



**RC-K3X-021HJ**

**RC-K3X-031HJ**

**RC-R03-003**


取扱説明書



株式会社メトロール

## 記号について

本取扱説明書では、リスクの重大性及び危険性のレベルを以下のように表記しております。

 **注意**：取扱いを誤った場合、傷害を負うことが想定されるか又は物的損害が想定される。

 **警告**：取扱いを誤った場合、死亡または重傷を負うことが想定される。

 **危険**：取扱いを誤った場合、死亡または重傷を負うことがあり、かつその切迫の度合いが高い。

## 安全にご使用いただくために

### 警告

- a. 本製品の取り扱いおよび本製品が関わるすべてのシステムの操作、メンテナンス等は十分な知識と経験を持った専門家が行ってください。
- b. 本製品は、一般的な工業用途に使用する汎用品として設計・製造されております。機械・装置等に組み込んで使用する場合、用途の適合性、および関連する規格、法規、規制をご確認ください。特に下記の用途では使用しないでください。  
(ア) 使用条件、環境（耐熱・真空・磁界中等）が本製品の機能、性能の範囲外である用途。  
(イ) 人命や財産への影響が予想される用途（原子力設備、輸送機器、医療機器等）や公共設備の用途（電気、ガス、水道等）、またはこれらに準ずる用途。
- c. 安全を確認するまでは、本製品の取り付けおよび取り外し、本製品が関わるすべてのシステムの操作やメンテナンス等を絶対に行わないで下さい。
- d. 本製品を安全に正しくお使いいただくために、本取扱説明書をよくお読みになり、内容を理解してください。安全に関する警告及び注意事項や取扱説明書の指示に従わないと死亡又はケガをする恐れがあります。

## 保証規定

当社製品のご使用前に、以下の保証規定をご理解いただき、あわせてカタログ、取扱説明書、ホームページ等で対象製品の機能、性能を十分ご理解のうえで、正しくお使いください。耐久・寿命・繰返し精度は当社の設定条件に基づいて試験を行い記載しています。お客様のご使用環境下での性能を保証するものではありませんのでご了承ください。尚、本規定は日本国内での取引、使用を対象としております。

### 1) 対象製品

以下に規定する保証は当社が製造、販売する製品（以下、対象製品といいます）に適用いたします。

### 2) 保証期間

対象製品の保証期間はご購入後、またはお客様のご指定場所に納入後1年3ヶ月とします。

### 3) 保証範囲

- a. 保証期間内に対象製品に当社の責による故障が発生した場合は、代品の提供または故障品の無償修理を実施いたします。ただし、下記に該当する故障の場合は、保証対象外とさせていただきます。  
(ア) カタログ、取扱説明書または仕様書等に記載された規格、定格、環境、使用方法、使用上の注意から逸脱した使用による場合。  
(イ) 故障の原因が当社製品以外の事由による場合。  
(ウ) 当社以外での分解、改造または修理による場合。  
(エ) 天災や災害など不可抗力に起因する場合。
- b. 保証範囲は対象製品単体の保証に限るもので、対象製品の故障による二次障害は除外させていただきます。
- c. 当社では出張による作業（取り付け、立会い、修理など）は行っておりません。

# 目次

---

<b>1. ご使用になる前に</b>	p. 3
<b>2. 仕様</b>	
2-1. レシーバ絶対最大定格	p. 4
2-2. 仕様表	p. 5
2-3. レシーバ入出力仕様	p. 7
<b>3. 同梱品一覧</b>	p. 8
<b>4. 各部の名称と機能</b>	
4-1. RC-K3X本体外形寸法図	p. 9
4-2. RC-K3X各部の名称と機能	p. 9
4-3. RC-R03本体外形寸法図	p. 10
4-4. RC-R03各部の名称と機能	p. 10
<b>5. 設置・接続方法</b>	
5-1. レシーバ本体の取り付け位置について	p. 11
5-2. スタイラスの取り付け	p. 13
5-3. シャンクの取り付け	p. 14
5-4. スタイラスの芯出し調整	p. 15
<b>6. ソフトウェア仕様</b>	
6-1. レシーバのパラメータスイッチ設定手順	p. 16
6-2. レシーバのパラメータスイッチの仕様	p. 17
6-3. スリープモード	p. 21
6-4. 計測モード	p. 22
6-5. ペアリングモード	p. 25
<b>7. 保守</b>	
7-1. 電池交換方法	p. 26
<b>8. よくあるご質問 (FAQ)</b>	p. 27

# 1.ご使用になる前に

## 本製品の概要

産業用工作機械系に接続され、製造物の寸法等を測定する精密測定センサです。産業用工作機械系を制御するために、センサとレシーバーの間に無線インターフェースを持ちます。



### 電池について

- a. センサは1/2AAサイズのリチウム電池（充電不可）が添付されて販売されます。使用済みの電池は、各地の環境および安全に関する条例に従って廃棄して下さい。電池の使用、安全、廃棄に関するガイドラインについては、電池メーカーの取扱説明書を参照して下さい。
- b. 付属の電池に充電しないで下さい。
- c. 電池を交換する際は推奨/適合するタイプの電池であることを確認し、本文書に記載の手順通りに、正しい電極の向きに挿入して下さい。
- d. 直射日光や雨が当たる場所に保管しないで下さい。
- e. 加熱したり焼却処分しないで下さい。
- f. 故意に放電させないで下さい。
- g. ショート(短絡)させないようにして下さい。
- h. 分解したり、過大な圧力を加えたり、穴を開けたり、変形させたりしないで下さい。
- i. 飲み込まないで下さい。また、子供の手の届かないところに保管して下さい。
- j. 濡らさないで下さい。
- k. 新しい電池と古い電池を混在させて使用しないで下さい。

### 取付作業について

- a. トランスやサーボアンプなど、電気ノイズの発生源からセンサおよびレシーバーを離して配置して下さい。
- b. 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本製品のケーブルを離して下さい。
- c. ケーブル長は、できるだけ短くして下さい。

### 製品の使用について

本製品を当社が指定する方法以外で使用した場合、本製品の保護性能・機能が低下することがあります。

## 2. 仕様

### 2-1. レシーバ絶対最大定格



以下の絶対最大定格を超えるストレスを加えると、内部構成部品に重大な毀損が生じることがあります。

#### 絶対最大定格

項目	出力信号	値	単位
電源電圧		26.4	V
出力耐電圧	Probe Status 1 Battery Alarm Communication Error Probe Status 2a	40	V
出力耐電流	Probe Status 1 Battery Alarm Communication Error	100	mA
	Probe Status 2a	50	mA
	Probe Status 2b	50	mA

## 2. 仕様

### 2-2. 仕様表



注意

- a. 以下仕様表は当社の設定条件に基づいて試験を行い記載しております。お客様のご使用環境下での性能を保証するものではありません。
- b. 保護構造（IP）の第二特性数字（右側数字）は水の侵入に対する防水性を表しています。クーラントに対する防水性は異なります。

#### 2-2-1. センサ仕様表

項目	内容	
型式	RC-K3X-021HJ	RC-K3X-031HJ
単一方向の繰り返し精度 ※送り速度150mm/min	1 $\mu$ m (2 $\sigma$ 値) ※1 ※2 ※5 ※6	
接点寿命 ※精度寿命とは異なります	300万回 ※3 ※4	
接触力	XY : 0.5N Z : 5.5N	
検出方向	5方向 ±X ±Y +Z	
オーバトラベル量 ※標準スタイラスにて	XY方向 : ±13° +Z方向 : 4mm	
接点信号	1点 NC	
アンテナ	内蔵アンテナ	
表示	赤色LED : 2ヶ所	
保護構造	IEC IP68	
使用環境	屋内使用専用	
使用温湿度範囲	5°C~50°C : 20%~80% (結露なきこと)	
保管温湿度範囲	-10°C~70°C : 20%~80% (結露なきこと)	
質量	電池込み : 約260 g 電池無 : 約240 g	電池込み : 約130 g 電池無 : 約110 g
電源	1/2 AA リチウム塩化チオニルバッテリー : 2本 推奨型番 : SAFT社 LS14250	
汚染度	3	

※1 標準スタイラス（L : 40 mm）でプローブ側固定・スタイラスに対して垂直計測時。

※2 標準スタイラス以外の長さを使用すると精度が悪化する場合があります。

※3 工作機械搭載時には振動衝撃等の影響で寿命が異なります。

※4 検出面が平面以外は寿命が異なることがあります。

※5 計測の安定性を上げるために計測と計測との間に待ち時間（例：ドウェル、ウェイトタイマー、等）0.2 s 以上を必ずお入れください。

※6 計測速度はF100~F300で行い、プローブの押し込み量も0.1mm~0.5mmに設定しご使用ください。

## 2. 仕様

### 2-2-2. レシーバ仕様表

項目	内容
ID制御※	ペアリング済みのセンサのみと通信
アンテナ	内蔵アンテナ
表示	LED：6ヶ所 POWER、BATTERY、TOUCH、SIGNAL ×3ヶ所
パラメータスイッチ	内蔵DIPスイッチ
ケーブル	14芯防水コネクタ付き耐油性ケーブル 外径φ7.2mm
入力信号	1信号 Machine Start
出力信号	5信号 Probe Status1、Probe Status2a、Probe Status2b Battery Alarm、Communication Error
保護構造	IEC IP68
使用環境	屋内使用専用
使用温湿度範囲	5°C～50°C：20%～80%（結露なきこと）
保管温湿度範囲	-10°C～70°C：20%～80%（結露なきこと）
電源電圧	DC24V±10%
消費電流	最大100mA
汚染度	3

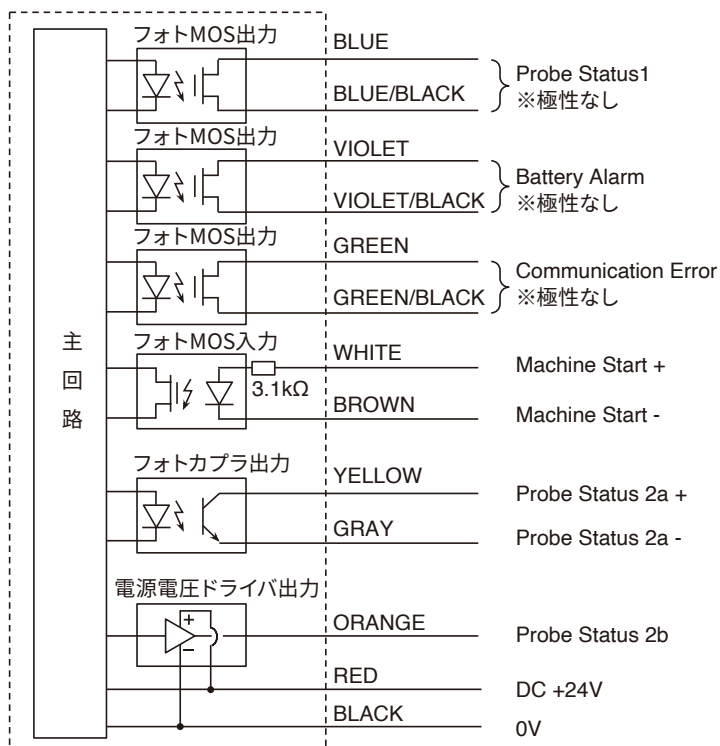
※ ペアリング操作はレシーバ本体のパラメータスイッチを使用して実行可能です。  
(6-5. ペアリングモード参照)

### 2-2-3. 無線部共通仕様表

項目	内容
周波数	2404～2476MHz
接続台数	一対一接続 ペアリング済みのセンサとレシーバの通信

## 2. 仕様

### 2-3. レシーバ入出力仕様



項目	仕様	説明
Probe Status1	極性なし フォトMOSリレー出力 出力電圧 40Vまで 出力電流 100mAまで	通信状態、センサのON/OFF状態を出力します
Battery Alarm	極性なし フォトMOSリレー出力 出力電圧 40Vまで 出力電流 100mAまで	センサのバッテリーアラーム情報を出力します
Communication Error	極性なし フォトMOSリレー出力 出力電圧 40Vまで 出力電流 100mAまで	通信エラー情報を出力します
Machine Start	極性あり 入力線 入力電圧 24V±10%	動作モードの切り替えに使用します
Probe Status2a	極性あり フォトカプラ出力 出力電流 50mAまで	センサのON/OFF状態を出力します
Probe Status2b	極性あり 電源電圧ドライバ出力 出力電流 50mAまで	センサのON/OFF状態を出力します

※1 出力信号の詳細は各モードの説明をご確認ください。

※2 GREEN/YELLOW (GND) は未使用。



### 3. 同梱品一覧

---

ご使用いただく前に、以下の同梱品が全て揃っていることをご確認ください。

項番	名称	形式	数量
①	センサ	RC-K3X	1
②	レシーバ	RC-R03	1
③	ケーブル	DC-R02	1
④	シャンク		1
⑤	スタイラス		1
⑥	スタイラス用レンチ		1
⑦	スタイラス用スパナ		1
⑧	取扱説明書(本書)		1

⑥ スタイラス用レンチ



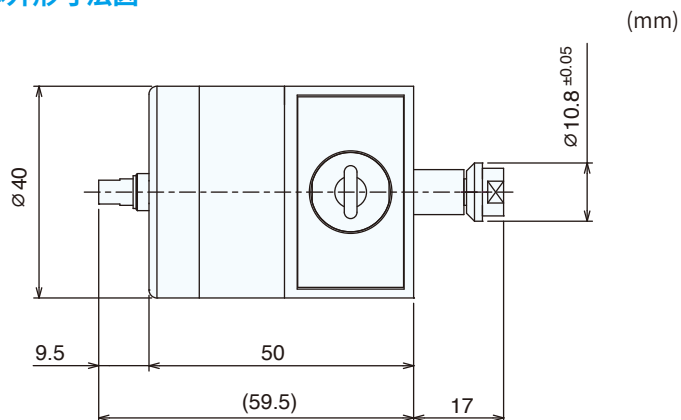
⑦ スタイラス用スパナ



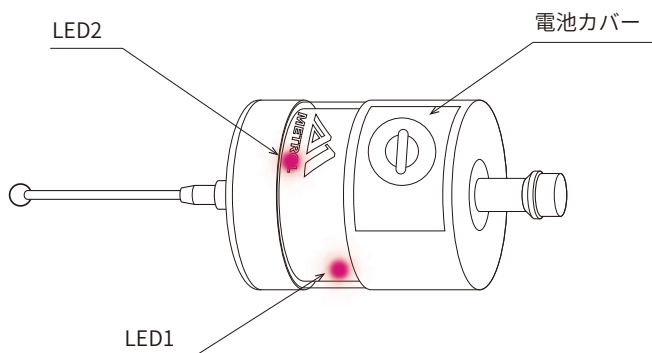
※ 形式によって同梱品が異なる場合がございます。

## 4. 各部の名称と機能

### 4-1. RC-K3X本体外形寸法図



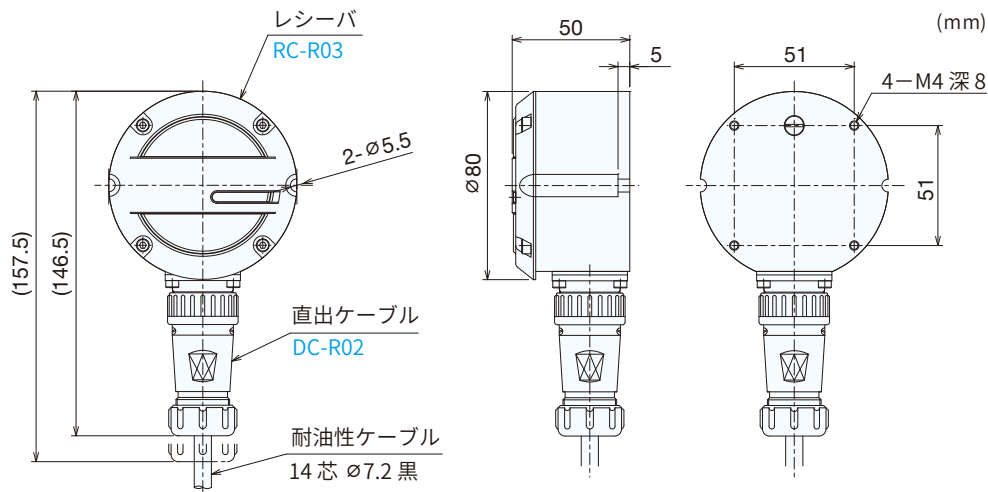
### 4-2. RC-K3X各部の名称と機能



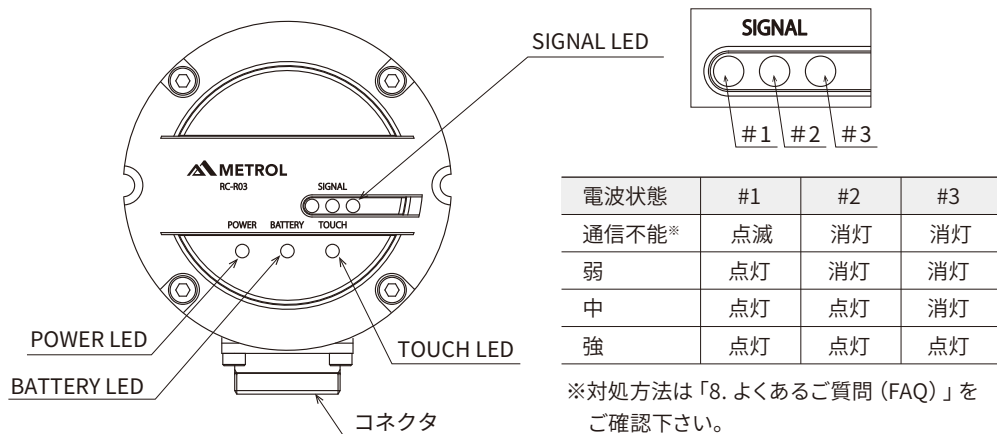
名称	内容
LED1	センサのON/OFF状態を表示します。 スリープモード時：消灯
LED2	計測モード時： センサON(タッチ時)：点灯 センサOFF：消灯
電池カバー	電池交換時は本体のピンと電池カバーの溝の向きに注意して取り付けてください。 (7-1. 電池交換方法参照)

## 4. 各部の名称と機能

### 4-3. RC-R03本体外形寸法図



### 4-4. RC-R03各部の名称と機能



名称	説明
SIGNAL LED#1~#3	計測モード時の電波状態を表示します。
POWER LED	RC-R03の電源状態を表示します。 電源ON時：点灯
BATTERY LED	センサのバッテリーアラーム情報を表示します。
TOUCH LED	センサのON/OFF状態を表示します。
コネクタ	ケーブル接続用の防水コネクタです。

※LED表示の詳細はソフトウェア仕様の各モードの説明をご確認ください。

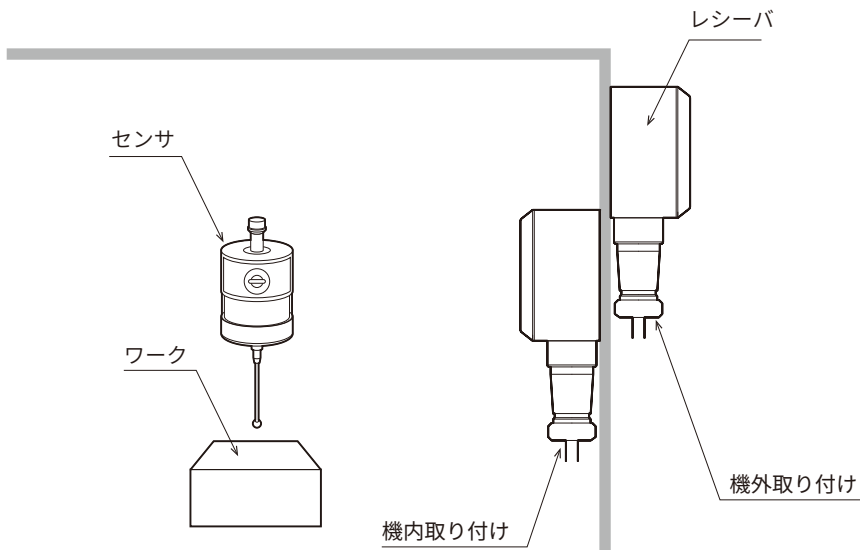
## 5. 設置・接続方法

### 5-1. レシーバ本体の取り付け位置について

SIGNAL LED#1～3は計測モード時に点灯し、電波の強さを示します。

#1が点滅している時は通信不能状態です。詳細は「6-4.計測モード」をご確認ください。

レシーバは、センサが移動する範囲内にわたって、SIGNAL LED#1～3が3個全て点灯する位置に取り付けることを推奨します。

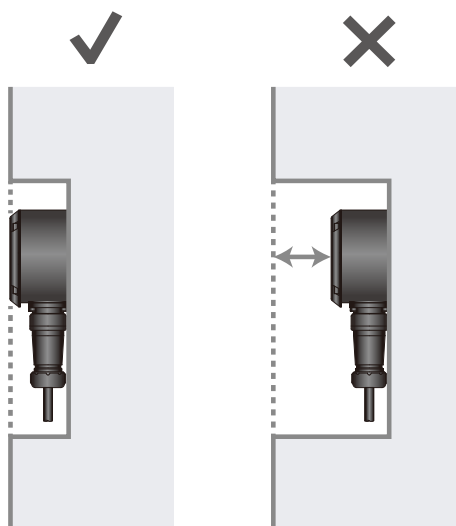


### ⚠ 注意

- レシーバの全周囲を金属で囲わないように配置してください。
- レシーバの正面を金属製のカバーで覆わないでください。
- 機外取り付けの場合は、窓など金属がなく電波が通りやすい位置に配置してください。
- センサ、レシーバともに防水構造ですが、ウィンドウ部に水やクーラント、切粉などが付着した状態のままだと通信に影響が出る場合があります。

## 5. 設置・接続方法

### 機内壁の取り付け



### ⚠ 注意

レーザーを金属製の機内壁に沈めないように設置してください。

## 5. 設置・接続方法

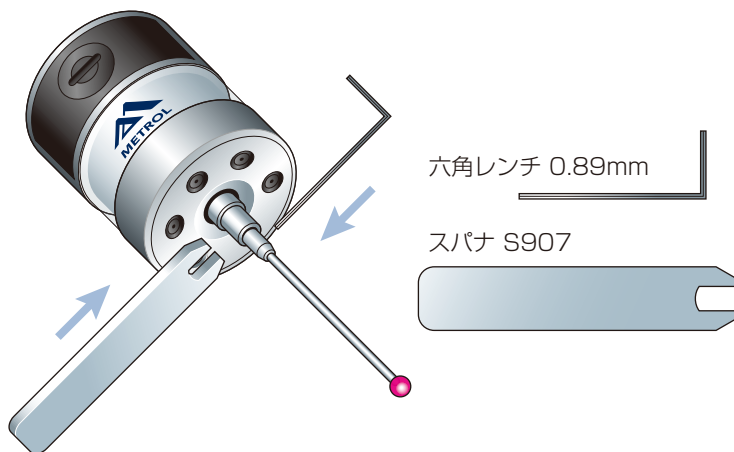
### 5-2. スタイラスの取り付け



センサにスタイラスを取り付けるときは、必ず付属のスパナを使用して、センサの軸を固定した状態で行ってください。



① スタイラスを取付けます。

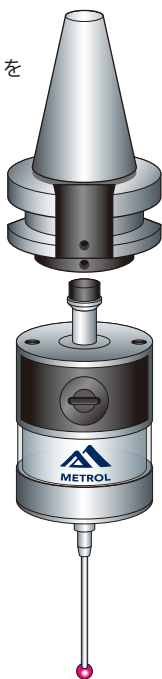


② スパナと六角レンチを使用して締め込みます。

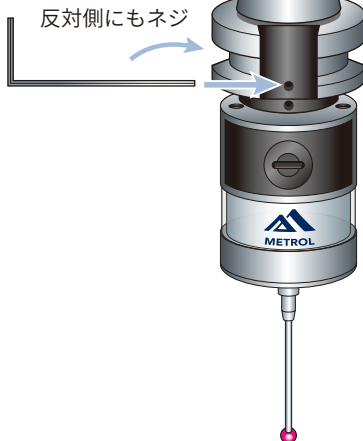
## 5. 設置・接続方法

### 5-3. シャンクの取り付け

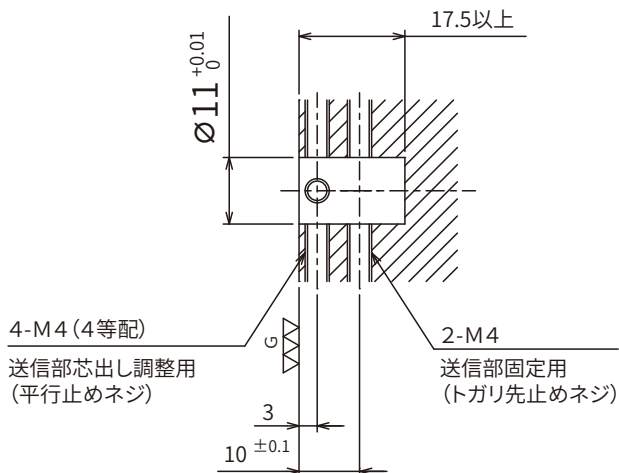
① センサにシャンクを取付けます。



② 六角レンチで送信部固定用ネジ（トガリ先止めネジ）2本を締めます。



### シャンクのセンサ（送信部）取付部寸法



## 5. 設置・接続方法

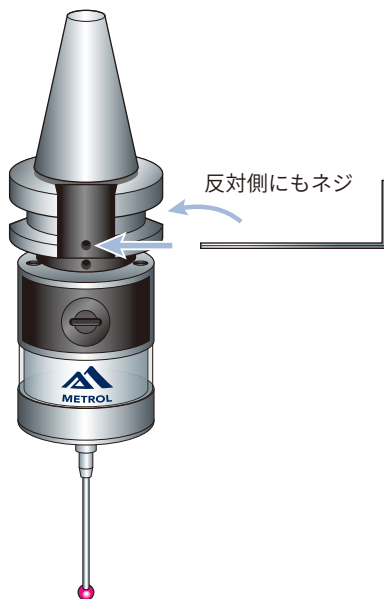
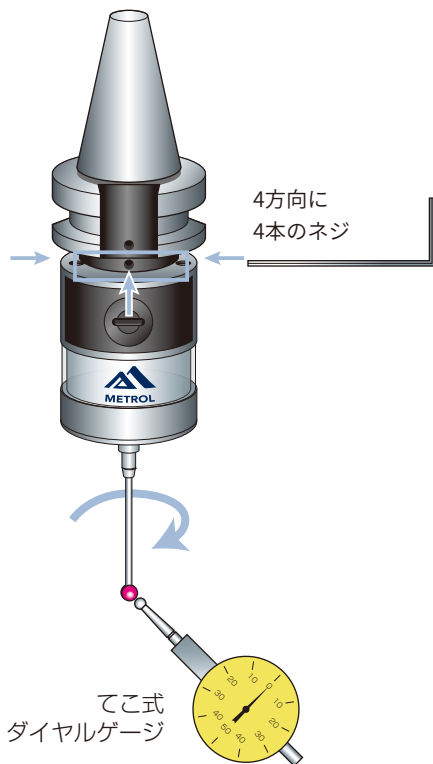
### 5-4. スタイラスの芯出し調整

#### ⚠ 注意

センサを衝突させたり、落下させたりした場合、再度確認する必要があります。  
芯出し調整は、センサやスタイラスを叩いて行わないでください。

- ① てこ式ダイヤルゲージ等を使用して、送信部芯出し調整用ネジ（平行止めネジ）4本を挿し引きすることで調整し、調整完了後に締めこみます。

- ② 送信部固定用ネジ（トガリ先止めネジ）2本を締めます。



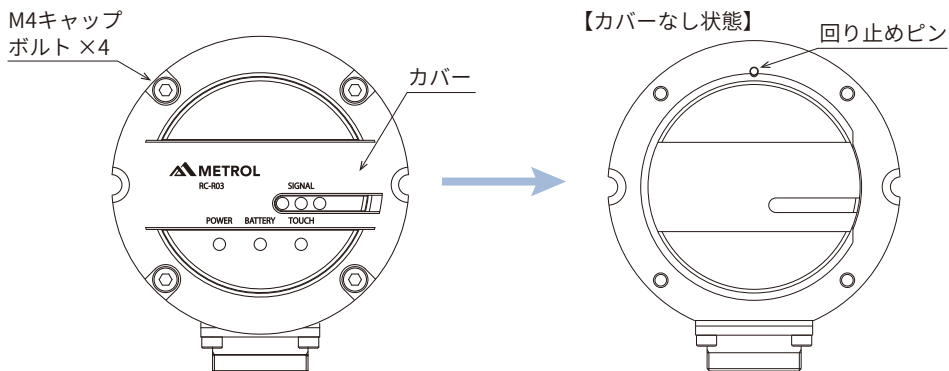


## 6. ソフトウェア仕様

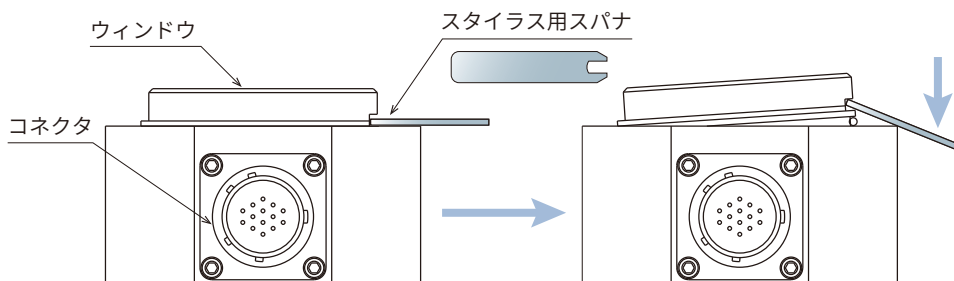
### 6-1. レシーバのパラメータスイッチ設定手順

レシーバ内部の基板に実装されているDIPスイッチがパラメータスイッチ#1～#8です。入出力信号の設定とペアリングの実行ができます。以下の手順でカバーとウィンドウを外し、パラメータスイッチを設定してください。

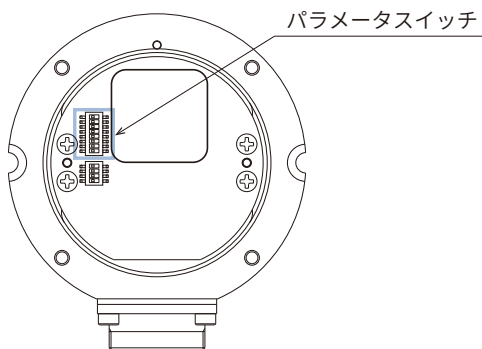
①レシーバ正面のM4キャップボルト4箇所を外してカバーを外します。



②ウィンドウ側面の溝にスタイラス用スパナを差し込み、ウィンドウを持ち上げて外します。



③基板上的パラメータスイッチを設定します。



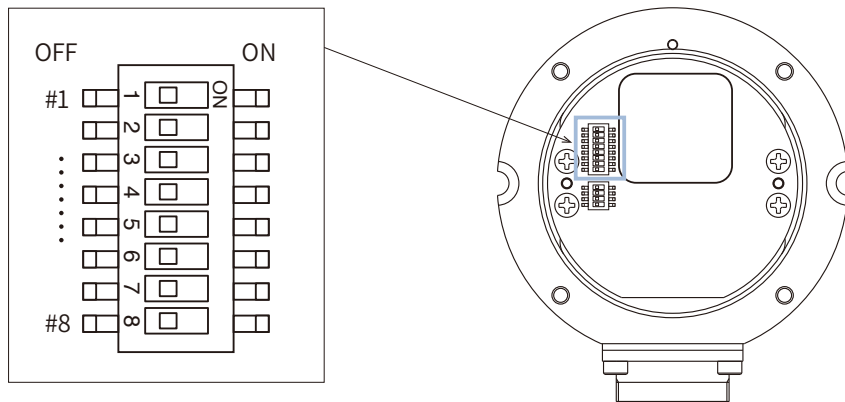
## 6. ソフトウェア仕様

### 6-2. レシーバのパラメータスイッチの仕様



パラメータスイッチ操作時に基板上の部品に触れないようにご注意ください。

パラメータスイッチ



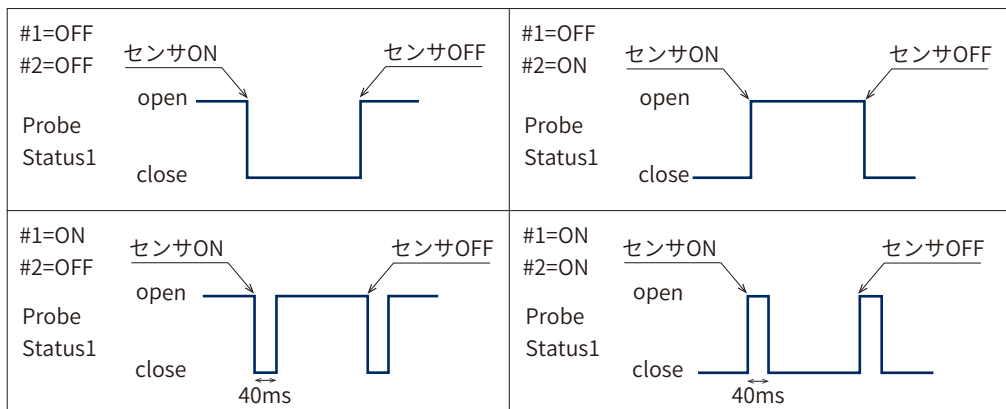
パラメータスイッチ	内容	OFF (工場出荷時)	ON
#1	Probe Status 1 出力方式設定	レベル出力	パルス出力
#2	Probe Status 1 NO/NC設定	NO	NC
#3	Probe Status 2a、2b 出力方式設定	レベル出力	パルス出力
#4	Probe Status 2a Probe Status 2b ノーマル出力設定	2a : NO 2b : ノーマルLow	2a : NC 2b : ノーマルHigh
#5	Battery Alarm NO/NC設定	NO	NC
#6	Communication Error NO/NC設定	NC	NO
#7	Machine Start 入力方式設定	パルス入力	レベル入力
#8	ペアリングモード※	通常動作時	ペアリング開始

※ペアリングモードの詳細は「6-5.ペアリングモード」をご確認ください。

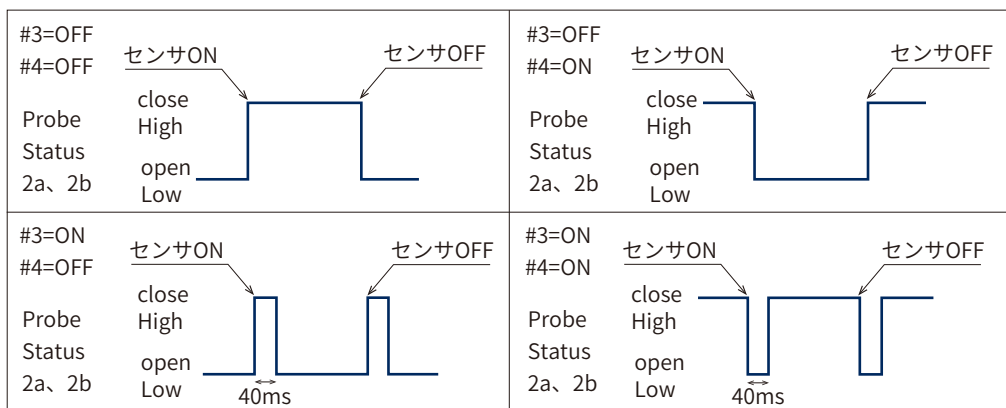
## 6. ソフトウェア仕様

### 6-2. レシーバのパラメータスイッチの仕様

パラメータスイッチ	内容	OFF (工場出荷時)	ON
#1	Probe Status 1 出力方式設定	レベル出力	パルス出力 パルス幅:40ms
#2	Probe Status 1 NO/NC設定	NO	NC



パラメータスイッチ	内容	OFF (工場出荷時)	ON
#3	Probe Status 2a、2b 出力方式設定	レベル出力	パルス出力 パルス幅:40ms
#4	Probe Status 2a Probe Status 2b ノーマル出力設定	2a : NO 2b : ノーマルLow	2a : NC 2b : ノーマルHigh



## 6. ソフトウェア仕様

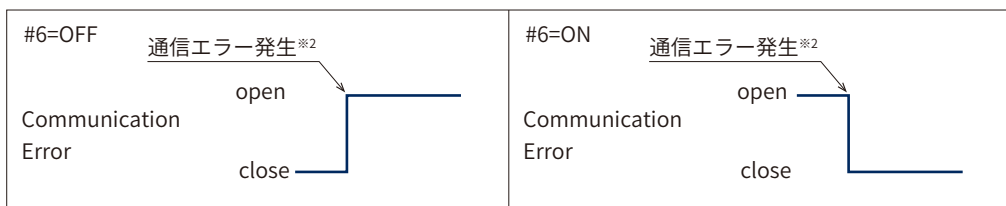
### 6-2. レシーバのパラメータスイッチの仕様

パラメータスイッチ	内容	OFF (工場出荷時)	ON
#5	Battery Alarm NO/NC設定	NO	NC



※計測モード時にバッテリーが低下した後、一度スリープモードへ移行し、再び計測モードへ移行した際に Battery Alarm信号を出力します

パラメータスイッチ	内容	OFF (工場出荷時)	ON
#6	Communication Error NO/NC設定	NC※ <sup>1</sup>	NO



### ⚠ 注意

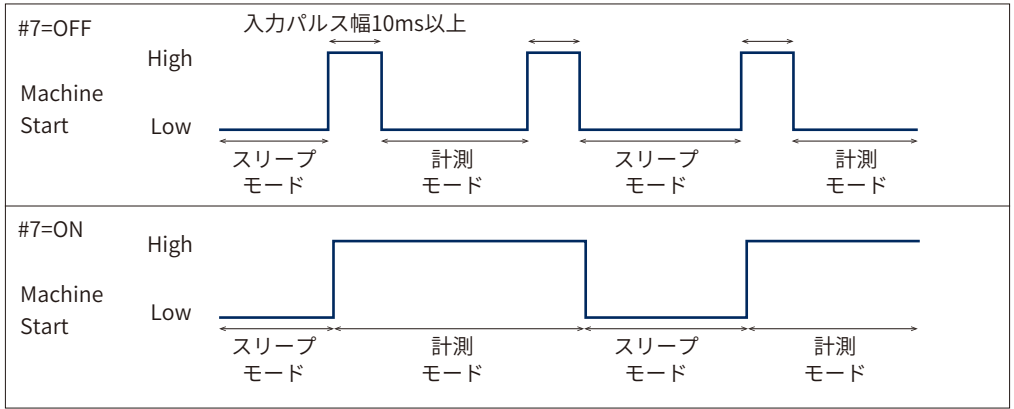
※<sup>1</sup> Communication Error信号は初期設定でNC出力です。

※<sup>2</sup> 計測モード時に0.8秒以上連続で通信が失敗すると通信エラー発生となります。

# 6. ソフトウェア仕様

## 6-2. レシーバのパラメータスイッチの仕様

パラメータスイッチ	内容	OFF (工場出荷時)	ON
#7	Machine Start 入力方式設定	パルス入力 パルスを入力すると スリープモード⇔計測モードと 切り替わります	レベル入力 Low: スリープモード High: 計測モード



## 6. ソフトウェア仕様

センサ、レシーバは3つの動作モードがあります。

### 6-3. スリープモード

**センサ** : レシーバとペアリング済みの場合、電源投入後の初期状態で、省電力の待機状態です。

**レシーバ** : MachineStart 入力 OFF の場合、電源投入後の初期状態です。

センサを ON/OFF しても各信号は出力されません。

スリープモード時に Machine Start 入力を ON すると計測モードへ移行します。

→「6-4. 計測モード」をご確認ください。

スリープモード時にパラメータスイッチ #8 を ON するとペアリングモードへ移行します。

→「6-5. ペアリングモード」をご確認ください。

#### センサ

名称	動作
LED1、LED2	消灯

#### レシーバ

	名称	動作
LED	SIGNAL LED #1～#3	消灯
	POWER LED	点灯
	BATTERY LED	Battery Alarm 発生時のみ点灯
	TOUCH LED	消灯
出力信号※	Probe Status1	close
	Battery Alarm	open
	Communication Error	open
	Probe Status2a	open
	Probe Status2b	Low

※パラメータスイッチ#1～7が全てOFF（初期状態）のとき。

## 6. ソフトウェア仕様

### 6-4. 計測モード

センサ : センサの ON/OFF をレシーバに送信します。LED1、2 はセンサの ON/OFF 状態を表示します。  
 センサ ON(タッチ時): 点灯 センサ OFF: 消灯

レシーバ: スリープモード時に Machine Start 入力を ON すると計測モードへ移行します。センサから送られた ON/OFF を受信し、信号出力を行います。Communication Error、Battery Alarm も発生時に出力します。SIGNAL LED#1 ~ #3 は計測モード時に電波の強さを表示します。#1 が点滅している時は通信不能状態です。対処方法は「8. よくあるご質問 (FAQ)」をご確認ください。  
 計測モード時に Machine Start 入力を OFF するとスリープモードへ移行します。

モード			スリープモード	計測モード	スリープモード			
イベント			RC-R03 電源投入	マシン スタート ON	通信成功 計測モード 開始	センサ ON	センサ OFF	マシン スタート OFF
入力信号	Machine Start	High Low						
	出力信号	Probe Status1 open close Communication Error open close Battery Alarm open close Probe Status2a open close Probe Status2b High Low						
LED	POWER	点灯 消灯						
	BATTERY	点灯 消灯						
	TOUCH	点灯 消灯						
	SIGNAL#1	点灯 消灯						
	SIGNAL#2	点灯 消灯						
	SIGNAL#3	点灯 消灯						
RC-R03LED 表示図								
RC-K3X 動作状態								

※パラメータスイッチ#1~7が全てOFF（初期状態）のとき。

# 6. ソフトウェア仕様

## 計測モード中の通信エラー

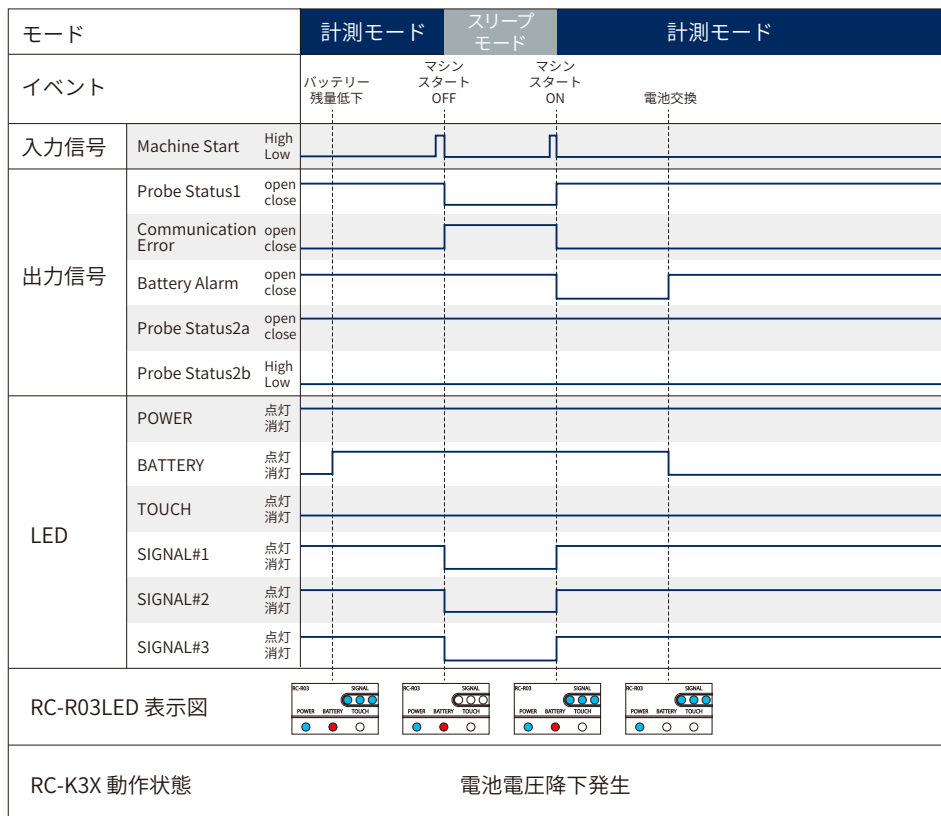
モード		計測モード			
イベント		通信不能発生	0.8秒間通信不能継続エラー発生	通信成功エラー復帰	
入力信号	Machine Start	High Low			
出力信号	Probe Status1	open close			
	Communication Error	open close			
	Battery Alarm	open close			
	Probe Status2a	open close			
	Probe Status2b	High Low			
LED	POWER	点灯 消灯			
	BATTERY	点灯 消灯			
	TOUCH	点灯 消灯			
	SIGNAL#1	点灯 消灯		点滅	
	SIGNAL#2	点灯 消灯			
	SIGNAL#3	点灯 消灯			
RC-R03LED 表示図					
RC-K3X 動作状態					

※パラメータスイッチ#1～7が全てOFF（初期状態）のとき。



# 6. ソフトウェア仕様

## バッテリーアラーム



※パラメータスイッチ#1～7が全てOFF（初期状態）のとき。

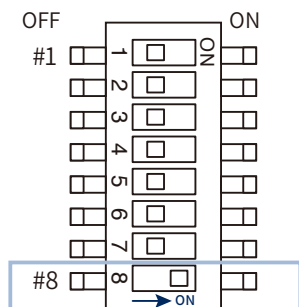
## 6. ソフトウェア仕様

### 6-5. ペアリングモード

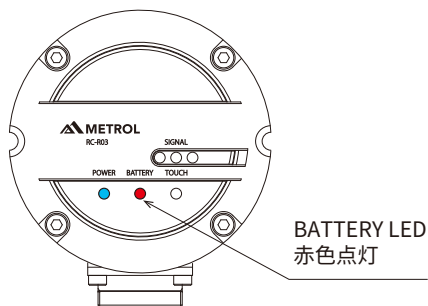
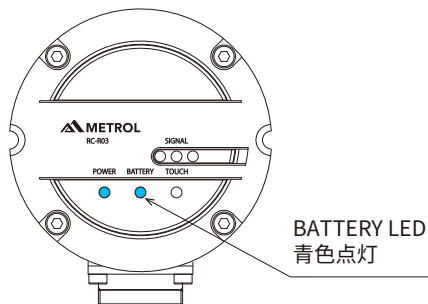
ペアリングはセンサとレシーバを初めて取り付ける時に行います。セット品番でご購入の場合、出荷時にペアリング済みです。センサまたはレシーバを交換する際はペアリングを行ってください。

#### ペアリング手順

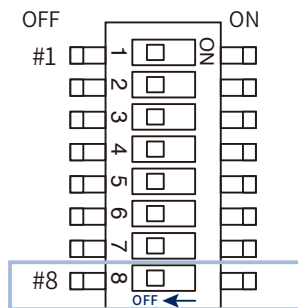
1. センサの電池を外します。  
→「7-1. 電池交換方法」をご確認ください。
2. レシーバをスリープモードにします  
(Machine Start 入力を OFF する)。
3. レシーバのカバーとウィンドウを外します。  
→「6-1. レシーバのパラメータスイッチ設定手順」  
をご確認ください。
4. パラメータスイッチ #8 を ON にします。
5. BATTERY LED が青色点灯していることを  
確認します。
6. ペアリングを行うセンサに電池を入れます。
7. BATTERY LED が青色→赤色点灯に変わった  
ことを確認します。



5. BATTERY LED が青色点灯していることを  
確認します。



8. パラメータスイッチ #8 を OFF にします。



9. BATTERY LED が消灯したらセンサの電池を  
入れ直してペアリング完了です。

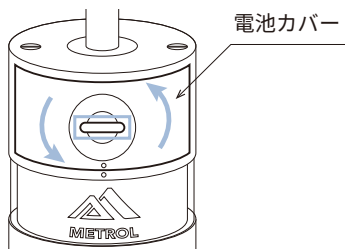
# 7. 保守

## 7-1. 電池交換方法

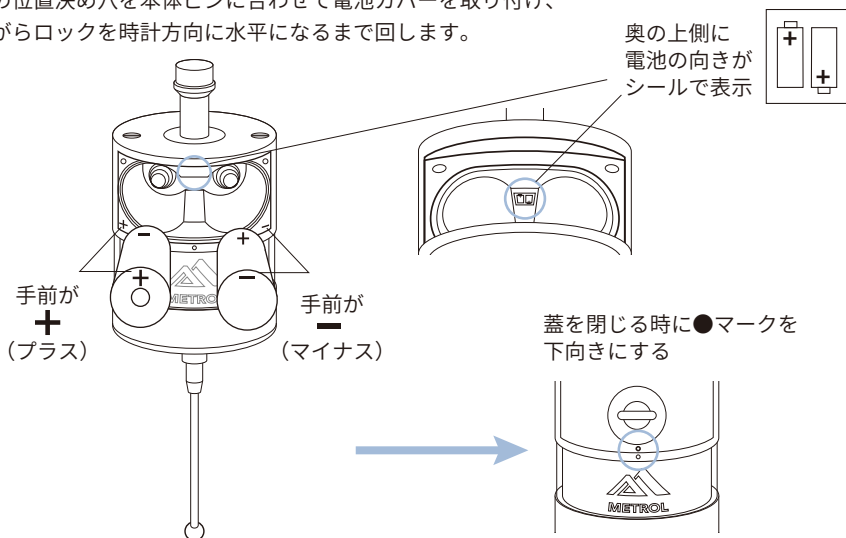


- a. 電池を取り付ける際は電極の向きを確認してください。
- b. 消耗した電池をセンサに挿入した場合、正しく動作しません。
- c. 電池を交換する際、電池ケースの中にクーラントや切粉が入らないようご注意ください。
- d. 電池カバーを取付ける前に、Oリング及びその接触面に傷やゴミが附着していないことを確認してください。
- e. 電池カバーのOリングを傷つけないようご注意ください。Oリングの規定位置外での挟み込みがないことや電池カバーのロックが十分にされている(電池カバーのロック用ネジ溝が水平になっている)ことを確認してください。
- f. 新しい電池と古い電池を混在させて使用しないでください。

1. 電池カバーのロックをスタイラス用スパナ、マイナスドライバ、硬貨などを使用して、反時計方向に45度ほど回して開き、電池カバーを取り外します。



2. 電池を電池向きシールに合わせて電池ケースにセットします。  
電池カバーの位置決め穴を本体ピンに合わせて電池カバーを取り付け、押し込みながらロックを時計方向に水平になるまで回します。



## 8. よくあるご質問 (FAQ)

トラブル内容	考えられる要因	対処方法
センサの電源が入らない。	電池が消耗している。	電池を交換してください。
	推奨品以外の電池を使用している。	推奨品の電池に交換してください。
	電池の装着方法を間違えている。	電池の装着方向/電極の向きを確認してください。
センサが計測プログラムを実行しても動作しない。	センサが計測モードに切り替わっていない。	制御装置のMachine Start出力がパルス/レベルのどちらかを確認してください。レシーバは出荷時にパルス入力に設定されています。レベル出力の場合は、レシーバのパラメータスイッチ#7をONにして、レベル入力に設定してください。
	センサが計測モードに切り替わる前に計測プログラムが開始している。	モード切替後に待ち時間を入れてください。(通信状態により計測モードに切り替るまで、1秒程度を要することがあります。)
	センサがスリープモードのままになっている。	センサが送受信可能範囲内にあることを確認し、Machine Start出力を再送してください。
	センサとレシーバが送受信可能範囲外にある。	センサとレシーバの位置関係を確認してください。
	電池が消耗している。	電池を交換してください。
計測プログラム実行中に予期せぬ位置で機械が停止する。	センサとレシーバが送受信可能範囲外にある。	センサとレシーバの位置関係を確認してください。
	制御装置本体の不具合。	制御装置の取扱説明書を参照してください。
	電池が消耗している。	電池を交換してください。
	センサが対象物を検出できない。	ワークが正しく設置および固定されているか、センサが破損していないかを確認してください。
センサの衝突。	急激な加減速による誤動作(誤検出)。	計測プログラムを再検討してください。
	送信機の移動経路上に対象物がある。	

## 8. よくあるご質問 (FAQ)

トラブル内容	考えられる要因	対処方法
計測精度不良 または 繰返し精度不良。	対象物またはセンサのコンタクトに異物付着。	付着している異物を取り除いてください。
	センサとホルダの結合および固定が不十分、またはコンタクトの緩み。	該当箇所を確認し、固定部を締め直してください。
	センサ着脱または交換の繰返し精度不良。(ATCなどでご使用の場合)	センサ装着毎にキャリブレーションしてください。
	キャリブレーション値が更新されていない、または補正量が正しくない。	計測プログラムを再検討してください。
	キャリブレーション時と計測プログラム実行時の操作速度が異なる。	
	対象物に接触する前にセンサON信号が出力される(加減速による信号出力)	
	制御装置本体の不具合。	
計測プログラム 実行中にレーザの SIGNAL LED#1が 点滅する。	送信機とレーザが送受信可能範囲外にある。	送信機とレーザの位置関係を確認してください。SIGNAL LEDが点灯する位置にレーザを設置してください。
	電池が消耗している。	電池を交換してください。
	新しいセンサに交換時、レーザとペアリングをしていない。	ペアリングをして下さい。ペアリング方法は「6-5. ペアリングモード」をご確認ください。
レーザの BATTERY LEDが 点灯する。	電池が消耗している。	電池を交換してください。
送受信可能範囲が狭い。	ほかの無線機器による電波干渉。	障害物を取り除いてください。
センサがスリープ モード中にLEDが 点灯する。	レーザからスリープモード移行指示が届いていない。	計測プログラムのMachine Start入力信号を確認してください。

NOTE

---

A series of horizontal dashed lines for writing notes, spanning the width of the page.

NOTE

---

A series of horizontal dashed lines for writing notes, spanning the width of the page.

仕様・価格などの記載事項は製品改良のため、お断りなく変更することがありますのでご了承下さい。



株式会社メトロール 〒190-0011 東京都立川市高松町1丁目100番地  
TEL.042-527-3278 (代) / FAX.042-528-1442  
E-MAIL. [touchsensor@metrol.co.jp](mailto:touchsensor@metrol.co.jp)

GM-RC-K3X-021-K001