

# 非サイクリックコマンド

---

2020/4/24

パナソニック株式会社  
インダストリアルソリューションズ社  
産業デバイス事業部

# はじめに

本書では、RTEXの非サイクリックコマンドに関するマスタの操作を説明します。

説明に使用する例

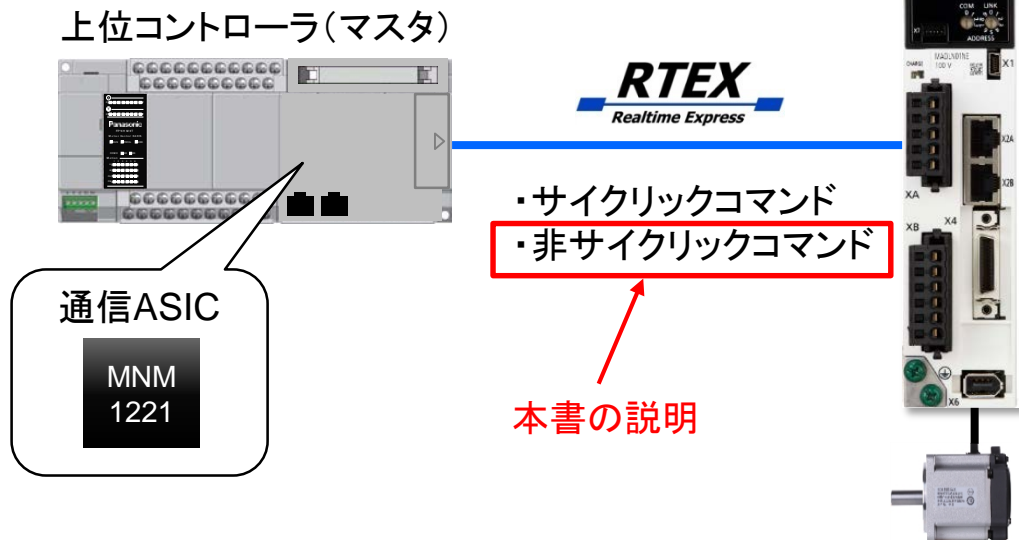
サイクリックコマンド: サイクリック位置

非サイクリックコマンド: パラメータ、リセット

データサイズ: 16 byte モード

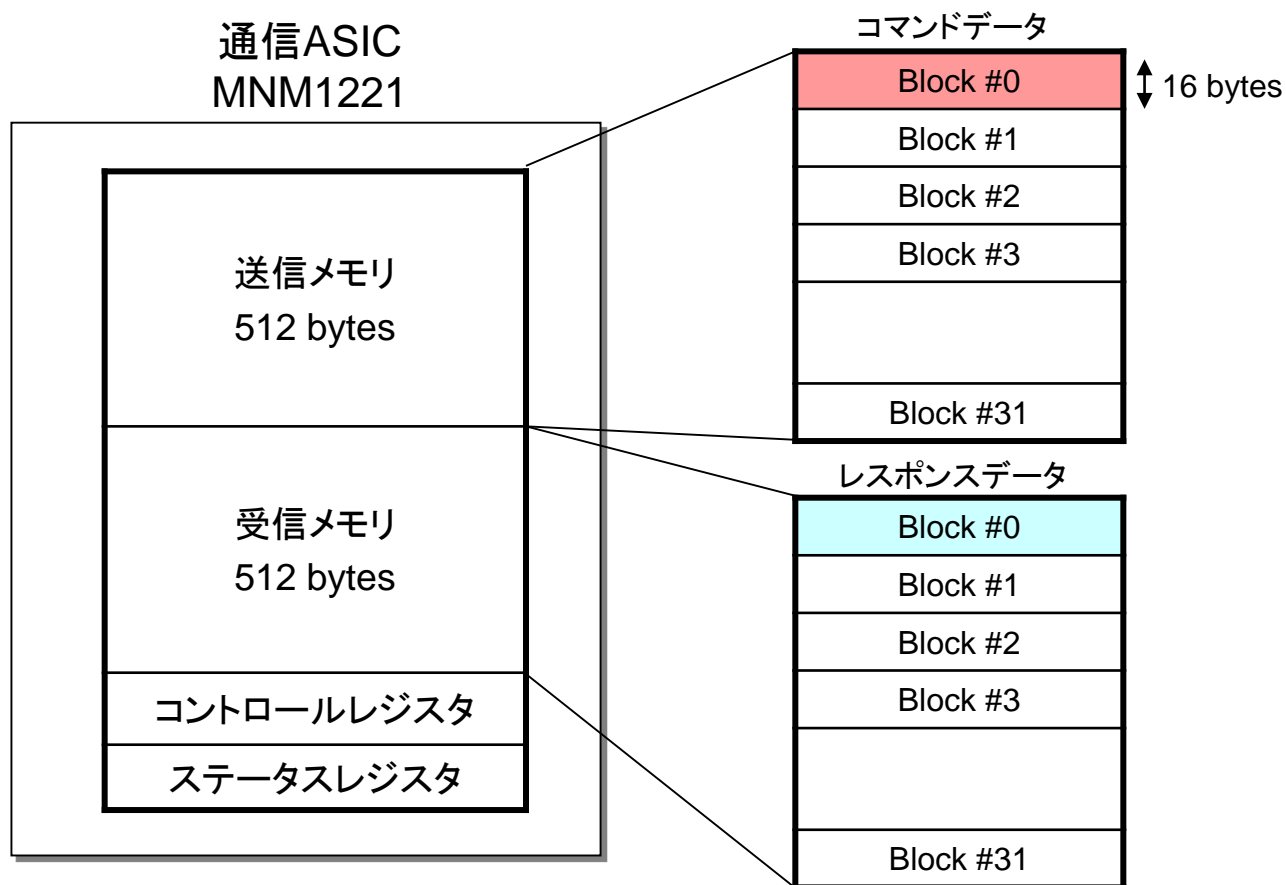
非サイクリック起動: Pr7.23 bit5 = 0 (出荷値)

サーボA6N  
(スレーブ)



1000000

本書では、MNM1221内の送受信メモリ中の1データブロックを1スレーブに割り付ける16バイトモードを例として使います。



# コマンドデータブロック

	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
Byte0	C/R (0)	Update Counter		MAC-ID (0 to 31)				
Byte1	TMG CNT	Command Code						
Byte2	Servo On	0	0	Gain SW	TL SW	Homing Ctrl	0	0
Byte3	Hard Stop	Smooth Stop	Pause	0	SL SW	0	EX- OUT2	EX- OUT1
Byte4	Command Data 1							L
Byte5								ML
Byte6								MH
Byte7								H
Byte8	Command Data 2							L
Byte9								ML
Byte10								MH
Byte11								H
Byte12	Command Data 3							L
Byte13								ML
Byte14								MH
Byte15								H

# レスポンスデータブロック

	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
Byte0	C/R (1)	Update Counter Echo		Actual MAC-ID (0 to 31)				
Byte1	CMD Error	Command Code Echo						
Byte2	Servo Active	Servo Ready	Alarm	Warning	Torque Limited	Homing Complete	In Progress	In Position
Byte3	SI-MON5 /E-STOP	SI-MON4 /EX-SON	SI-MON3 /EXT3	SI-MON2 /EXT2	SI-MON1 /EXT1	Home	POT /NOT	NOT /POT
Byte4	Response Data 1							L
Byte5								ML
Byte6								MH
Byte7								H
Byte8	Response Data 2							L
Byte9								ML
Byte10								MH
Byte11								H
Byte12	Response Data 3							L
Byte13								ML
Byte14								MH
Byte15								H

# Command Code

	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
byte1		Byte2-7のデータを規定			Byte8-15のデータを規定			

レスポンスで使用

bit7	意味
0	コマンド受理
1	コマンドエラー

サイクリック伝送用

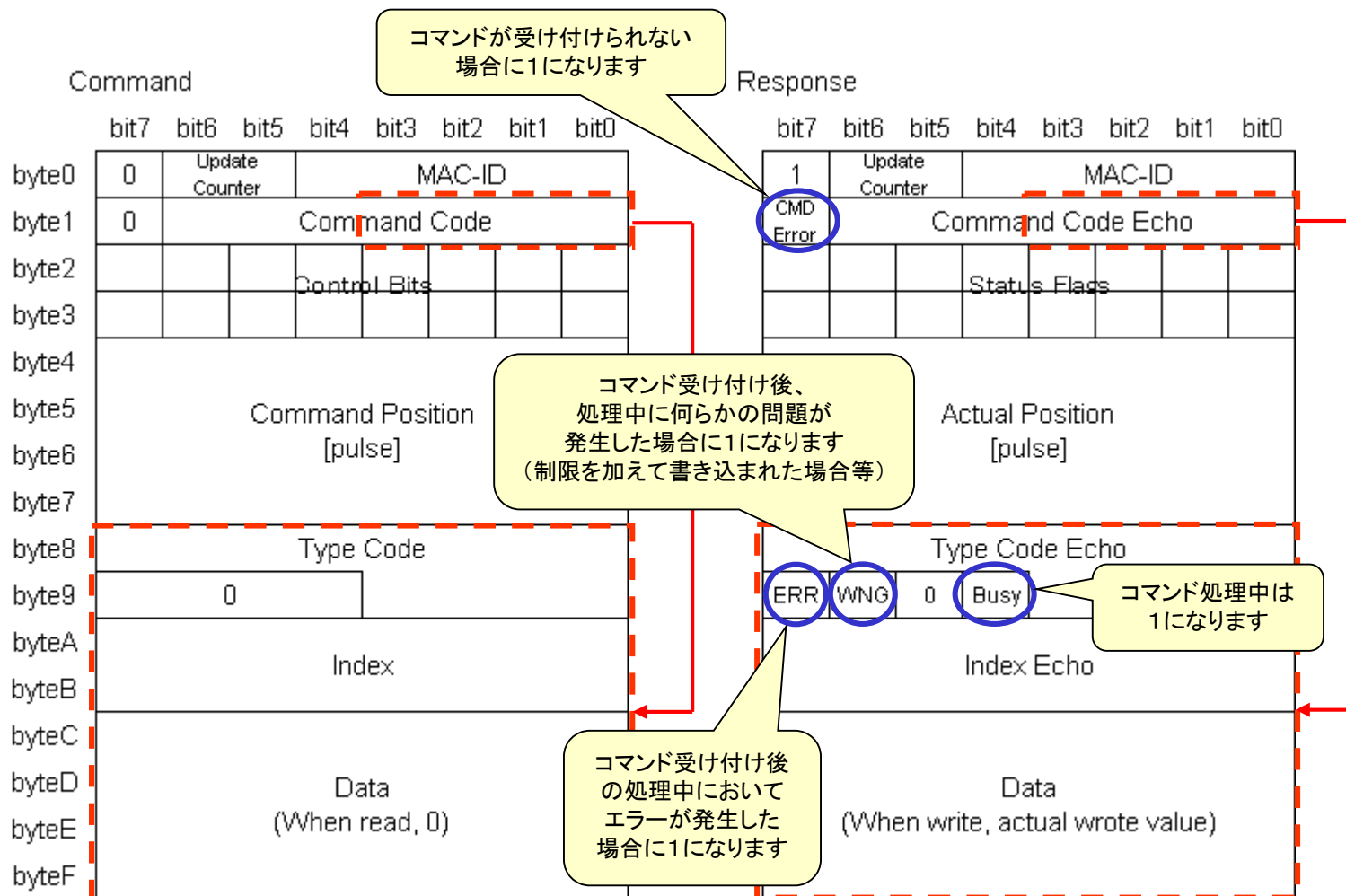
bit6-4	意味
0	NOP (無効)
1	プロフィール位置 (PP)
2	サイクリック位置 (CP)
3	サイクリック速度 (CV)
4	サイクリックトルク (CT)
その他	予約

非サイクリック伝送用

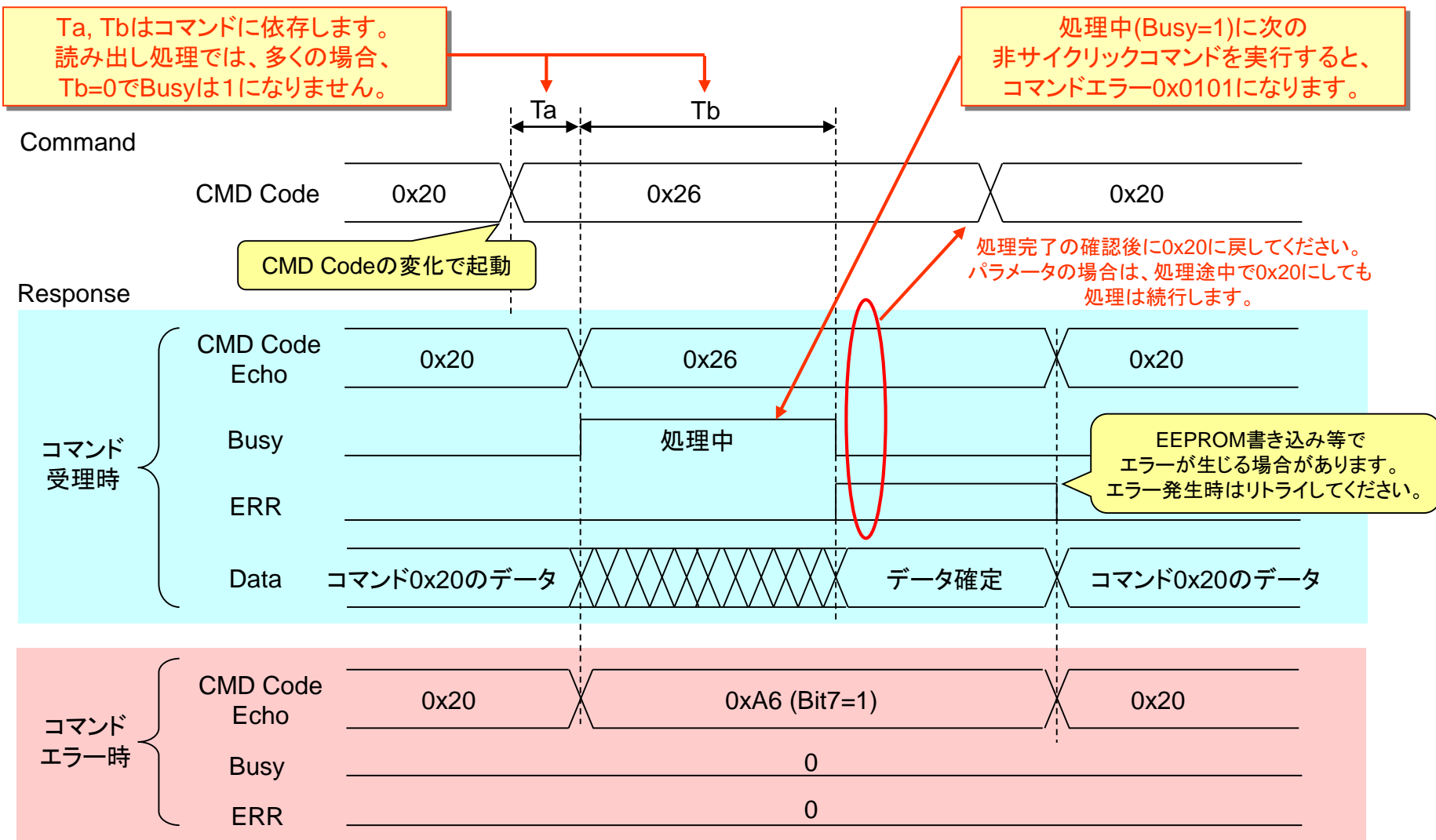
bit3-0	意味
0	通常(注)
1	リセット
2	システム ID
4	原点復帰
5	アラーム
6	パラメータ
7	プロフィール
A	モニタ
その他	予約

注: 非サイクリックコマンドを使わない時は、bit3-0 を 0 に設定

# 非サイクリックコマンドで使う部分



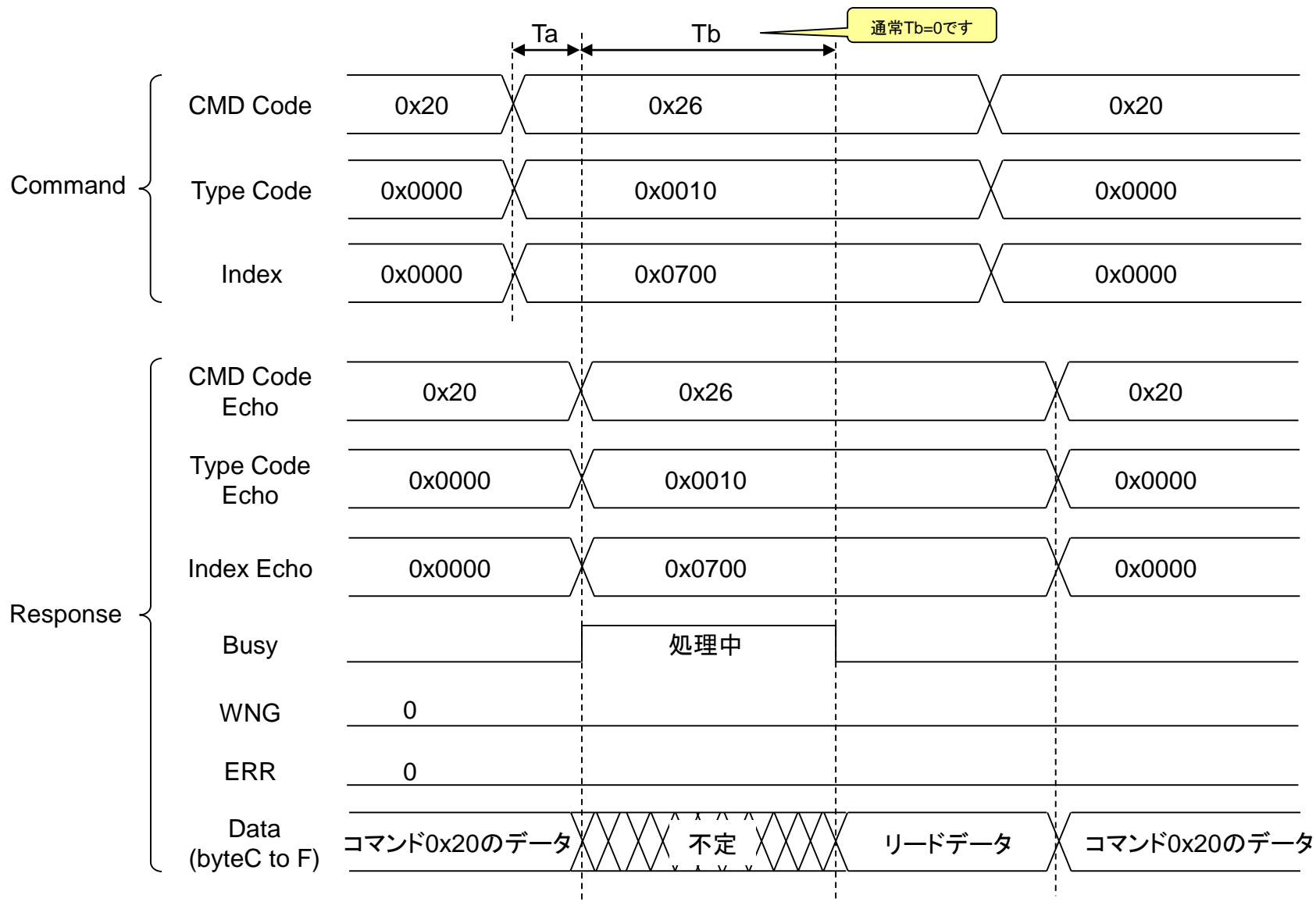
# 基本的なシーケンス(パラメータコマンド)



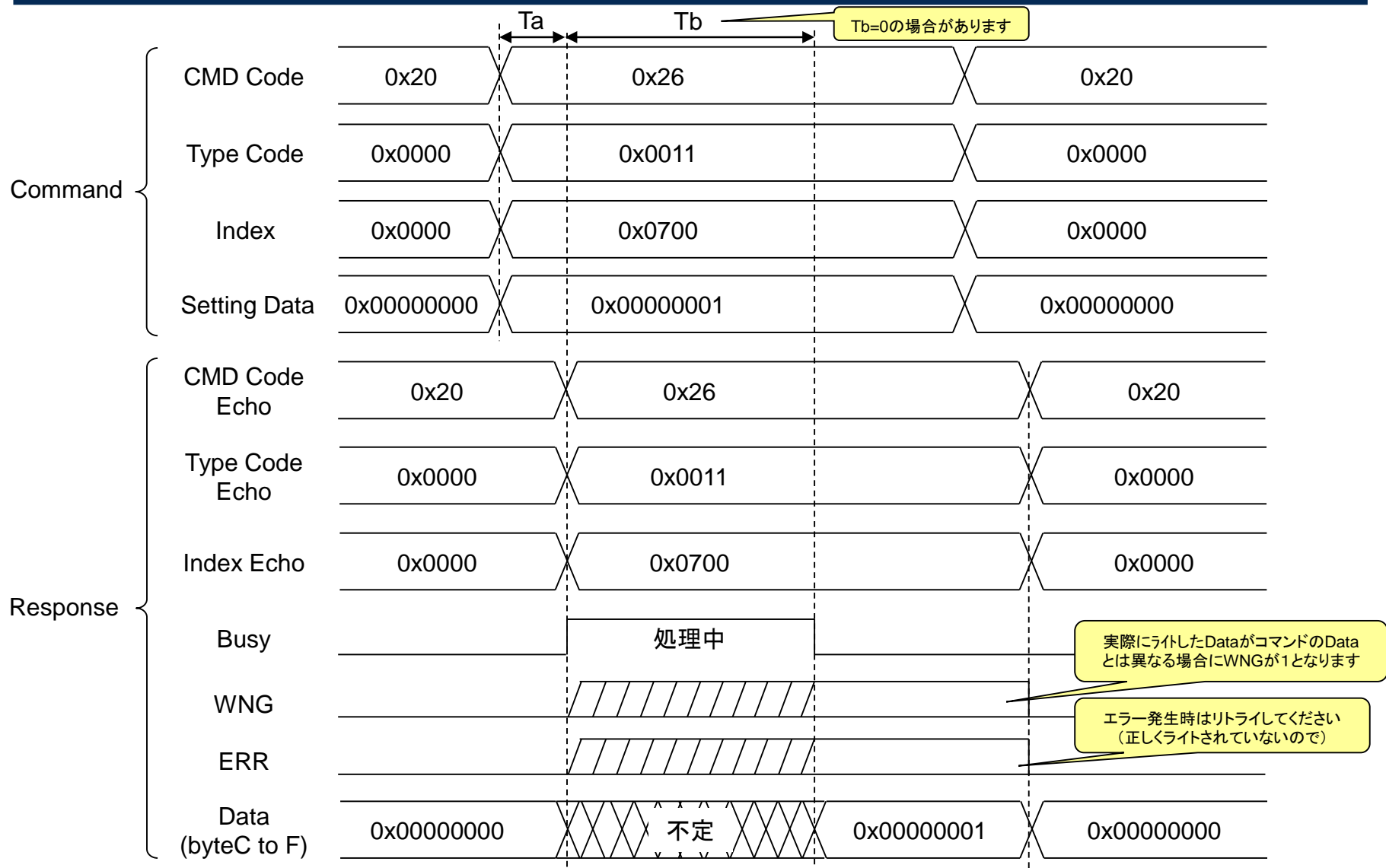
コマンドエラーは「コマンドを受理可能かどうか」を示します。受理後の処理中に発生したエラーは、ERRフラグで示されます。



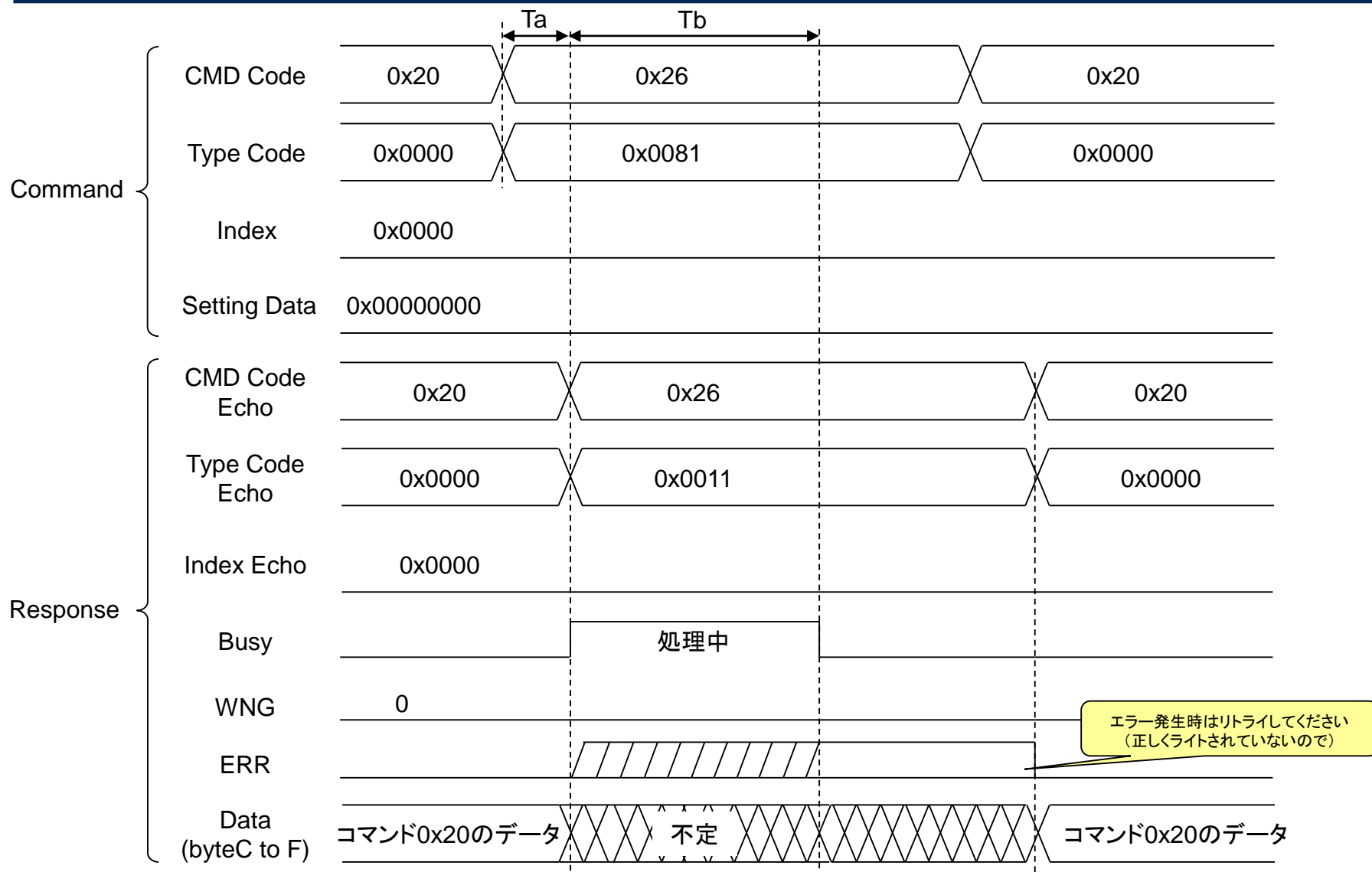
# パラメータ読み出し例(Pr7.00)



# パラメータ書き込み例(Pr7.00 = 1)



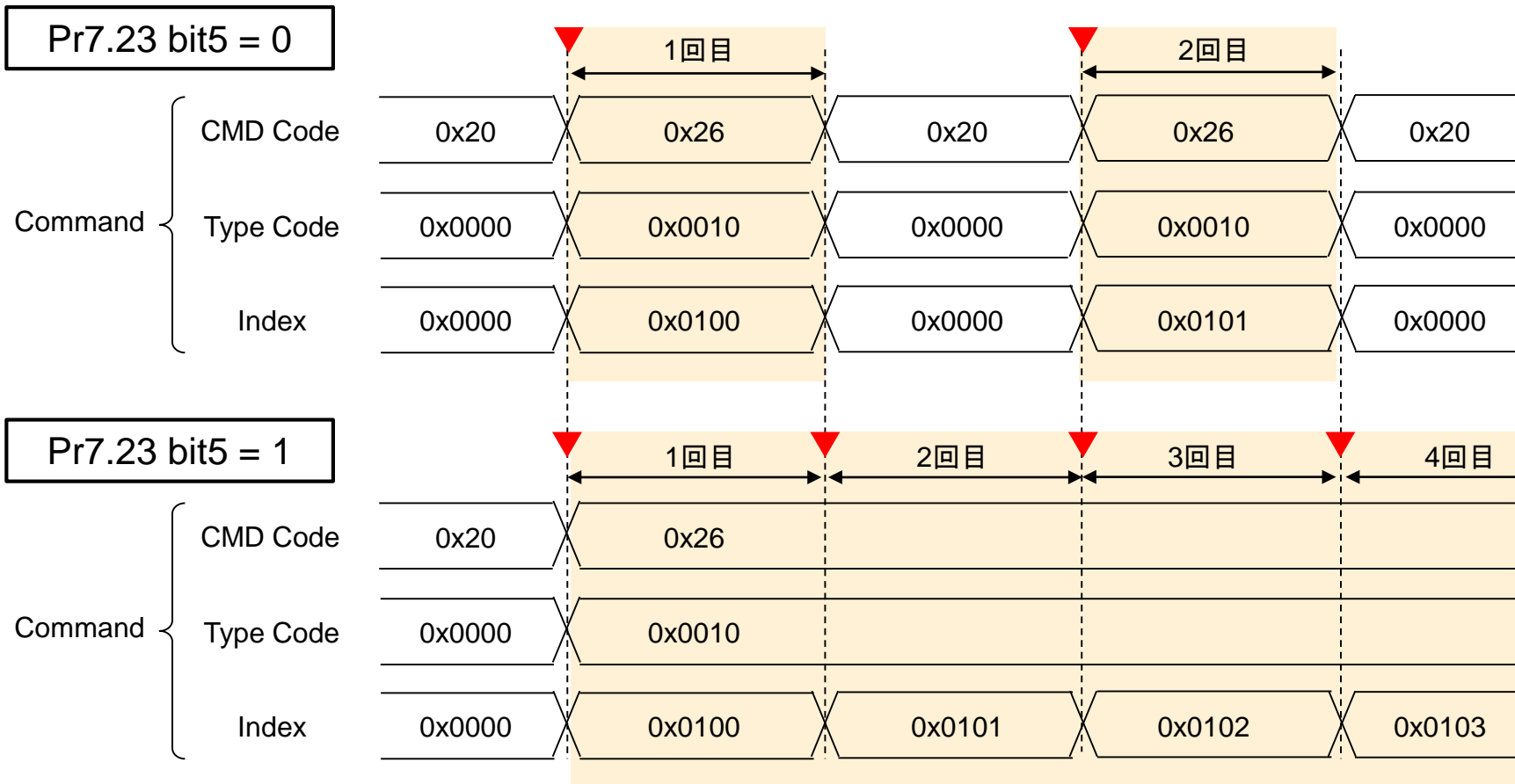
# EEPROM書き込み例



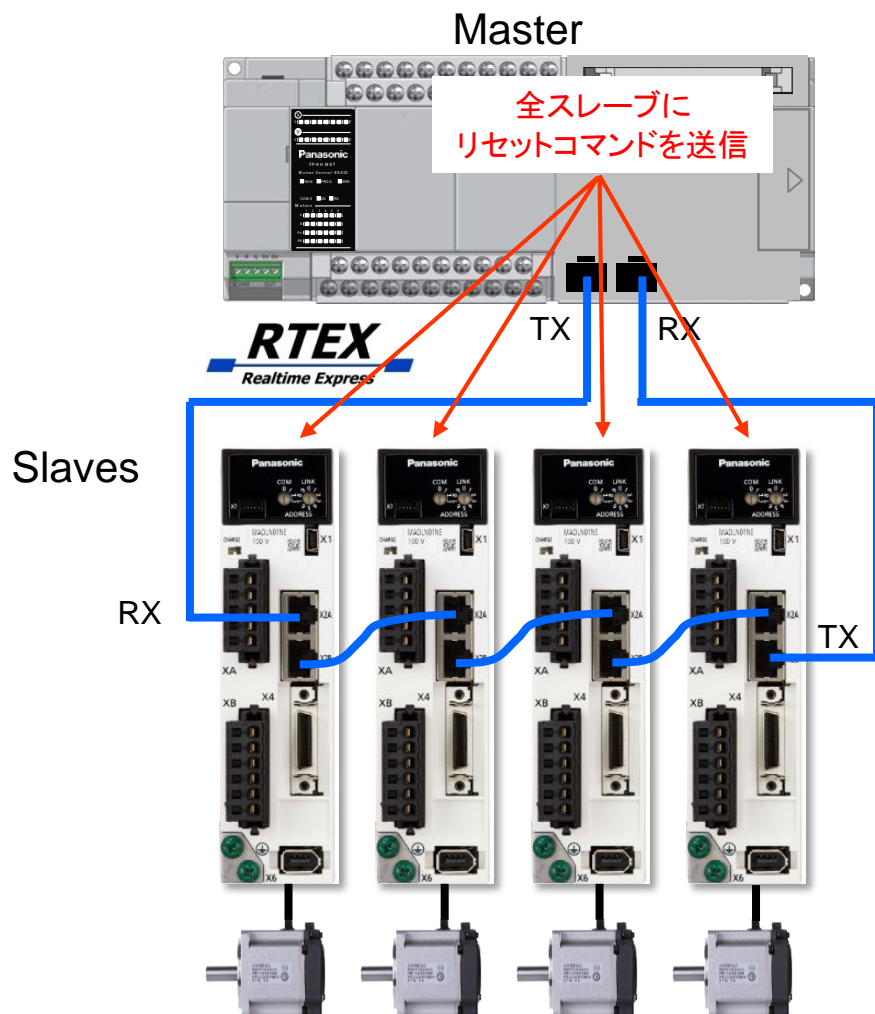
# 連続アクセス

コマンドコードの0x20から0x26への変化でサーバは新たなコマンドと認識するため、次のコマンドの前に0x20に戻す操作が必要です。

Pr7.23 bit5 = 1にすると、Type CodeやIndexの変化も新たなコマンドとして受理します。



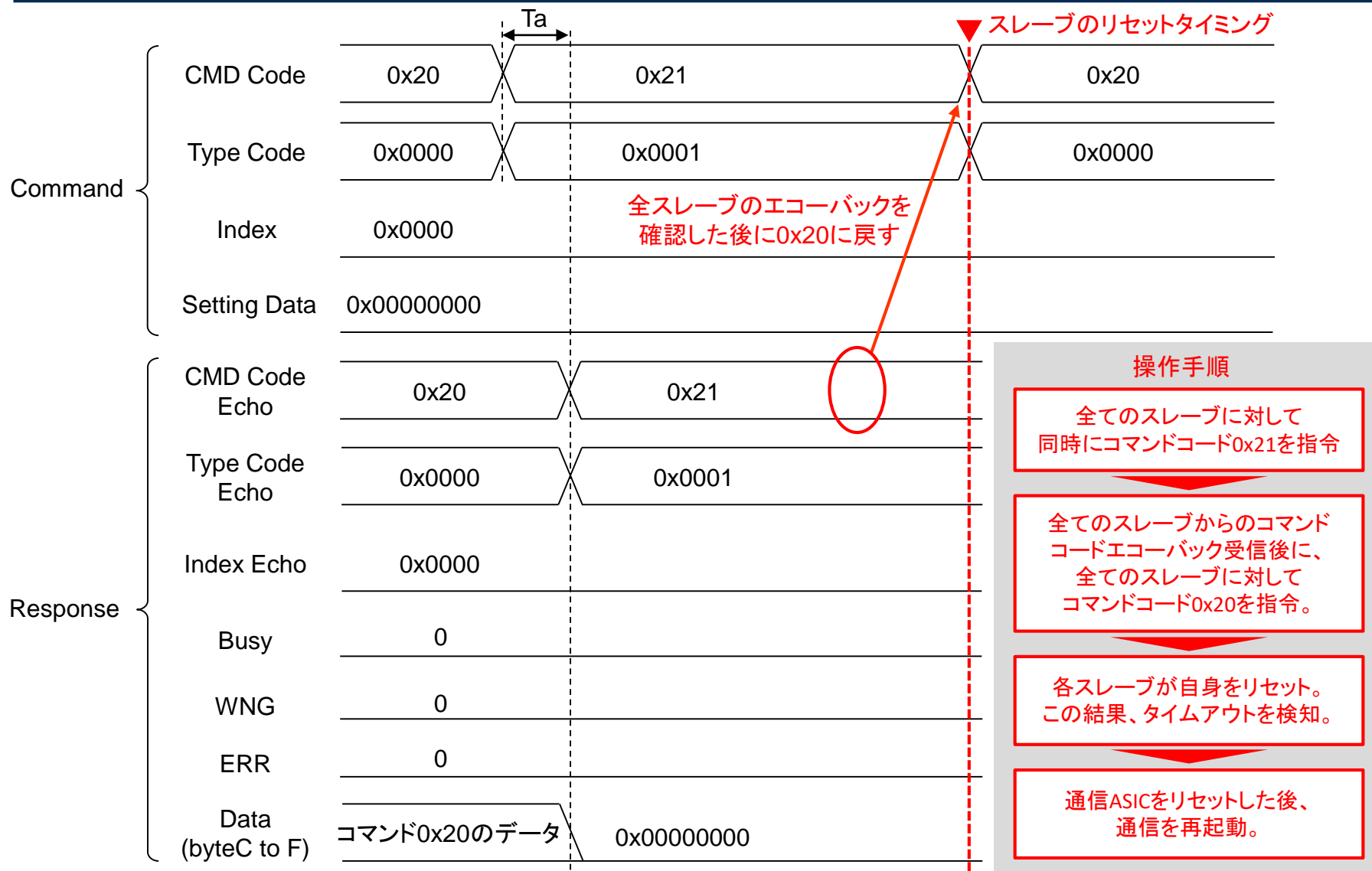
# リセットコマンドの他との違い



リセットコマンドは、他のコマンドと次の点が異なります。

- 全てのスレーブに対して一斉にコマンドを送信する必要があります。
- コマンドコードが0x21から0x20に戻る時に、スレーブで処理が実行されます。
- スレーブが自身をリセットするとスレーブからの返信が途絶えるため、タイムアウトが発生します。
- コマンドコードを0x20に戻した後、通信ASICをリセットし、次に通信の再起動を行います。

# リセットの例



**Panasonic**  
INDUSTRY