東和制電工業株式会社

80GHz FMCW レーダー

# レベル計測は 80GHz という選択

## PiloTREK®

**WCF-33G-B**（30m仕様）
**WCF-36G-B**（60m仕様）



## 80GHz FMCW ミリ波レーダー

### 高精度なレベル測定
80GHz FMCWの高分解能で、粉体・粉粒体の安定した測定を実現。±2mm（条件による）の高精度。

### 狭いビームで干渉を低減
約3°の狭いビーム幅により、タンク内の構造物からの干渉を抑え、正確な計測を実現します。

### Bluetooth 標準搭載
スマートフォン・タブレットで現場から簡単に設定・モニタリングが可能です。

### エアパージ 標準搭載
レーダー発信部に付着する粉じんを取り除く事が出来ます。

### 角度を調整する機構（エイミング・デバイス）標準搭載
本体を傾けることで、レーダーの照射位置を調整し、最適な測定位置に設定できます。

### ATEX Ex ia（防爆）
※仕様はモデルにより異なります。
粉体環境でも本質安全防爆認証を取得。

### 耐衝撃・高耐久設計
※仕様はモデルにより異なります。
シンプルな構造で設置が容易。
各種オプションで多様なプロセスに対応します。

**Bluetooth &
エアパージ &
角度を調整する機構
標準搭載**

## 主な用途


セメント


石灰


石炭


飼料・肥料


食品・飲料


化学・薬品

TOWA SEIDEN INDUSTRIAL CO., LTD.

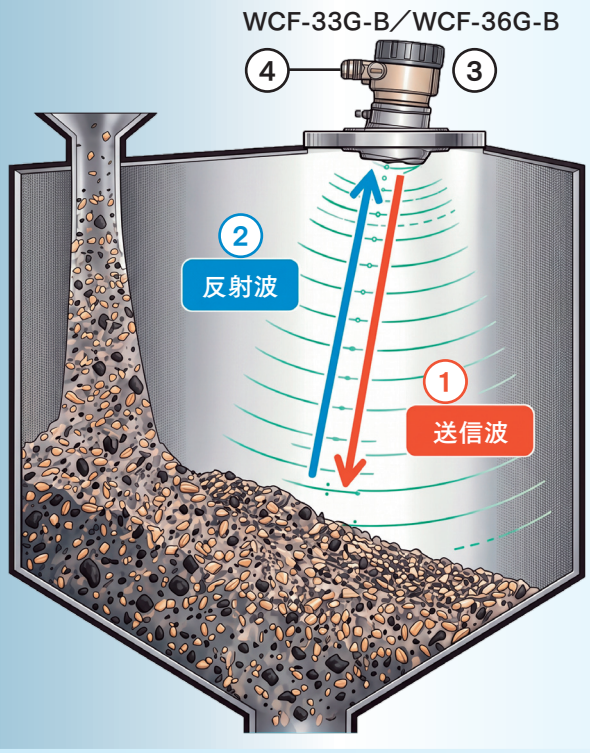
# PiloTREK WCF-33G-B／WCF-36G-B の特長



## 80GHz FMCW 方式で、粉体・粉粒体を高精度に測定。

PiloTREK WCF-33G-B／WCF-36G-Bは、80GHz（Wバンド）のFMCWレーダー技術を採用したミリ波レーダー式レベル計です。食品加工、農業、建設資材、化学、鉱業などの分野における粉粒体の計測に、産業用計測技術の最先端である技術を採用しています。

## 80GHz FMCW の測定原理




80GHzのミリ波を対象物に照射し、表面から反射して戻ってくる信号を利用して距離を測定する方式です。

1. アンテナから周波数が変化するミリ波を発射
2. 対象物の表面で反射したミリ波を受信
3. 送信波と反射波の周波数差から対象物までの距離を算出
4. DC4～20mAを出力

**つまり、**

ミリ波を照射
↓
反射波を受信
↓
周波数差から距離を測定
↓
DC4～20mAを出力

**という原理です。**

## 主な仕様（抜粋）

| 型 式 | PiloTREK WCF－33G－B | PiloTREK WCF－36G－B |
|---|---|---|
| 測定値と出力値 | 測定値：距離　出力値：レベル、体積、重量、流量 | |
| 測定周波数 | 77～81 GHz (W band) | |
| 測定可能な測定物の εr | εr ≧ 1.4 | |
| 取付サイズ | JIS 10K100A フランジ　PP | |
| 最大測定距離 | 30m | 60m |
| 最小測定距離 | 0m（アンテナの先端から） | |
| ビーム角（－3dB） | 3° | |
| 測定精度 | ±2mm（条件による） | |
| 電源電圧 | 定格DC24V （電源範囲DC 12～36 V） | |
| アナログ出力 | 4～20mA；(3.9～20.5mA)；RLmax＝(Us-12V)/0.02A | |
| アンテナ材質 | PTFE | |
| ハウジング材質 | プラスチック(PBT) | |
| プロセス温度 | －40～＋80℃ | |
| 周囲温度 | －40～＋70℃ （ディスプレイユニット付：－20～＋70℃） | |
| 保護等級 | IP66 | |

※製品改良の為、記載事項は予告なしに変更する事がありますのでご了承下さい。※製品についてのお問い合わせは下記の担当部署に御申しつけ下さい。


製造元 NIVELCO PROCESS CONTROL CO.

販売元 東和制電工業株式会社

営業部 営業グループ
〒566-0045 大阪府摂津市南別府町3-5
TEL：06-6340-5522　FAX：06-6340-5519
URL　https://www.towa-seiden.co.jp/
最新の製品情報がホームページでご覧になれます。


代理店 /Agent