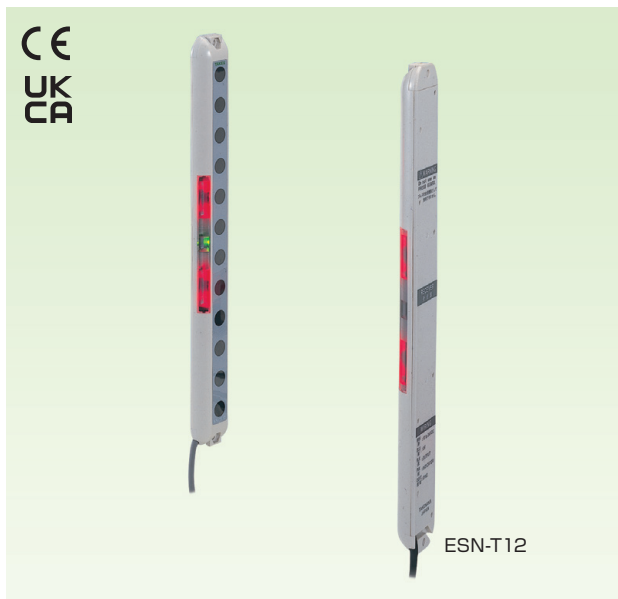


ESNシリーズ

超薄形
ワイドエリアセンサ

● 超薄形サイズ

- 13mmの超薄型、幅30mmのスリムタイプで作業の邪魔になりません

● 高輝度赤色LEDを採用

- 動作表示灯は高輝度LED連灯の大表示で視認性が抜群です。動作表示灯は、作業指示灯としても使用可能です

● 最小検出物体径φ30mmを実現

● 相互干渉防止機能装備

- 2台の密着取り付けが可能ですから用途が広がります

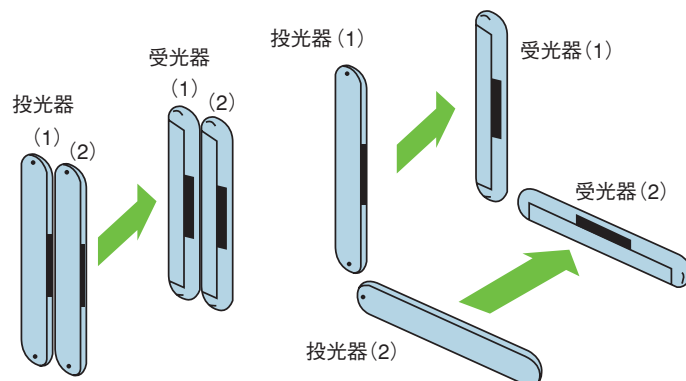
■ 種類／価格

検出方式	検出距離	光軸ピッチ	光軸数	検出幅	動作モード	検出物体	型式		標準価格(¥)
							NPN出力	PNP出力	
↑ 透過形	5m	20mm	8	140mm	ライトオン (全光軸 入光時 ON)	φ30mm 以上の 不透明体	ESN-T8	ESN-T8PN	39,000
			12	220mm			ESN-T12	ESN-T12PN	49,000
			16	300mm			ESN-T16	ESN-T16PN	59,000
			20	380mm			ESN-T20	ESN-T20PN	69,000

■ オプション

品名	型式	標準価格(¥)	備考
専用取付金具	ES-BF	960	1セット分4個 (ねじ・ナット・ワッシャ付き)
	ES-BL	960	1セット分4個 (ねじ・ナット・ワッシャ付き)
専用保護カバー	ESN-P8	5,500	投光器・受光器共通 (投受光器1セット2組必要です。)
	ESN-P12	6,000	
	ESN-P16	6,500	
	ESN-P20	7,000	

2組のセンサを
接近・対向設置しても
相互干渉しません



ESNシリーズ

仕様

型式	NPN出力	ESN-T8	ESN-T12	ESN-T16	ESN-T20
	PNP出力	ESN-T8PN	ESN-T12PN	ESN-T16PN	ESN-T20PN
検出方式		透過形			
検出距離		5m			
検出物体		φ30mm以上の不透明体			
光軸ピッチ		20mm			
光軸数		8	12	16	20
検出幅		140mm	220mm	300mm	380mm
操作電源		DC12~24V ±10% リップル10%以下			
消費電流		100mA以下	110mA以下	120mA以下	130mA以下
出力モード	NPN出力	オープンコレクタ出力 定格：シンク電流 100mA (DC30V) 以下			
	PNP出力	オープンコレクタ出力 定格：ソース電流 100mA (DC30V) 以下			
動作モード		ライトオン (全光軸入光時 ON 動作 (1光軸以上遮光時 OFF 動作))			
応答時間		7ms以下			
投光用光源 (波長)		赤外 LED (波長 850nm)			
受光用素子		フォトIC			
表示灯		投光器：電源表示灯 (緑色 LED)、動作表示灯 (赤色 LED) 受光器：入光安定表示灯 (緑色 LED)、動作表示灯 (赤色 LED)			
材質		ケース：ABS、表示窓：アクリル			
接続方式		コード引出し式、外径φ4.3mm、コード長3m、コード 0.2mm ² ×5芯 投光器：灰色 受光器：黒色			
質量	投光器	約 160g	約 180g	約 200g	約 220g
	受光器	約 160g	約 180g	約 200g	約 220g
付帯機能		自動感度補正機能、接近設置時の相互干渉防止機能、出力短絡保護装備			
付属品		取扱説明書 ②取付金具は別売です。			

ワイドエリアセンサ

ピッキングセンサ

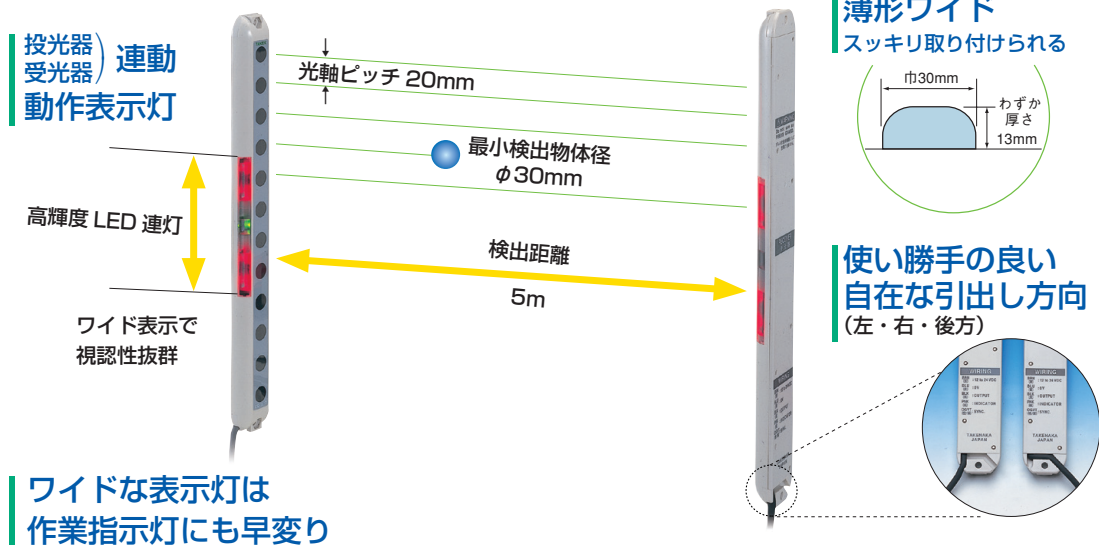
セーフティカーテン

プレス安全用センサ

特定用途

環境性能

使用周囲照度	10,000lx以下
使用周囲温度	-10~+55℃(氷結しないこと)
使用周囲湿度	35~85%RH(結露しないこと)
耐振動	10~55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z方向2時間
保護構造	IP40
耐電圧	AC1,000V 1分間 充電部一括・ケース間
絶縁抵抗	DC500Vメガ 20MΩ以上

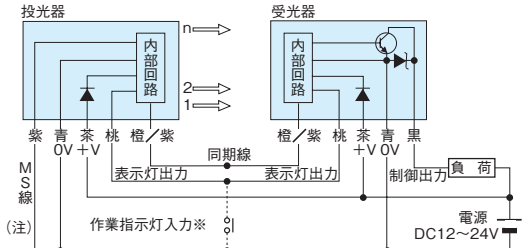


ESNシリーズ

■ 入出力回路と接続

NPN出力

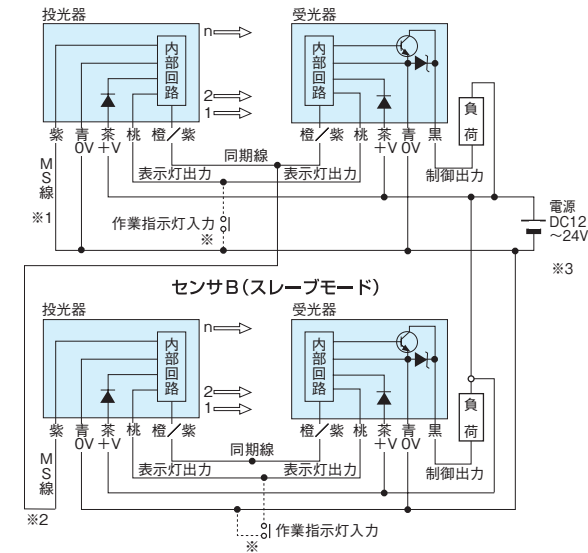
- 1セットのみでの使用時の接続



(注) MS線を未使用時は0Vに接続してください。 ※3

負荷短絡や過負荷状態になりますと出力トランジスタがOFFになります。負荷の状況をご確認の上、電源を再投入してください。動作表示灯を作業表示灯として使用する場合、接続図の点線で示す部分※に無電圧接点またはNPNオープンコレクタでフリッカー信号を入力して下さい。(例:周期0.5秒~2秒程度が適当です)

- 相互干渉防止接続方法



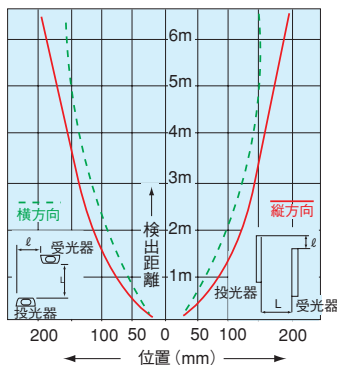
- ※1 2組のセンサのうち一方の投光器のMS線(紫)を電源線OV(青)に接続してください。この場合センサは、マスターモード(Mモード)動作となります。
- ※2 2組のセンサのうち一方の投光器のMS線(紫)は、反対側の同期線(橙/紫)に接続してください。この場合センサは、スレーブモード(Sモード)動作となります。
- ※3 投光器と受光器に、あるいはマスター器スレーブ器にそれぞれ別電源を使用する場合は、必ずOV(青)を共通にしてください。

⚠ 注意

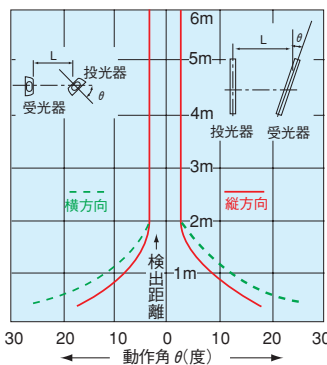
- 2組セットでお使いの場合、両方共にMモード動作かSモード動作とならないように配線してください。
- センサAとセンサBの同期線(橙/紫)を相互に接続しないでください。

■ 特性 (代表例)

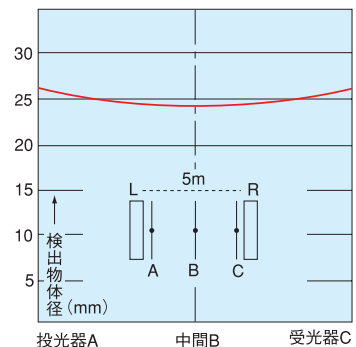
● 平行移動特性



● 動作角特性



● 最小検出物体径特性



ワイドエリアセンサ
 ライトカーテン
 ワイドエリアセンサ
 ピッキングセンサ
 セーフライトカーテン
 プレス安全用センサ
 特定用途

ESNシリーズ

正しくお使いください。

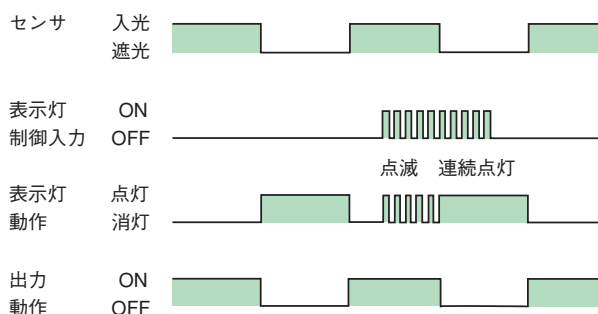


- 取扱説明書に基づき、正しくお使いください。
- このセンサは、人体保護に関する国内外の検定や規格への適合取得を使用条件としたプレス機械、人体保護用の安全装置としては使用できません。万一の場合、死亡や重傷事故の恐れがあります。
- このセンサは、ワーク検知や不定位置を通過する物体検出などの用途を目的としております。
- このセンサを安全用に使用する場合は、検出および制御のシステム全体で安全動作を確保してください。
- プレス安全装置用としては、検定合格品「PSG」シリーズを用意しています。

■ 動作表示灯を作業指示灯として使用

接続図の点線で示す部分※に無電圧接点または NPN トランジスタのオープンコレクタでフリッカー信号を入力してください。(例 周期 0.5秒～2秒程度が適当です。)

作業指示灯として周期と同様の点滅(投受光器共にフリッカ)をしますが、センサを遮光すると動作表示灯として点灯状態に切り換わります。

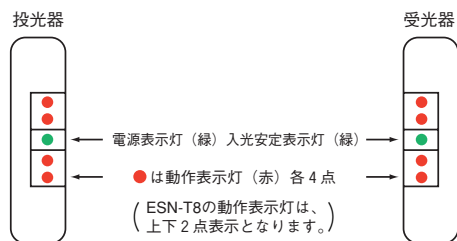


■ 表示灯について

● 表示灯の動作

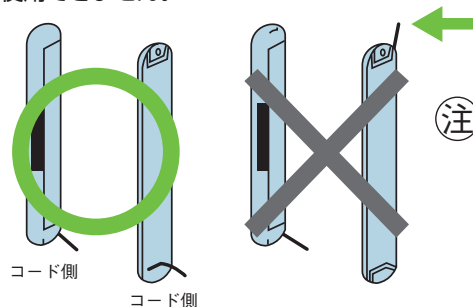
	名称	色	内容
投光器	電源表示灯	緑	通電時に点灯
	動作表示灯	赤	遮光(1光軸以上遮光)時に点灯、全光軸入光時消灯
受光器	入光安定表示灯	緑	受光レベルが動作レベルの+20%以上の時、点灯
	動作表示灯	赤	遮光(1光軸以上遮光)時に点灯、全光軸入光時消灯

● 表示灯の配置



■ センサの取り付けと方向について

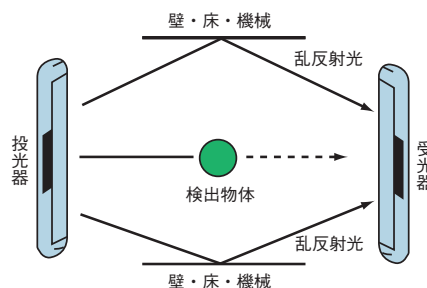
センサの取り付けは、投受光器のコードの引き出し方向(上下)を同じ方向にしてください。逆方向では使用できません。



- センサ取り付け時の締め付けトルクは0.8N・m以下(M4ねじ使用)としてください。

■ 取り付け場所について

投受光器間の指向幅内に反射物(壁、床、機械など)があると、反射による回り込みにより対象物体で遮光しない場合があります。取り付け位置にご注意ください。(ステンレスなどの光沢がある場合には投・受光の中心軸より上下左右で300mm以上の離す必要があります。)



■ コード延長について

配線を延長する場合は、0.5mm²以上のコードを使用してください。配線の延長は投・受光器各々25m以内としてください。

ワイドエリアセンサ

ピッキングセンサ

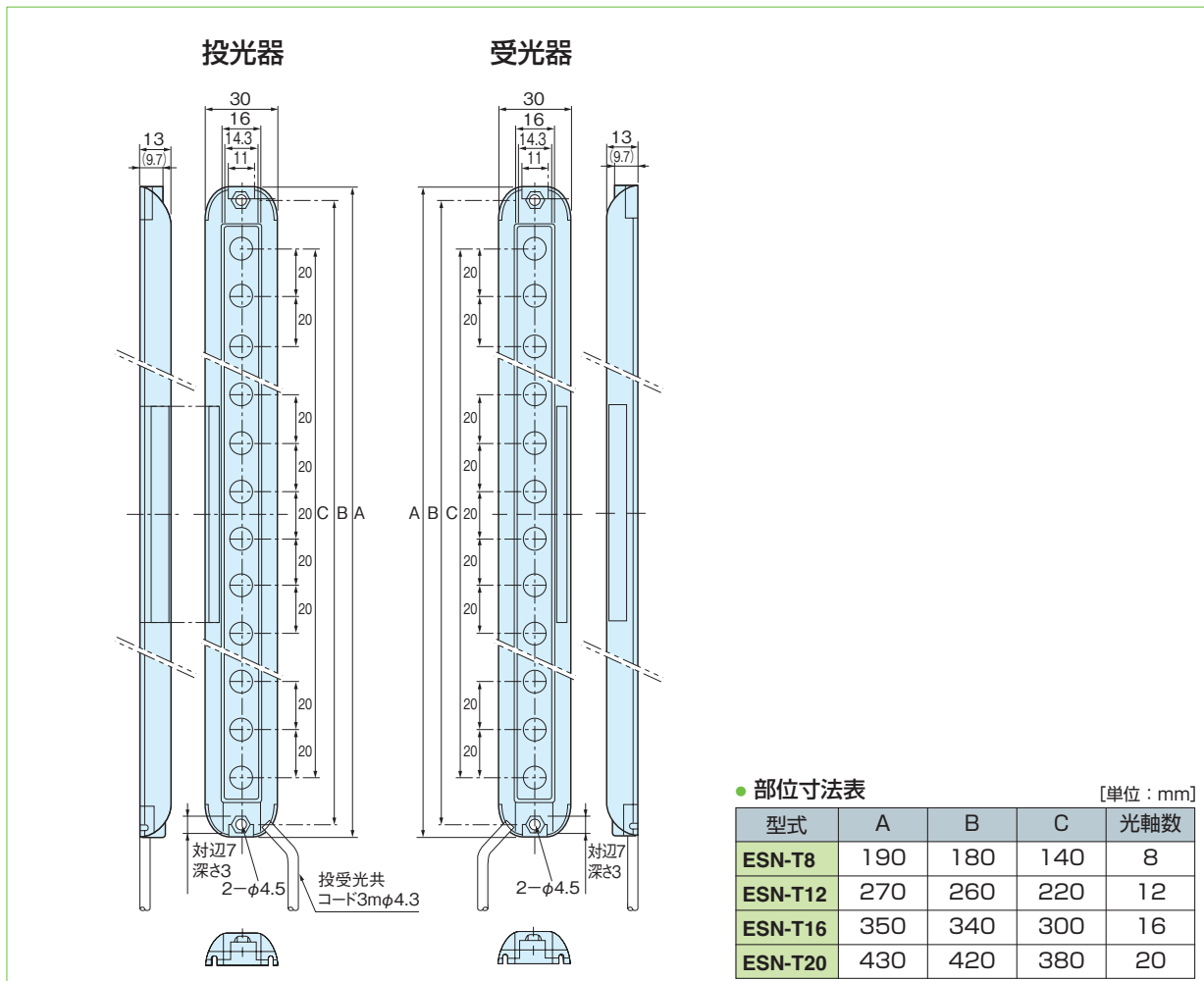
セーフティカーテン

プレス安全用センサ

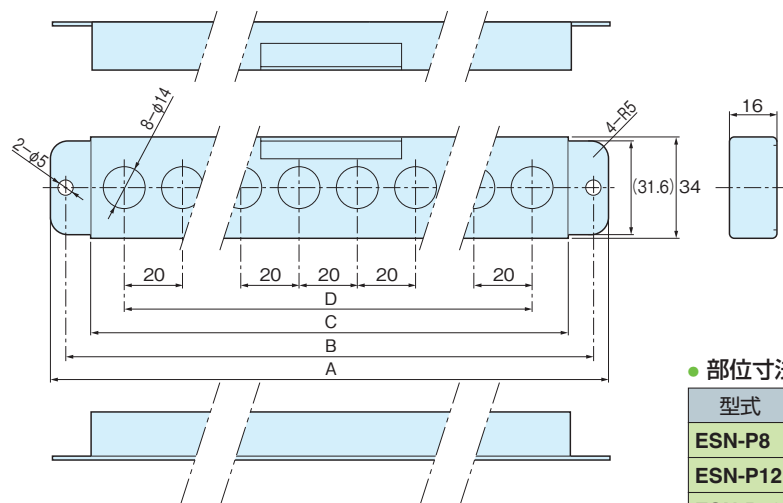
特定用途

ESNシリーズ

■ 外形寸法図 (単位: mm)



専用保護カバー



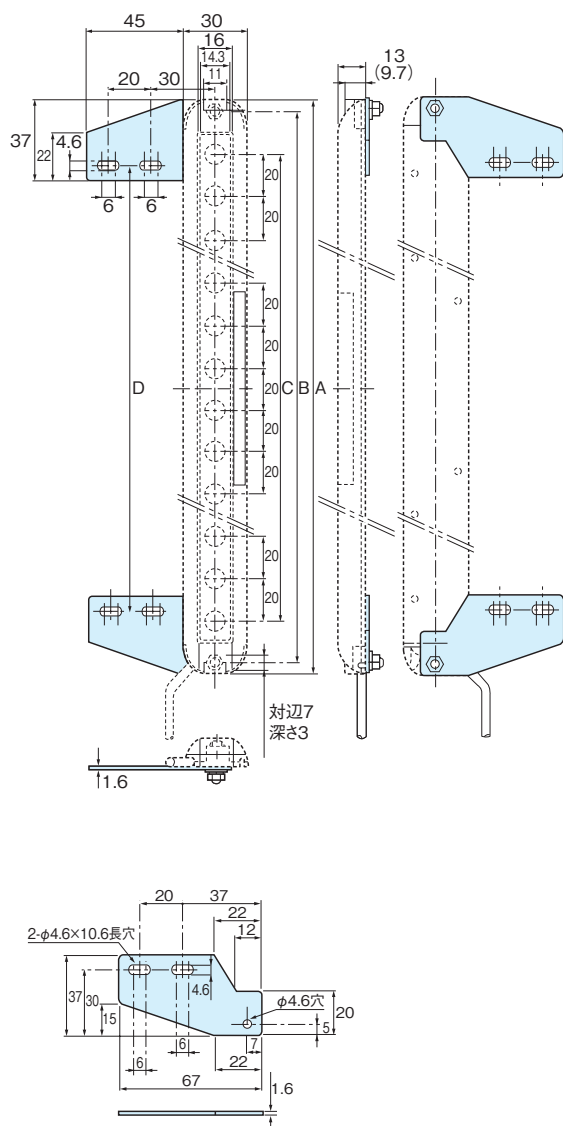
● 部位寸法表 [単位: mm]

型式	A	B	C	D
ESN-P8	190	180	164	140
ESN-P12	270	260	244	220
ESN-P16	350	340	324	300
ESN-P20	430	420	404	380

ESNシリーズ

■ 取付金具(オプション)装着図 (単位: mm)

取付金具 ES-BF 装着図

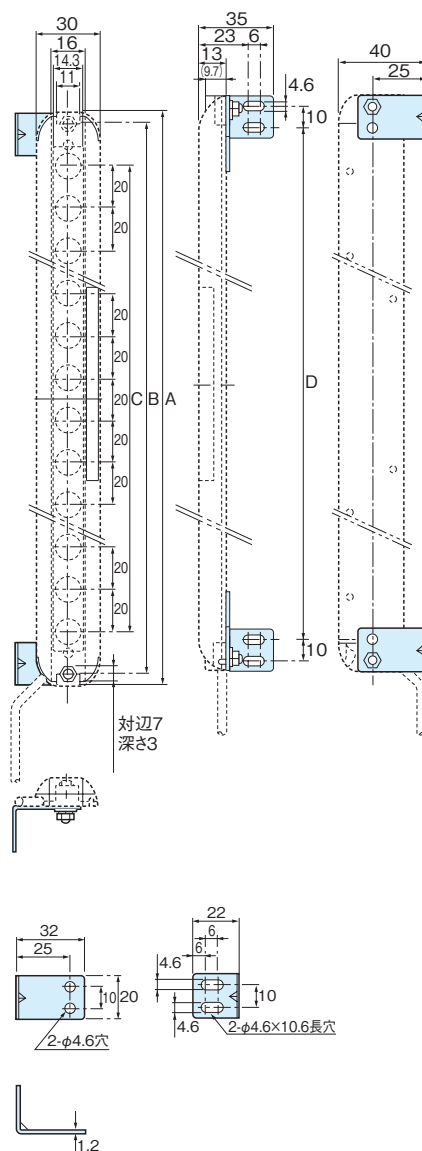
●材質
SPCCユニクロ

● 部位寸法表

[単位: mm]

型式	A	B	C	D	光軸数
ESN-T8	190	180	140	130	8
ESN-T12	270	260	220	210	12
ESN-T16	350	340	300	290	16
ESN-T20	430	420	380	370	20

取付金具 ES-BL 装着図

●材質
SPCCユニクロ

● 部位寸法表

[単位: mm]

型式	A	B	C	D	光軸数
ESN-T8	190	180	140	160	8
ESN-T12	270	260	220	240	12
ESN-T16	350	340	300	320	16
ESN-T20	430	420	380	400	20

ワイドエリアセンサ

ピッキングセンサ

セーフティカーテン

プレス安全用センサ

特定用途