

GB-N 設定 (GM-1使用時の参考値)

1. Grbl Configuration

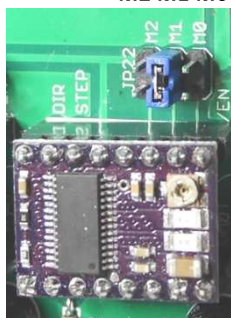
\$\$: 設定値表示コマンド、val:(number), bool:(0 or 1), mask = 0b00000ZYXの10進値(1 ~ 7)

| 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(μs) 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 = 1~244, 255=∞ |
| \$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=val | ステータス表示 0: WPos 1: MPos 2: Buffer Data |
| \$11 | | 0.01 | \$11=val | 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 の設定必要) |
| \$21 | | 0 | \$21=bool | ハードリミット 0: Off 1: on |
| \$22 | 0 | 1 | \$22=bool | ホームリングサイクル 0: Off 1: on |
| \$23 | | 0 | \$23=mask | ホームリング方向 |
| \$24 | | 25 | \$24=val | ホームリング速度 (リミットスイッチ付近) (mm/min) |
| \$25 | 400 | 500 | \$25=val | ホームリング速度(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 | ホームリ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 ≤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^2) |
| \$121 | 3 | 10 | \$121=val | Y軸最大加速度(mm / sec^2) |
| \$122 | 3 | 10 | \$122=val | Z軸最大加速度(mm / sec^2) |
| \$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

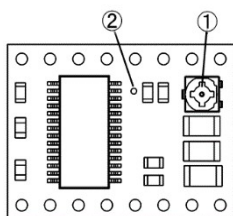
0 : ジャンパーピン無し 1 : ジャンパーピン有り



| 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を回して調整します。
(②部の周辺は狭いので、ショートさせないように注意が必要です。)

$$Vref = I_{max} * 0.5$$

DRV8825の最大電流は2.5A(at 24V)ですが、
ヒートシンクを取付ない場合の最大電流I_{max}は1.5A/相なので、
Vrefは0.75V以下にします。