

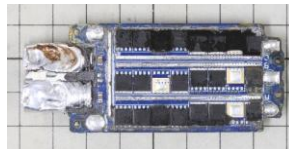
ESC:HOBBYWING XRotor X6 Plus基板回路解析レポート



XRotor X6 Plus 外
観



制御基板 外観



ドライバ基板外観



LED基板外観

レポート概要

- ・ HOBBYWINGは、ESCやモーターの開発を行っている2005年に設立された中国の会社です。
- ・ 本製品は、農業用アプリケーション向けに設計されており、完全密封された構造から優れた防水性を持っています。
- ・ 電源投入時の自動検出、異常電圧保護、過電流保護、失速保護といった保護機能を有しています。
- ・ 本レポートはHOBBYWING製 XRotor X6 Plus用ESC (Electronic Speed Controller for Brushless Motor) の基板回路解析レポートになります。

製品特徴

- ・ サイズ：(W)70.2mm × (L)134.1mm × (H)68.0mm、重さ：707g
- ・ 製品裏面には、全面に凹凸加工（放熱フィン）領域が広がっているため、冷却効率が上がっている。
- ・ 製品は、基板が3枚搭載されている。
- ・ ドライバ基板にはN-ch MOSFETがHigh Side側に3個、Low Side側に3個の各3並列で合計18個搭載されている。
- ・ 2つのサーミスタがドライバ基板に搭載され、温度検知を行っている。

解析結果概要

- ・ 製品分解、搭載部品調査
- ・ 各層配線レイアウト、回路接続情報
(ネットリスト、Viewerツール) ※部品間の接続追跡可能
- ・ 基板回路図、ブロック図

価格： ¥3,070,000 (税抜)

発注後1weekで納品

		Page
<u>Summary</u>		
Table 1	製品情報	3
<u>基板概要</u>		
Table 2	基板概要	4
<u>Overview</u>		
Fig. 1	製品外観	10
Fig. 2	製品ロゴ・QRコード	11
Fig. 3-1	製品分解1	12
Fig. 3-2	製品分解2	13
Fig. 4-1	制御基板外観	14
Fig. 4-2	ドライブ基板外観	15
Fig. 4-3	LED基板外観	16
Fig. 5-1	制御基板+ドライブ基板X-Ray	17
Fig. 5-2	LED基板X-Ray	18
Fig. 6-1	制御基板外観(部品除去後)	19
Fig. 6-2	ドライブ基板外観(部品除去後)	20
Fig. 6-3	LED基板外観(部品除去後)	21
Fig. 7-1	制御基板各層写真 L1 (Top View)	22
Fig. 7-2	制御基板各層写真 L2 (Top View)	22
Fig. 7-3	制御基板各層写真 L3 (Top View)	23
Fig. 7-4	制御基板各層写真 L4 (Top View)	23
Fig. 7-5	ドライブ基板各層写真 L1 (Top View)	24
Fig. 7-6	ドライブ基板各層写真 L2 (Top View)	24
Fig. 7-7	ドライブ基板各層写真 L3 (Top View)	25
Fig. 7-8	ドライブ基板各層写真 L4 (Top View)	25
Fig. 7-9	ドライブ基板各層写真 L5 (Top View)	26
Fig. 7-10	ドライブ基板各層写真 L6 (Top View)	26
Fig. 7-11	LED基板各層写真 L1 (Top View)	27
Fig. 7-12	LED基板各層写真 L2 (Top View)	27

		Page
<u>搭載部品位置</u>		
Fig. 8-1	制御搭載部品位置 (Top View)	... 28
Fig. 8-2	制御搭載部品位置 (Bottom View)	... 29
Fig. 8-3	ドライブ搭載部品位置 (Top View)	... 30
Fig. 8-4	ドライブ搭載部品位置 (Bottom View)	... 31
Fig. 8-5	LED基板搭載部品位置	... 32
<u>Elements</u>		
Table 3	搭載部品数	... 33
Fig. 9-1	制御基板搭載部品1	... 33
Fig. 9-2	制御基板搭載部品2	... 34
Fig. 9-3	ドライブ基板搭載部品	... 35
Fig. 9-4	LED基板搭載部品	... 35
<u>Interface</u>		
Fig. 10-1	制御基板コネクタ	... 36
Fig. 10-2	ドライブ基板コネクタ	... 37
Fig. 10-3	LED基板コネクタ	... 38
<u>Sensor</u>		
Fig. 11	ドライブ基板センサ位置	... 39
<u>Circuit</u>		
Fig. A-1	Block Diagram	... A-1
Fig. A-2	Schematic	... A-2
<u>部品情報</u>		
Table B-1	制御基板 Parts List	... B-1
Table B-2	ドライブ基板 Parts List	... B-5
Table B-3	LED基板 Parts List	... B-7