

# OMI-2T オプチカル・マシン・インターフェース



© 2010–2017 Renishaw plc. All rights reserved.

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。

本文書に掲載された内容は、Renishaw plc の特許権の使用許可を意味するものではありません。

レニショーパーツ番号： H-5439-8507-05-A

初版発行： 2009年2月

改訂： 2017年3月

# 目次

<b>ご使用になる前に</b> .....	1.1
ご使用になる前に .....	1.1
お断り .....	1.1
商標について .....	1.1
保証について .....	1.1
製品の変更について .....	1.1
<b>CNC</b> 工作機械について .....	1.1
インターフェースの取り扱いについて .....	1.1
特許について .....	1.2
EC 規格適合宣言 .....	1.3
WEEE 指令 .....	1.3
FCC DECLARATION (USA) .....	1.3
安全について .....	1.4
<b>OMI-2Tの基本事項</b> .....	2.1
はじめに .....	2.1
供給電源 .....	2.1
入力電圧のリップル .....	2.1
診断用 LED の機能 .....	2.2
スタート信号LED (黄) .....	2.3
ローバッテリーLED (赤) .....	2.3
プローブステータスLED (緑、赤) .....	2.3
エラーLED (赤、青、黄、紫) .....	2.3
プローブ信号の受信状態LED (赤、黄、緑) .....	2.3
アクティブなシステムの表示LED (緑) .....	2.3
<b>OMI-2T</b> の入力 .....	2.4
出力回路 .....	2.4
出力波形図 .....	2.5
スイッチSW1及びSW2 .....	2.6
電源 ON / OFF 方式 .....	2.7
OMI-2T 各部寸法 .....	2.8
OMI-2T 製品仕様 .....	2.9

<b>システムの取り付け</b> .....	3.1
マウンティングブラケット(オプション) .....	3.1
電気結線図(出力グループ併記) .....	3.2
OMI-2T のケーブル .....	3.3
ケーブルの防水性能.....	3.3
フレキシブルコンジットの装着 .....	3.3
ネジの締め付けトルク .....	3.4
<b>メンテナンス</b> .....	4.1
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
ウィンドウの取り外し .....	4.2
ウィンドウの取り付け .....	4.2
<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

## ご使用になる前に

### お断り

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。

### 商標について

**RENISHAW** および **RENISHAW** ロゴに使用されているプローブシンボルは、英国およびその他の国における Renishaw plc の登録商標です。

**apply innovation** およびレニショー製品およびテクノロジーの商品名および名称は、Renishaw plc およびその子会社の商標です。

本文書内で使用されているその他のブランド名、製品名は全て各々のオーナーの商品名、標章、商標、または登録商標です。

### 保証について

保証期間内の製品の修理に関するお問い合わせは、製品の購入元へお願い致します。

特にお客様とレニショーの間で書面による合意がない場合、お客様にはレニショーの販売条件に準じた製品保証条件が適用されます。お客様には保証内容を確認するため、この販売条件を熟読して頂く必要があります。しかし要約すると保障適用外となる主な条件は、製品が下記の状態にある場合です。

- 放置されるか、誤った方法で扱われるか、不適切に使用されていた場合。
- 製品を改造したり、事前にレニショーが書面で合意した場合を除いて本来の仕様と違う方法で使用された場合。

もしお客様が製品をその他の業者から購入された場合、その業者の保証条件によりどのような修理が受けられるのか連絡を取って確認下さい。

## 製品の変更について

製品の仕様は予告無く変更される場合があります。

## 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なって下さい。

## インターフェースの取り扱いについて

常に清潔に保って下さい。

## 特許について

OMI-2T (及び同様の製品の機能) は、次の特許や特許出願の対象となっています。

EP 0974208

JP 4294101

EP 1503524

US 6,839,563

## EC規格適合宣言



Renishaw PLC は OMI-2T が基準及び規格に準拠していることを宣言いたします。

EC 規格適合宣言の全文については、Renishaw plc にお問い合わせいただくか、または、Web サイト、[www.renishaw.jp/omi-2t](http://www.renishaw.jp/omi-2t) のページをご覧ください。

## WEEE 指令



レニショーの製品や付随文書にこのシンボルが使用されている場合は、一般の家庭ごみと一緒に製品を廃棄してはならないことを示します。この製品を廃棄用電気・電子製品 (WEEE) の指定回収場所に持ち込み、再利用またはリサイクルができるようにすることは、エンドユーザーの責任に委ねられます。この製品を正しく廃棄することにより、貴重な資源を有効活用し、環境に対する悪影響を防止することができます。詳細については、各地の廃棄処分サービスまたはレニショーの販売店にお問い合わせください。

## FCC ユーザーへの情報 (USA のみ)

### 47 CFR セクション 15.19

本製品は、FCC規格の15章に準拠しています。本製品の運用にあたっては下記2項目の条件の対象となります。

1. 本製品は他の製品に対し有害な干渉を引き起こさないこと。
2. 本製品は、意図しない操作で引き起こされるかもしれない干渉をはじめとする、如何なる干渉も受容できること。

### 47 CFR セクション 15.21

本製品に対し、Renishaw plc や代理店が認可していない変更・改造を行うと、製品保証対象外となる場合がありますのでご注意ください。

### 47 CFR セクション 15.105

本製品は FCC 規格の 15 章に定義されたクラス A デジタル製品準拠のテストに合格、認定されております。これらの規格は、商業目的の使用環境下における有害な干渉に対し、十分な保護対策が取られていることを規定したものです。この機器は電波を生成、使用、放出することがあり、ユーザーズガイドに従った取り付け、使用を行わない場合、無線通信に深刻な干渉を引き起こすことがあります。本製品を有害な干渉を引き起こしやすい住宅地などで使用する場合は、各利用者の責任において対策を行う必要があります。

## 安全について

### ユーザー様への情報

工作機械または三次元測定機の使用を含む全てのアプリケーションにおいて、保護眼鏡の着用を推奨します。

OMI-2T 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、怪我をしないようご注意ください。

### 機械メーカー様への情報

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)をユーザー様に明示すること、それらを防止する十分なカバー及び安全用インターロックを取り付けることは工作機械メーカー様の責任にて行って下さい。

特定の状況下では、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下さい。

### エンジニアリング会社様への情報

すべてのレニショー製品は、EC 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いることを確認して下さい。

- トランス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下さい。
- 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下さい。(集中アースにはすべての機器のアースとシールドケーブルを接続できます)。これは非常に重要で、これを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通りに、すべてのシールドを接続して下さい。
- モーター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下さい。
- ケーブル長は、常にできるだけ短くして下さい。

- 本装置へのDC供給は必ず、IEC/BS/EN 60950-1 で認定された電源から得る必要があります。

### 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・機能が低下をすることがあります。

### 光学的安全性

本製品は、可視光線および不可視光線を照射する両方のLEDを含みます。

OMI-2T は次のリスクグループにランクされます：免除(設計により安全であると判断)。

本製品は、下記の規格に準拠して評価およびクラス分類されました：

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。

レニショーは、リスクのクラス分類に関わらず、いかなるLED装置であれ、それをじっと見つめたり、直接見たりしないことを推奨します。

# OMI-2Tの基本事項

## はじめに

OMI-2Tは、オプティカル信号受信機とインターフェースを一体化したもので、工作機械の加工エリア内に設置できるように設計されています。

OMI-2Tはモジュレーテッド・オプティカル信号伝達モードで動作し、同じくモジュレーテッドモードで動作するマシン・プローブと組み合わせて使用します。

## 供給電源

OMI-2Tは、CNC工作機械の公称電圧12～30V(DC)の電源から電源を供給することができます。

最大消費電流: OMI-2T 送信時 160mA、  
OMI-2T 受信時 40mA

これらの電流値は、電源電圧DC24V時のものです。また、出力は全て、オープン状態であると仮定しています。

---

**注意:** OMI-2Tは、供給電源の0V側が機械側アース(スターポイント)に接続されている場合にのみ、仕様通りに機能します。

---

## 入力電圧のリプル

入力電圧のリプルにより、電圧が12V以下に低下、もしくは30V以上に上昇しないようにして下さい。

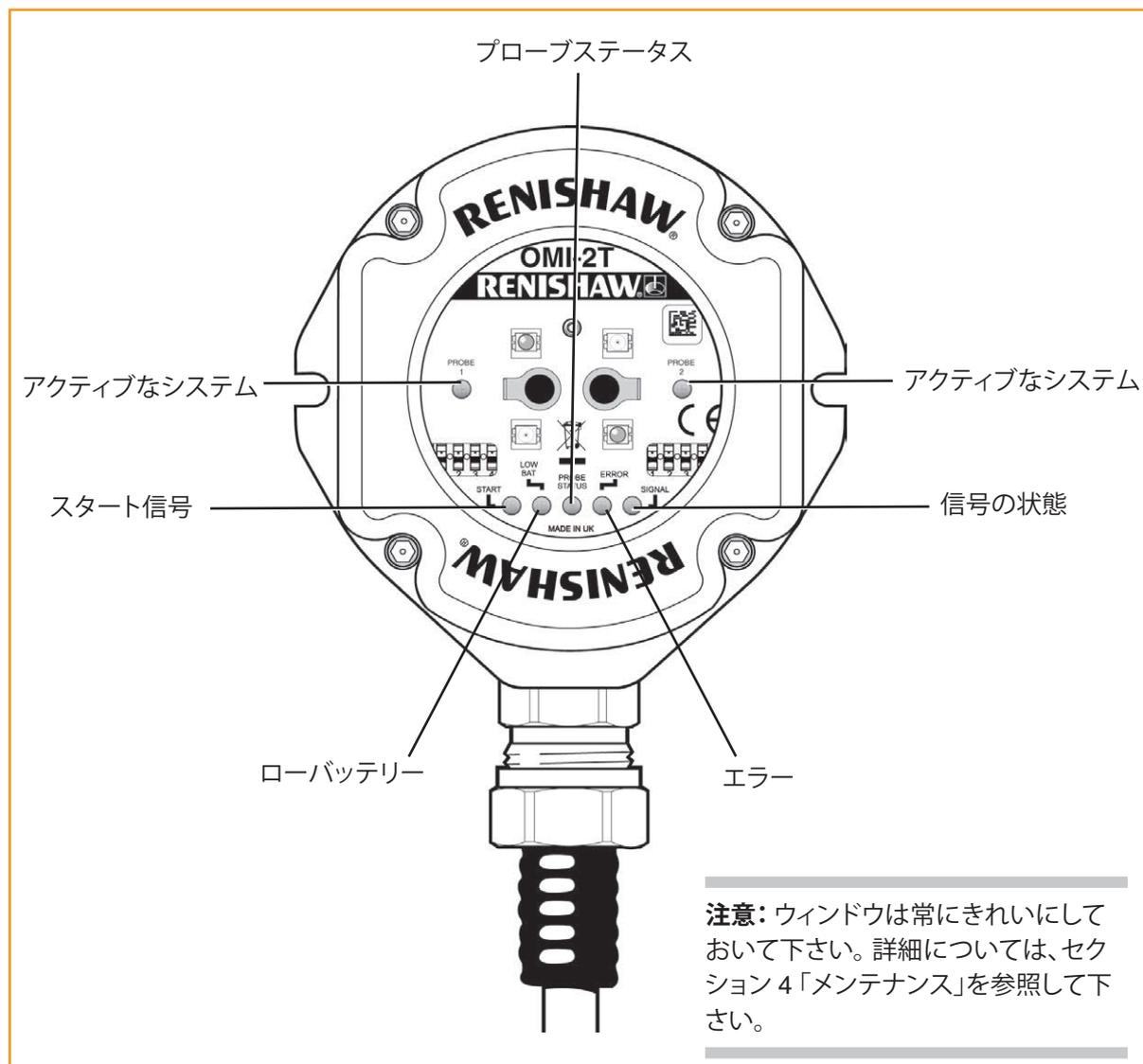
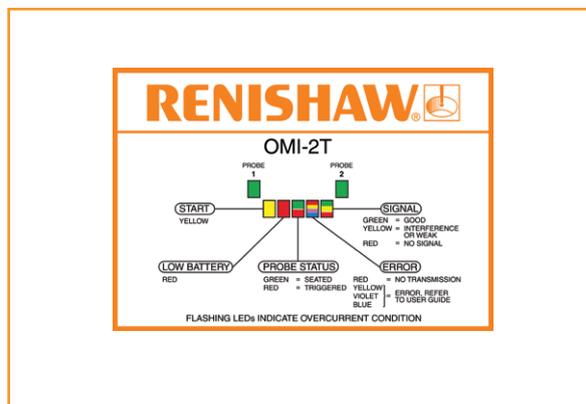
## 診断用 LED の機能

LEDによりシステムの動作状態を目視で確認できます。以下の状態が表示されます。

- スタート信号
- ローバッテリー
- プローブステータス
- エラー
- 信号の状態
- アクティブなシステム

## マグネットラベル

OMI-2T の動作(LED表示)一覧がマグネットラベルにまとめられています。平らな金属面であれば、機械のどこにでも貼ることができます。



**注意:** ウィンドウは常にきれいにしておいて下さい。詳細については、セクション 4「メンテナンス」を参照して下さい。

### 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時に点灯します。

### ローバッテリーLED(赤)

現在稼働中のプローブのバッテリー電圧が、規定値以下に低下した際に点灯します。この LED が点灯したら、できるだけ早くプローブの電池を交換して下さい。

### プローブステータスLED (緑、赤)

OMI-2T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

この LED の色の変化は、プローブステータス出力の状態と連動します。

### エラーLED (赤、青、黄、紫)

通信エラー状態を示します。

例：オプティカルビーム遮断 / プローブが信号伝達範囲外にある / プローブ電源がOFF / バッテリー切れ

赤 - 無通信状態。  
プローブからの信号が遮断または停止している。

青 - 複数プローブ検出。  
2 つ目のモジュレーテッド信号を受信している。

黄 - 光学干渉発生。  
光学干渉が発生している、またはプローブ信号の受信状態が弱い。

紫 - 計測時エラー。  
光学干渉もしく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。

#### 注意:

プローブからの信号受信状態の低下により生じた LED の青、黄または紫の ON 状態は、アクティブなシステム (プローブ 1 または 2) のスタート入力 OFF になるまで継続します。

### プローブ信号の受信状態LED (赤、黄、緑)

OMI-2Tに電源が供給されている限り、このLED は常に点灯します。

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 - プローブから受信した信号の状態が良好

### アクティブなシステムの表示LED (緑)

緑 - アクティブな方のプローブシステム (プローブ1 又はプローブ2)を表示

各 LED が点灯している限り、当該プローブは通信範囲内に位置し動作可能な状態にあることを示します。

機械からのスタート信号の入力がOFFになるとこの LED はオフになります。

## OMI-2T の入力

入力は以下の2つです:

- プローブ 1 スタート
- プローブ 2 スタート

レベル	12~30V (10mA 24V時) スタート入力に電圧が入力されている間は、プローブの電源が ON になります
-----	---

OMI-2T は、レベルタイプのMコード入力を使用して電源ONさせるプローブを指定します。対応する側の入力に電圧が入力されたときにプローブの電源が ON します。

両方のスタート入力に電圧が入力された場合は、エラー状態となります。

## 出力回路

### 4 系統の出力回路

- プローブステータス 1 (SSR 出力)
- プローブステータス 2 (SSR 出力)
- エラー (SSR 出力)
- ローバッテリー (SSR 出力)

全ての出力は、スイッチ SW1 及び SW2 を使用して反転させることができます。2.6ページの「スイッチ SW1 及び SW2」を参照して下さい。

### プローブステータス、エラー、ローバッテリー (SSR出力)

- ON 時最大抵抗値 = 50Ω
- 最大負荷電圧 = 40V
- 最大負荷電流 = 100mA

### スイッチングタイム(負荷 10mA 時)

- オープン → クローズ = 最大 100μs
- クローズ → オープン = 最大 25μs

プローブステータス出力 1 と 2 は、各々選択されたプローブのステータスを出力します。(一度に一方のプローブしか選択できません。)プローブステータス出力 1 と 2 の設定は、各々独立して行なえます。

出力回路に過負荷を生じると、ローバッテリー、プローブステータス及びエラーの LED は赤色に点滅します。プローブステータス出力はトリガー状態となります (SSRオープン状態)。過負荷が生じた場合は、供給電源を切り、問題の原因を取り除いて下さい。再度電源を投入するとOMI-2T はリセットされます。

### 注意:

#### 供給電源電圧について

黒のケーブルとスクリーン (緑 / 黄) 間、赤のケーブルとスクリーン (緑 / 黄) 間、赤と黒 (電源) のケーブルの間の電圧が 30V を超えないようにして下さい。OMI-2T や主供給電源に重大な損傷を与える恐れがあります。

OMI-2Tユニット及びケーブルの保護のため、機械制御盤内の接続部にインラインヒューズを使用することを推奨します。

#### スクリーンの接続について

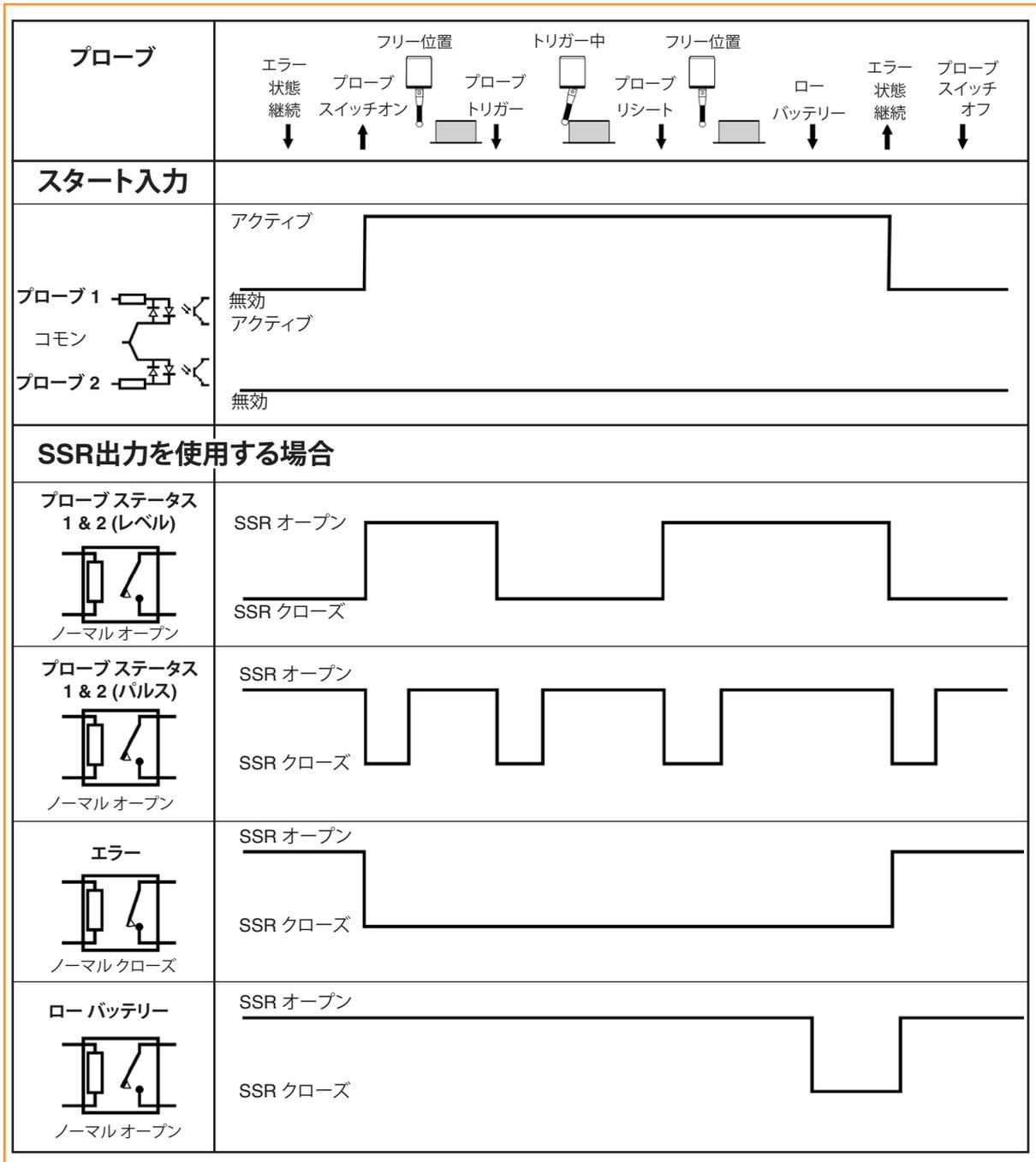
工作機械本体のアース (スターポイント) に確実に接続して下さい。

#### 出力について

OMI-2T からの出力が定格電流を超えていないことを確認して下さい。

## 出力波形図

注意: 全ての出力は、スイッチ設定により反転可能です。2.6ページの「スイッチSW1及びSW2」を参照して下さい。



### 信号遅れ量

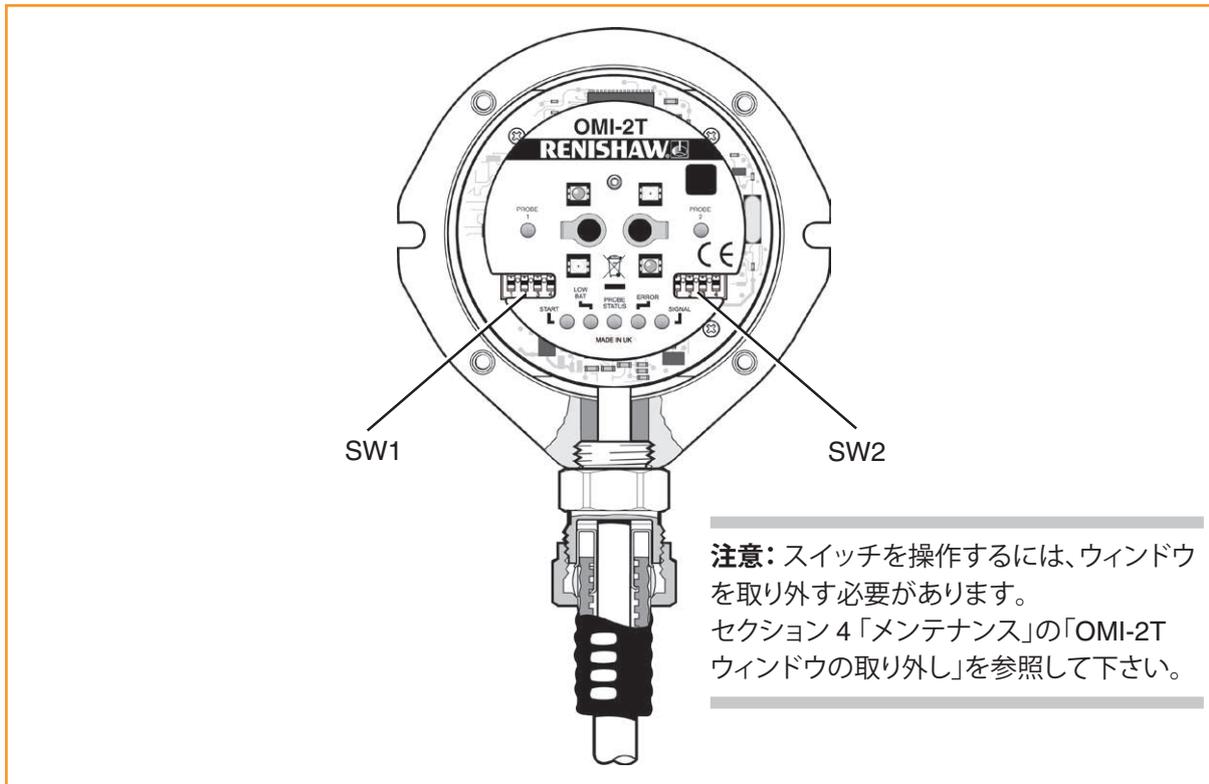
1. **信号伝達** プローブがトリガーしてから出力が変化するまでの遅れ = 最大 1.3ms
2. **スタート信号** Mコードによるスタート指令を受けてから、プローブが信号送信を開始するまでの時間は、キネマティックプローブの場合で最大 410ms、ストレンゲージプローブの場合で最大 1 秒です。

注意 1: パルス出力幅は 44ms ±1ms です。

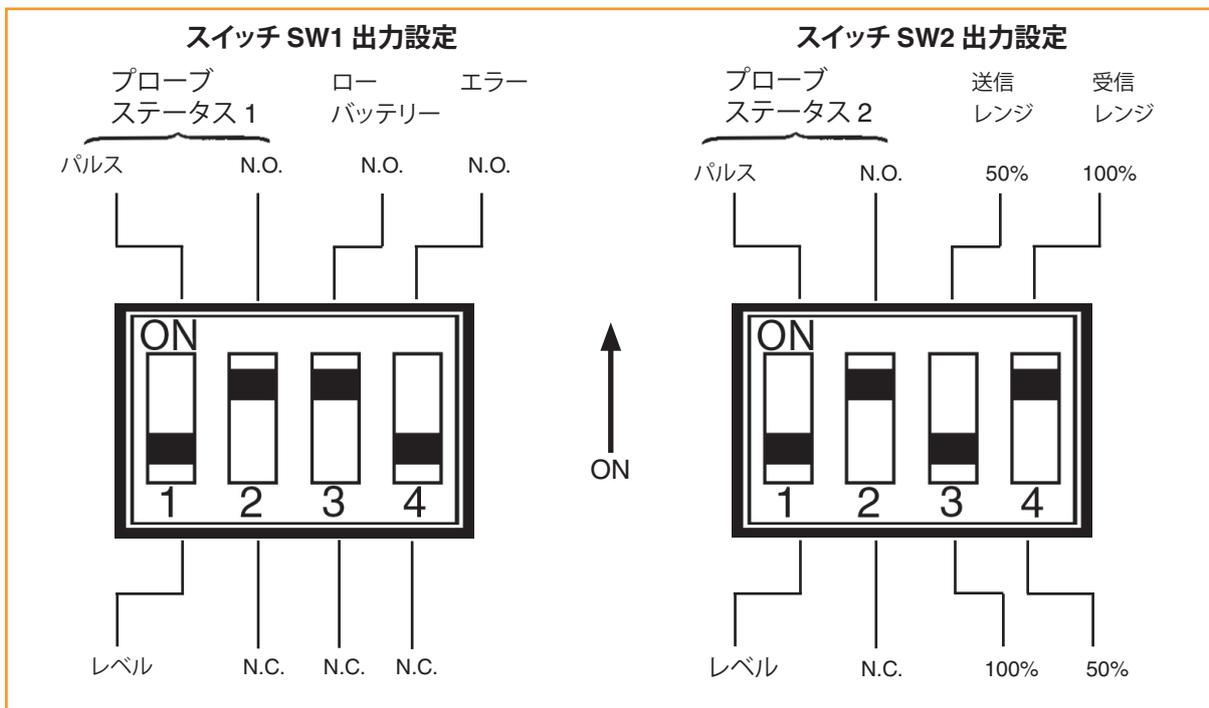
注意 2: エラー信号は最低 250ms 持続出力します。

注意 3: エラーが発生すると、スタート入力が再度アクティブにされるまで、SSR出力はスタンバイ状態でラッチします。

## スイッチ SW1 及び SW2



**注意:** スイッチを操作するには、ウィンドウを取り外す必要があります。セクション 4「メンテナンス」の「OMI-2T ウィンドウの取り外し」を参照して下さい。



出荷時設定は以下の製品に対するものです。

- A-5439-0049
- A-5439-0050

略語の意味は次の通りです。

- **N.O.** = ノーマルオープン
- **N.C.** = ノーマルクローズ

**注意:** エラーまたはステータス SSR 出力を N.O. モードで使用する際にはご注意ください。断線時にエラー状態を出力できなくなり、フェールセーフ機能の無い状態になります。

## 電源 ON /OFF 方式

### 電源 ON/OFF 方式

OMI-2Tは電源 ON/OFF 方式がオプチカルON/オプチカルOFFの設定でのみ動作します。

オプチカルON/オプチカルOFFの設定は、レニショーの OMPシリーズの主軸装着プローブおよびOTSが対応しています。

OMI-2Tは、タイムアウト、スピン ON/OFF、シャンク ON/OFF 設定には対応しておりません。

### 起動時間

通常動作では、モジュレーテッド方式のプローブの起動時間 (OMI-2T エラー信号出力が変化するまでの時間) は、キネマティックプローブでは最大 410ms、ストレインゲージプローブでは最大 1 秒です。

電源OFFは即時行なわれます。

通常動作とは、プローブの ON/OFF状態が受信機の ON/OFF 状態と同期している状態を指します。アクティブなプローブと、それぞれのシステム LED の点灯が一致します。

プローブ 1 からプローブ 2、またはプローブ 2からプローブ 1 に切り替える場合、機械のスタート入力をキャンセルしてからもう一方のスタート信号を入力するまで 1 秒間待って下さい。

### 同期の回復

動作中に異常が発生すると、受信機とプローブの同期が失われる場合があります。この場合に次の M信号が入力されると、内部で同期の回復が開始されます。

異常な動作状態からのシステム回復にかかる時間は最大 3.5 秒です。

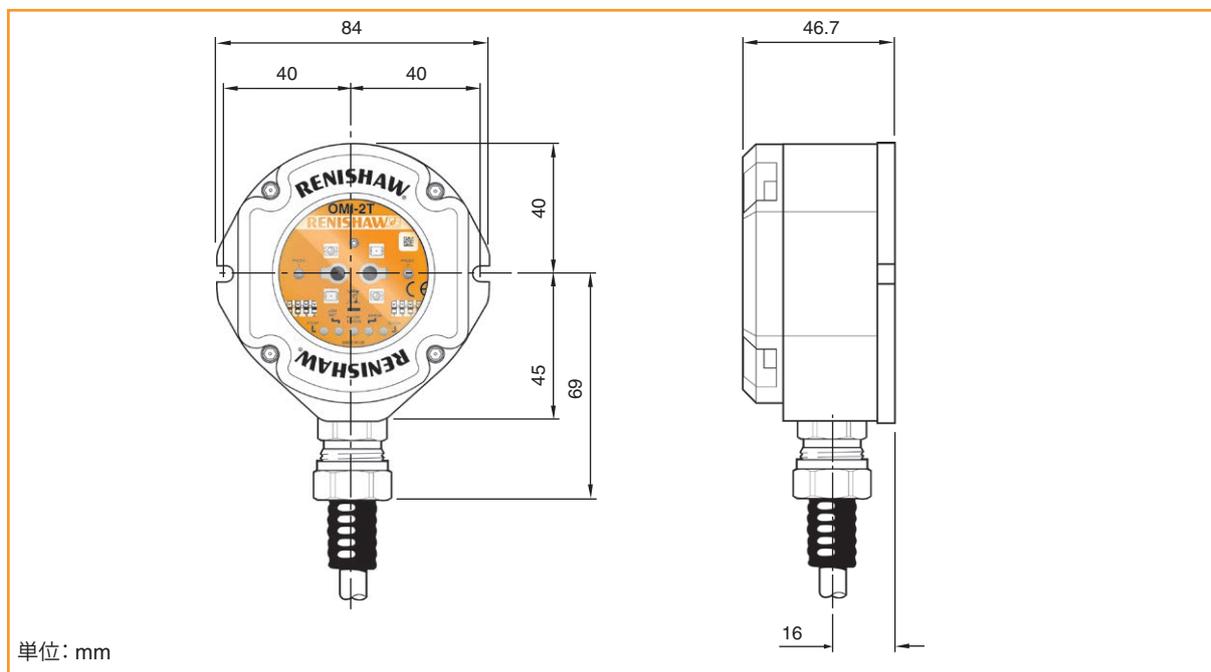
制御装置が 3.5 秒以内にレディ信号を必要とする場合、この時間遅延により機械アラームとなる場合があります。

---

**注意:** OMP400またはOMP600と組み合わせてご使用の際は、プローブの電源ONディレイが必ず、標準ディレイに設定されていることを確認して下さい。

---

## OMI-2T 各部寸法



## OMI-2T 製品仕様

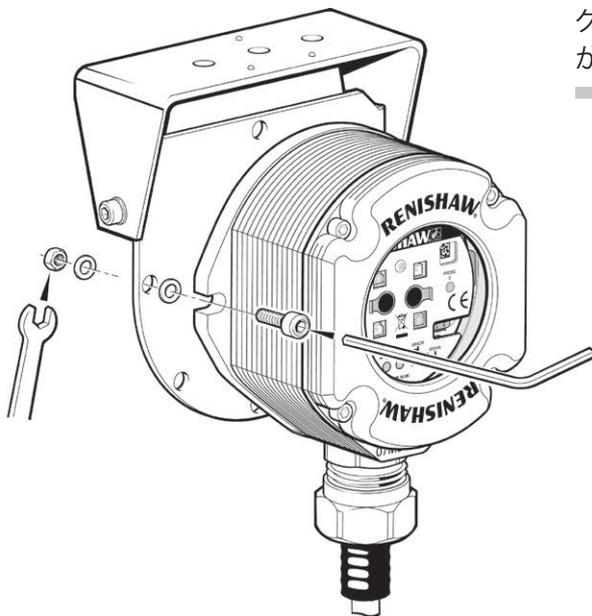
<b>主なアプリケーション</b>		OMI-2Tインターフェースは、RENGAGE™ もしくは標準型プローブからの信号を処理して、機械出力に変換し、変換した出力はその後 CNC 制御装置へ送信されます。本システムでは、1つのインターフェースでプローブを2個使用することができます。
<b>信号伝達方式</b>		赤外線オプティカル信号伝達 (モジュレーテッド)
<b>システムで利用できるプローブ数</b>		2
<b>使用可能なプローブ</b>		OMP40-2、OMP40M、OLP40、OMP60、OMP60M OMP400、OMP600 および OTS
<b>信号伝達範囲</b>		最大 6m
<b>重量</b>		OMI-2T ユニット(8mケーブル含む) = 980g OMI-2Tユニット(15mケーブル含む) = 1502g
<b>供給電圧</b>		DC12V ~ 30V (セクション 3「システムの取り付け」の「電気結線図」を参照して下さい。)
<b>供給電流</b>		送信時:最大 160mA 受信時:最大 40mA 注意:@DC 24V、全出力回路オープン時
<b>M コード入力方式</b>		レベル 10V ~ 30V (10mA @ 24V)
<b>出力信号</b>		<b>プローブステータス 1、プローブステータス 2</b> <b>ローバッテリー、エラー</b> 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、もしくは、ノーマルクロズの選択可能 切替時間(負荷電流 10mA 時): オープン→クロズ = 最大 100ms クロズ→オープン = 最大 25ms
<b>入力/出力部の保護回路</b>		供給電源入力は、自己復帰式ヒューズで保護されています。 出力は過電流保護回路で保護されています。
<b>ケーブル</b> (CNC工作機械 制御装置へ)	<b>仕様</b>	外径Ø7.5mm の13芯シールドケーブルで、各芯線は Ø0.1mmの18本纏り
	<b>長さ</b>	8m、15m
<b>状態診断用LED</b>		スタート、ローバッテリー、プローブステータス、エラーおよび信号の状態
<b>取付方法</b>		平面取付またはオプションのマウンティングブラケット(別売り)による角度調整可能な取付方法。
<b>使用環境</b>	<b>IP 保護等級</b>	IPX8 (EN/IEC 60529)
	<b>IK (外部衝撃保護) 等級</b>	IK03 (EN/IEC 62262) [ガラスウィンドウ]
	<b>保管時温度</b>	-25°C ~ +70°C
	<b>動作時温度</b>	+5°C ~ +55°C

本ページは意図的に空白にしています。

# システムの取り付け

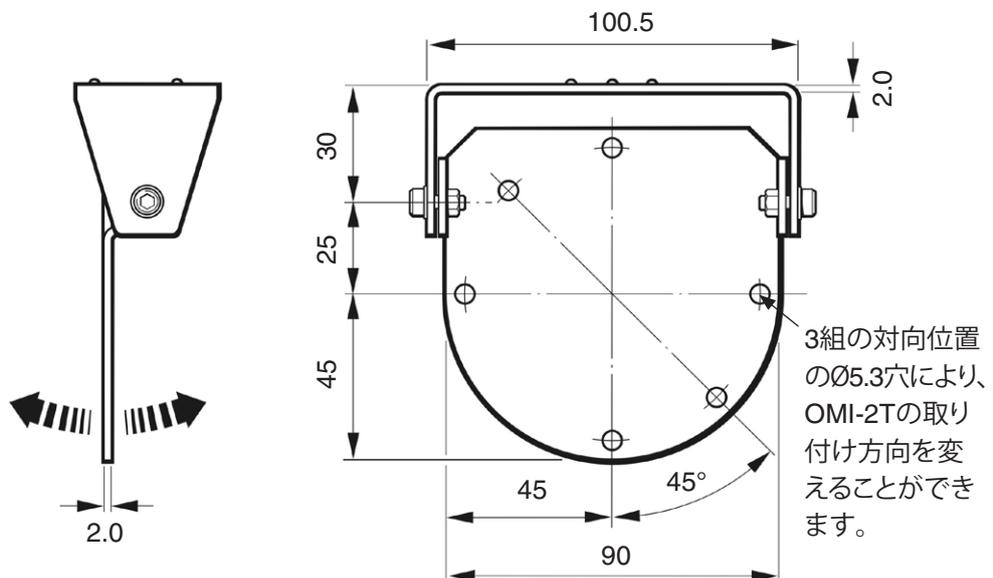
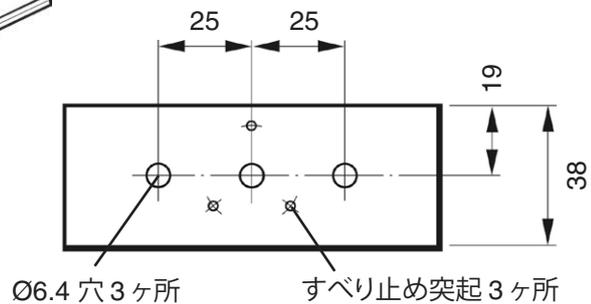
## マウンティングブラケット (オプション)

単位: mm



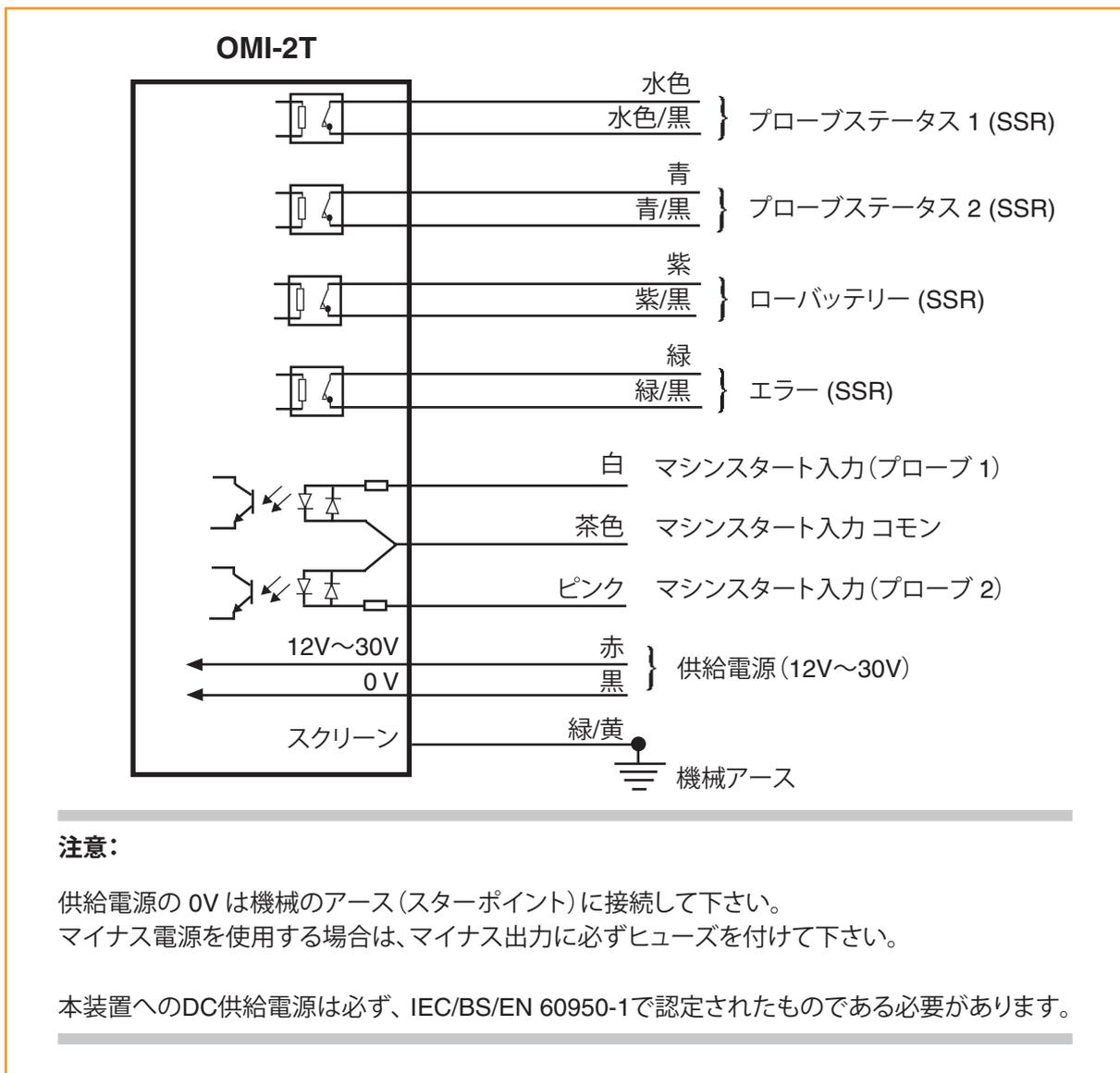
**注意:**

ク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 OMI-2T を設置して下さい。



## 電気結線図

(出力グループ併記)



## OMI-2T のケーブル

### ケーブルの末端処理

各ケーブルに付属の圧着端子を使用すると、端子ボックス内での接続を確実にします。

### 標準ケーブル長

OMI-2T のケーブルはポリウレタン製で、標準長として 8m と 15m を用意しています。

その他のケーブル長に関しては、レニショーまでお問い合わせください。

### ケーブル仕様

外径 $\varnothing$ 7.5mm の13芯シールドケーブルで、各芯線は $\varnothing$ 0.1mm素線の18本撚りです。

#### 注意:

ケーブル長の合計は、25m 以下になるようにして下さい。

### ケーブルの防水性能

コンジットアダプターのシールにより、OMI-2T へのクーラントやゴミの浸入を防いでいます。OMI-2T のケーブルは、必要に応じてフレキシブルコンジットを装着することにより、外的要因による物理的な損傷から保護されます。

フレキシブルコンジットは、Anamet™ Sealite HFX(5/16ポリウレタン製)の使用を推奨しています。

弊社よりコンジットキットも販売しております。(セクション 6「パーツリスト」参照)。

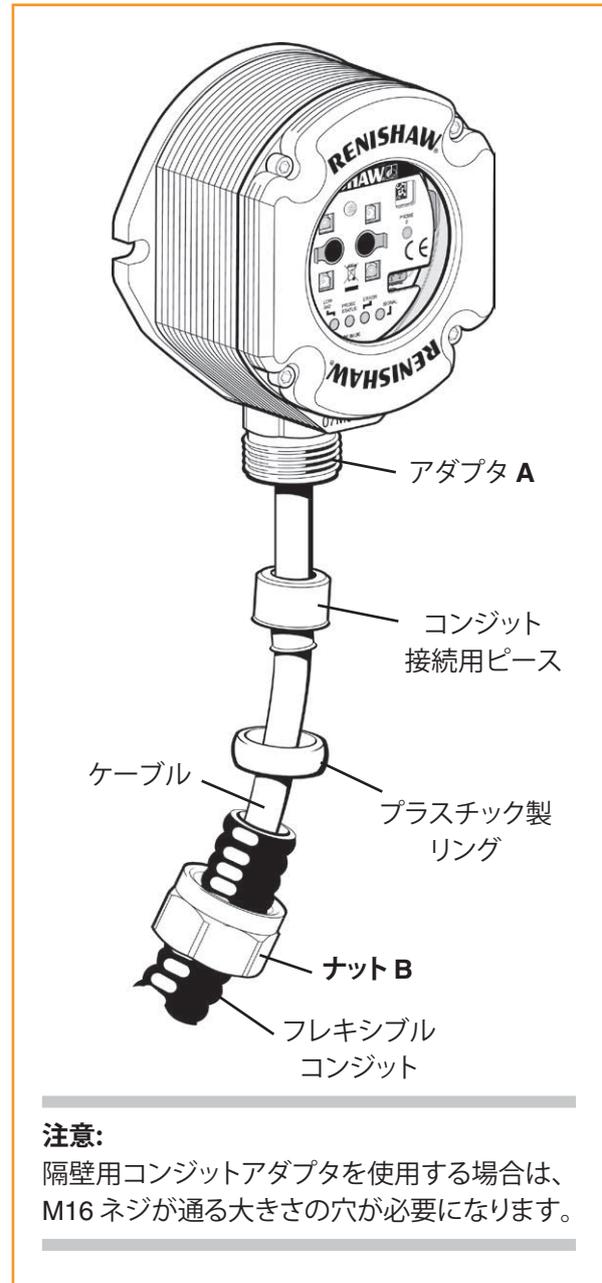
#### 注意:

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、ケーブル内部を伝って OMI-2T にクーラントが浸入することにより、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故障は、保証対象外となります。

コンジット上のナット **B** を締めたり緩めたりする場合、アダプター **A** とナット **B** 間にのみにトルクが作用するようにして下さい。

## フレキシブルコンジットの装着

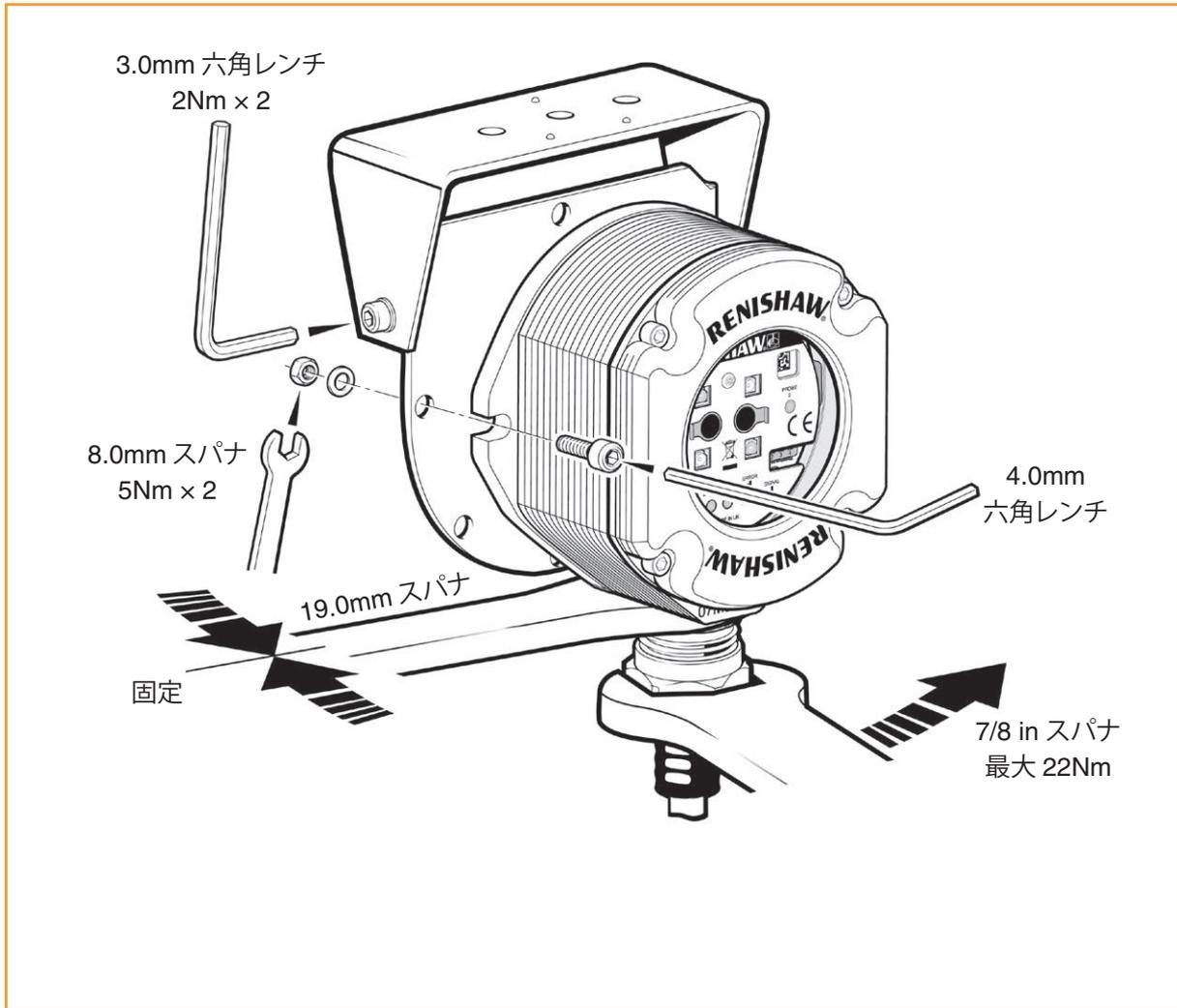


#### 注意:

隔壁用コンジットアダプターを使用する場合は、M16 ネジが通る大きさの穴が必要になります。

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. コンジット端部にコンジット接続用ピースを挿入します。
3. アダプター **A** にコンジットを挿入し、ナット **B** を締めます。

### ネジの締め付けトルク



# メンテナンス

4.1

## メンテナンス

ここに説明された手順に従いメンテナンスを行って下さい。

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

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、購入元へご返却下さい。

## 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。定期的にこのようにクリーニングして、信号伝達性能を最良の状態に維持して下さい。



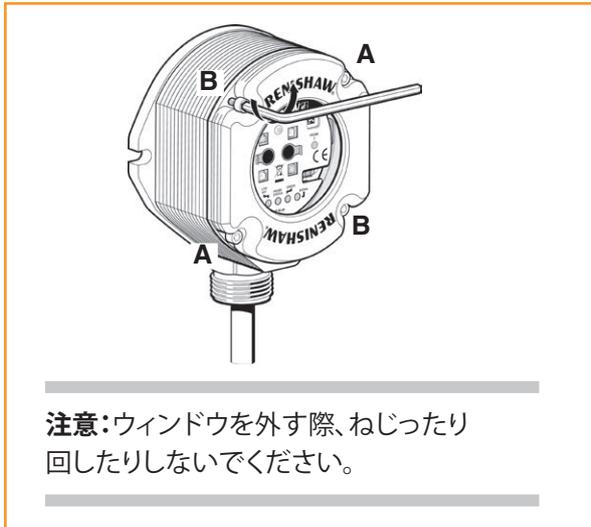
**注意:** OMI-2T には、ガラスウィンドウがあります。万が一、割れた場合には、怪我をしないよう注意してお取り扱い下さい。

## OMI-2T ウィンドウの取り外し

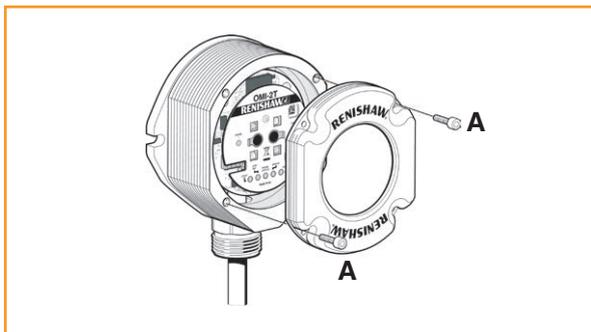
スイッチの設定や交換部品の組み付けの際、OMI-2T を工作機械本体から取り外す必要はありません。

ウィンドウは、スイッチの設定を変更するために、以下の手順に従って、取り外し・取り付けを行うことができます。

### ウィンドウの取り外し手順



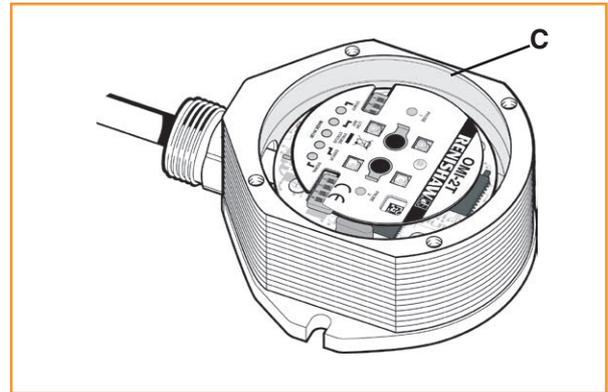
1. 内部にゴミが入らないように OMI-2T を清掃します。
2. 2.5mmの六角レンチを使用して4本のカバー取り付けボルトを外します。ボルトは短いものを2本、長いものを2本使用しています。カバー取り付け穴の2つはタップ穴 **A**、もう2つは通し穴 **B** です。
3. ウィンドウは、OMI-2T 本体に固くはまっているので、タップ穴 **A** に2本の長いボルトをねじ込んで取り外します。



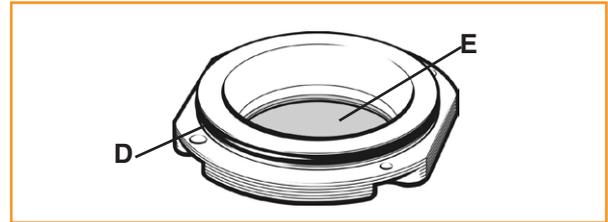
ウィンドウが均等に持ち上がるように、各ボルトを同時に少しずつ締めます。本体とウィンドウが分離できたら、ウィンドウからボルトを完全に取り外します。

## ウィンドウの取り付け

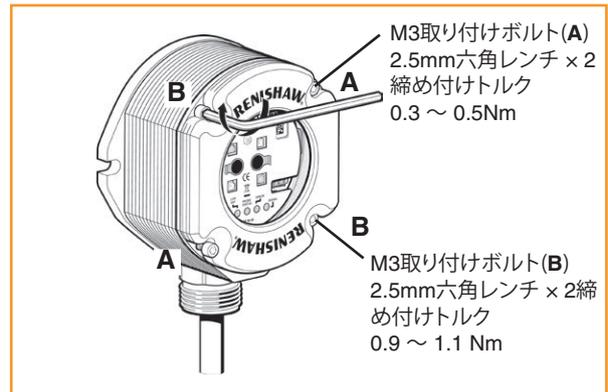
1. ウィンドウを取り付ける前に、ネジ部の損傷やシール効果を損なうような引っかき傷が無いか確認します。
2. OMI-2T 本体の Oリング接触面 **C** にゴミ等が付着していないか確認します。



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



4. 2本の短いボルトをウィンドウの穴 **A** に入れ、締めます。



5. Oリングを付けたウィンドウを、OMI-2T本体の上に置きます。

**注意:** Oリングは、傷がつかないようにグリスを薄く塗布して下さい。

6. 長い方のボルトを **B** の穴に挿入し、各ボルト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。

# トラブルシューティング

トラブル内容	考えられる要因	対処方法
プローブ電源 ON 不良 プローブ電源 OFF 不良	結線不良／NCプログラム不良	Mコード入力の結線もしくは NC プログラムを修正して下さい。
	プローブ 1 と 2 両方の M コードがアクティブなために、インタフェースのプローブ 1 と 2、両方の LED が点灯している	NCプログラム内の Mコードを修正します。
	プローブが OMI-2T の送信レンジ外にある	OMI-2T の送信レンジ内にプローブを持ってくるように、NCプログラムを変更して下さい。また、適切な送信レンジを選択して下さい。
	信号が遮られている	OMI-2T のウィンドウを清掃し、障害物を取り除いて下さい。
	互換性の無いプローブの使用／信号伝達モードの設定が違う	電源ON/OFF方式が、オプチカルON/オプチカルOFFに設定されていることを確認して下さい。  プローブを交換、もしくはプローブをモジュレーテッド方式の適したスタートコード(プローブ 1 とプローブ 2: プローブのユーザズ ガイド参照)に変更して下さい。
	マシンスタート設定が不適切	マシンスタート設定SW1及びSW2を設定し直して下さい。
	プローブの電池の消耗	電池を交換して下さい。
	光学干渉によりスタート信号が妨害されている	診断用LEDをチェックして下さい。診断用LEDのチェック方法の手順については、(2.2ページの「診断用LEDの機能」を参照下さい。  干渉光源を取り除くか、OMI-2T のウィンドウやプローブに干渉光が当たらないように OMI-2T の位置を変更して下さい。

トラブル内容	考えられる要因	対処方法
計測動作中にプローブが停止する または 計測サイクル中に予期せぬエラーが出力される または 計測サイクル中に予期せぬトリガー信号が出力される	信号が遮られている	障害物を取り除いて下さい。
	光学干渉	干渉光源を取り除くか、OMI-2T のウィンドウに干渉光が当たらないように OMI-2T の位置を変更して下さい。
	断続的な結線不良	電気結線を修正して下さい。
	プローブが受信レンジ外へ移動した	OMI-2Tの受信レンジ内にプローブを移動するように、NCプログラムを変更して下さい。また適切な受信レンジが選択されているか確認して下さい。
	プローブが90分以上トリガーしていない	プローブを再度電源ONして、アイドルリング状態が90分続かないようにして下さい。
プローブ電源は入っているが、OMI-2T のエラーLEDは点灯したままである。	干渉光源が OMI-2Tのウィンドウを直接照射している	診断用LEDをチェックして下さい。診断用LEDのチェック方法の手順については、(2.2ページの「診断用LEDの機能」を参照下さい)。  干渉光源を取り除くか、OMI-2T のウィンドウに干渉光が当たらないように OMI-2Tの位置を変更して下さい。
	プローブが受信レンジ外にある	信号強度 LED をチェックして下さい。  OMI-2T の受信レンジ内でプローブが移動するようにNCプログラムを変更して下さい。また、適切な受信レンジが選択されているか確認して下さい
	付近の工作機械で使用しているプローブから信号を受信している	付近で使用しているプローブをローパワーモードに、もしくは OMI-2Tの受信レンジを 50% に変更して下さい。(レンジ変更が可能な場合)
	結線不良/NCプログラム不良	結線及びNCプログラムを確認して下さい。
プローブはローバッテリー状態を示しているが、機械側は示していない	結線不良/NCプログラム不良	ローバッテリー出力の結線及びNCプログラムを修正して下さい。

トラブル内容	考えられる要因	対処方法
プローブがトリガーまたはリシートしても、制御装置が反応しない	プローブの電源が入っていない	電源を入れてみてください。
	プローブが受信レンジ外にある	OMI-2Tの受信レンジ内にプローブを移動するようにNCプログラムを変更して下さい。
	結線不良／NCプログラム不良	プローブステータス出力の結線及びNCプログラムを修正して下さい。
	付近の工作機械で使用しているプローブから信号を受信している	付近で使用しているプローブをローパワーモードに、もしくはOMI-2Tの受信レンジを50%に変更して下さい。(レンジ変更が可能な場合)
プローブがトリガーしても、OMI-2Tが反応しない	OMP400またはOMP600の電源ONモードが、3秒に設定されている	OMP400またはOMP600の電源ONディレイを標準ディレイに設定し直して下さい。
	プローブが受信レンジ外にある	システム信号伝達範囲を見直して下さい。
	オプティカル信号が遮られている	プローブとOMI-2Tのウィンドウがきれいに保たれていることを確認し、障害物を取除いて下さい。
	プローブがレガシーモードに設定されている	モジュレーテッドモードに設定し直して下さい。

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
OMI-2T キット	A-5439-0049	OMI-2Tユニット：8mケーブル付属、マグネットラベル、ツールキット、クイック・スタート・ガイド。
OMI-2T キット	A-5439-0050	OMI-2Tユニット：15mケーブル付属、マグネットラベル、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-2033-0830	取り付け用ブラケット
コンジット キット	A-4113-0306	ポリウレタン製コンジット 1m、 隔壁用コンジットアダプタ (M16)
ウィンドウ 交換キット	A-5191-0019	ウィンドウアセンブリ (Oリング付属)、 M3 × 14mm ステンレスボルト (3 本)、 M3 × 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)
<b>カタログ・取り扱い説明書:</b> レニショーのホームページ <a href="http://www.renishaw.jp">www.renishaw.jp</a> からダウンロードすることもできます。		
OMI-2T	A-5439-8500	クイック スタート ガイド: OMI-2T オプチカル マシン インターフェイスを設定するためのクイックスタートガイド (インストレーションガイド pdf データ収録の CD 付き)
OMP40-2	A-4071-8500	クイック スタート ガイド: OMP40-2 オプチカル タッチプローブを設定するためのクイックスタートガイド (インストレーションガイド pdf データ収録の CD 付き)
OLP40	A-5625-8500	クイックスタートガイド: OLP40 オプチカル信号伝達式プローブを設定するためのクイックスタートガイド (インストレーションガイド pdf データ収録の CD 付き)
OMP400	A-5069-8500	クイック スタート ガイド: OMP400 オプチカル タッチプローブを設定するためのクイックスタートガイド (インストレーションガイド pdf データ収録の CD 付き)
OMP60	A-4038-8501	クイック スタート ガイド: OMP60 オプチカル タッチプローブを設定するためのクイックスタートガイド (インストレーションガイド pdf データ収録の CD 付き)
OMP600	A-5180-8500	クイックスタートガイド: OMP600 オプチカル信号伝達式プローブを設定するためのクイックスタートガイド (インストレーションガイド pdf データ収録の CD 付き)

タイプ	パーツ No	内容
OTS	A-5401-8500	クイック スタート ガイド: OTS オプチカル工具計測プローブを設定するためのクイックスタートガイド (インストレーションガイド pdf データ収録の CD 付き)

**注意:** OMI-2T ユニットのシリアル No. はハウジングの下部に記載されています。

本ページは意図的に空白にしています。

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](mailto:japan@renishaw.com)  
[www.renishaw.jp](http://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、  
Webサイトをご覧ください。  
[www.renishaw.jp/contact](http://www.renishaw.jp/contact).



H - 5439 - 8507 - 05