

[発行番号] FA-D-0186

[表 題] CC-Link IEフィールドネットワークの瞬間的な全局データリンク異常に対する仕様改善

[発 行] 2015年 5月

[適用機種] RJ71GF11-T2, RJ71EN71, QJ71GF11-T2, LJ71GF11-T2, Q81BD-J71GF11-T2, Q80BD-J71GF11-T2

三菱シーケンサMELSEC iQ-R/Q/Lシリーズに格別のご愛顧を賜り厚くお礼申し上げます。

CC-Link IEフィールドネットワークでは、システム稼動中にケーブル抜差しや電源OFF→ONなどを行った場合に、全局でネットワークの再接続処理を行うため、瞬間的に全局データリンク異常となることがありました。これに対して仕様を改善した内容および注意事項についてお知らせいたします。

1. 対象機種

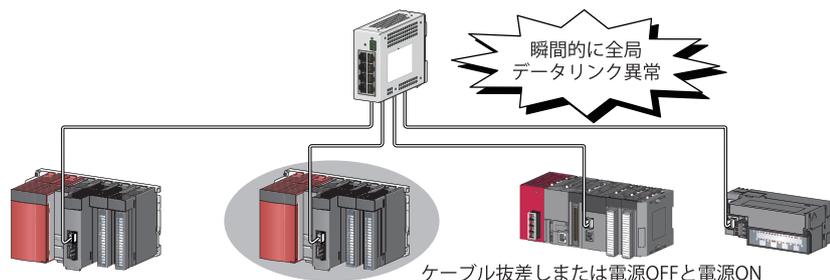
下記製品より、本仕様改善に対応しました。

形名	ファームウェアバージョン／シリアル No.
RJ71GF11-T2, RJ71EN71	ファームウェアバージョンが"05"以降
QJ71GF11-T2	シリアルNo.の上5桁が"17022"以降
LJ71GF11-T2	シリアルNo.の上5桁が"17022"以降
Q81BD-J71GF11-T2, Q80BD-J71GF11-T2	シリアルNo.の上5桁が"17022"以降

2. 内容

CC-Link IEフィールドネットワークで下記の操作を行った場合に、瞬間的に全局データリンク異常とならないよう、仕様を改善しました。

ネットワーク構成	操作
スター接続	<ul style="list-style-type: none"> スレーブ局またはスイッチングハブの電源OFFと電源ON スイッチングハブに接続されているEthernetケーブルの抜差し Ethernetケーブルの接続先を、他のスレーブ局やスイッチングハブに変更 10台以上解列、またはシステムのスレーブ局が半分以上解列 スレーブ局を追加する際に伝送路形式を変更
ライン接続, リング接続	<ul style="list-style-type: none"> 2台以上の局を同時に電源OFFまたは電源ON 2台以上の局のEthernetケーブルを同時に抜差し (データリンク異常となった局が復列したときに全局データリンク異常となります。) 10台以上解列、またはシステムのスレーブ局が半分以上解列 スレーブ局を追加する際に伝送路形式を変更

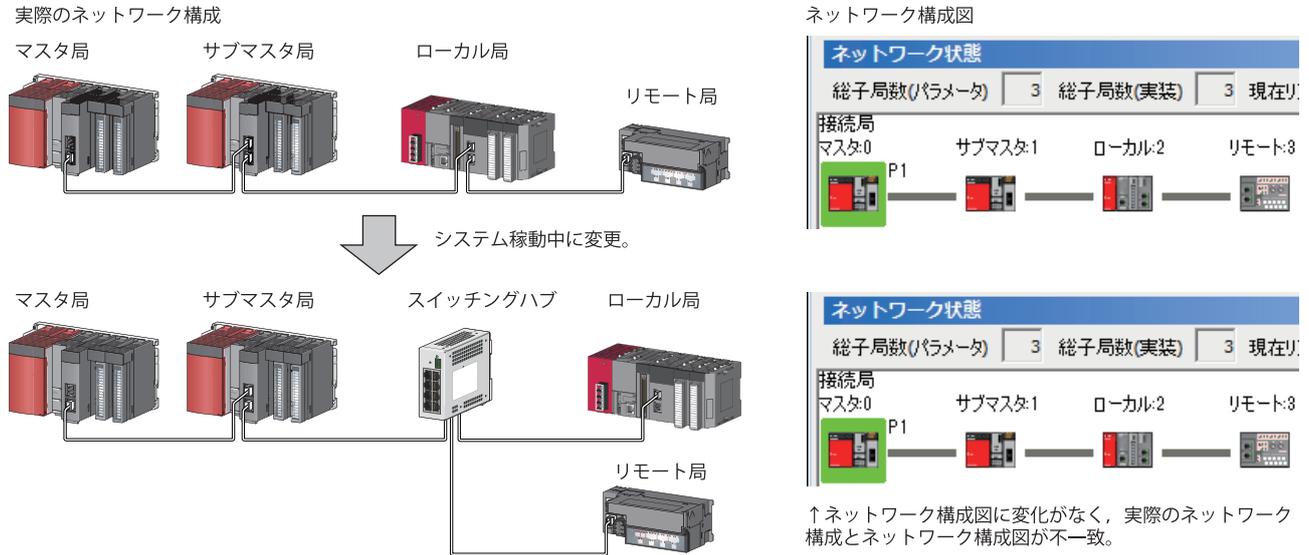


[発行番号] FA-D-0186

3. 注意事項

本仕様改善により、「2.内容」の操作を行った場合、実際のネットワーク構成とCC-Link IEフィールドネットワーク診断のネットワーク構成図が、不一致となることがあります。

例: 実際のネットワーク構成を、ライン接続から、スター接続とライン接続の混在に変更した場合。



また、リング接続時は下記のような状態となることがあります。

- ・ループバック実施局を正しく検出できない
- ・スイッチングハブを使用してもデータリンクが停止しない

3.1 実際のネットワーク構成とネットワーク構成図が不一致かどうか確認する方法

不一致の状態かどうかは、ネットワーク構成不一致発生状態(SB0098)またはマスタ局のCC-Link IEフィールドネットワーク診断の“選択局通信状態モニタ”で確認できます。

CC-Link IEフィールド診断

ネットワーク状態

総子局数(パラメータ) 3 総子局数(実装) 3 現在リ...

接続局

マスタ:0 サブマスタ:1 ローカル:2 リモート:3

選択局通信状態モニタ (Q171GF11-T2)

異常発生: [選択局番号: 0]

詳細情報

PORT1側 受信データエラー数 5364982
PORT2側 送信データエラー数 5364982
異常検出発生原因(PORT1側通信中(PORT2側ケーブル断))

真神要旨

ネットワークの異常発生はCC-Link IEフィールド診断のネットワーク構成図が一致しない可能性があります。また、ループバック実施局を正しく検出できていない可能性があります。

トラブルシューティング

CC-Link IEフィールド診断のネットワーク構成図更新を実行してください。

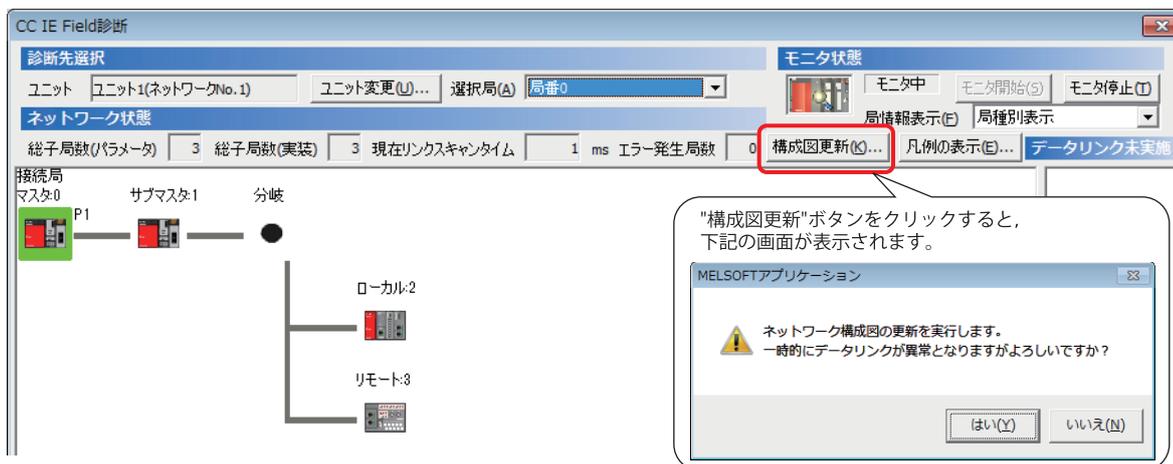
[発行番号] FA-D-0186

3.2 実際のネットワーク構成とCC-Link IEフィールドネットワーク診断のネットワーク構成図を一致させる方法

実際のネットワーク構成とネットワーク構成図を一致させたい場合は、CC-Link IEフィールドネットワーク診断の“構成図更新”ボタン*1をクリックしてください。

なお、構成図更新の実行時は全局でネットワークの再接続処理を行うため、瞬間的に全局データリンク異常となります。

*1 GX Works2のバージョンがVersion 1.530Cより前またはGX Works3の場合は、“解列局消去”ボタンをクリックしてください。



3.3 全局解列時の異常検出時間の遅れ

全局が解列したとき、マスタ局の下記のリンク特殊リレー(SB)、リンク特殊レジスタ(SW)がON(異常検出)するまでの時間が、仕様改善前と比較して約220ms遅れます。

その間、マスタ局は受信したサイクリックデータを保持します。

番号	内容	
	MELSEC iQ-R シリーズ	MELSEC-Q/L シリーズ
SB0049	自局データリンク異常状態	自局のデータリンク状態
SB00B0	各局データリンク異常状態	各局のデータリンク状態
SB00B1	マスタ局データリンク異常状態	マスタ局のデータリンク状態
SB00BF	局番0データリンク異常状態	局番0のデータリンク状態
SW00B0～SW00B7	各局データリンク状態	各局のデータリンク状態

[発行番号] FA-D-0186

三菱電機株式会社 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3 (東京ビル)

お問い合わせは下記へどうぞ

本社機器営業部	〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3 (東京ビル)	(03) 3218-6760
北海道支社	〒060-8693 札幌市中央区北二条西4-1 (北海道ビル)	(011) 212-3794
東北支社	〒980-0011 仙台市青葉区上杉1-17-7 (仙台上杉ビル)	(022) 216-4546
関東支社	〒330-6034 さいたま市中央区新都心11-2 (明治安田生命さいたま新都心ビル)	(048) 600-5835
新潟支店	〒950-8504 新潟市中央区東大通2-4-10 (日本生命ビル)	(025) 241-7227
神奈川支社	〒220-8118 横浜市西区みなとみらい2-2-1 (横浜ランドマークタワー)	(045) 224-2624
北陸支社	〒920-0031 金沢市広岡3-1-1 (金沢パークビル)	(076) 233-5502
中部支社	〒451-8522 名古屋市西区牛島町6-1 (名古屋ルーセントタワー)	(052) 565-3314
豊田支店	〒471-0034 豊田市小坂本町1-5-10 (矢作豊田ビル)	(0565) 34-4112
関西支社	〒530-8206 大阪市北区大深町4-20 (グランフロント大阪タワーA)	(06) 6486-4122
中国支社	〒730-8657 広島市中区中町7-32 (ニッセイ広島ビル)	(082) 248-5348
四国支社	〒760-8654 高松市寿町1-1-8 (日本生命高松駅前ビル)	(087) 825-0055
九州支社	〒810-8686 福岡市中央区天神2-12-1 (天神ビル)	(092) 721-2247

三菱 FA

検索

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

三菱電機FA機器電話、FAX技術相談

●電話技術相談窓口 受付時間*1 月曜～金曜 9:00～19:00、土曜・日曜・祝日 9:00～17:00

対象機種	電話番号	対象機種	電話番号
MELSEC iQ-R/Q/L/QnA/Aシーケンサ一般 (下記以外)	052-711-5111	MELSERVOシリーズ	052-712-6607
MELSEC iQ-F/FX/Fシーケンサ全般	052-725-2271*2	位置決めユニット (MELSEC iQ-R/Q/L/Aシリーズ)	
ネットワークユニット/シリアルコミュニケーションユニット	052-712-2578	シンプルモーションユニット (MELSEC iQ-R/iQ-F/Q/Lシリーズ)	
アナログユニット/温調ユニット/温度入力ユニット/高速カウンタユニット	052-712-2579	モーションCPU (MELSEC iQ-R/Q/Aシリーズ)	
MELSOFT シーケンサ	052-711-0037	C言語コントローラ	
プログラミンツール		インタフェースユニット (Q173SCCF)/ポジションボード	
MELSOFT 統合エンジニアリング環境	052-712-2370	MELSOFT MTシリーズ/ MRシリーズ	
MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール		センサレスサーボ	
MELSEC パソコンボード		インバータ	
C言語コントローラ/MESインタフェースユニット/高速データロガーユニット		三相モータ	
iQ Sensor Solution		三相モータ225フレーム以下	0536-25-0900*3*5
MELSEC 計装/Q二重化	052-712-2830*2	ロボット	052-721-0100
		電磁クラッチ・ブレーキ/デンジョンコントローラ	079-298-9868*3*6
MELSEC Safety	052-712-3079*2	データ収集アナライザ	079-298-9440*3*6
		MELQIC IU1/IU2シリーズ	052-719-4170
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	052-719-4557*2*3	低圧開閉器	052-719-4559
		US-Nシリーズ	
表示器	052-725-2271*2	低圧遮断器	052-719-4556
		電力管理用計器	
	052-712-2417	電力管理用計器/省エネ支援機器	052-719-4557*2*3
		小容量UPS (5kVA以下)	
			084-926-8300*3*4

お問い合わせの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願い致します。
 ※1: 春季・夏季・年末年始の休日を除く ※2: 金曜は17:00まで ※3: 土曜・日曜・祝日を除く ※4: 月曜～金曜の9:00～16:30
 ※5: 月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30 ※6: 受付時間9:00～17:00

●FAX技術相談窓口 受付時間 月曜～金曜 9:00～16:00 (祝日・当社休日を除く)

対象機種	FAX番号
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット (QE8□シリーズ)	084-926-8340
三相モータ225フレーム以下	0536-25-1258*7
低圧開閉器	0574-61-1955
低圧遮断器	084-926-8280
電力管理用計器/省エネ支援機器/小容量UPS (5kVA以下)	084-926-8340

三菱電機FAサイトの「仕様・機能に関するお問い合わせ」もご利用ください。
 ※7: 月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30 (祝日・当社休日を除く)

⚠ 安全に関するご注意 本テクニカルニュース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」をよくお読みください。