

I2CBridge PC/Master Controller 間通信プロトコル 2008/05/26

コマンド(PC => I2C MASTER CONTROLLER)

b' 00000000	NOP 処理を行わず応答を生成しない。処理同期用。32 回の NOP 送信により、I2C MASTER CONTROLLER は、いかなる遷移状態からもコマンド待ち状態に遷移する。
b' 00000001	BUS_RESET バスリセット。I2C プロトコルのシーケンスにかかわらず SCL, SDA を H にする。
b' 00000010	START スタート条件を生成する
b' 00000011	STOP ストップ条件を生成する
b' 00000100	RECEIVE_OCTET 1 オクテットを I2C バスからリードする。ACK ビットのクロックは生成しない。
b' 00000110	DATAL 1 クロックの L データを送信する。
b' 00000111	DATAH 1 クロックの H データを送信する。
b' 001nnnnn	BULK_TRANSMIT 続く N+1 オクテットを送信する。各オクテット毎の ACK ビットを検査し、ACK が得られなければそこで終了する。
b' 010nnnnn	BULK_RECEIVE N+1 オクテットを I2C バスからリードし、オクテット毎に ACK を送信する。
b' 011nnnnn	BULK_RECEIVE_NAK N オクテットを I2C バスからリードし、オクテット毎に ACK を送信する。その後1オクテットを読みとりNAKビットを送信する。

注意

複数バイトの送受信コマンドは下位 5bit にデータ長をパラメータとして指定する。データ長は 5bit で表される数値"+1"であることに注意。

レスポンス (I2C MASTER CONTROLLER)

SUCCESS

バイト順	フォーマット	名称	備考
1	00nnnnnn	レスポンスオクテット	成功応答 nnnnnn = 応答データ長 (N)
2	dddddddd	リードデータ (1)	N 回 繰り返し
...	
2+N-1	dddddddd	リードデータ (N)	

ERROR

バイト順	フォーマット	名称	備考
1	11000010	レスポンスオクテット	エラー応答
2	cccccccc	エラーコード	0x01 EC_SEQUENCE シーケンスエラー 0x02 EC_NAK NAK 受信 0x03 EC_ARBITRATION アービトレーションエラー 0xff EC_COMMAND コマンドエラー
3	0aaaaaaa	エラー発生位置	NAK を検出したバイト位置 EC_NAK 時のみ有効