

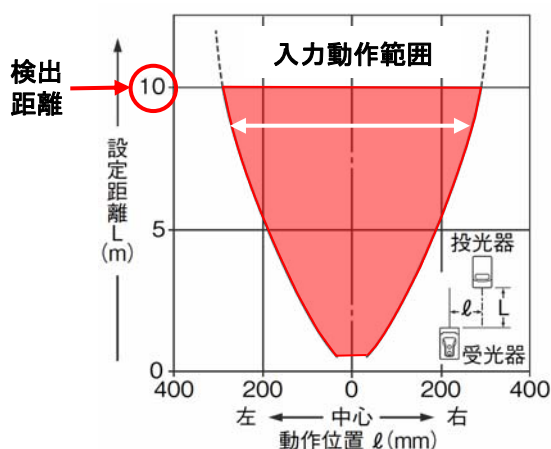
【平行移動特性】

■ 平行移動特性とは？

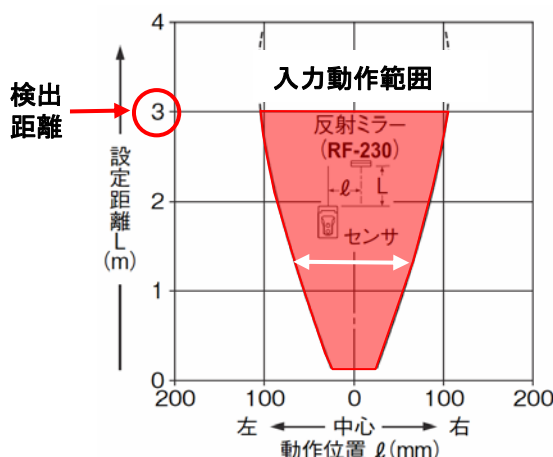
- ・ON/OFF出力タイプの透過型ビームセンサ(コの字型、および、コの字型マイクロフォトセンサを除く)、および、ミラー反射型ビームセンサに関する特性のひとつで、投・受光器(透過型の場合)または、センサと反射ミラー(ミラー反射型の場合)を検出距離内の任意の距離(設定距離)に置いて、右方または左方からセンサまたは、反射ミラーを近づけ、出力が入力時の動作となる点(動作位置)を軌跡として表したものの、すなわち、入光動作範囲を表したものです。(感度ポリウムが装備されているタイプは、感度を最大にした場合を表します。)

■ 平行移動特性(仕様)の事例

- ・小型ビームセンサCX-400シリーズ(一部機種)の平行移動特性は、次のようになっています。



透過型 CX-411 (検出距離: 10m)



ミラー反射型 CX-491 (検出距離: 3m)

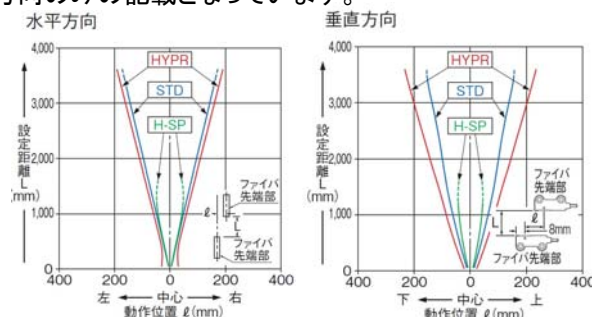
■ カタログ掲載の平行移動特性図は、“加工”している

- ・カタログに掲載されている平行移動特性は、上記のように“左右対称”になっています。
 - ・しかし、実際には“左右非対称”になっており、ある社内基準により補正して“左右対称”として記載しています。
 - ・センサ個々にはバラツキがあるため、平行移動特性は“代表例”として記載しています。
- なお、バラツキの大きさの規定は特になく、また、代表の決め方は社内規定となっており、特に公開はしていません。これは、センサ業界の慣例となっています。

■ 平行移動特性図は、どうして、“左右方向”のみか？

- ・カタログに掲載されている平行移動特性は、“左右方向”のみです。
- 実際には“上下方向”や、“斜め方向”など、360度全周囲方向にも平行移動特性があるはずですが、360度全周囲方向ほぼ同じ特性になると考えられるため、センサ業界の慣例で、左右方向のみの記載となっています。

一部機種、例えば、FT-A8 などセンサの形態により平行移動特性が大きく異なる機種では、左右(水平)方向だけでなく、上下(垂直)方向の特性も掲載されています。



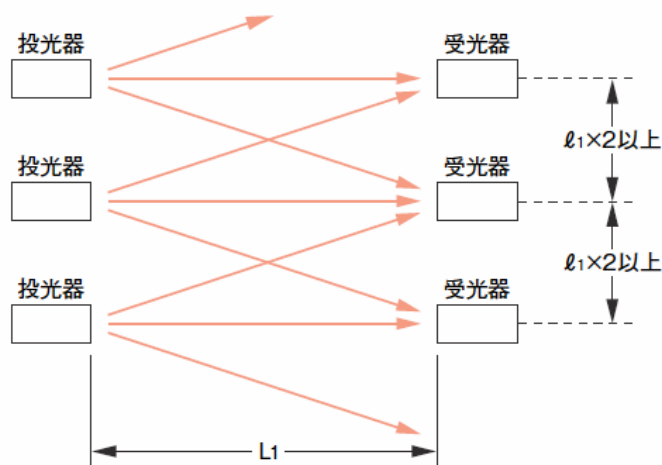
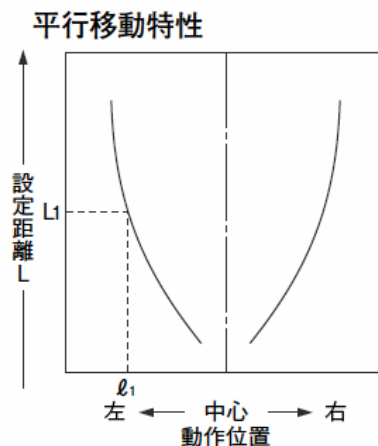
■ 平行移動特性は、どのように場合に活用するのか？

- ・平行移動特性は光軸ズレに対する許容範囲や並べて使用する時の間隔を決定するのに役立ちます。
- ・下図のように、複数の透過型ビームセンサを並べて使用する場合、相互干渉を防ぐために干渉しない距離だけ離す必要がありますが、その距離は平行移動特性から動作位置を読み取って決定します。

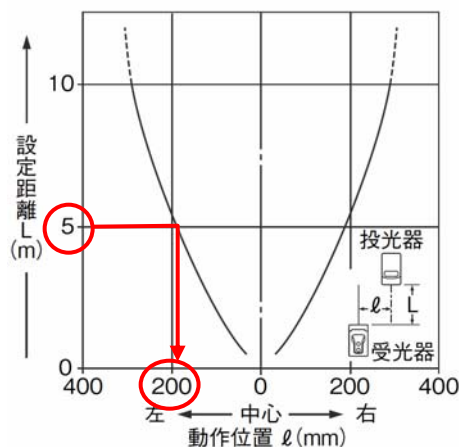
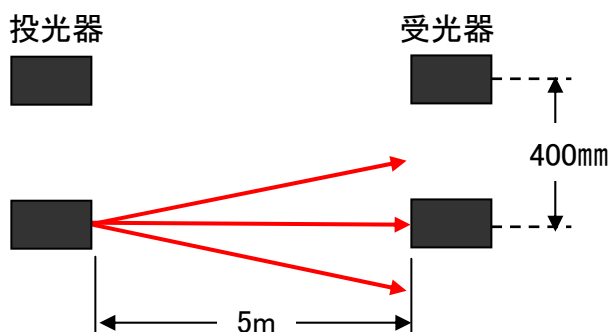
対策③：干渉しない距離だけ離す

平行移動特性または検出領域特性より設定距離 L_1 における動作位置 ℓ_1 を求め、その2倍以上離せば安心です。

(但し、投光器と受光器は正対し、一直線上に設置されていること。)



- ・例えば、透過型ビームセンサCX-4112台を、投・受光器間設置距離5mにて並べて設置した場合、動作距離 ℓ は平行移動特性より約200mmとなるので、商品個々のバラツキを考慮して2倍の400mm離せば、相互干渉せずに安心して使用できます。



透過型 CX-411