

# OSI-S インターフェースおよび OMM-S 受信機



本製品の規格準拠についての情報は、QRコードか [www.renishaw.jp/mtpdoc](http://www.renishaw.jp/mtpdoc) からご覧ください。



# 目次

<b>ご使用になる前に</b> .....	1-1
保証 .....	1-1
CNC 工作機械の操作について .....	1-1
システム構成品の取扱いについて .....	1-1
特許について .....	1-1
OSI-S および OMM-S ソフトウェア通知 .....	1-2
使用目的 .....	1-2
安全について .....	1-2
<b>OSI-S と OMM-S の基本事項</b> .....	2-1
はじめに .....	2-1
OSI-S/OMM-S システム .....	2-2
OSI-S 各部名称 .....	2-3
OSI-S 各部寸法 .....	2-4
OSI-S 製品仕様 .....	2-5
OMM-S の各部詳細 .....	2-6
電源 LED (赤) .....	2-6
送信 (Tx) LED (黄色) および 受信 (Rx) LED (緑) .....	2-6
OMM-S 各部寸法 .....	2-7
マウンティングブラケット (オプション) 各部寸法 .....	2-8
OMM-S 製品仕様 .....	2-8
<b>システムの取付け</b> .....	3-1
OSI-S および OMM-S の取付け .....	3-1
一般的なシステム構成 .....	3-1
OSI-S の取付け .....	3-2
OSI-S の設置 .....	3-3
OSP60 との信号伝達範囲 .....	3-4
OSI-S 出力信号波形図 .....	3-5
接続例 – Productivity+™ Scanning Suite .....	3-6
接続例 – SupaScan .....	3-7
SupaScan システムの接続 .....	3-8
ケーブルおよびコネクタ .....	3-9
OMM-S の取付け .....	3-10
OMM-S の設置 .....	3-11
ケーブルの防水防塵性能 .....	3-12
フレキシブルコンジットの装着 .....	3-12

<b>メンテナンス</b> .....	4-1
OSI-S のメンテナンス.....	4-1
OMM-S のメンテナンス .....	4-1
インターフェースのクリーニング .....	4-1
OMM-S のウィンドウの取外し.....	4-2
OMM-S のウィンドウの取付け.....	4-3
<b>トラブルシューティング</b> .....	5-1
<b>パーツリスト</b> .....	6-1

# ご使用になる前に

## 保証

お客様とレニショーとの間で合意し、お客様とレニショーが個別契約書に署名している場合を除き、本装置および/またはソフトウェアの販売条件は、レニショーの標準販売条件に従います。レニショーの標準販売条件は、かかる装置および/またはソフトウェアに付随するものであり、また、レニショーまで請求できます。

レニショーは、関連するレニショーの説明書に記載されているとおりに正確に、設置および使用されていることを条件として、レニショーの装置とソフトウェアを、限定期間にわたって保証します（標準販売条件に記載）。保証の詳細については、標準販売条件をご確認ください。

第三者サプライヤからお客様が購入した装置および/またはソフトウェアは、かかる装置および/またはソフトウェアに付随する、個別の販売条件に委ねられます。詳細については、該当の第三者サプライヤにお問い合わせください。

## CNC 工作機械の操作について

CNC 工作機械の操作は必ず機械メーカーの教育を受けた有資格者が行ってください。

## システム構成品の取扱いについて

システム構成品は常に清潔に保ち、十分注意して取り扱ってください。OMM-S のウィンドウの正面にラベル類を貼り付けたり、ウィンドウを遮ったりしないでください。

## 特許について

OMM-S および OSI-S の機能ならびに同様の他のレニショー製品の機能は、次の特許や特許出願の対象となっています。

CN 100461049	JP 5244786
CN 101166953	JP 5274775
CN 101432592	JP 5658863
CN 101622513	JP 5905189
CN 103822603	JP 6058109
EP 1877732	JP 6058110
EP 2016370	TW I424164
EP 2115387	US 6810597
EP 2267563	US 7866056
EP 2447665	US 7885777
IN 307869	US 7900367
	US 7970488

# OSI-S および OMM-S ソフトウェア通知

OSI-S および OMM-S には、組み込みソフトウェア (ファームウェア) が含まれています。このソフトウェアには、以下の通知が適用されます。

## アメリカ合衆国政府通知

アメリカ合衆国政府契約および主契約の顧客への通知

本ソフトウェアは、民間の費用/資金でレニショーのみにより開発された商業用コンピュータソフトウェアです。本コンピュータソフトウェアに関連する、または、納品に伴うその他のいかなるリースまたはライセンス契約にかかわらず、その使用、複製、および開示に関するアメリカ合衆国政府および/またはその主契約者の権利は、レニショーとアメリカ合衆国政府、民間の連邦機関または主契約者との間の契約または下請け契約の契約条件に定められたとおりです。使用、複製および/または開示に関する正確な権利を判別する場合は、該当する契約書または下請け契約書、および、該当する場合は、そこに盛り込まれた本ソフトウェアの使用ライセンスをご参照ください。

## レニショーソフトウェア EULA

レニショーソフトウェアは、以下のレニショーライセンス契約に従ってライセンス供与されています。  
[www.renishaw.jp/legal/softwareterms](http://www.renishaw.jp/legal/softwareterms)

## 使用目的

OSI-S と OMM-S は、OSP60 プローブと組み合わせて工作機械で使用するインターフェースと受信機です。

## 安全について

### ユーザーへの情報

工作機械や三次元測定機を使用する場合は、保護眼鏡の着用を推奨します。

### 機械メーカーへの情報

操作に伴うあらゆる危険性 (レニショー製品の説明書に記載されている内容を含む) をユーザーに明示すること、それらを防止する十分なカバーおよび安全用インターロックの取付けは工作機械メーカーの責任で行ってください。

プローブシステムに不具合があると、プローブ信号が正しく出力されない場合があります。プローブ信号のみに頼って機械を停止させないようにしてください。

## エンジニアリング会社への情報

すべてのレニショー製品は、英国、EU および FCC の関連規制要件に準拠して設計されています。これらの規制に準拠して製品を機能させるために、エンジニアリング会社の責任において次のガイドラインを遵守してください。

- 変圧器やサーボアンプなど電気ノイズの発生源からインターフェースを離して配置してください。
- すべての 0V/アース接続は、機械の集中アース部分に接続してください (集中アースとはすべての機器のアースとシールドケーブルを接続する一点アースのことです)。この接続は非常に重要で、怠るとアース間で電位差を生じることがあります。
- ユーザーガイドに示されたとおりにすべてのシールドを接続してください。
- モータの電源ケーブルなどの大電流のケーブルや、高速のデータケーブルからケーブルを離してください。
- ケーブル長は、常にできるだけ短くしてください。

## 製品の使用について

本製品をメーカーが指定する方法以外で使用した場合、本製品の保護性能が低下することがあります。

## 光学的安全性

本製品は、可視光線を放射する LED と不可視光線を放射する LED のいずれも使用しています。

OSI-S と OMM-S は次のリスクグループに分類されます: 免除 (設計により安全)

本製品は、下記の規格を使用して評価および分類しています。

BS EN 62471:2008 ランプおよびランプシステムの光生物学的安全性

リスクグループに関わらず、いかなる LED デバイスも凝視したり直視したりしないことを推奨します。

本ページは意図的に空白にしています。



# OSI-S と OMM-S の基本事項

## はじめに

OSI-S インターフェースおよび OMM-S 受信機は、CNC 工作機械用オンマシン高速スキャン計測システムを構成するインターフェースとオプティカル信号伝達式の受信機です。

OSI-S はシステムと工作機械間のデータ通信を行う装置で、通常は工作機械の制御盤内で機械 I/O 部近くに取り付け、機械 I/O 部からの信号を受信して実行中の NC コードと動作を同期します。イーサネットを介してコントローラ PC のフロントエンド (または外付けデータプロセッサ) に接続し、プローブの変位量データをストリーム伝送します。

OMM-S は、OSI-S から電源供給を受け、機械環境内に取り付けられるように設計されている製品です。OSP60 プローブとの直線見通し通信を行い、OSP60 がスキャン中、スタイラスの位置データが OMM-S に連続的にストリーム伝送されます。ストリーム伝送されたデータは OSI-S によりデコードされ、スキャンソフトウェアから要求があるまで OSI-S のバッファに保持されます。

OMM-S を 2 台 OSI-S に接続すると、信号伝達範囲を拡張できます。例えば、主軸の移動ストロークが非常に長い場合や、回転ヘッドを使用する場合、1 台の受信機では直線見通しの維持が困難な場合に有効です。

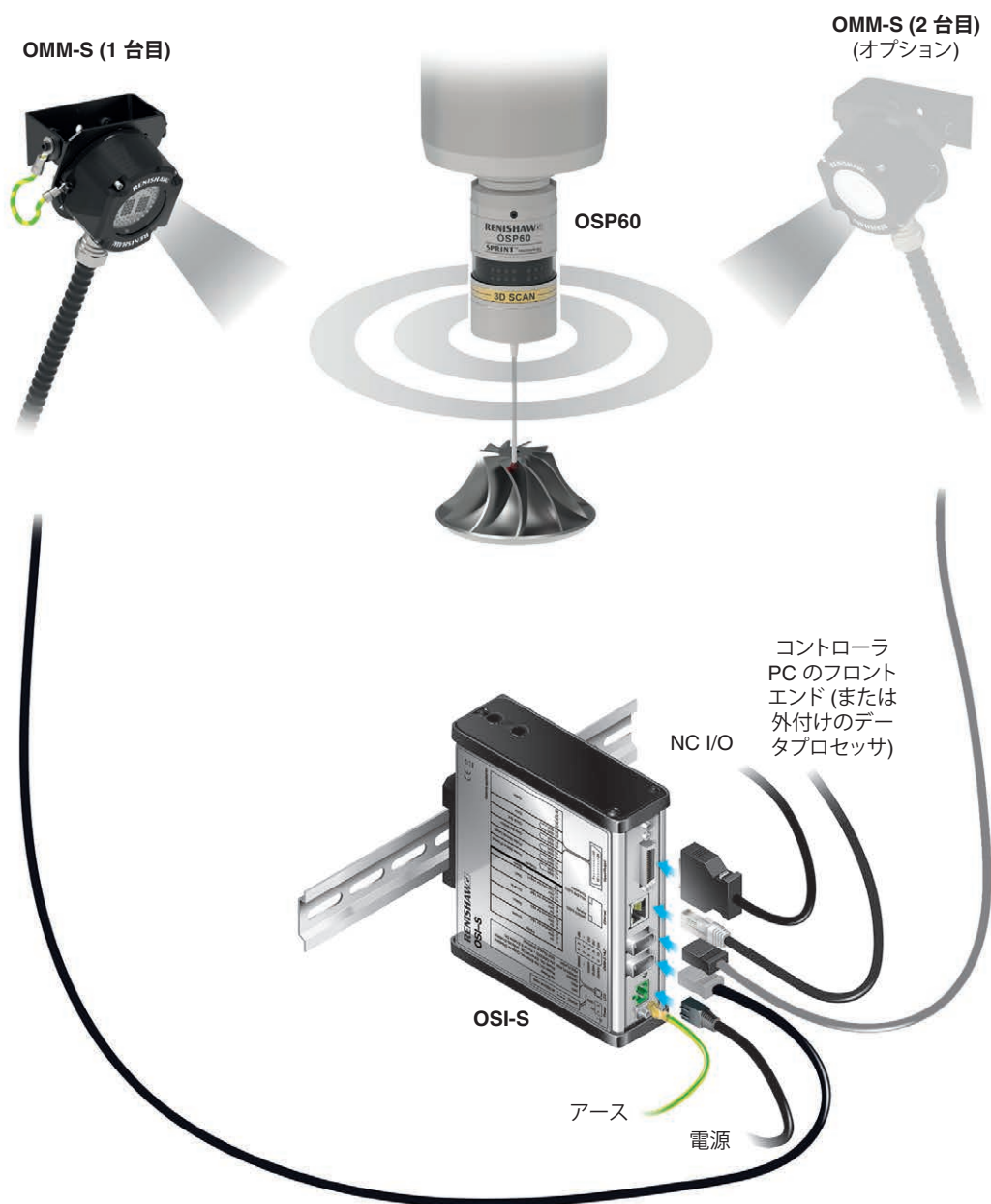
OMM-S の信号伝達のパワー設定は、ソフトウェアで 4 段階に設定できます。隣接する機械に装備されたシステムとの干渉が起こるおそれがある場合以外は、調整する必要はありません。

OMM-S と OSI-S いずれのフロントパネルにも LED があり、それぞれの現在の状態を目視確認できます。

オプティカル信号伝達のパワー設定および入出力 (I/O) の極性などの OSI-S と OMM-S のユーザー設定は、スキャンソフトウェアで行います。物理スイッチなどはありません。

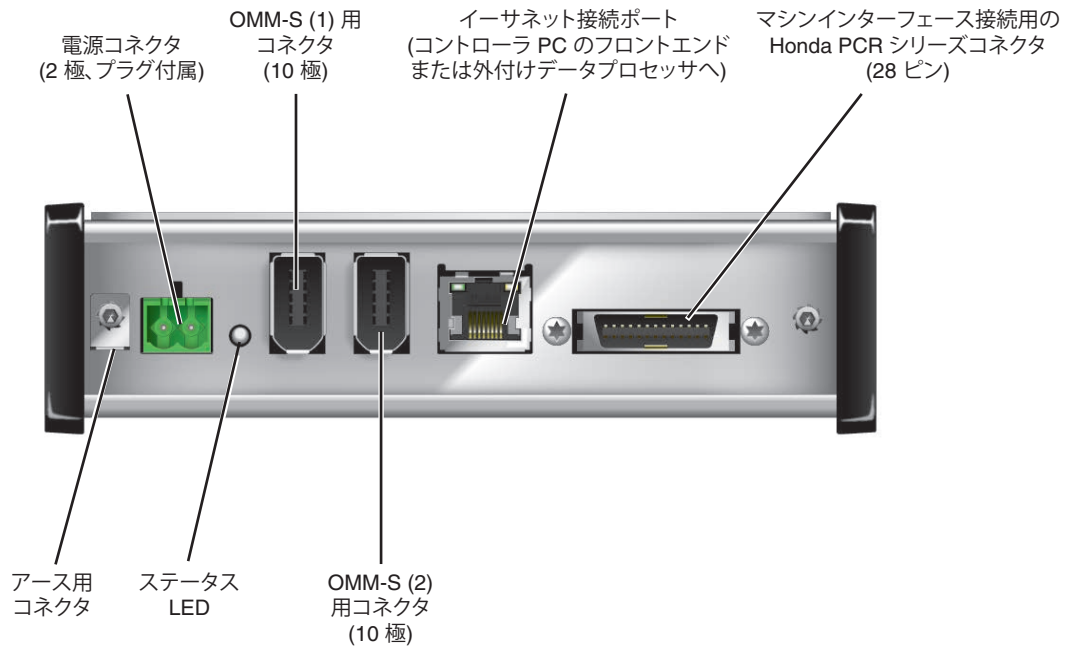
OSI-S および OMM-S は高度なオプティカル信号伝達プロトコルを使用しているため、OSP60 プローブ以外には互換性はありません。

## OSI-S/OMM-S システム



**重要:** OMM-S と OSI-S は、機械の筐体に低インピーダンスのアース接続を行うようにしてください。この際、示された歯付き座金を使って、塗装と酸化層を貫通するようにしてください。低インピーダンスのアース接続を行わないと、OMM-S と OSI-S 両方の信号伝達範囲が狭くなります。

## OSI-S 各部名称

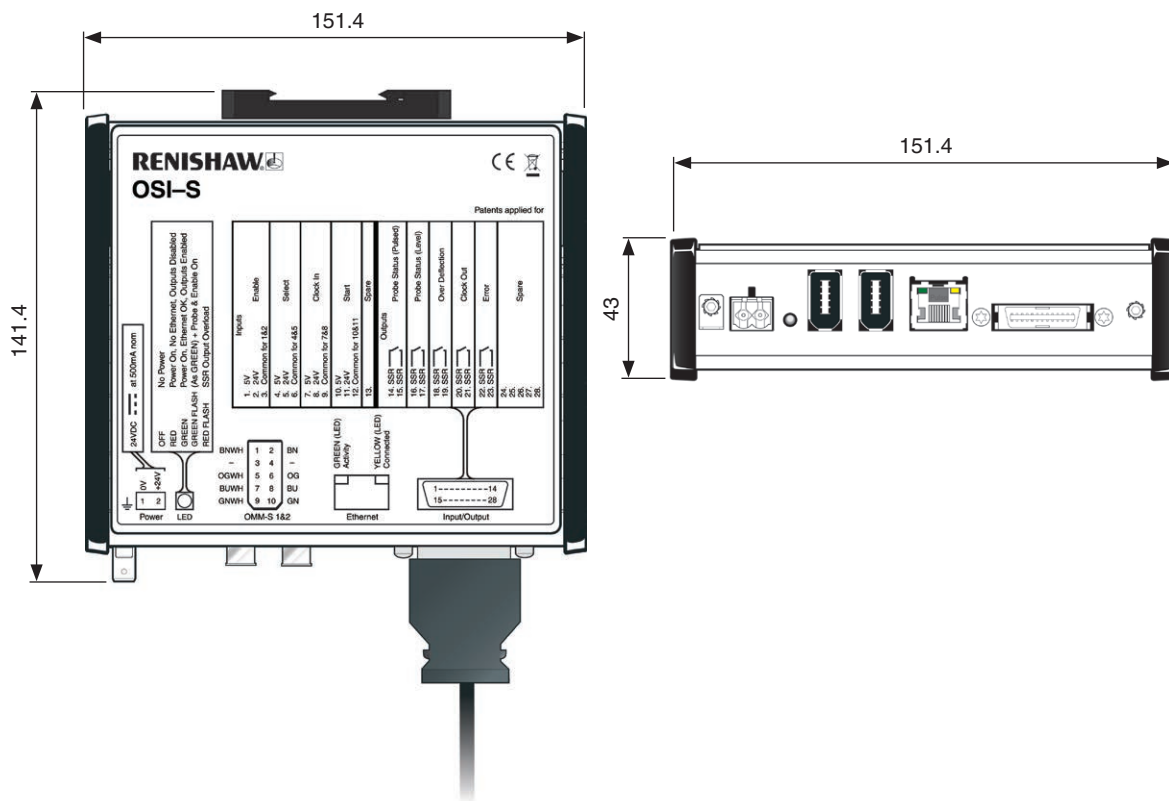


OSI-S は、OMM-S が受信した信号をデコードして、OSP60 の動作を制御するインターフェースです。イーサネットを介してスキャニングソフトウェアと、また、I/O 信号を介して工作機械の NC コントローラと通信します。

ステータス LED	
消灯	電源供給なし
赤	電源 ON、イーサネット接続なし、出力不可。
緑	電源 ON、イーサネット接続済み、出力可。
緑点滅	電源 ON、イーサネット接続済み、出力可、プローブ電源 ON、Enable 有効。
赤点滅	ソリッドステートリレー (SSR) 出力回路の過負荷。

**注:** 出力回路に過負荷が生じると、ステータス LED が赤色に点滅します。出力はすべて OFF になります。過負荷が生じた場合は、電源を OFF し、問題の原因を取り除いてください。電源を OFF すると、OSI-S はリセットされます。

# OSI-S 各部寸法



単位: mm

## OSI-S 製品仕様

主な用途	OMM-S からの信号を処理し、処理した信号を CNC コントローラへ送信します。	
寸法	幅	151.4mm
	高さ	43.0mm
	奥行	141.4mm
	取付け奥行	190.7mm
供給電圧	DC18V～DC30V	
供給電流	公称電流 400mA@18V (OMM-S 1 台 電源 ON 時) または 500mA@24V (OMM-S 2 台 電源 ON 時)。最小電流 300mA@30V (OMM-S 1 台 電源 ON 時)。最大電流 650mA@18V (OMM-S 2 台 電源 ON 時)。本装置への DC 供給は必ず、BS EN IEC 62368-1 に準拠した電源から得る必要があります。	
出力信号	電圧フリーのソリッドステートリレー (SSR) 出力: ノーマルオープンまたはノーマルクローズの選択可能ON 抵抗 = 最大 50Ω。最大負荷電圧 = 50V。最大負荷電流 = 60mA。OSI-S の電源が OFF すると、ソリッドステートリレーは設定にかかわらずオープンとなります。	
取付け方法	DIN レール (マウントが標準付属)。パネル取付け用のブラケットキットもオプションでご用意しています (セクション 6 の「パーツリスト」をご覧ください)。	
入力/出力部の保護回路	入力は 1.85A 復帰型ヒューズで保護。ヒューズをリセットするには、電源を切り、障害を解消してから、再度電源を ON してください。	
使用環境	IP 保護等級	IP20、BS EN 60529:1992+A2:2013
	保管時温度	-10°C～+70°C
	動作時温度	+5°C～+55°C

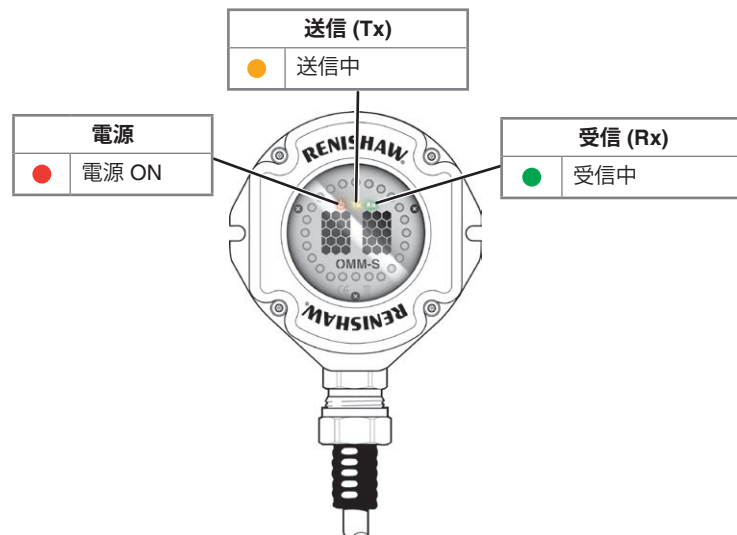
## OMM-S の各部詳細

OMM-S は、OSP60 への制御信号の送信、OSP60 からのデータ信号の受信、受信したデータ信号の OSI-S および工作機械の NC コントローラへの送信を行うオプティカル受信機です。

OMM-S は OSP60 専用です。

OMM-S のフロントウィンドウの内側には以下のパーツがあります (図参照)。

- 電源 LED
- 送信 (Tx) LED
- 受信 (Rx) LED



### 電源 LED (赤)

OMM-S コネクタのプラグを OSI-S に差し込んで OSI-S に電源が ON すると、この LED が点灯します。

必ず、OSI-S の電源を先に OFF してから、OMM-S のコネクタを OSI-S から抜いてください。

### 送信 (Tx) LED (黄色) および 受信 (Rx) LED (緑)

プローブの電源が ON になると、両方の LED が点灯します。プローブと受信機は、送受信を同時に行い、継続的に相互に通信します。

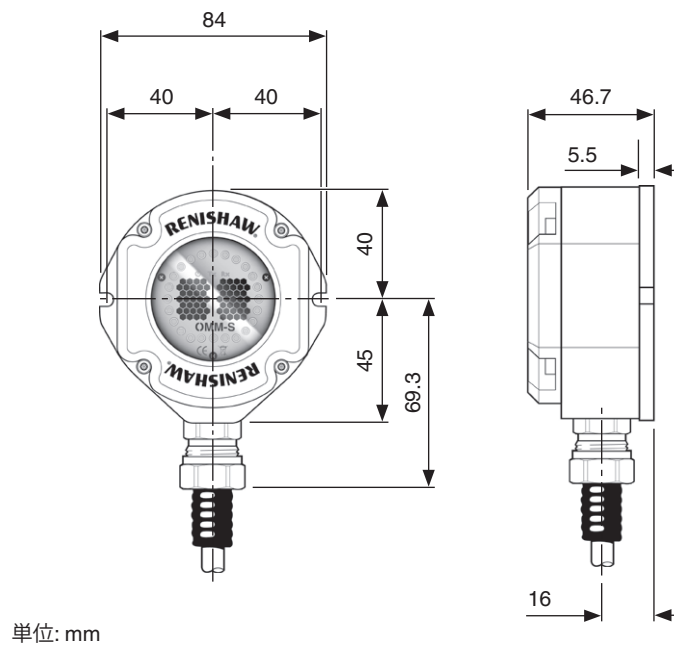
この 2 個の LED は、有効な通信が続いている間、点灯し続けます。通信が途切れると、直ちに LED は両方とも消灯します。

プローブ計測サイクル開始時、プローブ電源 ON 指令が実行されると、両方の LED が瞬時点滅します。「プローブ電源 ON」エラーが発生した場合、この挙動が、システムの不具合箇所を判断する際の目安になります。例えば、Tx LED しか点滅しなかった場合は、プローブに不具合があることとなります。

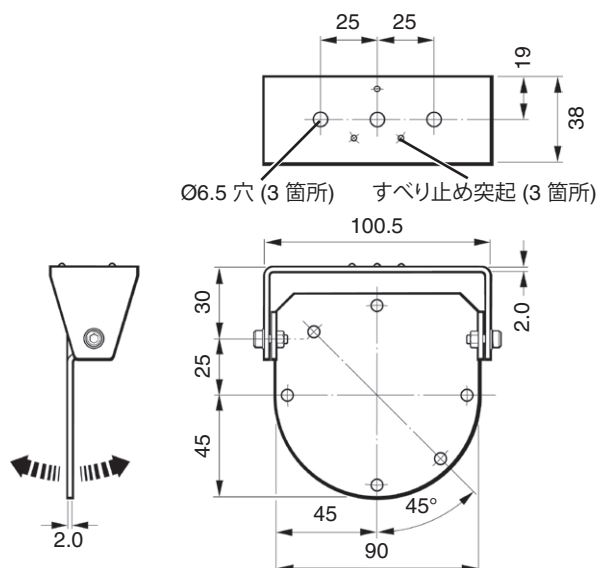
OMM-S を 2 台使用している場合、受信する信号の強度に関係なく、両方の OMM-S の LED は同じ状態を表示します。

**注:** Tx LED と Rx LED が一緒に点滅する場合、OMM-S が過負荷状態にあります。(機械の電源を OFF するか、電源コネクタを抜いて) 一旦 OSI-S の電源を OFF してから再度電源を ON して、この状態をリセットしてください。

## OMM-S 各部寸法



## マウンティングブラケット (オプション) 各部寸法



対向位置にある 3 組の Ø5.5 穴を使って、  
OMM-S の取付け方向を調整できます。

単位: mm

## OMM-S 製品仕様

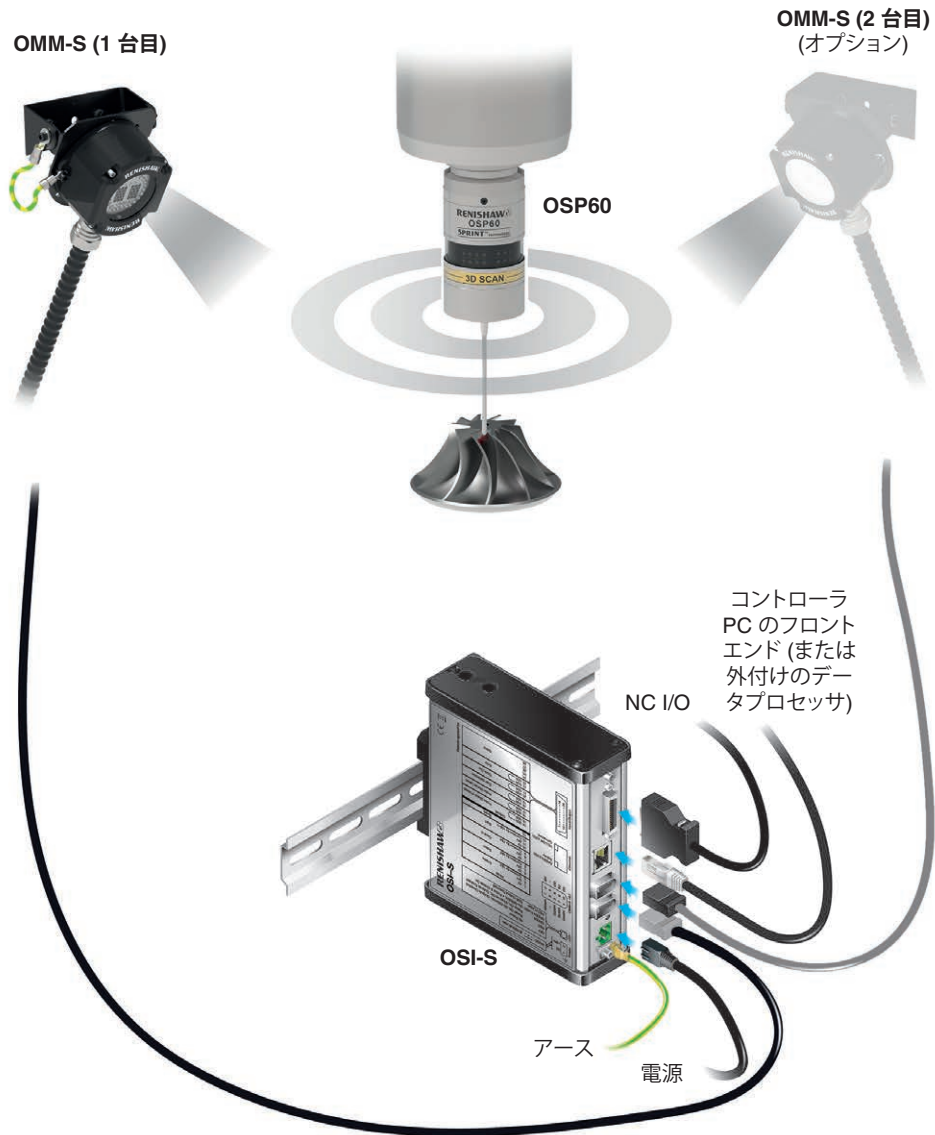
主な用途	OSP60 への制御信号の送信、OSP60 からのデータの受信、受信したデータ信号の OSI-S および工作機械の NC コントローラへの送信を行います。	
信号伝達方式	赤外線オプティカル信号伝達式	
使用可能なプローブ	OSP60	
電源	OSI-S から供給。	
ケーブル	標準ケーブル長 15m。ケーブル仕様: 外径 Ø6.1mm の 8 芯シールド付ツイストペアケーブル。各芯線は Ø0.146mm の 7 本撚り。最大ケーブル長 30m。	
取付け方法	マウンティングブラケット (角度調整が可能)	
重量	OMM-S (15m ケーブル含む)	1000g
使用環境	IP 保護等級	IPX8、BS EN 60529:1992+A2:2013
	保管時温度	-10°C~+70°C
	動作時温度	+5°C~+55°C



# システムの取付け

## OSI-S および OMM-S の取付け

### 一般的なシステム構成



**重要:** OMM-S と OSI-S は、機械の筐体に低インピーダンスのアース接続を行うようにしてください。この際、示された歯付き座金を使って、塗装と酸化層を貫通するようにしてください。低インピーダンスのアース接続を行わないと、OMM-S と OSI-S 両方の信号伝達範囲が狭くなります。

## OSI-S の取付け

OSI-S は、工作機械背面の制御盤内部に取り付けるのが一般的です。DIN レールに取り付けるか、または、オプションのブラケットとねじを使用してパネルに固定します。

OSI-S は Honda PCR シリーズコネクタ (28 ピン、別売品) で NC の I/O に接続する必要があります。レニショーでは、スペアとして使用可能な 1.5m ケーブル付き配線済みコネクタをご用意しています (パーツ No. A-5465-1600)。

この I/O 接続により、実行中の NC プログラム内でのタイムクリティカルな信号と確実に同期できるようになります。

タイムクリティカルでない信号は、コントローラ PC のフロントエンド (または外付けデータプロセッサ) へのイーサネットリンクを介して直接スキャニングソフトウェアに送信されます。

イーサネットのケーブルとしては、最大ケーブル長 30m のシールド付 CAT 7 (カテゴリ 7) のケーブルが必要です。ネットワークハブを経由しない、専用接続で、コントローラ PC のフロントエンド (または外付けデータプロセッサ) に接続してください。ハブを経由すると、重要なデータのドロップアウト発生の原因となることがあります。

---

### 注意:

#### 供給電源電圧について

供給電源が、電源入力 (ピン 1) とスクリーン線 (緑/黄) 間、電源入力 (ピン 2) とスクリーン線 (緑/黄) 間、または 2 点の電源入力 (ピン 1 および 2) 間で、30V を超えないようにしてください。30V を超えると、OSI-S および/または主電源に重大な損傷が生じるおそれがあります。

供給電源の 0V は機械のスターポイントへ接続してください。マイナス電源 (+端子が 0V で -端子がマイナス供給電圧) を使用する際は、マイナス電源ラインに保護ヒューズ (定格電流 1A) を必ず取り付けてください。

OSI-S およびケーブルの保護のため、機械制御盤内でインラインヒューズを使用することを推奨します。

#### 出力

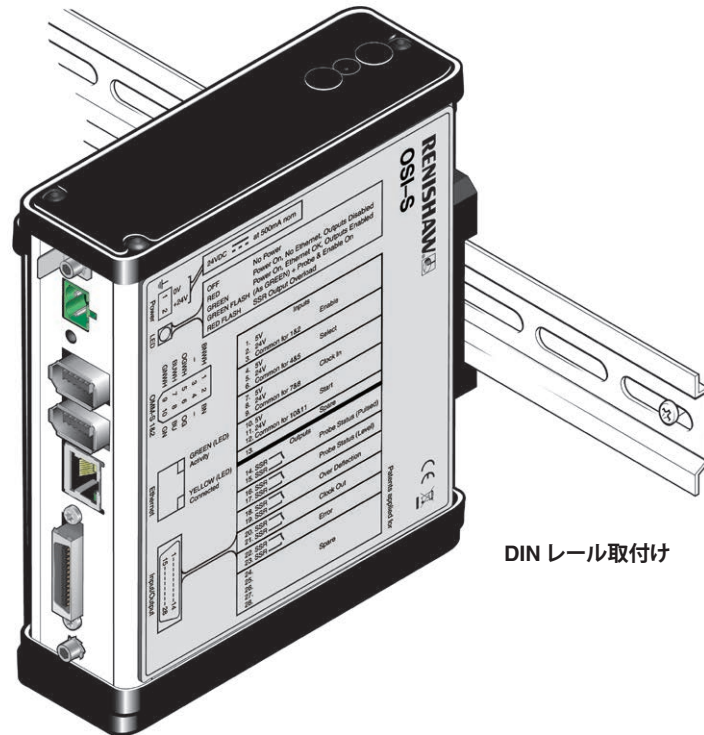
OSI-S からの出力が定格電流を超えないようにしてください。

---

**重要:** OMM-S と OSI-S は、機械の筐体に低インピーダンスのアース接続を行うようにしてください。この際、示された歯付き座金を使って、塗装と酸化層を貫通するようにしてください。低インピーダンスのアース接続を行わないと、OMM-S と OSI-S 両方の信号伝達範囲が狭くなります。インピーダンスの低い編組アースケーブルを推奨します。

---

## OSI-S の設置



注: OSI-S を DIN レールから外す場合は、ケースを持ち上げ、底部をレールから離れる方向に回してください。

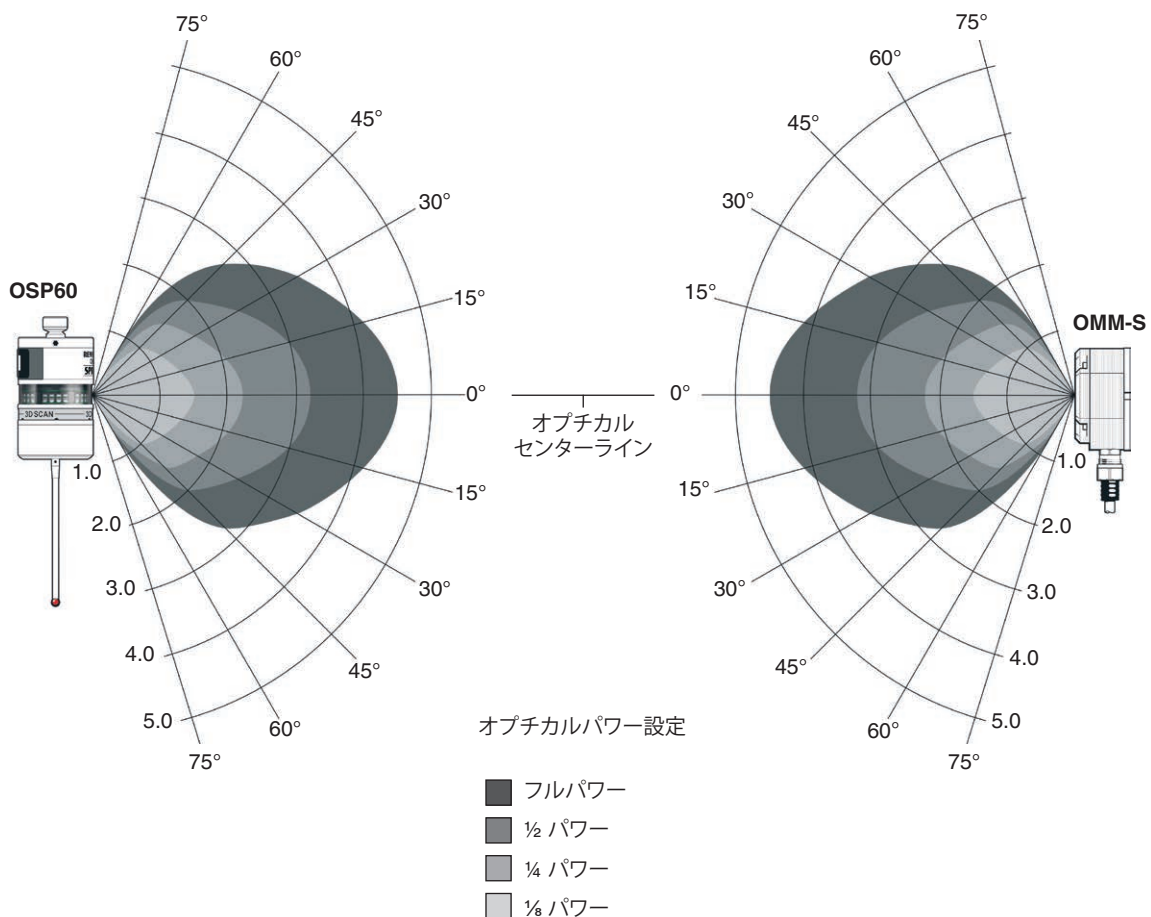
## OSP60 との信号伝達範囲

OSP60 と OMM-S は、それぞれオプチカルセンターラインからずれた位置にあっても問題ありませんが、それぞれが見通せる位置にあり、信号伝達範囲が重なり合うようにしてください。

OSP60 と OMM-S のパワー設定は、それぞれ別々に調整できます。これらの調整は、スキャニングソフトウェアの構成設定で行います。OMM-S はフルパワーモード (デフォルト設定) に、OSP60 は自動モードに設定しておくことを推奨します。

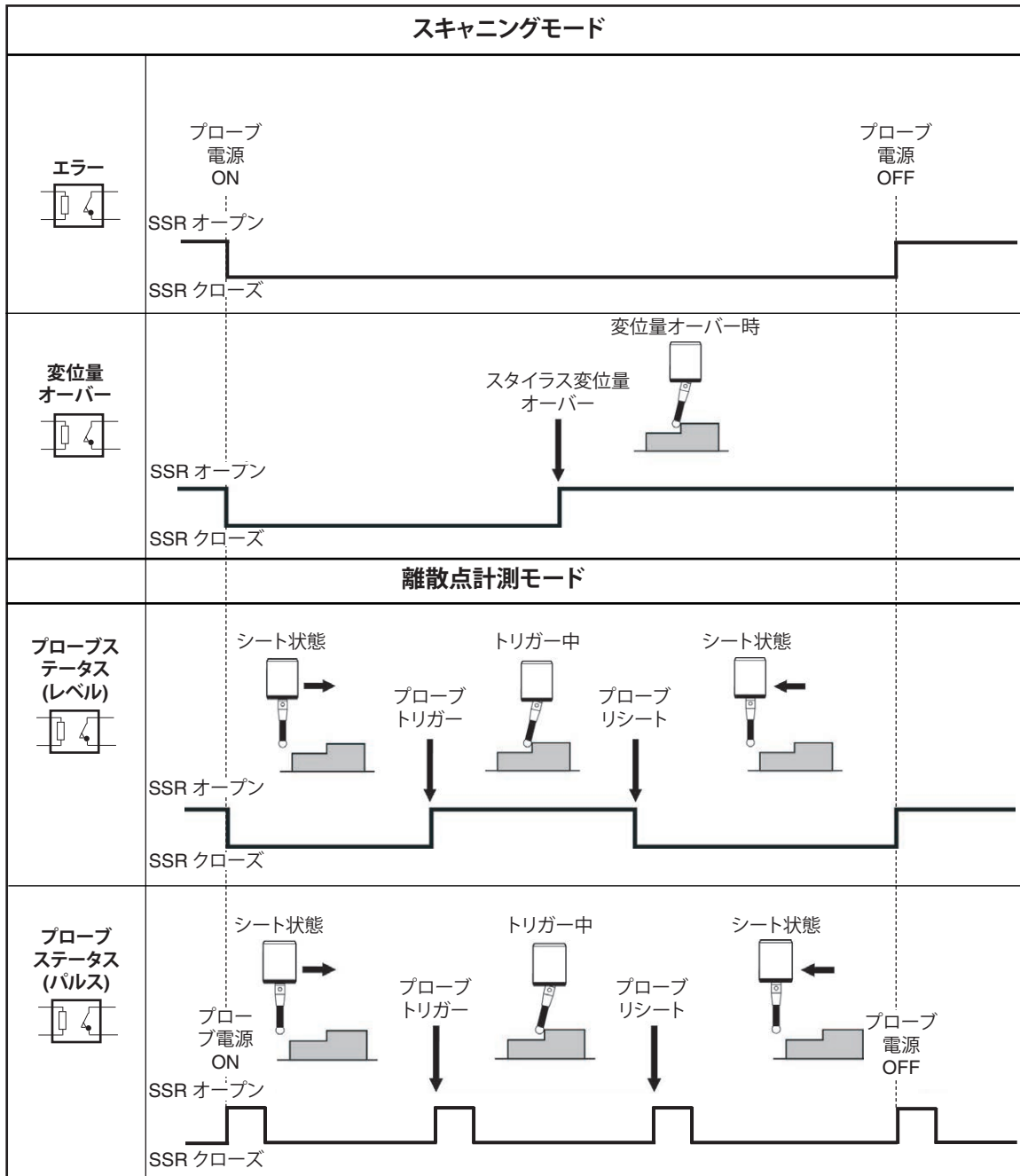
近隣のシステムとの干渉を防ぐ際は、受信機側のパワー設定を下げてください。

## OSP60 と OMM-S 間の信号伝達範囲



+20°Cでの一般的な範囲  
プローブ軸周囲 360°方向への信号伝達範囲 (単位: m)

## OSI-S 出力信号波形図



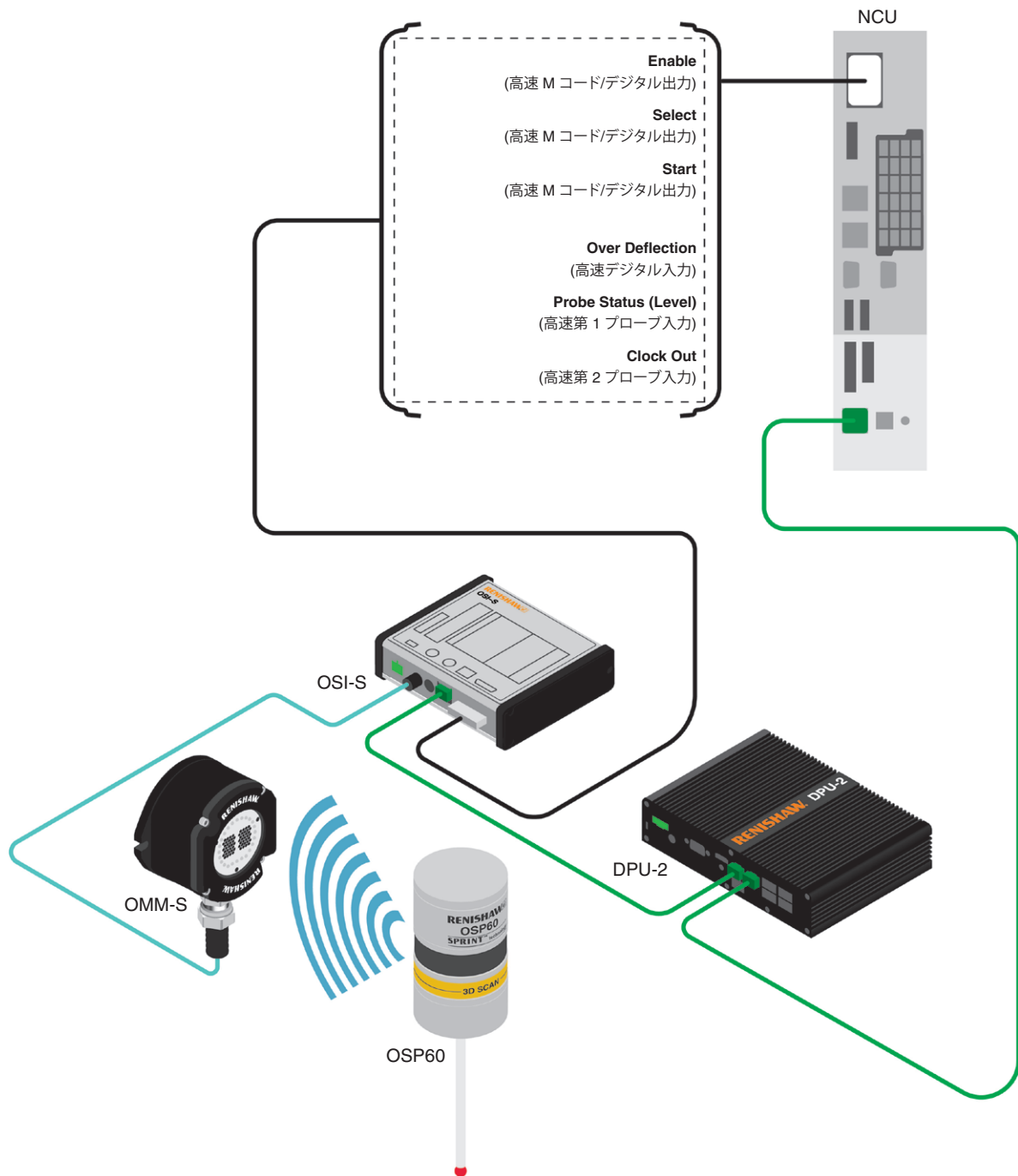
### 注:

極性は、電源が OFF したときにプローブステータス信号と変位量オーバー信号の状態が変化して機械が停止し、不具合であると分かるように設定しておくことを推奨します。

信号それぞれの極性は、ソフトウェアで設定できます。

「プローブ電源 ON」とは、プローブの使用準備が整っていることを示します。M\_START 信号が ON して少し経ってからこの状態になります。

## 接続例 – Productivity+™ Scanning Suite



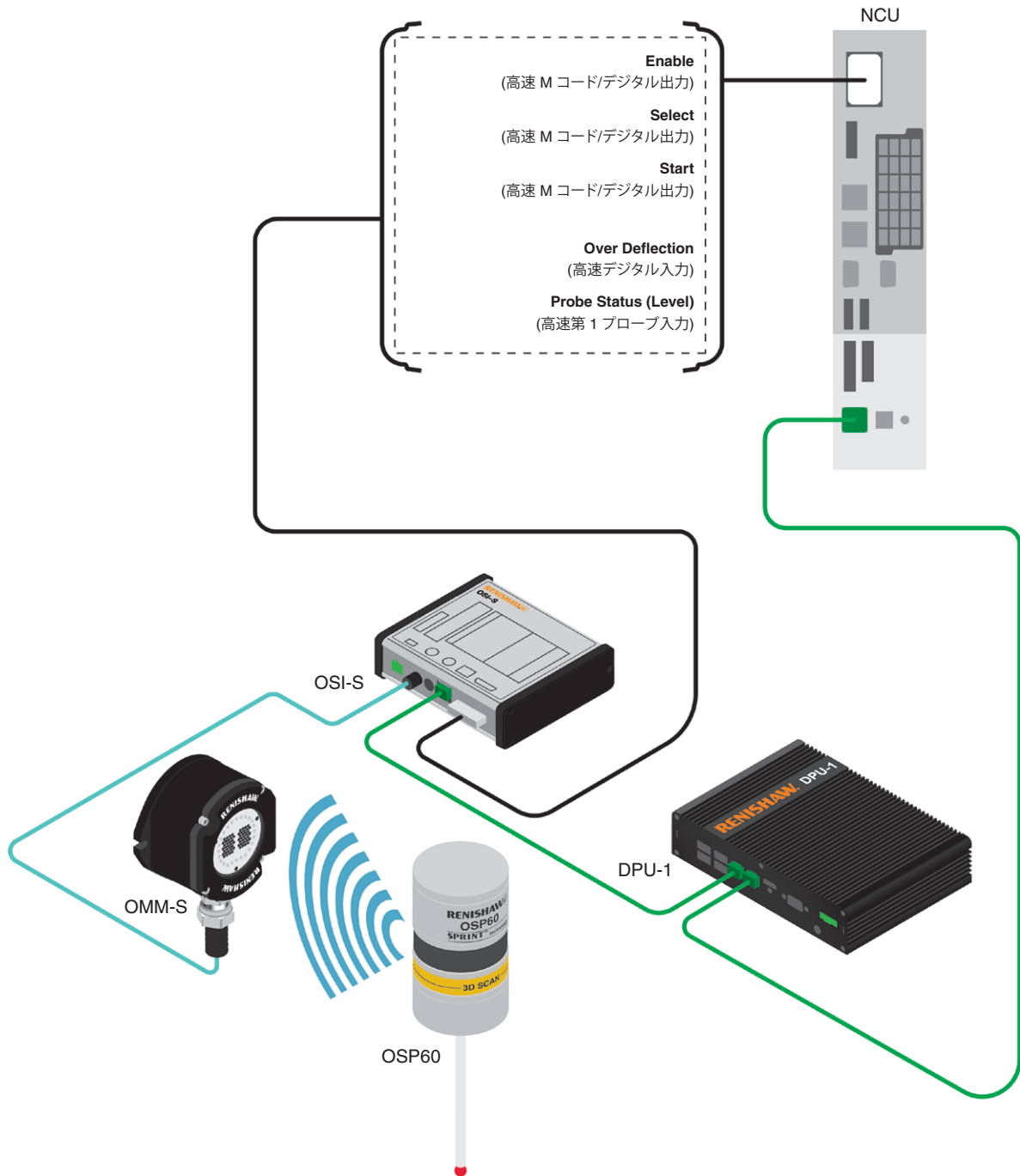
### 注:

ソリッドステート型リレーのみ使用することを推奨します。機械式リレーは入力スパイクおよび不規則なディレイの原因となり、誤信号を引き起こすことがあります。

OSI-S の電源が OFF すると、ソリッドステートリレーは設定にかかわらずオープンとなります。

コントローラ固有の情報については、該当するコントローラの要件文書を参照してください。

## 接続例 – SupaScan

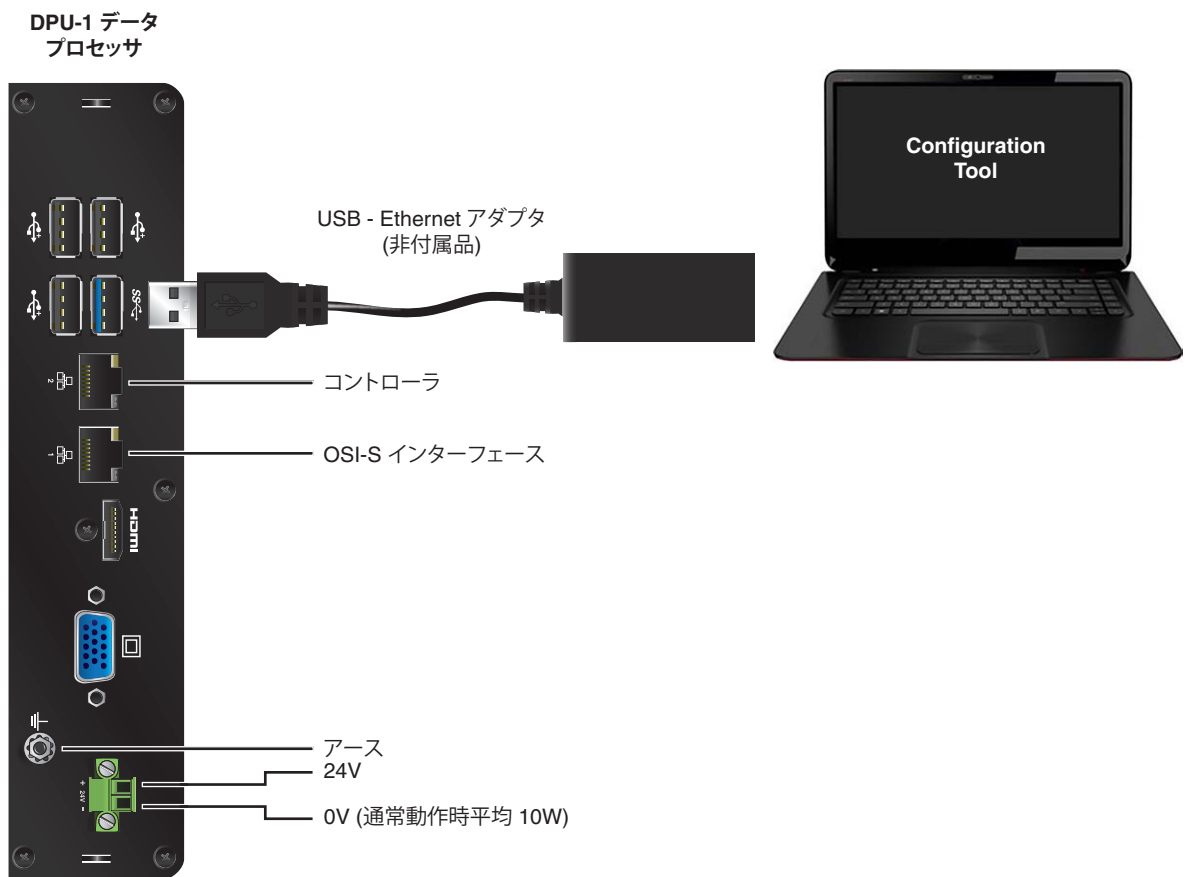


**注:**

OSI-S の電源が OFF すると、ソリッドステートリレーは、SupaScan Configuration Tool での設定にかかわらずオープンとなります。

コントローラ固有の情報については、該当するコントローラの要件文書を参照してください。

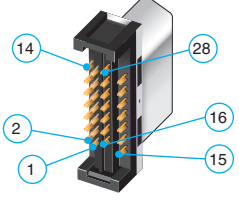
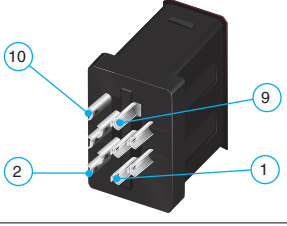
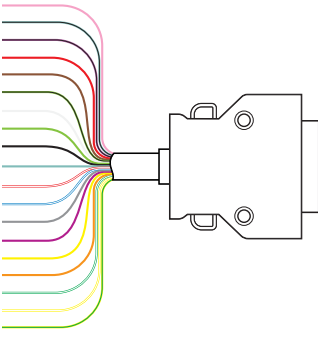
## SupaScan システムの接続



**注:** SupaScan システムで使用できる USB - Ethernet アダプタについては、SupaScan インストレーションおよび設定ガイド (レニショーパーツ No. H-5465-8558) をご覧ください。



## ケーブルおよびコネクタ

コネクタ		パーツ No. および内容			
		P-CN30-0015 – OSI-S PCR 28 ピン I/O コネクタ パーツ No. A-5465-1600 に含まれます			
		P-CN30-0016 – OSI-S PCR 28 ピン I/O コネクタバックシェル パーツ No. A-5465-1600 に含まれます			
		P-CN58-0035 - OMM-S 用 10 極コネクタ パーツ No. A-5465-2049 および A-5465-2050 に含まれます			
		P-CX35-0031 - OMM-S 用 10 極コネクタバックシェル パーツ No. A-5465-2049 および A-5465-2050 に含まれます			
		A-5465-1600 - OSI-S 用配線キット			
ピン	線色	信号名	ピン	線色	信号名
1			14	黒	Probe Status (Pulsed)
2	ピンク	Enable	15	水色	Probe Status (Pulsed)
3	水色/黒	Enable	16	白/赤	Probe Status (Level)
4			17	白/青	Probe Status (Level)
5	紫/黒	Select	18	グレー	Over Deflection
6	赤	Select	19	紫	Over Deflection
7			20	黄	Clock Out
8	茶	Clock In	21	オレンジ	Clock Out
9	緑/黒	Clock In	22	白/緑	Error
10			23	白/黄	Error
11	白	Start	24		
12	緑	Start	25		
13			26		
			27		
			28		
			バックシェル	緑/黄	アース

## OMM-S の取付け

### OMM-S の用途

OSI-S には、OMM-S を 2 台まで接続できます。各 OMM-S の接続には、付属のコネクタを使用します。2 台使用時、システムの状態が同時に両方の受信機に表示されます。2 台のうちのどちらの OMM-S が OSI-S で使用されるかは重要ではありません。

OMM-S を 2 台使うことで、プローブの信号伝達範囲を拡張できます。工作機械が大型である場合や、機械部品やワークにより直線見通しが確保できない場合に、その対策として必要となることがあります。OMM-S を 2 台取り付ける際は、信号伝達範囲が重なり合うように各 OMM-S を工作機械内に設置する必要があります。信号伝達範囲を重なり合わせることで、プローブが片方の受信機の信号伝達範囲からもう一方の信号伝達範囲に移る際にも、通信を維持できます。また、機械加工エリアを 2 箇所仕切っている場合に、それぞれのエリア内に OMM-S を 1 台ずつ設置して使用することもできます。この場合、受信機同士の信号伝達範囲が重なり合う必要はありません。

### 電源

OMM-S の電源は、OSI-S から供給されます。

### OMM-S ケーブル

#### コネクタへのケーブル末端処理

OMM-S ケーブル周囲のシールドが、メタルコネクタシェルのカブルクランプに必ず接触していなければなりません。

### OMM-S の接地

キットに付属のアースストラップは、OMM-S 本体と機械間のアース接続を確保するために使用します。必ず、付属の歯付き座金を使用して OMM-S 本体のアノダイズコーティングを貫通し、また、必要に応じて機械の塗装を除去してください。OMM-S 本体と機械間の導通をテストでチェックしてください。

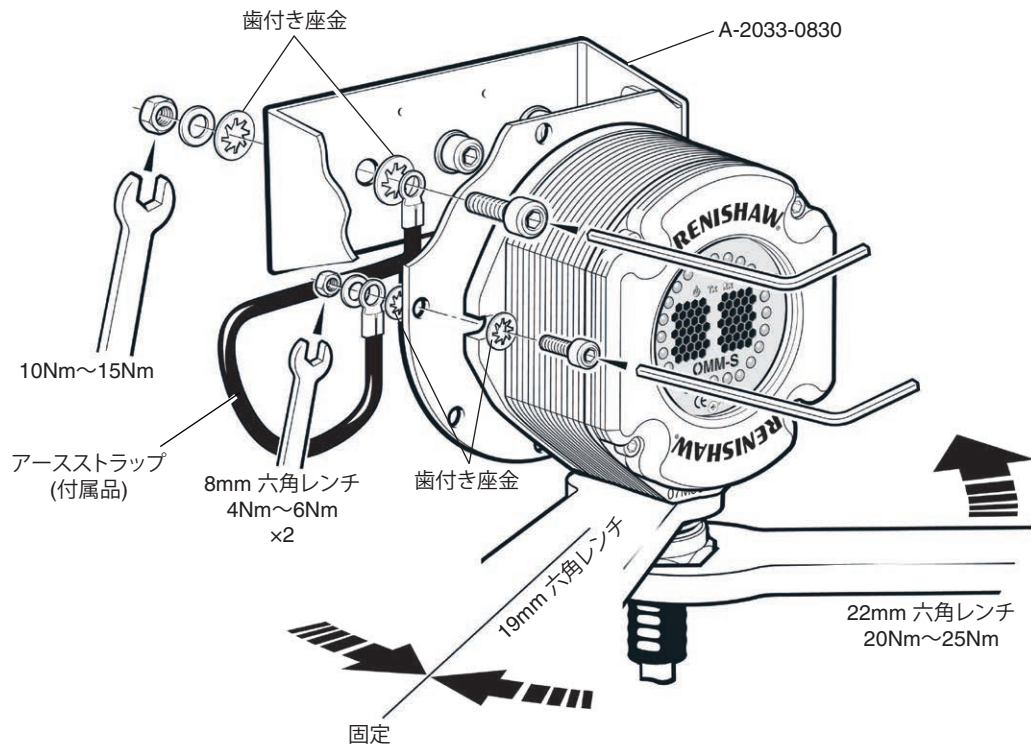
### 標準ケーブル長

OMM-S のポリウレタンケーブルの標準長は 15m です。その他のケーブル長については、レニショーまでお問い合わせください。ただし、ケーブルの最大許容長は 30m です。

### ケーブルの仕様

外径  $\varnothing 6.1\text{mm}$  の 8 芯シールド付ツイストペアケーブルで、各芯線は  $\varnothing 0.146\text{mm}$  の 7 本撚り。

## OMM-S の設置



### 重要:

OMM-S 本体が確実に工作機械とアース接続されているか、必ず確認してください。

必ず、付属の歯付き座金を使用して OMM-S 本体のアノダイズコーティングを貫通し、また、必要に応じて機械の塗装を除去し OMM-S 本体と機械間の良好なアース接続をとってください。

## ケーブルの防水防塵性能

コンジットアダプタのシールにより、OMM-S 本体内へのクーラントやごみが入らないようになっています。さらに、フレキシブルコンジットを装着して、OMM-S のケーブルを外的要因による物理的損傷から保護することができます。

フレキシブルコンジットとしては、Anamet™ 社製の Sealite HFX (5/16in、ポリウレタン製) の使用を推奨します。レニショーからもコンジットキットを販売しています (セクション 6 の「パーツリスト」参照)。

---

### 注意:

ケーブルが十分に保護されていないと、ケーブルが損傷したり、ケーブル芯線をつたって OMM-S にクーラントが浸入したりして、システムが故障する可能性があります。

ケーブルの保護不良による製品の故障は保証範囲外です。

---

## フレキシブルコンジットの装着

---

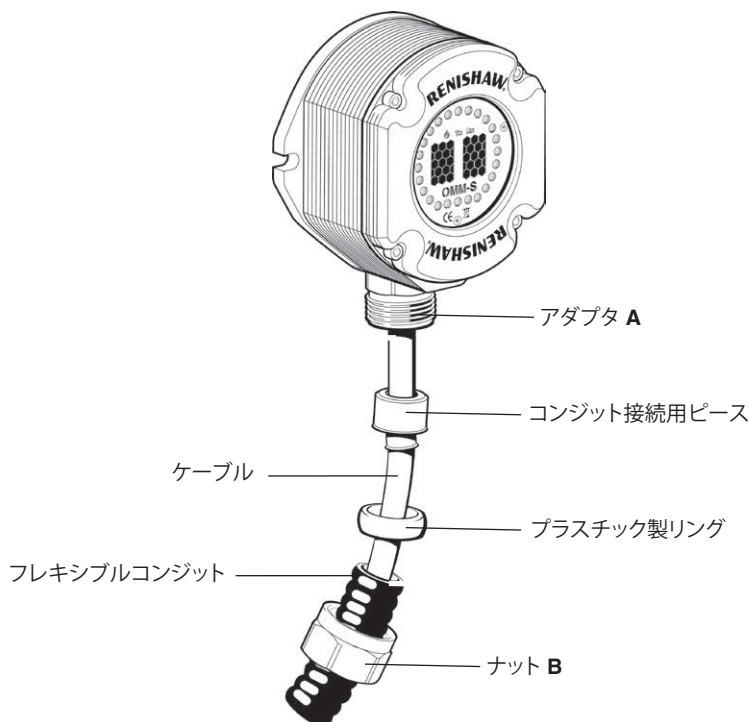
**注意:** コンジット上のナット **B** を締めたりゆるめたりする場合、アダプタ **A** とナット **B** 間のみトルクがかかるようにしてください。

---

**注:** 隔壁用コンジットアダプタを使用する場合は、M16 ねじが通る大きさの穴が必要です。

---

1. ナット **B** とプラスチック製リングをコンジットに通します。
2. コンジットの端部にコンジット接続用ピースをねじ込みます。
3. アダプタ **A** にコンジットを挿入し、ナット **B** を締めます (20Nm~25Nm)。



# メンテナンス

## OSI-S のメンテナンス

日常的なメンテナンスは不要です。ぬれていない布で表面のほこりを取ってください。

OSI-S アースと機械本体のアース (スターポイント) 部分は確実に接続しておく必要があります。接続部がすべてしっかりと締められているか定期的にチェックしてください。アース接点の汚れや腐食はすべて取り除いてください。

---

**注意:** 接続しなおす場合はその前に、(機械の電源を OFF するか、電源コネクタを抜いて) OSI-S の電源を OFF してください。電源を ON したまま接続部の調整を行うと、OSI-S および/または OMM-S が損傷することがあります。

---

## OMM-S のメンテナンス

日常的なメンテナンスは不要です。きれいな布で定期的にウィンドウを清掃してください。

アースストラップ (付属品) を介した OMM-S 本体と機械間の良好なアース接続が非常に重要です。接続部がすべてしっかりと締められているか定期的にチェックしてください。アース接点の汚れや腐食はすべて取り除いてください。必要に応じ、OMM-S 本体と機械間の導通をテスタでチェックしてください。

レニショー製品の分解と修理は非常に高度な作業です。必ずレニショー認定のサービスセンターで実施してください。

保証期間内の製品の修理、オーバーホール、調整については、購入元へ返却してください。

## インターフェースのクリーニング

インターフェースのウィンドウをきれいな布で拭いて、切り粉等を取り除きます。定期的にこの清掃を実行して、信号伝達性能を最良の状態に維持してください。

---

**警告:** OMM-S には、ガラスウィンドウがあります。万が一割れた場合には、怪我をしないよう注意して取り扱ってください。

---

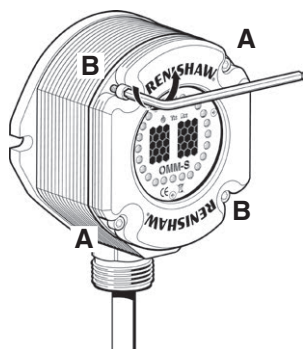


## OMM-S のウィンドウの取外し

交換部品の組付けの際、OMM-S を工作機械本体から取り外す必要はありません。

下記の手順にてウィンドウの取外しおよび取付けを行います。

### OMM-S のウィンドウの取外し手順

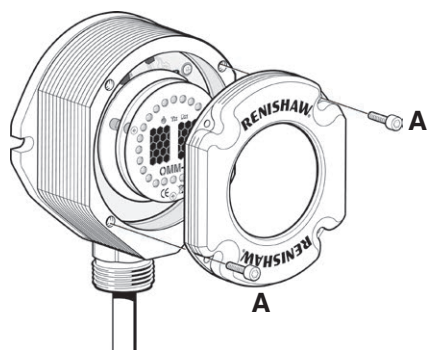


---

**注意:** ウィンドウをはねじったり回したりして取り外さないでください。

---

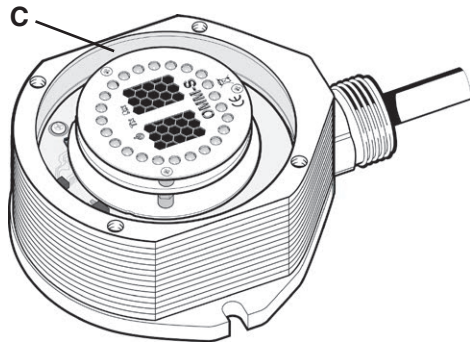
1. 内部にごみが入らないよう OMM-S を清掃します。
2. 2.5mm の六角レンチを使用して 4 本のカバー取付けねじを外します。ねじには、短いものが 2 本、長いものが 2 本あります。カバー取付け穴の 2 個はタップ穴 **A**、もう 2 個は通し穴 **B** です。
3. ウィンドウは、OMM-S 本体に固くはまっているため、タップ穴 **A** に 2 本の長いねじをねじ込んで取り外します。



ウィンドウが均等に持ち上がるように、各ねじを少しずつ交互に締めます。本体とウィンドウが分離できたら、ウィンドウからねじを完全に取り外します。

## OMM-S のウィンドウの取付け

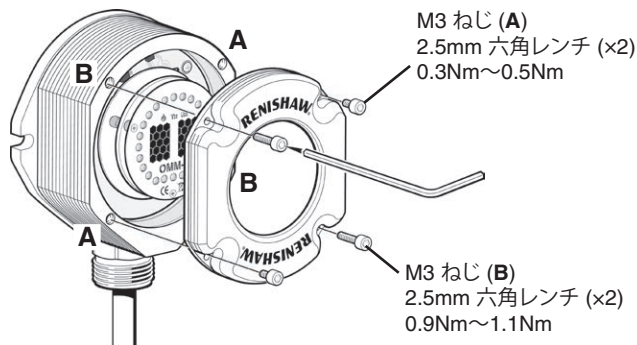
1. ウィンドウを取り付ける前に、ねじ部の損傷やシール効果を損なうような引っかき傷が無いか確認します。
2. OMM-S 本体の Oリング接触面 **C** にごみ等が付着していないか確認します。



3. Oリング **D** およびウィンドウ **E** が汚れていないか確認します。



4. 2本の短いねじをウィンドウの穴 **A** に入れ、締めます。



5. Oリングを付けたウィンドウを OMM-S 本体の上に置きます。

**注:** Oリングにはグリースを薄く塗布してください。

6. 長い方のねじを **B** の穴に挿入し、各ねじを交互に少しずつ締めウィンドウを均等に押し込みます。本体内に閉じ込められた空気が圧縮されることにより、いくらか抵抗がある可能性があります。



本ページは意図的に空白にしています。



# トラブルシューティング

注: 以下のトラブルシューティング情報のうち OSP60 関連の詳細については、OSP60 オプチカルスキャニングプローブインストールガイド (レニショーパーツ No. H-5465-8516) を参照してください。

トラブル内容	原因	対処方法
OSP60 の電源が ON しない。	プローブの電池切れ	OSP60 の LED が赤点灯する場合、3 回赤点滅する場合、または電池を挿入したときに点灯しない場合は、電池を交換してください。
	オプチカル信号の遮断	OSP60 と OMM-S のウィンドウを清掃してください。OSP60 と OMM-S 間の直線見通しを確保できるよう、障害物をすべて取り除くか、OMM-S の設置位置を変更してください。
	OSP60 が信号伝達範囲外	OMM-S の設置位置をずらして、OSP60 と OMM-S がお互いの信号伝達範囲内に常にあるようにしてください。スキャニングソフトウェアでオプチカルパワー設定を大きくしてください。
	光学干渉によるスタート信号の妨害	干渉源を取り除くか、OMM-S のウィンドウに干渉光が当たらないように OMM-S の位置を変更してください。
	OSP60 のアドレスが不正	OMM-S のスタート信号が送信されたときに、OSP60 の LED が 1 回、緑点滅するか確認して、点滅するのであれば、OMM-S に対応しないアドレスがプローブに設定されています。プローブのアドレス設定を、Productivity+™ Scanning Suite ソフトウェアで変更してください。デフォルトのプローブアドレスは 7 です。

トラブル内容	原因	対処方法
OSP60 の電源が ON しない (続き)。	Rx LED と Tx LED の点滅	OMM-S が過負荷状態です。OSI-S の電源を OFF してから問題を解消し、再度電源を ON してください。
	取付け不良/設定不良	スタート指令が送信されたときに、Rx と Tx の LED が点滅するか確認してください。Rx と Tx の LED が点滅しない場合は、スタート信号の電気結線不良か、または、.RenMF ファイル内のプローブスタート指令の定義に問題があると考えられます。
計測中、通信エラーが多数発生したことがスキャンングソフトウェアで検出される。	光学干渉による信号伝達の妨害	干渉源を取り除くか、OMM-S のウィンドウに干渉光が当たらないように OMM-S の位置を変更してください。
	OSP60 が信号伝達範囲の端に位置している。	OMM-S の設置位置をずらして、OSP60 と OMM-S がお互いの信号伝達範囲内に常にあるようにしてください。スキャンングソフトウェアでオプティカルパワー設定を大きくしてください。
	OMM-S と OSI-S の一方または両方のアース接続が良好ではない。	OMM-S と OSI-S の一方または両方の本体と機械のアース部分の良好な接続を確保してください。
	アース接続不良	OMM-S および OSI-S の良好なアース接続を確保してください。
インターフェースとの通信が途切れたことがスキャンングソフトウェアで検出される。	OSI-S のステータス LED が赤点滅する。	OSI-S が過負荷状態です。OSI-S の電源を OFF してから、再度電源を ON してください。
	イーサネットソケットの LED が点滅しない。	ケーブルが有効なイーサネットポートに接続されていることを確認してください。
		ケーブルがクロスオーバーケーブルであるか、または、クロスオーバーユニットが付いているかを確認してください。
計測時のデータのドロップアウトがスキャンングソフトウェアで検出される。	OSI-S からスキャンングソフトウェアへ確実なデータ取得ができていない。	スキャンングソフトウェアへのイーサネットリンクが直接接続になっていて、ネットワークハブを経由していないことを確認してください。

トラブル内容	原因	対処方法
計測動作中に OSP60 が停止する。	OSP60 のスタイラスが最大変位量以上変位している。	通常の限度値を超えて、スタイラスの変位超過を引き起こす状態にパーツがなっていないか、確認してください。
	プローブの電池切れ	OSP60 の LED が赤点灯しています。新しい電池と交換してください。
	オプティカル信号の遮断	OSP60 と OMM-S のウィンドウを清掃してください。OSP60 と OMM-S 間の直線見通しを確保できるよう、障害物をすべて取り除くか、OMM-S の設置位置を変更してください。
	OSP60 が信号伝達範囲の端に位置している。	OMM-S の設置位置をずらして、OSP60 と OMM-S がお互いの信号伝達範囲内に常にあるようにしてください。
	光学干渉による信号伝達の妨害	干渉源を取り除くか、OMM-S のウィンドウに干渉光が当たらないように OMM-S の位置を変更してください。

本ページは意図的に空白にしています。

# パーツリスト

タイプ	パーツ No.	内容
OSI-S キット	A-5465-2030	OSI-S インターフェースキットとサポートカード。
OMM-S キット	A-5465-2050	OMM-S (ケーブル長 15m)、ツールキット、サポートカード。
マウンティングブラケット	A-2033-0830	受信機取付け用ブラケット (マウンティングプレート、M4×8 ねじ (2 本)、M4 座金 (2 個)、マウンティングブラケットツールキット)。
コンジットキット	A-4113-0306	長さ 1m のポリウレタン製コンジット、隔壁用コネクタ (M16 ねじ)。
ウィンドウ交換キット	A-5191-0019	ウィンドウ交換キット (ウィンドウアセンブリ (O リング付)、M3×14mm ステンレスねじ (2 本)、M3×5mm ステンレスねじ (2 本)、2.5mm 六角レンチ)。
ツールキット (OMM-S 用)	A-5191-0016	ツールキット (2.5mm 六角レンチ、4mm 六角レンチ、M5×16mm ねじ (2 本)、M5 座金 (2 個)、M5 ナット (2 個))。
ケーブル	A-5465-0414	OMM-S 用 15m ケーブルアセンブリ。
OSI-S 用ターミナルブロック	P-CN01-0019	2 極ターミナルブロック。
OSI-S 用コネクタ	P-CN30-0015	PCR 28 ピン I/O コネクタ。
OSI-S 用コネクタシェル	P-CN30-0016	PCR 28 ピン I/O コネクタシェル。
OMM-S 用コネクタ	P-CN58-0035	10 極コネクタ。
OMM-S 用コネクタシェル	P-CX35-0031	10 極コネクタシェル。
OMM-S 用配線キット	A-5465-1650	配線済 Honda PCR シリーズコネクタ (28 ピン)、ハンダ付けなし Phoenix インラインコネクタ。
OSI-S 用配線キット	A-5465-1600	機械 I/O 接続用配線済 Honda PCR シリーズコネクタ (28 ピン)。
OSI-S ブラケットキット	A-5465-1601	OSI-S ブラケットキット (オプションのパネル取付け用)。M5×10mm ねじ (2 本) 付属。
OMM-S アースストラップキット	A-5465-1603	アースストラップ、歯付き座金 (OMM-S から機械へのアース接続に使用)。
<b>カタログ・取扱説明書</b> 。レニショーのホームページ <a href="http://www.renishaw.jp">www.renishaw.jp</a> からダウンロードできます。		
OSP60 インストールレーションガイド	H-5465-8516	インストールレーションガイド: OSP60 を設定するためのガイド。
OSI-S および OMM-S インストールレーションガイド	H-5465-8548	インストールレーションガイド: OSI-S と OMM-S を設定するためのガイド。

[www.renishaw.jp/sprint](http://www.renishaw.jp/sprint)

 #renishaw

 03-5366-5315

 [japan@renishaw.com](mailto:japan@renishaw.com)

© 2014-2023 Renishaw plc. 無断転用禁止。レニショーの書面による許可を事前に受けずに、本文書の全部または一部をコピー、複製、その他のいかなるメディアへの変換、その他の言語への翻訳をすることを禁止します。  
RENISHAW® およびプローブシンボルは、Renishaw plc の登録商標です。レニショー製品の名称および呼称ならびに「apply innovation」マークは、Renishaw plc およびその子会社の商標です。その他のブランド名、製品名または会社名は、各々の所有者の商標です。  
本書作成にあたり細心の注意を払っておりますが、レニショーは、法律により認められる範囲で、いかなる保証、条件提示、表明、損害賠償も行いません。  
レニショーは、本文書ならびに、本書記載の本装置、および/またはソフトウェアおよび仕様に、事前通知の義務なく、変更を加える権利を有します。  
Renishaw plc. イングランドおよびウェールズにおいて登録。会社登録番号: 1106260. 登録事務所: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, UK

パーツ No.: H-5465-8548-06-B

発行: 2023 年 08 月