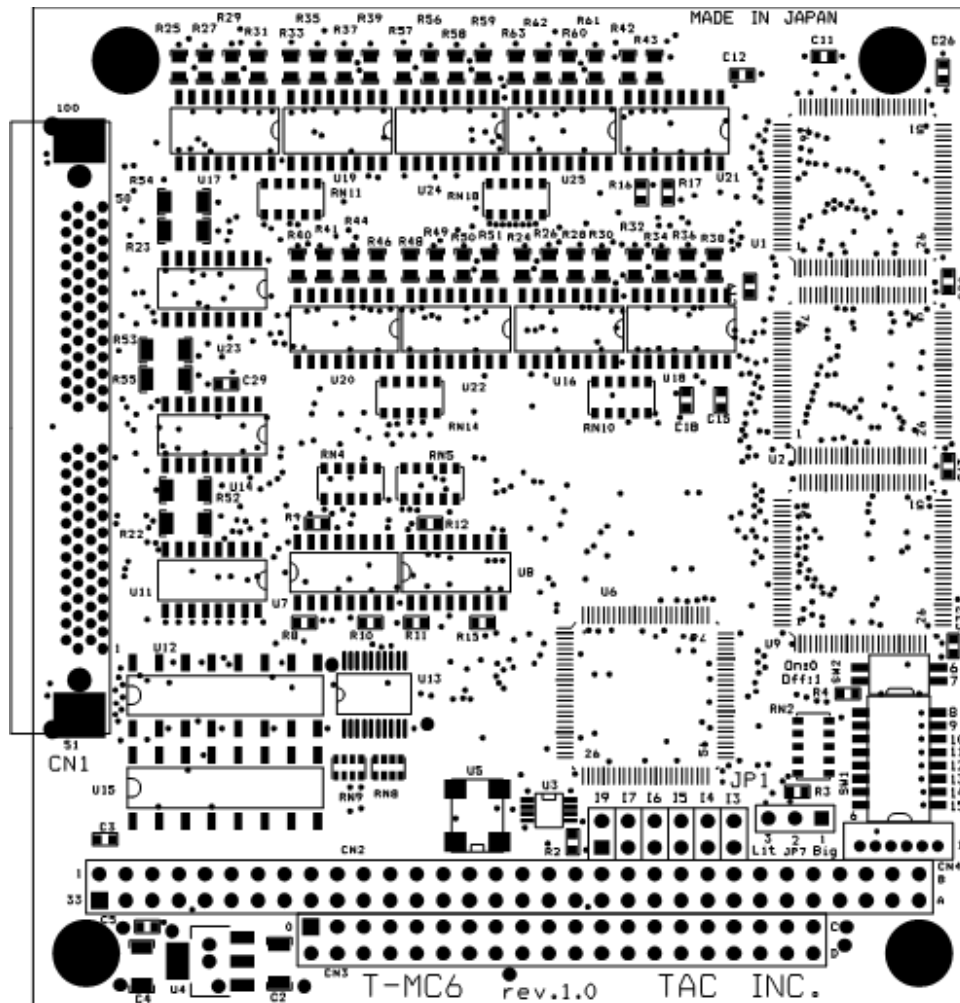


T-MC6 rev. 1.0

PC/104バスシリーズ

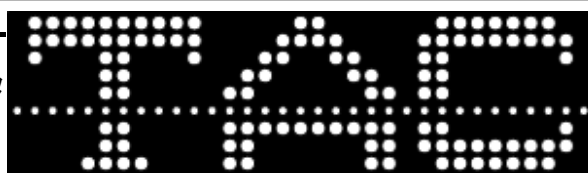
MCC07（メレック社）を3個使用
補間機能付6軸モータコントローラボード
取扱説明書



●各商品は、各社の商標・登録商標です。

●この製品の外観及び仕様は品質改善のため、予告無く変更することがありますのでご了承下さい。

(株)ティーエーシー
各種制御用マイクロコンピュータ
産業用PC
設計・製作・販売



〒600-8896
京都市下京区西七条西石ヶ坪町66
電話:075-311-7307 FAX:075-314-1174
<http://www.tacinc.jp>

はじめに

このマニュアルは T-MC4 の概要、操作方法、等について説明しています。各 LSI についての詳細は必要に応じてデータシートを参照してください。

本ボードを使用するためには **MCC07のデータシートが必要です。**

正しくご使用していただくために MCC07 のデータシートとこのマニュアルをあわせて参照してください。

【注意事項】

- (1) 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- (2) 本書の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
- (3) 本書の内容については万全を期して作成いたしました。万が一不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がございましたら、お買い求めの販売店、または当社技術部にご遠慮なくお申しつけください。

【本ボードご使用上の注意事項】

- (1) 本ボードは、静電気および衝撃などに十分注意して慎重にお取扱ってください。
- (2) 外部入出力電圧、電流は、定格値を越えないよう注意してください。
- (3) コネクタの向き、ピン番号の誤りに注意してください。
- (4) 本体の電源を入れたまま、本ボードの抜き差しをしないでください。
- (5) 本ボードの改造及び、その使用にともなう弊害につきましては、当社は一切の責任を負いかねます。

【1】仕様概要

- MCC07 を2個使用(株式会社メレック <http://www.melec-inc.com/>)
- PC/104 バス8ビットインターフェース
- コネクタ:HDRA-E100W1LFDT1EC-SL+ (本多通信工業製)使用
メレック社製 コネクタ付きシールドケーブル使用可能
CE-33-E4使用可能
- 独立4軸ドライブ、直線補間、円弧補間ドライブ
- パルス列入力型ドライバであれば殆ど接続可能
- 最高出力周波数 6.5MPPS
- コマンド予約機能付き 次に行う実行する汎用コマンドを10個まで予約可能。
- 位置決め/連続/機械信号検出の各ドライブ
- S字/直線加減速機能、S字加減速中の三角波形防止
- 32bit 出力パルス数カウンタ及びコンパレート機能
- 32bit フィードバックパルス数カウンタ及びコンパレート機能
- フィードバックパルスはUP/DOWN,2相信号いずれも入力可能
- 割り込み IRQ2,3,4,5,6,7
- 基板サイズ:PC/104 サイズ 90.17mm × 95.89mm

【2】ベースI/Oアドレス(BIO)の設定

ベースI/Oアドレス(以下BIO)はSW1とSW2で設定します。このスイッチはONで0、OFFで1です。出荷時はSW1の7番(A9)と8番(A8)のみOFFにしていますので、BIOは0300Hになります。SW2の2(A6)は未使用です。A15-A7のデコードです。

アドレス	A15	A14	A13	A12	A11	A10	A9	A8	A7	*
SW1 番号	1	2	3	4	5	6	7	8		
SW2 番号									1	2
スイッチ状態	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	*

出荷時の状態

【3】レジスタアドレスマップ

MCC07 のレジスタは16ビットサイズです。

本ボードは 8 ビットバスですのでこれらのレジスタをアクセスするには、16ビットレジスタを上位バイト、下位バイトに分けてアクセスします。

アドレス	書き込むレジスタ	読み込むレジスタ
BIO + 00h	X 軸 DRIVE DATA2-H PORT (D15--D8)	X 軸 DRIVE DATA2-H PORT (D15--D8)
BIO + 01h	X 軸 DRIVE DATA2-L PORT (D7--D0)	X 軸 DRIVE DATA2-L PORT (D7--D0)
BIO + 02h	X 軸 DRIVE DATA1-H PORT (D15--D8)	X 軸 DRIVE DATA1-H PORT (D15--D8)
BIO + 03h	X 軸 DRIVE DATA1-L PORT (D7--D0)	X 軸 DRIVE DATA1-L PORT (D7--D0)
BIO + 04h	未使用	未使用
BIO + 05h	未使用	未使用
BIO + 06h	未使用	X 軸 STATUS1-H PORT (D15--D8)
BIO + 07h	X 軸 DRIVE COMMAND PORT (D7--D0)	X 軸 STATUS1-L PORT (D7--D0)
BIO + 08h	未使用	X 軸 STATUS2-H PORT (D15--D8)
BIO + 09h	未使用	X 軸 STATUS2-L PORT (D7--D0)
BIO + 0Ah	未使用	X 軸 STATUS3-H PORT (D15--D8)
BIO + 0Bh	未使用	X 軸 STATUS3-L PORT (D7--D0)
BIO + 0Ch	未使用	X 軸 STATUS4-H PORT (D15--D8)
BIO + 0Dh	未使用	X 軸 STATUS4-L PORT (D7--D0)
BIO + 0Eh	未使用	X 軸 STATUS5-H PORT (D15--D8)
BIO + 0Fh	未使用	X 軸 STATUS5-L PORT (D7--D0)
BIO + 10h	Y 軸 DRIVE DATA2-H PORT (D15--D8)	Y 軸 DRIVE DATA2-H PORT (D15--D8)
BIO + 11h	Y 軸 DRIVE DATA2-L PORT (D7--D0)	Y 軸 DRIVE DATA2-L PORT (D7--D0)
BIO + 12h	Y 軸 DRIVE DATA1-H PORT (D15--D8)	Y 軸 DRIVE DATA1-H PORT (D15--D8)
BIO + 13h	Y 軸 DRIVE DATA1-L PORT (D7--D0)	Y 軸 DRIVE DATA1-L PORT (D7--D0)
BIO + 14h	未使用	未使用
BIO + 15h	未使用	未使用
BIO + 16h	未使用	Y 軸 STATUS1-H PORT (D15--D8)
BIO + 17h	Y 軸 DRIVE COMMAND PORT (D7--D0)	Y 軸 STATUS1-L PORT (D7--D0)
BIO + 18h	未使用	Y 軸 STATUS2-H PORT (D15--D8)
BIO + 19h	未使用	Y 軸 STATUS2-L PORT (D7--D0)
BIO + 1Ah	未使用	Y 軸 STATUS3-H PORT (D15--D8)
BIO + 1Bh	未使用	Y 軸 STATUS3-L PORT (D7--D0)
BIO + 1Ch	未使用	Y 軸 STATUS4-H PORT (D15--D8)
BIO + 1Dh	未使用	Y 軸 STATUS4-L PORT (D7--D0)
BIO + 1Eh	未使用	Y 軸 STATUS5-H PORT (D15--D8)
BIO + 1Fh	未使用	Y 軸 STATUS5-L PORT (D7--D0)

アドレス	書き込むレジスタ	読み込むレジスタ
BIO + 20h	Z 軸 DRIVE DATA2-H PORT (D15--D8)	Z 軸 DRIVE DATA2-H PORT (D15--D8)
BIO + 21h	Z 軸 DRIVE DATA2-L PORT (D7--D0)	Z 軸 DRIVE DATA2-L PORT (D7--D0)
BIO + 22h	Z 軸 DRIVE DATA1-H PORT (D15--D8)	Z 軸 DRIVE DATA1-H PORT (D15--D8)
BIO + 23h	Z 軸 DRIVE DATA1-L PORT (D7--D0)	Z 軸 DRIVE DATA1-L PORT (D7--D0)
BIO + 24h	未使用	未使用
BIO + 25h	未使用	未使用
BIO + 26h	未使用	Z 軸 STATUS1-H PORT (D15--D8)
BIO + 27h	Z 軸 DRIVE COMMAND PORT (D7--D0)	Z 軸 STATUS1-L PORT (D7--D0)
BIO + 28h	未使用	Z 軸 STATUS2-H PORT (D15--D8)
BIO + 29h	未使用	Z 軸 STATUS2-L PORT (D7--D0)
BIO + 2Ah	未使用	Z 軸 STATUS3-H PORT (D15--D8)
BIO + 2Bh	未使用	Z 軸 STATUS3-L PORT (D7--D0)
BIO + 2Ch	未使用	Z 軸 STATUS4-H PORT (D15--D8)
BIO + 2Dh	未使用	Z 軸 STATUS4-L PORT (D7--D0)
BIO + 2Eh	未使用	Z 軸 STATUS5-H PORT (D15--D8)
BIO + 2Fh	未使用	Z 軸 STATUS5-L PORT (D7--D0)
BIO + 30h	A 軸 DRIVE DATA2-H PORT (D15--D8)	A 軸 DRIVE DATA2-H PORT (D15--D8)
BIO + 31h	A 軸 DRIVE DATA2-L PORT (D7--D0)	A 軸 DRIVE DATA2-L PORT (D7--D0)
BIO + 32h	A 軸 DRIVE DATA1-H PORT (D15--D8)	A 軸 DRIVE DATA1-H PORT (D15--D8)
BIO + 33h	A 軸 DRIVE DATA1-L PORT (D7--D0)	A 軸 DRIVE DATA1-L PORT (D7--D0)
BIO + 34h	未使用	未使用
BIO + 35h	未使用	未使用
BIO + 36h	未使用	A 軸 STATUS1-H PORT (D15--D8)
BIO + 37h	A 軸 DRIVE COMMAND PORT (D7--D0)	A 軸 STATUS1-L PORT (D7--D0)
BIO + 38h	未使用	A 軸 STATUS2-H PORT (D15--D8)
BIO + 39h	未使用	A 軸 STATUS2-L PORT (D7--D0)
BIO + 3Ah	未使用	A 軸 STATUS3-H PORT (D15--D8)
BIO + 3Bh	未使用	A 軸 STATUS3-L PORT (D7--D0)
BIO + 3Ch	未使用	A 軸 STATUS4-H PORT (D15--D8)
BIO + 3Dh	未使用	A 軸 STATUS4-L PORT (D7--D0)
BIO + 3Eh	未使用	A 軸 STATUS5-H PORT (D15--D8)
BIO + 3Fh	未使用	A 軸 STATUS5-L PORT (D7--D0)

アドレス	書き込むレジスタ	読み込むレジスタ
BIO + 40h	B 軸 DRIVE DATA2-H PORT (D15--D8)	B 軸 DRIVE DATA2-H PORT (D15--D8)
BIO + 41h	B 軸 DRIVE DATA2-L PORT (D7--D0)	B 軸 DRIVE DATA2-L PORT (D7--D0)
BIO + 42h	B 軸 DRIVE DATA1-H PORT (D15--D8)	B 軸 DRIVE DATA1-H PORT (D15--D8)
BIO + 43h	B 軸 DRIVE DATA1-L PORT (D7--D0)	B 軸 DRIVE DATA1-L PORT (D7--D0)
BIO + 44h	未使用	未使用
BIO + 45h	未使用	未使用
BIO + 46h	未使用	B 軸 STATUS1-H PORT (D15--D8)
BIO + 47h	B 軸 DRIVE COMMAND PORT (D7--D0)	B 軸 STATUS1-L PORT (D7--D0)
BIO + 48h	未使用	B 軸 STATUS2-H PORT (D15--D8)
BIO + 49h	未使用	B 軸 STATUS2-L PORT (D7--D0)
BIO + 4Ah	未使用	B 軸 STATUS3-H PORT (D15--D8)
BIO + 4Bh	未使用	B 軸 STATUS3-L PORT (D7--D0)
BIO + 4Ch	未使用	B 軸 STATUS4-H PORT (D15--D8)
BIO + 4Dh	未使用	B 軸 STATUS4-L PORT (D7--D0)
BIO + 4Eh	未使用	B 軸 STATUS5-H PORT (D15--D8)
BIO + 4Fh	未使用	B 軸 STATUS5-L PORT (D7--D0)
BIO + 50h	C 軸 DRIVE DATA2-H PORT (D15--D8)	C 軸 DRIVE DATA2-H PORT (D15--D8)
BIO + 51h	C 軸 DRIVE DATA2-L PORT (D7--D0)	C 軸 DRIVE DATA2-L PORT (D7--D0)
BIO + 52h	C 軸 DRIVE DATA1-H PORT (D15--D8)	C 軸 DRIVE DATA1-H PORT (D15--D8)
BIO + 53h	C 軸 DRIVE DATA1-L PORT (D7--D0)	C 軸 DRIVE DATA1-L PORT (D7--D0)
BIO + 54h	未使用	未使用
BIO + 55h	未使用	未使用
BIO + 56h	未使用	C 軸 STATUS1-H PORT (D15--D8)
BIO + 57h	C 軸 DRIVE COMMAND PORT (D7--D0)	C 軸 STATUS1-L PORT (D7--D0)
BIO + 58h	未使用	C 軸 STATUS2-H PORT (D15--D8)
BIO + 59h	未使用	C 軸 STATUS2-L PORT (D7--D0)
BIO + 5Ah	未使用	C 軸 STATUS3-H PORT (D15--D8)
BIO + 5Bh	未使用	C 軸 STATUS3-L PORT (D7--D0)
BIO + 5Ch	未使用	C 軸 STATUS4-H PORT (D15--D8)
BIO + 5Dh	未使用	C 軸 STATUS4-L PORT (D7--D0)
BIO + 5Eh	未使用	C 軸 STATUS5-H PORT (D15--D8)
BIO + 5Fh	未使用	C 軸 STATUS5-L PORT (D7--D0)
BIO + 60h	nSS0 入力信号 設定レジスタ s_reg1	nSS0 入力信号 設定レジスタ s_reg1
BIO + 61h	nPAUSE 入力信号 設定レジスタ p_reg1	nPAUSE 入力信号 設定レジスタ p_reg1
BIO + 62h	nSS0/nPAUSE 入力信号 設定レジスタ sp_reg2	nSS0/ nPAUSE 入力信号 設定レジスタ sp_reg2

【5】 nSS0 nPAUSE 信号割り当て レジスタ

MCC07 には

nSS0 多用途センサ入力 と nPAUSE STBY 保持入力

があります。それらの信号源を CN1 の SENS0 または SENS1 に割り当てることができます。

8ビットのレジスタ BIO+60h s_reg1 と BIO+61h p_reg1, BIO+62h sp_reg2 の各ビットを立てることにより設定可能です。

	信号源	s_reg1 の bit 1 bit 0
XSS0	H	00 デフォルト
XSS0	SENS_0	01
XSS0	SENS_1	10
XSS0	H	11

	信号源	s_reg1 の bit 3 bit 2
YSS0	H	00 デフォルト
YSS0	SENS_0	01
YSS0	SENS_1	10
YSS0	H	11

	信号源	s_reg1 の bit 5 bit 4
ZSS0	H	00 デフォルト
ZSS0	SENS_0	01
ZSS0	SENS_1	10
ZSS0	H	11

	信号源	s_reg1 の bit 7 bit 6
ASS0	H	00 デフォルト
ASS0	SENS_0	01
ASS0	SENS_1	10
ASS0	H	11

	信号源	p_reg1 の bit 1 bit 0
XPAUSE	H	00 デフォルト
XPAUSE	SENS_0	01
XPAUSE	SENS_1	10
XPAUSE	H	11

	信号源	p_reg1 の bit 3 bit 2
YPAUSE	H	00 デフォルト
YPAUSE	SENS_0	01
YPAUSE	SENS_1	10
YPAUSE	H	11

	信号源	p_reg1 の bit 5 bit 4
ZPAUSE	H	00 デフォルト
ZPAUSE	SENS_0	01
ZPAUSE	SENS_1	10
ZPAUSE	H	11

	信号源	p_reg1 の bit 7 bit 6
APAUSE	H	00 デフォルト
APAUSE	SENS_0	01
APAUSE	SENS_1	10
APAUSE	H	11

	信号源	sp_reg2 の bit 1 bit 0
BSS0	H	00 デフォルト
BSS0	SENS_0	01
BSS0	SENS_1	10
BSS0	H	11

	信号源	sp_reg2 の bit 3 bit 2
CSS0	H	00 デフォルト
CSS0	SENS_0	01
CSS0	SENS_1	10
CSS0	H	11

	信号源	sp_reg2 の bit 5 bit 4
BPAUSE	H	00 デフォルト
BPAUSE	SENS_0	01
BPAUSE	SENS_1	10
BPAUSE	H	11

	信号源	sp_reg2 の bit 7 bit 6
CPAUSE	H	00 デフォルト
CPAUSE	SENS_0	01
CPAUSE	SENS_1	10
CPAUSE	H	11

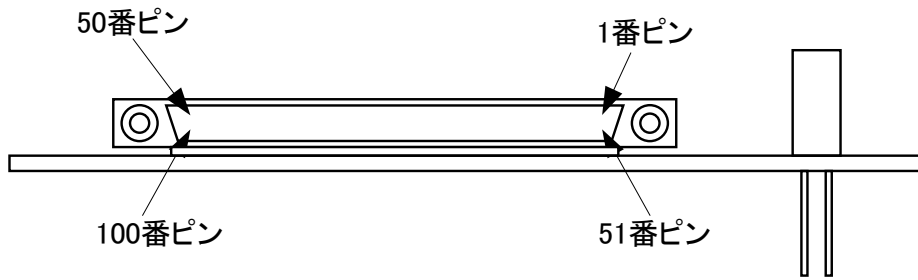
【6】 割り込み設定

JP1 で割り込みの設定が可能です。2 個の MCC07 の INT 端子の OR が→JP1→PC/104 バスの IRQ*の接続になっています。出荷時の JP1 の設定はオープンです。割り込みを使用される場合は基板上の JP1 のシルク(文字)に合わせてジャンパーしてください。

【7】 CN1 ピン配列 コネクタ型番

基板側コネクタ CN1 型番 HDRA-E100W1LFDT1EC-SL+ (本多通信工業製)

ケーブル側コネクタ 型番 HDRA-E100MA1+ ,HDRA-E100M1+等(含まれません)



メレック社製 下記の型番のシールドケーブルを使用することが可能です。

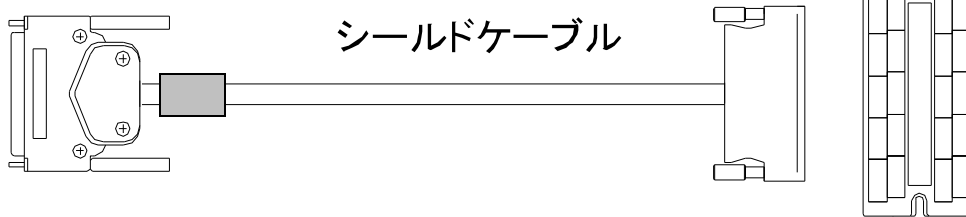
CE-33-E4/100A 10 (1m)

CE-34-E4/100A 20 (2m)

CE-35-E4/100A 30 (3m)

CE-36-E4/100A 50 (5m)

変換基板
CB-06v2/T 等



メレック社製 端子台、コネクタ変換基板

- CB-06V2/T (端子台仕様)
- CB-13 (端子台仕様)
- CB-26A/6C (コネクタ仕様)
- CB-26/B6C (コネクタ仕様)

【8】 CN1 コネクタ ピン配列 HDRA-E100W1LFDT1EC-SL+ (本多通信工業製)

8. 1 1-50 番ピン

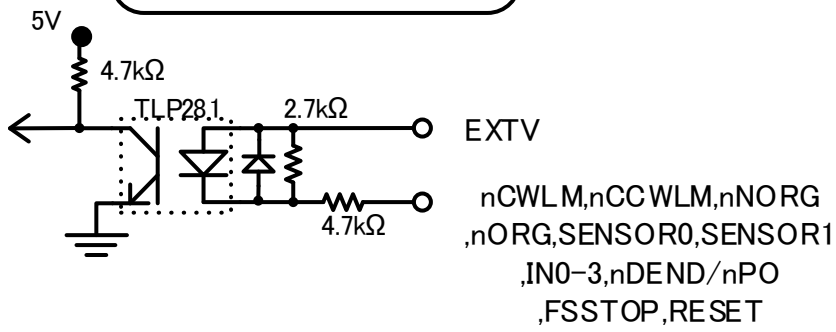
列	PIN 番号	信号名	方向	説明
	1	XCWLM	入	X 軸 +(CW)方向リミット信号
	2	XCCWLM	入	X 軸 -(CCW)方向リミット信号
	3	XNORG	入	X 軸 機械原点近傍信号
	4	XORG	入	X 軸 機械原点信号
	5	YCWLM	入	Y 軸 +(CW)方向リミット信号
	6	YCCWLM	入	Y 軸 -(CCW)方向リミット信号
	7	YNORG	入	Y 軸 機械原点近傍信号
	8	YORG	入	Y 軸 機械原点信号
	9	BCWLM	入	B 軸 +(CW)方向リミット信号
	10	BCCWLM	入	B 軸 -(CCW)方向リミット信号
	11	BNORG	入	B 軸 機械原点近傍信号
	12	BORG	入	B 軸 機械原点信号
	13	SENSORO	入	多用途センサ,同期スタート信号
	14	EXTV		カプラ用外部電源 12 - 24V
	15	EXTV		カプラ用外部電源 12 - 24V
	16	N. C		未使用
	17	+COM	出	_XCWP, _XCCWP 用+コモン(+5V)
	18	XCWP	出	X 軸 +(CW)方向正論理パルス
	19	_XCWP	出	X 軸 +(CW)方向負論理パルス
	20	XCCWP	出	X 軸 -(CCW)方向正論理パルス
	21	_XCCWP	出	X 軸 -(CCW)方向負論理パルス
	22	XDRSTCOM	出	XDRST 用 電流出力 +側
	23	XDRST	出	X 軸 サーボリセット信号(汎用出力可能)
	24	XDEND/XPO	入	X 軸 位置決め完了信号/X 軸 P0
	25	+XZORG	入	X 軸 エンコーダ +Z 相信号
	26	-XZORG	入	X 軸 エンコーダ -Z 相信号
	27	+COM	出	_YCWP, _YCCWP 用+コモン(+5V)
	28	YCWP	出	Y 軸 +(CW)方向正論理パルス信号
	29	_YCWP	出	Y 軸 +(CW)方向負論理パルス信号
	30	YCCWP	出	Y 軸 -(CCW)方向正論理パルス信号
	31	_YCCWP	出	Y 軸 -(CCW)方向負論理パルス信号
	32	YDRSTCOM	出	YDRST 用 電流出力 +側
	33	YDRST	出	Y 軸 サーボリセット信号(汎用出力可能)
	34	YDEND/YPO	入	Y 軸 位置決め完了信号/Y 軸 P0
	35	+YZORG	入	Y 軸 エンコーダ +Z 相信号
	36	-YZORG	入	Y 軸 エンコーダ -Z 相信号
	37	+COM	出	_BCWP, _BCCWP 用+コモン(+5V)
	38	BCWP	出	B 軸 +(CW)方向正論理パルス信号
	39	_BCWP	出	B 軸 +(CW)方向負論理パルス信号
	40	BCCWP	出	B 軸 -(CCW)方向正論理パルス信号
	41	_BCCWP	出	B 軸 -(CCW)方向負論理パルス信号
	42	BDRSTCOM	出	BDRST 用 電流出力 +側
	43	BDRST	出	B 軸 サーボリセット信号(汎用出力可能)
	44	BDEND/YPO	入	B 軸 位置決め完了信号/B 軸 P0
	45	+BZORG	入	B 軸 エンコーダ +Z 相信号
	46	-BZORG	入	B 軸 エンコーダ -Z 相信号
	47	FSSTOP	入	全軸 即時停止信号
	48	N. C		未使用
	49	N. C		未使用
	50	D. GND		内部 5V の GND

8.2 51-100 番ピン

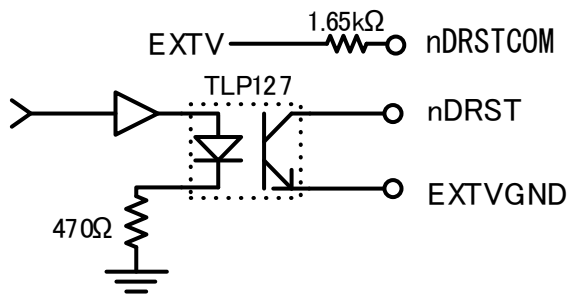
列	PIN 番号	信号名	方向	説明
51	ZCWLM		入	Z 軸 +(CW) 方向リミット信号
52	ZCCWLM		入	Z 軸 -(CCW) 方向リミット信号
53	ZNORG		入	Z 軸 機械原点近傍信号
54	ZORG		入	Z 軸 機械原点信号
55	ACWLM		入	A 軸 +(CW) 方向リミット信号
56	ACCWLM		入	A 軸 -(CCW) 方向リミット信号
57	ANORG		入	A 軸 機械原点近傍信号
58	AORG		入	A 軸 機械原点信号
59	CCWLM		入	C 軸 +(CW) 方向リミット信号
60	CCCWLM		入	C 軸 -(CCW) 方向リミット信号
61	CNORG		入	C 軸 機械原点近傍信号
62	CORG		入	C 軸 機械原点信号
63	SENSOR1		入	多用途センサ, 同期スタート信号
64	EXTVGND			カプラ用外部電源 GND
65	EXTVGND			カプラ用外部電源 GND
66	N. C			未使用
67	+COM		出	_ZCWP, _ZCCWP 用+コモン(+5V)
68	ZCWP		出	Z 軸 +(CW) 方向正論理パルス
69	_ZCWP		出	Z 軸 +(CW) 方向負論理パルス
70	ZCCWP		出	Z 軸 -(CCW) 方向正論理パルス
71	_ZCCWP		出	Z 軸 -(CCW) 方向負論理パルス
72	ZDRSTCOM		出	ZDRST 用 電流出力
73	ZDRST		出	Z 軸 サーボリセット信号(汎用出力可能)
74	ZDEND/ZP0		入	Z 軸 位置決め完了信号/Z 軸 P0
75	+ZZORG		入	Z 軸 エンコーダ +Z 相信号
76	-ZZORG		入	Z 軸 エンコーダ -Z 相信号
77	+COM		出	_ACWP, _ACCWP 用+コモン(+5V)
78	ACWP		出	A 軸 +(CW) 方向正論理パルス信号
79	_ACWP		出	A 軸 +(CW) 方向負論理パルス信号
80	ACCWP		出	A 軸 -(CCW) 方向正論理パルス信号
81	_ACCWP		出	A 軸 -(CCW) 方向負論理パルス信号
82	ADRSTCOM		出	ADRST 用 電流出力
83	ADRST		出	A 軸 サーボリセット信号(汎用出力可能)
84	ADEND/APO		入	A 軸 位置決め完了信号/A 軸 P0
85	+AZORG		入	A 軸 エンコーダ +Z 相信号
86	-AZORG		入	A 軸 エンコーダ -Z 相信号
87	+COM		出	_CCWP, _CCCWP 用+コモン(+5V)
88	CCWP		出	C 軸 +(CW) 方向正論理パルス信号
89	_CCWP		出	C 軸 +(CW) 方向負論理パルス信号
90	CCCWP		出	C 軸 -(CCW) 方向正論理パルス信号
91	_CCCWP		出	C 軸 -(CCW) 方向負論理パルス信号
92	CDRSTCOM		出	CDRST 用 電流出力
93	CDRST		出	C 軸 サーボリセット信号(汎用出力可能)
94	CDEND/APO		入	C 軸 位置決め完了信号/C 軸 P0
95	+CZORG		入	C 軸 エンコーダ +Z 相信号
96	-CZORG		入	C 軸 エンコーダ -Z 相信号
97	RESET		入	全軸リセット信号
98	N. C			未使用
99	N. C			未使用
100	D. GND			内部 5V の GND

【9】 入出力回路

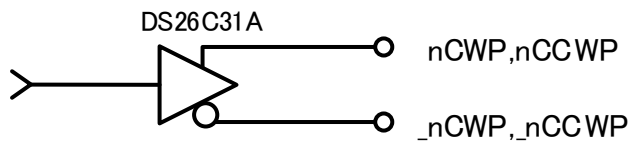
リミット等の入力信号回路



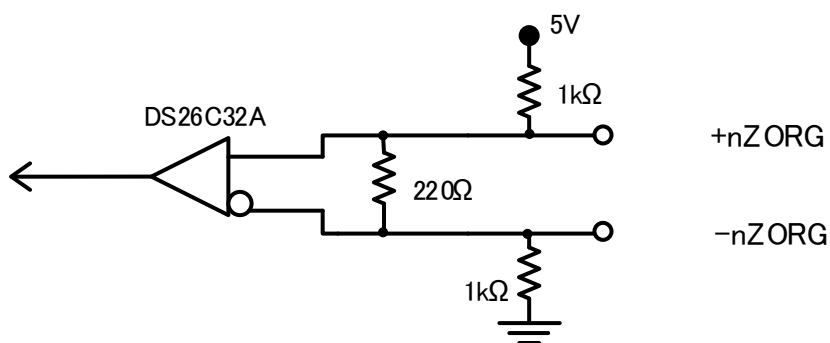
DRST出力回路



パルス出力回路



エンコーダ(クリア)入力回路



【10】 入力フィルタ

本ボードには入力信号に RC フィルタ等のハードウェアのフィルタは入っておりません。
MCC07 のデジタルフィルタを必要に応じて設定して下さい。

例

```
//HARD INZ4 COMMAND デジタルフィルタ DEND, DALM, SS0, SS1, CWLM, CCWLM, SLSTOP, FSSTOP 50us
Ret = MC07_LWDrive( &sAxisInfo[MC07_X], HARD_INZ4_COMMAND, 0x1111 ); // 汎用コマンド
Ret = MC07_LWDrive( &sAxisInfo[MC07_Y], HARD_INZ4_COMMAND, 0x1111 ); // 汎用コマンド
Ret = MC07_LWDrive( &sAxisInfo[MC07_Z], HARD_INZ4_COMMAND, 0x1111 ); // 汎用コマンド
Ret = MC07_LWDrive( &sAxisInfo[MC07_A], HARD_INZ4_COMMAND, 0x1111 ); // 汎用コマンド

//HARD INZ5 COMMAND デジタルフィルタ ORG, GPIO2, MAN, CWMS, CCWMS 50us
Ret = MC07_LWDrive( &sAxisInfo[MC07_X], HARD_INZ5_COMMAND, 0x111 ); // 汎用コマンド
Ret = MC07_LWDrive( &sAxisInfo[MC07_Y], HARD_INZ5_COMMAND, 0x111 ); // 汎用コマンド
Ret = MC07_LWDrive( &sAxisInfo[MC07_Z], HARD_INZ5_COMMAND, 0x111 ); // 汎用コマンド
Ret = MC07_LWDrive( &sAxisInfo[MC07_A], HARD_INZ5_COMMAND, 0x111 ); // 汎用コマンド
```

【11】 MAP-20v1.0 のライブラリの利用

MAP-20v1.0 のライブラリの MPL ORIGIN 動作をするために

nSS1 と nGPIO5 を接続しています。

原点検出中に即時停止できるように

FSSTOP と nGPIO0 を接続しています。