

■ Err84.0発生時のトラブルシューティング

2015/10/2

パナソニック株式会社
オートモーティブ & インダストリアルシステムズ社
モータビジネスユニット

Err84.0 (タイムアウト) の原因と処置

	特徴的な現象	原因	処置
A	通信ケーブル交換で改善する。コネクタプラグを揺るとErr84.0の発生頻度が変わる。	コネクタの接触不良。	コネクタプラグのメーカーを変更する。
B	通信異常の発生頻度が高い。(通信異常回数は7セグメントLEDに表示可能) フェライトコア装着やシールド除去で発生頻度が変化する。	ノイズ。 通信データが壊れた場合はErr83.0になる。しかし、フレームの種類を判別する部分が壊れた場合はゴミと判断して破棄するために、自ノードと後段ノードでフレーム消失が生じる。これが一定回数以上に連続するとErr84.0が発生する。	フェライトコアを装着する等のノイズ対策を行う。シールド処理が適切になされているか確認する。アース電位が不安定な場合には、シールドを除去する。
C	全てのスレーブで同時にタイムアウトが発生する。	マスタ通信回路のリセット。 何らかの理由で、マスタが自身の通信回路をリセットした。	マスタの電源や動作を確認する。
D	特定のサーボアンプに依存し、その後段ノードでタイムアウトや通信異常が発生する。	サーボアンプの故障。	サーボアンプを交換する。販売店を通じて当社に連絡する。

通信異常回数

Err84.0発生時は、原因特定のために通信異常の発生頻度を測定してください。
通信異常回数は7セグメントLEDに表示できません。(Pr7.00 = 3)

Pr7.00	LED 表示内容	設定範囲	単位	属性	標準出荷設定	関連モード		
		0 ~ 32767	—	A	0	P	S	T
前面パネルの7セグメントLEDに表示するデータの種類を選択します。								
設定値	LED 表示内容	備 考						
[0]	通常表示	「--」サーボオフ、「00」サーボオン						
1	機械角	0 ~ FF[hex] で表示します。 0 はエンコーダの一回転データがゼロの位置です。 モータの CCW 方向で増加します。 表示値が「FF」を超えると「0」となりカウントを続けます。 インクリメンタルエンコーダをご使用の場合、制御電源投入後、エンコーダのゼロ位置を検出するまでは「nF」(not Fixed) を表示します。						
2	電気角	0 ~ FF[hex] で表示します。 0 は U 相誘起電圧が正のピークを示す位置です。 モータの CCW 方向で増加します。 表示値が「FF」を超えると「0」となりカウントを続けます。						
3	RTEX 累積通信異常回数	0 ~ FF[hex] で表示します。 累積通信異常回数は最大値 FFFF[hex] で飽和します。 この最下位バイトのみを表示します。 表示値が「FF」を超えると「00」となりカウントを続けます。 ※累積通信異常回数は制御電源遮断にてクリアされます。						
5	エンコーダ 累積通信異常回数	この最下位バイトのみを表示します。 表示値が「FF」を超えると「00」となりカウントを続けます。 ※累積通信異常回数は制御電源遮断にてクリアされます。						
6	外部スケール 累積通信異常回数	この最下位バイトのみを表示します。 表示値が「FF」を超えると「00」となりカウントを続けます。 ※累積通信異常回数は制御電源遮断にてクリアされます。						
4	ノードアドレス値	電源投入時に読み込んだロータリスイッチ設定値(ノードアドレス値)を10進数で表示します。電源投入後にロータリスイッチを変化させても値は変化しません。						
7	Z 相カウンタ	フルクローズ制御にてインクリメンタル外部スケールを使用時、外部スケールから読み込んだZ相カウンタ値を0 ~ F[hex] で表示します。 ※Pr3.26(外部スケール方向反転)の値に依存せず、スケールから読み込んだ値をそのまま表示します。						
上記以外	メーカー使用 (使用禁止)	—						

ノイズ対策例

PWM放射ノイズの 低減

モータ線U, V, Wにフェライトコアを装着

フェライトコア: ZCAT3035-1330 by TDK
(DV0P1460)

モータケーブル



アース線は外す



フレームグランド 電位の安定化

筐体の背面を接地された金属フレームに密着固定。
金属フレームの表面は塗装せずに、導電性メッキ等で処理。