

OSNET 警報出力装置

型式 NetAL-1

仕様書

Rev 2.2

2019 年 8 月



株式会社オサシ・テクノス

OSASITECHNOSINC.

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. 各部の説明 | 3 |
| 6. 警報出力動作概念図 | 4 |
| 7. リチウム電池による稼動日数 | 4 |

1. 概要

本器は、ネットワークに接続された複数の OSNET※1 機器から伝達される警戒信号（警報パケット）を常に監視し、設定した条件に達すると本器に内蔵している各々の接点出力を ON/OFF して警報を出力します。またネットワーク障害を通知する機能も装備しています。以下にその機能と特長を列挙します。

■ 警報出力設定

様々な警報パターンに対応するため、1 つの警報出力に対して 50 の警戒信号を扱うことができ、この 50 の警戒信号に対して 8 つの警戒判定パターンと警戒レベルを設定することができます。

これにより、さまざまな警戒信号を組み合わせて警報を出力させることができます。

例えば、4 台の伸縮計が NetHB-1 ネットワークハブを介して接続されているとき、4 台の時間移動量が全て警戒基準値に達したときに警報を出力させるか、あるいは 4 台中ある 2 台の時間移動量が警戒基準値に達したか、別の 2 台が警戒基準値に達したかどうかの条件が満たされたときに警報出力するというような設定を行うことができます。

■ 6 警報接点内蔵

警報接点出力を 6 接点内蔵し、各々の警報出力は独立した警戒情報と警戒パターンを持ち、様々な警報出力先を接続することが出来ます。また、各々の警報接点出力は警報解除時間の設定や、A 接点・B 接点の接点極性の設定も出来ます。

※NetAL-1 は、受け取った警戒信号を保存しており、それを警戒情報と呼んでいます。

■ 警報パケット転送

受信した警報パケットを他の NetAL-1 警報出力装置や「NetMAIL パケット通信機※2」などに転送することができます。これにより、離れた複数の NetAL-1 警報出力装置から同時に警報出力させることや、NetMAIL パケット通信機に転送すれば、現場の警報出力と事務所への警報メール送信を共に動作させることができます。

■ 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 113mm×横 164mm×奥行 59mm（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

本器の動作電源は、リチウム電池または外部電源で、外部電源には AC/DC 電源やソーラーバッテリーなどを接続できます。

回路の徹底的な低消費電力化により、リチウム電池やバッテリーでも長期間の稼動が可能です。

リチウム電池はメインとサブを設けてあり、メイン電池の電池切れや交換忘れでもサブ電池で機能します。また、外部電源を使用した場合は、メイン・サブ電池は外部電源のバックアップとして機能します。

■ 耐環境性

外部からのサージ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動作が可能です。

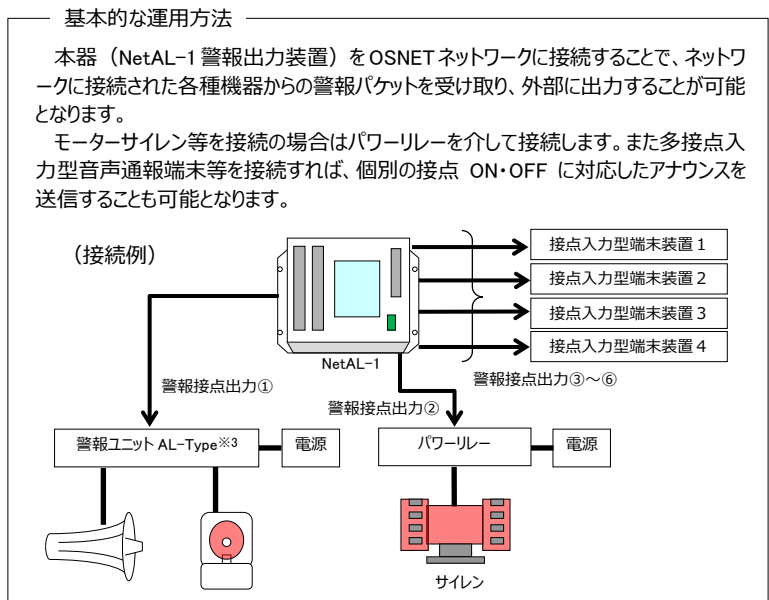
※1 OSNET とは、オサシ・テクノス仕様によるネットワークの総称です。OSNET は最大接続機器数 64 台、各機器間の延長距離 1km（単線φ0.9mm 以上のツイストペア）でネットワークを構築できます。最大の特長は、電源のない山間部等でもご利用可能なリチウム電池稼動のネットワークです。またネットワークに機器を追加することで、遠隔地からのデータ回収や、警報出力等も可能になります。

※2 NetMAIL パケット通信機とは、『NetMAIL-1、NetMAIL-2、NetMAIL-N』の総称です。

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 | |
| ●OSNET ネットワーク無線機 | |
| ●OSNET パケット通信機 | |
| ● | |
| ● | |
| ● | |

通信ポートを使用して
OSNET ネットワーク
に接続します



※3 警報ユニット AL-Type は、『AL-TypeA、AL-TypeB、AL-TypeC』の総称です。

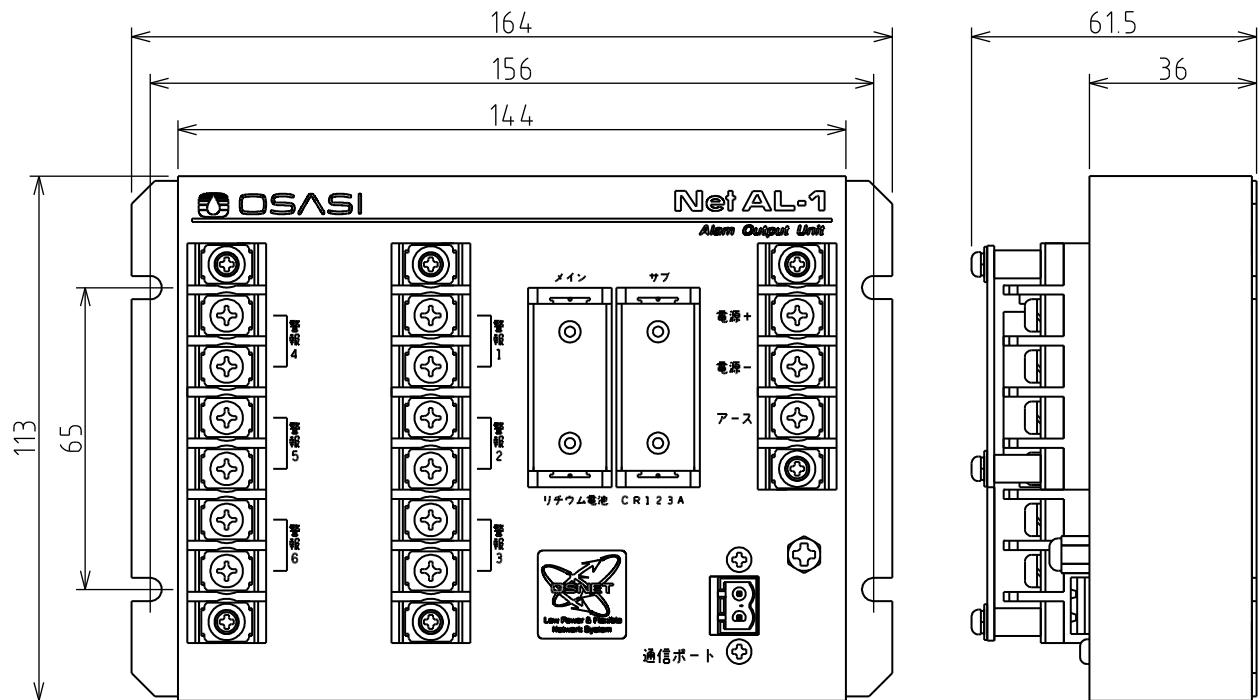
3. 機器仕様

| 項目 | 内容 | | |
|-----------|---|-------------------------------------|---|
| 名称 | OSNET 警報出力装置 | | |
| 型番 | NetAL-1 | | |
| 主な機能 ※4 | 電源電圧モニター機能、警報状態確認機能、警報出力条件設定機能、内部温度チェック機能、警報出力テスト機能、ネットワーク障害検出機能、警報パケット転送機能 | | |
| 警報 | 出力数 | 6 | |
| | 1組あたりの内容 | 警戒情報数 | 50 個の警戒情報 × 1 組 |
| | | 警戒パターン数 | 50 個の警戒パターン × 8 組 |
| | | 警戒レベル数 | 8 個 |
| | | 受信形態 | 各種警戒情報パケットをネットワークから受信 |
| | | 警報形態 | データロガー発令の各種警報、ネットワーク障害警報 |
| | | 出力形態 | 無電圧 A 接点もしくは B 接点出力 |
| | | 出力時間 ※5 | 10 秒, 15 秒, 20 秒, 30 秒, 1 分, 2 分, 3 分, 5 分, 10 分, 15 分, 20 分, 30 分 1 時間, 2 時間, 3 時間, 6 時間, 12 時間, 連続 |
| | | 出力接点容量 | DC30V/500mA(Max)、AC100V/150mA(Max) |
| 出力保持(ラッチ) | 警報出力後、入力警戒信号のオフにより警報出力を保持しない（解除する）か、設定した出力時間を経過するまで警報出力を保持する（解除しない）かを設定 | | |
| 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 | |
| | 機器間最大延長距離 | 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（フェニックスコネクタ） | |
| | 適合コネクタ | FKC 2.5/2-ST-5.08（フェニックスコネクタ） | |
| 電源 | リチウム電池 | CR123A×2（メイン 1、サブ 1） | |
| | 外部電源 | DC5V～15V | |
| | 待機時消費電流 | 0.1mA 以下（平均） | |
| | 通信時消費電流 | 35mA 以下 | |
| 動作温度範囲 | -20℃～55℃（但し結露しないこと） | | |
| 外形寸法(mm) | 113H × 164W × 61.5D（寸法公差 ±1mm） | | |
| 重量 | 約 700g | | |

※4 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のためには、OSNET ネットワークコントローラ NetCT-1 か、RS-232C 変換器 NetGW-1 を経由したパソコンが必要です。

※5 本器を『OSNET 伸縮データ集録装置 NetLG-501』、もしくは『グラフ付伸縮計 SLG シリーズ』と接続して伸縮データの警報を出力させようとするとき、これら伸縮計の設定項目である「警報無効時間」よりも本器の「警報出力時間」を短い時間に設定してください。これらを同じ時間にしたり、「警報出力時間」の方を長い時間にすると、警報が正しく出力されなくなる恐れがあります。

4. 外観図



| 名称 | 材質 | 色 |
|----------|----------------------|----|
| 警報出力装置本体 | 鉄 (メッキ鋼板) | 白色 |
| 端子台 | PBT | 黒色 |
| 外形寸法 | 113H×164W×61.5D (mm) | |
| 寸法公差 | ±1mm | |
| 重量 | 約 700g | |

| 名称 | 材質 | 色 |
|-------|------------------------|---------|
| 防塵カバー | アクリル (底面磁石付) | ブルースモーク |
| 寸法 | 61.5H×42.5W×21.5D (mm) | |
| 寸法公差 | ±1mm | |
| 重量 | 20g | |

5. 各部の説明

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、外部に電源が用意できる場合に使用します。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。

④ 通信ポート

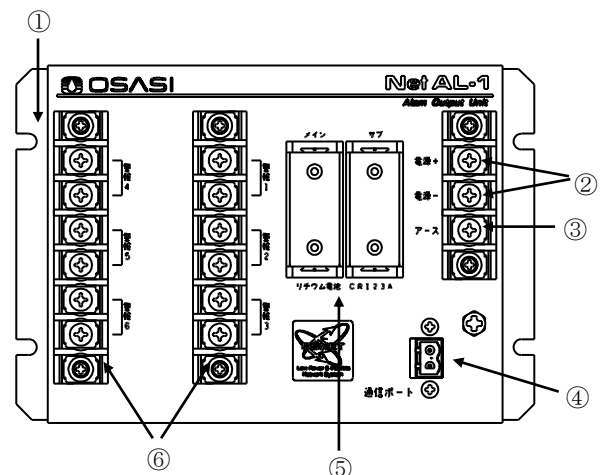
OSNET 対応機器と接続し、本器の設定や各種データロガーからの警報パケットの受信を行います。

⑤ リチウム電池ホルダ

メイン・サブのリチウム電池を挿入します。外部電源が準備できる場合は、リチウム電池は外部電源のバックアップとして動作します。またリチウム電池単体でも本器は動作します。

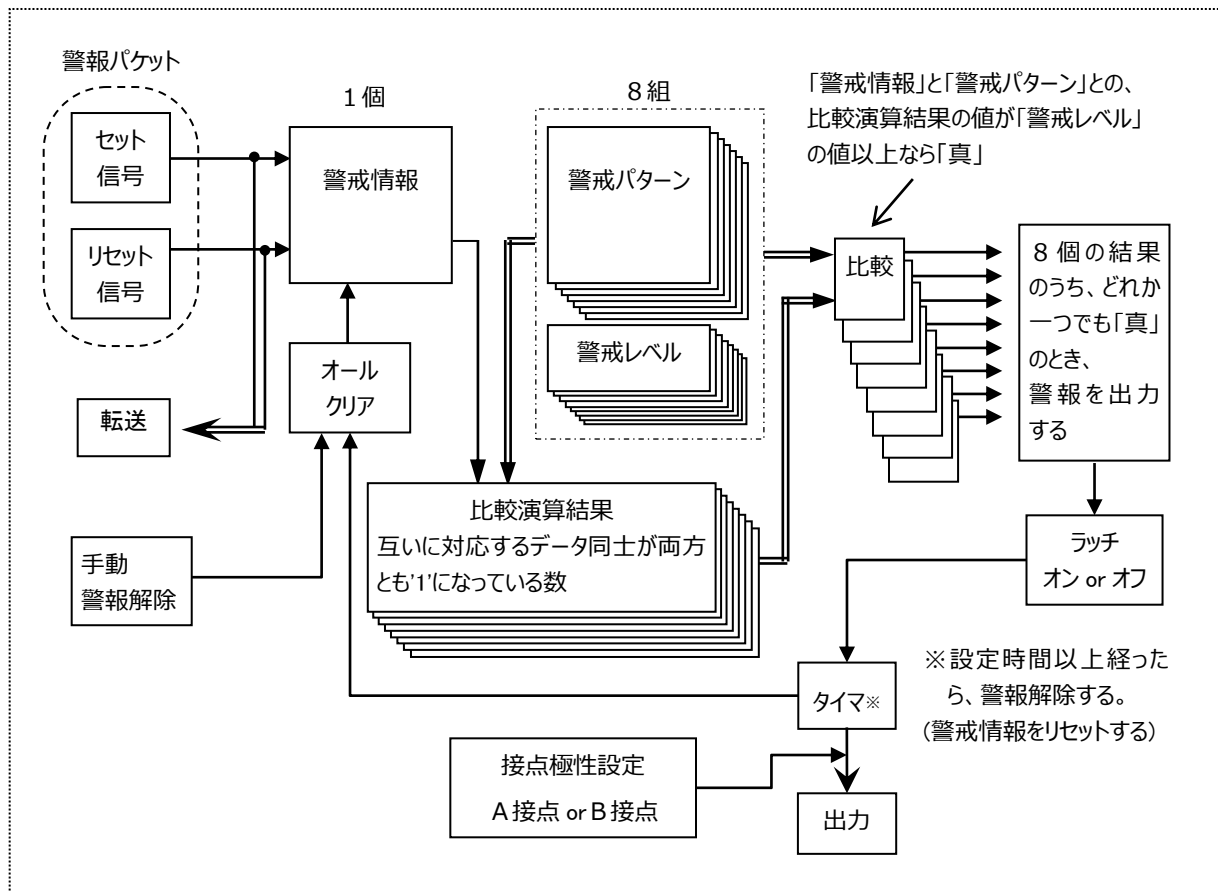
⑥ 警報出力端子台

6組の無電圧接点による警報出力端子台です。



6. 警報出力動作概念図

1つの警報出力先についての警報出力動作の概念図を下図に示します。
各機器からの警報パケットはセット信号・リセット信号として記述してあります。



7. リチウム電池による稼働日数

メイン電池 1 個の場合での稼働日数は、約 372.9 日です。

但し OSNET ネットワークとの通信頻度が高くなると稼働日数は減少します。

具体的には、1 分間通信を行う度に、0.17 日ずつ稼働日数が減少していきます。

(サブ電池との合計では、稼働日数が約 1.9 倍になります)

上記の値は、リチウム電池に 0.7 の環境係数をかけた値で計算されています。

従って、周囲温度が比較的高いような場合、上記の日数より稼働日数が増加することが予想されます。