



ASG-SPDユニット

ASG-RS44 ASG-HS24S ASG-Z12S ASG-Z48S ASG-Z350S ASG-HF12S ASG-HF48S
ASG-HS12S ASG-SD ASG-Z24S ASG-Z100S ASG-HF5S ASG-HF24S



このたびは、昭電製品をお買い上げ頂きましてありがとうございます。
製品を最良の状態でご使用いただくために、ご使用に際しましてこの取扱説明書
をご一読くださいますよう、お願いいたします。

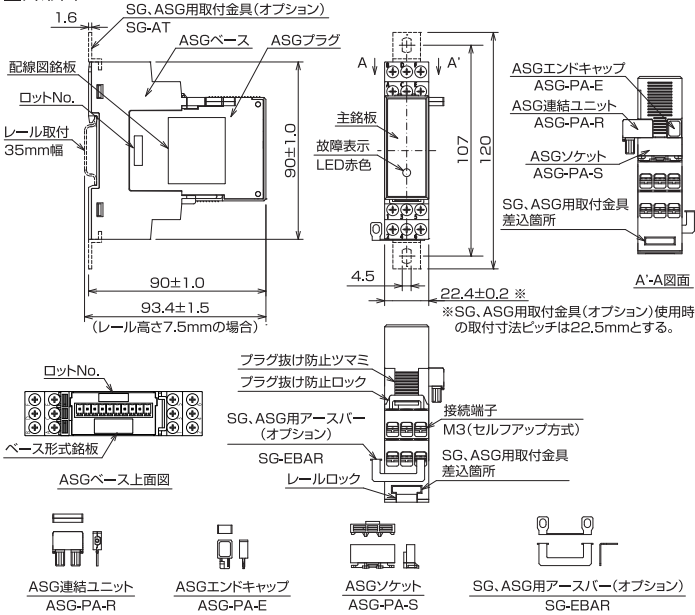
安全上のご注意

取り付け、配線工事および保守・点検を行う前に、必ずこの取扱説明書、その他付属
書類をよくお読みの上、正しくお使いください。また、取扱説明書が最終使用保守
責任者のお手元に届きますようご配慮ください。ここでは安全上の注意事項のレベ
ルを「警告」および「注意」として区分しております。

製品の概要と種別

本製品（ASG-SPDユニット）は通信・信号線および接地から侵入する雷サージより通信機器を保護するJIS C 5381-21（IEC61643-21）に対応した通信・信号用SPD（サージ防護デバイス）です。製品はASG警報ユニットおよびASG用AC/DC電源またはASGバッテリーユニットの接続により、雷保護機能の劣化・故障を監視し、故障表示および警報接点出力を行います。ASG警報ユニット（ASG用AC/DC電源含む）およびASGバッテリーユニットの各部名称と使用法は、ASG警報ユニットおよびASGバッテリーユニットの仕様書または取扱説明書を確認してください。

外形図



梱包内容

- 本体（ASGプラグ、ASGベース）：1台
ASG連結ユニット：1個
ASGエンドキャップ：1個
取扱説明書：1枚

オプション

- SG、ASG用取付金具
SG、ASG用アースバー
ASGケーブルユニット
ASG拡張ケーブル

製品種別と適合する回線

Table with columns for protection target circuit, RS44, HS series, SD, Z series, HF series, and various circuit types like RS485/RS422, weak voltage signal, etc.

※1 保護対象機器の対地間耐電圧が特に低い場合（機器対地間にIC等の弱耐圧回路が存在する等）は、HSシリーズを推奨する。
※2 保護対象の通信、信号線に対地間ノイズが発生し、SPDが誤動作する危険が考えられる場合は、HFシリーズを推奨する。
※3 保護対象機器の対地間耐電圧が低い場合（機器対地間に半導体等の弱耐圧回路が存在する等）は通常接続を行い、対地間ノイズによってSPDが誤動作する危険が考えられる場合は耐ノイズ接続を行う。
※4 ASG-Z350Sで耐ノイズ接続を行う場合、信号電圧はAC140V以下とする。（AC200Vで使用する場合は、耐ノイズ接続はできない）

警告

取り扱いを誤った場合に、死亡または重傷を受ける可能性があります。

注意

取り扱いを誤った場合に、中程度の障害や軽傷を受ける可能性、あるいは物的損傷が発生する可能性があります。また、状況によっては重大な結果を生じる可能性もあります。

警告

- 通信中は端子などの充電部に触れないでください。感電する恐れがあります。
配線作業は必ず通信状態をOFFにし、テスター等で無電圧である事を確認後、実施してください。
落雷の恐れがある場合、製品に触れないでください。

注意

- 開封時に損傷、変形しているものは使用しないでください。
製品は、取扱説明書に従って取り付けしてください。
取扱説明書に記載した環境で使用してください。
接続する通信・信号回路に適合した製品をご使用ください。間違った使用では誤動作、故障の原因となります。
配線は取扱説明書に記載した線径及び締付トルクで配線してください。
設備や装置の耐電圧試験、絶縁抵抗試験をする場合は、製品を通信・信号線から外して実施してください。
高温、多湿、塵埃、結露、腐食性ガス、過度の振動・衝撃などの異常な環境に設置しないでください。
製品を落下、転倒などで衝撃を与えないでください。
ゴミ、鉄粉等の異物が製品内部に入らないように施工してください。また、端子部に異物が付着した場合は取り除いてください。
端子ネジは定期的に緩みの無いことを確認してください。
製品は改造、分解しないでください。
故障表示（LED赤色）が点灯したSPDは劣化・故障しています。この場合、ASGプラグを交換してください。
製品を破棄する場合は、産業廃棄物として取り扱ってください。

使用条件・取り付け・配線

使用条件

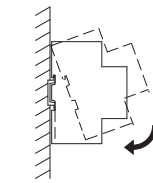
温度：-40℃～+70℃
湿度：95%以下（結露不可）

設置場所

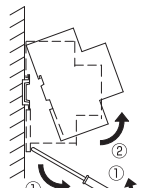
屋内または防水処理を施したBOX内

固定方法

レール(35mm幅)
SG、ASG用取付金具(オプション)によるベース板への直接取付



レール取り付け方法



レール取り外し方法

適合電線・締付トルク

通信/信号線

単線：圧着端子接続 φ0.35~1.82mm
直接接続 φ0.4~1.2mm
撚り線：圧着端子接続 0.2~2.63mm²
AWG：圧着端子接続 26~14

接地線

撚り線：圧着端子接続 2mm²
接地線は最短で機器FGおよび接地極に接続してください

圧着端子

圧着端子は端子幅6.0mm以下のM3用裸圧着端子または緑被覆付圧着端子とし、裸圧着端子の場合は絶縁キャップを使用してください

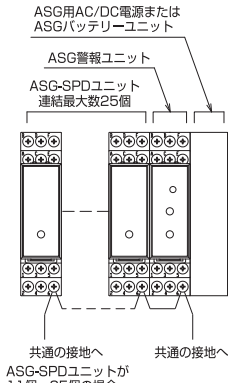
適合ドライバーと締付トルク

適合ドライバー：1番またはφ5.8mm以下のプラスドライバー
締付トルク：0.5N・m

ASG-SPDユニットの各部名称は外形図を参照してください。

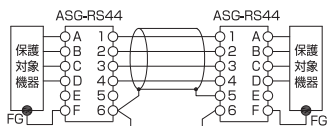
■配線方法

製品を右図に示す形態でレール、またはSG、ASG用取付金具（オプション）にて固定します。1台のASG警報ユニットに対し、最大25個までのASG-SPDユニットを接続可能です。ASG-SPDユニットが25個を超える場合、別途ASG警報ユニットを接続してください。配線はASG連結ユニット及びASGエンドキャップを接続しない状態で、下図に示す接続例の通りに配線してください。また、製品の端子ネジは脱落防止機構付のセルフアップ方式です。ASG-SPDユニットの接地端子（端子番号6または5）とASG警報ユニットの接地端子（端子番号6）を接地線（2mm<sup>2</sup>）またはSG、ASG用アースバー（オプション）で渡り、共通とします。接地端子（端子番号6または5）は接地線（2mm<sup>2</sup>）で保護対象機器と共通の接地（盤の接地端子）に接続し、接地極へ接続してください。ASG-SPDユニット10個までは片端のユニット（ASG用アースバー使用時は1つのユニット）より共通の接地に接続します。ASG-SPDユニットが11個～25個の場合、両端のユニット（ASG用アースバー使用時は左右の2つのユニット）より共通の接地へ接続します。



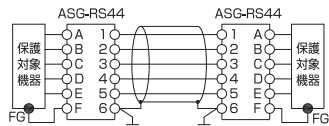
■ASG-RS44の接続例

（信号線4芯、シールド片端接地※）

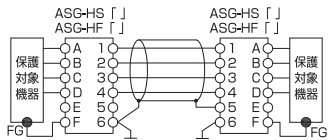


■ASG-RS44の接続例

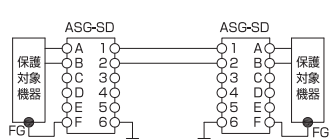
（信号線5芯、シールド両端接地※）



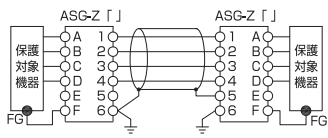
■ASG-HS「J」、ASG-HF「J」の接続例（シールド片端接地※）



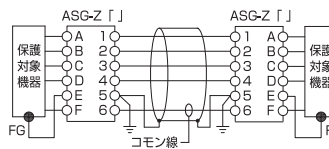
■ASG-SDの接続例



■ASG-Z「J」の通常接続時の接続例（シールド片端接地※）



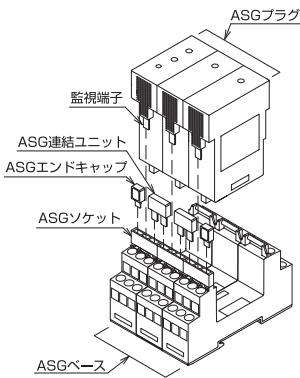
■ASG-Z「J」の耐ノイズ接続時の接続例（シールド両端接地※）



※シールドを両端接地する場合、シールドはSPDの接地端子に接続してください。シールドが片端接地の場合、接地側はSPDの接地端子へ、非接地側はSPDのシールド端子へ接続してください。接続端子番号は上記の接続例をご参照ください。

■ASG連結ユニット、ASGプラグの接続

- ・配線が終わった後、ASGベースから、ASGプラグを一旦取り外し、各ASGベース間にASG連結ユニットを取り付けます。ASG連結ユニットは2つのASGベース間を渡るようにASGソケットに差し込みます。
- ・隣のベースと接続しない両端のASGソケットにASGエンドキャップを差し込みます。
- ・最後に、ASGプラグの監視端子が、ASGソケットの中央に差し込まれていることを確認し、ASGプラグをASGベースに取り付けてください。
- ・接続終了後は必ずASG警報ユニットのCHECKボタンを押し、全てのASG-SPDユニットの故障表示（LED赤色）が点灯する事を確認してください。



オプションの使用法

ここでは、ASG-SPDユニット、ASG警報ユニットおよびASGサージカウンタユニットをASGユニットと表現します。

■SG、ASG用アースバー

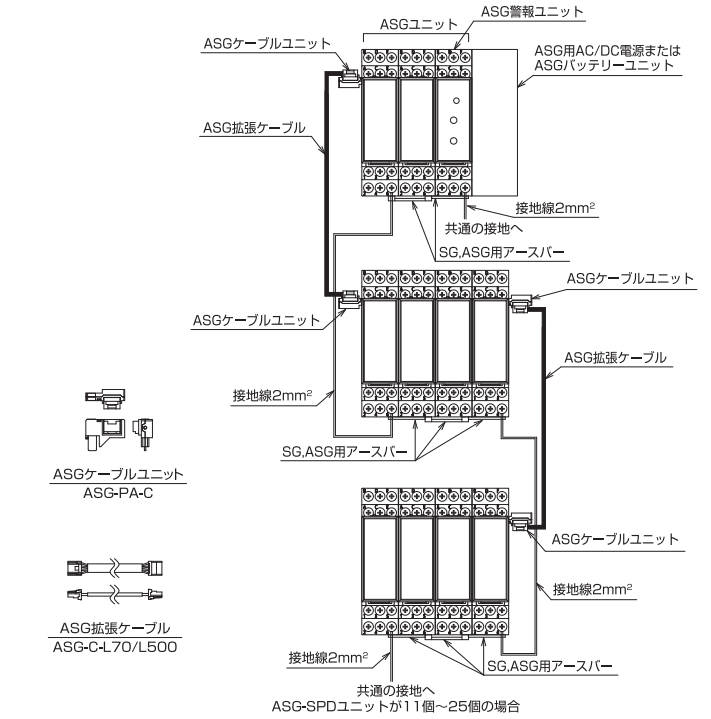
ASGユニットの接地端子（端子番号6）を連結接続する場合に使用し、ASG-SPDユニットを最大25個まで接続可能です。ASGユニットの接地端子および接続端子へのSG、ASG用アースバーと圧着端子の接続本数は下表の通りとします。

SG、ASG用アースバーと圧着端子の接続本数

SG、ASG用のアースバーの接続本数	圧着端子の接続本数	接続可否
1本	1本	可能
2本	1本	可能
1本	2本	不可
無し	2本	可能

■ASGケーブルユニット、ASG拡張ケーブル

隣接しない2つのASGユニットを連結する場合、ASGケーブルユニットをASG連結ユニットの代わりにASGソケットに接続し、ASG拡張ケーブルを用いて接続します。ASGケーブルユニットは、ASGソケットの左右どちらの側（端子番号A側および端子番号E側）にも接続可能ですが、ASGケーブルユニットをASGソケットの左側（端子番号A側）に接続した場合、対向のASGケーブルユニットもASGソケットの左側（端子番号A側）に接続してください。同様に、ASGケーブルユニットをASGソケットの右側（端子番号E側）に接続した場合、対向のASGケーブルユニットもASGソケットの右側（端子番号E側）に接続してください。※一方のASGケーブルユニットを左側に接続し、対向のASGケーブルユニットを右側に接続した場合、信号が通りません。

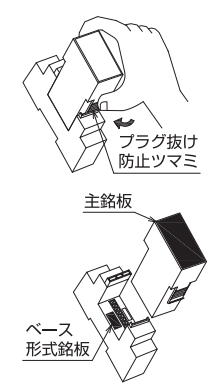


保守・点検

- ・配線の緩みがないことを定期的に確認してください。
- ・ASG-SPDユニットの故障表示（LED赤色）が点灯したSPDは劣化・故障しています。この場合、ASGプラグを交換してください。
- ・定期的にASG警報ユニットのCHECKボタンを押し、ASG-SPDユニットの故障表示（LED赤色）が点灯することを確認してください。故障表示が点灯しない場合、劣化・故障監視機能の状態が正常ではありません。この場合、ASG連結ユニットおよびASGプラグの接続に不備が無いかを確認してください。接続、配線に不備が無い場合ASG-SPDユニットが故障している可能性があります。
- ・本製品は定格の雷サージに対しては数十～数百回の保護能力がありますが、永久的ではないため、10年程度での交換を推奨します。

ASGプラグの抜き差し(交換)

ASGプラグは抜け防止機構によりASGベースにロックされています。ASGプラグをASGベースから抜く際は、「プラグ抜け防止ツマミ」を押しながら抜いてください。ASGプラグを抜く際はASGエンドキャップとASG連結ユニットが外れないように注意してください。外れた場合は再度、接続してください。ASGプラグをASGベースに挿入する際は、必ず元のASGベースに戻し、ベースにASGプラグが確実に挿入されている事を確認してください。（ASGプラグ差し込み時に「カチッ」と音が鳴れば正常です）またその際にはASG-SPDユニットの形式に対応したASGベース形式であること、および主銘板とベース形式銘板の色が同じであることを確認してください。形式および色が異なる場合、正常に動作しません。



保証

- ・製品のご使用にあたって、物損および機器に保存されたデータ等についての保証は負いかねますのであらかじめご了承ください。
- ・定格以上の落雷があった場合、被保護対象機器が保護できない場合もあります。

本資料の内容は製品改良などのために変更することがありますのでご了承ください。