

T-18



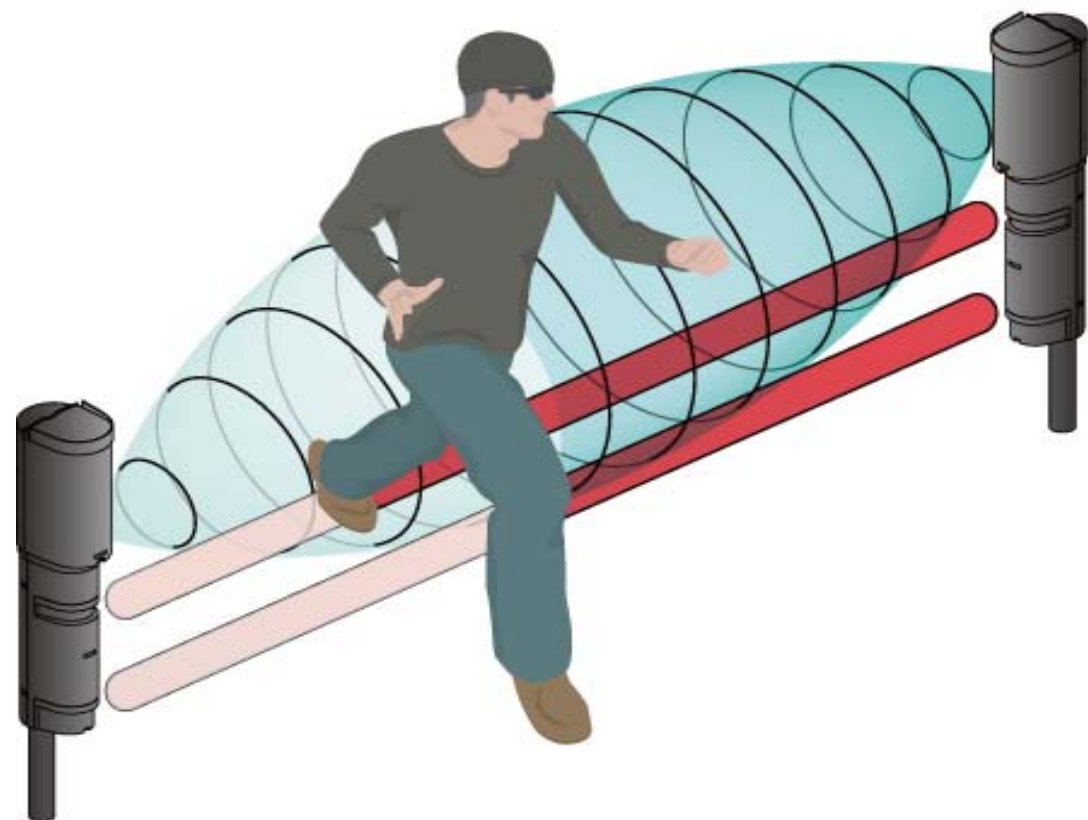
マイクロ波・コンビネーションセンサー
ご提案書



竹中センサーグループ

竹中エンジニアリング株式会社

マイクロ波・コンビネーションセンサーご提案書



《目次》

1. マイクロ波センサー
2. 赤外線センサーとの違い
3. こんな場合にマイクロ波センサー
4. 設置事例



竹中センサーグループ

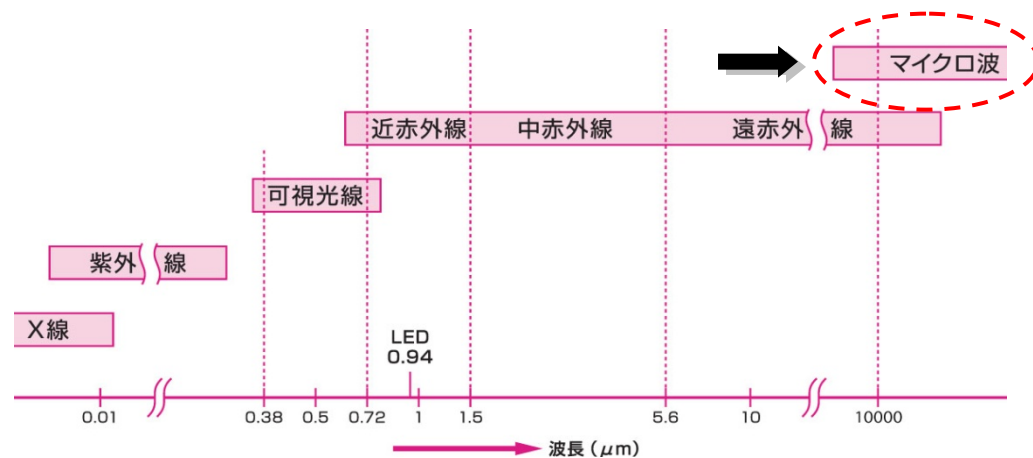
竹中エンジニアリング株式会社

汎用センサー事業部

1. マイクロ波センサー

マイクロ波

●マイクロ波とは、電磁波の一種で電波や光の仲間です。電磁波には人間の目に感じる可視光と呼ばれるものから、電波と呼ばれるものまであります。ここでいうマイクロ波は、**電波**と呼ばれる範囲に含まれます。



マイクロ波センサーの特長

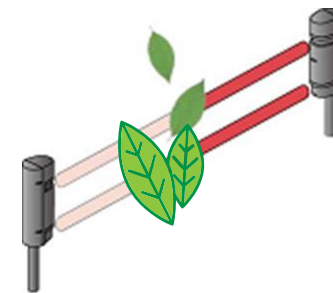
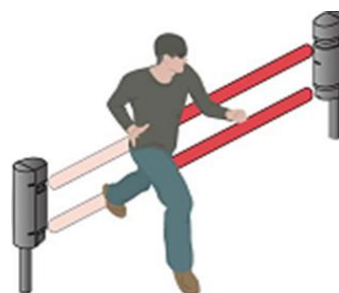
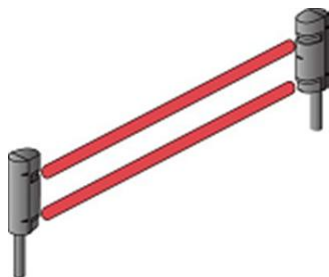
- マイクロ波は、人(水、油)といった**電波を吸収する物体**や金属など、**電波を反射する物体**に反応し、紙や霜、あるいは霧や砂嵐などには反応しません。
- 濃霧、降雪、豪雨や寒冷地における**環境の変化に強い**センサーです。
- 国内電波法で許可された『特定小電力無線局、移動体検知センサー用無線設備』に該当しますので、**無線局免許の申請、電波利用料などの一切の手続きは不要**です。
- 周波数は『L』タイプ、『H』タイプの**2機種**がありますので、直線ラインに複数台設置した場合の相互干渉を防止できます。



2. 赤外線センサーとの違い

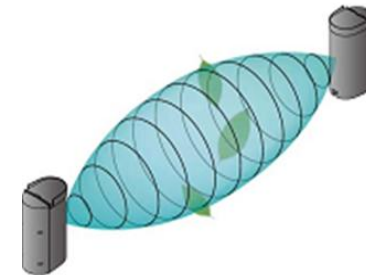
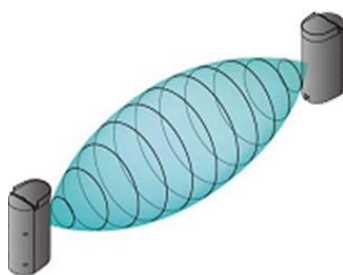
近赤外線とは...

- 赤外線センサーで使用している**近赤外線の性質は、可視光線に近い**ため、人間が目で見えて透明と感じるものに対しては、同じように透過性を持っています。
よって、**透明でない物体(人間以外に紙や落ち葉、濃霧、砂嵐など)**が間に入ると、**遮断**されます。



マイクロ波とは...

- マイクロ波は電波のため、人(水、油)や金属といった**電波を通しにくい物体**に反応し、紙や落ち葉、濃霧、砂嵐などには反応しません。例えば、光も通らない濃霧は、赤外線センサーにとって大きな障害ですが、マイクロ波なら**濃霧には反応せず、人間の体に反応**します。

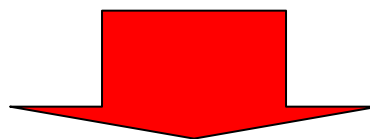


3. こんな場合にマイクロ波センサー

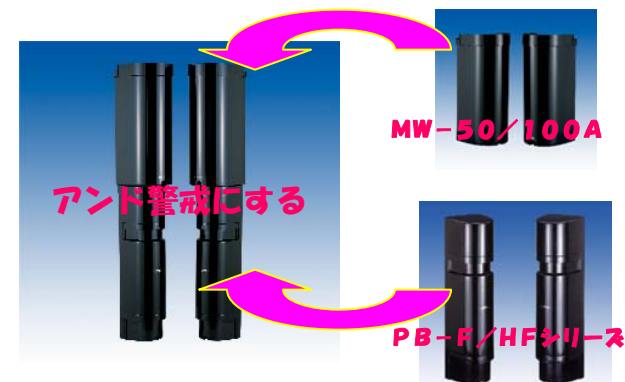
- **赤外線センサー**は、地下鉄での挟み込み防止、ETCゲート通過検知、自動扉開閉検知など**様々な用途**や**場所**で使用されている**汎用的なセンサー**です。
よって、設置環境や光軸調整などの機器調整が整っておれば、**容易に誤動作するものではありません。**

しかし・・・

- 赤外線センサーは、原理的に濃霧・降雪や極端な豪雨のような視界を遮断する環境に弱い傾向があり、これらに対応するためには、**異なる原理のセンサーが必要**となります。



赤外線センサーにマイクロ波センサーを後付けしてアンド警戒にすると、耐環境性能が大幅にアップ！！



4. 設置事例

マイクロ波／コンビネーションセンサー による外周警戒



MW-50L (50m用)
MW-50H (50m用)



MW-100AL (100m用)
MW-100AH (100m用)



COM-IN-50HFL (50m用)
COM-IN-50HFH (50m用)



COM-IN-100AL (100m用)
COM-IN-100AH (100m用)

