

RFID



Industry 4.0 に基づくファクトリーオートメーションの進化と、生産効率の工場に伴い、いかに正確に素早く製品の情報を識別するか？ということがスマート工場の実現に向けて大きな課題となっています。RFID（Radio Frequency Identification）は非接触、長距離の通信、環境に影響されないといった特徴があり、現在市場で最も優れた情報識別のソリューションです。自動車の生産ライン、部品組み立て、産業機械や物流の分野に適用が可能で、ファクトリーオートメーションと情報システムに優れた識別ソリューションをご提供します。

RFID 識別システムの紹介

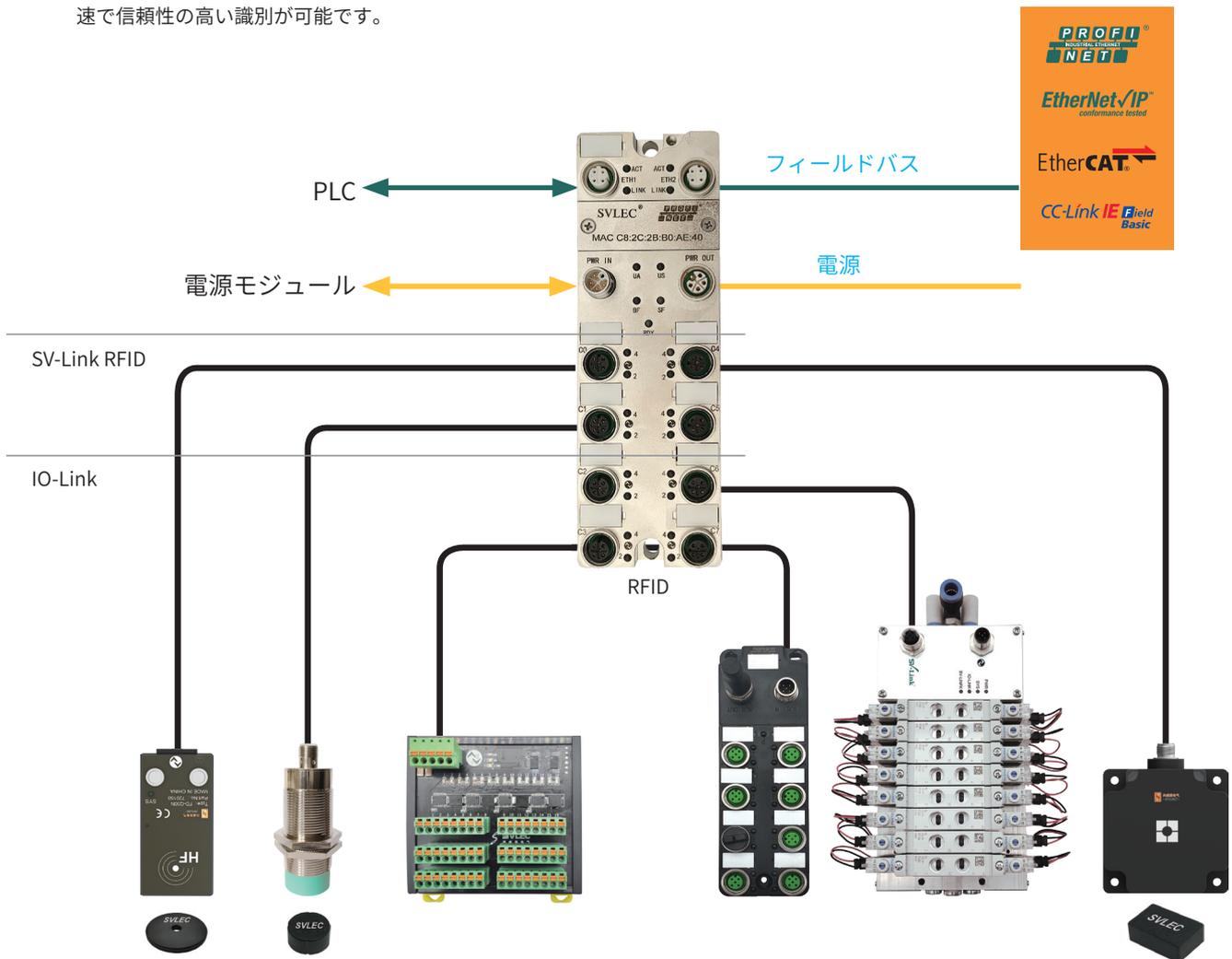
高周波製品シリーズ

RFID とは？

RFID とは Radio Frequency Identification の略で、様々な種類の対象物を自動的に識別することを意味します。コード化されたタグは識別対象に取り付けられます。データはタグと読み取りもしくは読み取り / 書き込みヘッドとの間で往復転送されます。その後、ヘッドはメインコントローラにデータを送信します。産業用の RFID は変化する対象物や、大量のデータに対しても高速で信頼性の高い識別が可能です。

特長

1つのステーションで最大8個の IO-Link チャンネルをサポートし、デジタル、アナログ、その他従来の I/O プロトコル (PROFINET、Ethernet I/P、EtherCAT、CC-Link IE Field Basic、Modbus TCP) もサポートします。



HF 高周波 IO-Link 読み書き一体式ヘッド

HF モジュールは様々な制御システムに簡単かつ迅速に組込が可能です。タグの読み取りと書き込みをサポートし、高速かつ信頼性に優れます。耐久性のある設計
完全密閉型ヘッド
保護等級 IP67-IP69K

キャリア RFID タグ

RFID タグは最大 100 億回の読み書きが可能です。また高速のデータ伝送とマルチサイクルに対応します。

イーサネット HF リーダー

PoE 機能付きスイッチと使用

■ アクセサリ

M12 8 芯 RJ45

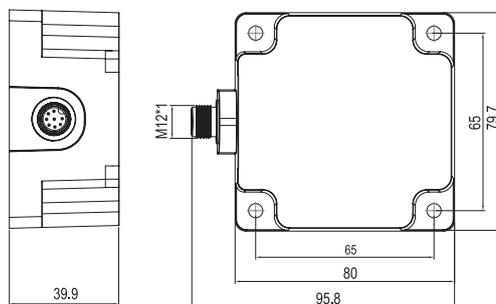


| | |
|------------|-----------------|
| 固定ケーブル PVC | 944813-792-xxxx |
| 可動ケーブル PUR | 944813-799-xxxx |

| プロトコル | Modbus TCP | TCP / IP | CC-Link IE Field Basic |
|------------|--|----------|------------------------|
| 型番 | OP-Q80N | TP-Q80N | FB-Q80N |
| 型式 | 730080 | 730180 | 730280 |
| 仕様 | | | |
| 動作周波数 | 13.56 MHz | | |
| 無線伝送速度 | 26 kbit/s | | |
| 送信出力 | 23 dBm | | |
| 規格 | ISO/IEC 15693 | | |
| 最大容量 | 8K Bytes | | |
| 最大読み取り距離 | 0~80mm (キャリアの性能と環境に依る) | | |
| 最大書き込み距離 | 0~75mm (キャリアの性能と環境に依る) | | |
| 定格電圧 | DC 48V | | |
| 消費電力 | ≤ 1.5 W | | |
| 給電方法 | POE | | |
| 信号インジケータ | LED | | |
| ネットワークポート | イーサネット | | |
| 保護等級 | IP67 | | |
| 信号接続 | M12 × 1、A コード、8 芯、オス | | |
| ハウジング材質 | PA | | |
| 充填 | 樹脂 | | |
| 寸法 | 80 × 80 × 40mm | | |
| 重量 | 約 80g | | |
| アプリケーション領域 | 工具管理、ロボットデータ収集、インテリジェント生産ライン、リチウム電池生産ラインなど | | |

■ 寸法

単位: mm



RS485 産業用 HF リーダー

■ アクセサリ

M12 フリーケーブルエンド B コード



913201B-817-L



RS-M18N

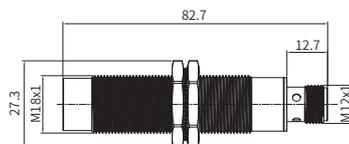


RS-M30N

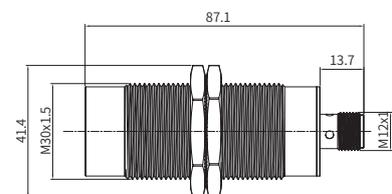
| | | |
|------------|--|------------------------|
| 外形寸法 | Ø18mm × 71mm | Ø30mm × 76mm |
| 標準型番 | RS-M18N-M12 | RS-M30N-M12 |
| 標準型式 | 807018 | 807030 |
| 洗浄可能型番 | RS-M18N-304-M12 | RS-M30N-304-M12 |
| 洗浄可能タイプ型式 | 807118 | 807130 |
| 仕様 | | |
| 動作周波数 | 13.56 MHz | |
| 無線伝送速度 | 26 kbit/s | |
| 送信出力 | 23 dBm | |
| 規格 | ISO/IEC 15693 | |
| 最大容量 | 8K Bytes | |
| 最大読み取り距離 | 0~50mm (キャリアの性能と環境に依る) | 0~80mm (キャリアの性能と環境に依る) |
| 最大書き込み距離 | 0~45mm (キャリアの性能と環境に依る) | 0~75mm (キャリアの性能と環境に依る) |
| データ読み取り | 25 ms | |
| データ書き込み | 32 ms | |
| 定格電圧 | DC 24 V | |
| 消費電力 | ≤ 1.5 W | |
| 信号インジケータ | LED | |
| ネットワークポート | 485 | |
| 保護等級 | IP67 | |
| 信号接続 | M12 × 1、B コード、4 芯、オス | |
| ハウジング材質 | ABS+ 真鍮 | |
| 充填 | 樹脂 | |
| 寸法 | Ø 18mm × 82.7mm | Ø 30mm × 87.1mm |
| 重量 | 約 40g | 約 80g |
| アプリケーション領域 | 工具管理、ロボットデータ収集、インテリジェント生産ライン、リチウム電池生産ラインなど | |

■ 寸法

単位 : mm



RS-M18N



RS-M30N

RS485 産業用 HF リーダー

■ アクセサリ

M12 フリーエンドケーブル Bコード



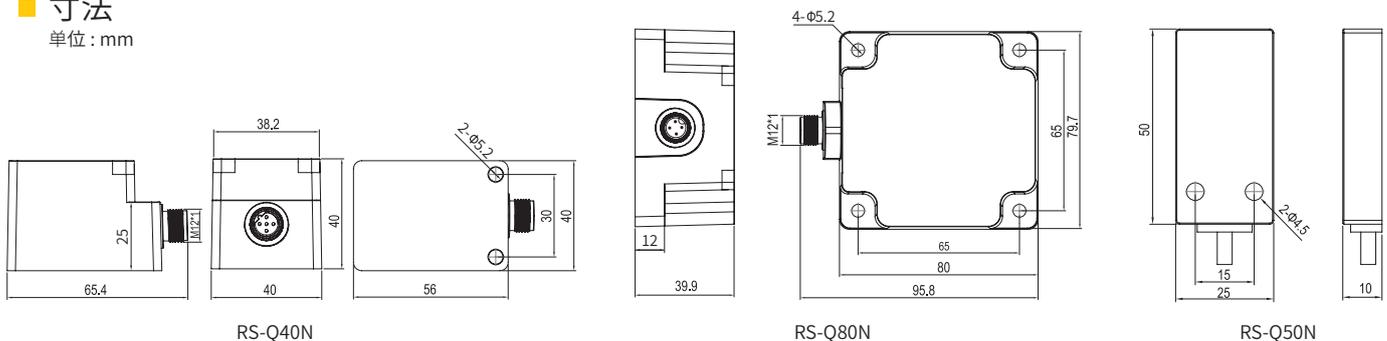
913201B-817-L



| 取り付け | 非フラッシュマウント | 非フラッシュマウント | 非フラッシュマウント |
|------------|--|-------------------------|------------------------|
| 外形寸法 | 40 × 40 × 53mm | Ø80 × 80mm | Ø50 × 25mm |
| 型番 | RS-Q40N | RS-Q80N | RS-Q50N |
| 型式 | 807140 | 807180 | 807150 |
| 仕様 | | | |
| 動作周波数 | 13.56 MHz | | |
| 無線伝送速度 | 26 kbit/s | | |
| 送信出力 | 23 dBm | | |
| 規格 | ISO/IEC 15693 | | |
| 最大容量 | 8K Bytes | | |
| 最大読み取り距離 | 0~80mm (キャリアの性能と環境に依る) | 0~100mm (キャリアの性能と環境に依る) | 0~70mm (キャリアの性能と環境に依る) |
| 最大書き込み距離 | 0~75mm (キャリアの性能と環境に依る) | 0~95mm (キャリアの性能と環境に依る) | 0~65mm (キャリアの性能と環境に依る) |
| データ読み取り | 25 ms | | |
| データ書き込み | 32 ms | | |
| 定格電圧 | DC 24 V | | |
| 消費電力 | ≤ 1.5 W | | |
| 信号インジケータ | LED | | |
| ネットワークポート | 485 | | |
| 保護等級 | IP67 | | |
| 信号接続 | M12 × 1、Bコード、4芯、オス | | |
| ハウジング材質 | PA | | PC |
| 充填 | 樹脂 | | |
| 寸法 | 40 × 40 × 65.4mm | 80 × 80 × 39.9mm | 50 × 25 × 10mm |
| 重量 | 約 40g | 約 80g | 約 30g |
| アプリケーション領域 | 工具管理、ロボットデータ収集、インテリジェント生産ライン、リチウム電池生産ラインなど | | |

■ 寸法

単位: mm



IO-Link マスターモジュール



イーサネットコネクタ

914521



Lコード電源用コネクタ

912743



912952



IO-Link 接続コネクタ

912721



| 製品情報 | | 8 Class A |
|---|-----------------------|-----------|
|  | 型番 | PNM16DN |
| | 型式 | 502105015 |
|  | 型番 | EPM16DN |
| | 型式 | 502105016 |
|  | 型番 | ECM16DN |
| | 型式 | 502105018 |
|  | 型番 | FBM16DN |
| | 型式 | 502105013 |
|  | 型番 | OPM16DN |
| | 型式 | 502105012 |
| 仕様 | | |
| 定格動作電圧 | 18...30 V DC | |
| 機能インジケータ | SF/BF/RDY | |
| モジュールステータスインジケータ | 有 | |
| ネットワークステータスインジケータ | 有 | |
| ポートステータスインジケータ | 赤色、緑色 | |
| 通信接続ポート | M12、Dコード、メス | |
| 電源インターフェース | M12、Lコード、5極 | |
| I/Oポート | M12、Aコードコード、メス | |
| I/Oポート数 | 8 | |
| インプット | 最大 16PNP インプット | |
| アウトプット | 最大 16PNP アウトプット | |
| 入出力設定 | 対応 | |
| 最大負荷電流 センサ / チャネル | 2 A | |
| 最大出力電流 | 2 A | |
| IO-Link 1.1 | | |
| ポート | 8 Class A | |
| 動作モード (3線式) | SIO、COM 1、COM 2、COM 3 | |
| インジケータ : 通信 | 緑色 LED インジケータ | |
| エラー | 赤色 LED インジケータ | |
| 最大電流 | 2 A | |

IO-LINK 産業用 HF リーダー



FD-M18N

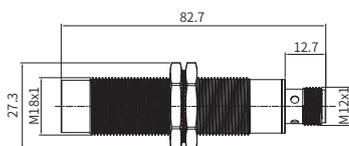


FD-M30N

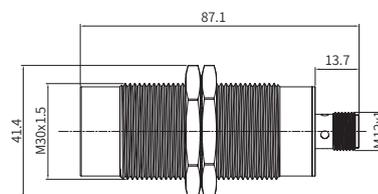
| | | |
|------------|--|--------------------------|
| 外形寸法 | Ø18mm × 71mm | Ø30mm × 76mm |
| 標準型番 | FD-M18N-M12 | FD-M30N-M12 |
| 標準型式 | 720018 | 720030 |
| 洗浄可能型番 | FD-M18N-304-M12 | FD-M30N-304-M12 |
| 洗浄可能タイプ型式 | 720118 | 720130 |
| 仕様 | | |
| 動作周波数 | 13.56 MHz | |
| 無線伝送速度 | 26 kbit/s | |
| 送信出力 | 23 dBm | |
| 規格 | ISO/IEC 15693 | |
| 最大容量 | 8K Bytes | |
| 最大読み取り距離 | 0~50mm (キャリアの性能と環境に依る) | 0~80mm (キャリアの性能と環境に依る) |
| 最大書き込み距離 | 0~45mm (キャリアの性能と環境に依る) | 0~75mm (キャリアの性能と環境に依る) |
| データ読み取り | 25 ms | |
| データ書き込み | 32 ms | |
| 定格電圧 | DC 24 V | |
| 消費電力 | ≤ 1.5 W | |
| 信号インジケータ | LED | |
| ネットワークポート | IO-LINK V1.1 | |
| 保護等級 | IP67 | |
| 信号接続 | M12 × 1、A コード、4 芯、オス | |
| 连接器ハウジング材質 | ABS+ 真鍮 | |
| 充填 | 樹脂 | |
| 寸法 | Ø 18mm × 82.7mm | Ø 30mm × 87.1mm |
| 重量 | 約 40g | 約 80g |
| アプリケーション領域 | 工具管理、ロボットデータ収集、インテリジェント生産ライン、リチウム電池生産ラインなど | |

■ 寸法

単位：mm



FD-M18N



FD-M30N

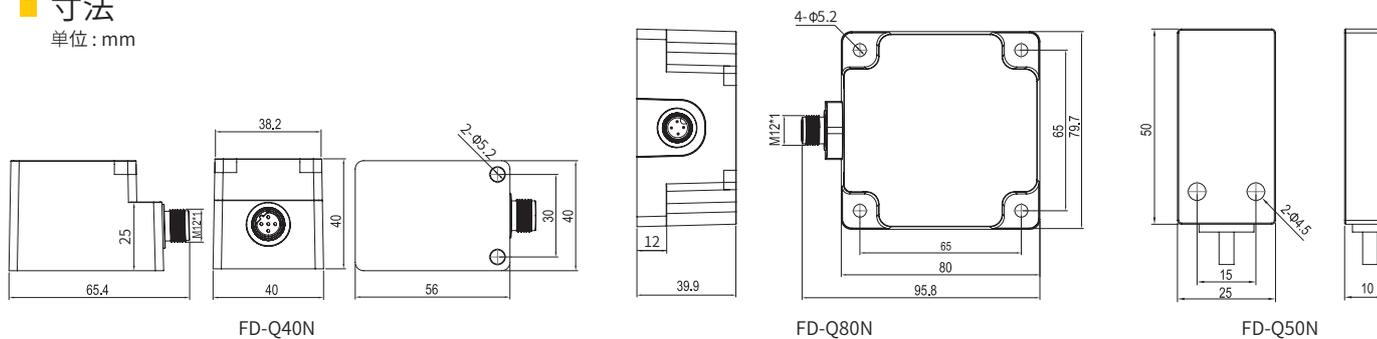
IO-LINK 産業用 HF リーダー



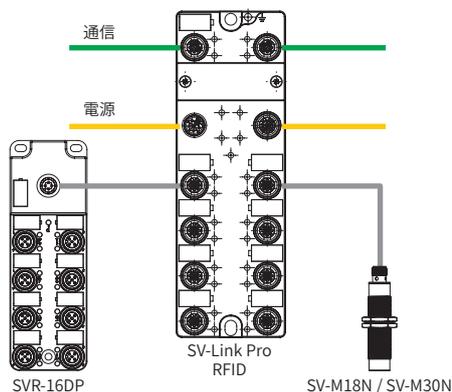
| 取り付け | 非フラッシュマウント | 非フラッシュマウント | 非フラッシュマウント |
|------------|--|-------------------------|------------------------|
| 外形寸法 | 40 × 40 × 53mm | Ø80 × 80mm | Ø50 × 25mm |
| 型番 | FD-Q40N | FD-Q80N | FD-Q50N |
| 型式 | 720140 | 720180 | 720150 |
| 仕様 | | | |
| 動作周波数 | 13.56 MHz | | |
| 無線伝送速度 | 26 kbit/s | | |
| 送信出力 | 23 dBm | | |
| 規格 | ISO/IEC 15693 | | |
| 最大容量 | 8K Bytes | | |
| 最大読み取り距離 | 0~80mm (キャリアの性能と環境に依る) | 0~100mm (キャリアの性能と環境に依る) | 0~70mm (キャリアの性能と環境に依る) |
| 最大書き込み距離 | 0~75mm (キャリアの性能と環境に依る) | 0~95mm (キャリアの性能と環境に依る) | 0~65mm (キャリアの性能と環境に依る) |
| データ読み取り | 25 ms | | |
| データ書き込み | 32 ms | | |
| 定格電圧 | DC 24 V | | |
| 消費電力 | ≤ 1.5 W | | |
| 信号インジケータ | LED | | |
| ネットワークポート | IO-LINK V1.1 | | |
| 保護等級 | IP67 | | |
| 信号接続 | M12 × 1、Aコード、4芯、オス | | |
| ハウジング材質 | PA | | PC |
| 充填 | 樹脂 | | |
| 寸法 | 40 × 40 × 65.4mm | 80 × 80 × 39.9mm | 50 × 25 × 10mm |
| 重量 | 約 40g | 約 80g | 約 30g |
| アプリケーション領域 | 工具管理、ロボットデータ収集、インテリジェント生産ライン、リチウム電池生産ラインなど | | |

■ 寸法

単位: mm



SV-Link Pro™ RFID ゲートウェイ



イーサネットインターフェイス

914521



電源用 Lコード

912743



912952



RFID 用インターフェイス

914001



| 型番 | PNM08NF | ECM08NF | EPM08NF | FBM08NF | OPM08NF |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 型式 | 508106015 | 508106018 | 508106016 | 508106013 | 508106012 |

| 仕様 | |
|-------------------------|---------------------|
| 定格動作電圧 | 18...30 V DC |
| 機能インジケータ | SF/BF/RDY |
| モジュールステータスインジケータネットワークス | 有 |
| テータスインジケータ | 有 |
| ポートステータスインジケータ | 赤色、緑色 |
| 通信接続ポート | M12、D コード、メス |
| 電源インターフェース | M12、L コード、5 極 |
| ポートタイプ | M12、B ドコード、メス |
| RFID ポート数 | 8 |
| インジケータ : 通信 | 緑色 LED インジケータ |
| エラー | 赤色 LED インジケータ |
| RFID 最大電流 | 2 A |
| 寸法 | 60 x 180 x 31.87 mm |

| 製品情報 | | 仕様 | |
|-------------|----------|-----------------|------------------|
| 16DI/16DO | | システムおよびセンサ電源供給 | マスターポート |
| PNP/NPN | PNP | アクチュエータ電源供給 | マスターポート |
| 型番 | SVR-16DP | センサ電源 | 500 mA |
| 型式 | 609001 | アクチュエータ電源 | 500 mA |
| 拡張 IO モジュール | | 定格動作電圧 | 18...30 V DC |
| | | RUN インジケータ | 緑色 LED インジケータ |
| | | 電源インジケータ | 緑色 LED インジケータ |
| | | 接続: ゲートウェイ | M12、B コード、オス |
| | | I/O ポート | M12、A コードコード、メス |
| | | I/O ポート数 | 8 |
| | | シングルチャンネルモニタリング | 有 |
| | | ポートステータスインジケータ | 緑色 / 赤色 LED |
| | | 総電流 | 2.6 A |
| | | 保護等級 | IP 67 (接続時) |
| | | 動作環境温度 Ta | -25...+60 °C |
| | | 保管温度 | -30...+70 °C |
| | | 寸法 (L × W × H) | 150 × 50 × 18 mm |
| | | ハウジング材質 | PA |





SV-M18N

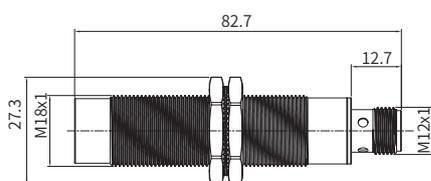


SV-M30N

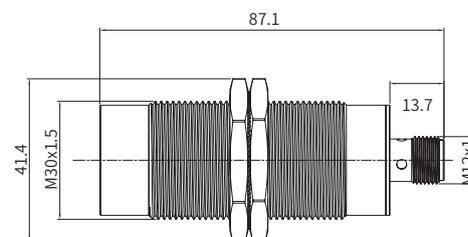
| | | |
|------------|--|------------------------|
| 外形寸法 | Ø18mm × 71mm | Ø30mm × 76mm |
| 標準型番 | SV-M18N-M12 | SV-M30N-M12 |
| 標準型式 | 507018 | 507030 |
| 洗浄可能型番 | SV-M18N-304-M12 | SV-M30N-304-M12 |
| 洗浄可能タイプ型式 | 507118 | 507130 |
| 仕様 | | |
| 動作周波数 | 13.56 MHz | |
| 無線伝送速度 | 26 kbit/s | |
| 送信出力 | 23 dBm | |
| 規格 | ISO/IEC 15693 | |
| 最大容量 | 8K Bytes | |
| 最大読み取り距離 | 0~50mm (キャリアの性能と環境に依る) | 0~80mm (キャリアの性能と環境に依る) |
| 最大書き込み距離 | 0~45mm (キャリアの性能と環境に依る) | 0~75mm (キャリアの性能と環境に依る) |
| データ読み取り | 25 ms | |
| データ書き込み | 32 ms | |
| 定格電圧 | DC 24 V | |
| 消費電力 | ≤ 1.5 W | |
| 信号インジケータ | LED | |
| ネットワークポート | SV-LINK Pro | |
| 保護等級 | IP67 | |
| 信号接続 | M12 × 1、B コード、4 芯、オス | |
| ハウジング材質 | ABS+ 真鍮 | |
| 充填 | 樹脂 | |
| 寸法 | Ø 18mm × 82.7mm | Ø 30mm × 87.1mm |
| 重量 | 約 40g | 約 80g |
| アプリケーション領域 | 工具管理、ロボットデータ収集、インテリジェント生産ライン、リチウム電池生産ラインなど | |

■ 寸法

単位 : mm



SV-M18N



SV-M30N

SV-Link Pro™ 産業用 HF リーダー

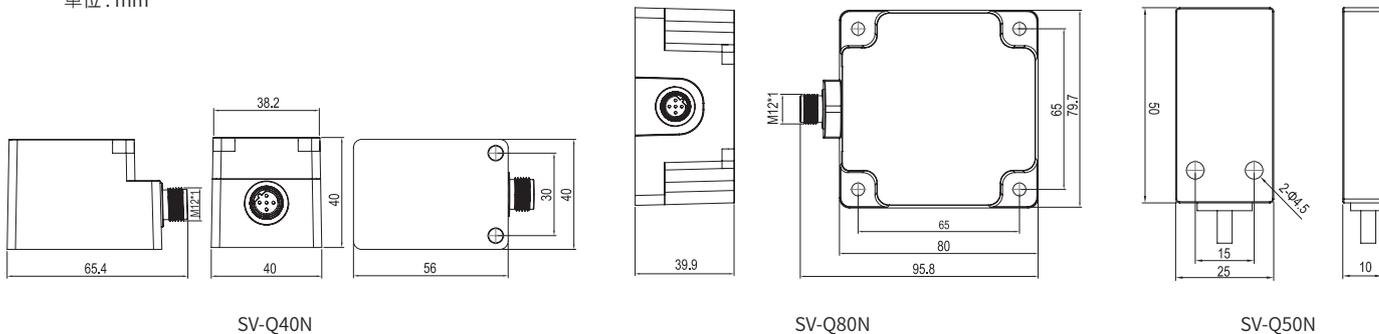
第二章



| 取り付け | 非フラッシュマウント | 非フラッシュマウント | 非フラッシュマウント |
|------------|--|-------------------------|------------------------|
| 外形寸法 | 40 × 40 × 53mm | Ø80 × 80mm | Ø50 × 25mm |
| 型番 | SV-Q40N | SV-Q80N | SV-Q50N |
| 型式 | 507140 | 507180 | 507150 |
| 仕様 | | | |
| 動作周波数 | 13.56 MHz | | |
| 無線伝送速度 | 26 kbit/s | | |
| 送信出力 | 23 dBm | | |
| 規格 | ISO/IEC 15693 | | |
| 最大容量 | 8K Bytes | | |
| 最大読み取り距離 | 0~80mm (キャリアの性能と環境に依る) | 0~100mm (キャリアの性能と環境に依る) | 0~70mm (キャリアの性能と環境に依る) |
| 最大書き込み距離 | 0~75mm (キャリアの性能と環境に依る) | 0~95mm (キャリアの性能と環境に依る) | 0~65mm (キャリアの性能と環境に依る) |
| 定格電圧 | DC 24 V | | |
| 消費電力 | ≤ 1.5 W | | |
| 信号インジケータ | LED | | |
| ネットワークポート | SV-LINK Pro | | |
| 保護等級 | IP67 | | |
| 信号接続 | M12 × 1、Bコード、4芯、オス | | |
| ハウジング材質 | PA | | PC |
| 充填 | 樹脂 | | |
| 寸法 | Ø40mm × 40mm × 65.4mm | Ø80mm × 80mm | 50 × 25 × 10mm |
| 重量 | 約 40g | 約 80g | 約 30g |
| アプリケーション領域 | 工具管理、ロボットデータ収集、インテリジェント生産ライン、リチウム電池生産ラインなど | | |

■ 寸法

単位: mm



HF キャリア

| HF キャリア |  | |  | |
|----------|---|---------------|---|----------------|
| 型番 | FD-HTM100M-320 | FD-HTM100M-2K | FD-HTR1208M-112 | FD-HTR1208M-2K |
| 動作周波数 | 13.56 MHz | | | |
| 規格 | ISO 15693 | | | |
| 最大読み取り距離 | 0-12mm (リーダーとの間) | | | |
| メモリ容量 | 320 bytes | 2000 bytes | 112 bytes | 2000 bytes |
| メモリタイプ | EEPROM | FRAM | EEPROM | FRAM |
| 読み書き可能回数 | 10 万回 | 100 万回 | 10 万回 | 100 万回 |
| データ保存期間 | 10 年 | | | |
| 寸法 | Ø 10 x 4.5 mm | | Ø 11.8 x 7.8 x 4.5 mm | |
| 材質 | PBT | | | |
| 固定方法 | 接着 | | | |
| 保護等級 | IP68 | | | |
| 動作環境温度 | -40° C to +70° C | | | |
| 保管環境温度 | -40° C to +85° C | | | |
| 耐金属製 | 金属にフラッシュマウント可能 | | | |

| HF 長距離キャリア |  |  |  |  |  | | |
|------------|---|---|---|---|---|------------------|----------------|
| 型番 | FD-HTM200M-112 | FD-HTM250M-112 | FD-HTM300M-112 | FD-HTM300M-2K | FD-HTM500M-112 | FD-HTR5036M-112 | FD-HTR5036M-2K |
| 動作周波数 | 13.56 MHz | | | | | | |
| 規格 | ISO 15693 | | | | | | |
| 読み取り距離 | 0-50mm リーダーとの距離 | 0-80mm リーダーとの距離 | 0-100mm リーダーとの距離 | | 0-150mm リーダーとの距離 | | |
| メモリ容量 | 112 bytes | | | 2000 bytes | 112 bytes | | 2000 bytes |
| メモリタイプ | EEPROM | | | FRAM | EEPROM | | FRAM |
| 読み書き可能回数 | 10 万回 | | | 100 億回 | 10 万回 | | 100 億回 |
| データ保存期間 | 10 年 | | | | | | |
| 寸法 | Ø 20 x 3 mm | Ø 25 x 3 mm | Ø 30 x 3 mm | | Ø 50 x 3.5 mm | Ø 50 x 36 x 8 mm | |
| 材質 | PPS | | | | | | |
| 固定方法 | 接着 | ネジ | | | | | |
| 保護等級 | IP67 | | | | | | |
| 動作環境温度 | -40° C to +70° C | | | | | | |
| 保管環境温度 | -40° C to +85° C | | | | | | |
| 耐金属製 | なし | | | | 金属表面取り付け | | |