

MAC Aura XB サービスマニュアル

Revision A
2021/5/15



目次

目次

1 一般情報

- 1.1 安全上の注意事項
- 1.2 ツール
- 1.3 スペアパーツ
- 1.4 商品情報

2 トラブルシューティング

- 2.1 エラーコード一覧
- 2.2 図面

3 修理とメンテナンス

3.1 ヘッド

- 3.1.1 ヘッドファンの交換
- 3.1.2 メインLCDディスプレイの交換
- 3.1.3 サーモスイッチの交換
- 3.1.4 フロントレンズの交換
- 3.1.5 ディフューザープレートの交換
- 3.1.6 セカンダリ 픽セルボードの交換
- 3.1.7 ズームモーターの交換
- 3.1.8 ライトロッドの交換
- 3.1.9 プライマリ 픽セルボードの交換

3.2 ヨーク

- 3.2.1 ヨークカバーの取り外し
- 3.2.2 チルトセンサーPCBの交換
- 3.2.3 チルトタイミングベルトの調整
- 3.2.4 チルトポジショニングセンサーPCBの交換
- 3.2.5 パンリセットセンサーPCBの交換
- 3.2.6 パンポジショニングセンサーPCBの交換
- 3.2.7 ヨークブラケットの交換

3.3 ベース

- 3.3.1 ベースファンの交換
- 3.3.2 PSUの交換

4. メンテナンス

- 4.1 製品のクリーニング
- 4.2 コンディション
- 4.3 メンテナンススケジュール

1 一般情報

MAC Aura XBの取扱説明書です。

1.1 安全上の注意事項

ご使用前に、このドキュメントをお読みください。

設置および使用は、使用地域の規制および技適基準に則って準拠する必要があります。

製品のユーザーマニュアルに記載されている安全上の注意事項を順守してください。

1.2 ツール

修理作業に必要な修理工具リスト:

- Torx 9
- Torx 10
- Torx 20
- Small flatheaded screwdriver
- 5.5 mm hex socket screwdriver
- 7 mm hex socket screwdriver
- Gloves
- ESD mat and wristband.

改造や修理の際に静電気による製品の損傷を防ぐために必要な予防措置を講じてください。

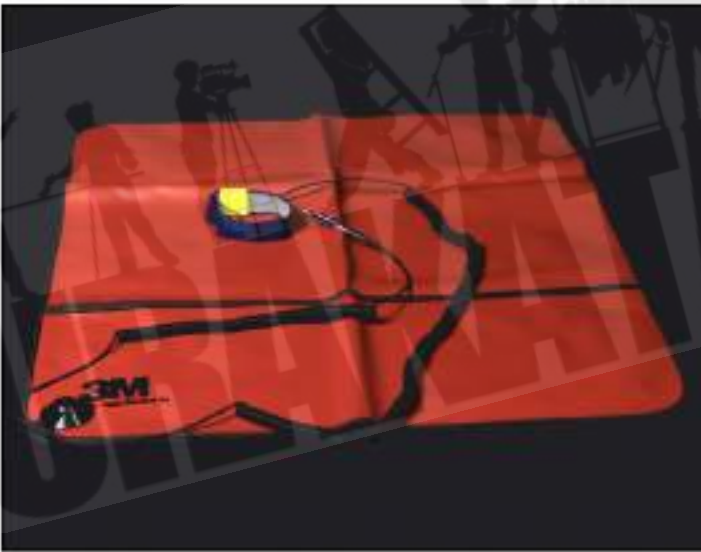
図 1: 安全上の注意事項



図 2: ツール



図 3: ESDマットとリストバンド



1.3 スペアパーツ

スペアパーツおよびMAC Aura XBのスペアパーツの番号の概要については、martin.comを参照してください。

1. ユーザーのログイン情報を使用してログインします。
2. “MAC Aura XB”を検索します。
3. “Partfinder: Layered” (1)をクリックします。

図 4: PartFinder: Layered



1.4 商品情報

商品の使用の前に、ヨークカバーがヨークとヘッド構造の強度と安全性に大きな影響を与えることに注意してください。

ヨークカバーを取り外したら、ヨークブラケットがうける力に特に注意することをお勧めします。

図 5: ヨークとヘッド構造



レンズをテーブルに向けてフィクスチャーを配置することを強くお勧めします。レンズを傷つけないように、フィクスチャーの頭の下に柔らかい布を置くことをお勧めします。

図 6: テーブルの方を向いているレンズ



メインボードに接続されているワイヤのほとんどは細いです。小型のマイナスドライバーを使用して、コネクタを緩めてください。



注意！ワイヤーを引っ張ってコネクタを外さないでください。

図 7: コネクタを緩める



2 トラブルシューティング

2.1 エラーコード一覧

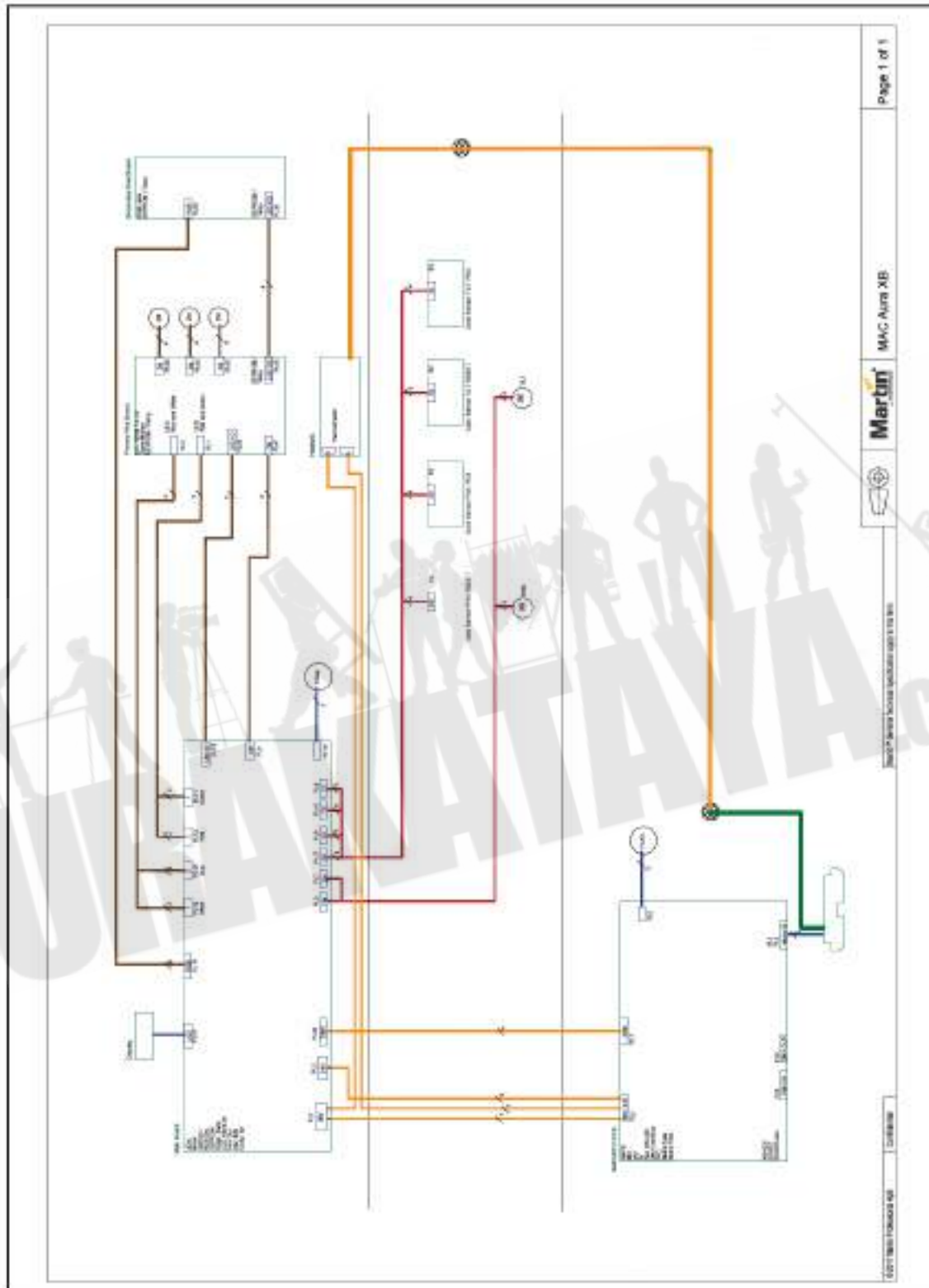
エラーメッセージ	兆候	原因	直し方
MAIN TMP SEN ERR	LEDが付かない	メインPCBが熱すぎる	ファンを交換する
		メイン間の通信線 PCBおよびLEDPCBに障害がある	ワイヤーハーネス(P/N 11860396)を交換する。 ワイヤーハーネスは、LEDPCBのコネクタPL16からPL39に接続されています。図8を参照してください。
		メインPCBに障害がある	メインPCBを交換する
BEAM TMP SEN ERR	ビームLEDが付かない	メインPCBからの通信線ビームLEDへのPCBが故障している	ワイヤーハーネス(P/N 11860396)を交換する。 ワイヤーハーネスは、LEDPCBのコネクタPL16からPL39に接続されています。図8を参照してください。
		ビームPCBが熱すぎる	ビームLEDPCBを交換する
		メインPCBに障害がある。	メインPCBを交換する
AURA TMP CUT OFF	LEDが付かない	メインPCBから AuraLEDPCBへの通信線に障害がある	ワイヤーハーネス(P/N 11860396)を交換する。 ワイヤーハーネスは、LEDPCB側のコネクタPL16からPL39に接続されています。
		オーロラLEDPCBが熱すぎる	オーロラLEDPCBを交換する
		メインPCBに障害がある	メインPCBを交換する
Pan Sensor Error	フィクスチャーがリセットシーケンスに失敗する。 リセットが間違っているように聞こえる。 パンの位置に問題がある。	絶対値が見つからない	センサー(図30、PR)、配線を確認し、必要に応じてセンサーを交換する
		ベルトが摩耗しているか、適切に締められていない	ベルトを締めるか、必要に応じて交換する

		モーターに障害がある	モーターとモーターケーブルを確認し、必要に応じて交換する。メインPCBを交換する。
Tilt Sensor Error.	フィクスチャーがリセットシーケンスに失敗する。リセットが間違っているように聞こえる。チルトの位置に問題がある。	絶対値が見つからない	センサー(図30、PR)、配線を確認し、必要に応じてセンサーを交換する
		ベルトが摩耗しているか、適切に締められていない	ベルトを締めるか、必要に応じて交換する
		モーターに障害がある	モーターとモーターケーブルを確認し、必要に応じて交換する。メインPCBを交換する。
FBEP or FBET	フィクスチャーがリセットシーケンスに失敗する。パンまたはチルトは、タイムアウトになるまで動き続ける。リセットが間違っているように聞こえる。パンまたはチルトの位置に問題がある。	タコホイールのネジが締まっていない	ネジをきつにする
		タコホイールの歯が破損している。	タコホイールを交換する
		ワイヤーに障害がある	ワイヤーを交換する
		センサーに障害がある	センサーを交換する
		メインPCBに障害がある	メインPCBを交換する
		ベルトが摩耗しているか、適切に締められていない	ベルトを締めるか、必要に応じて交換する
Voltage error	リセットはOKだが、エラーが表示される。Aura LEDは問題ないが、ビームLEDが付かない。	LEDヒートシンクのサーマルスイッチが開回路である	サーマルスイッチ(図15)を確認し、必要に応じて交換する
		+ 88VDCがメインPCBに供給されていない	+ 88VDCワイヤを確認する。必要に応じて、ワイヤーハーネス(P/N 11860395)を交換する。図8を参照してください。

EFFECTS TOO COLD		周囲温度が低すぎる	フィクスチャーの電源を入れたままにしてウォームアップするか、フィクスチャーをより暖かい場所に移動する。 ファームウェアを更新する。
Fan error	ファンが動かない LEDが付かない	ファンに障害がある	ファンを交換する
		ファンドライバが故障している	メインPCBを交換する
BEAM CALIB ERR	フィクスチャーのリセットはOKで、LEDが機能するが、ビームの色は他の製品と一致しない	ビームLEDPCBからキャリブレーション値を読み取ることはできない	メインボードからビームLEDPCBへの通信線を確認し、必要に応じてビームLEDPCBを交換する
AURA CALIB ERR	フィクスチャーのリセットはOKで、LEDが機能するが、オーロラの色は他の製品と一致しない	オーロラLEDPCBからキャリブレーション値を読み取ることはできない	ビームLEDPCBからオーロラLED PCBへの通信線を確認し、必要に応じてオーロラLEDPCBを交換する
	フィクスチャーが機能していない。 フィクスチャーの電源が入らない、またはリセットされない	ヒューズが切れている	ヒューズを交換する
		PSUに障害がある	PSUを交換する
		メインPCBに障害がある	メインPCBを交換する
	LEDに問題がある	LEDピクセルPCBまたはメインPCBに障害がある	LEDピクセルPCBまたはメインPCBを交換する
	フィクスチャーが正しい色を表示しない/同じ強度を持っている		
	フィクスチャーが正しい色を表示しない		
	フィクスチャーの強度が同じでない		
	フィクスチャーの強度が同じでない		

	フィクスチャーが正しい色を表示しない		
	DMXの問題	XLRソケットに障害がある	XLRソケットを交換する
	DMXチャンネルに従ってフィクスチャーが機能しない	ワイヤーセットに障害がある	ワイヤーセットを交換する
		TX/RXチップに障害がある	TX/RXチップを交換する
		メインPCBに障害がある	メインPCBを交換する
	カラーの違い	モードが正しくありません -RGB、EXTENDED、またはRAW。	モードを変える
	フィクスチャーは他のフィクスチャーと同じ色を示す	ボードの1つにあるキャリブレーション値が破損しているか、欠落している	ピクセルボードを交換する
		メインPCBに欠陥がある	メインPCBを交換する
	ディスプレイの問題	リボンケーブルの接続に問題がある	リボンケーブルを交換する
	ディスプレイがアクティブでないか、一部のピクセルが欠落している	ディスプレイに障害がある	ディスプレイを交換する
		メインPCBに障害がある	メインPCBを交換する
	ズームの問題	3つのズームモーターのうち1つ以上は欠陥がある	モーターを交換する
	ズーム角度は他のフィクスチャーと同じでない	ワイヤーコネクションに障害がある	ワイヤーセットを交換する
		メインPCBに障害がある	メインPCBを交換する

2.2 図面



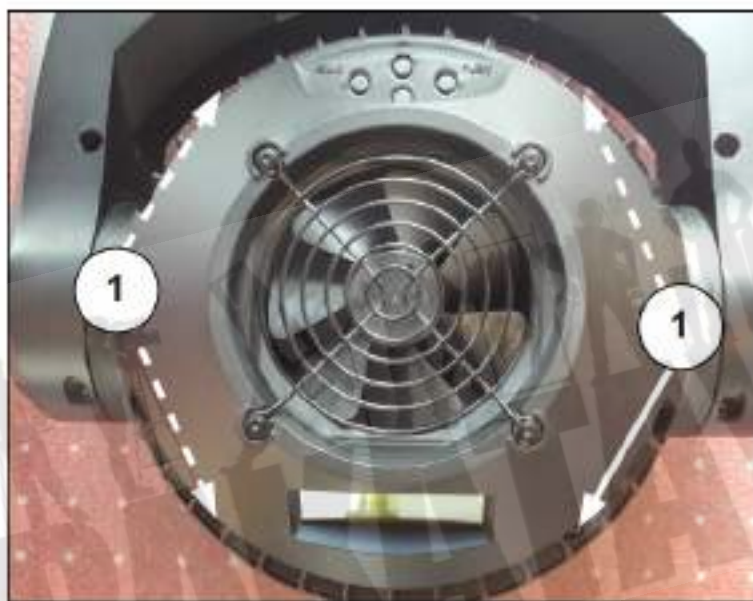
3 修理とメンテナンス

3.1 ヘッド

3.1.1 ヘッドファンの交換

1. リアカバーを固定している4つのTX20ネジ(1)を取り外します。
2. リアヘッドカバーを取り外します。

図 9: リアカバーを取り外す



3. ファンを固定している4つのTX20ネジ(2)を取り外します。
4. ファンを取り外します。
5. ファンを交換するために、逆の手順に従います。

図 10: ネジを取り外す

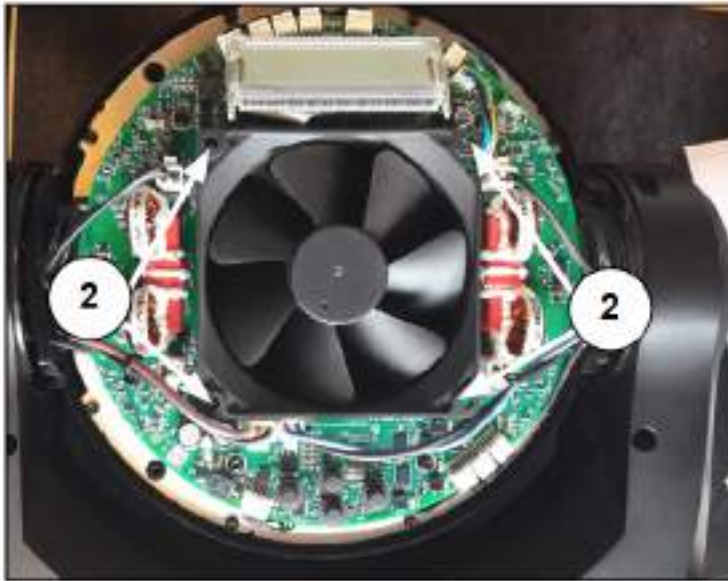
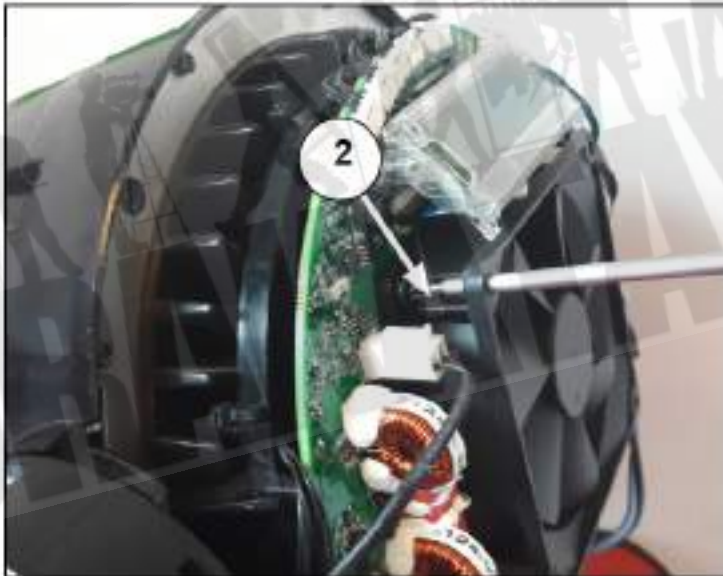


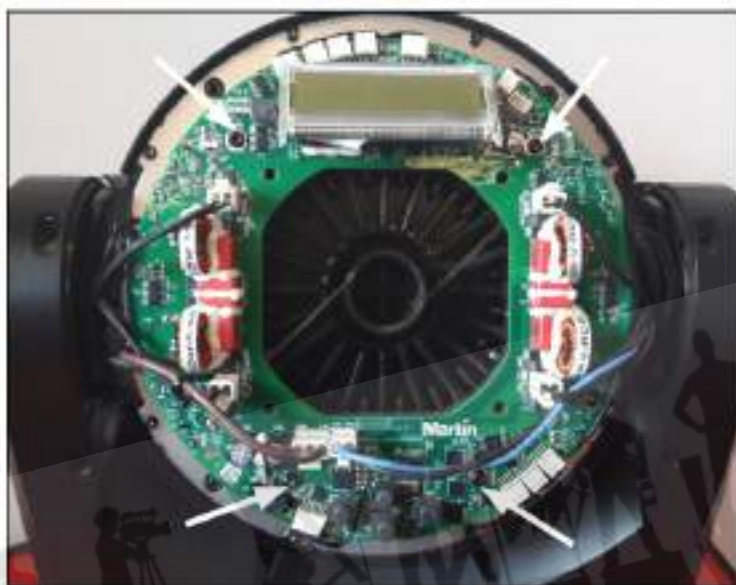
図 11: ネジを取り外す



3.1.2 メインLCDディスプレイの交換

1. リアヘッドカバーとファンを取り外します。「[ヘッドファンの交換](#)」を参照してください。
2. ワイヤの周りの全ての接続とケーブルタイを取り外します。
3. メインPCBを固定している4つのTX20ネジを取り外します。

図 12: メインPCBを取り外す

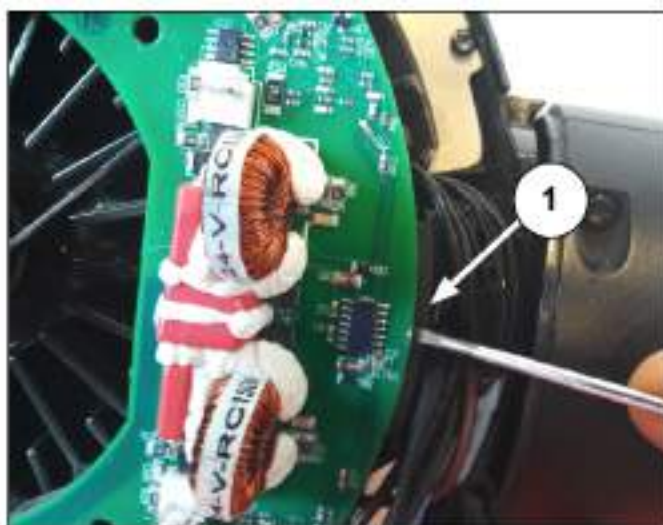


4. 小さなドライバーを使用してメインPCBを持ち上げ、エアガイドのプラスチックタップ(1)から外します。



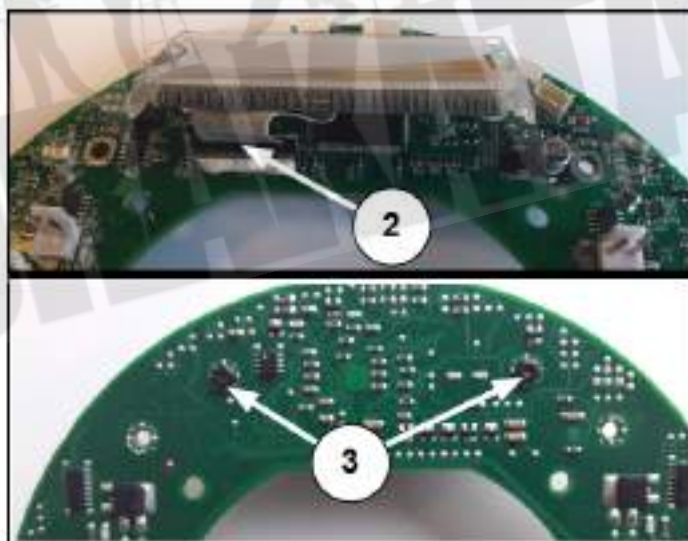
注意！ [my.martin](#) (P / N 19800520) では、プラスチック製の蛇口のないエアガイドを利用できます。

図 13: エアガイドプラスチックタップ



5. リボンケーブル(2)をコネクタから取り外します。
6. LCDディスプレイは、メインPCBの下にある2本のTX10ネジ(3)で固定されています。ネジを外してLCDディスプレイを緩めてください。
7. 新しいディスプレイを取り付けるには、逆の手順に従います。

図 14: LCDディスプレイ、リボンケーブル、ネジ



8. 下記の図に従って全ての接続をつなぎます。

PCB connections	Wire
PL22	DMX
PL17	PR
PL6	PP
PL8	TP
PL16	LED10
PL15	TR
PL19	Fan
PL13	2
PL14	1
PL3	PM
PL7	TM
PL9	ZM
PL18	RGB
PL2	GND
PL1	24V 88V
PL12	2
PL11	1

図 15: コネクター

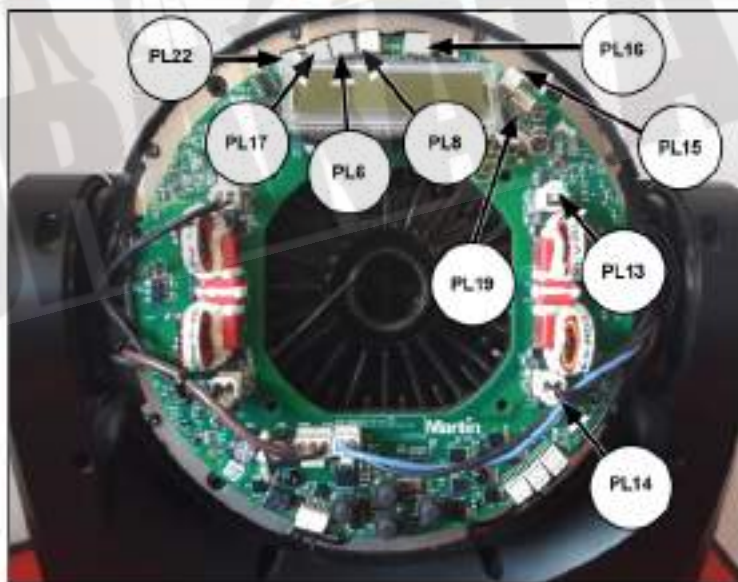
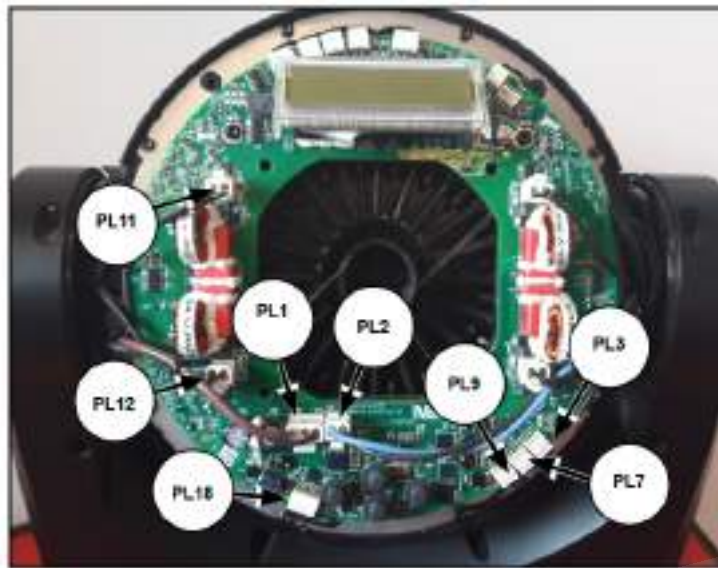


図 16: コネクター

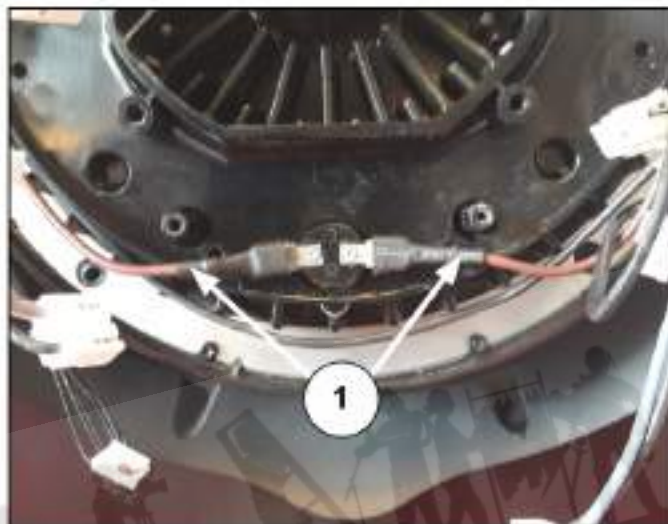


3.1.3 サーマスイッチの交換

サーモスイッチは熱保護のために使用されます。ローカル温度が一定の温度を超えると、スイッチはメインPCBへのメイン88V電源を遮断します。

1. メインPCBを取り外します。「[メインLCDディスプレイの交換](#)」を参照してください。
2. ワイヤー(1)を取り外します。

図 17: サーマスイッチ



3. サーマスイッチを固定している2つのTX10(2)を取り外します。
4. 新しいサーモスイッチを取り付けるには、逆の手順に従います。

図 18: サーマスイッチ



3.1.4 フロントレンズの交換

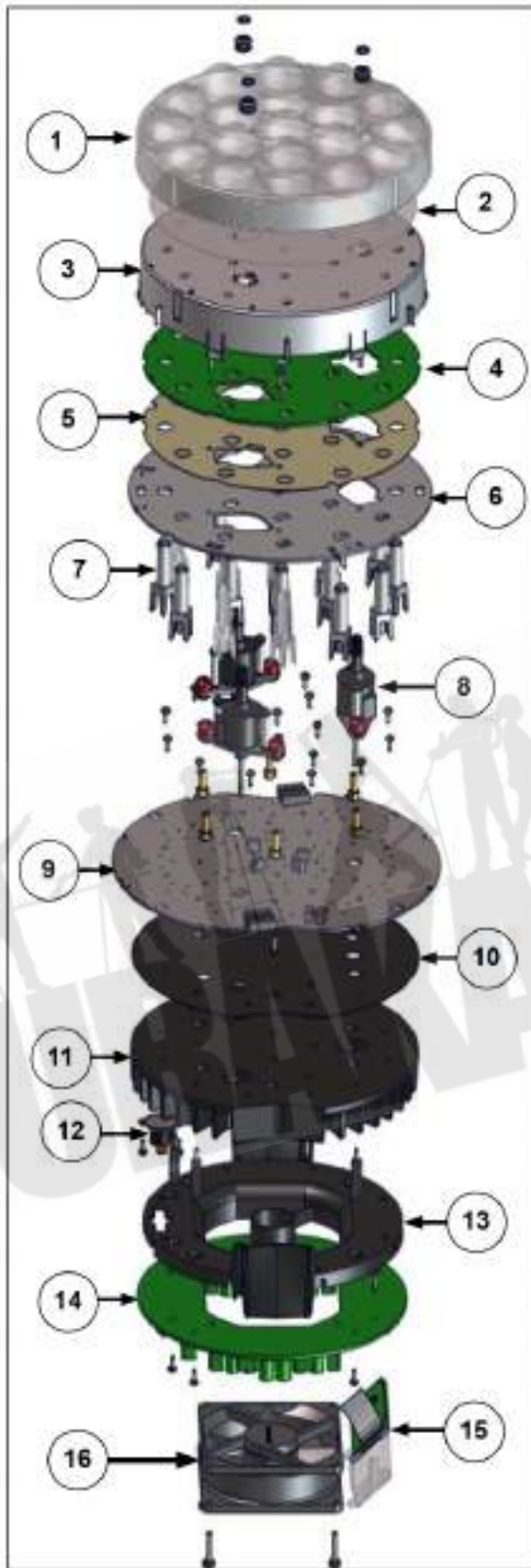
レンズ、ピクセルボード、ヒートシンク、メインボード、ファンは完全なアセンブリに組み立てられています。始める前にこのアセンブリへのすべてのワイヤを外し、テーブルに置きます。

図 19: フロントレンズ



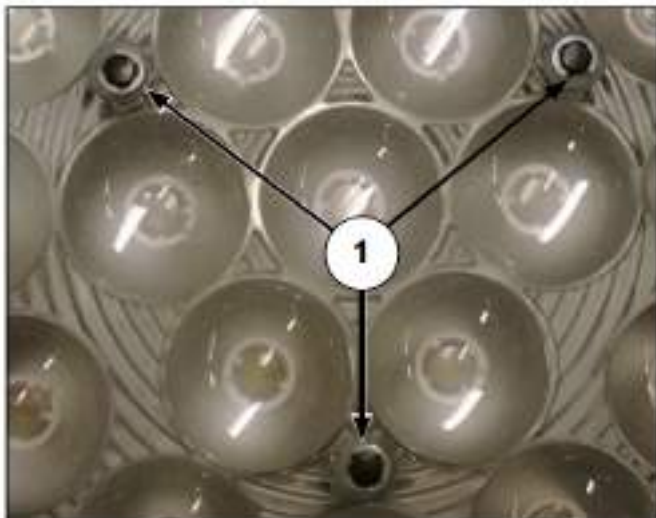
	Part
1	Front lens array
2	Diffuser 5 degrees
3	Diffuser plate
4	Pixelboard secondary
5	Insulation paper
6	Enclosure plate
7	Light rod assembly
8	Zoom motors
9	Pixelboard primary
10	Thermal pad
11	Heatsink
12	Thermo switch
13	Air guide
14	Mainboard
15	LCD display
16	Fan

図 20: ヘッド部分の組み立て図



1. フロントレンズをズームモーターシャフトに取り付けている3つのØ4クリップ(1)を取り外します。

図 21: レンズクリップ

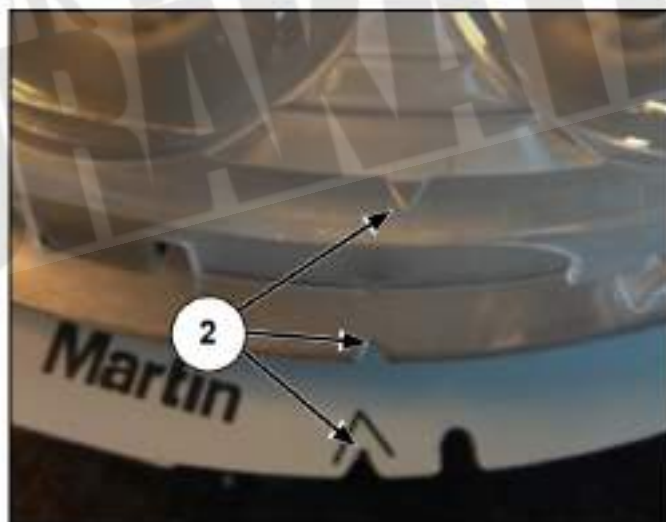


2. ズームモーターシャフトからフロントレンズを取り外します。
3. 新しいフロントレンズを取り付けるには、逆の手順に従います。



注意！必ずアライメントマーカ(2)に従ってフロントレンズをアライメントしてください。

図 22: アライメントマーカ



3.1.5 ディフューザープレートの交換

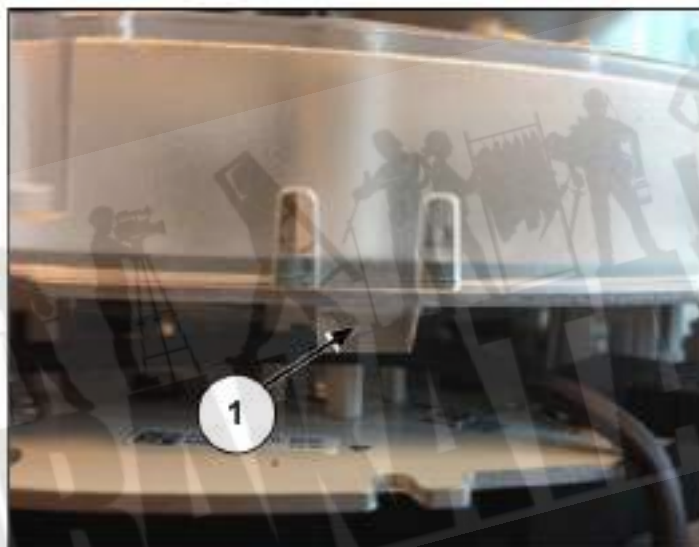
ディフューザープレートの目的は、フィクスチャーに特別なオーラ効果を与えるバックライトを拡散させることです。フロントレンズを外すとディフューザープレートにアクセスできます。ディフューザープレートは、6つのタップでセカンダリピクセルボードに取り付けられています。

1. 6つのタップ(1)を1つずつピクセルボードの中心に向かって内側に押して、ディフューザープレートを緩めます。
2. ディフューザープレートを取り外します。
3. 新しいディフューザープレートを取り付けるには、逆の手順に従います。



注意！位置合わせマーカースに従ってディフューザープレートを位置合わせしてください。

図 23:ディフューザープレートタップ



3.1.6 セカンダリピクセルボードの交換

セカンダリピクセルボードは、ディフューザープレートの後ろに配置されています。
「[ディフューザープレートの交換](#)」を参照してください。

1. 6本のTX10ネジを取り外します。
2. ワイヤを外します。
3. セカンダリピクセルボードを取り外します。
4. 下の表に従ってワイヤを接続します。

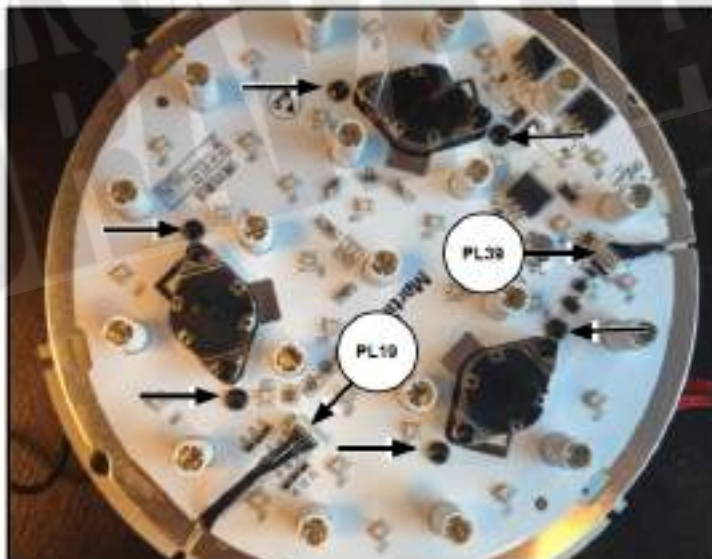
PCB connections	Wire
PL19	RGB
PL39	LED102

5. 新しいセカンダリピクセルボードを取り付けるには、逆の手順に従います。



注意！必ずLoctite243をネジに追加し、位置合わせマーカに従ってセカンダリピクセルボードを位置合わせしてください。図24の矢印を参照してください。

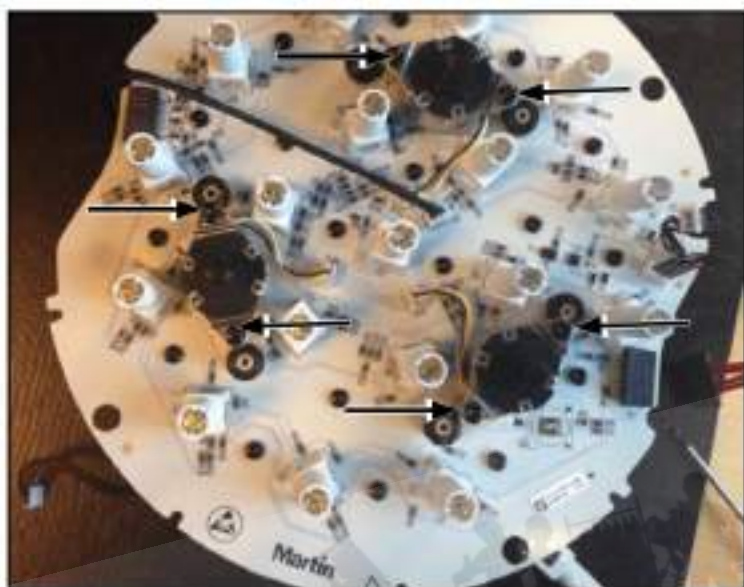
図 24:セカンダリピクセルボード



3.1.7 ズームモーターの交換

ズームモーターは、それぞれ2本のTX10ネジで固定され、4つのピンコネクタでプライマリピクセルボードに接続されています。図25の矢印を参照してください。

図 25:ズームモーター



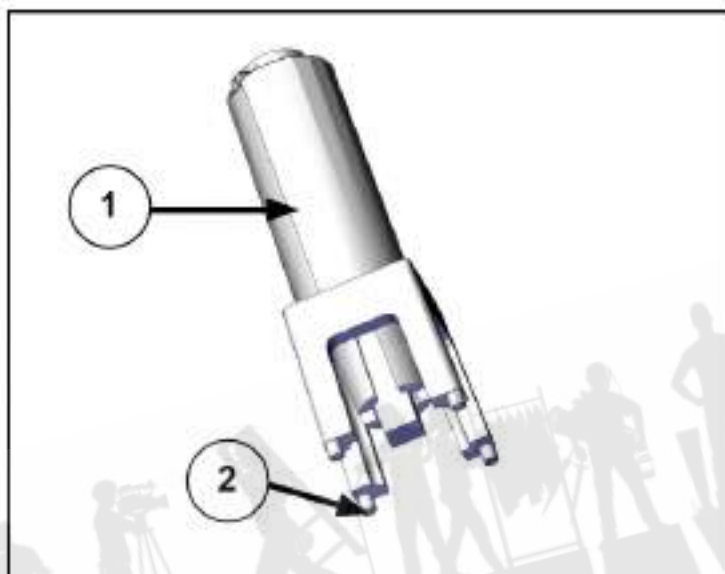
1. セカンダリピクセルボードを取り外します。「[セカンダリピクセルボードの交換](#)」を参照してください。
2. 絶縁紙を取り除きます。
3. エンクロージャープレートを取り外します。
4. ズームモーターを取り外して交換します。

3.1.8 ライトロッドの交換

ズームモーターと同じレイヤーからライトロッドにアクセスできます。「[ズームモーターの交換](#)」を参照してください。プラスチック製のライトロッドは、4つのタップでプライマリピクセルボードに固定されています。

1. タップ(2)が破損しないように、ライトロッド(1)をそっと取り外します。

図 26:ライトロッド



2. 新しいライトロッドを取り付けるには、逆の手順に従います。



注意！ライトロッドを交換するときは、グリースや残留物が残らないように手袋を着用することを忘れないでください。

3.1.9 プライマリピクセルボードの交換

プライマリピクセルボードは、18本のTX10ネジでサーマルパッドを介してヒートシンクに固定され、良好な熱伝達を保証します。

1. セカンダリピクセルボードを取り外します。
2. 絶縁紙を取り除きます。
3. エンクロージャープレートを取り外します。
4. ズームモーターを取り外します。
5. ライトロッドを取り外します。
6. 18本のTX10ネジを外します。
7. ワイヤを外します。
8. 下の表に従ってワイヤを接続します。

PCB connection	Wire
PL45	LED 10
PL39	LED 102
PL1	5-pin connector
PL43	Zoom M2
PL44	Zoom M3
PL42	Zoom M1
PL41	ZM
PL2	5-pin connector

9. 新しいプライマリピクセルボードを取り付けるには、逆の手順に従います。



注意: ネジを締める前に、必ずねじロック243をネジに塗布してください。

図 27:プライマリピクセルボードの交換

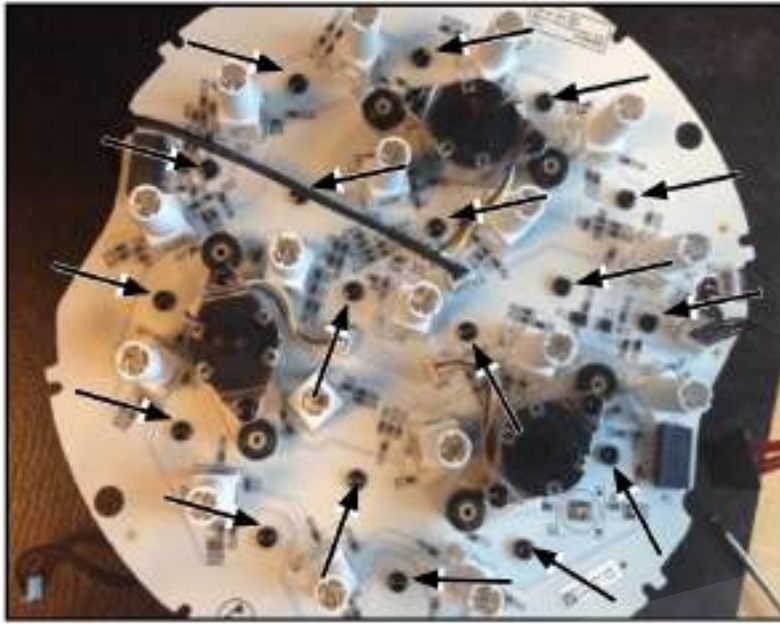
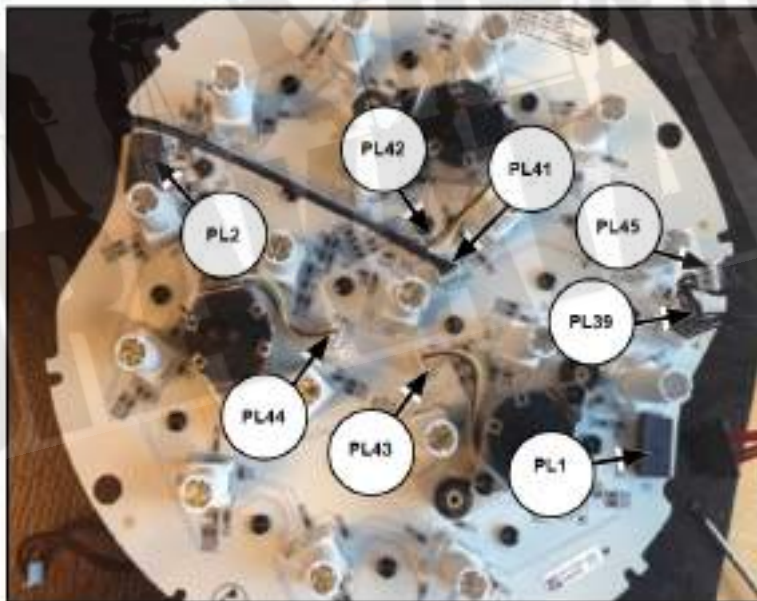


図 28:PCBコネクション



3.2 ヨーク

3.2.1 ヨークカバーの取り外し

ヨークカバーは、ヨークアセンブリの安定性を確保する2つの部分で構成されています。カバーは4本の細いネジTX20ネジでヨークフレームに固定されています。各カバーは、PVC用の4本のTX20ネジで固定されています。

1. 8本の細いネジTX20ネジ(1)を取り外します。ヨークカバーの両側に4本のネジがあります。
2. PVC用の4本のTX20ネジを取り外します(2)。ヨークカバーの両側に2本のネジがあります。
3. ヨークを取り外します。

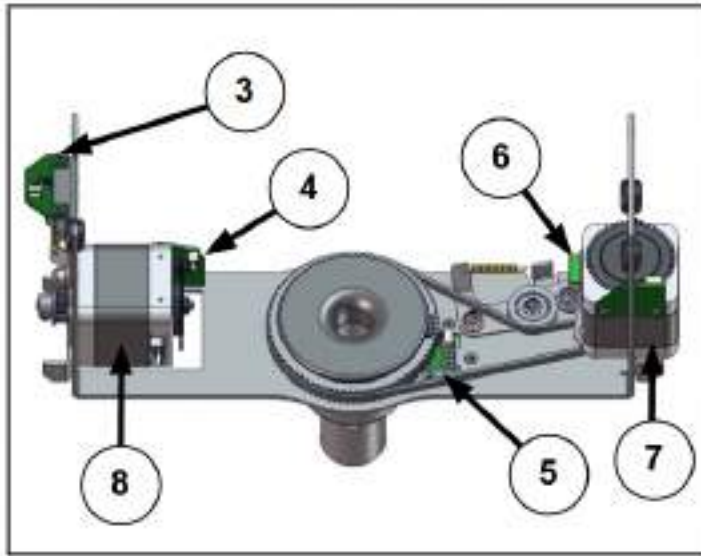
図 29:ヨークカバーの取り外し



製品には4つのオプティックセンサーと2つのステッピングモーターがあります。各機能はタイミングベルトによって駆動され、1つのリセットセンサーと1つのポジショニングセンサーによって制御されます。

Pos.	Yoke assembly	Wire
3	Tilt reset sensor	TR
4	Tilt positioning sensor	TP
5	Pan reset sensor	PR
6	Pan positioning sensor	PP
7	Pan motor	PM
8	Tilt motor	TM

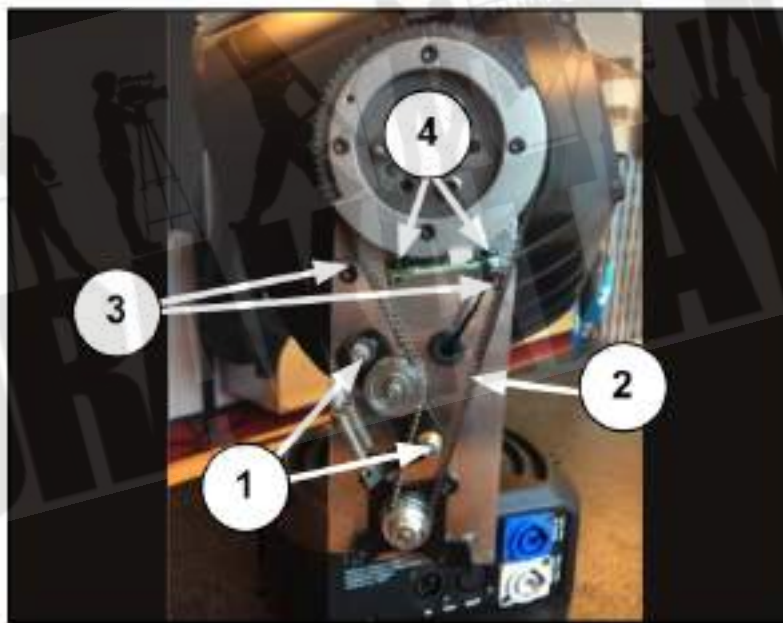
図 30:ヨークアセンブリ



3.2.2 チルトセンサーPCBの交換

1. ヨークカバーを取り外します。「[ヨークカバーの取り外し](#)」を参照してください。
2. ベルトテンショナーを固定している2つのM4ナット(1)を緩めます。
3. タイミングベルト(2)を取り外します。
4. 2本のTX20ネジ(3)を取り外します。
5. センサーコネクタを外します。
6. タイミングホイールを上にして、センサーPCBにアクセスします。
7. 2本のTX10ネジ(4)を取り外します。
8. チルトセンサーPCBを取り外します。
9. 新しいチルトセンサーPCBを取り付けるには、手順を逆の順序で実行します。

図 31:チルトセンサーとベルトテンショナー



3.2.3 チルトタイミングベルトの調整

交換後は、タイミングベルトの調整と張りを正しく行ってください。

1. ヨークカバーを取り外します。「[ヨークカバーの取り外し](#)」を参照してください。
2. チルトレンジでヘッドを前後に回して、タイミングベルトを固定します。これを数回行います。
3. 2つのM4ナット(1)を締めて、タイミングベルトを固定します。

図 32:チルトタイミングベルトの調整

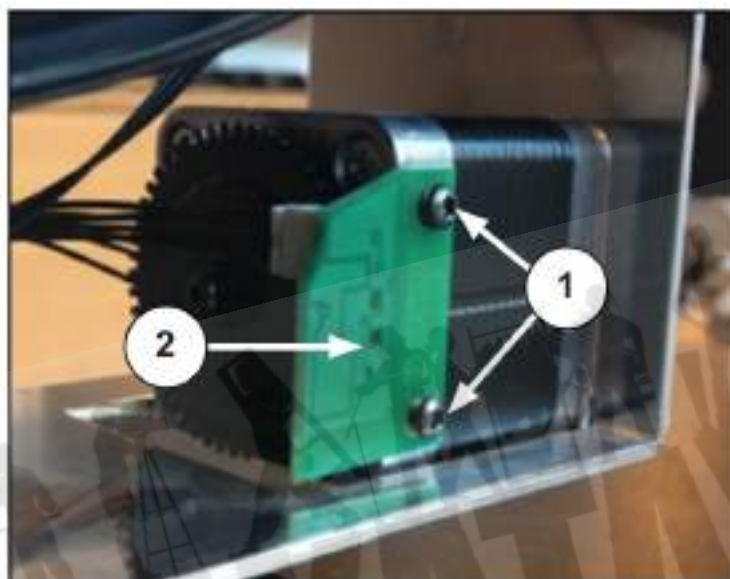


3.2.4 チルトポジショニングセンサーPCBの交換

チルトポジショニングセンサーはチルトモーターに配置されています。
ヨークカバーを取り外します。「[ヨークカバーの取り外し](#)」を参照してください。

1. 2本のTX10ネジ(1)を取り外します。
2. センサーPCB(2)を取り外します。
3. 新しいチルトポジショニングセンサーPCBを取り付けるには、逆の手順に従います。

図 33:チルトポジショニングセンサーPCBの交換

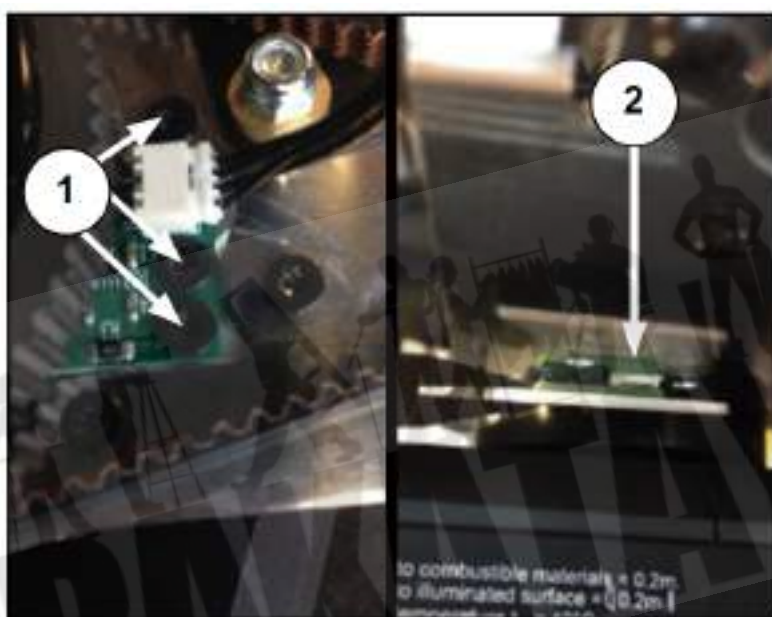


3.2.5 パンリセットセンサーPCBの交換

パンリセットセンサーPCBは、パンタイミングホイールの下に配置されてます。ヨークカバーを取り外します。「[ヨークカバーの取り外し](#)」を参照してください。

1. PCBコネクタを外します。
2. 2本のTX10ネジ(1)を取り外します。
3. パンリセットセンサーPCB(2)を取り外します。
4. 新しいパンリセットセンサーPCBを取り付けるには、逆の手順に従います。

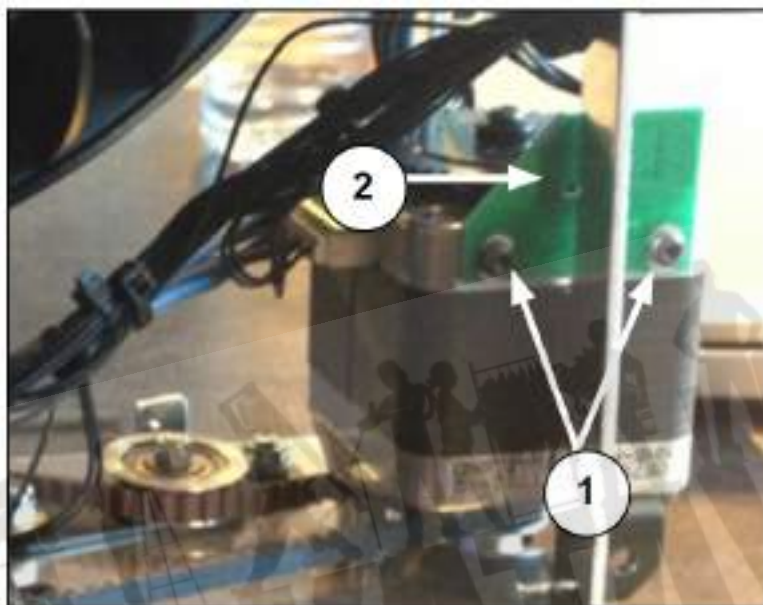
図 34:パンリセットセンサーPCBの交換



3.2.6 パンポジショニングセンサーPCBの交換

1. ヨークカバーを取り外します。「[ヨークカバーの取り外し](#)」を参照してください。
2. 2本のTX10ネジ(1)を取り外します。
3. パンポジショニングセンサーPCB(2)を取り外します。
4. 新しいパンポジショニングセンサーPCBを取り付けるには、手逆の手順に従います。

図 35: パンポジショニングセンサーPCBの交換

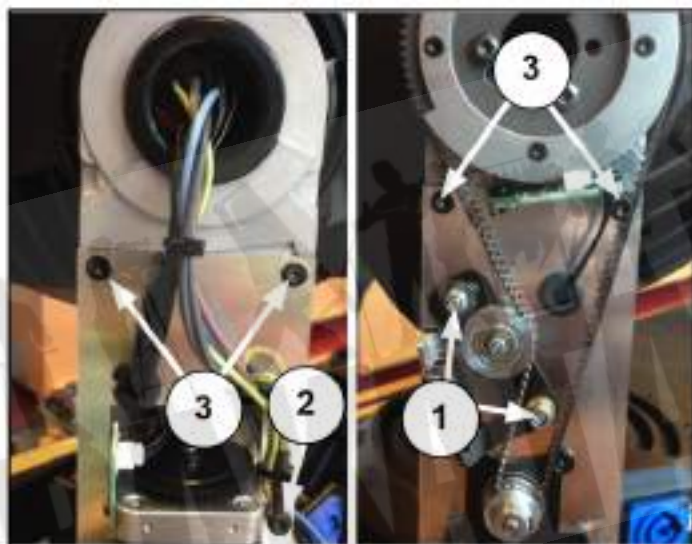


3.2.7 ヨークブラケットの交換

1. ベースカバーを取り外します。「[ベースファンの交換](#)」を参照してください。
2. ヨークカバーを取り外します。「[ヨークカバーの取り外し](#)」を参照してください。
3. PL1、PL2、およびPL22をメインボードから外し、ヨークシャフトを通して完全に引き戻します。図8を参照してください。
4. サーモスイッチのコネクタを外し、ヨークシャフトを通して完全に引き戻します。図17を参照してください。
5. 2つのモーターと4つのセンサーからすべてのワイヤーを取り外します。
6. ワイヤーのすべてのケーブルタイを切断します。

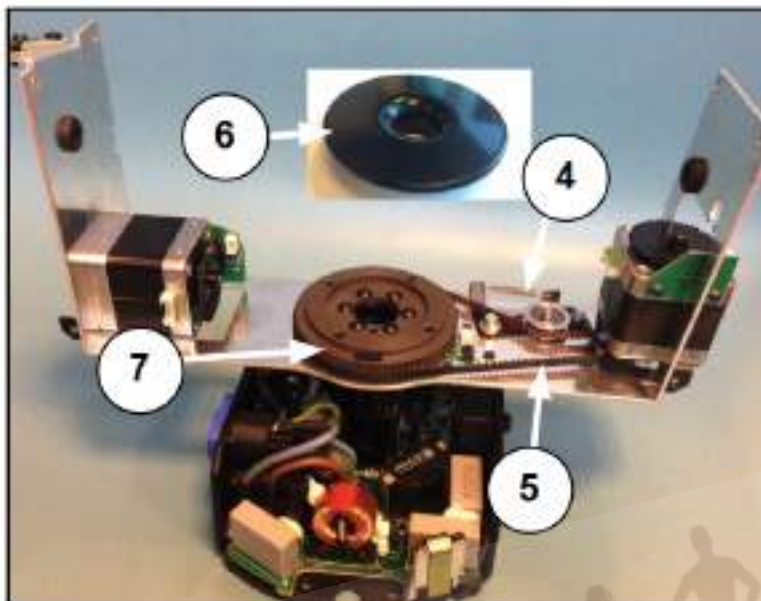
7. ベルトテンショナーを固定している2つのM4ナット(1)を緩めます。
8. アース線を固定しているTX20ネジ(2)を取り外します。
9. ヘッドをヨークブラケットに固定している4つの皿穴TX20(3)を取り外して、ヘッドアセンブリを取り外します。
10. ヘッドアセンブリをヨークとベースから取り外します。
11. パンベルトテンショナー(4)とベルト(5)を取り外します。
12. タイミングホイール(7)に取り付けられているパンシャフトワイヤーガイド(6)を取り外します。
13. パンモーター、チルトモーター、ベルトテンショナー、ゴムグロメット、2つのセンサーなど、ヨークブラケットに取り付けられているすべての部品を取り外します。

図 36:ヨーク/ヘッドコネクション



14. 図37に示すようにヨークを回します。

図 37:ヨーク



15. タイミングホイールを固定している6本のTX20ネジ(8)を取り外します。

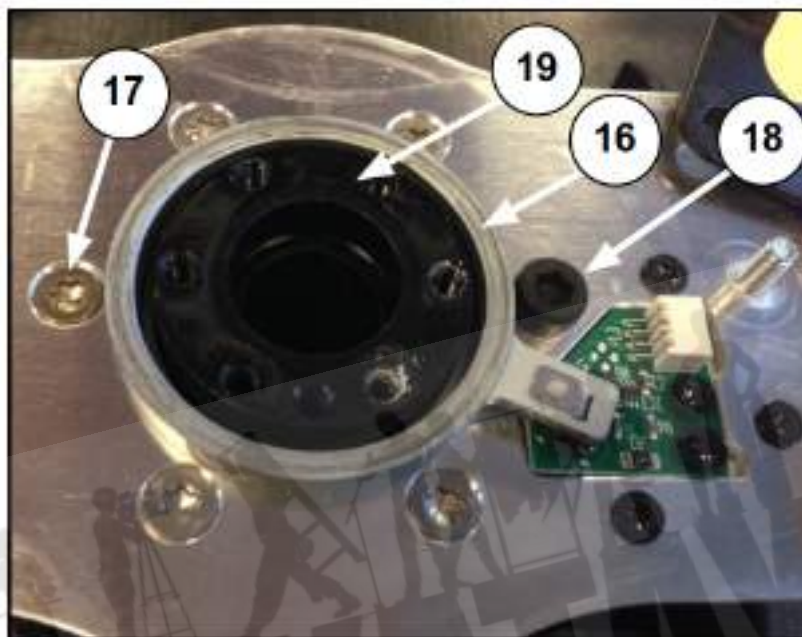
図 38:ネジを取り外し



16. パンストップリング(16)の位置を覚えておいてください。

17. 5本の皿ネジ(17)とM5x10アレンブラックネジ(18)を取り外します。
18. パンベアリングリテーナー(19)を回さないでください。ヨークブラケットを取り外す間は、所定の位置に保持してください。
19. ヨークブラケットを取り外します。
20. 新しいヨークブラケットを取り付けるには、逆の手順に従います。

図 39:ゴボローテーションベルトの交換



3.3 ベース

3.3.1 ベースファンの交換

1. ベースの下にある4本のTX20ネジ(1)を取り外し、ベースカバーを取り外します。

図 40:ベースカバーの取り外し



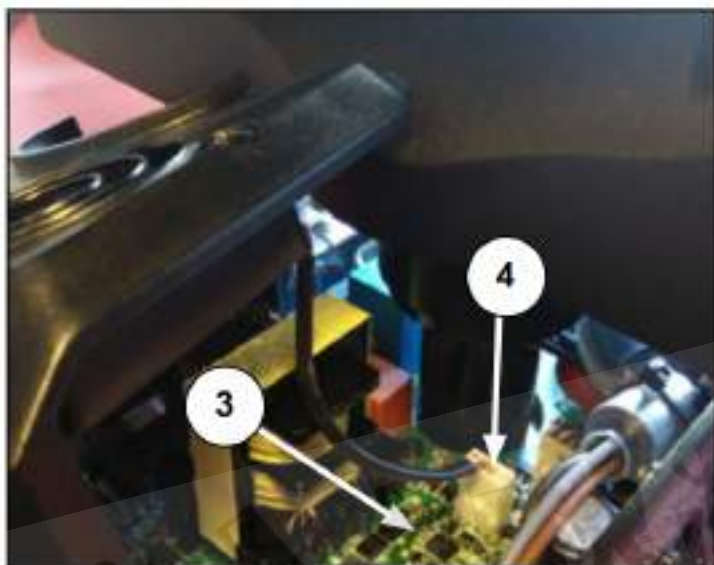
2. 2つのカバーを少し持ち上げて、互いにそっと引き離します。

図 41:カバーを持ち上げる



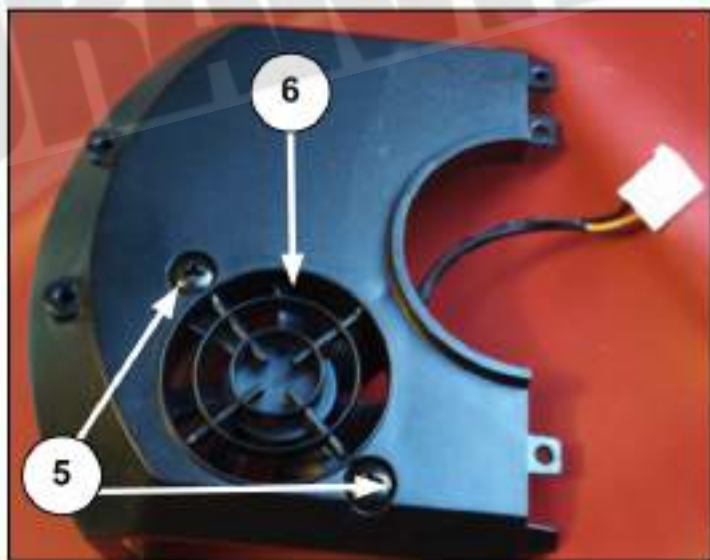
3. ファンワイヤのコネクタはPSUPCB(3)に接続されているため、2つのカバー部品を互いに引っ張るときは注意してください。
4. カバーを引き抜く前に、コネクタ(4)を外します。

図 42:ファンワイヤ用コネクタ



5. ベースファンを固定している2本の黒いPHネジ(5)を取り外します。
6. ベースファン(6)を取り外します。
7. 新しいベースファンを取り付けるには、逆の手順に従います。

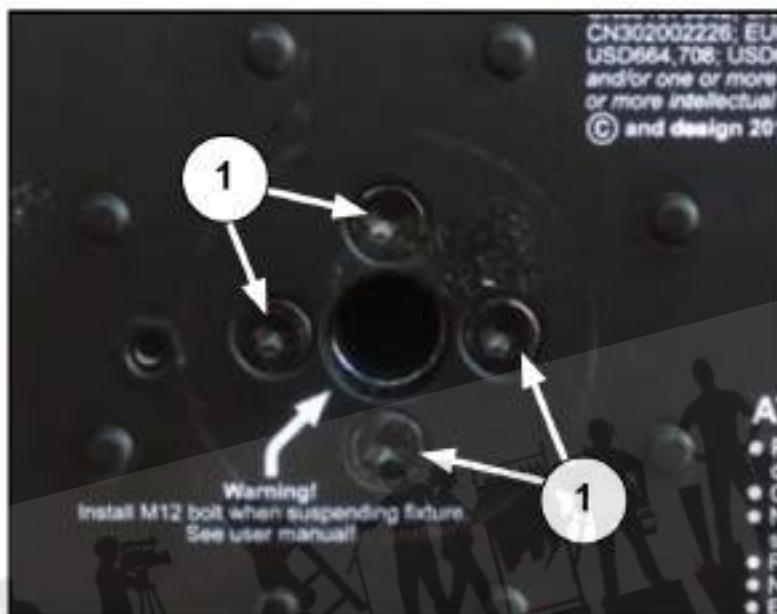
図 43:ベースファンの交換



3.3.2 PSUの交換

1. ベースカバーを取り外します。「[ベースファンの交換](#)」を参照してください。
2. ヨークアセンブリを固定している4本のTX20ネジ(1)を取り外します。

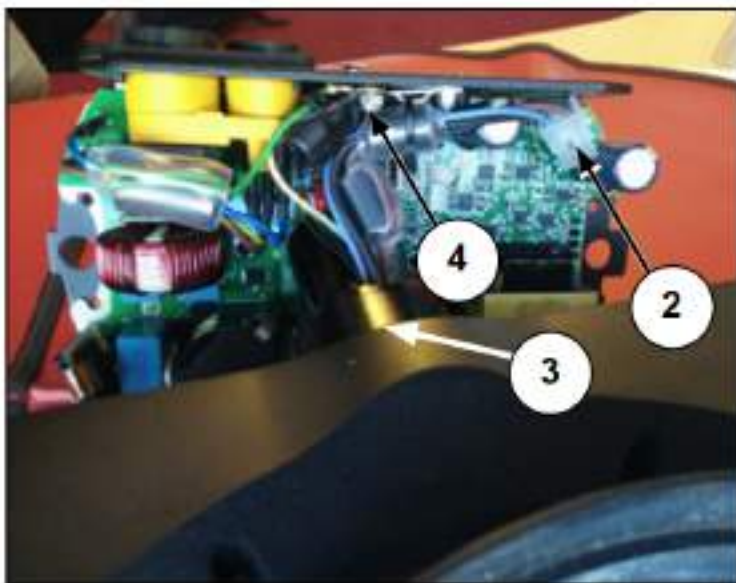
図 44:ベースアセンブリの取り外し



注意！パンのメインシャフトの穴はDMX接続に向いています。

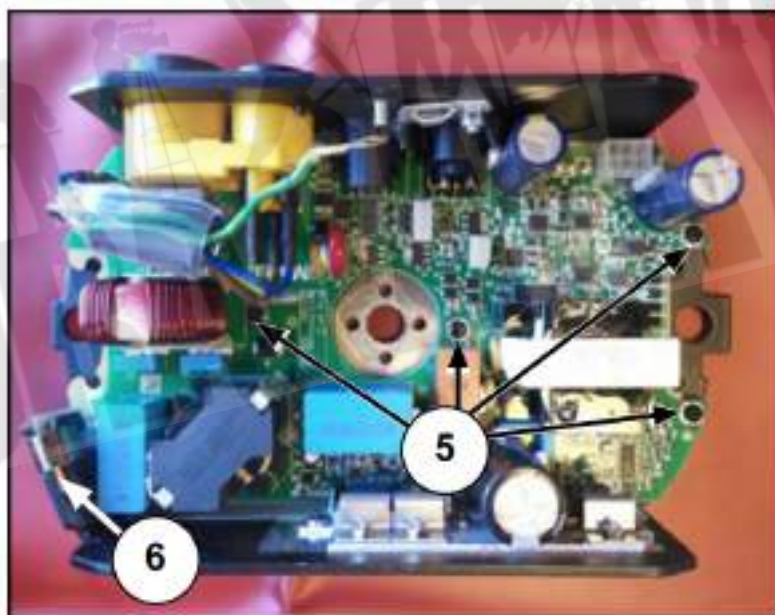
3. 後で使用するために、ワイヤがどのように配線および固定されているかに注意してください。
4. 6ピン24V88Vコネクタ(2)をPSUボードから外します。
5. 白いDMXコネクタ(3)をPSUボードから外します。
6. アース接続を保持しているM4(4)ナットを取り外します。

図 45:コネクタを外す



7. PSUを固定している4本のTX10ネジ(5)を取り外します。
8. ブリッジ整流器(6)のクリップを取り外します。

図 46:ネジとクリップの取り外し



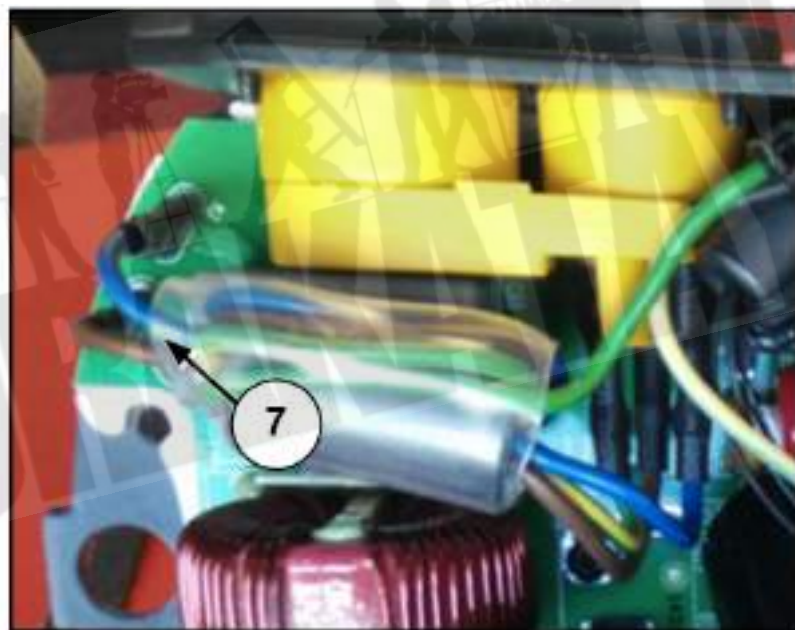
9. ベースコネクタを固定している8本のTX10ネジを外します。

図 47:ネジの取り外し



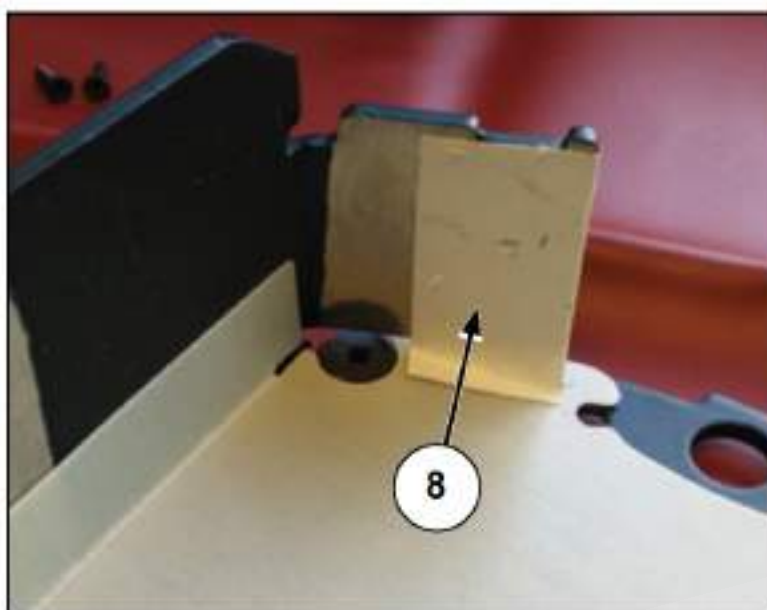
10. 青と茶色のワイヤー(7)をPSUボードから外します。

図 48:メインワイヤー



11. ブリッジ整流器の冷却パッド(8)を損傷しないように注意してください(図46、6)

図 49:冷却パッド

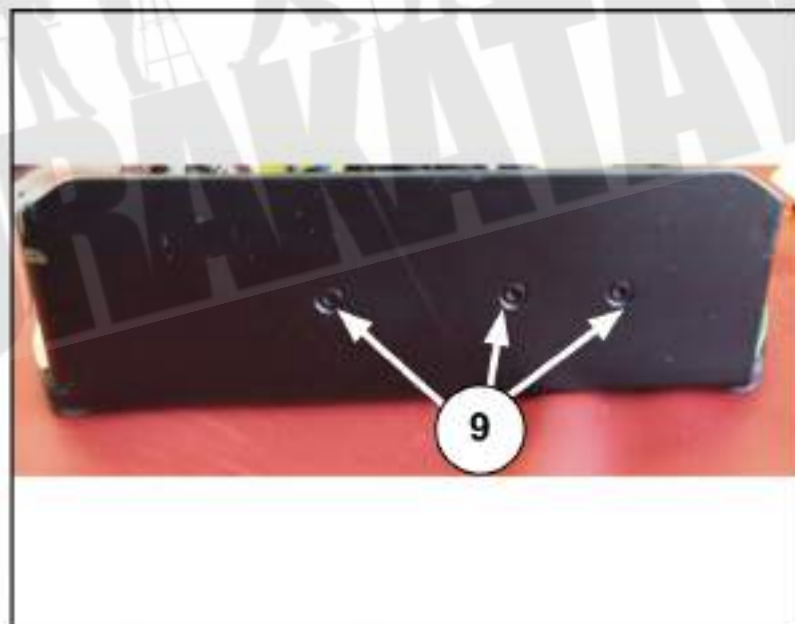


12. FETをベースフレームのヒートシンクに固定している3本のTX10ネジ(9)を取り外します。

13. PSUを取り外します。

14. 新しいPSUを取り付けるには、逆の手順に従います。

図 50:FETを固定しているネジ



4. メンテナンス

製品のサービスやメンテナンスを行う前に、ユーザーマニュアルをお読みください。

サービスとメンテナンスのスケジュールを守らないと、製品保証の対象外の損傷が発生する可能性があります。

図 51:ユーザーマニュアルを読む



4.1 製品のクリーニング

定期的なクリーニングは、フィクスチャーの寿命と性能にとって非常に重要です。ほこり、汚れ、煙の粒子、霧の液体の残留物などが蓄積すると、フィクスチャーの光出力と冷却能力が低下します。照明フィクスチャーの清掃間隔は、動作環境によって大きく異なります。冷却ファンは空気中のほこりや煙の粒子を吸い込みます。フィクスチャーは数時間の操作の後でも清掃が必要になる場合があります。

頻繁な清掃が必要になる可能性のある環境要因には、次のものがあります。

- スモークマシンまたはフォグマシンの使用
- 高い空気流量(例 空調ベントの近く)
- タバコの煙の存在。空気中のほこり(ステージ効果、建物の構造物や付属品、または屋外イベントでの自然環境などから)

これらの要因の1つ以上が存在する場合は、操作の最初の数時間以内にフィクスチャーを検査して、洗浄が必要かどうかを確認します。頻繁に再確認してください。この手順により、特定の状況でのクリーニング要件を評価できます。疑わしい場合は、適切なメンテナンススケジュールについてハーマンディーラーのMartinにご相談ください。

清潔で明るい場所で作業してください。清掃するときのみ、穏やかな圧力を使用してください。研磨剤を含む製品は使用しないでください。光学部品を清掃するときは注意してください。コーティングされた表面は壊れやすく、傷が付きやすいです。

4.2 コンディション

赤でマークされたセルの手順は、ハーマンの技術者のみが認定したMartinによって実行する必要があります。そうしないと、製品保証の対象外の製品に損傷を与える可能性があります。

周囲温度：
 最小:5°C
 最大:40°C
 電圧と周波数:ノミナル+/- 10%。

図 52:コード、メンテナンススケジュール

I	Inspect
R	Replace
C	Clean
L	Lubricate
A	Adjust
U	Update
	Martin™ by Harman

4.3 メンテナンススケジュール

Part	T81	700	2182	3000	3750	4500	5250	6000	6750	7500	8250	9000	9750	10500	11250	12000	12750	13500	14250	15000	15750	16500	17250	18000	
Head - general		C		C		E		C		C				E		C		C		E		C			C
Pin		C		EC		E		MC		C				E		MC		C		E		MC			C
Effect module		C		C		E		C		C				E		C		C		E		C			C
Zoom lens		C		C		E		C		C				E		C		C		E		C			C
Video - general				C				C										C							C
Pin lock																									
TB test																									
TB facilities maintenance wheel																									
Pin facilities maintenance wheel																									
Base FOS																									
Base - general				C				C										C							C
AMPS				C				C										C							C
Factory software		MJ		VB				MJ		MJ								MJ		MJ					MJ

