TX03シリーズ　32ビット / 142ピン

TMPM342FYXBG

NANO FLASH™

一眼カメラレンズ制御用途に最適な手ぶれ補正制御エンジン、7.5chモータドライバを内蔵した最新マイクロコントローラ

特長

ARM® Cortex®-M3 CPUコア

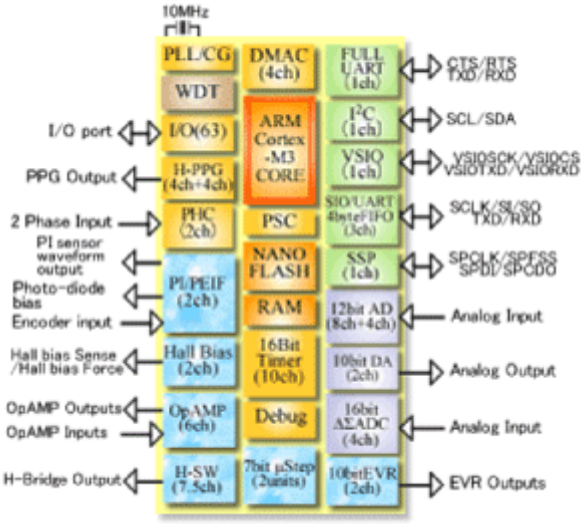
- 動作電圧
  2.7～3.6V (レギュレータ内蔵)
- 最大動作周波数: 40MHz
- デバック用回路内蔵
  SWD/SWV, 2ビットトレース対応
- 低消費電力動作
  クロックギア機能
  スタンバイモード（IDLE/STOP1/STOP2）

MCD(Motor Control Driver)部

- 動作電圧
  3.1～3.5V (アナログ電源)
  2.5～5.5V (モータ電源)

内蔵周辺機能

- プログラマブルサーボ・シーケンスコントローラ(PSC)
- 2相パルスカウンタ(PHC) : 2 チャネル
- 高分解能PPG出力 : 2 ユニット(4+4チャネル)
- DMAコントローラ : 4 チャネル
- 入出力 : 43 端子
  入力 : 20 端子
- ΔΣ型16ビットADコンバータ : 1ユニット差動4 チャネル
- 12ビットADコンバータ : 8+4チャネル（2 ユニット）
- 10ビットDAコンバータ : 2 チャネル
- 16ビットタイマ : 10 チャネル
- SIO/UART : 3 チャネル
  (内1チャネル分の端子はVSIOと端子が兼用となっています)
- 可変長データシリアルインタフェース(VSIO) : 1 チャネル
- I^2C : 1 チャネル
- SSP : 1 チャネル
- FULL UART : 1 チャネル



内蔵メモリ

製品名	ROM(FLASH)	RAM
TMPM342FYXBG	256Kバイト	36Kバイト(注)

(注) RAMサイズ(36Kバイト)はRAM(32Kバイト)、およびPSC RAM (4Kバイト)の容量の合計です。

MCD部

- H-SW Driver : 7.5ch(含7bit µStep 2ユニット)
- Hall Bias Control : 2 チャネル
- OpAmp : 6 チャネル
- PI/PE I/F : 2 チャネル
- 10bit EVR : 2　チャネル

※ ARMおよびCortexはARM LimitedのEUおよびその他の国における登録商標です。
※ NANO FLASHは株式会社東芝の登録商標です。

パッケージ

ピン配置図

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	MODE	DAVSS	ADB VDD3	ADA VREFH	DA VREFH	DVDD 3_A	OP4NIN	OP0NIN	OP1NIN	OP5NIN	OP2NIN	OP3NIN	PH0
B	ADAVSS	PF7	PF5	PF3	PF1	ADA VDD3 , DAVDD3	OP4PIN	OP0PIN	OP1PIN	OP5PIN	OP2PIN	OP3PIN	HB0F
C	PJ0	PJ4	PF6	PF4	PF2	PF0	OP4OUT	OP0OUT	OP1OUT	OP5OUT	OP2OUT	OP3OUT	HB1F
D	PJ1	PJ5	PG3	PG2	PG1	PG0	EVR0	DAOUTB	DAOUTA	EVR1	PB1	PB0	VM2
E	PJ2	PJ6	$\overline{\text{RESET}}$	—	—	—	—	—	—	HB0S	PB2	CO2	CO1
F	PJ3	PJ7	—	PE0	—	—	—	—	—	HB1S	PB3	DO2	DO1
G	ADCV REF02 OUT	ADC VREFH OUT	EFU SE	PE1	—	—	—	—	—	PB4	PH5	EO1	PGND2
H	ADBVSS, ADCVSS	ADC VREFL OUT	PE3	PE2	—	—	—	—	—	PB5	PB6	EO2	FO1
J	ADB VREFH, ADC VDD3	DVSS_A	PE4	PD7	—	—	—	—	—	PB7	PH4	GO1	FO2
K	V30IN	PD4	PD2	PD3	PC6	PC4	ENC OUT0	PICP IN1	PA6	PA7	PH3	GO2	VM3
L	PD0	PC0	PC2	PC3	PC7	PC5	ENC OUT1	PICP IN0	PA4	PA5	PH2	GO3	RNF3
M	PD6	PD5	PD1	PC1	DVSS_B	DVDD 3_B	PIDBA	PIDBB	PA2	PA3	BO2	AO2	PGND1
N	PH1	X2	DVSS_C	X1	AVSS_C	AVDD 3_C	RVDD3	PA0	PA1	VM1	BO1	AO1	FTEST3

パッケージ：VFBGA142 (7 × 7 mm)

» マイクロコンピュータおよびマイクロコンピュータ開発システムの最新情報はhttp://www.semicon.toshiba.co.jp/product/micro/index.htmlをご覧ください。

- 本資料に掲載されているハードウエア、ソフトウエアおよびシステム（以下、本製品という）に関する情報等、本資料の掲載内容は、技術の進歩などにより予告なしに変更されることがあります。
- 文書による当社の事前の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。また、文書による当社の事前の承諾を得て本資料を転載複製する場合でも、記載内容に一切変更を加えたり、削除したりしないでください。
- 当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、半導体・ストレージ製品は一般に誤作動または故障する場合があります。本製品をご使用頂く場合は、本製品の誤作動や故障により生命・身体・財産が侵害されることのないように、お客様の責任において、お客様のハードウエア・ソフトウエア・システムに必要な安全設計を行うことをお願いします。なお、設計および使用に際しては、本製品に関する最新の情報（本資料、仕様書、データシート、アプリケーションノート、半導体信頼性ハンドブックなど）および本製品が使用される機器の取扱説明書、操作説明書などをご確認の上、これに従ってください。また、上記資料などに記載の製品データ、図、表などに示す技術的な内容、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例などの情報を使用する場合は、お客様の製品単独およびシステム全体で十分に評価し、お客様の責任において適用可否を判断してください。
- 本製品は、特別に高い品質・信頼性が要求され、またはその故障や誤作動が生命・身体に危害を及ぼす恐れ、膨大な財産損害を引き起こす恐れ、もしくは社会に深刻な影響を及ぼす恐れのある機器（以下“特定用途”という）に使用されることは意図されていませんし、保証もされていません。特定用途には原子力関連機器、航空・宇宙機器、医療機器、車載・輸送機器、列車・船舶機器、交通信号機器、燃焼・爆発制御機器、各種安全関連機器、昇降機器、電力機器、金融関連機器などが含まれますが、本資料に個別に記載する用途は除きます。特定用途に使用された場合には、当社は一切の責任を負いません。なお、詳細は当社営業窓口までお問い合わせください。
- 本製品を分解、解析、リバースエンジニアリング、改造、改変、翻案、複製等しないでください。
- 本製品を、国内外の法令、規則及び命令により、製造、使用、販売を禁止されている製品に使用することはできません。
- 本資料に掲載してある技術情報は、製品の代表的動作・応用を説明するためのもので、その使用に際して当社及び第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
- 別途、書面による契約またはお客様と当社が合意した仕様書がない限り、当社は、本製品および技術情報に関して、明示的にも黙示的にも一切の保証（機能動作の保証、商品性の保証、特定目的への合致の保証、情報の正確性の保証、第三者の権利の非侵害保証を含むがこれに限らない。）をしておりません。
- 本製品、または本資料に掲載されている技術情報を、大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的、あるいはその他軍事用途の目的で使用しないでください。また、輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」、「米国輸出管理規則」等、適用ある輸出関連法令を遵守し、それらの定めるところにより必要な手続を行ってください。
- 本製品のRoHS適合性など、詳細につきましては製品個別に必ず当社営業窓口までお問い合わせください。本製品のご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制するRoHS指令等、適用ある環境関連法令を十分調査の上、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関して、当社は一切の責任を負いかねます。

TOSHIBA
株式会社東芝 セミコンダクター & ストレージ社

Copyright © 1995-2014 TOSHIBA CORPORATION, All Rights Reserved.