

OSNET RS232C 変換器

型式 NetGW-1

仕 様 書

Rev. 1. 6

2019 年 5 月



株式会社 オサシ・テクノス

OSASI Technos Inc.

## 目 次

1. 概要 .....	1
2. 機器構成例 .....	2
3. 機器仕様 .....	2
4. 外観図 .....	3
5. 機能説明 .....	3

## 1. 概要

NetGW-1 は、RS232C インターフェース経由でコンピュータやモデム等を OSNET ネットワークに接続します。インターフェースは OSNET 通信ポートと RS232C を装備しており、パソコン等の端末を介してネットワークの設定やデータ回収が可能となります。以下にその機能と特徴を列挙します。

### ■半自動から全自動への拡張性

本器を OSNET ネットワークに接続することで、ネットワークに接続された機器情報を収集・設定・データ回収することが可能となります。

本器に接続される機器はモデムやパソコンや携帯無線端末等の RS232C 端子を装備している機器なら殆ど通信可能です。

従って、パソコン側で集中管理ソフトウェアを準備すれば、遠隔地からの全自動データ収集システムが構築可能となります。また、その場合に必要となる各種制御コマンドも公開しています。

### ■最高転送速度 57.6Kbps

ソフトウェアにより RS232C のボーレートを以下のいずれかに設定できます。

9600bps, 19200bps, 38400bps, 57600bps

### ■D-sub 9 ピンコネクタ

シリアルポートには、PC/AT 互換機と同じコネクタを使用しています。

### ■軽量コンパクト

木板ベース等に取り付け可能なベースプレートを標準装備して、縦 100mm×横 120mm×奥行 62.5mm (突起部含む) を実現しました。また軽量なため持ち運びや設置も簡単です。

### ■低消費電力

スタンバイモードで無通信状態が 30 秒以上続くと、極めて低消費電力のスリープモードに移行することができます。電源の無い現場での無人観測でも、ソーラーバッテリーや外部電源に負担をかけないシステム設計が可能です。

ただし、接続機器の仕様により、NetGW-1 がスリープ状態では都合が悪い場合が発生することがあります。そのような場合に備えて、スリープモードへの移行機能は無効にすることもできます。(詳細は取扱説明書を参照してください)

### ■耐環境性

外部からの侵入経路全てにサージアブソーバを配し、静電気や外来ノイズに強い構造となっています。また、信頼性を追求した設計と部品選定により、-20℃～55℃までの広温度範囲で安定作動が可能です。

### ※OSNET とは

OSNET はオサシ・テクノス仕様によるネットワークの総称です。OSNET は最大接続機器数 64 台、各機器間の延長距離 1km (単線 0.9mm 以上のツイストペア) でネットワークを構築できます。最大の特徴は、電源のない山間部等でもご利用可能なリチウム電池稼動のネットワークです。またネットワークに機器を追加することで、遠隔地からのデータ回収や、警報出力等も可能となります。

## 2. 機器構成例

OSNET ネットワーク製品群

- OSNET 6ポートハブ
- OSNET 水位データ集録装置
- OSNET 雨量データ集録装置
- OSNET 伸縮データ集録装置
- OSNET 警報出力装置

通信ポートを使用して OSNET ネットワークに接続します

**NetGW-1 とパソコンを接続**

パソコンとの接続にはクロス RS232C ケーブルを使用します。

転送ソフトを用いてデータ回収。その後、D-Station 等で作図・作表を行います。

**NetGW-1 とモデムでデータ回収**

モデムとの接続にはストレートの RS232C ケーブルを使用します。

転送ソフトを用いて遠隔地からデータ回収。その後、D-Station 等で作図・作表を行います。

**その他**

NetGW-1 を OSNET ネットワークに接続すると、ネットワークに繋がっている機器のデータを回収したり、機器をセットアップしたりと様々なことが可能となります。

NetGW-1 に接続される機器は RS232C を装備しているほとんどの機器と通信可能ですので、上記のモデムに限らず、汎用的な無線携帯端末等も利用可能となります。

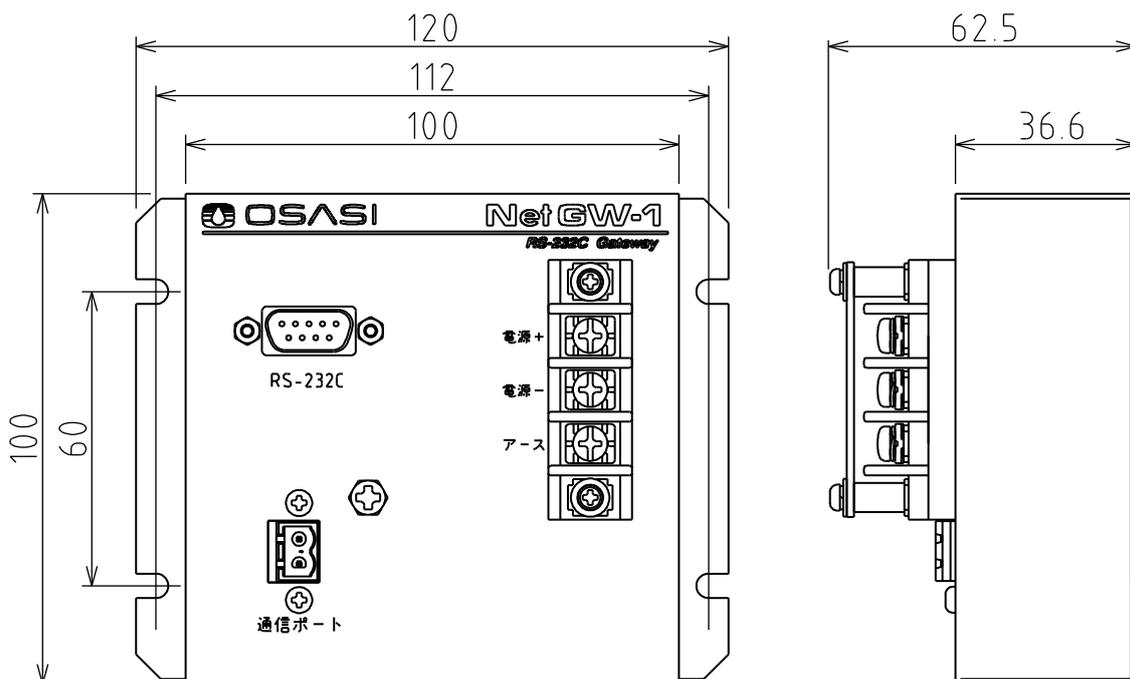
またパソコン側のソフトウェアを製作すれば遠隔集中管理システムも構築可能となります。その場合の制御コマンドも公開しています。

## 3. 機器仕様

項目	内容																																									
名称	OSNET RS232C 変換器																																									
型番	NetGW-1																																									
RS232C インターフェース	規格内容	RS232C 規格準拠																																								
	ポート数	1 ポート																																								
	同期方式	調歩同期																																								
	通信方式	全二重																																								
	通信速度	9600bps (デフォルト)、19200bps、38400bps、57600bps																																								
	データ	8 ビット・1 ストップビット・パリティ無し																																								
	フロー制御	RTS/CTS (デフォルト)、無し																																								
	スリープ機能	有り (デフォルト)、無し																																								
	使用コネクタ	D-sub 9pin オス																																								
	ピン配列	DTE 配列 (DTE 装置との接続はクロスケーブルをご使用ください)																																								
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>ピン番号</th> <th>信号名</th> <th>方向</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>DCD</td> <td>入力</td> <td>キャリア検出</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>RXD</td> <td>入力</td> <td>受信データ</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>TXD</td> <td>出力</td> <td>送信データ</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DTR</td> <td>出力</td> <td>データ端末レディ</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GND</td> <td>—</td> <td>グラウンド</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>DSR</td> <td>入力</td> <td>データセットレディ</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>RTS</td> <td>出力</td> <td>送信要求</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>CTS</td> <td>入力</td> <td>送信可</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>RI</td> <td>入力</td> <td>被呼表示</td> </tr> </tbody> </table>	ピン番号	信号名	方向	説明	1	DCD	入力	キャリア検出	2	RXD	入力	受信データ	3	TXD	出力	送信データ	4	DTR	出力	データ端末レディ	5	GND	—	グラウンド	6	DSR	入力	データセットレディ	7	RTS	出力	送信要求	8	CTS	入力	送信可	9	RI	入力	被呼表示	<p>※DTE (Data Terminal Equipment) とはデータ端末装置の意味で、通常はパソコン等を指します。</p> <p>※DCE (Data Circuits terminating Equipment) とはデータ通信装置で、通常はモデムを指します。</p>
ピン番号	信号名	方向	説明																																							
1	DCD	入力	キャリア検出																																							
2	RXD	入力	受信データ																																							
3	TXD	出力	送信データ																																							
4	DTR	出力	データ端末レディ																																							
5	GND	—	グラウンド																																							
6	DSR	入力	データセットレディ																																							
7	RTS	出力	送信要求																																							
8	CTS	入力	送信可																																							
9	RI	入力	被呼表示																																							
通信ポート	用途	OSNET 機器との通信、OSNET ネットワーク接続用																																								
	ポート数	1 ポート																																								
	機器間延長距離	1km (単線 0.9mm 以上のシールド付ツイストペアを使用した場合)																																								
	使用コネクタ	DFK-MSTBVA 2, 5/2-G-5, 08 (フェニックスコンタクト)																																								
	適合コネクタ	FKC 2, 5/2-ST-5, 08 (フェニックスコンタクト)																																								
電源	外部電源	DC5V~15V																																								
	スタンバイ時消費電流	15mA 以下																																								
	スリープ時消費電流	100uA 以下																																								
	通信時消費電流	40mA 以下 (DC12V)																																								
動作温度範囲	-20℃~55℃ (但し結露しないこと)																																									
外形寸法	100H×120W×62.5D (寸法公差±1mm)																																									
重量	約 450g																																									

※1 : 本器はモニター用の画面を装備していませんので、各種機能の設定や確認は、ネットワークコントローラ「NetCT-1」や汎用ターミナルソフト経由のパソコン画面から行います。

## 4. 外観図



名称	材質	色
本体	鉄 (メッキ鋼板)	白色
端子台	PBT	黒色
外形寸法	100H×120W×62.5D	
寸法公差	±1mm	
重量	約 450g	

## 5. 機能説明

## ①ベースプレート

木板ベース等に本器を固定するときに用います。

## ②外部電源端子

ソーラーバッテリー等、DC5～15V 電源が接続できます。

## ③アース端子

本器を雷サージから保護するためのアースを接続します。

## ④RS232C 接続コネクタ

パソコンやモデムと接続するための RS232C 規格準拠のインターフェースです。

## ⑤OSNET 通信ポート

OSNET 対応機器と接続しネットワーク機器の設定やデータ回収を行うための通信ポートです。

## ⑥シールド用アース端子

ケーブルを長距離引き回す場合等はノイズの影響を抑えるためにシールドケーブルを使用します。その際のシールド接続用端子です。内部では③アース端子と接続されています。

