

IoT リナックスゲートウェイ

# Rooster NSX7000

## マルチキャリア対応 LTE通信対応 Linuxゲートウェイ

IoT リナックスゲートウェイ「NSX7000」はIoT 遠隔管理サービス「SunDMS」に標準対応し、クラウドから容易にデバイス管理を行うことができます。C 言語や Java 言語などでユーザー独自のアプリケーションを開発することができ、ユーザー独自のサービスを展開することが可能になります。



### 製品特長

#### ■豊富なインターフェイス

標準インターフェイスとして Ethernet、USB2.0、RS-485 を搭載しつつ、拡張ボードにより柔軟に各種通信インターフェイスを拡張することが可能です。



#### ■高速通信対応

CPUにはCortex-A9を採用し600Mbps以上の高速スループットを実現します。  
※有線回線にて弊社検証時

#### ■優れた耐環境性

温度：-20~60°C(保存温度：-20~70°C)

湿度：0~85%(保存湿度：0~85%)

電圧：DC5~48V(±5%)

振動：JIS D1601-1995(自動車部品振動試験規格)3種-A種

内蔵センサー：電圧、温度

#### ■ユーザープログラミングが可能

C言語によるLinuxネイティブアプリケーションの開発に加え、OpenJDKを利用したJava言語による開発やPythonなどのインタプリタ言語による開発が可能です。ユーザーはセンサーデータ等の収集・加工プログラムを自由に設計・開発でき、収集データをデータセンターにモバイル回線を利用して容易に送信できます。

#### ■堅牢なシステム保護

独自のセキュリティ対策を施すことでシステム保護を強化しており、一般的なリナックスゲートウェイと比べて高いセキュリティレベルを保持しています。また、SDKを用いることでセキュリティレベルを維持したままユーザーアプリの開発を行うことが可能になっています。

#### ■Microsoft Azure Certified for IoTプログラム認定

NSX7000はMicrosoft Azure Certified for IoTに認定されており、Azure IoTで動作することが保証されています。これにより、Azure IoT Hubへの接続が容易に実現し、Microsoft Azure上の各種アプリケーションやサービスでIoTデータを活用することが可能になります。

#### ■NTTコミュニケーションズ社ThingsCloud推奨デバイス

NSX7000はNTTコミュニケーションズ社が提供しているIoT Platformサービス「ThingsCloud」推奨デバイスとして認定されています。ThingsCloudを利用したIoTシステムへの活用が可能となります。

#### ■長期安定運用実現

電波状態による通信エラーなどを防ぐため、定時リセット設定や、死活監視など、自己復帰が可能な機能「ASC (Autonomous Stable Connection)」を搭載し、無人環境下でも安定運用を提供します。

#### ■LTEマルチキャリア対応

NTTドコモ、ソフトバンク、KDDI及び各MVNOに対応しており、キャリアに合わせて機器を選定する必要がなく、設置後のキャリア見直しも対応可能です。

#### ■IoT遠隔管理サービス「SunDMS」を搭載

Roosterシリーズの安心・安定運用をより高い次元で行うため、ファームウェアの更新やログ、温度、電圧管理、死活監視などの遠隔集中管理機能を無償(一部有償あり)で提供します。



#### ■お任せセンサーソリューションに対応

あらゆるセンサーを簡単にコネクティブ可能な「お任せセンサーソリューション」に対応。置きたい場所や設備に「お任せ」でIoT化が実現します。

#### ■サン電子が提供する「Bacsoft IoT Platform」に対応

PLC(プログラマブルロジックコントローラ)および産業機器や様々なセンサーデバイスなどに対して「機器情報の収集、管理」、「機器の状態監視、異常通報」、「機器の制御」、「データ保存」といったサービスを提供する「Bacsoft IoT Platform」に対応しています。

## 仕様

製品名		Linux gateway NSX7000 (リナックスゲートウェイ エヌエスエックス7000)	
対応回線	型番	SC-RNSX7000	
	モバイルデータ通信	LTE (NTTドコモ、KDDI、ソフトバンク)	
	各種ブロードバンド回線 対応UIMカード	○ 標準SIM (miniSIM)	
インターフェイス	シリアル インターフェイス	RS-485 (端子台プラグ5ピン(メス)×1ポート)	
	イーサネット	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T×2ポート (MDI/MDI-X自動判別)	
	アンテナコネクタ	SMA×2	
	USB	USB2.0/HOST機能対応×1ポート	
ハードウェア	無線インターフェイス	B1 (1920~1980MHz (UL)、2110~2170MHz (DL)) B8 (880~915MHz (UL)、925~960MHz (DL)) B18 (815~830MHz (UL)、860~875MHz (DL)) B19 (830~845MHz (UL)、875~890MHz (DL))	
	搭載モジュール	AM Telecom「AML570」	
	CPU	main: Cortex-A9 (1GHz) sub: Renesas R5F21192SP (8MHz)	
	メインメモリ	512MB (DDR3)	
	フラッシュメモリ	NOR Flash: 4MB (ブート用) NAND Flash: 512MB	
	LED	10個 (緑9個、赤1個)	
	DIPスイッチ	4ビット1個	
	Pushスイッチ	1個	
	温度センサ	ケース内 3系統	
	電圧センサ	DCIN電圧 1系統	
電源	入力電圧	DC5~48V (±5%)	
	消費電流	待受時: 約430mA (DC12V) 通信時: 約450mA (DC12V) 通信時最大: 約600mA (DC12V) ※本体のみ	
	消費電力	16W (最大) / 12W (平均) ※本体のみ	
	リップル	100mVp-p以下	
環境条件	コネクタ	JST J11SF-03V-KX (極数3)	
	動作温度	-20~60°C	
	動作湿度	25%~85% (結露なきこと)	
	保存温度	-20~70°C	
	保存湿度	0%~85% (結露なきこと)	
	耐ノイズ性※1	ACラインノイズ ±2000Vパルス幅100ns/1000ns DCラインノイズ ±1000Vパルス幅100ns/1000ns	
	耐静電気性※1	直接放電 ±10kV (LAN/WANコネクタ外周部に印加) 気中放電 ±10kV (LAN/WANコネクタ外周部に印加) (アンテナコネクタを除く) 装置単位において、加速度19.6m/s <sup>2</sup> (2g)、 振動周波数30~100Hzの振動 (1掃引時間20分) を 上下/左右/前後に加えた後に、各部の損傷、部品などに脱落がなく、 機能・性能に問題ないこと	
	振動条件※1		
	重量	約500g (本体のみ)	
	外径寸法	W132×D101×H36 単位mm (突起部、取付け金具除く)	
材質	ケース	鋼板	
	取付金具	鋼板	
	Ethernet	CSMA/CD	
ポート	ルーティング	IPv4	
	認証	PAP、CHAP、認証無	
DHCP	WANプロトコル	PPP	
	サーバ	LAN側最大253クライアント (DNSサーバIP指定、リース時間設定可)	
	クライアント	有線接続	
	アドレス変換	NAT/IPマスカレード、DNAT、SNAT	
	VPNパススルー	IPsec/PPTP	
	サーバ公開	バーチャルサーバ (件数制限なし) DMZホスト (1件)	
	スタティックルーティングテーブル	最大128件登録可能	
	アップデート	WWWブラウザによるアップデート SunDMSによるアップデート	
	ダイナミックDNS	SunDMS (suncomm.DDNS) ※2	
	WANハートビート相手先	任意のアドレス/FQDN設定可能	
WANハートビート送信間隔	設定間隔 (1-60分)		
機能	無通信監視タイマー	設定可能 (1-3600秒)	
	電源制御	ハードウェアおよびソフトウェア	
	信号タイミング	常時監視 (1秒毎)	
	発動条件	信号不受信から180秒後	
	発動動作	本体電源OFFから10秒後に再起動	
	有線WAN接続方式	固定IP、DHCP、PPPoE (Numbered接続)	
	ダイヤルアップ自動発信条件	PPPインターフェイスを経由する パケット送信 (IPsec、ハートビート、NTPなど)	
	回線冗長化	有線/モバイル回線での冗長化	
	WakeON (呼び起こし)	SMS受信	
	モバイル通信端末情報	自局電話番号、アンテナレベル、 IMEI、ICCID、電波強度	
VPN (IPsec)	鍵交換プロトコル	IKEv1	
	暗号化アルゴリズム	AES256bit、3DES	
	認証アルゴリズム	SHA-1、SHA-256、SHA-384、SHA-512、MD5	
	アルゴリズム	IKE (メインモード、アグレッシブモード)	
	DH Group	modp1024、modp1536、modp2048、modp3072、modp4096、 modp6144、modp8192、DH22、DH23、DH24	
	接続要求	イニシエータ、レスポнда	
	接続可能数	最大16件	
	セッションキープ設定	可能	
	キーアライブ設定	可能	
	LifeTime設定	可能	
NATトラバース	可能		
VPN (L2TP)	暗号化	GRE	
	接続可能数	最大16件	
	認証方式	PAP、CHAP、MS-CHAP、MS-CHAPv2	
	IPsec暗号化	AES256bit、3DES	
	IPsec認証方式	MD5、SHA-1	
	接続可能数	最大16件	
	PPP認証方式	PAP、CHAP、MS-CHAP、MS-CHAPv2	
	ロギング	本体内蔵の不揮発性メモリへ保存、 WWWブラウザによる各種ログ表示、 Syslogでの出力、SunDMSから取得	
	ログの内容	パケット通信、パケット遮断、モバイル通信端末、WAN、アドレス解決、WANハートビート、 DHCP、IPsec、PPTP、L2TP、PPP、システム、SunDMS、無線LAN (DRX5010のみ)	
	設定情報管理	WWWブラウザによる ファイル保存、読み込み SunDMSからの取得・保存	
リフィルタ	FORWARD	128件	
	INPUT	64件	
時刻管理	MACフィルタリング	最大32件	
	インターネット経由のリモートセットアップ	可能 (GUI/SunDMS)	
おやすみモード (省電力モード)	設定方法	NTPサーバ設定 / 手動設定 / モバイル通信モジュールより取得	
	更新時間設定	可能	
サン電子IoT	更新時間設定	○	
	デバイス遠隔管理サービス SunDMS	死活監視 ファームウェア更新 再起動指示 (ウォームリポート) 再起動指示 (コールドリポート) ログファイル取得/更新 電圧・温度アラート 各ステータス情報 ~~以下有償サービス~~ スタンダードサービス 後位端末電源制御サービス	
規格	MTBF	200,000時間	
	保証	JIS D 1601-1995 3種-A種 (自動車部品振動試験規格) VCCI クラスA Microsoft Azure Certified for IoT プログラム NTTコミュニケーションズ社 「ThingsCloud」推奨デバイス	
オプション品	付属品	スタートアップマニュアル (保証書付) ※3	
	オプション品	アンテナ、ACアダプタ、固定金具	

※1 表記の数値は、試験装置による試験性能値です。また、振動やノイズ、静電気を印加し続けた際の動作を保証するものではありません。 ※2 弊社が運営するSunDMS有償オプションのダイナミックDNSサービスです。 ※3 ご利用にあたっては別途オプション品をご購入ください。

※「Rooster」はサン電子株式会社の登録商標です。その他、本カタログに記載されている会社名、製品名、サービス名などは、各社の登録商標です。なお各社の商標または登録商標には、TM、®は表示していません。  
※上記仕様は2022年7月現在のものです。仕様は予告なく変更される場合がございます。

本製品に関するご質問やお問い合わせは下記へご連絡ください。



TEL 03-3525-8165 FAX 03-6260-4886

MAIL sales-suncomm@sun-denshi.co.jp

WEB https://www.sun-denshi.co.jp/sc/

■受付時間 10:00~12:00 / 13:00~16:00  
(土・日・祝祭日、弊社定休日、年末年始は休業とさせていただきます。)