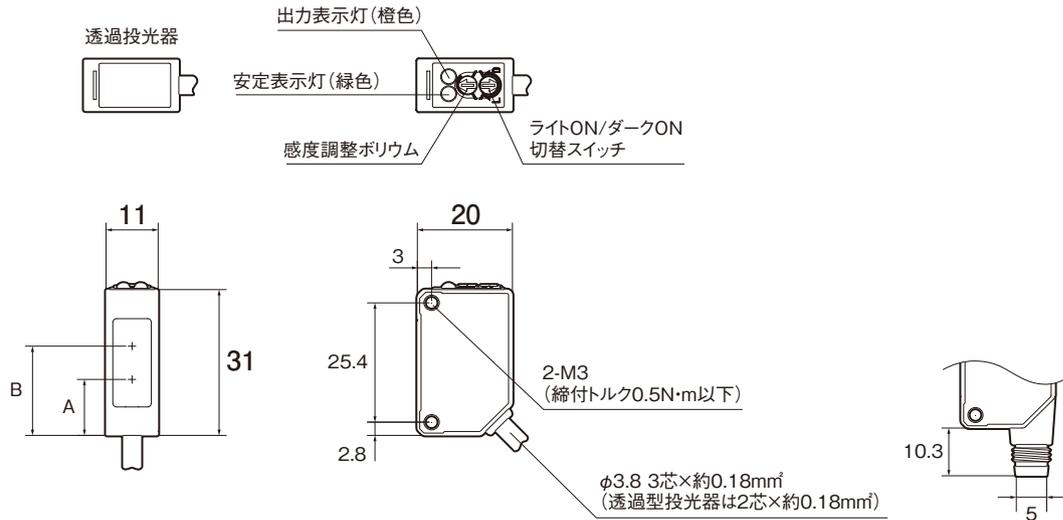
外形寸法図 Dimensions

本体

■ コード式

(単位:mm)

■ コネクタ式



検出方式	A 投光中心	B 受光中心
透過型	—	19(投/受光中心)
拡散反射型	11.9	19
回帰反射型		19
限定反射型		18.8

光電センサ

専用光電センサ

特殊用途・
用途限定センサ変位センサ・
外径測定器

通信機器

距離センサ

ライトカーテン
エリアセンサ

超音波センサ

画像センサ

圧力センサ
水位センサ非接触温度計・
サーモグラフィ

検査装置

サポート

アンプ内蔵センサ

Z4

Z3

Z-M

E

G2S

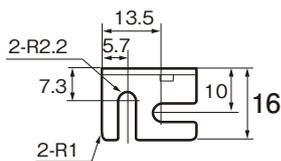
WF

外形寸法図 Dimensions

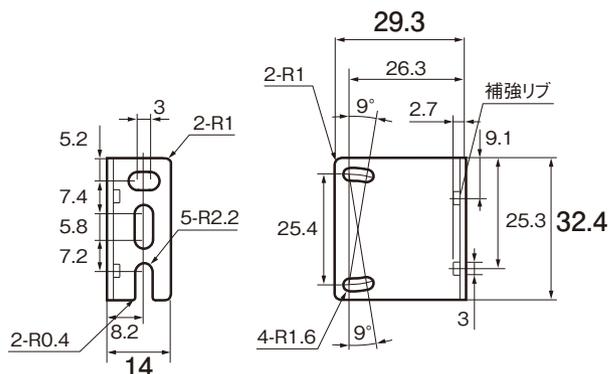
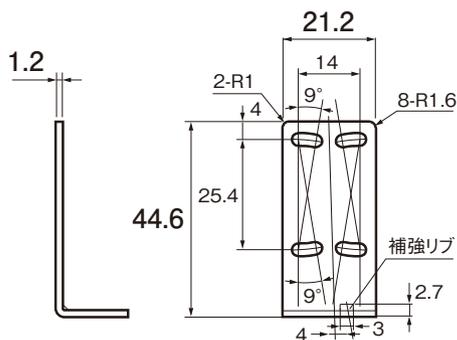
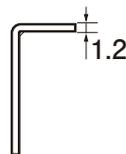
取付金具

(単位:mm)

■ BEF-W100-B

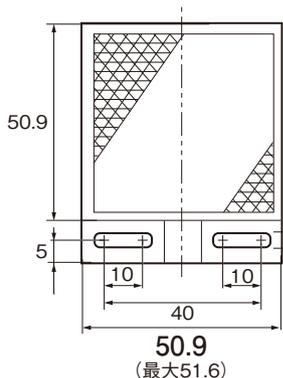


■ BEF-W100-A

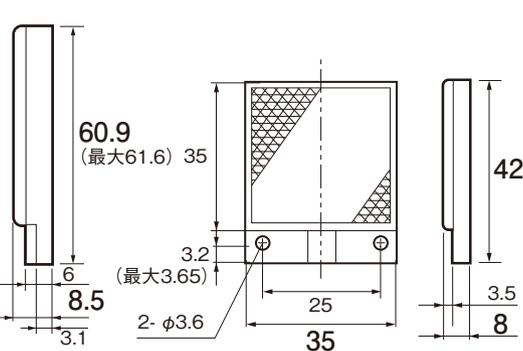


反射ミラー

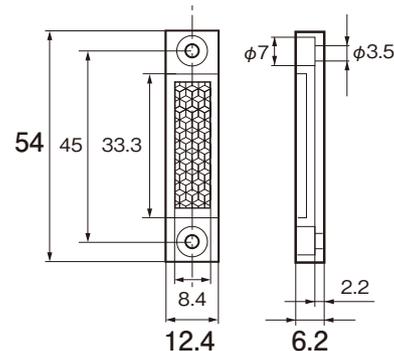
■ V-61:標準型反射ミラー



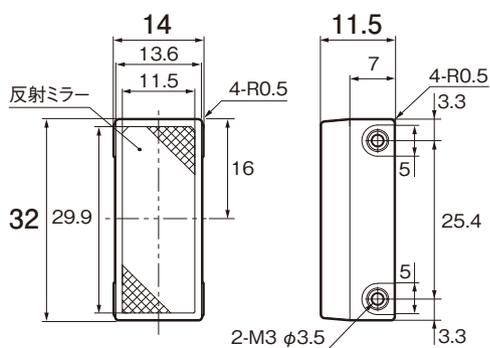
■ V-42:小型反射ミラー



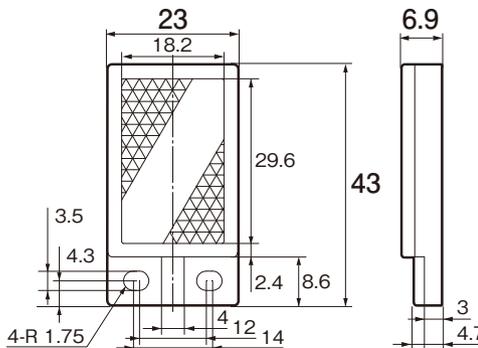
■ P45A:縦型反射ミラー



■ P25:側面取付反射ミラー



■ V-30:超小型反射ミラー



光電センサ

専用光電センサ

特殊用途・用途限定センサ

変位センサ・外径測定器

通信機器

距離センサ

ライトカーテン
エリアセンサ

超音波センサ

画像センサ

圧力センサ
水位センサ

非接触温度計・
サーモグラフィ

検査装置

サポート

アンプ内蔵センサ

Z4

Z3

Z-M

E

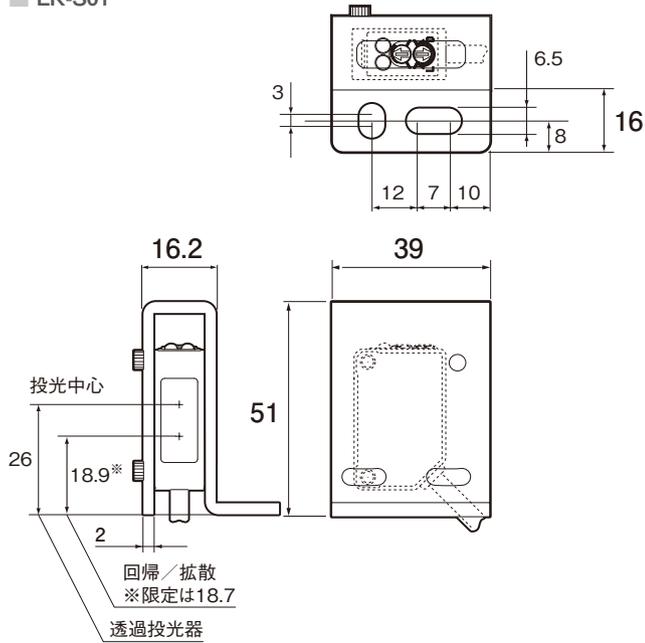
G2S

WF

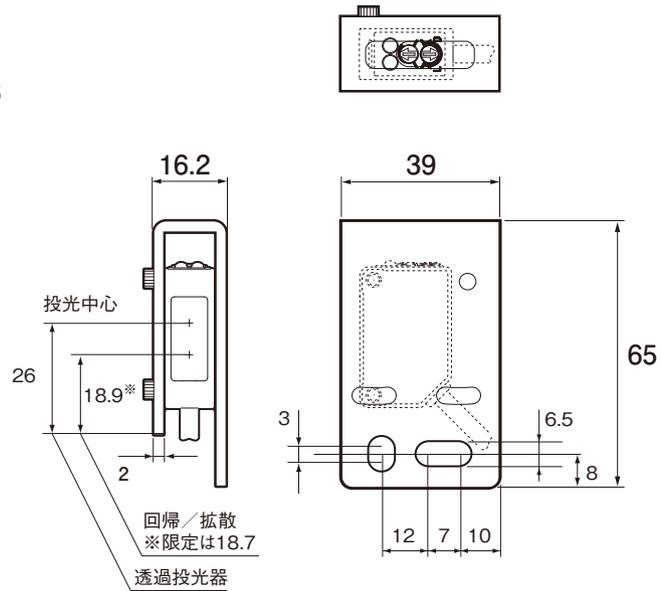
保護金具

(単位:mm)

■ LK-S01

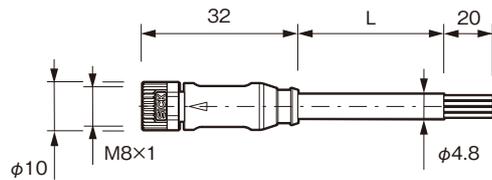


■ LK-S02



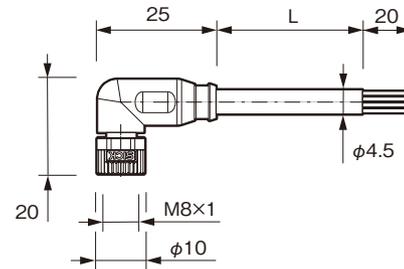
コネクタケーブル

■ M84CN-2S、M84CN-5S、M84CN-10S



ケーブル部材質:PVC リード線公称断面積:4芯×0.25mm²

■ M84CN-2L、M84CN-5L、M84CN-10L



ケーブル部材質:PVC リード線公称断面積:4芯×0.25mm²

光電センサ

専用光電センサ

特殊用途・用途限定センサ

変位センサ・外径測定器

通信機器

距離センサ

ライトカーテン
エリアセンサ

超音波センサ

画像センサ

圧力センサ
水位センサ

非接触温度計・
サーモグラフィ

検査装置

サポート

アンブ内蔵センサ

Z4

Z3

Z-M

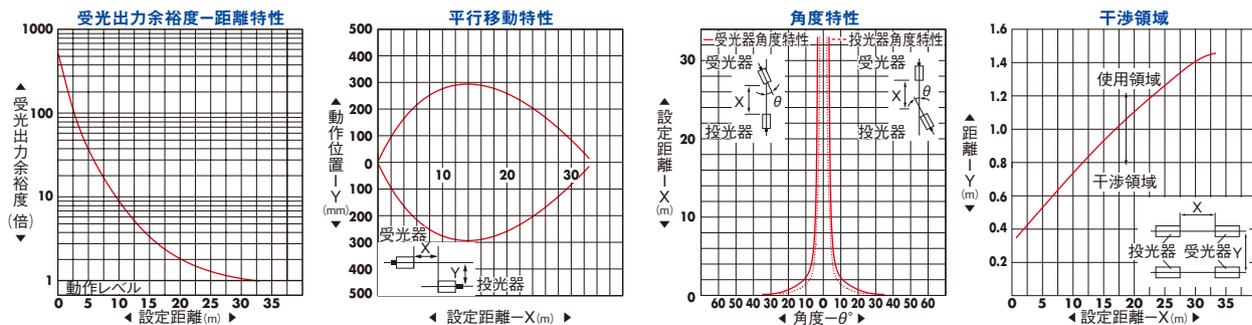
E

G2S

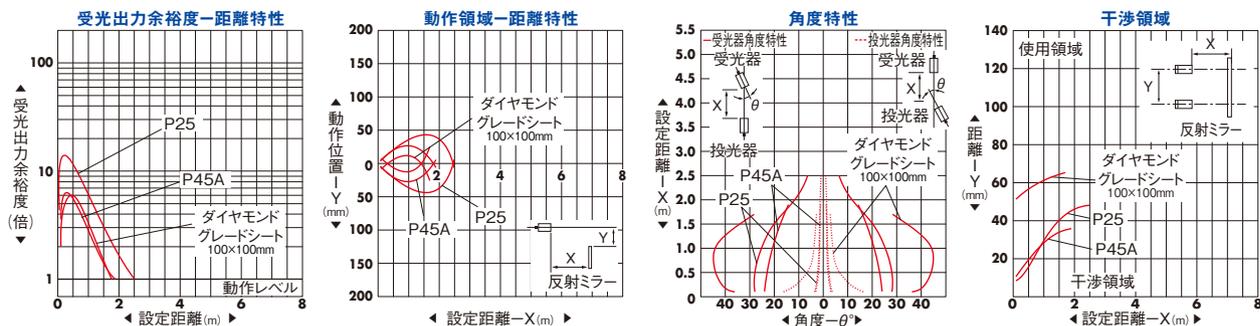
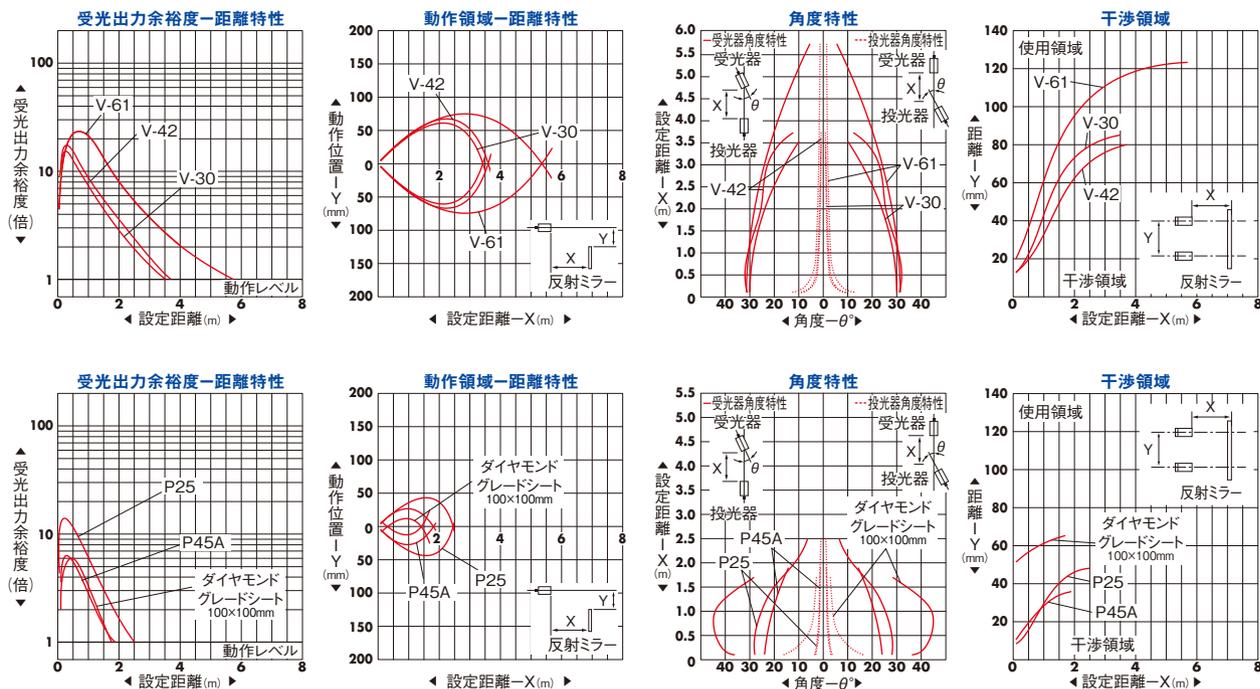
WF

特性図(代表値) Typical characteristic data

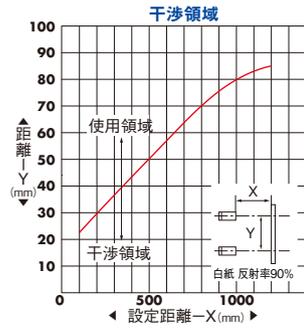
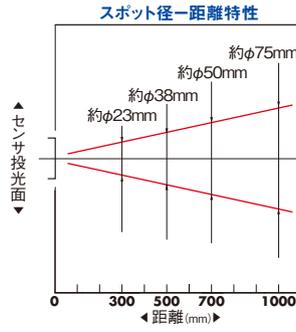
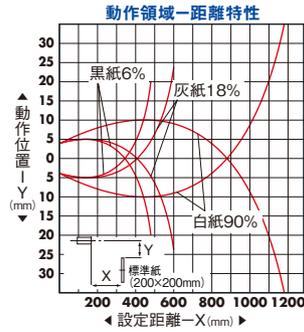
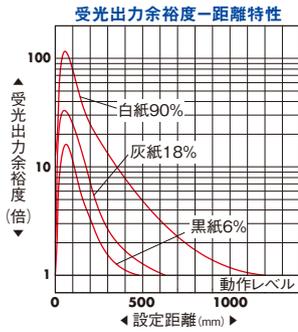
Z4T-2500



Z4R-400



Z4D-100□



Z4D-L09□

