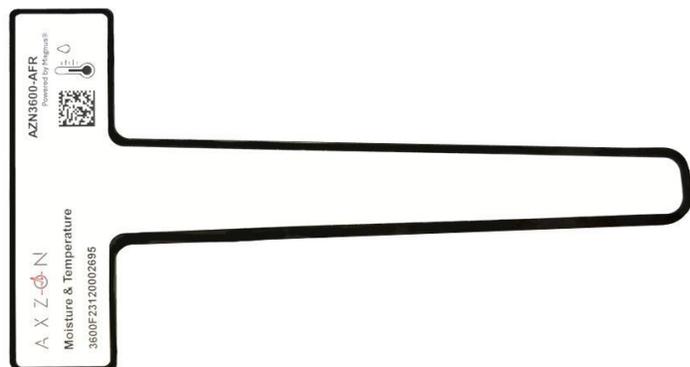




ワイヤレス湿度センサー

TID/EPC タグ付きオブジェクト用に構築



AZN3600

バッテリー不要の湿度・温度センサー

AZN3600 は、Magnus® IC を搭載したバッテリーを必要としない湿度・温度センサーで、周囲環境の温度と水分含有量を監視するために設計されています。

このタグは T 字型の装置で、RF 伝送が大きく影響を受けるエリア（RF 非対応領域）の深部までセンシングすることができます。

タグの底部にある Magnus® IC は、RF 非対応領域に埋め込まれ、底部の環境の湿度と温度を感知します。一方、タグの上部は測定対象から突き出るように設計されており、データの RF 伝送経路を空気中で遮られることなく確保します。

アプリケーション

農業用途
水分含有量の測定

主な特徴

ユーザーがアクセス可能なメモリ:

96 ビットの一意のタグ ID

128 ビット EPC

192 ビット使用メモリ

湿度測定機能

AZN3600 は、測定対象の相対的な乾燥度または湿度レベルをユーザーに警告し、測定対象の環境の湿度レベルを正確に判断します。この測定方法は、湿度レベルを相対的なセンサーコードに変換する Magnus® IC によって可能になります。

一般的に、例として、センサーコードの値が 260 の場合に乾燥状態が検出され、センサーコードが 160 の場合は 25% の湿度レベルが示されます。つまり、AZN3600 は、センサーコードの読み取りにより、RF 非対応環境における環境の湿度レベルまたは水分含有量を判断します。

コードの読み取りでは、環境の水分含有量が増加すると、センサーコードの値は減少し、逆もまた同様です。



サイズ:

a: 0.25mm, 0.50mm, 0.75mm,
1.00mm, 1.25mm
w: 1.25mm, 1.50mm, 1.75mm,
2.00mm, 2.25mm

ワールドワイド UHF:

860MHz~960MHz

オンチップ受信信号

強度指標 (OCRSSI)

バッテリー不要のワイヤレス操作

ISO/IEC 18000-63 に準拠

EPCglobal™ Gen2 (v. 2.) に準拠

Magnus® S3 を搭載

水分レベル 温度

幅広い用途

AZN3600 は幅広い用途に使用できますが、特に農業用途に設計されており、農作物や植物の近くの土壌の湿度レベルを検出することが可能です。土壌の湿度レベル/水分含有量は、植物の品質、健康、成長に重要な役割を果たします。土壌が乾燥しすぎると、植物の根は成長に必要な栄養を吸収することができず、植物の健康と成長に重大な影響を及ぼします。一方、土壌の水分が多すぎると、酸素供給不足により植物の成長が阻害され、種子の生産量と葉面積が減少し、植物が小さくなり、実りが少なくなります。AZN3600 センサーが提供する情報により、ユーザーは植物に与える水の量を正確に管理し、土壌の湿度レベル/水分含有量を最適化する方法について決定を下すことができ、植物の成長を最大化することができます。

コンプライアンス

AZN3600 は、FCC および EU/ETSI 周波数範囲で使用できます。AZN3600 には、RAIN/UHF 準拠のリーダーが必要です。パフォーマンスパラメータの概要を表 1 に示します。



AZN3600 パフォーマンスデータ

Magnus® IC 搭載の湿度センサー

表 1 パフォーマンスパラメータの概要

パラメータ	VALUE
データ保持	10 年
書き込みと消去の耐久性	10,000 サイクル
互換性のある規格	EPC クラス 1 Gen 2 v2.0.1 ISO/IEC 18000-63
集積回路	Magnus® S3 を搭載
TID メモリ	96 ビット
EPC メモリ	160 ビット、最大 128 ビット EPC をサポート
読み取り範囲	8 メートル～9 メートル
ユーザーメモリ	192 ビット
オーダーインフォメーション	AZN3600-AFR (FCC 902 MHz ~ 928 MHz) AZN3600-AER (ETSI 865.6 MHz ~ 867.6 MHz)



表 2 は、異なる湿度レベル（乾燥、土 9 カップに水 1 カップを混ぜたもの（9:1）、土 8 カップと水 2 カップの混合（8:2）、土 7 カップと水 3 カップの混合（7:3）での周波数に対するセンサーコードと感度を示しています。

表 3 は、乾燥（0%）および 8:2（25%）の場合の FCC バンドでの平均センサーコード、感度（dBm）、読み取り範囲（m）を示しています。

表 2：AZN3600 の感度、センサーコードと周波数の関係

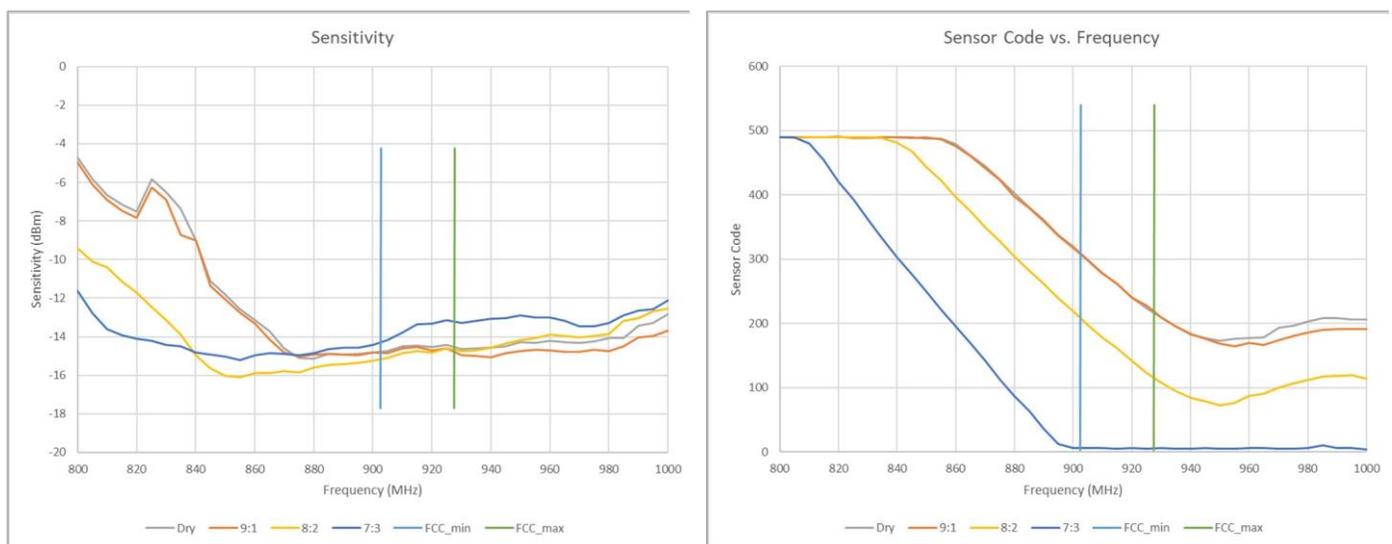


表 3：AZN3600 FCC パフォーマンスメトリクス

センサーコード		感度 (dBm)		読み取り範囲 (m)	
湿度	AZN3600	湿度	AZN3600	湿度	AZN3600
0%	262	0%	-14.6	0%	8.9
25%	161	25%	-14.9	25%	9.2

©2024 Axzon, Inc. 無断複写・転載を禁じます。著作権所有者の事前の書面による同意なしに、一部または全部を複製することは禁止されています。この文書に記載されている情報は、いかなる引用または契約の一部を構成するものではなく、正確かつ信頼できると考えられており、予告なく変更される場合があります。この製品は、米国特許 7586385、8081043 およびその他の Axzon の取得済みおよび申請中の特許によって保護されています。最新の特許情報については、Axzon の Web サイト (<https://axzon.com/patents/>) をご覧ください。Chameleon™ および Magnus® は Axzon, Inc. の商標であり、ここに記載されている製品名およびサービス名は Axzon, Inc. の登録商標です。その他の商標はすべて、それぞれの所有者である Axzon、テキサス州オースティン (米国) の財産です。

