

RSD-SUNMAX-QS4030 ステッピングモータ・ドライバのディップスイッチ設定

本技術資料では、RSD-SUNMAX-QS4030 のステッピングモータ・ドライバのディップスイッチの設定について説明します。

通常は、ディップスイッチの設定を変更する必要はありません。しかし、レーザー加工機の設置場所の移動、配送時の振動、または強い衝撃により、スイッチの設定位置が変わってしまう場合が考えられます。

ディップスイッチの設定が間違っていた場合、次のような現象が発生することがあります。

- A. データとは異なった移動量になる(XとYの縮尺がデータと異なる)。
- B. ステッピングモータのトルクが弱くなり、すぐに脱調してしまう。
- C. ステッピングモータが過熱する。

上記のような問題が発生した場合、以下の要領でステッピングモータ・ドライバのディップスイッチの設定を確認してください。

【 場所 】

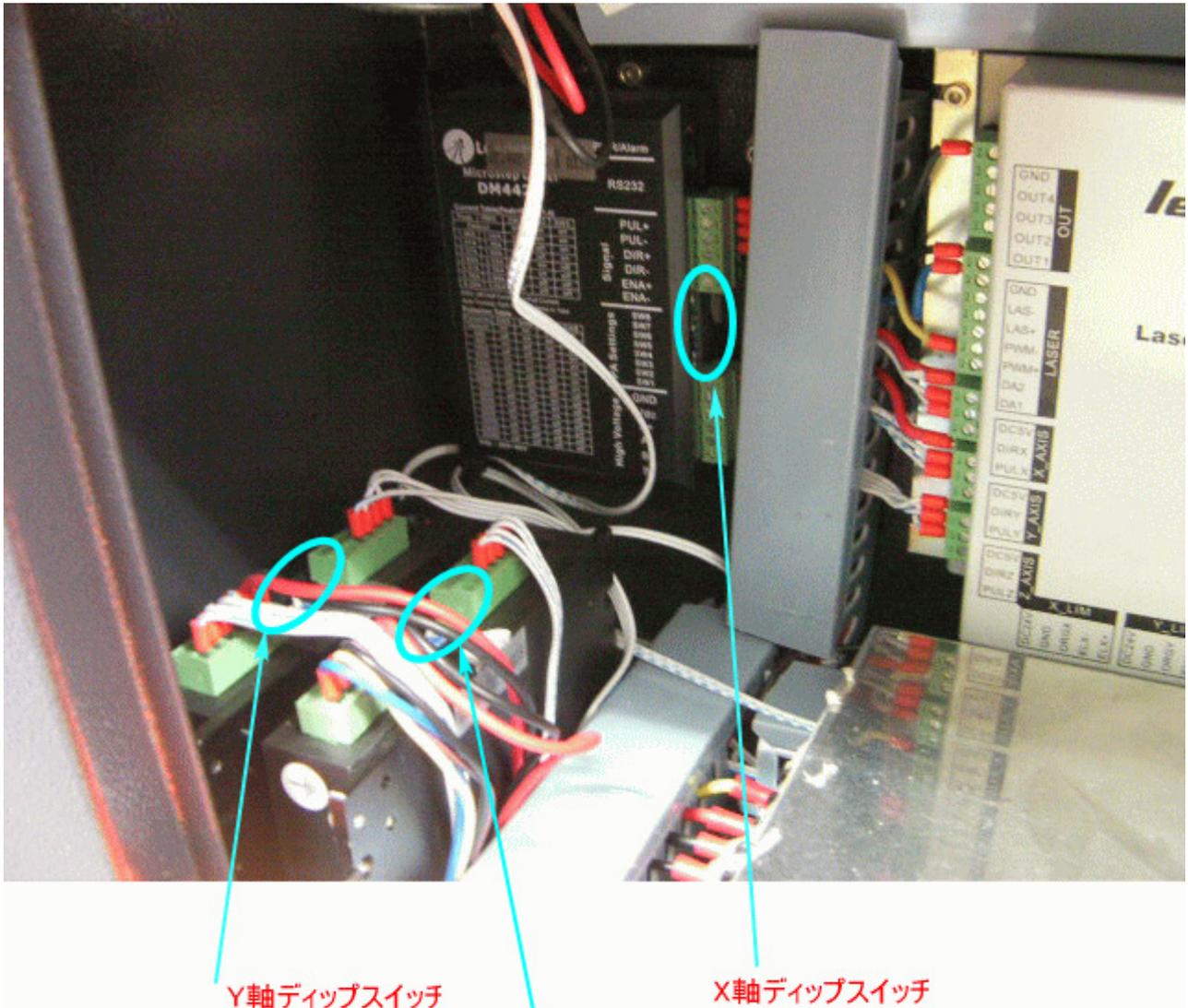
機体正面から向かって右側にある下側の扉を開けます。

機体右面から向かって左側に黒色のボックスが三つ配置されています。それらがX、Y、Z軸それぞれのステッピングモータ・ドライバです。

尚、ステッピングモータ・ドライバの取り付けレイアウトは機体の製造ロットにより異なります。通常はX、Y、Z軸を表すシールが貼ってありますので、その表示を確認してください。シールがはがれている場合には、弊社にて確認しますので、ご連絡ください。

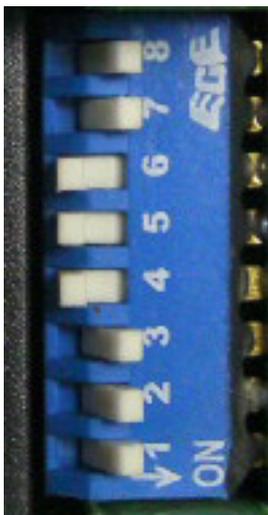


一般的な配置例



【ディップスイッチ】

ディップスイッチは下図のような形状です。

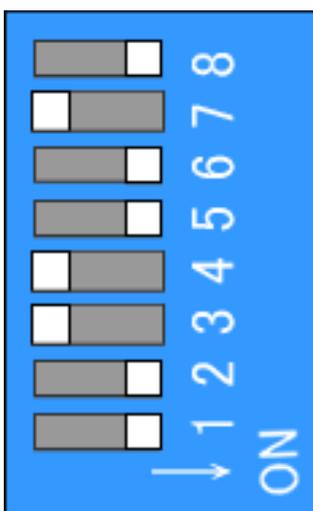


ステッピングモータ・ドライバのディップスイッチは 8bits スイッチです。1～8 の数字が記載されている方に白いスイッチを倒すと ON になります。

【 設定 】

X 軸ステッピングモータ・ドライバ

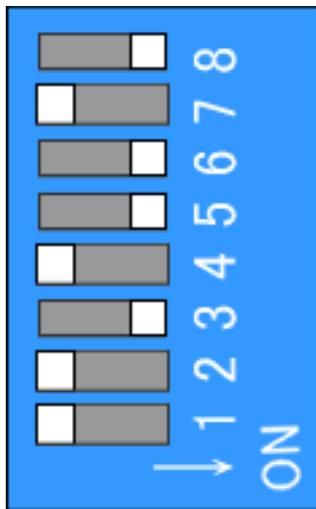
sw	1	2	3	4	5	6	7	8
設定	ON	ON	OFF	-	ON	ON	OFF	ON



SW4 は、無効です。
ON / OFF どちらでも構いません

Y軸ステッピングモータ・ドライバ

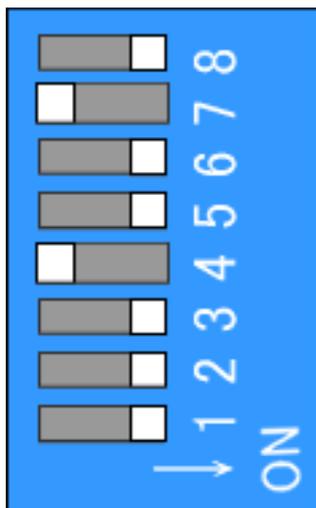
sw	1	2	3	4	5	6	7	8
設定	OFF	OFF	ON	-	ON	ON	OFF	ON



SW4 は、無効です。
ON / OFF どちらでも構いません

Z軸ステッピングモータ・ドライバ

sw	1	2	3	4	5	6	7	8
設定	ON	ON	ON	-	ON	ON	OFF	ON



SW4 は、無効です。
ON / OFF どちらでも構いません

【 設定資料 】

SW1 ～ SW3 は、ステッピングモータの印加電流を設定します。基本的に電流値が大きいほどトルクが大きくなりますが、加減速時の振動が増加するため、加工の仕上がりが低下する場合があります。

ピーク電流[A]	実効値[A]	SW1	SW2	SW3
初期値 (ソフトウェア制御 0.5～4.2)		ON	ON	ON
1.46	1.04	OFF	ON	ON
1.91	1.36	ON	OFF	ON
2.37	1.69	OFF	OFF	ON
2.84	2.03	ON	ON	OFF
3.31	2.36	OFF	ON	OFF
3.76	2.69	ON	OFF	OFF
4.20	3.00	OFF	OFF	OFF

SW5 ～ SW8 はステッピングモータの分解能(ステッピングモータの軸が1回転するための必要パルス数)を設定します。この値が適切に設定されていないと、レーザー加工機は正しくデータをプロットできません。

マイクロステップ	分解能 (step 数/回転)	SW5	SW6	SW7	SW8
1～512	初期値(ソフトウェア制御)	ON	ON	ON	ON
2	400	OFF	ON	ON	ON
3	800	ON	OFF	ON	ON
8	1600	OFF	OFF	ON	ON
16	3200	ON	ON	OFF	ON
32	6400	OFF	ON	OFF	ON
64	12800	ON	OFF	OFF	ON
128	25600	OFF	OFF	OFF	OFF
5	1000	ON	ON	ON	OFF
10	2000	OFF	ON	ON	OFF
20	4000	ON	OFF	ON	OFF
25	5000	OFF	OFF	ON	OFF
40	8000	ON	ON	OFF	OFF
50	10000	OFF	ON	OFF	OFF
100	20000	ON	OFF	OFF	OFF
125	25000	OFF	OFF	OFF	OFF