



仕様書

仕様書No. NWSP24-5422GGE-01E

環境対応 ノンインテリジェントSW-HUB
DN5422G/GE-DC12V(Rev.B以降)

2024年 4月

1. 適用範囲

本仕様書は環境対応ノンインテリジェント SW-HUB (DN5422G/GE-DC12V)について規定します。
本仕様に関しては改良等の理由で変更する場合があります。

2. 機能概要

本装置は 10/100/1000BASE-T のインターフェースを 16 ポートと 1000BASE-SX の光インターフェースを 2 ポート持ったノンインテリジェント SW-HUB です。

3. 型番

型番は下記のように表記します。

表1 型番一覧

| 型番 | 定格入力電圧 | 備考 |
|------------------|----------|-----------|
| DN5422G/GE-DC12V | DC12-24V | DC12/24V品 |

4. 機能概要

DN5422Eは以下の機能を備えるものとします。

表2 機能一覧

| | |
|-----------|---|
| メタル伝送 | 10/100/1000BASE-TIに準拠した信号を、UTPケーブルで送受信を行うポートを16ポート備えます。 |
| 光伝送 | 1000BASE-SX光信号をマルチモード光ファイバで送受信を行うポートを2ポート備えます。 |
| スイッチ機能 | レイヤ2のスイッチングにより、各ポート間でデータ伝送を行います。 |
| 転送速度 | 全転送はハードウェアにて処理していますので、フルワイヤの速度パフォーマンスを実現しています。 |
| ブリッジ | ブリッジタイプのため送受信データを監視しています。そのため不要なデータ等は通信を中継しないようにフィルタリングしています。※1 |
| アドレス学習機能 | MAC アドレスはダイナミックに学習可能です。最大 8k エントリ設定可能。(エイジング時間:300 秒~450 秒)。 |
| 電源入力二重化対応 | 2 系統の電源入力に対応しており、電源入力の冗長化構成が可能です。 |
| DIN レール対応 | 付属の DIN レール固定板により DIN レールへの取り付けが可能です。 |
| 防湿コーティング | 基板表面に防湿コーティングを施していますので、湿度から基板を保護し腐食性ガスなどの影響を受けにくくなっています。 |

※1: CRCエラー等のエラーパケットのデータ、ショートパケット(63Byte以下)・ロングパケット(10001Byte以上)のデータは破棄します。

5. 仕様

表3. 仕様一覧

| | | |
|----------|---|--|
| メタポート | ポート数 | 16 |
| | 準拠規格 | 10M:IEEE802.3 10BASE-T / 100M:IEEE802.3u 100BASE-TX / 1000M:IEEE802.3ab 1000BASE-T |
| | 伝送速度 | 10Mbps / 100Mbps / 1000Mbps |
| | 伝送方式 | 全二重 / 半二重 |
| | 伝送符号 | 10M:マンチェスタ符号,100M:MLT-3符号,1000M:PAM-5符号 |
| | 適合ケーブル | UTP Cat5eケーブル以上(1000M時) / Cat5ケーブル以上(10/100M時) |
| | 適合コネクタ | RJ-45コネクタ |
| | ケーブル長 | 最大100m |
| 光ポート | ポート数 | 2 |
| | 準拠規格 | IEEE802.3z 1000BASE-SX |
| | 伝送速度 | 1000Mbps |
| | 伝送方式 | 全二重 |
| | 伝送符号 | 8B/10B符号 |
| | 適合ケーブル | 石英系マルチモード光ファイバ(伝送帯域500MHz・km以上@850nm) |
| | 適合コネクタ | SCコネクタ(JIS C 5973 F04形) |
| | コネクタ研磨方法 | PC研磨 |
| | 発光中心波長 | 820~860nm |
| | 受光波長 | 770~860nm |
| | 伝送距離(目安)(※1) | 2~550m(※2) |
| | 発光レベル | -4~-9.5dBm(*) |
| | 受光レベル | 0~-17dBm(*) |
| 光許容損失 | 0~7.5dB | |
| スイッチ機能 | スイッチレイヤ | レイヤ2 |
| | スイッチング方式 | ストア・アンド・フォワード(最大2Gbps×18) |
| | スイッチング容量 | 36Gbps |
| | 転送レート | 最大26,783,000pps |
| | バッファ容量 | 4.1Mbit |
| | MACアドレス | 最大8k エントリ / エージング時間 300秒~450秒 |
| | HOLブロッキング防止機能 | HOL ブロッキング防止機能有効設定にて動作 |
| | オートネゴシエーション | オートネゴシエーションにて動作 |
| | MDI/MDIX配列 | Auto MDI-X |
| | 最大フレーム長 | 10,000byte |
| LED表示 | POWER1 / 2 | 電源供給時に点灯(緑) |
| | TP1~16 LK/ACT | リンク確立時点灯(緑) / データ送受信時点滅(緑) / リンク断時消灯 |
| | TP1~16 SPD | 1000M 時点灯(緑) / 100M 時点灯(橙) / 10M 時消灯 |
| | OPT1 / OPT2 | リンク確立時点灯(緑) / データ送受信時点滅(緑) / リンク断時消灯 |
| 環境条件 | 性能保証温度 | -10°C~50°C |
| | 動作保証温度 | -20°C~55°C |
| | 動作及び保存湿度 | 95%RH以下(但し、結露なきこと) |
| | 保存温度 | -40°C ~ 70°C |
| 構造 | 外形寸法 | H136mm×W73mm×D103mm(突起部除く) |
| | 質量 | 650g 以下 |
| 電源定格 | 定格入力電圧 | DC12 - 24V |
| | 電圧範囲 | DC10.2 ~ 28.8V(リップル含む) |
| | 消費電力 | 15W以下(*) |
| 付属品 | 端子台ブロック(2個)、DINレール固定板、スライド補助板 | |
| 電源入力コネクタ | コネクタ式端子台(ロック付き) 適用電線サイズ:0.75mm ² (AWG18)~3.5mm ² (AWG12) | |
| ケース材質 | アルミ(黒色) | |
| 放射ノイズ規格 | VCCI-ClassA | |
| イミュニティ特性 | CISPR24準拠(※3) | |
| 環境特性 | RoHS2対応(※4) | |

注)動作保証温度時 : (*) 印部に関しては仕様値内に収まらない可能性があります。

※1:光許容損失を守って下さい。

※2:62.5 μ mファイバ帯域160MHz・km時220m、200MHz・km時275m

50 μ mファイバ帯域400MHz・km時500m、500MHz・km時550mとなります。

※3:CISPR24は情報技術装置のイミュニティ特性に関する限度値と測定方法を規定しています。

静電気・放射性無線周波数電磁界・電氣的ファストランジェントバースト・サージ・無線周波数コモンモード・電圧ディップ瞬停・商用周波数電磁界に対しての耐力を規定しています。

※4:表4に示す化学物質について下記のとおり管理致します。

表 4. RoHS2 規制物質及び閾値の概要

| 化学物質群名 | 用途または対象 | 閾値(質量比) |
|----------------------|-----------|----------|
| カドミウム及びその化合物 | 包装材以外(※5) | 100ppm |
| 鉛及びその化合物(※6) | 下記以外(※5) | 1000ppm |
| | 鋼材 | 3500ppm |
| | アルミニウム合金 | 4000ppm |
| | 銅合金 | 40000ppm |
| 水銀及びその化合物 | 包装材以外(※5) | 1000ppm |
| 六価クロム化合物 | 包装材以外(※5) | 1000ppm |
| ポリ臭素化ビフェニル類(PBB) | 全て | 1000ppm |
| ポリ臭化ジフェニルエーテル類(PBDE) | 全て | 1000ppm |
| フタル酸ジニエチルヘキシル類(DEHP) | 全て | 1000ppm |
| フタル酸ブチルベンジル類(BBP) | 全て | 1000ppm |
| フタル酸ジブチル類(DBP) | 全て | 1000ppm |
| フタル酸ジイソブチル類(DIBP) | 全て | 1000ppm |

※5:包装材は、カドミウム・鉛・水銀・六価クロムの4重金属を合わせて100ppm以下です。

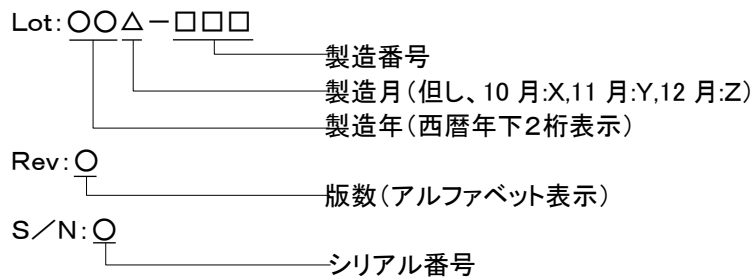
※6:電子部品中の内部接続用高融点半田、電子部品中のガラス、電子セラミックス部品などに含まれる鉛は対象外です。

6. 表示及び包装

(1)表示

本体には型番シール、ロットシール、コーポレートロゴシールを貼り付けます。
ロットシールには、警告内容、VCCI表示、ロットNo、製造社名を表示します。
表示位置は外観図を参照下さい。

【ロットNo.表示内容の説明】



(2)包装

製品本体が運搬中損傷しないよう適切な梱包材に包装します。

7. 保証

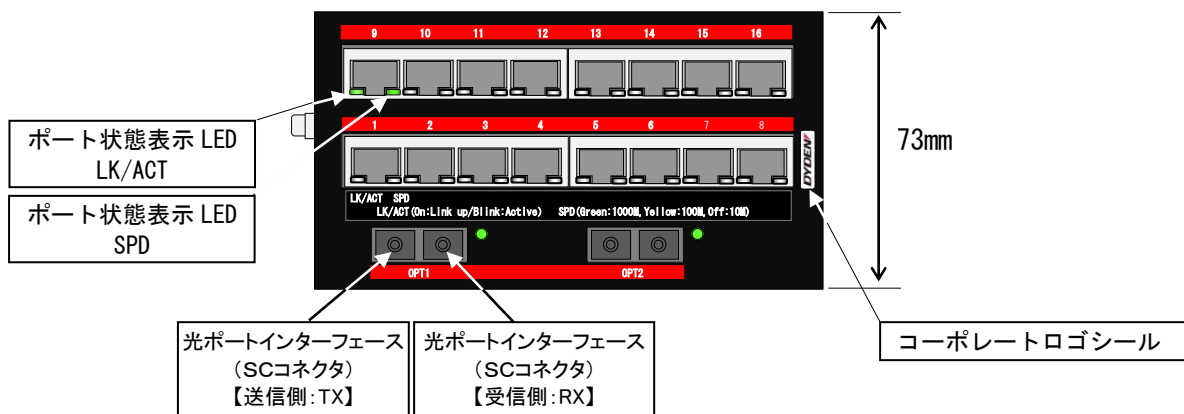
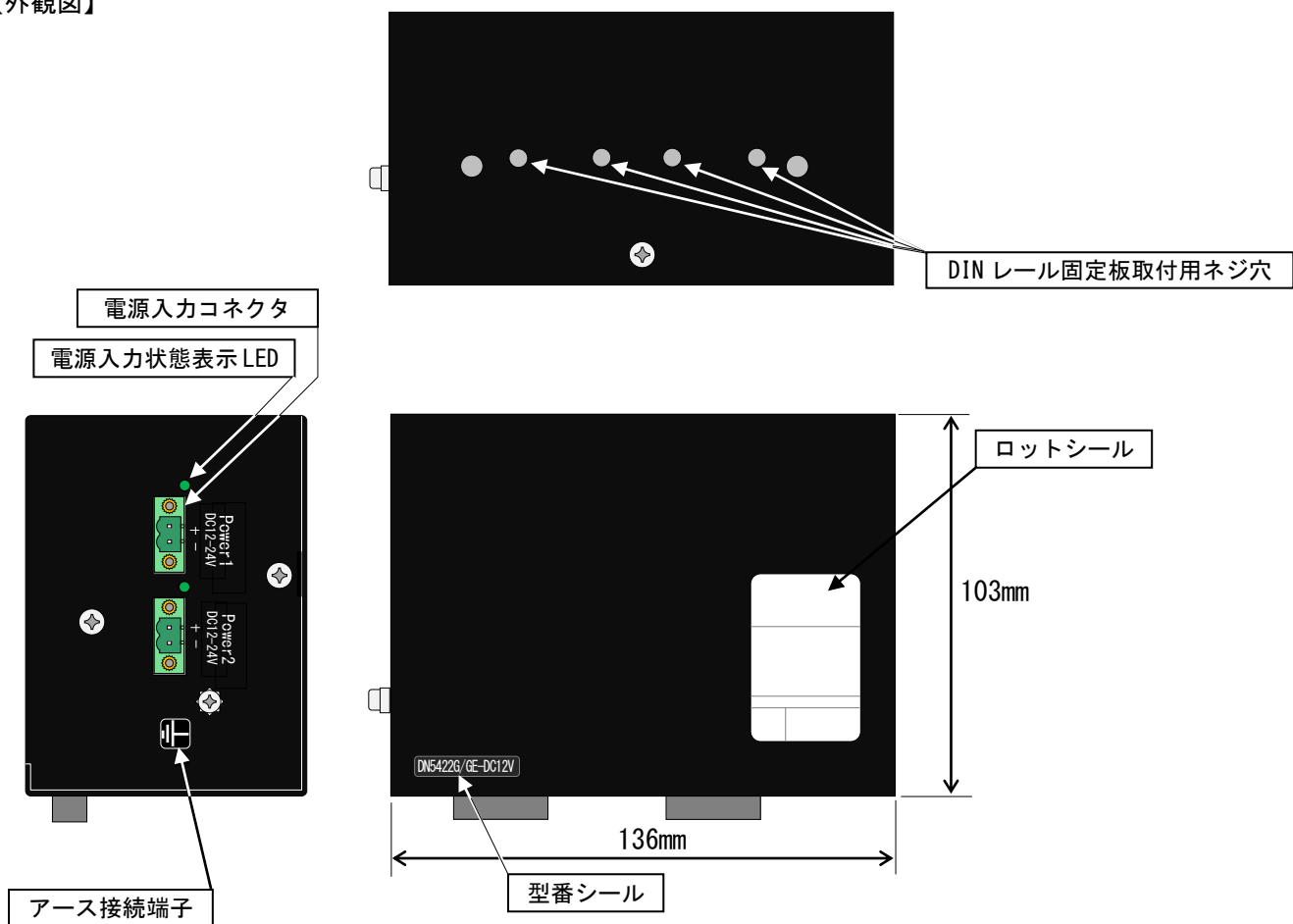
(保証内容)

保証期間内に設計製作上の不備により破損又は故障が発生した場合は、無償で交換を行うものとします。

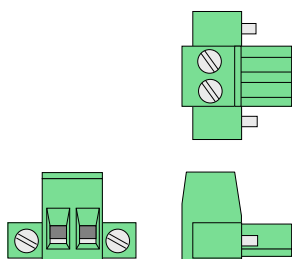
(保証期間)

当社出荷日起算から6年間

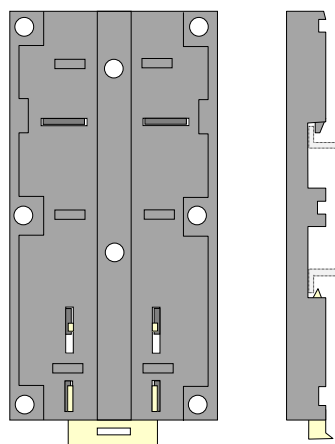
8. 外観及び寸法
【外観図】



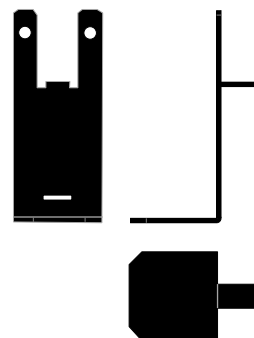
【端子台ブロック】



【DINレール固定板】

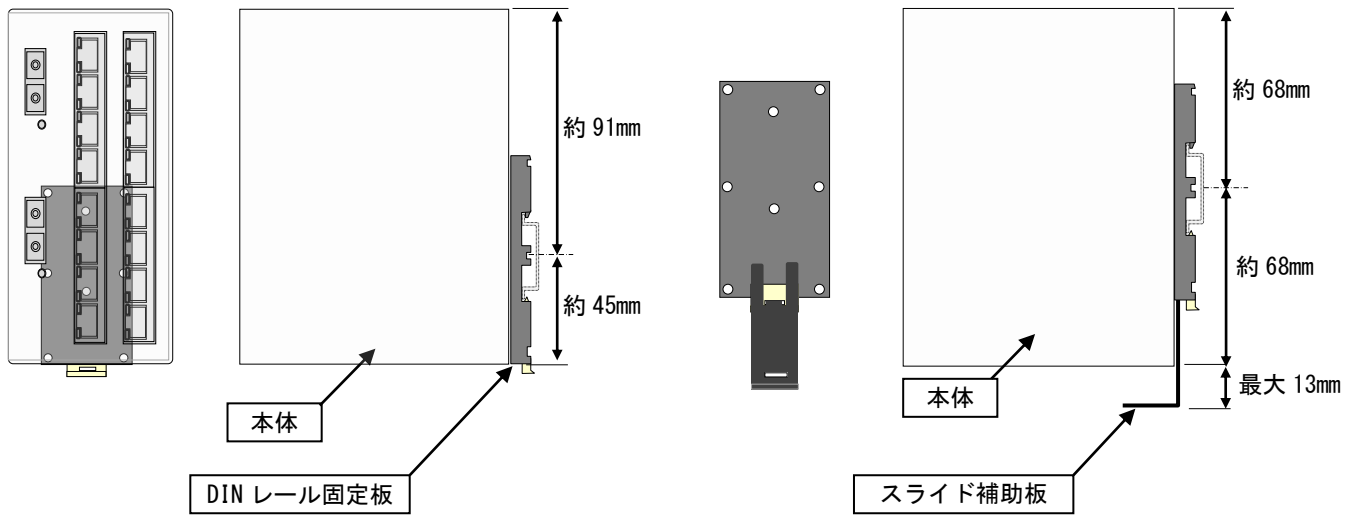


【スライド補助板】



【DINレール固定板取付状態】

【工場出荷時】



以上

参考)シール表示

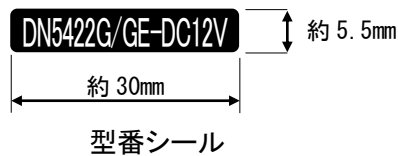
(1)コーポレートロゴシール
表示例)



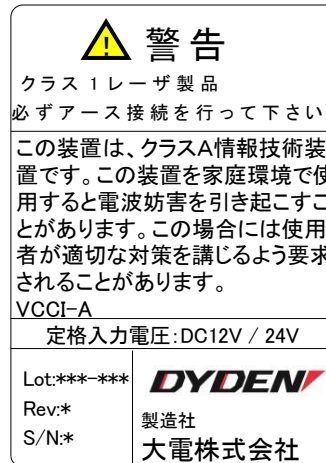
コーポレートロゴシール

(2)型番シール及びロットシール

表示例)



型番シール



ロットシール

(3)その他シール
表示例)



電源表示シールおよびアース表示シール



LED シール



ポート番号シール

(4)個装シール
表示例)



個装シール

改版履歴

2024 年 4 月 1 日

| 版数 | 日付 | 改版内容 |
|--------------------|-------------|---|
| NWSP18-5422GGE-01 | 2018 年 9 月 | ・初版 |
| NWSP20-5422GGE-01A | 2020 年 11 月 | ・ロットシール修正(クラス 1 レーザ表記追加) |
| NWSP22-5422GGE-01B | 2022 年 8 月 | ・保証期間文言の修正 ・個装シール変更 |
| NWSP23-5422GGE-01C | 2023 年 3 月 | ・誤記を修正 |
| NWSP23-5422GGE-01D | 2023 年 12 月 | ・表記統一 ・DIN レール固定について追記 ・寸法変更(W: 78mm→73mm) ・スライド補助板追記 ・ケース材質変更 ・電圧ディップ瞬停および商用周波数電磁界を追記 ・外観図変更 |
| NWSP24-5422GGE-01E | 2024 年 4 月 | ・コーポレートロゴ変更・commnio 削除に伴い、ブランド・ロット・内箱シールを変更 ・環境シールを削除 ・保証期間を 6 年に変更 ・内箱シールに「静電気破壊注意」表示を追加 |
| | | |