

LORAWAN®

TOF SENSOR

FILL LEVEL MONITORING

ULTRA THIN

WS201：スマート・フィルレベル・モニタリング・センサー

ToF技術による高精度な非接触残量監視

先進のToF（Time of Flight）技術を採用し、1cmから55cmまでの範囲を±1cmの精度で正確に測定。トイレトーパーや備品の残量をリアルタイムに可視化し、補充作業の効率を劇的に向上させます。

厚さ12mmの超薄型設計であらゆる場所にフィット

限られたスペースのホルダー内や棚の隙間にスマートに設置可能。防湿コーティング済みで水回り環境でも長期間安定して稼働します。配線不要の完全ワイヤレスにより、即座にDX化を実現します。



高精度ToFセンサー搭載

光の反射時間を利用した計測により、対象物に触れることなく正確な残量を把握。1cmの最小死角を実現。

超薄型・コンパクト筐体

厚さわずか12mm。トイレトーパーホルダーの内側やディスペンサー内にも目立たず設置可能です。

最大3年の電池寿命

コイン電池1個で長期間動作。さらに夜間等の「休止モード」スケジュール設定により電力を徹底的に節約。

NFCによる簡単セットアップ

スマホをかざすだけでワイヤレス設定が完了。QRコードによるデバイス登録にも対応し、施工工数を削減。

LoRaWAN® 長距離通信

障害物に強い無線技術を採用。大規模な商業施設やオフィスの全フロアを少数の基地局でカバー。

防湿・難燃の安全設計

UL94 V0準拠の難燃素材を使用。多湿なトイレ環境での使用を想定した、信頼性の高い産業用品質です。

System Integration Benefits

- ✓ 清掃・巡回コストの削減：「必要な場所だけ補充する」動線管理を可能にし、清掃員の作業効率を最大化。
- ✓ データに基づく需要予測：曜日や時間帯ごとの消耗品使用ペースを可視化。在庫管理と発注業務を最適化。
- ✓ 顧客体験の向上：ペーパー切れの不満をゼロに。常に備品が補充された快適な施設環境を自動で維持。
- ✓ 後付け容易なワイヤレス施工：既存の設備に3Mテープで貼るだけ。電源工事不要で導入コストを最小限に抑制。

Technical Specifications

距離測定 (ToF) 仕様	
計測技術 / 視野角	ToF (Time of Flight) / 25度 (±5度)
測定範囲 / 精度	1 ~ 55 cm / ± 1 cm
分解能	1mm (15cm迄) / 2mm (35cm迄) / 3mm (55cm迄)
無線伝送仕様 (LoRaWAN®)	
通信周波数	AS923-1/2/3/4 (日本国内対応)
送信出力 / 受信感度	16 dBm / -132 dBm @300bps
動作モード	OTAA / ABP (Class A)
ハードウェア・物理特性	
電源 / バッテリー寿命	1 × CR2450 リチウム電池 / 約2 ~ 3年 (動作条件による)
寸法 / 重量	66 × 38 × 12 mm / 24.7g (電池含む)
動作環境	温度: -10°C ~ +60°C / 湿度: 0 ~ 95% (結露なきこと)
保護等級 / 素材	IP30 / ABS + PC (難燃性 UL94 V0)
構成・ソフトウェア機能	
設定方法	NFC経由モバイルアプリ, ダウンリンク設定
高度な機能	しきい値アラーム, ハイバネート(休止)モード, QRコード登録

FAQ：実運用に関するご質問

Q: 金属製のホルダー内でも安定して通信できますか？

A: はい。LoRaWANの長距離通信特性と独自のアンテナ設計により、金属環境下でも透過性の高い通信が可能です。導入前の電波テストも承っております。

Q: トイレペーパー以外にどのような物の残量が測れますか？

A: 55cm以内の距離であれば、ペーパータオル、ティッシュ、または棚に平積みされた備品の高さ監視など、幅広い消耗品の在庫管理に応用いただけます。

Q: 電池の交換は簡単にできますか？

A: バックル構造の蓋を採用しており、工具なしで簡単に開閉・交換が可能です。電池残量はアプリや管理クラウドからリアルタイムで確認いただけます。

Milesight IPカメラシステム設計・販売

株式会社 セキュリティハウス西東京

〒192-0033 東京都八王子市高倉町7-10
TEL 042-646-0171 / FAX 042-646-1874



security-house.biz