

モータ制御用マイコンロボティクス応用例

Motor control MCU for Robotics applications

ロボティクス用モータ制御に必要な性能・機能を実現する東芝マイコン

Point

1 滑らかな動き

- ・ベクトル制御による高効率制御
- ・コアレスモータ等の電流リップル低減に有効な高速PWM対応

Point

2 高分解能位置制御

- ・エンコーダ対応
- ・位置制御、トルク制御に対応

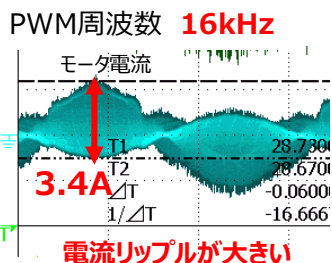
Point

3 通信の並列処理

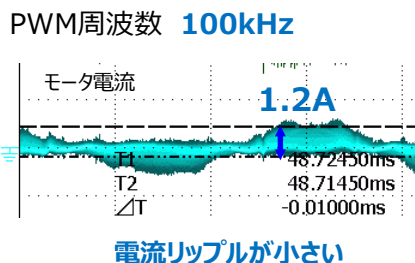
- ・マスタとスレーブの同期制御
- ・モータ制御との通信のマルチ処理

■ 低インダクタンスモータを駆動する場合

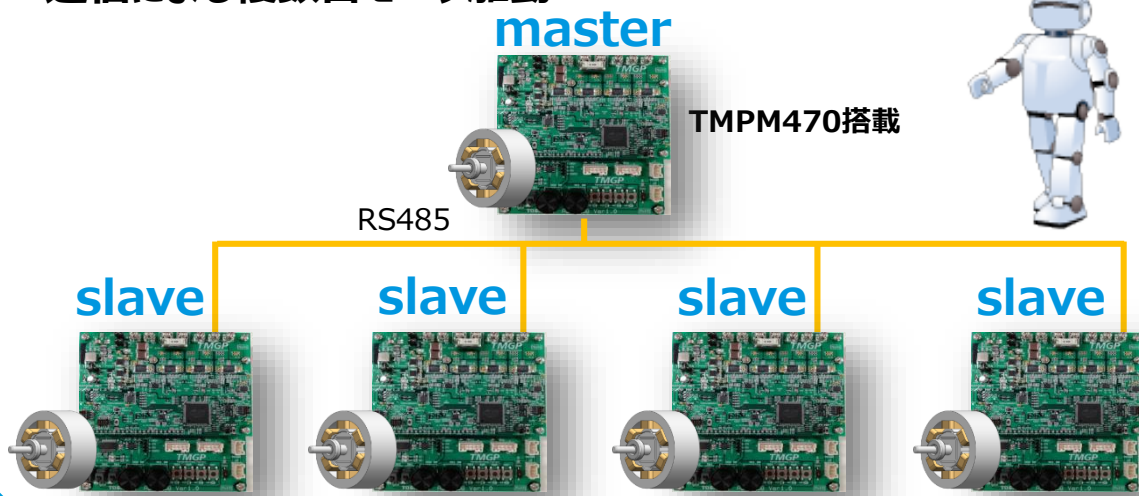
※弊社実験環境による測定結果です



高速クロック(120MHz)
&ベクトルエンジン



■ 通信による複数台モータ駆動



モータ制御用マイコンロボティクス応用例

Motor control MCU for Robotics applications

モータの高効率、高性能制御を可能にする東芝マイコンのベクトルエンジン

Point

1 ベクトル演算実装

- 相変換、座標変換、P I 制御等を自動演算。
位置制御／速度制御はユーザプログラムとの連携可能。

Point

2 周辺機能との連携

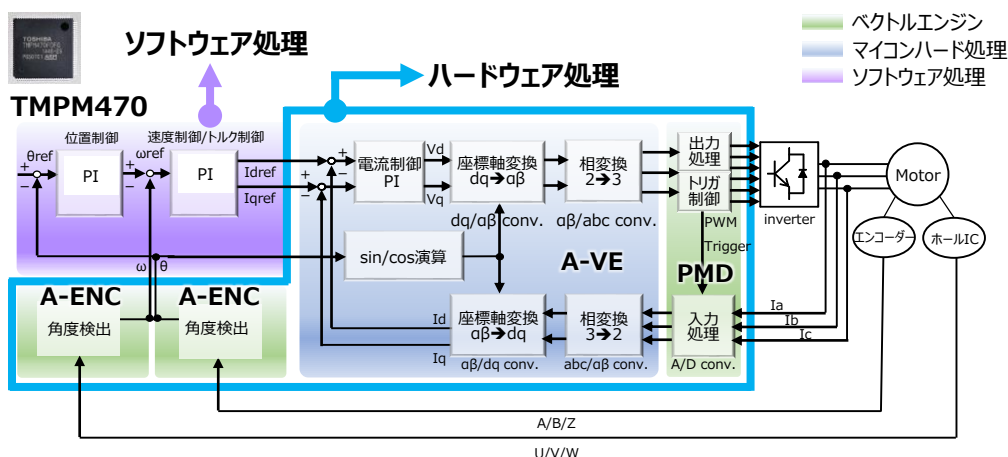
- 3相PWM出力とA/Dコンバータとの自動連携によるベクトル演算によりCPU処理時間を大幅削減。

Point

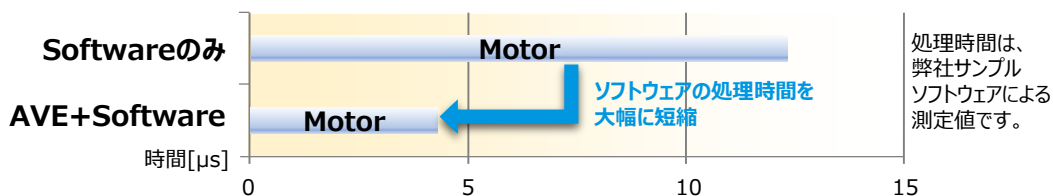
3 スケジューラ機能

- ユーザプログラムとの組み合わせを容易にするスケジューラ機能を搭載。

■ モータ駆動(ベクトル制御)の構成



■ ソフトウェアの処理時間(CPUクロック120MHz時)



大幅にCPU負荷を低減でき、
高速PWM&高分解能ベクトル制御を実現