

テクニカルニュース



表 題 CC-Link IE TSN — CC-Link ブリッジユニットを
MELSEC iQ-F シリーズの TSN マネージャ局で使用する場合の
制限事項及び注意事項

発 行 2026 年 6 月

適用機種 FA3-BR1TC

平素は弊社製品に格別のご愛顧を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、このたび CC-Link IE TSN — CC-Link ブリッジユニットを MELSEC iQ-F シリーズの CC-Link IE TSN マネージャ局と組み合わせてご使用いただく際の制限事項及び注意事項をお知らせいたします。

1. 対象マネージャ局

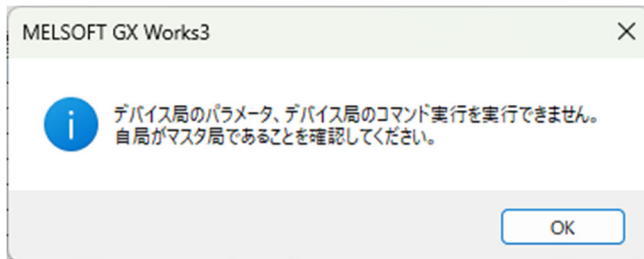
シリーズ名	対象マネージャ局
MELSEC iQ-F	FX5-CCLGN-MS

2. 対象製品バージョン

製品	対象バージョン
FX5-CCLGN-MS	“1.010”以降
FA3-BR1TC	全バージョン
GX Works3	“1.085P”以降

3. 制限事項

GX Works3 上の「デバイス局のコマンド実行」にエラー履歴の表示や各種診断などのコマンドがありますが、一部のコマンドについて MELSEC iQ-F シリーズの CC-Link IE TSN マネージャ局(FX5-CCLGN-MS)と組み合わせる際に下記画像のようなエラーが発生し、実行できません。



ただし、リモート入出力(RX/RV)およびリモートレジスタ(RWr/RVw)を使用してプログラムから確認することは可能です。

実行および実行結果の確認方法についてはユーザーズマニュアル(詳細編)(50CM-D180449)の「10.5 デバイス局のコマンド実行」の「コマンド一覧」の表の「参照先」をご確認ください。

各コマンドの実行可否は下表のとおりです。

コマンド	実行可否
CC-Link のオフセット/サイズデータ読出し	可
エラー履歴データ読出し	可
エラークリア要求	可
エラー履歴クリア要求	可
パラメータ自動設定状態モニタ	可
ユニットリセット	可
CC-Link リセット	可
CC-Link のデータリンク停止/再起動要求	不可
CC-Link の一時エラー無効/無効解除要求	不可
CC-Link の回線テスト要求	不可
CC-Link の伝送速度テスト要求	不可
CC-Link の他局情報読み出し	不可

4. 注意事項

本製品を上記マネージャ局に接続して使用する際、構成設定画面にて「デフォルト設定(最大点数)」のままシーケンサへのパラメータ書き込みを行うと、通信周期間隔(最小値)がデフォルト値(1000 μ s)を超過した状態でパラメータが書込まれます。その後、CPUのリセットや電源の入れ直しを行い、パラメータを反映させると、FX5-CCLGN-MSで通信周期間隔設定異常(エラーコード H3010)が発生します。

ユニット診断(インテリユニット No. 01)

形名	製造番号	
FX5-CCLGN-MS	2380031	
F/Wバージョン	Booster F/Wバージョン	H/Wバージョン
1.010	-	-

補助機能
CCIEI/CCIEF診断
実行(T) モニタ停止(O)
モニタ中
エラーコードの表示形式
 10進数(D) 16進数(X)

エラー情報 ユニット情報一覧

No.	発生日時	状態	エラーコード	概要
1	1980/02/26 13:00:10.588	▲	H3010	通信周期間隔設定異常

エラージャンプ(J) イベント履歴(E) エラー解除(R) 詳細(D)

凡例 ▲ 重度 ▲ 中度 ▲ 軽度

詳細情報	通信周期間隔設定情報
-	通信周期間隔(算出: μ s) : 1175

原因
マスタ局の「基本設定」の「通信周期設定」にある「通信周期間隔設定」で設定された値が、「基本設定」の「ネットワーク構成設定」で設定されたスレーブ局の台数、点数から算出した通信周期間隔より小さい。

処置方法
マスタ局の「基本設定」の「通信周期設定」で、「通信周期間隔設定」の値を、ユニット診断で表示される詳細情報の値以上に設定してください。

ファイル作成(C)... 閉じる

エラーを回避するには、

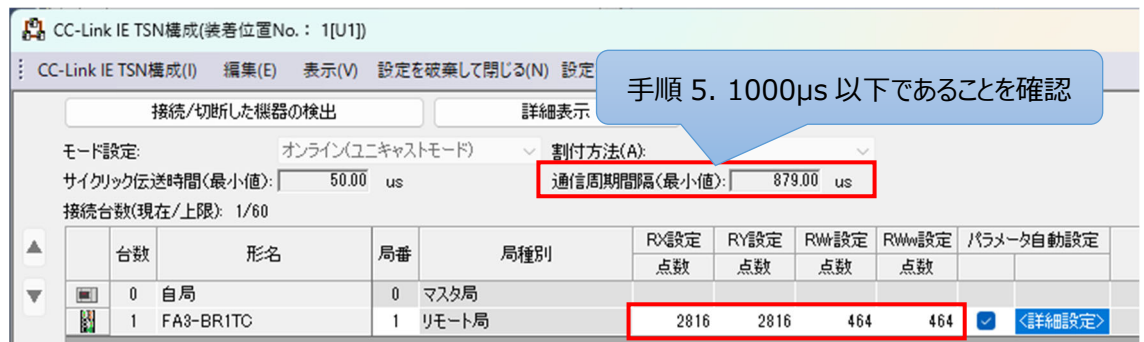
- ブリッジユニットの使用点数を接続する CC-Link 機器に必要な点数に合わせ、通信周期間隔(最小値)が 1000 μ s 以下になるように使用点数を調整する→下記手順(1)
- 通信周期間隔を通信周期間隔(最小値)より長く設定する→下記手順(2)
のいずれかの対応が必要です。

通信周期間隔(最小値)の値は、他に使用する CC-Link IE TSN リモート局の台数とそれぞれの使用点数と合わせて算出されます。

具体的な手順について次頁以降に示します。

(1) 使用点数を調整する場合の手順

1. CC-Link IE TSN 構成画面で本製品を登録します。
2. 「パラメータ自動設定」の詳細設定より使用する子局情報を設定します。
3. 使用する子局に必要な点数を計算してください。(CC-Link リモート局 1 局あたりのリンク点数は本製品ユーザーズマニュアル(詳細編)「4.3 通信仕様」を参照ください。)
4. 手順 3 で算出した値に本製品で使用する点数(RX,RY それぞれ 256 点、RWr,RWw それぞれ 144 点)を加算した値を「RX 設定」、「RY 設定」、「RWr 設定」、「RWw 設定」に設定します。(詳細は本製品ユーザーズマニュアル(詳細編)「7.1 CC-Link IE TSN のリモート入力(RX), リモート出力(RY)」、「7.2 CC-Link IE TSN のリモートレジスタ(RWr/RWw)」を参照ください。)
5. CC-Link IE TSN 構成画面の通信周期間隔(最小値)が $1000\mu\text{s}$ 以下になっていることを確認してください。突発的な負荷増による通信周期の増大に備え、十分なマージンを確保した値に設定することを推奨します。



以下に設定例を示します。(設定例の単純化のためデバイス局はすべて同じ占有局数/倍率の局としています。)

設定例

No.	I/O 局	デバイス局 (占有/倍率)	RX/RY 使用点数	RWr/RWw 使用点数	RX/RY 設定値	RWr/RWw 設定値	通信周 期間隔
1	30 局	10 局 (1 局/1 倍)	1280 点	40 点	1536 点	184 点	$554\mu\text{s}$
2	20 局	20 局 (1 局/2 倍)	1280 点	160 点	1536 点	304 点	$696\mu\text{s}$
3	10 局	10 局 (4 局/2 倍)	2560 点	320 点	2816 点	464 点	$879\mu\text{s}$

(2) 通信周期間隔を長くする場合の手順

1. FX5-CCLGN-MS の基本設定画面を表示します。
2. 「基本設定」-「通信周期設定」-「基本周期設定」-「通信周期間隔設定($1\mu\text{s}$ 単位で設定しない)」にネットワーク構成設定画面に表示されている通信周期間隔(最小値)より大きい値に設定してください。なお、「 $1\mu\text{s}$ 単位の設定」を「設定する」に変更することで、「通信周期間隔設定($1\mu\text{s}$ 単位で設定する)」にて $1\mu\text{s}$ 単位での設定も可能です。突発的な負荷増による通信周期の増大に備え、十分なマージンを確保した値に設定することを推奨します。

詳細は「MELSEC iQ-F FX5 CC-Link IE TSN マスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル (SH082214)」を参照ください。

CC-Link IE TSN構成(装置位置No.: 1[U1])

CC-Link IE TSN構成(I) 編集(E) 表示(V) 設定を破棄して閉じる(N) 設定を反映して閉じる(R)

接続/切断した機器の検出 詳細表示

モード設定: オンライン(ユニキャストモード) 割付方法(A):

サイクリック伝送時間(最小値): 50.00 us 通信周期間隔(最小値): 1175.00 us

接続台数(現在/上限): 1/60

台数	形名	局番	局種別	RX設定 点数	RY設定 点数	RW設定 点数	RWw設定 点数	パラメータ自動設定
0	自局	0	マスタ局					
1	FA3-BRITC	1	リモート局	3840	3840	960	960	<input type="checkbox"/> <詳細設定>

通信周期設定

- 基本周期設定
 - 1us単位の設定 設定しない
 - 通信周期間隔設定(1us単位で設定しない) 2000.00 us**
 - 通信周期間隔設定(1us単位で設定する) 1000.00 us
 - システム予約時間 20.00 us
 - サイクリック伝送時間 500.00 us
 - トランジェント伝送時間 1480.00 us

通信周期間隔(最小値)より大きい値を設定

商標

CC-Link, CC-Link IE TSN, および MELSEC は, 三菱電機株式会社の日本における登録商標です。
 FA グッズ, FAgoods, および MEEFAN は, 三菱電機エンジニアリング株式会社の日本における登録商標です。
 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。

三菱電機エンジニアリング株式会社

製品・サービスに関するお問い合わせ

営業統括部 TEL (03) 3288-1108
 中日本営業支社 TEL (052) 565-3435
 西日本営業支社 TEL (06) 6347-2992
 中四国支店 TEL (082) 248-5390
 九州支店 TEL (092) 721-2202

技術お問い合わせ

名古屋事業所 技術サポート

TEL (052) 908-2389
 受付/9:00~12:00, 13:00~17:00 月曜~金曜
 (土・日・祝日, 春季・夏季・年末年始の休日を除く通常業務日)