

OSI/OMM-2 オプティカルマルチプローブ インターフェースシステム

OSI/ OMM-2 は、オプティカル方式のマルチプローブインターフェースシステムです。OSI インターフェースは機械の制御盤内に取付け、工作機械の加工エリア内に取り付けられた一台、あるいは二台構成のOMM-2と組み合わせて使用するよう設計されています。

OSI/ OMM-2 システムはモジュレーテッドモードのオプティカル信号伝達方式で動作し、同じくモジュレーテッドモードで動作する各種プローブと組み合わせてご使用いただけます。

OSI/ OMM-2 システムのシングルプローブモードおよびマルチプローブモードは、ユーザー様によって設定が可能です。

特長

マルチプローブシステム

マルチプローブモードでは、本システムと互換性のあるプローブ三台を、交互に動作させることができます。

OMM-2のシングル(一台)またはツイン(二台)仕様

OMM-2のツイン仕様は、加工エリアがパーティションで区切られた機械や、主轴の移動ストロークが非常に長いアプリケーションに最適です。

モジュレーテッド信号伝達方式

特定の状況で誤信号を引き起こす光学干渉の影響を低減します。

プローブ状態表示用 LED

OMM-2のLED表示により、システムの動作状態や、どのプローブがアクティブになっているかを目視で確認することができます。

マウンティングブラケット

オプションのマウンティングブラケットにより、OMM-2の取り付け方向の調整が可能になります。

出力の設定変更が可能

プローブステータス 1 SSR出力	NO/NC (パルス/レベル)
プローブステータス 2 SSR出力	NO/NC (パルス/レベル)
エラー 1 SSR出力	NO/NC
ローバッテリー SSR出力	NO/NC



送受信レンジの設定

スタート (Tx)	50% または 100%
受信 (RX)	50% または 100%
出荷時の設定は共に 100%	

スタート入力 (Mコード、機械信号出力)

シングルプローブモードの場合、インターフェースは、1組のパルスタイプまたはレベルタイプのMコード出力で動作します。

マルチプローブモードの場合、二台または三台のプローブを、2組か3組の機械信号出力を使用して制御することができます。(プローブ三台の制御に) Mコード入力を2組使用する場合、選択したプローブのON/OFF制御は2組のMコード入力を利用したコード化入力方式で行います。この2組の機械出力(Mコード入力)間のディレイ(時間差)を容認するために、工作機械間の差異を考慮してユーザー様により選択できるオプションが3通り(10ms、50ms、100ms)あります。

(プローブ二台または三台の制御に) 2組または3組の機械出力(Mコード入力)を使用する場合は、オプションを3通り用意しています。

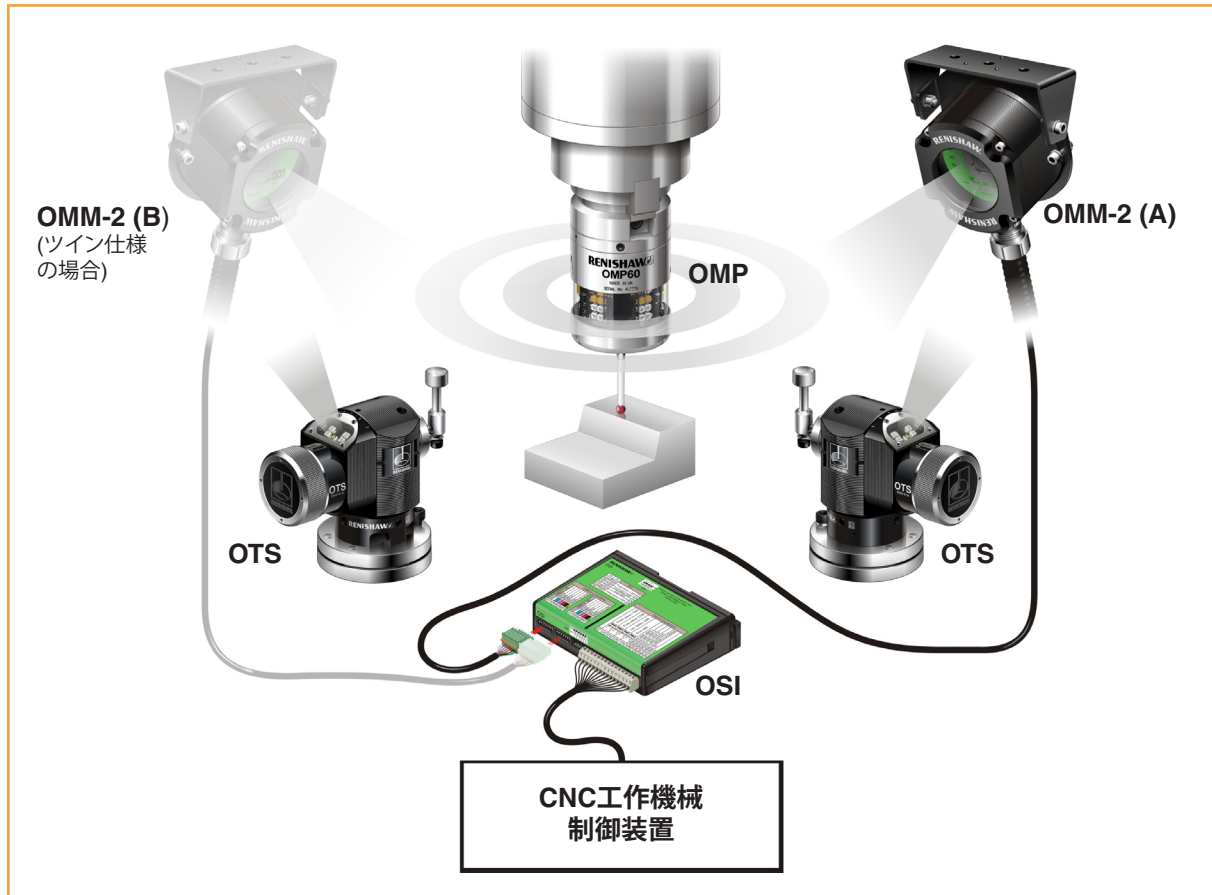
- レベルモード: プローブ毎に専用のレベルタイプの出力信号が必要ですが
- コモンスタートモード/パルス出力
- コモンスタートモード/レベル出力

データシート

OSI/OMM-2 オプティカル マルチプローブ インターフェイス システム

OSI/OMM-2は「モジュレーテッドモード」で動作する主軸装着プローブと互換性があります。

マルチプローブモードの場合、本システムは最高三台までのレニショーオプティカルプローブを交互に制御できる制御装置との間のインターフェイスとして動作します。アプリケーションに最も適した構成にするため、OMM-2のシングルもしくはツイン仕様を選択することができます。



使用上の特長

電源 ON/OFF 方式

シングルプローブ モード:

パルスモードでは、次の電源ON/OFF方式を使用することができます。

- オプティカルON/ オプティカルOFF
- オプティカルON/ タイマーOFF
- スピン
- シャンク

レベルモードでは、次の電源ON/OFF方式のみ、使用することができます。

- オプティカルON/ オプティカルOFF

「オートスタート」では、次の電源ON/OFF方式のみ、使用することができます。

- オプティカルON/ タイマーOFF

マルチプローブ モード:

次の電源ON/OFF方式を使用することができます。

- オプティカルON/ オプティカルOFF

OMM-2 の取り付け位置の最適化

システムの取り付け時、OMM-2 の最適な取り付け位置を決定するために、受信信号強度を赤、黄色、緑で示す信号受信状態表示LEDが利用できます。OMM-2 に直接照射する光源がある場合は、その光を遮る遮蔽板が必要になる場合があります。

プローブ信号の受信状態が悪くなり、エラーLED表示が青、黄、紫のどれかに変わった場合、アクティブな方（プローブ 1 またはプローブ 2 またはプローブ 3）のシステムへのスタート信号がOFFになるまで、エラー出力及び表示を継続します。

警告:

2組のシステムを至近距離で動作させる場合、一方の機械のプローブから出される信号を他方の機械のOMM-2が受け取ったり、他方の機械のプローブからの信号を受信したりすることがないように注意して下さい。

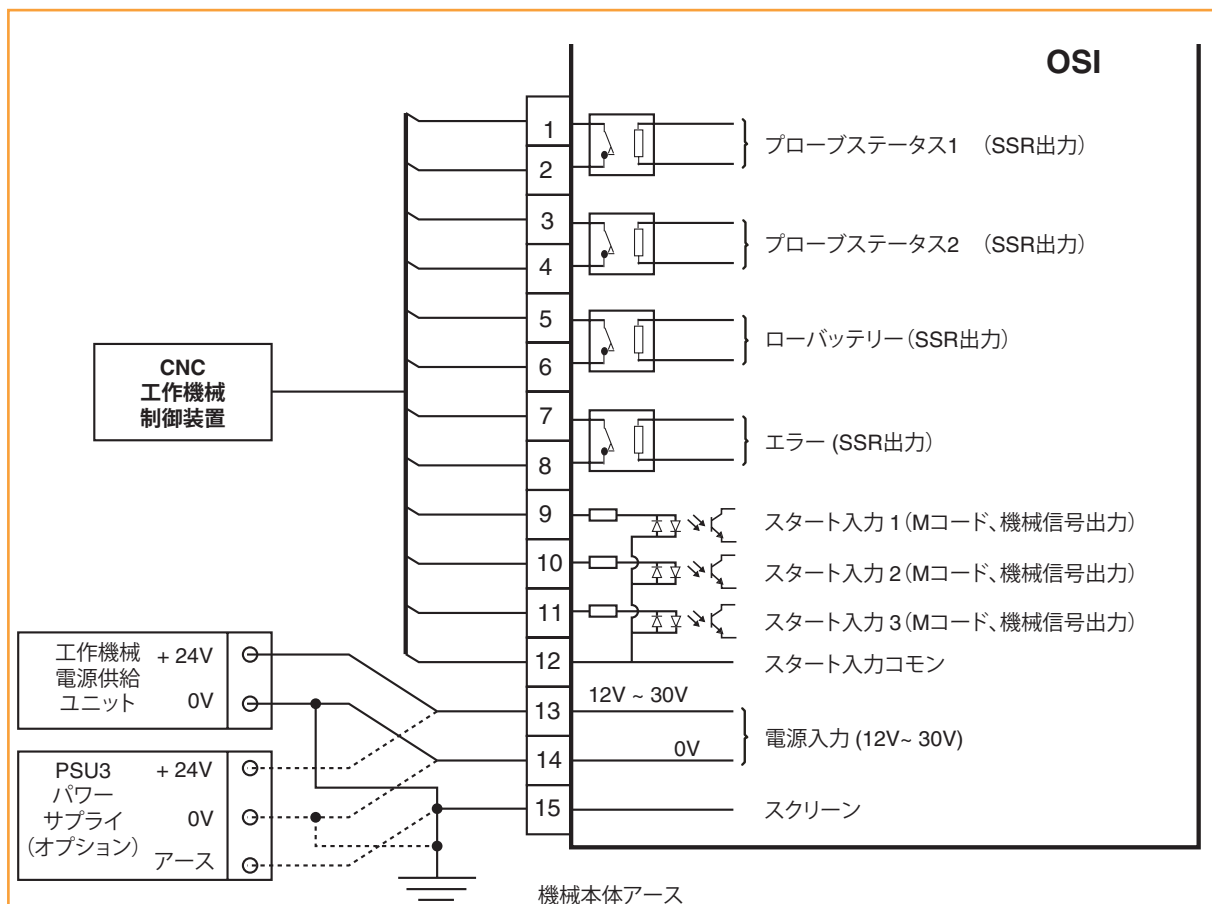
データシート

OSI/OMM-2 オプチカル マルチプローブ インターフェース システム

OSI 製品仕様

主なアプリケーション	OSIインターフェースは、OMM-2からの信号を処理し、電圧フリーのソリッドステートリレー (SSR) 出力に変換してから、CNC制御装置へ送信します。	
外形寸法	幅:	134mm
	高さ:	35mm
	奥行:	110mm
供給電圧	DC12V ~ 30V	
供給電流	12V運用時:最大400mA、24V時:最大200mA、OMM-2ツイン仕様の場合	
出力信号	電圧フリーのSSR出力: ノーマルオープン、もしくは、ノーマルクローズの選択可能 ON時 最大抵抗値 = 50Ω、最大負荷電圧 = 40V、最大負荷電流 = 100mA	
取付方法	DIN レール、もしくは DINレールを使わないボルトでの取り付け	
入力/出力部の保護回路	電源の入力は、自己復帰式1.1A ヒューズにより保護されています。出力回路に過負荷が生じると、ローバッテリー、プローブステータス及びエラーのLEDが赤色に点滅します。出力は全てOFFに切り替わります。過負荷が生じた場合は、電源を切り、問題の原因を取り除いて下さい。電源を再投入すると、OSI はリセットされます。	
環境 (BS EN 61010 - 1:2001 の規定による)	防水設計	IP20 (BS5490, IEC 60529)
	保管時温度	-10°C ~ 70°C
	動作時温度	0°C ~ 60°C

OSI と CNC 制御装置の電気結線図



注意: 供給電源 0V は、機械アース(スターポイント)へ接続して下さい。マイナス電源(+端子が 0V で-端子が マイナス供給電圧の場合)を使用する際は、マイナス電源線に保護ヒューズ(定格電流1 A)を取り付けて下さい。

OMM-2 のステータス LED

LEDによりシステムの動作状態を目視で確認できます。

1. スタート信号 LED (黄)

スタート信号がプローブに送信されたときに点灯します。

2. 「ローバッテリー」LED (赤)

赤： ローバッテリー
OFF： バッテリー良好

3. 「プローブステータス」LED (緑、赤)

OMM-2に電源が投入されると、2色LED が点灯します。

緑： プローブシート状態

赤： プローブトリガー状態またはエラーが発生した状態

4. エラー LED

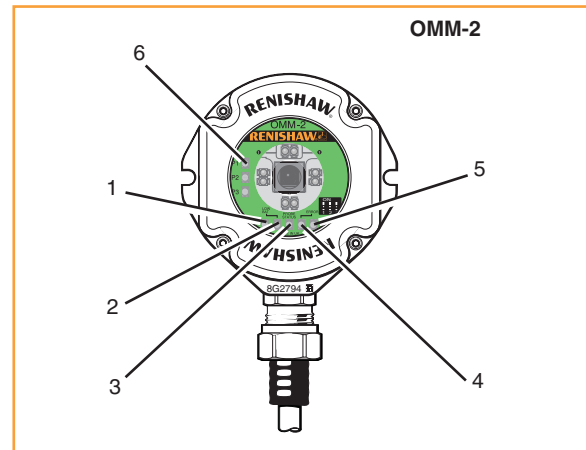
送信エラー状態を表示します。

赤： 信号送信停止中またはプローブが送受信範囲外

青： 2つめのモジュレーテッド信号を受信

黄： 光学干渉またはプローブ信号の受信状態が弱い

紫： 光学干渉またはプローブ信号の受信状態が弱いため、トリガー信号に遅れが生じている状態



5. 「信号強度」LED

赤： プローブからの信号を受信していない

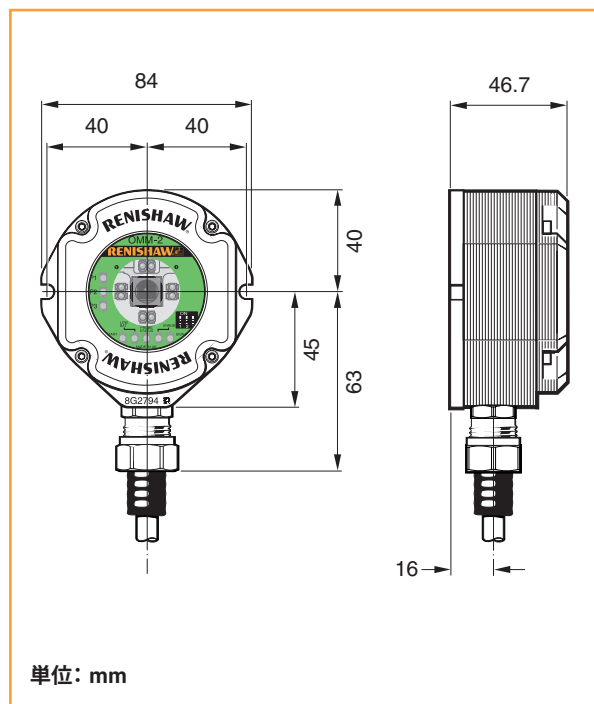
黄： プローブから受信した信号が弱すぎる、もしくは光学干渉が存在する

緑： プローブからの信号の受信状態が良好

6. 「アクティブなシステム」LED

どちらのスタート信号(プローブ 1 またはプローブ 2 またはプローブ 3)がアクティブかを表示し、機械からのスタート信号の入力が停止すると消灯します。

OMM-2 各部寸法



ケーブルの取り回し

- ケーラントが溜まらないように、ケーブル出口が下に向くように OMM-2を設置して下さい。
- ケーブル出口はコンジットアダプターによりシールされています。
- ケーブルを物理的損傷から保護するために、フレキシブルコンジット等を使用して下さい。
- ケーブルは電磁ノイズの発生源から十分に離して取り回して下さい。
- ケーブルを接続する際は、必ずスクリーンも接続して下さい。

ケーブルの仕様

外径 ϕ 5.8mm の6芯シールドケーブルで、各芯線は ϕ 0.1mmの18本撚りです。

ケーブル長のバリエーション

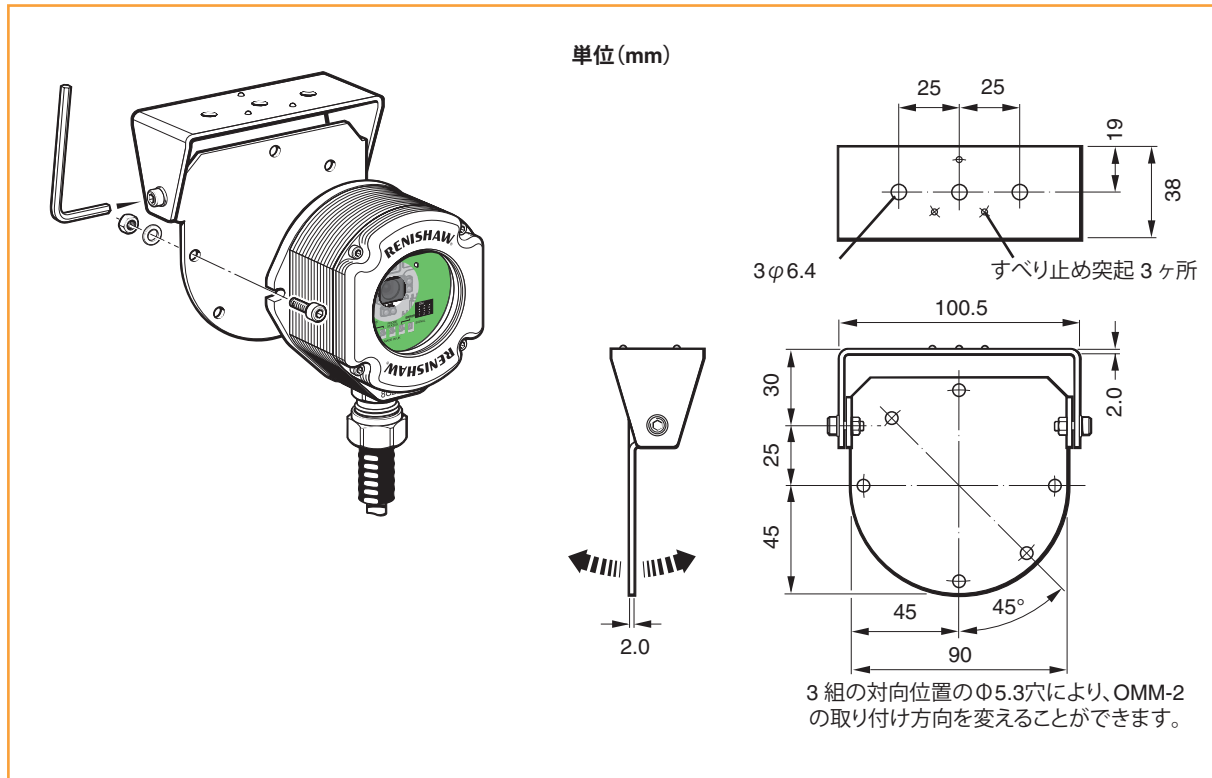
OMM-2は、8mと15mと25m のケーブル長のものを用意しています。

注意: ケーブル長の合計は、50m 以下になるようにして下さい。

データシート

OSI/OMM-2 オプチカル マルチプローブ インターフェース システム

OMM-2 のマウンティング ブラケット (オプション) への取り付け



OMM-2 製品仕様

主なアプリケーション	OMM-2 は、制御信号を主轴プローブに送信し、プローブから受信したデータ信号を OSI を介して CNC制御装置に送信します。	
信号伝達方式	赤外線オプチカル信号伝達	
ケーブル	OMM-2 のケーブル長バリエーションは、8m、15m または 25m です。 ケーブルの仕様：外径Φ5.8mm の6芯シールドケーブルで、各芯線はΦ0.1mm の18本撚りです。	
取付方法	オプションのマウンティングブラケットで方向の調整が可能。	
重量	OMM-2 (8m ケーブル含む)	700g
	OMM-2 (15m ケーブル含む)	1000g
	OMM-2 (25m ケーブル含む)	1500g
環境 (BS EN 61010 - 1:2001 に規定による)	防水設計	IPX8 (BS5490, IEC 60529) 1 気圧下において
	保管時温度	-10°C ~ 70°C
	動作時温度	0°C ~ 60°C

パーツリスト

ご注文の際はパーツナンバーも併せてお知らせ下さい。

タイプ	パーツ No	内容
OSI インターフェース	A-5492-2000	OSI (マルチプローブモード、DINレールマウント式)、ターミナルブロック、クイックスタートガイド
OSI インターフェース	A-5492-2010	OSI (シングルプローブモード、DINレールマウント式)、ターミナルブロック、クイックスタートガイド
OMM-2 キット	A-5492-0049	OMM-2 (8m ケーブル付)、ツールキット、クイックスタートガイド、
OMM-2 キット	A-5492-0050	OMM-2 (15m ケーブル付)、ツールキット、クイックスタートガイド、
OMM-2 キット	A-5492-0051	OMM-2 (25m ケーブル付)、ツールキット、クイックスタートガイド、
マウンティング ブラケット	A-2037-0830	マウンティング ブラケット
コンジットキット	A-4113-0306	ポリウレタン製コンジット 長さ 1m、隔壁用コンジットアダプタ (M16ネジ)
ウインドウ交換キット	A-5191-0019	ウインドウアセンブリ (Oリング付)、M3 x 14mm ステンレスボルト (3本)、M3 x 5mmステンレスボルト (3本)、 2.5mm 六角レンチ
ツールキット	A-5191-0300	2.5mm 六角レンチ、4mm 六角レンチ、圧着端子 (14個)、 M5 ボルト (2本)、M5 用ワッシャー (2個)、M5 ナット (2個)
OSI ターミナルブロック (15極)	P-CN25-0009	OSIインターフェース用15極のターミナルブロック
OMM-2 ターミナルブロック (7極)	P-CA79-0021	OMM-2用 7極のターミナルブロック
カタログ・取り扱い説明書		
カタログ・取扱説明書は、レニショーのホームページ www.renishaw.jp からダウンロードすることもできます		
OSI	A-5492-8500	クイック スタート ガイド: OSI を設定するためのクイックスタートガイド インストールガイド pdf データを収録の CD 付き
OMM-2	A-5492-8550	クイック スタート ガイド: OMM-2 を設定するためのクイックスタートガイド インストールガイド pdf データを収録した CD 付き
PSU3	H-2000-5057	インストールおよびユーザズガイド: PSU3 パワーサプライ

レニショー株式会社
〒160-0004
東京都新宿区四谷
四丁目29番地8

T 03 5366 5316
F 03 5366 5320
E japan@renishaw.com
www.renishaw.jp

RENISHAW 
apply innovation™

世界各国でのレニショーネットワークについては
弊社のWebサイトをご覧ください。
www.renishaw.jp/contact

レニショーでは、本書作成にあたり細心の注意を払っておりますが、
誤記等により発生するいかなる損害の責任を負うものではありません。



H - 5492 - 8201 - 01