

# GB-N 設定 (GM-1使用時の参考値)

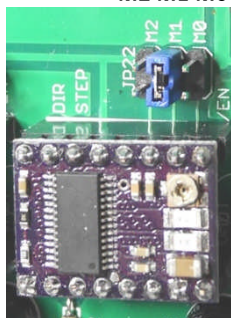
## 1. Grbl Configuration

| 項目    | GM-1 | 初期値   | 設定コマンド    | 概要   |
|-------|------|-------|-----------|--|
| \$0   |      | 10    | \$0=val   | ステップパルス時間幅( $\mu$ s) $2 < val < 130$                       |
| \$1   | 255  | 25    | \$1=val   | ステップ終了後のステップイネーブル保持時間(ms) $val = 1 \sim 244, 255 = \infty$ |
| \$2   |      | 0     | \$2=mask  | ステップパルス信号極性 0: normally-low 1: normally-high               |
| \$3   | 3    | 0     | \$3=mask  | ステッパーモーター回転方向  |
| \$4   | 1    | 0     | \$4=bool  | ステップイネーブル電圧極性 0: high to disable 1: high to enable         |
| \$5   |      | 0     | \$5=bool  | リミットスイッチ極性 0: nomally-high 1: nomally-low                  |
| \$6   | 1    | 0     | \$6=bool  | Zプローブピン極性 0: nomally-high 1: nomally-low                   |
| \$10  |      | 1     | \$10=mask | ステータス表示 0: WPos 1: MPos 2: Buffer Data                     |
| \$11  |      | 0.01  | \$11=mask | 接合部計算精度(mm)  |
| \$12  |      | 0.002 | \$12=val  | 円弧計算精度(mm)   |
| \$13  |      | 0     | \$13=bool | 表示単位 0: mm 1: inch   |
| \$20  |      | 0     | \$20=bool | ソフトリミット 0: Off 1: on (\$130,\$131,\$132 設定必要)              |
| \$21  |      | 0     | \$21=bool | ハードリミット 0: Off 1: on                                       |
| \$22  | 0    | 1     | \$22=bool | ホーミングサイクル 0: Off 1: on                                     |
| \$23  |      | 0     | \$23=mask | ホーミング方向  |
| \$24  |      | 25    | \$24=val  | ホーミング速度 (リミットスイッチ付近) (mm/min)                              |
| \$25  | 400  | 500   | \$25=val  | ホーミング速度(mm/min)  |
| \$26  |      | 250   | \$26=val  | リミットスイッチ動作時のチャタリング終了待ち時間(ms)                               |
| \$27  |      | 1     | \$27=val  | ホーミング終了後の戻り距離(mm)  |
| \$30  |      | 1000  | \$30=val  | 最大スピンドル回転速度 $\leq 1000$                                    |
| \$31  |      | 0     | \$31=val  | 最小スピンドル回転速度  |
| \$32  |      | 0     | \$32=val  | レーザーモード 0: Off 1: on                                       |
| \$100 | 400  | 250   | \$100=val | X軸ステップ数(steps / mm)  |
| \$101 | 400  | 250   | \$101=val | Y軸ステップ数(steps / mm)  |
| \$102 | 400  | 250   | \$102=val | Z軸ステップ数(steps / mm)  |
| \$110 | 400  | 500   | \$110=val | X軸最大速度(mm / min)   |
| \$111 | 400  | 500   | \$111=val | Y軸最大速度(mm / min)   |
| \$112 | 200  | 500   | \$112=val | Z軸最大速度(mm / min)   |
| \$120 | 3    | 10    | \$120=val | X軸最大加速度(mm / sec <sup>2</sup> )                            |
| \$121 | 3    | 10    | \$121=val | Y軸最大加速度(mm / sec <sup>2</sup> )                            |
| \$122 | 3    | 10    | \$122=val | Z軸最大加速度(mm / sec <sup>2</sup> )                            |
| \$130 |      | 200   | \$130=val | X軸最大移動距離(mm) (\$20 = 1 の場合に有効)                             |
| \$131 |      | 200   | \$131=val | Y軸最大移動距離(mm) (\$20 = 1 の場合に有効)                             |
| \$132 |      | 200   | \$132=val | Z軸最大移動距離(mm) (\$20 = 1 の場合に有効)                             |

## 2. マイクロステップ

M2 M1 M0

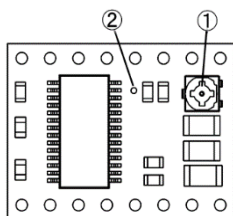
0 : ジャンパーピン無し 1 : ジャンパーピン有り



| GM-1 | M2 | M1 | M0 | ステップ モード             |
|------|----|----|----|----------------------|
|      | 0  | 0  | 0  | 1/1ステップ (2相励磁、電流71%) |
| Z    | 0  | 0  | 1  | 1/2ステップ (1-2相励磁)     |
| X,Y  | 0  | 1  | 0  | 1/4ステップ (マイクロステップ)   |
|      | 0  | 1  | 1  | 1/8ステップ (マイクロステップ)   |
|      | 1  | 0  | 0  | 1/16ステップ (マイクロステップ)  |
|      | 1  | 0  | 1  | 1/32ステップ (マイクロステップ)  |
|      | 1  | 1  | 0  | 1/32ステップ (マイクロステップ)  |
|      | 1  | 1  | 1  | 1/32ステップ (マイクロステップ)  |

GM-1の送りねじリード X,Y軸: 2mm/rev Z軸: 1mm/rev

## 3. ステッパーモーター最大電流(I max / 相)



| GM-1 | Vref (V) |
|------|----------|
| X    | 0.75     |
| Y    | 0.75     |
| Z    | 0.75     |

①または②部の電圧Vrefを可変抵抗器①を回して調整する。

$$Vref = I max * 0.5$$

尚、DRV8825にヒートシンクや冷却ファンを追加しない場合の最大電流I<sub>max</sub>は1.5A/相なので、Vrefは0.75V以下のこと。