

# RAM® 6000 セルラー RTUs

Sixnet® ネットワーク シリーズ



## ▶▶▶ GPS およびローカル制御搭載マルチ キャリア RTU

Red LionのSixnetシリーズ マルチキャリア4G LTE 対応 RAM 6000 セルラー RTUは、過酷な状況で遠隔地の資産やプロセスを監視・制御するための高度な制御と通信を提供します。

RAM 6000 産業用セルラー RTU は、3G ネットワークへのフォールバックを備え、複数 4G LTE キャリアをソフトウェアで選択して、Modbus および DNP3 機能を持つ SCADA 設備とシームレスに接続します。ウェブベースのイベントエンジン搭載の RAM セルラー RTU は、I/O をトリガーし、またはリアルタイム運転データに基づいて SMS テキストメッセージを送信して、高度なローカルエッジ制御や重大事象の人員への警告を行います。内蔵 I/O コンセントレータにより、RAM はローカルセンサーデータを収集して、例外だけを報告する様にオプション設定することでセルラー帯域の最適化が可能です。内蔵イーサネット、シリアル、I/O および GPS により、RAM RTU は石油・ガス、上下水道、公共事業、交通および鉱業などの産業において、既存の機器を簡単に統合して遠隔監視・制御 M2M アプリケーションを可能にします。



### アプリケーション

- > 鉱業
- > 石油・ガス
- > 交通
- > 公共事業
- > 上下水道

### 製品特徴

- > マルチ キャリア4G LTE 接続性
- > ModbusとDNP3プロトコルをネイティブにサポート
- > 複数の通信ポート
- > ルーティング機能によるセキュアで信頼性の高い通信
- > アクティブGPS受信機が機器の位置を追跡
- > イベントエンジンがI/Oをトリガー、またはSMSメッセージを送信
- > オプションのPoE(受電側機器)サポート

### 機能と利点

- > マルチ キャリア4G LTE 接続性
  - ソフトウェア設定で、設置中または設置後に最適なキャリアを選択
- > 複数の通信ポート
  - RS-232シリアル 1ポートとイーサネット最大5ポートによる、リモート機器とのシームレスな接続性
- > 堅牢な産業用設計
  - 過酷な環境での信頼できる動作
  - -40° ~ 75° C動作温度範囲\*
- > ModbusおよびDNP3対応
  - ネイティブにサポートされるプロトコルでSCADA設備と容易に通信
- > アウトオブバンド管理(OOBM)
  - シリアルポート経由のセキュアなリモートCLIアクセス
  - プリインストールされた複数コンソールポートでの設定
- > セキュアなイーサネット接続
  - 高信頼性通信のためのルーティング機能
  - ステートフルファイアウォール、SSL、GRE、およびVPNサービスで迷惑アクセスリスクを低減
- > 高度なイベント エンジン機能
  - ドロップダウンメニューで制御エンジンを簡単に設定
  - 運転データに基づくI/Oのトリガー、アラーム、およびSMSメッセージの送信

industrial  
networking



## RAM 6000産業用セルラーRTUs

- > 3Gフォールバック付きで4G LTEに対応
- > 機器一台でLTE複数キャリア動作
- > 複数イーサネットポートモデルではWAN/LANを分割できる
- > ファイアウォールと内蔵Modbusゲートウェイを備える完全に設定可能なルータ
- > I/OをトリガーまたはSMSメッセージを送信可能なイベントエンジン
- > オプションでPoE受電側機器(PD)に対応
- > -40° ~ 75° Cの幅広い動作温度範囲
- > 8 ~ 30 VDC冗長電源入力



	型番	RS-232	10/100 カッパー	電源コネクタ	GPS	セルラー	マルチ キャリア	デフォルト キャリア
69XX	RAM-6900-(キャリアコード)	1	1	Molex	有	4G LTE	有	(AT) AT&T、(VZ) Verizon、 (AM) 汎用、(EU) ヨーロッパ/ アジア、(JP) 日本
	RAM-6901-(キャリアコード)	1	1	DC 電源	有	4G LTE	有	
	RAM-6901EB-(キャリアコード)	1	1	PoE	有	4G LTE	有	
	RAM-6921-(キャリアコード)	1	5	DC 電源	有	4G LTE	有	
66XX	RAM-6600-(キャリアコード)	1	1	Molex	無	3G/CDMA	無	(SP) Sprint、 (VZ) Verizon
	RAM-6601-(キャリアコード)	1	1	DC 電源	無	3G/CDMA	無	
	RAM-6601EB-(キャリアコード)	1	1	PoE	無	3G/CDMA	無	
	RAM-6621-(キャリアコード)	1	5	DC 電源	無	3G/CDMA	無	
68XX	RAM-6800-(キャリアコード)	1	1	Molex	無	3G/GSM	無	(AT) AT&T、(BM) Bell Mobility、 (GE) 汎用*、(MTS) Manitoba、 (RO) Rogers、(TE) TELUS
	RAM-6801-(キャリアコード)	1	1	DC 電源	無	3G/GSM	無	
	RAM-6801EB-(キャリアコード)	1	1	PoE	無	3G/GSM	無	
	RAM-6821-(キャリアコード)	1	5	DC 電源	無	3G/GSM	無	

AM (汎用)モデルには、Bell Mobility、TELUSおよびRogersキャリア、またはその他の北米キャリアが含まれます。

EU (ヨーロッパ)モデルは、北米ではサポートされていません。JP (日本) モデルは、日本でのみサポートされています。

## IndustrialPro® SN 6000セルラー ルータ

- > 3Gフォールバック付きで4G LTEマルチキャリア操作に対応
- > 堅牢で小型な産業用設計
- > 遠隔地の資産のためのセキュアなアウトオブバンド管理(OOBM)ソリューション
- > 完全に設定可能なルータとファイアウォール
- > -40° ~ 75° Cの幅広い動作温度範囲



	型番	RS-232	10/100 カッパー	電源コネクタ	GPS	セルラー	マルチ キャリア	デフォルト キャリア
69XX	SN-6900-(キャリアコード)	1	1	Molex	無	4G LTE	有	(AT) AT&T、(VZ) Verizon、 (AM) 汎用、(JP) 日本
	SN-6901-(キャリアコード)	1	1	DC 電源	無	4G LTE	有	
	SN-6901EB-(キャリアコード)	1	1	PoE	無	4G LTE	有	
	SN-6921-(キャリアコード)	1	5	DC 電源	無	4G LTE	有	
66XX	SN-6600-(キャリアコード)	1	1	Molex	無	3G/CDMA	無	(SP) Sprint、 (VZ) Verizon
	SN-6601-(キャリアコード)	1	1	DC 電源	無	3G/CDMA	無	
	SN-6601EB-(キャリアコード)	1	1	PoE	無	3G/CDMA	無	
	SN-6621-(キャリアコード)	1	5	DC 電源	無	3G/CDMA	無	
68XX	SN-6800-(キャリアコード)	1	1	Molex	無	3G/GSM	無	(AT) AT&T、(BM) Bell Mobility、 (GE) 汎用*、(MTS) Manitoba、 (RO) Rogers、(TE) TELUS
	SN-6801-(キャリアコード)	1	1	DC 電源	無	3G/GSM	無	
	SN-6801EB-(キャリアコード)	1	1	PoE	無	3G/GSM	無	
	SN-6821-(キャリアコード)	1	5	DC 電源	無	3G/GSM	無	

AM (汎用)モデルには、Bell Mobility、TELUSおよびRogersキャリア、またはその他の北米キャリアが含まれます。JP (日本) モデルは、日本でのみサポートされています。

# RAM 6000 LTE マルチキャリア仕様

## 無線インターフェース

AT&T LTE、HSPA+へのフォールバック  
汎用 LTE、HSPA+へのフォールバック  
Verizon LTE、EVDOへのフォールバック

## プログラム可能なプラットフォーム

設定可能なイベント: 最大99のイベントをI/OやModbusレジスタ、  
200を超えるシステム変数でトリガーし、テキストメッセージの送信  
もしくはI/Oの制御を行う  
ソフトウェア開発キット (SDK)  
C/C++/Perl

## システム性能

32ビットARM9 400 MHz CPU  
512 MB NAND  
128 MB RAM

## トンネリング

IPsec、GRE、OpenVPN

## ルーティングプロトコル

OSPF、BGP、RIP

## クラスタリング

VRRP

## IP

NAT、ポートフォワーディング、ダイナミックDNS、DHCP  
ステートフルインスペクションファイアウォール、IPトランスペアレンシー

## GPS

GNSS対応: GPS L1、GLONASS L1、Galileo E1高感度RFならびに電波妨害検知/除去

## コネクタ

イーサネット: 1または5 x 10/100Base-T RJ-45ポート  
ポート5にWAN機能  
シリアル: 1 x RS-232 (DB9) 115,200bps  
USB: 1 x USB 2.0 (mini)  
アンテナ: 3 x SMAコネクタ(アンテナ、ダイバーシティ、GPS)

## 入出力

入力: 1 x デジタル/アナログ  
出力: 1 x デジタル(オープンコレクタ)

## 電源入力

入力電圧: 8-30 VDC (公称12または24 VDC)  
待機電力: 1.4W ~ 3.3W (標準)  
伝送時:  
690x: 2.6W - 6.9W  
6921: 4.3W - 8.7W  
PoEオペレーション(EBモデルのみ)  
IEEE 802.3af準拠  
受電側機器(PD)  
PoE入力: 37-57 VDC (公称48 VDC)  
放熱: 最大30 BTU/毎時

## 機械仕様

RAM-6x0x  
寸法: 120 x 96 x 32 mm(4.7 x 3.77 x 1.25インチ)  
重量: 453g(1 ポンド)  
RAM-6x21  
寸法: 120 x 96 x 51 mm (4.7 x 3.77 x 2.0インチ)  
重量: 500g (1.1 ポンド)

## 環境仕様

動作温度範囲: -40° ~ +75° C  
衝撃: IEC60068-2-27  
振動: IEC60068-2-6  
湿度: 5 ~ 95% 結露なきこと  
保護等級: IP30 保護

## 認証

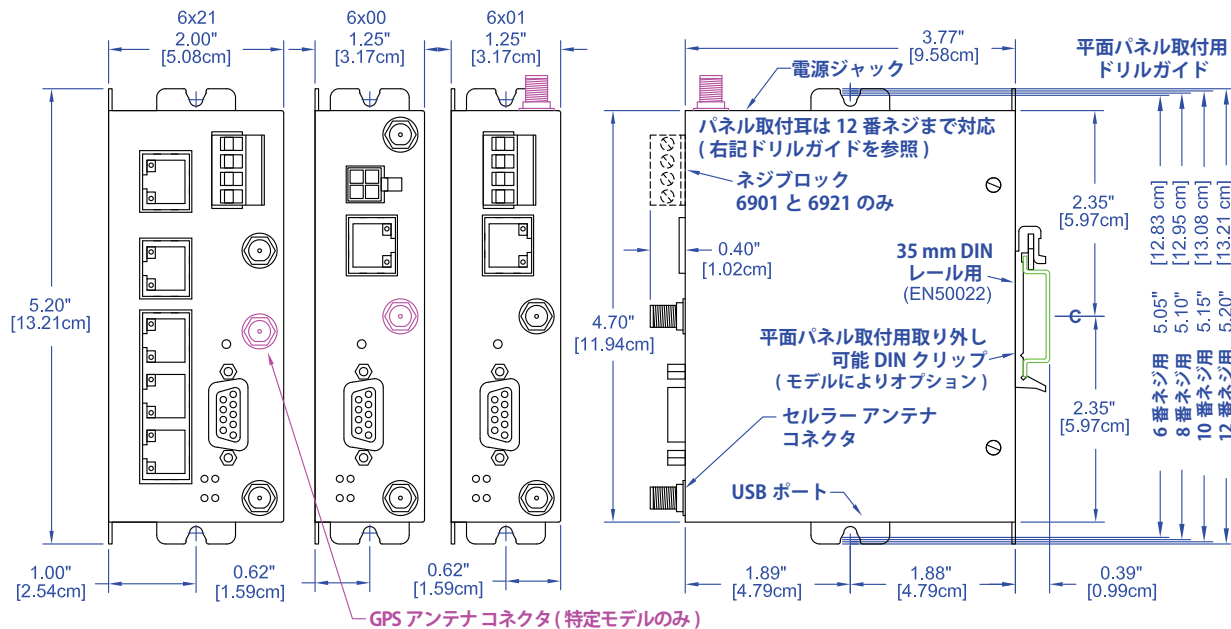
EMI/EMC:  
エミッション: FCC、Part 15およびカナダ産業省、ICES-003、クラス A、EN55022  
、IEC61000-6-4  
電磁波耐性: IEC61000-6-2 (EN61000-4-2、3、4、5、6、8)  
防爆規格: クラスI、ディビジョン2、グループA、B、C、D、ISA 12.12.01に適合  
電気安全規格: UL508/CSA22.2/14 (CUL); IEC61010-1  
キャリア別認証  
RoHS準拠

## 保証

設計上および製造上の欠陥は3年間

\* 熱的考察についてはハードウェアマニュアルを参照のこと

## 寸法 インチ [cm]



# RAM 6000 LTE マルチキャリア仕様

## 注文ガイド

型番	製品ライン	シリアル RS-232	イーサネット 10/100	セルラー	電源コネクタ	デフォルトキャリア**
RAM-6900-(キャリアコード)	RAM	1	1	4G LTE	Molexコネクタ ケーブル	AT (AT&T)、VZ (Verizon)、AM (汎用 - Bell Mobility、TELUS と Rogers)、EU (ヨーロッパおよびアジア キャリア サポート)、JP (日本)
RAM-6901-(キャリアコード)	RAM	1	1	4G LTE	DC 電源	
RAM-6901EB-(キャリアコード)	RAM	1	1	4G LTE	PoE (パワー オーバー イーサネット)	
RAM-6921-(キャリアコード)	RAM	1	5	4G LTE	DC 電源	

\* 互換性はバンド/周波数表を参照してください。

\*\* キャリアは機器にあらかじめ設定されています。ソフトウェア設定でキャリア選択が可能です。

## 周波数仕様

### 北米モデル (AT/VZ/AM)

技術	バンド	周波数	アンテナ設定
LTE	2, 4, 5, 13, 17, 25	700/850/1900 および 1700(AWS)/2100(AWS) MHz	MIMO 必須
フォールバック CDMA/EVDO	BC0, BC1, BC10	800/1900 MHz	ダイバーシティ対応
フォールバック HSPA+	1, 2, 4, 5, 8	850/900/1900/2100 および 1700(AWS)/2100(AWS) MHz	ダイバーシティ対応
フォールバック GSM/GPRS/EDGE	-	850/900/1800/1900 MHz	-

### 日本モデル (JP)

技術	バンド	周波数	アンテナ設定
LTE	1, 19, 21	850/1500/1900/2100 MHz	MIMO 必須
フォールバック HSPA+	1, 5, 6, 19	800/850/2100 MHz	ダイバーシティ対応
フォールバック GSM/GPRS/EDGE	-	850/900/1800/1900 MHz	-

### 世界の他の地域モデル (EU)

技術	バンド	周波数	アンテナ設定
LTE	1, 3, 7, 8, 20	800/900/1800/2100/2600 MHz	MIMO 必須
フォールバック HSPA+	1, 2, 5, 8	850/900/1900/2100 MHz	ダイバーシティ対応
フォールバック GSM/GPRS/EDGE	-	850/900/1800/1900 MHz	-

全ての仕様は予告なく変更されることがあります。詳細は、当社ウェブサイトでご確認ください。



[www.redlion.net](http://www.redlion.net)

Connect. Monitor. Control.

産業用オートメーションおよびネットワークの通信、監視、制御のグローバル エキスパートとして、Red Lion は革新的なソリューションを 40 年以上に渡って提供してきました。当社のオートメーション、イーサネットおよびセルラー M2M 技術が、世界中の企業の生産効率を向上させるリアルタイムのデータ可視化を可能にしました。製品ブランドには Red Lion、N-Tron® として Sixnet® があります。ペンシルバニア州ヨークに本社を置く当社は、アメリカ大陸、アジア太平洋、そしてヨーロッパにオフィスを構えています。Red Lion は、生産性を向上する計装および制御企業 Spectris のグループ企業です。詳細は、[www.shoshin.co.jp/c/isredlion/index.html](http://www.shoshin.co.jp/c/isredlion/index.html) をご覧ください。

ADLD0197 011916 © 2016 Red Lion Controls, Inc. Red Lion、Red Lion のロゴ、N-Tron および Sixnet は、Red Lion Controls, Inc. の登録商標です。その他の企業名や製品名は、それぞれの所有者の商標です。



株式会社 昌新

東京都中央区日本橋本町1-9-13 日本橋本町1丁目ビル6F  
 情報システム営業部 TEL: 03-3270-5926 FAX: 03-3254-1695  
 E-mail: [is@shoshin.co.jp](mailto:is@shoshin.co.jp) <http://www.shoshin.co.jp/>