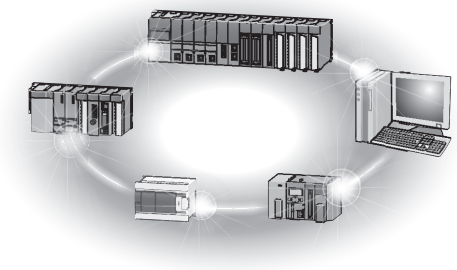
MITSUBISHI ELECTRIC

三菱電機 汎用 シーケンサ

CC-Link IEフィールドネットワークデジタル－アナログ変換ユニット ユーザーズマニュアル

-NZ2GF2B-60DA4



●安全上のご注意●

(ご使用前に必ずお読みください)

本製品のご使用に際しては，本マニュアルおよび本マニュアルで紹介している関連マニュアルをよくお読みいただくと共に，安全に対して十分に注意を払って，正しい取扱いをしていただくようお願いいたします。

本マニュアルで示す注意事項は，本製品に関するもののみについて記載したものです。シーケンサシステムとしての安全上のご注意に関しては, 使用する CPU ユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。

この「安全上のご注意」では，安全注意事項のランクを「⚠警告」,「⚠注意」として区分してあります。

⚠警告	取扱いを誤った場合に，危険な状況が起こりえて，死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。
⚠注意	取扱いを誤った場合に，危険な状況が起こりえて，中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害だけの発生が想定される場合。

なお, ⚠注意に記載した事項でも，状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

本マニュアルは必要なときに読めるよう大切に保管すると共に，必ず最終ユーザまでお届けいただくようお願いいたします。

【設計上の注意事項】

⚠警告

- ネットワークが交信異常になったとき，マスタユニットのデータが保持されます。各局のデータリンク状態 (SW00B0 ～ SW00B7) を使って，システムが安全側に働くようにプログラム上でインタロック回路を構成してください。
- リモート入出力信号の中で,「使用禁止」の信号はシステムで使用しているためユーザで使用しないでください。また，リモートレジスタの中で,「使用禁止」にデータを書き込まないでください。万一,「使用禁止」に対するデータの書込み，またはユーザで「使用禁止」の信号を使用 (ON/OFF) された場合，ユニットとしての機能は保証できません。
- 外部電源の異常やシーケンサ本体の故障時でも，システム全体が安全側に働くようにシーケンサの外部で安全回路を設けてください。誤出力，誤動作により，事故の恐れがあります。
  (1) アナログ出力を制御する各種機能の設定状態により，アナログ出力の状態が変わります。設定は十分注意して行ってください。アナログ出力の状態についての詳細は，82 ページ 8.6 節を参照してください。
  (2) 出力素子またはその内部回路の故障によっては，正常な出力が出ない場合があります。重大な事故につながるような出力信号については，外部で監視する回路を設けてください。

【設計上の注意事項】

⚠注意

- 制御線や通信ケーブルは，主回路や動力線と束線したり，近接したりしないでください。100mm 以上を目安として離してください。ノイズにより，誤動作の原因になります。
- 電源 ON/OFF 時に出力端子から瞬間的に電圧または電流が流れることがあります。アナログ出力が安定してから制御を開始してください。

【セキュリティ上の注意事項】

⚠注意

- ネットワーク経由による外部機器からの不正アクセス，DoS 攻撃，コンピュータウイルスその他のサイバー攻撃に対して，シーケンサ，およびシステムのセキュリティ (可用性，完全性，機密性) を保つため，ファイアウォールや VPN の設置，コンピュータへのアンチウイルスソフト導入などの対策を盛り込んでください。

【取付け上の注意事項】

⚠警告

- ユニットの取付けや取りはずしは，必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと，感電またはユニットの故障や誤動作の原因になります。

【取付け上の注意事項】

⚠注意

- ユニットは，本マニュアルの「一般仕様」に記載している環境で使用してください。範囲外の環境で使用すると，感電，火災，誤動作，製品の損傷，あるいは劣化の原因になります。
- ユニットは，DIN レールにて，確実に固定してください。
- ユニットの導電部分や電子部品には直接触らないでください。ユニットの誤動作，故障の原因になります。
- 増設ユニットの取付け・取りはずしは，製品使用後，50 回以内としてください。(JIS B 3502 に準拠)
- 増設ユニットの装着は，それぞれのコネクタをかみ合わせ，ユニット連結用フックを確実にロックしてください。増設ユニットが正しく装着されていないと，誤動作，故障，落下の原因になります。
- 各接続ケーブルのコネクタは装着部に確実に装着してください。正しく接続されていないと，接触不良により誤動作の原因になります。

【配線上の注意事項】

⚠警告

- 配線作業は，必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと，感電またはユニットの故障や誤動作の原因になります。

【配線上の注意事項】

⚠注意

- FG 端子は，シーケンサ専用の D 種接地（第三種接地）以上で必ず接地してください。感電，誤動作の恐れがあります。
- 空き端子ネジは必ず締付けトルク範囲で締め付けてください。ネジの締付けがゆるいと，圧着端子と短絡する恐れがあります。
- 圧着端子は，適合圧着端子を使用し，規定のトルクで締め付けてください。先開形圧着端子を使用すると，端子台上のネジがゆるんだ場合に脱落し，故障の原因になります。
- ユニットへの配線は，製品の定格電圧や端子配列を確認した上で正しく行ってください。定格と異なった電圧の入力や，電源を接続，誤配線をすると，火災，故障の原因になります。
- 端子台上のネジの締付けは，規定トルク範囲で行ってください。ネジの締付けがゆるいと，短絡，火災，誤動作の原因になります。ネジを締め過ぎると，ネジやユニットの破損による落下，短絡，火災，誤動作の原因になります。
- ユニット内に切粉や配線クズなどの異物が入らないように注意してください。火災，故障，誤動作の原因になります。
- ユニットに接続する電線やケーブルは，必ずダクトに納めるか，またはクランプによる固定処理を行ってください。ケーブルをダクトに納めなかったり，クランプによる固定処理をしていないと，ケーブルのふらつきや移動，不注意の引っ張りなどによるユニットやケーブルの破損，ケーブルの接続不良による誤動作の原因となります。
- 制御線や通信ケーブルは，主回路や動力線などと束線したり，近接したりしないでください。100mm 以上を目安として離してください。ノイズにより，誤動作の原因になります。
- ユニットに接続されたケーブルを取りはずすときは，ケーブル部分を手に持って引っ張らないでください。コネクタ付きのケーブルは，ユニットの接続部分のコネクタを手で持って取りはずしてください。端子台接続のケーブルは，端子台端子ネジを緩めてから取りはずしてください。ユニットに接続された状態でケーブルを引っ張ると，誤動作またはユニットやケーブルの破損の原因となります。
- 外部接続機器の異常やシーケンサの故障などによる過電流が長時間継続して流れた場合，発煙，発火の恐れがありますので，外部にヒューズなどの安全回路を設けてください。
- 当社のシーケンサは，制御盤内に設置して使用してください。また，ユニットの交換と配線作業は，感電保護に対して，十分に教育を受けたメンテナンス作業者が行ってください。配線方法については，本マニュアルの「設置と配線」を参照してください。

【立上げ・保守時の注意事項】

⚠警告

- 通電中に端子に触れないでください。感電または誤動作の原因になります。
- 清掃，端子台上のネジ，コネクタ取付けネジの増し締めは，必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと，ユニットの故障や誤動作の原因になります。

【立上げ・保守時の注意事項】

⚠注意
● ユニットの分解，改造はしないでください。故障，誤動作，ケガ，火災の原因になります。 ● ユニットは落下させたり，強い衝撃を与えないでください。ユニットの破損の原因になります。 ● ユニットの取付け・取りはずしは，必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと，ユニットの故障や誤動作の原因になります。 ● 端子台の取付け・取りはずしは，製品使用後，50 回以内としてください。（JIS B 3502 に準拠） ● ユニットやユニットに接続するケーブルに触れる前には，必ず接地された金属などの導電物に触れて，人体などに帯電している静電気を放電してください。静電気を放電しないと，ユニットの故障や誤動作の原因になります。 ● 制御盤内での立上げ・保守作業は，感電保護に対して，十分に教育を受けたメンテナンス作業者が行ってください。また，メンテナンス作業者以外が制御盤を操作できないよう，制御盤に鍵をかけるようにしてください。

【廃棄時の注意事項】

⚠注意
● 製品を廃棄するときは，産業廃棄物として扱ってください。

●製品の適用について●

(1) 当社シーケンサをご使用いただくにあたりましては，万一シーケンサに故障・不具合などが発生した場合でも重大な事故にいたらない用途であること，および故障・不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が機器外部でシステム的に実施されていることをご使用の条件とさせていただきます。

(2) 当社シーケンサは，一般工業などへの用途を対象とした汎用品として設計・製作されています。したがいまして，以下のような機器・システムなどの特殊用途へのご使用については，当社シーケンサの適用を除外させていただきます。万一使用された場合は当社として当社シーケンサの品質，性能，安全に関る一切の責任（債務不履行責任，瑕疵担保責任，品質保証責任，不法行為責任，製造物責任を含むがそれらに限定されない）を負わないものとさせていただきます。
・各電力会社殿の原子力発電所およびその他発電所向けなどの公共への影響が大きい用途
・鉄道各社殿および官公庁殿など，特別な品質保証体制の構築を当社にご要求になる用途
・航空宇宙，医療，鉄道，燃焼・燃料装置，乗用移動体，有人搬送装置，娯楽機械，安全機械など生命，身体，財産に大きな影響が予測される用途
ただし，上記の用途であっても，具体的に使途を限定すること，特別な品質（一般仕様を超えた品質等）をご要求されないこと等を条件に，当社の判断にて当社シーケンサの適用可とする場合もございますので，詳細につきましては当社窓口へご相談ください。

(3) DoS 攻撃，不正アクセス，コンピュータウイルスその他のサイバー攻撃により発生するシーケンサ，およびシステムトラブル上の諸問題に対して，当社はその責任を負わないものとさせていただきます。

はじめに

このたびは，CC-Link IE フィールドネットワークデジタルーアナログ変換ユニット（以下，D/A 変換ユニットと略します）をお買い上げいただきまことにありがとうございました。
本マニュアルは，D/A 変換ユニットをご使用いただくときに必要な手順，システム構成，パラメータ設定，機能，トラブルシューティングについてご理解いただくためのマニュアルです。

ご使用前に本マニュアルや関連マニュアルをよくお読みいただき，D/A 変換ユニットの機能・性能を十分ご理解の上，正しくご使用くださるようお願いいたします。
本マニュアルで紹介するプログラム例を実際のシステムへ流用する場合は，対象システムにおける制御に問題がないことを十分検証ください。

■対応ユニット：NZ2GF2B-60DA4

備 考

本マニュアルで紹介するプログラム例は，特に明記する場合を除き，D/A 変換ユニットのリモート入出力信号とリモートレジスタを下記のように割り付けた例を記載しています。

- リモート入力信号：RX0 ～ RX1F
- リモート出力信号：RY0 ～ RY1F
- リモートレジスタ：RWr0 ～ RWrF，RWw0 ～ RWwF

リモート入出力信号とリモートレジスタの割付け方法は，下記マニュアルを参照してください。

使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル

関連マニュアル

(1) CC-Link IE フィールドネットワーク関連のマニュアル

はじめて CC-Link IE フィールドネットワークをご使用になる場合は，まずはじめに CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアルまたはシンプルモーションユニットユーザーズマニュアルを参照してください。CC-Link IE フィールドネットワークのマニュアルは，下記の体系になっています。

マニュアル名称 ＜マニュアル番号，形名コード＞	内容	価格
MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル <SH-080916，13J244>	CC-Link IE フィールドネットワーク，および QJ71GF11-T2 の仕様，運転までの手順，システム構成，設置と配線，設定，機能，プログラミング，トラブルシューティングについて記載しています。	3,000 円
MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル <SH-080971，13J261>	CC-Link IE フィールドネットワーク，および LJ71GF11-T2 の仕様，運転までの手順，システム構成，設置と配線，設定，機能，プログラミング，トラブルシューティングについて記載しています。	4,000 円
MELSEC-Q QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル（ネットワーク編） <IB-0300201，1XB955>	QD77GF16 の CC-Link IE フィールドネットワークに関する機能やプログラミング，トラブルシューティングについて記載しています。	3,000 円
MELSEC-Q QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル（位置決め制御編） <IB-0300200，1XB954>	QD77GF16 の仕様やシステム構築に必要な知識，保守点検，トラブルシューティングについて記載しています。また，QD77GF16 の位置決め制御に関する機能やプログラミング，バッファメモリなどの説明を記載しています。	4,000 円

(2) オペレーティングマニュアル

マニュアル名称 ＜マニュアル番号，形名コード＞	内容	価格
GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル（共通編） <SH-080730，13JV90>	GX Works2 のシステム構成，パラメータ設定，オンライン機能の操作方法など，シンプルプロジェクトと構造化プロジェクトに共通な機能について記載しています。	4,000 円

目 次

安全上のご注意 1
製品の適用について 5
はじめに 6
関連マニュアル 7
マニュアルの読み方 11
用語 12
製品構成 14

第 1 章　D/A 変換ユニットでできること　15

1.1　用途 15
1.2　特長 16

第 2 章　各部の名称　19

第 3 章　仕様　23

3.1　一般仕様 23
3.2　性能仕様 24
3.3　消費電流の計算方法 26
3.4　機能一覧 27
3.5　リモート入出力信号一覧 28
3.6　リモートレジスター覧 30
3.7　リモートバッファメモリー覧 31

第 4 章　運転までの手順　40

第 5 章　システム構成　42

5.1　D/A 変換ユニットのシステム構成 42
5.2　適用システム 43

第 6 章　設置と配線　44

6.1　局番設定 44
6.2　ユニットの設置環境と取付け位置 45
6.2.1　設置環境 45
6.2.2　取付け位置 45
6.2.3　取付け方向 46
6.3　設置 47
6.3.1　増設ユニットの装着 47
6.3.2　DIN レールへの取付け 49
6.4　ユニット電源・FG 用端子台との配線 52
6.5　Ethernet ケーブルの配線 54
6.6　端子台と外部機器の配線 57

第 7 章　各種設定　63

7.1　パラメータ設定 63

7.2 パラメータを変更する場合 69
7.2.1 ネットワークの構成を変更する場合 69
7.2.2 ネットワーク構成を変更せず，パラメータのみ変更する場合 73
7.3 オフセット・ゲイン設定 75

第 8 章 機能 77

8.1 電源 ON 時のモード移行 77
8.2 運転モード切換 78
8.3 D/A 変換許可／禁止機能 80
8.4 D/A 出力許可／禁止機能 80
8.5 レンジ切換機能 81
8.6 アナログ出力 HOLD/CLEAR 機能 82
8.7 サイクリックデータ更新監視機能 84
8.8 スケーリング機能 86
8.9 シフト機能 92
8.10 デジタル値範囲チェック機能 96
8.11 警報出力機能 99
8.12 トリガ出力機能 102
8.13 CC-Link IE フィールドネットワーク同期通信機能 110
8.14 エラー通知機能 115
8.15 増設ユニット装着時の機能 119
8.16 CC-Link IE フィールドネットワーク診断機能 123

第 9 章 ファンクションブロック (FB) 126

第 10 章 プログラミング 128

10.1 プログラミング上の注意事項 128
10.2 プログラミング手順 129
10.3 プログラム例 129

第 11 章 保守・点検 137

第 12 章 トラブルシューティング 139

12.1 エラーコード，アラームコードの確認方法 139
12.2 エラーコード一覧 142
12.3 アラームコード一覧 147
12.4 LED による確認 148
12.5 単体テスト 151
12.6 現象別のトラブルシューティング 152

付録 154

付 1 リモート入出力信号詳細 154
付 1.1 リモート入力信号 154

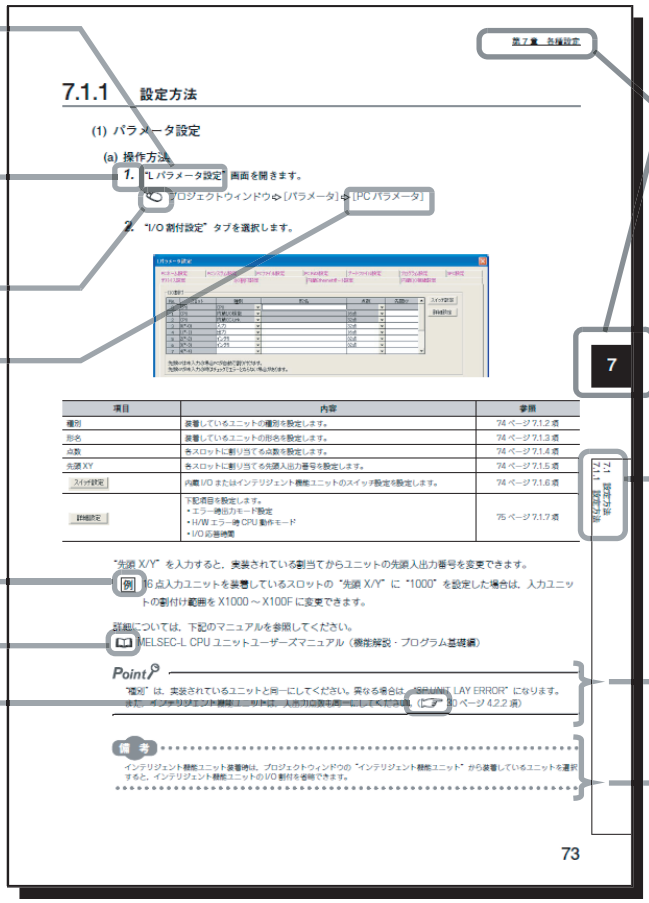
付 1.2　リモート出力信号 159
付 2　リモートレジスタ詳細 161
付 3　リモートバッファメモリ詳細 165
付 4　D/A 変換の入出力変換特性 181
付 5　D/A 変換の精度 184
付 6　D/A 変換の変換速度 184
付 7　EMC 指令・低電圧指令 185
付 7.1　EMC 指令適合のための要求 185
付 7.2　低電圧指令適合のための要求 190
付 8　シリアル No. と機能バージョンの確認方法 191
付 9　機能の追加と変更 192
付 9.1　機能の追加 192
付 9.2　機能の変更 192
付 10 外形寸法図 193

索引　195

改訂履歴 198
保証について 199
購入に関するお問い合わせ 200
サービスのお問い合わせ 200
商標 200

マニュアルの読み方

本マニュアルのページ構成と記号について説明します。
下記は，マニュアルの読み方に関する説明のため，実際の記載内容とは異なります。



"" は画面名称や画面項目を示します。

1. の書式は操作の手順を示します。

はマウス操作を示します。*1

[ ]はメニューやウィンドウに表示される項目を示します。

例 は設定例や操作例を示します。

は参照マニュアルを示します。

は参照ページを示します。

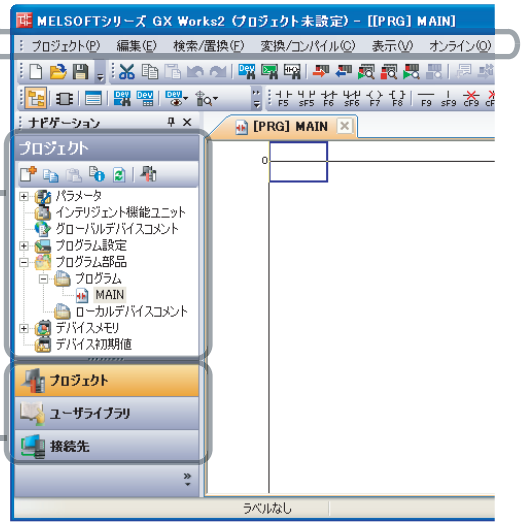
開いているページの章を示します。

開いているページの節および項を示します。

Point は特に注意する内容を示します。

備考 は知っておくと便利な内容を示します。

＊1　マウス操作説明を下記に示します。



メニューバー

例 [オンライン] ⇨ [PC書込]
メニューバーの[オンライン]から[PC書込]を選択します。

ビュー選択エリアで選択したウィンドウが表示されます。

例 プロジェクトウィンドウ⇨[パラメータ] ⇨[PCパラメータ]
ビュー選択エリアから[プロジェクト]を選択し，プロジェクトウィンドウを開きます。そして，プロジェクトウィンドウにある[パラメータ]を開き，[PCパラメータ]を選択します。

ビュー選択エリア

用語

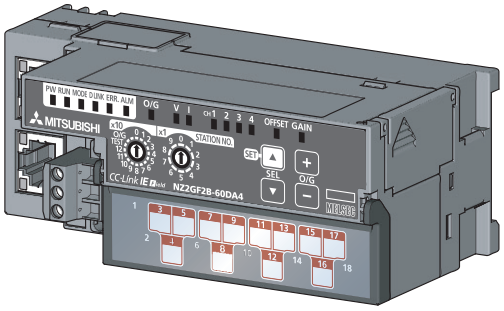
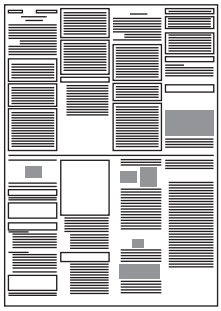
本マニュアルでは，特に明記する場合を除き，下記に示す用語を使用して説明します。

用語	内容
CC-Link IE フィールドネットワーク	Ethernet(1000BASE-T) を使用した高速かつ大容量なオープンフィールドネットワークです。
D/A 変換ユニット	CC-Link IE フィールドネットワークデジタルーアナログ変換ユニットの略称です。
GX Works2	MELSOFT シーケンサソフトウェアパッケージの製品名です。
REMFR	ZP.REMFR の略称です。
REMTO	ZP.REMTO の略称です。
インテリジェントデバイス局	ビット単位の入出力信号とワード単位の入出力データをサイクリック伝送する局です。トランジェント伝送も可能です。他局からのトランジェント伝送（要求）に対して応答を返します。また，他局へトランジェント伝送（要求）を発行します。
サイクリック伝送	リンクデバイス (RX/RY/RWw/RWr) を使用して，同一ネットワークの局間で定期的にデータ交信する機能です。
シンプルモーションユニット	QD77GF 形 CC-Link IE フィールドネットワークシンプルモーションユニットの略称です。
スレーブ局	マスタ局以外の局（ローカル局，リモート I/O 局，リモートデバイス局，インテリジェントデバイス局）の総称です。
データリンク	サイクリック伝送，トランジェント伝送の総称です。
トランジェント伝送	専用命令や GX Works2 からの要求時に，他局との交信を行う機能です。
ネットワークユニット	下記ユニットの総称です。 • CC-Link IE フィールドネットワークユニット • CC-Link IE コントローラネットワークユニット • Ethernet インタフェースユニット • MELSECNET/H ユニット • MELSECNET/10 ユニット
バッファメモリ	CPU ユニットと授受するデータ（設定値，モニタ値など）を格納するための，インテリジェント機能ユニットのメモリです。
マスタ・ローカルユニット	CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットの総称です。
マスタ局	ネットワーク全体を制御する局です。すべての局とサイクリック伝送およびトランジェント伝送ができます。1 ネットワークに 1 台のみ存在します。
リモート I/O 局	マスタ局とビット単位の入出力信号を，サイクリック伝送する局です。
リモートデバイス局	ビット単位の入出力信号とワード単位の入出力データをサイクリック伝送する局です。他局からのトランジェント伝送（要求）に対して応答を返します。
リモートバッファメモリ	リモートデバイス局が持つバッファメモリです。
リモートレジスタ (RWr)	スレーブ局からマスタ局に 16 ビット単位（1 ワード）で入力される情報です。(ローカル局では一部異なります。) 使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル
リモートレジスタ (RWw)	マスタ局からスレーブ局に 16 ビット単位（1 ワード）で出力される情報です。(ローカル局では一部異なります。) 使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル
リモート出力 (RY)	マスタ局からスレーブ局にビット単位で出力される情報です。(ローカル局では一部異なります。) 使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル
リモート入力 (RX)	スレーブ局からマスタ局にビット単位で入力される情報です。(ローカル局では一部異なります。) 使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル
リンクデバイス	CC-Link IE フィールドネットワークのユニットが内部に持っているデバイス (RX/RY/RWr/RWw) です。
リンク特殊リレー (SB)	CC-Link IE フィールドネットワークのユニット動作状態，データリンク状態を示すビット単位の情報です。
リンク特殊レジスタ (SW)	CC-Link IE フィールドネットワークのユニット動作状態，データリンク状態を示す 16 ビット（1 ワード）単位の情報です。
ローカル局	マスタ局および他ローカル局と，サイクリック伝送とトランジェント伝送する局です。CPU ユニットなど自らプログラムによって制御します。
解列	データリンク異常時に，データリンクを停止する処理です。
基本ユニット	CC-Link IE フィールドネットワークの通信機能を持ち，単体のリモートユニットとして使用可能なユニットです。増設ユニットが接続できます。

用語	内容
専用命令	インテリジェント機能ユニットの機能を使用するためのプログラミングを，容易にするための命令です。
増設ユニット	CC-Link IE フィールドネットワークの通信機能を持たないリモートユニットです。単体では使用できませんが，基本ユニットに装着して使用することで，1 局あたりの入出力点数を増やせます。
増設入出力ユニット	デジタル信号の入力または出力が可能な増設ユニットの総称です。
中継局	1 台のシーケンサに複数のネットワークユニットを装着し，他ネットワークへのデータリンクを中継する局です。
入出力ユニット	CC-Link IE フィールドネットワークリモート I/O ユニットの別称です。
復列	異常局が正常になったときに，データリンクを再開する処理です。
予約局	実際には接続せずに，将来接続する局として，ネットワークの台数に含めておく局です。

製品構成

本製品の梱包物には，次のものが含まれています。本製品を使用する前にすべて揃っているか確認してください。

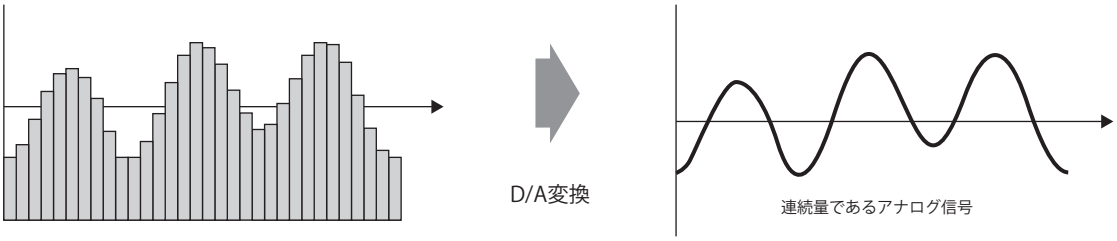
D/A 変換ユニット	
	
ユニット本体	ご使用の前にお読みください

第 1章　D/A 変換ユニットでできること

D/A 変換ユニットの用途および特長について説明します。

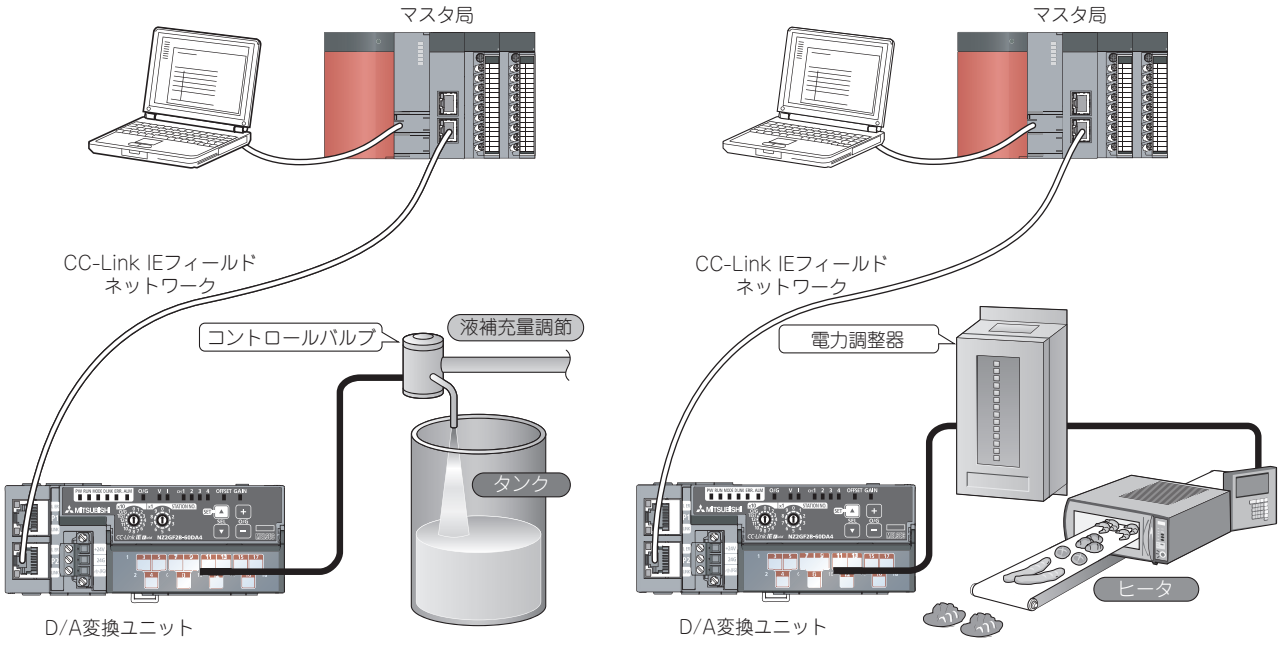
1.1　用途

D/A 変換ユニットは，デジタルデータをアナログ信号に変換し，外部機器に出力します。



デジタルデータは，マスタ局から設定します。
D/A 変換ユニットを利用すると，下記のようなことができます。

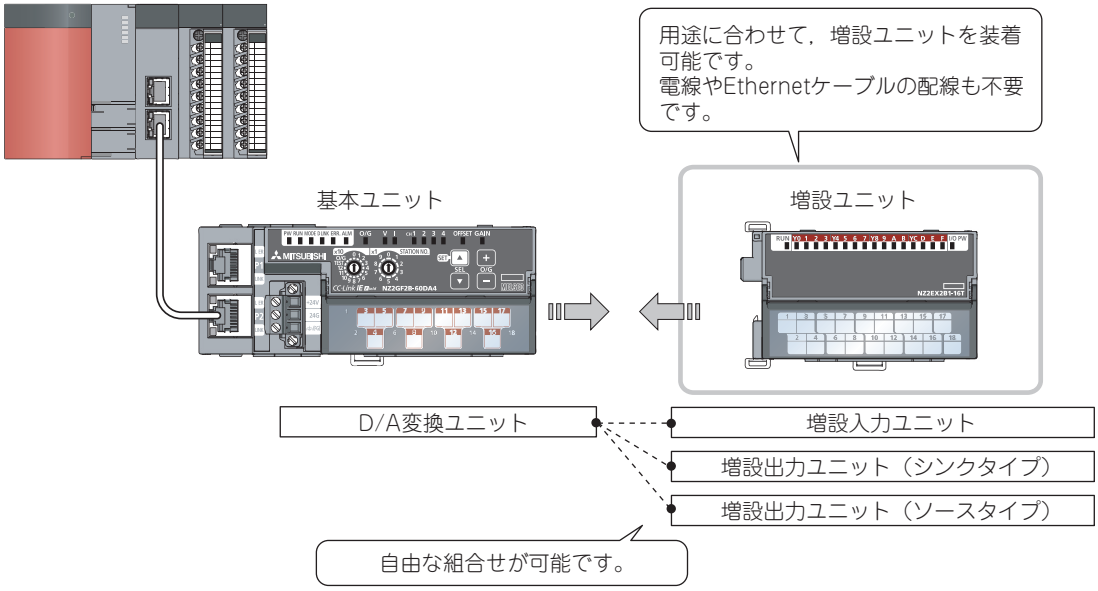
マスタ局から D/A 変換ユニットを使用して，流量や温度を制御できます。



1.2 特長

(1) フレキシブルなシステム構築が可能

連結ブロックタイプの採用により，基本ユニットと増設ユニットを組み合わせて使用できます。
さまざまな増設ユニットを装着できるため，フレキシブルな構成が実現できます。
また，増設ユニットの装着状態を基本ユニットが常時監視しているため，増設ユニットの装着不良を早期発見できます。



(2) 局番設定が容易

局番をユニット前面のロータリスイッチで設定するため，局番の設定，確認が容易です。

(3) 高速変換による応答性の向上

高速な 100 μs ／チャンネルの変換速度を実現しました。

(4) 高精度による信頼性

アナログ出力値の最大値に対して，±0.2%（周囲温度：25±5 ℃のとき），±0.3%（周囲温度：0 ～ 55 ℃のとき）の高精度です。

(5) 任意のタイミングで D/A 変換可能

トリガ出力要求を入力した直後のデジタル値を各チャンネルにおいて D/A 変換する機能です。
外部信号割付機能と組み合わせると，増設入力ユニットから直接トリガ出力要求を入力できるため，下記のメリットがあります。

- シーケンススキャンやリンクスキャンの影響を受けることなく，常に一定のタイミングでアナログ出力できるため，信頼性向上につながります。
- プログラムレスでアナログ出力できるため，プログラム作成のコスト削減につながります。

(6) 任意のスケールに変更可能

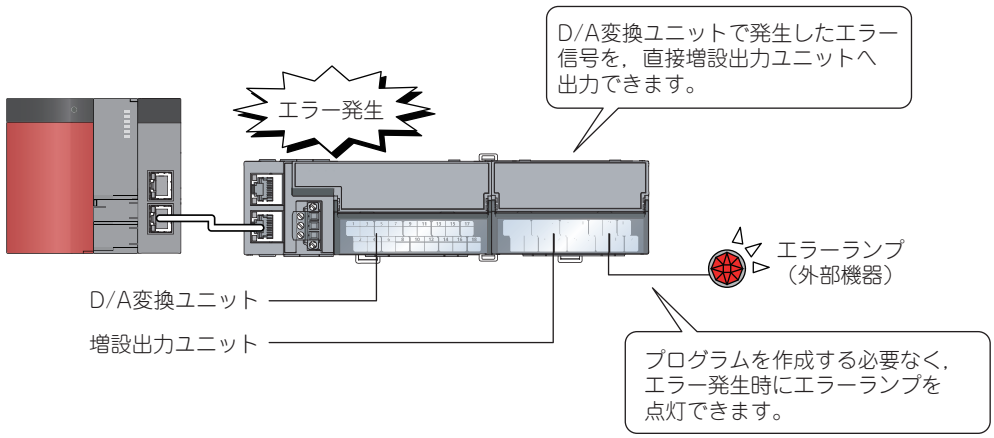
D/A 変換したいデジタル値を，任意の範囲にスケール換算できます。
入力されるデジタル値に合わせて，プログラムレスでスケール換算できるため，コスト削減できます。

(7) 異常検出および監視が可能

デジタル値があらかじめ設定された範囲を超えた場合に，警報を検出することにより，デジタル値の異常監視，および出力制限をすることが可能です。

(8) シーケンススキャンやリンクスキャンの影響を受けずに出力可能

外部信号割付機能を使用すると，エラーや警報などの発生時に，増設出力ユニットからエラー状態や警報状態を出力できます。
この出力は，シーケンススキャンやリンクスキャンの影響を受けません。

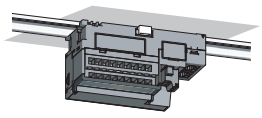


(9) CC-Link IE フィールドネットワーク同期通信機能に対応

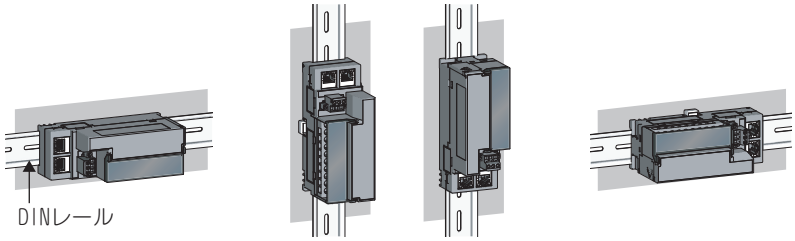
シンプルモーションユニットの演算周期と同期して D/A 変換を行うことができます。
これにより，同じネットワークに接続されている他のスレーブ局と動作タイミングを揃えることができます。

(10)豊富な取付け方法

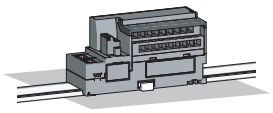
DIN レールにて，6 方向の取付けが可能です。



天井取付け



正面取付け　　たて取付け　　天地逆取付け



平面取付け

(11)ユニット交換が容易

ユニット電源・FG 用端子台，アナログ出力信号用端子台に 2 ピース構造を採用し，配線を取り付けたままユニットを交換できます。またアナログ出力信号用端子台はリフトアップ構造のため，端子台取付けネジを緩めるだけで端子台が浮き上がり，簡単に取りはずせます。

(12)エラー履歴の確認が可能

D/A 変換ユニット内には，過去 15 件のエラーと発生時間の履歴が格納されます。
過去のエラー情報を確認することで，トラブル発生時の原因究明が容易になります。

(13)GX Works2 の CC IE Field 構成による簡単設定

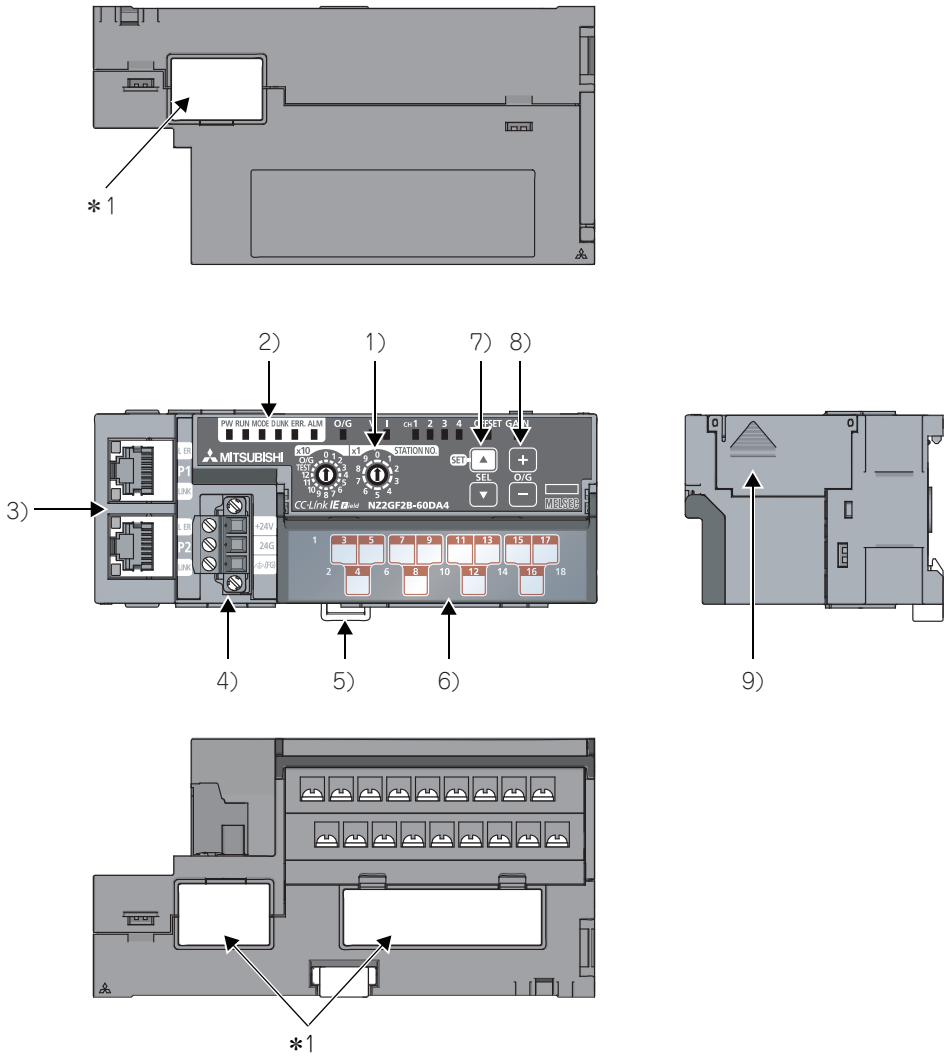
GX Works2 の CC IE Field 構成により，パラメータを画面上で設定することができるため，プログラムを削減できます。また，ユニットの設定状態や動作状態の確認が容易になります。

(14)ファンクションブロック (FB) で簡単にプログラミングが可能

MELSOFT Library のファンクションブロック (FB) により，ユーザプログラミング時の負荷軽減とプログラム可読性の向上を図ることが可能です。

第 2章　各部の名称

D/A 変換ユニットの各部の名称を下記に示します。



＊1　このシールは当社メンテナンス用のシールのため，剥がさないでください。

No.	名称	用途
1)	局番設定スイッチ	下記の設定やテストに使用するロータリスイッチです。 • 局番設定（☞44 ページ 6.1 節） • オフセット・ゲイン設定（☞75 ページ 7.3 節） • 単体テスト（☞151 ページ 12.5 節） 局番設定スイッチを操作する場合は，先端部の幅が 3.5mm 以下のマイナスドライバを使用してください。

<table>
<tr><th>No.</th><th colspan="2">名称</th><th>用途</th></tr>
<tr><td rowspan="28">2）</td><td colspan="2">PW LED（緑色）</td><td>D/A 変換ユニットの運転状態が表示されます。</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>点灯</td><td>電源 ON</td></tr>
<tr><td>消灯</td><td>電源 OFF</td></tr>
<tr><td colspan="2">RUN LED（緑色）</td><td>D/A 変換ユニットの運転状態が表示されます。</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>点灯</td><td>正常運転中
オフセット・ゲイン設定モード時は，不揮発性メモリに書込み中</td></tr>
<tr><td>消灯</td><td>重度エラー発生中またはオフセット・ゲイン設定モード中</td></tr>
<tr><td colspan="2">MODE LED（緑色）</td><td>D/A 変換ユニットのモードが表示されます。</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td>点灯</td><td>オンラインモード中</td></tr>
<tr><td>点滅</td><td>単体テストモード中</td></tr>
<tr><td>消灯</td><td>オフセット・ゲイン設定モード中</td></tr>
<tr><td colspan="2">D LINK LED（緑色）</td><td>D/A 変換ユニットのデータリンクの状態が表示されます。</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td>点灯</td><td>データリンク中（サイクリック伝送中）</td></tr>
<tr><td>点滅</td><td>データリンク中（サイクリック伝送停止中）</td></tr>
<tr><td>消灯</td><td>データリンク未実施（解列中）</td></tr>
<tr><td colspan="2">ERR. LED（赤色）</td><td>D/A 変換ユニットのエラー状態が表示されます。</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td>点灯</td><td>中度エラーまたは重度エラー発生中</td></tr>
<tr><td>点滅</td><td>ワーニング発生中</td></tr>
<tr><td>消灯</td><td>正常運転中</td></tr>
<tr><td colspan="2">ALM LED（赤色）</td><td>D/A 変換ユニットの警報状態が表示されます。</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td>点灯</td><td>警報発生中</td></tr>
<tr><td>点滅</td><td>デジタル値範囲外エラー発生中</td></tr>
<tr><td>消灯</td><td>正常動作中</td></tr>
<tr><td colspan="2">O/G LED（緑色）</td><td>オフセット・ゲイン設定モードになっていることが表示されます。</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>点灯</td><td>オフセット・ゲイン設定モード中</td></tr>
<tr><td>消灯</td><td>オフセット・ゲイン設定モード以外のモード</td></tr>
<tr><td colspan="2">V LED（緑色），
I LED（緑色）</td><td>オフセット・ゲイン設定モード時に，選択した設定対象のユーザレンジ設定が表示されます。
<table><tr><th>設定対象</th><th>V LED</th><th>I LED</th></tr><tr><td>ユーザレンジ設定 1（電圧）</td><td>点灯</td><td>消灯</td></tr><tr><td>ユーザレンジ設定 2（電流）</td><td>消灯</td><td>点灯</td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="2">CH1 ～ 4 LED
（緑色）</td><td>オフセット・ゲイン設定モード時に，選択した設定対象のチャンネルが表示されます。</td></tr>
<tr><td>点灯</td><td>点灯した番号のチャンネルが設定対象です。</td></tr>
<tr><td>消灯</td><td>消灯した番号のチャンネルは設定対象ではありません。</td></tr>
<tr><td colspan="2">OFFSET LED（緑色），
GAIN LED（緑色）</td><td>オフセット・ゲイン設定モード時に，選択した設定対象がオフセットであるか，またはゲインであるかが表示されます。
<table><tr><th>設定対象</th><th>OFFSET LED</th><th>GAIN LED</th></tr><tr><td>オフセット</td><td>点灯</td><td>消灯</td></tr><tr><td>ゲイン</td><td>消灯</td><td>点灯</td></tr></table></td></tr>
</table>

No.	名称		用途
3)	P1		CC-Link IE フィールドネットワーク接続用の PORT1 コネクタです。(RJ45 コネクタ) Ethernet ケーブルを接続します。(☞54 ページ 6.5 節) “P1” コネクタと “P2” コネクタの配線の接続順序に制約はありません。
	L ER LED（赤色）	点灯	• ユニットが異常なデータを受信 • ユニットがループバックを実施中
		消灯	• ユニットが正常なデータを受信 • ユニットがループバックを未実施
	LINK LED（緑色）	点灯	リンクアップ中
		消灯	リンクダウン中
	P2		CC-Link IE フィールドネットワーク接続用の PORT2 コネクタです。(RJ45 コネクタ) Ethernet ケーブルを接続します。(☞54 ページ 6.5 節) “P1” コネクタと “P2” コネクタの配線の接続順序に制約はありません。
	L ER LED（赤色）		(“P1” コネクタの LED と同様)
	LINK LED（緑色）		
4)	ユニット電源・FG 用端子台		ユニット電源 (DC24V) および FG を接続する端子台です。
5)	DIN レール取付け用フック		DIN レールにユニットを取り付けるためのフックです。
6)	端子カバー		通電時の感電を防止するカバーです。
	アナログ出力信号用端子台		外部機器接続用 2 ピース端子台です。
7)	SET/SEL ボタン		オフセット・ゲイン設定モード時に, ▲ボタンまたは▼ボタンを押して設定対象を選択します。
8)	＋ / －ボタン		オフセット・ゲイン設定モード時に, ＋ボタンまたは－ボタンを押してアナログ出力値を設定します。
9)	増設コネクタカバー		増設ユニットを装着するためのコネクタを保護するカバーです。増設ユニットを装着しないときは, 取りはずさないでください。

(1) ユニットの状態と LED の状態

ユニットの状態と LED の状態との対応を下記に示します。

ユニットの状態		データリンクの状態	LED の状態						
			PW LED	RUN LED	MODE LED	D LINK LED	ERR. LED	ALM LED	O/G LED
通常モード	解列中	解列	点灯	点灯	点灯	消灯	消灯	消灯	消灯
	リンク中	データリンク中	点灯	点灯	点灯	点灯	消灯	消灯	消灯
	予約局指定中	サイクリック停止中	点灯	点灯	点灯	点滅	消灯	消灯	消灯
	リンク停止中	サイクリック停止中	点灯	点灯	点灯	点滅	消灯	消灯	消灯
オフセット・ゲイン設定モード		—	点灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	点灯
単体テスト	実行中	—	点灯	点灯	点滅	＊1	消灯	消灯	消灯
	正常完了	—	点灯	点灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯
	異常完了	—	点灯	点灯	消灯	消灯	点灯	消灯	消灯
通信系エラー		サイクリック停止中	点灯	点灯	点灯	点滅	点灯	消灯	消灯
エラー	重度エラー	—	点灯	消灯	＊2	＊1	点灯＊3	＊1	消灯
	中度エラー	—	点灯	点灯	＊2	＊1	点灯	＊1	消灯
ワーニング	軽度エラー	—	点灯	点灯	＊2	＊1	点滅	＊1	消灯
アラーム	警報発生中	—	点灯	点灯	点灯	＊1	＊1	点灯	消灯
	デジタル値範囲外エラー発生中	—	点灯	点灯	点灯	＊1	＊1	点滅	消灯

＊1　点灯，点滅，消灯のいずれかです。
＊2　点灯，消灯のいずれかです。
＊3　ユニットの故障の場合は，点灯しないことがあります。

第 3章　仕様

D/A 変換ユニットの仕様について説明します。

3.1　一般仕様

項目	仕様					
使用周囲温度	0 ～ 55 ℃					
保存周囲温度	− 25 ～ 75 ℃					
使用周囲湿度 保存周囲湿度	5 ～ 95%RH，結露なきこと					
耐振動	JIS B 3502，IEC 61131-2 に適合		周波数	定加速度	片振幅	掃引回数
		断続的な振動がある場合	5 ～ 8.4Hz	−	3.5mm	X，Y，Z 各方向 10 回
			8.4 ～ 150Hz	9.8m/s^2	−	
		連続的な振動がある場合	5 ～ 8.4Hz	−	1.75mm	−
			8.4 ～ 150Hz	4.9m/s^2	−	
耐衝撃	JIS B 3502，IEC 61131-2 に適合（147m/s^2，XYZ3 方向各 3 回）					
使用雰囲気	腐食性ガスがないこと					
使用標高＊1	0 ～ 2000m					
設置場所	制御盤内＊2					
オーバボルテージカテゴリ＊3	Ⅱ以下					
汚染度＊4	2 以下					
装置クラス	Class Ⅰ					

＊1　D/A 変換ユニットは，標高 0m の大気圧以上に加圧した環境で使用または保存しないでください。使用した場合は，誤動作する可能性があります。加圧して使用する場合には，最寄りの支社にご相談ください。

＊2　使用周囲温度，使用周囲湿度などの条件を満たしている環境であれば，制御盤内以外の環境でも使用可能です。

＊3　その機器が公衆配電網から構内の機械装置にいたるまでの，どこの配電部に接続されていることを想定しているかを示します。
カテゴリⅡは，固定設備から給電される機器などに適用します。定格 300V までの機器の耐サージ電圧は 2500V です。

＊4　その機器が使用される環境における，導電性物質の発生度合を示す指標です。
汚染度 2 は，非導電性の汚染しか発生しません。ただし，偶発的な凝結によって一時的な導電が起こりうる環境です。

Point

EMC 指令に適合させるときは，本マニュアルの「EMC 指令・低電圧指令」を参照してください。（☞185 ページ 付 7）

3.2 性能仕様

<table>
<tr><th colspan="2">項目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td colspan="2">局種別</td><td>リモートデバイス局</td></tr>
<tr><td colspan="2">アナログ出力点数</td><td>4 点（4 チャンネル）／ 1 ユニット</td></tr>
<tr><td colspan="2">デジタル入力</td><td>16 ビット符号付バイナリ（－ 16384 ～ 16383，－ 288 ～ 12287，－ 12288 ～ 12287）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">アナログ出力</td><td>電圧</td><td>DC － 10 ～ 10V（外部負荷抵抗値 1kΩ ～ 1MΩ）</td></tr>
<tr><td>電流</td><td>DC 0 ～ 20mA（外部負荷抵抗値 0Ω ～ 600Ω）</td></tr>
<tr><td colspan="2">入出力特性，最大分解能*1</td><td>
<table>
<tr><th>出力</th><th>出力レンジ</th><th>デジタル値</th><th>最大分解能</th></tr>
<tr><td rowspan="4">電圧</td><td>－ 10 ～ 10V</td><td>－ 16000 ～ 16000</td><td>0.625mV</td></tr>
<tr><td>0 ～ 5V</td><td rowspan="2">0 ～ 12000</td><td>0.416mV</td></tr>
<tr><td>1 ～ 5V</td><td>0.333mV</td></tr>
<tr><td>ユーザレンジ設定 1(－ 10 ～ 10V)</td><td>－ 12000 ～ 12000</td><td>0.333mV</td></tr>
<tr><td rowspan="3">電流</td><td>0 ～ 20mA</td><td rowspan="3">0 ～ 12000</td><td>1.66μA</td></tr>
<tr><td>4 ～ 20mA</td><td>1.33μA</td></tr>
<tr><td>ユーザレンジ設定 2(0 ～ 20mA)</td><td>0.95μA</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">変換精度*2</td><td>周囲温度
(25±5 ℃)</td><td>±0.2%</td></tr>
<tr><td>周囲温度
(0 ～ 55 ℃)</td><td>±0.3%</td></tr>
<tr><td colspan="2">変換速度</td><td>100μs ／チャンネル</td></tr>
<tr><td colspan="2">出力短絡保護</td><td>あり</td></tr>
<tr><td colspan="2">絶対最大出力</td><td>電圧：±15V　電流：±21mA</td></tr>
<tr><td colspan="2">絶縁方式</td><td>通信系－アナログ出力一括：フォトカプラ絶縁
電源系－アナログ出力一括：トランス絶縁
出力チャンネル間：非絶縁</td></tr>
<tr><td colspan="2">耐電圧</td><td>電源・通信系一括 ── アナログ出力一括
AC500V　1 分間</td></tr>
<tr><td colspan="2">ノイズ耐量</td><td>ノイズ電圧 500Vp-p，ノイズ幅 1μs，
ノイズ周波数 25 ～ 60Hz のノイズシミュレータによる</td></tr>
<tr><td rowspan="3">外部接続方式</td><td>通信部</td><td>RJ45 コネクタ</td></tr>
<tr><td>ユニット電源部</td><td>ユニット電源・FG 用端子台
端子ネジ（M2.5 ネジ）締付けトルク範囲：0.5 ～ 0.6N・m</td></tr>
<tr><td>入出力部</td><td>18 点 2 ピース端子台（M3 ネジ）
端子ネジ（M3 ネジ ×5.2）締付けトルク範囲：0.43 ～ 0.57N・m</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用 DIN レール</td><td>TH35-7.5Fe，TH35-7.5Al（JIS C 2812 に準拠）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">適合電線サイズ</td><td>電源用</td><td>芯線 0.5 ～ 1.5mm^2 （AWG20 ～ 16）</td></tr>
<tr><td>入出力用</td><td>芯線 0.3 ～ 2.0mm^2 （AWG22 ～ 14）</td></tr>
</table>

項目		内容
適合圧着端子	ユニット電源・FG 用端子台 ＊3	TE 0.5-10（株式会社ニチフ端子工業）[適合電線サイズ：0.5mm^2] TE 0.75-10（株式会社ニチフ端子工業）[適合電線サイズ：0.75mm^2] TE 1.0-10（株式会社ニチフ端子工業）[適合電線サイズ：0.9 ～ 1.0mm^2] TE 1.5-10（株式会社ニチフ端子工業）[適合電線サイズ：1.25 ～ 1.5mm^2] AI 0.5-10WH（フエニックス・コンタクト株式会社）[適合電線サイズ：0.5mm^2] AI 0.75-10GY（フエニックス・コンタクト株式会社）[適合電線サイズ：0.75mm^2] AI 1-10RD（フエニックス・コンタクト株式会社）[適合電線サイズ：1.0mm^2] AI 1.5-10BK（フエニックス・コンタクト株式会社）[適合電線サイズ：1.5mm^2]
	アナログ出力信号用端子台	RAV1.25-3（JIS C 2805 に準拠）[適合電線サイズ：0.3 ～ 1.25mm^2] V2-MS3（日本圧着端子製造株式会社）[適合電線サイズ：1.25 ～ 2.0mm^2] RAP2-3SL（日本端子株式会社）[適合電線サイズ：1.25 ～ 2.0mm^2] TGV2-3N（株式会社ニチフ端子工業）[適合電線サイズ：1.25 ～ 2.0mm^2]
サイクリック通信	RX/RY 点数	32 点＋ 16 点 × 増設ユニット台数
	RWr/RWw 点数	16 点＋各増設ユニットの持つ点数
通信用ケーブル		1000BASE-T の規格を満たす Ethernet ケーブル： カテゴリ 5e 以上（二重シールド付・STP）ストレートケーブル
増設ユニット装着可否		装着可（最大 1 ユニット）
外部供給電源		DC24V(DC20.4 ～ 28.8V) 突入電流：30.1A，1.5ms 以下 消費電流：325mA
質量		0.30kg

＊1　入出力変換特性の詳細については，下記を参照してください。
・D/A 変換の入出力変換特性（☞181 ページ 付 4）
＊2　ノイズの影響を受けている場合は除きます。
＊3　端子に 2 本以上の電線を差し込まないでください。

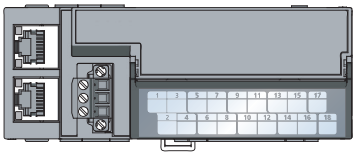
3.3 消費電流の計算方法

ユニットの総消費電流は，基本ユニットおよび増設ユニットのユニット電源電流の合計で算出できます。
増設ユニットは 30mA を超えないようにしてください。
ユニット電源電流の値は各ユニット仕様を参照してください。

- D/A 変換ユニットの性能仕様（☞24 ページ 3.2 節）
- 増設入出力ユニットの性能仕様（ CC-Link IE フィールドネットワークリモート I/O ユニットユーザーズマニュアル）

なお増設ユニットのユニット電源電流の値は基本ユニットから供給した値を記載しております。

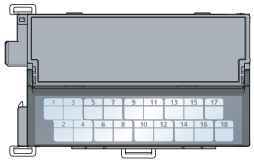
D/A変換ユニット



NZ2GF2B-60DA4
ユニット電源電流：325mA

＋

増設ユニット



NZ2EX2B1-16T
ユニット電源電流：30mA

＝

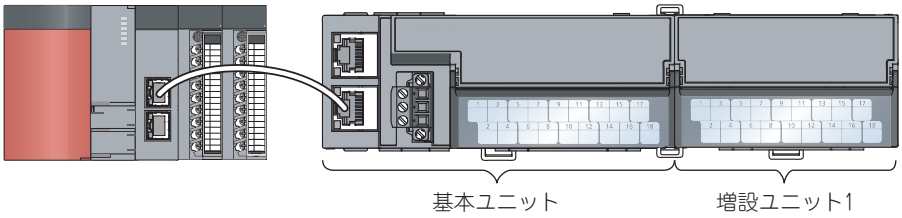
355mA
（総消費電流）

3.4　機能一覧

項目	内容	参照項
D/A 変換許可／禁止機能	チャンネルごとに D/A 変換を許可するか，禁止するかを設定します。 使用しないチャンネルを D/A 変換禁止に設定することにより，変換周期を短縮できます。	80 ページ 8.3 節
D/A 出力許可／禁止機能	チャンネルごとに，D/A 変換値を出力するかオフセット値を出力するかを設定できます。 出力許可／禁止に関わらず，変換周期は一定です。	80 ページ 8.4 節
レンジ切換機能	チャンネルごとに出力レンジを下記から選択できます。 • 工場出荷レンジ (4 ～ 20mA，0 ～ 20mA，1 ～ 5V，0 ～ 5V，− 10 ～ 10V) • ユーザレンジ（ユーザレンジ設定 1，ユーザレンジ設定 2）	81 ページ 8.5 節
オフセット・ゲイン設定機能	アナログ出力値の誤差を補正できます。	75 ページ 7.3 節
アナログ出力 HOLD/CLEAR 機能	CPU ユニットの動作状態が RUN，STOP または停止エラーのときに，出力されていたアナログ値を保持 (HOLD) するか，クリア (CLEAR) するかを設定できます。	82 ページ 8.6 節
サイクリックデータ更新監視機能	サイクリックデータの更新間隔を監視します。設定した監視時間以上，サイクリック伝送停止状態が続いた場合に，直前まで出力されていた値を保持 (HOLD) するか，クリア (CLEAR) します。	84 ページ 8.7 節
スケーリング機能	デジタル値を，設定した任意のスケーリング上限値およびスケーリング下限値の範囲に，スケール換算できます。スケール換算のプログラムを作成する手間が，削減できます。	86 ページ 8.8 節
シフト機能	デジタル値にシフト設定値を加算した値を，アナログ出力する機能です。システム立上げ時の微調整を容易にできます。	92 ページ 8.9 節
デジタル値範囲チェック機能	デジタル値が，出力レンジのデジタル入力範囲外になった場合に，エラーが出力されます。	96 ページ 8.10 節
警報出力機能	デジタル値があらかじめ設定された警報出力範囲に入った場合に，警報が出力されます。	99 ページ 8.11 節
トリガ出力機能	トリガ出力要求の入力に合わせて，D/A 変換する機能です。 増設入力ユニットに入力される外部機器からのトリガ出力要求により，D/A 変換することも可能です。	102 ページ 8.12 節
CC-Link IE フィールドネットワーク同期通信機能	シンプルモーションユニットの演算周期と同期して D/A 変換を行うことができます。これにより，同じネットワークに接続されている他のスレーブ局と動作タイミングを揃えることができます。	110 ページ 8.13 節
エラー通知機能	D/A 変換ユニットに，中度エラーまたは重度エラーが発生したとき，リモート入力信号によりマスタ局へエラーを通知します。	115 ページ 8.14 節
増設ユニット装着時の機能	D/A 変換ユニットは，増設入出力ユニットを 1 台装着できます。 D/A 変換ユニットのリモート入力信号を，装着した増設出力ユニットのリモート出力信号に割り付けることができます。また，増設入出力ユニット独自の機能も使用できます。	119 ページ 8.15 節
CC-Link IE フィールドネットワーク診断機能	CPU ユニットに接続した GX Works2 から，CC-Link IE フィールドネットワーク診断機能を使用してネットワーク異常の有無を確認できます。	123 ページ 8.16 節

3.5 リモート入出力信号一覧

マスタ・ローカルユニットに対する入出力信号一覧を示します。
デバイス番号の割付けは，基本ユニットのリモート入出力信号を RX0 ～ RX1F，RY0 ～ RY1F に割り付けた例を記載しています。
リモート入力 (RX) は，D/A 変換ユニットからマスタ・ローカルユニットへの入力信号です。
リモート出力 (RY) は，マスタ・ローカルユニットから D/A 変換ユニットへの出力信号です。
基本ユニットと増設ユニットのリモート入出力信号は，下記のように割り付けられます。



ユニット	リモート入力 (RX)	リモート出力 (RY)
基本ユニット	RX0 ～ RX1F	RY0 ～ RY1F
増設ユニット 1	RX20 ～ RX2F	RY20 ～ RY2F

リモート入出力信号の詳細は，下記を参照してください。

• ☞154 ページ 付 1

ユニット種別	リモート入力 信号方向：D/A 変換ユニット→ マスタ・ローカルユニット		リモート出力 信号方向：マスタ・ローカルユニット→ D/A 変換ユニット	
	デバイス No.	内容	デバイス No.	内容
基本ユニット	RX0	使用禁止	RY0	使用禁止
	RX1	使用禁止	RY1	使用禁止
	RX2	使用禁止	RY2	使用禁止
	RX3	使用禁止	RY3	使用禁止
	RX4	使用禁止	RY4	使用禁止
	RX5	使用禁止	RY5	使用禁止
	RX6	使用禁止	RY6	使用禁止
	RX7	ワーニング状態フラグ	RY7	使用禁止
	RX8	使用禁止	RY8	使用禁止
	RX9	イニシャルデータ設定完了フラグ	RY9	イニシャルデータ設定要求フラグ
	RXA	エラー状態フラグ	RYA	エラークリア要求フラグ
	RXB	リモート READY	RYB	使用禁止
	RXC	使用禁止	RYC	使用禁止
	RXD	使用禁止	RYD	使用禁止
	RXE	使用禁止	RYE	使用禁止
	RXF	使用禁止	RYF	使用禁止

ユニット種別	リモート入力 信号方向：D/A 変換ユニット→ マスタ・ローカルユニット		リモート出力 信号方向：マスタ・ローカルユニット→ D/A 変換ユニット	
	デバイス No.	内容	デバイス No.	内容
基本ユニット	RX10	使用禁止	RY10	CH1 出力許可／禁止フラグ
	RX11	使用禁止	RY11	CH2 出力許可／禁止フラグ
	RX12	使用禁止	RY12	CH3 出力許可／禁止フラグ
	RX13	使用禁止	RY13	CH4 出力許可／禁止フラグ
	RX14	使用禁止	RY14	使用禁止
	RX15	使用禁止	RY15	使用禁止
	RX16	使用禁止	RY16	使用禁止
	RX17	使用禁止	RY17	使用禁止
	RX18	使用禁止	RY18	使用禁止
	RX19	トリガ出力完了フラグ	RY19	トリガ出力要求
	RX1A	使用禁止	RY1A	トリガ出力完了クリア要求
	RX1B	使用禁止	RY1B	使用禁止
	RX1C	使用禁止	RY1C	使用禁止
	RX1D	使用禁止	RY1D	使用禁止
	RX1E	警報出力信号	RY1E	警報出力クリア要求フラグ
	RX1F	外部供給電源監視状態フラグ（増設出力ユニット用）	RY1F	外部供給電源監視要求フラグ（増設出力ユニット用）
増設ユニット 1	RX20 ～ RX2F	装着した増設ユニットのリモート入力（RX）が割り付けられます。	RY20 ～ RY2F	装着した増設ユニットのリモート出力（RY）が割り付けられます。

Point

「使用禁止」のリモート入出力信号を使用しないでください。使用された場合，ユニットとしての機能は保証できません。

(1) 増設ユニットのリモート入出力信号

増設ユニットの機種により，リモート入出力信号の内容が異なります。

- 増設入出力ユニット

  下記マニュアルを参照してください。

  CC-Link IE フィールドネットワークリモート I/O ユニットユーザーズマニュアル

3.6 リモートレジスター一覧

マスタ・ローカルユニットに対するリモートレジスター一覧を示します。
リモートレジスタの割付けは，基本ユニットのリモートレジスタを RWr0 ～ RWrF，RWw0 ～ RWwF に割り付けた例を記載しています。
リモートレジスタ (RWr) は，D/A 変換ユニットからマスタ・ローカルユニットへ入力される情報です。
リモートレジスタ (RWw) は，マスタ・ローカルユニットから D/A 変換ユニットへ出力される情報です。
リモートレジスタの詳細は，下記を参照してください。

• ☞161 ページ 付 2

リモートレジスタ (RWr) 信号方向：D/A 変換ユニット→ マスタ・ローカルユニット		リモートレジスタ (RWw) 信号方向：マスタ・ローカルユニット→ D/A 変換ユニット	
デバイス No.	内容	デバイス No.	内容
RWr0	最新エラーコード	RWw0	使用禁止
RWr1	最新ワーニングコード	RWw1	使用禁止
RWr2	CH1 設定値チェックコード	RWw2	CH1 デジタル値
RWr3	CH2 設定値チェックコード	RWw3	CH2 デジタル値
RWr4	CH3 設定値チェックコード	RWw4	CH3 デジタル値
RWr5	CH4 設定値チェックコード	RWw5	CH4 デジタル値
RWr6	使用禁止	RWw6	CH1 シフト設定値
RWr7	使用禁止	RWw7	CH2 シフト設定値
RWr8	使用禁止	RWw8	CH3 シフト設定値
RWr9	使用禁止	RWw9	CH4 シフト設定値
RWrA	警報出力フラグ	RWwA	使用禁止
RWrB	使用禁止	RWwB	使用禁止
RWrC	使用禁止	RWwC	使用禁止
RWrD	使用禁止	RWwD	使用禁止
RWrE	使用禁止	RWwE	使用禁止
RWrF ＊1	使用禁止	RWwF ＊1	使用禁止

＊1　RWrF および RWwF は，同期通信モードにおいてシステムで使用します。

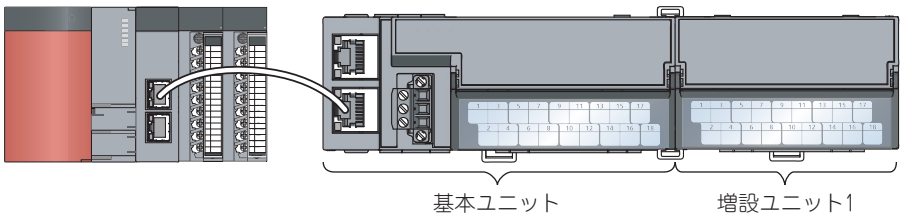
Point

「使用禁止」のリモートレジスタへのデータの読み書きは行わないでください。データの読み書きを行った場合，ユニットとしての機能は保証できません。

3.7　リモートバッファメモリ一覧

D/A 変換ユニットのリモートバッファメモリ一覧を示します。

基本ユニットと増設ユニットのリモートバッファメモリは，下記のように割り付けられます。



例 マニュアル中のリモートバッファメモリの記載例

D/A変換許可／禁止設定（アドレス：0102H）
設定項目
D/A変換ユニットのアドレス

D/A 変換ユニットのリモートバッファメモリの詳細については，下記を参照してください。

• 165 ページ 付 3

装着した増設ユニットのリモートバッファメモリの詳細については，下記のマニュアルを参照してください。

• 装着した増設ユニットのユーザーズマニュアル

○：アクセス可能，×：アクセス不可能

バッファメモリアドレス		エリア	対象		アクセス方法	
10 進	16 進				GX Works2 の CC IE Field 構成	REMFR 命令，REMTO 命令*1
0 ～ 255	0000_H ～ $00FF_H$	パラメータエリア	局単位パラメータデータ		○*2	○
256 ～ 511	0100_H ～ $01FF_H$		ユニット単位パラメータデータ	基本ユニット		
512 ～ 767	0200_H ～ $02FF_H$			増設ユニット 1		
768 ～ 1279	0300_H ～ $04FF_H$			システムエリア		
1280 ～ 1535	0500_H ～ $05FF_H$	モニタエリア	局単位モニタデータ		×	○
1536 ～ 1791	0600_H ～ $06FF_H$		ユニット単位モニタデータ	基本ユニット		
1792 ～ 2047	0700_H ～ $07FF_H$			増設ユニット 1		
2048 ～ 2559	0800_H ～ $09FF_H$			システムエリア		
2560 ～ 4095	$0A00_H$ ～ $0FFF_H$	エラー履歴エリア	局単位エラー履歴データ		○*2	○
4096 ～ 4351	1000_H ～ $10FF_H$	ユニット制御データエリア	局単位制御データ		×	○
4352 ～ 4607	1100_H ～ $11FF_H$		ユニット単位制御データ	基本ユニット		
4608 ～ 4863	1200_H ～ $12FF_H$			増設ユニット 1		
4864 ～ 5375	1300_H ～ $14FF_H$			システムエリア		

＊1　REMFR 命令，REMTO 命令については，下記のマニュアルを参照してください。
使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル

＊2　アクセス方法は下記を参照してください。
・パラメータエリア（63 ページ 7.1 節 ）
・エラー履歴エリア（139 ページ 12.1 節）

Point

REMFR 命令または REMTO 命令でシステムエリアにアクセスしないでください。アクセスした場合は，誤動作する恐れがあります。

(1) パラメータエリア（アドレス：0000_H ～ $04FF_H$）

パラメータエリアには，GX Works2 の CC IE Field 構成によるパラメータ設定と，REMTO 命令でパラメータを設定することができます。
パラメータエリアのパラメータは不揮発性メモリにバックアップしています。
不揮発性メモリにバックアップされたパラメータは，ユニット電源 OFF → ON 時またはリモートリセットからの復帰時にパラメータエリアに読み出されます。

GX Works2 の CC IE Field 構成によるパラメータ設定からパラメータを書き込んだ場合は，書き込まれた時点で不揮発性メモリにも書き込まれます。REMTO 命令にてパラメータ書き込みした場合は，イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) の OFF → ON 時に不揮発性メモリに書き込まれます。このとき，パラメータが不正な場合でも，不揮発性メモリに書き込まれます。不正なパラメータが書き込まれた状態で電源を OFF → ON した場合，不揮発性メモリから不正なパラメータが読み出され，最新エラーコード (RWr0) にエラーコードが格納されます。エラーコード一覧を参照し，処置してください。(☞142 ページ 12.2 節)

種別	アドレス		内容	デフォルト値 *1	読出し／書込み *2
	10 進	16 進			
局単位 パラメータデータ	0	0000_H	モード切換	0009_H	R/W
	1	0001_H	システムエリア	－	－
	2	0002_H	トリガ出力信号割付（外部信号割付機能用）	$FFFF_H$	R/W
	3	0003_H	システムエリア	－	－
	4	0004_H	警報出力信号割付（外部信号割付機能用）	$FFFF_H$	R/W
	5	0005_H	エラー状態フラグ割付（外部信号割付機能用）	$FFFF_H$	R/W
	6	0006_H	ワーニング状態フラグ割付（外部信号割付機能用）	$FFFF_H$	R/W
	7	0007_H	サイクリックデータ更新監視時間設定	0000_H	R/W
	8 ～ 15	0008_H ～ $000F_H$	システムエリア	－	－
	16	0010_H	入力応答時間設定	0005_H	R/W
	17	0011_H	デジタル出力 HOLD/CLEAR 設定	0000_H	R/W
	18 ～ 255	0012_H ～ $00FF_H$	システムエリア	－	－

種別	アドレス		内容	デフォルト値 ＊1	読出し ／書込み＊2
	10 進	16 進			
基本ユニット ユニット単位 パラメータデータ	256, 257	$0100_{H,}$ 0101_{H}	システムエリア	−	−
	258	0102_{H}	D/A 変換許可／禁止設定	$000F_{H}$	R/W
	259	0103_{H}	レンジ設定	0000_{H}	R/W
	260	0104_{H}	アナログ出力 HOLD/CLEAR 設定	0000_{H}	R/W
	261	0105_{H}	警報出力設定	$000F_{H}$	R/W
	262	0106_{H}	CH1 警報出力上限値	0000_{H}	R/W
	263	0107_{H}	CH1 警報出力下限値	0000_{H}	R/W
	264	0108_{H}	CH2 警報出力上限値	0000_{H}	R/W
	265	0109_{H}	CH2 警報出力下限値	0000_{H}	R/W
	266	$010A_{H}$	CH3 警報出力上限値	0000_{H}	R/W
	267	$010B_{H}$	CH3 警報出力下限値	0000_{H}	R/W
	268	$010C_{H}$	CH4 警報出力上限値	0000_{H}	R/W
	269	$010D_{H}$	CH4 警報出力下限値	0000_{H}	R/W
基本ユニット ユニット単位 パラメータデータ	270	$010E_{H}$	スケーリング有効／無効設定	$000F_{H}$	R/W
	271	$010F_{H}$	CH1 スケーリング下限値	0	R/W
	272	0110_{H}	CH1 スケーリング上限値	0	R/W
	273	0111_{H}	CH2 スケーリング下限値	0	R/W
	274	0112_{H}	CH2 スケーリング上限値	0	R/W
	275	0113_{H}	CH3 スケーリング下限値	0	R/W
	276	0114_{H}	CH3 スケーリング上限値	0	R/W
	277	0115_{H}	CH4 スケーリング下限値	0	R/W
	278	0116_{H}	CH4 スケーリング上限値	0	R/W
	279 ～ 511	0117_{H} ～ $01FF_{H}$	システムエリア	−	−
増設ユニット１用 ユニット単位 パラメータデータ	512 ～ 767	0200_{H} ～ $02FF_{H}$	装着した増設ユニットのリモートバッファメモリが割り付けられます。	−	−
−	768 ～ 1279	0300_{H} ～ $04FF_{H}$	システムエリア	−	−

＊1　工場出荷時，またはパラメータエリア初期化指令（アドレス：1002_{H}）による初期化時の値です。

＊2　プログラムからの読出し，または書込みの可否を示します。
R：読出し可能
W：書込み可能

(a) 増設ユニットのパラメータエリア

増設ユニットの機種により，リモートバッファメモリの内容が異なります。

• 増設入力ユニット（NZ2EX2B1-16D）

アドレス		内容	デフォルト値 ＊1	読出し／書込み＊2
10進	16進			
512	0200_H	増設ユニット識別コード	0000_H	R/W
513 ～ 767	0201_H ～ $02FF_H$	システムエリア	－	－

＊1　工場出荷時，またはパラメータエリア初期化指令（アドレス：1002_H）による初期化時の値です。

＊2　プログラムからの読出し，または書込みの可否を示します。
R：読出し可能
W：書込み可能

• 増設出力ユニット（NZ2EX2B1-16T，NZ2EX2B1-16TE）

アドレス		内容	デフォルト値 ＊1	読出し／書込み＊2
10進	16進			
512	0200_H	増設ユニット識別コード	0000_H	R/W
513	0201_H	システムエリア	－	－
514	0202_H	出力 ON 回数積算機能有効 Y0 ～ YF	0000_H	R/W
515 ～ 591	0203_H ～ $02FF_H$	システムエリア	－	－

＊1　工場出荷時，またはパラメータエリア初期化指令（アドレス：1002_H）による初期化時の値です。

＊2　プログラムからの読出し，または書込みの可否を示します。
R：読出し可能
W：書込み可能

(2) モニタエリア（アドレス：0500_H ～ $09FF_H$）

種別	アドレス		内容	デフォルト値 ＊1	読出し／書込み＊2
	10 進	16 進			
局単位 モニタデータ	1280 ～ 1535	0500_H ～ $05FF_H$	システムエリア	−	−
基本ユニット ユニット単位 モニタデータ	1536 ～ 1791	0600_H ～ $06FF_H$	システムエリア	−	−
増設ユニット 1 ユニット単位 モニタデータ	1792 ～ 2047	0700_H ～ $07FF_H$	装着した増設ユニットのリモートバッファメモリが割り付けられます。	−	−
−	2048 ～ 2559	0800_H ～ $09FF_H$	システムエリア	−	−

＊1　ユニット電源 OFF → ON 時，またはリモートリセット時の値です。
＊2　プログラムからの読出し，または書込みの可否を示します。
　　R：読出し可能
　　W：書込み可能

(a) 増設ユニットのモニタエリア

増設ユニットの機種により，リモートバッファメモリの内容が異なります。

• 増設入力ユニット (NZ2EX2B1-16D)

アドレス		内容	デフォルト値 ＊1	読出し／書込み＊2
10 進	16 進			
1792	0700_H	増設ユニット識別コード	0000_H	R
1793 ～ 2047	0701_H ～ $07FF_H$	システムエリア	−	−

＊1　ユニット電源 OFF → ON 時，またはリモートリセット時の値です。
＊2　プログラムからの読出し，または書込みの可否を示します。
　　R：読出し可能
　　W：書込み可能

• 増設出力ユニット (NZ2EX2B1-16T，NZ2EX2B1-16TE)

アドレス		内容	デフォルト値 ＊1	読出し／書込み＊2
10 進	16 進			
1792	0700_H	増設ユニット識別コード	0000_H	R
1793 ～ 1807	0701_H ～ $070F_H$	システムエリア	−	−
1808 ～ 1809	0710_H ～ 0711_H	出力 ON 回数積算値 Y0	0	R
1810 ～ 1811	0712_H ～ 0713_H	出力 ON 回数積算値 Y1	0	R

アドレス		内容	デフォルト値 ＊1	読出し ／書込み＊2
10進	16進			
1812 ～ 1813	0714_H ～ 0715_H	出力 ON 回数積算値 Y2	0	R
1814 ～ 1815	0716_H ～ 0717_H	出力 ON 回数積算値 Y3	0	R
1816 ～ 1817	0718_H ～ 0719_H	出力 ON 回数積算値 Y4	0	R
1818 ～ 1819	$071A_H$ ～ $071B_H$	出力 ON 回数積算値 Y5	0	R
1820 ～ 1821	$071C_H$ ～ $071D_H$	出力 ON 回数積算値 Y6	0	R
1822 ～ 1823	$071E_H$ ～ $071F_H$	出力 ON 回数積算値 Y7	0	R
1824 ～ 1825	0720_H ～ 0721_H	出力 ON 回数積算値 Y8	0	R
1826 ～ 1827	0722_H ～ 0723_H	出力 ON 回数積算値 Y9	0	R
1828 ～ 1829	0724_H ～ 0725_H	出力 ON 回数積算値 YA	0	R
1830 ～ 1831	0726_H ～ 0727_H	出力 ON 回数積算値 YB	0	R
1832 ～ 1833	0728_H ～ 0729_H	出力 ON 回数積算値 YC	0	R
1834 ～ 1835	$072A_H$ ～ $072B_H$	出力 ON 回数積算値 YD	0	R
1836 ～ 1837	$072C_H$ ～ $072D_H$	出力 ON 回数積算値 YE	0	R
1838 ～ 1839	072E ～ 072F	出力 ON 回数積算値 YF	0	R
1840 ～ 2047	0730_H ～ $07FF_H$	システムエリア	−	−

＊1　ユニット電源 OFF → ON 時，またはリモートリセット時の値です。

＊2　プログラムからの読出し，または書込みの可否を示します。
　　R：読出し可能
　　W：書込み可能

(3) エラー履歴エリア（アドレス：$0A00_H$ ～ $0FFF_H$）

種別	アドレス		内容		デフォルト値 ＊1	読出し／書込み＊2
	10 進	16 進				
局単位エラー履歴データ	2560	$0A00_H$	エラー履歴データ 1	エラーコード	0000_H	R
	2561	$0A01_H$		発生順 No.	0000_H	R
	2562	$0A02_H$		発生日時（西暦）	0000_H	R
	2563	$0A03_H$		発生日時（月／日）	0000_H	R
	2564	$0A04_H$		発生日時（時／分）	0000_H	R
	2565	$0A05_H$		発生日時（秒／00_H（固定））	0000_H	R
	2566	$0A06_H$		CH1 デジタル値	0000_H	R
	2567	$0A07_H$		CH2 デジタル値	0000_H	R
	2568	$0A08_H$		CH3 デジタル値	0000_H	R
	2569	$0A09_H$		CH4 デジタル値	0000_H	R
	2570 ～ 2575	$0A0A_H$ ～ $0A0F_H$		システムエリア	－	－
	2576 ～ 2591	$0A10_H$ ～ $0A1F_H$	エラー履歴データ 2	エラー履歴データ 1 と同じです。		
	2592 ～ 2607	$0A20_H$ ～ $0A2F_H$	エラー履歴データ 3	エラー履歴データ 1 と同じです。		
	2608 ～ 2623	$0A30_H$ ～ $0A3F_H$	エラー履歴データ 4	エラー履歴データ 1 と同じです。		
	2624 ～ 2639	$0A40_H$ ～ $0A4F_H$	エラー履歴データ 5	エラー履歴データ 1 と同じです。		
	2640 ～ 2655	$0A50_H$ ～ $0A5F_H$	エラー履歴データ 6	エラー履歴データ 1 と同じです。		
	2656 ～ 2671	$0A60_H$ ～ $0A6F_H$	エラー履歴データ 7	エラー履歴データ 1 と同じです。		
	2672 ～ 2687	$0A70_H$ ～ $0A7F_H$	エラー履歴データ 8	エラー履歴データ 1 と同じです。		
	2688 ～ 2703	$0A80_H$ ～ $0A8F_H$	エラー履歴データ 9	エラー履歴データ 1 と同じです。		
	2704 ～ 2719	$0A90_H$ ～ $0A9F_H$	エラー履歴データ 10	エラー履歴データ 1 と同じです。		
	2720 ～ 2735	$0AA0_H$ ～ $0AAF_H$	エラー履歴データ 11	エラー履歴データ 1 と同じです。		

種別	アドレス		内容		デフォルト値 ＊1	読出し ／書込み＊2
	10 進	16 進				
局単位 エラー履歴 データ	2736 ～ 2751	$0AB0_H$ ～ $0ABF_H$	エラー履歴データ 12	エラー履歴データ 1 と同じです。		
	2752 ～ 2767	$0AC0_H$ ～ $0ACF_H$	エラー履歴データ 13	エラー履歴データ 1 と同じです。		
	2768 ～ 2783	$0AD0_H$ ～ $0ADF_H$	エラー履歴データ 14	エラー履歴データ 1 と同じです。		
	2784 ～ 2799	$0AE0_H$ ～ $0AEF_H$	エラー履歴データ 15	エラー履歴データ 1 と同じです。		
	2800 ～ 4095	$0AF0_H$ ～ $0FFF_H$	システムエリア		－	－

＊1　工場出荷時，またはエラー履歴クリア指令（アドレス：1000_H）による初期化時の値です。

＊2　プログラムからの読出し，または書込みの可否を示します。
R：読出し可能
W：書込み可能

(4) ユニット制御データエリア（アドレス：1000_H ～ $14FF_H$）

種別	アドレス		内容	デフォルト値 ＊1	読出し ／書込み＊2
	10 進	16 進			
局単位 制御データ	4096	1000_H	エラー履歴クリア指令	0	R/W
	4097	1001_H	エラー履歴クリア完了	0	R
	4098	1002_H	パラメータエリア初期化指令	0	R/W
	4099	1003_H	パラメータエリア初期化完了	0	R
	4100	1004_H	ユニット動作情報初期化指令	0	R/W
	4101	1005_H	ユニット動作情報初期化完了	0	R
	4102 ～ 4351	1006_H ～ $10FF_H$	システムエリア	－	－
基本ユニット ユニット単位 制御データ	4352 ～ 4607	1100_H ～ $11FF_H$	システムエリア	－	－
増設ユニット 1 ユニット単位 制御データ	4608 ～ 4863	1200_H ～ $12FF_H$	装着した増設ユニットのリモートバッファメモリが割り付けられます。	－	－
－	4864 ～ 5375	1300_H ～ $14FF_H$	システムエリア	－	－

＊1　ユニット電源 OFF → ON 時，またはリモートリセット時の値です。

＊2　プログラムからの読出し，または書込みの可否を示します。
R：読出し可能
W：書込み可能

(a) 増設ユニットのユニット制御データエリア

増設ユニットの機種により，リモートバッファメモリの内容が異なります。

• 増設入力ユニット (NZ2EX2B1-16D)

アドレス		内容	デフォルト値 ＊1	読出し ／書込み＊2
10 進	16 進			
4608 ～ 4863	1200_H ～ $12FF_H$	システムエリア	－	－

＊1　ユニット電源 OFF → ON 時，またはリモートリセット時の値です。
＊2　プログラムからの読出し，または書込みの可否を示します。
　　R：読出し可能
　　W：書込み可能

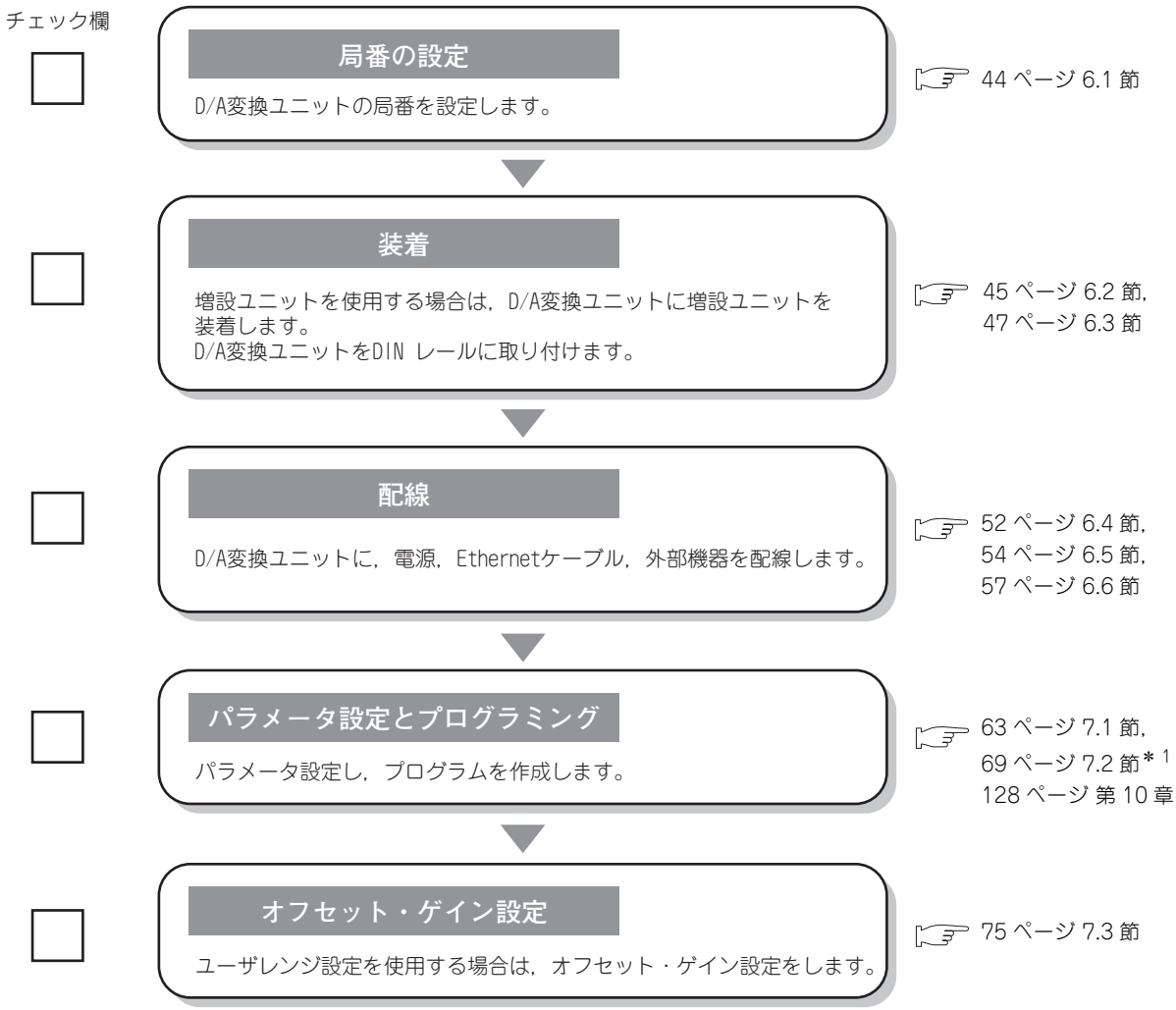
• 増設出力ユニット (NZ2EX2B1-16T，NZ2EX2B1-16TE)

アドレス		内容	デフォルト値 ＊1	読出し ／書込み＊2
10 進	16 進			
4608	1200_H	出力 ON 回数積算値クリア Y0 ～ YF	0000_H	R/W
4609	1201_H	出力 ON 回数積算値クリア完了 Y0 ～ YF	0000_H	R
4610 ～ 4863	1202_H ～ $12FF_H$	システムエリア	－	－

＊1　ユニット電源 OFF → ON 時，またはリモートリセット時の値です。
＊2　プログラムからの読出し，または書込みの可否を示します。
　　R：読出し可能
　　W：書込み可能

第 4章　運転までの手順

運転までの手順を下記に示します。



＊1　ユニットの交換を行う場合は，こちらを参照してください。

Point

ユニットの交換を行う場合は，下記の手順で実施してください。

- ユニット電源を OFF し，D/A 変換ユニットを取りはずしてください。
- 新しい D/A 変換ユニットを準備し，上図の「局番の設定」から「パラメータ設定とプログラミング」まで手順どおり実施してください。（マスタ局のネットワークパラメータの再設定は不要です。）
- ユーザレンジ設定を使用する場合は，オフセット・ゲイン設定を行ってください。
- 動作確認した後，制御を再開してください。

Memo

第 5章　システム構成

D/A 変換ユニットを使用したシステムの構成について記載します。
CC-Link IE フィールドネットワークの構成については，下記マニュアルを参照してください。
使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル

5.1　D/A 変換ユニットのシステム構成

D/A 変換ユニットを使用したシステムの構成を下記に示します。

5.2　適用システム

(1) 対応マスタ局

D/A 変換ユニットを使用する場合は，マスタ局は下記の製品を使用してください。

形名	シリアル No. の上 5 桁
QJ71GF11-T2	“14102” 以降
LJ71GF11-T2	
QD77GF16	“15092” 以降

上記以外のマスタ局を使用した場合は，D/A 変換ユニットを使用できません。

(2) 装着可能ユニット

D/A 変換ユニットには，増設ユニットを 1 台装着できます。

分類	形名
増設入出力ユニット	NZ2EX2B1-16D
	NZ2EX2B1-16T
	NZ2EX2B1-16TE

(3) Ethernet ケーブル

Ethernet ケーブルの仕様は，下記のマニュアルを参照してください。

使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル

(4) 対応ソフトウェアパッケージ

D/A 変換ユニットの設定および診断には，GX Works2 が必要です。下記バージョンの GX Works2 をインストールしてください。

D/A 変換ユニット	ソフトウェアバージョン
NZ2GF2B-60DA4	Version 1.90U 以降

増設入出力ユニット	ソフトウェアバージョン
NZ2EX2B1-16D	Version 1.90U 以降
NZ2EX2B1-16T	
NZ2EX2B1-16TE	Version 1.95Z 以降

第 6章　設置と配線

本章では，D/A 変換ユニットの設置と配線について説明します。

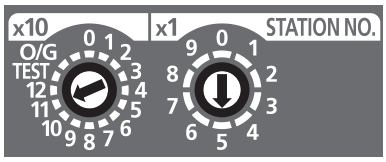
6.1　局番設定

(1) 設定方法

ユニット前面のロータリスイッチにて設定します。局番は電源投入時に設定値が有効になりますので，電源 OFF の状態で設定してください。

- x10 は，局番の 100 および 10 の位を設定します。
- x1 は，局番の 1 の位を設定します。

例 局番を 115 に設定する場合は，下記のようにスイッチを設定します。



(2) 設定範囲

1 ～ 120 から局番を設定してください。1 ～ 120 以外の値を設定すると通信系エラーとなり，D LINK LED が点滅します。

Point

- ユニット電源 ON 中に局番設定スイッチを変更すると軽度エラーとなり，ERR. LED が点滅します。
  局番設定スイッチを元に戻すと，5 秒後にエラーから復旧し，ERR. LED が消灯します。
- 局番を，他の局番と重複しないように設定してください。重複すると通信系エラーとなり，D LINK LED が点灯しません。

6.2　ユニットの設置環境と取付け位置

6.2.1　設置環境

(1) 設置場所

D/A 変換ユニットの設置にあたっては，次のような環境を避けて取り付けてください。

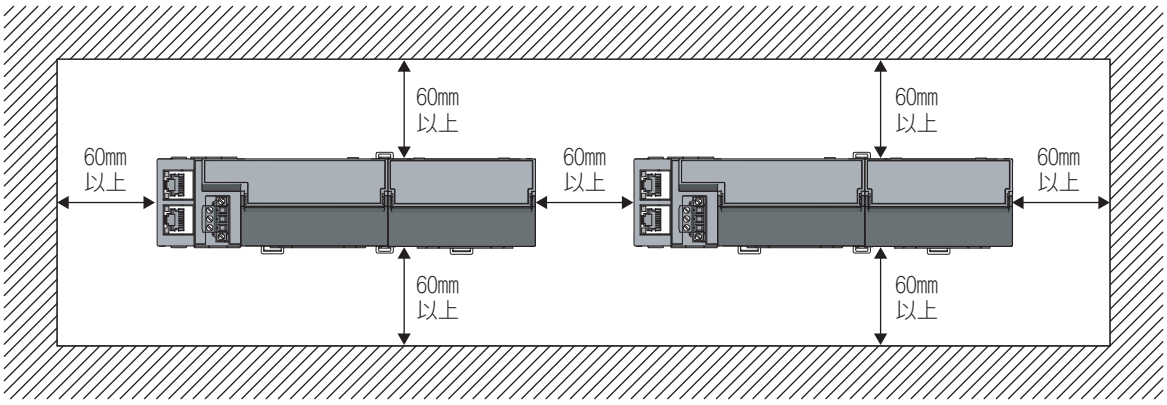
- 周囲の温度が 0 ～ 55 ℃の範囲を超える場所
- 周囲の湿度が 5 ～ 95%RH の範囲を超える場所
- 急激な温度変化で結露が生じる場所
- 腐食性ガス，可燃性ガスのある場所
- じんあい，鉄粉などの導電性のある粉末，オイルミスト，塩分，有機溶剤が多い場所
- 直射日光が当たる場所
- 強電界・強磁界の発生する場所
- 本体に直接振動や衝撃が伝わるような場所

(2) 取付け面

D/A 変換ユニットは平らな面に取り付けてください。取付け面に凹凸があると，プリント基板に無理な力が加わり，不具合の原因になります。

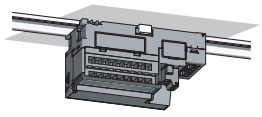
6.2.2　取付け位置

D/A 変換ユニットを制御盤などに取り付ける場合，通風をよくするため，またはユニット交換を容易にするために，ユニット周囲と構造物や隣接するユニットとは，60mm 以上の距離を設けてください。

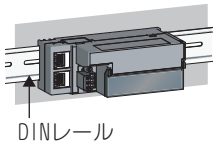


6.2.3 取付け方向

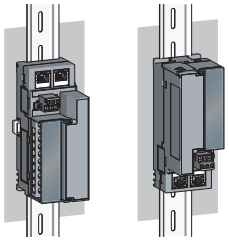
D/A 変換ユニットは 6 方向に取付け可能です。
ユニットの取付けには，DIN レールを使用してください。



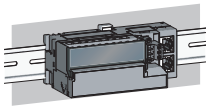
天井取付け



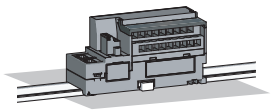
正面取付け



たて取付け



天地逆取付け

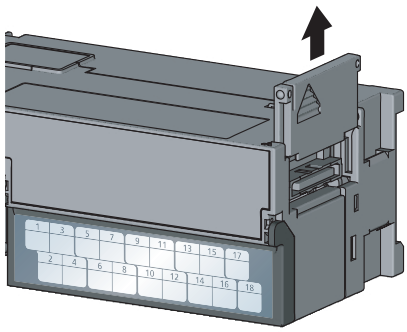


平面取付け

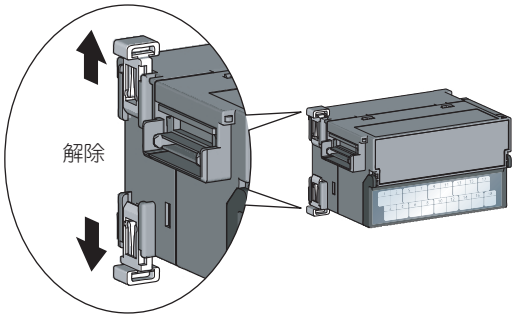
6.3　設置

6.3.1　増設ユニットの装着

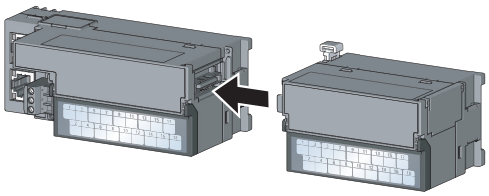
(1) 装着手順



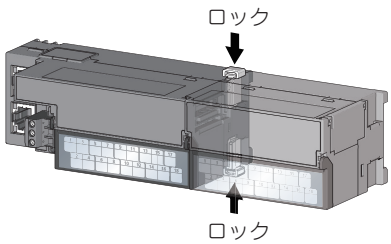
1. ユニット側面のカバーを取りはずします。
取りはずしたカバーは廃棄せずに保管してください。



2. 増設ユニットの側面に付いているユニット連結用フック（2 箇所）を解除します。ユニット連結用フックは，ユニットから上下方向にスライドさせます。



3. 両方のユニットのコネクタを噛み合わせるようにまっすぐ差し込んで装着します。



4. 増設ユニットの側面に付いているユニット連結用フック（2 箇所）をロックします。ユニット連結用フックは，ユニットに押し込む方向にスライドさせます。
ロック後に確実に装着されているか確認してください。

(2) 取りはずし手順

装着手順と逆の手順で増設ユニットを取りはずしてください。

Point

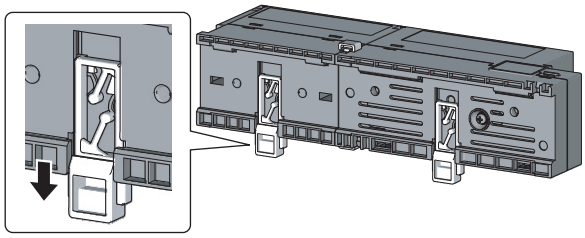
- 増設ユニットの着脱は，必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。
- ユニット連結用フックを確実にロックしてください。確実にロックしないと，誤動作，故障，落下の原因になります。

6.3.2　DIN レールへの取付け

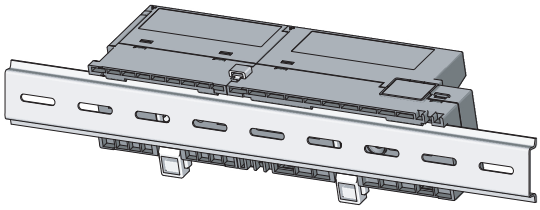
Point

DIN レール止め金具の使用方法は，一例として記載しています。ご使用の DIN レール止め金具の説明書に従って，ユニットを固定してください。

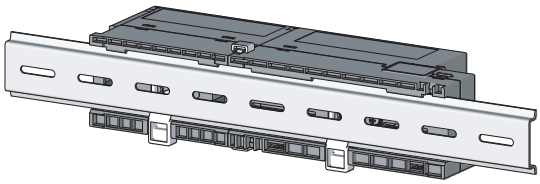
(1) 取付け手順



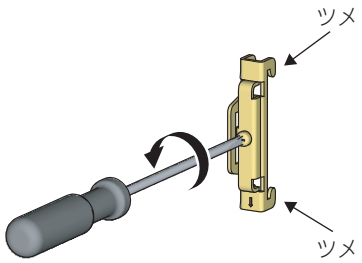
1. **ユニット背面の DIN レール取付け用フックをすべて下に引き出します。**
「カチッ」と音がするまで引き出してください。



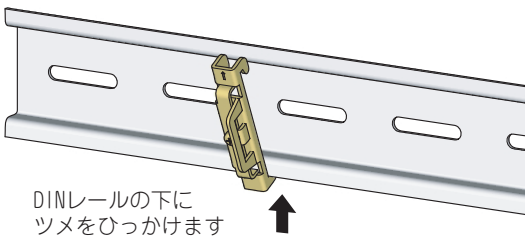
2. **ユニットの上側のツメを DIN レールの上側にひっかけてから奥に差し込んで取り付けます。**



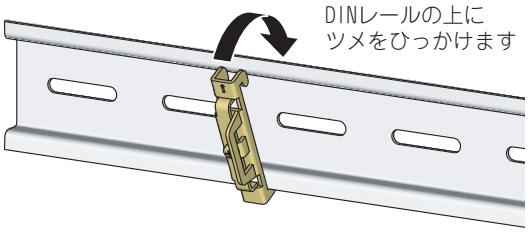
3. **ユニットの DIN レール取付け用フックをロックして，DIN レールにはめ込みます。**
「カチッ」と音がするまで上に押し込んでください。また，DIN レール取付け用フックに指が届かない場合は，ドライバなどの工具を使用してください。



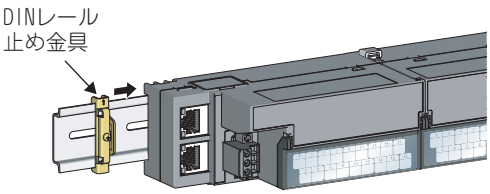
4. **DIN レール止め金具のネジをゆるめます。**



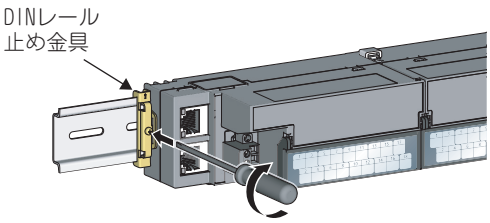
5. **DIN レール止め金具の下のツメを DIN レールの下側にひっかけます。**
DIN レール止め金具の前面にある矢印を確認して上下を合わせてください。



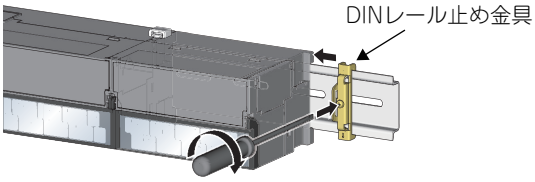
6. DIN レール止め金具の上のツメを DIN レールの上側にひっかけます。



7. DIN レール止め金具をユニットの左端までスライドさせます。



8. DIN レール止め金具に刻印されている矢印とは逆方向に押さえ，ネジをドライバで締め付けます。

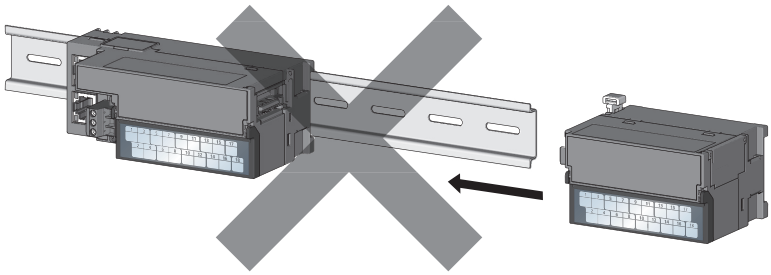


9. 同様の手順で，ユニットの右側にも DIN レール止め金具を取り付けます。

右側に取り付ける場合は，DIN レール止め金具を上下逆に取り付けますので取り扱いに注意ください。

Point

DIN レールの端からスライドさせて取り付けないでください。ユニット背面の金具が破損する恐れがあります。



(2) 取りはずし手順

取付け手順と逆の手順で DIN レールからユニットを取りはずしてください。

(3) 適用 DIN レール形名（JIS C 2812 に準拠）

- TH35-7.5Fe
- TH35-7.5Al

(4) DIN レール取付けネジ間隔

DIN レールを取り付ける場合は，200mm 以下のピッチでネジ締めしてください。

(5) DIN レール止め金具

DIN レールに装着できる止め金具を使用してください。

6.4 ユニット電源・FG 用端子台との配線

(1) 締付けトルク

端子台ネジの締付けは，下記の締付けトルク範囲内で行ってください。
ネジを締め過ぎると，ユニットのケースが破損する恐れがあります。

ネジの箇所	締付けトルク範囲
端子台取付けネジ（M2.5 ネジ）	0.2 ～ 0.3N・m
端子ネジ（M2.5 ネジ）	0.5 ～ 0.6N・m

(2) 使用する電線

ユニット電源・FG 用端子台に接続する電線を，下表に示します。

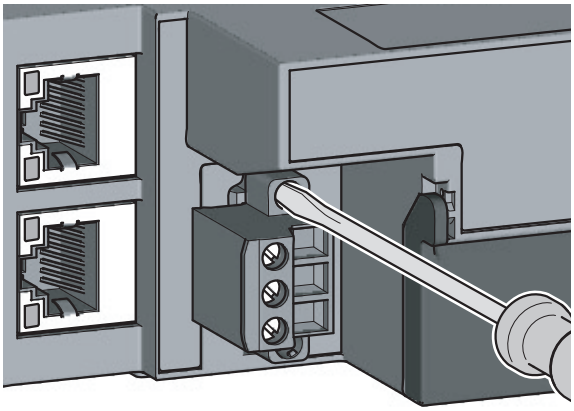
線経	種類	材質	温度定格
AWG20 ～ 16	より線	銅線	75 ℃以上

適合圧着端子は，下記を参照してください。

- 性能仕様（☞24 ページ 3.2 節）

(3) 端子台の取付け，取りはずし

端子台を取りはずす場合はマイナスドライバを使用して，端子台固定ネジを緩めてください。
端子台を取り付ける場合は端子台固定ネジを締め付けてください。
確実に固定できないと，落下，短絡，誤動作の原因になります。



(4) 端子台の引抜きに使用する工具の紹介品

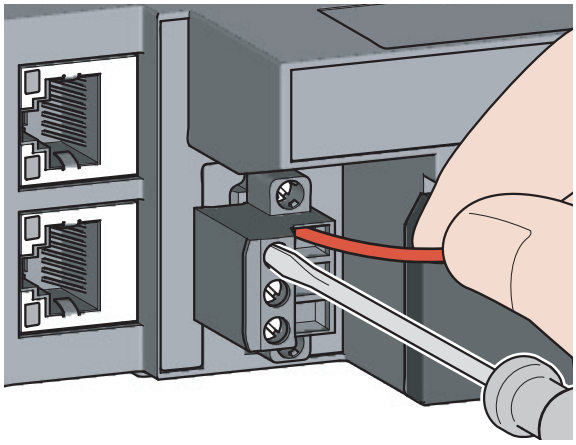
下記の工具を使用すると，本体から端子台の引抜きが容易になります。

品名	形名	問い合わせ先
コネクタ引抜治具	FRONT-MSTB-EW-MIT ＊1	フエニックス・コンタクト株式会社 http://www.phoenixcontact.co.jp/

＊1　本紹介品に関して問い合わせ，または注文される場合は，直接フエニックス・コンタクト株式会社にご連絡ください。

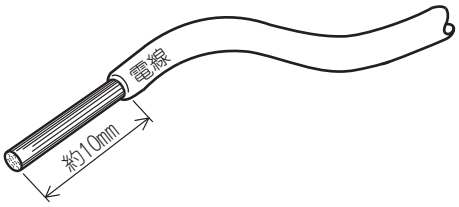
(5) ケーブルの取付け，取りはずし

ケーブルを取り付ける場合は，開閉ネジを緩めた状態で電線を差し込み，開閉ネジを締めてください。
ケーブルを取りはずす場合は，マイナスドライバで開閉ネジを緩めた状態で，電線を引き抜いてください。



(6) ケーブルの端末処理方法

電線の先端から 10mm 程度被覆を剥いでください。
棒型圧着端子を使用する場合は，はく離部分に取り付けてください。



(7) 棒型圧着端子の紹介品一覧

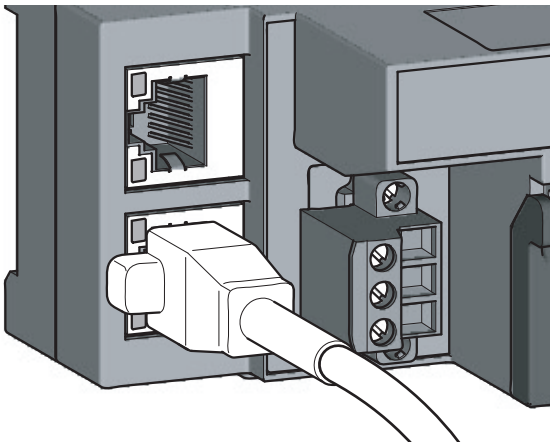
棒型圧着端子の紹介品を下記に記載します。

品名	形名	連合電線サイズ	問い合わせ先
棒型圧着端子	TE 0.5-10	0.5 mm^2	株式会社ニチフ端子工業 http://www.nichifu.co.jp/
	TE 0.75-10	0.75 mm^2	
	TE 1.0-10	0.9 ～ 1.0 mm^2	
	TE 1.5-10	1.25 ～ 1.5 mm^2	
棒型圧着端子用工具	NH79	—	
棒型圧着端子	AI 0.5-10WH	0.5 mm^2	フエニックス・コンタクト株式会社 http://www.phoenixcontact.co.jp/
	AI 0.75-10GY	0.75 mm^2	
	AI 1-10RD	1.0 mm^2	
	AI 1.5-10BK	1.5 mm^2	
棒型圧着端子用工具	CRIMPFOX6	—	

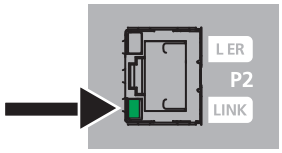
6.5 Ethernet ケーブルの配線

(1) Ethernet ケーブルの接続

(a) 接続



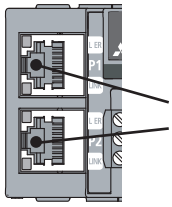
1. D/A 変換ユニットのユニット電源と相手機器の電源を OFF にします。
2. コネクタの向きに注意して，D/A 変換ユニットに Ethernet ケーブルのコネクタを「カチッ」と音がするまで押し込みます。



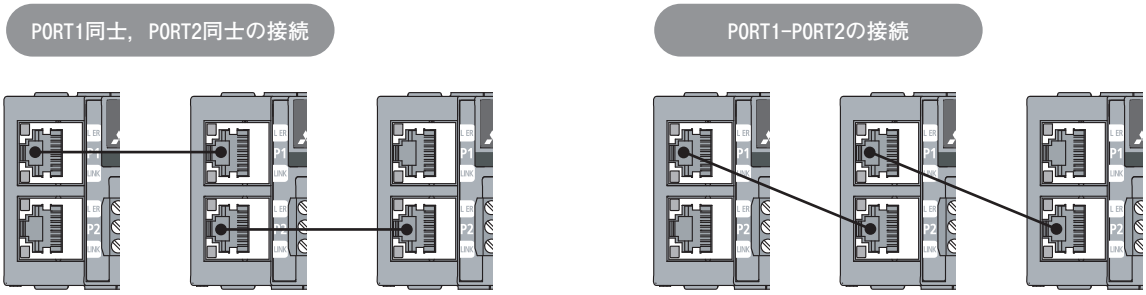
3. ユニット電源を ON にします。
4. 相手機器の電源を ON にします。
5. Ethernetケーブルを接続したポートのLINK LEDが点灯しているか確認します。ユニット電源を ON してから LINK LED が点灯するまでの時間は，数秒かかる場合があります。通常は数秒で点灯します。LINK LED が点灯しない場合は，トラブルシューティングを参照し，処置してください。(☞148 ページ 12.4 節)

Point

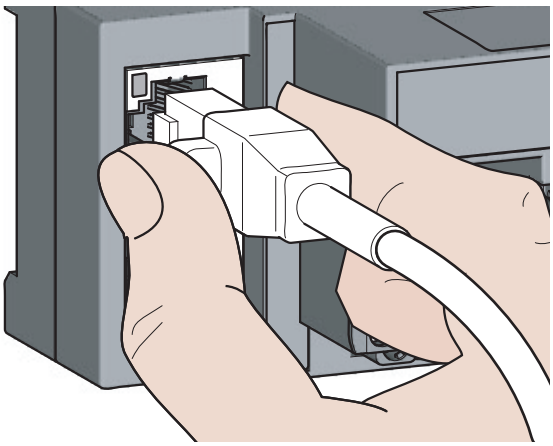
- PORT1 コネクタおよび PORT2 コネクタの区別は不要です。スター接続で 1 つのコネクタのみを使用する場合は，PORT1 コネクタおよび PORT2 コネクタのどちらでも接続できます。



- ライン接続およびリング接続で 2 つのコネクタを使用する場合は，PORT1 コネクタおよび PORT2 コネクタの接続順序に制約はありません。例えば，PORT1 同士の接続や，PORT1-PORT2 の接続もできます。



(b) 取りはずし



1. ユニット電源を OFF にします。
2. Ethernet ケーブルのツメを押さえながら，Ethernet ケーブルを引き抜きます。

(2) 注意事項

(a) Ethernet ケーブルの敷設

- Ethernet ケーブルは，必ずダクトに納めるか，またはクランプによる固定処理を行ってください。ケーブルをダクトに納めなかったり，クランプによる固定処理をしていないと，ケーブルのふらつきや移動，不注意の引っ張りなどによるユニットやケーブルの破損，ケーブルの接続不良による誤動作の原因となります。
- ケーブル側コネクタやユニット側コネクタの芯線部分に手を触れたり，ゴミやほこりが付着したりしないようにしてください。手の油分，ゴミ，ほこりが付着すると，伝送損失が増えて正常にデータリンクできなくなることがあります。
- 使用する Ethernet ケーブルについて，下記を確認してください。
  - 断線がないか
  - ショートしていないか
  - コネクタの接続に問題がないか

(b) Ethernet ケーブルのツメが折れた場合

ツメが折れた Ethernet ケーブルは使用しないでください。ツメが折れた Ethernet ケーブルを使用すると，ケーブル抜けおよび誤動作の原因になります。

(c) Ethernet ケーブルの接続，取りはずし

Ethernet ケーブルのコネクタ部分を手に持って，接続および取りはずしを行ってください。ユニットに接続された状態でケーブルを引っ張ると，ユニットやケーブルの破損，ケーブルの接触不良による誤動作の原因となります。

(d) Ethernet ケーブルを接続しないコネクタ

塵やほこりの混入防止のため，付属のコネクタカバーを装着してください。

(e) Ethernet ケーブルの最大局間距離（最大ケーブル長）

最大局間距離は 100m です。ただし，ケーブル使用環境により距離が短くなる場合があります。詳細は使用しているケーブルメーカにお問い合わせください。

(f) Ethernet ケーブルの曲げ半径

Ethernet ケーブルの曲げ半径には制限があります。曲げ半径は，使用する Ethernet ケーブルの仕様を確認してください。

6.6　端子台と外部機器の配線

(1) 締付けトルク

端子台ネジの締付けは，下記の締付けトルク範囲内で行ってください。
確実に固定できないと，落下，短絡，誤動作の原因になります。

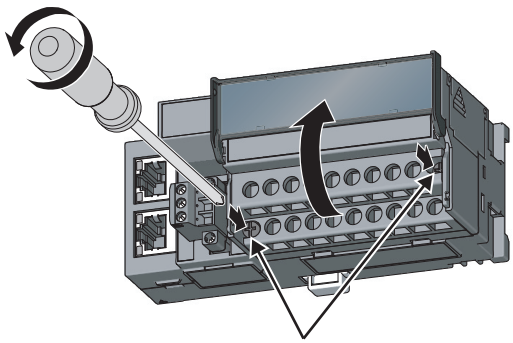
ネジの箇所	締付けトルク範囲
端子ネジ（M3 ネジ）	0.43 ～ 0.57N・m
端子台取付けネジ（M3.5 ネジ）	0.68 ～ 0.92N・m

端子台に取り付ける圧着端子の適合品を下表に示します。配線時は下表に適合した電線を使用し，適合締付けトルクで取り付けてください。圧着端子は UL 認定品を使用し，加工は圧着端子メーカの推奨工具を使用してください。また，スリーブ付圧着端子は使用できません。

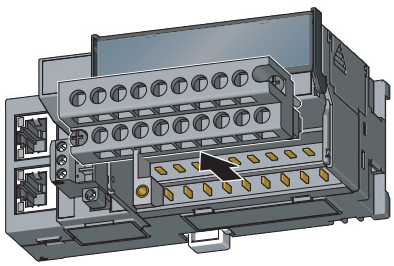
圧着端子		電線			
形名	適合締付けトルク	線径	種類	材質	温度定格
R1.25-3	0.43 ～ 0.57N・m	AWG22 ～ 16	より線	銅線	75 ℃以上
V2-MS3					
RAP2-3SL					
TGV2-3N					

(2) 端子台の取りはずし，および取付け

(a) 取りはずし手順

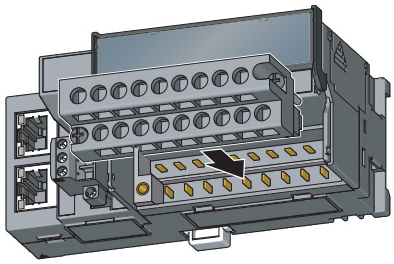


1. **端子カバーを開き，端子台取付けネジ（2 箇所）を緩めます。**

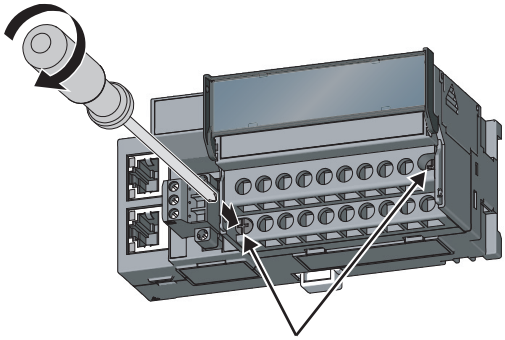


2. **端子台取付けネジ（2 箇所）を緩めることで 2 ピース端子台が浮き上がり，取りはずせます。**

(b) 取付け手順



1. 端子カバーを開き，2 ピース端子台を取り付けます。

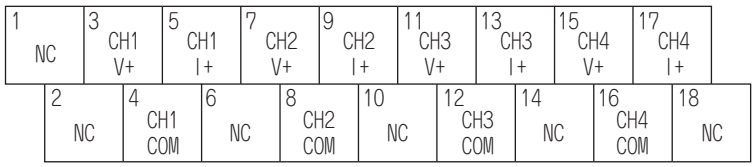


2. 端子台取付けネジを締め付けます。

(3) 端子台および外部機器の配線

(a) 信号名称

端子台の信号名称を下記に示します。



端子番号	信号名称	
1	NC	
2	NC	
3	CH1	V +
4		COM
5		I +
6	NC	
7	CH2	V +
8		COM
9		I +
10	NC	
11	CH3	V +
12		COM
13		I +
14	NC	
15	CH4	V +
16		COM
17		I +
18	NC	

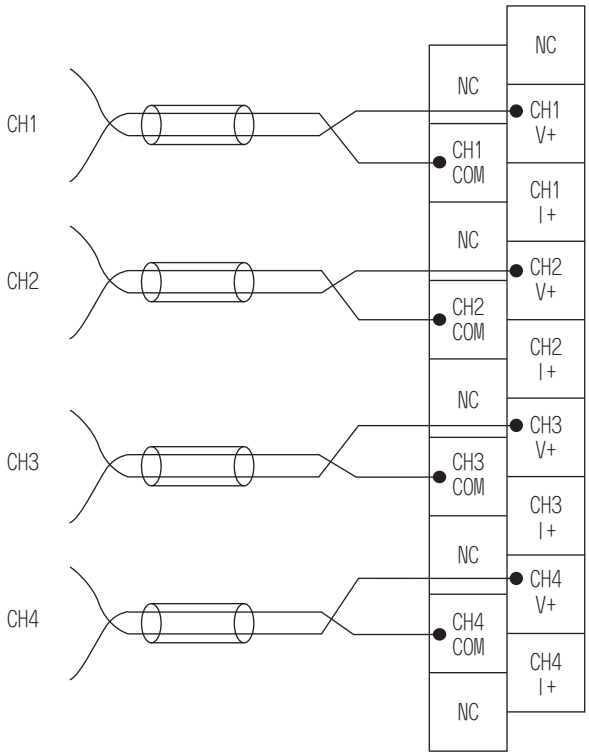
Point

NC の端子は配線しないでください。誤配線は，ユニットの故障や誤動作の原因になります。

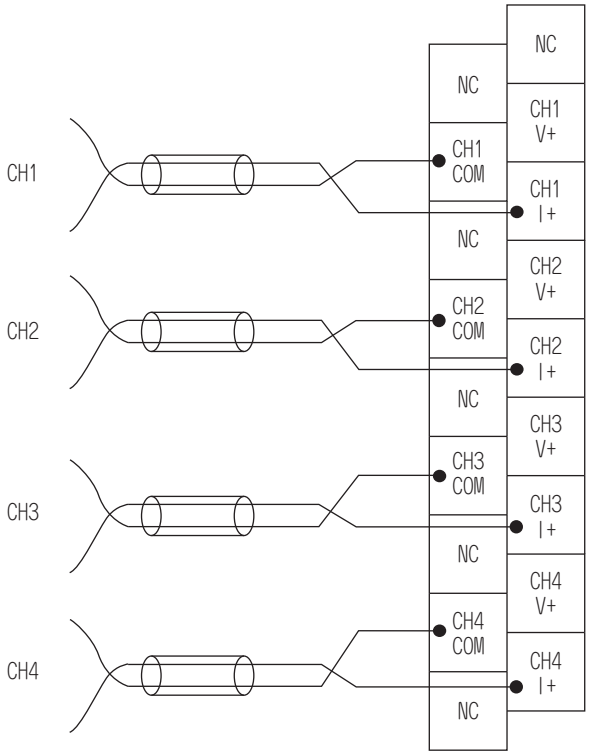
(b) 端子台への配線

端子台への配線を下記に示します。

・電圧出力の場合



・電流出力の場合



(c) 外部配線の注意事項

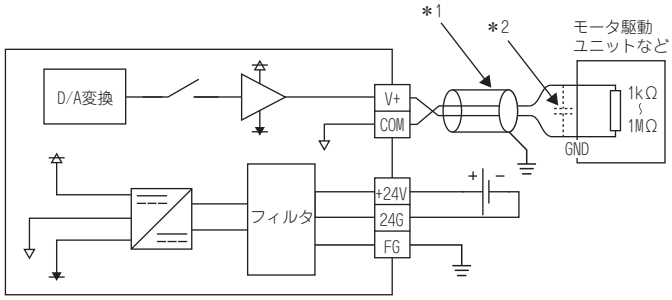
D/A 変換ユニットの機能を十分に発揮させ，信頼性の高いシステムにする条件の一つとして，ノイズの影響を受けにくい外部配線が必要になります。外部配線の注意事項を以下に示します。

- 交流制御回路と D/A 変換ユニットの外部出力信号は別々のケーブルを使用して，交流側のサージや誘導の影響を受けないようにしてください。
- 主回路線や高電圧線，シーケンサ以外からの負荷線とは近接や束線を行わないでください。ノイズやサージ，誘導の影響を受けやすくなります。
- シールド線またはシールドケーブルは，一点接地を行ってください。ただし，外部のノイズ状況によっては外部側で接地したほうがよい場合があります。

(d) 外部配線

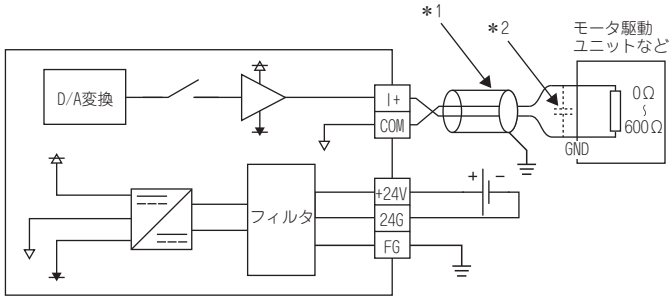
外部配線を下記に示します。

- 電圧出力の場合



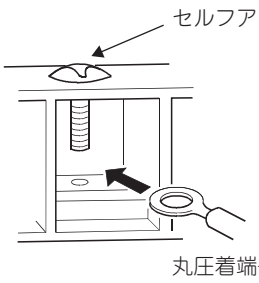
＊1　電線には 2 芯ツイストシールド線を使用してください。
＊2　外部配線にノイズまたはリップルを生じる場合は，外部装置の入力端子に 0.1 ～ 0.47 μF（25V 以上の耐圧品）程度のコンデンサを接続してください。

- 電流出力の場合



＊1　電線には 2 芯ツイストシールド線を使用してください。
＊2　外部配線にノイズまたはリップルを生じる場合は，外部装置の入力端子に 0.1 ～ 0.47 μF（25V 以上の耐圧品）程度のコンデンサを接続してください。

(e) 配線方法



1. **端子ネジを緩めてください。丸圧着端子をそのまま接続できます。**

Point

- 端子，ネジに油分を付着させないようにしてください。油分が付着すると，ネジ破損の原因となります。
- 適合圧着端子の挿入枚数は 2 枚以内としてください。適合圧着端子を 2 枚入れる場合は，背中合せに入れてください。背中合せに入れないとネジが押し込めないため，ネジ破損の原因となります。
- 端子ネジの締付けは適正なドライバで行ってください。適正でないドライバでの締付けはネジ破損の原因となります。

第 7章　各種設定

D/A 変換ユニットの各種設定方法について説明します。

7.1　パラメータ設定

本ユニットのパラメータ設定は，マスタ局の CPU ユニットに，ネットワークパラメータを書き込んだ状態で行ってください。マスタ局の設定方法については，下記のマニュアルを参照してください。

使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル

備　考

- あらかじめ MELSECNET/CC-Link IE/Ethernet の枚数設定画面で “ネットワーク構成設定を CC IE Field 構成ウィンドウで設定する” にチェックしてください。

- CC IE Field 構成ウィンドウで増設ユニットを選択する場合は，“ユニット一覧” 画面から下記の名称を選択してください。

増設ユニットの種類	名称
入力ユニット	NZ2EX-16(DI)
出力ユニット	NZ2EX-16(DO)

- リモート入出力信号およびリモートレジスタの点数を，D/A 変換ユニットおよび増設ユニットが持つ点数より少なく設定した場合は，エラーになりません。先頭から設定した点数分のデータをサイクリック伝送します。

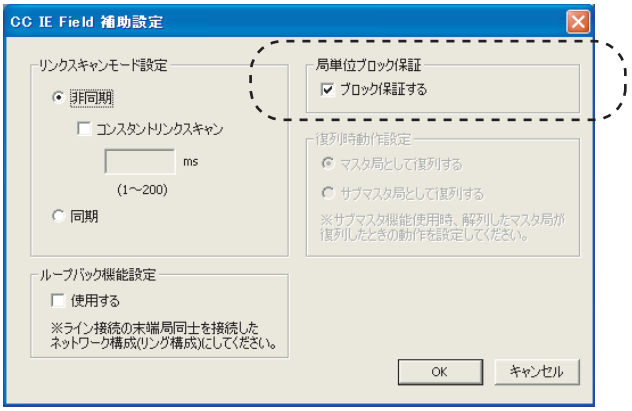
(1) 注意事項

(a) パラメータ設定前の注意事項

- 本ユニットのパラメータ設定の書込みおよび読出しは，CPU ユニットを STOP 状態で行ってください。RUN 状態では，書込みおよび読出しできません。
- マスタ局のネットワークパラメータと PC パラメータの先頭 I/O No. が一致していることを確認してください。一致していない場合，パラメータ設定を書込みおよび読出しできません。

(b) パラメータ設定時の注意事項

- D/A 変換ユニットを使用する場合は，局単位ブロック保証を必ず有効としてください。無効とした場合は D/A 変換ユニットとしての機能が保証できません。



チェックをはずさないでください。

局単位ブロック保証については，下記のマニュアルを参照してください。

使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル

- マスタ局にて CCPASET 命令を使用してパラメータ設定を行わないでください。CCPASET 命令を実行すると局単位ブロック保証が無効の状態で動作するため，D/A 変換ユニットとしての機能が保証できません。
- 増設ユニットを使用する場合，必ずユニットパラメータの書込みを行ってください（☞65 ページ 7.1 節 (2)）。増設ユニットのパラメータを書き込んでいない場合は，最新エラーコード (RWr0) にエラーコード（$1F30_H$）が格納され，エラー状態フラグ (RXA) が ON し，ERR. LED が点灯します。

(2) 操作手順

1. CC IE Field 構成ウィンドウを表示します。

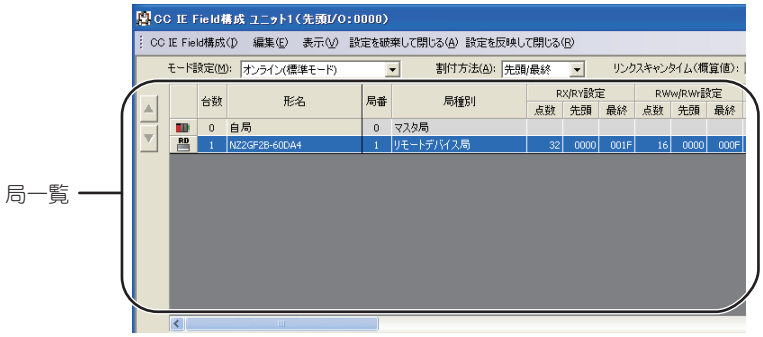
• マスタ・ローカルユニットが QJ71GF11-T2 の場合

プロジェクトウィンドウ ⇨〔パラメータ〕⇨〔ネットワークパラメータ〕⇨ [Ethernet/CC IE/MELSECNET] ⇨ CC IE Field構成設定 ボタン

• マスタ・ローカルユニットが LJ71GF11-T2 の場合

プロジェクトウィンドウ ⇨〔パラメータ〕⇨〔ネットワークパラメータ〕⇨ [Ethernet/CC IE Field] ⇨ CC IE Field構成設定 ボタン

2. CC IE Field 構成ウィンドウの “局一覧” で D/A 変換ユニットを選択します。



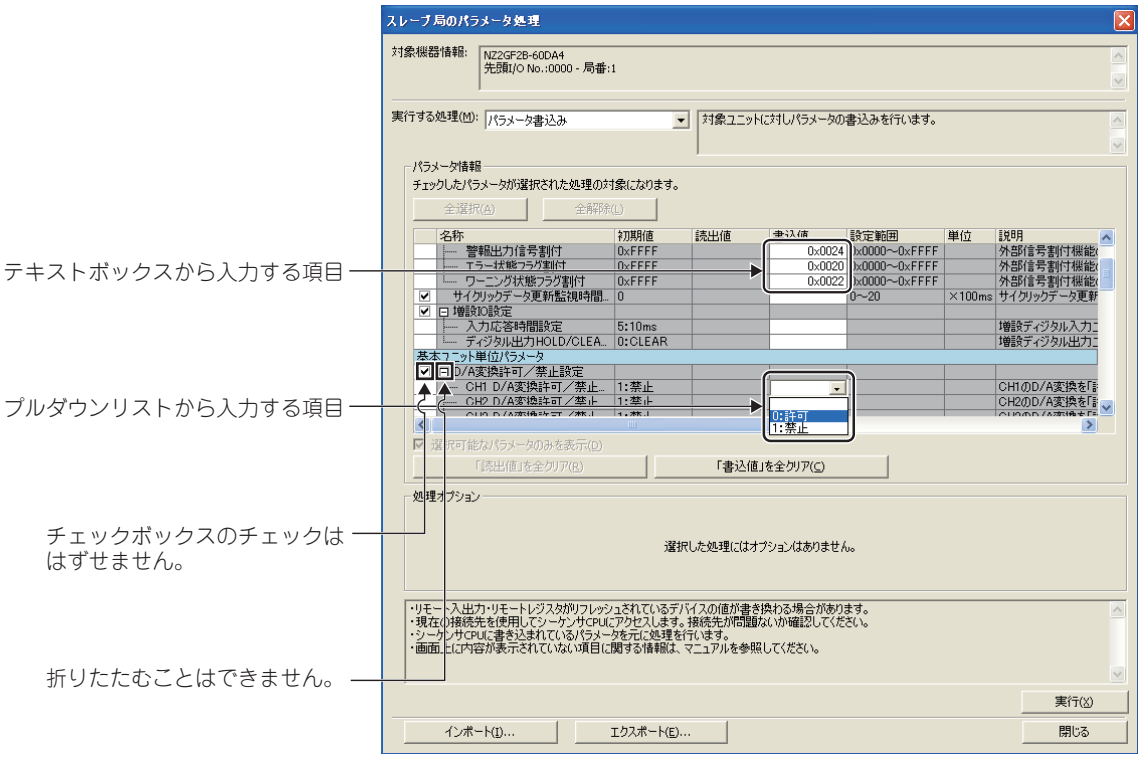
3. “スレーブ局のパラメータ処理” 画面を開きます。

〔CC IE Field 構成〕⇨〔オンライン〕⇨〔スレーブ局のパラメータ処理〕

4. “実行する処理” を “パラメータ書込み” に設定します。

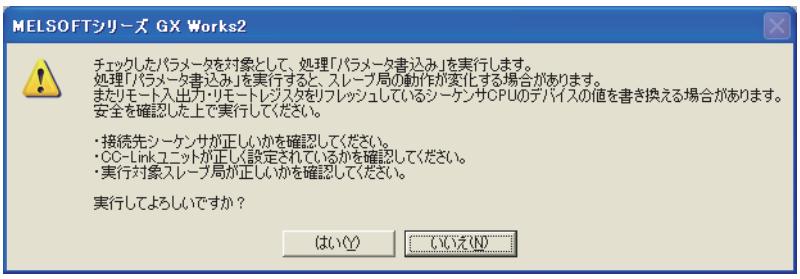
5. **設定変更する項目をダブルクリックし，設定値を入力します。**

- プルダウンリストから入力する項目
  設定する項目をダブルクリックするとプルダウンリストが表示されるので，項目を選択します。
- テキストボックスから入力する項目
  設定する項目をダブルクリックし，数値を入力します。



項目		参照項
モード切換		78 ページ 8.2 節 (1)
外部信号割付機能	トリガ出力信号割付	120 ページ 8.15 節 (3)
	警報出力信号割付	
	エラー状態フラグ割付	
	ワーニング状態フラグ割付	
サイクリックデータ更新監視時間設定		84 ページ 8.7 節
増設 I/O 設定	入力応答時間設定	119 ページ 8.15 節 (1)
	デジタル出力 HOLD/CLEAR 設定	
D/A 変換許可／禁止設定	CH1 D/A 変換許可／禁止設定	80 ページ 8.3 節
	CH2 D/A 変換許可／禁止設定	
	CH3 D/A 変換許可／禁止設定	
	CH4 D/A 変換許可／禁止設定	
レンジ設定	CH1 レンジ設定	81 ページ 8.5 節
	CH2 レンジ設定	
	CH3 レンジ設定	
	CH4 レンジ設定	
アナログ HOLD/CLEAR 設定	CH1 アナログ HOLD/CLEAR 設定	82 ページ 8.6 節
	CH2 アナログ HOLD/CLEAR 設定	
	CH3 アナログ HOLD/CLEAR 設定	
	CH4 アナログ HOLD/CLEAR 設定	
警報出力機能	CH1 警報出力設定	99 ページ 8.11 節
	CH1 警報出力上限値	
	CH1 警報出力下限値	
	CH2 警報出力設定	
	CH2 警報出力上限値	
	CH2 警報出力下限値	
	CH3 警報出力設定	
	CH3 警報出力上限値	
	CH3 警報出力下限値	
	CH4 警報出力設定	
	CH4 警報出力上限値	
	CH4 警報出力下限値	
スケーリング機能	CH1 スケーリング有効／無効設定	86 ページ 8.8 節
	CH1 スケーリング上限値	
	CH1 スケーリング下限値	
	CH2 スケーリング有効／無効設定	
	CH2 スケーリング上限値	
	CH2 スケーリング下限値	
	CH3 スケーリング有効／無効設定	
	CH3 スケーリング上限値	
	CH3 スケーリング下限値	
	CH4 スケーリング有効／無効設定	
	CH4 スケーリング上限値	
	CH4 スケーリング下限値	

6. 実行(X) ボタンをクリックすると，下記の画面が表示されます。

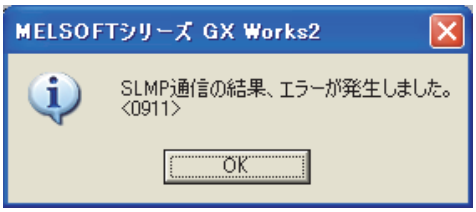


7. はい(Y) ボタンをクリックします。

8. パラメータが D/A 変換ユニットに書き込まれます。

Point

- 増設ユニットを使用する場合は，増設ユニットのパラメータも設定してください。
  増設ユニットのパラメータについては，下記のマニュアルを参照してください。
  使用している増設ユニットのマニュアル
- パラメータは全項目設定してください。空欄が残っていると，D/A 変換ユニットにパラメータを書き込めません。
- パラメータを D/A 変換ユニットから読み出す場合は，“実行する処理”を“パラメータ読出し”に設定し，実行(X) ボタンをクリックしてください。
- パラメータは，D/A 変換ユニットに書込み時にチェックされます。書込み中に下記メッセージが表示された場合は，<> 内に表示されたエラーコードの処置を行ってください。(142 ページ 12.2 節)



7.2　パラメータを変更する場合

パラメータを変更する手順を説明します。
パラメータを変更する場合の注意事項は，下記と同様です。

- 注意事項（☞64 ページ 7.1 節 (1)）

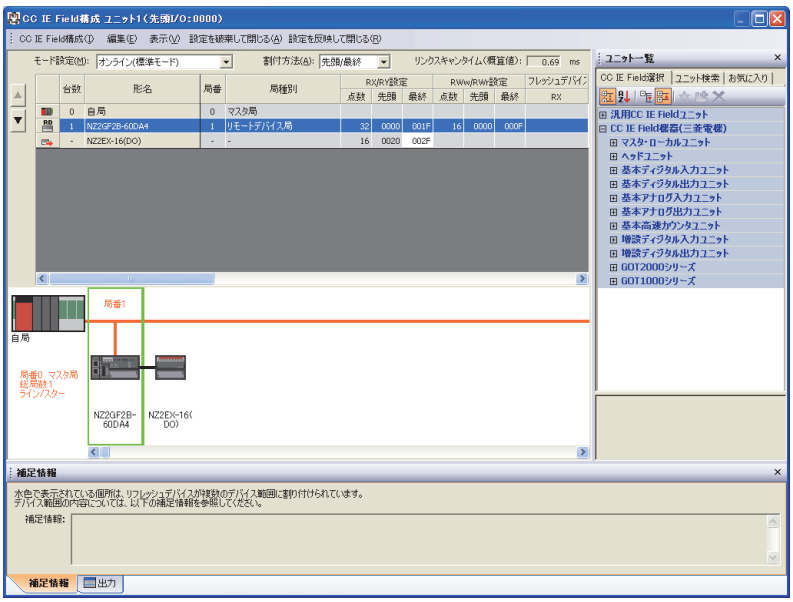
7.2.1　ネットワークの構成を変更する場合

作成済みのプロジェクトを流用してネットワークの構成を変更する場合，下記の手順でパラメータの設定を実施してください。

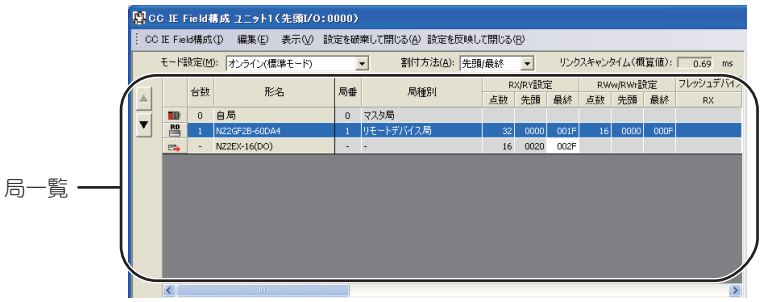
1. **ユニット電源を ON → OFF します。**
2. **変更したいネットワーク構成となるよう，ユニットを装着し直します。**
3. **ユニット電源を OFF → ON します。**
4. **CC IE Field 構成ウィンドウを表示します。**
   - マスタ・ローカルユニットが QJ71GF11-T2 の場合

     プロジェクトウィンドウ ⇨［パラメータ］⇨［ネットワークパラメータ］⇨［Ethernet/CC IE/MELSECNET］⇨ CC IE Field構成設定 ボタン
   - マスタ・ローカルユニットが LJ71GF11-T2 の場合

     プロジェクトウィンドウ ⇨［パラメータ］⇨［ネットワークパラメータ］⇨［Ethernet/CC IE Field］⇨ CC IE Field構成設定 ボタン
5. **ドラッグ＆ドロップでスレーブ局を設定し，その局の局番を数値入力で設定します。必要に応じて変更してください。**



6. CC IE Field 構成ウィンドウの “局一覧” で D/A 変換ユニットを選択します。

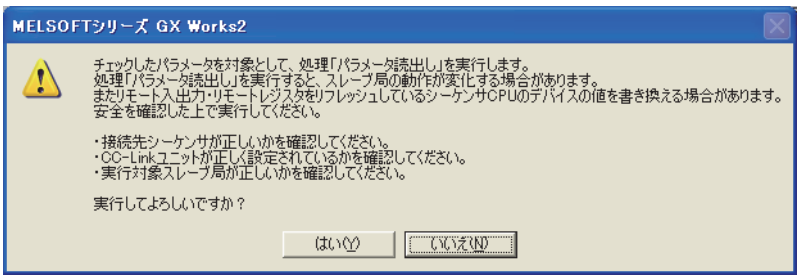


7. “スレーブ局のパラメータ処理” 画面を開きます。

〔CC IE Field 構成〕⇨〔オンライン〕⇨〔スレーブ局のパラメータ処理〕

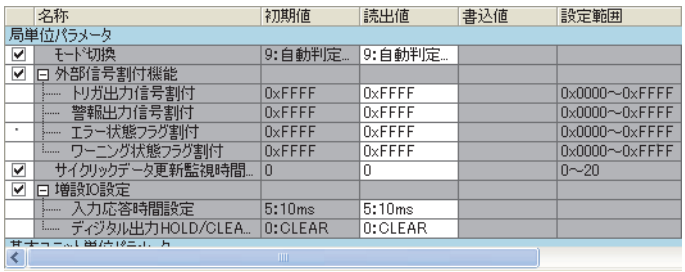
8. “実行する処理” を “パラメータ読出し” に設定します。

9. 実行(X) ボタンをクリックすると，下記の画面が表示されます。



10. はい(Y) ボタンをクリックします。

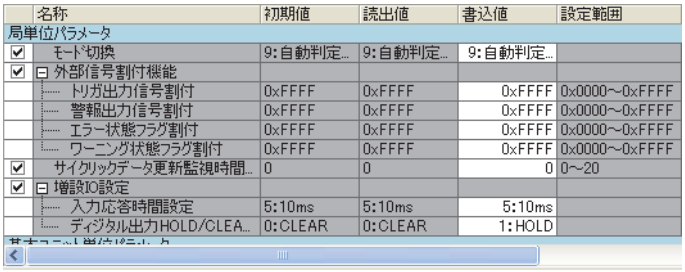
11. D/A 変換ユニットからパラメータが読み出されます。



12. “実行する処理” を “パラメータ書込み” に設定します。

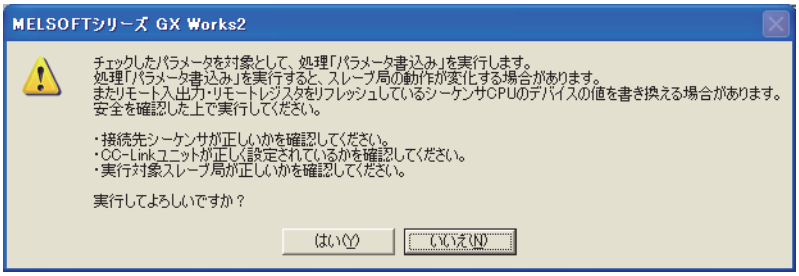
13. “書込値” を設定します。下記の操作にて設定してください。

- “読出値” のタイトルセルをクリックし，全項目を選択してコピーします。
- “書込値” のタイトルセルをクリックし，全項目を選択してペーストします。
- 変更する項目を選択して，新しい設定値に設定し直します。



	名称	初期値	読出値	書込値	設定範囲
	局単位パラメータ				
☑	モード切換	9:自動判定...	9:自動判定...	9:自動判定...	
☑	外部信号割付機能				
	トリガ出力信号割付	0xFFFF	0xFFFF	0xFFFF	0x0000～0xFFFF
	警報出力信号割付	0xFFFF	0xFFFF	0xFFFF	0x0000～0xFFFF
	エラー状態フラグ割付	0xFFFF	0xFFFF	0xFFFF	0x0000～0xFFFF
	ワーニング状態フラグ割付	0xFFFF	0xFFFF	0xFFFF	0x0000～0xFFFF
☑	サイクリックデータ更新監視時間...	0	0	0	0～20
☑	増設IO設定				
	入力応答時間設定	5:10ms	5:10ms	5:10ms	
	ディジタル出力HOLD/CLEA...	0:CLEAR	0:CLEAR	1:HOLD	

14. 実行(X) ボタンをクリックすると，下記の画面が表示されます。



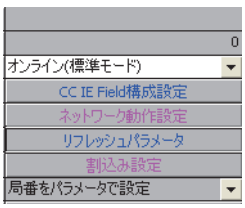
15. はい(Y) ボタンをクリックします。

16. パラメータが D/A 変換ユニットに書き込まれます。

ここまでで，スレーブ局のユニットパラメータの設定が完了です。

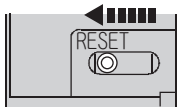
17. CC IE Field 構成ウィンドウを閉じます。

18. リフレッシュパラメータ ボタンをクリックし，リフレッシュパラメータの設定画面を表示します。



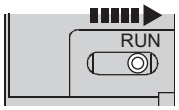
19. **リフレッシュパラメータを設定します。必要に応じて変更してください。**

20. **設定したパラメータをマスタ局の CPU ユニットに書込み，CPU ユニットをリセットします。**



21. **マスタ局の CPU ユニットを RUN にします。**

ここまでで，ネットワークの構成設定が完了です。



7.2.2　ネットワーク構成を変更せず，パラメータのみ変更する場合

ネットワークの構成を変更せず，作成済みのスレーブ局のユニットパラメータのみ変更する場合，下記の手順でパラメータの設定を実施してください。

1. CC IE Field 構成ウィンドウを表示します。

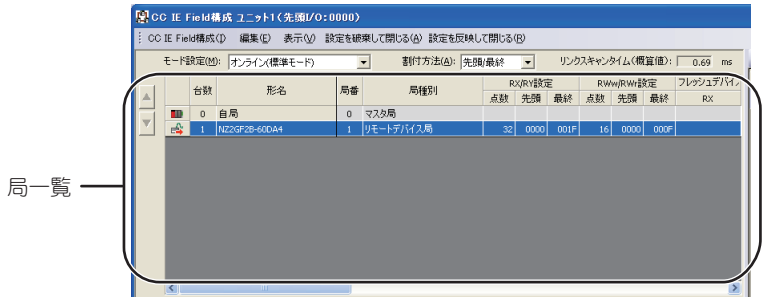
- マスタ・ローカルユニットが QJ71GF11-T2 の場合

  プロジェクトウィンドウ ⇨［パラメータ］⇨［ネットワークパラメータ］⇨［Ethernet/CC IE/MELSECNET］⇨ CC IE Field構成設定 ボタン

- マスタ・ローカルユニットが LJ71GF11-T2 の場合

  プロジェクトウィンドウ ⇨［パラメータ］⇨［ネットワークパラメータ］⇨［Ethernet/CC IE Field］⇨ CC IE Field構成設定 ボタン

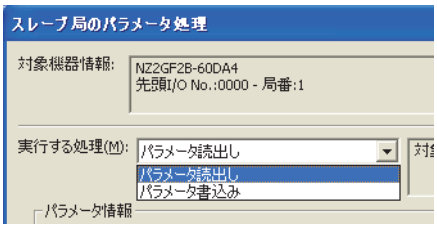
2. CC IE Field 構成ウィンドウの “局一覧” で D/A 変換ユニットを選択します。



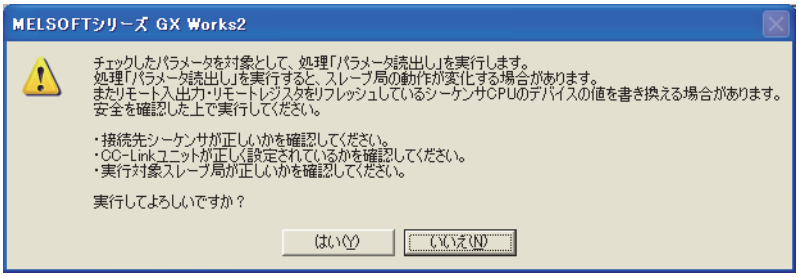
3. “スレーブ局のパラメータ処理” 画面を開きます。

［CC IE Field 構成］⇨［オンライン］⇨［スレーブ局のパラメータ処理］

4. “実行する処理” を “パラメータ読出し” に設定します。

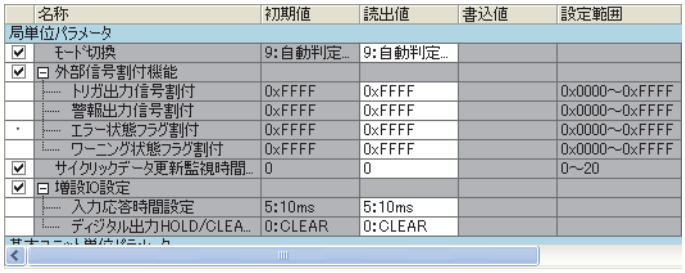


5. 実行(X) ボタンをクリックすると，下記の画面が表示されます。



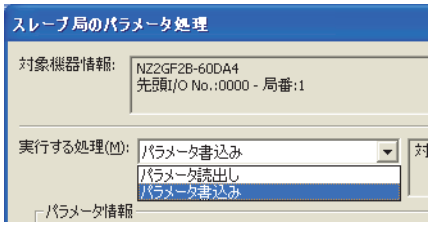
6. はい(Y) ボタンをクリックします。

7. D/A 変換ユニットからパラメータが読み出されます。



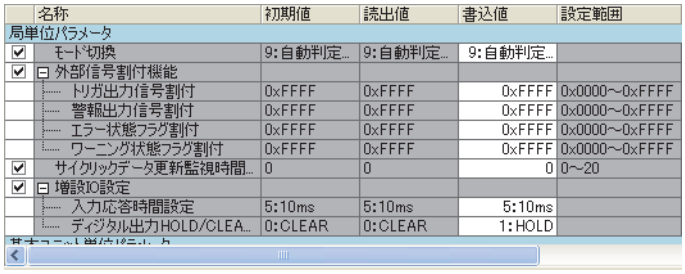
	名称	初期値	読出値	書込値	設定範囲
局単位パラメータ					
☑	モード切換	9:自動判定...	9:自動判定...		
☑	⊟ 外部信号割付機能				
	トリガ出力信号割付	0xFFFF	0xFFFF		0x0000～0xFFFF
	警報出力信号割付	0xFFFF	0xFFFF		0x0000～0xFFFF
	エラー状態フラグ割付	0xFFFF	0xFFFF		0x0000～0xFFFF
	ワーニング状態フラグ割付	0xFFFF	0xFFFF		0x0000～0xFFFF
☑	サイクリックデータ更新監視時間...	0	0		0～20
☑	⊟ 増設IO設定				
	入力応答時間設定	5:10ms	5:10ms		
	ディジタル出力HOLD/CLEA...	0:CLEAR	0:CLEAR		

8. “実行する処理” を “パラメータ書込み” に設定します。



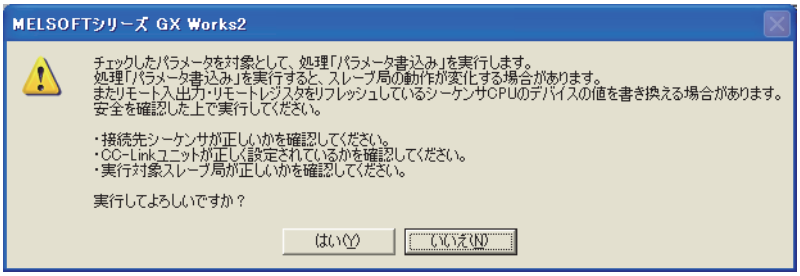
9. “書込値” を設定します。下記の操作にて設定してください。

- “読出値” のタイトルセルをクリックし，全項目を選択してコピーします。
- “書込値” のタイトルセルをクリックし，全項目を選択してペーストします。
- 変更する項目を選択して，新しい設定値に設定し直します。



	名称	初期値	読出値	書込値	設定範囲
局単位パラメータ					
☑	モード切換	9:自動判定...	9:自動判定...	9:自動判定...	
☑	⊟ 外部信号割付機能				
	トリガ出力信号割付	0xFFFF	0xFFFF	0xFFFF	0x0000～0xFFFF
	警報出力信号割付	0xFFFF	0xFFFF	0xFFFF	0x0000～0xFFFF
	エラー状態フラグ割付	0xFFFF	0xFFFF	0xFFFF	0x0000～0xFFFF
	ワーニング状態フラグ割付	0xFFFF	0xFFFF	0xFFFF	0x0000～0xFFFF
☑	サイクリックデータ更新監視時間...	0	0	0	0～20
☑	⊟ 増設IO設定				
	入力応答時間設定	5:10ms	5:10ms	5:10ms	
	ディジタル出力HOLD/CLEA...	0:CLEAR	0:CLEAR	1:HOLD	

10. 実行(X) ボタンをクリックすると，下記の画面が表示されます。



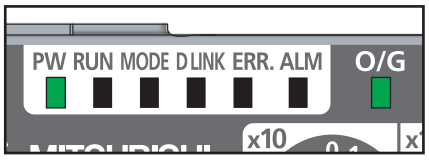
11. はい(Y) ボタンをクリックします。

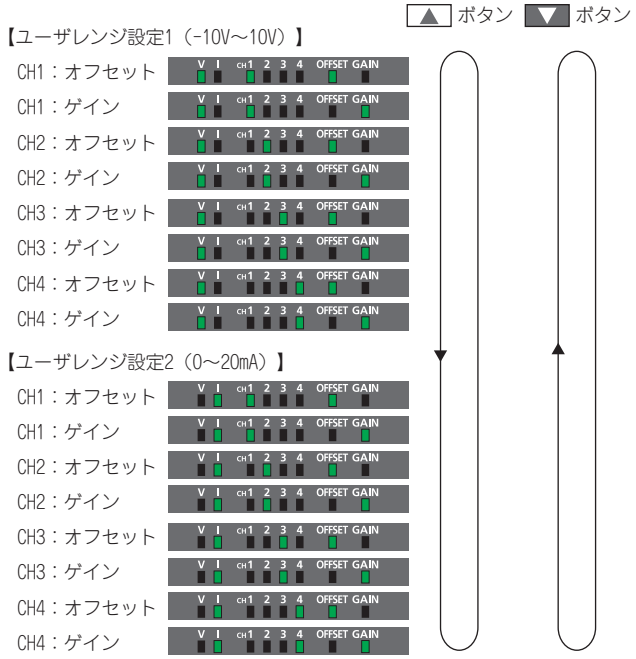
12. パラメータが D/A 変換ユニットに書き込まれます。

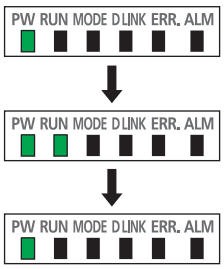
スレーブ局のユニットパラメータの設定が完了です。

7.3　オフセット・ゲイン設定

ユーザレンジ設定を使用する場合，オフセット・ゲイン設定は下図に示す操作で行ってください。
工場出荷設定を使用する場合，オフセット・ゲイン設定は必要ありません。







▲ボタンを押し続けてください。

書込み中です。

書込み完了です。

1. **ユニット電源を OFF します。**

2. **局番設定スイッチの “x10” を “O/G” に設定します。**

3. **ユニット電源を ON し，LED が下記状態になったことを確認します。**
RUN LED：消灯
O/G LED：点灯

4. **SET/SEL ボタンを操作して，設定対象を選択します。**

5. **選択したチャンネルに対して，「+」スイッチおよび「−」スイッチを使用して，アナログ出力値を調整します。**
「+」スイッチを押すとアナログ出力値は上がり，「−」スイッチを押すとアナログ出力値は下がります。

6. **RUN LED が点灯するまで▲ボタンを押し続けます。**
RUN LED が点灯したら，▲ボタンを離してください。
RUN LED の点灯中は，オフセット値またはゲイン値を不揮発性メモリに書き込んでいます。
書込みが完了すると RUN LED が消灯します。
RUN LED が消灯したことを確認して，次の手順に進んでください。

7. 他のチャンネルを設定する場合は，手順 4 に戻って設定してください。

8. すべてのチャンネルを設定できたら，ユニット電源を OFF します。

Point

- オフセット値およびゲイン値は，実使用状態にて設定してください。
  CC-Link IE フィールドネットワークに接続する必要はありません。
- オフセット・ゲイン設定は，下記に示す条件を満たす範囲で設定してください。範囲を超過して設定を行った場合，最大分解能・精度が性能仕様の範囲に入らないことがあります。
  - D/A 変換の入出力変換特性（☞181 ページ 付 4）
- オフセット値およびゲイン値は，D/A 変換ユニット内の不揮発性メモリに書き込まれるため，ユニット電源を OFF → ON → OFF した後も，設定した値を使用できます。
- オフセット・ゲイン設定は，「オフセット値<ゲイン値」の条件で設定してください。
  D/A 変換ユニットは，レンジ設定（アドレス：0103_H）にユーザレンジ設定 1 またはユーザレンジ設定 2 が設定されている状態で，イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) を OFF → ON → OFF した時に，オフセット・ゲイン設定値のチェックを行います。誤った条件（オフセット値≧ゲイン値）で設定していた場合は，チェック時にエラーが発生し最新エラーコード (RWr0) にエラーコード ($040\square_H$) が格納され，エラー状態フラグ (RXA) が ON し，ERR. LED が点灯します。

第 8章　機能

本章では，D/A 変換ユニットで使用できる機能の詳細，および設定方法について説明します。
リモート入出力信号の詳細，リモートレジスタの詳細，およびリモートバッファメモリの詳細は，下記を参照してください。

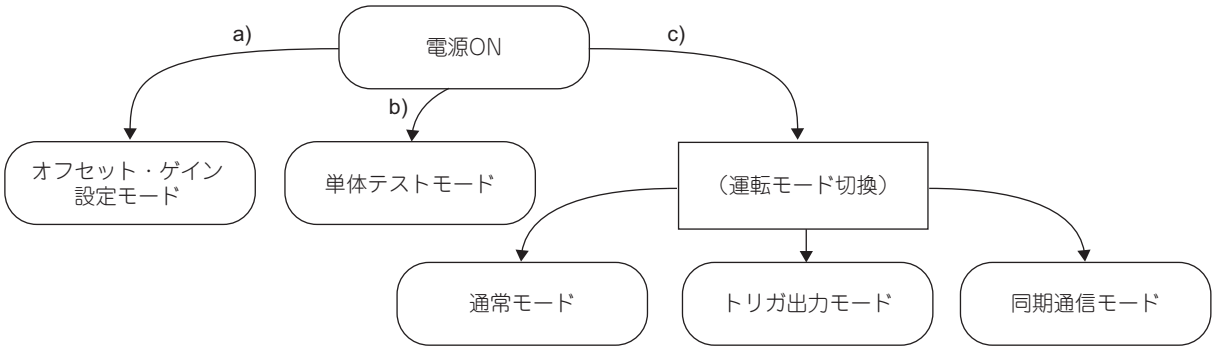
- リモート入出力信号詳細（☞ 154 ページ 付 1）
- リモートレジスタ詳細（☞ 161 ページ 付 2）
- リモートバッファメモリ詳細（☞ 165 ページ 付 3）

8.1　電源 ON 時のモード移行

D/A 変換ユニットは，電源 ON 時に下記のいずれかのモードに移行します。

- オフセット・ゲイン設定モード
- 単体テストモード
- 通常モード
- トリガ出力モード
- 同期通信モード

これらの移行条件を下記に示します。



記号	モード	移行条件
a)	オフセット・ゲイン設定モード	局番設定スイッチの “x10” を “0/G” に設定している場合，オフセット・ゲイン設定モードに移行します。 詳細は，下記を参照してください。 • オフセット・ゲイン設定（☞ 75 ページ 7.3 節）
b)	単体テストモード	局番設定スイッチの “x10” を “TEST” に設定し，局番設定スイッチの “x1” を “0” に設定している場合，単体テストモードに移行します。 詳細は，下記を参照してください。 • 単体テスト（☞ 151 ページ 12.5 節）
c)	（運転モード切換）	局番設定スイッチを 1 ～ 120 に設定している場合，モード切換（アドレス：0000_H）の内容に従い，各運転モードに移行します。 詳細は，下記を参照してください。 • 運転モード切換（☞ 78 ページ 8.2 節）

8.2 運転モード切換

D/A 変換ユニットの運転モードには，通常モード，トリガ出力モード，および同期通信モードがあります。
運転モードの種類と，動作を下記に示します。

運転モード	動作
通常モード	D/A 変換ユニットの内部クロックを基準として D/A 変換を行います。
トリガ出力モード	トリガ出力要求 (RY19) を OFF → ON したタイミングで D/A 変換を行います。
同期通信モード	シンプルモーションユニットの演算周期と同期して D/A 変換を行います。

モード切換（アドレス：0000_H）の設定により，運転モードを選択することができます。ただし，同期通信モードを使用するためには，下記の条件を満たす必要があります。条件を満たした場合，同期通信モードで動作します。

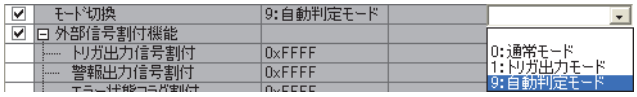
- モード切換設定（アドレス：0000_H）を自動判定モード (9) に設定
- シリアル No. の上 5 桁が “15092” 以降のシンプルモーションユニットと接続

(1) 設定方法

1. **“実行する処理” を “パラメータ書込み” に設定します。**

CC IE Field 構成ウィンドウ ⇨ “局一覧” の D/A 変換ユニットを選択 ⇨ [CC IE Field 構成] ⇨ [オンライン] ⇨ [スレーブ局のパラメータ処理]

2. **“モード切換” にて “0:通常モード”，“1:トリガ出力モード”，または “9:自動判定モード” のいずれかを設定します。**



“ モード切換 ” の設定値により，運転モードは下記のようになります。

“ モード切換 ” の設定値	運転モード
“0: 通常モード ”	通常モードで動作します。
“1: トリガ出力モード ”	トリガ出力モードで動作します。
“9: 自動判定モード ”	D/A 変換ユニットのマスタ局として動作しているユニットの種別により，運転モードを自動で判定して動作します。＊1

＊1　運転モードは，下記のようになります。

マスタ局	“ モード切換 ” に “9：自動判定モード ” を設定した場合の運転モード
マスタ・ローカルユニット	通常モード
シンプルモーションユニット（シリアル No. の上 5 桁が “15091” 以前）	
シンプルモーションユニット（シリアル No. の上 5 桁が “15092” 以降）	同期通信モード

3. 実行(X) **ボタンをクリックして，D/A 変換ユニットにパラメータを書き込みます。**

4. 最新ワーニングコード (RWr1) に “0920_H” が格納されたことを確認します。

［オンライン］⇨［モニタ］⇨［デバイス／バッファメモリ一括モニタ］

5. ユニット電源の OFF → ON またはリモートリセットを行うと，D/A 変換ユニットが設定した運転モードで動作します。

Point

シンプルモーションユニットに接続した D/A 変換ユニットを，通常モードで動作させたい場合は，“0: 通常モード” を設定してください。

8.3 D/A 変換許可／禁止機能

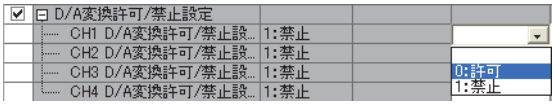
チャンネルごとに D/A 変換を許可するか，禁止するかを設定します。
使用しないチャンネルを D/A 変換禁止に設定することにより，変換周期を短縮できます。

(1) 設定方法

1. **“実行する処理” を “パラメータ書込み” に設定します。**

CC IE Field 構成ウィンドウ ⇨ “局一覧” の D/A 変換ユニットを選択 ⇨〔CC IE Field 構成〕⇨〔オンライン〕⇨〔スレーブ局のパラメータ処理〕

2. **“CH □ D/A 変換許可／禁止設定” を “0：許可” に設定します。**



8.4 D/A 出力許可／禁止機能

チャンネルごとに，D/A 変換値を出力するかオフセット値を出力するかを設定できます。
出力許可／禁止に関わらず，変換周期は一定です。

(1) 設定方法

CH □出力許可／禁止フラグ (RY10 ～ RY13) で設定します。

CH □出力許可／禁止フラグ (RY10 ～ RY13)	アナログ出力
出力許可 (ON)	D/A 変換値を出力します。
出力禁止 (OFF)	オフセット値を出力します。

8.5　レンジ切換機能

チャンネルごとに，出力レンジを下記から選択できます。

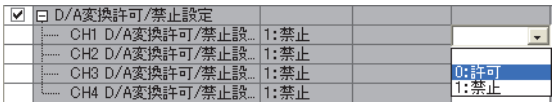
- 工場出荷レンジ (4 ～ 20mA，0 ～ 20mA，1 ～ 5V，0 ～ 5V，－ 10 ～ 10V)
- ユーザレンジ（ユーザレンジ設定 1，ユーザレンジ設定 2）

(1) 設定方法

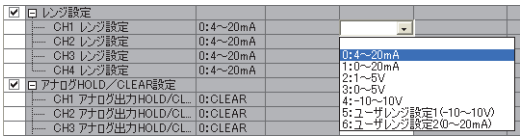
1. **“実行する処理” を “パラメータ書込み” に設定します。**

CC IE Field 構成ウィンドウ ⇨ “局一覧” の D/A 変換ユニットを選択 ⇨ [CC IE Field 構成] ⇨ [オンライン] ⇨ [スレーブ局のパラメータ処理]

2. **“CH □ D/A 変換許可／禁止設定” を “0：許可” に設定します。**



3. **“CH □ レンジ設定” を設定します。**



Point

出力レンジを切り換える場合は，CH □出力許可／禁止フラグ (RY10 ～ RY13) を禁止 (OFF) にしてから，外部機器に対応した範囲内にて，CH □デジタル値 (RWw2 ～ RWw5) を設定してください。
例えば，出力レンジが 0 ～ 5V で CH □デジタル値 (RWw2 ～ RWw5) が 12000 の場合は，5V を出力します。この状態で，出力レンジを－ 10 ～ 10V に変更すると，CH □デジタル値 (RWw2 ～ RWw5) は 12000 のままなので，7.5V を出力します。

8.6 アナログ出力 HOLD/CLEAR 機能

CPU ユニットの動作状態が RUN，STOP または停止エラーのときに，出力されていたアナログ値を保持 (HOLD) するか，クリア (CLEAR) するかを設定できます。

(1) アナログ出力状態組合せ

D/A 変換許可／禁止設定（アドレス：0102_H），および CH □出力許可／禁止フラグ (RY10 ～ RY13) の設定組合せにより，下記に示すアナログ出力状態になります。

実行状態	D/A 変換許可／禁止設定（アドレス：0102_H）	許可			禁止
	CH □出力許可／禁止フラグ (RY10 ～ RY13)	許可		禁止	許可または禁止
	アナログ出力 HOLD/CLEAR 設定（アドレス：0104_H）	HOLD	CLEAR	HOLD または CLEAR	HOLD または CLEAR
CPU ユニット RUN 時のアナログ出力状態		デジタル値を D/A 変換したアナログ値を出力する。		オフセット値	0V/0mA
CPU ユニット STOP 時のアナログ出力状態		保持	オフセット値	オフセット値	0V/0mA
CPU ユニット停止エラー時のアナログ出力状態		保持	オフセット値	オフセット値	0V/0mA
D LINK LED 消灯時のアナログ出力状態*2		保持	オフセット値	オフセット値	0V/0mA
マスタ局からのデータリンク停止指示時のアナログ出力状態		保持	オフセット値	オフセット値	0V/0mA
マスタ局から予約局に設定時のアナログ出力状態		保持	オフセット値	オフセット値	0V/0mA
デジタル値範囲外エラー発生時のアナログ出力状態		上限値または下限値のアナログ値を出力する。		オフセット値	0V/0mA
レンジ設定範囲外エラー発生時のアナログ出力状態		0V/0mA	0V/0mA	0V/0mA	0V/0mA
ハードウェア異常発生時*1 のアナログ出力状態		0V/0mA	0V/0mA	0V/0mA	0V/0mA
同期通信関連エラー*3 発生時のアナログ出力状態		保持	オフセット値	オフセット値	0V/0mA

＊1 D/A 変換ユニットのハードウェア異常などにより，CPU ユニットにてプログラムの演算が予定時間内に完了しない時を指します。この時，リモート READY(RXB) が OFF し，D/A 変換ユニットの RUN LED が消灯します。

＊2 サイクリックデータ更新監視時間を設定している場合は，D LINK LED 点灯時でもアナログ出力 HOLD/CLEAR 機能が実行されることがあります。詳細は下記を参照してください。

サイクリックデータ更新監視機能（☞84 ページ 8.7 節）

＊3 同期通信関連エラーは，下記エラーの総称です。

・RWw/RWr 設定エラー（エラーコード：$0E00_H$）

・同期通信異常 1（エラーコード：$0E10_H$）

・演算周期設定エラー（エラーコード：$0E20_H$）

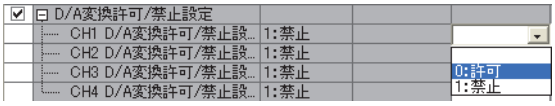
・同期通信異常 2（エラーコード：$0E30_H$）

(2) 設定方法

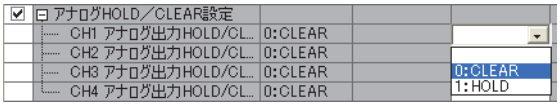
1. **“実行する処理” を “パラメータ書込み” に設定します。**

CC IE Field 構成ウィンドウ ⇨ “局一覧” の D/A 変換ユニットを選択 ⇨ [CC IE Field 構成] ⇨ [オンライン] ⇨ [スレーブ局のパラメータ処理]

2. **“CH □ D/A 変換許可／禁止設定” を “0：許可” に設定します。**



3. **“CH □ アナログ出力 HOLD/CLEAR 設定” を設定します。**



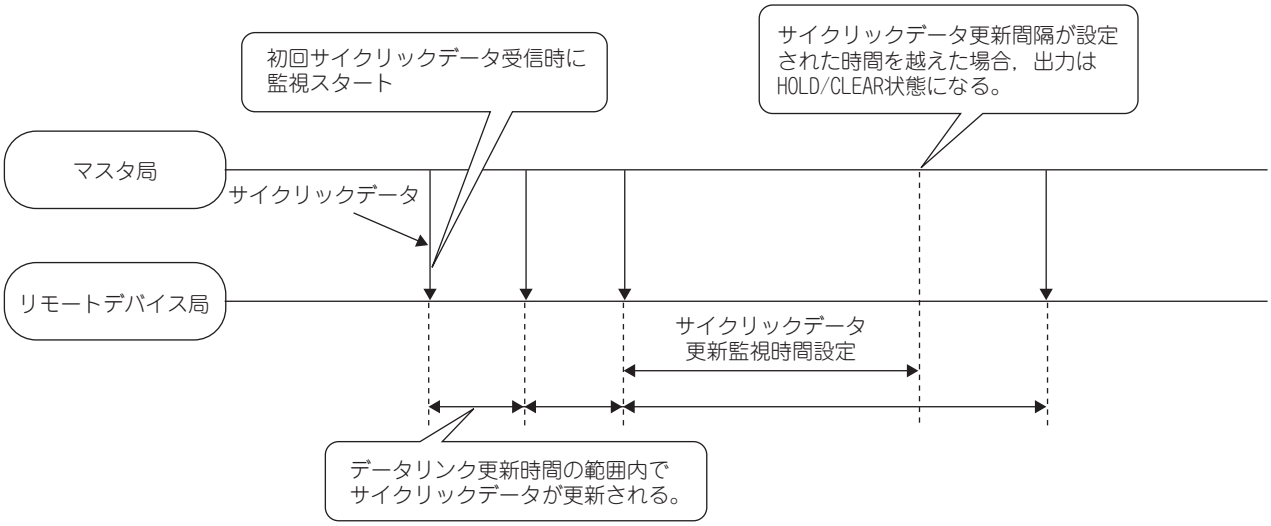
8.7 サイクリックデータ更新監視機能

サイクリックデータの更新間隔を監視します。設定した監視時間以上，サイクリック伝送停止状態が続いた場合に，直前まで出力されていた値を保持 (HOLD) するか，クリア (CLEAR) します。
サイクリック伝送停止状態とは，D LINK LED が点滅（データリンク中（サイクリック伝送停止中））および消灯（データリンク未実施（解列中））の状態を指します。
出力されていた値を保持 (HOLD) するか，クリア (CLEAR) するかは，デジタル出力 HOLD/CLEAR 設定機能およびアナログ出力 HOLD/CLEAR 設定機能により設定します。
デジタル出力 HOLD/CLEAR 設定機能については下記を参照してください。

- デジタル出力 HOLD/CLEAR 設定機能（☞119 ページ 8.15 節）

アナログ出力 HOLD/CLEAR 設定機能については下記を参照してください。

- アナログ出力 HOLD/CLEAR 設定機能（☞82 ページ 8.6 節）

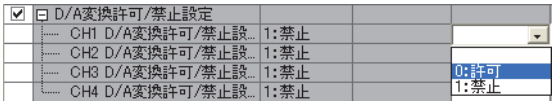


(1) 設定方法

1. **“実行する処理” を “パラメータ書込み” に設定します。**

CC IE Field 構成ウィンドウ ⇨ “局一覧” の D/A 変換ユニットを選択 ⇨ [CC IE Field 構成] ⇨ [オンライン] ⇨ [スレーブ局のパラメータ処理]

2. **“CH □ D/A 変換許可／禁止設定” を “0：許可” に設定します。**



3. **“サイクリックデータ更新監視時間設定” から監視時間を設定します。**

項目	設定範囲
サイクリックデータ更新監視時間設定	• 0（監視しない） • 1 ～ 20（0.1 ～ 2 秒，100ms 単位）

Point

- サイクリックデータ更新監視時間設定を設定する際は，リンクスキャンタイムより大きな値に設定してください。
- 同期通信モードで動作している場合，サイクリックデータ更新監視時間設定の設定は無視されます。

8.8 スケーリング機能

デジタル値を，設定した任意のスケーリング上限値およびスケーリング下限値の範囲に，スケール換算できます。
スケール換算のプログラムを作成する手間が，削減できます。

(1) スケーリング設定の考え方

スケーリング下限値およびスケーリング上限値の設定内容は，アナログ出力レンジに工場出荷設定を使用するかまたはユーザレンジ設定を使用するかによって，異なります。

(a) アナログ出力レンジに工場出荷設定を設定している場合

- スケーリング上限値に，レンジ設定のアナログ出力値の上限値に対応する値を設定します。
- スケーリング下限値に，レンジ設定のアナログ出力値の下限値に対応する値を設定します。

(b) アナログ出力レンジにユーザレンジ設定を設定している場合

- スケーリング上限値に，ゲイン値に対応する値を設定します。
- スケーリング下限値に，オフセット値に対応する値を設定します。

(2) スケーリング値の算出方法

下記の式でスケール換算されます。
（スケール換算時の小数点以下の値は，切り捨てられます）

- 出力レンジが，4 ～ 20mA，0 ～ 20mA，1 ～ 5V，0 ～ 5V，ユーザレンジ設定 1，ユーザレンジ設定 2 の場合

$$D/A変換に使用するデジタル値 = \frac{12000}{S_H - S_L} \times (D_X - S_L)$$

- 出力レンジが－ 10 ～ 10V の場合

$$D/A変換に使用するデジタル値 = \frac{32000}{S_H - S_L} \times (D_X - S_L) - 16000$$

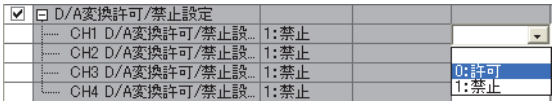
項目	内容
Dx	デジタル値
SH	スケーリング上限値
SL	スケーリング下限値

(3) 設定方法

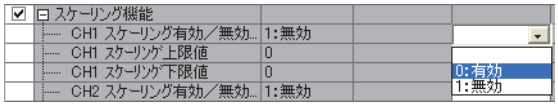
1. “実行する処理” を “パラメータ書込み” に設定します。

CC IE Field 構成ウィンドウ ⇨ “局一覧” の D/A 変換ユニットを選択 ⇨ [CC IE Field 構成] ⇨ [オンライン] ⇨ [スレーブ局のパラメータ処理]

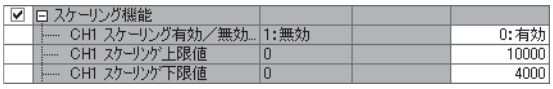
2. “CH □ D/A 変換許可／禁止設定” を “0：許可” に設定します。



3. “CH □ スケーリング有効／無効設定” を “0：有効” に設定します。



4. “CH □ スケーリング下限値” と “CH □ スケーリング上限値” に値を設定します。



項目	設定範囲
CH □ スケーリング上限値	− 32000 ～ 32000
CH □ スケーリング下限値	

Point

- スケーリング上限値とスケーリング下限値を，性能仕様に記載の最大分解能よりも大きく変化するように設定しても，最大分解能は大きくなりません。
- スケーリング設定は下記条件で設定してください。
  スケーリング上限値 > スケーリング下限値

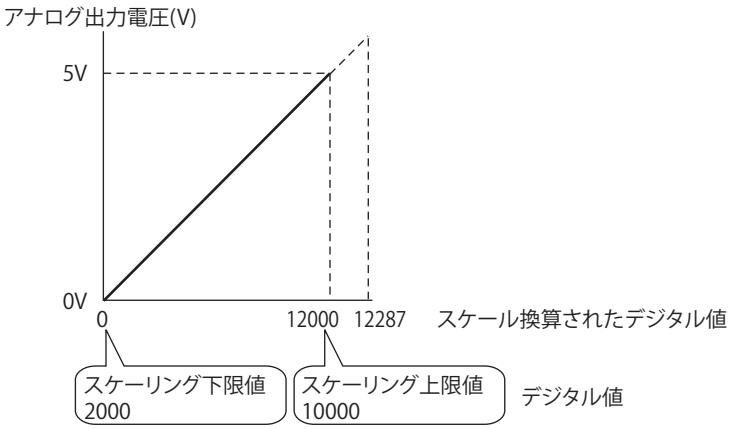
(4) スケーリングの設定例

例 1：出力レンジ 0 ～ 5V が設定されているチャンネルに対して，下記の設定にする場合

- “CH □ スケーリング有効／無効設定 ” ：“0：有効 ”
- “CH □ スケーリング上限値 ” ：10000
- “CH □ スケーリング下限値 ” ：2000

☑	⊟ スケーリング機能			
	CH1 スケーリング有効／無効...	1:無効		0:有効
	CH1 スケーリング上限値	0		10000
	CH1 スケーリング下限値	0		2000

デジタル値とスケール換算されたデジタル値は，下記のようになります。



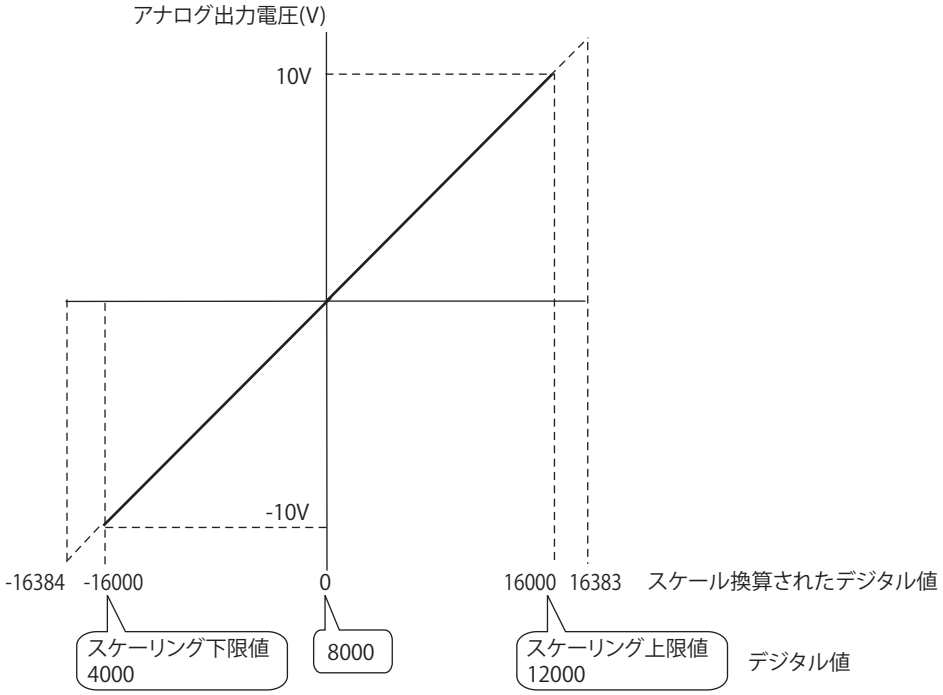
デジタル値	スケール換算されたデジタル値	アナログ出力電圧 (V)
2000	0	0
3600	2400	1
5200	4800	2
6800	7200	3
8400	9600	4
10000	12000	5

例 2：出力レンジー 10 ～ 10V が設定されているチャンネルに対して，下記の設定にする場合

- “CH □ スケーリング有効／無効設定 ”：“0：有効 ”
- “CH □ スケーリング上限値 ”：12000
- “CH □ スケーリング下限値 ”：4000

☑	⊟ スケーリング機能			
	CH1 スケーリング有効／無効...	1:無効		0:有効
	CH1 スケーリング上限値	0		12000
	CH1 スケーリング下限値	0		4000

デジタル値とスケール換算されたデジタル値は，下記のようになります。



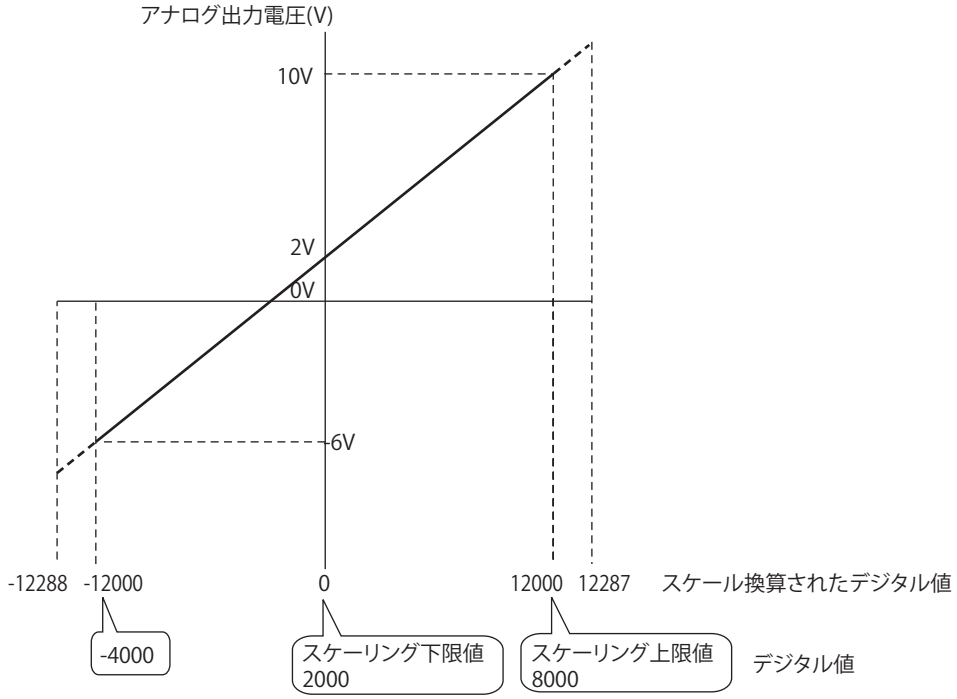
デジタル値	スケール換算されたデジタル値	アナログ出力電圧 (V)
4000	− 16000	− 10
6000	− 8000	− 5
8000	0	0
10000	8000	5
12000	16000	10

例 3：ユーザレンジ設定 1 で 2 ～ 10V に設定しているチャンネルに対して，下記の設定にする場合

- “CH □ スケーリング有効／無効設定 ” ：“0：有効 ”
- “CH □ スケーリング上限値 ” ：8000
- “CH □ スケーリング下限値 ” ：2000

☑	⊟ スケーリング機能			
	CH1 スケーリング有効／無効...	1:無効		0:有効
	CH1 スケーリング上限値	0		8000
	CH1 スケーリング下限値	0		2000

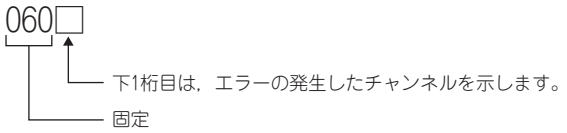
デジタル値とスケール換算されたデジタル値は，下記のようになります。



デジタル値	スケール換算されたデジタル値	アナログ出力電圧 (V)
− 4000	− 12000	− 6
− 1000	− 6000	− 2
2000	0	2
5000	6000	6
8000	12000	10

Point

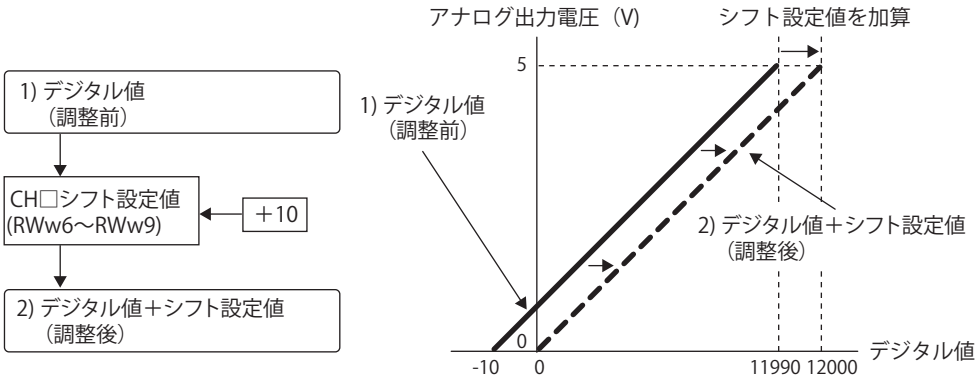
- スケーリング機能を使用した場合，スケーリング前のデジタル値をスケーリング上限値，およびスケーリング下限値の範囲外の値（入出力特性の破線部分）に設定できますが，アナログ出力実用範囲（入出力特性の実線部分）の範囲内で使用してください。アナログ出力実用範囲を超過すると最大分解能，および精度が性能仕様の範囲内に入らないことがあります。
- スケーリング機能の設定によっては，デフォルトのデジタル値「0」が適切でない場合があります。
  特に例 1，例 2，例 3 の場合，デジタル値が「0」のまま CH □出力許可／禁止フラグ (RY10 ～ RY13) を ON にすると，デジタル値範囲外エラー（エラーコード：060 □）が発生します。発生するエラーコードを下記に示します。



  このため CH □出力許可／禁止フラグ (RY10 ～ RY13) を ON にする前に，スケーリング範囲内の適切なデジタル値を設定するようにしてください。
- ユーザレンジを使用する場合，「スケーリング下限値＝オフセット値」となるので，注意してください。

8.9 シフト機能

デジタル値にシフト設定値を加算した値を，アナログ出力する機能です。
シフト設定値を変更すると，リアルタイムにアナログ出力値に反映されるため，システム立ち上げ時の微調整を簡単に行うことができます。



デジタル値（調整前）	出力電圧(V)
-10	0
11990	5

デジタル値＋シフト設定値（調整後）	出力電圧(V)
0	0
12000	5

(1) シフト機能の動作

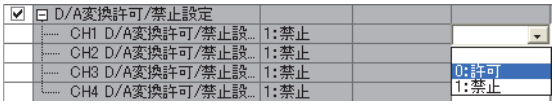
シフト設定値がデジタル値に加算され，シフト加算されたデジタル値に応じて，アナログ出力されます。
スケーリング機能を使用する場合は，シフト機能による加算後にスケール換算が実行されます。
シフト設定値のデフォルト値は “0” です。シフト設定値に値を設定すると，イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) の OFF → ON → OFF に関係なく，シフト設定値が加算されます。

(2) 設定方法

1. **“実行する処理” を “パラメータ書込み” に設定します。**

CC IE Field 構成ウィンドウ ⇨ “局一覧” の D/A 変換ユニットを選択 ⇨ [CC IE Field 構成] ⇨ [オンライン] ⇨ [スレーブ局のパラメータ処理]

2. **“CH □ D/A 変換許可／禁止設定” を “0：許可” に設定します。**



3. **CH □シフト設定値 (RWw6 ～ RWw9) に，値を設定します。**

シフト設定値のデフォルト値は 0 です。

項目	設定範囲
CH □シフト設定値 (RWw6 ～ RWw9)	− 32768 ～ 32767

Point

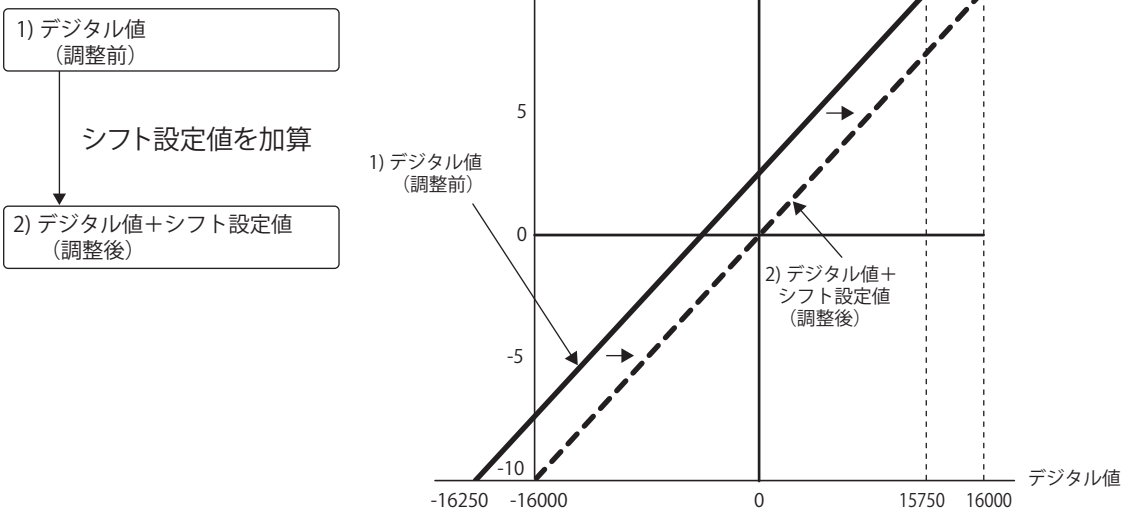
シフト加算の結果，デジタル値が− 32768 ～ 32767 の範囲を超える場合には，下限値 (− 32768) または上限値 (32767) で固定されます。

(3) 設定例

例 出力レンジが− 10 ～ 10V に設定されているチャンネルにおいて，下記のとおり設定する場合

- CH □シフト設定値 (RWw6 ～ RWw9)：250

デジタル値は，下記のようになります。



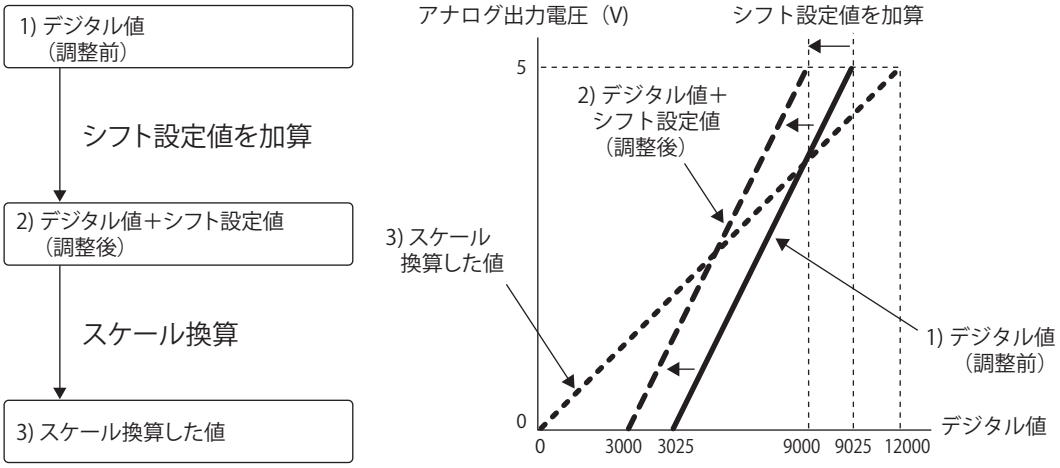
アナログ出力電圧 (V)	デジタル値（調整前）	デジタル値＋シフト設定値（調整後）
− 10	− 16250	− 16000
− 5	− 8250	− 8000
0	− 250	0
5	7750	8000
10	15750	16000

(4) スケーリング機能とシフト機能を併用する場合の設定例

例 出力レンジ 0 ～ 5V が設定されているチャンネルにおいて，下記のとおり設定する場合

- “CH □ スケーリング有効／無効設定 ” ：“0：有効 ”
- “CH □ スケーリング上限値 ” ：9000
- “CH □ スケーリング下限値 ” ：3000
- “CH □ シフト設定値 (RWw6 ～ RWw9)” ：－ 25

デジタル値は下記のようになります。

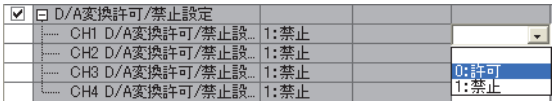


アナログ出力電圧 (V)	デジタル値	デジタル値＋シフト設定値	スケール換算した値
0	3025	3000	0
1	4225	4200	2400
2	5425	5400	4800
3	6625	6600	7200
4	7825	7800	9600
5	9025	9000	12000

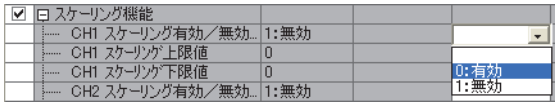
1. **“ 実行する処理 ” を “ パラメータ書込み ” に設定します。**

CC IE Field 構成ウィンドウ ⇨ “ 局一覧 ” の D/A 変換ユニットを選択 ⇨［CC IE Field 構成 ］⇨［ オンライン ］⇨［ スレーブ局のパラメータ処理 ］

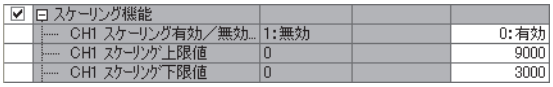
2. **“CH □ D/A 変換許可／禁止設定 ” を “0：許可 ” に設定します。**



3. “CH □ スケーリング有効／無効設定 ” を “0：有効 ” に設定します。



4. “CH □ スケーリング下限値 ” と “CH □ スケーリング上限値 ” に値を設定します。



5. “CH □シフト設定値 (RWw6 ～ RWw9)” に，「ー 25」を設定します。

8.10 デジタル値範囲チェック機能

デジタル値が，出力レンジのデジタル入力範囲外になった場合に，エラーが出力されます。

(1) チェックコードの通知

「デジタル値＞設定可能範囲の上限」または「デジタル値＜設定可能範囲の下限」の場合に，下記により範囲外になったことが通知されます。

- CH □設定値チェックコード (RWr2 ～ RWr5) に，チェックコードが格納されます。
  チェックコードの詳細は下記を参照してください。
  ☞161 ページ 付 2 (3)
- 最新ワーニングコード (RWr1) に，デジタル値範囲外 (060 □) が格納されます。
- ワーニング状態フラグ (RX7) が ON します。
- ALM LED が点滅します。

デジタル値の設定可能範囲については，下記を参照してください。

出力レンジ設定	スケーリング機能無効時		スケーリング機能有効時＊1
	設定可能範囲（実用範囲）	設定可能範囲外が書き込まれた場合のデジタル値の扱い	設定可能範囲
4 ～ 20mA	− 288 ～ 12287 （実用範囲：0 ～ 12000）	12288 以上：12287 − 289 以下：− 288	− 32768 ～ 32767 （最大実用範囲：− 32000 ～ 32000）
0 ～ 20mA			
1 ～ 5V			
0 ～ 5V			
− 10 ～ 10V	− 16384 ～ 16383 （実用範囲：− 16000 ～ 16000）	16384 以上：16383 − 16385 以下：− 16384	
ユーザレンジ設定 1 (− 10 ～ 10V)	− 12288 ～ 12287 （実用範囲：− 12000 ～ 12000）	12288 以上：12287 − 12289 以下：− 12288	
ユーザレンジ設定 2 (0 ～ 20mA)	− 288 ～ 12287 （実用範囲：0 ～ 12000）	12288 以上：12287 − 289 以下：− 288	

＊1　スケーリング機能有効時の設定可能範囲，実用範囲はスケーリング上限値，およびスケーリング下限値の設定によります。

(2) チェックコード通知時の動作

「デジタル値＞設定可能範囲の上限」または「デジタル値＜設定可能範囲の下限」の場合，アナログ出力は下記になります。

- 「デジタル値＞設定可能範囲の上限」の場合，設定可能範囲の上限でアナログ値を出力します。
- 「デジタル値＜設定可能範囲の下限」の場合，設定可能範囲の下限でアナログ値を出力します。

デジタル値が設定可能範囲内になると，アナログ出力値は正常値に戻りますが，チェックコードの通知内容は下記のままです。

- 一度格納されたチェックコードはリセットされません。
- ワーニング状態フラグ (RX7) は ON したままです。
- ALM LED は点滅したままです。

(3) チェックコードのリセット

チェックコードのリセットには，下記の 2 つの方法があります。

- デジタル値を設定可能範囲内の値に書き換えてから，エラークリア要求フラグ（RYA）を OFF → ON → OFF してください。
- イニシャルデータ設定要求フラグ（RY9）を OFF → ON → OFF してください。

(4) スケーリング機能有効設定時

スケーリング有効／無効設定（アドレス：$010E_H$）を有効（0）に設定した場合，スケール換算されたデジタル値が，チェックコードの検出対象になります。

Point

スケール換算した値が設定可能範囲外になる場合には，スケール換算時の演算誤差により，チェックコードが格納されるデジタル値に誤差が生じる場合があります。

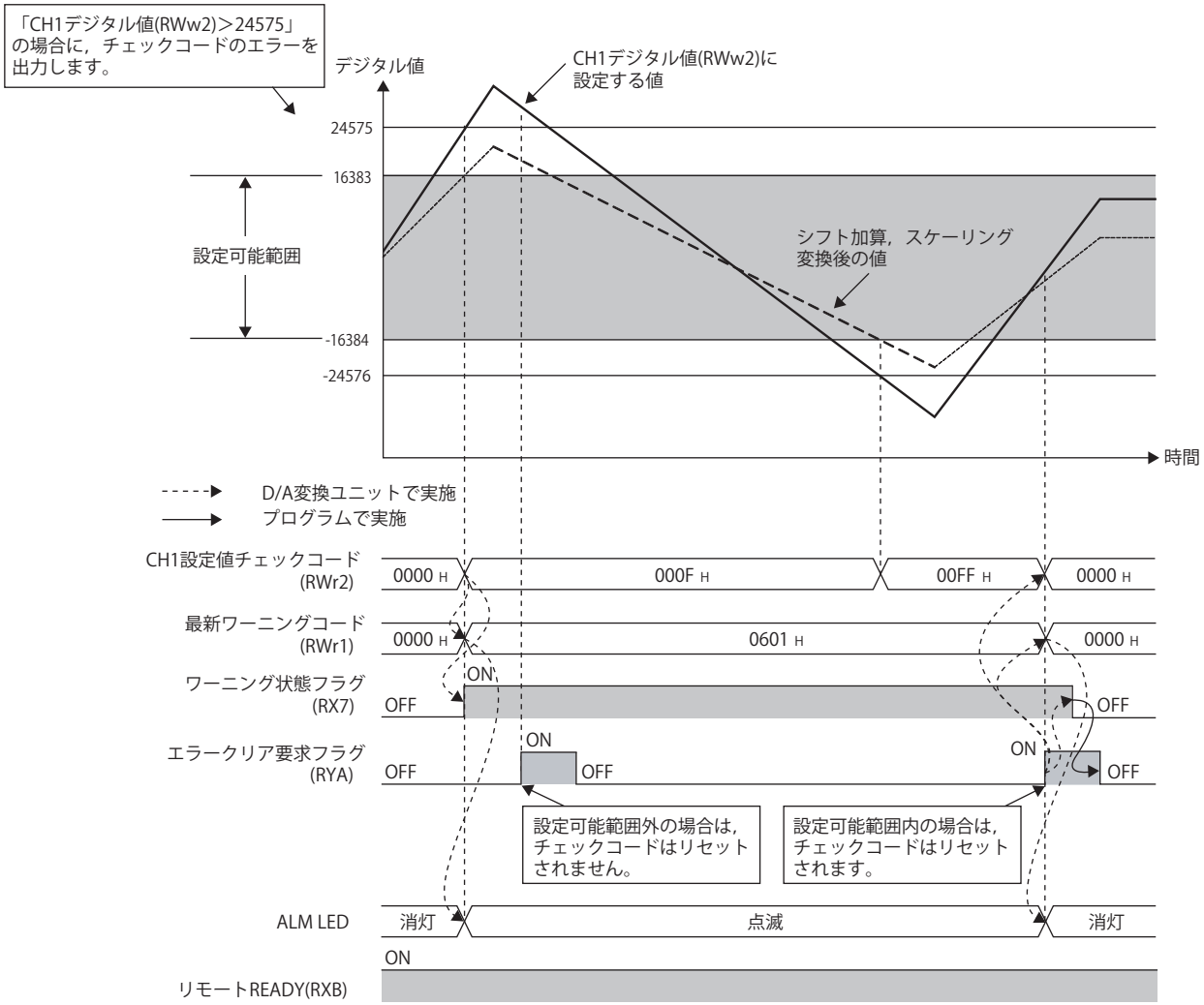
(5) シフト機能有効設定時

CH □シフト設定値（RWw6 ～ RWw9）に値を設定した場合，シフト設定値を加算した値がチェックコードの検出対象になります。

(6) チェックコード検出の動作例

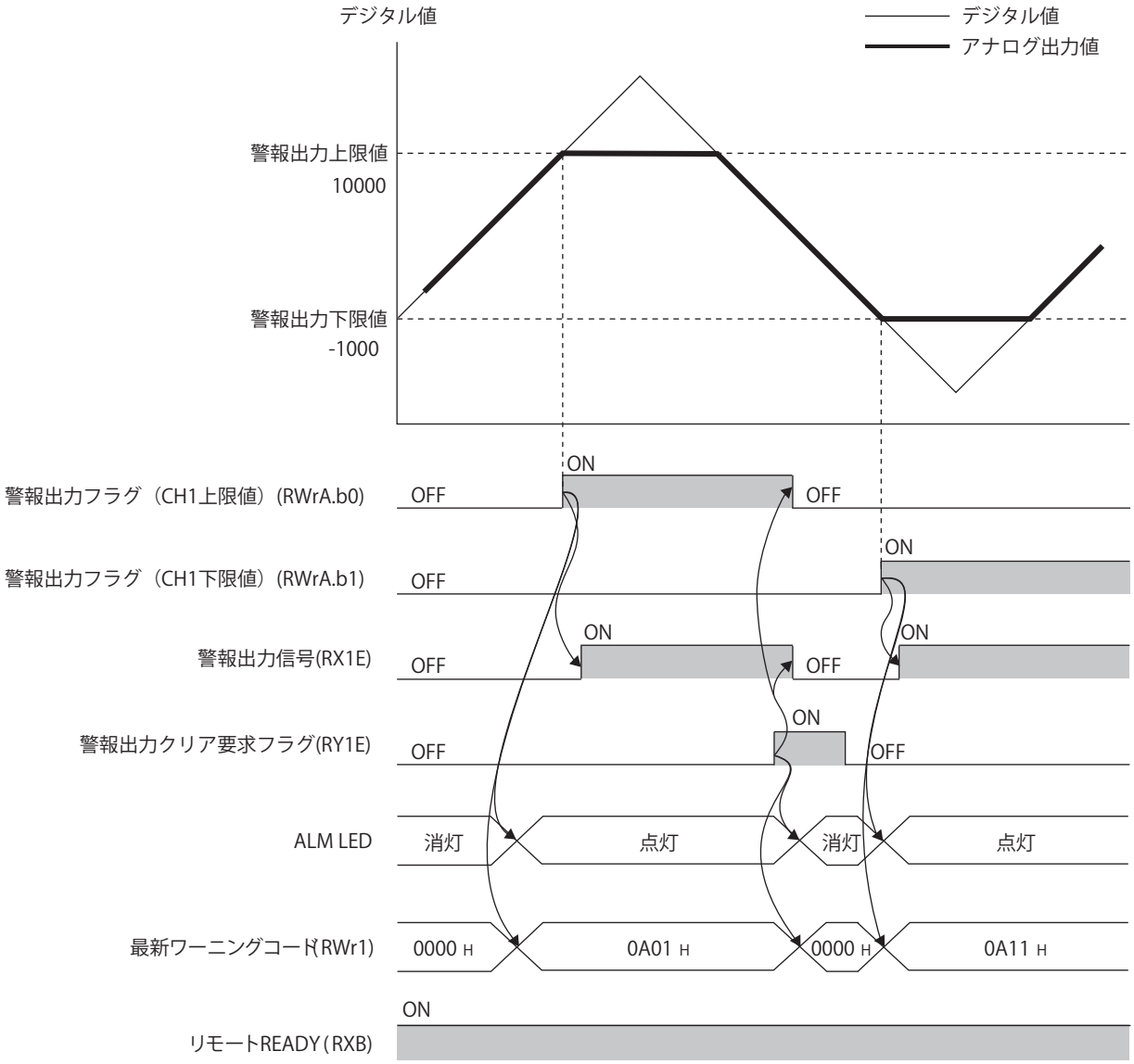
例 出力レンジー 10 ～ 10V が設定されているチャンネルに対して，下記のとおり設定する場合

- “CH □ スケーリング有効／無効設定 ” ：“0：有効 ”
- “CH □ スケーリング上限値 ” ：24000
- “CH □ スケーリング下限値 ” ：－ 24000
- “CH □ シフト設定値 (RWw6 ～ RWw9)” ：－ 200



8.11　警報出力機能

デジタル値があらかじめ設定された警報出力範囲に入った場合に，警報が出力されます。

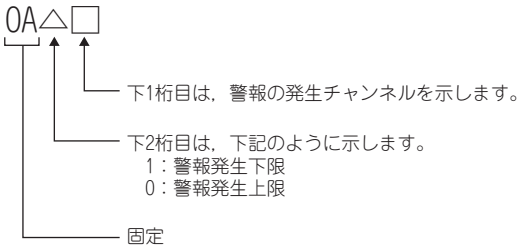


(1) 警報出力通知

デジタル値が警報出力上限値を超過または警報出力下限値未満の場合，警報出力フラグ (RWrA)，警報出力信号 (RX1E) と ALM LED の点灯にて，警報が通知されます。

- 警報出力フラグ (RWrA)：警報の内容に対応するビットが ON（☞162 ページ 付 2 (4)）
- 警報出力信号 (RX1E)：ON
- ALM LED：点灯

また，最新ワーニングコード (RWr1) にアラームコード：0A △□が格納されます。
格納されるアラームコードを下記に示します。



(2) 警報出力機能の動作

デジタル値が警報出力上限値を超えた場合，または警報出力下限値未満の場合に警報が出力され，アナログ出力値は下記のいずれかとなります。

- 警報出力上限値を超えたとき：警報出力上限値のデジタル値で変換されたアナログ値を出力
- 警報出力下限値未満のとき：警報出力下限値のデジタル値で変換されたアナログ値を出力

警報発生後，設定範囲内のデジタル値に変更すると，アナログ出力値は正常値に戻りますが，警報出力フラグ (RWrA) および警報出力信号 (RX1E) は，クリアされません。(ALM LED は点灯したままです。)

(3) 警報出力のクリア

警報出力のクリアには，下記の 2 つの方法があります。

- 警報出力クリア要求フラグ (RY1E) の OFF → ON → OFF
- イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) の OFF → ON → OFF

警報出力のクリアを行うと，D/A 変換ユニットは下記の状態となります。

- 警報出力フラグ (RWrA) がクリアされます。
- 警報出力信号 (RX1E) が OFF します。
- ALM LED が消灯します。
- 最新ワーニングコード (RWr1) に格納されているアラームコード：0A △□がクリアされます。

(4) スケーリング機能有効設定時

スケーリング有効／無効設定（アドレス：$010E_H$）を有効 (0) に設定した場合，スケーリング範囲に換算したデジタル値が警報の検出対象となります。
CH1 警報出力上限値（アドレス：0106_H）～ CH4 警報出力下限値（アドレス：$010D_H$）の設定内容については，必ずスケーリング範囲を考慮した値に設定してください。

(5) シフト機能有効設定時

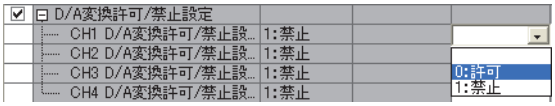
CH □シフト設定値 (RWw6 ～ RWw9) に値を設定した場合，シフト設定値を加算した値が警報の検出対象となります。

(6) 設定方法

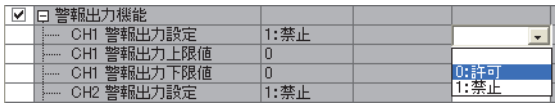
1. **“ 実行する処理 ” を “ パラメータ書込み ” に設定します。**

CC IE Field 構成ウィンドウ ⇨ “ 局一覧 ” の D/A 変換ユニットを選択 ⇨ [CC IE Field 構成] ⇨ [オンライン] ⇨ [スレーブ局のパラメータ処理]

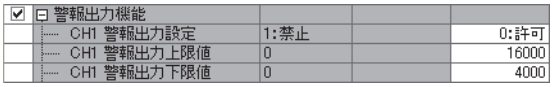
2. **“CH □ D/A 変換許可／禁止設定 ” を “0：許可 ” に設定します。**



3. **“CH □ 警報出力設定 ” を “0：有効 ” に設定します。**



4. **“CH □ 警報出力上限値 ” と “CH □ 警報出力下限値 ” に，値を設定します。**



項目	設定範囲
CH □ 警報出力上限値	− 32768 ～ 32767
CH □ 警報出力下限値	

8.12 トリガ出力機能

トリガ出力要求のタイミングで，D/A 変換する機能です。

Point

- 本機能は，運転モードがトリガ出力モードに設定されている場合のみ使用できます。
- トリガ出力要求(RY19)を OFF→ON するたびに，D/A 変換ユニットは D/A 変換許可になっているすべてのチャンネルで D/A 変換します。

(1) 外部信号割付機能との組み合わせ

本機能は，外部信号割付機能と組み合わせて使用すると，増設入力ユニットのリモート入力信号を OFF → ON したタイミングで，トリガ出力要求して D/A 変換できます。
外部信号割付機能については，下記を参照してください。

- 外部信号割付機能（☞120 ページ 8.15 節 (3)）

Point

本機能と外部信号割付機能を組み合わせて使用する場合は，増設入力ユニットが必要です。

(2) 制約事項

トリガ出力機能を使用する場合の制約事項を下記に示します。

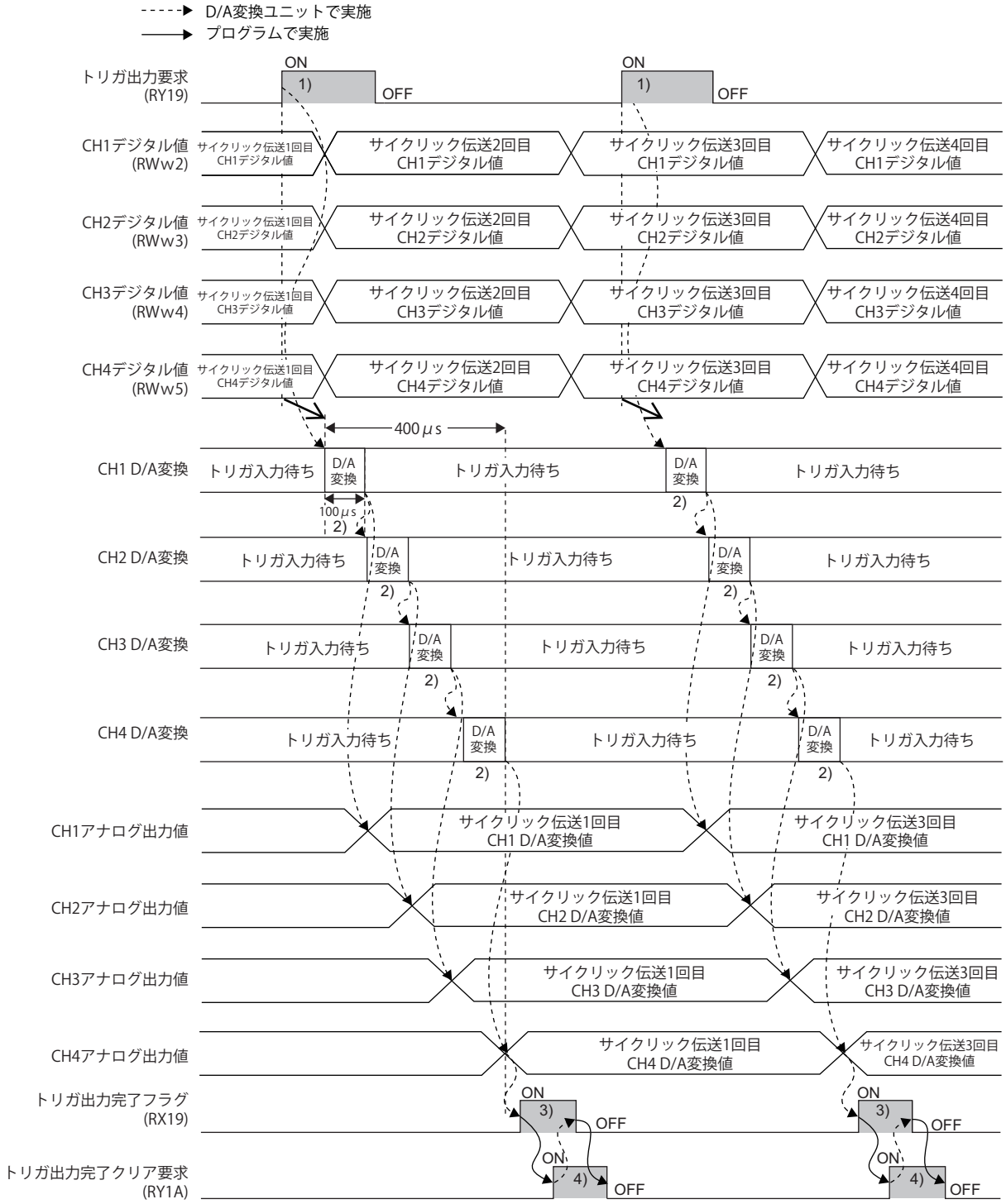
機能名	制約事項
シフト機能	シフト機能は使用できません。 CH □シフト設定値 (RWw6 ～ RWw9) の設定は無視されます。

(3) トリガ出力機能の動作

D/A 変換許可チャンネルなどを設定し，イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) を OFF → ON → OFF することで，トリガ入力待ちになります。
トリガ出力要求 (RY19) を OFF → ON すると，D/A 変換許可になっているチャンネルすべてにおいて D/A 変換します。

例 トリガ出力要求 (RY19) を OFF → ON してから，トリガ出力完了フラグ (RX19) が OFF → ON されるまでの動作を示します。

- 1) トリガ出力要求を OFF → ON すると，その時点から D/A 変換が開始されます。
- 2)CH1 の D/A 変換を実施後，CH1 アナログ出力値が更新されます。CH2，CH3，CH4 に対しても順次実施されます。
- 3) 全チャンネルにおいてアナログ出力値が更新されると，トリガ出力完了フラグ (RX19) が ON します。
- 4)トリガ出力完了クリア要求(RY1A)をOFF→ONすると，トリガ出力完了フラグ(RX19)がON→OFFします。



(4) トリガ出力の開始から出力完了まで

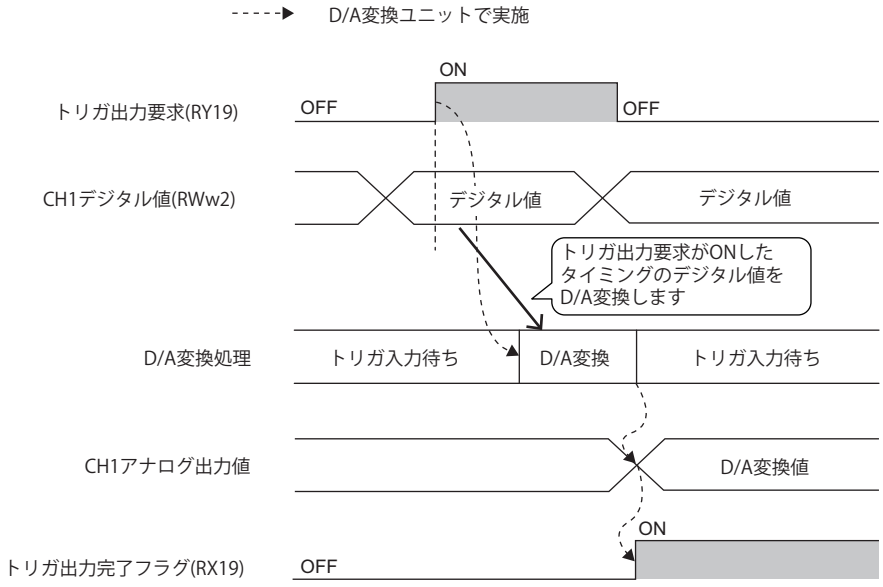
モード切換（アドレス：0000_H）をトリガ出力モード（1_H）に設定します。

イニシャルデータ設定要求フラグ（RY9）を OFF → ON → OFF すると，最新ワーニングコード（RWr1）に“0920_H” が格納されます。

ユニット電源を ON → OFF → ON すると，トリガ出力完了フラグ（RX19）が OFF になり，トリガ入力待ちになります。

トリガ出力要求（RY19）を OFF → ON してから，D/A 変換が完了するまでの動作を下記に示します。

トリガ出力要求（RY19）を OFF → ON すると，D/A 変換ユニットは D/A 変換処理を行います。D/A 変換が完了するとトリガ出力完了フラグ（RX19）が OFF → ON になります。

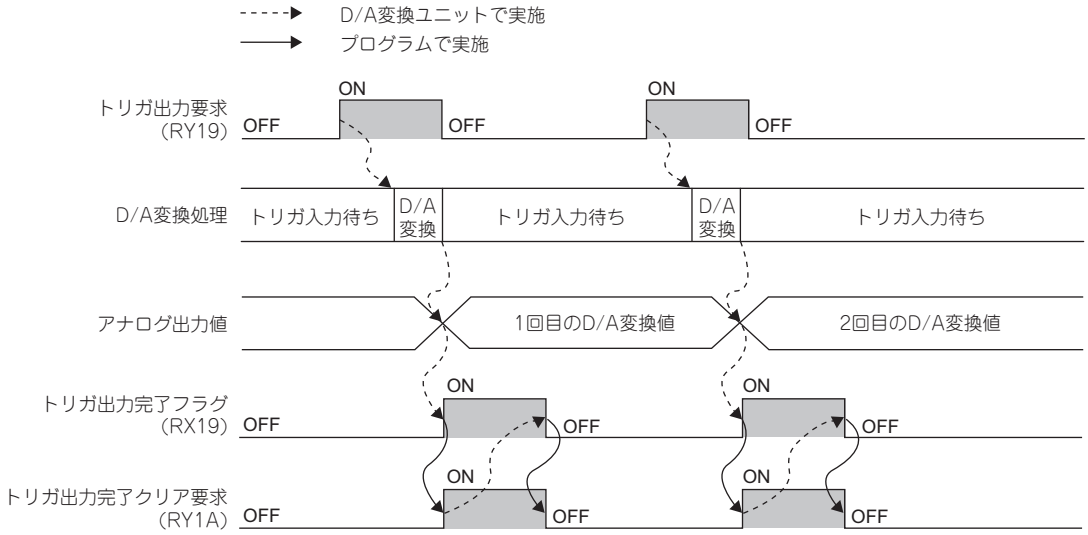


(5) トリガ出力完了クリア要求について

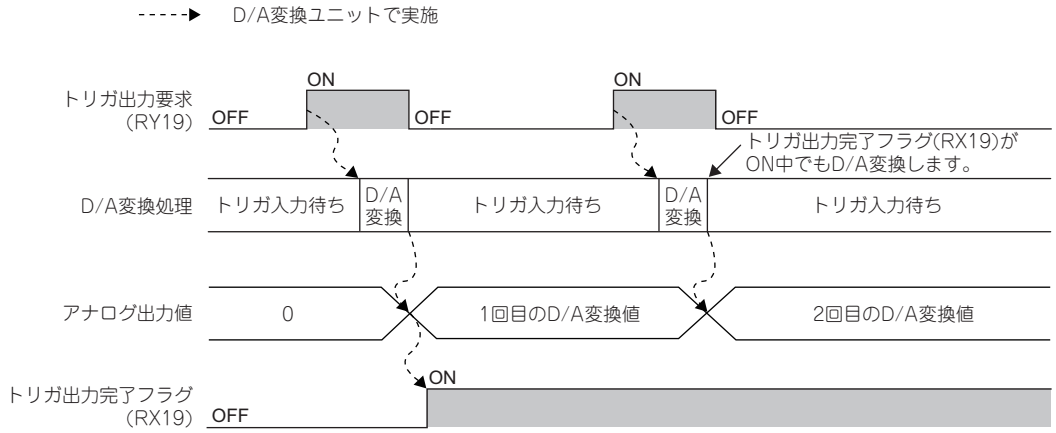
トリガ出力完了クリア要求について示します。

(a) トリガ出力完了クリア要求

トリガ出力完了クリア要求 (RY1A) の OFF → ON によって，トリガ出力完了フラグ (RX19) が ON → OFF となる動作を示します。



トリガ出力完了フラグ (RX19) が ON 中にトリガ出力完了クリア要求 (RY1A) を OFF → ON しても，D/A 変換ユニットはトリガ出力要求を受け付けます。



(b) トリガ出力完了クリア要求の方法

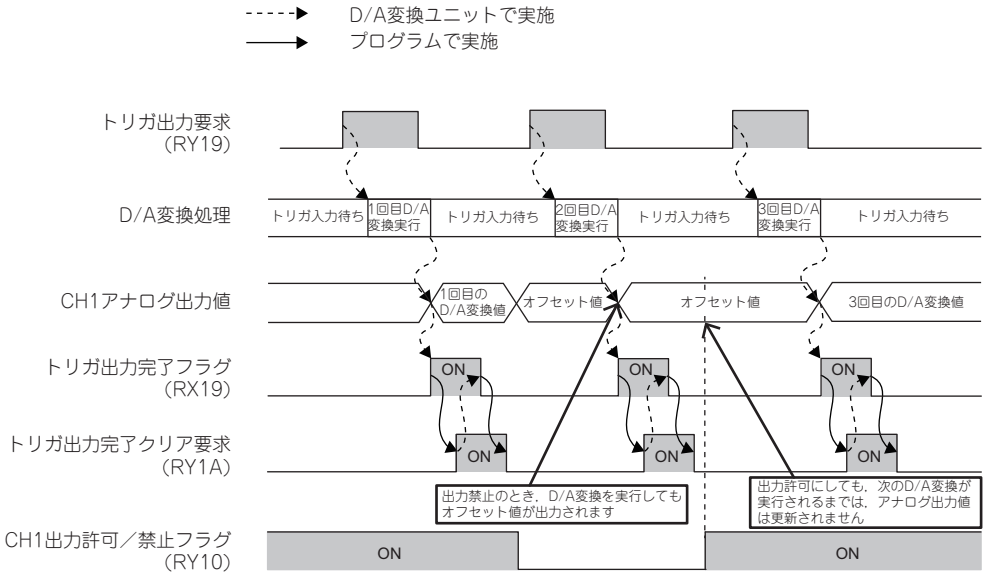
トリガ出力完了クリア要求 (RY1A) を使用して，トリガ出力完了フラグ (RX19) を ON → OFF する時間は，シーケンススキャンタイムおよびリンクスキャンタイムが影響します。

トリガ出力完了フラグ (RX19) をインタロックとして使用したい場合は，トリガ出力完了フラグ (RX19) が ON → OFF になった後で，トリガ出力要求 (RY19) を OFF → ON してください。

(6) CH □出力許可／禁止フラグについて

トリガ出力要求 (RY19) と，CH □出力許可／禁止フラグ (RY10 ～ RY13) について下記に示します。

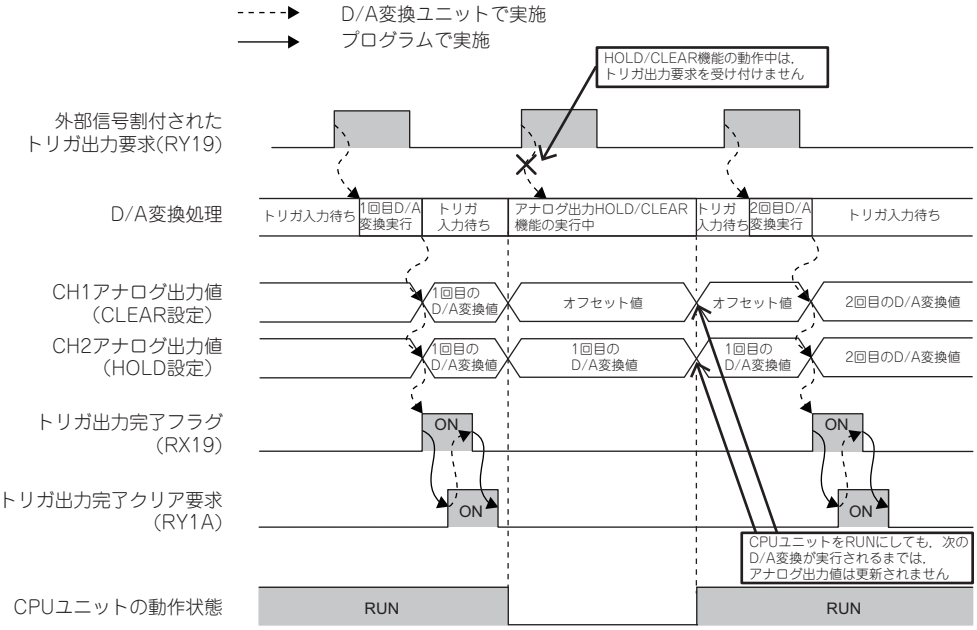
- CH1 出力許可／禁止フラグ (RY10) が出力禁止の場合に，トリガ出力要求 (RY19) を OFF → ON すると，D/A 変換は実行しますが，アナログ出力値はオフセット値のままです。
- CH1 出力許可／禁止フラグ (RY10) を出力許可にしても，次のトリガ出力要求 (RY19) を受けて D/A 変換が実行されるまでは，アナログ出力値はオフセット値のままとなります。



(7) アナログ出力 HOLD/CLEAR 機能について

トリガ出力要求 (RY19) と，アナログ出力 HOLD/CLEAR 機能について下記に示します。

- アナログ出力 HOLD/CLEAR 機能の実行中に，トリガ出力要求 (RY19) を OFF → ON しても，D/A 変換は実行しません。この動作は，増設デジタル入力ユニットに外部信号割付されたトリガ出力要求についても同様です。
- CPU ユニットの動作状態が RUN に戻った場合も，次のトリガ出力要求 (RY19) を受けて D/A 変換が実行されるまでは，アナログ出力値は更新されません。



(8) 応答時間

トリガ出力要求してからトリガ出力完了フラグ (RX19) が OFF → ON になるまでの応答時間を示します。

(a) 外部信号割付機能で，トリガ出力要求 (RY19) をリモート入力 (RX) に割り付けた場合

（D/A 変換ユニット応答時間）＊1 ＋（増設入力ユニット応答時間）＊2[ms]

＊1　D/A 変換ユニット応答時間は，下記の計算式で算出されます。
（D/A 変換許可に設定したチャンネル数）× 0.1 [ms]

＊2　増設入力ユニット応答時間は，増設入力ユニットの入力が D/A 変換ユニットに通知されるまでの最短時間です。下記の計算式で算出されます。
（入力応答時間設定）+ 0.5 [ms]

(b) 外部信号割付機能で，トリガ出力要求 (RY19) をリモート入力 (RX) に割り付けない場合

SM ＊1 + LS ＊2 ＋（D/A 変換ユニット応答時間）＊3[ms]

＊1　SM：シーケンススキャンタイム [ms]（ マスタ局で使用している CPU ユニットのユーザーズマニュアル）

＊2　LS：リンクスキャンタイム [ms]（ 使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル）

＊3　D/A 変換ユニット応答時間は，下記の計算式で算出されます。
（D/A 変換許可に設定したチャンネル数）× 0.1 [ms]

(9) トリガ出力要求の入力間隔と ON/OFF 時間

トリガ出力要求を OFF → ON するときは，下記項目の基準値を満たすように，トリガ出力要求の ON/OFF 操作を行ってください。

(a) 外部信号割付機能でトリガ出力要求 (RY19) をリモート入力 (RX) に割り付けた場合

トリガ出力要求 (RY19) を割り付けたリモート入力 (RX) の入力間隔と ON/OFF 時間を下記に示します。

項目	基準値
トリガ出力要求入力間隔	(増設入力ユニット応答時間) * 1 [ms] 以上
トリガ出力要求 ON 時間	
トリガ出力要求 OFF 時間	

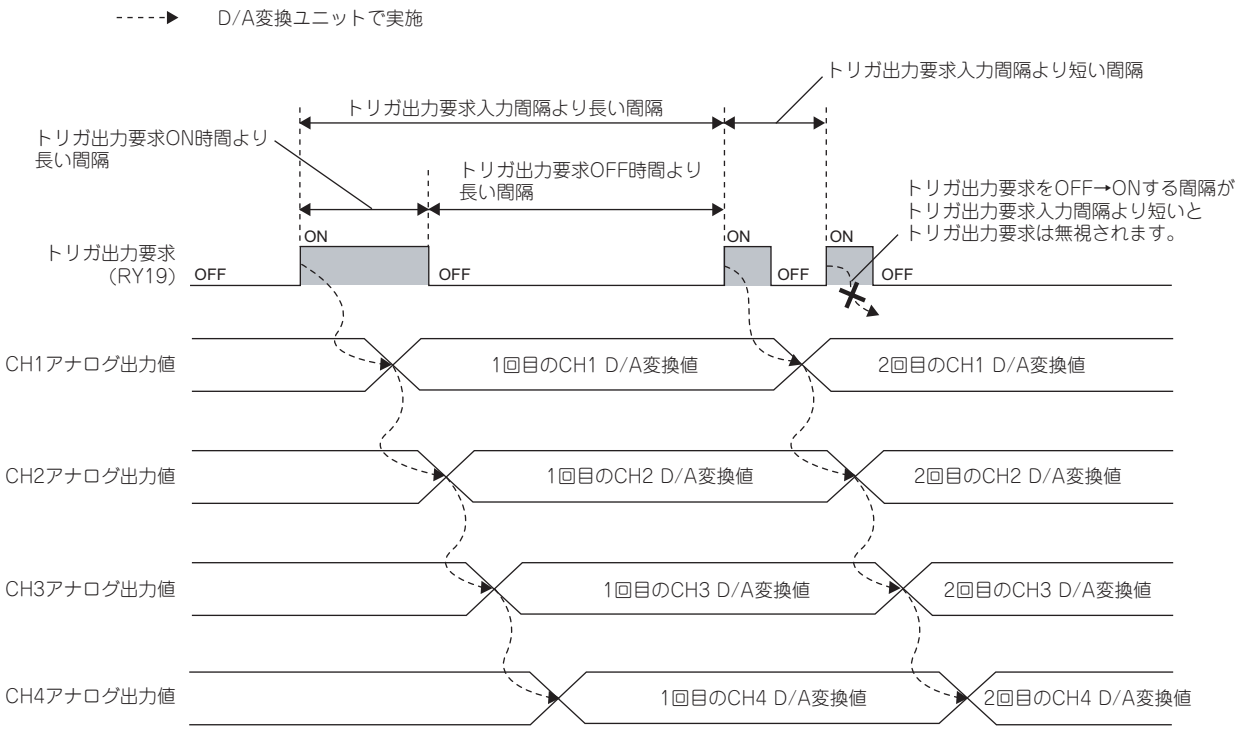
* 1 増設入力ユニット応答時間は，増設入力ユニットの入力が D/A 変換ユニットに通知されるまでの最短時間です。下記の計算式で算出されます。
(入力応答時間設定) + 0.5 [ms]

(b) 外部信号割付機能で，トリガ出力要求 (RY19) をリモート入力 (RX) に割り付けない場合

トリガ出力要求 (RY19) の入力間隔と ON/OFF 時間を下記に示します。

項目	基準値
トリガ出力要求入力間隔	SM + LS + 0.2[ms] 以上 * 1
トリガ出力要求 ON 時間	
トリガ出力要求 OFF 時間	

* 1 SM：シーケンススキャンタイム [ms] (マスタ局で使用している CPU ユニットのユーザーズマニュアル)
LS：リンクスキャンタイム [ms] (使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル)



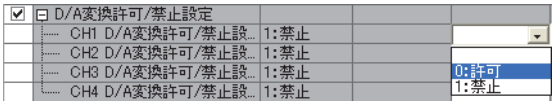
(10)設定方法

1. “実行する処理” を “パラメータ書込み” に設定します。

CC IE Field 構成ウィンドウ ⇨ “局一覧” の D/A 変換ユニットを選択 ⇨ [CC IE Field 構成] ⇨ [オンライン] ⇨ [スレーブ局のパラメータ処理]

2. “モード切換” を “1: トリガ出力モード” に設定します。

3. “CH □ D/A 変換許可／禁止設定” を “0: 許可” に設定します。



4. 実行(X) ボタンをクリックして，D/A 変換ユニットにパラメータを書き込みます。

5. 最新ワーニングコード (RWr1) に “0920_H” が格納されたことを確認します。

[オンライン] ⇨ [モニタ] ⇨ [デバイス／バッファメモリ一括モニタ]

6. ユニット電源を ON→OFF→ON またはリモートリセットして, D/A 変換ユニットをトリガ出力モードに移行させます。

8.13 CC-Link IE フィールドネットワーク同期通信機能

シンプルモーションユニットの演算周期と同期して D/A 変換を行うことができます。
これにより，同じネットワークに接続されている他のスレーブ局と動作タイミングを揃えることができます。

Point

本機能は，マスタ局としてシンプルモーションユニットを使用し，“モード切換”を“9: 自動判定モード”に設定している場合のみ使用できます。

(1) 対応するユニットおよびソフトウェアのバージョン

CC-Link IE フィールドネットワーク同期通信機能を使用するには，下記のユニットおよびソフトウェアが必要です。

ユニットおよびソフトウェア	対応シリアル No. の上 5 桁／ GX Works2 の対応バージョン
D/A 変換ユニット	“15102” 以降
シンプルモーションユニット	“15092” 以降
GX Works2	Version 1.501X 以降

(2) 制約事項

CC-Link IE フィールドネットワーク同期通信機能を使用する場合の制約事項を下記に示します。

(a) 他の機能と組み合わせる場合の制約事項

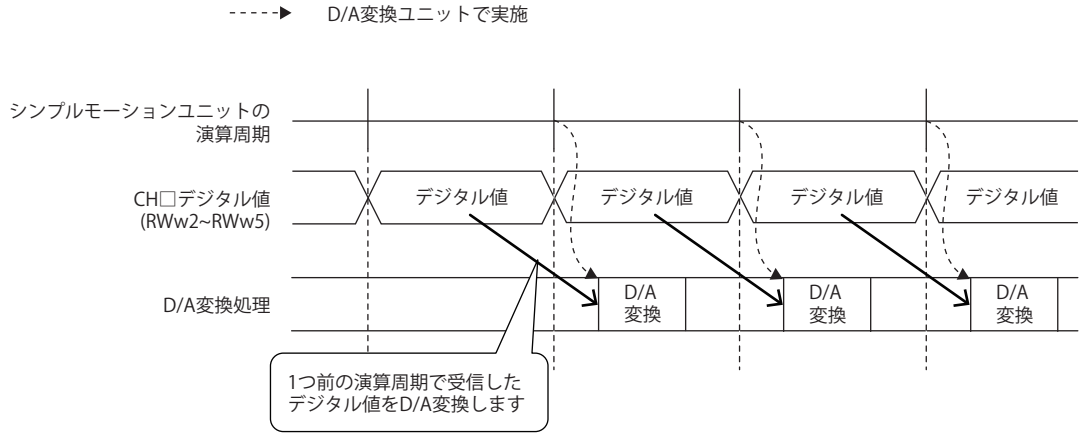
機能名	制約事項
シフト機能	シフト機能は使用できません。 CH □変換値シフト量 (RWw2 ～ RWw5) の設定は無視されます。
増設入出力機能	増設入出力ユニットは使用できますが，増設入出力ユニットの入出力動作は非同期にて動作します。
サイクリックデータ更新監視機能	本機能を使用する場合は，サイクリックデータ更新監視時間設定 (アドレス：0007_H) の設定は無視されます。

(b) ネットワークパラメータ (RWw/RWr) の制約

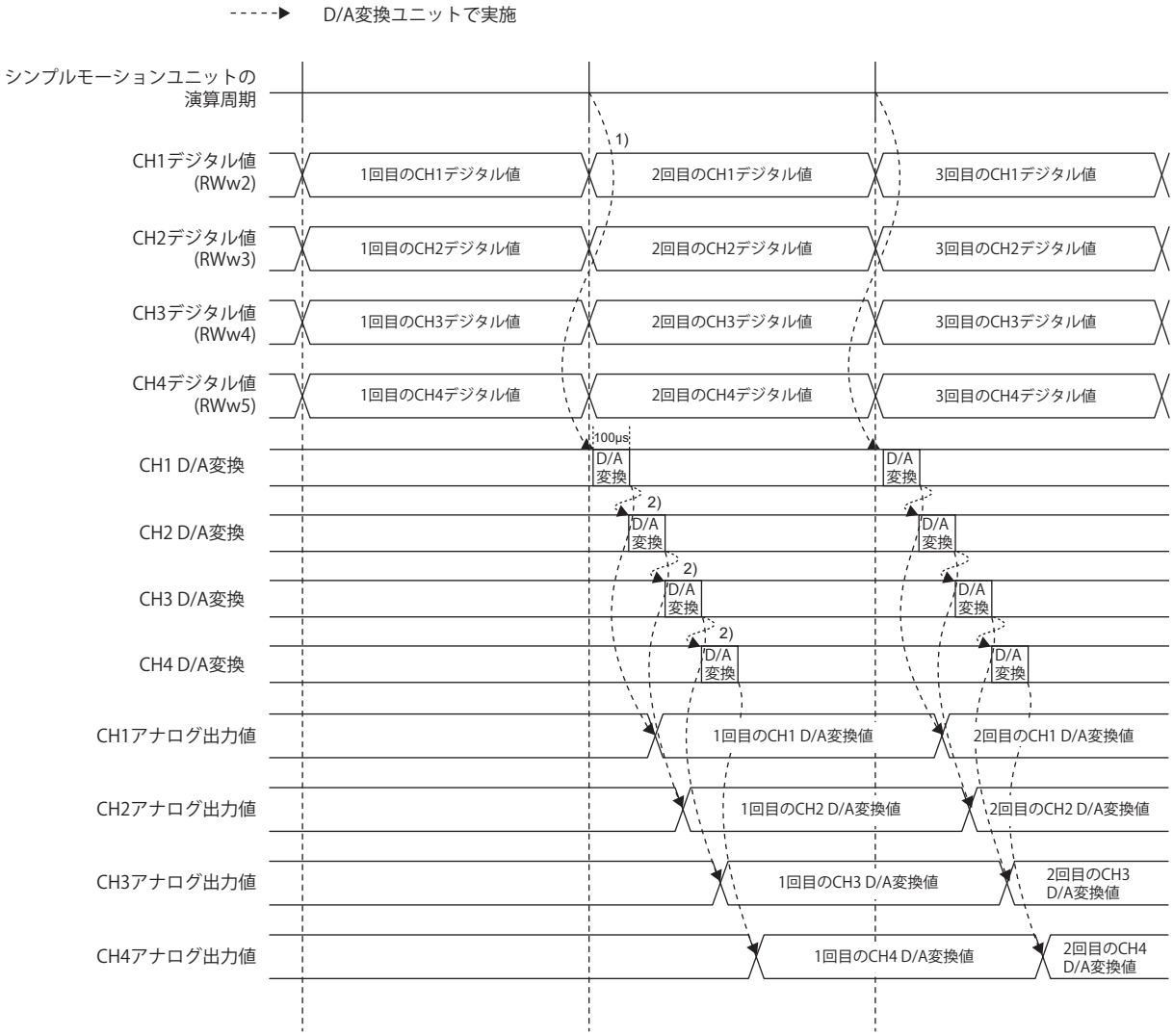
ネットワークパラメータの RWw/RWr 設定にて，RWwF/RWrF が割付けられるように設定してください。

(3) CC-Link IE フィールドネットワーク同期通信機能の動作

シンプルモーションユニットの演算周期ごとに，D/A 変換許可に設定されているチャンネルの D/A 変換処理が実施されます。



例 全チャンネルを D/A 変換許可とした場合の動作タイミングの例を下記に示します。



番号	内容
1)	シンプルモーションユニットの演算周期の切替りタイミングにて，D/A 変換が開始されます。
2)	CH1 から CH4 まで順に 100 μs 間隔にて，D/A 変換が実施されます。

(a) CC-Link IE フィールドネットワーク同期通信機能にて使用する SB/SW 信号

同期または非同期の動作状態は，下記のリンク特殊レジスタ (SW) にて確認できます。

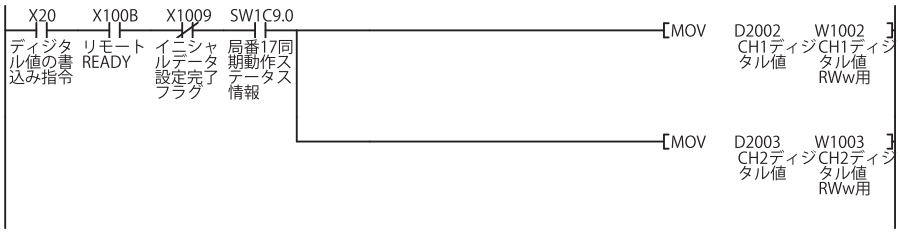
• (マスタ局の) 各局同期 / 非同期動作ステータス情報 (SW01C8 ～ SW01CF)

詳細は，下記マニュアルを参照ください。

MELSEC-Q QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル (ネットワーク編)

また，CH □デジタル値 (RWw2 ～ RWw5) に書込みを行うときは，上記リンク特殊レジスタ (SW) の対応ビットが ON していることをインタロックとしてください。

局番 17 の D/A 変換ユニットの CH1 デジタル値および CH2 デジタル値に書込みを行う場合のプログラム例を下記に示します。



(4) 設定方法 (シンプルモーションユニット)

1. **シンプルモーションユニットの演算周期を，下記のいずれかに設定してください。**

• 0.88ms

• 1.77ms

• 3.55ms

設定方法の詳細は，下記マニュアルを参照ください。

MELSEC-Q QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル (位置決め制御編)

(5) 設定方法（D/A 変換ユニット）

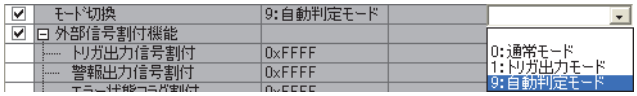
1. CC IE Field 構成ウィンドウの “局一覧” で D/A 変換ユニットを選択し，下記のように設定します。

- “局番” に 17 以上を設定
- “RX/RY 設定” において，点数を 32 点割付け
- “RWw/RWr 設定” において，点数を 16 点割付け

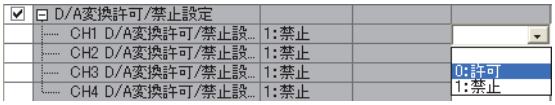
2. “スレーブ局のパラメータ処理” 画面を開き，“実行する処理” を “パラメータ書込み” に設定します。

CC IE Field 構成ウィンドウ ⇨ “局一覧” の D/A 変換ユニットを選択 ⇨［CC IE Field 構成］⇨［オンライン］⇨［スレーブ局のパラメータ処理］

3. “モード切換” を “9: 自動判定モード” に設定します。



4. “CH □ D/A 変換許可／禁止設定” を “0: 許可” に設定します。



5. 実行(X) ボタンをクリックして，D/A 変換ユニットにパラメータを書き込みます。

6. 最新ワーニングコード (RWr1) に “0920_H” が格納されたことを確認します。

［オンライン］⇨［モニタ］⇨［デバイス／バッファメモリ一括モニタ］

7. ユニット電源の OFF → ON またはリモートリセットを行うと，D/A 変換ユニットが同期通信モードで動作します。

8.14　エラー通知機能

エラー，ワーニングまたはアラームが発生したときに，リモート入力信号およびリモートレジスタを使用して，エラー，ワーニングまたはアラームの発生がマスタ局へ通知されます。

備　考

ユニット前面の LED により，エラー，ワーニングまたはアラームの通知を確認できます。
詳細は，下記を参照してください。

- 各部の名称（☞19 ページ 第 2 章）

(1) エラー通知

マスタ局に，下記の方法でエラーの発生が通知されます。

項目	内容	参照
エラー状態フラグ (RXA)	中度エラーまたは重度エラー発生時に ON します。	156 ページ 付 1.1 (3)
最新エラーコード (RWr0)	中度エラーまたは重度エラー発生時にエラーコードが格納されます。	161 ページ 付 2 (1)

(a) エラーのクリア方法

各エラー種別でクリア方法が異なります。

エラー種別	エラークリア方法
重度エラー	エラークリア不可能です。
中度エラー	エラー発生要因を処置した後で，エラークリア要求フラグ (RYA) またはイニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) を OFF → ON してください。

(2) ワーニングまたはアラームの通知

マスタ局に，下記の方法でワーニングまたはアラームの発生が通知されます。

項目	内容	参照
ワーニング状態フラグ (RX7)	軽度エラー発生時に ON します。	154 ページ 付 1.1 (1)
最新ワーニングコード (RWr1)	軽度エラー発生時にエラーコードまたはアラームコードが格納されます。	161 ページ 付 2 (2)

(a) ワーニングまたはアラームのクリア方法

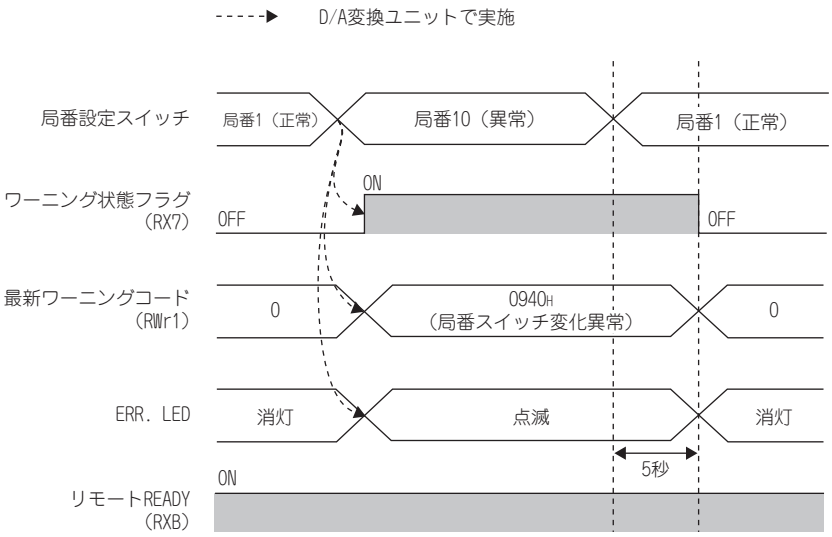
各エラー種別でクリア方法が異なります。

エラー種別			エラークリア方法
軽度エラー	ワーニング		ワーニングは，異常原因を解消してから 5 秒後に復旧します。*1
	アラーム*2	チェックコード	デジタル値を設定可能範囲内の値に書き換えた後で，エラークリア要求フラグ (RYA) またはイニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) を OFF → ON してください。
		警報発生	デジタル値を警報出力囲内の値に書き換えた後で，警報出力クリア要求フラグ (RY1E) またはイニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) を OFF → ON してください。

＊1　ワーニングは，異常原因を解消してから 5 秒後に下記の状態になります。
- ワーニング状態フラグ (RX7) が OFF されます。
- 最新ワーニングコード (RWr1) がクリアされます。
- ERR. LED が消灯します。

＊2　アラームは自動復旧されません。アラーム発生中に他の軽度エラーが復旧すると，最新ワーニングコード (RWr1) はクリアされます。
発生したワーニングコードについては，GX Works2 のエラー履歴で確認できます。エラー履歴については，下記を参照してください。
- スレーブ局のコマンド実行での確認（☞139 ページ 12.1 節 (1)）
- エラー履歴データ□（アドレス：$0A00_H$ ～ $0AEF_H$）（☞176 ページ 付 3 (16)）

例 局番スイッチ変化異常（エラーコード：0940_H）をクリアする場合の動作

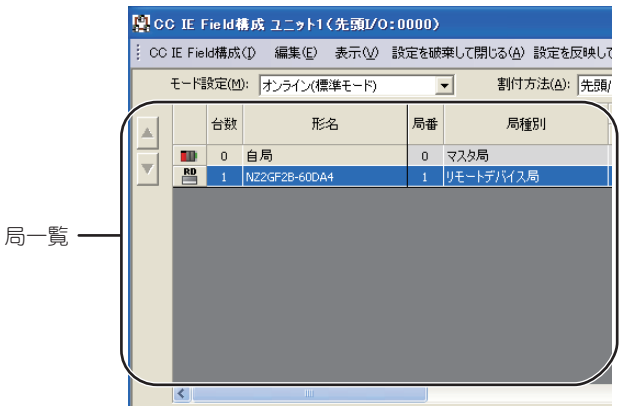


アラームのクリアについては下記を参照してください。

- デジタル値範囲チェック機能（☞96 ページ 8.10 節）
- 警報出力機能（☞99 ページ 8.11 節）

(3) スレーブ局のコマンド実行によるエラークリア方法

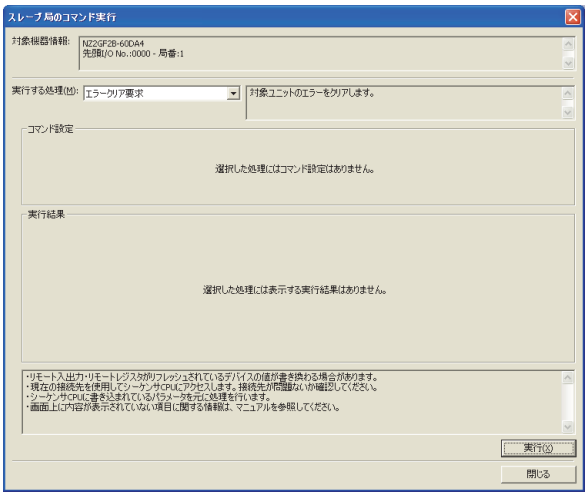
スレーブ局のコマンド実行によるエラークリア方法を下記に示します。中度エラーおよびデジタル値範囲外をクリアできます。



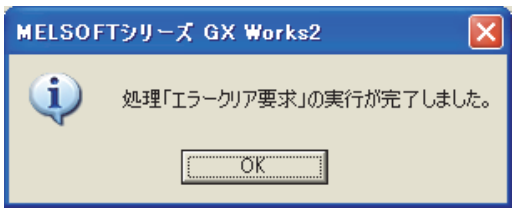
1. CC IE Field構成ウィンドウの“局一覧”でD/A変換ユニットを選択します。

2. “スレーブ局のコマンド実行”画面を開きます。

［CC IE Field 構成］⇨［オンライン］⇨［スレーブ局のコマンド実行］



3. “実行する処理” を “エラークリア要求” に設定し，実行(X) ボタンをクリックします。



4. 左記の画面が表示されたら OK ボタンをクリックします。

5. D/A 変換ユニットのエラーがクリアされます。

8.15　増設ユニット装着時の機能

D/A 変換ユニットは，増設入出力ユニットを 1 台装着できます。
D/A 変換ユニットのリモート入出力信号を，装着した増設入力ユニットの入力信号または増設出力ユニットの出力信号に割り付けることができます。また，増設入出力ユニット独自の機能も使用できます。

Point

- 増設入出力ユニットを交換する場合，ユニット電源を OFF してから行ってください。ユニット電源が ON のときに増設ユニットをはずした場合，最新エラーコード (RWr0) にエラーコード ($1F00_H$) が格納され，エラー状態フラグ (RXA) が ON し，ERR. LED が点灯して動作しません。
- 増設入出力ユニットを交換した場合，パラメータを再度書き込んでください。

(1) 増設入出力ユニット装着時に使用可能な機能

機能	参照
外部供給電源監視機能	119 ページ 8.15 節 (2)
外部信号割付機能	120 ページ 8.15 節 (3)
デジタル出力 HOLD/CLEAR 設定機能 （入出力ユニットのマニュアルでは，出力 HOLD/CLEAR 設定機能と表記しています）	CC-Link IE フィールドネットワークリモート I/O ユニットユーザーズマニュアル
入力応答時間設定機能	
出力 ON 回数積算機能	

(2) 外部供給電源監視機能

外部供給電源の ON/OFF 状態を監視し，増設出力ユニットの I/O PW LED で状態を知らせます。
また外部供給電源監視要求フラグ (RY1F) を使用して，外部供給電源 OFF 時に中度エラーを発生させることで外部供給電源の ON/OFF 状態の通知と，増設出力ユニットの動作を停止できます。

(a) 外部供給電源監視機能

外部供給電源監視要求フラグ (RY1F) が ON のとき，外部供給電源が OFF すると中度エラーが発生します。本機能を使用する場合は，外部供給電源が安定してから外部供給電源監視要求フラグ (RY1F) を ON してください。また外部供給電源を OFF する場合は，外部供給電源監視要求フラグ (RY1F) を OFF してから外部供給電源を OFF してください。

(b) 外部供給電源監視機能の設定と確認

項目	内容	参照
外部供給電源監視要求フラグ (RY1F)	外部供給電源監視機能の有効または無効を設定します。	160 ページ 付 1.2 (7)
外部供給電源監視状態フラグ (RX1F)	外部供給電源監視機能の有効状態または無効状態を示します。	158 ページ 付 1.1 (7)

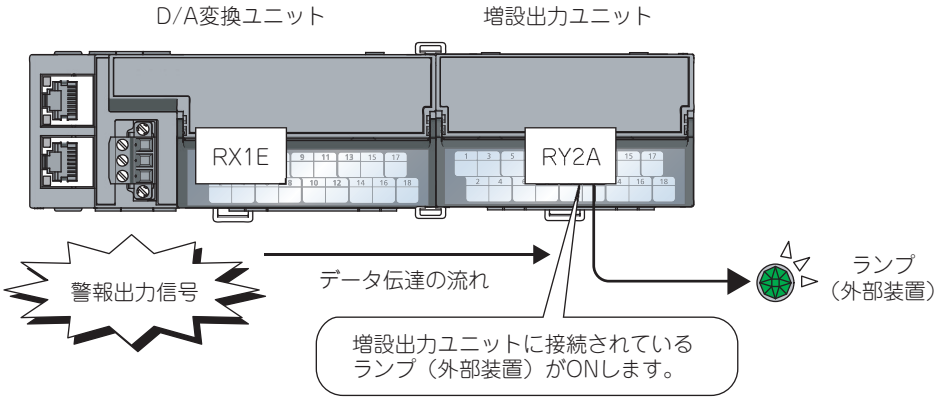
(3) 外部信号割付機能

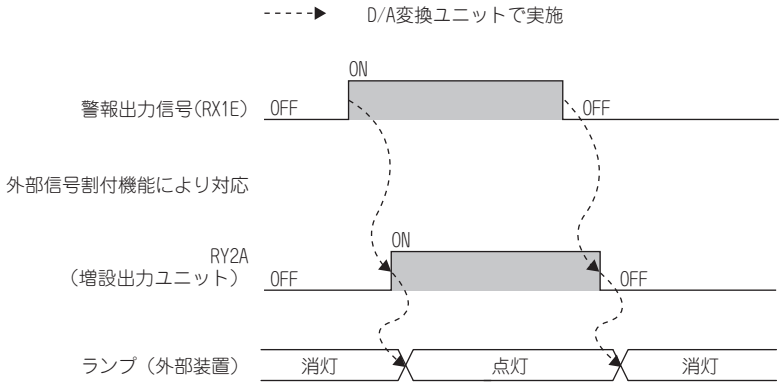
装着した増設入出力ユニットの入出力信号に，D/A 変換ユニットのリモート入力信号またはリモート出力信号を割り付けることができます。シーケンススキャンやリンクスキャンの影響を受けることなく一定のタイミングで，増設入出力ユニットから信号を入力，または異常信号を外部へ出力できます。

外部信号割付割付け対象のリモート入出力信号	設定箇所
トリガ出力要求 (RY19)	“ トリガ出力信号割付 ”
警報出力信号 (RX1E)	“ 警報出力信号割付 ”
エラー状態フラグ (RXA)	“ エラー状態フラグ割付 ”
ワーニング状態フラグ (RX7)	“ ワーニング状態フラグ割付 ”

(a) 外部信号割付機能の動作

例 D/A 変換ユニットの警報出力信号 (RX1E) を，増設出力ユニットの RY2A に割り付ける場合





Point

基本ユニットのリモート入力信号を増設出力ユニットのリモート出力信号に割り付けた場合，割り付けたリモート出力信号をプログラムで ON/OFF やモニタができません。割付前の基本ユニットのリモート入力信号を ON/OFF またはモニタしてください。(上記の例の場合は，警報出力信号 (RX1E) を ON/OFF またはモニタしてください)

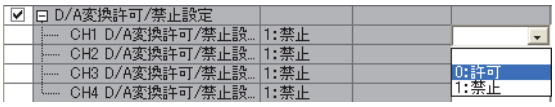
(b) 設定方法

例 前ページの割付けを設定する場合

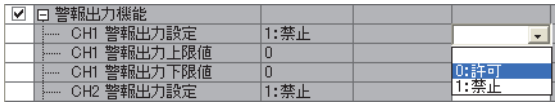
1. **“実行する処理” を “パラメータ書込み” に設定します。**

CC IE Field 構成ウィンドウ ⇨ “局一覧” の D/A 変換ユニットを選択 ⇨ [CC IE Field 構成] ⇨ [オンライン] ⇨ [スレーブ局のパラメータ処理]

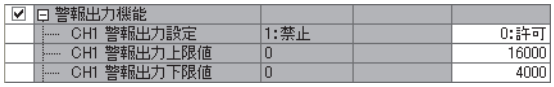
2. **“CH □ D/A 変換許可／禁止設定” を “0：許可” に設定します。**



3. **“CH1 警報出力設定” を，“0：許可” に設定します。**



4. **“CH1 警報出力上限値” と “CH1 警報出力下限値” に，値を設定します。**



5. **“警報出力信号割付” に，0x002A（RY2A の「2A」）を設定します。**

Point

- 外部信号割付機能では，増設ユニットに割り付けられたリモート入出力信号以外を設定できません。
  上記の設定をした場合は，最新エラーコード (RWr0) にエラーコード (017 △$_H$) が格納され，エラー状態フラグ (RXA) が ON し，ERR. LED が点灯します。
- 基本ユニットの複数のリモート入出力信号を，増設ユニットの同一のリモート出力信号に割り付けることはできません。
  上記の設定をした場合は，最新エラーコード (RWr0) にエラーコード (0180$_H$) が格納され，エラー状態フラグ (RXA) が ON し，ERR. LED が点灯します。
- 外部信号割付機能とデジタル出力 HOLD/CLEAR 機能を組み合わせて使用できません。
  “デジタル出力 HOLD/CLEAR 設定” を “1：HOLD” に設定した場合は，設定を無視して “0：CLEAR” に設定したときの動作をします。

(c) エラー発生時の動作

増設入出力ユニットのリモート入出力信号を，汎用入出力信号として使用する場合と，外部信号割付機能の割付対象とした場合とでは，エラー発生時の動作が下記のように異なります。

リモート入出力信号		リモート入力 (RX)		リモート出力 (RY)			
デジタル出力 HOLD/CLEAR 設定機能		－		CLEAR		HOLD	
外部信号割付機能		割付なし	割付あり	割付なし	割付あり	割付なし	割付あり＊1
D/A 変換ユニットの状態	軽度エラー	正常時と同じ動作		正常時と同じ動作		正常時と同じ動作	
	中度エラー	クリア	正常時と同じ動作	クリア	正常時と同じ動作	クリア	正常時と同じ動作
	重度エラー	クリア		クリア		クリア	
	解列時，CPU ユニットが STOP 時	クリア	正常時と同じ動作	クリア	正常時と同じ動作	保持＊2	正常時と同じ動作

＊1　外部信号割付機能使用時，デジタル出力 HOLD/CLEAR 設定機能を HOLD に設定しても，CLEAR に設定したときの動作をします。

＊2　デジタル出力 HOLD/CLEAR 設定を “HOLD” に設定した場合，解列時または CPU ユニットが STOP 時に増設デジタル出力ユニットの Y 信号が保持となります。

異なる種別のエラーが発生した場合，下記優先順位の高いエラーの状態になります。

- 重度エラー ＞ 中度エラー ＞ 軽度エラー ＞ 解列時，CPU ユニットが STOP 時

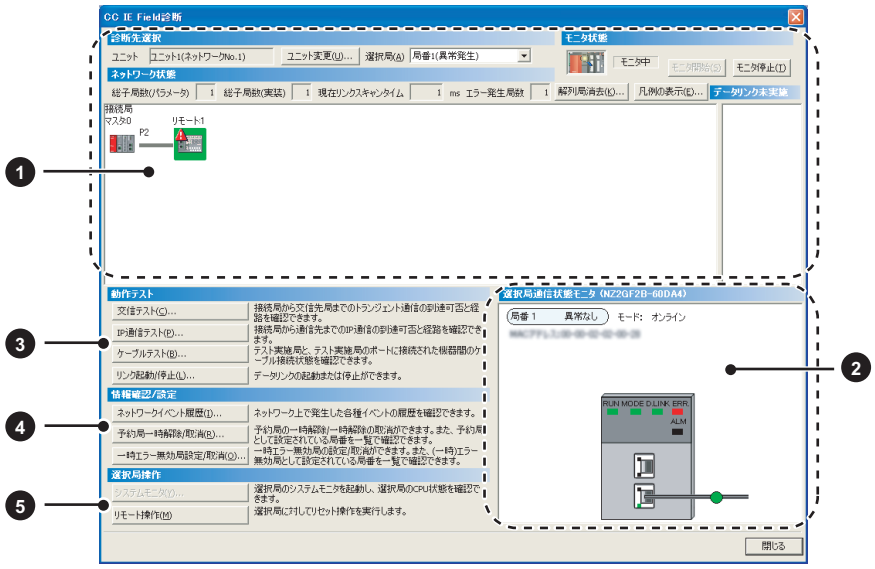
8.16　CC-Link IE フィールドネットワーク診断機能

CPU ユニットに接続した GX Works2 から，CC-Link IE フィールドネットワーク診断機能を使用してネットワーク異常の有無を確認できます。

(1) 使用方法

1. GX Works2 を CPU ユニットに接続します。
2. GX Works2 のメニューから，CC-Link IE フィールドネットワーク診断を起動します。

［診断］⇨［CC IE Field 診断］



診断項目		説明	参照
❶	ネットワーク構成図，エラー状態の表示	CC-Link IE フィールドネットワークの状態を確認できます。 D/A 変換ユニットにエラーまたはワーニングが発生したときは，アイコンに局の状態が表示されます。	使用しているマスタ・ローカルユニットのマニュアル
❷	選択局の状態と異常内容の表示	「ネットワーク状態」で選択した局の通信状態を確認できます。＊1	
❸	交信テスト	接続局から交信先局までのトランジェント通信の到達可否と経路を確認できます。	
	IP 通信テスト	接続局から通信先までの IP 通信の到達時間と経路を確認できます。	
	ケーブルテスト	テスト実施局と，テスト実施局のポートに接続された機器間のケーブル接続状態を確認できます。	
	リンク起動／停止	データリンクの起動または停止ができます。	
❹	ネットワークイベント履歴	ネットワーク上で発生した各種イベントの履歴を確認できます。	
	予約局一時解除／取消	予約局の一時解除／一時解除の取消ができます。また，予約局として設定されている局番を一覧で確認できます。	
	一時エラー無効局設定／取消	一時エラー無効局の設定／取消ができます。また，（一時）エラー無効局として設定されている局番を一覧で確認できます。	
❺	システムモニタ	選択局のシステムモニタを起動し，ユニット状態を確認できます。 D/A 変換ユニットでは本機能を使用できません。	
	リモート操作	選択局をリモートリセットできます。	125 ページ 8.16 節 (1) (a)

＊1 画面右下に表示される “選択局通信状態モニタ” にて表示されるのは D/A 変換ユニットの通信状態です。D/A 変換ユニットのエラー，アラームの確認については下記を参照してください。
・エラーコード，アラームコードの確認方法（☞139 ページ 12.1 節）

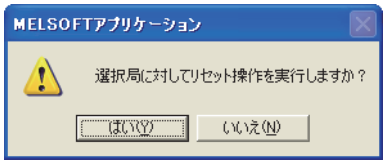
Point

使用するマスタ・ローカルユニットやシンプルモーションユニットによっては，使用できない診断項目があります。
詳細は，ご使用のマスタ・ローカルユニットやシンプルモーションユニットのユーザーズマニュアルを参照ください。
📖 使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル
📖 MELSEC-Q QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル（ネットワーク編）

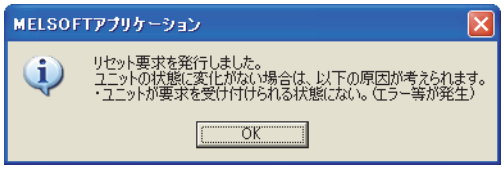
(a) リモート操作

1. リセットするスレーブ局を選択し，リモート操作(M)ボタンをクリックします。

2. 下記のダイアログボックスで はい(Y) ボタンをクリックすると，リモートリセットを開始します。



3. 下記ダイアログボックスの OK ボタンをクリックします。



第 9章　ファンクションブロック (FB)

本章では，ファンクションブロック (FB) について説明します。
ファンクションブロック (FB) を使用することで，ユーザプログラミング時の負荷軽減とプログラム可読性の向上を図ることが可能です。

ファンクションブロック (FB) は三菱電機 FA サイトからダウンロードしてください。
www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

ファンクションブロック (FB) の詳細は下記のマニュアルを参照してください。
CC-Link IE フィールドネットワーク リモートユニット用 FB ライブラリリファレンスマニュアル (FBM-M093)
CC-Link IE フィールドネットワークデジタルーアナログ変換ユニット用 FB ライブラリリファレンスマニュアル (FBM-M097)

Memo

第 10章 プログラミング

D/A 変換ユニットのプログラミングについて説明します。

10.1 プログラミング上の注意事項

CC-Link IE フィールドネットワークのプログラム作成時の注意事項について説明します。

(1) サイクリック伝送のプログラム

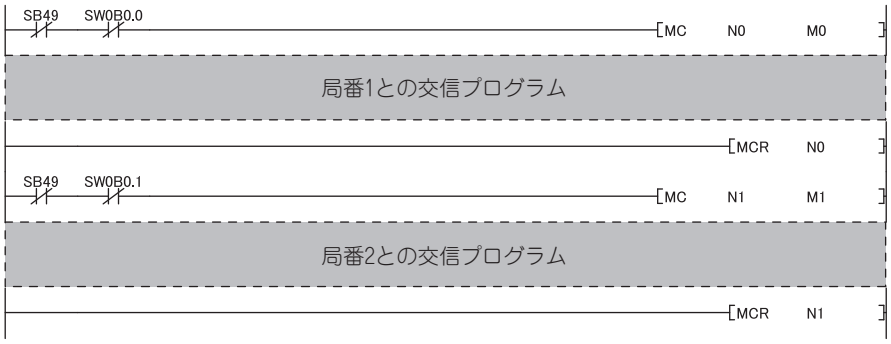
サイクリック伝送のプログラムでは，下記のリンク特殊リレー (SB) およびリンク特殊レジスタ (SW) でインタロックをとってください。

- (マスタ局の) 自局のデータリンク状態 (SB0049)
- 各局のデータリンク状態 (SW00B0 ～ SW00B7)

リンク特殊リレー (SB) およびリンク特殊レジスタ (SW) については，下記のマニュアルを参照してください。

使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル

例 インタロック例



(2) トランジェント伝送のプログラム

トランジェント伝送のプログラムでは，下記のリンク特殊リレー (SB) およびリンク特殊レジスタ (SW) でインタロックをとってください。

- (マスタ局の) 自局バトンパス状態 (SB0047)
- 各局バトンパス状態 (SW00A0 ～ SW00A7)

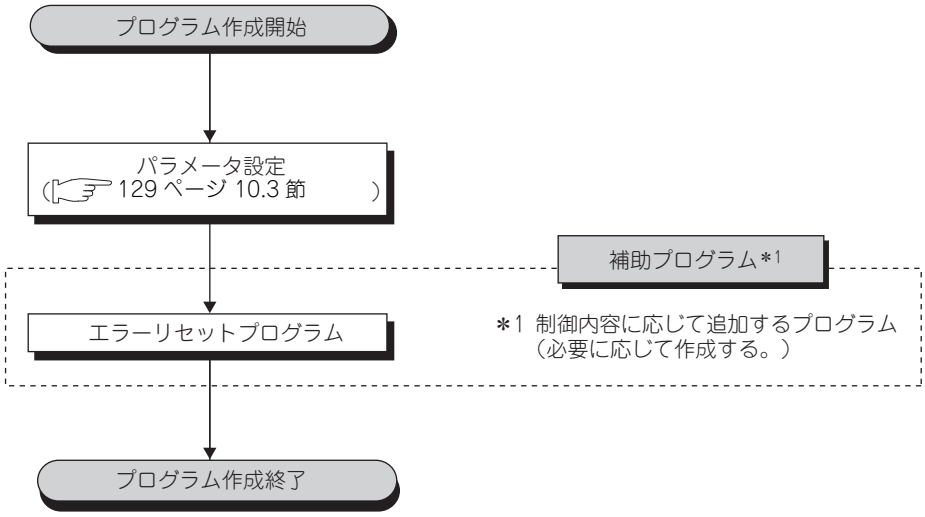
リンク特殊リレー (SB) およびリンク特殊レジスタ (SW) については，下記のマニュアルを参照してください。

使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル

例 インタロック例

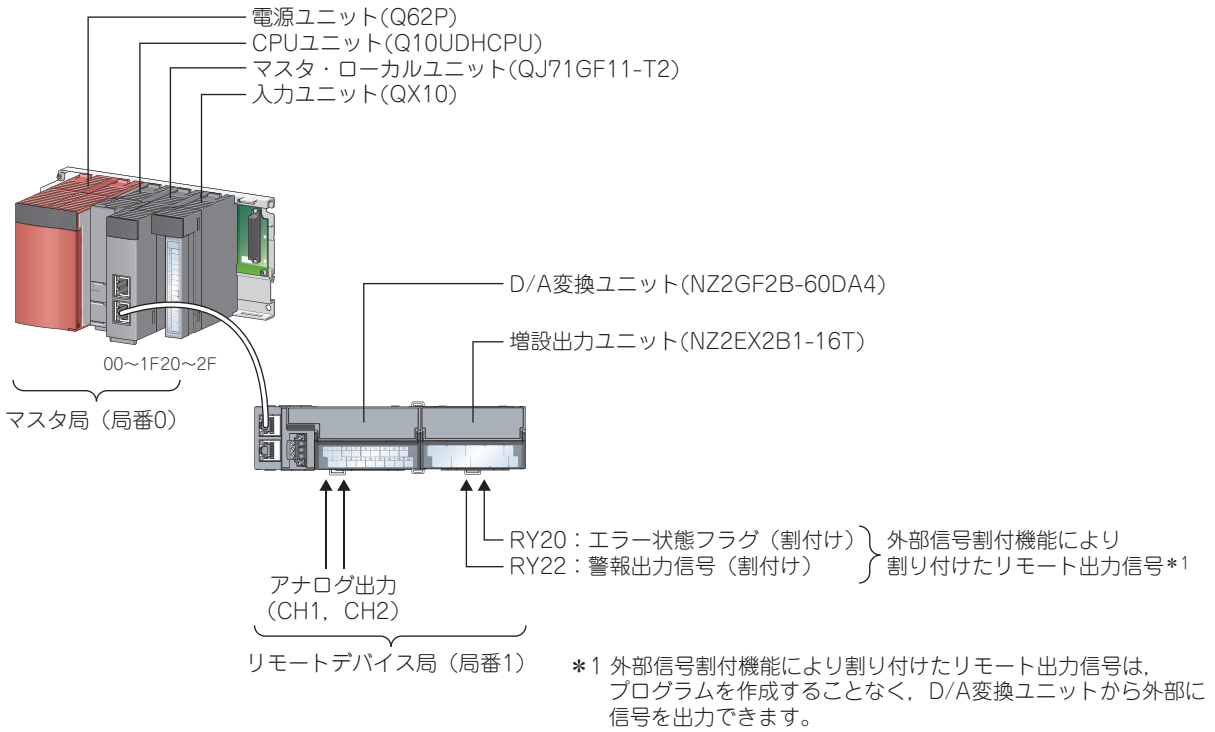
10.2　プログラミング手順

D/A 変換を実行させるプログラムを，下記の手順により作成してください。

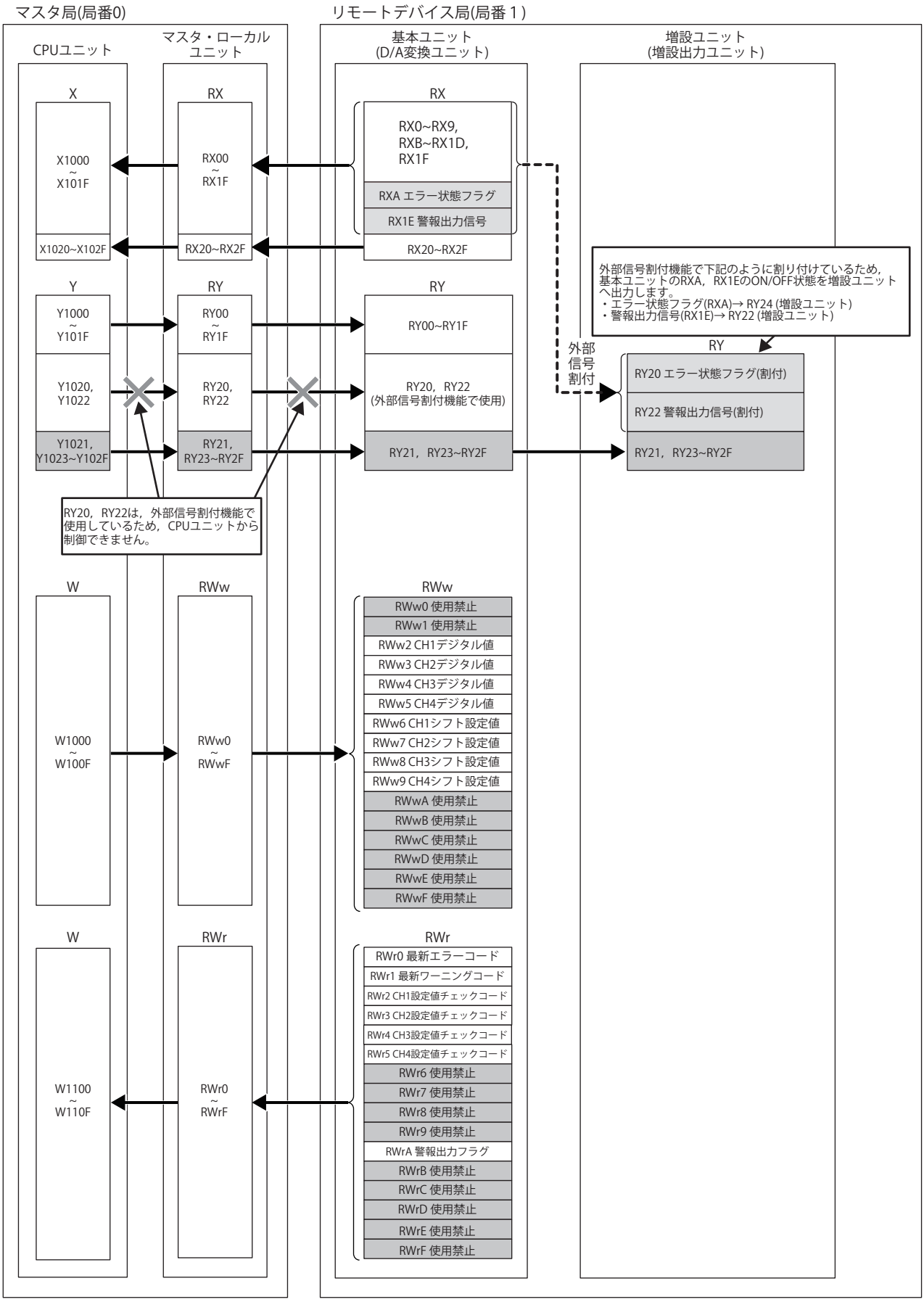


10.3　プログラム例

(1) システム構成



(a) リンクデバイスの割付け



(2) プログラミング条件

D/A 変換ユニットの CH1 および CH2 を D/A 変換許可にし，書き込んだデジタル値をアナログ出力するプログラムです。

エラーまたは警報が発生した場合は，増設出力ユニットよりデジタル信号を出力します。

(3) 初期設定内容

設定項目		設定値
外部信号割付機能	警報出力信号割付	0x0022
	エラー状態フラグ割付	0x0024
D/A 変換許可／禁止設定	CH1 D/A 変換許可／禁止設定	0：許可
	CH2 D/A 変換許可／禁止設定	0：許可
アナログ HOLD/CLEAR 設定	CH1 アナログ出力 HOLD/CLEAR 設定	1：HOLD
警報出力機能	CH2 警報出力設定	0：許可
	CH2 警報出力上限値	16000
	CH2 警報出力下限値	10000
スケーリング機能	CH1 スケーリング有効／無効設定	0：有効
	CH1 スケーリング上限値	32000
	CH1 スケーリング下限値	0

上記以外のパラメータは，初期値を設定してください。

(4) ユーザで使用するデバイス

デバイス	内容	
X20	デジタル値の書き込み指令	QX10(X20 ～ X2F)
X22	アナログ出力一括許可指令	
X24	警報出力クリア指令	
X26	エラークリア指令	
X28	チェックコードクリア指令	
X1007	ワーニング状態フラグ	NZ2GF2B-60DA4 (X1000 ～ X101F)
X1009	イニシャルデータ設定完了フラグ	
X100A	エラー状態フラグ	
X100B	リモート READY	
X101E	警報出力信号	
Y100A	エラークリア要求フラグ	NZ2GF2B-60DA4 (Y1000 ～ Y101F)
Y1010	CH1 出力許可／禁止フラグ	
Y1011	CH2 出力許可／禁止フラグ	
Y101E	警報出力クリア要求フラグ	
D2002	CH1 デジタル値	
D2003	CH2 デジタル値	
D2100	最新エラーコード	
D2110	警報出力フラグ	
D2120	最新ワーニングコード	
D2130	CH1 設定値チェックコード	
D2131	CH2 設定値チェックコード	
M100	交信条件の成立フラグ（局番 1）	
W1002	CH1 デジタル値	リンクリフレッシュで書き込まれるデバイス
W1003	CH2 デジタル値	
W1100	最新エラーコード	
W1101	最新ワーニングコード	
W1102	CH1 設定値チェックコード	
W1103	CH2 設定値チェックコード	
W110A	警報出力フラグ	
SM400	常時 ON	
SB49	（マスタ局の）自局のデータリンク状態	
SWB0.0	各局のデータリンク状態（局番 1）	
N0	ネスティング（局番 1）	

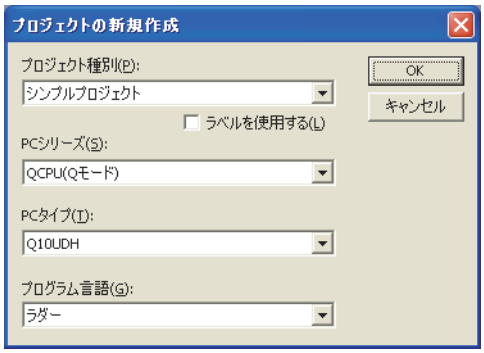
(5) 設定手順

GX Works2 をマスタ局に接続して設定します。

1. **GX Works2 のプロジェクトを作成します。**

“PC シリーズ” で “QCPU（Q モード）” を選択し，“PC タイプ” で “Q10UDH” を選択します。

［プロジェクト］⇨［新規作成］

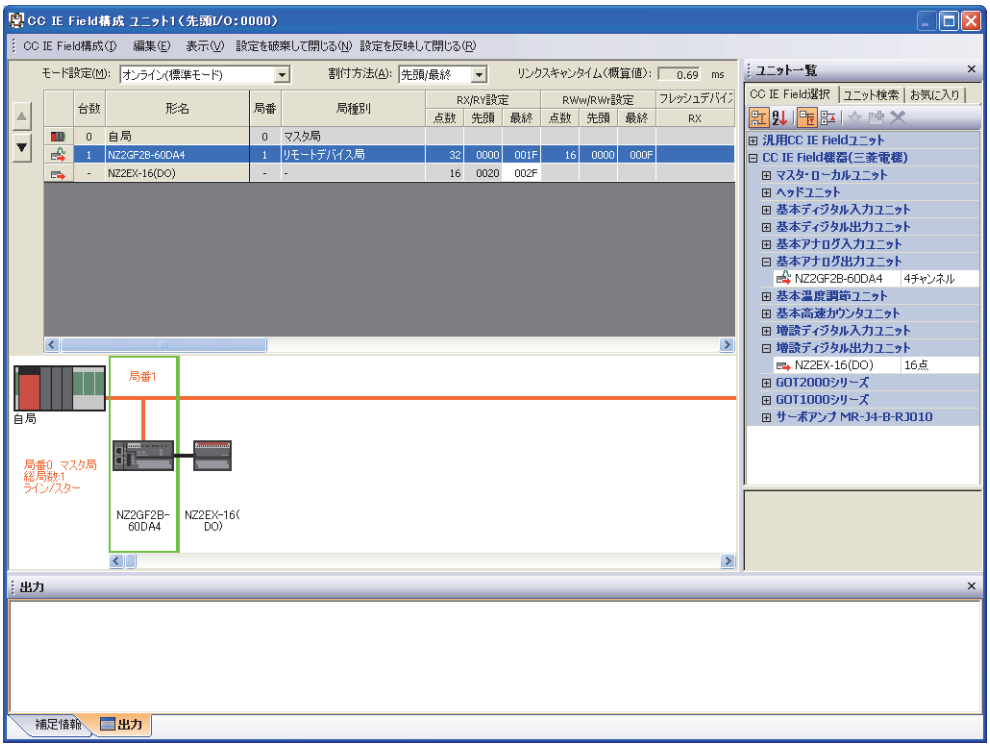


2. **ネットワークパラメータの設定画面を表示し，下記のように設定します。**

プロジェクトウィンドウ ⇨［パラメータ］⇨［ネットワークパラメータ］⇨［Ethernet/CC IE/MELSECNET］

3. CC IE Field 構成ウィンドウを表示し，スレーブ局の構成と局番を下記のように設定します。

CC IE Field構成設定 ボタン

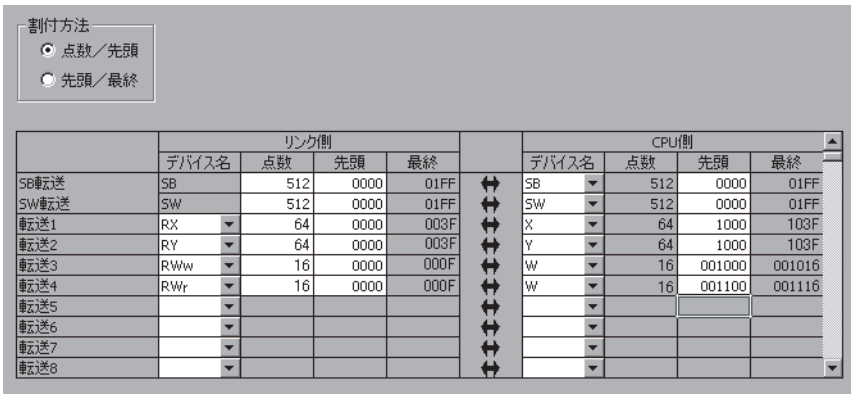


4. CC IE Field 構成ウィンドウを閉じます。

〔CC IE Field 構成〕⇨〔設定を反映して閉じる〕

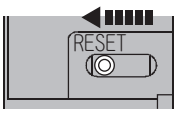
5. リフレッシュパラメータの設定画面を表示し，下記のように設定します。

リフレッシュパラメータ ボタン



6. 設定したパラメータをマスタ局の CPU ユニットに書込み，CPU ユニットをリセット，または電源を OFF → ON します。

〔オンライン〕⇨〔PC 書込〕



または 電源OFF→ON

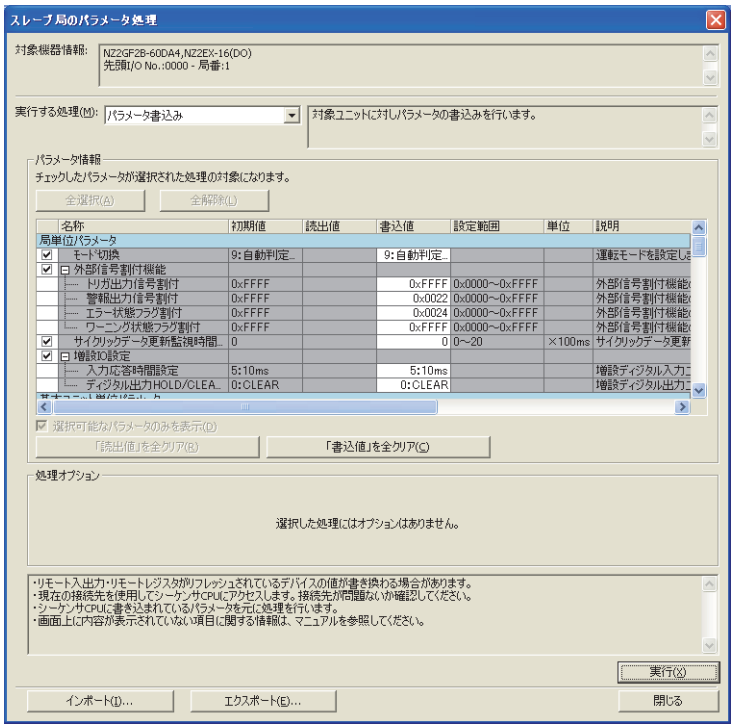
7. “スレーブ局のパラメータ処理” 画面を表示します。

プロジェクトウィンドウ ⇨［パラメータ］⇨［ネットワークパラメータ］⇨［Ethernet/CC IE/MELSECNET］⇨ CC IE Field構成設定 ボタン ⇨ “局一覧” の D/A 変換ユニットを選択 ⇨［CC IE Field 構成］⇨［オンライン］⇨［スレーブ局のパラメータ処理］

8. “実行する処理” を “パラメータ書込み” に設定します。

9. “書込値” を設定します。下記の操作にて設定してください。

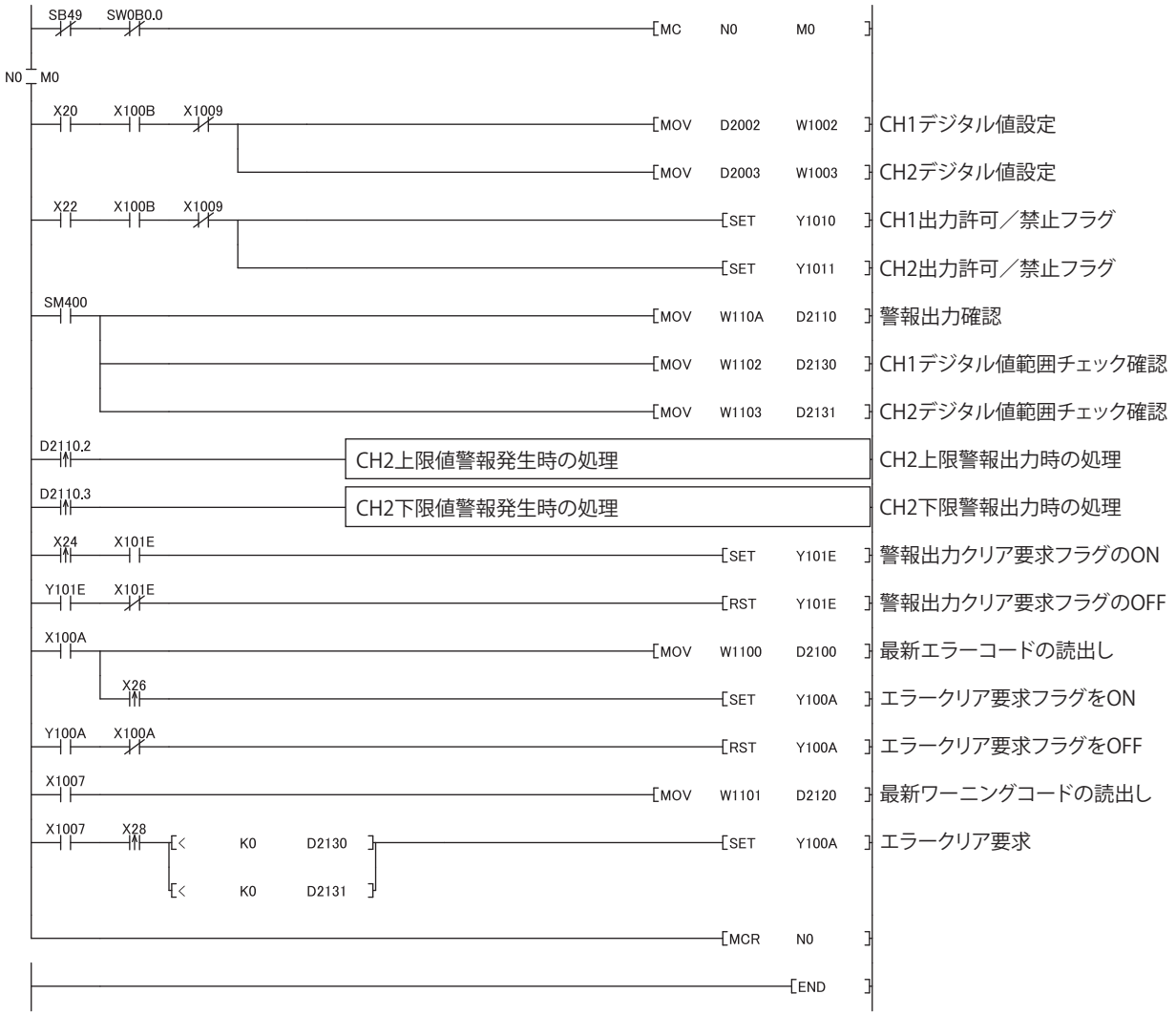
- “初期値” のタイトルセルをクリックし，全項目を選択してコピーします。
- “書込値” のタイトルセルをクリックし，全項目を選択してペーストします。
- 初期設定内容（☞131 ページ 10.3 節 (3)）に従い，変更する項目を選択して，新しい設定値に設定し直します。



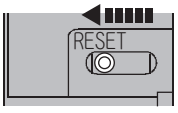
10. 実行(X) ボタンをクリックし，パラメータを D/A 変換ユニットに書き込みます。

(6) プログラム例

1. GX Works2 で下記のプログラムを作成します。

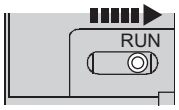


2. プログラムをマスタ局の CPU ユニットに書込み, CPU ユニットをリセット, または電源を OFF → ON します。



または　電源OFF→ON

3. マスタ局の CPU ユニットを RUN にします。



Point

D/A 変換ユニットからマスタ局に対して数リンクスキャン応答がない場合，サイクリック伝送異常局と判断され，各局のデータリンク状態（SW00B0 ～ SW00B7）で該当する局のビットが ON します。

第 11章　保守・点検

D/A 変換ユニットとしては特に点検項目はありませんが，システムを常に最良の状態で使用していただくために，ご使用の CPU ユニットのユーザーズマニュアル記載の点検項目に従って実施してください。

Memo

第 12章　トラブルシューティング

D/A 変換ユニットを使用する上で発生するエラーの内容，およびトラブルシューティングについて説明します。

12.1　エラーコード，アラームコードの確認方法

エラーコードは，下記のいずれかの方法で確認できます。

- スレーブ局のコマンド実行での確認（☞139 ページ 12.1 節 (1)）
- 最新エラーコード (RWr0) での確認（☞141 ページ 12.1 節 (2)）
- 最新ワーニングコード (RWr1) での確認（☞141 ページ 12.1 節 (3)）

アラームコードは，下記のいずれかの方法で確認できます。

- スレーブ局のコマンド実行での確認（☞139 ページ 12.1 節 (1)）
- 最新ワーニングコード (RWr1) での確認（☞141 ページ 12.1 節 (3)）

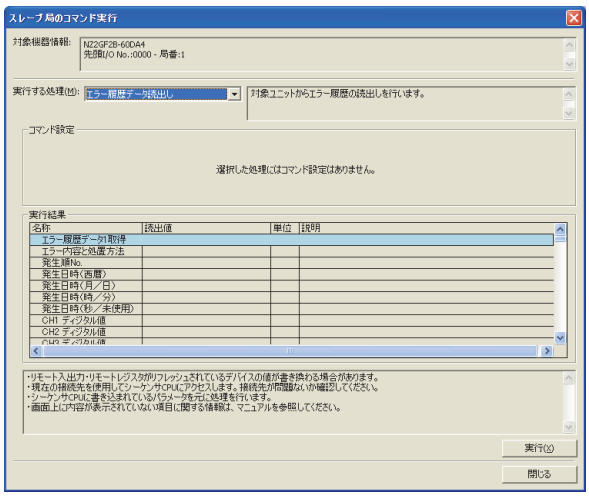
(1) スレーブ局のコマンド実行での確認

スレーブ局のコマンド実行でのエラー確認方法を下記に示します。

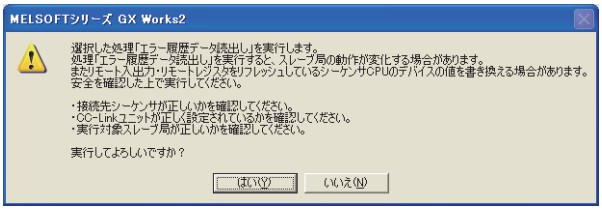
1. CC IE Field構成ウィンドウの“局一覧”でD/A変換ユニットを選択します。

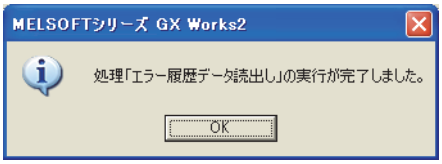
2. “スレーブ局のコマンド実行”画面を開きます。

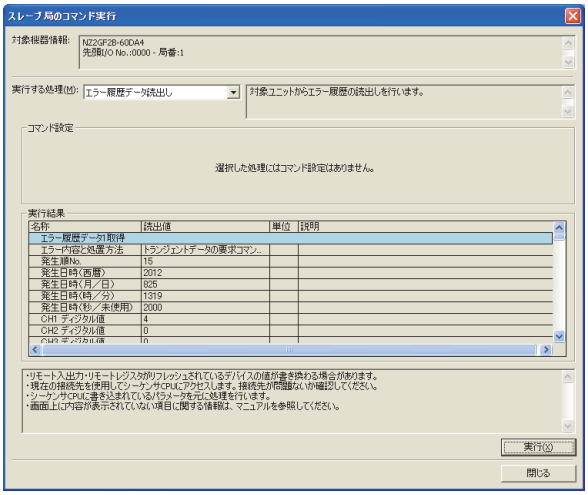
[CC IE Field 構成] ⇨ [オンライン] ⇨ [スレーブ局のコマンド実行]



3. “実行する処理”を“エラー履歴データ読出し”に設定し，実行(X)ボタンをクリックします。







4. 左記の画面が表示されたら はい(Y) ボタンをクリックします。

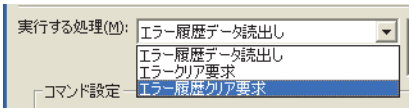
5. 左記の画面が表示されたら OK ボタンをクリックします。

6. “実行結果” にD/A変換ユニットのエラー履歴が表示されます。

項目	格納内容
エラー内容と処置方法	発生したエラーの処置方法が表示されます。
発生順 No.	エラーが発生した順番が表示されます。
発生日時（西暦）	エラーが発生した日時が表示されます。 （月，時，秒の 10 の位が “0” の場合は，“0” を省略して表示されます）
発生日時（月／日）	
発生日時（時／分）	
発生日時（秒／未使用）	
CH1 デジタル値	エラー発生時の CH □デジタル値（RWw2 ～ RWw5）の値が格納されます。
CH2 デジタル値	
CH3 デジタル値	
CH4 デジタル値	

Point

- エラー履歴は，最大 15 件のエラーを記録します。エラーが 16 件以上発生した場合は，古いエラーから順に削除されます。
- 同じエラーが連続して発生した場合，最初に発生したエラーのみがエラー履歴に格納されます。
- ユニット電源を OFF → ON した後も，エラー履歴は保持されます。
- エラー履歴を初期化する場合は，“スレーブ局のコマンド実行” 画面の “実行する処理” を “エラー履歴クリア要求” に設定し，実行(X) ボタンをクリックしてください。



(2) 最新エラーコード (RWr0) での確認

マスタ・ローカルユニットのリモートレジスタで確認してください。

〔 オンライン 〕⇨〔 モニタ 〕⇨〔 デバイス／バッファメモリ一括モニタ 〕

例 最新エラーコード (RWr0) のリフレッシュ先デバイスが W1100 の場合

(3) 最新ワーニングコード (RWr1) での確認

マスタ・ローカルユニットのリモートレジスタで確認してください。

〔 オンライン 〕⇨〔 モニタ 〕⇨〔 デバイス／バッファメモリ一括モニタ 〕

例 最新ワーニングコード (RWr1) のリフレッシュ先デバイスが W1101 の場合

12.2 エラーコード一覧

エラーコードについて説明します。
エラーコードは，エラー番号ごとに，下記のように分類されています。

エラーコード	分類	参照項
0000_H ～ $3FFF_H$, $D529_H$，$D52B_H$	D/A 変換ユニットのエラー	142 ページ 12.2 節 (1)
$D000_H$ ～ $DFFF_H$（$D529_H$，$D52B_H$ を除く）	CC-Link IE フィールドネットワークのエラー（通信系エラー）	146 ページ 12.2 節 (2)

(1) エラーコード一覧 (0000_H ～ $3FFF_H$，$D529_H$，$D52B_H$)

本エラーは，下記の 3 種類に分類できます。

分類	内容
重度エラー	復旧不可能な異常であることを示し，RUN LED が消灯します。
中度エラー	ユニット動作が継続不可能な異常であることを示し，ERR. LED が点灯します。
軽度エラー	ユニット動作が継続可能な異常であることを示し，ERR. LED が点滅します。

本エラー発生時は，D LINK LED が点灯していることを確認して，下記エラーコードの処置方法を実施してください。

エラーコード（16 進数）	分類	エラー名称	エラー内容と原因	処置方法
0010_H	重度エラー	ハードウェア異常	ユニットのハードウェアエラーです。	ユニット電源の OFF → ON を行ってください。 再度発生する場合は，ユニットの故障が考えられます。最寄りの三菱電機システムサービス株式会社または当社の支社，代理店にご相談ください。
$010\square_H$	中度エラー	レンジ設定範囲外	レンジ設定（アドレス：0103_H）に設定範囲外の値が設定されています。 □は間違って設定されたチャンネル番号を示します。	レンジ設定（アドレス：0103_H）を範囲内に値を設定し直してください。
0110_H *1	中度エラー	不揮発性メモリデータエラー（ユニット動作情報）	不揮発性メモリのデータが異常です。	エラーから復旧するためには，ユニット動作情報初期化指令を使用してください。 異常がある場合は，最寄りの三菱電機システムサービス株式会社または当社の支社，代理店にご相談ください。
0120_H *1	中度	ユーザレンジデータ破損（チャンネル特定不可）	オフセット・ゲイン設定の設定値が不正です。 エラーの発生したチャンネル番号は特定できません。	ユーザレンジ設定を使用しているすべてのチャンネルに対して，オフセット・ゲイン設定をやり直してください。 異常がある場合は，最寄りの三菱電機システムサービス株式会社または当社の支社，代理店にご相談ください。

エラーコード（16 進数）	分類	エラー名称	エラー内容と原因	処置方法
0130_H	中度エラー	不揮発性メモリデータエラー（パラメータ）	不揮発性メモリに格納されているパラメータデータが異常です。	• パラメータエリア初期化指令（アドレス：1002_H）を指令なし（0）→指令あり（1）→指令なし（0）して，不揮発性メモリのパラメータをデフォルト値に設定してください。 • パラメータを再度設定し直してください。 • 接続にシールド線などを使用し，ノイズ対策を行ってください。 • 再度発生する場合は，ユニットの故障が考えられます。最寄りの三菱電機システムサービス株式会社または当社の支社，代理店にご相談ください。
0140_H	軽度エラー	不揮発性メモリデータエラー（エラー履歴）	不揮発性メモリに格納されているエラー履歴データが異常です。	• エラー発生直後に，自動で復旧します。ただし，それまでに発生したエラーのエラー履歴は失われます。 • 接続にシールド線などを使用し，ノイズ対策を行ってください。 • 再度発生する場合は，ユニットの故障が考えられます。最寄りの三菱電機システムサービス株式会社または当社の支社，代理店にご相談ください。
0150_H	軽度エラー	ネットワークパラメータ不正時アクセスエラー	ネットワークパラメータが不正な状態で，D/A 変換ユニットにアクセスしました。	ネットワークパラメータを正しく設定し直してください。
0160_H	軽度エラー	リモートバッファメモリアクセスエラー	REMFR/REMTO 命令で，リモートバッファメモリの範囲外にアクセスしました。	リモートバッファメモリの範囲内にアクセスするように，REMFR/REMTO 命令の設定データを修正してください。
$017\triangle_H$	中度エラー	外部信号割付設定異常	外部信号割付機能が，増設ユニットに割り付けられてるアドレス以外を設定しています。 △は下記エラーの種別を示します。 0：トリガ出力機能 2：警報出力機能 3：エラー出力 4：ワーニング出力	外部信号割付機能は，増設ユニットに割り付けられているアドレスの範囲内に設定し直してください。
0180	中度エラー	外部信号割付設定重複	外部信号割付機能が，増設ユニットの同一アドレスに重複して設定しています。	外部信号割付機能は，重複しないように設定し直してください。
$040\square_H$ *1	中度エラー	オフセット・ゲイン設定値反転	ユーザレンジ設定時，オフセット値≧ゲイン値となっています。 □はエラーの発生したチャンネル番号を示します。	オフセット値<ゲイン値に設定し直してください。
$060\square_H$ *1	軽度エラー	デジタル値範囲外	設定した CH □デジタル値（RWw2 ～ RWw5）が範囲外です。 □はエラーの発生したチャンネル番号を示します。	CH □デジタル値（RWw2 ～ RWw5）を，設定されている出力レンジの設定範囲内の値に設定し直してください。
$062\square_H$ *1	中度エラー	警報出力上下限反転	CH1 警報出力上限値（アドレス：0106_H）～ CH4 警報出力下限値（アドレス：$010D_H$）が警報出力下限値≧警報出力上限値に設定されています。 □はエラーの発生したチャンネル番号を示します。	CH1 警報出力上限値（アドレス：0106_H）～ CH4 警報出力下限値（アドレス：$010D_H$）を，警報出力下限値<警報出力上限値となるように設定し直してください。

エラーコード（16 進数）	分類	エラー名称	エラー内容と原因	処置方法
0730_H	中度エラー	モード切換設定エラー	モード切換（アドレス：0000_H）に範囲外の値が設定されています。	モード切換（アドレス：0000_H）を下記のいずれかに設定し直してください。 ・通常モード（0_H） ・トリガ出力モード（1_H） ・自動判定モード（9_H）
$090\square_H$ *1	中度エラー	スケーリング設定範囲外	CH1 スケーリング下限値（アドレス：$010F_H$）～ CH4 スケーリング上限値（アドレス：0116_H）が－ 32000 ～ 32000 以外に設定されています。 □はエラーの発生したチャンネル番号を示します。	CH1 スケーリング下限値（アドレス：$010F_H$）～ CH4 スケーリング上限値（アドレス：0116_H）を，－ 32000 ～ 32000 以内に設定し直してください。
$091\square_H$ *1	中度エラー	スケーリング設定上下限反転	CH1 スケーリング下限値（アドレス：$010F_H$）～ CH4 スケーリング上限値（アドレス：0116_H）がスケーリング下限値≧スケーリング上限値に設定されています。 □はエラーの発生したチャンネル番号を示します。	CH1 スケーリング下限値（アドレス：$010F_H$）～ CH4 スケーリング上限値（アドレス：0116_H）を，スケーリング下限値＜スケーリング上限値となるように設定し直してください。
0920_H *2	軽度エラー	モード切換設定変化	モード切換（アドレス：0000_H）の内容が変更されました。	ユニット電源を ON → OFF → ON すると，モード切換（アドレス：0000_H）の内容で動作します。
0930_H	中度エラー	サイクリック監視時間設定範囲外エラー	サイクリックデータ更新監視時間設定（アドレス：0007_H）が 0 ～ 20 以外に設定されています。	サイクリックデータ更新監視時間設定（アドレス：0007_H）を 0 ～ 20 以内に設定し直してください。
0940_H	軽度エラー	局番スイッチ変化異常	ユニット電源 ON 中に局番スイッチが変更されました。	ユニット電源 ON 時に設定した局番へ，スイッチを再設定してください。
0950_H	中度エラー	時計データ範囲外	CPU ユニットから取得した時計データが異常です。	ノイズの影響またはハードウェア異常が考えられます。ノイズ対策を施しても，再度同じエラーが発生する場合は，最寄りの三菱電機システムサービス株式会社または当社の支社，代理店にご相談ください。
0960_H	重度エラー	ネットワーク経由によるネットワーク No. 変化	ネットワーク経由でネットワーク No. が変更されました。	ノイズ対策を施し，リセットしてください。再度同じエラーを表示した場合は，ユニットのハードウェア異常が考えられます。最寄りの三菱電機システムサービス株式会社または当社の支社，代理店にご相談ください。
0970_H	重度エラー	ネットワーク経由による局番変化	ネットワーク経由で局番が変更されました。	ノイズ対策を施し，リセットしてください。再度同じエラーを表示した場合は，ユニットのハードウェア異常が考えられます。最寄りの三菱電機システムサービス株式会社または当社の支社，代理店にご相談ください。
$0E00_H$ *3	中度エラー	RWw/RWr 設定エラー	同期通信モード時，RWwF/RWrF が RWw/RWr 設定で設定されていません。	ネットワークパラメータの RWw/RWr 設定で，RWwF/RWrF が割付けられるように設定し直し，電源の ON → OFF → ON，またはリモートリセットを行ってください。
$0E10_H$ *3	中度エラー	同期通信異常 1	シンプルモーションユニットとの同期通信が一定時間行われませんでした。	下記を実施し，電源の ON → OFF → ON，またはリモートリセットを行ってください。 ・シンプルモーションユニットの設定／動作確認 ・伝送経路の確認
$0E20_H$ *3	中度エラー	演算周期設定エラー	D/A 変換ユニットが対応していない演算周期が，シンプルモーションユニットに設定されています。	シンプルモーションユニットの演算周期設定を見直し，D/A 変換ユニットの電源 ON → OFF → ON，またはリモートリセットを行ってください。

エラーコード（16 進数）	分類	エラー名称	エラー内容と原因	処置方法
$0E30_H$ *3	中度エラー	同期通信異常 2	シンプルモーションユニットとの同期通信が一定時間行われませんでした。	下記を実施し，電源の ON → OFF → ON，またはリモートリセットを行ってください。 • シンプルモーションユニットの設定／動作確認 • 伝送経路の確認
$1F00_H$	重度エラー	増設ユニット装着異常	装着不可能な増設ユニットが装着されました。	装着不可能な増設ユニットを取りはずしてください。
$1F20_H$	中度エラー	外部供給電源 OFF エラー	外部供給電源監視機能が有効な状態で，増設出力ユニットの外部供給電源が OFF しています。	• 増設出力ユニットの外部供給電源の状態を確認してください。 • システム起動時またはシステム停止時にエラーが発生する場合は，外部供給電源監視機能を有効にするタイミングを見直してください。
$1F30_H$	中度エラー	増設ユニットパラメータ異常	装着されている増設ユニットの形名と異なる形名のパラメータが反映されました。	増設ユニット識別コード (アドレス：0200_H) を，装着されている増設ユニットの種別および点数と合うように，設定し直してください。
$1F40_H$	中度エラー	入力応答時間設定異常	入力応答時間設定（アドレス：0010_H）の下位 3bit に 000b または 001b が設定されています。	入力応答時間設定（アドレス：0010_H）の下位 3bit に 000b，001b 以外を設定してください。
$D529_H$	重度エラー	通信異常 1	通信 LSI が故障しています。	• ノイズなどによる誤動作が考えられます。電線やケーブルの距離，各機器の接地などを確認してノイズ対策を行ってください。 • ユニットの単体テストを実行してください。再度異常になったときはユニットのハードウェアに異常が考えられます。最寄りの三菱電機システムサービス株式会社または当社の支社，代理店にご相談ください。
$D52B_H$	重度エラー	通信異常 2		

＊1　設定値を設定範囲内に修正し，下記 2 つの操作のどちらかを行うことで，エラークリアできます。
- エラークリア要求フラグ (RYA) の OFF → ON → OFF
- イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) の OFF → ON → OFF

＊2　モード切換設定変化（エラーコード：0920_H）は，エラー発生後に 5 秒経過してもクリアされません。
また，エラー発生中は，モード切換（アドレス：0000_H）を変更する前のモードのまま動作を継続しています。
変更前のモードのままエラーをクリアする場合は，モード切換（アドレス：0000_H）の設定内容を元の値に戻し，イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) を OFF → ON → OFF してください。

＊3　エラークリア要求フラグ (RYA)，またはイニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) を OFF → ON → OFF してもクリアされません。処置方法に記載の方法でのみエラークリアできます。

Point

エラーが複数発生したときは，最新エラーコード (RWr0) または最新ワーニングコード (RWr1) には最新のエラーコードのみが格納されます。
過去に発生したエラーは，GX Works2 のエラー履歴で確認できます。
エラー履歴については，下記を参照してください。
- スレーブ局のコマンド実行での確認（☞139 ページ 12.1 節 (1)）
- エラー履歴データ□（アドレス：$0A00_H$ ～ $0AEF_H$）（☞176 ページ 付 3 (16)）

(2) エラーコード一覧（$D000_H$ ～ $DFFF_H$（$D529_H$，$D52B_H$ を除く））

本エラー発生時は ERR. LED は点灯しません。D LINK LED が点滅または消灯します。
トラブルシューティングは，CC-Link IE フィールドネットワーク診断で実施してください。(☞123 ページ 8.16 節)

エラーコード（16 進数）	エラー名称	エラー内容と原因	処置方法
$D0E0_H$	局種別不一致	ネットワークパラメータが不正，または範囲外です。	マスタ局のネットワーク構成設定において，ユニットの局種別をリモートデバイス局に変更してください。
$D0E1_H$	自局予約局設定	ネットワークパラメータが不正，または範囲外です。	• マスタ局のネットワーク構成設定で，予約局指定を解除してください。 • ユニットの局番を，予約局指定されていない局番に変更してください。
$D0E2_H$	自局局番重複異常	ネットワークパラメータが不正，または範囲外です。	• 他局と局番が重複しないように，局番を変更してください。 • 上記処置の後，局番重複エラーを検出した局をすべて電源 OFF → ON，またはリセットしてください。
$D0E3_H$	自局局番範囲外異常	ネットワークパラメータが不正，または範囲外です。	マスタ局のネットワーク構成設定に，ユニットの局情報を追加してください。
$D217_H$	トランジェントデータの要求コマンド異常	トランジェントデータの要求コマンドが不正です。	トランジェント要求元で要求コマンドを修正後，再度実行してください。
$D2A0_H$	受信バッファフル異常	トランジェントデータ受信が過負荷です。	• GX Works2 の CC-Link IE フィールドネットワーク診断にて，ネットワーク状態を確認し，処置してください。 • 対象局のトランジェントデータ受信が過負荷の場合は，送信元が任意の時間経過後に送信してください。
$D2A3_H$	トランジェントデータのデータ長異常	受信したトランジェントデータが不正です。	トランジェント要求元でデータ数（フレーム長）を修正後，再度実行してください。
$D72A_H$	局番スイッチ範囲外（1 ～ 120 以外）	設定可能範囲外の局番が設定された。	設定可能範囲内の局番を設定してください。
$DF01_H$	トランジェント分割受信エラー	分割されたトランジェントデータを受信しました。	トランジェントデータサイズをユニットが取り扱える値に設定のうえ，分割されていないトランジェントデータで，再度送信を実行してください。

Point

エラーが複数発生したときは，最新エラーコード (RWr0) または最新ワーニングコード (RWr1) には最新のエラーコードのみが格納されます。
過去に発生したエラーは，GX Works2 のエラー履歴で確認できます。
エラー履歴については，下記を参照してください。

- スレーブ局のコマンド実行での確認（☞139 ページ 12.1 節 (1)）
- エラー履歴データ□（アドレス：$0A00_H$ ～ $0AEF_H$）（☞176 ページ 付 3 (16)）

12.3　アラームコード一覧

アラームコード一覧を示します。

アラームコード（16 進数）	分類	アラーム名称	アラーム内容と原因	処置方法
0A △□$_H$	軽度エラー	警報発生	警報が発生しています。 □は警報が発生しているチャンネル番号を示します。 △は下記の状態であることを示します。 0：上限値警報 1：下限値警報	デジタル値を設定範囲内の値に設定し直し，警報出力クリア要求フラグ（RY1E）を OFF → ON → OFF してください。

12.4 LED による確認

LED によるトラブルシューティングについて説明します。

Point

増設入出力ユニットの LED によるトラブルシューティングは，下記マニュアルを参照してください。
CC-Link IE フィールドネットワークリモート I/O ユニットユーザーズマニュアル

(1) PW LED が点灯しない場合

チェック項目	処置方法
PW LED 以外が点灯していないか。	PW LED 以外の LED が点灯している場合は，ハードウェア異常が考えられます。最寄りの三菱電機システムサービス株式会社または当社の支社，代理店にご相談ください。
ユニット電源（DC24V）が配線されているか。	ユニット電源（DC24V）を配線してください。
ユニット電源（DC24V）が投入されているか。	ユニット電源（DC24V）を投入してください。
ユニット電源（DC24V）の電圧は規定範囲内か。	電圧値を性能仕様の範囲内にしてください。

(2) RUN LED が点灯しない場合

チェック項目	処置方法
外部から供給されるユニット電源の電圧が性能仕様の電圧に達しているか。	ユニット電源電圧が性能仕様の範囲内であるか確認してください。（☞24 ページ 3.2 節） 確認後，ユニット電源の OFF → ON を行ってください。 ユニット電源 OFF → ON を実行後，RUN LED が点灯しない場合は，ユニットの故障が考えられます。最寄りの三菱電機システムサービス株式会社または当社の支社，代理店にご相談ください。
ハードウェア異常が発生していないか。	

(3) MODE LED が点滅した場合

チェック項目	処置方法
D/A 変換ユニットが単体テスト中か。	D/A 変換ユニットが単体テスト中の場合，単体テストが終了すると D LINK LED が点灯します。単体テストの結果に従い，処置してください。（☞151 ページ 12.5 節）

(4) MODE LED が消灯した場合

チェック項目	処置方法
D/A 変換ユニットがオフセット・ゲイン設定モード中か。	D/A 変換ユニットがオフセット・ゲイン設定中の場合，オフセット・ゲイン設定完了後，通常モードに変更してください。
ハードウェア異常が発生していないか。	ユニット電源 OFF → ON を実行後，MODE LED が点灯しない場合は，ハードウェア異常が考えられます。最寄りの三菱電機システムサービス株式会社または当社の支社，代理店にご相談ください。

(5) D LINK LED が消灯した場合

チェック項目	処置方法
ネットワーク上の自局が正常に動作しているか。	GX Works2 をマスタ局に接続し，CC-Link IE フィールドネットワーク診断で，自局がデータリンクしているかを確認してください。 （ 使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル）
1000BASE-T の規格を満たす Ethernet ケーブルを使用しているか。	1000BASE-T の規格を満たす Ethernet ケーブルに交換してください。 （ 使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル）
局間距離が 100m 以内か。	局間距離を 100m 以内にしてください。
施設状況（曲げ半径）が仕様範囲内か。	使用している Ethernet ケーブルのマニュアルを確認し，曲げ半径を仕様の範囲内にしてください。
Ethernet ケーブルが断線していないか。	Ethernet ケーブルを交換してください。
D/A 変換ユニットと接続している他局は正常か。	他局の電源が ON されているか，確認してください。
使用しているスイッチングハブは正常か。	• 1000BASE-T 対応のスイッチングハブを使用しているか確認してください。（ 使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル） • スイッチングハブの電源が ON されているか，確認してください。
D/A 変換ユニットの局番が，他局と重複していないか。	重複している局が 2 つ以上存在します。 すべての局番が異なる設定に変更してください。

(6) D LINK LED が点滅した場合

チェック項目	処置方法
D/A 変換ユニットの局番設定が，マスタ局のネットワーク構成設定，または CC IE Field 構成で指定した D/A 変換ユニットの局番と一致しているか。	D/A 変換ユニットの局番と，マスタ局のネットワーク構成設定，または CC IE Field 構成で指定した局番を一致させてください。
局種別がリモートデバイス局になっているか。	マスタ局のネットワーク構成設定において，ユニットの局種別をリモートデバイス局に変更してください。
予約局になっていないか。	マスタ局のネットワーク構成設定において，予約／エラー無効局の設定を予約局以外に変更してください。
CC-Link IE フィールドネットワーク診断でリンク停止していないか。	CC-Link IE フィールドネットワーク診断でリンク状態を確認し，停止中の場合は，リンク起動してください。
局番設定スイッチが 1 ～ 120 以外に設定されていないか。	局番設定スイッチの設定可能範囲は 1 ～ 120 です。1 ～ 120 に変更してください。

(7) L ER LED が点灯した場合

チェック項目	処置方法
Ethernet ケーブルは正常か。	• 1000BASE-T の規格を満たす Ethernet ケーブルを使用しているか確認してください。(使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル) • 局間距離が 100m 以内か確認してください。 • Ethernet ケーブルが断線していないか確認してください。
システムで使用しているスイッチングハブは正常か。	• 1000BASE-T 対応のスイッチングハブを使用しているか確認してください。(使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル) • スイッチングハブの電源が ON されているか確認してください。
D/A 変換ユニットと接続している他局は正常か。	他局の電源が ON されているか，確認してください。
マスタ局のモードがオンライン以外になっていないか。	マスタ局のモードをオンラインに変更してください。
ノイズの影響を受けていないか。	Ethernet ケーブルの配線状態を確認してください。
マスタ局でループバック機能を使用するように設定しているか。	ループバック機能を使用するように設定している場合，L ER LED が点灯している PORT の接続が，正常なリング接続になっていることを確認してください。(使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル)

(8) LINK LED が消灯した場合

チェック項目	処置方法
Ethernet ケーブルは正常か。	• 1000BASE-T の規格を満たす Ethernet ケーブルを使用しているか確認してください。(使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル) • 局間距離が 100m 以内か確認してください。 • Ethernet ケーブルが断線していないか確認してください。
システムで使用しているスイッチングハブおよび他局は正常か。	スイッチングハブおよび他局の電源が ON されているか確認してください。

(9) ERR. LED が点灯した場合

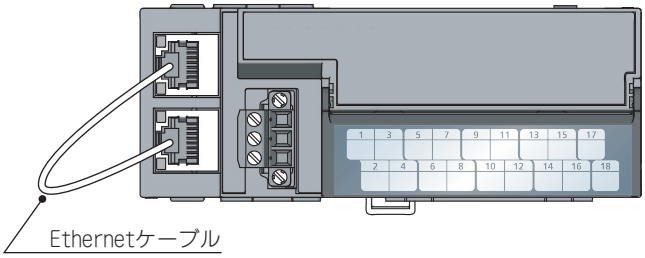
チェック項目	処置方法
エラーが発生していないか。	GX Works2 で，D/A 変換ユニットの異常要因を特定して処置してください。

(10)ALM LED が点灯した場合

チェック項目	処置方法
警報出力が発生していないか。	警報出力フラグ (RWrA) を確認してください。

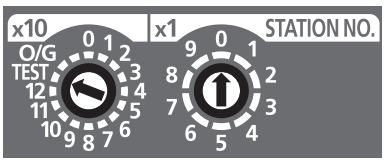
12.5　単体テスト

D/A 変換ユニットのハードウェアに異常がないかをチェックします。



1. ユニット電源を OFF にします。

2. D/A変換ユニットのPORT1コネクタとPORT2コネクタを，Ethernet ケーブルで接続します。



3. 局番設定スイッチを下記のように設定します。

・x10：TEST
・x1：0

4. ユニット電源を ON にします。

5. 単体テストが開始されます。

単体テストは MODE LED が点滅します。

正常完了時

異常完了時

6. 単体テストが終了すると，MODE LED が消灯します。

・正常完了時
ERR. LED が消灯したまま点灯しません。

・異常完了時
ERR. LED が点灯します。

単体テストが異常完了した場合は，Ethernet ケーブルを交換し，再度テストを実行してください。再度異常完了した場合は，D/A 変換ユニットのハードウェア異常と思われます。最寄りの三菱電機システムサービス株式会社または当社の支社，代理店にご相談ください。

備　考

単体テストが異常完了した場合，異常内容を GX Works2 のエラー履歴で確認できます。
GX Works2 でエラー履歴を確認する場合は，D/A 変換ユニットの局番を設定し，マスタ局と Ethernet ケーブルで接続してください。
エラー履歴については，下記を参照してください。

- スレーブ局のコマンド実行での確認（☞139 ページ 12.1 節 (1)）
- エラー履歴データ□（アドレス：$0A00_H$ ～ $0AEF_H$）（☞176 ページ 付 3 (16)）

12.6 現象別のトラブルシューティング

現象別のトラブルシューティングを示します。
現象別トラブルシューティングは，D/A 変換ユニットでエラー未発生にも関わらず，ユニットが正常に動作しない場合に行います。D/A 変換ユニットでエラーが発生している場合は，GX Works2 で異常の原因を特定してください。

(1) アナログ出力値が出ない場合

チェック項目	処置方法
アナログ信号線のはずれ，断線などの異常はないか。	信号線の目視チェック，導通チェックなどにより異常個所を確認してください。
CPU ユニットが STOP 状態になっていないか。	CPU ユニットを RUN 状態にしてください。
オフセット・ゲイン設定は正しいか。	オフセット・ゲイン設定が正しいかどうか確認してください。 ユーザレンジ設定を使っている場合，デフォルトで持っている別の出力レンジに切り換え，D/A 変換が正しく行なわれているか確認してください。D/A 変換が正しい場合，オフセット・ゲイン設定をやり直してください。
出力レンジ設定は正しいか。	GX Works2 または専用命令でレンジ設定（アドレス：0103_H）を確認してください。 出力レンジ設定が間違っていた場合，プログラムまたはパラメータ設定により設定をやり直してください。
出力したいチャンネルの D/A 変換許可／禁止設定は，D/A 変換禁止になっていないか。	GX Works2 または専用命令で D/A 変換許可／禁止設定（アドレス：0102_H）の設定をチェックし，プログラムまたはパラメータ設定で D/A 変換許可に設定してください。
出力したいチャンネルの CH □出力許可／禁止フラグ（RY10 ～ RY13）が OFF になっていないか。	GX Works2 のモニタで CH □出力許可／禁止フラグ（RY10 ～ RY13）の状態を確認してください。 CH □出力許可／禁止フラグ（RY10 ～ RY13）が OFF している場合，プログラムを見直してください。
出力したいチャンネルにデジタル値が書き込まれているか。	GX Works2 のモニタで CH □デジタル値（RWw2 ～ RWw5）を確認してください。
イニシャルデータ設定要求フラグ（RY9）が実行されているか。	GX Works2 からイニシャルデータ設定要求フラグ（RY9）を OFF → ON → OFF して，正常にアナログ出力されているか確認してください。 正常な場合，プログラムを見直してください。

Point

上記チェック項目に従って処置してもアナログ出力値が出ない場合は，D/A 変換ユニットの故障が考えられます。最寄りの三菱電機システムサービス株式会社または当社の支社，代理店にご相談ください。

(2) アナログ出力値が HOLD しない場合

チェック項目	処置方法
アナログ出力 HOLD/CLEAR 機能の設定は正しいか。	GX Works2 にて，アナログ出力 HOLD/CLEAR 機能を HOLD に設定してください。また，アナログ出力 HOLD/CLEAR 設定（アドレス：0104_H）の設定値を確認してください。

(3) 増設出力ユニットの出力状態が，マスタ局のリンクデバイスの状態と異なる場合

チェック項目	処置方法
外部信号割付機能の設定は正しいか。	外部信号割付機能で使用していないか，下記の設定内容を確認してください。 • 警報出力信号割付（アドレス：0004_H）（☞ 167 ページ 付 3 (3)） • エラー状態フラグ割付（アドレス：0005_H）（☞ 168 ページ 付 3 (4)） • ワーニング状態フラグ割付（アドレス：0006_H）（☞ 169 ページ 付 3 (5)）

(4) GX Works2 にてパラメータ読出し，書込みおよび CC-Link IE フィールドネットワーク診断ができない場合

チェック項目	処置方法
基本ユニットの D LINK LED が点灯しているか。	基本ユニットの D LINK LED を確認し，点灯でない場合，下記を参照してトラブルシューティングを実施してください。 • D LINK LED が消灯した場合（☞ 149 ページ 12.4 節 (5)） • D LINK LED が点滅した場合（☞ 149 ページ 12.4 節 (6)） また他の LED に関しても下記を参照し，確認してください。 • LED による確認（☞ 148 ページ 12.4 節）
マスタ局として動作しているユニットのバージョンは対応しているか。	マスタ局として動作しているユニットのシリアル No. の上 5 桁を確認し，対応バージョン以前であれば，対応バージョン以降のユニットと交換してください。対応バージョンは下記を参照してください。 • 対応マスタ局（☞ 43 ページ 5.2 節 (1)）
GX Works2 のバージョンは対応しているか。	GX Works2 のバージョンを確認し，対応バージョン以前であれば，バージョンアップを行ってください。対応バージョンは下記を参照してください。 • 対応ソフトウェアパッケージ（☞ 43 ページ 5.2 節 (4)）
ネットワークパラメータの設定が CPU ユニットと一致しているか。	ネットワークパラメータについて PC 照合を実施し，一致するか確認してください。一致しない場合は PC 書込み，PC 読出しを実施し，ネットワークパラメータの設定を一致させてから，スレーブ局のユニットパラメータ書込みを実施してください。

付録

付 1　リモート入出力信号詳細

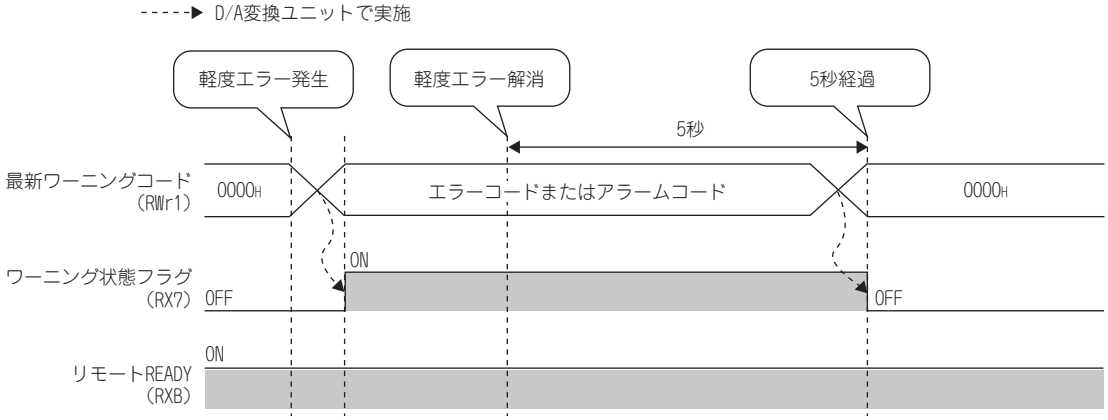
マスタ・ローカルユニットに対するリモート入出力信号の詳細を示します。
デバイス番号の割付けは，基本ユニットのリモート入出力信号を下記のように割り付けた場合で示しています。

- リモート入力信号：RX0 ～ RX1F
- リモート出力信号：RY0 ～ RY1F

付 1.1　リモート入力信号

(1) ワーニング状態フラグ (RX7)

軽度エラーが発生したとき，ワーニング状態フラグ (RX7) が ON されます。
発生した軽度エラーの要因を取り除き 5 秒経過すると，自動的に最新ワーニングコード (RWr1) が 0000_H になり，ワーニング状態フラグ (RX7) が OFF されます。

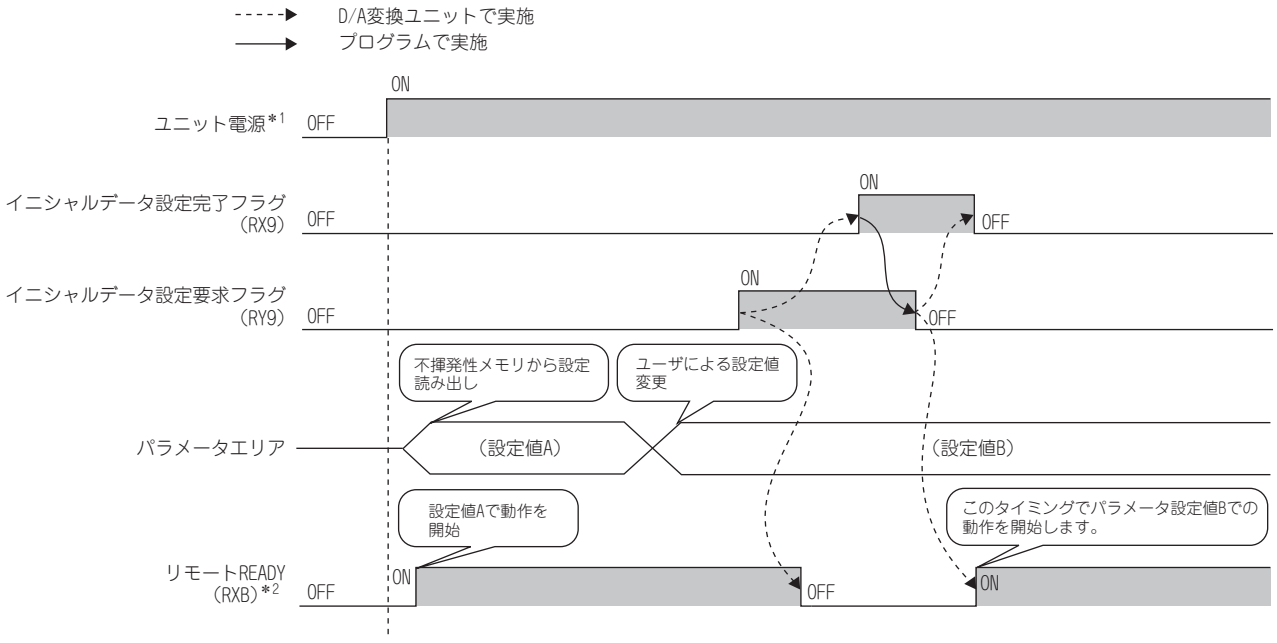


(2) イニシャルデータ設定完了フラグ (RX9)

REMTO 命令でリモートバッファメモリにパラメータデータを書き込んだ後，イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) を ON してください。
動作条件の変更が完了すると，イニシャルデータ設定完了フラグ (RX9) が ON されます。

下記の設定を変更したとき，イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) を OFF → ON → OFF するインタロック条件として使用します。

- モード切換（アドレス：0000_H）
- トリガ出力信号割付（アドレス：0002_H）
- 警報出力信号割付（アドレス：0004_H）
- エラー状態フラグ割付（アドレス：0005_H）
- ワーニング状態フラグ割付（アドレス：0006_H）
- サイクリックデータ更新監視時間設定（アドレス：0007_H）
- 入力応答時間設定（アドレス：0010_H）
- デジタル出力 HOLD/CLEAR 設定（アドレス：0011_H）
- D/A 変換許可／禁止設定（アドレス：0102_H）
- レンジ設定（アドレス：0103_H）
- アナログ出力 HOLD/CLEAR 設定（アドレス：0104_H）
- 警報出力設定（アドレス：0105_H）
- CH □警報出力上限値（アドレス：0106_H，0108_H，$010A_H$，$010C_H$）
- CH □警報出力下限値（アドレス：0107_H，0109_H，$010B_H$，$010D_H$）
- スケーリング有効／無効設定（アドレス：$010E_H$）
- CH □スケーリング下限値（アドレス：$010F_H$，0111_H，0113_H，0115_H）
- CH □スケーリング上限値（アドレス：0110_H，0112_H，0114_H，0116_H）



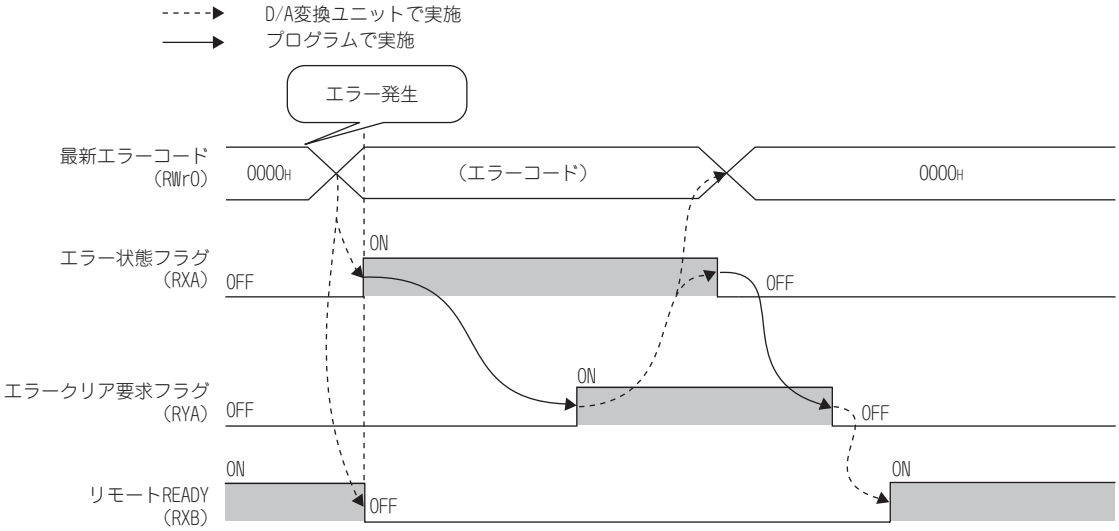
*1 ユニット電源ONと同時にデータリンクする場合

*2 イニシャルデータ設定要求フラグ（RY9)をOFF→ON→OFFした場合は，リモートREADY（RXB）がONされたことを確認してから，制御を開始してください。

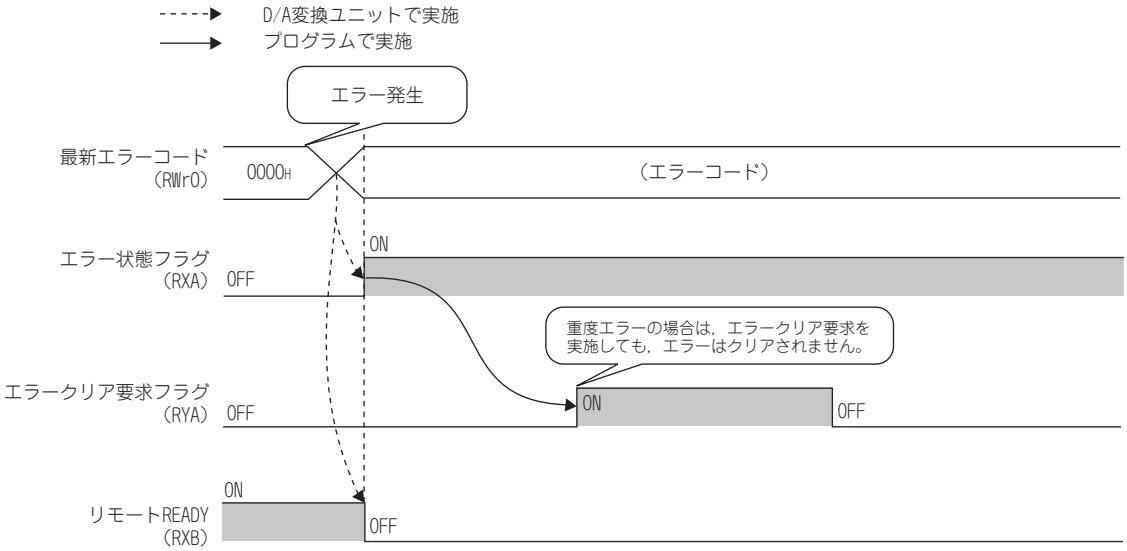
(3) エラー状態フラグ (RXA)

中度エラー，重度エラーが発生したときに，エラー状態フラグ (RXA) が ON されます。
最新エラーコード (RWr0) をクリアするときは，エラークリア要求フラグ (RYA) を OFF → ON → OFF してください。

・中度エラー発生時



・重度エラー発生時



(a) エラー履歴について

エラークリア要求フラグ (RYA) を OFF → ON → OFF しても，エラー履歴はクリアされません。エラー履歴をクリアする場合は，エラー履歴クリア指令（アドレス：1000_H）に “1” を設定してください。
エラー履歴のクリアについては，下記を参照してください。

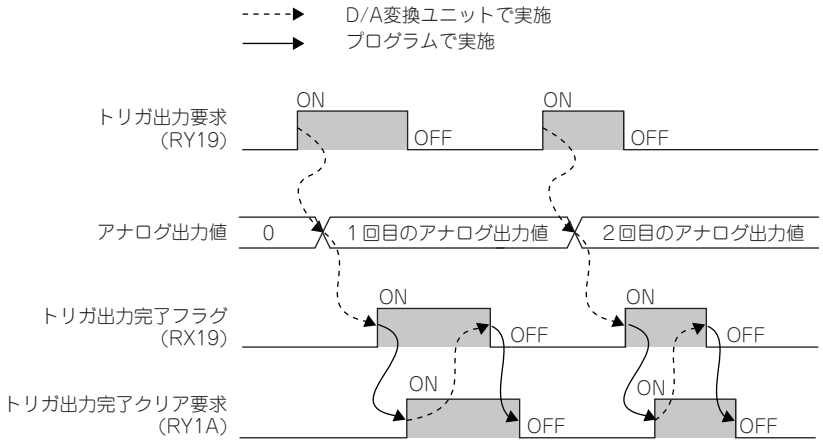
・エラー履歴クリア指令（アドレス：1000_H）（☞177 ページ 付 3 (17)）

(4) リモート READY(RXB)

マスタ局から D/A 変換ユニットのリモートレジスタやリモートバッファメモリに対して，読出しまたは書込み実施時に，インタロック条件として使用します。
ユニット電源投入後，リモート READY(RXB) が ON されます。
エラー状態フラグ (RXA) が ON になると，リモート READY(RXB) は OFF されます。

(5) トリガ出力完了フラグ (RX19)

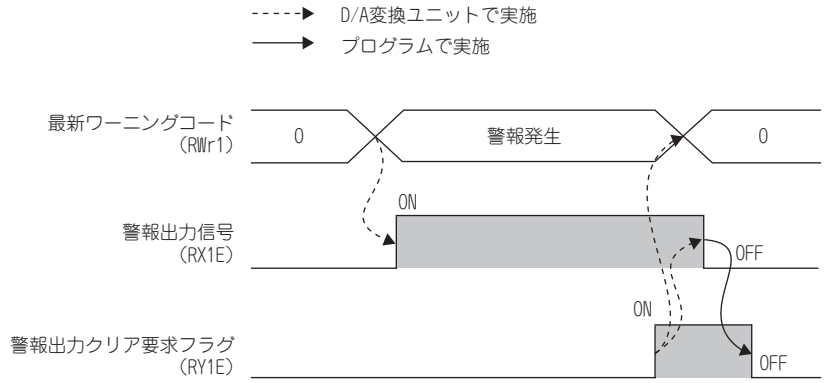
- トリガ出力モード時，トリガ出力要求 (RY19) を OFF → ON すると，D/A 変換許可に設定している全てのチャンネルの D/A 変換が行われます。D/A 変換許可に設定している全てのチャンネルの D/A 変換が完了すると，トリガ出力完了フラグ (RX19) は出力待ち (OFF) →出力完了 (ON) に変更されます。
- トリガ出力完了フラグ (RX19) が出力完了 (ON) のとき，トリガ出力完了クリア要求 (RY1A) を要求なし (OFF) →クリア要求 (ON) すると，トリガ出力完了フラグ (RX19) は出力完了 (ON) →出力待ち (OFF) にクリアされます。トリガ出力完了フラグ (RX19) が出力待ち (OFF) になったことを確認してから，トリガ出力完了クリア要求 (RY1A) を ON → OFF してください。
- トリガ出力完了フラグ(RX19)が出力完了(ON)中にトリガ出力要求(RY19)をOFF→ONしても，D/A変換は行われ，アナログ出力値は更新されます。
- イニシャルデータ設定要求フラグ(RY9)をOFF→ON→OFFすると，トリガ出力完了フラグ(RX19)はOFFされます。



(6) 警報出力信号 (RX1E)

D/A 変換を許可したチャンネルのうち，1 チャンネルでもデジタル値が下記のいずれかの状態となると，ON されます。

- デジタル値＞警報出力上限値
- デジタル値＜警報出力下限値



(a) 警報出力信号 (RX1E) の OFF

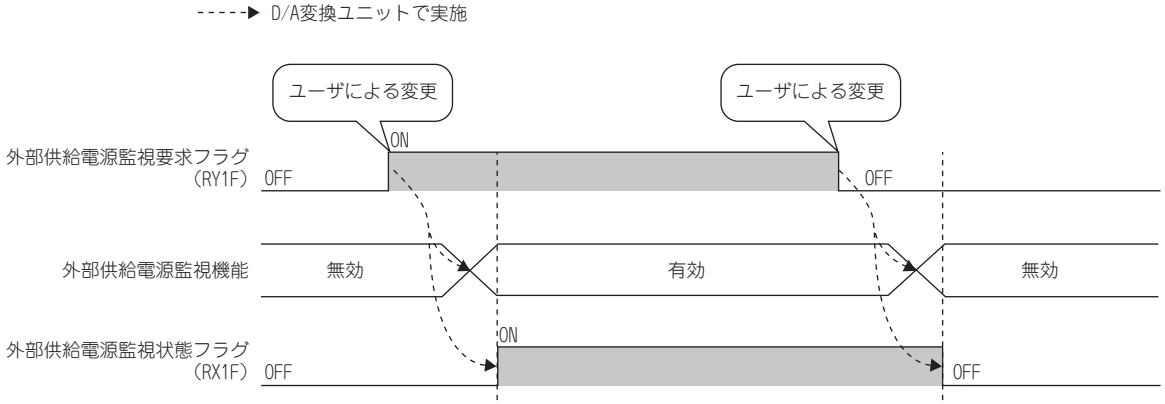
下記のいずれかの方法で OFF します。

- 警報出力クリア要求フラグ (RY1E) の OFF → ON → OFF
- イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) の OFF → ON → OFF

最新ワーニングコード (RWr1) にアラームコードが格納されている場合は，クリアされます。

(7) 外部供給電源監視状態フラグ (RX1F)

外部供給電源監視要求フラグ (RY1F) により，外部供給電源監視機能が有効な場合，本フラグが ON されます。



外部供給電源監視機能については，下記を参照してください。

- 外部供給電源監視機能（☞119 ページ 8.15 節 (2)）

付 1.2 リモート出力信号

(1) イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9)

リモートバッファメモリにパラメータデータを書き込んだ後，イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) を ON してください。

動作条件の変更が完了すると，イニシャルデータ設定完了フラグ (RX9) が ON されます。

OFF → ON → OFF のタイミングは下記を参照してください。

・イニシャルデータ設定完了フラグ (RX9)（☞155 ページ 付 1.1 (2)）

(2) エラークリア要求フラグ (RYA)

エラー状態フラグ (RXA) および最新エラーコード (RWr0) をクリアするときに使用します。

(a) 中度エラー発生時

エラー要因を取り除いてからエラークリア要求フラグ (RYA) を OFF → ON すると，エラー状態がクリアされエラー状態フラグ (RXA) が OFF になります。

エラー状態フラグ (RXA) が OFF になる前に，エラークリア要求フラグ (RYA) を ON → OFF すると，エラー状態フラグ (RXA) が OFF になりません。

OFF → ON → OFF のタイミングは下記を参照してください。

・エラー状態フラグ (RXA)（☞156 ページ 付 1.1 (3)）

(b) 重度エラー発生時

エラークリア要求フラグ (RYA) の OFF → ON → OFF では，エラー状態フラグ (RXA) を OFF にできません。

OFF → ON → OFF のタイミングは下記を参照してください。

・エラー状態フラグ (RXA)（☞156 ページ 付 1.1 (3)）

(3) CH □出力許可／禁止フラグ (RY10 ～ RY13)

チャンネルごとに，D/A 変換値を出力するか，またはオフセット値を出力するかを設定します。

ON：D/A 変換値

OFF：オフセット値

(a) D/A 変換速度

CH □出力許可／禁止フラグ (RY10 ～ RY13) の OFF → ON にかかわらず，100 μs× 変換許可 CH 数となります。

(4) トリガ出力要求 (RY19)

トリガ出力モード時に，トリガ出力要求 (RY19) を OFF → ON したタイミングで，D/A 変換を実施します。

OFF → ON → OFF のタイミングは下記を参照してください。

・トリガ出力完了フラグ (RX19)（☞157 ページ 付 1.1 (5)）

(5) トリガ出力完了クリア要求 (RY1A)

トリガ出力完了フラグ (RX19) が ON しているときに，トリガ出力完了クリア要求 (RY1A) を OFF → ON すると，トリガ出力完了フラグ (RX19) がクリアされます。

OFF → ON → OFF のタイミングは下記を参照してください。

・トリガ出力完了フラグ (RX19)（☞157 ページ 付 1.1 (5)）

(6) 警報出力クリア要求フラグ (RY1E)

警報出力をクリアするときに OFF → ON → OFF します。
OFF → ON → OFF のタイミングは，下記を参照してください。

- 警報出力信号 (RX1E) (☞158 ページ 付 1.1 (6))

(7) 外部供給電源監視要求フラグ (RY1F)

外部供給電源監視機能を有効にする場合，本フラグを ON してください。
OFF → ON → OFF のタイミングは，下記を参照してください。

- 外部供給電源監視状態フラグ (RX1F) (☞158 ページ 付 1.1 (7))

付 2　リモートレジスタ詳細

マスタ・ローカルユニットに対するリモートレジスタの詳細を示します。
デバイス番号の割付けは，基本ユニットのリモートレジスタを RWr0 ～ RWrF および RWw0 ～ RWwF に割り付けた場合で示しています。

(1) 最新エラーコード (RWr0)

中度エラーまたは重度エラー発生時にエラーコードが格納されます。
発生したエラーの要因を取り除いてからエラークリア要求フラグ (RYA) を ON すると，エラーコードがクリアされます。
過去に発生したエラーはエラー履歴データ□（アドレス：$0A00_H$ ～ $0AEF_H$）で確認できます。エラー履歴については，下記を参照してください。

- エラー履歴エリア（アドレス：$0A00_H$ ～ $0FFF_H$）（☞176 ページ 付 3 (16)）

(2) 最新ワーニングコード (RWr1)

軽度エラー発生時にエラーコードが格納され，アラーム発生時にアラームコードが格納されます。
発生した軽度エラーの要因を取り除き 5 秒経過すると，自動的にエラーコードまたはアラームコードがクリアされます。
過去に発生したエラーまたはアラームはエラー履歴データ□（アドレス：$0A00_H$ ～ $0AEF_H$）で確認できます。
エラー履歴については，下記を参照してください。

- エラー履歴データ□（アドレス：$0A00_H$ ～ $0AEF_H$）（☞176 ページ 付 3 (16)）

(3) CH □設定値チェックコード (RWr2 ～ RWr5)

設定したデジタル値が設定可能範囲外の場合，チェックコードが格納されます。
デジタル値範囲チェック機能の詳細は，下記を参照してください。

- デジタル値範囲チェック機能（☞96 ページ 8.10 節）

チェックコードは下記のとおりです。

チェックコード	内容
$000F_H$	設定可能範囲を超えるデジタル値が書き込まれた。
$00F0_H$	設定可能範囲に満たないデジタル値が書き込まれた。
$00FF_H$	設定可能範囲に満たないデジタル値，および設定可能範囲を超えるデジタル値が書き込まれた。 例えば，設定可能範囲を超えるデジタル値を書き込んだ後，チェックコードをリセットせずに設定可能範囲に満たないデジタル値を書き込むと $00FF_H$ のチェックコードが格納されます。

一度格納されたチェックコードは，デジタル値が設定可能範囲内になってもリセットされません。
スケーリング有効／無効設定（アドレス：$010E_H$）を有効 (0) に設定した場合，スケール換算されたデジタル値が，チェックコードの検出対象になります。ただし，スケール換算した値が設定可能範囲外になる場合には，スケール換算時の演算誤差により，チェックコードが格納されるデジタル値に誤差が生じる場合があります。
CH □シフト設定値 (RWw6 ～ RWw9) に値を設定した場合，シフト設定値を加算した値がチェックコードの検出対象になります。

(a) 設定値チェックコードのリセット

チェックコードのリセットには，下記の 2 つの方法があります。

- デジタル値を設定可能範囲内の値に書き換えてから，エラークリア要求フラグ (RYA) を OFF → ON → OFF してください。
- イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) を OFF → ON → OFF してください。

(b) デフォルト値

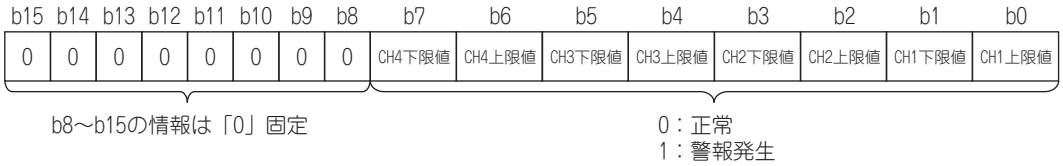
設定範囲内 (0000_H) が格納されています。

(4) 警報出力フラグ (RWrA)

チャンネルごとに上限値警報か下限値警報かを確認できます。

警報出力機能の詳細は，下記を参照してください。

- 警報出力機能（☞99 ページ 8.11 節）



(a) 警報出力フラグ (RWrA) の状態

下記のいずれかの状態となった場合は，各チャンネルに対応する警報出力フラグに，警報発生 (1) が格納されます。

- デジタル値＞警報出力上限値
- デジタル値 ＜ 警報出力下限値

D/A 変換を許可および警報出力を許可に設定したチャンネルのうち，1 チャンネルでも警報が検出されると，警報出力信号 (RX1E) も ON します。

(b) 警報出力フラグ (RWrA) のクリア

警報出力フラグ (RWrA) のクリア方法は，下記の 2 つの方法があります。

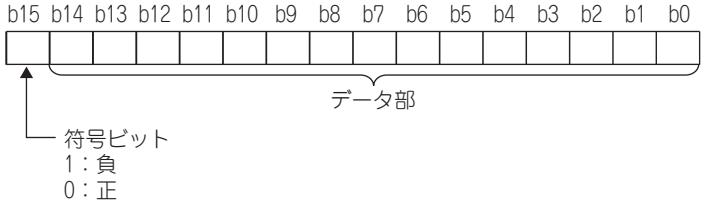
- 警報出力クリア要求フラグ (RY1E) の OFF → ON → OFF
- イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) の OFF → ON → OFF

(c) デフォルト値

全チャンネル　正常 (0) が格納されています。

(5) CH □デジタル値 (RWw2 ～ RWw5)

CPU ユニットから，D/A 変換を行うためのデジタル値を，16 ビット符号付きバイナリで書き込むエリアです。



出力レンジ設定	スケーリング機能無効時		スケーリング機能有効時＊1
	設定可能範囲（実用範囲）	設定可能範囲外が書き込まれた場合のデジタル値の扱い	設定可能範囲
0： 4 ～ 20mA	－ 288 ～ 12287 （実用範囲：0 ～ 12000）	12288 以上：12287 － 289 以下：－ 288	－ 32768 ～ 32767 （最大実用範囲：－ 32000 ～ 32000）
1： 0 ～ 20mA			
2： 1 ～ 5V			
3： 0 ～ 5V			
4： － 10 ～ 10V	－ 16384 ～ 16383 （実用範囲：－ 16000 ～ 16000）	16384 以上：16383 － 16385 以下：－ 16384	
5： ユーザレンジ設定 1 （－ 10 ～ 10V）	－ 12288 ～ 12287 （実用範囲：－ 12000 ～ 12000）	12288 以上：12287 － 12289 以下：－ 12288	
6： ユーザレンジ設定 2 （0 ～ 20mA）	－ 288 ～ 12287 （実用範囲：0 ～ 12000）	12288 以上：12287 － 289 以下：－ 288	

＊1 スケーリング機能有効時の設定可能範囲，実用範囲はスケーリング上限値，およびスケーリング下限値の設定によります。

(a) 設定可能範囲外の値を書き込んだ場合

設定可能範囲の上限値および下限値で D/A 変換が行われます。また，下記により範囲外になったことが通知されます。

- CH □設定値チェックコード (RWr2 ～ RWr5) に，チェックコードが格納されます。
  チェックコードの詳細は下記を参照してください。
  ☞161 ページ 付 2 (3)
- 最新ワーニングコード (RWr1) に，デジタル値範囲外のエラーコード (060 □) が格納されます。
- ワーニング状態フラグ (RX7) が ON します。
- ALM LED が点滅します。

(b) デフォルト値

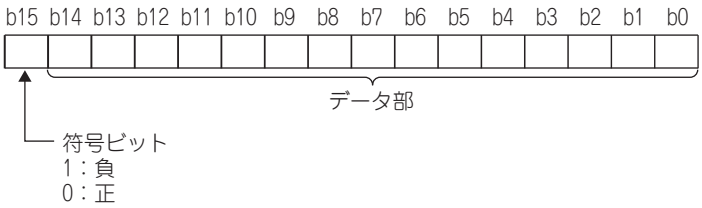
全チャンネル　0 が格納されています。

(6) CH □シフト設定値 (RWw6 ～ RWw9)

シフト機能に使用するシフト設定値を 16 ビット符号付きバイナリで設定します。シフト加算されたデジタル値が D/A 変換されます。

シフト機能の詳細は，下記を参照してください。

・シフト機能（☞92 ページ 8.9 節）



(a) 設定可能範囲

－ 32768 ～ 32767

(b) 設定内容の有効

値が設定されると，イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) の OFF → ON → OFF に関係なく，設定したシフト設定値は有効になります。

(c) デフォルト値

全チャンネル　0 が格納されています。

付 3　リモートバッファメモリ詳細

D/A 変換ユニットのリモートバッファメモリ詳細を示します。

(1) モード切換（アドレス：0000_H）

全チャンネルのモードを設定します。

モード	設定値
通常モード	0_H
トリガ出力モード	1_H
自動判定モード	9_H

上記設定範囲外の値を設定した場合は，最新エラーコード (RWr0) にエラーコード (0730_H) が格納され，エラー状態フラグ (RXA) が ON し，ERR.LED が点灯して自動判定モード (9_H) が設定されます。

(a) 設定内容の有効

1. イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) を OFF → ON → OFF します。
2. 最新ワーニングコード (RWr1) に “0920_H” が格納されたことを確認します。
3. 電源を OFF → ON します。

(b) デフォルト値

自動判定モード (9_H) に設定されています。

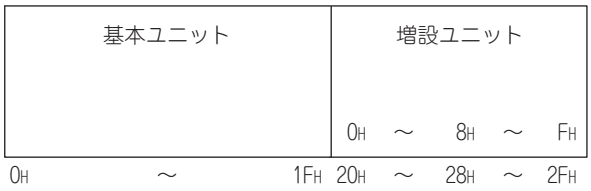
(2) トリガ出力信号割付（アドレス：0002_H）

外部信号割付機能により，トリガ出力要求 (RY19) を，増設入力ユニットのリモート入力 (RX) に割り付けます。割り付けたリモート入力 (RX) を OFF → ON すると，トリガ出力機能により D/A 変換できます。

(a) 設定可能範囲

基本ユニットのリモート入力 (RX) の先頭を基準 (0000_H) とし，基本ユニットの先頭から数えた増設ユニットのリモート入力 (RX) の番号を設定します。

例 増設入力ユニットの先頭 (0_H) から数えて 8_H 番目のリモート入力 (RX) に，トリガ出力要求 (RY19) を割り付ける場合



増設入力ユニットの先頭から 8_H 番目のリモート入力 (RX) は，基本ユニットの先頭から数えると 28_H 番目のリモート入力 (RX) です。
このため，トリガ出力信号割付（アドレス：0002_H）に 28_H を設定してください。

(b) 設定内容の有効

イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) を OFF → ON → OFF し，設定内容を有効にしてください。

(c) デフォルト値

割付なし ($FFFF_H$) に設定されています。

Point

- 設定可能範囲外の値を設定した場合は，最新エラーコード (RWr0) にエラーコード (0170_H) が格納され，エラー状態フラグ (RXA) が ON し，ERR. LED が点灯して前回の設定で動作します。
- トリガ出力信号割付（アドレス：0002_H）に増設入力ユニットのリモート入力 (RX) を設定した場合，トリガ出力要求 (RY19) の OFF → ON では D/A 変換できません。トリガ出力信号割付（アドレス：0002_H）に設定した，リモート入力 (RX) を OFF → ON してください。

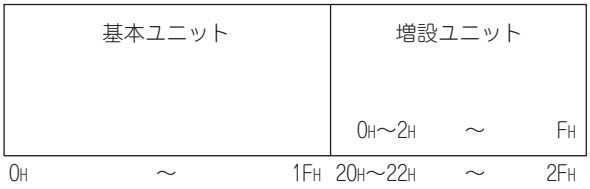
(3) 警報出力信号割付（アドレス：0004_H）

外部信号割付機能により，警報出力信号（RX1E）を，増設出力ユニットのリモート出力（RY）に割り付けます。
警報が発生したときに，割り付けたリモート出力（RY）が ON されます。

(a) 設定可能範囲

基本ユニットのリモート出力（RY）の先頭を基準（0000_H）とし，基本ユニットの先頭から数えた増設ユニットのリモート出力（RY）の番号を設定します。

例 増設出力ユニットの先頭（0_H）から数えて 2_H 番目のリモート出力（RY）に，警報出力信号（RX1E）を割り付ける場合



増設出力ユニットの先頭から 2_H 番目のリモート出力（RY）は，基本ユニットの先頭から数えると 22_H 番目のリモート出力（RY）です。
このため，警報出力信号割付（アドレス：0004_H）に 22_H を設定してください。

(b) 設定内容の有効

イニシャルデータ設定要求フラグ（RY9）を OFF → ON → OFF し，設定内容を有効にしてください。

(c) デフォルト値

割付なし（$FFFF_H$）に設定されています。

Point

設定可能範囲外の値を設定した場合は，最新エラーコード（RWr0）にエラーコード（0172_H）が格納され，エラー状態フラグ（RXA）が ON し，ERR. LED が点灯して前回の設定で動作します。

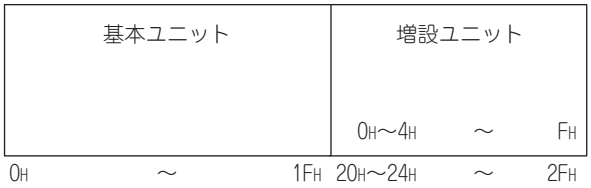
(4) エラー状態フラグ割付（アドレス：0005_H）

外部信号割付機能により，エラー状態フラグ（RXA）を，増設出力ユニットのリモート出力（RY）に割り付けます。中度エラー，重度エラーが発生したときに，割り付けたリモート出力（RY）が ON されます。

(a) 設定可能範囲

基本ユニットのリモート出力（RY）の先頭を基準（0000_H）として，装着した増設出力ユニットのリモート出力（RY）のデバイス番号を設定します。

例 増設出力ユニットの先頭（0_H）から数えて 4_H 番目のリモート出力（RY）に，エラー状態フラグ（RXA）を割り付ける場合



増設出力ユニットの先頭から 4_H 番目のリモート出力（RY）は，基本ユニットの先頭から数えると 24_H 番目のリモート出力（RY）です。
このため，エラー状態フラグ割付（アドレス：0005_H）に 24_H を設定してください。

(b) 設定内容の有効

イニシャルデータ設定要求フラグ（RY9）を OFF → ON → OFF し，設定内容を有効にしてください。

(c) デフォルト値

割付なし（$FFFF_H$）に設定されています。

Point

設定可能範囲外の値を設定した場合は，最新エラーコード（RWr0）にエラーコード（0173_H）が格納され，エラー状態フラグ（RXA）が ON し，ERR. LED が点灯して前回の設定で動作します。

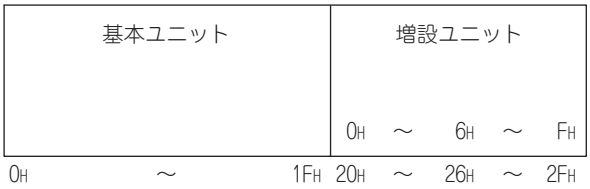
(5) ワーニング状態フラグ割付（アドレス：0006_H）

外部信号割付機能により，ワーニング状態フラグ（RX7）を，増設出力ユニットのリモート出力（RY）に割り付けます。軽度エラーが発生したときに，割り付けたリモート出力（RY）が ON されます。

(a) 設定可能範囲

基本ユニットのリモート出力（RY）の先頭を基準（0000_H）として，装着した増設出力ユニットのリモート出力（RY）のデバイス番号を設定します。

例 増設出力ユニットの先頭（0_H）から数えて 6_H 番目のリモート出力（RY）に，ワーニング状態フラグ（RX7）を割り付ける場合



増設出力ユニットの先頭から 6_H 番目のリモート出力（RY）は，基本ユニットの先頭から数えると 26_H 番目のリモート出力（RY）です。
このため，ワーニング状態フラグ割付（アドレス：0006_H）に 26_H を設定してください。

(b) 設定内容の有効

イニシャルデータ設定要求フラグ（RY9）を OFF → ON → OFF し，設定内容を有効にしてください。

(c) デフォルト値

割付なし（$FFFF_H$）に設定されています。

Point

設定可能範囲外の値を設定した場合は，最新エラーコード（RWr0）にエラーコード（0174_H）が格納され，エラー状態フラグ（RXA）が ON し，ERR. LED が点灯して前回の設定で動作します。

(6) サイクリックデータ更新監視時間設定（アドレス：0007_H）

サイクリック伝送のデータ更新間隔を監視する時間（監視時間）を設定します。
サイクリックデータ更新監視時間以上，サイクリック伝送停止状態が続いた場合は解列扱いになり，増設出力ユニットの出力状態がデジタル出力 HOLD/CLEAR 設定（アドレス：0011_H）およびアナログ出力 HOLD/CLEAR 設定（アドレス：0104H）により，保持 (HOLD) またはクリア (CLEAR) となります。
デジタル出力 HOLD/CLEAR 設定（アドレス：0011_H）については下記を参照してください。

- デジタル出力 HOLD/CLEAR 設定（アドレス：0011_H）（☞171 ページ 付 3 (8)）

アナログ出力 HOLD/CLEAR 設定（アドレス：0104_H）については下記を参照してください。

- アナログ出力 HOLD/CLEAR 設定（アドレス：0104_H）（☞173 ページ 付 3 (11)）

(a) 設定可能範囲

設定可能範囲は，監視しない (0)，0.1 ～ 2s(1 ～ 20) です。100ms(1) 単位で設定します。

(b) 設定内容の有効

イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) を OFF(0) → ON(1) → OFF(0) し，設定内容を有効にしてください。

(c) デフォルト値

監視しない (0) に設定されています。

Point

設定可能範囲外の値を設定した場合は，最新エラーコード (RWr0) にエラーコード (0930_H) が格納され，エラー状態フラグ (RXA) が ON し，ERR. LED が点灯して入出力動作は停止します。

(7) 入力応答時間設定（アドレス：0010_H）

増設入力ユニットの入力応答時間を設定します。

入力応答時間	設定値
1.0ms	2_H
1.5ms	3_H
5ms	4_H
10ms	5_H
20ms	6_H
70ms	7_H

(a) 設定内容の有効

イニシャルデータ設定要求フラグ（RY9）を OFF → ON → OFF し，設定内容を有効にしてください。

(b) デフォルト値

10ms(5_H) に設定されています。

Point

- 上記以外のデータを設定した場合は，最新エラーコード（RWr0）にエラーコード（$1F40_H$）が格納され，エラー状態フラグ（RXA）が ON し，ERR. LED が点灯します。
- 増設入力ユニットを装着していない場合は，入力応答時間設定（アドレス：0010_H）の設定は無視されます。

(8) デジタル出力 HOLD/CLEAR 設定（アドレス：0011_H）

増設出力ユニットの出力 HOLD/CLEAR 設定を行います。
出力 HOLD/CLEAR 設定機能については，下記のマニュアルを参照してください。
CC-Link IE フィールドネットワークリモート I/O ユニットユーザーズマニュアル

デジタル出力 HOLD/CLEAR 設定	設定値
CLEAR	0_H
HOLD	1_H

(a) 設定内容の有効

イニシャルデータ設定要求フラグ（RY9）を OFF → ON → OFF し，設定内容を有効にしてください。

(b) デフォルト値

CLEAR(0_H) に設定されています。

Point

- 増設出力ユニットを装着していない場合は，デジタル出力 HOLD/CLEAR 設定（アドレス：0011_H）の設定は無視されます。
- 上記以外のデータを設定した場合は，下位 1 ビットの設定値で動作します。

(9) D/A 変換許可／禁止設定（アドレス：0102_H）

チャンネルごとに D/A 変換を許可，または禁止を設定します。

(a) 設定内容の有効

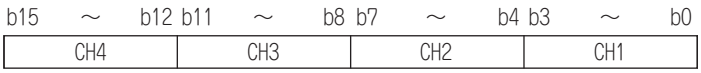
イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) を OFF → ON → OFF し，設定内容を有効にしてください。

(b) デフォルト値

全チャンネル D/A 変換禁止 (1) に設定されています。

(10)レンジ設定（アドレス：0103_H）

チャンネルごとに出力レンジを設定します。



出力レンジ	設定値
4 ～ 20mA	0_H
0 ～ 20mA	1_H
1 ～ 5V	2_H
0 ～ 5V	3_H
− 10 ～ 10V	4_H
ユーザレンジ設定 1(− 10 ～ 10V)	5_H
ユーザレンジ設定 2(0 ～ 20mA)	6_H

(a) 設定内容の有効

イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) を OFF → ON → OFF し，設定内容を有効にしてください。

(b) デフォルト値

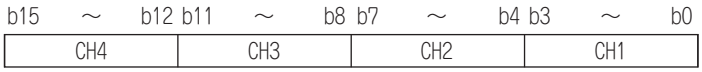
4 ～ 20mA(0_H) に設定されています。

Point

上記以外のデータを設定した場合はエラーとなり，最新エラーコード (RWr0) にエラーコード (010 □$_H$) が格納され，エラー状態フラグ (RXA) が ON し，ERR. LED が点灯します。

(11)アナログ出力 HOLD/CLEAR 設定（アドレス：0104_H）

チャンネルごとに，CPU ユニットがの RUN 状態時，STOP 状態時またはエラー時に，出力されていたアナログ値を保持するか，クリアするかを設定します。



アナログ出力 HOLD/CLEAR 設定	設定値
CLEAR	0_H
HOLD	1_H ～ F_H（0 以外の数字）

(a) 設定内容の有効

イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) を OFF → ON → OFF し，設定内容を有効にしてください。

(b) デフォルト値

CLEAR(0_H) に設定されています。

(12)警報出力設定（アドレス：0105_H）

チャンネルごとに，警報出力を許可するかまたは禁止するかを設定します。

(a) 設定内容の有効

イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) を OFF → ON → OFF し，設定内容を有効にしてください。

(b) デフォルト値

全チャンネル 禁止 (1) に設定されています。

(13)CH □警報出力上限値（アドレス：0106_H，0108_H，$010A_H$，$010C_H$），CH □警報出力下限値（アドレス：0107_H，0109_H，$010B_H$，$010D_H$）

警報出力範囲の上限値と下限値を設定します。
警報出力機能の詳細は，下記を参照してください。

- 警報出力機能（☞99 ページ 8.11 節）

(a) 設定範囲

- 設定可能範囲：－ 32768 ～ 32767
- 警報出力上限値＞警報出力下限値の条件を満たす範囲で設定してください。条件を満たさない設定をしたチャンネルはエラーとなり，最新エラーコード（RWr0）にエラーコード（062 □$_H$）が格納され，エラー状態フラグ（RXA）が ON し，ERR. LED が点灯します。
- スケーリング機能およびシフト機能を使用する場合，各機能の演算が反映されたデジタル値が警報の対象となります。必ず各機能の演算結果を考慮したデジタル値を設定してください。
- 警報出力設定（アドレス：0105_H）を禁止（1）に設定している場合，CH □警報出力上限値（アドレス：0106_H，0108_H，$010A_H$，$010C_H$），CH □警報出力下限値（アドレス：0107_H，0109_H，$010B_H$，$010D_H$）の設定は無視されます。

(b) 設定内容の有効

イニシャルデータ設定要求フラグ（RY9）を OFF → ON → OFF し，設定内容を有効にしてください。

(c) デフォルト値

全チャンネル　0 が設定されています。

Point

デフォルトは 0 が設定されているため，警報出力機能を使用する場合は設定値を変更してください。

(14)スケーリング有効／無効設定（アドレス：$010E_H$）

チャンネルごとに，スケーリングを有効にするかまたは無効にするかを設定します。
スケーリング機能の詳細は，下記を参照してください。
スケーリング機能（☞86 ページ 8.8 節）

(a) 設定内容の有効

イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) を OFF → ON → OFF し，設定内容を有効にしてください。

(b) デフォルト値

全チャンネル　無効 (1) が設定されています。

(15)CH □スケーリング下限値（アドレス：$010F_H$，0111_H，0113_H，0115_H），CH □スケーリング上限値（アドレス：0110_H，0112_H，0114_H，0116_H）

チャンネルごとにスケール換算する範囲を設定します。
スケーリング機能の詳細は，下記を参照してください。

- スケーリング機能（☞86 ページ 8.8 節）

(a) 設定範囲

- 設定可能範囲：－ 32000 ～ 32000
- 上記設定範囲外の値を設定したチャンネルはエラーとなり，最新エラーコード (RWr0) にエラーコード (090 $\square_H$) が格納され，エラー状態フラグ (RXA) が ON し，ERR. LED が点灯します。
- スケーリング上限値＞スケーリング下限値の条件を満たす範囲で設定してください。条件を満たさない設定をしたチャンネルはエラーとなり，最新エラーコード (RWr0) にエラーコード (091 $\square_H$) が格納され，エラー状態フラグ (RXA) が ON し，ERR. LED が点灯します。
- スケーリング有効／無効設定（アドレス：$010E_H$）が無効 (1) に設定されている場合，CH □スケーリング下限値（アドレス：$010F_H$，0111_H，0113_H，0115_H），CH □スケーリング上限値（アドレス：0110_H，0112_H，0114_H，0116_H）の設定は無視されます。

(b) 設定内容の有効

イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) を OFF → ON → OFF し，設定内容を有効にしてください。

(c) デフォルト値

全チャンネル 0 が設定されています。

Point

デフォルトは 0 が設定されているため，スケーリング機能を使用する場合は設定値を変更してください。

(16)エラー履歴データ□（アドレス：$0A00_H$ ～ $0AEF_H$）

発生したユニットのエラーを最大 15 件まで記録します。
エラー履歴データ 1（アドレス：$0A00_H$ ～ $0A0F_H$）に格納される内容を下記に示します。

	b15 ～ b8	b7 ～ b0
0A00 H	エラーコード	
0A01 H	発生順No.	
0A02 H	西暦上位	西暦下位
0A03 H	月	日
0A04 H	時	分
0A05 H	秒	00 H（固定）
0A06 H	CH1 デジタル値	
0A07 H	CH2 デジタル値	
0A08 H	CH3 デジタル値	
0A09 H	CH4 デジタル値	
0A0A H ～ 0A0F H	システムエリア	

項目	格納内容	格納例＊1
エラーコード	発生したエラーコードが格納されます。	－
発生順 No.	エラーが発生した順番が格納されます。	2_H
西暦上位・西暦下位＊2	BCD コードで格納されます。	2012_H
月・日＊2		0901_H
時・分＊2		1330_H
秒・00_H（固定）＊2		5000_H
CH1 デジタル値	エラー発生時の CH □デジタル値（RWw2 ～ RWw5）の値が格納されます。	－
CH2 デジタル値		
CH3 デジタル値		
CH4 デジタル値		

＊1　2012 年 9 月 1 日 13 時 30 分 50 秒に，2 件目のエラーが発生した場合の値です。
＊2　発生したエラーの時計情報は，マスタ局の CPU ユニットから取得した時計情報を基準にしています。
CPU ユニットから時計情報を取得する前にエラーが発生した場合，発生日時は記録されません。

エラー履歴データ 2 ～エラー履歴データ 15（アドレス：$0A10_H$ ～ $0AEF_H$）は，エラー履歴データ 1（アドレス：$0A00_H$ ～ $0A0F_H$）と同じ形式で格納されます。
エラーコードについては，下記を参照してください。

• エラーコード一覧（☞142 ページ 12.2 節）

(a) エラー履歴の格納順

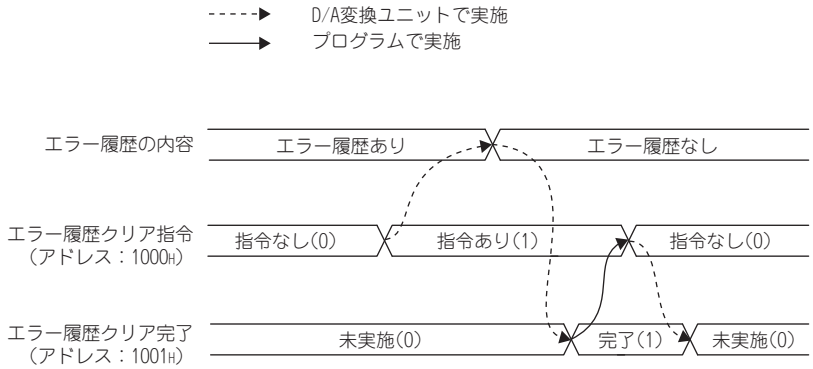
最新のエラーはエラー履歴データ 1（アドレス：$0A00_H$ ～ $0A0F_H$）に格納されます。
エラー履歴データ 2 ～エラー履歴データ 15（アドレス：$0A10_H$ ～ $0AEF_H$）には，過去に発生したエラーが新しいものから順に格納されます。
エラーが 16 件以上発生した場合は，古いエラーから順に削除されます。

(17)エラー履歴クリア指令（アドレス：1000_H）

不揮発性メモリに保持しているエラー履歴をクリアさせたいときに使用します。

(a) エラー履歴クリアの動作

エラー履歴クリア指令（アドレス：1000_H）を指令あり（1）に設定すると，エラー履歴がクリアされます。



(b) デフォルト値

指令なし（0）に設定されています。

(18)エラー履歴クリア完了（アドレス：1001_H）

不揮発性メモリに保持しているエラー履歴のクリア完了状態を示します。

(a) エラー履歴クリアの動作

エラー履歴のクリアが完了すると，エラー履歴クリア完了（アドレス：1001_H）は完了（1）になります。

未実施（0）→完了（1）→未実施（0）のタイミングは下記を参照してください。

- エラー履歴クリア指令（アドレス：1000_H）（☞177 ページ 付 3 (17)）

(b) デフォルト値

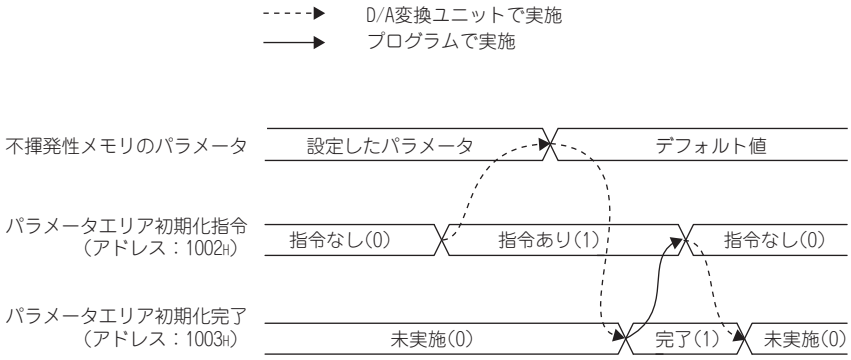
未実施（0）に設定されています。

(19)パラメータエリア初期化指令（アドレス：1002_H）

リモートバッファメモリおよび不揮発性メモリに格納されているパラメータを，デフォルト値に設定します。不揮発性メモリデータエラー（パラメータ）（エラーコード：0130_H）が発生したとき，この指令を使用してユニットを復旧できます。

(a) パラメータエリア初期化の動作

パラメータエリア初期化指令（アドレス：1002_H）を指令あり（1）に設定すると，不揮発性メモリのパラメータをデフォルト値に設定します。



(b) デフォルト値

指令なし（0）に設定されています。

Point

パラメータエリア初期化指令（アドレス：1002_H）を実施しても，下記のリモート入力信号，リモートレジスタはクリアされません。

- ワーニング状態フラグ（RX7）
- エラー状態フラグ（RXA）
- 警報出力信号（RX1E）

また，リモート READY(RXB) は ON しません。
パラメータエリア初期化指令（アドレス：1002_H）実施後は，ユニット電源 ON → OFF → ON することで正常に動作します。

(20)パラメータエリア初期化完了（アドレス：1003_H）

不揮発性メモリに格納しているパラメータのクリア完了状態を示します。

(a) パラメータエリア初期化の動作

不揮発性メモリに格納されているパラメータをデフォルト値に設定完了すると，パラメータエリア初期化完了（アドレス：1003_H）は完了（1）になります。未実施（0）→完了（1）→未実施（0）のタイミングは下記を参照してください。

- パラメータエリア初期化指令（アドレス：1002_H）（☞178 ページ 付 3 (19)）

(b) デフォルト値

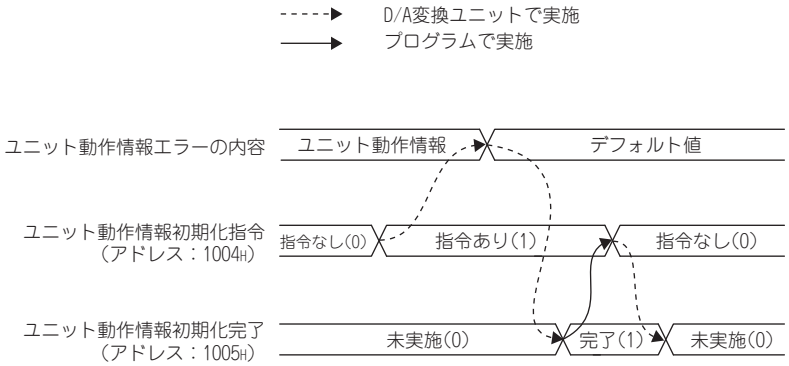
未実施（0）に設定されています。

(21)ユニット動作情報初期化指令（アドレス：1004_H）

不揮発性メモリに格納しているユニット動作情報をクリアさせたいときに使用します。
ユニット動作情報の初期化は，不揮発性メモリデータエラー（ユニット動作情報）（エラーコード：0110_H）が発生している場合のみ可能です。

(a) ユニット動作情報初期化の動作

ユニット動作情報初期化指令（アドレス：1004_H）に指令あり（1）を設定すると，ユニット動作情報が初期化されます。



(b) デフォルト値

指令なし（0）に設定されています。

(22)ユニット動作情報初期化完了（アドレス：1005_H）

不揮発性メモリに格納されているユニット動作情報の初期化完了状態を示します。

(a) ユニット動作情報初期化の動作

ユニット動作情報の初期化が完了すると，ユニット動作情報初期化完了（アドレス：1005_H）は完了（1）になります。未実施（0）→完了（1）→未実施（0）のタイミングは下記を参照してください。

- ユニット動作情報初期化指令（アドレス：1004_H）（☞180 ページ 付 3 (21)）

(b) デフォルト値

未実施（0）に設定されています。

付 4　D/A 変換の入出力変換特性

D/A 変換の入出力変換特性とは，CPU ユニットから書き込まれたデジタル値をアナログ出力値（電圧または電流出力）に変換するときのオフセット値とゲイン値を直線で結んだ傾きのことをいいます。

(1) オフセット値

スケーリング機能やシフト機能を使用していない場合に，デジタル値 0 のときのアナログ出力値（電圧または電流）です。

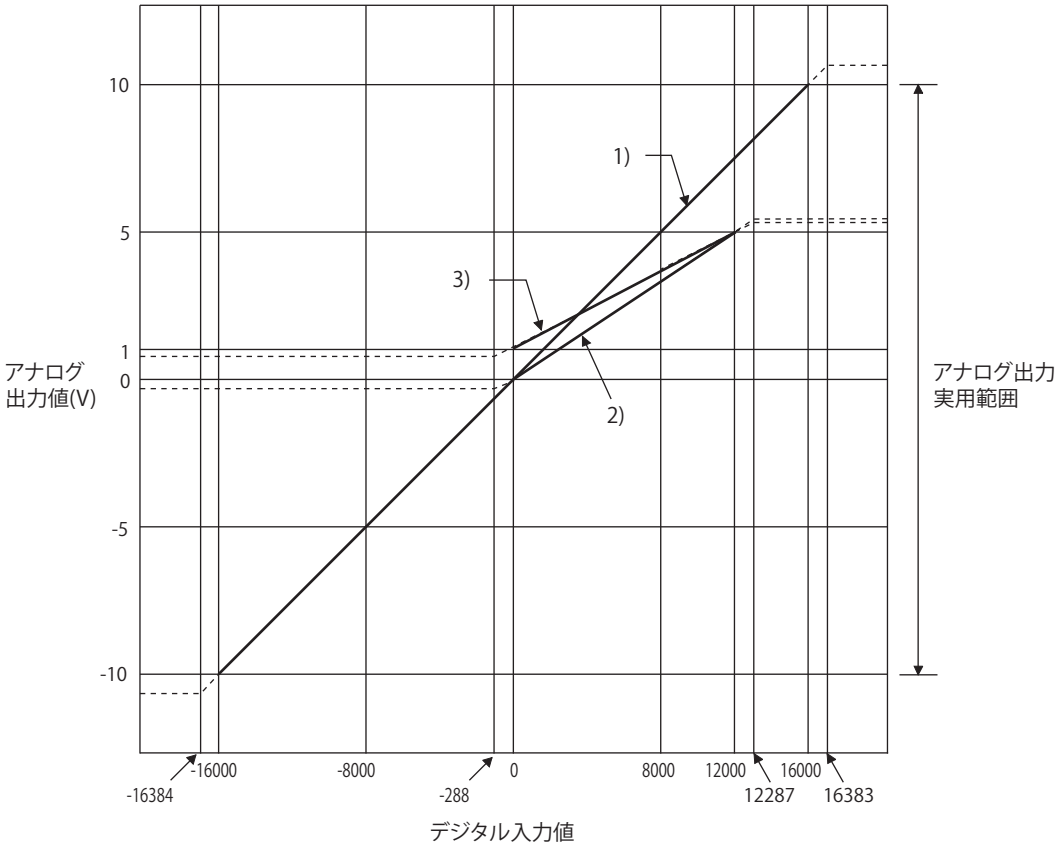
(2) ゲイン値

スケーリング機能やシフト機能を使用していない場合に，デジタル値が下記のときのアナログ出力値（電圧，または電流）です。

- 12000（出力レンジに 0 ～ 5V，1 ～ 5V，0 ～ 20mA，4 ～ 20mA，ユーザレンジ設定 1，ユーザレンジ設定 2 を設定した場合）
- 16000（出力レンジに－ 10 ～ 10V を設定した場合）

(3) 電圧出力特性

電圧出力特性のグラフを下記に示します。



番号	出力レンジ設定	オフセット値	ゲイン値	デジタル値	最大分解能
1)	− 10 ～ 10V	0V	10V	− 16000 ～ 16000	0.625mV
2)	0 ～ 5V	0V	5V	0 ～ 12000	0.416mV
3)	1 ～ 5V	1V	5V		0.333mV
—	ユーザレンジ設定 1 （ − 10 ～ 10V）	＊ 1	＊ 1	− 12000 ～ 12000	0.333mV

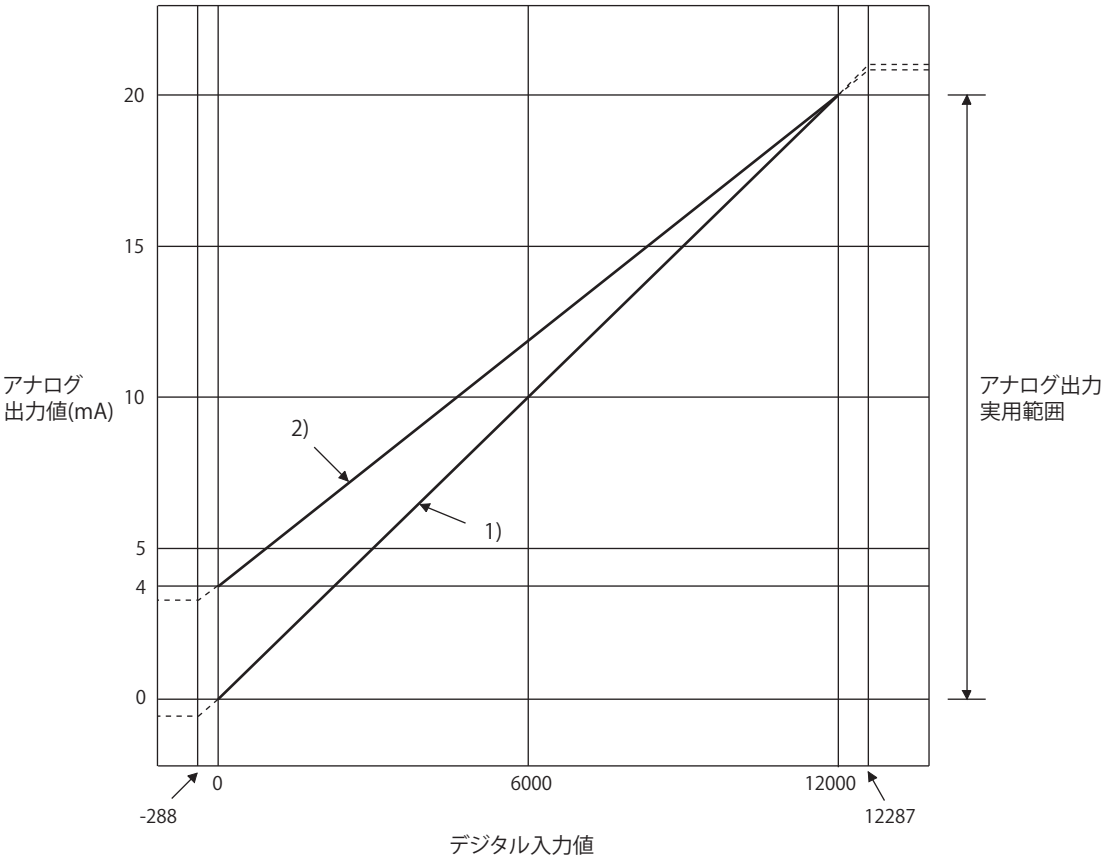
＊ 1　ユーザレンジ設定のオフセット値，ゲイン値は，下記 2 つの条件を満たす範囲で設定してください。
・設定範囲：− 10 ～ 10V
・（（ゲイン値）−（オフセット値））≧ 4.0V

Point

各出力レンジのデジタル入力実用範囲およびアナログ出力実用範囲の範囲内で使用してください。その範囲を超過すると最大分解能，精度が性能仕様の範囲内に入らないことがあります。（上記図の点線部分の使用は避けてください。）

(4) 電流出力特性

電流出力特性のグラフを下記に示します。



番号	出力レンジ設定	オフセット値	ゲイン値	デジタル値	最大分解能
1)	4 ～ 20mA	4mA	20mA	0 ～ 12000	1.66μA
2)	0 ～ 20mA	0mA	20mA		1.33μA
—	ユーザレンジ設定 2 (0 ～ 20mA)	＊1	＊1		0.95μA

＊1　ユーザレンジ設定のオフセット値，ゲイン値は，下記 2 つの条件を満たす範囲で設定してください。
・設定範囲：0 ～ 20mA
・((ゲイン値) －(オフセット値)) ≧ 11.4mA

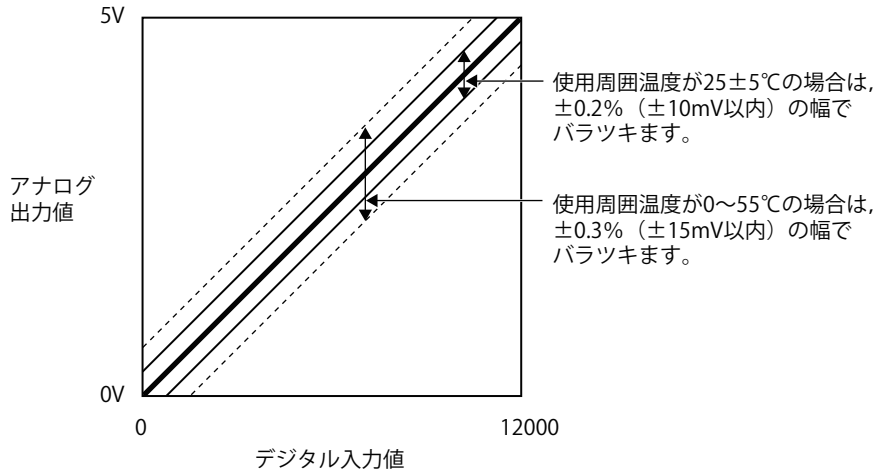
Point

各出力レンジのデジタル入力実用範囲およびアナログ出力実用範囲の範囲内で使用してください。その範囲を超過すると最大分解能，精度が性能仕様の範囲内に入らないことがあります。(上記図の点線部分の使用は避けてください。)

付 5　D/A 変換の精度

アナログ出力値の最大値に対する精度です。
オフセット・ゲイン設定および出力レンジを変更して出力特性を変えても，精度は変化せず，性能仕様記載の範囲内に保たれます。

下記の図は，0 ～ 5V レンジ選択時の精度の変動範囲を示したものです。
周囲温度 25±5 ℃のとき ±0.2%(±10mV) 以内，周囲温度 0 ～ 55 ℃のとき ±0.3%(±15mV) 以内の精度でアナログ出力します（ただし，ノイズの影響を受けている場合は除きます)。



付 6　D/A 変換の変換速度

変換速度とは，CH □デジタル値 (RWw2 ～ RWw5) が D/A 変換されて，アナログ出力値が実際に出力されるまでの時間です。
ただし，CC-Link IE フィールドネットワークのシステムでは，データリンク処理時間を要します。よって，アナログ出力値が実際に出力されるまでの周期は，下記の計算式で算出される時間となります。

データリンク処理時間 = SM + LS + リモートデバイス局処理時間 [ms]

SM	：マスタ局のプログラムのスキャンタイム
LS	：リンクスキャンタイム
リモートデバイス局処理時間	：変換速度 ×D/A 変換許可に指定したチャンネル数

データリンク処理時間の詳細は，下記のマニュアルを参照してください。
使用しているマスタ・ローカルユニットのユーザーズマニュアル

付 7　EMC 指令・低電圧指令

EMC(電磁両立性) および電気安全については，各国で法規制が行われています。
とりわけ，欧州域内で販売される製品に対しては，EMC 規制として 1996 年から欧州指令の 1 つである EMC 指令への適合証明が法的に義務づけられています。
また，電気安全規制として 1997 年から欧州指令の 1 つである低電圧指令への適合も法的に義務づけられています。
欧州域内では，EMC 指令および低電圧指令に適合していると製造者が認めるものは，製造者自らが適合宣言を行い，"CE マーク " を表示する必要があります。
また，それ以外の国または地域でも，製造者に対して適合宣言を行って製品に所定の表示を行うことを義務づけているところがあります。(英国 "UKCA マーク "，韓国 "KC マーク " など)
ここでは EMC 指令および低電圧指令への適合について説明していますが，EMC 規制・電気安全規制は国際規格に基づいて各国で整合が図られてきており，規制の要求内容が整合していれば適合のために行うべき対策は共通となります。
EMC 指令と要求内容が整合する EMC 規制を行っている国として，英国，韓国などがあります。
また，低電圧指令と要求内容が整合する電気安全規制を行っている国として，英国があります。

付 7.1　EMC 指令適合のための要求

EMC 指令では，“ 外部に強い電磁波を出さない：エミッション（電磁妨害）” と “ 外部からの電磁波の影響を受けない：イミュニティ（電磁感受性）” の双方について規定しています。
本項で示すのは，ユニットを使用して構成した機械装置を，EMC 指令に適合させる際の注意事項をまとめたものです。
なお，記述内容は弊社が得ている規制の要求事項や規格をもとに作成した資料ですが，本内容に従って製作された機械装置全体が上記指令に適合することを保証するものではありません。
EMC 指令への適合方法や適合の判断については，機械装置の製造者自身が最終的に判断する必要があります。

(1) EMC 指令に関する規格

(a) エミッションへの規定

仕様	試験項目	試験内容	規格値
EN61131-2：2007	CISPR16-2-3 放射エミッション* 2	製品が放出する電波を測定する。	• 30M ～ 230MHz QP：40dBμV/m（10m 測定）* 1 • 230M ～ 1000MHz QP：47dBμV/m（10m 測定）
	CISPR16-2-1， CISPR16-1-2 伝導エミッション* 2	製品が電源ラインに放出するノイズを測定する。	• 150k ～ 500kHz QP：79dB，Mean：66dB * 1 • 500k ～ 30MHz QP：73dB，Mean：60dB

＊ 1　QP(Quasi-Peak)：準尖頭値，Mean：平均値
＊ 2　ユニットは開放型機器（他の装置に組み込まれる機器）であり，必ず導電性の制御盤内に設置する必要があります。
当該試験項目については，制御盤内に設置された状態で試験しています。

(b) イミュニティへの規定

仕様	試験項目	試験内容	規格値
EN61131-2：2007	EN61000-4-2 静電気放電イミュニティ＊1	装置の筐体に対し静電気を印加するイミュニティ試験	• 8kV 気中放電 • 4kV 接触放電
	EN61000-4-3 放射無線周波電磁界イミュニティ＊1	電界を製品に照射するイミュニティ試験	80%AM 変調@ 1kHz • 80M ～ 1000MHz：10V/m • 1.4G ～ 2.0GHz：3V/m • 2.0G ～ 2.7GHz：1V/m
	EN61000-4-4 ファーストトランジェント／バーストイミュニティ＊1	電源線と信号線にバーストノイズを印加するイミュニティ試験	• AC/DC 主電源，I/O 電源，AC I/O（非シールド）：2kV • DC I/O，アナログ，通信線：1kV
	EN61000-4-5 サージイミュニティ＊1	電源線と信号線に雷サージを印加するイミュニティ試験	• AC 電源線，AC I/O 電源，AC I/O（非シールド）：2kV CM，1kV DM • DC 電源線，DC I/O 電源：0.5kV CM，DM • DC I/O，AC I/O（シールド），アナログ＊2，通信：1kV CM
	EN61000-4-6 無線周波電磁界伝導妨害イミュニティ＊1	電源線と信号線に高周波ノイズを印加するイミュニティ試験	0.15M ～ 80MHz， 80%AM 変調 @1kHz，10Vrms
	EN61000-4-8 電源周波数磁界イミュニティ＊1	製品を誘導コイルの磁界に設置するイミュニティ試験	50Hz ／ 60Hz，30A/m
	EN61000-4-11 電圧ディップおよび瞬時停電イミュニティ＊1	電源電圧に瞬停を与えるイミュニティ試験	• 0%，0.5 周期，ゼロクロスで開始 • 0%，250/300 周期 (50/60Hz) • 40%，10/12 周期 (50/60Hz) • 70%，25/30 周期 (50/60Hz)

＊1　ユニットは開放型機器（他の装置に組み込まれる機器）であり，必ず導電性の制御盤内に設置する必要があります。当該試験項目については，制御盤内に設置された状態で試験しています。

＊2　アナログ - デジタル変換ユニットの精度は，一時的に ±10% 以内で変動する可能性があります。

(2) 制御盤内への設置

ユニットは開放型機器であり，必ず制御盤内に設置して使用する必要があります。
これは，安全性の確保のみならず，ユニットから発生するノイズを制御盤にて遮蔽する意味でも大きな効果があります。

(a) 制御盤

- 制御盤は導電性としてください。
- 制御盤の天板，底板などをボルトで固定するときは，制御盤の接地部分にマスク処理をして塗装されないようにしてください。
- 制御盤内の内板は制御盤本体との電気的接触を確保するために，本体への取付ボルト部分にマスク処理を行うなど，可能な限り広い面で導電性を確保できるようにしてください。
- 制御盤本体は高周波でも低インピーダンスが確保できるように，太い接地線で接地してください。
- 制御盤の穴は直径が 10cm 以下となるようにしてください。10cm 以上の穴は電波が漏れる可能性があります。また，制御盤扉と本体の間にすき間があると電波が漏れるため，極力すき間のない構造としてください。なお，下記のメーカの EMI ガスケットを塗装面上に直接貼って，すき間を塞ぐことで電波の漏れを抑えることができます。

メーカ名	お問い合わせ先
北川工業株式会社	http://www.kitagawa-ind.com/
日本ジッパーチュービング株式会社	http://www.ztj.co.jp/
星和電機株式会社	http://www.seiwa.co.jp/

当社が行った試験は，最大 37dB，平均 30dB（30 ～ 300MHz，3m 法測定）の減衰特性の制御盤で実施しております。

(b) 電源線，接地線のとりまわし

- 電源部の近くに制御盤への接地点を設け，可能な限り太く短い（線長は 30cm 以下）接地線で FG 端子を接地してください。

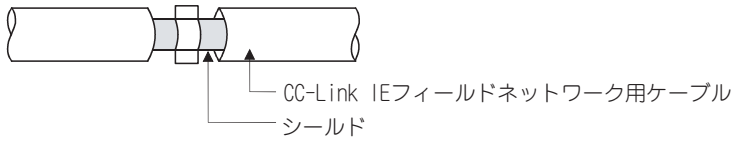
(3) ケーブル

ユニットから制御盤外へ引き出すケーブルには，必ずシールドケーブルを使用してください。シールドケーブルを使用しない場合や，使用してもシールドの接地処理が不適切な場合は，ノイズ耐量は規格値を満足できません。

(a) CC-Link IE フィールドネットワークのケーブル

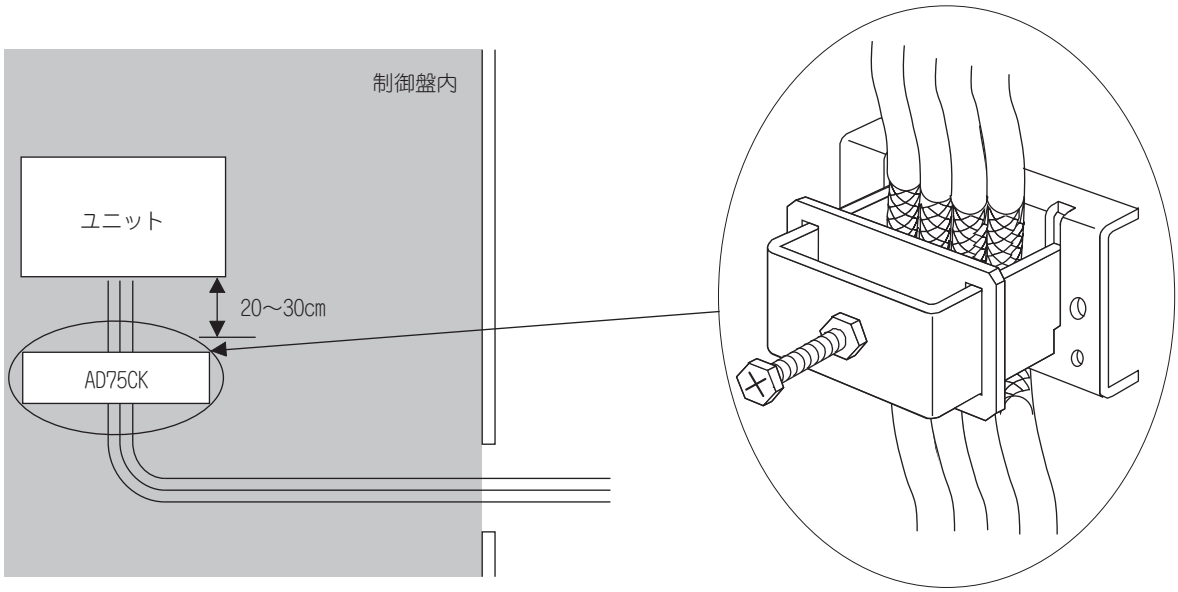
下記に CC-Link IE フィールドネットワーク用ケーブルを使用する際の注意事項を示します。

- CC-Link IE フィールドネットワーク用ケーブルは，シールドケーブルになっています。下記のように外皮を一部取り除いて露出させたシールド部を，できるだけ広い面積で接地してください。



(b) ケーブルクランプの接地処理

外部配線はシールド付きのケーブルを使用し，AD75CK 形ケーブルクランプ（三菱電機製）で外部配線用ケーブルのシールド部分を制御盤に接地してください。（シールド部分の接地は，ユニットから 20 ～ 30cm 離した位置で行います。）



AD75CK の詳細は，下記のマニュアルを参照してください。

AD75CK 形ケーブルクランプ取扱説明書

(c) アナログ入出力信号線

ユニットのアナログ入出力に接続する信号線の長さは 30m 以下としてください。

(4) 外部電源

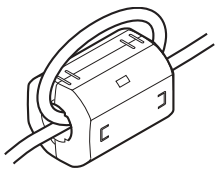
- 外部電源には CE マーク適合品を使用し，FG 端子は必ず接地してください。（弊社試験時使用外部電源：TDK ラムダ株式会社製　DLP-120-24-1，IDEC 株式会社製　PS5R-SF24，PS5R-F24）
- ユニット電源端子に接続する電源線の長さは，10m 以下としてください。

(5) その他

(a) フェライトコア

フェライトコアは，放射ノイズの 30MHz ～ 100MHz の帯域のノイズ低減に効果があります。
制御盤外へ引き出されるシールドケーブルのシールド効果が十分得られない場合は，フェライトコアの装着を推奨します。
フェライトコアは，ケーブルが制御盤外へ引き出される直前に装着してください。装着位置が適切でないと，フェライトコアの効果がなくなります。
基本ユニットの外部供給電源に接続する FG 端子，増設ユニットの外部供給電源，および CC-Link IE フィールドネットワーク用ケーブルには，フェライトコアをユニットより 4cm 離して取り付けてください。
（弊社試験時使用フェライトコア：NEC TOKIN　ESD-SR-250，TDK 株式会社製　ZCAT3035-1330）

装着例

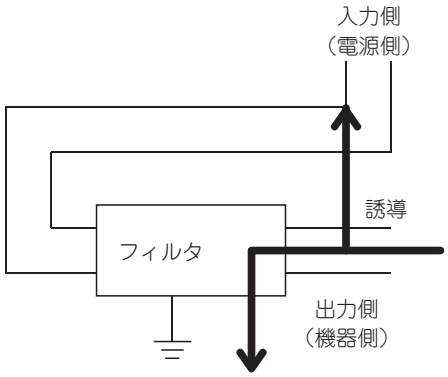


(b) ノイズフィルタ（電源ラインフィルタ）

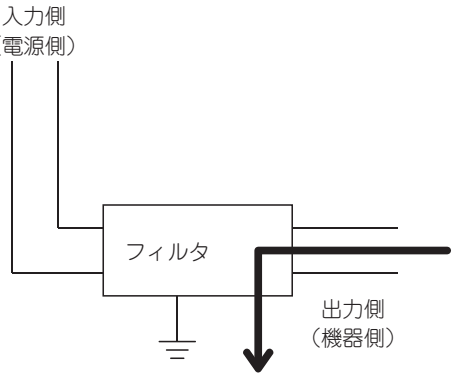
ノイズフィルタは，伝導ノイズに対して効果のある部品です。ノイズフィルタを取り付ければ，よりノイズを抑制できます。（ノイズフィルタは，10MHz 以下の帯域の伝導ノイズ低減に有効です。）
基本ユニットの外部供給電源，および増設ユニットの外部供給電源にはノイズフィルタを接続してください。
ノイズフィルタは TDK ラムダ株式会社製 MA1206 と同等の減衰特性を持ったものとしてください。ただし，EN61131-2 規格のゾーン A で使用する場合は不要です。

ノイズフィルタを取り付ける際の注意事項を下記に説明します。

- ノイズフィルタの入力側と出力側の配線は束ねないでください。束ねるとフィルタでノイズ除去された入力側配線に，出力側のノイズが誘導されます。



入力配線と出力配線が束線されるとノイズが誘導される。



入力配線と出力配線を離して布線する。

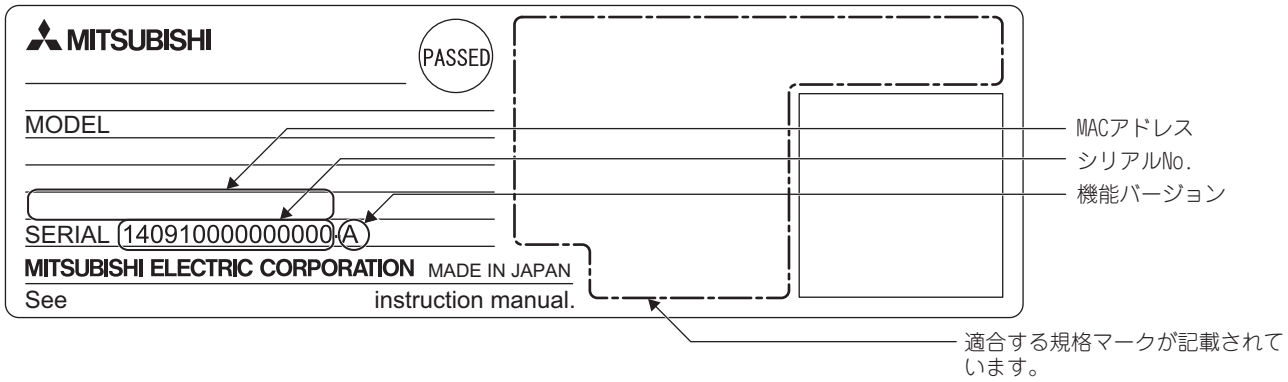
- ノイズフィルタの接地端子は，可能な限り短い配線（10cm 程度）で制御盤に接地してください。

付 7.2　低電圧指令適合のための要求

ユニットは，DC24V の定格電圧で動作します。
AC50V 未満および DC75V 未満の定格電圧で動作するユニットについては，低電圧指令の対象範囲外になっています。

付 8　シリアル No. と機能バージョンの確認方法

D/A 変換ユニットのシリアル No. と機能バージョンは，D/A 変換ユニットの側面の定格銘板にて確認できます。



付 9　機能の追加と変更

付 9.1　機能の追加

D/A 変換ユニットおよび GX Works2 に追加された機能と，対応する D/A 変換ユニットのシリアル No. および GX Works2 のソフトウェアバージョンを示します。

追加機能	D/A 変換ユニットの対応シリアル No. の上 5 桁	GX Works2 の対応バージョン	参照
モード切換	15102 以降	Version 1.501X 以降	78 ページ 8.2 節
トリガ出力機能	15102 以降	Version 1.501X 以降	102 ページ 8.12 節
CC-Link IE フィールドネットワーク同期通信機能	15102 以降	Version 1.501X 以降	110 ページ 8.13 節

付 9.2　機能の変更

D/A 変換ユニットで変更された機能と，シリアル No. による動作の違いを下記に示します。

変更機能	D/A 変換ユニットの対応シリアル No. の上 5 桁が 15101 以前	D/A 変換ユニットの対応シリアル No. の上 5 桁が 15102 以降	参照
アナログ出力	電源 ON 後，マスタ局との通信が確立していなくても，D/A 変換許可の場合は，オフセット値を出力します。	電源 ON 後，マスタ局との通信が確立していない状態では，D/A 変換許可の場合でも，0V/0mA を出力します。	80 ページ 8.3 節
外部信号割付機能	電源 ON 後，マスタ局との通信が確立していなくても，外部信号割付機能は動作します。	電源 ON 後，マスタ局との通信が確立するまでは，外部信号割付機能は動作しません。	120 ページ 8.15 節 (3)
REMFR/REMTO 命令	CPU ユニットに書き込まれたネットワークパラメータがいかなる場合でも，REMFR/REMTO 命令を受け付けます。	CPU ユニットに書き込まれたネットワークパラメータが不正な場合は，REMFR/REMTO 命令を受け付けません。ネットワークパラメータ不正時アクセスエラー（軽度エラー 0150_H）が発生します。	—
CC IE Field 構成ウィンドウにおける下記操作 • 〔CC IE Field 構成〕⇨〔オンライン〕⇨〔スレーブ局のパラメータ処理〕 • 〔CC IE Field 構成〕⇨〔オンライン〕⇨〔スレーブ局のコマンド処理〕	CPU ユニットに書き込まれたネットワークパラメータがいかなる場合でも，〔スレーブ局のパラメータ処理〕および〔スレーブ局のコマンド処理〕を受け付けます。	CPU ユニットに書き込まれたネットワークパラメータが不正な場合，〔スレーブ局のパラメータ処理〕および〔スレーブ局のコマンド処理〕を受け付けません。ネットワークパラメータ不正時アクセスエラー（軽度エラー 0150_H）が発生します。	63 ページ 7.1 節

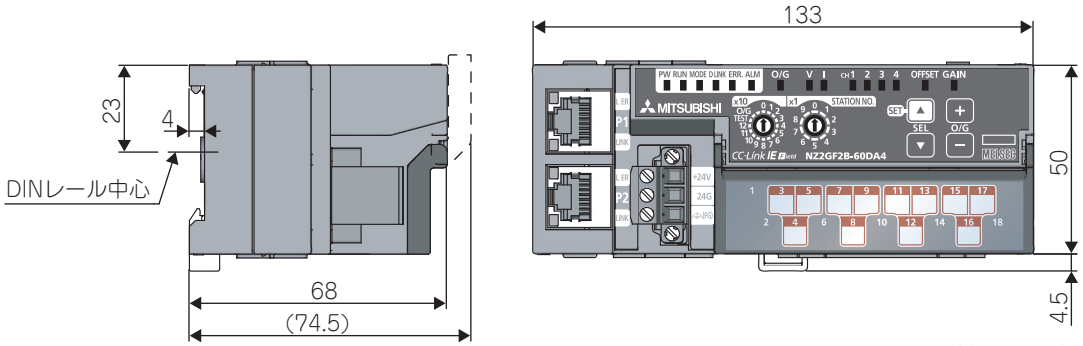
Point

D/A 変換ユニットの電源 ON 後，マスタ局との通信が確立しない状態とは，以下のような場合です。

- 電源 ON 時に，Ethernet ケーブルが正しく接続されていない場合
- CPU ユニットに書き込まれたネットワークパラメータが不正な場合
- ノイズなどの影響により，マスタ局との通信が正常に行われていない場合

付 10 外形寸法図

D/A 変換ユニットの外形寸法図を下記に記載します。



（単位：mm）

索引

A

ALM LED 20

C

CC-Link IE フィールドネットワーク診断機能 . . .123
CH □警報出力下限値
（アドレス：0107_H，0109_H，$010B_H$，$010D_H$）
. 174
CH □警報出力上限値
（アドレス：0106_H，0108_H，$010A_H$，$010C_H$）
. 174
CH □シフト設定値 (RWw6 ～ RWw9) 164
CH □出力許可／禁止フラグ (RY10 ～ RY13) . . .159
CH □スケーリング下限値
（アドレス：$010F_H$，0111_H，0113_H，0115_H）
. 175
CH □スケーリング上限値
（アドレス：0110_H，0112_H，0114_H，0116_H）
. 175
CH □設定値チェックコード (RWr2 ～ RWr5) . . .161
CH □デジタル値 (RWw2 ～ RWw5) 163
CH1 ～ 4 LED 20

D

D LINK LED. 20
D/A 出力許可／禁止機能 80
D/A 変換許可／禁止機能 80
D/A 変換許可／禁止設定（アドレス：0102_H）. . .172
DIN レール止め金具. 51
DIN レール取付け用フック 21
DIN レールへの取付け 49

E

EMC 指令適合のための要求 185
　EMC 指令に関する規格 185
　外部電源 189
　ケーブル 188
　制御盤内への設置 187
　その他 189
ERR. LED 20
Ethernet ケーブルの最大局間距離（最大ケーブル長）
. 56
Ethernet ケーブルの接続 54
Ethernet ケーブルの配線 54
Ethernet ケーブルの敷設 56
Ethernet ケーブルの曲げ半径 56

G

GAIN LED 20

I

I LED 20

L

L ER LED 21
LED による確認 148
LINK LED 21

M

MODE LED. 20

O

O/G LED 20
OFFSET LED 20

P

P1 21
P2 21
PW LED 20

R

RUN LED 20

S

SET/SEL ボタン 21

V

V LED 20

あ

アナログ出力 HOLD/CLEAR 機能. 82
アナログ出力 HOLD/CLEAR 設定
（アドレス：0104_H）. 173
アナログ出力信号用端子台. 21
アラームコード一覧 147

い

一般仕様 23
イニシャルデータ設定完了フラグ (RX9) 155
イニシャルデータ設定要求フラグ (RY9) 159

う

運転までの手順 40

え

エラークリア要求フラグ (RYA) 159
エラーコード，アラームコードの確認方法 139
　最新エラーコード (RWr0) での確認 141
　最新ワーニングコード (RWr1) での確認 141

スレーブ局のコマンド実行での確認 139
エラーコード一覧 142
エラー状態フラグ (RXA) 156
エラー状態フラグ割付 (アドレス : 0005_H) 168
エラー通知機能 115
エラー履歴エリア (アドレス : $0A00_H$ ～ $0FFF_H$) 37
エラー履歴クリア完了 (アドレス : 1001_H) 177
エラー履歴クリア指令 (アドレス : 1000_H) 177
エラー履歴データ□ (アドレス : $0A00_H$ ～ $0AEF_H$) 176

お

オフセット・ゲイン設定 75
オフセット値 181

か

外形寸法図 193
外部供給電源監視機能 119
外部供給電源監視状態フラグ (RX1F) 158
外部供給電源監視要求フラグ (RY1F) 160
外部信号割付機能 120
各部の名称 19

き

局番設定 44
局番設定スイッチ 19

け

警報出力機能 99
警報出力クリア要求フラグ (RY1E) 160
警報出力信号 (RX1E) 158
警報出力信号割付 (アドレス : 0004_H) 167
警報出力設定 (アドレス : 0105_H) 173
警報出力フラグ (RWrA) 162
ゲイン値 181
現象別のトラブルシューティング 152

さ

サイクリックデータ更新監視機能 84
サイクリックデータ更新監視時間設定 (アドレス : 0007_H) 170
最新エラーコード (RWr0) 161
最新ワーニングコード (RWr1) 161

し

システム構成 42
シフト機能 92
出力 ON 回数積算機能 119
消費電流の計算方法 26

す

スケーリング機能 86
スケーリング有効／無効設定 (アドレス : $010E_H$) 175

せ

性能仕様 24
製品構成 14
設置環境 45
設置と配線 44

そ

増設コネクタカバー 21
増設ユニット装着時の機能 119
増設ユニットの装着 47

た

端子カバー 21
端子台と外部機器の配線 57
単体テスト 151

て

低電圧指令適合のための要求 190
適用 DIN レール形名 (JIS C 2812 に準拠) 51
適用システム 43
Ethernet ケーブル 43
装着可能ユニット 43
対応ソフトウェアパッケージ 43
対応マスタ局 43
デジタル出力 HOLD/CLEAR 設定 (アドレス : 0011_H) 171
デジタル出力 HOLD/CLEAR 設定機能 119
デジタル値範囲チェック機能 96
電圧出力特性 182
電流出力特性 183

と

特長 16
トラブルシューティング 139
トリガ出力機能 102
取付け位置 45
取付け方向 46

に

入力応答時間設定 (アドレス : 0010_H) 171
入力応答時間設定機能 119

は

パラメータエリア (アドレス : 0000_H ～ $04FF_H$) 32
パラメータエリア初期化完了 (アドレス : 1003_H) 179
パラメータエリア初期化指令 (アドレス : 1002_H) 178
パラメータ設定 63

ふ

ファンクションブロック (FB) 126
＋／－ボタン 21
プログラミング 128

プログラミング上の注意事項 128
プログラミング手順 129
プログラム例 129

ほ

保守・点検 137

も

モード切換（アドレス：0000_H）. 165
モニタエリア（アドレス：0500_H ～ $09FF_H$）. 35

ゆ

ユニット制御データエリア
（アドレス：1000_H ～ $14FF_H$）. 38
ユニット電源· FG 用端子台. 21
ユニット電源・FG 用端子台との配線 52
ユニット動作情報初期化完了（アドレス：1005_H）
. 180
ユニット動作情報初期化指令（アドレス：1004_H）
. 180
ユニットの設置環境と取付け位置. 45

よ

用語 12
用途 15

り

リモート READY(RXB). 157
リモート入出力信号一覧. 28
リモート入出力信号詳細. 154
リモートバッファメモリ一覧. 31
リモートレジスター覧 30

れ

レンジ切換機能. 81
レンジ設定（アドレス：0103_H）. 172

わ

ワーニング状態フラグ（RX7）. 154
ワーニング状態フラグ割付（アドレス：0006_H）
. 169

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。

印刷日付	※ 取扱説明書番号	改訂内容
2012 年 9 月	SH(名)-081111-A	初版印刷
2013 年 10 月	SH(名)-081111-B	トリガ出力機能，CC-Link IE フィールドネットワーク同期通信機能追加による改訂
2021 年 2 月	SH(名)-081111-C	安全上のご注意，製品の適用について
2021 年 11 月	SH(名)-081111-D	UKCA 対応に伴う改訂

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。

© 2012 MITSUBISHI 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。

1．無償保証期間と無償保証範囲

無償保証期間中に，製品に当社側の責任による故障や瑕疵（以下併せて「故障」と呼びます）が発生した場合，当社はお買い上げいただきました販売店または当社サービス会社を通じて，無償で製品を修理させていただきます。ただし，国内および海外における出張修理が必要な場合は，技術者派遣に要する実費を申し受けます。
また，故障ユニットの取替えに伴う現地再調整・試運転は当社責務外とさせていただきます。

【無償保証期間】

製品の無償保証期間は，お客様にてご購入後またはご指定場所に納入後 36ヵ月とさせていただきます。
ただし，当社製品出荷後の流通期間を最長 6ヵ月として，製造から 42ヵ月を無償保証期間の上限とさせていただきます。また，修理品の無償保証期間は，修理前の無償保証期間を超えて長くなることはありません。

【無償保証範囲】

(1) 一次故障診断は，原則として貴社にて実施をお願い致します。
ただし，貴社要請により当社，または当社サービス網がこの業務を有償にて代行することができます。この場合，故障原因が当社側にある場合は無償と致します。

(2) 使用状態・使用方法，および使用環境などが，取扱説明書，ユーザーズマニュアル，製品本体注意ラベルなどに記載された条件・注意事項などに従った正常な状態で使用されている場合に限定させていただきます。

(3) 無償保証期間内であっても，以下の場合には有償修理とさせていただきます。
①お客様における不適切な保管や取扱い，不注意，過失などにより生じた故障およびお客様のハードウェアまたはソフトウェア設計内容に起因した故障。
②お客様にて当社の了解なく製品に改造などの手を加えたことに起因する故障。
③当社製品がお客様の機器に組み込まれて使用された場合，お客様の機器が受けている法的規制による安全装置または業界の通念上備えられているべきと判断される機能・構造などを備えていれば回避できたと認められる故障。
④取扱説明書などに指定された消耗部品が正常に保守・交換されていれば防げたと認められる故障。
⑤消耗部品（バッテリ，リレー，ヒューズなど）の交換。
⑥火災，異常電圧などの不可抗力による外部要因および地震，雷，風水害などの天変地異による故障。
⑦当社出荷当時の科学技術の水準では予見できなかった事由による故障。
⑧その他，当社の責任外の場合またはお客様が当社責任外と認めた故障。

2．生産中止後の有償修理期間

(1) 当社が有償にて製品修理を受け付けることができる期間は，その製品の生産中止後 7 年間です。
生産中止に関しましては，当社テクニカルニュースなどにて報じさせていただきます。

(2) 生産中止後の製品供給（補用品も含む）はできません。

3．海外でのサービス

海外においては，当社の各地域 FA センターで修理受付をさせていただきます。ただし，各 FA センターでの修理条件などが異なる場合がありますのでご了承ください。

4．機会損失，二次損失などへの保証責務の除外

無償保証期間の内外を問わず，当社の責に帰すことができない事由から生じた障害，当社製品の故障に起因するお客様での機会損失，逸失利益，当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害，二次損害，事故補償，当社製品以外への損傷，およびお客様による交換作業，現地機械設備の再調整，立上げ試運転その他の業務に対する補償については，当社責務外とさせていただきます。

5．製品仕様の変更

カタログ，マニュアルもしくは技術資料などに記載の仕様は，お断りなしに変更させていただく場合がありますので，あらかじめご承知おきください。

以　上

購入に関するお問い合わせ

製品の購入のご検討やご相談はこちらからお問い合わせください。

三菱電機株式会社

本社機器営業部	〒110-0016	東京都台東区台東1-30-7 (秋葉原アイマークビル)	(03) 5812-1450
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	〒980-0013	仙台市青葉区花京院1-1-20 (花京院スクエア)	(022) 216-4546
関越支社	〒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1-4-1 (マルタケビル)	(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	〒450-6423	名古屋市中村区名駅3-28-12 (大名古屋ビルヂング)	(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

サービスのお問い合わせ

修理・サービスに関するお問い合わせはこちらにお問い合わせください。

三菱電機システムサービス株式会社

北日本支社	(022) 353-7814	北陸支店	(076) 252-9519
北海道支店	(011) 890-7515	関西支社	(06) 6458-9728
東京機電支社	(03) 3454-5521	京滋機器サービスステーション	(075) 611-6211
神奈川機器サービスステーション	(045) 938-5420	姫路機器サービスステーション	(079) 269-8845
関越機器サービスステーション	(048) 859-7521	中四国支社	(082) 285-2111
新潟機器サービスステーション	(025) 241-7261	岡山機器サービスステーション	(086) 242-1900
中部支社	(052) 722-7601	四国支店	(087) 831-3186
静岡機器サービスステーション	(054) 287-8866	九州支社	(092) 483-8208

商標

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。

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

仕様・機能に関するお問い合わせ

製品ごとにお問い合わせを受け付けております。

●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	自動窓口案内選択番号※7
自動窓口案内			052-712-2444	-
エッジコンピューティング製品		産業用PC MELIPC Edgecross対応ソフトウェア (NC Machine Tool OptimizerなどのNC関連製品を除く)	052-712-2370※2	8
シーケンサ	MELSEC iQ-R/Q/L/QnAS/AnSシーケンサ(CPU内蔵Ethernet機能などネットワークを除く)		052-711-5111	2→2
	MELSEC iQ-F/FXシーケンサ全般		052-725-2271※3	2→1
	ネットワークユニット(CC-Linkファミリー/MELSECNET/Ethernet/シリアル通信)		052-712-2578	2→3
	MELSOFTシーケンサエンジニアリングソフトウェア	MELSOFT GXシリーズ(MELSEC iQ-R/Q/L/QnAS/AnS)	052-711-0037	2→2
	MELSOFT統合エンジニアリング環境	MELSOFT Navigator	052-799-3591※2	2→6
	iQ Sensor Solution			
	MELSOFT通信支援ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ	052-712-2370※2	2→4
	MELSECパソコンボード	Q80BDシリーズなど		
	C言語コントローラ/C言語インテリジェント機能ユニット			
	MESインタフェースユニット/高速データロガーユニット/高速データコミュニケーションユニット/OPC UAサーバユニット		052-799-3592※2	2→5
	システムレコーダ			
	MELSEC計装/iQ-R/Q二重化	プロセスCPU/二重化機能 SIL2プロセスCPU (MELSEC iQ-Rシリーズ)	052-712-2830※2※3	2→7
		プロセスCPU/二重化CPU (MELSEC-Qシリーズ)		
		MELSOFT PXシリーズ		
	MELSEC Safety	安全シーケンサ (MELSEC iQ-R/QSシリーズ)	052-712-3079※2※3	2→8
		安全コントローラ (MELSEC-WSシリーズ)		
	電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	QEシリーズ/REシリーズ	052-719-4557※2※3	2→9
FAセンサ MELSENSOR		レーザ変位センサ	052-799-9495※2	6
		ビジョンセンサ		
		コードリーダ		
表示器 GOT		GOT2000/1000シリーズ	052-712-2417	4→1
		MELSOFT GTシリーズ		4→2
SCADA GENESIS64™			052-712-2962※2※6	-
サーボ/位置決めユニット/モーションユニット/シンプルモーションユニット/モーションコントローラ/センシングユニット/組込み型サーボシステムコントローラ		MELSERVOシリーズ	052-712-6607	1→2
		位置決めユニット (MELSEC iQ-R/Q/L/AnSシリーズ)		1→2
		モーションユニット (MELSEC iQ-R/iQ-Fシリーズ)		1→1
		モーションソフトウェア		1→1
		シンプルモーションユニット (MELSEC iQ-R/iQ-F/Q/Lシリーズ)		1→2
		モーションCPU (MELSEC iQ-R/Q/AnSシリーズ)		1→1
		センシングユニット (MR-MTシリーズ)		1→2
		シンプルモーションボード/ポジションボード		1→2
		MELSOFT MTシリーズ/MRシリーズ/EMシリーズ		1→2
センサレスサーボ		FR-E700EX/MM-GKR	052-722-2182	3
インバータ		FREQROLシリーズ	052-722-2182	
三相モータ		三相モータ225フレーム以下	0536-25-0900※2※4	-
産業用ロボット		MELFAシリーズ	052-721-0100	5
電磁クラッチ・ブレーキ/テンションコントローラ			052-712-5430※5	-
データ収集アナライザ		MELQIC IU1/IU2シリーズ	052-712-5440※5	-
低圧開閉器		MS-Tシリーズ/MS-Nシリーズ	052-719-4170	7→2
		US-Nシリーズ		
低圧遮断器		ノーヒューズ遮断器/漏電遮断器/MDUブレーカ/気中遮断器 (ACB) など	052-719-4559	7→1
電力管理用計器		電力量計/計器用変成器/指示電気計器/管理用計器/タイムスイッチ	052-719-4556	7→3
省エネ支援機器		EcoServer/E-Energy/検針システム/エネルギー計測ユニット/ B/NETなど	052-719-4557※2※3	7→4
小容量UPS (5kVA以下)		FW-Sシリーズ/FW-Vシリーズ/FW-Aシリーズ/FW-Fシリーズ	052-799-9489※2※6	7→5

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いたします。
※1：春季・夏季・年末年始の休日を除く ※2：土曜・日曜・祝日を除く ※3：金曜は17:00まで ※4：月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30
※5：受付時間9:00～17:00 (土曜・日曜・祝日・当社休日を除く) ※6：月曜～金曜の9:00～17:00
※7：選択番号の入力は、自動窓口案内冒頭のお客様相談内容に関する代理店、商社への提供可否確認の回答後にお願いいたします。

●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 (QEシリーズ/REシリーズ)	084-926-8340※10
三相モータ225フレーム以下	0536-25-1258※8
低圧開閉器	0574-61-1955※9

対象機種	FAX番号
低圧遮断器	084-926-8280※10
電力管理用計器/省エネ支援機器/小容量UPS (5kVA以下)	084-926-8340※10

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。
※8：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) ※9：月曜～金曜の9:00～15:00 (祝日・当社休日を除く)
※10：電力計測ユニット/絶縁監視ユニット(QEシリーズ/REシリーズ)、低圧遮断器、電力管理用計器/省エネ支援機器/小容量UPS(5kVA以下)のFAX技術相談窓口は2021年12月末をもってサービスを終了いたします。お問い合わせについては、三菱電機FAサイトの「仕様・機能に関するお問い合わせ」をご利用ください。 三菱電機の「FAトップ>お問い合わせ>仕様・機能-ウェブサイトからのお問い合わせ」からご利用いただけます。

三菱電機 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。

本マニュアルは，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。

SH(名)-081111-D(2111)MEE
形名： CCIEF-DA-U-J
形名コード: 13J284

2021年11月作成
標準価格 3,000円

本マニュアルは，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。
この標準価格には消費税は含まれておりません。ご購入の際には消費税が付加されますのでご承知置き願います。