

# サーマルプリンタ 高速タイプ バッテリー駆動：608シリーズ ボード共通項目

## FTP-628DCL2XX/FTP-628DSL2XX

### インタフェース

#### 1. セントロニクス準拠インタフェース

##### (1) コネクタ(CN2)

使用コネクタ: FCN-605Q030-G/M(当社製)相当品

適合コネクタ: FCN-607B030-G/B(当社製)相当品

##### (2) コネクタピン配列

端子番号	信号名称	I/O	信号内容	端子番号	信号名称	I/O	信号内容
1	PRSTB	I	データ・ストロブ信号	2	PRSTB-RET	-	ロジックグラウンドに接続
3	PRDT0	I	データ 0	4	PRDT0-RET	-	ロジックグラウンドに接続
5	PRDT1	I	データ 1	6	PRDT1-RET	-	ロジックグラウンドに接続
7	PRDT2	I	データ 2	8	PRDT2-RET	-	ロジックグラウンドに接続
9	PRDT3	I	データ 3	10	PRDT3-RET	-	ロジックグラウンドに接続
11	PRDT4	I	データ 4	12	PRDT4-RET	-	ロジックグラウンドに接続
13	PRDT5	I	データ 5	14	PRDT5-RET	-	ロジックグラウンドに接続
15	PRDT6	I	データ 6	16	PRDT6-RET	-	ロジックグラウンドに接続
17	PRDT7	I	データ 7	18	PRDT7-RET	-	ロジックグラウンドに接続
19	ACKNLG	O	データ入力完了信号	20	ACKNLG-RET	-	ロジックグラウンドに接続
21	BUSY	O	ビジー信号	22	BUSY-RET	-	ロジックグラウンドに接続
23	RINF2	O	プリンタステータス信号	24	INPRM-RET	-	ロジックグラウンドに接続
25	SLCTIN	I	プリンタセレクト信号	26	INPRM	I	リセット信号
27	RINF1	O	プリンタステータス信号	28	RINF3	O	プリンタステータス信号
29	ATF	I	用紙送り要求信号	30	GND	-	ロジックグラウンド

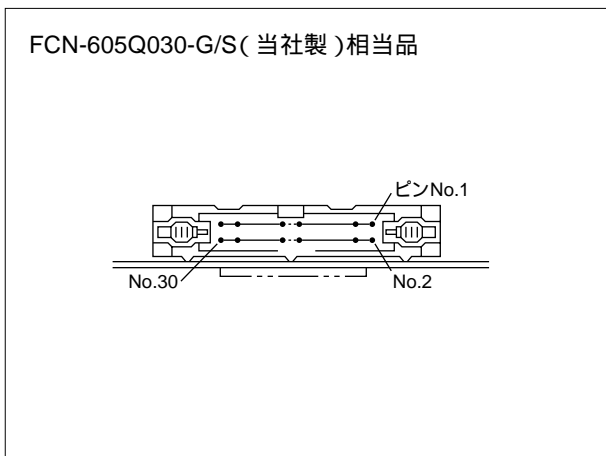
(注)・ $\bar{\quad}$  は負論理信号を示します。

・-RET 信号はツイストペアケーブルのリターン信号です。

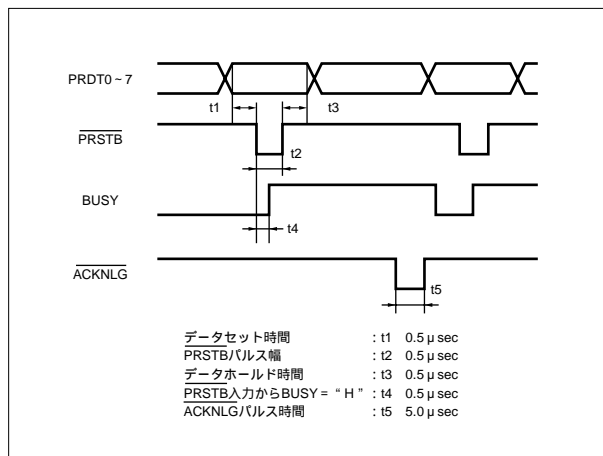
・入出力の方向はプリンタ側から見たものです。

# FTP-628DCL/DSL

## (3)コネクタピン番号



## (4)データ入力信号タイミング



## (5)プリンタステータス信号

	エラー状態	RINF1	RINF2	RINF3
1	用紙無し	Low	High	Low
2	用紙エアエンド	High	High	Low
3	ヘッドアップ	High	Low	Low
4	ヘッド温度異常	High	Low	High
5	ヘッド電圧異常	Low	High	High
6	ハードウェア異常	High	High	High
7	マーク検出異常	Low	Low	Low
8	正常	Low	Low	High

# FTP-628DCL/DSL

## 2. RS232C 準拠インタフェース (FTP-628DSL2XX)

### (1) コネクタ (CN3)

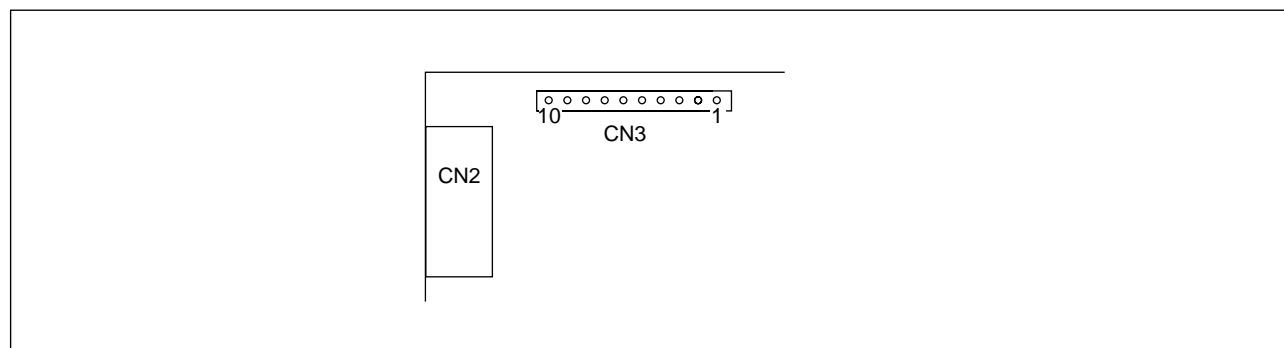
使用コネクタ: B10B-PH-K-S (日本圧着端子製) 相当品

適合コネクタ: PHR-10 (日本圧着端子製) 相当品

### (2) コネクタピン配列

端子番号	信号名称	I/O	信号内容	端子番号	信号名称	I/O	信号内容
1	FG	-	フレームグラウンド	2	RD	I	受信データ
3	TD	O	送信データ	4	DTR	O	データ端末レディ
5	GND	-	シグナルグラウンド	6	DSR	I	データセットレディ
7	$\overline{\text{SLCTIN}}$	I	プリンタセレクト信号	8	$\overline{\text{INPRM}}$	I	リセット信号
9	AFT	I	用紙送り要求信号	10	N.C.	-	未接続

### (3) コネクタピン配列



## インタフェースボード コネクタピン配列

### 1. 電源用コネクタ(CN1)

・B6P-VH 日本圧着端子製相当品(基板側)

端子番号	信号名称	I/O	信号内容	端子番号	信号名称	I/O	信号内容
1	+ 5V	-	ロジック用電源	2	GND(+ 5V)	-	ロジック用電源グランド
3	GND(+ VH)	-	ヘッド・モータ用電源グランド	4	GND(+ VH)	-	ヘッド・モータ用電源グランド
5	+ VH	-	ヘッド・モータ用電源	6	+ VH	-	ヘッド・モータ用電源

(注)ケーブル側は、VHR-6N(日本圧着端子製)相当品をご使用ください。

### 2. ニアエンド検出コネクタ(CN4)

・B2B-PH-K-S 日本圧着端子製相当品(基板側)

端子番号	信号名称	I/O	信号内容	端子番号	信号名称	I/O	信号内容
1	+ 5V	-	ロジック用電源(+ 5V)	2	NE5	-	ニアエンド検出信号

(注)・ケーブル側は、PHR-2(日本圧着端子製)相当品をご使用ください。

・ニアエンドセンサーは装置側での用意となります。

### 3. ヘッド駆動・モータ駆動・センサ用コネクタ(CN5、CN7、CN8、CN9)

#### (1)フレキ一体型メカ用コネクタ(CN5)

・52030-3010 モレックス製相当品(基板側)

・FTP-628MCL シリーズメカ

端子番号	信号名称	I/O	信号内容	端子番号	信号名称	I/O	信号内容
1	PSGND		用紙無しセンサ用電源グランド	2	PSVD		用紙無しセンサ用電源
3	$\overline{\text{PES}}$	I	用紙無し検出信号	4	HUP	I	ヘッドアップ検出信号
5	HSVD		ヘッドアップセンサ用電源	6	VH		ヘッド用電源
7	VH		ヘッド用電源	8	HD	I	ヘッドデータ出力信号
9	HCLK	O	データ転送用クロック	10	GND		ヘッド用電源グランド
11	GND		ヘッド用電源グランド	12	$\overline{\text{STB6}}$	O	印字イネーブル信号6
13	$\overline{\text{STB5}}$	O	印字イネーブル信号5	14	$\overline{\text{STB4}}$	O	印字イネーブル信号4
15	+5VH		ロジック用電源	16	TM1	I	温度検出用信号1
17	TM2		温度検出用信号2	18	$\overline{\text{STB3}}$	O	印字イネーブル信号3
19	$\overline{\text{STB2}}$	O	印字イネーブル信号2	20	$\overline{\text{STB1}}$	O	印字イネーブル信号1
21	GND		ヘッド用電源グランド	22	GND		ヘッド用電源グランド
23	$\overline{\text{LAT}}$	O	印字データラッチ信号	24	$\overline{\text{HDI}}$	O	ヘッドデータ入力信号
25	VH		ヘッド用電源	26	VH		ヘッド用電源
27	MT/A	O	ステッピングモータコイル励磁信号	28	MT/A	O	ステッピングモータコイル励磁信号
29	MT/B	O	ステッピングモータコイル励磁信号	30	MT/B	O	ステッピングモータコイル励磁信号

# FTP-628DCL/DSL

・FTP-638MCL シリーズメカ

端子番号	信号名称	I/O	信号内容	端子番号	信号名称	I/O	信号内容
1	PSGND		用紙無しセンサ用電源グランド	2	PSVD		用紙無しセンサ用電源
3	$\overline{\text{PES}}$	I	用紙無し検出信号	4	HUP	I	ヘッドアップ検出信号
5	HSVD		ヘッドアップセンサ用電源	6	VH		ヘッド用電源
7	VH		ヘッド用電源	8	HD	I	ヘッドデータ出力信号
9	HCLK	O	データ転送用クロック	10	GND		ヘッド用電源グランド
11	GND		ヘッド用電源グランド	12	$\overline{\text{STB5}}$	O	印字イネーブル信号5
13	$\overline{\text{STB4}}$	O	印字イネーブル信号4	14	$\overline{\text{STB3}}$	O	印字イネーブル信号3
15	+5VH		ヘッド制御用電源	16	TM1	I	サーミスタ入力
17	$\overline{\text{STB2}}$		印字イネーブル信号2	18	$\overline{\text{STB1}}$	O	印字イネーブル信号1
19	$\overline{\text{AEO1}}$	O	ヘッド通電エリア制御信号1	20	$\overline{\text{AEO2}}$	O	ヘッド通電エリア制御信号2
21	GND		ヘッド用電源グランド	22	GND		ヘッド用電源グランド
23	$\overline{\text{LAT}}$	O	印字データラッチ信号	24	$\overline{\text{HDI}}$	O	ヘッドデータ入力信号
25	VH		ヘッド用電源	26	VH		ヘッド用電源
27	MT/A	O	ステッピングモータコイル励磁信号	28	MT/A	O	ステッピングモータコイル励磁信号
29	MT/B	O	ステッピングモータコイル励磁信号	30	MT/B	O	ステッピングモータコイル励磁信号

\*本コネクタはサーマルヘッド接続フレキ分離型メカ対応基板には実装されません。

(2)フレキ分離型メカ用コネクタ(ヘッド・モータ駆動用 CN8)

・B5597-21CPB モレックス製相当品(基板側)

・FTP-628MCL シリーズメカ

端子番号	信号名称	I/O	信号内容	端子番号	信号名称	I/O	信号内容
1	VH		ヘッド用電源	2	VH		ヘッド用電源
3	HD	I	ヘッドデータ出力信号	4	HCLK	O	データ通信同期用クロック信号
5	GND		ヘッド用電源グランド	6	GND		ヘッド用電源グランド
7	$\overline{\text{STB6}}$	O	印字イネーブル信号6	8	$\overline{\text{STB5}}$	O	印字イネーブル信号5
9	$\overline{\text{STB4}}$	O	印字イネーブル信号4	10	+5VH		ヘッド制御用電源
11	TMP	I	サーミスタ入力	12	GND		サーミスタ用GND
13	$\overline{\text{STB3}}$	O	印字イネーブル信号3	14	$\overline{\text{STB2}}$	O	印字イネーブル信号2
15	$\overline{\text{STB1}}$	O	印字イネーブル信号1	16	GND		ヘッド用電源グランド
17	GND		ヘッド用電源グランド	18	$\overline{\text{LAT}}$	O	印字データラッチ信号
19	$\overline{\text{HDI}}$	O	ヘッドデータ入力信号	20	VH		ヘッド用電源
21	VH		ヘッド用電源				

# FTP-628DCL/DSL

・FTP-638MCL シリーズメカ

端子番号	信号名称	I/O	信号内容	端子番号	信号名称	I/O	信号内容
1	VH		ヘッド用電源	2	VH		ヘッド用電源
3	HD	I	ヘッドデータ出力信号	4	HCLK	O	データ通信同期用クロック信号
5	GND		ヘッド用電源グランド	6	GND		ヘッド用電源グランド
7	STB5	O	印字イネーブル信号5	8	STB4	O	印字イネーブル信号4
9	STB3	O	印字イネーブル信号3	10	Vcc		ヘッド制御用電源
11	TMP	I	サーミスタ入力	12	STB2		印字イネーブル信号2
13	STB1	O	印字イネーブル信号1	14	AEO1	O	ヘッド通電エリア制御信号1
15	AEO2	O	ヘッド通電エリア制御信号2	16	GND		ヘッド用電源グランド
17	GND		ヘッド用電源グランド	18	LAT	O	印字データラッチ信号
19	HDI	O	ヘッドデータ入力信号	20	VH		ヘッド用電源
21	VH		ヘッド用電源				

\*本コネクタはサーマルヘッド接続フレキシブル分離型メカ対応基板には実装されません。

### (3) フレキシブル分離型メカ(モータ駆動用 CN7)

・52030-0810 モレックス製相当品(基板側)

端子番号	信号名称	I/O	信号内容	端子番号	信号名称	I/O	信号内容
1	MT/B	O	ステッピングモータコイル励磁信号	2	MT/B	O	ステッピングモータコイル励磁信号
3	MT/A	O	ステッピングモータコイル励磁信号	4	MT/A	O	ステッピングモータコイル励磁信号
5	NC		未接続	6	PSVD		用紙無しセンサ用電源
7	PESK		用紙無しセンサカソード側	8	PES	I	用紙無し検出信号

\*本コネクタはサーマルヘッド接続フレキシブル分離型メカ対応基板には実装されません。

### (4) フレキシブル分離型メカ用コネクタ(センサ用 CN9)

・52030-0410 モレックス製相当品(基板側)

端子番号	信号名称	I/O	信号内容	端子番号	信号名称	I/O	信号内容
1	NC	-	未接続	2	+5V	-	ロジック用電源(+5V)
3	HUP	I	ヘッドアップ検出信号	4	NC	-	未接続

\*本コネクタはサーマルヘッド接続フレキシブル分離型メカ対応基板には実装されません。

### 4. カッタ駆動用コネクタ(CN6)

・B4B-PH-K-S 日本圧着端子製相当品(基板側)

端子番号	信号名称	I/O	信号内容	端子番号	信号名称	I/O	信号内容
1	CHP	I	カッタホームポジション検出信号	2	GND	-	ロジックグランド
3	MT+	O	モータ制御信号(+)	4	MT-	O	モータ制御信号(-)

# FTP-628DCL/DSL

## コマンド

名 称	コ マ ン ド	機 能 説 明
水平タブ	HT	印字位置を次の水平タブ位置まで移動します。
改行	LF	プリントバッファ内のデータを印字し、設定されている改行量に基づき改行します。
改ページ	FF	印字バッファ内のデータを印字後、次のデータ受信位置を次頁の先頭行左端に設定します。
パワーダウン	DC2	待機時の消費電力を低減します。
白黒反転印字指定	ESC RS	黒白反転印字の指定を行います。
白黒反転印字解除	ESC US	黒白反転印字の解除を行います。
印字モードの一括指定	ESC ! + n	印字モードを一括指定します。
ビットイメージモードの指定	ESC * + m + n <sub>1</sub> + n <sub>2</sub> d <sub>1</sub> ~ d <sub>N</sub>	n <sub>1</sub> , n <sub>2</sub> で指定されたドット数について、モード m のビットイメージを指定します。
1/6 インチ改行量の設定	ESC 2	1行あたりの改行量を 1/6 インチに指定します。
改行量の設定	ESC 3 + n	1行あたりの改行量を設定します。
プリンタの初期化	ESC @	プリントバッファ内のデータをクリアし、各種設定を初期状態にします。
行間スペース量設定	ESC A + n	行間スペース量を n ドットラインに設定します。
行単位頁長設定	ESC C + n	1頁を n 行に設定します。
水平タブ位置の設定	ESC D + d <sub>1</sub> ~ d <sub>N</sub> + NUL	水平タブ位置を設定します。
順方向用紙送り	ESC J + n	順方向の用紙送りを行います。
逆方向用紙送り	ESC K + n	逆方向の用紙送りを行います。
内部処理設定	ESC c + 1 + n	各種内部処理を設定します。
国際文字の選択	ESC R + n	各国の文字セットを選択します。
印字速度の設定	ESC s + n	印字速度の設定を行います。
n 行送り	ESC d + n	印字改行後、用紙を n 行送ります。
n 行逆送り	ESC e + n	印字改行後、用紙を n 行逆送ります。
文字コードテーブルの選択	ESC t + n	文字コード表のページ n を選択します。
倒立印字の指定・解除	ESC { + n	倒立印字の指定および解除を行います。
90% 右回転指定・解除	ESC V + n	文字を 90° 右回転します。
自動給紙量設定	ESC EM + n	自動給紙時の用紙送り量を設定します。
モータ OFF 時間設定	ESC X + n + m	モータ励磁電流の OFF 時間を設定します。
外字登録文字の指定 / 解除	ESC % + n	外字登録文字の指定または解除を行います。
外字登録文字定義	ESC & + y + c <sub>1</sub> + c <sub>2</sub> + x + d <sub>1</sub> ~ d <sub>N</sub>	外字登録文字の定義を行います。
外字登録文字の抹消	ESC ? + n	外字登録文字を抹消します。
印加工エネルギー補正	FS E + n	印加工エネルギーを補正します。

( 続 く )

( 続 き )

名 称	コ マ ン ド	機 能 説 明
漢字の印字モードの一括指定	FS ! + n	漢字の印字モードの一括指定を行います。
漢字モードの指定	FS &	漢字モードを指定します。
漢字モードの解除	FS .	漢字モードを解除します。
漢字コード体系の選択	FS C + n	漢字コード体系を選択します。
検出機能有効・無効設定	FS 9 + n	各種検出機能の有効・無効を設定します。
漢字の4倍角文字の指定・解除	FS W + n	漢字の4倍角の指定または解除を行います。
高速一括イメージ印字の指定	FS * + m + n <sub>1</sub> + n <sub>2</sub> + d <sub>1</sub> ~ d <sub>N</sub>	高速一括イメージ印字を指定します。
パラメータ送信	FS r + n	指定パラメータを返信します。
マーク検出実行	GS <	次のマーク位置まで用紙送りをを行います。
マーク検出頭出し量設定	GS A + m + n	マーク検出後の頭出し量を設定します。
印字品質設定	GS E + n	印字品質の設定を用紙毎に行います。
用紙カット	GS V + n + m	用紙のカットを実行します。
バーコードの横サイズの設定	GS e + n + m	バーコードのナローバー/ワイドバーの横幅をドット数で設定します。
バーコードの高さの設定	GS h + n	バーコードの高さを設定します。
バーコードの印字	GS k + m + n + d <sub>1</sub> ~ d <sub>N</sub>	バーコード体系の選択とバーコードの印字を行います。
バーコードの横サイズの設定	GS w + n	バーコードの横サイズをn倍設定します。
イメージ登録	GS & + m + x + y <sub>1</sub> + y <sub>2</sub> + d <sub>1</sub> ~ d <sub>N</sub>	イメージデータを登録します。
登録イメージ印字	GS ' + m + n	登録されたイメージデータを印字します。
自動ステータス送信の設定 / 解除	GS a + n	自動ステータスを選択します。
漢字ROMチェック	ESC Y + 1 + xa + 0 + n	漢字ROMのサムチェックを行いません。

## オプション品

### 1. ケーブル(2インチ,3インチ,4インチタイプ共通)

名 称		形 格	長さ(mm)
インタフェースケーブル (ボード 装置間)	セントロニクス用	FTP-441Y201	500
	RS232C用	FTP-628Y301	300
電源ケーブル		FTP-622Y401	300

(注)\* : ケーブル長の長いFTP-622Y001(270mm)も用意しております。

### 2. 用紙ホルダ(2インチ,3インチタイプ共通)

名 称	形 格
フランジ	FTP-040HF
スタンド	FTP-040HS