

BLDC SPEED CONTROL UNIT

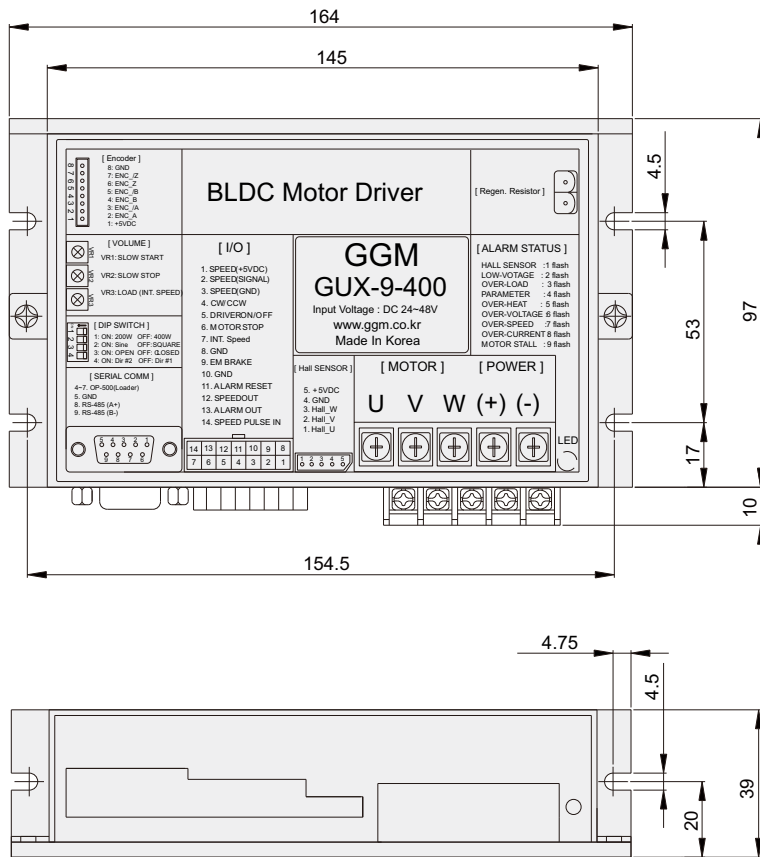
GUX

GUX-9-400

X Series Motor 適用品

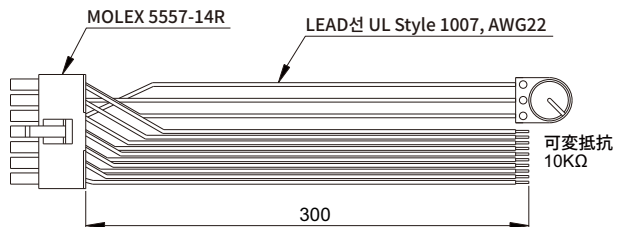
製品外形図

■ Driver本体外形図

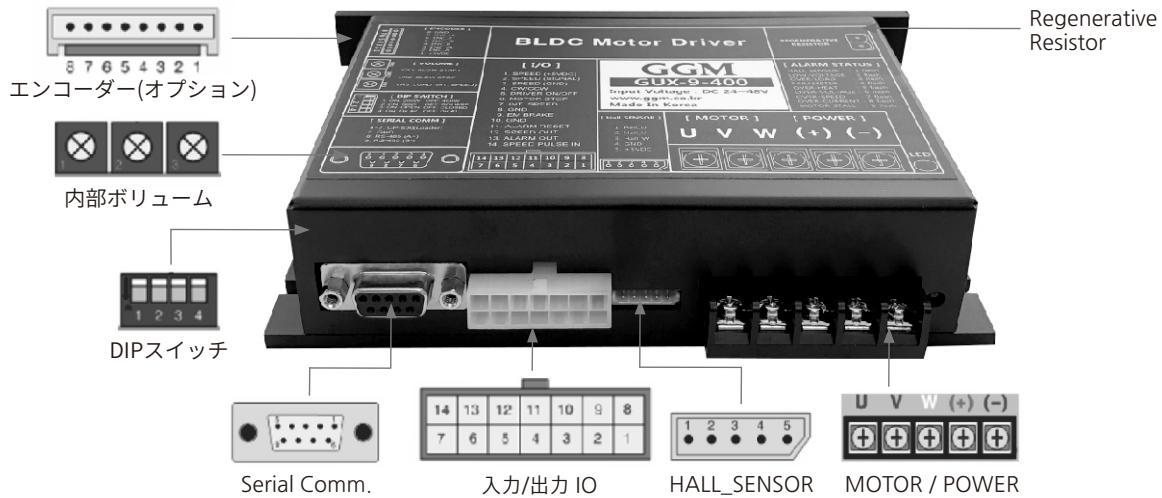


[付属品]

■ Driver入力信号Cable、外部ボリューム



各部の名称と機能



内部ボリューム設定	
1	SLOW START
2	SLOW STOP
3	LOAD (INT. SPEED)

DIP SWITCH	
OFF ON	
1	ON:200W, OFF:400W
2	ON:正弦波, OFF:矩形波
3	ON:OPEN, OFF:CLOSE
4	ON : 通信制御 OFF : I/O制御

シリアル通信	
1,2,3	Not Used
4	OP-500 (+5VDC)
5	OP-500 (GND)
6	OP-500 (RX)
7	OP-500 (TX)
8	RS-485 (A+)
9	RS-485 (B-)

ホールセンサ	
1	Hall_U (BROWN)
2	Hall_V (WHITE)
3	Hall_W (ORANGE)
4	GND (GREEN)
5	+5VDC (YELLOW)

モーター及びパワー	
U	MOTOR_U (BLUE)
V	MOTOR_V (PURPLE)
W	MOTOR_W (GRAY)
+	V+ (200W-DC24V/400W-DC48V)
-	GND

1.主要仕様

項目	内容		備考
定格出力[W]	200W	400W	
入力電源[V]	DC 24V (±10%)	DC 48V (±10%)	
定格電流[A]	13 Arms	11 Arms	
最大電流[A]	25 Arms	18 Arms	
外形サイズ(mm)	164 X 97 X 39		
通信	RS485		
速度制御範囲	100 ~ 4,000 r/min (速度変動率 ±1%以下)		

2. LEDの仕様

項目	LED表示	備考
ホールセンサアラーム	6秒サイクル1番点滅 (赤色)	
低電圧アラーム	6秒サイクル2番点滅 (赤色)	
過負荷アラーム	6秒サイクル3番点滅 (赤色)	
パラメーターアラーム	6秒サイクル4番点滅 (赤色)	
過熱アラーム	6秒サイクル5番点滅 (赤色)	
過電圧アラーム	6秒サイクル6番点滅 (赤色)	
過速度アラーム	6秒サイクル7番点滅 (赤色)	
過電流アラーム	6秒サイクル8番点滅 (赤色)	
ストールアラーム	6秒サイクル9番点滅 (赤色)	
正常	コントロール ON: 緑色点灯 コントロール OFF: 消灯 モーター動作状態: 青色点灯	

3. DIPスイッチ及び内部ボリュームの仕様

項目	ピン番号	内容	備考
DIPスイッチ	1	ON: 200W, OFF: 400W	
	2	ON: 正弦波, OFF: 矩形波	
	3	ON: OPEN (速度フィードバックを制御せず、入力電圧値に比例して出力) OFF: CLOSE (速度フィードバック制御により速度指令電圧値に比例して出力)	在庫セッティングOFF
	4	ON: 通信制御 OFF: I/O制御	在庫セッティングOFF
内部ボリューム	1	加速時間の調整	
	2	減速時間の調整	
	3	負荷率の調整 / SPEED INTにおける速度調整	

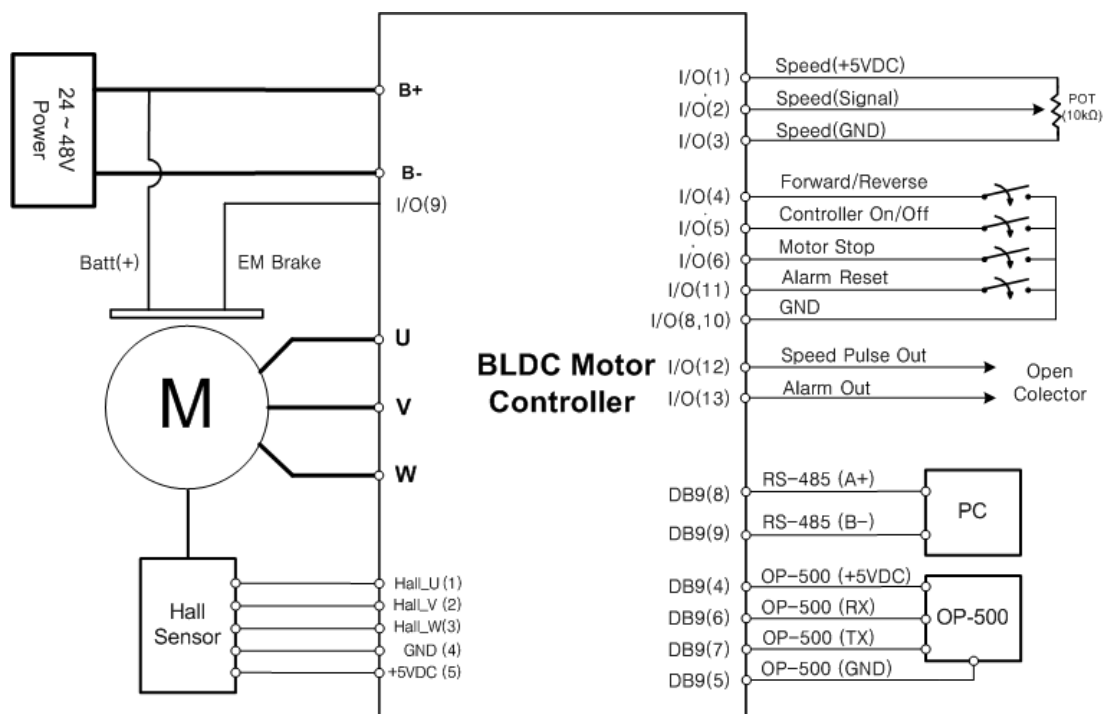
4. モーター及びその他コネクタの仕様

コネクタ仕様	ピン番号	記号	内容	備考
MOTOR/POWER [BR-900MB-5]	1~3	U, V, W	モーター動力線	
	4	V+	24V, 48V	
	5	GND	Ground	
HALL_SENSOR [LAB0640-5]	1~3	Hu, Hv, Hw	ホールセンサー信号	
	4,5	Gnd, 5V	ホールセンサー電源	
入出力 I/O [LAD1140-14]	1~14	-	入出力信号の 詳細内訳を参照	
Serial Comm. [DB9 (Female)]	1~3	-	Not USED	
	4,5	電源	OP-500(+), OP-500(-)	OP オプション
	6,7	RS-232	パッケージ受信、パッケージ送信	
	8,9	RS-485	T/R+, T/R-	
Encoder [SMAW200-8]	1,8	+5, GND	エンコーダ電源	オプション YEONHO
	2~7		エンコーダ信号	
Regenerative Resistor [TB39R-02P]				
入出力 I/O [LAD1140-14]			入力、出力制御信号線 詳細内訳は添付の仕様を参照	

5. 入力、出力I/Oの仕様

ピン番号	信号名	COLOR	内容
1	+5V	赤色	速度設定用直流電源(+5V)、外部から同電源が供給され、速度入力のための可変抵抗の電源入力として使用し、それ以外は使用を禁じる。外部可変抵抗に使用する際、10KΩ(1/4W以上)の値を用いる。
2	SPEED IN	橙色	速度設定用直流電源入力。(0~5VDC)に比例して最大速度までモーター速度を可変する。
3	GND	黒色	GND
4	CW/CCW	黄色	モーターの方向を決める。 入力が「Low」(GND接続)時にCW方向「High」(GND未接続)時にCCW方向
5	START	白色	入力が「Low」(GND接続)時にモーター制御機能が活性化 (モーター回転レディ状態) モーターの回転中に入力が「High」(GND未接続)時にモーターは自然に停止
6	STOP	青色	モーターの回転中に入力が「Low」(GND接続)時にモーター減速ブレーキにより停止
7	INT_SPEED	茶色	入力が「Low」(GND接続)時に内部ボリューム(#3)を使って速度設定 入力が「High」(GND未接続)時に外部ボリュームを使って速度設定
8	GND	黒色	GND
9	EM BRAKE	緑色	電子ブレーキ動作ポート
10	GND	黒色	GND
11	ALARM Reset	灰色	アラートの原因を解消し、強制的にアラートをリセットする機能 入力が「Low」(GND接続)時にアラートがリセットされる。
12	SPEED_OUT	ピンク色	モーター回転時にパルス信号を出力(モーター1回転につき、15パルスの信号を出力)
13	ALARM_OUT	紫色	アラート発生時の出力は「Low」(0V)に変更正常運転の状態においては、「High」状態

6. 結線図



7. 機能

■ 入力電圧

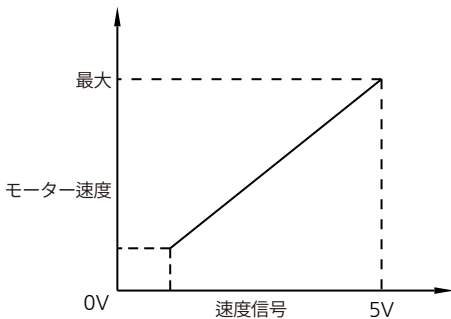
200W モーター：DC 24V(±10%)

400W モーター：DC 48V(±10%)

■ 速度制御

I/O#7番の入力が「High」(5V)の場合、外部ボリューム(I/O#2)の入力電圧(0~5VDC)に比例して最大速度までモーター速度を可変する。
外部可変抵抗を用いる場合、10K Ω (1/4W以上)値を用いる。

I/O#7番の入力が「Low」(GND接続)の場合、内部ボリューム(Vol#3)の入力電圧(0~3.3VDC)に比例して最大速度までモーター速度を可変する。
(I/O#7回の設定を変更した後にPower On Resetの後に適用)



■ モーター方向制御

I/O#4番の入力が「Low」(GND接続)の場合、CW(モーター軸方向)に回転

I/O#4番の入力が「High」(GND未接続)の場合、CCW(モーター軸方向)に回転

■ コントローラーON/OFF制御

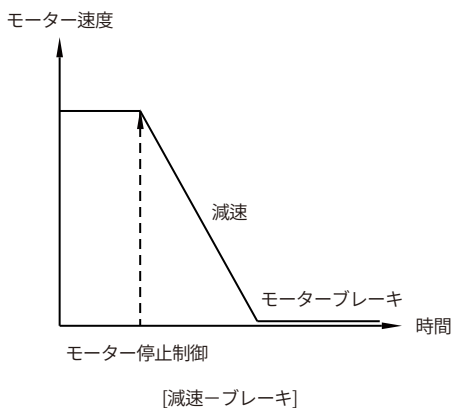
I/O#5番の入力が「Low」(GND接続)の場合、モーター制御機能が活性化(LED緑色点灯)

(モーター回転レディ状態)

外部ボリューム入力値に応じてモーター運転開始。モーター回転中に入力が「High」(GND未接続)時にモーターは自然に停止

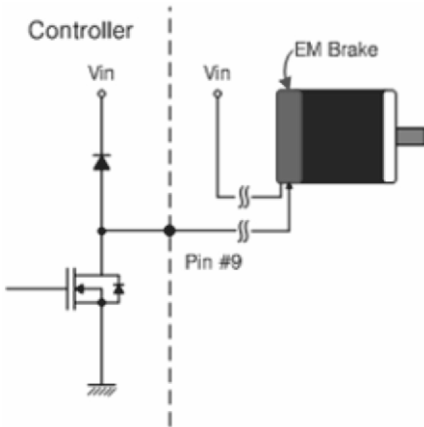
■ モーター停止制御

モーター回転中にI/O#6番の入力が「Low」(GND接続)時にモーター停止(減速-ブレーキ(未維持))



■ 電子ブレーキ制御

- 電子ブレーキ結線
(電源1線コントロール電源パワー(+)接続、残りの1線I/O#9番に接続)
- コントロールをオンにし、モーターが動作すると電子ブレーキが動作
- コントロールをオフにし、モーターが停止すると電子ブレーキがオフ



■ 出力信号

モーター速度パルス出力	アラート信号出力
<p>I/O#12はモーター回転時に信号パルスを出力 (モーター1回転につき、15パルスの信号を出力)</p>	<p>アラート発生時にI/O#13出力は「Low」(0V)に切替</p>