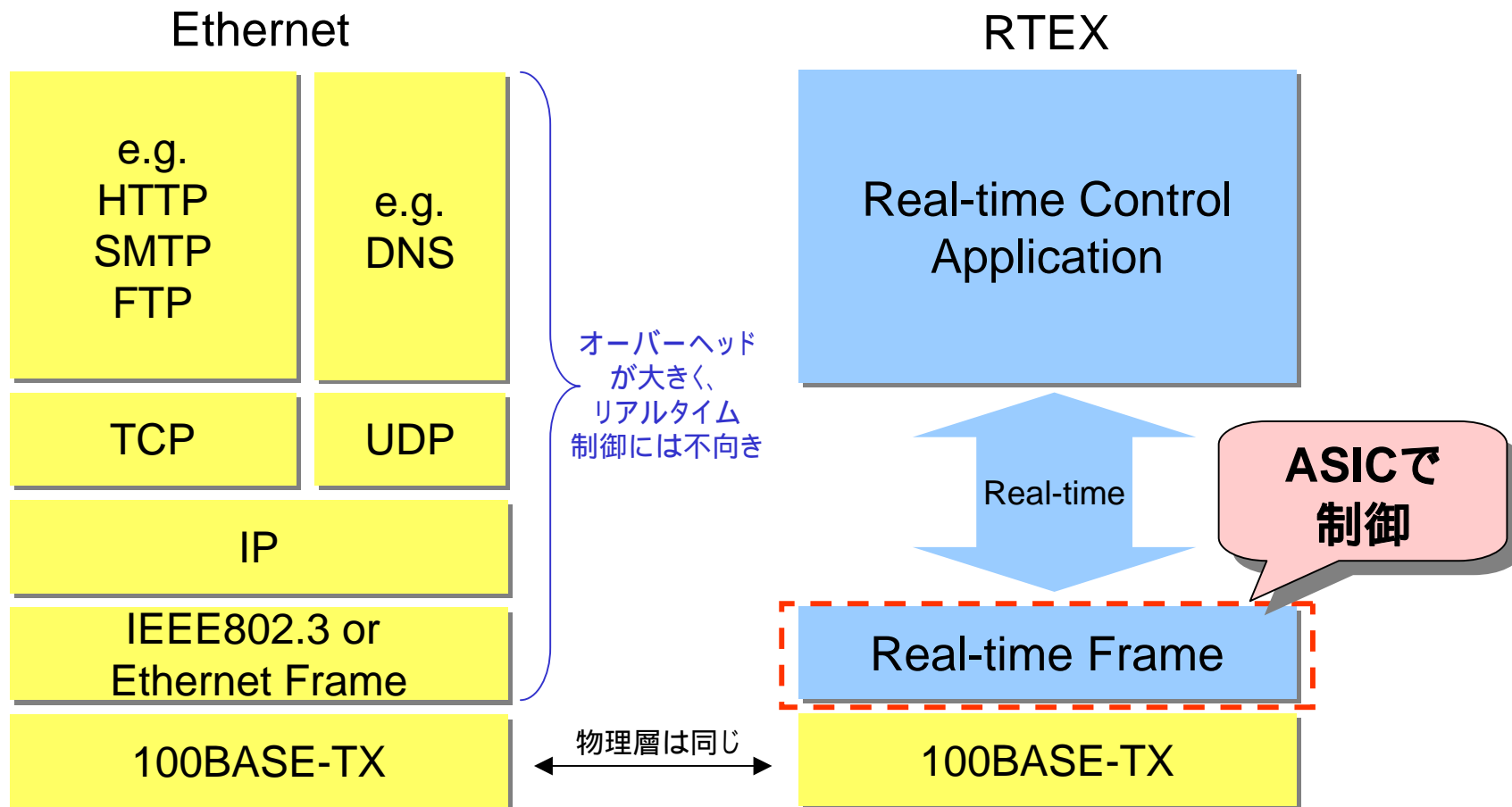


同期型 リアルタイム通信

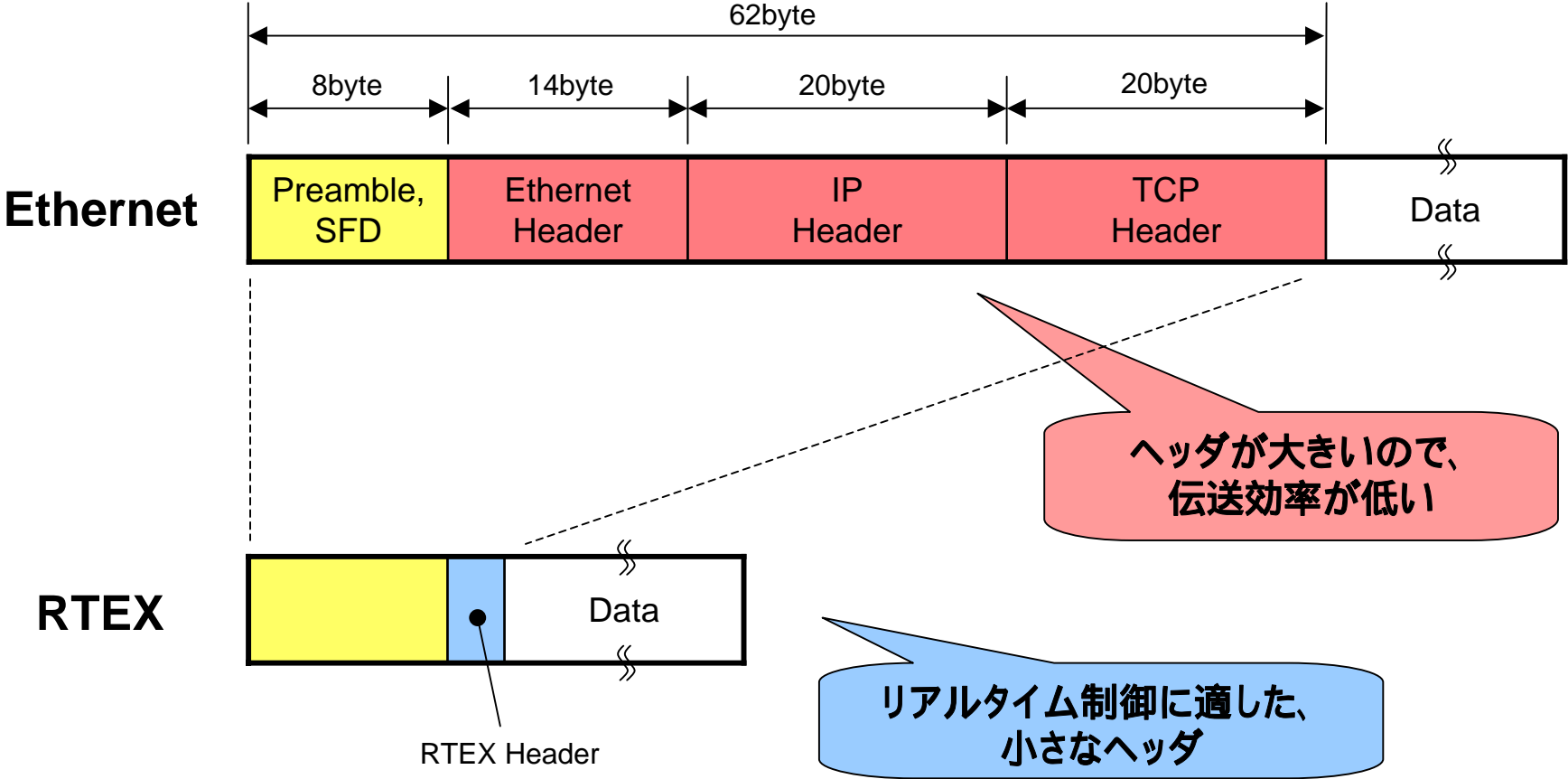
Ethernetとの違い

上層をサーボ制御用に最適化



注意: Ethernetは富士ゼロックス(株)の登録商標です。

効率的なフレーム



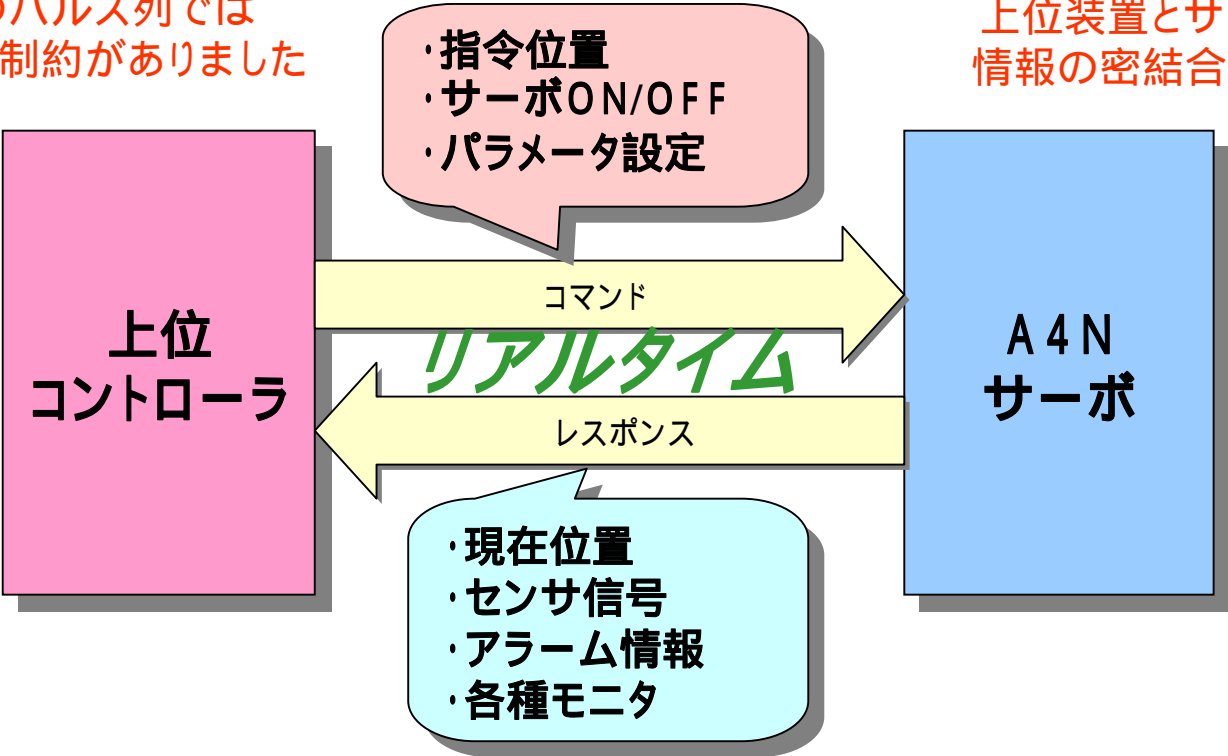
リアルタイム通信なので

高速かつ高分解能の
動作指令が可能

従来のパルス列では
周波数の制約がありました

パラメータ操作や
各種モニタが可能

上位装置とサーボ間で、
情報の密結合ができます



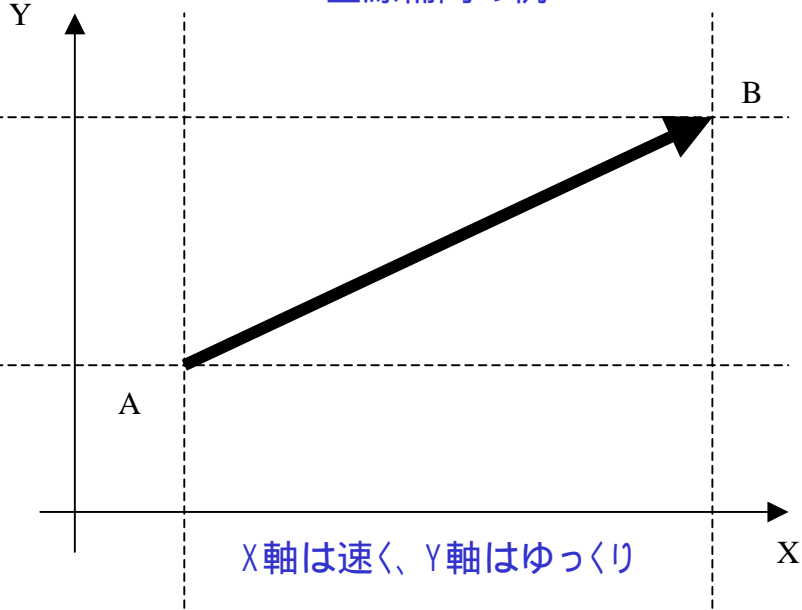
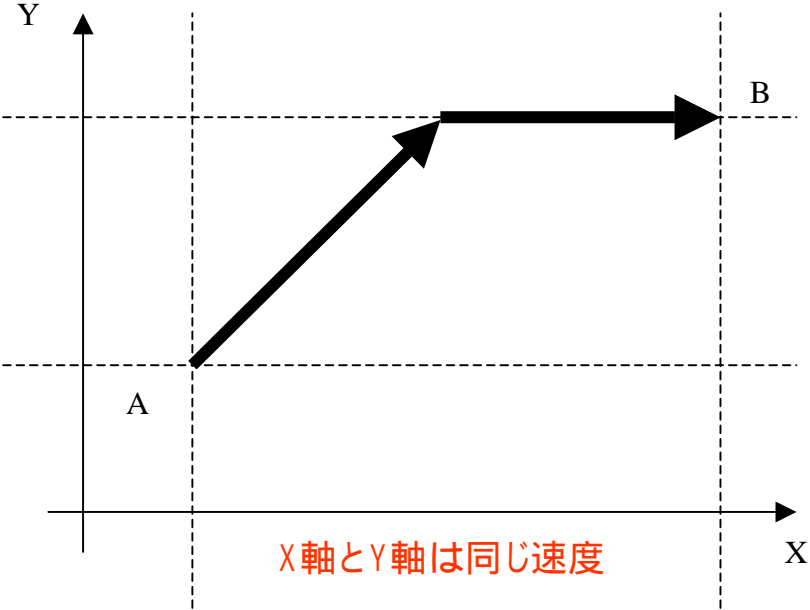
同期通信なので

CP制御
が可能！

PTP

CP

直線補間の例



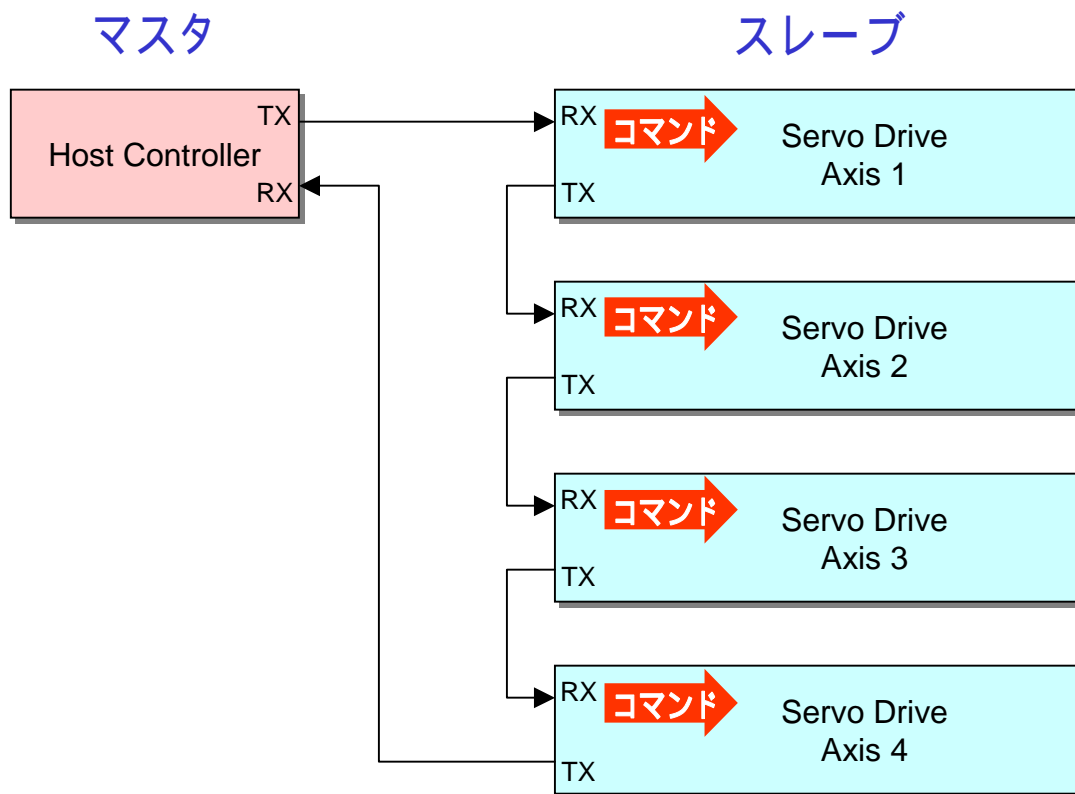
- ・各軸を独立に位置決め
- ・X軸とY軸の起動 / 停止タイミングは一致しない

- ・各軸を相互に関連させて制御
- ・X軸とY軸の起動 / 停止タイミングが一致

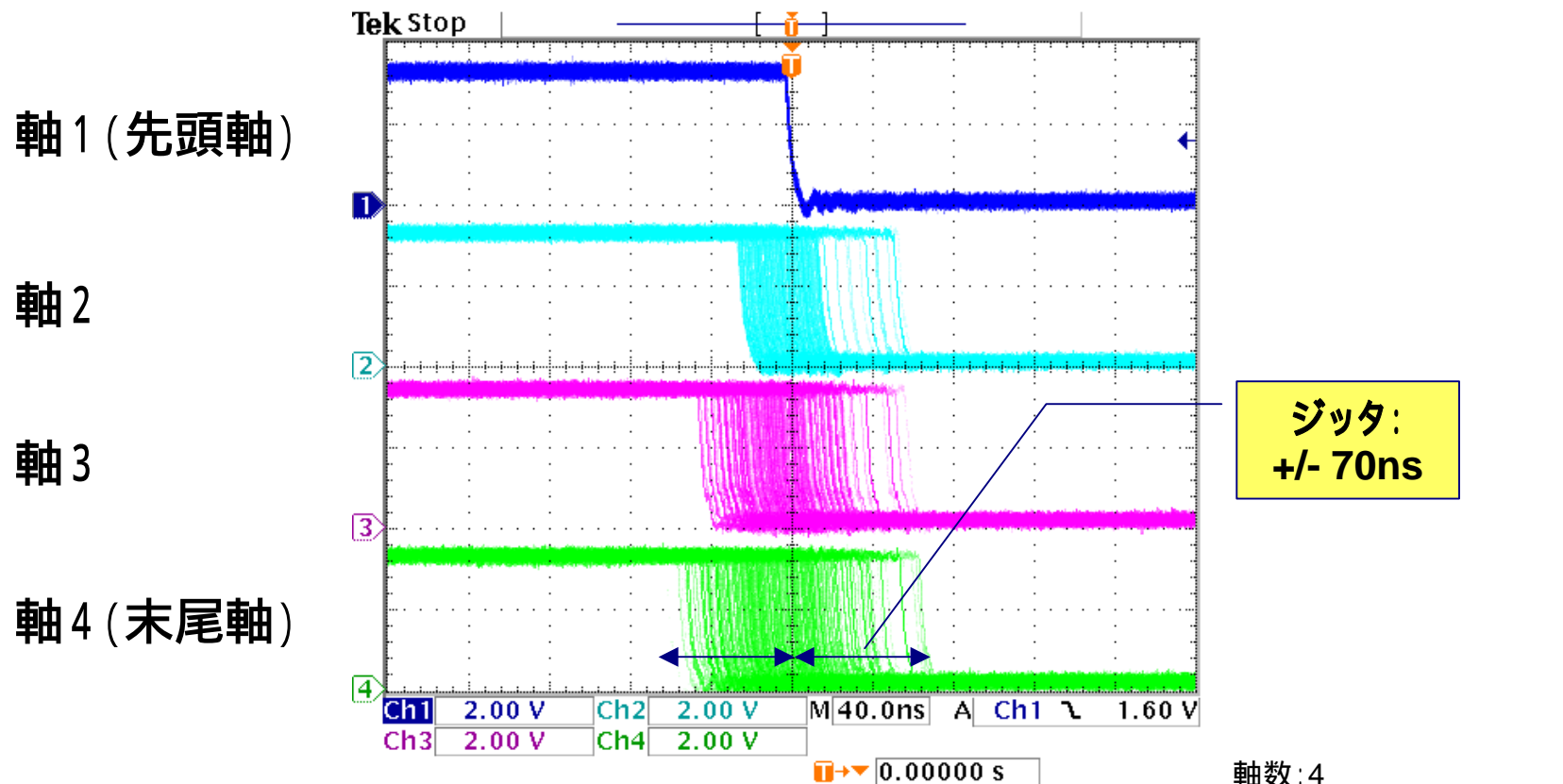
PTP: Point To Point

CP: Continuous Path

全軸同時に、コマンドをサーボ制御に反映



各軸のサーボ演算起動信号(サーボ内部)



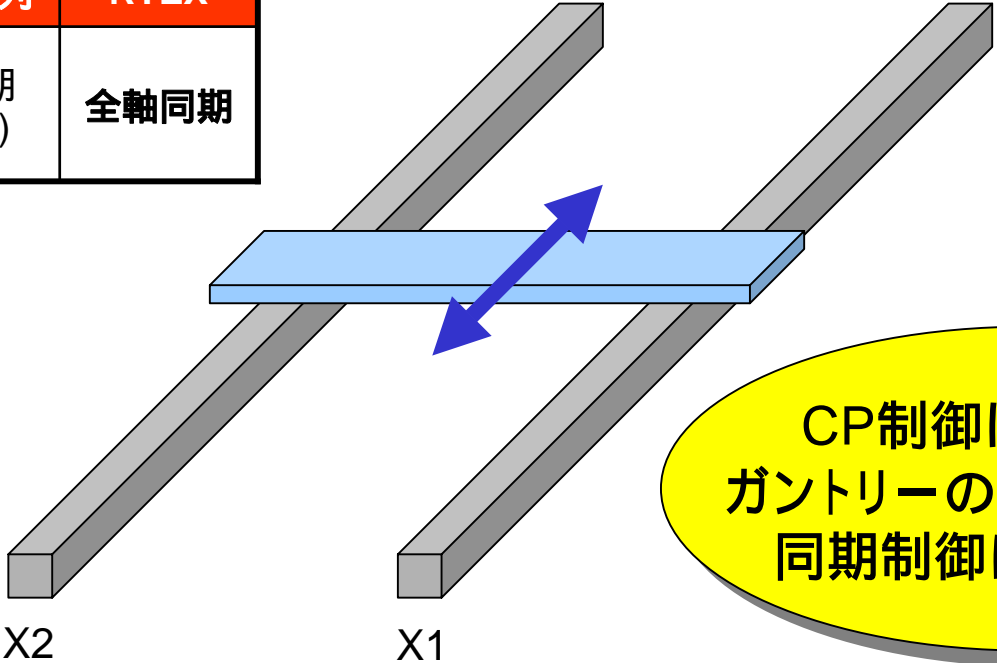
注: 一般に、ジッタは1 μ s以下が理想的とされています

NCとサーボ制御の完全同期

独自の同期アルゴリズム (特許取得済み) により、
NCとサーボ制御の全て (位置・速度・電流・PWM) が完全同期

軸間の同期精度が大幅に向上

	パルス列	RTEX
サーボ制御	非同期 (軸間)	全軸同期

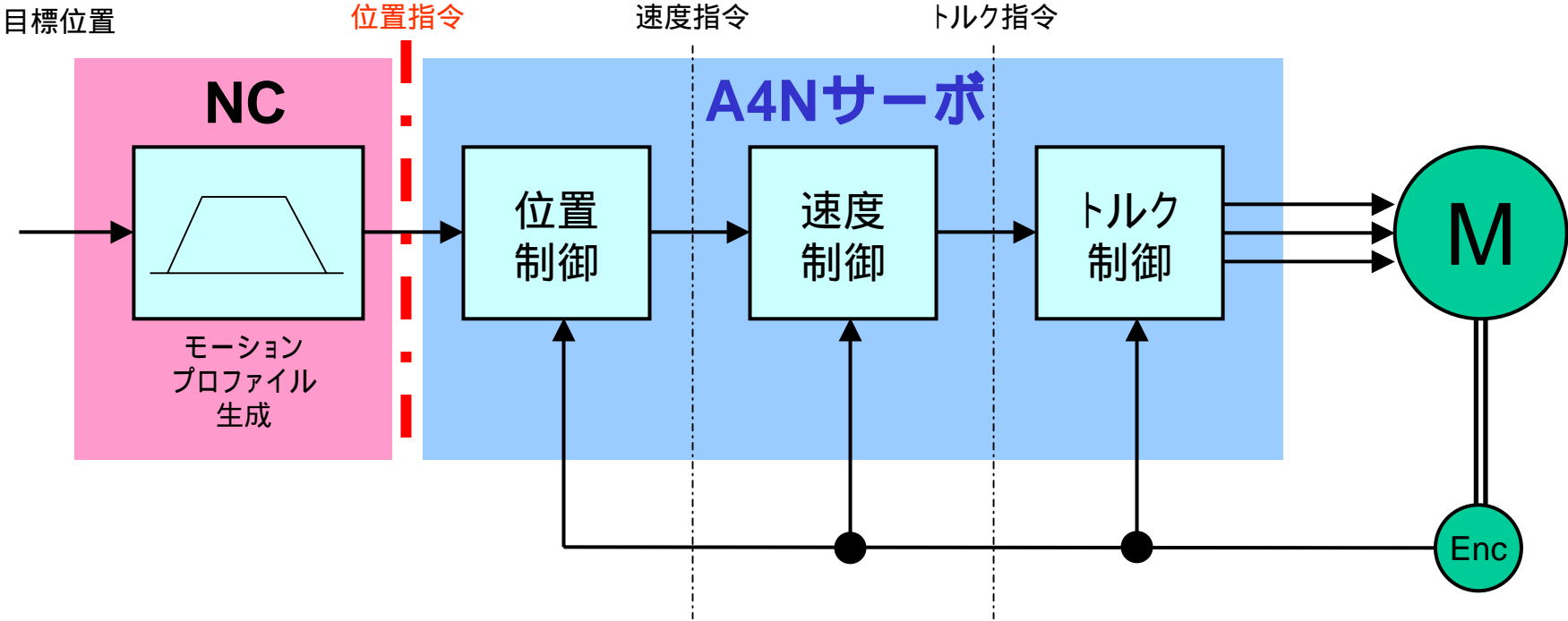


CP制御はもちろん、
ガントリーのような高精度な
同期制御にも最適です

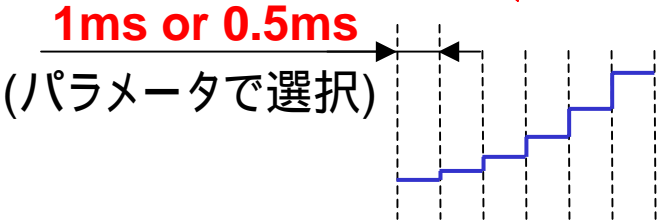
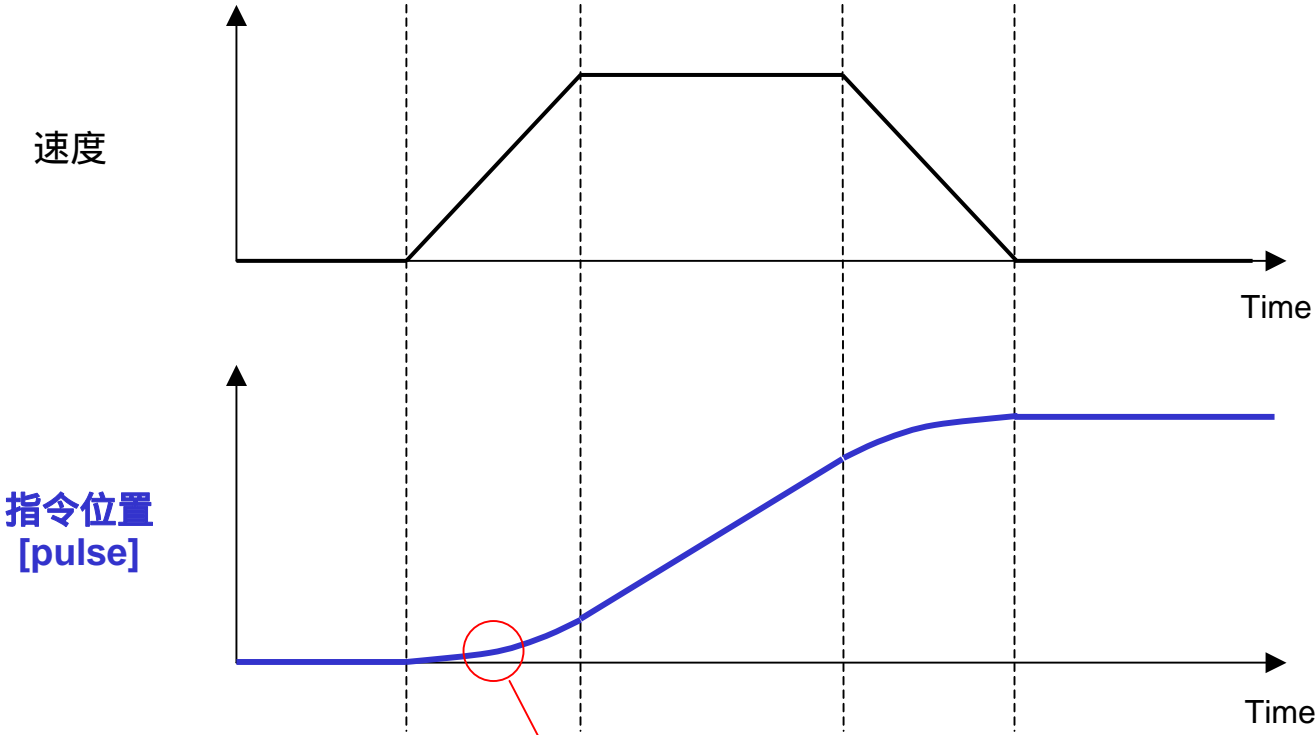
動作指令と通信周期

位置指令を
0.5ms周期で伝送

指令の伝達が速いので、
サーボ性能を最大に
引き出せます



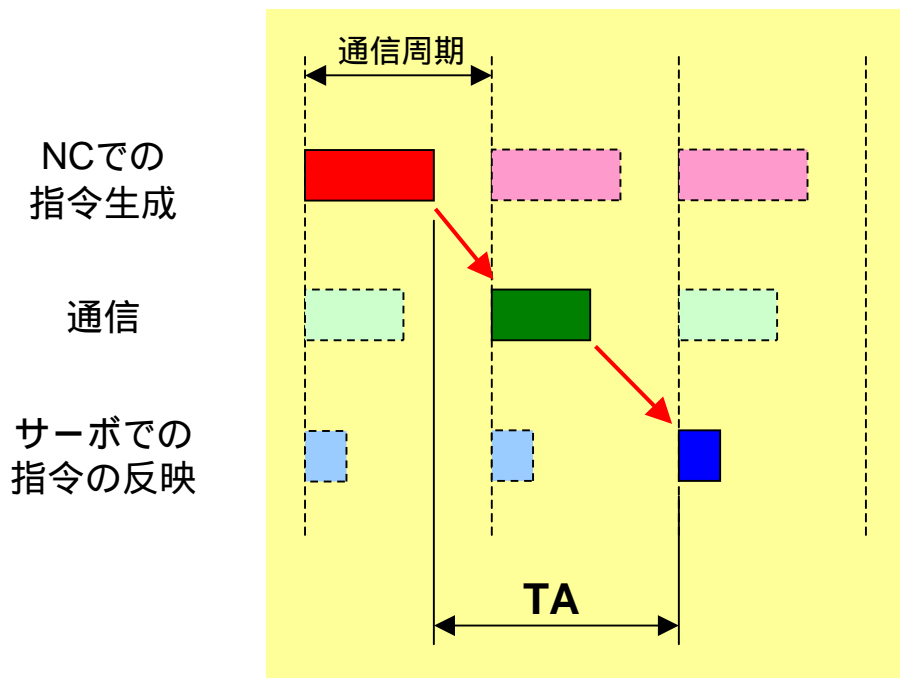
インターフェースデータ



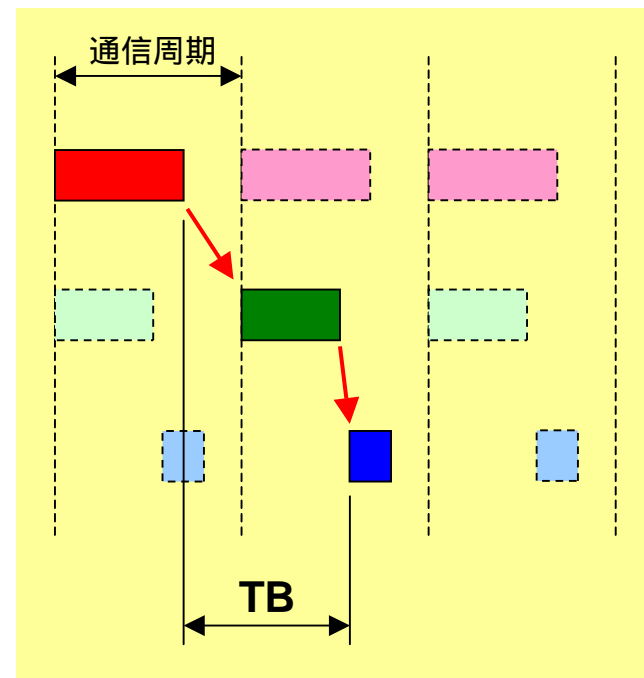
指令位置はアブソ値(インクリ値ではありません)
デフォルトの極性: + → CCW, - → CW

短い指令伝達時間

一般的な通信



RTEX



TA > TB

全軸の受信完了後、
すぐに指令がサーボ制御に
反映されます

注: 上図は、指令更新周期と通信周期が同じ場合の例

RTEXの仕様

項目	仕様
通信速度	100Mbps
物理層	100BASE-TX 全2重 (IEEE 802.3u)
ケーブル	シールド付きツイストペアケーブル (TIA/EIA-568B CAT5e以上)
トポロジ	リング
絶縁	パルストランス (コモンモードチョーク内蔵)
コネクタ	8ピン RJ45
最大ケーブル長	ノード間60m, 全長200m
耐ノイズ性	耐誘導ノイズ2.5kV以上、IEC61000-4-4適合
通信周期(注1)	0.5ms (指令更新周期は1ms or 0.5ms)
軸数(注2)	最大32
動作指令(注1)	位置指令

注1: A4Nサーボの場合 注2: 上位コントローラの処理能力に依存