

# 業界初! Sigfox®とIEEE802.15.4k/4gの「2+1モード」

The industry's first "2+1 mode" supporting Sigfox® and IEEE802.15.4k/4g

## IoT向けLPWA(低電力広域)無線LSI

LPWA (Low Power Wide Area) Transceiver LSI for IoT

### ML7404

#### Features

- **工事設計認証、Sigfox Verified認証取得済み**  
Japanese type-approved. Certified as Sigfox Verified.
- **リファレンスデザイン (回路図、BOMリスト、レイアウト図) ご提供**  
Reference design suite (Schematics, BOM List, Layout Data) available
- **2種のLPWAと近距離無線方式の「2+1モード」を実装**  
"2+1 mode" (2 x LPWAs + 1 x Mid-Range Comm.) supported.
  - **基地局敷設コスト不要のLPWA、Sigfox**  
Sigfox LPWA requiring no network infrastructure cost
  - **高い同一システム妨害波耐性で市街地に強いLPWA、IEEE802.15.4k**  
IEEE802.15.4k LPWA which suites to crowded urban area for its superior resistance to its own system interference
  - **LPWAより高速でFOTA向きの近距離無線、IEEE802.15.4g**  
IEEE802.15.4g mid-range comm. suitable as FOTA media for its faster data rate
- **コストアップ無し (受動部品共用) の「2+1モード」切替**  
Switchable among "2+1 mode" without any cost increase (even no change of coefficients with L's, C's and R's)

#### Applications

- **トラッカ / 農業IT / 災害対策 / IoTネットワーク**  
Tracker, Smart agriculture, Disaster management, IoT networks
- **街路灯 / セキュリティ機器 / 電力・ガス・水道スマートメータ**  
Street lights, Security devices, Smart meters for water, electricity and gas

Sigfox®は、Sigfox s.a.社の登録商標です。  
Sigfox® is a trademark registered by Sigfox s.a.

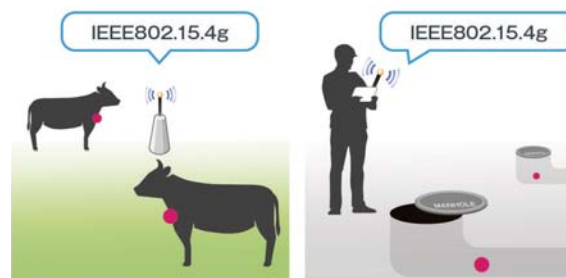
#### ブリッジ通信 (リピータ)

IEEE802.15.4k → Sigfox Bridging uplink



#### FOTA

Firmware Update Over-the-Air (FOTA) via IEEE802.15.4g



#### MK74Q0410 Sigfox 認証済みお試しモジュール

Sigfox Verified Certified Trial Module (for Japanese Market)



#### Sigfox / IEEE802.15.4k / IEEE802.15.4g

Sigfox / IEEE802.15.4k / IEEE802.15.4g Comparison

	Sigfox	IEEE802.15.4k	IEEE802.15.4g
一般的分類 Category	低電力広域無線 LPWA	低電力広域無線 LPWA	近距離無線 Mid-range Wireless Communication
規格 Specifications	Sigfox 社独自 Proprietary	オープン規格 Open Standard	オープン規格 Open Standard
長距離化手法 Long Range Scheme	UNB (Ultra-Narrow Band)	DSSS	マルチ・ホップ MESH (Supports mesh [multi-hops])
データレート Data Rate	≤ 100bps (uplink) ≤ 600bps (downlink)	≤ 12.5kbps	≤ 100kbps
伝送距離 Travel Distance	≈ 10km	≈ 10km	≈ 0.5 - 1km
基地局敷設 Network Construction	オペレータが敷設 Restricted to licensed operators	自営 by-yourself	自営 by-yourself
他の特長 Other Features	50の国と地域でサービス Serviced in 50 states & regions (as of Oct 18, 2018)	高い同一システム妨害波耐性 High resistance to multi-paths and interference from adjacent 15.4k networks	Wi-SUNなどスマートメータでの 市場実績 Widely adopted in remote metering (Smart Utility Network)
キーワード Key Words	ネットワーク・インフラ コスト無し No need to invest for network infrastructure	自営・オープン・LPWA Open & flexible configurable LPWA	三規格中 最高速 Fastest data rate among the three

2018.11.14

※内容は予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。

