

三菱電機 FA 統合コントローラ

# MELSEC MX Controller

かんたん接続ガイド  
EtherCAT通信機能  
株式会社アイエイアイ編

---

-MXF100-8-N32-EC  
-MXF100-16-N32-EC



# はじめに

---

このたびは、三菱電機FA統合コントローラをお買い上げいただき誠にありがとうございます。

本ガイドは、MELSEC MXコントローラ MX-Fモデル(EtherCAT対応)と株式会社アイエイアイ製RCONシリーズをEtherCATにて接続するための設定手順、動作確認について記載しています。

本ガイドは通信確立までの接続手順について記載したものであり、接続手順以外の操作、設置、および機器の機能や仕様に関しては記載していません。ご使用前に、本ガイドおよび関連製品のマニュアルをお読みいただくか、機器メーカーまでお問い合わせいただき、その仕様を十分ご理解のうえ正しくご使用いただきますようお願いいたします。

## 安全にお使いいただくために

---

- 本資料に記載された製品を正しくお使いいただくためご使用前に必ず「マニュアル」をお読みください。
- この製品は一般工業を対象とした汎用品として製作されたもので、人命にかかわるような状況の下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。
- 本製品を原子力用、電力用、航空宇宙用、医療用、乗用移動体用の機器あるいはシステムなど特殊用途への適用をご検討の際は、巻末記載の当社営業窓口まで照会してください。
- 本製品は厳重な品質管理体制の下に製造しておりますが、本製品の故障により重大な事故または損失の発生が予測される設備への適用に際しては、バックアップやフェールセーフ機能をシステムに設置してください。
- 設計上の注意、配線上の注意等に関しましては各関連マニュアルに記載の安全上のご注意をお読みください。

## おことわり

---

- 製品を設置する際にご不明な点がある場合、電気の知識(電気工事士あるいは同等以上の知識)を有する専門の電気技師に相談してください。この製品の操作や使い方についてご不明な点がある場合は、巻末記載の技術相談窓口へご相談ください。
- 本書、技術資料、カタログなどに記載されている事例は参考用のため、動作を保証するものではありません。ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をお客様自身でご確認のうえ、ご使用ください。
- 本書の内容に関しては、改良のため予告なしに仕様などを変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
- 本書に記載されている三菱電機製以外の機器に関しては、マニュアルや取扱説明書などを入手し、安全に関する注意事項や内容をご確認のうえご使用ください。
- 本書の内容に関しては万全を期しておりますが、万一ご不明な点や誤りなどお気づきのことがありましたら、お手数ですが巻末記載の当社支社または支店までご連絡ください。その際、巻末記載の資料番号もあわせてお知らせください。

はじめに .....	1
安全にお使いいただくために .....	1
おことわり .....	1
関連マニュアル .....	4
<b>第1章 概要</b> .....	<b>5</b>
1.1 概要 .....	5
1.2 ドライブユニットの概要 .....	5
1.3 システム構成 .....	6
1.4 設定フロー .....	6
<b>第2章 コントローラの設定</b> .....	<b>7</b>
2.1 ESIファイルの登録 .....	8
2.2 SubDeviceの追加 .....	9
2.3 MainDeviceの設定 .....	12
2.4 DC同期の設定 .....	13
2.5 PDO設定 .....	14
2.6 軸パラメータの設定 .....	15
オブジェクトデータ設定 .....	15
絶対位置管理設定 .....	17
ドライバ単位変換分子/分母 .....	18
<b>第3章 ドライブユニットのパラメータ設定</b> .....	<b>19</b>
<b>第4章 動作確認</b> .....	<b>20</b>
4.1 RCON-GW-ECMの動作確認 .....	20
4.2 RCON-GW-ECの動作確認 .....	20
<b>付録</b> .....	<b>23</b>
付1 原点復帰後に軸が動作しない場合 .....	23
改訂履歴 .....	24
保証について .....	24
商標 .....	24



# 関連マニュアル

本ガイドの関連マニュアルは、以下のとおりです。マニュアルは、各メーカーサイトから入手してください。

## 三菱電機

マニュアル名称	マニュアル番号
MELSEC MXコントローラ MX-Fモデル(EtherCAT対応)ユーザーズマニュアル	SH-082745
MELSEC MXコントローラ MX-Fモデルユーザーズマニュアル	SH-082633
MELSEC MX コントローラ MX-Fモデルプログラミングマニュアル	SH-082690
GX Works3 オペレーティングマニュアル	SH-081214

## 株式会社アイエイアイ

マニュアル名称	マニュアル番号
RCONシステム取扱説明書 第8版	MJ0384-8G
RCONモーションシステムEtherCATモーション仕様取扱説明書 第1版	MJ0427-1D

# 1 概要

## 1.1 概要

本書では、MELSEC MXコントローラ MX-Fモデル(EtherCAT対応)とアイエイアイ製ドライブユニットを、EtherCATで接続するための設定手順を説明します。

## 1.2 ドライブユニットの概要

### ゲートウェイユニット

■RCON-GW-ECM(モーションタイプ)

■RCON-GW-EC(ポジショナータイプ)

[https://www.iai-robot.co.jp/data\\_dl/CAD\\_MANUAL/MANUAL/html/CONTROLLER/c-j.html#RCON-GW-DN](https://www.iai-robot.co.jp/data_dl/CAD_MANUAL/MANUAL/html/CONTROLLER/c-j.html#RCON-GW-DN)

### ドライバーユニット

■RCON-PC-2

[https://www.iai-robot.co.jp/data\\_dl/CAD\\_MANUAL/MANUAL/html/CONTROLLER/c-j.html#RCON-GW-DN](https://www.iai-robot.co.jp/data_dl/CAD_MANUAL/MANUAL/html/CONTROLLER/c-j.html#RCON-GW-DN)

### アクチュエーター

■RCP6-RRA4C

[https://www.iai-robot.co.jp/product/details/RCP6\\_RCP6S-RRA4C/RCP6\\_RCP6S-RRA4C.pdf](https://www.iai-robot.co.jp/product/details/RCP6_RCP6S-RRA4C/RCP6_RCP6S-RRA4C.pdf)

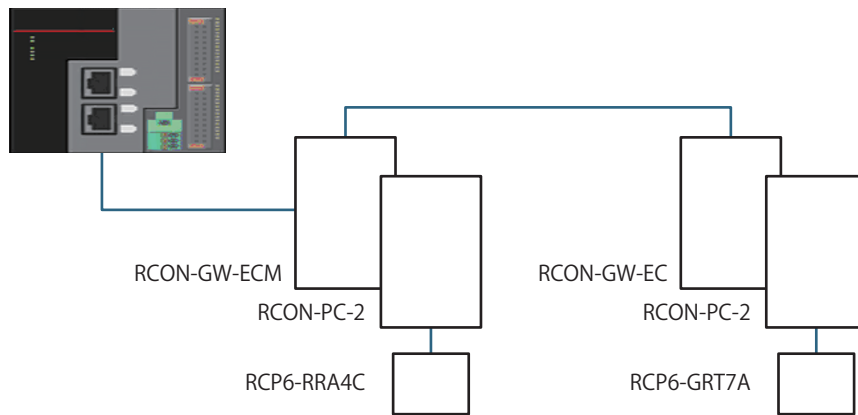
■RCP6-GRT7A

<https://www.iai-robot.co.jp/product/details/RCP6-GRT7A/RCP6-GRT7A.pdf>

### ESIファイル

<https://www.iai-robot.co.jp/knowledge/support/network/index.html>

# 1.3 システム構成



機器	型名/ソフトウェア	動作確認バージョン
(1) コントローラ	MXF100-8-N32-EC MXF100-16-N32-EC	101
(2) ゲートウェイユニット	RCON-GW-ECM RCON-GW-EC	000F
(3) ドライブユニット	RCON-PC-2*1	-
(4) アクチュエーター	RCP6-RRA4C(リード2.5mm) RCP6-GRT7A	-
(5) 設定用パソコン	GX Works3	1.125F
(6)	EtherCAT構成設定	1.00A
(7)	IA-OS	-

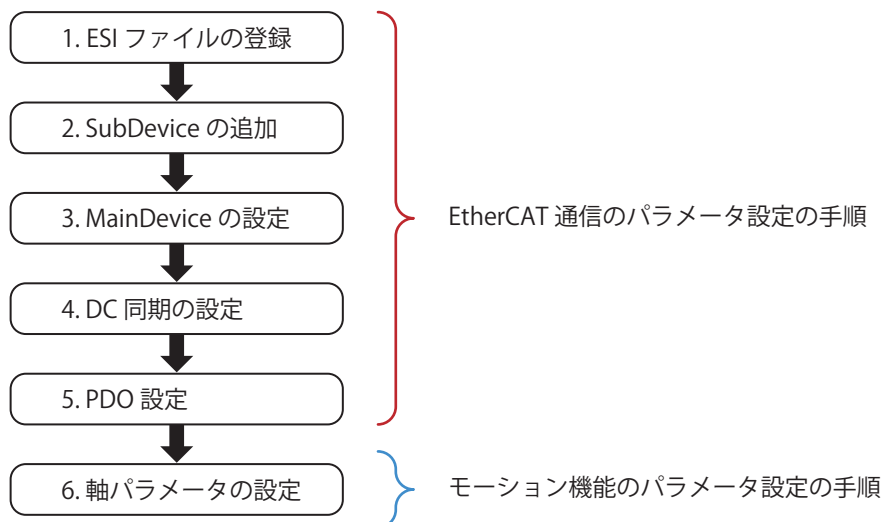
\*1 パルスモータ2軸仕様のドライブユニットですが、1軸のみ使用します。

# 1.4 設定フロー

前項のシステム構成でコントローラとドライブユニットを接続するための設定手順について説明します。

- 📖 MELSEC MXコントローラ MX-Fモデル(EtherCAT対応)ユーザーズマニュアル「4.1 ユニット拡張パラメータの設定」
- 📖 MELSEC MXコントローラ MX-Fモデル(EtherCAT対応)ユーザーズマニュアル「8.6 ディストリビュートクロック機能」
- 📖 MELSEC MXコントローラ MX-Fモデル(EtherCAT対応)ユーザーズマニュアル「9.5 MainDeviceの設定」
- 📖 MELSEC MXコントローラ MX-Fモデルユーザーズマニュアル「24 軸設定」
- 📖 MELSEC MXコントローラ MX-Fモデルユーザーズマニュアル「25.6 絶対位置管理」
- 📖 MELSEC MXコントローラ MX-Fモデルユーザーズマニュアル「ドライバ単位変換(電子ギア)」

下記の手順に沿って、設定や動作確認を行います。

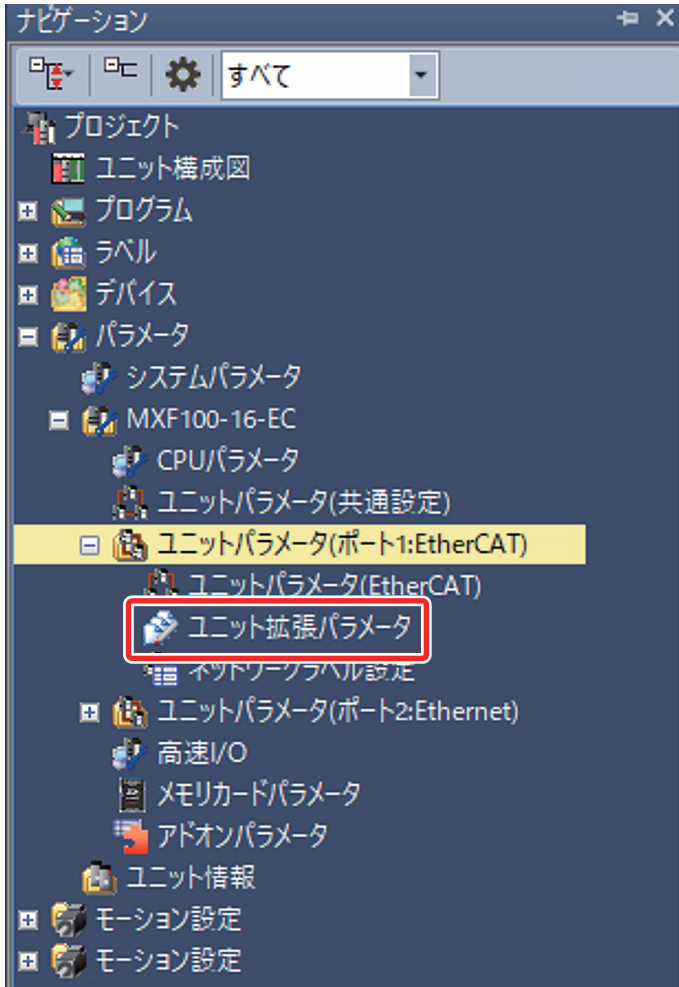


# 2 コントローラの設定

GX Works3でプロジェクトを作成し、ユニット拡張パラメータ(EtherCAT構成)を起動します。

## 操作手順

- ナビゲーションウィンドウ⇒[パラメータ]⇒コントローラ⇒[ユニットパラメータ(ポート1: EtherCAT)]⇒[ユニット拡張パラメータ]をダブルクリック



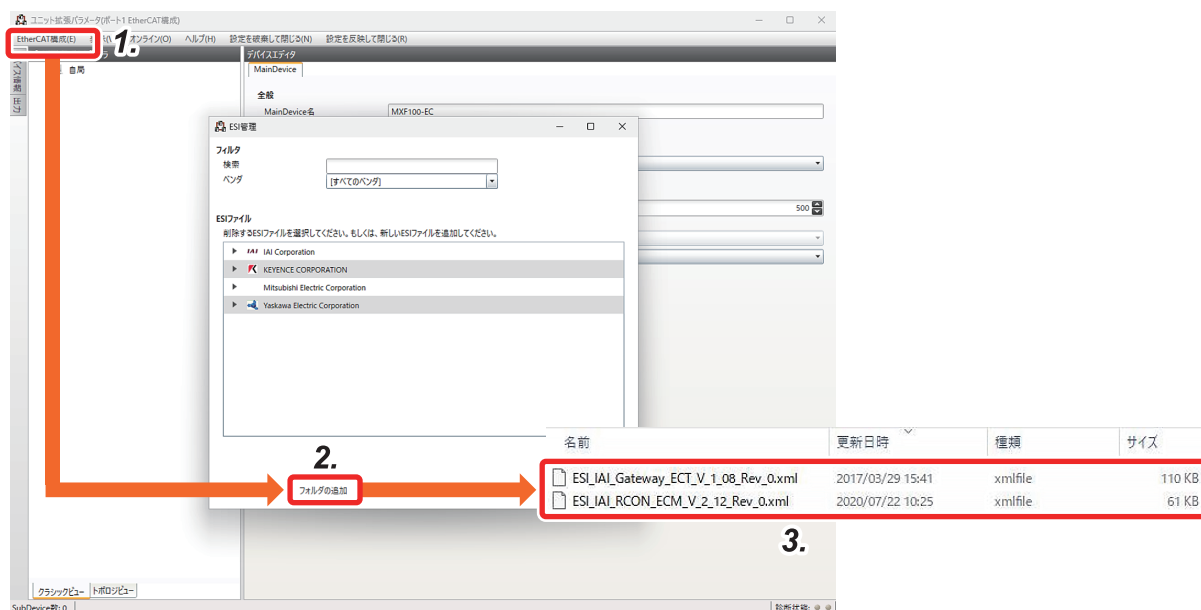
## 2.1 ESIファイルの登録

コントローラに接続するモジュールのESIファイルを登録します。

📖 MELSEC MXコントローラ MX-Fモデル(EtherCAT対応)ユーザーズマニュアル「ESIファイルの登録(初回のみ)」

### 操作手順

1. ESI管理画面を表示します。  
🔗 [EtherCAT構成]⇒[ESI管理]
2. [ファイルの追加]をクリックします。
3. 登録するESIファイル(ESI\_IAI\_Gateway\_ECT\_V\_1\_08\_Rev\_0.xml, ESI\_IAI\_RCON\_ECM\_V\_2\_12\_Rev\_0.xml)を選択し、[開く]をクリックします。



## 2.2 SubDeviceの追加

ユニット拡張パラメータ(EtherCAT構成)にSubDeviceを追加します。

📖 MELSEC MXコントローラ MX-Fモデル(EtherCAT対応)ユーザーズマニュアル「SubDeviceの追加」

📖 RCONシステム取扱説明書 第8版「5.5.1 ゲートウェイパラメーターの読み込み」

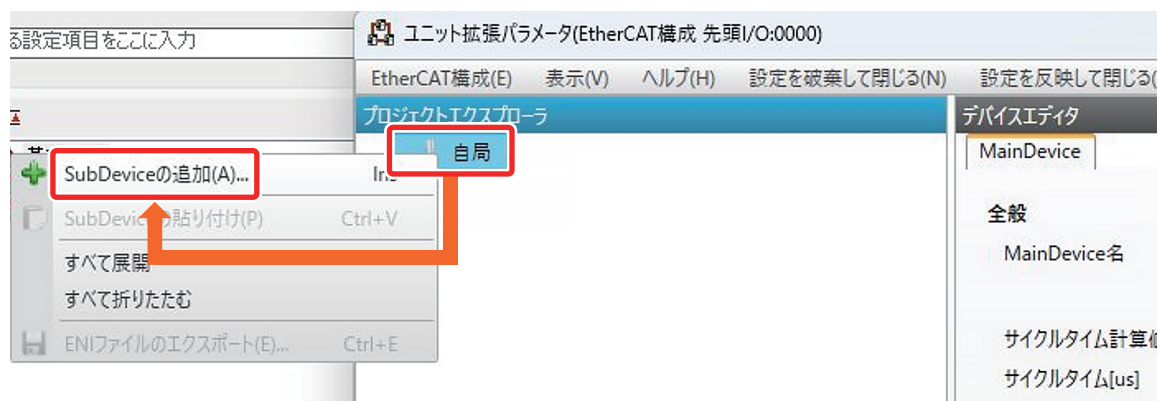
### RCON-GW-ECM

#### 操作手順

#### ■GX Works3

1. SubDeviceの追加画面を表示します。

🖱️ プロジェクトエクスプローラウィンドウの[自局]を右クリック⇒[SubDeviceの追加]

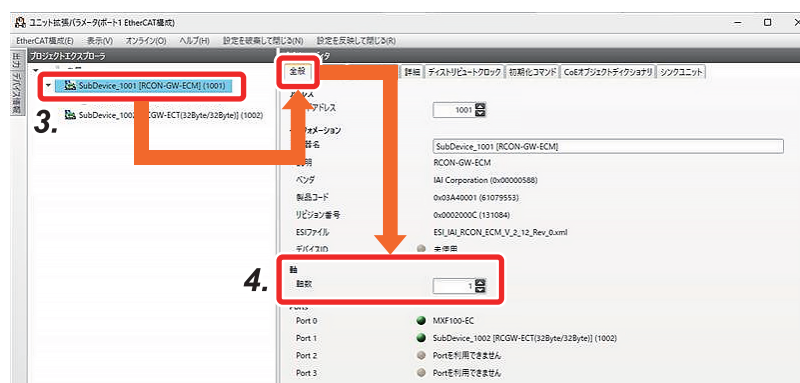


2. [SubDevice]のリストから対象機器(RCON-GW-ECM)を選択し、[OK]をクリックします。

3. デバイスエディタウィンドウに全般のパラメータを表示します。

🖱️ プロジェクトエクスプローラウィンドウでSubDevice(RCON-GW-ECM)を選択⇒デバイスエディタウィンドウの[全般]タブをクリック

4. [軸数]を1に設定します。



#### Point

RCON-GW-ECMの軸数を1に設定してください。

MXコントローラ MX-Fモデル(EtherCAT対応)は、多軸のSubDeviceに対応していません。

#### 注意事項

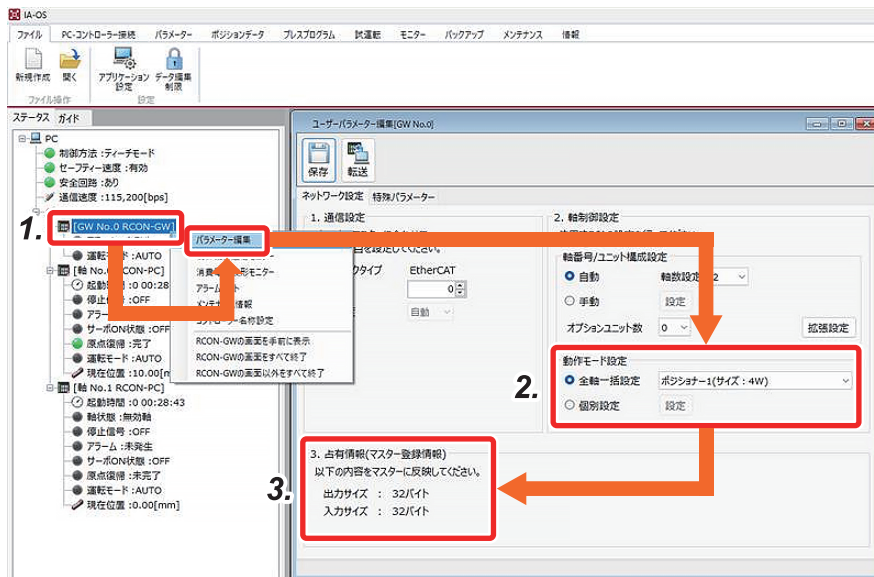
RCON-GW-ECMの軸数を1以外に設定した場合、エラーが発生します。

RCON-GW-ECはIA-OSから動作モードを設定した後に、占有情報の入出力サイズを確認します。

## 操作手順

### ■IA-OS

1. ユーザーパラメーター編集画面を表示します。
2. [動作モード設定]で使用する動作モードを設定します。
3. [占有情報(マスター登録情報)]で入出力サイズを確認します。



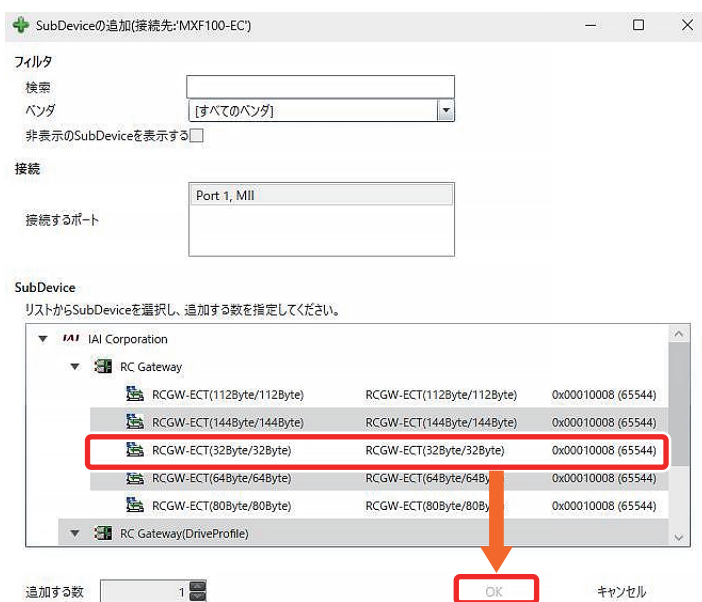
## ■GX Works3

1. SubDeviceの追加画面を表示します。

🔗 プロジェクトエクスプローラウィンドウの[自局]を右クリック⇒[SubDeviceの追加]



2. [SubDevice]のリストから対象機器(RCGW-ECT(32Byte/32Byte))\*1を選択し, [OK]をクリックします。



\*1 IA-OSの手順3で確認した入出力サイズに合うESIファイルを選択します。

## 2.3 MainDeviceの設定

コントローラにEtherCATで通信するためのパラメータを設定します。

📖 MELSEC MXコントローラ MX-Fモデル(EtherCAT対応)ユーザーズマニュアル「9.5 MainDeviceの設定」

### 操作手順

1. デバイスエディタウィンドウに自局のパラメータを表示します。  
🔗 プロジェクトエクスプローラウィンドウの[自局]を選択
2. [サイクルタイム[ $\mu$ s]]で[1000](デフォルト値)を選択します。



## 2.4 DC同期の設定

コントローラとSubDeviceの時刻を同期します。

📖MELSEC MXコントローラ MX-Fモデル(EtherCAT対応)ユーザーズマニュアル「8.6 ディストリビュートクロック機能」

### 操作手順

1. デバイスエディタウィンドウにディストリビュートクロック(DC)のパラメータを表示します。
2. プロジェクトエクスプローラウィンドウでSubDevice(RCON-GW-ECM)を選択⇒デバイスエディタウィンドウの[ディストリビュートクロック]タブをクリック
2. [動作モード]で[DC for synchronization]を選択します。



### Point

動作モードの名称は、ESIファイルに定義されている名称が表示されます。  
そのため、使用するドライブユニットにより名称が異なる場合があります。

### 注意事項

[動作モード]で「DC for synchronization」以外を選択した場合、同期設定組合せ異常(システム起動時)エラーが発生します。

## 2.5 PDO設定

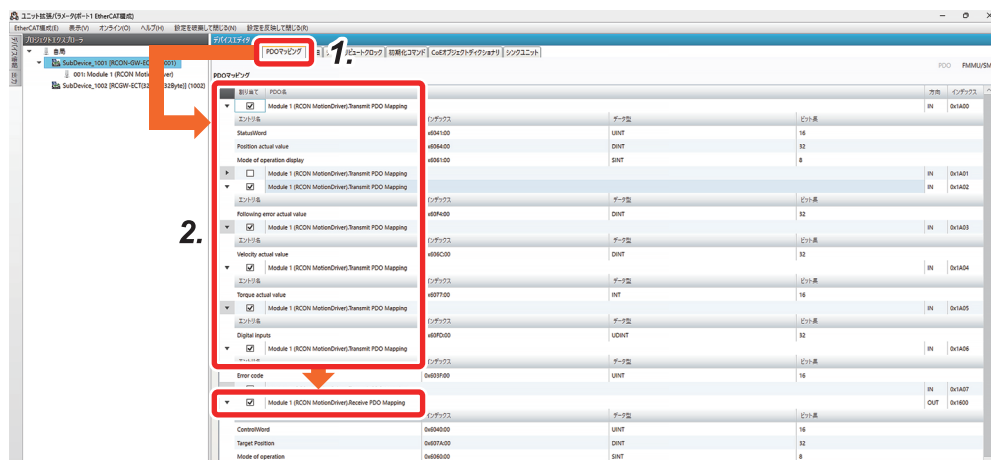
SubDeviceに登録されている設定を流用してPDOを設定します。

📖MELSEC MXコントローラ MX-Fモデル(EtherCAT対応)ユーザーズマニュアル「PDO設定」

### 操作手順

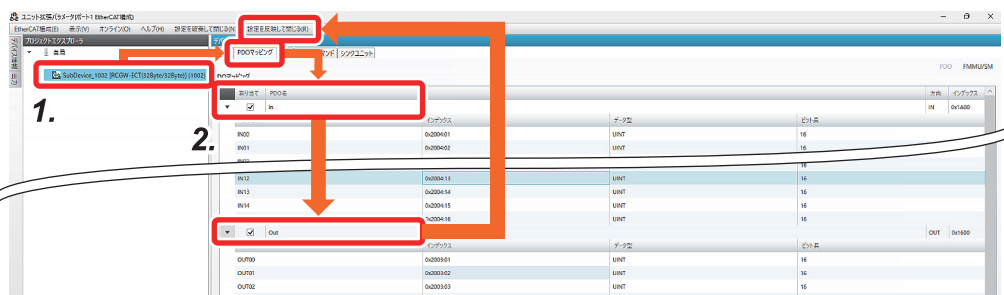
#### ■RCON-GW-ECM

1. デバイスエディタウィンドウにPDOマッピングのパラメータを表示します。
- 🔗 プロジェクトエクスプローラウィンドウでSubDevice(RCON-GW-ECM)を選択⇒デバイスエディタウィンドウの[PDOマッピング]タブをクリック
2. [Module1(RCON MotionDriver).Transmit PDO Mapping] と[Module1(RCON MotionDriver).ReceivePDO Mapping]の[割り当て]にチェックを入れます。



#### ■RCON-GW-EC

1. デバイスエディタウィンドウにPDOマッピングのパラメータを表示します。
- 🔗 プロジェクトエクスプローラウィンドウでSubDevice(RCON-GW-ECT)を選択⇒デバイスエディタウィンドウの[PDOマッピング]タブをクリック
2. [In] と[Out]の[割り当て]にチェックを入れ、「設定を反映して閉じる」をクリックします。



### Point

本PDO設定はマニュアル記載の必須オブジェクトを網羅しています。

📖MELSEC MXコントローラ MX-Fモデル(EtherCAT対応)ユーザーズマニュアル

### PDO編集

PDOの設定を変更、および新規追加する場合は下記を参照してください。

📖MELSEC MXコントローラ MX-Fモデル(EtherCAT対応)ユーザーズマニュアル「9.6 SubDeviceおよびモジュールの設定」

📖MELSEC MXコントローラ MX-Fモデル(EtherCAT対応)ユーザーズマニュアル「9.8 PDOの設定」

## 2.6 軸パラメータの設定

GX Works3で、コントローラの軸パラメータを設定します。

📖MELSEC MXコントローラ MX-Fモデルユーザーズマニュアル「24 軸設定」

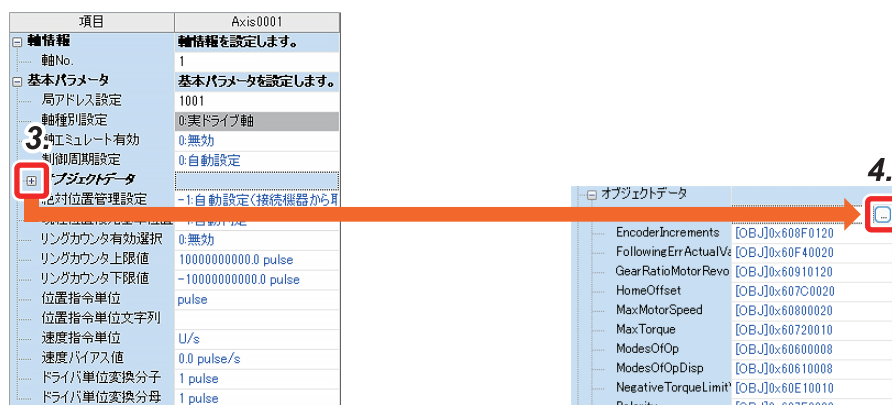
### オブジェクトデータ設定

ドライブユニットのオブジェクトデータをインポートします。

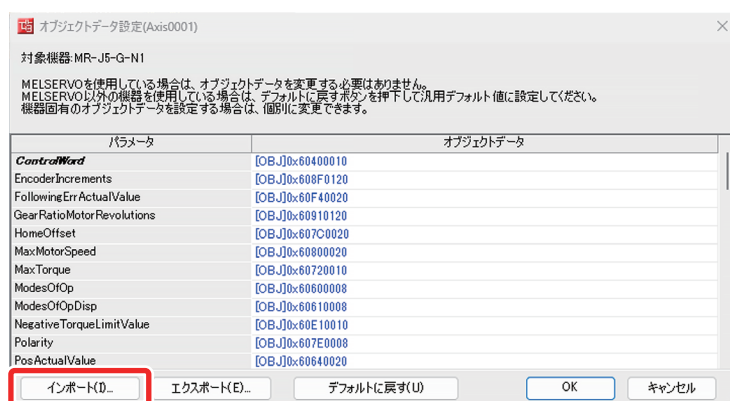
📖MELSEC MXコントローラ MX-Fモデルユーザーズマニュアル「24.3 軸の割付け」

#### 操作手順

1. 軸パラメータを作成します。
2. [Axis0001]をダブルクリックします。
3. [オブジェクトデータ]の[+]をクリックします。
4. 任意のオブジェクトデータの[...]をクリックしてオブジェクトデータ設定画面を表示します。



5. [インポート]をクリックします。



6. インポートするオブジェクトデータファイル(.csv)を選択して[OK]をクリックします。

7. インポートしたオブジェクトデータは下記のように設定されます。

項目	Axis0001
オブジェクトデータ	
<i>ControlWord</i>	[OB.J]0x60400010
EncoderIncrements	[OB.J]0x608F0120
FollowingErrActualValue	[OB.J]0x60F40020
GearRatioMotorRevolutions	[OB.J]0x60910120
HomeOffset	
MaxMotorSpeed	[OB.J]0x60800020
MaxTorque	[OB.J]0x60720010
ModesOfOp	[OB.J]0x60600008
ModesOfOpDisp	[OB.J]0x60610008
NegativeTorqueLimitValue	[OB.J]0x60E10010
Polarity	[OB.J]0x607E0008
PosActualValue	[OB.J]0x60640020
PosEncoderResolution	[OB.J]0x608F0008
PosEncoderResolutionMotorRevolutions	[OB.J]0x608F0220
PositiveTorqueLimitValue	[OB.J]0x60E00010
ShaftRevolutions	[OB.J]0x60910220
SiUnitPos	

汎用デフォルト値から変更している項目は下記です。

項目	設定値	備考
HomeOffset	空欄	該当のオブジェクト(0x607C:00)をサポートしていない場合、空欄を設定
SiUnitPos	空欄	空欄の場合[CONST]0x00000000(pulse)として扱う
SiUnitVel	空欄	空欄の場合[CONST]0xFEB44700( $\times 10^{-2}$ r/min)として扱う
TargetTorque	空欄	該当のオブジェクト(0x6071:00)をサポートしておらず、トルク制御に非対応

## 絶対位置管理設定

ドライブユニットの設定に合わせて、絶対位置管理を設定します。

📖 MELSEC MXコントローラ MX-Fモデルユーザーズマニュアル「25.6 絶対位置管理」

### 設定データ

🔍 ナビゲーションウィンドウ⇒[モーション設定]⇒[軸]⇒[Axis0001]をダブルクリック⇒[基本パラメータ]

絶対位置管理設定	1:絶対位置システム
現在位置復元基準位置設定	-1:自動判定
リングカウンタ有効選択	0:無効
リングカウンタ上限値	10000000000.0 deg
リングカウンタ下限値	-10000000000.0 de
位置指令単位	degree

項目	設定値
絶対位置管理設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: 絶対位置システムを使用しない(ABSDisabled)</li> <li>• 1: 絶対位置システムを使用する(Enabled)</li> <li>• -1: 自動設定(接続機器から取得)(Auto)</li> </ul>

## ドライバ単位変換分子/分母

コントローラとドライバ間の目標位置とフィードバック位置の単位を変換します。

📖 MELSEC MXコントローラ MX-Fモデルユーザーズマニュアル「ドライバ単位変換(電子ギア)」

### 設定値

RCP6-RRA4Cの仕様にあわせて下記の通り設定します。

ドライバ単位変換分子/分母		RCP6-RRA4C仕様	
名称	設定値	項目	値
ドライバ単位変換分子	16384pulse/rev	エンコーダーパルス数	8192pulse/rev
ドライバ単位変換分母	5mm	リード	2.5mm

### 設定データ

軸パラメータの位置指令単位とドライバ単位変換分子/分母を設定します。

項目	Δvis0001
位置指令単位	mm
速度指令単位	U/s
速度バイパス倍	0.0
ドライバ単位変換分子	16384 pulse
ドライバ単位変換分母	5 mm

#### Point

機械構成、位置指令単位などはお客様の使用条件に応じて変更してください。

IA-OSで、ドライブユニットのパラメータを設定します。

RCON-GW-ECとRCON-GW-ECMに接続しているRCON-PC-2の2軸目を無効にするため、パラメータNo.158の有効/無効軸選択を無効に設定します。

### 操作手順

#### ■RCON-GW-EC/RCON-GW-ECM

##### 1. パラメータ編集ウィンドウを表示

ステータスの[軸No.1 RCON-PCW]を右クリック⇒[パラメーター編集]

##### 2. パラメータ設定

パラメータリストで下記のパラメータを設定します。

No.	名称	設定値
158	有効/無効軸選択	1：無効

IA-OS - [ユーザーパラメーター編集(軸 No.1)]

ファイル PC-コントローラ接続 パラメーター ポジションデータ プログラム 試運転 モニター バックアップ メンテナンス 情報

新規作成 開く アプリケーション データ編集 設定 制限

ステータス ガイド

保存 転送 印刷

全表示

目的別表示 アクチュエーター 有効ストローク リード 簡単設定

No.	名称	設定値
77	ボールねじリード長[mm]	1.00
78	軸動作種別	0:直動軸
79	回転軸モード選択	0:ノーマルモード
80	回転軸近回り選択	0:無効
83	アブソユニット	1:使用
88	ソフトウェアリミットマージン[mm]	0.00
91	押付け空振り停止時電流制限値	0:移動時電流制限値
110	サーボOFF時停止方法	0:急停止
	モード選択	1:4CHレコードモード
	周期[ms]	1
	警告ロードレベル比[%]	100
	ジューリング上限倍率[%]	0
	ループ比例ゲイン	40
	ループ積分ゲイン	246
	微分ゲイン	0
	距離設定値[m]	0
	アラーム出力選択	1:メッセージレベルアラーム出力
152	高出力設定	0:無効
153	BU速度ループ比例ゲイン	200
154	BU速度ループ積分ゲイン	4,000
155	アブソバッテリー保持時間	0:20日
158	有効/無効軸選択	1:無効
166	始動時電流制限拡張機能	0:無効

# 4 動作確認

## 4.1 RCON-GW-ECMの動作確認

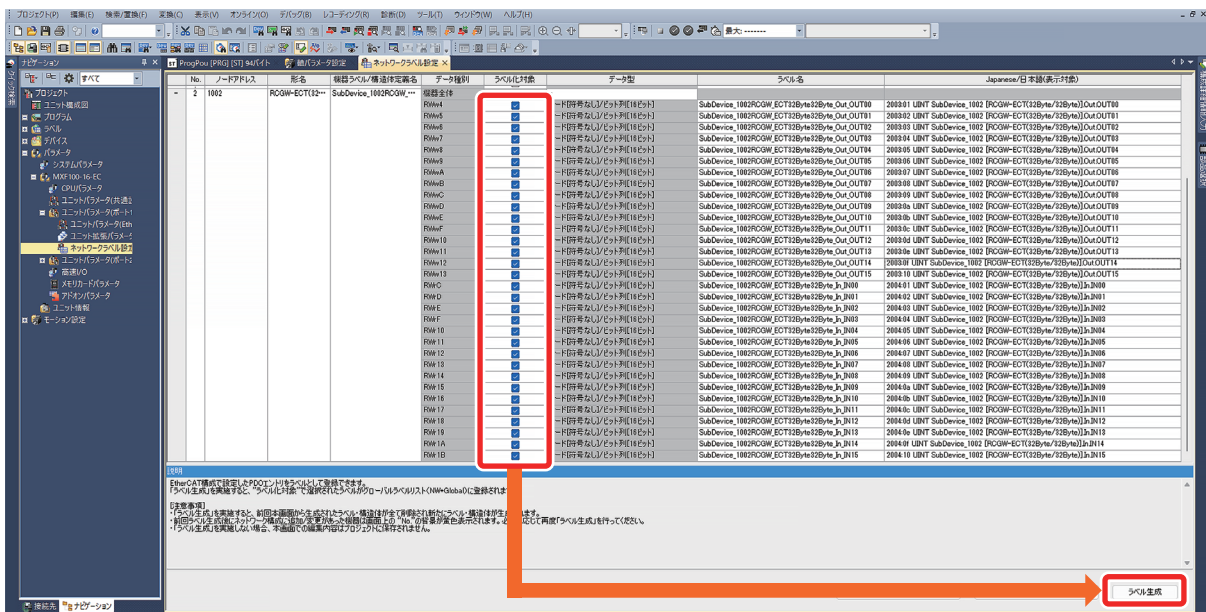
GX Works3で、コントローラとドライブユニット間の通信が正常に行われるかJOG運転で動作確認を行います。  
 ④MELSEC MXコントローラ MX-Fモデルユーザーズマニュアル「8 プログラム例」

## 4.2 RCON-GW-ECの動作確認

### 操作手順

#### 1. ネットワークラベル生成

各インデックスに対してラベルプログラミングを行うため、GX Works3でネットワークラベルを生成します。



[動作モード]を[ポジションナ 1]に設定した場合、アドレス構成とネットワークラベルの対応表は下記です。

④RCONシステム取扱説明書 第8版「6章 アドレス構成とI/O 割付け」

#### ■PLC出力→RCON

	アドレス構成		ネットワークラベル
ゲートウェイ領域	ゲートウェイ制御信号0	2ワード	SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_Out_Out00
	ゲートウェイ制御信号1		SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_Out_Out01
電源ユニット領域	使用できません	6ワード	SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_Out_Out02
	使用できません		SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_Out_Out03
	使用できません		SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_Out_Out04
	使用できません		SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_Out_Out05
	使用できません		SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_Out_Out06
	使用できません		SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_Out_Out07
軸1データ領域 (ポジションナ 1)	予約	2ワード	SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_Out_Out08
	予約		SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_Out_Out09
	指令ポジションNo.	1ワード	SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_Out_Out10
	制御信号	1ワード	SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_Out_Out11
軸2データ領域 (ポジションナ 1)	予約	2ワード	SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_Out_Out12
	予約		SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_Out_Out13
	指令ポジションNo.	1ワード	SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_Out_Out14
	制御信号	1ワード	SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_Out_Out15

■RCON→PLC入力

	アドレス構成		ネットワークラベル
ゲートウェイ領域	ゲートウェイ制御信号0	2ワード	SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_In_In00
	ゲートウェイ制御信号1		SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_In_In01
電源ユニット領域	電源ユニット状態信号0	6ワード	SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_In_In02
	電源ユニット状態信号1		SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_In_In03
	電源ユニット状態信号2		SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_In_In04
	電源ユニット状態信号3		SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_In_In05
	電源ユニット状態信号4/軽故障メンテナンス信号		SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_In_In06
	使用できません		SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_In_In07
軸1データ領域 (ポジションナー 1)	現在位置(L)	2ワード	SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_In_In08
	現在位置(H)		SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_In_In09
	完了ポジションNo.	1ワード	SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_In_In10
	状態信号	1ワード	SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_In_In11
軸2データ領域 (ポジションナー 1)	現在位置(L)	2ワード	SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_In_In12
	現在位置(H)		SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_In_In13
	完了ポジションNo.	1ワード	SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_In_In14
	状態信号	1ワード	SubDevice_1002RCGW_ECT32Byte32Byte_In_In15

2. 制御出力有効化

MON信号をONしてPLCからの制御出力を有効にします。

MON信号は、ネットワークラベルのSubDevice\_1002RCGW\_ECT32Byte32Byte\_Out\_Out00.FをONしてください。

信号種類		ビット	記号名	内容
PLC出力	ゲートウェイ制御信号0	15	MON	(ON"1")でPLCからの制御出力が有効(PLCからの出力がコントローラユニットに反映される)、OFF("0")で無効となります。 * ドライバユニットの制御のみに使用されます。オプションユニットの制御信号には影響しません。

3. サーボON, JOG, 原点復帰確認

サーボON制御は、ネットワークラベルのSubDevice\_1002RCGW\_ECT32Byte32Byte\_Out\_Out11.4をONします。

信号種類		ビット	記号名	内容
PLC出力	制御信号	b4	SON	サーボON 【ON：サーボON, OFF：サーボOFF】

サーボON状態は、ネットワークラベルのSubDevice\_1002RCGW\_ECT32Byte32Byte\_In\_In11.4の状態を確認します。

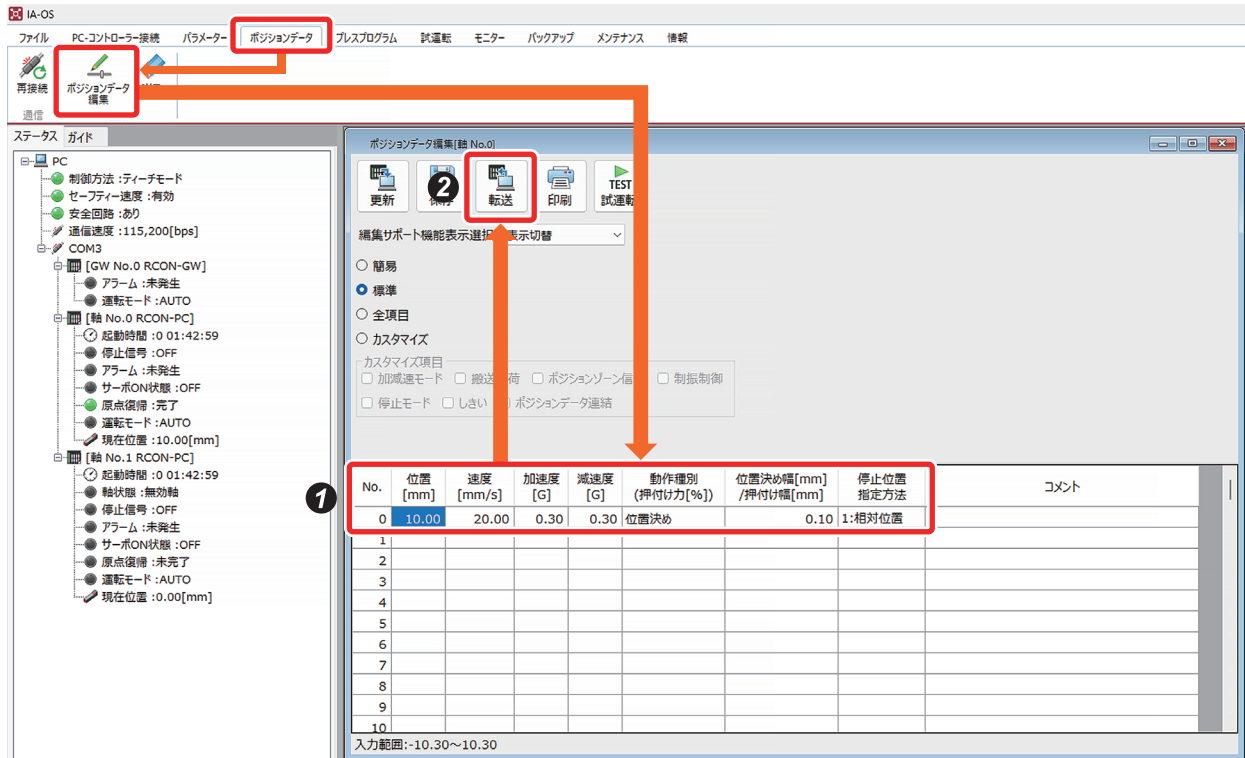
信号種類		ビット	記号名	内容
PLC入力	状態信号	b4	SV	運転準備完了 【ON：運転準備完了(サーボON)】

同様に、JOGおよび原点復帰動作を確認してください。

信号種類		ビット	記号名	内容
PLC出力	制御信号	b8	JOG+	+ジョグ 【ON：反原点方向移動, OFF：停止】
		b7	JOG-	-ジョグ 【ON：原点方向移動, OFF：停止】
		b1	HOME	原点復帰 【ONで原点復帰指令, 途中でOFFしても完了まで実行】

#### 4. 位置決め確認

- ① ポジションデータを編集します。  
メニュー⇒[ポジションデータ]⇒[ポジションデータ編集]
- ② [転送]をクリックしてポジションデータを書き込みます。



- ③ 位置決めする指令ポジションNo.(本例では0)を、ネットワークラベルのSubDevice\_1002RCGW\_ECT32Byte32Byte\_Out\_Out10に指定します。
- ④ ネットワークラベルのSubDevice\_1002RCGW\_ECT32Byte32Byte\_Out\_Out11.0をONします。

信号種類	ビット	記号名	内容
PLC出力	制御信号	b0	CSTR 位置決めスタート 【ON で移動指令実行, 途中でOFF しても完了まで実行】

## 付1 原点復帰後に軸が動作しない場合

RCON-GW-ECMの原点復帰完了後は、MXコントローラ(マスター)からの指令位置を無視します。  
原点復帰後にJOGや位置決めで軸を動作させる場合、一度サーボオフする必要があります。  
📖RCONモーションシステムEtherCATモーション仕様取扱説明書 第1版「8.2 原点復帰動作」

# 改訂履歴

\*取扱説明書番号は、本説明書の裏表紙の左下に記載してあります。

改訂年月	*取扱説明書番号	改訂内容
2026年4月	BCN-89796-0308-A	初版

本書によって、工業所有権その他の権利の実施に対する保証、または実施権を許諾するものではありません。また本書の掲載内容の使用により起因する工業所有権上の諸問題については、当社は一切その責任を負うことができません。

© 2026MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

# 保証について

ご使用に際しましては、以下の製品保証内容をご確認いただきますよう、よろしくお願いいたします。

📖 MELSEC MXコントローラ MX-Fモデル(EtherCAT対応)ユーザーズマニュアル「保証について」

📖 IRCONシステム取扱説明書 第8版「12章 保証」

# 商標

EtherCAT®は、Beckhoff Automation GmbH(ドイツ)がライセンスを受けた特許取得済み技術であり登録商標です。

本文中における会社名、システム名、製品名などは、一般に各社の登録商標または商標です。

本文中で、商標記号は明記していない場合があります。



BCN-89796-0308-A(2604)

2026年4月作成

本ガイドは、お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。  
本ガイドは、輸出する場合、経済産業省への役務取引許可申請は不要です。