

## 弊社センサーの特徴

毎度お世話になり、大変有り難うございます。

弊社超音波センサーの他社にない特徴につき、以下のようにまとめてみましたので参照下さい。

### - 記 -

特徴については既にホームページ上で7項目に渡り、概略を述べていますが、若干付け足して説明致します。

1. 特殊フィルター採用で雨を気にせず屋外で使用できる。

他社超音波・光電センサーでは雨・雪を検出します。また、振動子が濡れると検出距離が短くなったり、誤動作の原因となりがちです。フィルターは弊社が独自に開発したもので、時速20Km/h以下で走行するぶんには問題ありません。噴水には耐えきれません（念のため）。

2. 高出力振動子の採用により、長距離でもふらつき少なく確実に検出します。

これはOM7/8/9に特徴的ですが、通常の国内製のセラミック素子では、結露等で水滴が表面に付着すると検出自体が難しくなりますが、弊社のものは確実に検出します。また、机の角などもきっちりと検出測定します。OM5タイプについても、セラミックタイプの振動子（動作巾が狭い）の弱点を克服すべく、先端の筒に絶妙テーパーを加工し、障害物センサーとして程良い動作巾と角度特性を実現しました。添付写真は日立さんが自社で制作されたセンサー・4個使いカートと弊社センサー1個使いのカート写真）。コスト的にもデザインの的にも大幅な改善となっています。

3. 返波二回一致回路の採用により、耐ノイズ性に優れています。  
詳細は特許文章で述べていますので参照下さい。若干の応答速度は犠牲（10mで280mS）になっていますが、通常の外社超音波センサーに比較して単発外来ノイズには極めて効果的です。

4. 複数個使用時でも、同期線接続で相互干渉なし（同時発振方式）。  
他社メーカーでスキャン方式・マスター/スレーブ方式を採用していますが、同時発振方式は応答性を犠牲にしない分だけ優れています。  
もともと、弊社の特許は向かい合わせでも、並べてもそのままでも相互干渉しない点が大きな特徴でした。実際的にはある条件下では問題なく動作しますが、弱点もあるため現行のものは同時発振方式に変更しています。今後の課題です。

5. 温度補償回路内蔵で、日夜を問わず四季を通じて安定した測定と検出可能。

音速は温度により変化しますので、出来るだけ温度の影響を避ける必要が有ります。他社品も補償回路が入っていますが、それでも10℃の変化でF.S.の1.0%が限界です。弊社の場合は実測の結果、10℃の温度変化でF.S.の0.05%程度をクリアーしています。

6. ホーン装着で音波を拡散することなく円柱形に動作範囲がとれる。

本来、円弧状に音波は拡散しますが、これを極力押さえて円柱形にするのも弊社ロテック実用技術のひとつと考えています。

以上

オーミック電子株式会社  
代表取締役 神谷康広