

2 取り扱い

製品の取り扱いについては、取扱説明書を参照。

3 修理

3-1 使用工具(修理工具)

コード NO.	工具名	用途
1R133	1R089 用先端工具 20-25	(ボールベアリング 6805DDW 外し用)
1R254	トルクレンチ 2-6N・m	各ボルト締付用
1R258	V ブロック	ドライバガイド固定用
1R268	スプリングピン抜き 3	スプリングピン 3-20 着脱用
1R291	サークリッププライヤ軸穴兼用	サークリップ S-10 着脱用
1R306	リングスプリング外し	1R268 と併用
1R311	サークリッププライヤ L 型穴用	スパーギヤ 11 外し用
1R479	ウレタンショックレスハンマ小	ボールベアリング 6805DDW 外し用
1R495	マイナスドライバ小	リーフスプリング、サイドクッション、ストップリング E-3、ラッチカバー、スライドリング、X リング 28、シールリング、スパイラルリテイニングリング 42 外し用
1R509	バルブコア用ドライバ	バルブコア 9200 着脱用
1R511	エア注入治具	チェンバ内空気圧確認・調整用

3-2 締付けトルク一覧

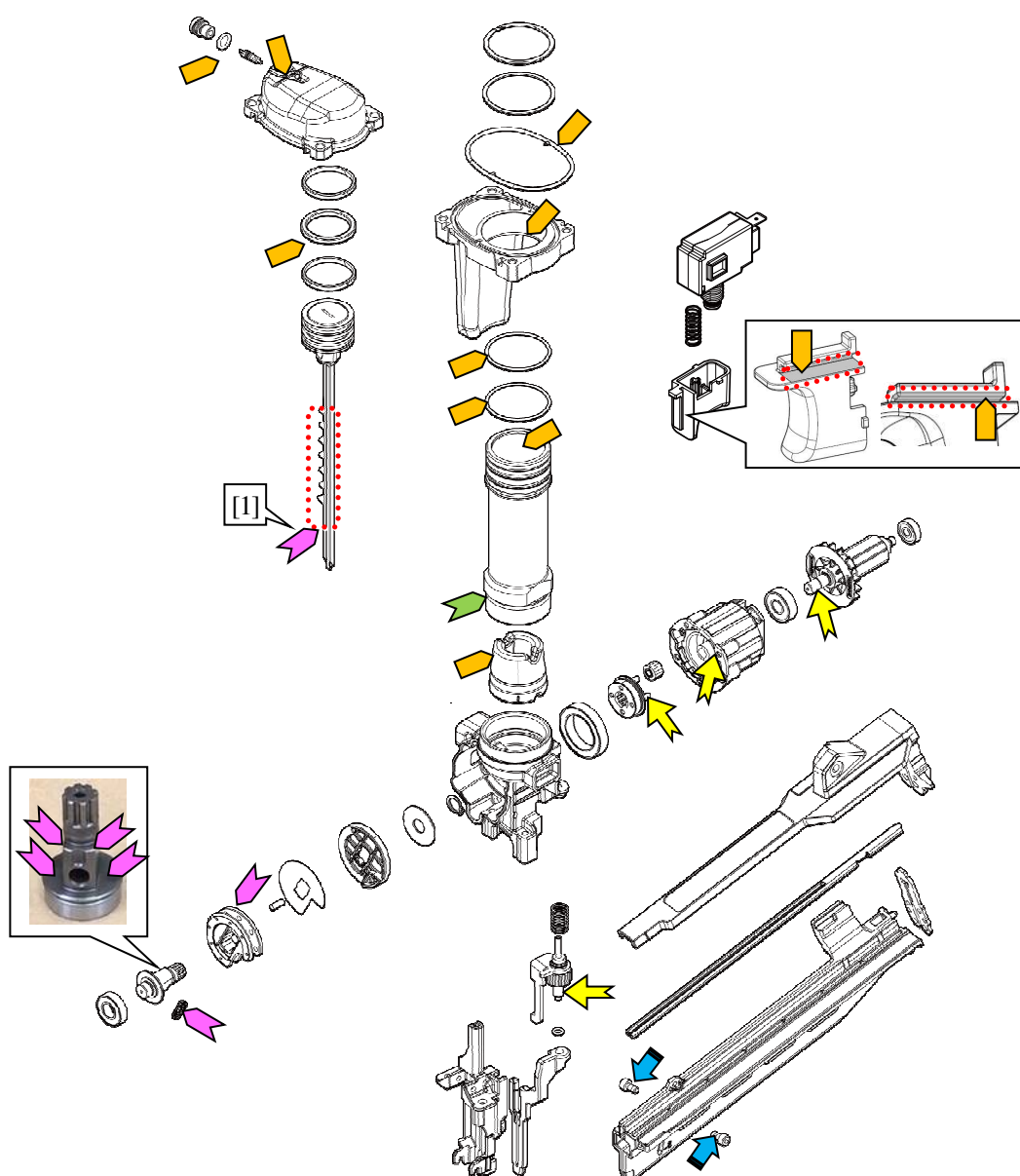
指示無きネジは、修理基本マニュアルの一般締付トルク参照。

部品名称		ネジ・部品名称	締付トルク [N・m]
インナハウジング	⇒ センサ回路	ナベ小ネジ M3×8	0.4～0.6
	⇒ ギヤアッセンブリ	タッピンネジ M4×18	1.3～1.6
	⇒ リフタキャップ		1.5～1.9
	⇒ シリンダ	シリンダ	7.0～12.0
マガジン	⇒ アンダドライバガイド	六角穴付ボルト M5×18	4.5～6.5
	⇒	六角穴付ボルト M4×8	2.7～4.2
トップキャップ	⇒ チェンバ	六角穴付ボルト M5×20	4.5～6.5
	⇒ バルブキャップ	バルブキャップ	3.0～6.0
	⇒ バルブコア 9200	バルブコア 9200	0.29±0.01
ハウジング L	⇒ マガジンエンド	ナベ小ネジ M5×25	1.8～2.5

3-3 グリス・接着剤について

	グリス名	塗布量
↑	マキタグリス FANo.2	少量塗布
↑	マキタグリス GANo.2	少量塗布 [1]ドライバには多めに塗布
↑	イソフレックス NB52	少量塗布
↑	潤滑油 VG32	少量塗布
↑	スリーボンド 1342(H)または、ロックタイト 243	接着剤付のため、新品・中古品共にキャブレタ クリーナで接着剤部分を拭き取り、少量塗布。

Fig. 1

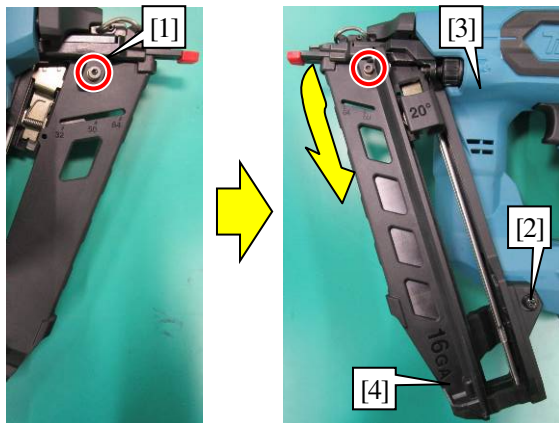


3-4 分解・組立の手順

全てのOリングについて、切れたり脱落している場合は交換する。

3-4-1 マガジン部の分解

Fig. 2

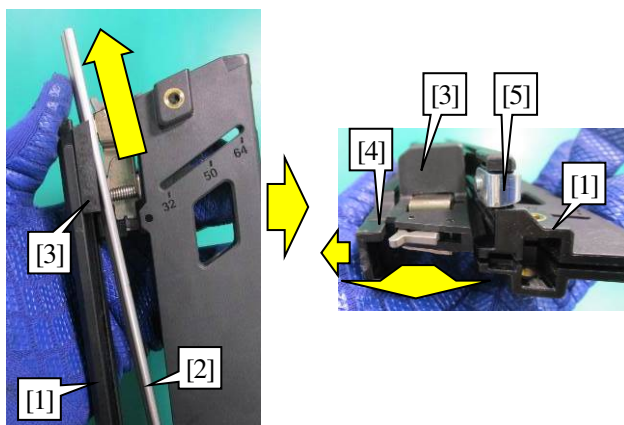


- 1 [1]六角穴付ボルト M4×8(2 本)、[2]ナベ小ネジ M5×25 外し、[3]ハウジングから[4]マガジンを外す。

ワンポイント

[4]マガジンは下に引いて外す。

Fig. 3



- 2 [1]マガジンから[2]ネイルレール、[3]プッシャレバーを外す。

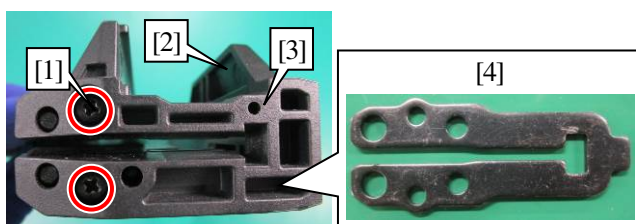
ワンポイント

[3]プッシャレバーは[4]マガジンエンドを外側に少し開き、上に持ち上げて外す。

注意事項

- ・ [3]プッシャレバーは分解できないため、交換する場合は一体物として交換する。
- ・ [5]スパイラルスプリングは、[3]プッシャレバーから無理やり引き抜かないこと。

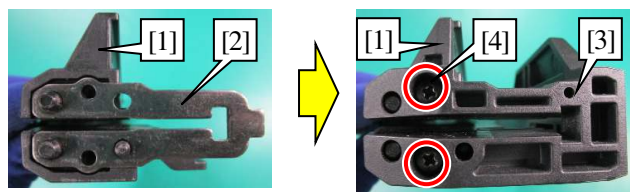
Fig. 4



- 3 [1]タッピンネジ 3×16(2 本)を外し、[2]マガジンから[3]マガジンエンドと[4]エンドプレートを外す。

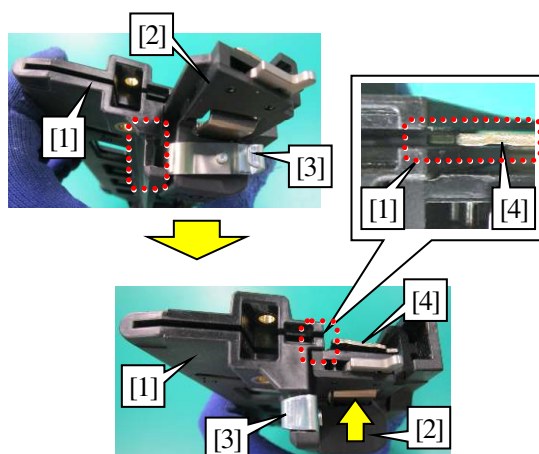
3-4-2 マガジン部の組立

Fig. 5



- 1 [1]マガジンに[2]エンドプレート、[3]マガジンエンドを組み、[4]タッピンネジ3×16(2本)を締める。

Fig. 6

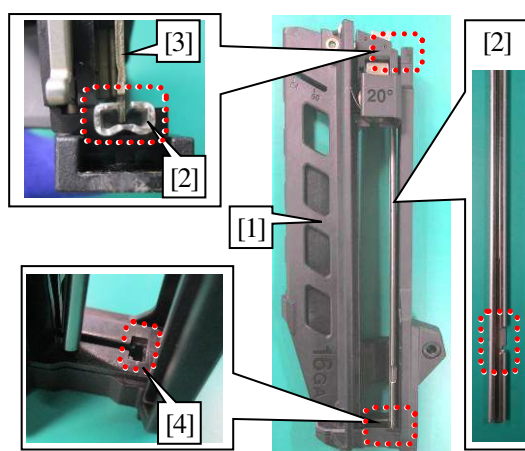


- 2 [1]マガジンに[2]プッシャレバーを組む。

注意事項

- ・ [3]スパイラルスプリングのフックを[1]マガジンに引っ掛ける。
- ・ [4]プッシャが[1]マガジンのスリットに入るように位置を調整する。

Fig. 7

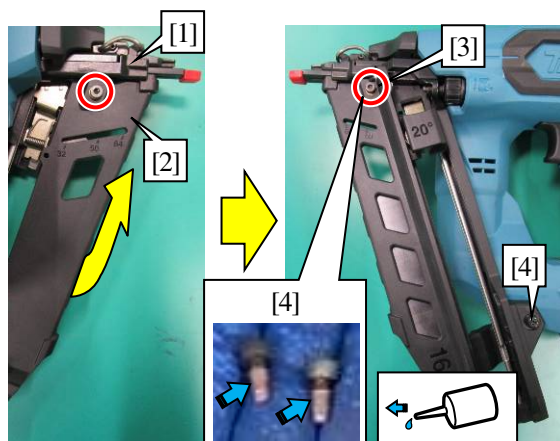


- 3 [1]マガジンに[2]ネイルレールを挿し込む。

注意事項

- ・ [2]ネイルレールの切り欠きが[1]マガジンの下側に向くように組む。
- ・ [3]プッシャに[2]ネイルレールの溝が入るように組む。
- ・ [4]エンドプレートの穴に[2]ネイルレールが入るように組む。

Fig. 8



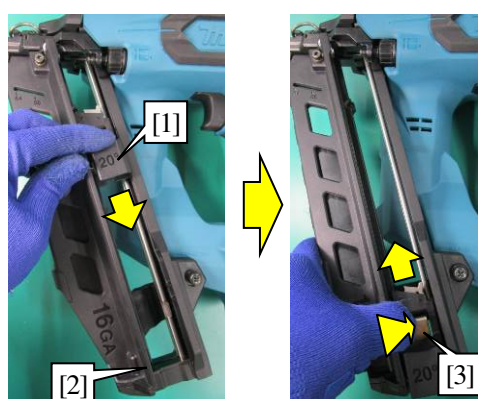
- 4 [1]アングドライバガイドに[2]マガジンを組み、[3]六角穴付ボルト M4×8(2 本)、[4]ナベ小ネジ M5×25 を締める。

注意事項

[3]六角穴付ボルト M4×8(2 本)に指定接着剤を塗布する。

- 5 [4]六角穴付ボルト M4×8(2 本)をトルクレンチ (1R254)にて規定トルクで締める。

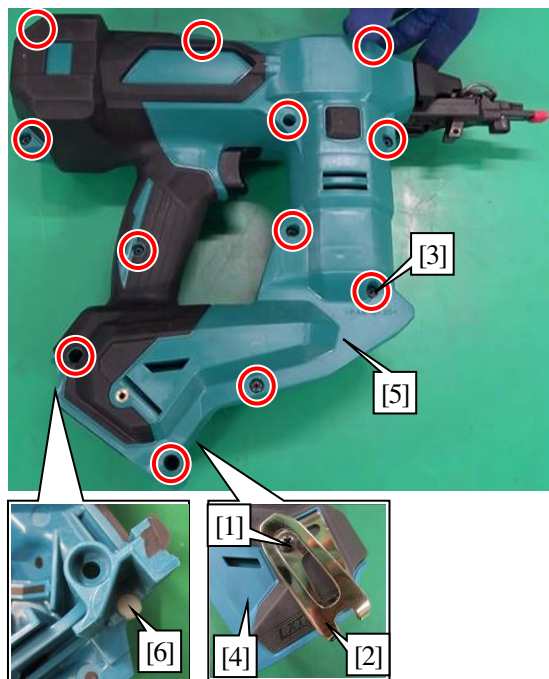
Fig. 9



- 6 [1]プッシャレバーを押し下げ、[2]マガジンの最下部でロックできることを確認する。
- 7 [3]プッシャを押し、[1]プッシャレバーが[2]マガジンの最上部まで戻ることを確認する。

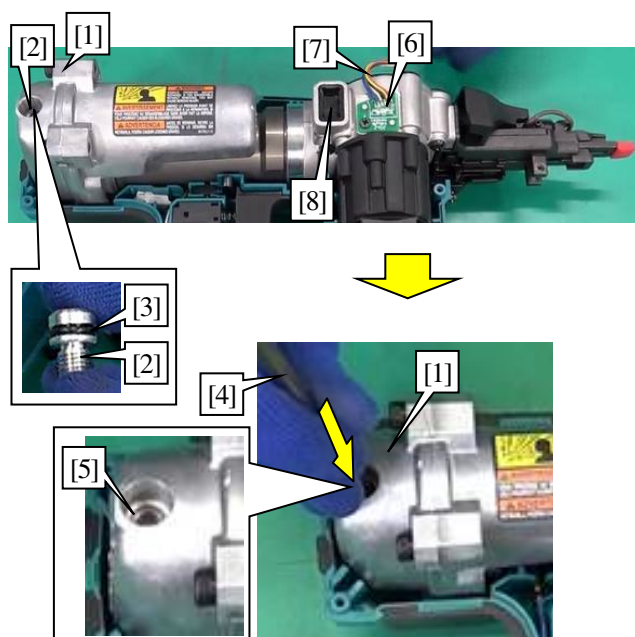
3-4-3 電材部の分解

Fig. 10



- 1 必要に応じて、[1]+トラス小ネジM4×12を外し、[2]フックを外す。
- 2 [3]タッピンネジ3×16(12本)を外し、[4]ハウジングLから[5]ハウジングR([6]ラバーピン6有)を外す。

Fig. 11



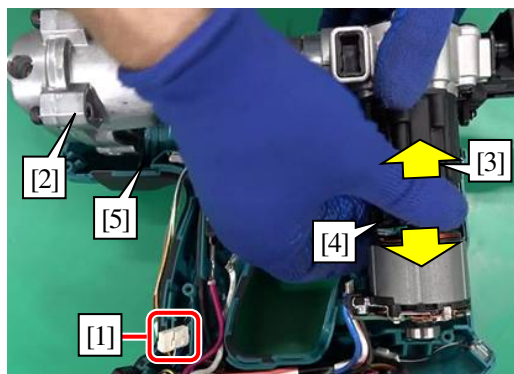
機械部を修理する場合

- 3 [1]トップキャップから[2]バルブキャップ([3]Oリング8有)を外す。
- 4 [4]適切なビットで[5]バルブコア 9200の先端の突起を押し、空気が抜ける音がなくなるまでしっかり空気を抜く。

注意事項

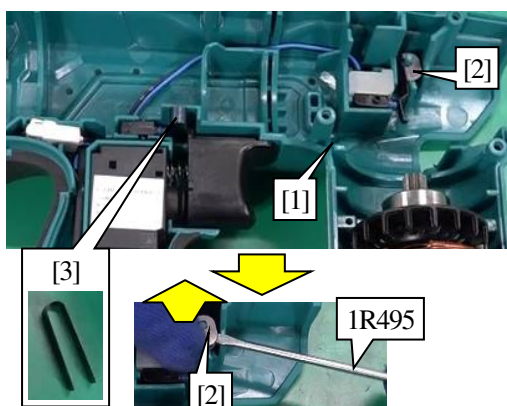
圧縮空気を抜かないで作業をすると誤動作をしたり、部品が空気圧で飛ばされたりするため、[6]センサ回路、[7]配線、[8]サイドクッション以外の機械部を分解する際は、必ず事前に圧縮空気を抜いてから作業する。

Fig. 12



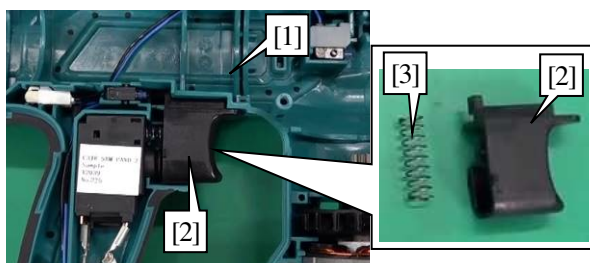
- 5 [1]センサ回路のコネクタを外し、[2]シリンダ部を持ち上げる。
- 6 [3]ギヤから[4]ロータ部を引き抜き、[5]ハウジング L から[2]シリンダ部を外す。

Fig. 13



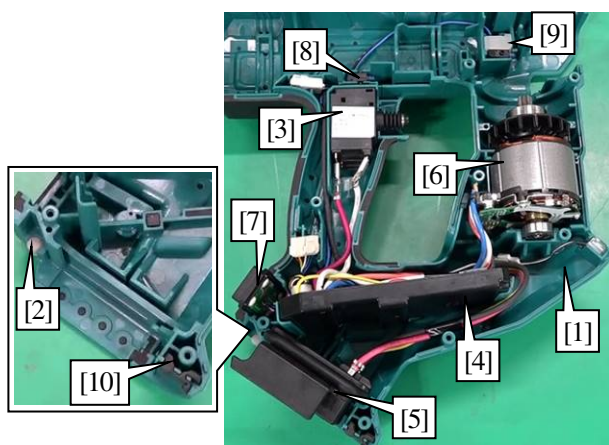
- 7 1R495 で[1]ハウジング L から[2][3]リーフスプリング(2 種類)を外す。

Fig. 14



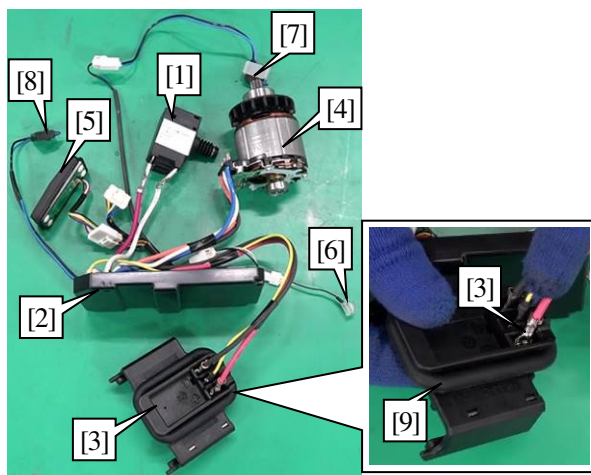
- 8 [1]ハウジング L から[2]トリガを外す。
- 9 [2]トリガから[3]コンプレッションスプリング7を外す。

Fig. 15



- 10 [1]ハウジング L([2]ラバーピン 6 有)から下記部品を外す。
- ・ [3]スイッチ
 - ・ [4]コントローラ
 - ・ [5]ターミナル
 - ・ [6]ステータ
 - ・ [7]スイッチ回路
 - ・ [8]スイッチユニット
 - ・ [9]スイッチコンプリート
- 11 [10]クッションは必要に応じて交換する。

Fig. 16

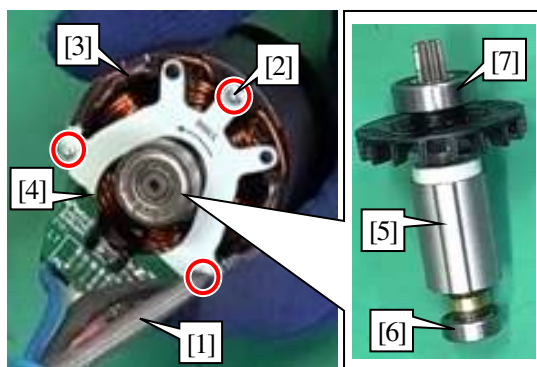


12 下記部品はコネクタやリセプタクル端子を外し、必要に応じて交換する。

- ・ [1]スイッチ
- ・ [2]コントローラ
- ・ [3]ターミナル
- ・ [4]ステータ
- ・ [5]スイッチ回路
- ・ [6]LED 回路
- ・ [7]スイッチコンプリート
- ・ [8]スイッチユニット

13 [9]クッションを外す場合は、[3]ターミナルのリセプタクル端子を外して交換する。

Fig. 17



14 [1]+No.1 ドライバで[2]タッピンネジナベ2×6(3本)を外し、[3]ステータから[4]コントローラを外す。

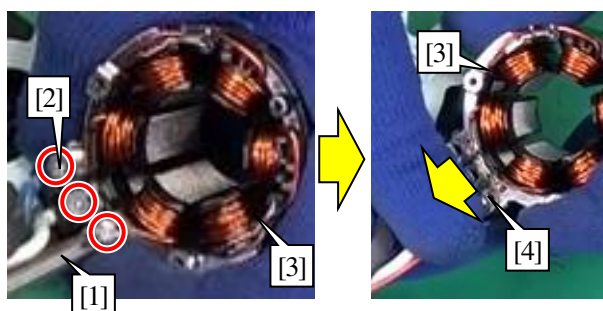
注意事項

[2]タッピンネジナベ2×6(3本)の十字穴は潰れ易いので注意する。

15 [3]ステータから[5]ロータを引き抜く。

16 [5]ロータから[6]ボールベアリング 625ZZ、[7]ボールベアリング 608DDW を外し、必要に応じて交換する。

Fig. 18



17 [1]+No.1 ドライバで[2]平頭小ネジ M3×6(3本)を外し、[3]ステータから[4]コントローラを外す。

ワンポイント

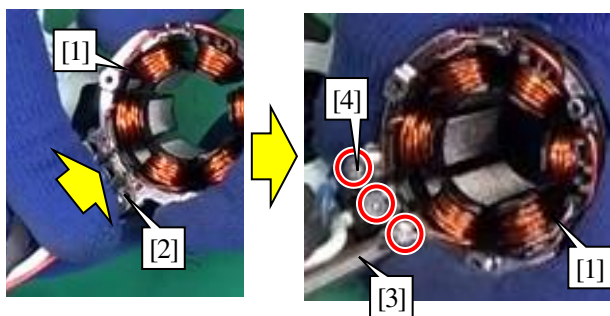
配線を後ろに引っ張りながら外す。

注意事項

[3]平頭小ネジ M3×6(3本)の十字穴は潰れ易いので注意する。

3-4-4 電材部の組立

Fig. 19

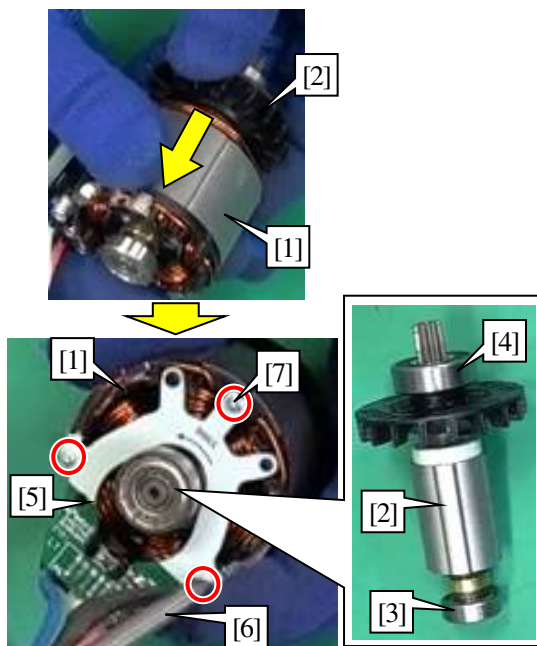


- 1 [1]ステータに[2]コントローラを組み、[3]+No.1 ドライバで[4]平頭小ネジM3×6(3本)を締める。

注意事項

[4]平頭小ネジM3×6(3本)の十字穴は潰れ易いので注意する。

Fig. 20



- 2 [1]ステータに[2]ロータを挿し込む。

注意事項

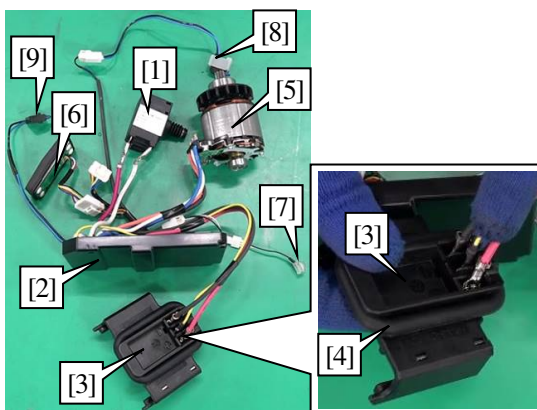
- ・ [2]ロータに[3]ボールベアリング 625ZZ、[4]ボールベアリング 608DDW が組みされていることを確認する。
- ・ [2]ロータを組む前に[5]コントローラを組まないよう注意する。

- 3 [1]ステータに[5]コントローラを組み、[6]+No.1 ドライバで[7]タッピンネジナベ2×6(3本)を締める。

注意事項

[7]タッピンネジナベ2×6(3本)の十字穴は潰れ易いので注意する。

Fig. 21

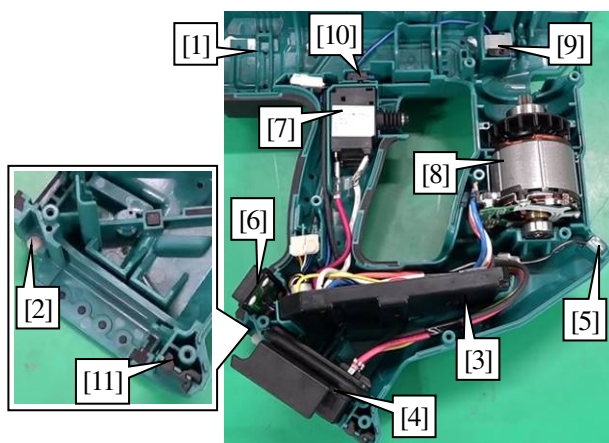


- 4 回路図・配線図に準じて下記電材部品を接続する。

- ・ [1]スイッチ
- ・ [2]コントローラ
- ・ [3]ターミナル([4]クッション有)
- ・ [5]ステータ
- ・ [6]スイッチ回路
- ・ [7]LED 回路
- ・ [8]スイッチコンプリート
- ・ [9]スイッチユニット

- 5 [3]ターミナルに[4]クッションが付いていることを確認する。

Fig. 22



6 [1]ハウジング L([2]ラバーピン 6 有)に下記部品を組む。

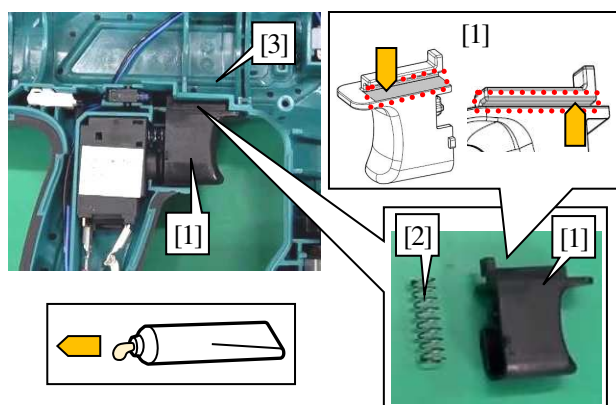
- ・ [3]コントローラ
- ・ [4]ターミナル
- ・ [5]LED 回路
- ・ [6]スイッチ回路
- ・ [7]スイッチ
- ・ [8]ステータ
- ・ [9]スイッチコンプリート
- ・ [10]スイッチユニット

注意事項

[1]ハウジング L に[11]クッションが組まれていることを確認する。

7 回路図・配線図に準じてリード線を配線する。

Fig. 23



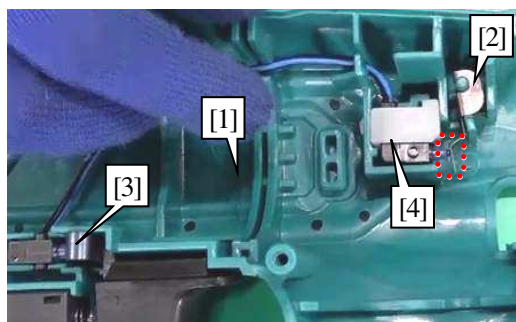
8 [1]トリガに[2]コンプレッションスプリング 7 を組む。

9 [3]ハウジング L に[1]トリガを組む。

注意事項

[1]トリガの摺動部に指定グリスを塗布する。

Fig. 24

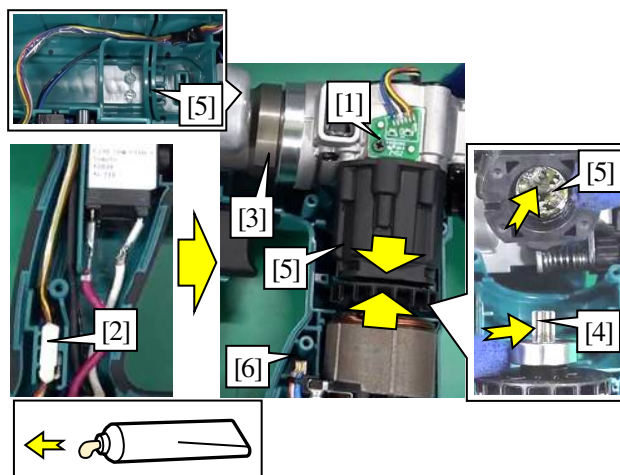


10 [1]ハウジング L に[2][3]リーフスプリング(2 種類)を組む。

注意事項

[2]リーフスプリングの平面が[4]スイッチユニットを押すように組む。

Fig. 25



- 11** [1]センサ回路の[2]コネクタを接続し、リード線を配線する。

ワンポイント

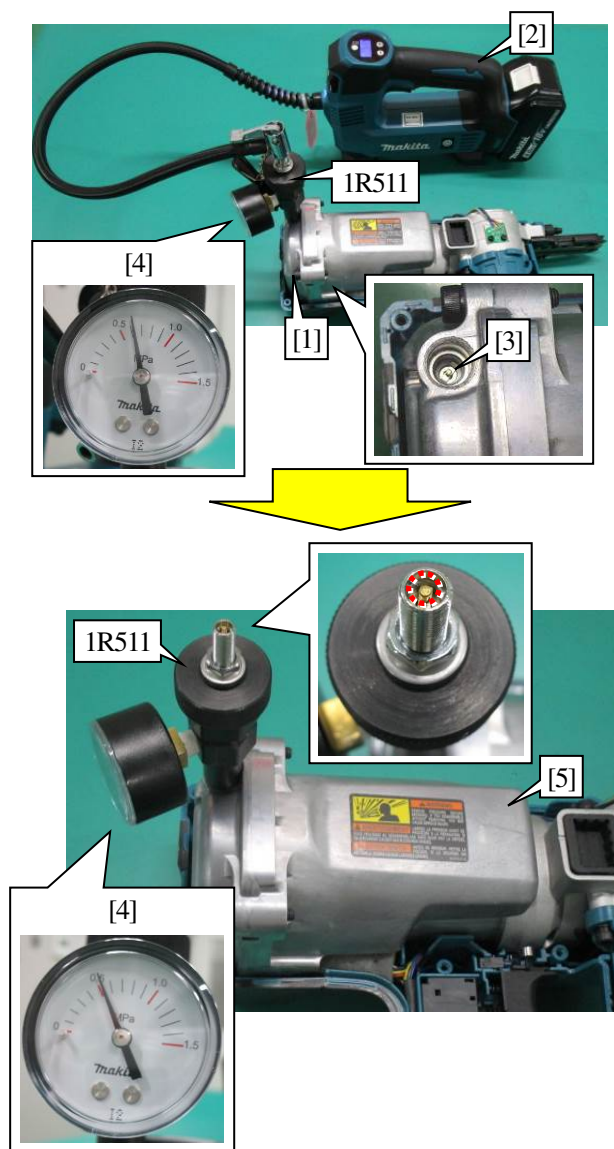
[1]センサ回路のリード線は、[3]シリンダ部の裏側を通るように配線する。

注意事項

[4]ロータを交換した場合は、[5]ギヤ部の中心か[4]ロータのギヤに指定グリスを塗布する。

- 12** [5]ギヤに[4]ロータを挿し込み、[6]ハウジングLに[3]シリンダ部を組む。

Fig. 26



機械部の修理をした場合(図は#DBN900D)

- 13** [1]トップキャップに1R511を取り付け、[2]充電式空気入れ(DMP180D/MP001G等)で規定値(0.43MPa)より少し高い空気圧まで空気を入れる。

ワンポイント

[2]充電式空気入れは市販の手動のもので代用可。

注意事項

- ・ [3]バルブコア 9200 が緩んでいると圧縮空気が抜けてしまうため、作業前に 1R509 で締まっていることを確認しておくこと。
- ・ [3]バルブコア 9200 は強く締めるとネジ山が壊れてしまうので、着座したら軽く締めて終わりにする。

- 14** 1分程度放置した後、[4]圧力計を見ながら 1R511 の先端のピンを押して規定の空気圧(0.43MPa)になるまで空気を抜く。

- 15** [1]トップキャップから 1R511 を外す。

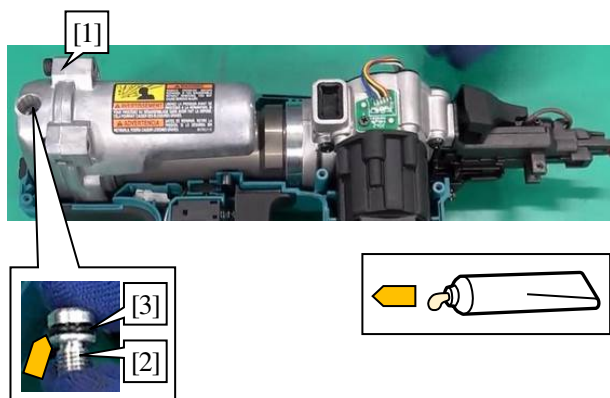
ワンポイント

- ・ 空気を入れた直後は[5]チェンバ内の温度が高くなって空気圧が一時的に高い状態になるため、室温と同じ温度にするために少し時間をおく。
- ・ 1R511 を外す際に圧縮空気が少し抜けるが、このとき抜けるのは 1R511 内に溜まっていたものなので[5]チェンバ内の空気圧は変化しない。

注意事項

気温によって[5]チェンバ内の圧が変化してしまうため、規定通りの空気圧にするために 15～25℃の室内で作業を行うこと。

Fig. 27



機械部の修理をした場合

- 16** IR511 を外し、[1] トップキャップに[2]バルブキャップ([3]O リング 8 有)を締める。

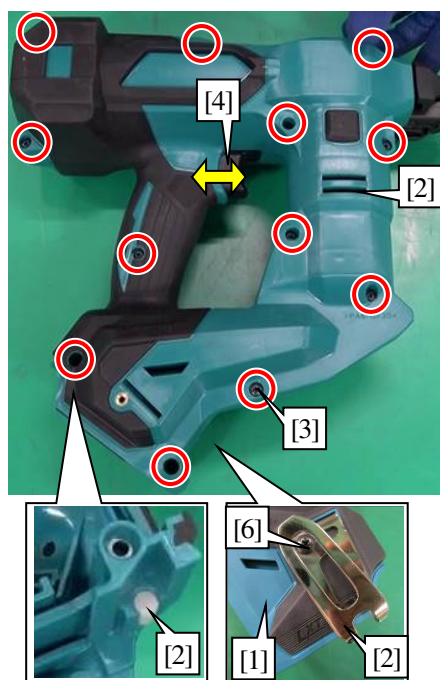
ワンポイント

[2]バルブキャップを締める際、[3]O リング 8 で浮いていて、ネジ山がかかっていないときがあるので、少し押しつけて[3]O リング 8 を奥まで入れてから締める。

注意事項

- ・ [3]O リング 8 に指定グリスを少量塗布する。
- ・ 締め付けトルクが低いので、DF012D を使う場合はクラッチ位置の 1 番で、手で締める場合も着座してから少し締めるぐらいにする。

Fig. 28



- 17** [1]ハウジングLに[2]ハウジングR([2]ラバーピン 6 有)を組み、[3]タッピンネジ 3×16(12 本)を締める。

注意事項

[4]トリガの動作を確認する。

- 18** [5]フックがある場合は、[6]＋トラス小ネジ M4×12 を締め[5]フックを組む。

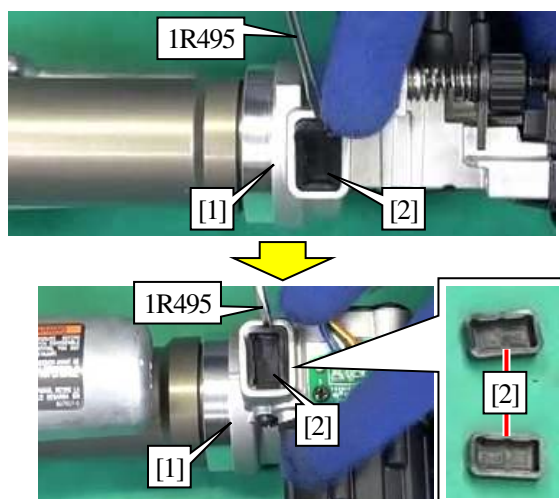
3-4-5 機械部の分解

- 1 Fig. 11 に準じてチェンバ内の圧縮空気を抜く。

注意事項

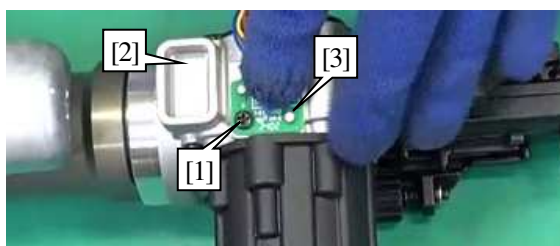
圧縮空気を抜かないで作業をすると誤動作をしたり、部品が空気圧で飛ばされたりするため、センサ回路、配線、サイドクッション以外の機械部を分解する際は、必ず事前に圧縮空気を抜いてから作業する。

Fig. 29



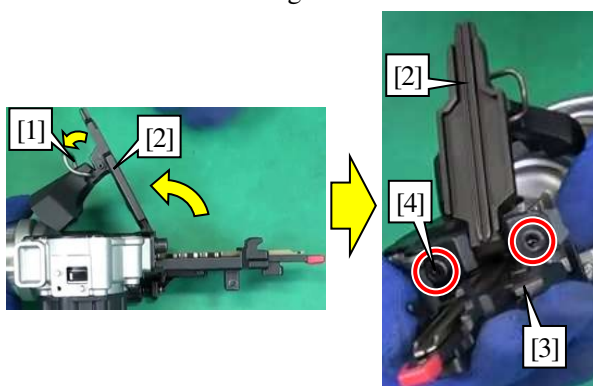
- 2 1R495 で[1]インナハウジングから[2]サイドクッション(2 個)を外す。

Fig. 30



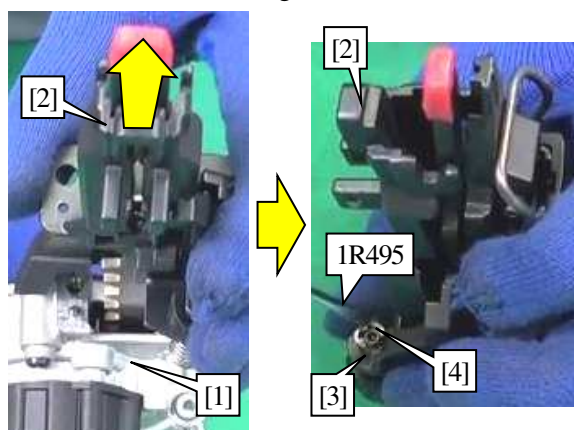
- 3 [1]ナベ小ネジ M3×8 を外し、[2]インナハウジングから[3]センサ回路を外す。

Fig. 31



- 4 [1]ラッチを開き、[2]ドライバガイドを上げる。
5 [3]アンダドライバガイドから[4]六角穴付ボルト M5×18(2 本)を外す。

Fig. 32



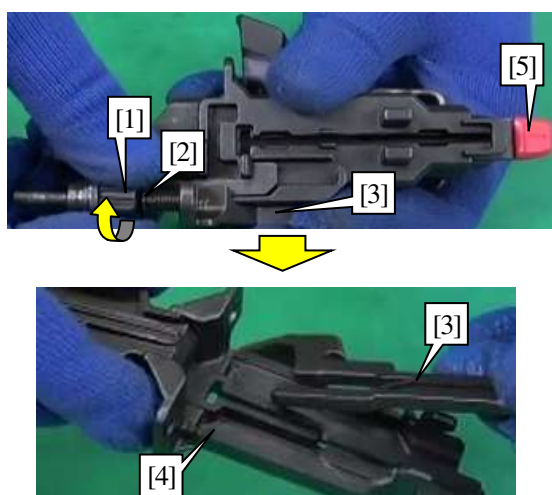
- 6 [1]インナハウジングから[2]アンダドライバガイド部を外す。
- 7 1R495 で[3]アジャスタから[4]ストップリング E-3を外す。

Fig. 33



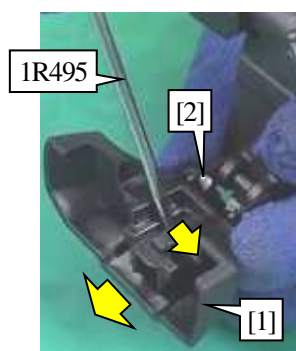
- 8 [1]アジャスタから[2]コンプレッションスプリング 9 を外す。

Fig. 34



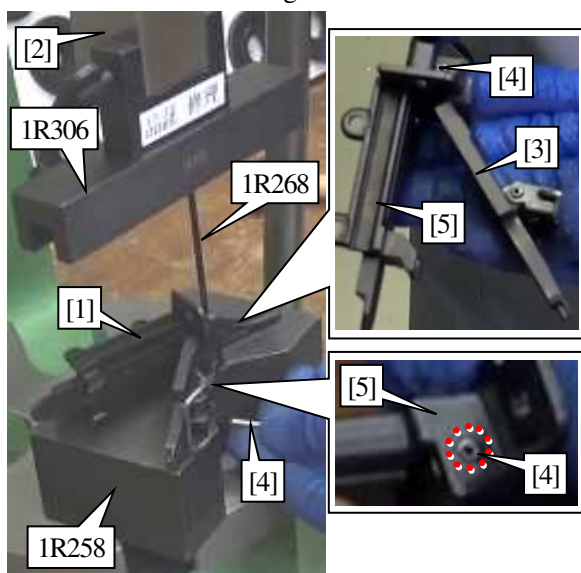
- 9 [1]アジャスタ([2]O リング 5 有)のダイヤルを図の向きに回して外し、[3]センタプレートから[1]アジャスタを外す。
- 10 [4]アンダドライバガイドから[3]センタプレートを外す。
- 11 [5]ノーズアダプタが消耗している場合は、必要に応じて交換する。

Fig. 35



- 12 1R495 で[1]ラッチカバーの爪を軽く持ち上げて前に押し出し、[2]ラッチから[1]ラッチカバーを外す。

Fig. 36



図は#DBN501

- 13** 1R258 に[1]ドライバガイド部を乗せる。
- 14** 1R268 を組んだ 1R306、[2]アーバープレスで[3]ドライバガイドから[4]スプリングピン 3-20 を押し抜く。

注意事項

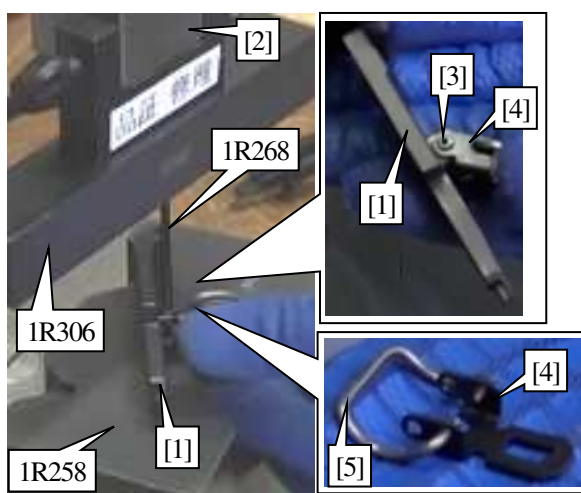
[5]アンダドライバガイドの受け面が広い側を、下に向けて組む。

- 15** [3]ドライバガイドから[5]アンダドライバガイドを外す。

ワンポイント

[4]スプリングピン 3-20 は、鉄ハンマと 1R268 で抜くことも可能。

Fig. 37



図は#DBN501

- 16** 1R258 に[1]ドライバガイドを乗せる。
- 17** 1R268 を組んだ 1R306、[2]アーバープレスで[1]ドライバガイドから[3]スプリングピン 3-20 を押し抜く。
- 18** [1]ドライバガイドから[4]ラッチを外す。

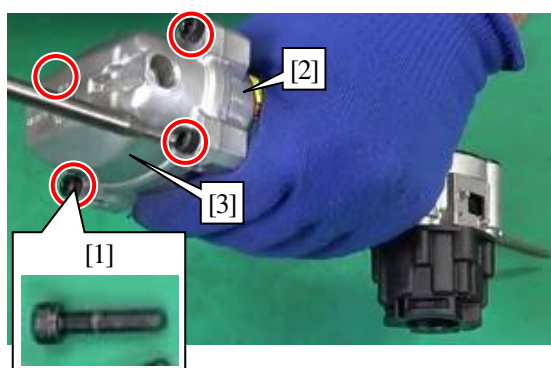
ワンポイント

[3]スプリングピン 3-20 は、鉄ハンマと 1R268 で抜くことも可能。

注意事項

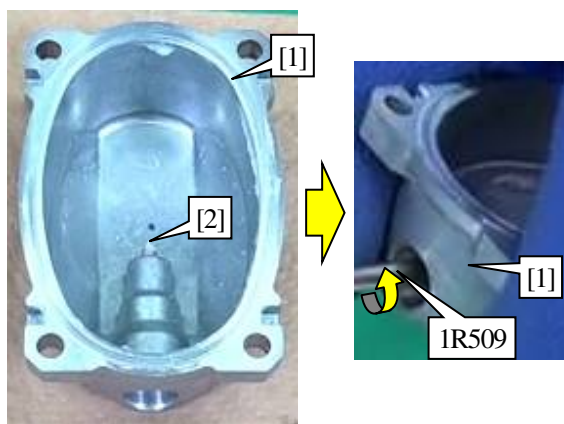
[4]ラッチと[5]アームは分解できないため、交換する場合は一体物として交換する。

Fig. 38



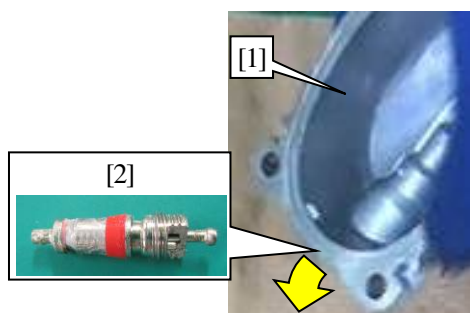
- 19** [1]六角穴付ボルト M5×20(4 本)を外し、[2]チェーンバから[3]トップキャップを外す。

Fig. 39



- 20** 1R509 で[1]トップキャップ内の[2]バルブコア 9200 を緩める。

Fig. 40

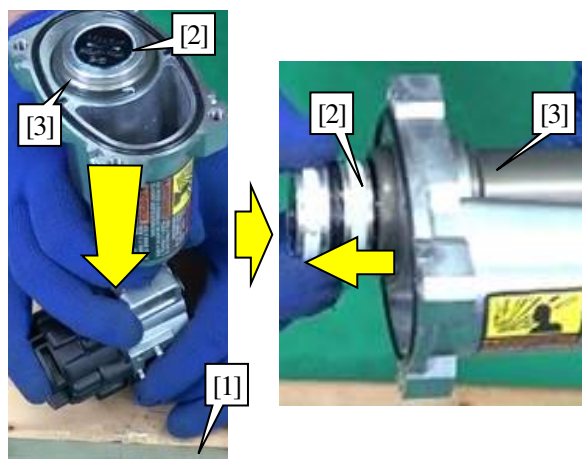


- 21** [1]トップキャップから[2]バルブコア 9200 を外す。

ワンポイント

[2]バルブコア 9200 が緩みきっても外れない場合は、シールやテーパの関係で落ちにくくなっている。振ったり、1R495 等で後側から押すと外れる。

Fig. 41



- 22** [1]木の板に[2]ドライバの先端を押し付け、[3]シリンダから[2]ドライバを押し出す。

注意事項

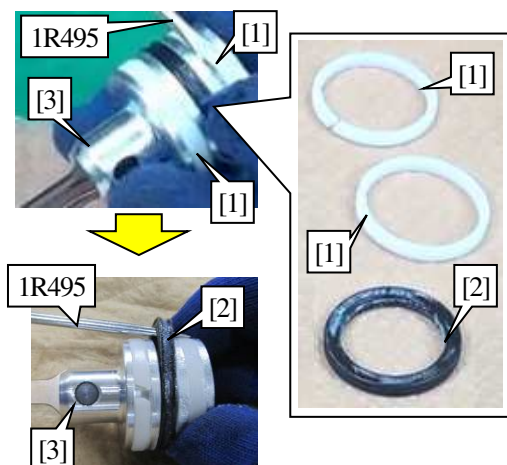
[2]ドライバの先端を摩耗させないように、硬いものにぶつけないこと。

- 23** [3]シリンダから[2]ドライバを引き抜く。

注意事項

[3]シリンダの内壁に[2]ドライバを接触させ傷つけないように注意する。

Fig. 42

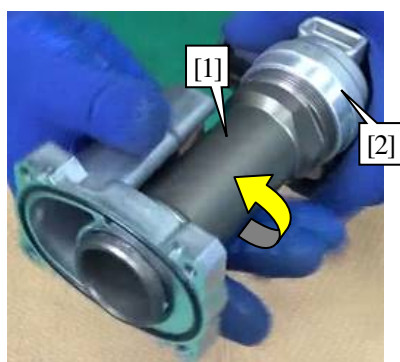


- 24** 1R495 で[1]スライドリング(2 個)、[2]X リング 28 を持ち上げ、[3]ドライバから外す。

注意事項

[3]ドライバは分解できないため、交換する場合は一体物として交換する。

Fig. 43



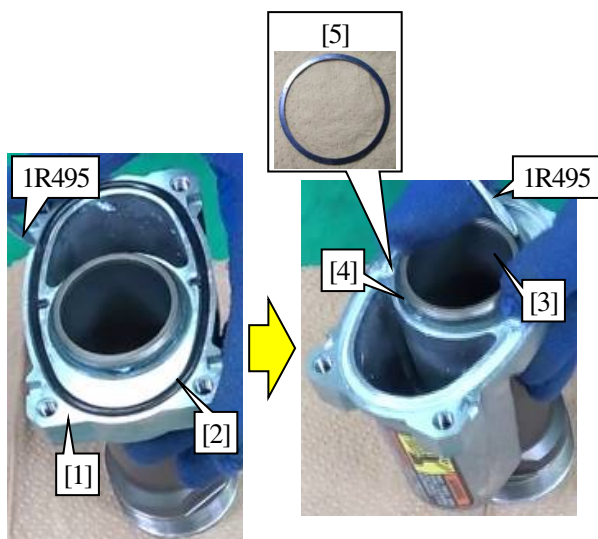
図は#DBN501

- 25** [1]シリンダを図の向きに回して[2]インナハウジングから外す。

ワンポイント

固くて外せない場合は、[2]インナハウジングをバイスで固定して外す。または[1]シリンダの二面幅をモンキーレンチ等で挟んで回す。

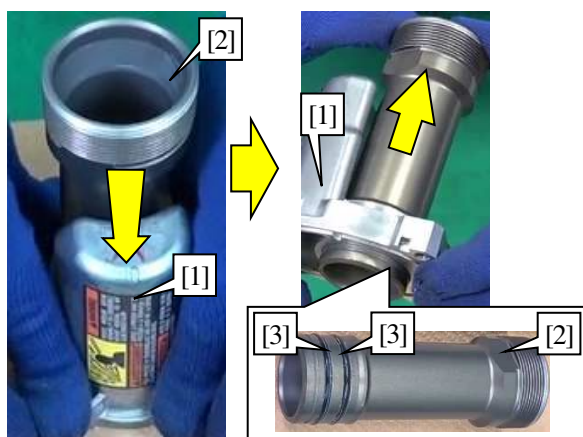
Fig. 44



- 26** 1R495 で[1]チェーンパから[2]シールリングを外す。

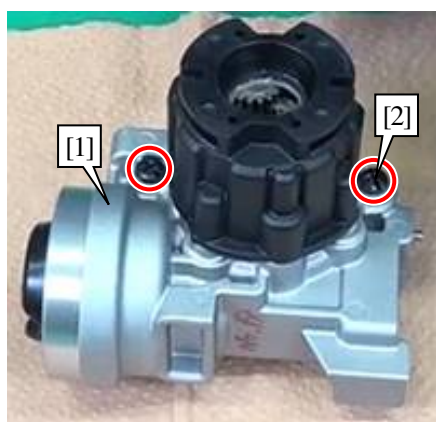
- 27** 1R495 で[3]シリンダから[4]スパイラルリテイニングリング 42、[5]フラットワッシャ 42 を外す。

Fig. 45



- 28 [1]チェーンバを押し込み、[1]チェーンバから[2]シリンダ([3]O リング 39(2 個)有)を引き抜く。

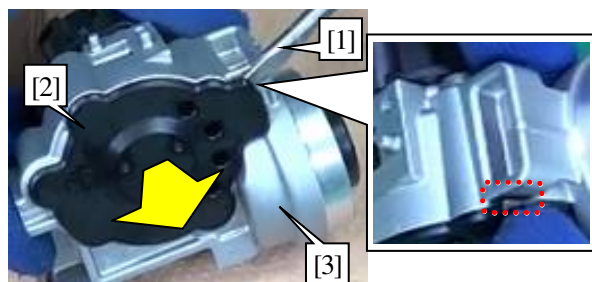
Fig. 46



図は#DBN501

- 29 [1]インナハウジングから[2]タッピンネジ4×18(2 本)を外す。

Fig. 47



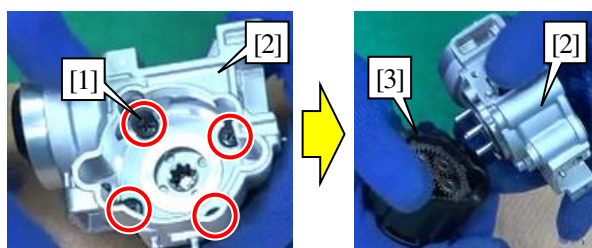
図は#DBN501

- 30 [1]マイナスドライバで[2]リフタキャップを持ち上げ、[3]インナハウジングからリフタ部を外す。

ワンポイント

[2]リフタキャップと[3]インナハウジングの隙間に
[1]マイナスドライバを挿し込む。

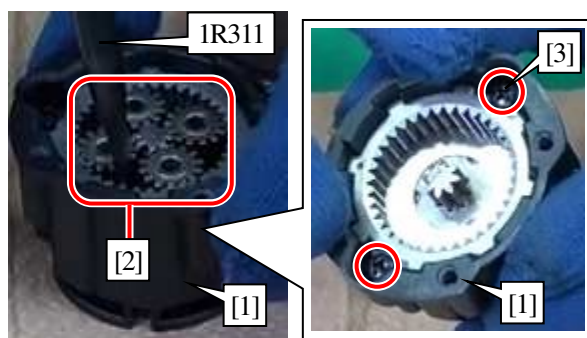
Fig. 48



図は#DBN501

- 31 [1]タッピンネジ4×18(4 本)を外し、[2]インナハウジングから[3]ギヤ部を分離する。

Fig. 49

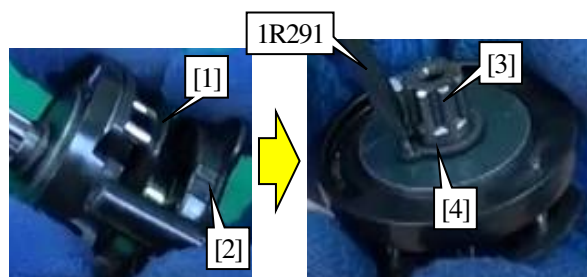


- 32** 1R311 で[1]ギヤ部から[2]スパーギヤ 11(4 個)を外す。

注意事項

[1]ギヤ部は分解できないため、交換する場合は一体物として交換する。[3]ネジ(2 本)は外さないこと。

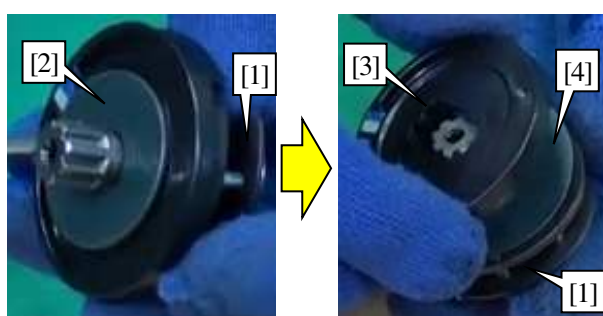
Fig. 50



- 33** [1]リフトから[2]リフトキャップを外す。

- 34** 1R291 で[3]リフトシャフトから[4]サークリップ S-10 を外す。

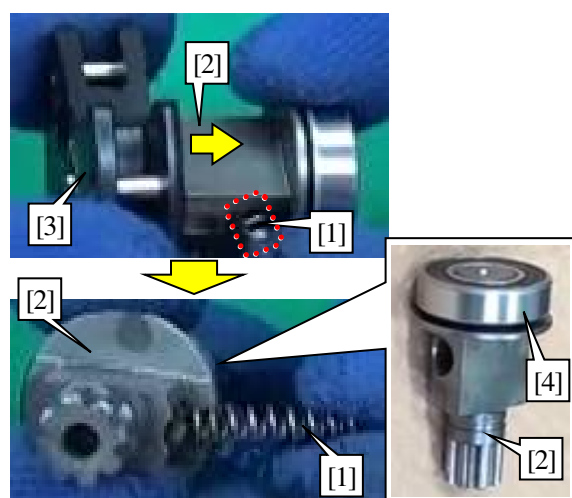
Fig. 51



- 35** [1]リフトから下記部品を外す。

- ・ [2]フラットワッシャ 10
- ・ [3]ホルダ
- ・ [4]リフトプレート

Fig. 52



- 36** [1]コンプレッションスプリング 4 を押さえながら [2]リフトシャフトから[3]リフトを外す。

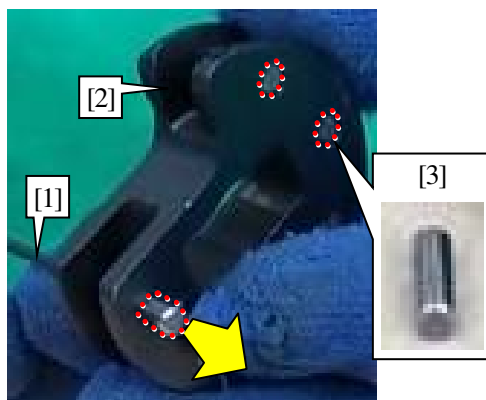
注意事項

[3]リフトを外す際、[1]コンプレッションスプリング 4 が飛ばないように注意する。

- 37** [2]リフトシャフトから[1]コンプレッションスプリング 4 を外す。

- 38** [4]ボールベアリング 6900LLU は必要に応じて交換する。

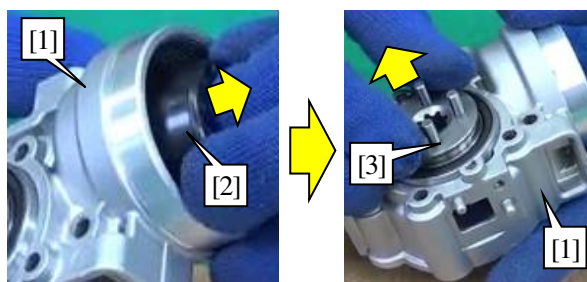
Fig. 53



図は#DBN501

- 39** [1]六角棒スパナ等で[2]リフタから[3]ピン3.5(7本)を押し抜く。

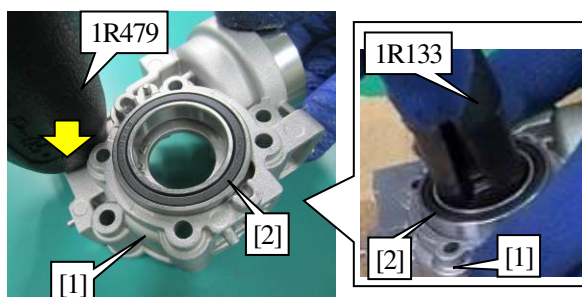
Fig. 54



図は#DBN501

- 40** [1]インナハウジングから[2]フロントクッション、[3]キャリアを外す。

Fig. 55



図は#DBN501

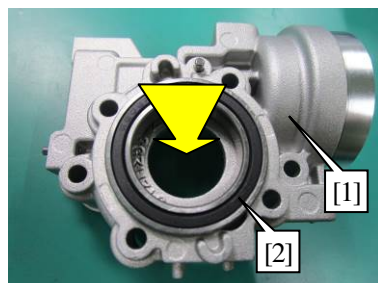
- 41** 1R479 で[1]インナハウジングを叩いて、[2]ボールベアリング 6805DDW を外す。

ワンポイント

[2]ボールベアリング 6805DDW が外れない場合は、1R133 で外すことも可能。

3-4-6 機械部の組立

Fig. 56



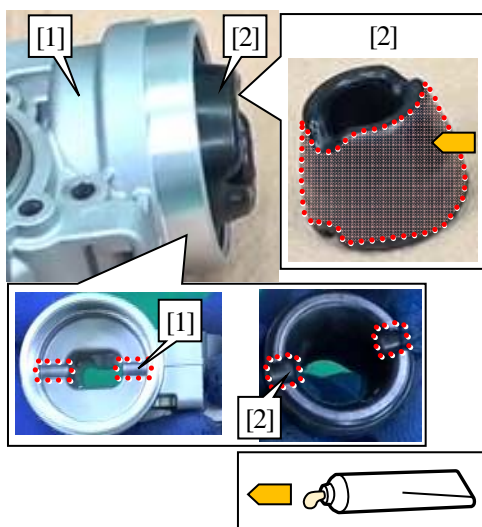
図は#DBN501

- 1** [1]インナハウジングに[2]ボールベアリング 6805DDW をはめる。

ワンポイント

- [2]ボールベアリング 6805DDW は傾かないよう、真っすぐ挿入する。
- [2]ボールベアリング 6805DDW がはまらない場合は、アーバープレスではめることも可能。

Fig. 57



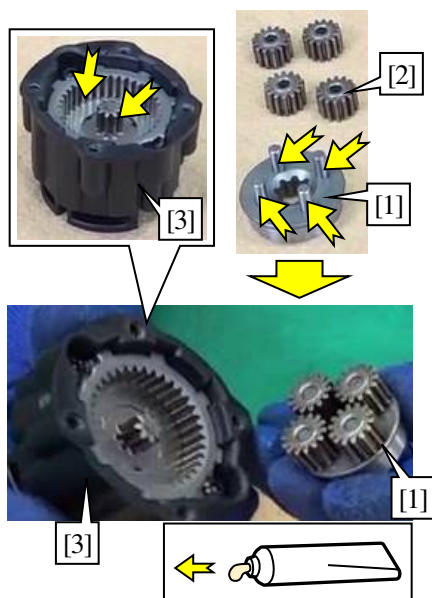
図は#DBN501

- 2 [1]インナハウジングに[2]フロントクッションを組む。

注意事項

- ・ [2]フロントクッションの凹部と[1]インナハウジングの凸部を合わせて組む。
- ・ [2]フロントクッションの側面に指定グリスを塗布する。

Fig. 58



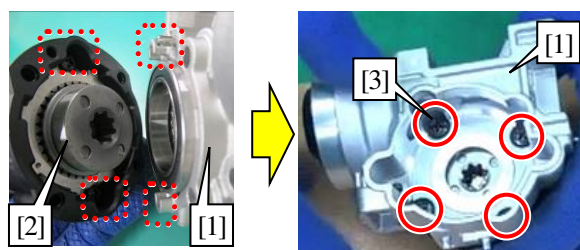
- 3 [1]キャリアに[2]スパーギヤ 11(4 個)を組む。

注意事項

- [1]キャリアの突起、[3]ギヤ内部に指定グリスを塗布する。

- 4 [3]ギヤ部に[1]キャリアを組む。

Fig. 59

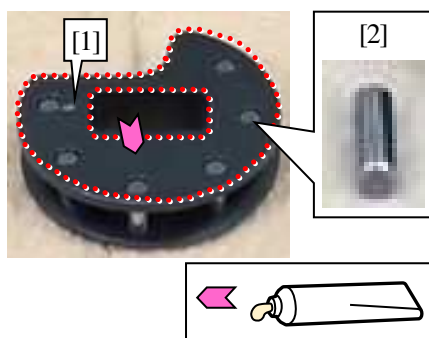


- 5 [1]インナハウジングに[2]ギヤ部を組み、[3]タッピンネジ 4×18(4 本)を締める。

注意事項

- [2]ギヤ部の凹部と[1]インナハウジングの凸部を合わせて組む。

Fig. 60



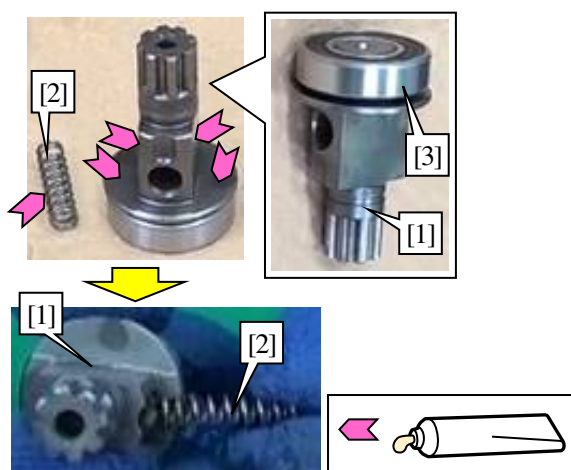
図は#DBN501

- 6 [1]リフタに[2]ピン 3.5(7 本)を挿し込む。

注意事項

[1]リフタの前面に指定グリスを塗布する。

Fig. 61

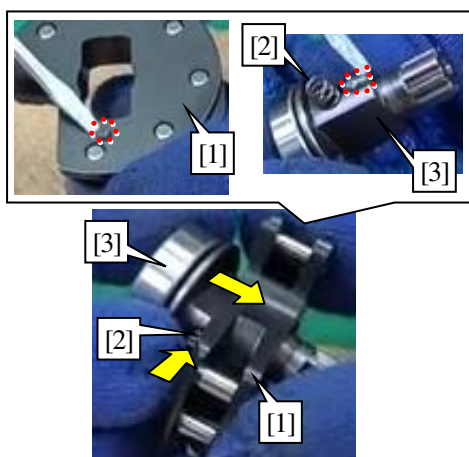


- 7 [1]リフタシャフトに[2]コンプレッションスプリング 4 を組む。

注意事項

- ・ [1]リフタシャフトに[3]ボールベアリング 6900LLU が組み立てられていることを確認する。
- ・ [2]コンプレッションスプリング 4 に指定グリスを塗布する。
- ・ [1]リフタシャフトに指定グリスを塗布する。

Fig. 62



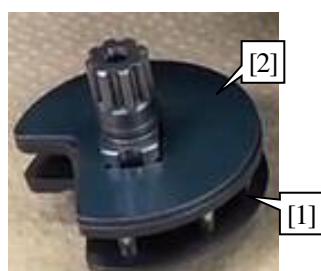
図は#DBN501

- 8 [1]リフタに[2]コンプレッションスプリング 4 を押し込みながら[3]リフタシャフトを組む。

注意事項

[1]リフタの凸部と[3]リフタシャフトの凹部を合わせて組む。

Fig. 63

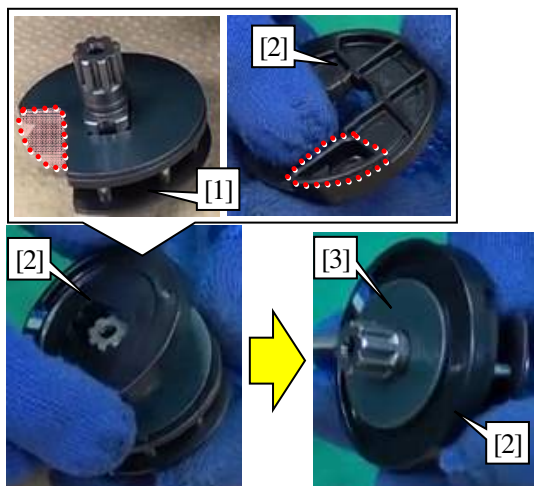


- 9 [1]リフタに[2]リフタプレートを組み込む。

注意事項

[1]リフタの形状に合わせて[2]リフタプレートを組み込む。

Fig. 64

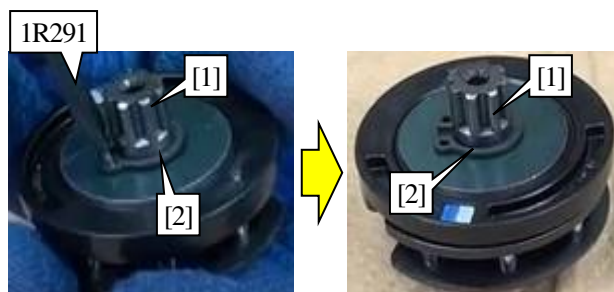


- 10** [1]リフタに[2]ホルダ、[3]フラットワッシャ 10 を組む。

注意事項

[1]リフタの形状に合わせて[2]ホルダを組む。

Fig. 65

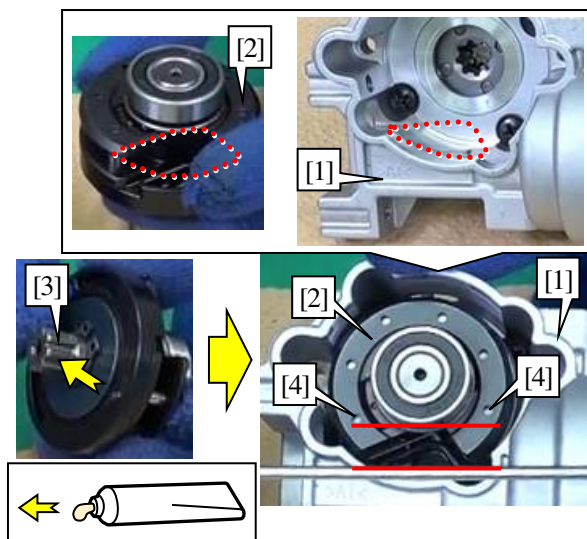


- 11** 1R291 で[1]リフタシャフトに[2]サークリップ S-10 を組む。

ワンポイント

[2]サークリップ S-10 のピン角側をギヤ側に向けて組む。

Fig. 66



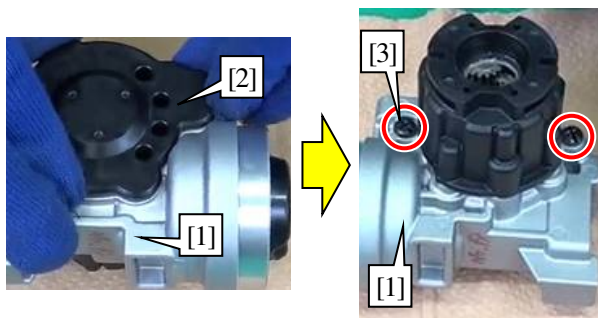
図は#DBN501

- 12** [1]インナハウジングに[2]リフタ部を組む。

注意事項

- [3]ギヤ部に指定グリスを塗布する。
- [1]インナハウジングのドライバの歯が通る位置と[2]リフタ部の切り欠きの位置を合わせて組む。
- ドライバが引っかからないように、両端の[4]ピン 3.5 の位置とドライバが通る位置が平行になるよう調整する。

Fig. 67



図は#DBN501

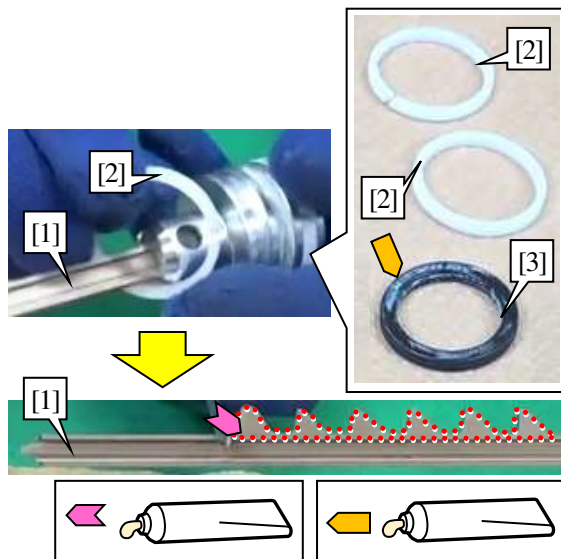
- 13** [1]インナハウジングに[2]リフトキャップを組む。

注意事項

[2]リフトキャップは奥まで押し込む。

- 14** [1]インナハウジングに[3]タッピンネジ4×18(2本)を締める。

Fig. 68

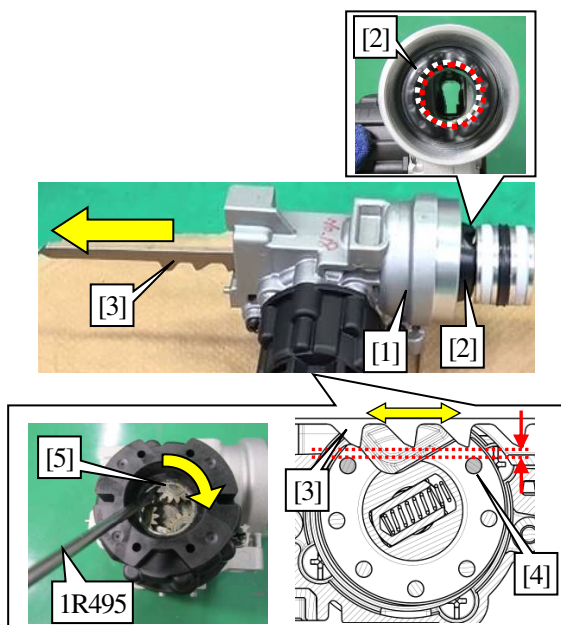


- 15** [1]ドライバに[2]スライドリング(2個)、[3]X リング 28 を組む。

注意事項

- ・ [3]X リング 28 の全周に指定グリスを塗布する。
- ・ [3]X リング 28 がねじれておらず、[1]ドライバの溝にはまっていることを確認する。
- ・ [1]ドライバの刃に指定グリスを塗布する。
- ・ [1]ドライバの先端側にある歯は最も負担がかかるため、多めにグリスを塗布する。

Fig. 69



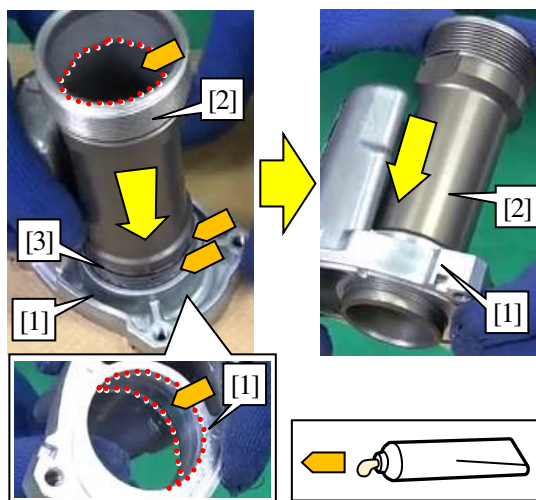
図は#DBN501

- 16** [1]インナハウジングの[2]フロントクッション側から[3]ドライバを差し込んで組む。

注意事項

- ・ [1]フロントクッションの方から中を覗いて[4]ピン 3.5 が見えていないことを確認する。
- ・ [4]ピン 3.5 が見えている場合は、[5]スパーギヤ 11 を 1R495 等で回して調整し、[3]ドライバを差し込んでも[3]ドライバの歯と[4]ピン 3.5 が当たらないようにする。
- ・ [4]ピン 3.5 の位置調整の際、[5]スパーギヤ 11 は一方向にしか回転しないので行き過ぎた場合は、また 1 周して戻す必要があるので注意する。

Fig. 70

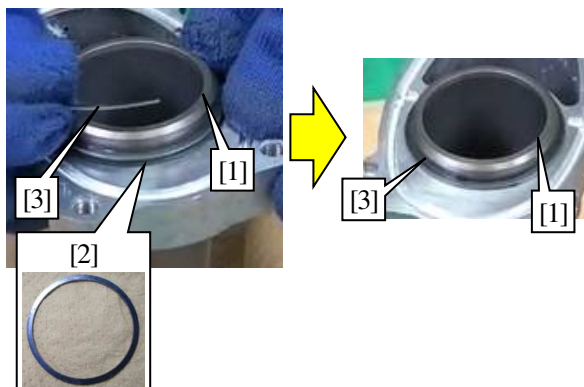


- 17** [1]チェンバに[2]シリンダ([3]O リング 39(2 個)有)を押し込む。

注意事項

- [1]チェンバの内側、[2]シリンダの入口付近の内壁全周に指定グリスを塗布する。
- [3]O リング 39(2 個)に指定グリスを塗布する。

Fig. 71

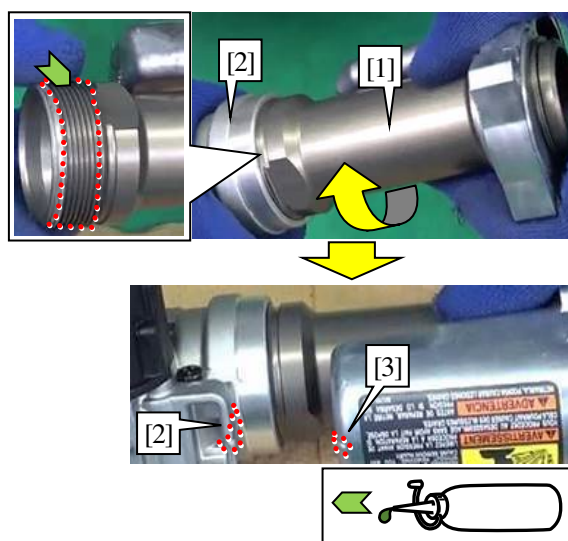


- 18** [1]シリンダの溝に、[2]フラットワッシャ 42、[3]スパイラルリテイニングリング 42 を組む。

ワンポイント

- [3]スパイラルリテイニングリング 42 の端を先に[1]シリンダの溝に入れ、順に回すようにして組付ける。

Fig. 72



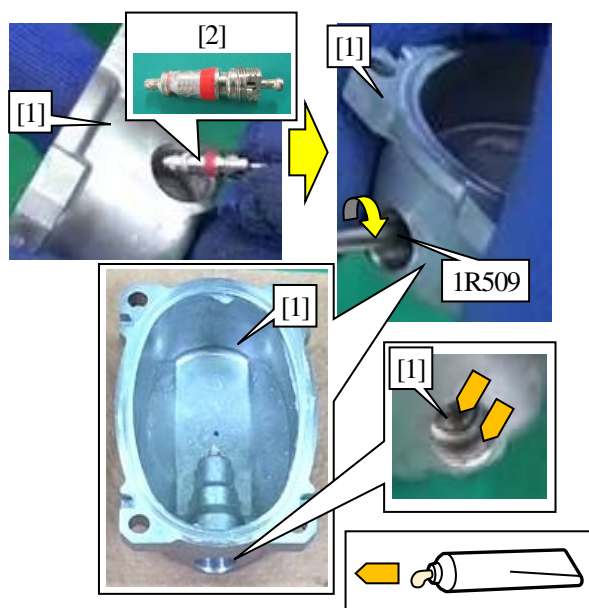
図は#DBN501

- 19** [1]シリンダを図の向きに回して[2]インナハウジングに組む。

注意事項

- [1]シリンダのネジ部分に指定オイルを塗布する。
- [3]チェンバの位置を調整し、[2]インナハウジングと[3]チェンバのマークの位置を合わせる。

Fig. 73



20 [1]トップキャップに[2]バルブコア 9200 を組む。

注意事項

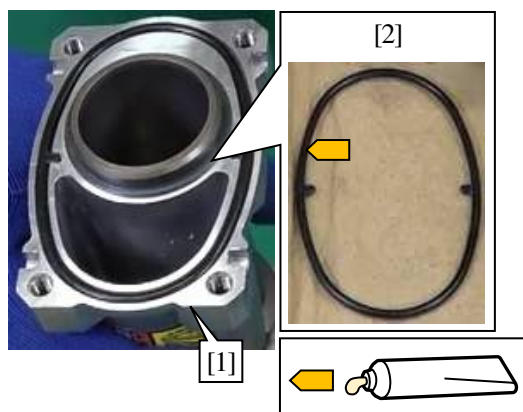
- ・ [1]トップキャップの穴の内壁([2]バルブコア 9200・バルブキャップのシール面))に指定グリスを塗布する。
- ・ [2]バルブコア 9200 のネジ部分が[1]トップキャップの外側を向くように組む。

21 1R509 で[2]バルブコア 9200 を締める。

注意事項

[2]バルブコア 9200 を締めすぎないように注意する。

Fig. 74

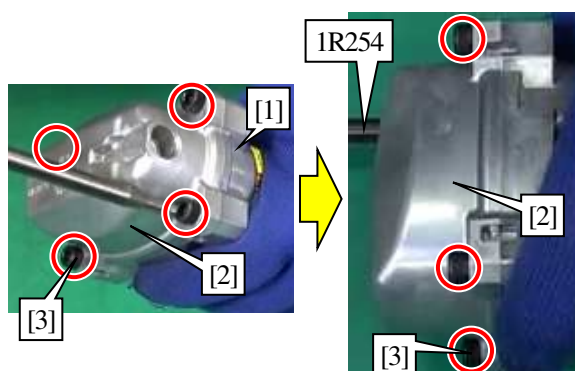


22 [1]チェーンバに[2]シールリングを組む。

注意事項

[2]シーリングに指定グリスを塗布する。

Fig. 75



図は#DBN501

23 [1]チェンバに[2]トップキャップを組み、[3]六角穴付ボルト M5×20(4本)を締める。

24 [3]六角穴付ボルト M5×20(4本)をトルクレンチ (1R254)にて規定トルクで締める。

Fig. 76

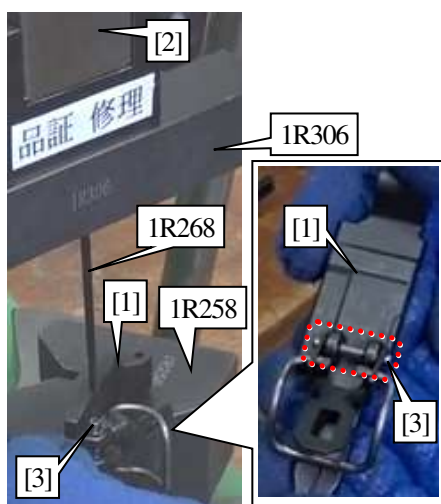


25 [1]ドライバガイドに[2]ラッチを組む。

注意事項

- ・ [2]ラッチのアーム側が[1]ドライバガイドの先端側を向くように組む。
- ・ [2]ラッチの湾曲側が上を向くように組む。

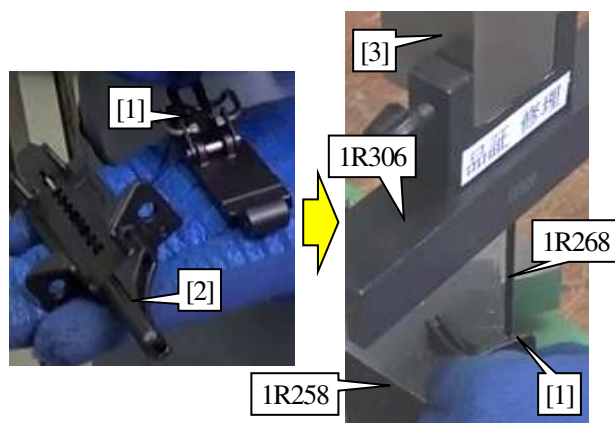
Fig. 77



図は#DBN501

- 26** 1R258 に[1]ドライバガイドを乗せる。
- 27** 1R268 を組んだ 1R306、[2]アーバープレスで[1]ドライバガイドに[3]スプリングピン 3-20 を圧入する。
- 28** 1R258 の溝に[3]スプリングピン 3-20 が乗るように位置を調整する。
- 29** [3]スプリングピン 3-20 の出代が均等になるよう圧入する。

Fig. 78



図は#DBN501

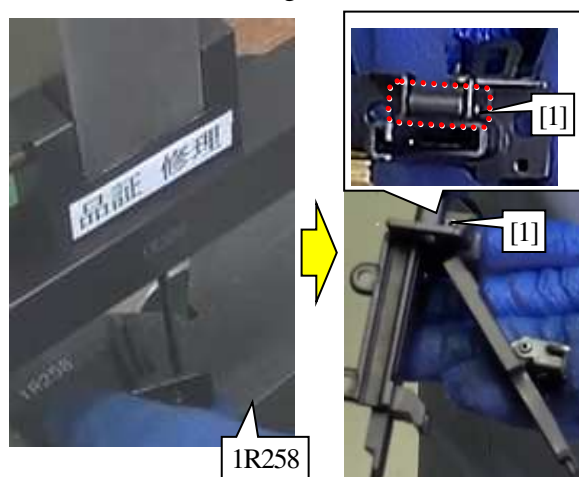
- 30** [1]ドライバガイドに[2]アンダドライバガイドを組む。
- 31** 1R258 の角に合わせて[1]ドライバガイドを乗せる。

注意事項

[2]アンダドライバガイドの受け面が広い側を、下に向けて乗せる。

- 32** 1R268 を組んだ 1R306、[3]アーバープレスで[1]ドライバガイドにスプリングピン 3-20 を圧入する。

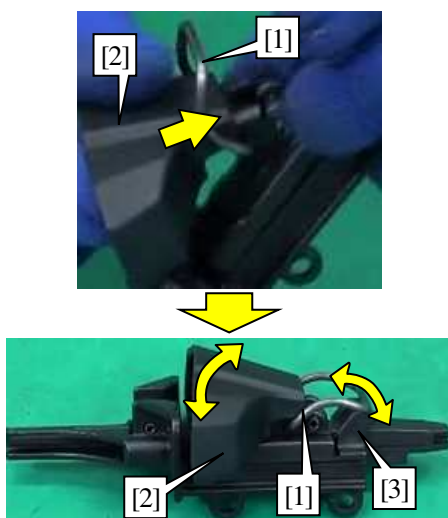
Fig. 79



図は#DBN501

- 33** 1R258 の溝に[1]スプリングピン 3-20 が乗るように位置を調整する。
- 34** [1]スプリングピン 3-20 の出代が均等になるよう圧入する。

Fig. 80



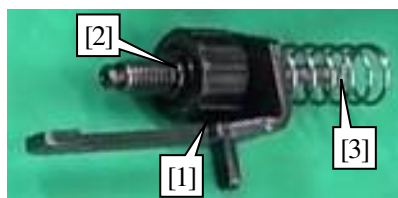
図は#DBN501

35 [1]ラッチに[2]ラッチカバーを挿し込む。

注意事項

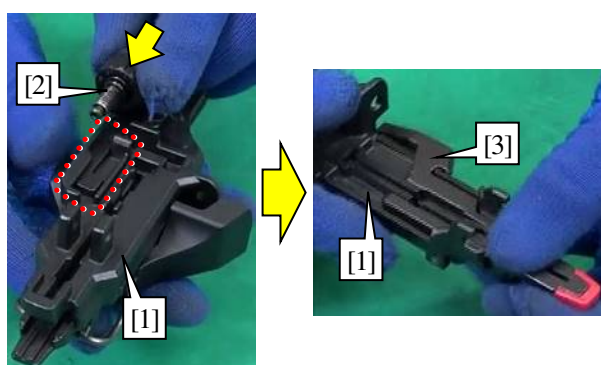
[1]ラッチのアームを[3]ドライバに引っ掛けてロックできるか確認する。

Fig. 81



36 [1]アジャスタ([2]O リング 5 有)に[3]コンプレッションスプリング 9 を組む。

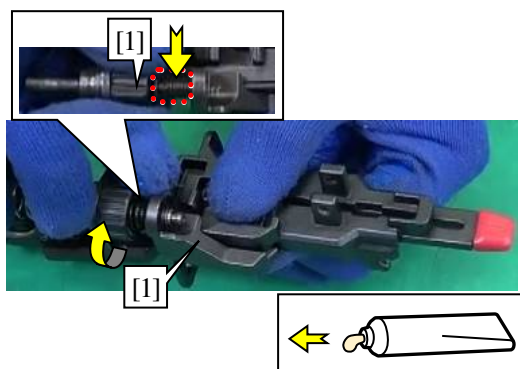
Fig. 82



37 [1]アンダドライバガイドに[2]アジャスタを組む。

38 [1]アンダドライバガイドに[3]センタプレートを組み込む。

Fig. 83

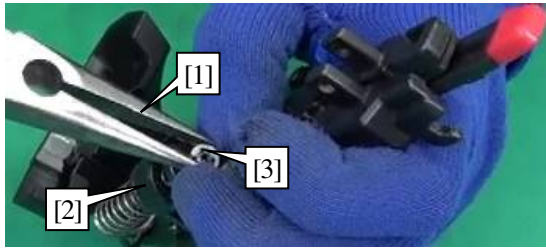


39 [1]アジャスタのダイヤルを図の向きに回して軽く締める。

注意事項

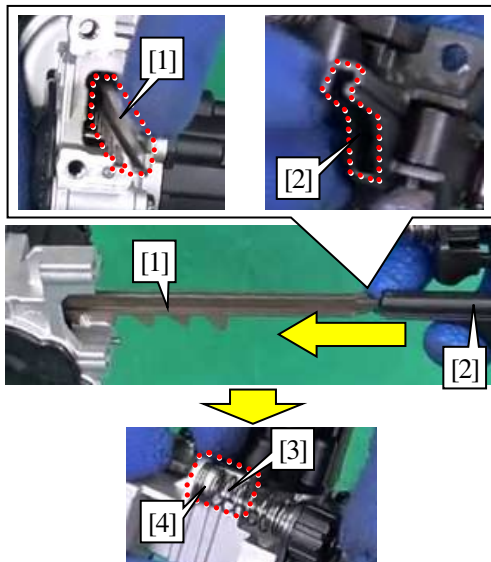
[1]アジャスタのネジ部に指定グリスを塗布する。

Fig. 84



- 40 [1]ラジオペンチで[2]アジャスタに[3]ストップリング E-3 をはめる。

Fig. 85

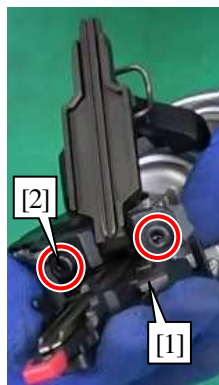


- 41 [1]ドライバに[2]ドライバガイドを組む。

注意事項

- [1]ドライバの形状と[2]ドライバガイドの形状を合わせて組む。
- [3]アジャスタのピンを[4]インナハウジングの穴に挿し込むように組む。

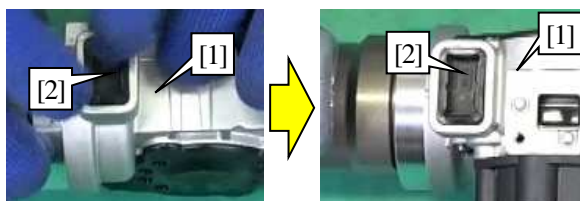
Fig. 86



- 42 [1]アンダドライバガイドに[2]六角穴付ボルト M5×18(2 本)を締める。

- 43 [2]六角穴付ボルト M5×18(2 本)をトルクレンチ (1R254)にて規定トルクで締める。

Fig. 87



- 44 [1]インナハウジングに[2]サイドクッション(2 個)を組む。

Fig. 88



図は#BN601D

- 45** [1]インナハウジングに[2]センサ回路を組み、[3]ナベ小ネジ M3×8 を締める。

注意事項

[2]センサ回路のセンサ部が[1]インナハウジング側に向くように組む。

- 46** [4]ラッチを閉める。

注意事項

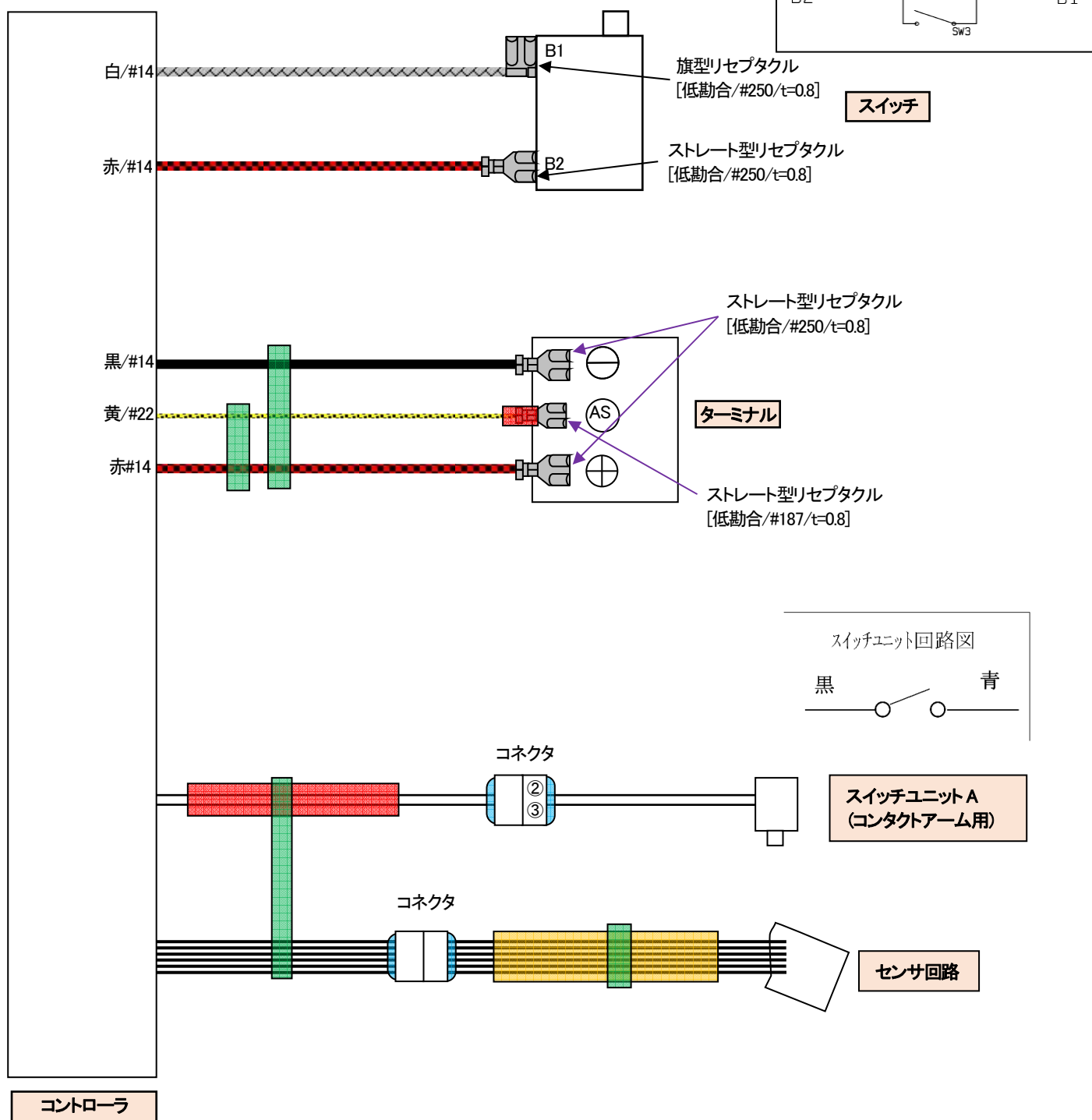
チェンバ内に圧縮空気を入れる作業は [Fig. 26](#) に準じてハウジングを閉める直前に行う。

4 回路図・配線図

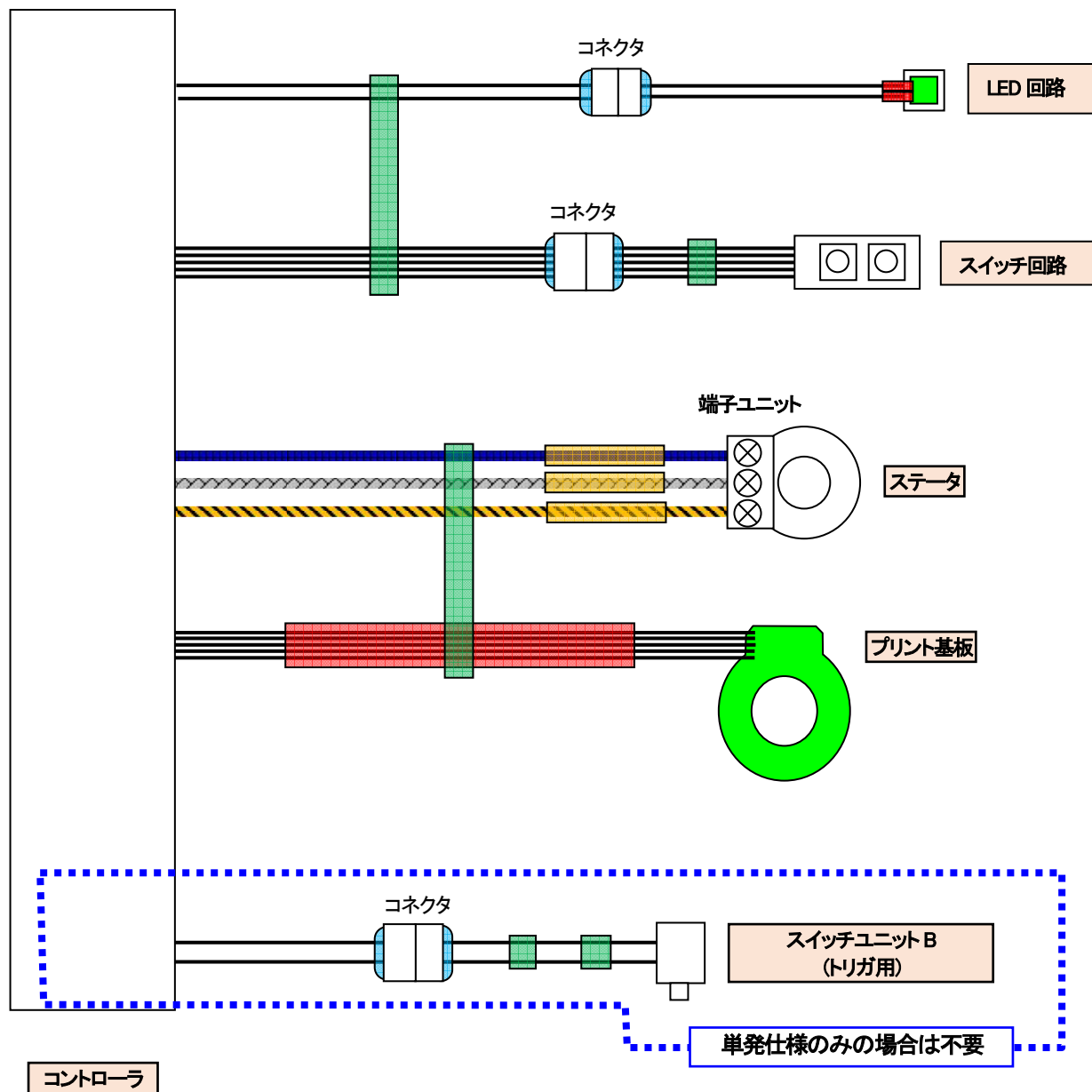
4-1 回路図

4-2

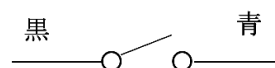
BN601D(1/2)



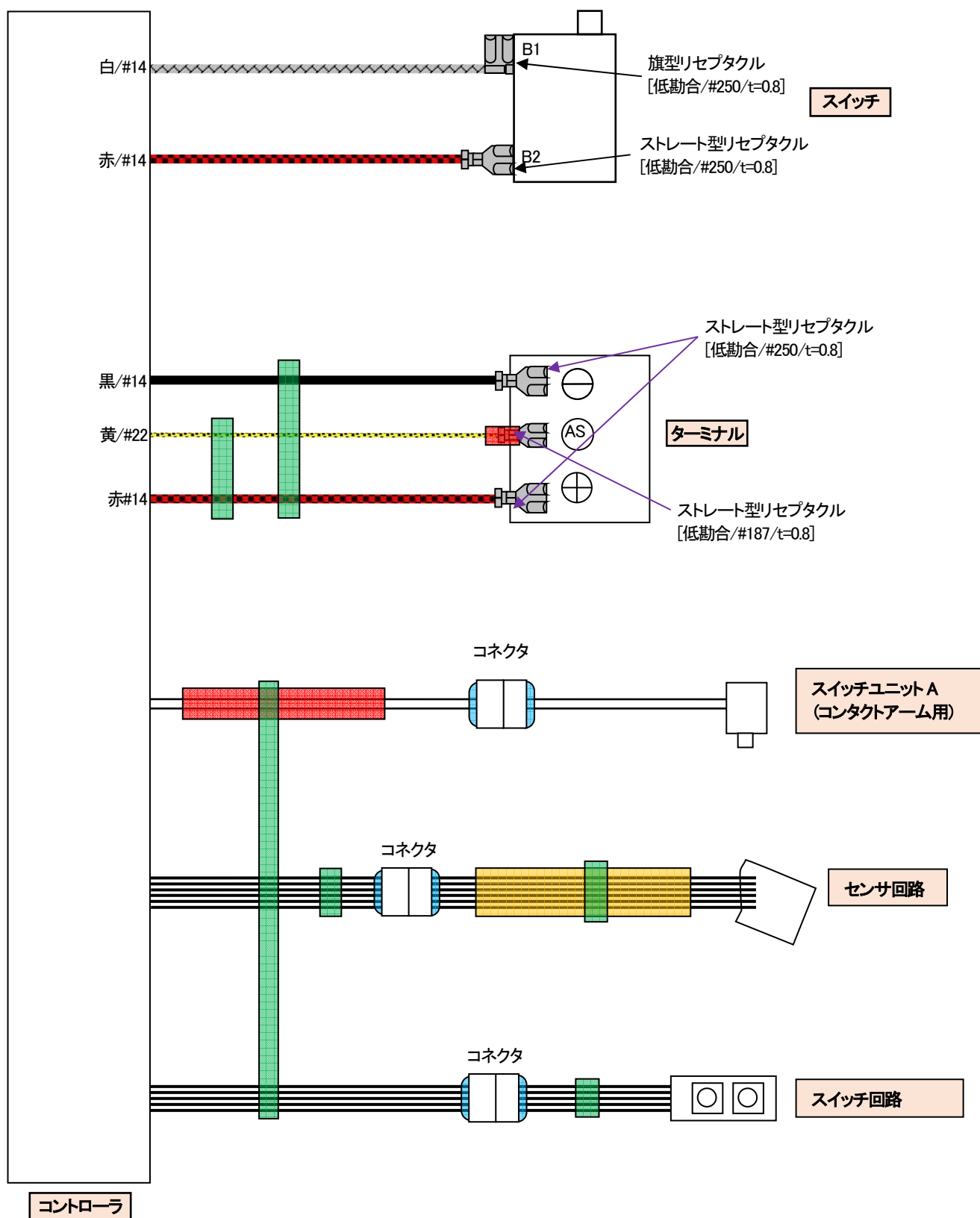
BN601D (2/2)



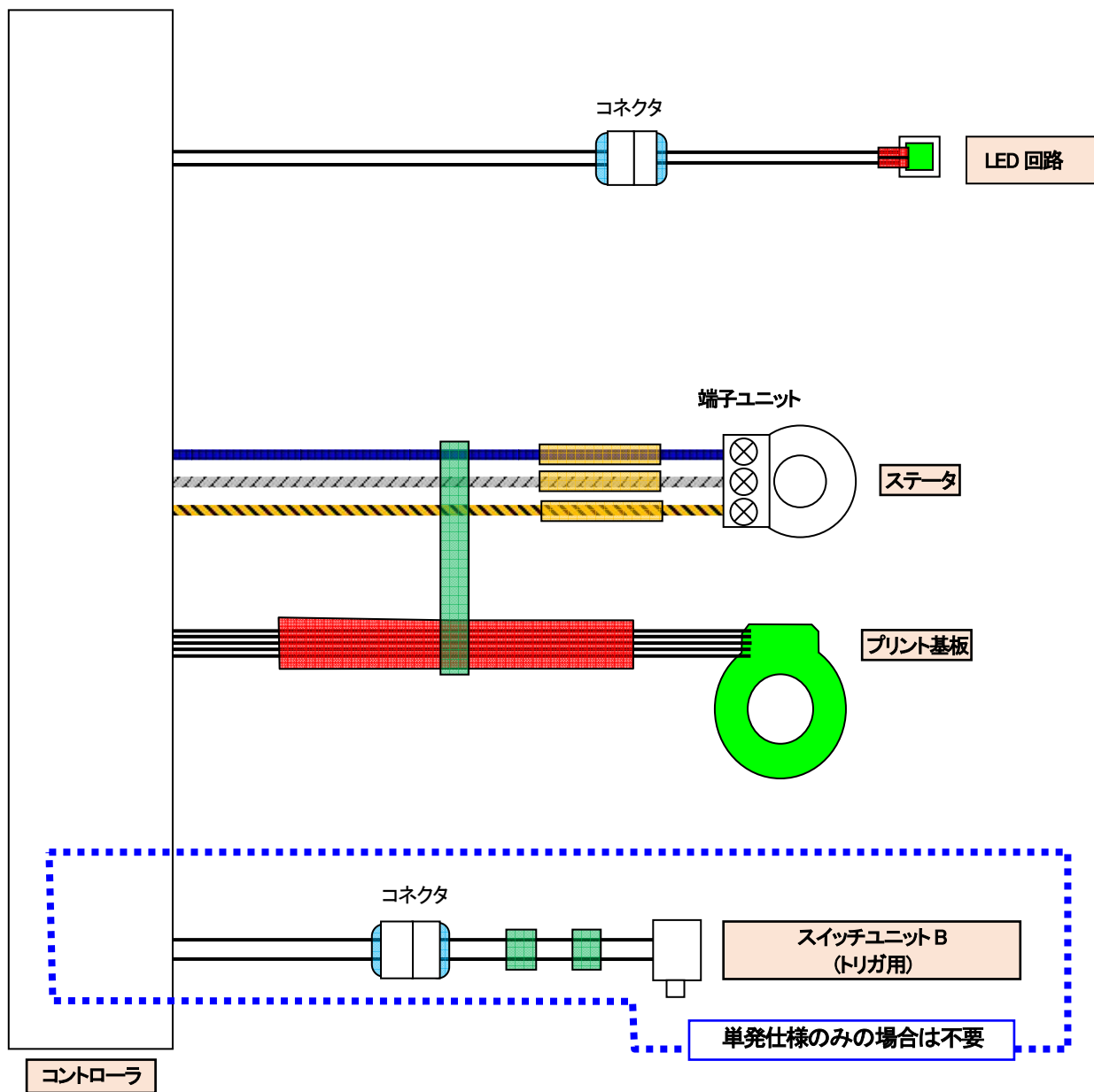
スイッチユニット回路図



BN 610D(1/2)

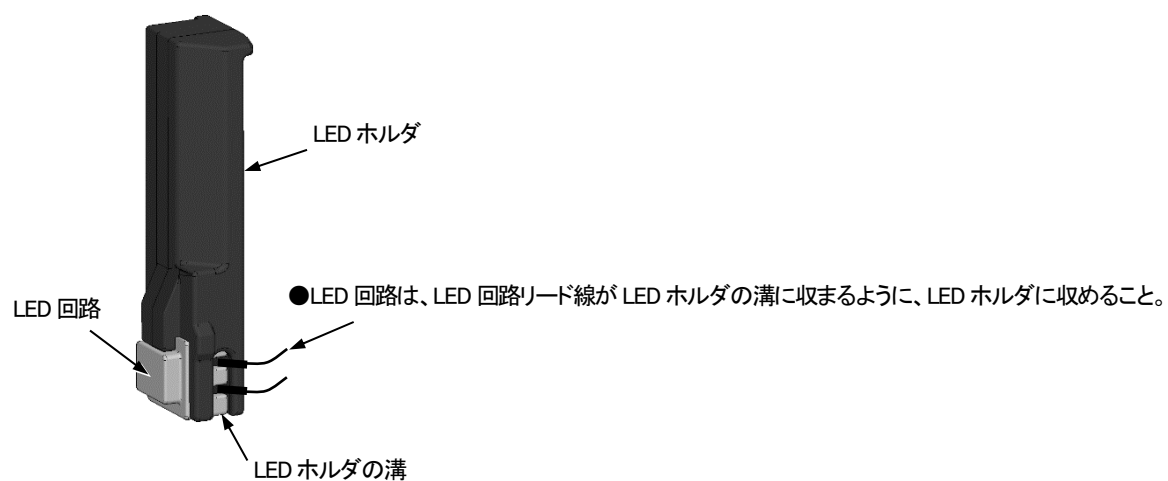
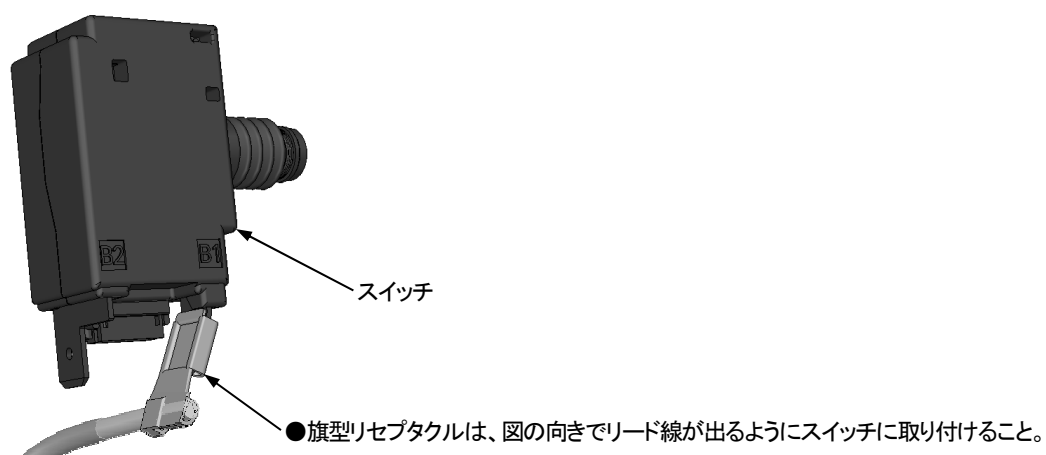


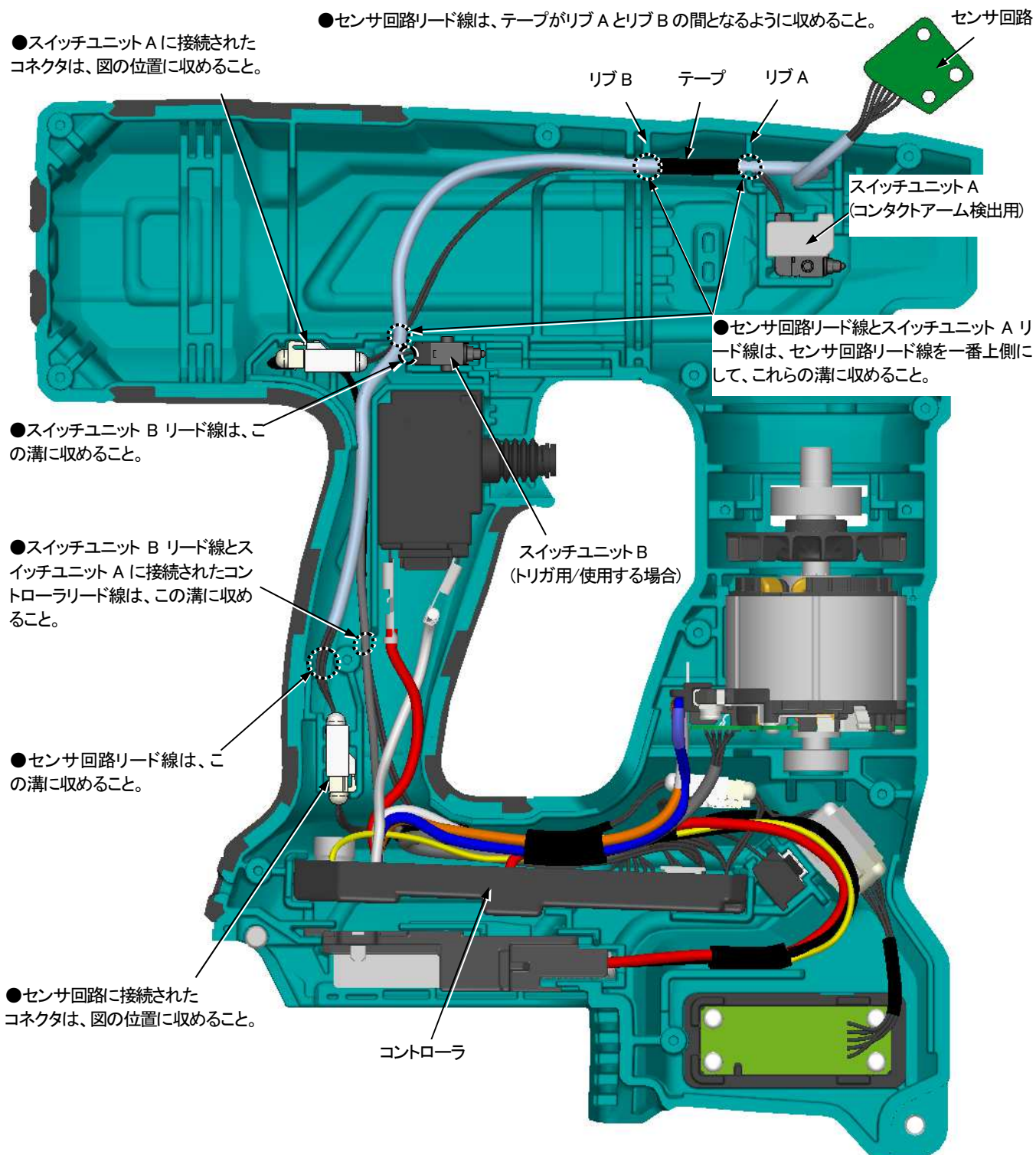
BN 610D (2/2)

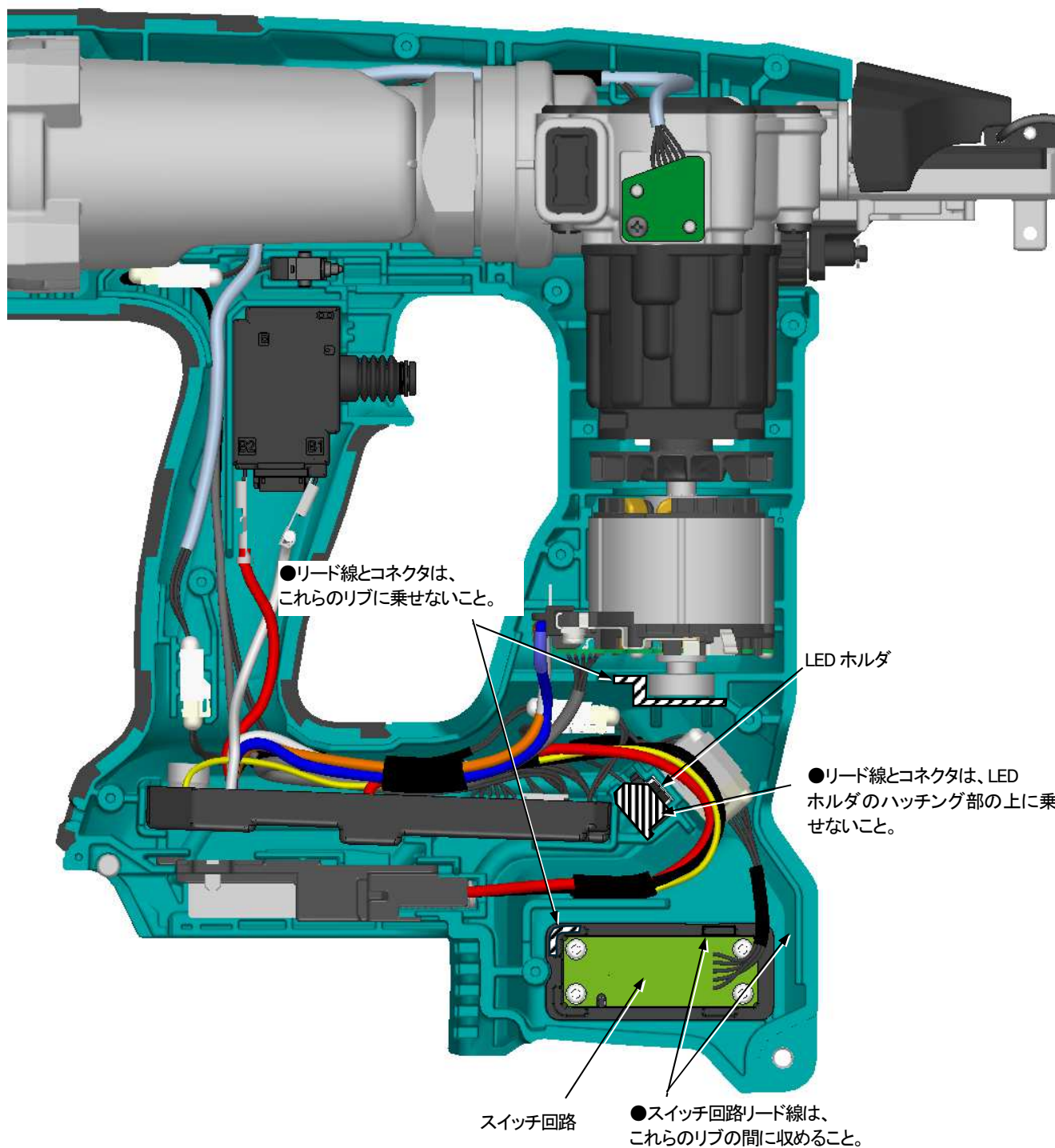


4-3 配線図

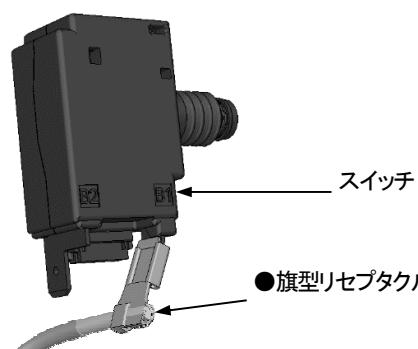
BN601D



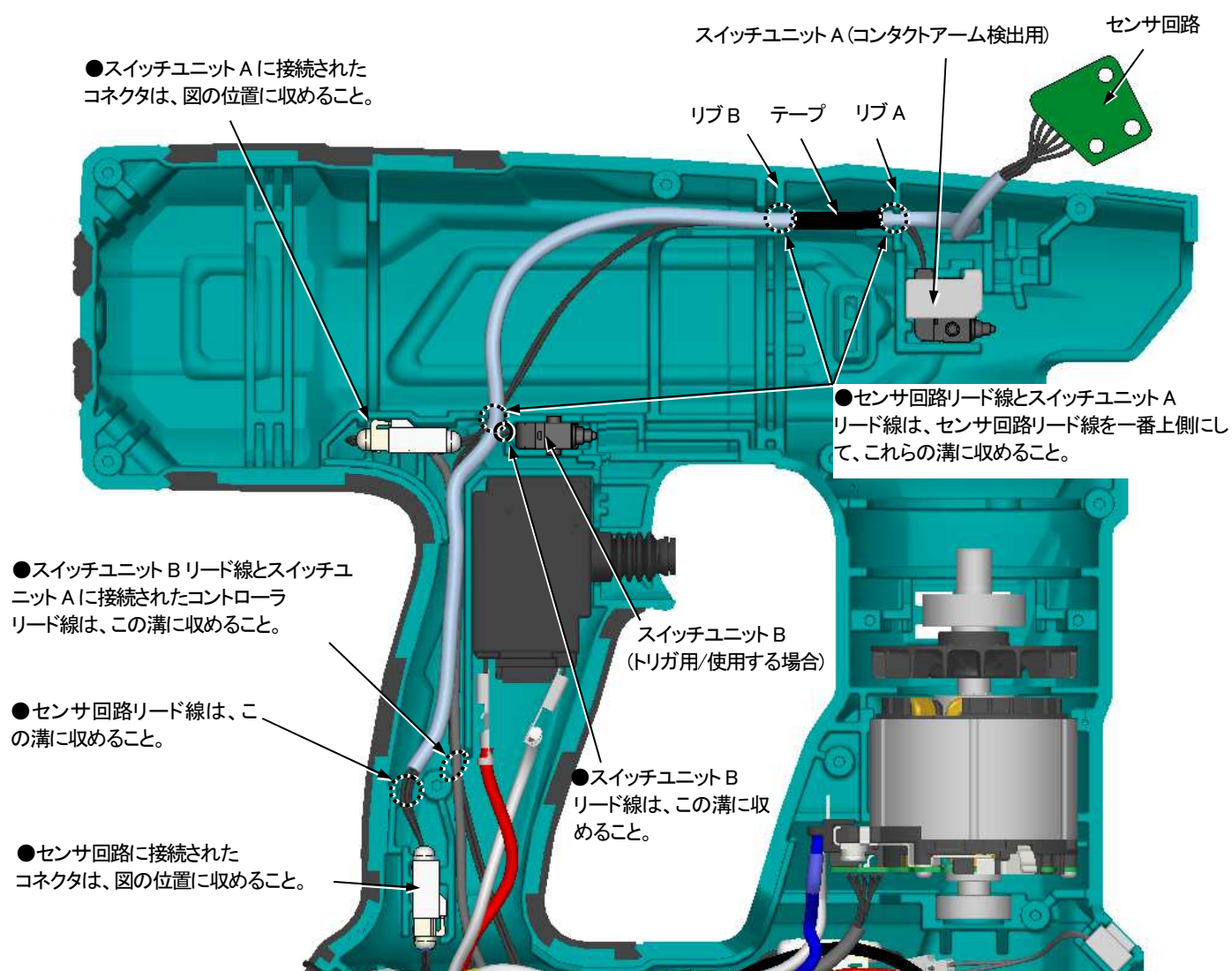


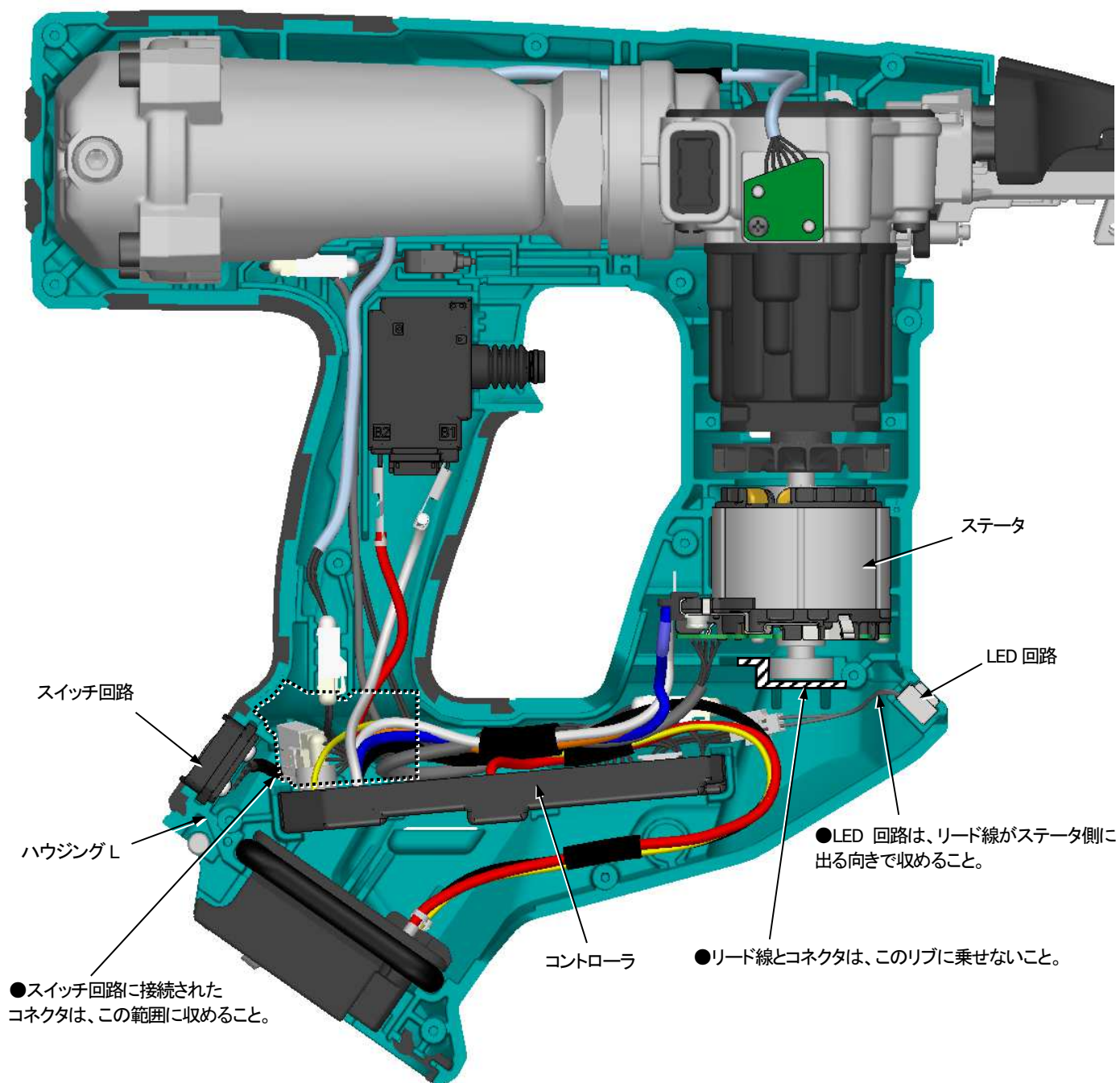


BN 610D



●センサ回路リード線は、テープがリブ A とリブ B の間となるように収めること。





4.4 トラブルシュート

【故障確認作業の注意点】

- ・必ず満充電された☆付きのバッテリーを使用すること。
- ・ハウジングを開けた時点で、各所の点検をすること。
(機械的なロック状態、モータ部の鉄粉付着(清掃する)、コネクタの接続不良、リード線の断線及びピンチング、ステータの組付け、ターミナルとバッテリーの接触不良など)
- ・各設定 (モード切替等) の動作は 10 回ずつ確認すること。
- ・次ページトラブルシュートにおいて 各部品故障診断で各修理工具を使用すること。

【テストチェック方法】

以下手順でコントローラの点検を行うこと。この点検では、コントローラ内の FET (Field Effect Transistor) が短絡故障を起していないかを調査する。※コントローラは常温の状態で測定すること。

- (1) 修理工具「1R402」のポケットデジタルテスタを用意し、ダイオードモードにセットする。(図 1-1)
 - (2) 黒のテスト棒をターミナルの+端子、赤のテスト棒をターミナルの-端子に触れさせる。(図 1-2)
1R402-B を使って、ターミナル端子を挟むと良い(図 1-3)
(極性を逆に接続すると、正しい検査ができないので注意すること。)
 - (3) テスタ値が安定するまで待ち、正常であれば「 $1.1\text{V} \pm 0.1\text{V}$ 」の値が表示される。(図 1-1)
- 上記値から外れた値が表示される場合は、コントローラが故障しているのでコントローラを交換すること。

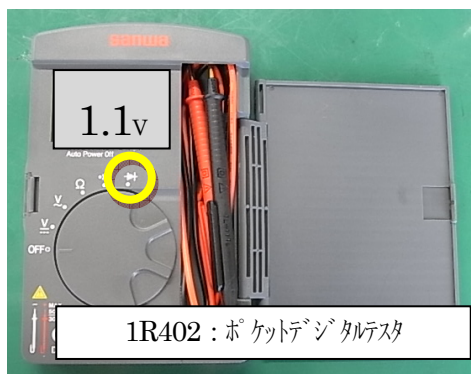


図 1-1 ダイオードモード設定

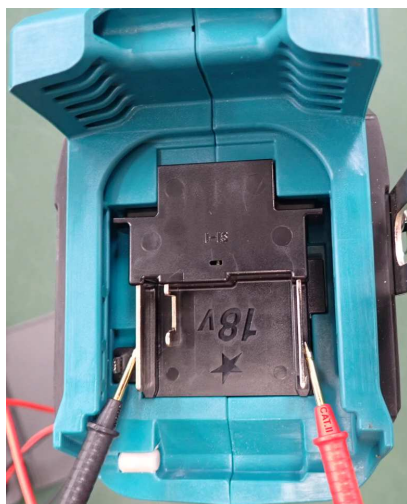


図 1-2 テスタ棒の当て方

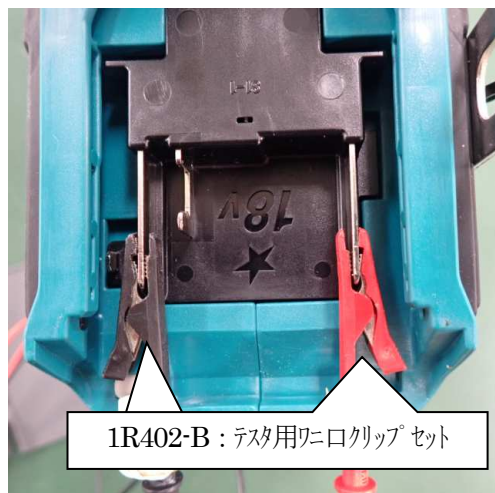


図 1-3 ワニ口クリップ取付

4-5 トラブルシュートフローチャート

・各項目は上から順に確認すること。また、各部の名称は4-1)回路図を参照すること。

対処を行った後はトラブルシューティングの始めに戻り、再度確認すること。

