

LoRaWAN® 対応
開閉スイッチ・振動センサー

EM-ELST01



Multi Sensors

2種類のセンサーでスイッチのオン/オフと振動を検知。確実に状態の変化を捉え、LoRaWAN®ネットワークを介してセンサー状態をアップリンクします。



LoRaWAN® Ready

LoRaWAN® AS923(日本での周波数帯)に対応。The Things Stackでも利用可能です。



High Capacity

大容量バッテリーを搭載、防塵防水ケース (IP66相当) により、屋外で長期に渡り継続的に使用可能です。

スイッチは用途に応じて選べる2種類

EM-ELST01-E

外付けタイプ



EM-ELST01-I

内包タイプ



Highlights 特徴

- ✓ STM32L072x MCU
- ✓ SX1276 Wireless Chip
- ✓ LoRaWAN® 1.0.3 Class A
- ✓ 周波数プラン AS923-JP
- ✓ スイッチセンサー (開閉検知)
- ✓ スイッチは外付けと内包の2種類
- ✓ 加速度センサー (振動検知)
- ✓ 屋外利用を想定した防塵防水ケース (IP66相当)
- ✓ 超低消費電力

Usage 用途

屋内外の“構造物” 変状検知

堤防越水、門、斜面・土砂、堤防、支柱
太陽光パネル、ビニールハウス、ビル窓など



導入事例：水門の開閉監視

Technical Spec 仕様

本体	サイズ	W140 x D70 x H50mm
	重量	200g
	防塵防滴性能	IP66相当
制御コントローラ	MCU	STM32L072C8Y6
	Flash	128KB
	RAM	20KB
	EEPROM	6KB
	クロックスピード	32Mhz
	供給電圧	2.1v~3.6v
	動作温度	-40~85°C
電池・消費電力	電池種類	塩化チオニルリチウム電池 (一次電池)
	容量	4000mAh
	自己放電	1%/年未満 @ 25° C
	最大連続電流	130mA
	最大昇圧電流	2A, 1秒
	停止時	2.7uA @ 3.3v
LoRa™ 関連	LoRa送信時	125mA@20dBm, 44mA@14dBm
	最大リンクバジェット	168dB
	コンスタントRF出力	+20dBm - 100mW
	高効率	PA +14dBm
	ビットレート	~300kbps
	高感度	-148dBm
	防弾仕様	フロントエンド IIP3 = -12.5dBm
	低受信電流	10.3mA, 200nA レジスタ保持
その他	61Hz 分解能を持つ完全統合型シンセサイザー、変調方式 (FSK, GFSK, MSK, GMSK, LoRa, OOK) クロック回復ビットシンクロナイザー内蔵、127dB ダイナミックレンジ RSSI。 超高速AFCCによる自動RFセンスとCAD、CRC付き最大256バイトのパケットエンジン	