

FT1A形 Touch から FT1J 形への

# 置換手引書



## 改訂履歴

---

2024年10月 初版発行

## はじめに

### 本資料について

本資料は、表示器一体型コントローラ FT1A 形 Touch から FT1J 形へ置換いただくための手引書です。

### 関連資料

以下のマニュアルもあわせて参照してください。

- FT1A 形 SmartAXIS Touch ユーザーズ マニュアル (B-1389)
- FT1A 形 SmartAXIS プログラミング マニュアル ラダー編 (B-1381)
- WindO/I-NV4 ユーザーズ マニュアル (B-1700)
- ラダー プログラミング マニュアル (B-2341)
- SmartAXIS ハードウェア マニュアル (B-2338)

最新のマニュアルは弊社 Web サイトからダウンロードしてください。

[ホーム>製品>PLC>PLC>FT1J 形 プログラマブル表示器一体型コントローラ](#)

### 本書で使う略語、総称、用語

項目	説明
FT1A 形 Touch	次の形番の総称です。 FT1A-C12RA-*, FT1A-C14KA-*, FT1A-C14SA-*, FT1A-M12RA-*, FT1A-M14KA-*, FT1A-M14SA-*
FT1A-C	次の形番の略称です。 FT1A-C12RA-*, FT1A-C14KA-*, FT1A-C14SA-*
FT1A-M	次の形番の略称です。 FT1A-M12RA-*, FT1A-M14KA-*, FT1A-M14SA-*
FT1A 形 Touch (リレー出力タイプ)	次の形番の略称です。 FT1A-C12RA-*, FT1A-M12RA-*
FT1A 形 Touch (トランジスタ出力タイプ)	次の形番の略称です。 FT1A-C14KA-*, FT1A-C14SA-*, FT1A-M14KA-*, FT1A-M14SA-*
FT1J 形	次の形番の総称です。 FT1J-4F12RAG-*, FT1J-4F14KAG-*, FT1J-4F14SAG-*
FT1J 形 (リレー出力タイプ)	次の形番の略称です。 FT1J-4F12RAG-*
FT1J 形 (トランジスタ出力タイプ)	次の形番の略称です。 FT1J-4F14SAG-*, FT1J-4F14KAG-*
HMI 機能	WindO/I-NV4 で作成する本体ユニットの画面や設定による機能のことです。
コントロール機能	WindLDR で作成するラダー プログラムや設定による制御機能のことです。
プロジェクト	WindO/I-NV4 および WindO/I-NV4 から起動する WindLDR で作成される、本体ユニットを動作させるための画面データ含むすべてのデータのことです。

## 注意事項

プロジェクトの機種変更の際は、本書をよくお読みいただき、機能および性能の差異をご理解のうえ、実施してください。機種変更後は、十分に動作確認を行ってから導入してください。特に、以下項目に関しては機能および性能の差異のため、ラダー プログラムや作画内容の変更が必要となります。

項目	説明	詳細
起動時間とパフォーマンス	FT1J 形は、FT1A 形 Touch に比べると起動時間が長くなります。描画処理はより短い周期になりますが、プロジェクトの機種変更後に十分に動作確認が必要となります。	第 5 章「2.1 起動時間」、 「2.2 パフォーマンス向上による影響」
I/O デバイス	プロジェクトの機種変更後に、手動でアドレス番号の置換が必要となります。	第 5 章「1.1 I/O デバイス」
コントロール デバイス	FT1A 形 Touch では内部デバイス、FT1J 形では接続機器のデバイス アドレスとして扱われます。したがって、FT1J 形では、使用できない設定項目があります。	第 5 章「2.3 コントロール デバイス」
内部時計	内部時計の日時データを変更する方法が異なります。	第 6 章「2.13 内部時計」

その他、ソフトウェア仕様に関する差異は、「第 3 章 ソフトウェア仕様比較」を参照してください。

# 目次

改訂履歴 .....	i
はじめに .....	ii
本資料について .....	ii
関連資料 .....	ii
本書で使う略語、総称、用語 .....	ii
注意事項 .....	iii
<b>第 1 章 各部の名称</b> .....	
1 FT1A 形 Touch(リレー出力タイプ) .....	1
2 FT1A 形 Touch(トランジスタ出力タイプ) .....	2
3 FT1J 形 .....	3
<b>第 2 章 ハードウェア仕様比較</b> .....	
1 外形 .....	4
2 性能仕様 .....	5
2.1 表示部 .....	5
2.2 タッチ パネル .....	5
2.3 バックアップ データ .....	6
3 インターフェイス仕様 .....	6
3.1 カートリッジ スロット .....	6
3.2 入力端子 .....	6
3.3 出力端子 .....	8
4 一般仕様 .....	9
<b>第 3 章 ソフトウェア仕様比較</b> .....	
1 HMI 機能 .....	10
2 コントロール機能 .....	11
2.1 対応命令差異一覧 .....	12
3 内部デバイス .....	12
3.1 HMI デバイス .....	12
3.2 コントロール デバイス .....	13
<b>第 4 章 置換手順</b> .....	
1 プロジェクトの変換(*.nft から*.pn4 へ) .....	14
2 ダウンロード .....	15
<b>第 5 章 プロジェクト変換後の調整</b> .....	
1 コントロール機能 .....	16
1.1 I/O デバイス .....	16
1.2 ファンクション設定 .....	16
1.3 時計関連機能 .....	17
2 HMI 機能 .....	17
2.1 起動時間 .....	17
2.2 パフォーマンス向上による影響 .....	18

2.3	コントロール デバイス .....	19
2.4	部品 .....	19
2.5	ベース画面の重ね合わせ.....	20
2.6	本体搭載フォント.....	21
2.7	禁止文字.....	22
2.8	通信ドライバ.....	22

## 第 6 章 その他仕様の差異

---

1	本体動作仕様.....	23
1.1	コントロール機能の動作.....	23
1.2	タイマ設定値およびカウンタ設定値の変更.....	24
1.3	システム モードに切り替え後のリセット.....	24
1.4	ダウンロード実行後のクリア.....	24
2	WindO/I-NV3 と WindO/I-NV4.....	25
2.1	リボン>[システム]タブ.....	25
2.2	リボン>[オンライン]タブ.....	25
2.3	プロトコル マネージャー.....	25
2.4	画面ウィンドウの整列.....	25
2.5	印刷機能.....	26
2.6	テキスト マネージャー.....	26
2.7	ライブラリ画面.....	26
2.8	オブジェクト一覧のグループ化表示.....	26
2.9	文字やデバイス アドレスの設定.....	26
2.10	用語.....	26
2.11	カートリッジの設定.....	27
2.12	システム ソフトウェアのバージョン番号.....	27
2.13	内部時計.....	27
3	Downloader とデータ ファイル マネージャー.....	27

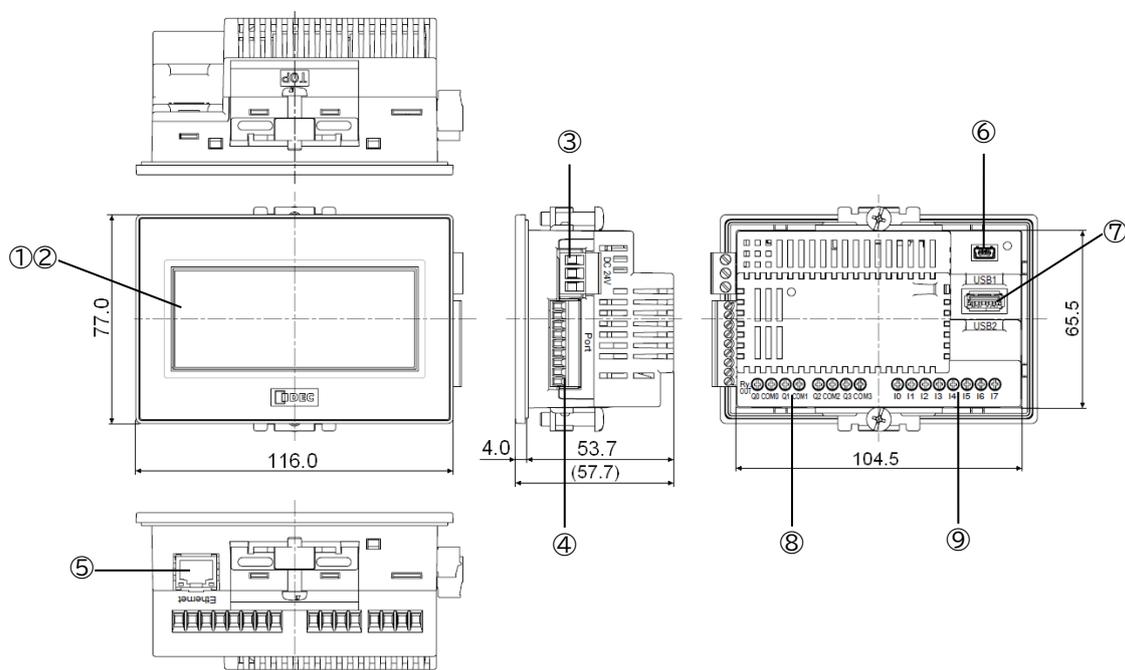
## 第 7 章 参考資料

---

1	端子配列および配線例.....	28
1.1	FT1A 形 Touch.....	28
1.2	FT1J 形.....	29
2	前面レイヤーへの変換規則.....	31

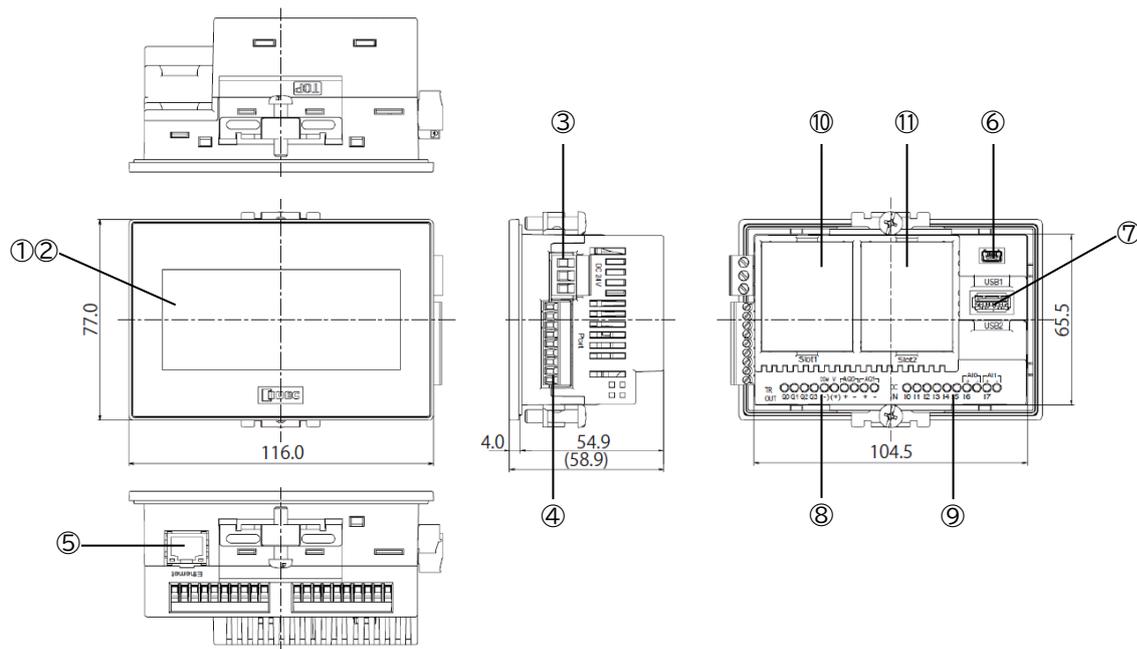
# 第1章 各部の名称

## 1 FT1A形 Touch(リレー出力タイプ)



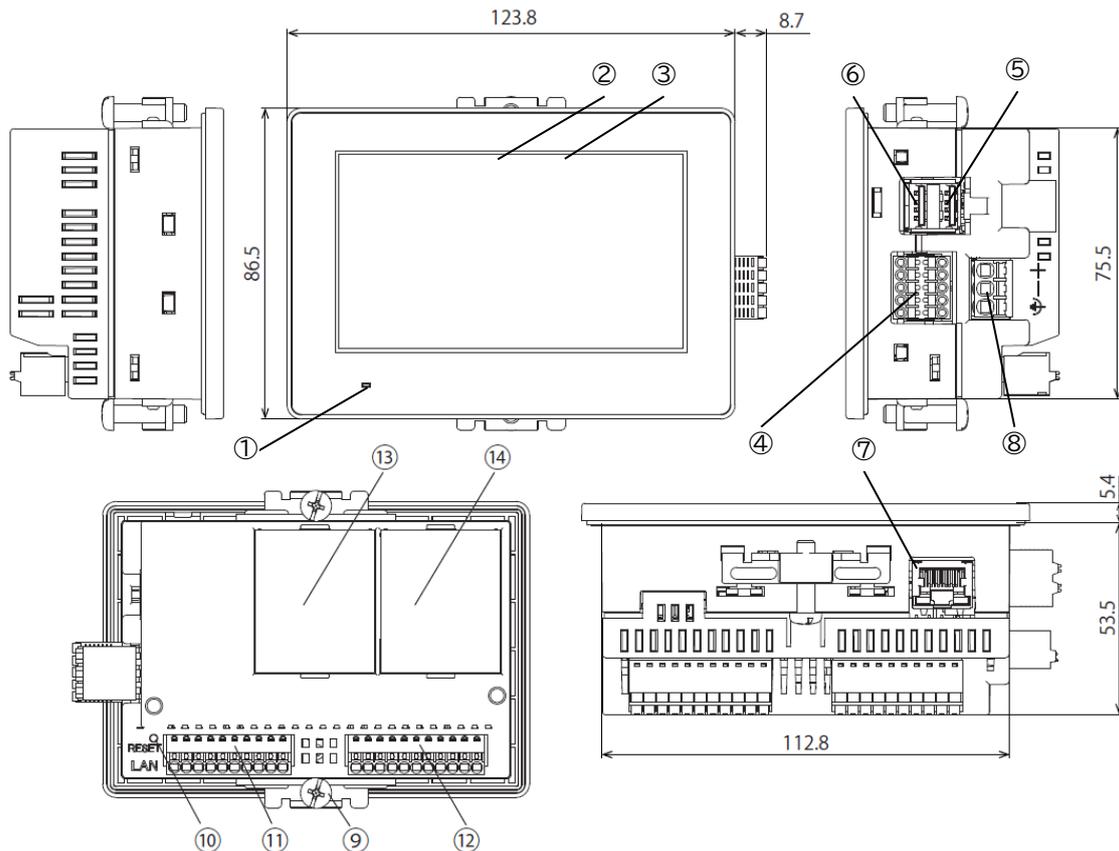
No.	名称
①	表示部
②	タッチパネル
③	電源端子(DC 24V)
④	シリアル インターフェイス(Port)
⑤	イーサネット インターフェイス(Ethernet)
⑥	USB インターフェイス(USB1)
⑦	USB インターフェイス(USB2)
⑧	出力端子(Q0~Q3)
⑨	入力端子(I0~I7)

## 2 FT1A 形 Touch(トランジスタ出力タイプ)



No.	名称
①	表示部
②	タッチパネル
③	電源端子(DC 24V)
④	シリアル インターフェイス(Port)
⑤	イーサネット インターフェイス(Ethernet)
⑥	USB インターフェイス(USB1)
⑦	USB インターフェイス(USB2)
⑧	出力端子(Q0~Q3、AQ0、AQ1)
⑨	入力端子(I0~I7)
⑩	カートリッジ スロット(Slot1)
⑪	カートリッジ スロット(Slot2)

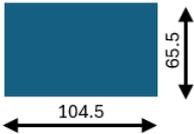
### 3 FT1J形



No.	名称
①	POWER LED
②	表示部
③	タッチパネル
④	シリアル インターフェイス(COM)
⑤	USB インターフェイス(USB1)
⑥	USB インターフェイス(USB2)
⑦	イーサネット インターフェイス(LAN)
⑧	電源端子
⑨	取付金具取付位置
⑩	RESET スイッチ
⑪	入力端子(IN)
⑫	出力端子(OUT)
⑬	カートリッジ スロット(Slot1)
⑭	カートリッジ スロット(Slot2)

## 第2章 ハードウェア仕様比較

### 1 外形

項目	FT1A 形 Touch (リレー出力タイプ)	FT1A 形 Touch (トランジスタ出力タイプ)	FT1J 形
外形寸法	116.0(W)x77.0(H)x 57.7(D) mm	116.0(W)x77.0(H)x 58.9(D) mm	123.8(W)x86.5(H)x5 8.9(D) mm
パネルカット	104.5(W)x65.5(H) mm 		112.8(W)x75.5(H) mm 
取付金具取付位置	2ヶ所		
電源端子	ねじ締めタイプ		プッシュイン タイプ
シリアル インターフェイス端子	ねじ締めタイプ		プッシュイン タイプ

## 2 性能仕様

項目	FT1A形 Touch	FT1J形
表示部	第2章「2.1 表示部」参照	
タッチ パネル	第2章「2.2 タッチ パネル」参照	
ユーザー メモリ容量	約 5M バイト	約 24M バイト
バックアップ データ	第2章「2.3 バックアップ データ」参照	

### 2.1 表示部

項目	FT1A-M	FT1A-C	FT1J形
表示素子	STN モノクロ LCD	TFT カラー LCD	TFT カラー LCD
表示色	2色(黒/白)8階調	65,536色	16,777,216色
有効表示寸法	87.59(W)x35.49(H)mm	88.92(W)x37.05(H)mm	95.04(W)x53.856(H)mm
表示分解能	240(W)x100(H)ドット		480(W)x272(H)ドット
画面サイズ(縦横比)	12:5		16:9
画素ピッチ(縦横比)	1:1		
視野角	上下左右各 45°	左右各 40°、上 20°、下 60°	上下左右各 80°
コントラスト調整	32 段階調整	なし	
液晶単体輝度	白: 740cd/m <sup>2</sup> 赤: 135cd/m <sup>2</sup>	400cd/m <sup>2</sup>	500cd/m <sup>2</sup> *1
輝度調整	32 段階調整		
バック ライト	LED(白、赤) 画面色: 白、ピンク、赤	LED(白)	
バック ライト寿命	標準 50,000 時間		

### 2.2 タッチ パネル

項目	FT1A形 Touch	FT1J形
スイッチ方式	アナログ抵抗膜方式	投影型静電容量方式
手袋を装着してタッチパネル操作	可能	1.5mm 厚以下の手袋の場合、可能
複数押し	複数箇所同時押し不可	最大 2 点まで同時押し可能

\*1 FT1J 形では透明度の高いカバー ガラス化されたタッチパネルを用いているので、輝度に対する見た目の明るさは従来機より明るくなりません。

## 2.3 バックアップ データ

項目	FT1A 形 Touch	FT1J 形
時計データの保持期間(動作周囲温度 25℃)	約 30 日	約 20 日 (大容量コンデンサにより保持)
履歴データ、HMI キープ リレー、HMI キープ レジスタ、内部リレー、シフト レジスタ、カウンタ、データ レジスタの保持期間(動作周囲温度 25℃)	約 30 日	期限なし (不揮発性メモリに保存)
電池寿命 (充電 9 時間、放電 15 時間のモデルケースの場合)	5 年	電池不使用※ <sup>1</sup>

## 3 インターフェイス仕様

項目	FT1A 形 Touch	FT1J 形
シリアル インターフェイス	着脱式端子台 9 ピン RS232C: 1ch, RS422/485: 1ch	着脱式端子台 10 ピン RS232C: 1ch, RS422/485: 1ch
イーサネット インターフェイス	あり(印字: Ethernet)	あり(印字: LAN)
USB インターフェイス	Mini-B(印字: USB1)	Type A(印字: USB1)
	Type A(印字: USB2)	
メンテナンス通信	USB1、Ethernet: 対応 USB2: 非対応	LAN: 対応 USB1、USB2: 非対応
カートリッジ スロット	第 2 章「3.1 カートリッジ スロット」参照	
入力端子	第 2 章「3.2 入力端子」参照	
出力端子	第 2 章「3.3 出力端子」参照	

### 3.1 カートリッジ スロット

項目	FT1A 形 Touch (リレー出カタイプ)	FT1A 形 Touch (トランジスタ出カタイプ)	FT1J 形
カートリッジ スロット数	なし	2	
対応カートリッジ	なし	FC6A-PN4、 FC6A-PTS4、FC6A-PTK4 FC6A-PJ2A、FC6A-PJ2CP、 FC6A-PK2AV、FC6A-PK2AW	

### 3.2 入力端子

項目	FT1A 形 Touch	FT1J 形
入力点数	8 点	
デジタル入力	第 2 章「デジタル入力」参照	
アナログ入力	第 2 章「アナログ入力」参照	

配線例については、第 7 章「1 端子配列および配線例」を参照してください。

※<sup>1</sup> FT1J 形は、WindO/I-NV4 の[プロジェクト設定]ダイアログ ボックスの[システム設定]タブに[バックアップ用電池切れを表示する]チェックボックスがありません。

## ● デジタル入力

項目	FT1A-*12RA-*、 FT1A-*14SA-*	FT1A-*14KA-*	FT1J-4F12RAG-*、 FT1J-4F14SAG-*	FT1J-4F14KAG-*
入力回路種別	シンク入力	ソース入力	シンク入力	ソース入力
入力点数 (端子番号/ コモン端子名)	6点/1コモン (I0~I5/電源(+))端子)	6点/1コモン (I0~I5/電源(-))端子)	6点/1コモン (I0~I5/電源(-))端子)	6点/1コモン (I0~I5/電源(+))端子)

## ● アナログ入力

項目		FT1A形 Touch (リレー出力タイプ)	FT1A形 Touch (トランジスタ出力タイプ)	FT1J形
入力電気的特性		電圧(DC0~10V)	電圧または電流(DC0~10V/4~20mA)	
入力点数※1 (端子番号/コモン端子名)		2点/1コモン (I6、I7/電源(-))端子)	2点 (AI0+/AI0-、AI1+/AI1-)	2点 (I12/COM0(-)、 I13/COM1(-))
デジタル分解能		1000(10bit)		4096(12bit)
データ形式		バイナリ データ: 0~1000		バイナリ データ: 0~4095 任意指定: -32768~32767
AD変換	サンプリング 時間	2ms以下		5ms以下
	サンプリング 間隔	2ms以下		5ms以下
	総合入力遅延 時間	入力電気的特性により異なる 電圧: 3ms+1フィルタリング時間+1スキャン タイム 電流: 12ms+1フィルタリング時間+1スキャン タイム		6ms+1スキャン タイム

## ● パルス入力

項目		FT1A形 Touch	FT1J形
高速カウンタ	単相高速カウンタの最大周波数	10kHz	20kHz
	2相高速カウンタ(2通倍)の最大周波数	5kHz	10kHz
	2相高速カウンタ(4通倍)の最大周波数	2.5kHz	5kHz
キャッチ入力	最小パルス幅のオン時間	50 $\mu$ s	25 $\mu$ s
	最小パルス幅のオフ時間	50 $\mu$ s	25 $\mu$ s
周波数測定	測定範囲	200Hz~10kHz	1Hz~20kHz

※1 デジタル入力共用

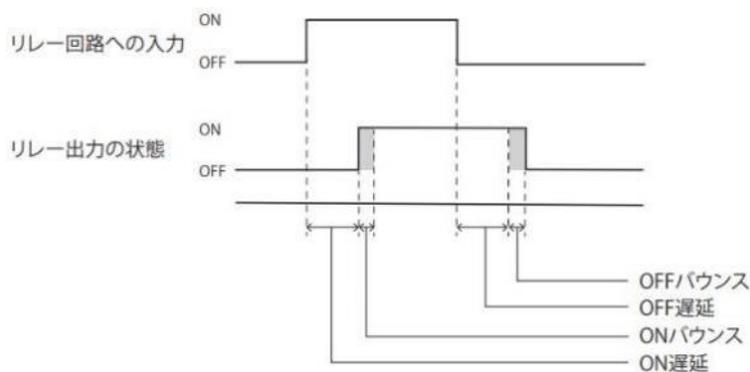
### 3.3 出力端子

#### ● デジタル出力

##### リレー出力

項目	FT1A 形 Touch(リレー出力タイプ)	FT1J 形(リレー出力タイプ)
出力点数	4点(Q0~Q3)	
最大負荷電流	10A	1点 2A 以下、1 コモン 2A 以下
最小開閉負荷	10mA、DC5V(参考値)	1mA、DC5V(参考値)
初期接触抵抗	100mΩ以下	30mΩ以下
定格負荷電流	AC250V 10A、DC30V 10A	AC240V 2A、DC30V 2A

##### リレー出力の遅延について



項目	FT1A 形 Touch(リレー出力タイプ)	FT1J 形(リレー出力タイプ)
ON 遅延	6ms(最大)	10ms(最大)
ON バウンス	6ms(最大)	1ms(最大)
OFF 遅延	330ms(最大)	10ms(最大)
OFF バウンス	-	1ms(最大)

##### トランジスタ出力

項目	FT1A-*14KA-*	FT1A-*14SA-*	FT1J-4F14KAG-*	FT1J-4F14SAG-*
出力回路種別	シンク出力	ソース出力	シンク出力	ソース出力
出力点数	4点(Q0~Q3)			
最大負荷電流	0.3A		1点 0.5A、1 コモン 2A	

#### ● アナログ出力

項目	FT1A 形 Touch(トランジスタ出力タイプ)	FT1J 形(トランジスタ出力タイプ)
出力電気的特性	電圧/電流出力(DC0~10V/4~20mA)	
出力点数	2点	
デジタル分解能	1000(10bit)	4096(12bit)
データ形式	バイナリ データ: 0~1000	バイナリ データ: 0~4095 任意指定: -32768~32767

## 4 一般仕様

項目	FT1A形 Touch (リレー出カタイプ)	FT1A形 Touch (トランジスタ出カタイプ)	FT1J形 (リレー出カタイプ)	FT1J形 (トランジスタ出カタイプ)
使用周囲温度	FT1A-M: 0~+55℃(ただし、氷結しないこと) FT1A-C: -20~+55℃(ただし、氷結しないこと)		-20~+55℃ <sup>※1</sup> (ただし、氷結しないこと)	
定格電圧	DC24V			
消費電力	9.2W以下 USB2未使用時: 5.8W以下	10.1W以下 USB2未使用時: 8.1W以下	13W以下 USB1、USB2、 IN、OUT、Slot1、 Slot2未使用時: 5W以下 かつバックライト OFF時: 3W以下	15W以下 USB1、USB2、IN、 OUT、Slot1、 Slot2未使用時: 5W以下 かつバックライトOFF時: 3W以下
電源突入電流	50A以下		40A以下	
電源投入後、 起動までにか かる時間	3秒		13秒	
外部メモリ	USBメモリ			

※1 取付け向きおよび使用周囲温度により、USBインターフェイスの出力電流の上限が変わります。詳細は、SmartAXIS ハードウェア マニュアル(B-2338)を参照してください。

## 第3章 ソフトウェア仕様比較

項目	FT1A形 Touch	FT1J形
プロジェクトデータの最大サイズ	HMI機能: 5,177,344 バイト コントロール機能: 94,800 バイト	HMI機能: 25,165,824 バイト コントロール機能: 124,928 バイト
HMI機能	「1 HMI機能」参照	
コントロール機能	「2 コントロール機能」参照	
内部デバイス	「3 内部デバイス」参照	

### 1 HMI機能

項目	FT1A形 Touch	FT1J形	詳細	
起動時間	3 秒	13 秒	第 5 章「2.1 起動時間」	
パフォーマンス	FT1J 形で大幅に向上したことにより、注意点あり		第 5 章「2.2 パフォーマンス向上」	
コントロール デバイスの内部処理	HMI デバイス相当	接続機器のデバイスアドレス相当	第 5 章「内部処理での扱い」	
データ保持領域	102,400 バイト	112,640 バイト	-	
描画図形	塗り	対応	非対応	オブジェクト(塗り)が削除されますので、必要に応じて、他のオブジェクトで対応してください。
部品	セレクト スイッチ、ボリューム	対応	非対応	第 5 章「セレクト スイッチ、ボリューム」
	ランプ、マルチステートランプ、図形表示器の [背景を元に戻す]	対応	非対応	第 5 章「ランプ、マルチステートランプ、図形表示器」
重ね合わせ画面の描画	特定の条件を満たす場合に差異あり		第 5 章「2.5 ベース画面の重ね合わせ」	
タグ エディタ	コロン文字を含むタグ名	可	不可	第 5 章「タグ名」
ファイル名、フォルダー名、コマンド	特定の記号文字、連続した 2 個のピリオド	可	不可	第 5 章「ファイル名やフォルダー名」
本体搭載フォント	ビットマップ フォント	アウトライン フォント		第 5 章「2.6 本体搭載フォント」
通信ドライバ	光洋電子	対応	非対応	第 5 章「2.8 通信ドライバ」
	横河電機	対応	非対応	
	日産機システム	対応	非対応	

## 2 コントロール機能

項目		FT1A形 Touch	FT1J形	詳細
対応プログラム		ラダー プログラム FBD プログラム	ラダー プログラム	変更後、FBD プログラムは削除され、空のラダー プログラムが作成されます。
最小実行間隔		5ms	-	第6章「FT1A形 Touch」
ラダー プログラム	時計比較命令 (WEEK、YEAR) 動作条件	なし	M8022 の値が 1	第5章「時計比較命令 (WEEK、YEAR)」
デジタル I/O カートリッジ	アドレス番号範囲	I10~I17 Q4~Q7	I20~I27 Q10~Q17	第5章「1.1 I/O デバイス」
メモリ バックアップ	カウンタ	指定範囲をクリア	指定範囲をキープ	第5章「1.2 ファンクション設定」
	データ レジスタ			
高速カウンタ >グループ 5	周波数測定	対応	非対応	第5章「1.2 ファンクション設定」
アナログ入力、 アナログ出力	データ形式	バイナリ データ	バイナリ データ、 任意指定	第5章「1.2 ファンクション設定」
ラダー プログラム モニタ		対応	非対応 <sup>※1</sup>	第5章「1.2 ファンクション設定」
ウォッチドッグ タイマ	最大値	5000ms	4000ms	第5章「1.2 ファンクション設定」
サマー タイム		WindLDR で設定	WindO/I-NV4 で 設定	第5章「サマー タイム」
時計関連機能が実行可能になるタイミング		起動後	HMI 機能の起動後	第5章「時計比較命令 (WEEK、YEAR)」
リモート I/O		対応	非対応 <sup>※2</sup>	第5章「1.2 ファンクション設定」

※1 FT1J 形は、WindLDR の[ファンクション設定]ダイアログ ボックスに[LCD 設定]タブがありません。

※2 FT1J 形は、WindLDR の[ファンクション設定]ダイアログ ボックスに[コネクション設定]タブがありません。SX8R 形と組み合わせてリモート I/O を実現できます。

## 2.1 対応命令差異一覧

対応命令についての詳細は、「関連資料」のプログラミング マニュアルをご覧ください。FT1A 形 Touch と FT1J 形で差異があるものについて一覧しています。

### ● 演算命令

項目		FT1A 形 Touch	FT1J 形
四則演算	RNDM	非対応	対応
分岐	FRQRF	非対応	対応
時計比較	YEAR WEEK	対応	対応 <sup>※1</sup>
パルス出力	PULS PWM	非対応	対応
PID	PIDA	対応 <sup>※2</sup>	対応
	PIDD	非対応	対応
流量	FLWP SCALE FLWA	非対応	対応

### ● マクロ命令

項目	FT1A 形 Touch	FT1J 形
UMACRO	非対応	対応

## 3 内部デバイス

内部デバイスのアドレス番号の範囲が異なります。

### 3.1 HMI デバイス

#### ● ビット デバイス

デバイス タイプ	FT1A 形 Touch	FT1J 形
LM(HMI 内部リレー)	0~2047	0~4095
LK(HMI キープリレー)	可変	
LTC(HMI タイマ接点)	0~31	
LBM(HMI テンポラリリレー)	0~127	0~255
LSM(HMI 特殊内部リレー)	0~63	0~127

※1 動作条件あり。詳細は、第5章「時計比較命令(WEEK、YEAR)」を参照

※2 FT1A 形 Touch の PID 命令の機能は、FT1J 形の PIDA 命令に相当します。

## ● ワード デバイス

デバイス タイプ	FT1A 形 Touch	FT1J 形
LDR(HMI データレジスタ)	0~8191	0~16383
LKR(HMI キープレジスタ)	可変	
LTD(HMI タイマ現在値)	0~31	
LBR(HMI テンポラリレジスタ)	0~127	0~255
LSD(HMI 特殊データレジスタ)	0~255	0~511

## 3.2 コントロール デバイス

## ● ビット デバイス

デバイス タイプ	FT1A 形 Touch	FT1J 形	
I(入力)	内蔵	0~5	
	内蔵(アナログ共用)	6~7	12~13(IOREF 不可)
	カートリッジ スロット(Slot1)	10~13	20~23
	カートリッジ スロット(Slot2)	14~17	24~27
Q(出力)	内蔵	0~3	
	カートリッジ スロット(Slot1)	4~7	10~13
	カートリッジ スロット(Slot2)	10~13	14~17
M(内部リレー)	0~1277	0~7997	
M(特殊内部リレー)	8000~8177		
R(シフトレジスタ)	0~127		
T(タイマ接点)	0~199		
C(カウンタ接点)	0~199		

## ● ワード デバイス

デバイス タイプ	FT1A 形 Touch	FT1J 形
TC(タイマ現在値)	0~199	
TP(タイマ設定値)	0~199	
CC(カウンタ現在値)	0~199	
CP(カウンタ設定値)	0~199	
D(データレジスタ)	0~1999	0~3999
D(特殊データレジスタ)	8000~8199	
P(間接指定レジスタ)	非対応	0~151

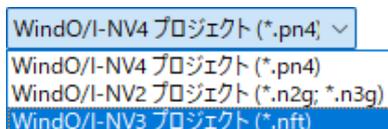
## 第4章 置換手順

- 1 プロジェクトで機種変更を実行します。  
(⇒「1 プロジェクトの変換(\*.nft から\*.pn4 へ)」)
- 2 プロジェクトを編集します。  
(⇒「第 5 章 プロジェクト変換後の調整」)
- 3 プロジェクトを FT1J 形にダウンロードします。  
(⇒「2 ダウンロード」)

FT1A 形 Touch と FT1J 形で、ソフトウェアの仕様上の差異があるものについては、「第 6 章 その他仕様の差異」を参照してください。ただし、上記の置換手順で、この差異を考慮する必要はありません。

### 1 プロジェクトの変換(\*.nft から\*.pn4 へ)

- 1 置換対象のプロジェクト(\*.nft)を用意します。  
プロジェクト(\*.nft)が FT1A 形 Touch にある場合は、WindO/I-NV3 でアップロードし、プロジェクト(\*.nft)をバックアップします。
- 2 Ver.3.1.0 またはそれ以降のバージョンの WindO/I-NV4 を起動します。  
[機種の選択]ダイアログ ボックスが表示されます。
- 3 [キャンセル]をクリックして、[機種の選択]ダイアログ ボックスを閉じます。
- 4 アプリケーション ボタンをクリックし、[開く]をクリックします。  
[開く]ダイアログ ボックスが表示されます。
- 5 [ファイル名]の右にあるドロップダウンリストで“WindO/I-NV3 プロジェクト(\*.nft)”を選択します。  
メイン ウィンドウにプロジェクト(\*.nft)が表示されます。



- 6 手順1で用意したプロジェクト(\*.nft)を選択して、[開く]をクリックします。  
[機種の変更]ダイアログ ボックスが表示されます。
- 7 [変換規則の設定]で“変更後の画面サイズに合わせて部品の座標とサイズを変更する”が選択されていることを確認し、[OK]をクリックします。  
警告メッセージが表示されます。
- 8 メッセージの内容を確認し、[OK]をクリックします。  
[コンバート後のプロジェクトを保存]ダイアログ ボックスが表示されます。
- 9 データ変換後の[ファイル名]を指定し、[保存]をクリックします。  
データ変換を開始します。
- 10 データ変換が完了したら、[閉じる]をクリックします。  
変換後のプロジェクトが表示されます。
- 11 プロジェクトを編集します。  
変換後に編集が必要な項目については、「第 5 章 プロジェクト変換後の調整」を参照してください。

## 2 ダウンロード

変換後のプロジェクトを FT1J 形にダウンロードします。

- 1 パソコンと FT1J 形をイーサネット ケーブルで接続します。
- 2 WindO/I-NV4 の[オンライン]タブの[転送]で[ダウンロード]をクリックします。  
[ダウンロード]ダイアログ ボックスが表示されます。
- 3 [通信設定]をクリックします。  
[通信設定]ダイアログ ボックスが表示されます。
- 4 [ネットワーク アダプター]で、通信に使用するネットワーク アダプター<sup>※1</sup>を選択し、[OK]をクリックします。  
[ダウンロード]ダイアログ ボックスに戻ります。
- 5 [検索]ボタンをクリックします。  
ネットワーク上を検索して見つかった FT1J 形の情報がリストに表示されます。
- 6 リストからダウンロード先となる FT1J 形のチェックボックスをオンにし、[ダウンロード]をクリックします。  
ダウンロードを開始します。ただし、パソコンと FT1J 形が同じサブネットに存在する場合のみ<sup>※2</sup>、プロジェクトをダウンロードします。

※1 ネットワーク アダプターは、Windows の[コントロール パネル]>[ネットワークと共有センター]>[アダプターの設定の変更]から確認できます。

※2 パソコンと FT1J 形が同じサブネットに存在しない場合、確認メッセージが表示されます。確認メッセージで[はい]をクリックし、[ユーザーアカウント制御]ダイアログ ボックスで[はい]をクリックすると、パソコンに IP アドレスが追加された旨の情報メッセージが表示されます。情報メッセージで[OK]をクリックすると、ダウンロードを開始します。

## 第5章 プロジェクト変換後の調整

### 1 コントロール機能

#### 1.1 I/O デバイス

各 I/O デバイス アドレスの割付けが異なります。機種変更後に、手でアドレス番号を変更して置換してください。

デバイス タイプ		FT1A 形 Touch	FT1J 形
I(入力)	内蔵	0~5	
	内蔵(アナログ共用)	6~7	12~13(IOREF 不可)
	カートリッジ スロット(Slot1)	10~13	20~23
	カートリッジ スロット(Slot2)	14~17	24~27
Q(出力)	内蔵	0~3	
	カートリッジ スロット(Slot1)	4~7	10~13
	カートリッジ スロット(Slot2)	10~13	14~17

#### 1.2 ファンクション設定

機種によって異なる設定項目は、次のとおりです。機種変更の結果を確認してください。

ファンクション設定		FT1A 形 Touch (リレー出カタイプ)	FT1A 形 Touch (トランジスタ出力タイプ)	FT1J 形	機種変更の結果
メモリ バックアップ	カウンタ	指定範囲をクリア		指定範囲をキープ	“すべてキープ”になります。プロジェクトの動作に影響がないかを確認してください。
	データレジスタ				
入出力※1	特殊入力 >グループ 5 >周波数測定	対応		非対応	“通常入力”になり、関連する設定がすべて削除されます。プロジェクトの動作に影響がないかを確認してください。
	アナログ/ デジタル入力	0~1000(固定)		0~4095(固定) または“任意指定”	“任意指定”の“0~1000”になります。
	アナログ出力	-	0~1000(固定)		
LCD 設定	ラダー プログラム モニタ >FT1A 上でのラダー プログラムモニタを有効にする	対応		非対応	本体ユニットの画面上ではモニタできません。WindLDR の[オンライン]タブの[モニタ]の[モニタ]を使用してください。
自己診断	ウォッチドッグ タイマ設定 >ウォッチドッグ タイマ	最大 5000ms		最大 4000ms	4000ms より大きい値の場合は、4000ms に変更されます。
コネクション設定	コネクション	対応		非対応	本体ユニットの I/O 点数を拡張できません。

※1 FT1A 形 Touch(リレー出カタイプ)は[入力]

## 1.3 時計関連機能

時計データの扱いが異なります。FT1A 形 Touch では、HMI 機能の時計関連機能は HMI 機能設定で、コントロール機能の時計関連機能はコントロール機能設定で行います。FT1J 形では、HMI 機能が管理されていますので、コントロール機能は、HMI 機能が起動した後でなければ、時計データを扱うことができません。

次の機能を使用している場合、機種変更後に手動で各種設定を修正してください。

- ・ サマー タイム
- ・ 時計比較命令(WEEK、YEAR)
- ・ 時計データを使用する命令

### ● サマー タイム

サマー タイムは、次の場所で設定できます。

FT1A 形 Touch: WindLDR の[ファンクション設定]ダイアログ ボックスの[カレンダー&時計]

FT1J 形: WindO/I-NV4 の[プロジェクト設定]ダイアログ ボックスの[内部時計]タブ

### ● 時計比較命令(WEEK、YEAR)

FT1J 形で WEEK 命令または YEAR 命令を実行する場合、HMI 機能が起動済みである必要があります。

HMI 機能起動完了フラグ(M8022)の値が 1 のとき、これらの命令を実行するように設定してください。M8022 の値が 0 のとき、これらの命令を実行しても、[D1(出力)]の値は 0 になります。

## 2 HMI 機能

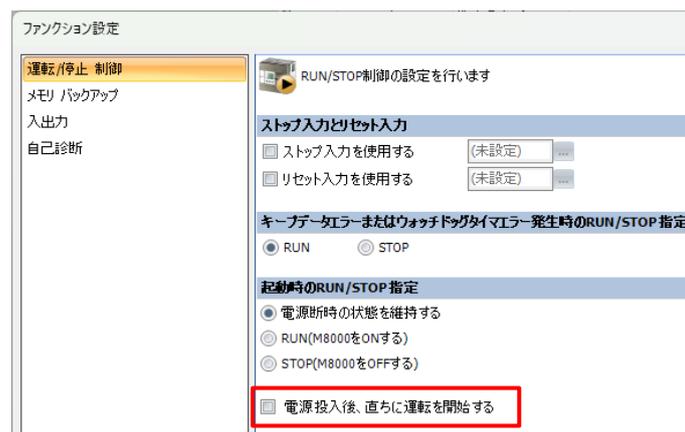
### 2.1 起動時間

FT1J 形は、FT1A 形 Touch に比べると起動時間が長くなります。

SmartAXIS の起動時間が 10 秒長くなっても、システムに影響を与えないようにプロジェクトを調整してください。

FT1J 形では、HMI 機能の起動を待たずに、コントロール機能の運転を開始できます。

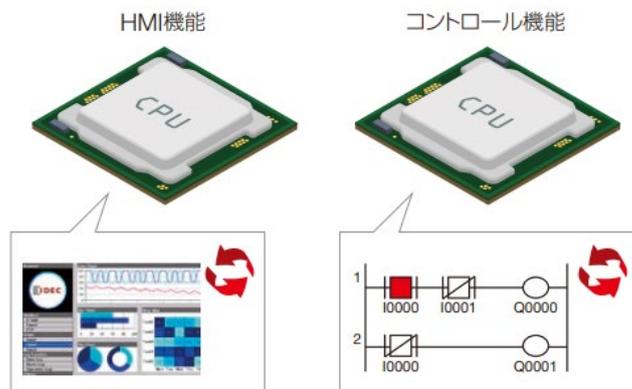
この機能を有効にするには、WindLDR の[ファンクション設定]ダイアログ ボックスで、[運転/停止 制御]を選択し、[起動時の RUN/STOP 指定]の[電源投入後、直ちに運転を開始する]チェック ボックスをオンにします。ただし、[電源投入後、直ちに運転を開始する]チェック ボックスをオンにした場合、時計データの取り扱いにご注意ください。詳細は、「1.3 時計関連機能」を参照してください。



FT1J 形は HMI 機能が起動するまでの間、デフォルトで黒い画面を表示しています。任意の画像を表示するには、WindO/I-NV4 の[プロジェクト設定]ダイアログ ボックスの[システム設定]タブの[起動時に画像を表示する]チェック ボックスをオンにし、表示する画像を設定します。

## 2.2 パフォーマンス向上による影響

FT1J 形は、Dual CPU 構成となり処理速度が FT1A 形 Touch (1CPU 構成) より大幅に向上したため、接続機器のデバイス アドレスの値を読み書きする処理や画面の描画処理がより短い周期で実行されます。



HMI 機能で接続機器のデバイス アドレスの値を読み書きする処理の概要は、次のとおりです。

- ① 読み出しまたは書き込みのリクエストを、キュー(待ち行列)に格納します。
- ② リクエストを送信できる状態になると、キューから次のリクエストを取得して送信します。

FT1J 形では、上記①の発生頻度が FT1A 形 Touch より高くなりますが、接続機器側の処理速度は変わらないため、上記②の発生頻度は FT1A 形 Touch を使用していた時と同じになります。したがって、FT1A 形 Touch で接続機器のデバイス アドレスの値を大量に読み書きするグローバル スクリプトやスクリプト コマンドを頻繁に実行していたプロジェクトの場合、FT1J 形へ変換後に送信待ちのキューが溢れ、例えば、タッチ パネル上での操作を受け付けなくなる可能性があります。その場合は、読み書きを行う接続機器のデバイス アドレスの点数を減らす、グローバル スクリプトやスクリプト コマンドの実行周期を延ばす、またはそれら両方を行って対処してください。

接続機器のデバイス アドレスの値を読み書きする処理の差異と、差異から発生し得る現象例と、現象への対処方法をまとめると、以下の表になります。

項目		FT1A 形 Touch	FT1J 形
接続機器のデバイス アドレスの値を読み 書きする処理の差異	①読み書きキュー格納	遅い	速い
	②送信待ちキュー実行	同じ(接続機器側に依存)	
差異から発生し得る現象例		タッチ パネル上での操作 OK	タッチ パネル上での操作 NG
現象への対処方法		—	スクリプトの読み書き点数減らす スクリプトの実行周期延ばす

また、FT1J 形では画面の描画処理と接続機器との通信処理は非同期に実行されるため、FT1A 形 Touch で画面の1 スキャン目と 2 スキャン目で特定の接続機器のデバイス アドレスの値が変わることを前提に作画をしていると、FT1J 形では1スキャン目と2スキャン目で接続機器のデバイス アドレスの値が同じになってしまう場合があります。その場合は、タイマ コマンドで1スキャン目と2スキャン目の時間を延ばす等の方法で対処してください。

## 2.3 コントロール デバイス

### ● 内部処理での扱い

FT1A 形 SmartAXIS Touch ユーザーズ マニュアル(B-1389)や WindO/I-NV4 ユーザーズ マニュアル(B-1700)で、コントロール デバイスは HMI デバイスと同様に「内部デバイス」と説明されていますが、本体ユニットの内部処理において、FT1A 形 Touch では内部デバイス、FT1J 形では接続機器のデバイス アドレスとして扱われます。したがって、FT1J 形では、接続機器のデバイス アドレスを使用できない設定項目にコントロール デバイスを設定できないため、HMI デバイスを設定する必要があります。

#### 機種変更後、HMI デバイスを設定する必要がある設定項目

ダイアログ ボックス	タブ	設定項目名	
プロジェクト設定	通信インターフェイス	インターフェイス構成: イーサネット>プロトコル#>機能: ユーザー通信#	IP アドレスとポート番号をデバイス アドレスの値で指定する
	通信ドライバ	メーカー: 使用しない以外	通信エラーを無視して運転を続ける
			すべての局番のエラー情報を一括して監視する
			各局番号のエラー情報を個別に監視する
	ユーザー通信	コマンド一覧>コマンド設定ダイアログ ボックス	完了デバイス アドレス
			ステータス デバイス アドレス
			動作条件 <sup>※1</sup>
			デバイス アドレス
			間接指定をする 可変
		データ一覧>データ設定ダイアログ ボックス>種類: デバイス アドレス	インデックス デバイス アドレス
アラーム履歴設定	基本	各アラームの発生回数をモニタする	
		各アラームの状態をモニタする	
データ履歴設定 >個別設定	オプション	データ履歴のデータをコピーする	書込デバイス アドレス
		データの読み出し開始位置	デバイス アドレスの値で指定する
		データ数	デバイス アドレス
		コピーの対象となるデータ	開始番号、終了番号
操作履歴設定	基本	動作条件	デバイス アドレス
予防保全設定 >個別設定	動作時間	動作時間をカウントする	
		動作時間がしきい値に達したときに通知する	レベル#: しきい値 通知デバイス
	動作回数	動作回数をカウントする	
		動作回数がしきい値に達したときに通知する	レベル#: しきい値 通知デバイス

## 2.4 部品

### ● セレクタ スイッチ、ボリューム

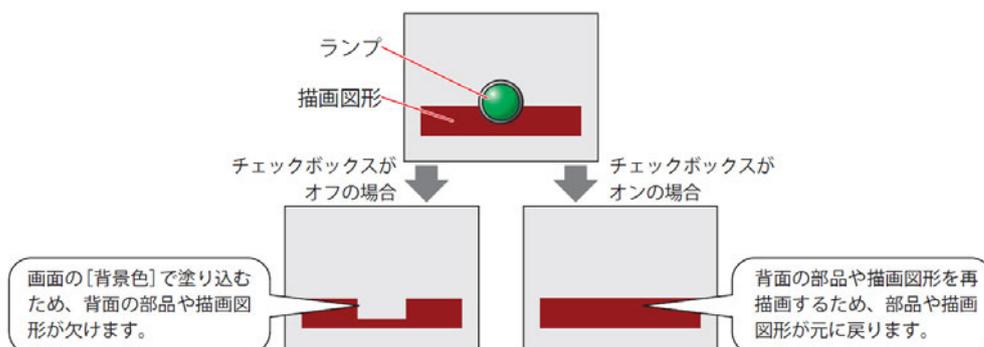
FT1J 形は、セレクタ スイッチとボリュームをサポートしていません。セレクタ スイッチまたはボリュームを使用した画面を FT1J 形で再現するには、部品ライブラリのサンプル ライブラリにある“セレクタ スイッチ”または“スライダ スイッチ”を使用してください。

※1 WindO/I-NV3 では、接続機器のデバイス アドレスを設定できていましたが、これは WindO/I-NV3 の不具合です。

チ”をご利用いただくか、他の部品を組み合わせることで同様の機能を持つ部品を作成してください。

### ● ランプ、マルチステートランプ、図形表示器

FT1A形 Touch のランプ、マルチステート ランプ、図形表示器には、[背景を元に戻す]チェックボックスがあります。  
[背景を元に戻す]チェックボックスの機能は、次のとおりです。



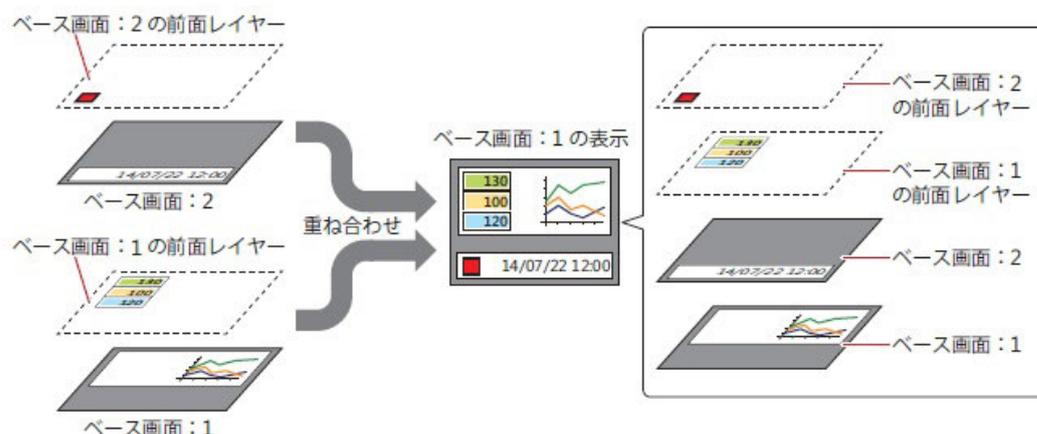
FT1J形では、常に背景を元にもどす(チェックボックスがオンと同じ)処理になります。機種変更前のプロジェクトの部品で[背景を元に戻す]チェックボックスをオフにして、背景に部品や描画図形を置いた画面を作成していた場合は、必要に応じて背景の設定を変更してください。

## 2.5 ベース画面の重ね合わせ

### ● 前面レイヤー使用時の描画

FT1J形への機種変更時、第7章「2 前面レイヤーへの変換規則」に記載した各条件を満たすオブジェクトを、自動的に前面レイヤーに配置します。また、重ね合わせ画面の描画時は、次の図の右側に示す通り、前面レイヤー上のオブジェクトが、まとめて後から描画されます。

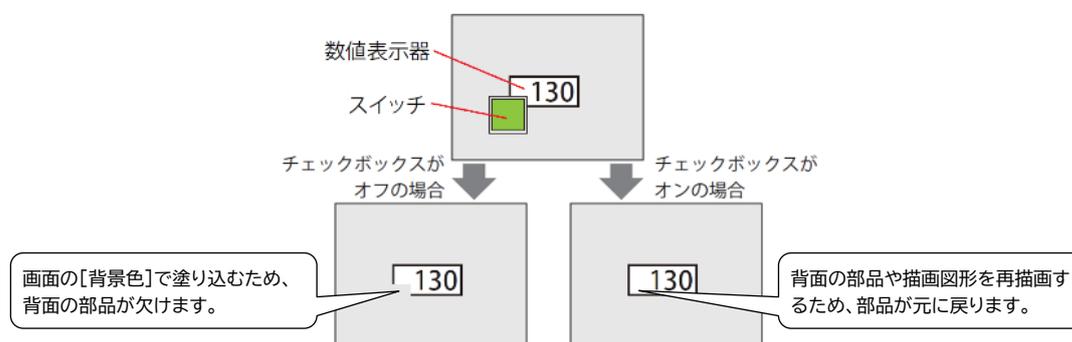
例) ベース画面：1の上にベース画面：2を重ね合わせた場合



そのため、重ね合わせ画面を設定しているベース画面で、自動的に前面レイヤーに配置されたオブジェクトがある場合、FT1A形 Touch と画面の表示が異なる場合があります。

## ● 異なるベース画面間で部品が重なっている場合の描画

[ベース画面の重ね合わせ]によって部品が重なっている場合、前面の部品が表示から非表示になったときの背面の部品の描画処理が異なります。FT1A 形 Touch では、背面の部品は欠けずに表示されますが、FT1J 形では、背面の部品の [前面レイヤーに配置する] チェックボックスがオフの場合、前面の部品と重なっている部分が欠けて表示されます。



## 2.6 本体搭載フォント

FT1A 形 Touch は、日本語、欧文、および欧文高品位フォントを出荷時に搭載済みですが、それ以外のフォントは拡張フォントとしてダウンロードする必要があります。FT1J 形では、すべてのフォントを出荷時に搭載済み<sup>※1</sup>のため、ダウンロードする必要がありません。また、ビットマップ フォントからアウトライン フォントに変更されたため、拡大や縮小しても一定の品質を維持します。このメリットを享受しつつ、ビットマップ フォントで複数行のテキストを表示したときの行間を再現できるよう、行間を調整する機能が追加されています。

その他、FT1A 形 Touch と異なる点は次のとおりです。

- ・ フォントの [サイズ] は倍率ではなく、ポイントで指定。
- ・ 数値入力器、文字入力器、数値表示器、時計の [サイズ] の “16x16” は非対応。
- ・ “太字”、“影付き” は非対応。

機種変更時、可能な限り変更前のビットマップ フォントのサイズ感と合うように、変更後のフォント サイズおよび行間の値が自動的に調整されます。ただし、非対応の設定はデフォルト値に置き換わりますので、機種変更後は、各画面上の文字が適切に調整されているかをご確認の上、必要に応じてサイズや行間の値を変更してください。

※1 FT1J 形は、WindO/I-NV4 の [プロジェクト設定] ダイアログ ボックスの [システム設定] タブに [高品位フォントを使う] チェック ボックスがありません。

## 2.7 禁止文字

### ● タグ名

WindO/I-NV4 Ver. 3.0.0 以降は、コロン文字を含むタグ名を設定できません。コロン文字を含まないタグ名を設定してください。

### ● ファイル名やフォルダー名

ファイル名やフォルダー名として使用できない文字に次のとおり差異があります。

項目	FT1A 形 Touch	FT1J 形
ファイル名	¥ / ; * ? " < >	¥ / ; * ? " < >   # & \$ ' ( - ) ` ~ 連続した 2 個のピリオド
フォルダー名	すべての記号	¥ / ; * ? " < >   # & \$ ' ( - ) ` ~ .

次のファイル名やフォルダー名、コマンドには、上記の文字が使用できません。

ダイアログ ボックス	タブ	設定項目名	
プロジェクト設定	外部メモリ	外部メモリ フォルダー	
アラーム履歴設定	外部メモリ	一括出力	ファイル名
		逐次出力	ファイル名
データ履歴設定	外部メモリ	一括出力	ファイル名
		逐次出力	ファイル名
操作履歴設定	外部メモリ	一括出力	ファイル名
		逐次出力	ファイル名
レシピ設定>個別設定	ブロック	レシピ アクセス先: 外部メモリ	ファイル名
ピクチャ マネージャー		ファイル名	
特殊スイッチ	データ転送	プロジェクトをダウンロードする	転送元
		プロジェクトをアップロードする	転送先

ファイル	セクション	コマンド	
USB オートラン定義ファイル (hgauto.ini)	[COMMAND]	command = PRO_DOWNLOAD	src_path <sup>*1</sup>
		command = PRO_UPLOAD	dst_path <sup>*1</sup>

## 2.8 通信ドライバ

FT1J 形は、次の通信ドライバをサポートしていません。機種変更後、[プロジェクト設定]ダイアログ ボックスの[通信ドライバ]タブの[メーカー]が“使用しない”になり、関連する設定がすべてデフォルトになります。

メーカー	通信ドライバ
光洋電子	KOSTAC-SUSZ DirectLogic(Ethernet)
横河電機	FACTORY ACE FA-M3(Ethernet)
日立産機システム	EH(Ethernet)

<sup>\*1</sup> ドライブ レターに続く文字の:(コロン)およびパス区切り文字の¥(円記号)は使用できます。

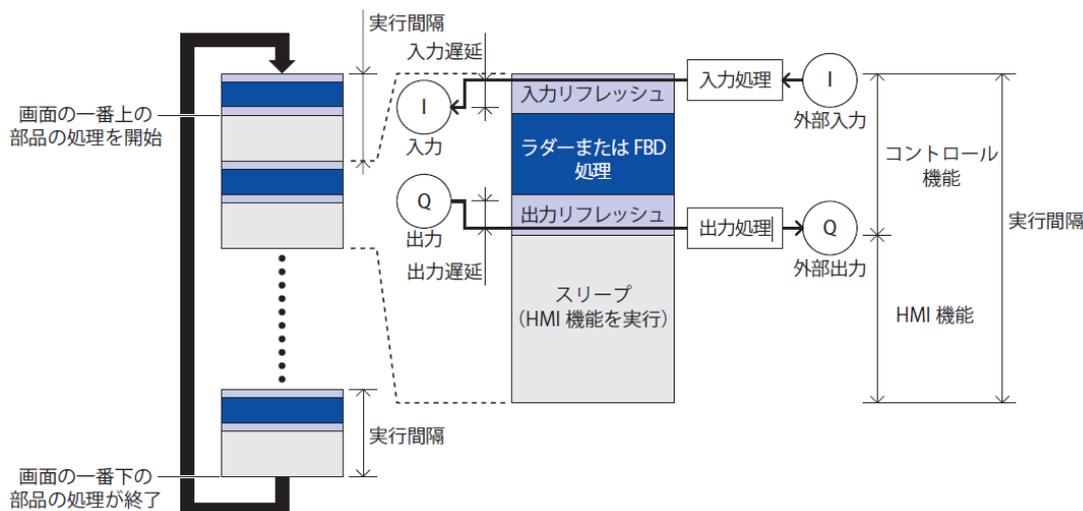
# 第6章 その他仕様の差異

## 1 本体動作仕様

### 1.1 コントロール機能の動作

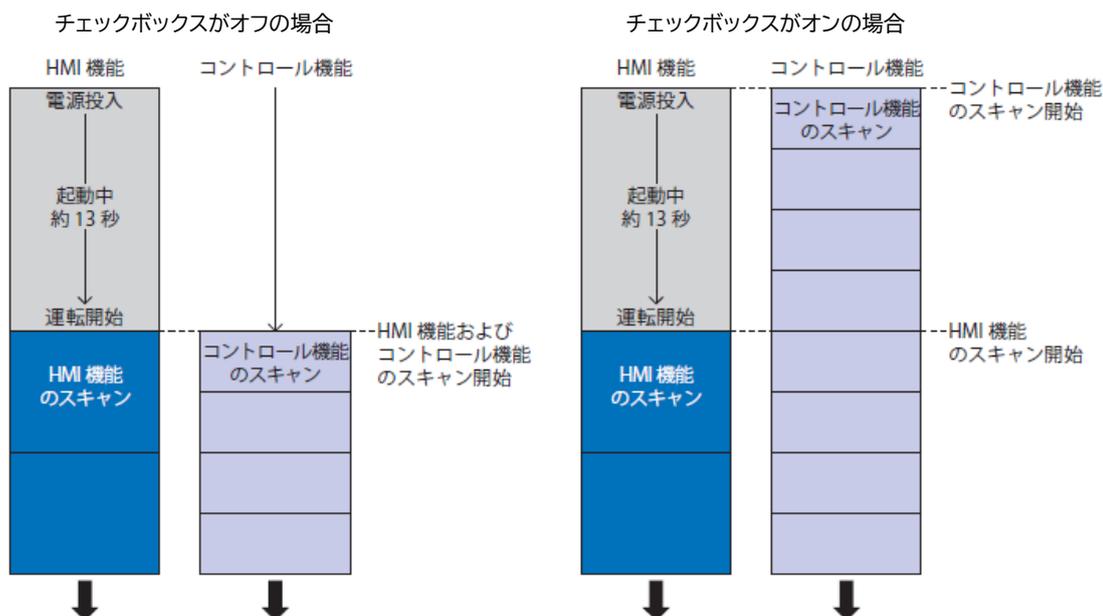
#### ● FT1A 形 Touch

画面上の部品ごとに、コントロール機能を実行してから HMI 機能(表示処理)を実行します。コントロール機能(入力リフレッシュ+ラダーまたは FBD 処理+出力リフレッシュ)と HMI 機能(スリープ)を 1 周期として、一定の間隔でコントロール機能を実行します。この間隔は、WindO/I-NV3 の[プロジェクト設定]ダイアログ ボックスの[システム設定]タブの[コントロール機能の実行間隔]で設定します。



#### ● FT1J 形

HMI 機能とコントロール機能は、それぞれ独立して処理されます\*1。HMI 機能の起動を待たずにコントロール機能の運転を開始する場合は、[電源投入後、直ちに運転を開始する]チェックボックスをオンにします。



\*1 FT1J 形は、WindO/I-NV4 の[プロジェクト設定]ダイアログ ボックスの[システム設定]タブに[コントロール機能の実行間隔]がありません。

## 1.2 タイマ設定値およびカウンタ設定値の変更

---

WindLDR の[PLC ステータス]ダイアログ ボックスの[動作ステータス]の[タイマ/カウンタ設定値変更状態]の[確定] ボタンでタイマおよびカウンタの設定値を変更できます。

ただし、モニタ中の場合、FT1A 形 Touch ではこのボタンをクリックして設定値を変更できますが、FT1J 形は変更できません※1。

## 1.3 システム モードに切り替え後のリセット

---

運転モードからシステム モードに切り替えても、FT1A 形 Touch ではコントロール機能をリセットしませんが、FT1J 形ではリセットします。

したがって、ラダー プログラム実行エラーが発生した(特殊データレジスタ(D8005)のビット 13 の値が 1 になった)後、システム モードに切り替えて、運転モードに戻った場合、D8005 のビット 13 の値が FT1A 形 Touch では保持されます(1 のままです)が、FT1J 形では 0 になります。

## 1.4 ダウンロード実行後のクリア

---

### ● 履歴データ

FT1A 形 Touch: 常にクリアします。

FT1J 形: データ履歴、アラーム履歴、操作履歴、およびデータ保持領域の設定を変更していない場合に限り、保持するかクリアするかを選択できます。クリアする場合は、[ダウンロード]ダイアログ ボックスの[次のデータをクリアする]で、クリアするデータのチェック ボックスをオンにしてください。

### ● ラダー プログラム実行エラーコード(D8006)の値

FT1A 形 Touch: 保持されます。

FT1J 形: クリアされます。

※1 FT1J 形は、WindO/I-NV4 の[プロジェクト設定]ダイアログ ボックスの[システム設定]タブに[#TP/#CP の値を変更した場合、Touch の画面にメッセージを点滅表示する]チェックボックスがありません。

## 2 WindO/I-NV3 と WindO/I-NV4

### 2.1 リボン>[システム]タブ

#### ● プロジェクト>プロジェクト設定ダイアログ ボックス>[メモ]タブ

WindO/I-NV3: あり

WindO/I-NV4: なし

機種変更後、[説明]は削除されます。必要に応じて、[プロジェクト情報]タブの[コメント]等、他の設定項目をご利用ください。

### 2.2 リボン>[オンライン]タブ

#### ● アップロード

WindO/I-NV3: [プロジェクト データ]を実行後、本体ユニットをリセットしません。

WindO/I-NV4: [プロジェクト データ]を実行後、本体ユニットをリセットし、その後運転を再開します。

#### ● クリア

WindO/I-NV3: [すべて]または[すべてのデバイスの値]を実行後も、ラダー プログラム実行エラーコード (D8006)の値は保持されます。

WindO/I-NV4: [すべて]または[すべてのデバイス アドレスの値]を実行後、D8006 の値はクリアされます。

#### ● WindLDR との同時モニタ

WindO/I-NV3: 通信インターフェイスを別々に設定して、WindLDR および WindO/I-NV3 でモニタを開始します。(例: WindO/I-NV3 では USB、WindLDR ではイーサネット)

WindO/I-NV4: WindLDR でモニタを開始してから、WindO/I-NV4 でモニタを開始します。

#### ● シミュレーター

WindO/I-NV3: なし

WindO/I-NV4: あり(本体ユニットがなくても、パソコン上で HMI 機能の設定をデバッグできます。)

#### ● 通信

WindO/I-NV3: O/Iリンクマスタを介して、O/Iリンクスレーブとのメンテナンス通信ができます。

WindO/I-NV4: O/Iリンクマスタを介して、O/Iリンクスレーブとのメンテナンス通信ができません。

### 2.3 プロトコル マネージャー

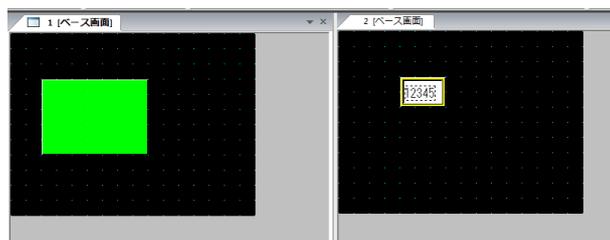
デフォルトで設定されているテンプレートの数が異なります。

WindO/I-NV3: 4

WindO/I-NV4: 1

### 2.4 画面ウィンドウの整列

WindO/I-NV3 で、画面ウィンドウを左右に並べて表示できましたが、WindO/I-NV4 では並べて表示できません。



## 2.5 印刷機能

WindO/I-NV4 で印刷機能は大幅に改善されました。表紙、画面、およびプロジェクト内のそれぞれの設定ごとに印刷内容を設定できます。また、Word 文書の出力にも対応しています。

## 2.6 テキスト マネージャー

WindO/I-NV4 で UI を一新しました。

フォントが“Windows”以外の場合でも、選択したフォントで文字列が表示されます。選択したフォントで対応していない文字は、?(クエスチョン マーク)が表示されます。

## 2.7 ライブラリ画面

ライブラリ画面は、部品ライブラリに統一されました。

WindO/I-NV3: ライブラリ画面

WindO/I-NV4: 部品ライブラリ>[カスタム]

## 2.8 オブジェクト一覧のグループ化表示

オブジェクトをグループ化したときの表示が異なります。

WindO/I-NV3: 「グループ化開始」と「グループ化終了」の行が表示されます。

WindO/I-NV4: グループ化開始の位置に折りたたみ記号と「グループ」が表示されます。

## 2.9 文字やデバイス アドレスの設定

### ● 文字

画面上に表示する文字を設定する項目で、Unicode 文字を入力する UI が異なります。

WindO/I-NV3: [>>]ボタンをクリックして表示される[Unicode 入力]ダイアログ ボックスで入力

WindO/I-NV4: 直接入力(常に Unicode 入力になっている)

### ● デバイス アドレス

デバイス アドレスを設定する項目で、[...]ボタンをクリックして表示されるダイアログ ボックスが異なります。

WindO/I-NV3: [デバイスアドレス設定]ダイアログ ボックス

WindO/I-NV4: タグ エディタ

## 2.10 用語

変更になった用語は次のとおりです。

項目	WindO/I-NV3	WindO/I-NV4
データ タイプ	BIN16(+)	UBIN16(W)
	BIN16(+/-)	BIN16(I)
	BIN32(+)	UBIN32(D)
	BIN32(+/-)	BIN32(L)
	float32	Float32(F)
	BCD4	BCD4(B)
	BCD8	BCD8(EB)
リボン>オンライン>モニタ	シミュレーション	オフライン

## 2.11 カートリッジの設定

WindLDR で、カートリッジを設定する UI が異なります。

FT1A 形 Touch: [ファンクション設定]ダイアログ ボックスの[カートリッジ]

FT1J 形: モジュール構成エディタ

## 2.12 システム ソフトウェアのバージョン番号

システム ソフトウェアのバージョン番号を確認する UI が異なります。

FT1A 形 Touch: WindLDR のリボンの[オンライン]タブの[PLC 本体]で[ステータス]をクリックして表示される  
[PLC ステータス]ダイアログボックス

FT1J 形: WindO/I-NV4 のリボンの[オンライン]タブの[MICRO/I]の[システム情報]をクリックして表示される  
[システム情報]ダイアログボックス

## 2.13 内部時計

内部時計の日時データを変更する方法が異なります。

FT1A 形 Touch: WindLDR のリボンの[オンライン]タブの[PLC 本体]で[ステータス]をクリックして表示される  
[PLC ステータス]ダイアログボックスの[動作ステータス]の[日付]の[変更]ボタン<sup>※1</sup>、特殊データ  
レジスタ D8015～D8021、または HMI 特殊データレジスタ LSD20～LSD26

FT1J 形: HMI 特殊データレジスタ LSD20～LSD26 のみ

# 3 Downloader とデータ ファイル マネージャー

対応しているメンテナンス用ソフトウェアが異なります。

FT1A 形 Touch: Downloader

FT1J 形: データ ファイル マネージャー

※1 FT1A 形 Touch をモニタ中のみ有効

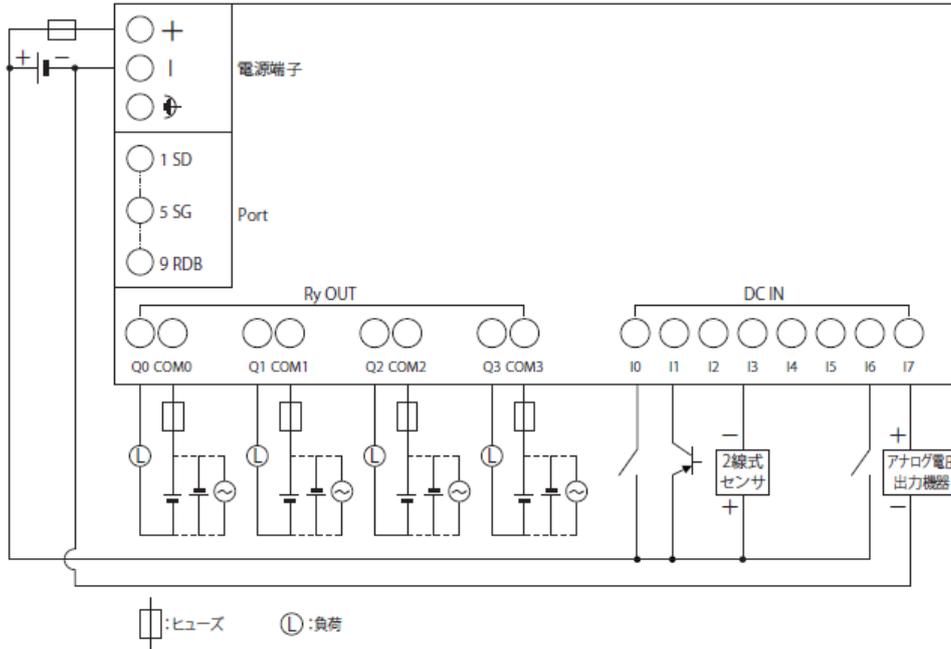
# 第7章 参考資料

## 1 端子配列および配線例

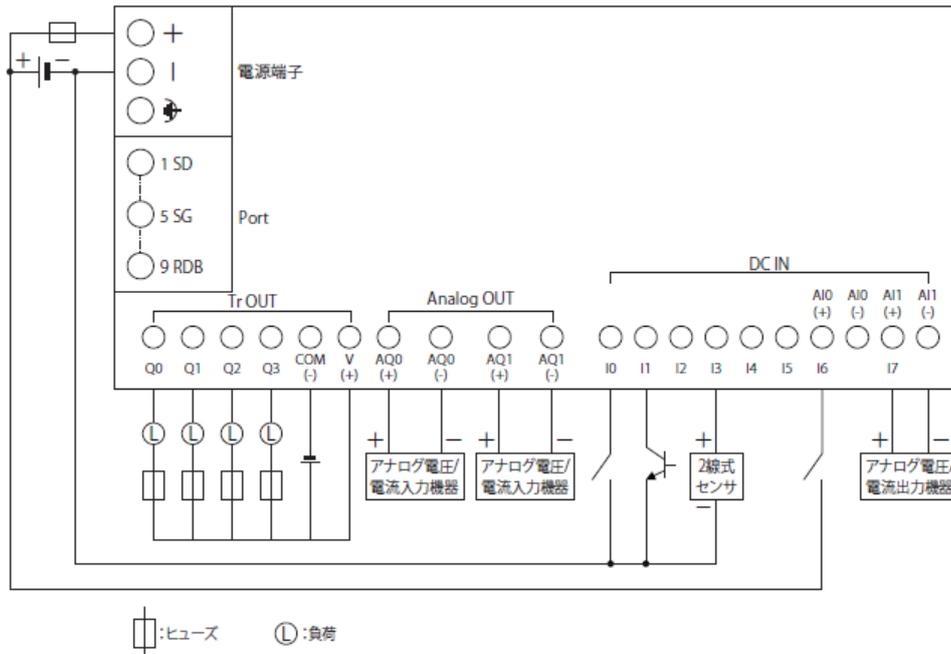
端子配列および配線についての詳細は、「関連資料」のハードウェア マニュアルをご覧ください。

### 1.1 FT1A形 Touch

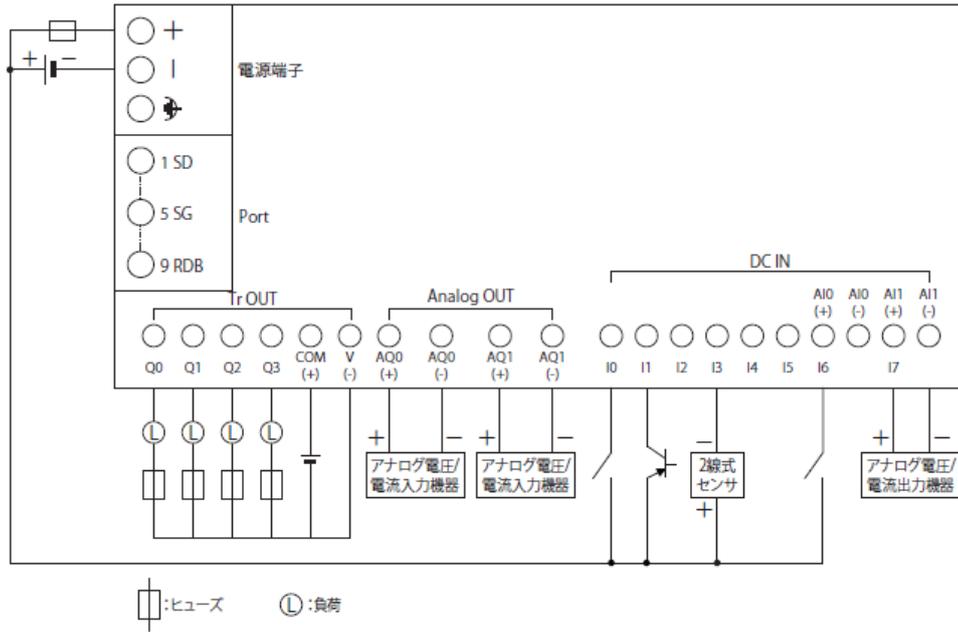
#### ● FT1A-\*12RA-\*



#### ● FT1A-\*14KA-\*

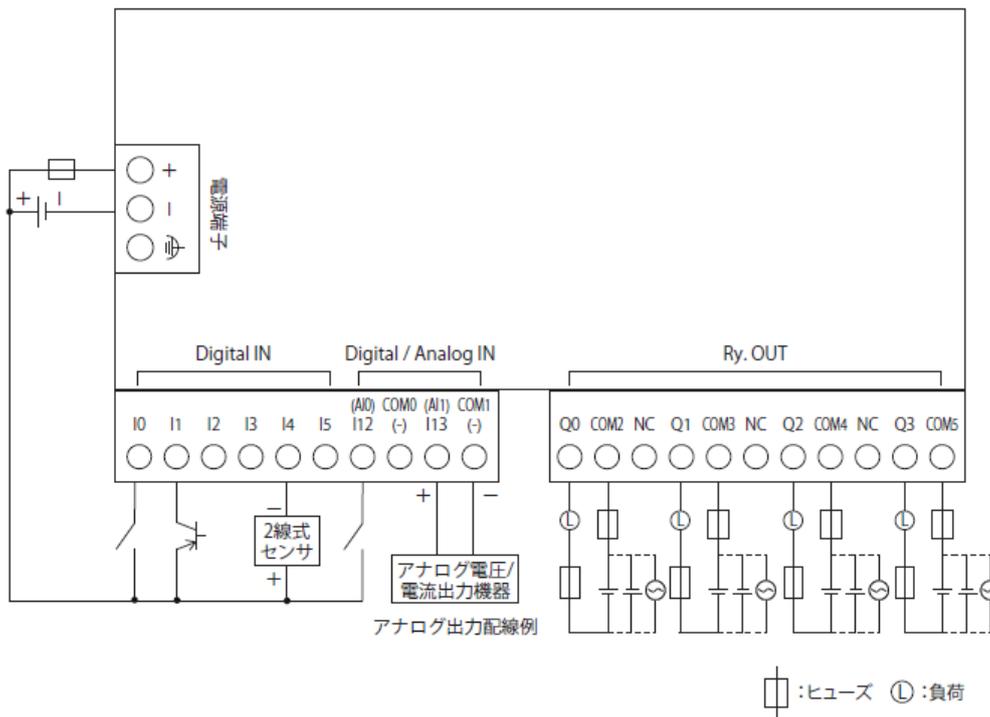


● FT1A-\*14SA-\*

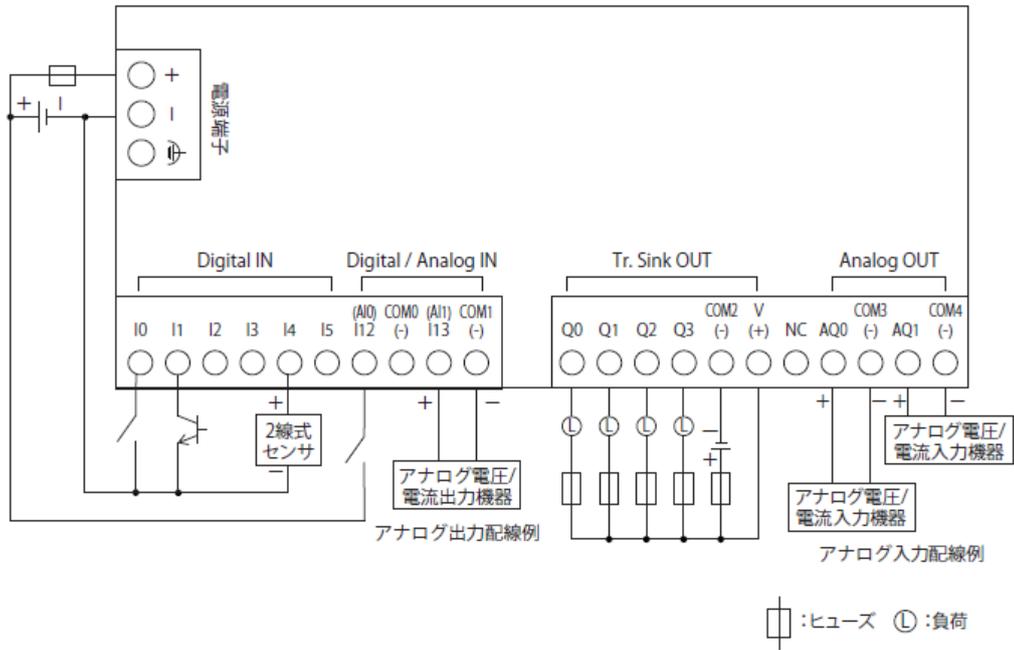


1.2 FT1J形

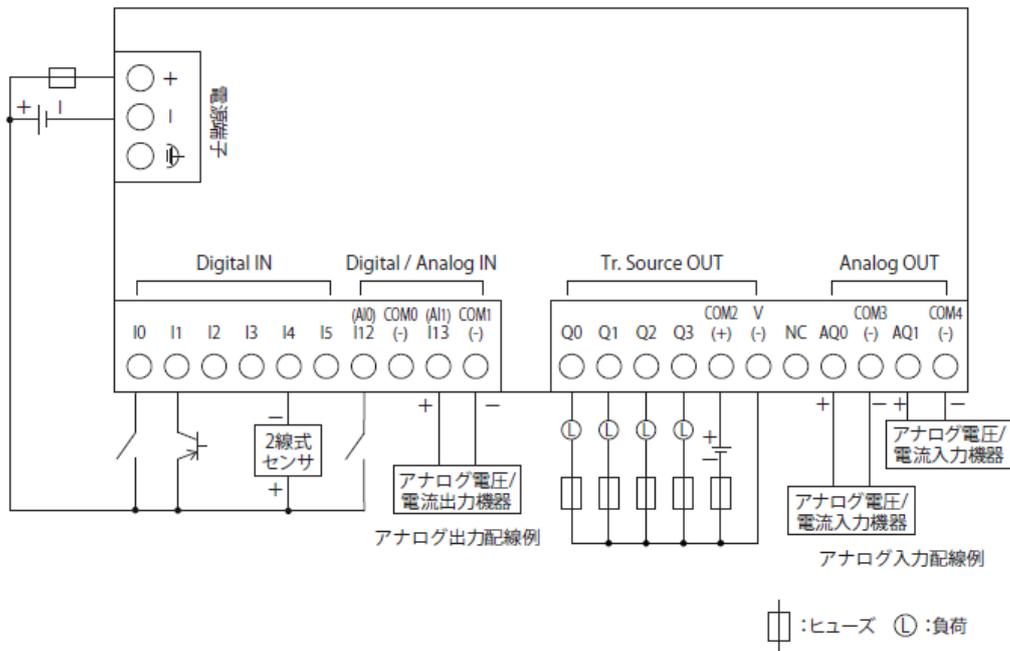
● FT1J-4F12RAG-\*



● FT1J-4F14KAG-\*



● FT1J-4F14SAG-\*



## 2 前面レイヤーへの変換規則

重なっているオブジェクトのうち、特定の条件を満たしているオブジェクトは、機種変更後、前面レイヤーに配置されます。ただし、同じ画面上で重なっているオブジェクトのみが対象となり、重ね合わせ画面によって重なって表示されるオブジェクトは条件を満たしていても対象外となります。変換の条件は、オブジェクトによって異なります。

### ● 描画図形

#### 直線、連続直線、多角形、長方形、円/楕円、円弧、扇形、正多角形

条件: [点滅する]チェックボックスがオン

### ● 部品

#### すべての部品

以下の条件をすべて満たす場合

- 条件1: この部品(部品 A)の矩形範囲に他の部品(部品 B)が配置されている
- 条件2: 部品 B が部品 A よりも先に動作する(オブジェクト一覧の上位にある)
- 条件3: 部品 B が前面レイヤーに配置されている

#### ランプ

以下の条件をすべて満たす場合

- 条件1: [形状]タブの[背景を元に戻す]チェックボックスがオンになっている
- 条件2: この部品(部品 A)の矩形範囲に他の描画図形または部品(オブジェクト B)が配置されている
- 条件3: オブジェクト B が部品 A よりも先に動作する(オブジェクト一覧の上位にある)
- 条件4: 以下のいずれかを満たす
  - “点滅あり(点灯+点滅)”が設定されている
  - [形状]タブで“登録図形”に透明色を含む図形が設定されている
  - [形状]タブで[イメージを表示しない]チェックボックスがオンになっている

#### マルチステート ランプ

以下の条件をすべて満たす場合

- 条件1: [形状]タブの[背景を元に戻す]チェックボックスがオンになっている
- 条件2: この部品(部品 A)の矩形範囲に他の描画図形または部品(オブジェクト B)が配置されている
- 条件3: オブジェクト B が部品 A よりも先に動作する(オブジェクト一覧の上位にある)
- 条件4: 以下のいずれかを満たす
  - [形状]タブで“登録図形”を選択し、[ステート]タブから開くステート設定ダイアログ ボックスに透明色を含む図形が設定されている
  - OFF ステートが[イメージなし]に設定されている

#### 図形表示器

以下の条件をすべて満たす場合

- 条件1: [形状]タブの[背景を元に戻す]チェックボックスがオンになっている
- 条件2: この部品(部品 A)の矩形範囲に他の描画図形または部品(オブジェクト B)が配置されている
- 条件3: オブジェクト B が部品 A よりも先に動作する(オブジェクト一覧の上位)
- 条件4: 以下のいずれかを満たす
  - [基本]タブで[点滅表示する]チェックボックスがオン
  - [基本]タブで[図形を移動する]チェックボックスがオン
  - [形状]タブで透明色を含む図形が設定されている
- 条件5: [基本]タブで[図形を伸縮する]チェックボックスがオフ

# IDEC株式会社

〒532-0004 大阪市淀川区西宮原 2-6-64

 [jp.idec.com](http://jp.idec.com)



お問合せはこちらから

- 本書中に記載されている社名及び商品名はそれぞれ各社が商標または登録商標として使用している場合があります。
- 仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合があります。
- 本書にご不明な点がございましたら、製品問合せ窓口にお問い合わせください。

24-R&D-0416 本書記載の情報は、2024年10月現在のものです。

