



Good Thinking, Good Future

CC-Link 接続ユニット UC1-CL11
ファイバセンサ D3RF シリーズ
三菱 iQ-R シリーズ/GOT シリーズ接続サンプル
リファレンスマニュアル

オプテックス・エフェー株式会社

<http://www.optex-fa.jp>

《目次》

1. 改定履歴	3
2. 概要	4
2.1 本マニュアルについて	4
2.2 UC1-CL11 接続サンプルの概要	4
2.3 UC1-CL11 接続サンプルのシステム構成	4
2.4 ハードウェア構成	5
2.5 ソフトウェア構成	6
2.6 関連マニュアル	6
2.7 三菱 iQ-R シリーズと GOT 表示器の接続	7
2.8 三菱 GOT の接続機器設定	7
2.9 三菱 iQ-R シリーズのサンプルデータ	8
2.10 三菱 GOT のサンプルデータ転送	8
2.11 バージョンアップ履歴	8
3. 運転前の準備	9
3.1 プロファイル登録(CSP ファイルの読み込み)	9
3.2 ユニットパラメータ設定	9
3.3 UC1-CL11 本体設定	11
3.4 ラダープログラムの転送	12
3.5 作画データの転送	12
3.6 デバイス使用一覧	14
3.7 インデックス一覧	19
4. GOT サンプル画面説明	20
5. サンプルラダープログラム説明	25
5.1 入出力信号の流れ	25
5.2 サンプルラダープログラムの説明	26
6. 使用上のご注意	52
7. 免責事項	52

1. 改定履歴

バージョン	改定日	改定内容
V1.00	2016/7/15	新規作成

2. 概要

2.1 本マニュアルについて

本マニュアルは、オプテックス・エフエー株式会社の CC-Link 接続ユニット UC1-CL11、ファイバセンサ D3RF シリーズと、三菱電機株式会社の MELSEC iQ-R を CC-Link 接続するためのサンプルライブラリのマニュアルです。

2.2 UC1-CL11 接続サンプルの概要

サンプルライブラリを使用することで簡単に MELSEC iQ-R とファイバアンプを CC-Link 接続することができます。

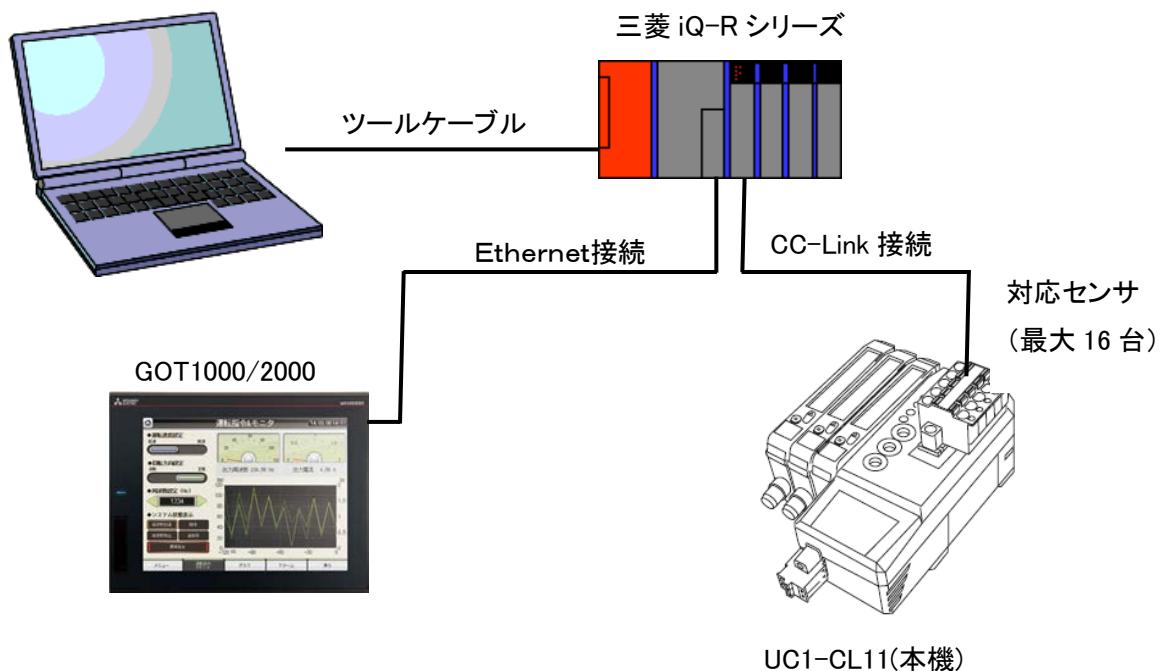
2.3 UC1-CL11 接続サンプルのシステム構成

UC1-CL11 接続サンプルを使用する場合、MELSEC iQ-R の CC-Link ユニットと CC-Link 接続ユニット UC1-CL11 を接続します。

UC1-CL11 接続サンプルを使用するにはシーケンサエンジニアリングソフトウェア GX Works3 と作画ソフトウェア GT Designer3 が必要です。

ファイバアンプは 1 台から 16 台まで接続が可能です。

三菱 GX Works3/GT Designer3



2.4 ハードウェア構成

No	シリーズ	品名	備考
1	オプテックス・エフエー株式会社 CC-Link 接続ユニット	UC1-CL11	CC-Link 接続ユニット
2	オプテックス・エフエー株式会社 デジタルファイバアンプ (フィールドネットワーク対応型)	コネクタ式 連結親機／1出力>D3RF-TMC□4 連結子機／1出力>D3RF-TSC□4 コード式 連結親機／1出力>D3RF-TM□ 連結親機／2出力>D3RF-TDM□ 連結子機／1出力>D3RF-TS□ 連結子機／2出力>D3RF-TDS□	連結可能なセンサ 占有局数 2～4 局 最大接続台数 16 台
3	三菱 GOT シリーズ	GT16**-V GT25**-V GT27**-V	GOT 本体 解像度 VGA タイプ 640 × 480 ドット 標準 I/F(Ethernet)
4	Ethernet ケーブル	市販品	クロスケーブルまたは ストレートケーブル ケーブルの詳細については、 「GOT2000 シリーズ接続マニュアル(三菱電機機器接続編)」、または「GOT1000 シリーズ接続マニュアル(三菱電機機器接続編)」を 参照してください。
5	三菱 iQ-R シリーズ	R08CPU	シーケンサ本体
6	三菱 iQ-R シリーズ CC-Link ユニット	RJ61BT11	CC-Link システムマスター・ローカルユニット
7	CC-Link 接続ケーブル		リード線は下記の単線またはより線を使用してください。 0.2～1.0mm ² (AWG26～16) 推奨棒端子： Phoenix Contact 圧着端子 A シリーズ(対応電線断面積 0.25～1.5mm ²)／AI シリーズ(対応電線断面積 0.25～0.5mm ²)

2.5 ソフトウェア構成

No	会社名	製品情報	型式	バージョン	備考
1	三菱電機株式会社	シーケンサエンジニアリングソフトウェア	GX Works3	1.023Z 以降	ラダー編集時に使用します。
2	三菱電機株式会社	作画ソフトウェア	GT Designer3	1.152J 以降	作画データ編集時に使用します。

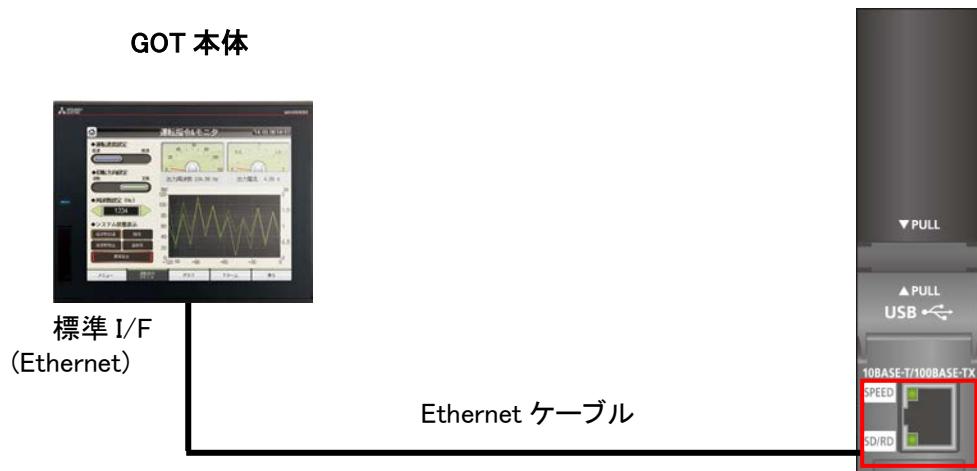
2.6 関連マニュアル

会社名	ファイル名	備考
オプテックス・エフエー 株式会社	デジタルファイバアンプ D3RF シリーズ 取扱説明書	デジタルファイバアンプ D3RF シリーズ(フィードネットワーク対応型)に付属する取扱説明書です。CC-Link 接続ユニットと D3RF シリーズを連結する場合にご覧ください。
	CC-Link 接続ユニット UC1-CL11 ユーザーズマニュアル	三菱 iQ-R シリーズと CC-Link 接続ユニット UC1-CL11 と接続する場合にご覧ください。
三菱電機株式会社	GX Works3 Version 1 オペレーティングマニュアル (共通編) GOT1000 シリーズ GT Designer3 Version1 画面設計マニュアル(共通編) GT Designer3 Version1 画面設計マニュアル(作画編) GOT2000 シリーズ GT Designer3 (GOT2000) 画面設計マニュアル	ラダープログラムの編集や iQ-R の設定を変更する場合に、ご参照ください。 作画データの編集や GOT の設定を変更する場合に、ご参照ください。

2.7 三菱 iQ-R シリーズと GOT 表示器の接続

サンプルデータでの GOT 表示器と iQ-R シーケンサ間の接続は、CPU 直接接続(Ethernet 接続)です。

その他の接続方法で使用する場合は、シーケンサの設定に合わせて GOT サンプルデータの接続機器設定を変更してください。



2.8 三菱 GOT の接続機器設定

通信機器の設定	設定内容
メーカー	三菱電機
機種	MELSEC iQ-R,RnMT
I/F	標準 I/F(Ethernet)
ドライバ	Ethernet(MELSEC),Q17nNC,CRnD-700,ゲートウェイ

詳細設定

プロパティ	値
GOT NET No.	1
GOT 局番	2
GOT 標準 Ethernet 設定	192.168.3.18
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0
周辺S/W通信用ポートNo.	5015
Ethernet ダウンロード用ポート No.	5014
GOT 機器通信用ポート No.	5001
リトライ回数(回)	3
立ち上がり時間(秒)	3
通信タイムアウト時間(秒)	3
送信ディレイ時間(ms)	0

Ethernet 設定

No.	自局	Net No.	局番	機器	IP アドレス	ポート No.	通信方式
1	*	1	1	RCPU	192.168.3.39	5006	UDP

2.9 三菱 iQ-R シリーズのサンプルデータ

GX Works3 を使用し、サンプルラダー(1 ファイル形式(gx3))を三菱 iQ-R シリーズに転送します。

ファイル名	備考
gw_Id-OptexFA-D3RF_CC_R_V100A_J.gx3	三菱R08CPU用

※上記 CPU 以外をご使用の場合、サンプルラダープログラムをタイプ変更して転送してください。

2.10 三菱 GOT のサンプルデータ転送

GOT のサンプル画面を GOT 本体へ転送します。

GOT1000 シリーズの場合

GT Designer3 (GOT1000)を使用してください。

ご使用機種にあわせて GOT タイプを変更してください。

解像度が同一の場合はそのままご使用することができます。

解像度が異なる場合は解像度にあわせて画面を修正してください。

ファイル名	備考
gw_Id-OptexFA-D3RF_CC_R_V100A_J.GTW	三菱GOT1000シリーズ GT16**-V 640 × 480ドット(VGA)

GOT2000 シリーズの場合

GT Designer3 (GOT2000)を使用してください。

ご使用機種にあわせて GOT タイプを変更してください。

解像度が同一の場合はそのままご使用することができます。

解像度が異なる場合は解像度にあわせて画面を修正してください。

ファイル名	備考
gw_Id-OptexFA-D3RF_CC_R_V100A_J.GTX	三菱GOT2000シリーズ GT25**-V、GT27**-V 640 × 480ドット(VGA)

2.11 バージョンアップ履歴

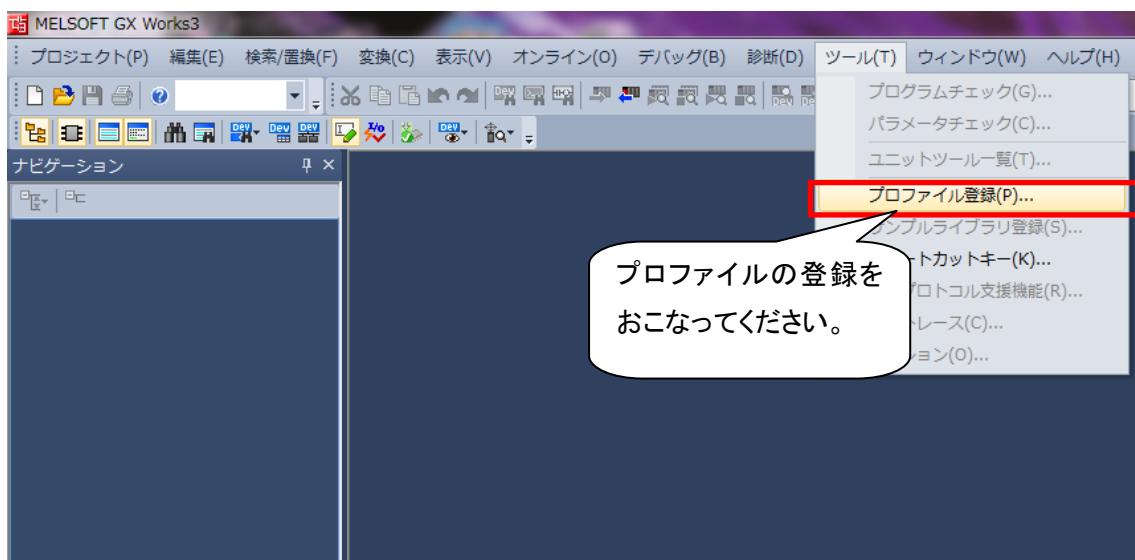
バージョン	改定日	改定内容
V1.00A	2016/7/11	新規作成

3. 運転前の準備

3.1 プロファイル登録(CSP ファイルの読み込み)

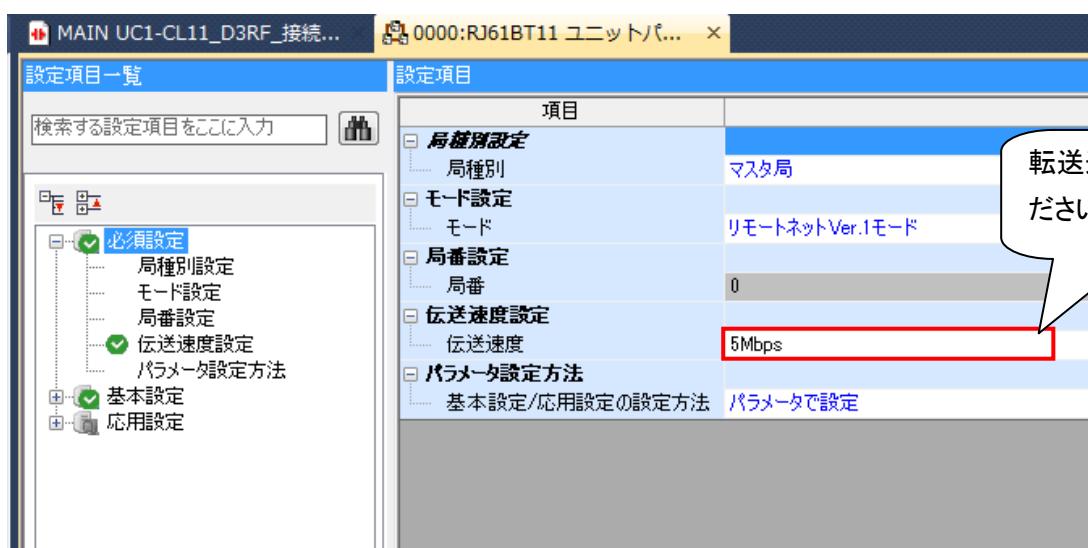
CSP+ファイルを使用することで、各機器のパラメータを簡単に設定することができます。GX Works3 から CSP+ファイルの読み込みをおこなってください。

詳しくは CC-Link 接続ユニットUC1-CL11 ユーザーズマニュアルをご参照ください。

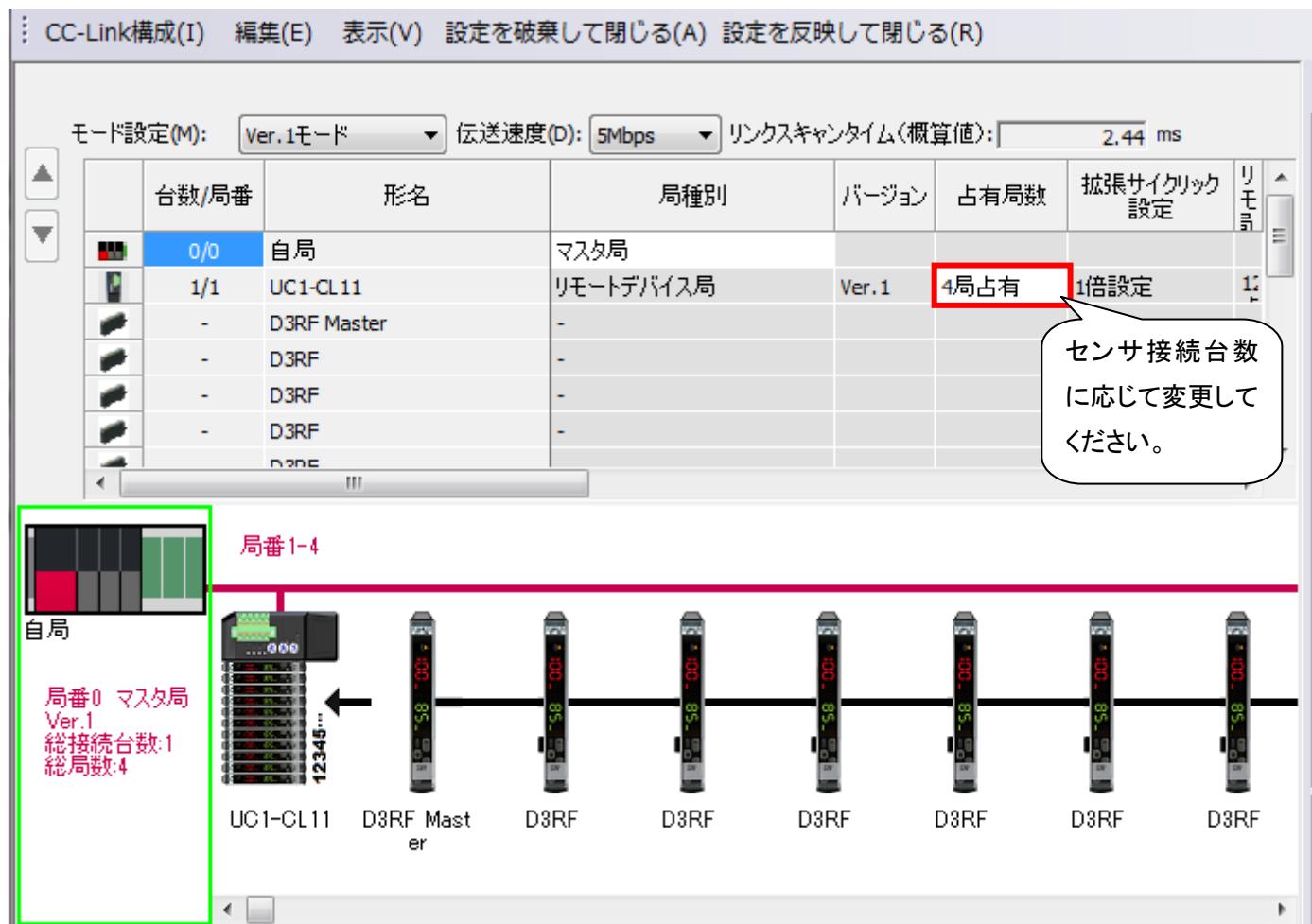


3.2 ユニットパラメータ設定

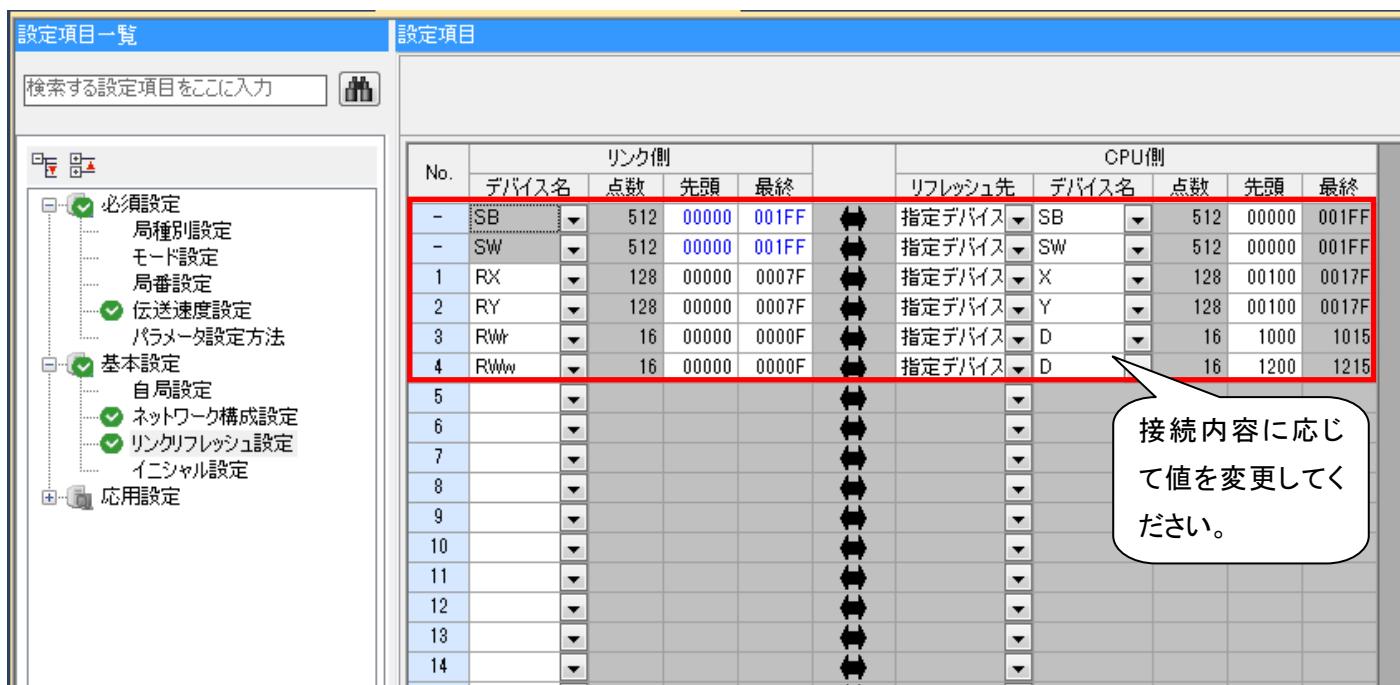
[必須設定] - [伝送速度設定]



[基本設定] - [ネットワーク構成設定] - [CC Link 構成設定]



[基本設定] - [リンクリフレッシュ設定]



3.3 UC1-CL11 本体設定

No.	通信設定	接続機器側
1	伝送速度設定スイッチ	CC-Link 通信の伝送速度を設定します。 0:156kbps(初期値) 1:625kbps 2:2.5Mbps 3:5Mbps 4:10Mbps 5~9:無効
2	局番設定スイッチ	本機の CC-Link での局番を設定します。 初期値は 01 で、01~63 の範囲で設定できます。 × 10:局番の 10 の桁(7~9 は無効) × 1:局番の 1 の桁

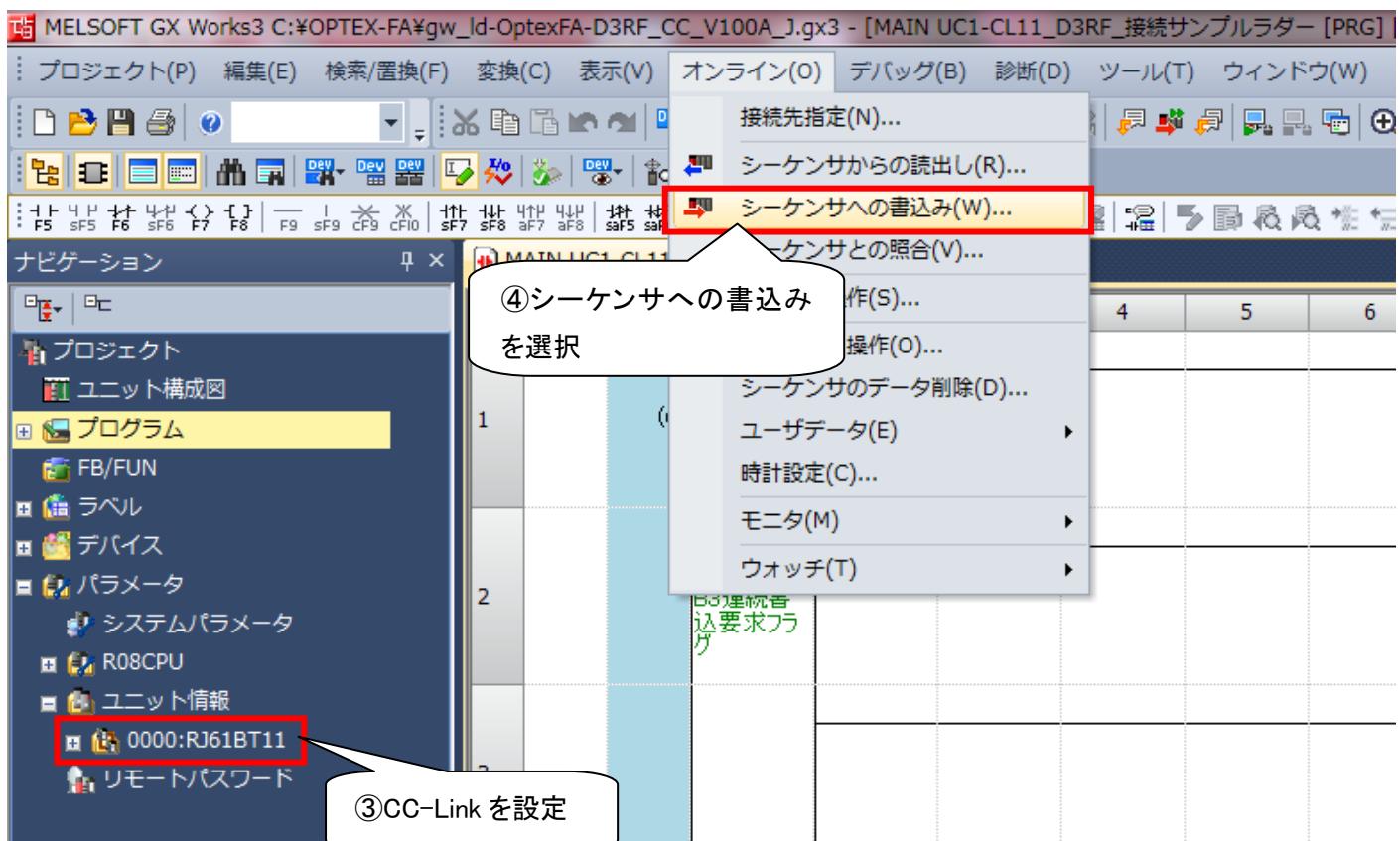
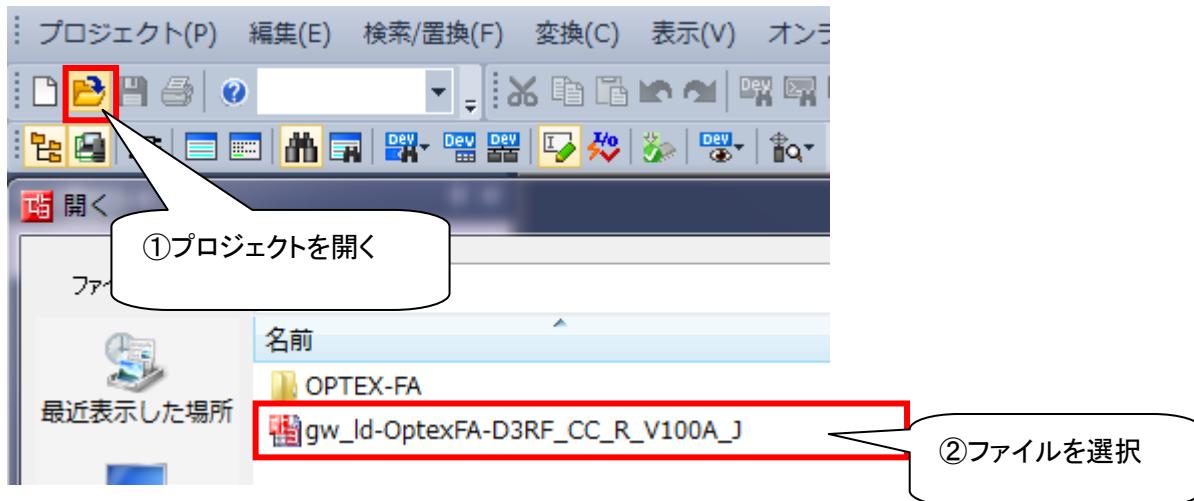
表 3.3 UC1-CL11 本体設定

3.4 ラダープログラムの転送

オープンしたサンプルラダーをシーケンサ本体へ転送します。

「プロジェクト」で添付するラダープログラムファイル「gw_Id-OptexFA-D3RF_CC_R_V100A_J.gx3」を選択してください。

使用するシーケンサタイプに変更後、シーケンサ本体にラダープログラムを転送します。



〈注意〉

ネットワークパラメータのCC-Linkにはサンプル通信用のパラメータをすでに設定しています。

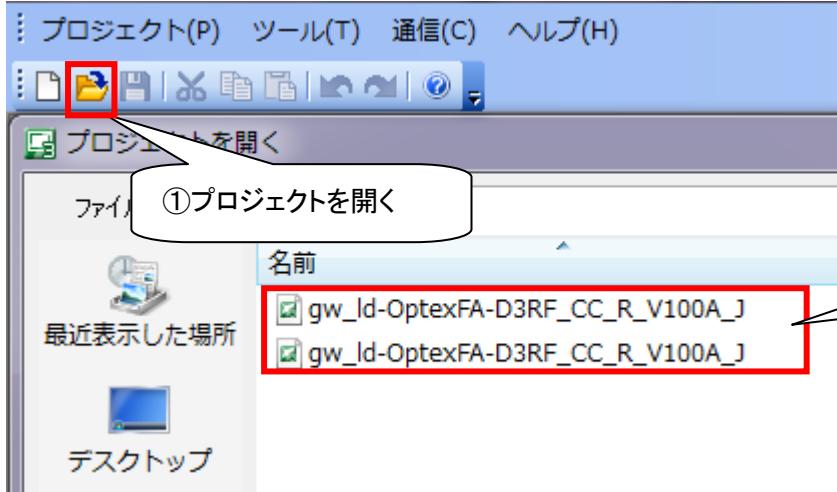
接続台数にあわせてCC-Linkのパラメータ設定を変更してください。

CC-Linkユニットは0スロット目に設定しています。スロットの装着箇所に応じて設定変更してください。CC-Linkユニットのパラメータでアドレスの割付を変更した場合はラダープログラム、GOT画面のアドレスも変更する必要があります。

3.5 作画データの転送

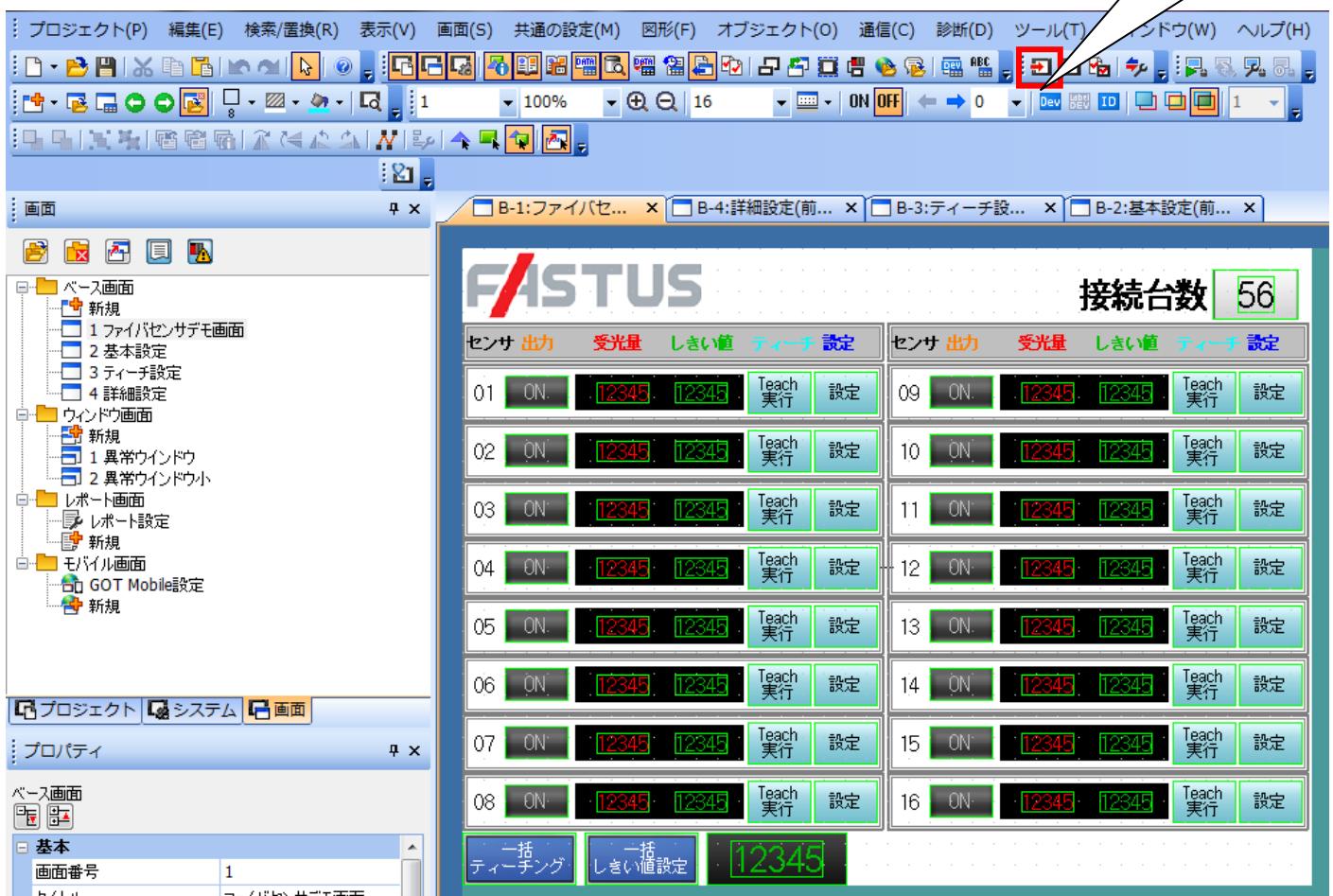
作画ソフトを使用してGOTへ作画データを転送します。

作画データ(gw_Id-OptexFA-D3RF_CC_R_V100A_J.GTWまたはgw_Id-OptexFA-D3RF_CC_R_V100A_J.GTW)を選択します。



GOTとパソコンを転送ケーブルまたはEthernetケーブルで接続し画面を転送します。

GOTと三菱iQ-Rシリーズとの通信はデフォルト設定(初期値)のままで通信します。



3.6 デバイス使用一覧

①ビットデバイス

デバイス	用途	備考
SM400	常時 ON	
X100～X1F	読出データ	
X110	センサ 1 データアクセス完了フラグ	
X114	センサ 2 データアクセス完了フラグ	
X118	センサ 3 データアクセス完了フラグ	
X11C	センサ 4 データアクセス完了フラグ	
X120	センサ 5 データアクセス完了フラグ	
X124	センサ 6 データアクセス完了フラグ	
X128	センサ 7 データアクセス完了フラグ	
X12C	センサ 8 データアクセス完了フラグ	
X130	センサ 9 データアクセス完了フラグ	
X132	エラーフラグ	
X134	センサ 10 データアクセス完了フラグ	
X138	センサ 11 データアクセス完了フラグ	
X13B	リモート Ready	
X13C	センサ 12 データアクセス完了フラグ	
X140	センサ 13 データアクセス完了フラグ	
X144	センサ 14 データアクセス完了フラグ	
X148	センサ 15 データアクセス完了フラグ	
X14C	センサ 16 データアクセス完了フラグ	
X200	設定値読出要求	
X201	設定値書込要求	
X202	エラーリセット要求	
X203	書込値 Ve ri fy 設定	
Y100	インデックス番号	
Y110	センサ 1 書込要求フラグ	
Y111	センサ接続台数 1 台の時	
Y112	センサ書込み 1 台の時	
Y114	センサ 2 書込要求フラグ	
Y115	センサ接続台数 2 台の時	
Y116	センサ書込み 2 台の時	
Y118	センサ 3 書込要求フラグ	
Y119	センサ接続台数 3 台の時	
Y11A	センサ書込み 3 台の時	
Y11C	センサ 4 書込要求フラグ	
Y11D	センサ接続台数 4 台の時	

デバイス	用途	備考
Y11E	センサ書込み 4 台の時	
Y120	センサ 5 書込要求フラグ	
Y121	センサ接続台数 5 台の時	
Y122	センサ書込み 5 台の時	
Y124	センサ 6 書込要求フラグ	
Y125	センサ接続台数 6 台の時	
Y126	センサ書込み 6 台の時	
Y128	センサ 7 書込要求フラグ	
Y129	センサ接続台数 7 台の時	
Y12A	センサ書込み 7 台の時	
Y12C	センサ 8 書込要求フラグ	
Y12D	センサ接続台数 8 台の時	
Y12E	センサ書込み 8 台の時	
Y130	センサ 9 書込要求フラグ	
Y131	センサ接続台数 9 台の時	
Y132	センサ書込み 9 台の時	
Y134	センサ 10 書込要求フラグ	
Y135	センサ接続台数 10 台の時	
Y136	センサ書込み 10 台の時	
Y138	センサ 11 書込要求フラグ	
Y139	センサ接続台数 11 台の時	
Y13A	センサ書込み 11 台の時	
Y13C	センサ 12 書込要求フラグ	
Y13D	センサ接続台数 12 台の時	
Y13E	センサ書込み 12 台の時	
Y140	センサ 13 書込要求フラグ	
Y141	センサ接続台数 13 台の時	
Y142	センサ書込み 13 台の時	
T144	センサ 14 書込要求フラグ	
Y145	センサ接続台数 14 台の時	
Y146	センサ書込み 14 台の時	
Y148	センサ 15 書込要求フラグ	
Y149	センサ接続台数 15 台の時	
Y14A	センサ書込み 15 台の時	
Y14C	センサ 16 書込要求フラグ	
Y14D	センサ接続台数 16 台の時	
Y14E	センサ書込み 16 台の時	
Y200	読出・書込正常完了	

デバイス	用途	備考
Y201	読出・書込異常完了	
M0	読出開始指令	
M1	一括しきい値書込指令	
M2	読出要求フラグセット	
M3	書込要求フラグセット	
M4	B3 連続読出要求フラグ	
M5	B3 連続書込要求フラグ	
M6	連続読出実行フラグ	
M7	連続書込実行フラグ	
M8	連続読出完了フラグ	
M9	一括書込完了フラグ	
M10	Verify設定	
M11	常時処理	常時 ON
M12	CC-LINK_Ready	CC-Link 接続確認
M13	読出完了	
M14	読出処理完了フラグ	
M16	サブインテックス処理	
M18	サブインテックス実行	
M20	GOT ベース 1 表示中フラグ	
M21	B1 1_CD2 2 読出 SW	
M22	B1 1_CD2 2 書込 SW	
M23	一括しきい値設定	
M24	しきい値書込後読出実行	
M25	初期化実行	
M26	ユーザ初期化実行	
M27	ゼロリセット	
M28	ゼロリセット解除	
M29	アンプ読出	
M30	アンプ書込	
M31	B4 連続読出要求フラグ	
M32	B4 連続書込要求フラグ	
M33	B5 連続読出要求フラグ	
M34	B5 連続書込要求フラグ	
M40	異常ウINDOW表示+ 0	
M41	異常ウINDOW表示+ 1	
M42	異常ウINDOW表示+ 2	
M43	異常ウINDOW表示+ 3	

デバイス	用途	備考
M44	異常ウインドウ表示+ 4	
M45	異常ウインドウ表示+ 5	
M46	異常ウインドウ表示+ 6	
M47	異常ウインドウ表示+ 7	
M50	ティーチング No.1	
M51	ティーチング No.2	
M52	ティーチング No.3	
M53	ティーチング No.4	
M54	ティーチング No.5	
M55	ティーチング No.6	
M56	ティーチング No.7	
M57	ティーチング No.8	
M58	ティーチング No.9	
M59	ティーチング No.10	
M60	ティーチング No.11	
M61	ティーチング No.12	
M62	ティーチング No.13	
M63	ティーチング No.14	
M64	ティーチング No.15	
M65	ティーチング No.16	
M200	GOT_B1 画面表示	
M201	GOT_B2 画面表示	
M202	GOT_B3 画面表示	
M203	GOT_B4 画面表示	
T0	一括しきい値終了タイマ	
T1	サブインデックス実行ウェイト	
T2	連続読出実行ウェイト	
T3	連続書込実行ウェイト	
T4	しきい値一括読出実行ウェイト	
T5	一括書込処理ウェイト	
T6	読出ウェイト	
T7	一括書込みウェイト	
T8	一括しきい値設定完了ウェイト	
T9	予備	
T10	初期化実行ウェイト	
T11	ゼロリセット実行ウェイト	
T12	ゼロリセット解除ウェイト	

②ワードデバイス

デバイス	用途	説明
D100	インデックス番号	
D101	サブインデックス番号	
D102	対応センサ接続台数	
D103	ターゲットデバイスID	
D104	読出ワード数	
D105	コマンド実行回数	
D110	ファイバ異常数	
D120	インデックス番号代入	
D121	サブインデックス番号代入	
D122	ターゲットデバイス代入	
D123	ターゲットデバイス代入-1 減算	
D200	GOT システム情報	
D201	GOT 表示中ベース画面番号	
D202	GOT グローバルウインドウ	
D203	一括代入しきい値	
D300	表示設定	
D600	登録インデックス No1	
D601	登録インデックス No2	
D602	登録インデックス No3	
D603	登録インデックス No4	
D604	登録インデックス No5	
D605	登録インデックス No6	
D606	登録インデックス No7	
D607	登録インデックス No8	
D608	登録インデックス No9	
D609	登録インデックス No10	
D610	登録インデックス No11	
D611	登録インデックス No12	
D612	登録インデックス No13	
D1000	リモートレジスタ(RWr)	
D1200	リモートレジスタ(RWw)	
D1300	書き込みデータ IDn	
D1400	読出データ IDn	

3.7 インデックス一覧

インデックス番号	設定値名称	説明
100	64 表示設定	0:数字表示 1:バー表示 2:パーセント表示
101	65 検出モード設定	0:通常動作 1:立ち上がりエッジ検出 2:立ち下がりエッジ検出 3:左ユニットとの差動検出
102	66 ティーチングモード	0:2点ティーチング 1:1点ティーチング 2:スルーティーチング 3:ゾーンティーチング 4:オートティーチング 5:パーセントティーチング 6:ゼロパーセントティーチング
104	68 応答速度設定	0:1-HS (22us) 1:2-FS (85us) 2:3-ST (250us) 3:4-LG (1ms) 4:5-PL (2ms) 5:6-UL (4ms) 6:7-EL (8ms)
105	69 投光パワー設定	0:低パワー 1:中パワー 2:高パワー
106	6A 外部入力設定	0:外部ティーチング入力 1:投光停止入力 2:同期入力 3:カウンタリセット入力 4:外部オールティーチング入力 5:機能なし
107	6B ロックレベル設定	0:ロック解除 1:ロックレベル1(全ロック) 2:ロックレベル2(半ロック)
108	6C 動作モード	0:L-on(ライトオン) 1:D-on(ダークオン)
110	6E 下限しきい値(Far)設定	-999~9999 動作モードにより書込める範囲が異なります。
114	72 ワンショットタイマ指定 R	0:オフディレイタイマ 1:ワンショットタイマ
116	74 オフディレイタイマ時間	0~9999:0~9999ms -1~-9:0.1~0.9ms
117	75 オンディレイタイマ時間	
120	76 出力 2 オフディレイタイマ時間	
121	77 出力 2 オンディレイタイマ時間	
123	7B ヒステリシス設定	1~40
124	7C 立ち上がり・立ち上がり検出 フィルタ設定	0:1000Hz 1:200Hz 2:50Hz 3:20Hz 4:5Hz
125	7D ASC 設定(自動感度補正)	0:なし 1:通常補正 2:高速補正 3:最速補正
126	7E Eco モード設定	0:標準 1:表示自動消灯 2:投光周期2倍 3:表示と投光周期
127	7F 反転表示設定	0:標準 1:反転表示

※ 詳しくは CC-Link 接続ユニットUC1-CL11 ユーザーズマニュアルをご参照ください。

4. GOT サンプル画面説明

ベース画面1 メイン画面

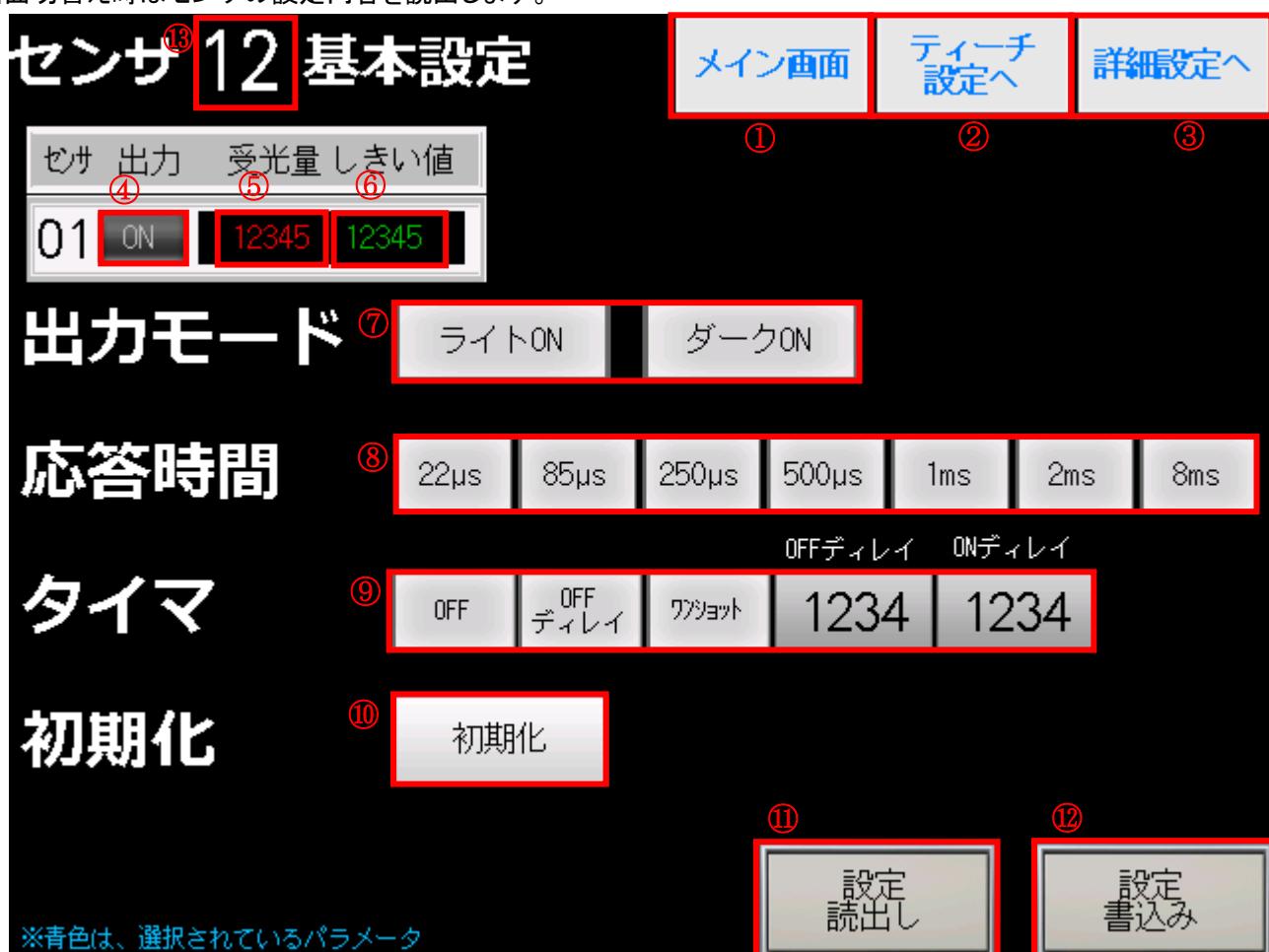


No.	項目	内容
①	接続台数	ファイバアンプの接続台数を表示します。 接続台数を変更することができます。
②	出力	センサの値がしきい値を越えると ON/OFF します。
③	メインモニタ(赤色)	ファイバセンサの受光量の値を表示します。
④	サブモニタ(緑色)	ファイバセンサのしきい値の値を表示します。
⑤	ティーチボタン	ティーチングをおこないます。
⑥	設定ボタン	ファイバアンプ基本設定画面へ移行します。
⑦	一括ティーチングボタン	接続台数 1~16 台まとめてティーチングをおこないます。
⑧	一括しきい値設定ボタン	接続台数 1~16 台まとめてしきい値をおこないます。
⑨	一括しきい値設定	テンキーが表示し一括しきい値の値を変更できます。

ベース画面 2 基本設定

ファイバアンプの基本設定をおこないます。

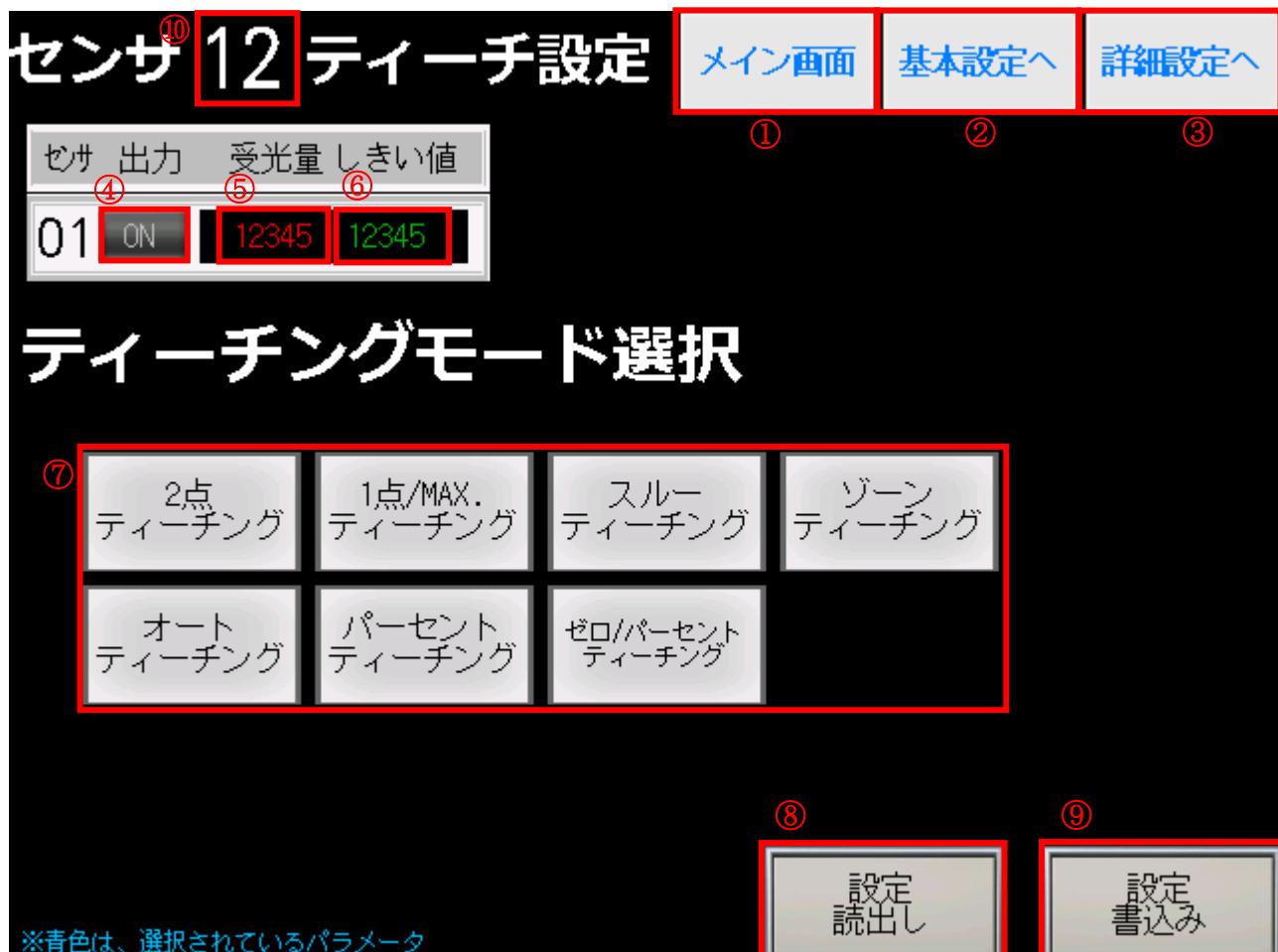
画面切替え時はセンサの設定内容を読み出します。



No.	項目	内容
①	メインボタン	ファイバアンプメイン画面へ移行します。
②	ティーチ設定へボタン	ファイバアンプティーチ設定画面へ移行します。
③	詳細設定へボタン	詳細設定画面へ移行します。
④	出力	センサの値がしきい値を越えると ON/OFF します。
⑤	メインモニタ(赤色)	ファイバセンサの受光量の値を表示します。
⑥	サブモニタ(緑色)	ファイバセンサのしきい値の値を表示します。
⑦	出力モード	出力動作モードを選択します。
⑧	応答時間	応答速度設定をおこないます。
⑨	タイマ	オンディレイ・オフディレイタイマの設定をおこないます。
⑩	初期化	アンプの設定内容を初期値に戻します。
⑪	設定読み出しボタン	選択したファイバアンプの設定内容を読み出します。
⑫	設定書き込みボタン	選択したファイバアンプの設定内容を書き込みます。
⑬	センサ No	選択したファイバアンプの接続番号を表示します。

ベース画面 3 ティーチ設定

ファイバアンプのティーチ設定をおこないます。
画面切替え時はセンサの設定内容を読み出します。

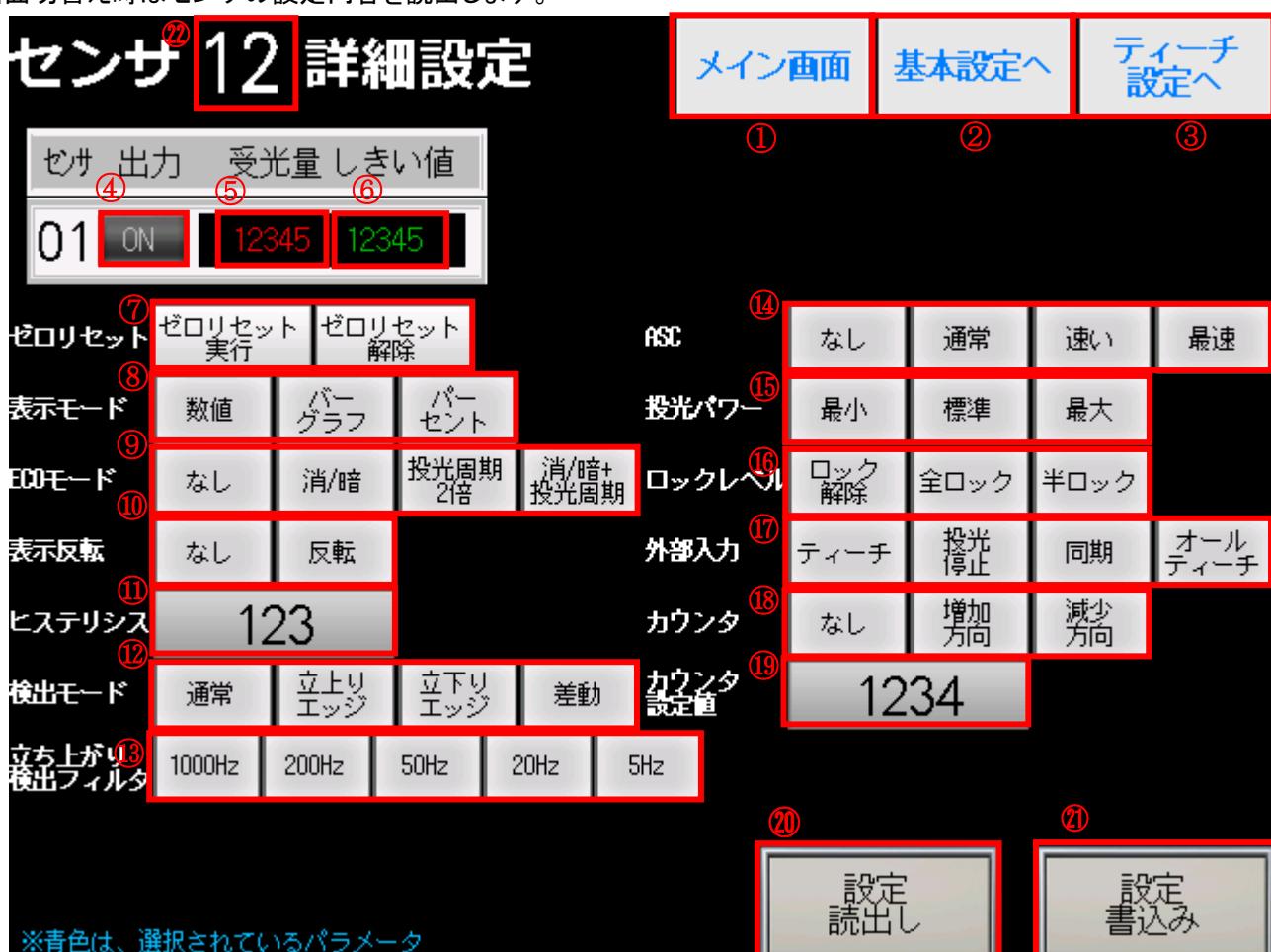


No.	項目	内容
①	メインボタン	ファイバアンプメイン画面へ移行します。
②	基本設定ヘボタン	ファイバアンプ基本設定画面へ移行します。
③	詳細設定ヘボタン	ファイバアンプ詳細設定画面へ移行します。
④	出力	センサの値がしきい値を越えると ON/OFF します。
⑤	メインモニタ(赤色)	ファイバセンサの受光量の値を表示します。
⑥	サブモニタ(緑色)	ファイバセンサのしきい値の値を表示します。
⑦	ティーチングモード選択	ティーチングモードの設定をおこないます。
⑧	設定読み出しボタン	選択したファイバアンプの設定内容を読み出します。
⑨	設定書き込みボタン	選択したファイバアンプの設定内容を書き込みます。
⑩	センサ No	選択したファイバアンプの接続番号を表示します。

ベース画面 4 詳細設定

ファイバアンプの詳細設定をおこないます。

画面切替え時はセンサの設定内容を読み出します。



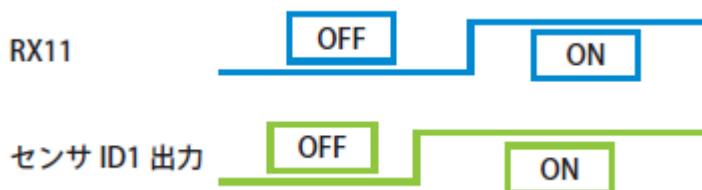
No.	項目	内容
①	メインボタン	ファイバアンプメイン画面へ移行します。
②	基本設定ヘボタン	ファイバアンプ基本設定画面へ移行します。
③	ティーチ設定ヘボタン	ファイバアンプティーチ設定画面へ移行します。
④	出力	センサの値がしきい値を越えると ON/OFF します。
⑤	メインモニタ(赤色)	ファイバセンサの受光量の値を表示します。
⑥	サブモニタ(緑色)	ファイバセンサのしきい値の値を表示します。
⑦	ゼロリセットボタン	ゼロリセット実行、解除をおこないます。
⑧	表示モードボタン	表示モードの設定をおこないます。
⑨	ECO モードボタン	ECO モードの設定をおこないます。
⑩	表示反転設定	表示反転の設定をおこないます。
⑪	ヒステリシス設定	ヒステリシスの設定をおこないます。
⑫	検出モードボタン	検出モードの設定をおこないます。
⑬	立ち上がり検出フィルタボタン	立ち上がり検出フィルタの設定をおこないます。
⑯	ASC ボタン	ASC の設定をおこないます。

No.	項目	内容
⑯	投光パワーボタン	投光パワーボタンの設定をおこないます。
⑰	ロックレベルボタン	ロックレベルの設定をおこないます。
⑱	外部入力ボタン	外部入力の設定をおこないます。
⑲	カウンタボタン	カウンタ方向の設定をおこないます。
⑳	カウンタ設定値	カウンタの設定値を設定します。
㉑	設定読み出しボタン	選択したファイバアンプの設定内容を読み出します。
㉒	設定書き込みボタン	選択したファイバアンプの設定内容を書き込みます。
㉓	センサ No	選択したファイバアンプの接続番号を表示します。

5. サンプルラダープログラム説明

5.1 入出力信号の流れ

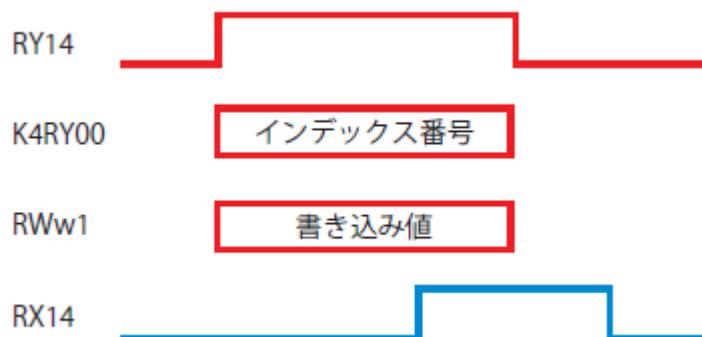
対応センサの ON/OFF 出力を読み出し



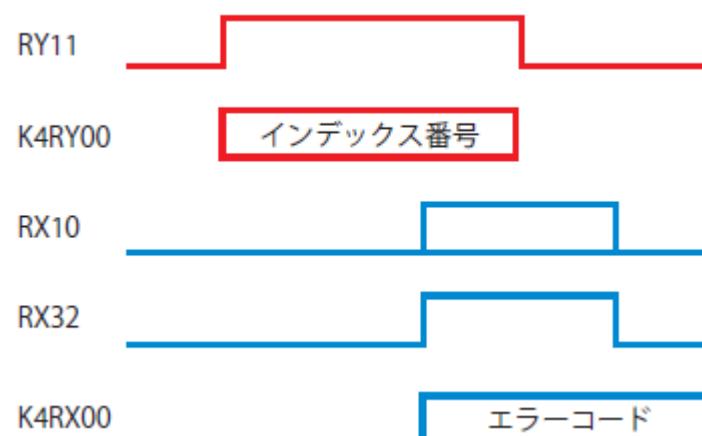
設定値の読み出し



設定値の書き込み



読み出し/書き込みの失敗時



詳しくは CC-Link 接続ユニット UC1-CL11 ユーザーズマニュアルをご参照ください。

5.2 サンプルラダープログラムの説明

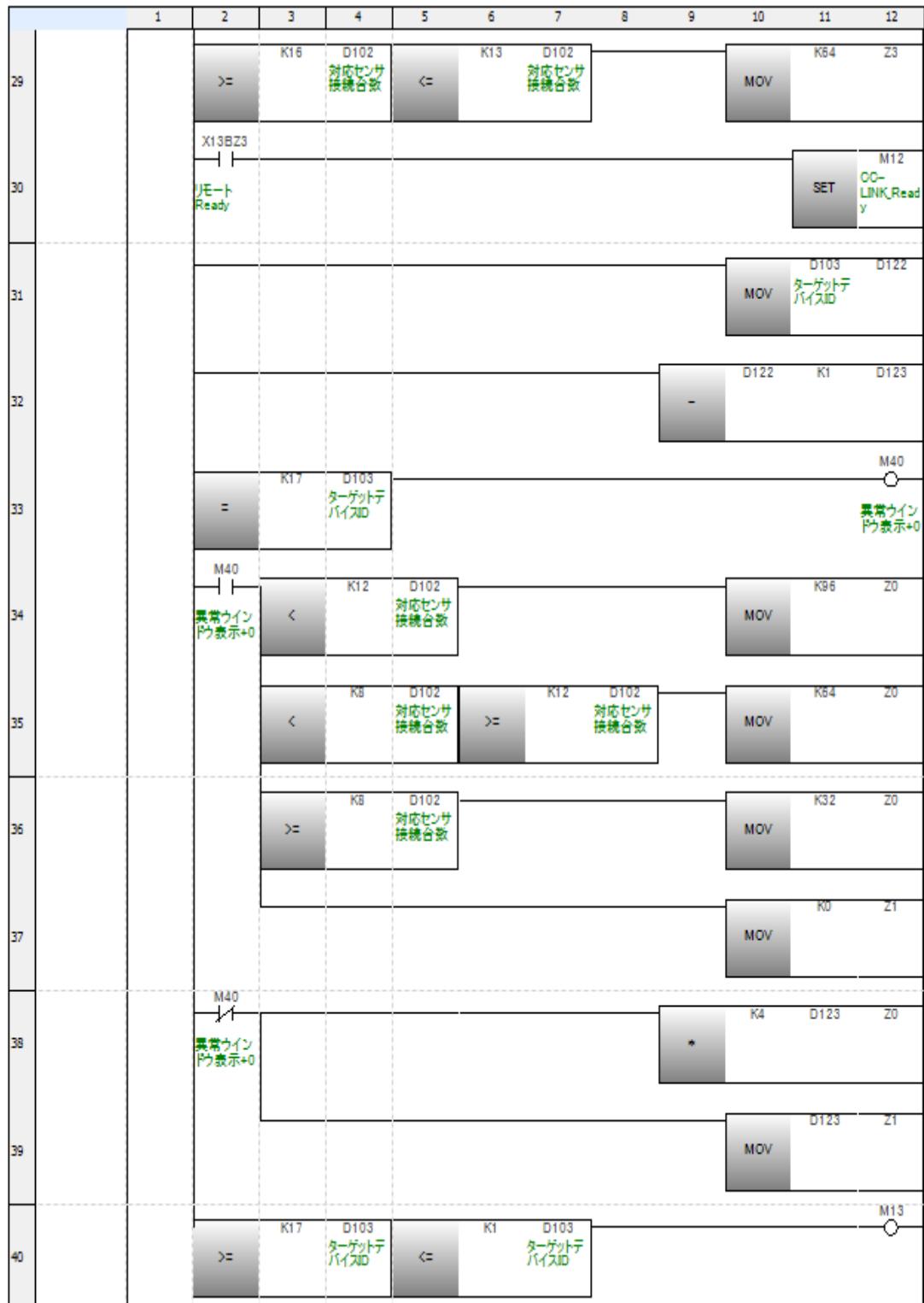
ファイバセンサ設定用のサンプルラダープログラムです。



センサを連続読出するためのインデックス番号を登録します。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
17										MOV	K123 D604 登録イン アクスNo5	
18										MOV	K101 D605 登録イン アクスNo6	
19										MOV	K124 D606 登録イン アクスNo7	
20										MOV	K125 D607 登録イン アクスNo8	
21										MOV	K105 D608 登録イン アクスNo9	
22										MOV	K107 D609 登録イン アクスNo10	
23										MOV	K106 D610 登録イン アクスNo11	
24										MOV	K120 D611 登録イン アクスNo12	
25										MOV	K121 D612 登録イン アクスNo13	
26		SM400								SET	M11 常時処理	
(112)												
27	(114) 常時処理	M11			R8 対応センサ 接続台数	D102		K0 対応センサ 接続台数	D102		K0 Z3	
										MOV		
28					K12 対応センサ 接続台数	D102		K9 対応センサ 接続台数	D102		K32 Z3	
										MOV		

センサ接続台数による
オフセット値をセットし
ます。



CC-LINK 接続確認 OK
します。

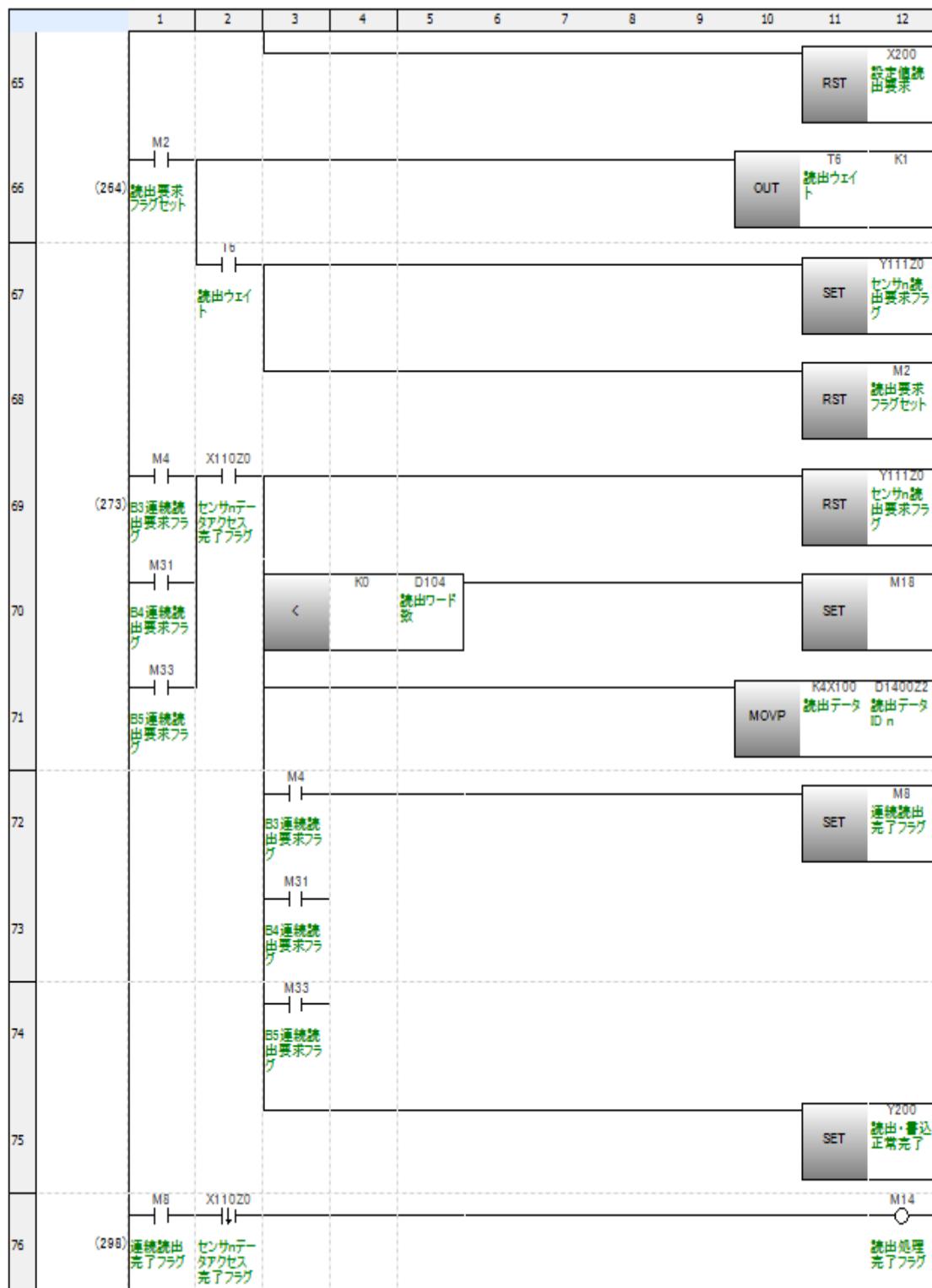
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
41	M12									MOV	D100 D120 インデックス 番号	
42	(198) CC-LINK_Read_V									MOV	D101 D121 サブインデックス番号	
43										SFL	D121 R8	
44										WOR	D121 D120	
45										MOV	D120 K4Y100 インデックス 番号	
46	M4									MOV	D1300 D1200Z1 書き込みデータレジ タID n スタ(RWw)	
47	(215) B3連続読出要求フラグ									MOV	R0 Z4	
48	M5									MOV	D600Z4 D100 登録インデックスNo1 番号	
49	B3連続書込要求フラグ											
50	M31											
51	B4連続読出要求フラグ											
52	M32											
	B4連続書込要求フラグ											
	M33											
	B5連続読出要求フラグ											
	M34											
	B5連続書込要求フラグ											

読み出し実行するインデックス番号を代入します。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
53				M4						MOV	K6	D105 コマンド実行回数
	(232)	B3連続読出要求フラグ										
54				M5								
		B3連続書込要求フラグ										
55				M31						MOV	K2	D105 コマンド実行回数
	(238)	B4連続読出要求フラグ										
56				M32								
		B4連続書込要求フラグ										
57				M33						MOV	K13	D105 コマンド実行回数
	(244)	B5連続読出要求フラグ										
58				M34								
		B5連続書込要求フラグ										
59				M4						SET	X200 設定値読出要求	
	(250)	B3連続読出要求フラグ										
60				M31								
		B4連続読出要求フラグ										
61				M33								
		B5連続読出要求フラグ										
62			X200	M13						SET	M2 設定値出要求フラグセット	
	(257)	設定値読出要求										
63			M6							RST	M0 読み出開始指令	
		連続読出実行フラグ										
64										RST	M6 連続読出実行フラグ	

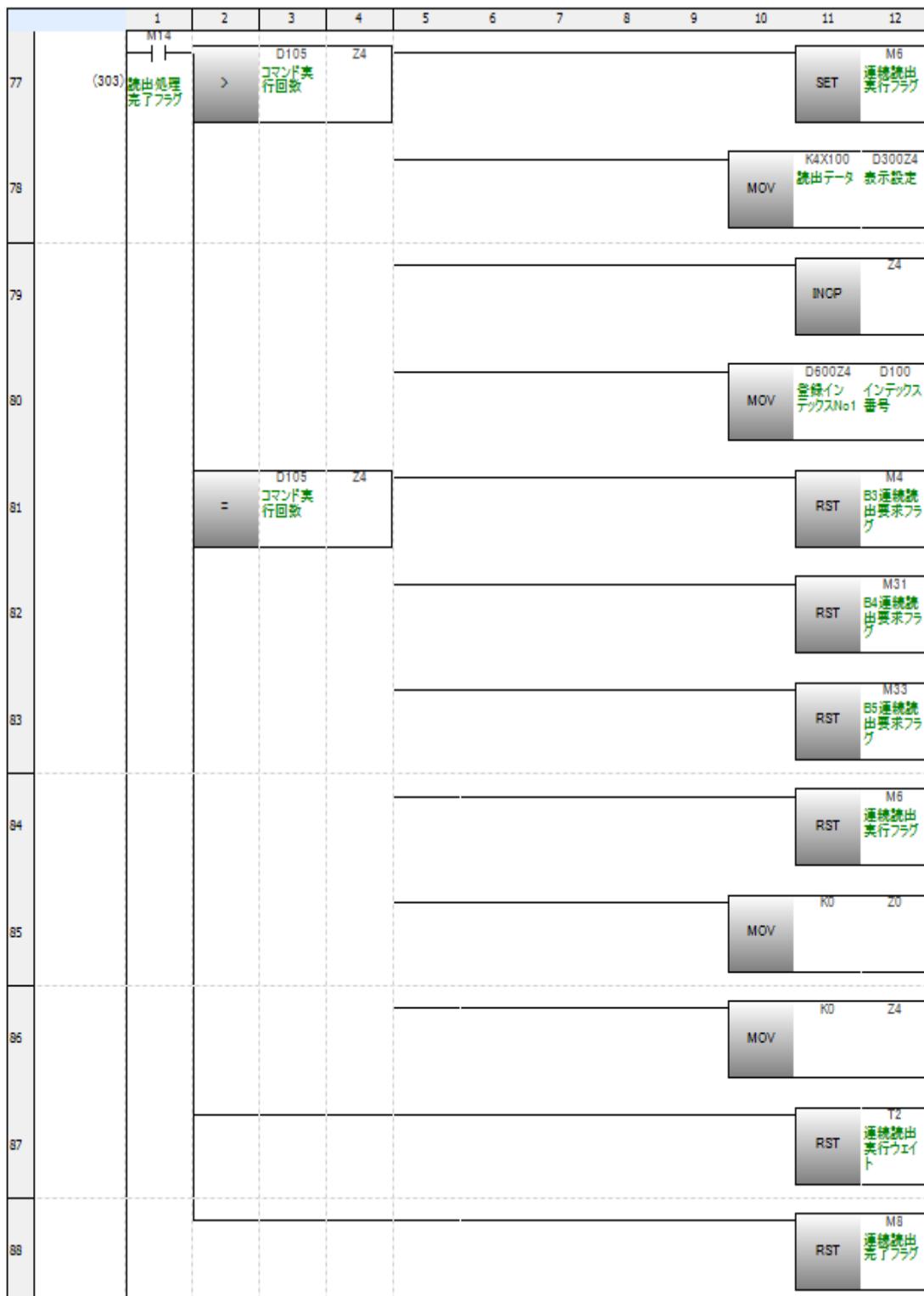
画面毎に連続処理するコマンド実行回数をセットします。

設定値読出し要求をセットします。



設定値読み出しを実行します。

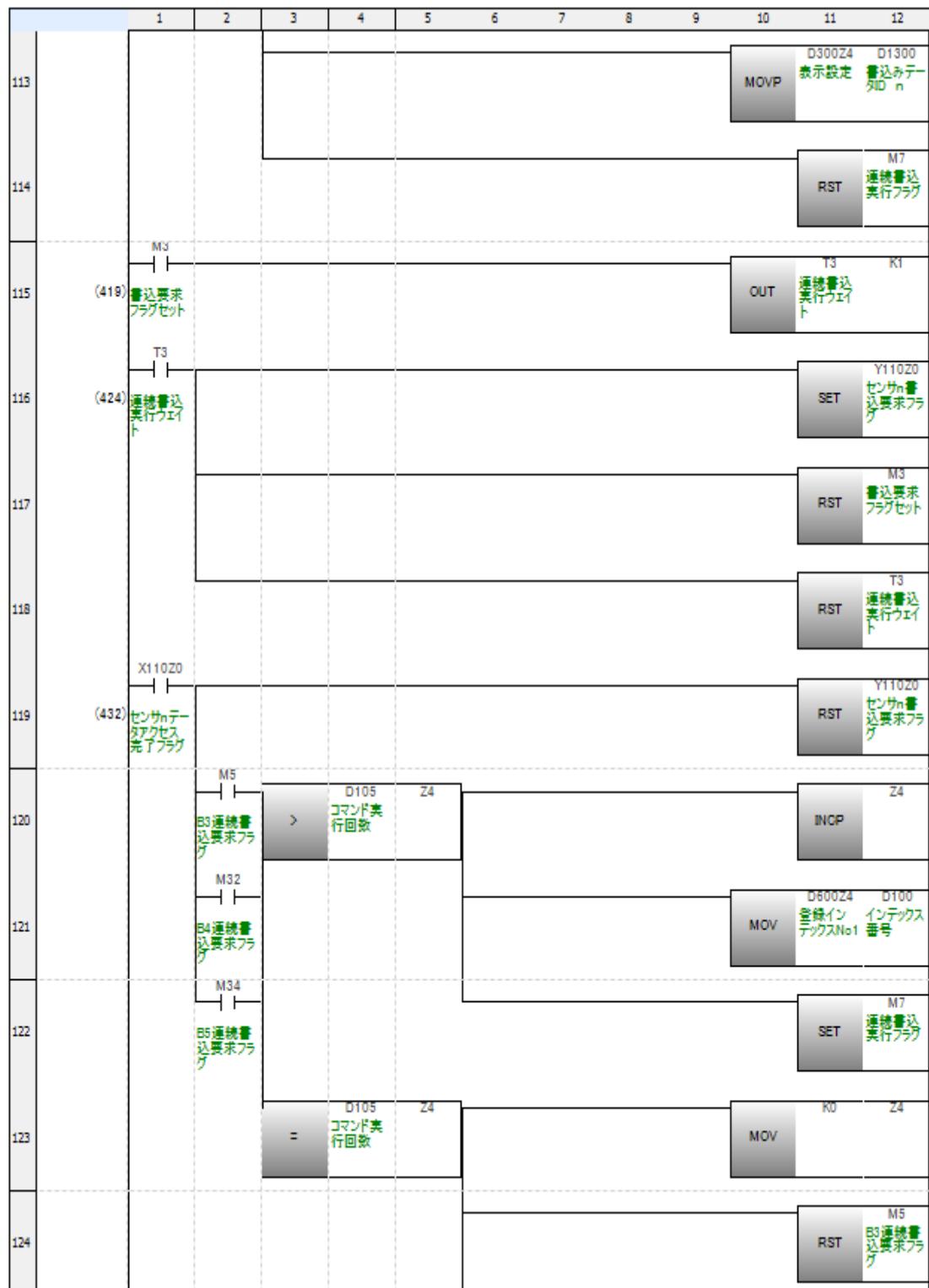
読み出し完了処理を実行します。

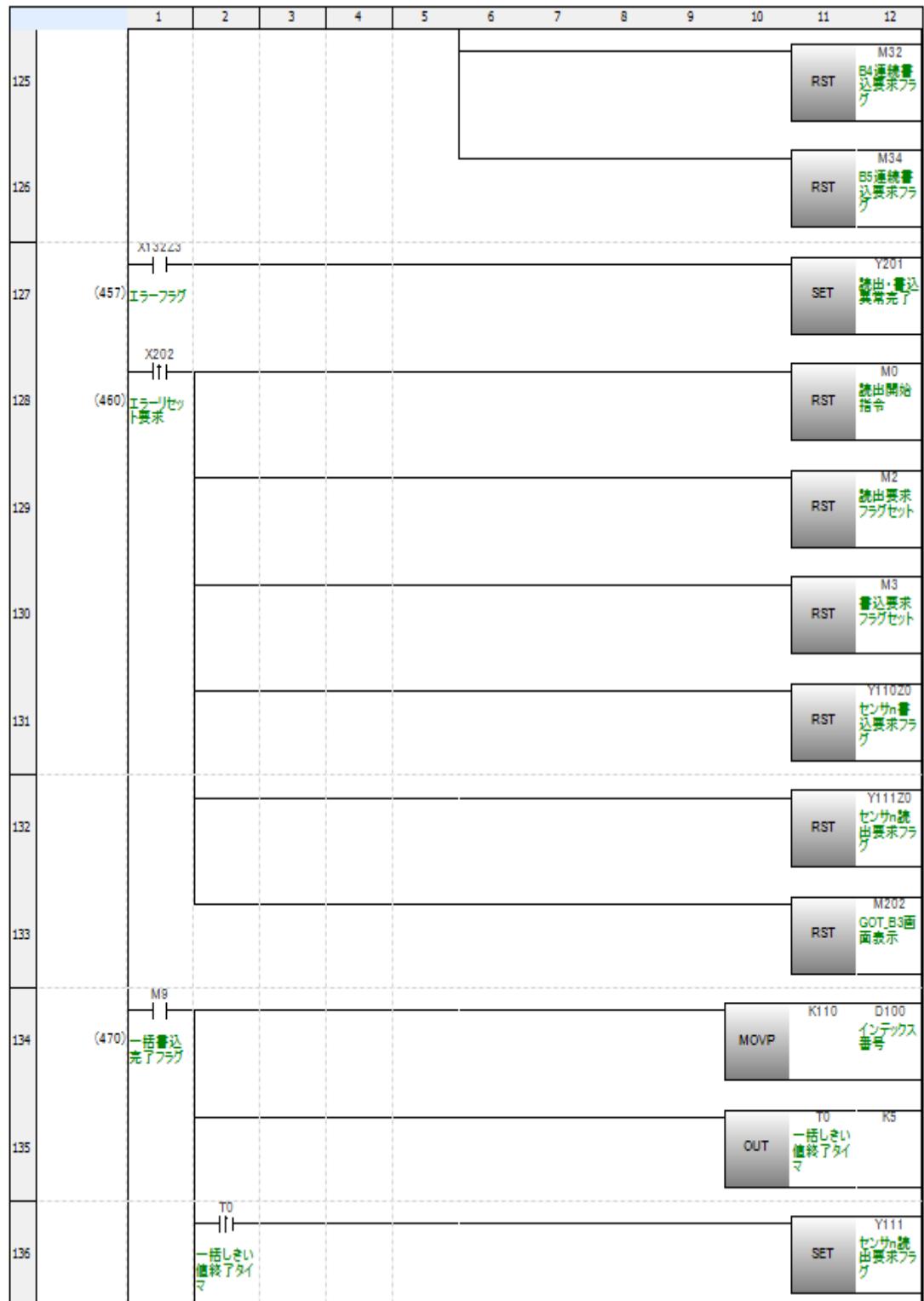


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
89		M18								T1	K5	
	(333)									OUT	サブインテックス実行 ウェイト	
90		T1									K1	Z2
	(338)	サブインテックス実行 ウェイト									+	
91											T1	
92										RST	サブインテックス実行 ウェイト	
93											M18	
94										SET	サブインテックス実行 ウェイト	
	(354)	K0	D104	読出ワード 数						RST	サブインテックス実行 ウェイト	
95		M16									K0	Z2
	(361)	サブインテックス処理	=		K0	Z2				MOV		
96											K0	D101
											サブインテックス番号	
97											M16	サブインテックス処理
98										Z2	D101	
										MOV	サブインテックス番号	
99											M0	読出開始 指令
100											RST	サブインテックス処理

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
101				D104 読出ワード 数	Z2					MOV	K0	Z2
102										MOV	K0	D101 サブインテ クス番号
103			X203							RST	M16 サブインテ クス処理	
104	(385)	書込信 Verify設定	X203							SET	M10	
105	(387)	書込信 Verify設定	X203							RST	M10	
106	(389)	B3連続書 込要求フラ グ	M5							SET	X201 読走値書 込要求	
107		B4連続書 込要求フラ グ	M32									
108		B5連続書 込要求フラ グ	M34									
109	(396)	設定値書 込要求	X201	K0	D104 読出ワード 数					MOV	K0	D104 読出ワード 数
110				K0	Z2					MOV	K0	Z2
111	(409)	設定値書 込要求	X201	M13						SET	M3 書込要求 フラグセット	
112		連続書込 実行フラグ	M7							RST	X201 設定値書 込要求	

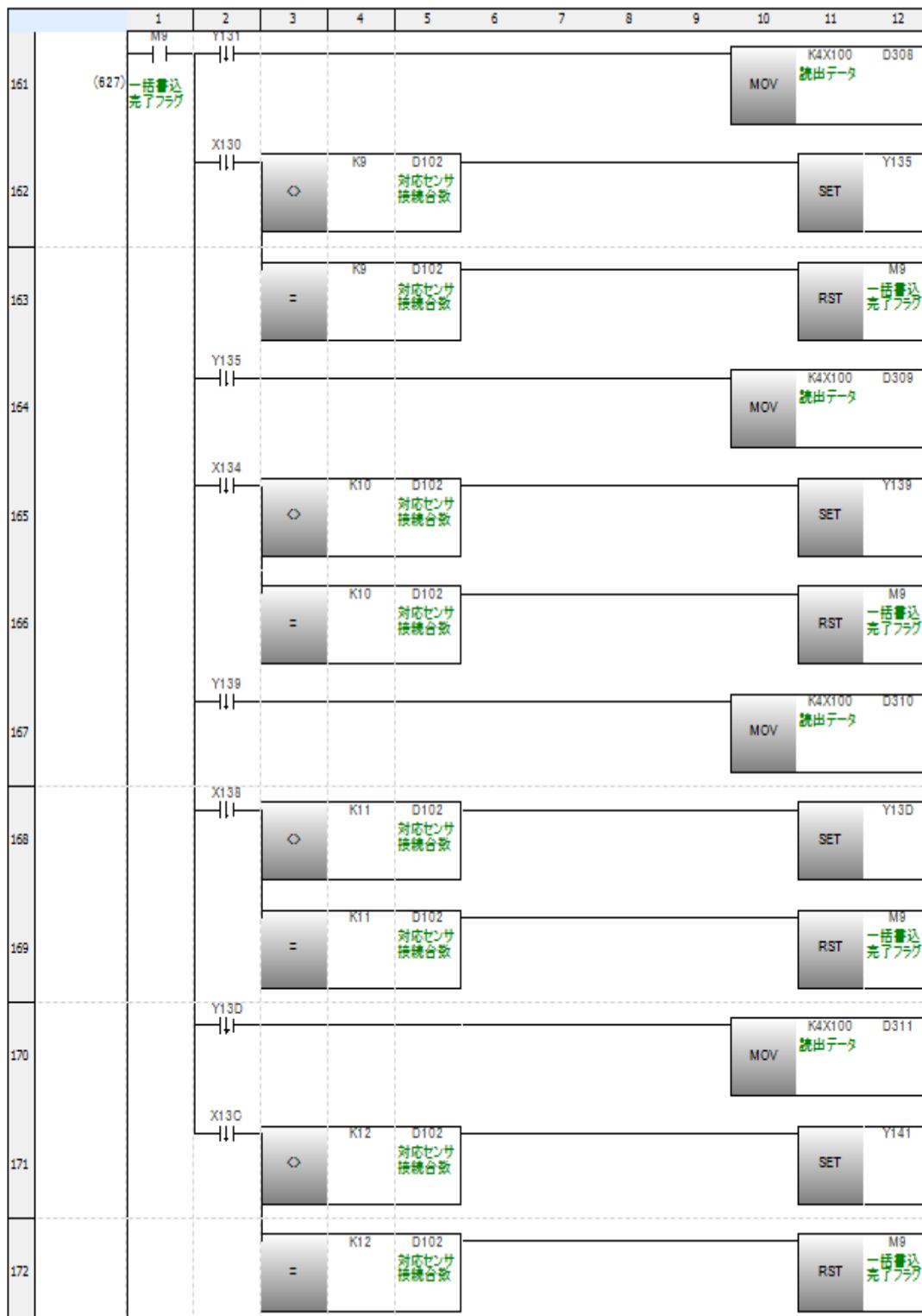
設定値の書き込みを実行します。





	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
137										K4X100 D300 MOV 読出データ 表示設定		
138			センサ読出要求フラグ	X110	K1	D102 対応センサ接続台数				Y115 SET		
139			センサデータアクセス完了フラグ		K1	D102 対応センサ接続台数				M9 RST 一括書き込み完了フラグ		
140				Y115					K4X100 D301 MOV 読出データ			
141			X114	K1	D102 対応センサ接続台数				Y119 SET			
142				K2	D102 対応センサ接続台数				M9 RST 一括書き込み完了フラグ			
143			Y119					K4X100 D302 MOV 読出データ				
144			X118	K3	D102 対応センサ接続台数				Y110 SET			
145				K3	D102 対応センサ接続台数				M9 RST 一括書き込み完了フラグ			
146			Y110					K4X100 D303 MOV 読出データ				
147			X110	K4	D102 対応センサ接続台数				Y121 SET			
148				K4	D102 対応センサ接続台数				M9 RST 一括書き込み完了フラグ			

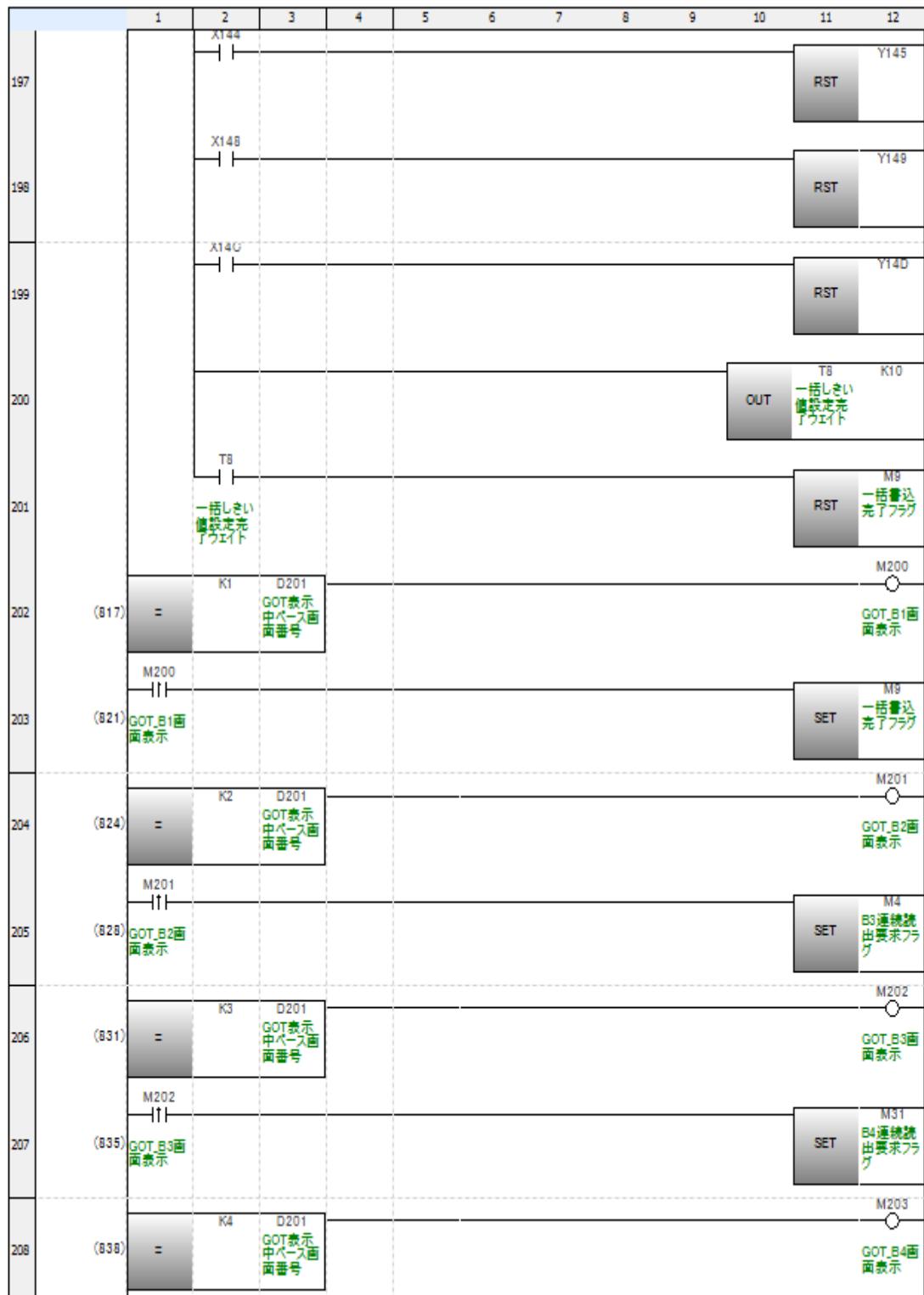
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
149										MOV	K4X100 D304 読み出データ	
150	(554) 一括書き込み完了フラグ			X120	◇ K5 D102 対応センサ接続台数					SET	Y125	
151					◇ K5 D102 対応センサ接続台数					RST	M9 一括書き込み完了フラグ	
152				Y125					MOV	K4X100 D305 読み出データ		
153				X124	◇ K6 D102 対応センサ接続台数					SET	Y129	
154					◇ K6 D102 対応センサ接続台数					RST	M9 一括書き込み完了フラグ	
155				Y129					MOV	K4X100 D306 読み出データ		
156				X128	◇ K7 D102 対応センサ接続台数					SET	Y120	
157					◇ K7 D102 対応センサ接続台数					RST	M9 一括書き込み完了フラグ	
158				Y120					MOV	K4X100 D307 読み出データ		
159				X120	◇ K8 D102 対応センサ接続台数					SET	Y131	
160					◇ K8 D102 対応センサ接続台数					RST	M9 一括書き込み完了フラグ	



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
173	M9	X141								MOV	K4X100 D312 読出データ	
(700)一括書き込み完了フラグ					X140	K13	D102 対応センサ接続台数			SET	Y145	
174												
175						K13	D102 対応センサ接続台数			RST	M9 一括書き込み完了フラグ	
176					Y145				MOV	K4X100 D313 読出データ		
177					X144	K14	D102 対応センサ接続台数			SET	Y149	
178						K14	D102 対応センサ接続台数			RST	M9 一括書き込み完了フラグ	
179					Y149				MOV	K4X100 D314 読出データ		
180					X148	K15	D102 対応センサ接続台数			SET	Y140	
181						K15	D102 対応センサ接続台数			RST	M9 一括書き込み完了フラグ	
182					Y140				MOV	K4X100 D315 読出データ		
183										RST	M9 一括書き込み完了フラグ	
184	(761)一括書き込み完了フラグ	M9	X110							RST	Y111 センサ出要求フラグ	

しきい値の一括書き込みを処理完了後、書き込み実行フラグを OFF します。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
185			X114								RST	Y115
186			X118								RST	Y119
187			X110								RST	Y110
188			X120								RST	Y121
189			X124								RST	Y125
190			X128								RST	Y129
191			X120								RST	Y120
192			X130								RST	Y131
193			X134								RST	Y135
194			X138								RST	Y139
195			X130								RST	Y130
196			X140								RST	Y141



GOT 画面表示時、設
定値を読み出します。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
209		M203									M33	
	(842) GOT_B4画 面表示									SET	B5連続読 出要求フラ グ	
210		M1								FMOV	D203 D1300 D102 書込みデータ 対応センサ ID n 接続台数	
211										FMOV	D203 D1200 D102 リモートレジ 対応センサ スター(RWw) 接続台数	
212										MOV#	K110 D100 インテラクス 番号	
213										OUT	T7 K5 一括書込 みウェイト	
214	(861) 一括書込 みウェイト	T7		K0	D102 対応センサ 接続台数					SET	Y110 センサn書 込要求フラ グ	
215				K1	D102 対応センサ 接続台数					SET	Y114	
216				K2	D102 対応センサ 接続台数					SET	Y118	
217				K3	D102 対応センサ 接続台数					SET	Y110	
218				K4	D102 対応センサ 接続台数					SET	Y120	
219				K5	D102 対応センサ 接続台数					SET	Y124	
220				K6	D102 対応センサ 接続台数					SET	Y128	

しきい値一括書き込み実行指令 ON します。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
221			K7	D102 対応センサ接続台数							SET	Y120
222			K8	D102 対応センサ接続台数							SET	Y130
223			K9	D102 対応センサ接続台数							SET	Y134
224			K10	D102 対応センサ接続台数							SET	Y138
225			K11	D102 対応センサ接続台数							SET	Y139
226			K12	D102 対応センサ接続台数							SET	Y140
227			K13	D102 対応センサ接続台数							SET	Y144
228			K14	D102 対応センサ接続台数							SET	Y148
229			K15	D102 対応センサ接続台数							SET	Y149
230	(943)一括書き込みエイド	T7								OUT	T5	K5 一括書き込み処理エイド
231	(948)一括書き込み 値書き込み 命令	M1	T5							RST		Y110 センサ書き込み要求フラグ
232										RST		Y114

しきい値一括書き込み実行指令 OFF します。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
233											RST	Y118
234											RST	Y110
235											RST	Y120
236											RST	Y124
237											RST	Y128
238											RST	Y120
239											RST	Y130
240											RST	Y134
241											RST	Y138
242											RST	Y130
243											RST	Y140
244											RST	Y144

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
245											RST	Y148
246											RST	Y140
247											RST	M1 一括書き込み指 令
248											SET	M24 書き込み後読出 実行
249	M24										OUT	T4 一括書き込み後 読出実行ウェイ ト
(968)	しきい値書 込み後読出 実行										SET	M9 書き込み完 了フラグ
250												M24 書き込み後 読出実行
251											RST	
252	(976)	K2	D110 ファイル 常数		=	D201 GOT表示 中ベース 画面番 号	K1			MOV	K1	D202 GOTグロ ーバルウ ィンドウ
253											MOV	K2 D202 GOTグロ ーバルウ ィンドウ
254	(981)	>	K3	D110 ファイル 常数							MOV	K0 D202 GOTグロ ーバルウ ィンドウ
255	(986)	=	K0	D201 GOT表示 中ベース 画面番 号						FMOVP	K0 D300 表示設定	K20
256	(1004)	M25	初期化実 行							MOVP	K212	D100 インテクス 番号

しきい値一括読出しを
実行します。

センサの初期化を実
行します。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
257										MOVP	K3	D1300 書込みデータID n
258										OUT	T10	K1 初期化実行ウェイト
259			T11U							SET	Y11020	センサ書込要求フラグ
260		M25	初期化実行	センサデータアクセス完了フラグ	X11020					RST	Y11020	センサ書込要求フラグ
(1018)											M25	初期化実行
261		M27								RST		
262		(1025)	ゼロリセット							MOVP	K200	D100 インデックス番号
263										MOVP	K0	D1300 書込みデータID n
264			T11							OUT	T11	K1 ゼロリセット実行ウェイト
265			ゼロリセット実行ウェイト							SET	Y11020	センサ書込要求フラグ
266		M27	(1040)	ゼロリセット	センサデータアクセス完了フラグ	X11020				RST	Y11020	センサ書込要求フラグ
267										RST	M27	ゼロリセット
268		M28	(1045)	ゼロリセット解除						MOVP	K201	D100 インデックス番号

センサのゼロリセットを解除します。

センサのゼロリセットを実行します。

接続台数分のティーチングを実行します。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
269										MOV P	K0	D1300 書込みデータID n
270										OUT	T12	K1 ゼロリセット解除ウェイ
271					T12					SET		Y11020 センサ書込要求フラグ
272					M28	X11020 ゼロリセット解除ウェイ					RST	Y11020 センサ書込要求フラグ
(1061)	ゼロリセット解除	センサデータアクセス完了										M28 ゼロリセット解除
273										RST		
274					M23		K1	D102 対応センサ接続台数				Y112
(1067)	一括閾値設定											
275					M50							
	ティーチング											
	No.1											
276					M23		K2	D102 対応センサ接続台数				Y116
(1073)	一括閾値設定											
277					M51							
	ティーチング											
	No.2											
278					M23		K3	D102 対応センサ接続台数				Y11A
(1079)	一括閾値設定											
279					M52							
	ティーチング											
	No.3											
280					M23		K4	D102 対応センサ接続台数				Y11E
(1085)	一括閾値設定											

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
281	M53											
	ティーチング No.4											
282	M23			K5	D102	対応センサ 接続台数						Y122
	(1091) 一括開値 設定	≤										
283	M54											
	ティーチング No.5											
284	M23			K6	D102	対応センサ 接続台数						Y125
	(1097) 一括開値 設定	≤										
285	M55											
	ティーチング No.6											
286	M23			K7	D102	対応センサ 接続台数						Y12A
	(1103) 一括開値 設定	≤										
287	M56											
	ティーチング No.7											
288	M23			K8	D102	対応センサ 接続台数						Y12E
	(1109) 一括開値 設定	≤										
289	M57											
	ティーチング No.8											
290	M23			K9	D102	対応センサ 接続台数						Y132
	(1115) 一括開値 設定	≤										
291	M58											
	ティーチング No.9											
292	M23			K10	D102	対応センサ 接続台数						Y138
	(1121) 一括開値 設定	≤										

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
293		M59										
294	(1127) テーティング 一括閾値 設定	M23		K11	D102	対応センサ 接続台数						Y13A
295	(1133) テーティング 一括閾値 設定	M60		K12	D102	対応センサ 接続台数						Y13E
297	(1139) テーティング 一括閾値 設定	M61		K13	D102	対応センサ 接続台数						Y142
299	(1145) テーティング 一括閾値 設定	M62		K15	D102	対応センサ 接続台数						Y148
301	(1151) テーティング 一括閾値 設定	M63		K15	D102	対応センサ 接続台数						Y14A
303	(1157) テーティング 一括閾値 設定	M64		K15	D102	対応センサ 接続台数						Y14E
304	(1157) テーティング 一括閾値 設定	M23		K15	D102	対応センサ 接続台数						

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
305	M65											
	ティーチング No.16											[END]
306	(1163)											

6. 使用上のご注意

センサ側の各種設定方法については、該当するユーザマニュアルを参照してください。

7. 免責事項

1. 本書に記載されているプログラムは、弊社製品の仕様を保証するものではありません。
2. 本プログラムを利用することによって生じた如何なる障害も、弊社では補償を負いかねますのでご了承ください。
3. 本書に記載されたプログラムへの技術的サポートは行っておりませんので、ご了承ください。

オプテックス・エフエー株式会社

〒600-8815

京都市下京区中堂寺粟田町91

京都リサーチパーク9号館 4F

TEL: 075-325-2920

オプテックス・エフエー ホームページ

<http://www.optex-fa.jp>