



殿

# 仕様書

仕様書No. NWSP25-5411E-01I

環境対応 ノンインテリジェントSWーHUB  
DN5411Eシリーズ (Rev:B以降)

2025年 7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(DN5411Eシリーズ)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可能性があります。

## 2. 機能概要

本装置は 10/100/1000BASE-T のインターフェースを 4 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     | アドレス<br>学習機能 | DINレール<br>固定 | 備考               |
|------------------|------------|--------------|--------------|------------------|
| DN5411E-DC12V-BD | DC12-24V   | 有効           | 不可           | 基板タイプ            |
| DN5411E-DC12V    | DC12-24V   | 有効           | 可            | 筐体タイプ            |
| DN5411E-DC12V-LD | DC12-24V   | 無効           | 可            | 筐体タイプ            |
| DN5411E-AC       | AC100/240V | 有効           | 不可           | 筐体タイプ、(ACアダプタ付属) |
| DN5411E-AC-LD    | AC100/240V | 無効           | 不可           | 筐体タイプ、(ACアダプタ付属) |

## 4. 機能概要

DN5411Eシリーズ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-Tに準拠した信号を、UTPケーブルで送受信を行うポートを4つ備えます。             |                                                          |
| 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  | 有効                                                              | MAC アドレスはダイナミックに学習可能です。<br>最大 8k エントリ設定可能。(エージング時間:5 分)。 |
|           | 無効                                                              | 受信データを全てのポートに転送するため、ネットワークの監視やパケットのキャプチャが可能です。※2         |
| 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。※3                             |                                                          |
| DINレール対応  | 背面の DIN レール固定板にて、DIN レールへの取付けが可能です。※4                           |                                                          |
| 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ESDや腐食性ガス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、ショートパケット(63Byte以下)、ロングパケット(10,241Byte以上)は破棄します。  
また、マルチキャストパケット 01:80:C2:00:00:01 (IEEE MAC-specific control protocols Group address)は転送しません。

(注: その他のマルチキャストパケット(01:80:C2:00:00:00、01:80:C2:00:00:02~01:80:C2:00:00:2F)は転送します)

※2: ブリッジ機能にてフィルタリングされたパケットは転送されません。

※3: DN5411E-DC12V(-BD、-LD)のみ対応となります。

※4: DN5411E-DC12V(-LD)のみ対応となります。

## 5. 仕様

表3. 仕様一覧

|                                |                |                                                                                                                                   |
|--------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| メ<br>タ<br>ー<br>ポ<br>ー<br>ト     | ポート数           | 4                                                                                                                                 |
|                                | 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                                                                                                                            |
| ス<br>イ<br>ッ<br>チ<br>機<br>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×4)                                                                                                          |
|                                | スイッチング容量       | 8Gbps                                                                                                                             |
|                                | 転送レート          | 最大5,952,000 pps                                                                                                                   |
|                                | バッファ容量         | 2Mbit                                                                                                                             |
|                                | MACアドレス        | 最大 8k エントリ / エージング時間 5 分 (※1)                                                                                                     |
|                                | 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                                                                                                                        |
| L<br>E<br>D<br>表<br>示          | PW1 / 2        | 電源供給時に点灯(橙)(※2)                                                                                                                   |
|                                | Power / Status | DC12/24V品 : 内部電源正常時に点灯(橙)<br>AC品 : 電源供給時に点灯(橙)                                                                                    |
|                                | TP1～4 左側       | 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                                                                                              |
|                                | TP1～4 右側       | 1000M 時点灯(緑) / 100M 時点灯(橙) / 10M 時消灯                                                                                              |
|                                |                |                                                                                                                                   |
| 環<br>境<br>条<br>件               | 性能保証温度         | -10℃ ～ 55℃                                                                                                                        |
|                                | 動作保証温度         | -20℃ ～ 60℃                                                                                                                        |
|                                | 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℃ ～ 70℃                                                                                                                        |
| 構<br>造                         | 外形寸法(筐体タイプ)    | W92.0mm×H27.0mm×D65.3mm(突起部除く)                                                                                                    |
|                                | 外形寸法(基板タイプ)    | W82.0mm×H15.2mm×D57.0mm(突起部除く)                                                                                                    |
|                                | 質量             | 80g 以下(基板タイプ) / 200g 以下(筐体タイプ)                                                                                                    |
| DC電源定格<br>(前面コネクタ)<br>DC12V品のみ | 定格入力電圧         | DC12 - 24V                                                                                                                        |
|                                | 電圧範囲           | DC10.2 ～ 36.0V(リップル含む)                                                                                                            |
|                                | 消費電力           | 4.5W以下(Typ3.5W)(※3)(*)                                                                                                            |
| AC電源定格<br>(ACアダプタ)<br>AC品のみ    | 定格入力電圧         | AC100 - 240V                                                                                                                      |
|                                | 定格入力周波数        | 50 / 60 Hz                                                                                                                        |
|                                | 電圧範囲           | AC90 ～ 264V                                                                                                                       |
|                                | 皮相電力(無効電力含む)   | 7VA以下(@100V時)(※3)(*)                                                                                                              |
| 付属品                            |                | 取付金具(2個, 筐体タイプのみ),<br>取付金具固定用M3ねじ(4個, 筐体タイプのみ),<br>ACアダプタ(AC品のみ), クランプ(AC品のみ),<br>端子台ブロック(DC12V品のみ),<br>DINレール固定板(DC12V品の筐体タイプのみ) |
| 発熱量                            |                | 最大16200J/H(本体のみ)ー平均12600J/H(本体のみ)                                                                                                 |
| 電源端子台仕様(前面)(※2)                |                | コネクタ式端子台(ねじ接続式)<br>適用電線サイズ: AWG28～AWG16                                                                                           |
| ケース材質(筐体タイプ)                   |                | アルミ(黒色アルマイト処理)                                                                                                                    |
| 放射ノイズ規格                        |                | VCCI-ClassA                                                                                                                       |
| イミュニティ特性                       |                | CISPR24準拠(※4)                                                                                                                     |
| 環境特性                           |                | RoHS2対応(※5)                                                                                                                       |

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: DN5411E-AC、DN5411E-DC12V(-BD) のみ対応となります。

※2: DN5411E-DC12V(-BD、-LD)のみ対応となります。

※3: 最大消費電力時は全ポートLinkUp時の値です。

※4: 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。

※5: 表4に示す化学物質について下記の通り管理致します。

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(※6) | 100ppm   |
| 鉛及びその化合物(※7)         | 下記以外(※6)  | 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(※6) | 1000ppm  |
| 六価クロム化合物             | 包装材以外(※6) | 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  |

※6: 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。

※7: 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) 型番シール及びロットシール

型番シールには型番を表示します。

筐体タイプについては、本体にはコーポレートロゴシールを貼り付けます。

筐体タイプのロットシールには、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】

Lot: ○○△-□□□

製造番号

製造月(但し、10月:X, 11月:Y, 12月:Z)

製造年(西暦年下2桁表示)

Rev: ○

版数(アルファベット表示)

S/N: ○

シリアル番号

### (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)

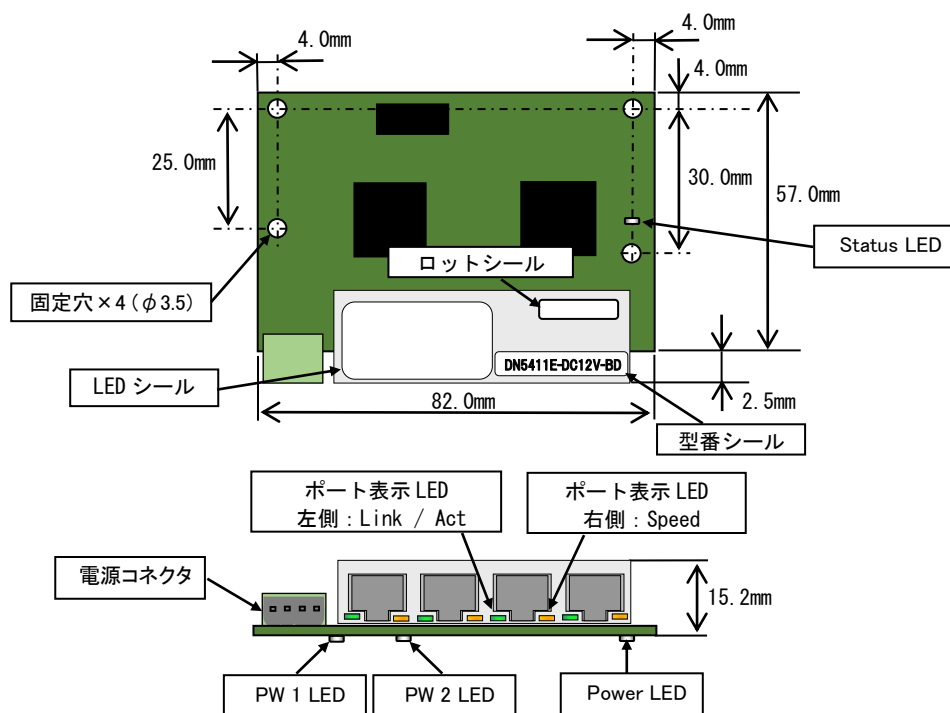
保証期間内に設計製作上の不備により破損又は故障が発生した場合は、無償で交換を行うものとします。

### (保証期間)

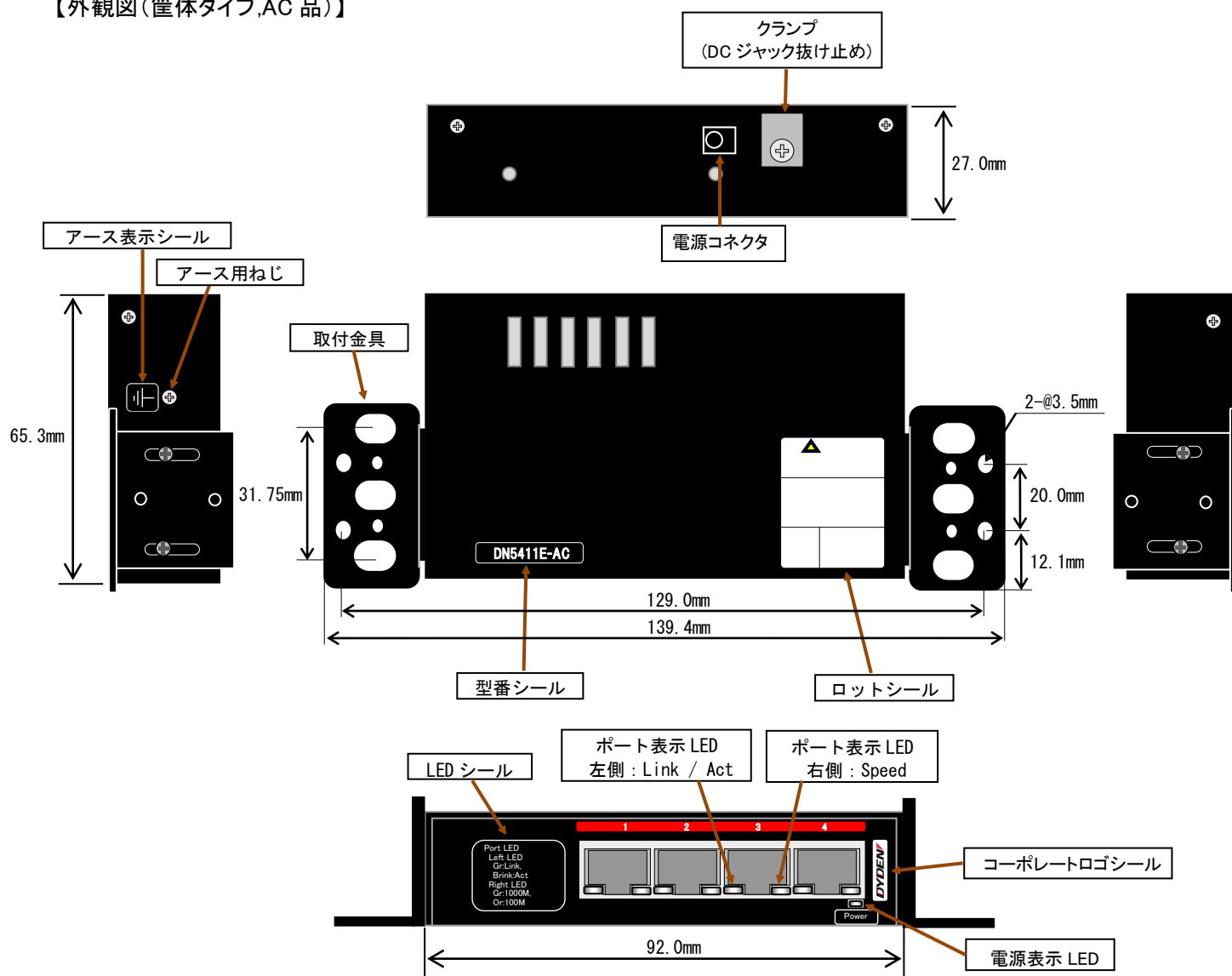
当社出荷日起算から6年間

## 8. 外観及び寸法

### 【外観図(基板タイプ)】

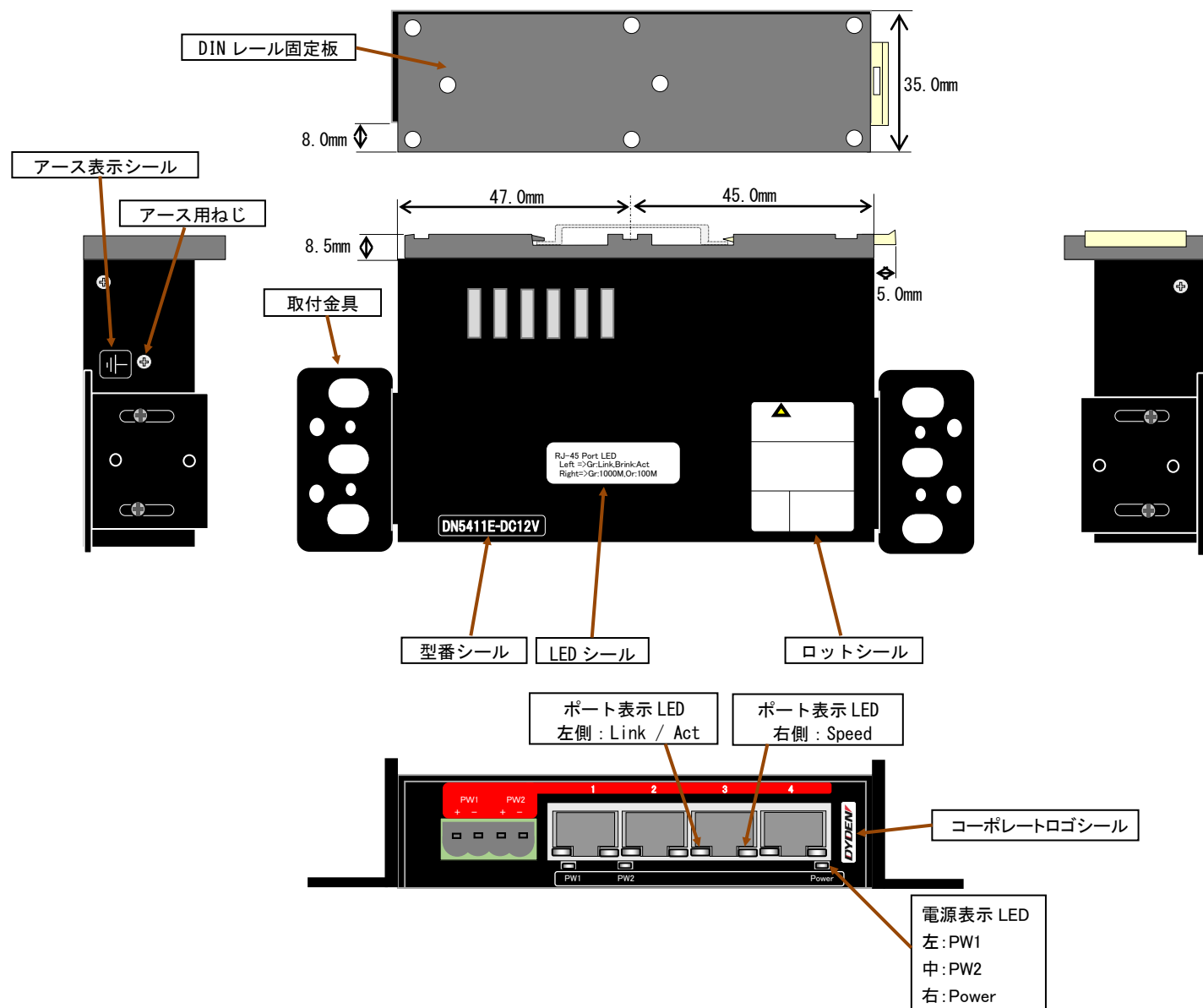


### 【外観図(筐体タイプ,AC 品)】



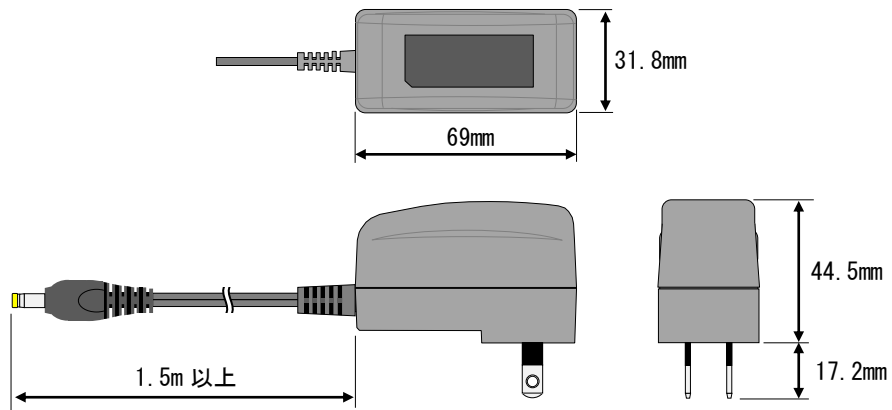
※背面部にDINレール固定板を取付けることはできません(DC12V品のみ使用可)

【外観図(筐体タイプ,DC12V 品)】

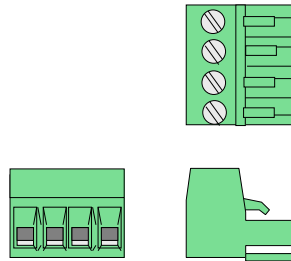


※筐体寸法はAC品と同じになります。

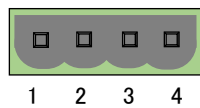
## ACアダプタ



## 端子台ブロック (DC12V品のみ)



## 【電源コネクタ(前面)ピン配置】(DC12V品のみ)



| 端子番号 | 極性        | 電圧       |
|------|-----------|----------|
| 1    | Power 1 + | DC12~24V |
| 2    | Power 1 - |          |
| 3    | Power 2 + |          |
| 4    | Power 2 - |          |

以上

【参考】型番シール及びロットシール表示

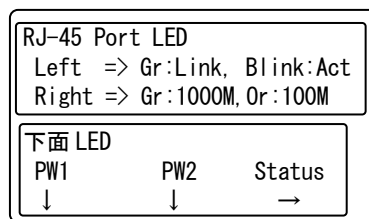
(1) 型番シール、ロットシール及びLEDシール【基板タイプ】  
表示例)

DN5411E-DC12V-BD

型番シール

188-001(B)1

ロットシール



LED シール

(2) 型番シール、ロットシール、コーポレートロゴシール、アース表示シール、及びLEDシール【筐体タイプ】  
表示例)

DN5411E-AC

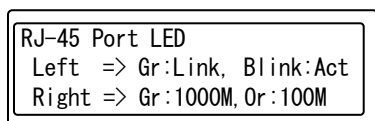
型番シール



アース表示シール



コーポレートロゴシール



LEDシール(DC12V品のみ)



LEDシール(AC品のみ)



ロットシール

(3) 内箱シール【筐体タイプ】  
表示例)



内箱シール

# 改版履歴

2025 年 7 月 18 日

| 版数               | 日付          | 改版内容                                                                                                                           |
|------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NWSP18-5411E-01  | 2018 年 4 月  | ・初版                                                                                                                            |
| NWSP18-5411E-01A | 2018 年 8 月  | ・基板タイプの寸法追加<br>・内箱シール変更                                                                                                        |
| NWSP18-5411E-01B | 2018 年 11 月 | ・仕様欄に発熱量を追加                                                                                                                    |
| NWSP21-5411E-01C | 2021 年 3 月  | ・外観図に DIN レール対応可否を追記                                                                                                           |
| NWSP21-5411E-01D | 2021 年 5 月  | ・DC12V 品に DIN レール固定板を添付 (Rev.A→B)                                                                                              |
| NWSP21-5411E-01E | 2022 年 8 月  | ・保証期間の記載を変更                                                                                                                    |
| NWSP23-5411E-01F | 2023 年 4 月  | ・AC アダプタ外観を変更                                                                                                                  |
| NWSP24-5411E-01G | 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<br>・環境シール削除<br>・保証期間を 6 年に変更<br>・内箱シールに「静電気破壊注意」表示を追加<br>・ページ番号を追加<br>・アースシール表示を修正 |
| NWSP25-5411E-01H | 2025 年 6 月  | ・防湿コーティングの記載内容を変更                                                                                                              |
| NWSP25-5411E-01I | 2025 年 7 月  | ・基板タイプのロットシール位置変更                                                                                                              |
|                  |             |                                                                                                                                |