

デジタル電源、モータ制御など、フィードバック制御に最適 C2000™ 高性能マイコン

演算性能

- リアルタイム制御演算向けに用意された専用命令
- アプリケーション固有のコードの実行を加速
- マルチコアで複数のループ処理を並列に実行可能

アクチュエーション

- 高分解能PWM搭載(150psecの分解能でパルス調整が可能)
- 様々なトポロジに対応可能な、柔軟なPWMを搭載
- 過電流/過電圧を検出し、即座にPWMをシャットダウン可能なシステム保護機能を搭載

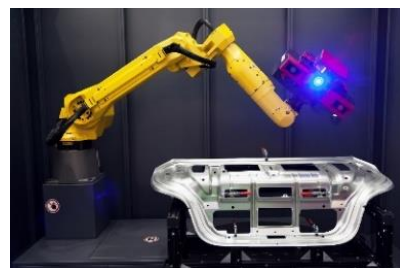
センシング

- Max 80nsec (12.5MSPS) で変換可能な高速ADCを搭載
- 各種デジタル信号インタフェース搭載(eCAP、eQEP等)
- 内蔵コンパレータでCPUとは非同期にシステムの監視、保護機能の実装が可能

モーター制御、産業用ドライブ



高精度センサー



C2000マイコン 型番一覧

C2000 マイコン																											
シリーズ	Part Number	CPU			メモリ		制御インターフェース										通信ポート							I/O		InstaSPIN™ FOC *2	InstaSPIN™ MOTION™ *2
		CPU速度 (MHz)	FPU	CLA	フラッシュ (KB)	RAM (KB)	ePWMタイマー数 (出力ch)	HRPWM ch (高分解能PWM)	eQEP (直交エンコーダ)	eCAP (拡張入力キャプチャ)	ADC bit数	ADCチャンネル数	ADC変換時間 (nsec)	コンパレータ	DAC 12bit	SDFM *1	USB	McBSP	I2C	UART/SCI	SPI	CAN	外部メモリ インターフェース	GPIOピン数			
Piccolo™	TMS320F28002x	100	●	-	32~128	24	14	8	2	3	12	14~16	290	8	-	-	-	-	2	1	2	1	-	14~39	●	-	
	TMS320F28004x	100	●	0~1	128~256	100	16	16	1~2	7	12	12~21	300	10~14	2	3~4	-	-	1	2	2	2	-	24~40	●	-	
	TMS320F2802x	40~60	-	-	16~64	6~12	6~8	0~4	-	1	12	6~13	217~1000	-	-	-	-	1	1	1	-	-	20~22	●	-		
	TMS320F2803x	60	-	0~1	32~128	12~20	8~14	0~7	1	1	12	13~16	217~500	3	-	-	-	1	1	1~2	1	-	26~45	-	-		
	TMS320F2805x	60	-	0~1	32~128	12~20	14	-	1	1	12	16	267~500	6~7	-	-	-	1	3	1	1	-	42	●	●		
	TMS320F2806x	90	●	0~1	128~256	52~100	14~16	6~8	1~2	3	12	12~16	289	3	-	-	1	1	1	2	2	1	-	40~54	●	●	
	TMS320F2807x	120	●	0~1	512	100	15~24	9~16	2~3	6	12	14~17	325	4~8	-	8	1	2	2	3~4	3	2	●	41~97	-	-	
Delfino™	TMS320F2837xS	200	●	1	512~1024	132~164	15~24	9~16	2~3	6	12~16	14~20	290~915	4~8	3	8	1	2	2	3~4	3	2	●	41~169	-	-	
	TMS320F2837xD	200 Dual	●	2	512~1024	172~200	24	16	3	6	12~16	20~24	290~915	8	3	8	1	2	2	4	3	2	●	97~169	-	-	
	TMS320F2838xS	200	●	1	512	172	32	16	3	7	12~16	4	280~915	8	3	8	1	2	2	5	4	2	●	169	●	-	
	TMS320F2838xD	200 Dual	●	2	1024	216	32	16	3	7	12~16	4	280~915	8	3	8	1	2	2	5	4	2	●	169	●	-	
	TMS320F2823x	100~150	-	-	128~512	52~68	12	4~6	2	4~6	12	16	80	-	-	-	-	1~2	1	2~3	1	2	●	88	-	-	
	TMS320F2833x	100~150	●	-	128~512	52~68	12	4~6	2	4~6	12	16	80	-	-	-	-	1~2	1	2~3	1	2	●	88	-	-	

*1 SDFM : 電流測定、モーター制御アプリケーションのリソルバ位置デコードに特化したデジタルフィルタの取り込みチャンネル

*2 InstaSPIN™ : 三相モーターの同定、チューニング、制御を実現するモーションコントロールソフトウェア

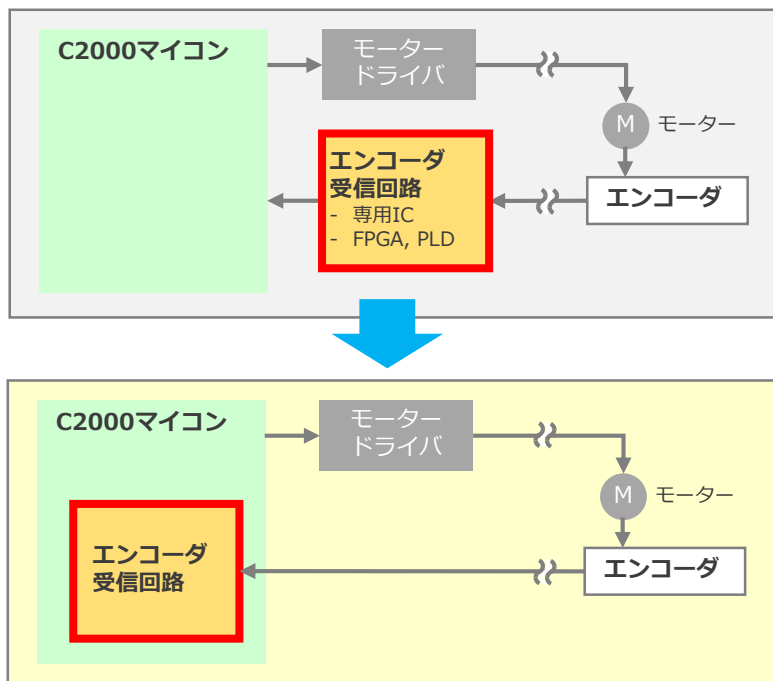
CLB (Configurable Logic Block) 機能のご紹介

概要

- ◆ カスタマイズできるロジック「CLB」で、オリジナルの回路を作れます
- ◆ 応用例：
 - ・ アブソリュートエンコーダからのシリアル受信回路
 - ・ 周辺のロジック部品を吸収
- ◆ BOM低減、基板の小型化、回路のシンプル化、コストダウンが可能

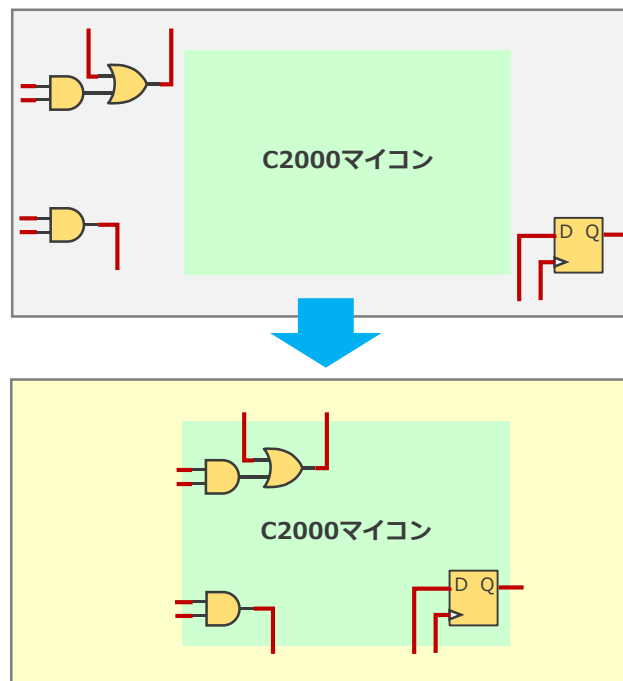
応用例：

アブソリュートエンコーダからの
受信回路を吸収



応用例：

周辺のロジック部品を吸収



対応型番

- ◆ TMS320F28388D, F28388S, F28386D, F28386S
- ◆ TMS320F28379D, F28379S, F28378D, F28378S, F28076
- ◆ TMS320F280049C, F280048C, F280041C, F280040C
- ◆ TMS320F280025C, F280024C(発売予定), F280023C(発売予定)

※ T-Format : F28379D向けソースコードあり

EnDat, Biss-C: F28379D向けライブラリあり

ロジックの吸収: 各型番ごとにシンプルなサンプルコード多数あり

ご注意：本資料に記載された製品・サービスにつきましては予告なしにご提供の中止または仕様の変更をする場合がございます。本資料に記載された情報が最新のものであることをご確認くださいませうお願いいたします。

お問い合わせは
こちら

株式会社マクニカ クラピスカンパニー
本社
〒222-8561 横浜市港北区新横浜1-6-3 マクニカ第1ビル
TEL 045-470-9821 / FAX 045-470-9822

<https://www.macnica.co.jp/business/semiconductor/support/contact/>

富士エレクトロニクス株式会社
本社
〒108-0075 東京都港区港南1-8-23 Shinagawa HEART
TEL 03-6872-1411 / FAX 03-6872-5122

<https://www.fujiele.co.jp/contact/>