

C3シリーズ

取扱説明書

C3-A8, C3-A16, C3-V8, C3-V16

2017年6月21日

ハカルプラス株式会社

形式コード・製品仕様・外形図・端子接続は、別紙の仕様書「C3シリーズ CC-Link用アナログI/Oユニット(SS-C3シリーズ(YY-MM-DD))」をご覧ください。

システムの概要

- ハードウェア構成 … 2
- C3ユニット1台分のデータ交信 … 2

設定値の変更（入力8点、出力8点用）

- コマンド通信の手順 … 3

アナログ入力8点ユニット(C3-A8)

- 機能ブロック・リスト… 6
- CC-Linkマスタ局のデータ割付(アナログ入力8点用)… 7

アナログ入力16点ユニット(C3-A16)

- CC-Linkマスタ局のデータ割付(アナログ入力16点用)… 8

アナログ出力8点ユニット(C3-V8)

- 機能ブロック・リスト… 9
- CC-Linkマスタ局のデータ割付(アナログ出力8点用)… 10

アナログ出力16点ユニット(C3-V16)

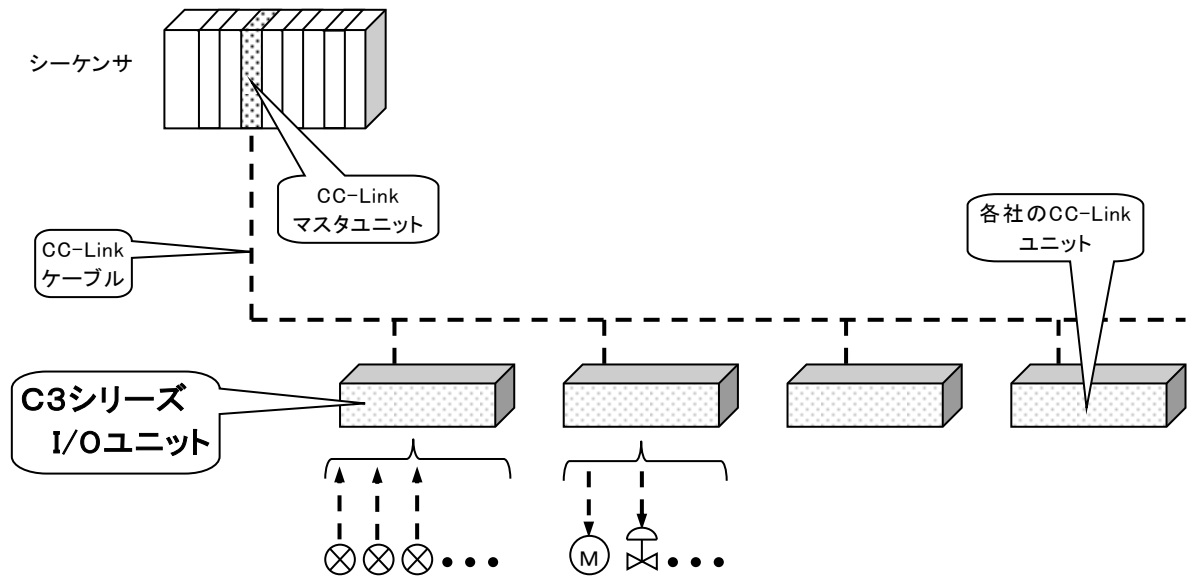
- CC-Linkマスタ局のデータ割付(アナログ出力16点用)… 11

システムの概要

■ 設定値の変更

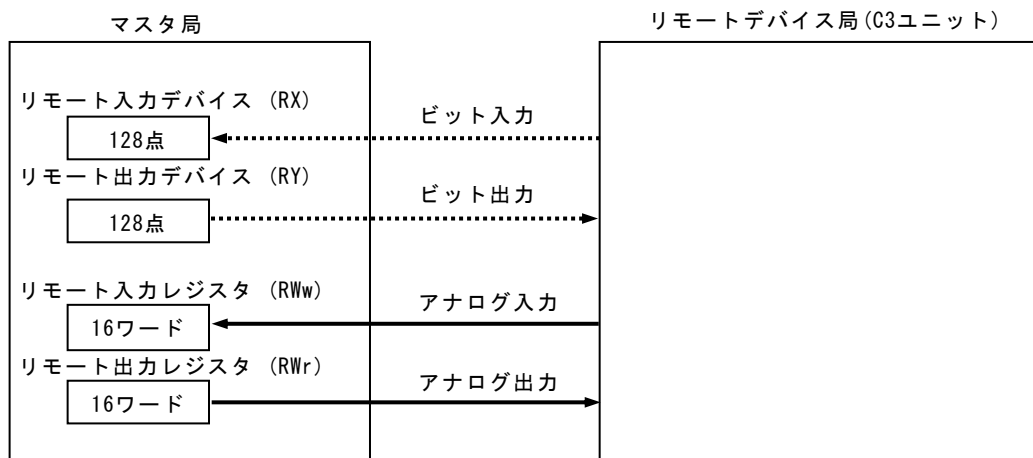
- ・アナログ入力8点ユニットとアナログ出力8点ユニットの設定値は、シーケンサのCPUユニットからコマンド通信で変更ができます。
- ・アナログ入力16点ユニットとアナログ出力16点ユニットの設定値は、ユーザーによる変更はできません。

■ ハードウェア構成



- ・ CC-Link 1 ライン当たりの C 3 シリーズ I/O ユニット (C 3 ユニット) の接続台数
 - マスタユニットの容量 : 64局
 - C 3 ユニット 1 台当たりの占有局数 : 4局 → C 3 ユニット だけ接続する場合は、16台接続可能

■ C 3 ユニット 1 台分のデータ交信



設定値の変更（入力 8 点、出力 8 点用）

ゼロ／スパン調整値や移動平均個数等の設定値は、マスタ局から変更できます。
このとき使用する通信手順を「コマンド通信」と呼びます。

■コマンド通信の手順

コマンド通信は、必要の都度、1 データづつ読み書きする通信方法です。サイクリック通信領域のうち 6 ワードを利用してコマンド通信を行うことができます。

1 回の送受信により読み書きできるデータ量は、最大 2 ワードです。

次ページ以降に、コマンド通信で読み書き詳細を記載します。

◆データ読出し…C3ユニットのデータをマスタ局から読出す場合
送信…読出したいデータのアドレスを指定(マスタ局→C3ユニット)

・リモート出力レジスタ

RWnn	データ名	データ内容	
		上位バイト	下位バイト
+D	アドレス	BLOCK番号	ITEM番号
+E	送信データ 1	不使用	
+F	送信データ 2	不使用	

・リモート出力デバイス

R _Y (m+6)	データ名	データ内容
Dビット	通信イネーブル 指令	0: 無効、1: 有効
Eビット	R/W指定	0: 読出し
Fビット	ワード数指定	0: 1ワード、1: 2ワード

受信…データを受け取る(C3ユニット→マスタ局)

・リモート入力レジスタ

RWnn	データ名	データ内容	
		上位バイト	下位バイト
+D	アドレス	BLOCK番号	ITEM番号
+E	送信データ 1	1ワード目	
+F	送信データ 2	2ワード目	

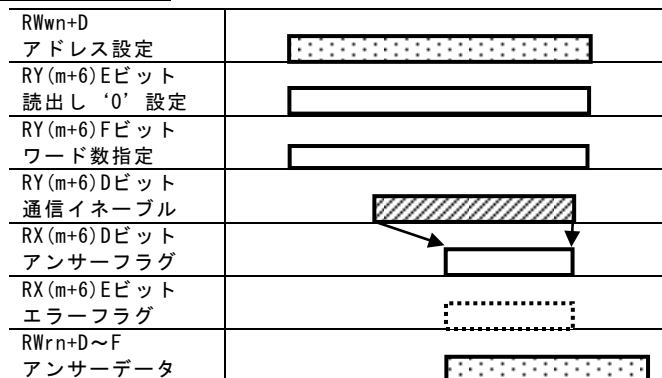
・リモート入力デバイス

R _X (m+6)	データ名	データ内容
Dビット	アンサーフラグ	0: アンサー無効 1: アンサー有効
Eビット	エラーフラグ	0: 正常、1: エラー

受信正常(※)ならば、アンサー '1'、エラー '0'
受信異常(※)ならば、アンサー '0'、エラー '1'

※RWnn+Dで、存在しないBLOCK番号、ITEM番号を指定した場合に、受信異常となります。
反対に、存在するBLOCK番号、ITEM番号を指定した場合に、受信正常となります。

通信タイムチャート



通信イネーブル指令が1→0になるとアンサーフラグとエラーフラグが0になります。

◆データ書込み…マスタ局からC3ユニットへデータを書込む場合
送信…アドレスとデータを設定(マスタ局→C3ユニット)

・リモート出力レジスタ

RWwn	データ名	データ内容	
		上位バイト	上位バイト
+D	アドレス	BLOCK番号	ITEM番号
+E	送信データ 1	1ワード目	
+F	送信データ 2	2ワード目(必要なとき設定)	

・リモート出力デバイス

RY(m+6)	データ名	データ内容
Dビット	通信イネーブル 指令	0:無効、1:有効
Eビット	R/W指定	1:書込み
Fビット	ワード数指定	0:1ワード、1:2ワード

受信…書込み結果を確認(C1ユニット→マスタ局)

・リモート入力レジスタ

RWrn	データ名	データ内容	
		上位バイト	上位バイト
+D	アドレス	BLOCK番号	ITEM番号
+E	送信データ 1	1ワード目	
+F	送信データ 2	2ワード目	

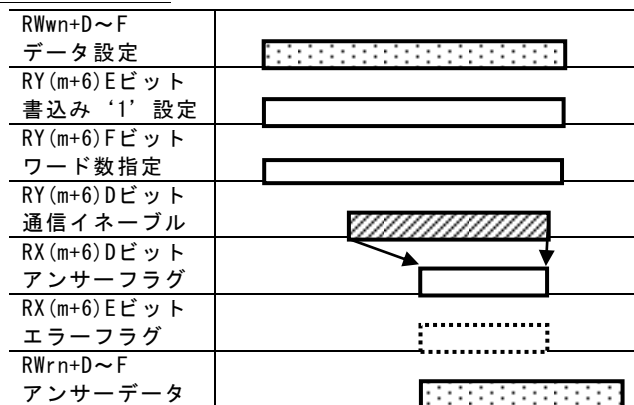
・リモート入力デバイス

RX(m+6)	データ名	データ内容
Dビット	アンサーフラグ	0:アンサー無効 1:アンサー有効
Eビット	エラーフラグ	0:正常、1:エラー

受信正常ならば、アンサー '1'、エラー '0'
受信異常ならば、アンサー '0'、エラー '1'

※RWwn+Dで、存在しないBLOCK番号、ITEM番号を指定した場合に、受信異常となります。
反対に、存在するBLOCK番号、ITEM番号を指定した場合に、受信正常となります。

通信タイムチャート



通信イネーブル指令が1→0になるとアンサーフラグとエラーフラグが0になります。

アナログ入力8点ユニット(C3-A8)

■機能ブロック・リスト

入力	BLOCK 番号	ITEM 番号	データ名	データ 初期値	数値範囲／コード	バイ ト数
No. 1	01	32	移動平均個数	1	1～32	2
		36	PVmaxレンジ	4000	±32000	2
		37	PVminレンジ	0	±32000	2
		38	スパン調整用ゲイン	10000	-32768～+32767(×0.0001)	2
		39	ゼロ調整値	0	-32768～+32767	2
No. 2	02	32	移動平均個数	1	1～32	2
		36	PVmaxレンジ	4000	±32000	2
		37	PVminレンジ	0	±32000	2
		38	スパン調整用ゲイン	10000	-32768～+32767(×0.0001)	2
		39	ゼロ調整値	0	-32768～+32767	2
No. 3	03	32	移動平均個数	1	1～32	2
		36	PVmaxレンジ	4000	±32000	2
		37	PVminレンジ	0	±32000	2
		38	スパン調整用ゲイン	4000	-32768～+32767(×0.0001)	2
		39	ゼロ調整値	0	-32768～+32767	2
No. 4	04	32	移動平均個数	1	1～32	2
		36	PVmaxレンジ	10000	±32000	2
		37	PVminレンジ	0	±32000	2
		38	スパン調整用ゲイン	4000	-32768～+32767(×0.0001)	2
		39	ゼロ調整値	0	-32768～+32767	2
No. 5	05	32	移動平均個数	1	1～32	2
		36	PVmaxレンジ	10000	±32000	2
		37	PVminレンジ	0	±32000	2
		38	スパン調整用ゲイン	10000	-32768～+32767(×0.0001)	2
		39	ゼロ調整値	0	-32768～+32767	2
No. 6	06	32	移動平均個数	1	1～32	2
		36	PVmaxレンジ	4000	±32000	2
		37	PVminレンジ	0	±32000	2
		38	スパン調整用ゲイン	10000	-32768～+32767(×0.0001)	2
		39	ゼロ調整値	0	-32768～+32767	2
No. 7	07	32	移動平均個数	1	1～32	2
		36	PVmaxレンジ	4000	±32000	2
		37	PVminレンジ	0	±32000	2
		38	スパン調整用ゲイン	10000	-32768～+32767(×0.0001)	2
		39	ゼロ調整値	0	-32768～+32767	2
No. 8	08	32	移動平均個数	1	1～32	2
		36	PVmaxレンジ	4000	±32000	2
		37	PVminレンジ	0	±32000	2
		38	スパン調整用ゲイン	10000	-32768～+32767(×0.0001)	2
		39	ゼロ調整値	0	-32768～+32767	2

■CC-Linkマスタ局のデータ割付(アナログ入力8点用)

リモート入力レジスタ

C3ユニット→マスタ局

RWrn	データ名
+0	No. 1 入力値
+1	No. 2 "
+2	No. 3 "
+3	No. 4 "
+4	No. 5 "
+5	No. 6 "
+6	No. 7 "
+7	No. 8 "
+8~C	(不使用)
+D	コマンド通信のBLOCK番号+ITEM番号
+E	返信データ 1
+F	返信データ 2 (不使用)

リモート出力レジスタ

マスタ局→C3ユニット

RWwn	データ名
+0~C	(不使用)
+D	コマンド通信のBLOCK番号+ITEM番号
+E	送信データ 1
+F	送信データ 2 (不使用)

リモート入力デバイス

C3ユニット→マスタ局

RXm	bit	データ名
+0~5	0~F	(不使用)
+6	0~C	(不使用)
	D	アンサーフラグ 0: アンサー無効 1: アンサー有効
	E	エラーフラグ 0: 正常、1: エラー
+7	F	(不使用)
	0~7	使用不可(*)
	8~A	(不使用)
	B	リモートI/O READY
	C~F	使用不可(*)

リモート出力デバイス

マスタ局→C3ユニット

RYm	bit	データ名
+0~5	0~F	(不使用)
+6	0~C	(不使用)
	D	通信イネーブル指令 0: 無効、1: 有効
	E	R/W指定 0: READ、1: WRITE
+7	F	ワード数指定 0: 1W、1: 2W
	0~7	使用不可(*)
	8~A	(不使用)
	B~F	使用不可(*)

(*)使用不可のデバイスをシーケンスプログラムでオンオフさせた場合は、C3ユニットとしての機能は保証されません。

アナログ入力16点ユニット (C3-A16)

■機能ブロック・リスト

コマンド通信による設定値変更はできません。

■CC-Linkマスタ局のデータ割付(アナログ入力16点用)

リモート入力レジスタ

C3ユニット→マスタ局

RWrn	データ名
+0	No. 1 入力値
+1	No. 2 "
+2	No. 3 "
+3	No. 4 "
+4	No. 5 "
+5	No. 6 "
+6	No. 7 "
+7	No. 8 "
+8	No. 9 "
+9	No. 10 "
+A	No. 11 "
+B	No. 12 "
+C	No. 13 "
+D	No. 14 "
+E	No. 15 "
+F	No. 16 "

リモート出力レジスタ

マスタ局→C3ユニット

RWwn	データ名
+0~F	(不使用)

リモート入力デバイス

C3ユニット→マスタ局

RXm	bit	データ名
+0~6	0~F	(不使用)
+7	0~7	使用不可(*)
	8~A	(不使用)
	B	リモートI/O READY
	C~F	使用不可(*)

リモート出力デバイス

マスタ局→C3ユニット

RYm	bit	データ名
+0~6	0~F	(不使用)
+7	0~7	使用不可(*)
	8~A	(不使用)
	B~F	使用不可(*)

(*)使用不可のデバイスをシーケンスプログラムでオンオフさせた場合は、C3ユニットとしての機能は保証されません。

アナログ出力8点ユニット(C3-V8)

■機能ブロック・リスト

出力	BLOCK 番号	ITEM 番号	データ名	データ 初期値	数値範囲／コード	バイ ト数
No. 1	01	32	通信異常時の出力	0	0:0%、1:保持、2:100%	2
		34	出力maxレンジ	4000	±32000	2
		35	出力minレンジ	0	±32000	2
		38	スパン調整用ゲイン	10000	-32768～+32767(×0.0001)	2
		39	ゼロ調整値	0	-32768～+32767	2
No. 2	02	33	通信異常時の出力	0	0:0%、1:保持、2:100%	2
		34	出力maxレンジ	4000	±32000	2
		35	出力minレンジ	0	±32000	2
		38	スパン調整用ゲイン	10000	-32768～+32767(×0.0001)	2
		39	ゼロ調整値	0	-32768～+32767	2
No. 3	03	33	通信異常時の出力	0	0:0%、1:保持、2:100%	2
		34	出力maxレンジ	4000	±32000	2
		35	出力minレンジ	0	±32000	2
		38	スパン調整用ゲイン	10000	-32768～+32767(×0.0001)	2
		39	ゼロ調整値	0	-32768～+32767	2
No. 4	04	33	通信異常時の出力	0	0:0%、1:保持、2:100%	2
		34	出力maxレンジ	4000	±32000	2
		35	出力minレンジ	0	±32000	2
		38	スパン調整用ゲイン	10000	-32768～+32767(×0.0001)	2
		39	ゼロ調整値	0	-32768～+32767	2
No. 5	05	33	通信異常時の出力	0	0:0%、1:保持、2:100%	2
		34	出力maxレンジ	4000	±32000	2
		35	出力minレンジ	0	±32000	2
		38	スパン調整用ゲイン	10000	-32768～+32767(×0.0001)	2
		39	ゼロ調整値	0	-32768～+32767	2
No. 6	06	33	通信異常時の出力	0	0:0%、1:保持、2:100%	2
		34	出力maxレンジ	4000	±32000	2
		35	出力minレンジ	0	±32000	2
		38	スパン調整用ゲイン	10000	-32768～+32767(×0.0001)	2
		39	ゼロ調整値	0	-32768～+32767	2
No. 7	07	33	通信異常時の出力	0	0:0%、1:保持、2:100%	2
		34	出力maxレンジ	4000	±32000	2
		35	出力minレンジ	0	±32000	2
		38	スパン調整用ゲイン	10000	-32768～+32767(×0.0001)	2
		39	ゼロ調整値	0	-32768～+32767	2
No. 8	08	33	通信異常時の出力	0	0:0%、1:保持、2:100%	2
		34	出力maxレンジ	4000	±32000	2
		35	出力minレンジ	0	±32000	2
		38	スパン調整用ゲイン	10000	-32768～+32767(×0.0001)	2
		39	ゼロ調整値	0	-32768～+32767	2

■ CC-Linkマスタ局のデータ割付(アナログ出力8点用)

リモート入力レジスタ

C3ユニット→マスタ局

RWrn	データ名
+0~C	(不使用)
+D	コマンド通信のBLOCK番号+ITEM番号
+E	返信データ 1
+F	返信データ 2

リモート出力レジスタ

マスタ局→C3ユニット

RWwn	データ名
+0	No. 1 出力値
+1	No. 2 "
+2	No. 3 "
+3	No. 4 "
+4	No. 5 "
+5	No. 6 "
+6	No. 7 "
+7	No. 8 "
+8~C	(不使用)
+D	コマンド通信のBLOCK番号+ITEM番号
+E	送信データ 1
+F	送信データ 2

リモート入力デバイス

C3ユニット→マスタ局

RXm	bit	データ名
+0~5	0~F	(不使用)
+6	0~C	(不使用)
	D	アンサーフラグ 0: アンサー無効 1: アンサー有効
	E	エラーフラグ 0: 正常、1: エラー
	F	(不使用)
+7	0~7	使用不可(*)
	8~A	(不使用)
	B	リモートI/O READY
	C~F	使用不可(*)

リモート出力デバイス

マスタ局→C3ユニット

RYm	bit	データ名
+0~5	0~F	(不使用)
+6	0~C	(不使用)
	D	通信イネーブル指令 0: 無効、1: 有効
	E	R/W指定 0: READ、1: WRITE
	F	ワード数指定 0: 1W、1: 2W
+7	0~7	使用不可(*)
	8~A	(不使用)
	B~F	使用不可(*)

(*)使用不可のデバイスをシーケンスプログラムでオンオフさせた場合は、C3ユニットとしての機能は保証されません。

アナログ出力16点ユニット (C3-V16)

■機能ブロック・リスト

コマンド通信による設定値変更はできません。

■CC-Linkマスタ局のデータ割付(アナログ出力16点用)

リモート入力レジスタ

C3ユニット→マスタ局

RWrn	データ名
+0~F	(不使用)

リモート出力レジスタ

マスタ局→C3ユニット

RWwn	データ名
+0	No. 1 出力値
+1	No. 2 "
+2	No. 3 "
+3	No. 4 "
+4	No. 5 "
+5	No. 6 "
+6	No. 7 "
+7	No. 8 "
+8	No. 9 "
+9	No. 10 "
+A	No. 11 "
+B	No. 12 "
+C	No. 13 "
+D	No. 14 "
+E	No. 15 "
+F	No. 16 "

リモート入力デバイス

C3ユニット→マスタ局

RXm	bit	データ名
+0~6	0~F	(不使用)
+7	0~7	使用不可(*)
	8~A	(不使用)
	B	リモートI/O READY
	C~F	使用不可(*)

リモート出力デバイス

マスタ局→C3ユニット

RYm	bit	データ名
+0~6	0~F	(不使用)
+7	0~7	使用不可(*)
	8~A	(不使用)
	B~F	使用不可(*)

(*)使用不可のデバイスをシーケンスプログラムでオンオフさせた場合は、C3ユニットとしての機能は保証されません。