

ブラシレスモータドライバの設計事例

詳細設計 4 ～基板デザイン：払出し～

基板設計と検図、検証も問題無く終わったら、いよいよ基板製作に入ります。

BOM の作成

BOM を作成します。

PLD-100										
CAD Data				Information of Manufacturer			Information of Footprint Size			
No.	Quantity	Reference	Part Name	Manufacture	Manufacturer Part Number	TH Korea	Size [mill]	Size [mm]	PCB footprint	Amount
1	1		PLD-100							20
2	9		CER 0.1uF 16V 0402	Murata Electronics North America	GRM155R61C104KA8D	Reel	0402	1005	C-1005	180
3	6	C5,C7,C14,C17,C18,C19	CER 1nF 50V 0402	YAGEO	CO402KRX7R9BB102	Reel	0402	1005	C-1005	120
4	2	C15,C16	CER 15PF 50V 0402	TDK Corporation	C1005COG1H150LJ050BA		0402	1005	C-1005	40
5	1	C8	CER 180PF 50V 0402	TDK Corporation	C1005COG1H181J050BA		0402	1005	C-1005	20
6	2	C1,C2	CER 10uF 50V 1210	TDK Corporation	C3225X7S1H106M250AB		1210	3225	C-3225	40
7		C11	NC							
8	5	R1,R5,R18,R20,R22	100 OHM 0402	Panasonic - ECG	ERJ2GEJ101X		0402	1005	R-1005	100
9	1	R13	2K 1% 0402	Panasonic - ECG	ERJ2RKF2001X	Reel	0402	1005	R-1005	20
10	1	R16	2.7K 1% 0402	Panasonic - ECG	ERJ2RKF2701X		0402	1005	R-1005	20
11	13	R11,R12,R14,R15,R17,R19,R21,R23,R25,R26,R27,R29,R38	10K 1% 0402	Panasonic - ECG	ERJ2RKF1002X	Reel	0402	1005	R-1005	260
12	1	R34	20K 1% 0402	Panasonic - ECG	ERJ2RKF2002X		0402	1005	R-1005	20
13	1	R32	39K 1% 0402	Panasonic - ECG	ERJ2RKF3902X		0402	1005	R-1005	20
14	4	R28,R30,R31,R33	51K 1% 0402	Panasonic - ECG	ERJ2RKF5102X		0402	1005	R-1005	80
15	11	R2,R3,R4,R6,R7,R8,R9,R10,R35,R36,R37	100K 1% 0402	Panasonic - ECG	ERJ2RKF1003X	Reel	0402	1005	R-1005	220
16	1	R24	0 0402	ROHM	RMCF0402ZTOR00	Reel	402	1005	R-1005	20
17	1	D1	VZ=27V SOD-323	ON Semiconductor	MM3227VT1G				SOD-323	20
18	1	D2	VZ=3.3V SOD-323	ON Semiconductor	MM323V3ST1G				SOD-323	20
19	1	D3	Green LED	Lite-On	LTST-C190GKT			1608	1608	20
20	1	D4	Red LED	Lite-On	LTST-C190EKT			1608	1608	20
21	2	D5,D6	1SS387	Toshiba	1SS387(TL3.F.D)			1608	1-1G1A	40
22	1	U1	Microcontroller	NXP	LPC1114FH33/303.5				HVQFN33	20
23	1	U2	Motor Control Driver	Toshiba	TB87B001FTG				P-VQFN36	20
24	1	U3	74VHC74	Toshiba	TC74VHC74FK				VSSOP14	20
25	1	U4	74VHC08	Toshiba	TC74VHC08FK				VSSOP14	20
26	1	U5	74VHC04	Toshiba	TC74VHC04FK				VSSOP14	20
27	1	U6	5V Regulator	JRC	NJM78L05UA				SOT39	20
28	1	U7	3.3V Regulator	Toshiba	TA48L033F				SOT39	20
29	1	U8	FT232RQ	FTDI	FT232RQ				QFN32	20
30	3	Q1,Q2,Q3	SSM3K116TU	Toshiba	SSM3K116TU			2 x 1.7	UPW	60
31	1	Q4	2SA1162	Toshiba	2SA1162-GR				SOT23	20
32	1	Q5	2SC2712	Toshiba	2SC2712-GR				SOT23	20
33	1	SW1	Tactile Switch	Omron	B3U1000P					20
34	2	SW2,SW3	DIP SWITCH	TE connectivity	GDH04S04					40
35	1	CN1	Connector	JST	B2B-PH-K-S					20
36	1	CN2	Connector	JST	B3B-PH-K-S					20
37	1	CN3	Connector	JST	B5B-PH-K-S					20
38	1	CN4	Connector	JST	B4B-PH-K-S					20
39	1	CN5	Connector	JST	B6B-PH-K-S					20
40	1	CN6	USB MINI B R/A SMD	On Shore Technology Inc	USB-M26FTR					20
41	1	CN7	Connector	Molex	53047-0510					20
42	1	X1	12MHz	QANTER	QX133A12.00000B15R			2 x 1.6		20
43	5	JP1,JP2,JP3,JP4,JP5	Pin header	Hirose-Keiki	PSS-710103-03					100

払出し

版下データ一式（※全レイヤーガーバーデータ、ドリルデータ、シルクデータ）と BOM 含めた必要資料を作成して次工程である基板製造工程へ払い出します。

※基板製造に必要なデータフォーマットや形式は、製造業者によって異なることが多いので、事前に良く確認すること。

また、納期、製作費なども忘れずに進捗を逐次確認、フォローして全体の開発計画に齟齬を来さぬ様に注意します。

