

## シリアル通信回路

- 回路の役割

MG3 においてモータ制御ボードと通信を行うために作られている。

- 通信仕様

この回路は MG3 においてモータ制御ボードと通信を行うために作られている。

### 3. 通信仕様

基本的には一般的な RS-232C、調歩同期シリアル通信に準拠させてある。

通信方式	全二重非同期シリアル通信
通信レート	19.2kbps
データ長	8bit
パリティ	無
ストップビット	1bit
フロー制御	ハード/ソフト共に無
割込み	使用可
ブレーク信号	受信、送信可能

通信は基本的な 3 線式の全二重調歩同期シリアル通信が行われ、フロー制御は行われていない。

受信完了、送信完了などの割込みが実装されており、IER でこれを有効にすることで割込み駆動させることが可能となる。

この基本仕様はハード的に固定されていて、変更する際には回路の変更が必要となる。

- レジスタ仕様

基本的には一般に広く普及したシリアル通信 IC 8250 に準拠させている。

レジスタ名	役割
THR/RBR	送受信バッファレジスタ
IER	割込みイネーブルレジスタ
IIR	割込み ID レジスタ
LSR	ステータスレジスタ

レジスタの更新順序

THR/RBR      送信／受信完了、エラー発生など

↓

LSR              THR/RBR の状態を反映。

↓

IIR              LSR の状態を反映。

↓

IER で割込みが許可されていれば割込み発生。

これからわかるように、IIR を読む際は先に LSR を変更してはならない。

また、悠長なことをしていると THR/RBR が更新されて（次のデータが届いてしまい）、LSR が上書きされてしまう。