小型乗用 4 条田植機 アタッチメント用施肥機 組付要領書

お願い
- 組付け時には、安全作業を厳守してください。
- 部品の組付けは、確実に行ってください。
- 組付けに際しては、純正部品表および取扱説明書を併せてご覧ください。
- 組付け完了後は、組付け後チェックシートにもとづいて確認を行ってください。

⚠安全第一

本書に記載した注意事項や機械に貼られた⚠の表示があるラベルは、人身事故の危険が考えられる重要な項目です。よく読んで必ず守ってください。
なお、⚠表示ラベルが汚損したり、はがれた場合はお買上げの購入先に注文し、必ず所定の位置に貼ってください。

注意表示について

本要領書では、特に重要と考えられる取扱い上の注意事項について、次のように表示しています。

⚠ 警告
注意事項を守らないと、死亡または重傷を負う危険性があるものを示します。

⚠ 注意
注意事項を守らないと、ケガを負うおそれのあるものを示します。

重要：
注意事項を守らないと、機械の損傷や故障のおそれのあるものを示します。

補足：
その他、使用上役立つ補足説明を示します。

1. 組付け部品

警告
- **組付け作業は、エンジンを必ず止めてから行ってください。**
- **機械の改造は危険ですので、改造しないでください。**

注意
- **作業は 2 人以上の共同作業を基本に、合図を掛け合って行ってください。**
- **取付け作業は平たんで凹凸のない場所で行ってください。**
- **周囲の安全を確認して作業してください。**

重要：
- **専門的な技術や特殊な工具を必要とするときは、購入先にご相談ください。**

1.1 部品表

本キット部品は、下記の部品で構成されています。

クランク爪仕様

番号	構成品番	構成品名	個数
1	—	セヒキ，アッシ（クランク爪仕様）	1
2	01125-50825	ボルト	2
3	01125-50860	ボルト	2
4	PA401-9221△	サッコウキ（4FM）	2
5	01153-50865	ボルト	2
6	PJ401-9222△	サッコウキ（4FS）	2
7	01153-50845	ボルト	2
8	04512-50080	バネザガネ	4
9	04013-50080	ヒラザガネ	4
10	02114-50080	ナット	4
11	PA401-9223△	サッコウキ（R）	4
12	41274-9612△	タッピンネジ	8
13	PA401-9445△	センサ（ツマリ）	4
14	45404-9617△	ジャバラ	4
15	PK101-9162△	チューブ（LH）	2
16	PK101-9163△	チューブ（RH）	2
17	05122-50520	アタマツキピン	4
18	05525-50500	スナップピン	4
19	PK904-9231△	カバー（ツチヨセ，LH）	2
20	PK904-9232△	カバー（ツチヨセ，RH）	2

（次へ続く）

番号	構成品番	構成品名	個数
21	PK904-9233△	カバー（ツチヨセ）	4
22	3C081-7523△	リレー（マイクロイソ）	1
23	PK901-9442△	ワイヤハーネス（F4-1）	1
24	PK111-9443△	キャップ（コネクタ）	1
25	—	トリアツカイセツメイショ	1
26	PK201-9479△	ヨウリョウショ（クミツケ）	1
27	PK201-9762△	ウエイト（LH）	1
28	PK201-9763△	ウエイト（RH）	1
29	01125-50880	ボルト	4
30	55311-4126△	コードバンド	3
31	02751-50060	フランジナット	2
32	01025-50616	ボルト	2
33	PK901-9155△	カナグ（カイテンクドウ）	2
34	PK901-9152△	アーム（カイテンクドウ，LH）	1
35	PK901-9153△	アーム（カイテンクドウ，RH）	1
36	01025-50620	ボルト	4
37	44523-9578△	アームボルト	8
38	04512-50060	バネザガネ	8
39	04013-50060	ヒラザガネ	8

ロータリ爪仕様

番号	構成品番	構成品名	個数
1	—	セヒキ，アッシ（ロータリ爪仕様）	1
2	01125-50825	ボルト	2
3	01125-50860	ボルト	2
4	PA401-9221△	サッコウキ（4FM）	2
5	01153-50865	ボルト	2
6	PJ401-9222△	サッコウキ（4FS）	2
7	01153-50845	ボルト	2
8	04512-50080	バネザガネ	4
9	04013-50080	ヒラザガネ	4
10	02114-50080	ナット	4
11	PA401-9223△	サッコウキ（R）	4
12	41274-9612△	タッピンネジ	8
13	PA401-9445△	センサ（ツマリ）	4

（次へ続く）

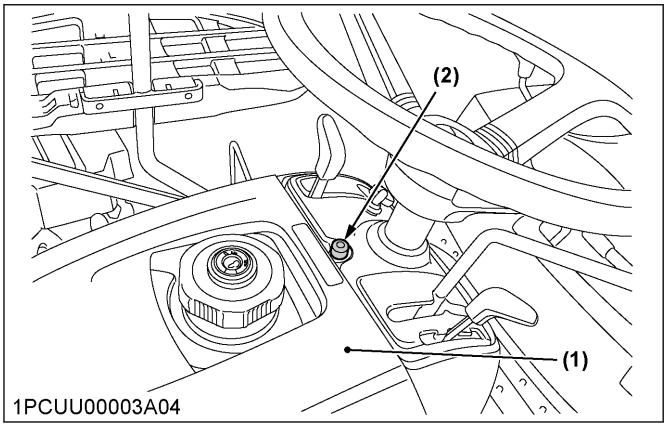
番号	構成品番	構成品名	個数
14	45404-9617△	ジャバラ	4
15	PK101-9162△	チューブ（LH）	2
16	PK101-9163△	チューブ（RH）	2
17	05122-50520	アタマツキピン	4
18	05525-50500	スナップピン	4
19	PK904-9231△	カバー（ツチヨセ，LH）	2
20	PK904-9232△	カバー（ツチヨセ，RH）	2
21	PK904-9233△	カバー（ツチヨセ）	4
22	3C081-7523△	リレー（マイクロイソ）	1
23	PK901-9442△	ワイヤハーネス（F4-1）	1
24	PK111-9443△	キャップ（コネクタ）	1
25	—	トリアツカイセツメイショ	1
26	PK201-9479△	ヨウリョウショ（クミツケ）	1
27	PK201-9762△	ウエイト（LH）	1
28	PK201-9763△	ウエイト（RH）	1
29	01125-50880	ボルト	4
30	55311-4126△	コードバンド	3
31	PK202-9152△	アーム（カイテンクドウ，RF）	2
32	PJ101-9154△	ボルト（M6，16）	2
33	05511-50215	ワリピン	2

部品の取扱いについて
組付けるときの各部品の取扱いに注意し、よく確認してから組付け作業を行ってください。

2. 組付要領

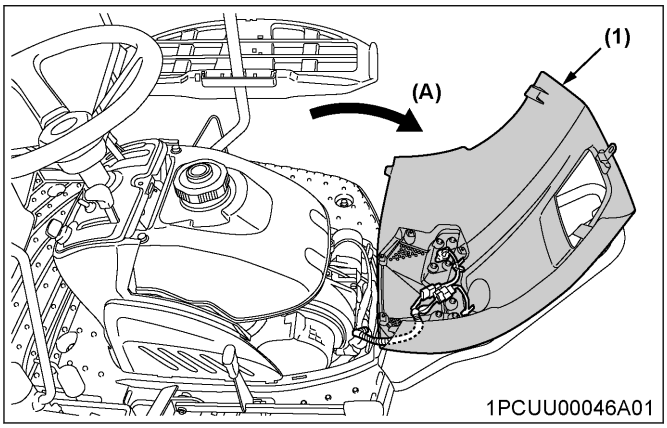
2.1 ウエイトの組付け

1. ボンネットを固定しているノブボルトを取外します。

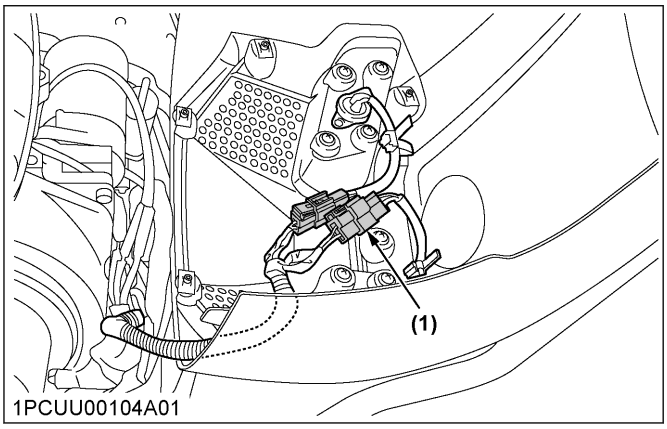


(1) ボンネット
(2) ノブボルト

2. ボンネットを前方に倒したあと、ヘッドランプのコネクタを取外し、ボンネットを取外します。

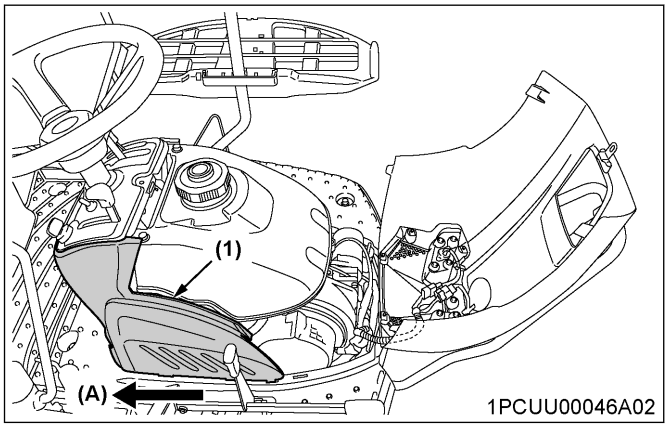


(1) ボンネット *(A)* 開く



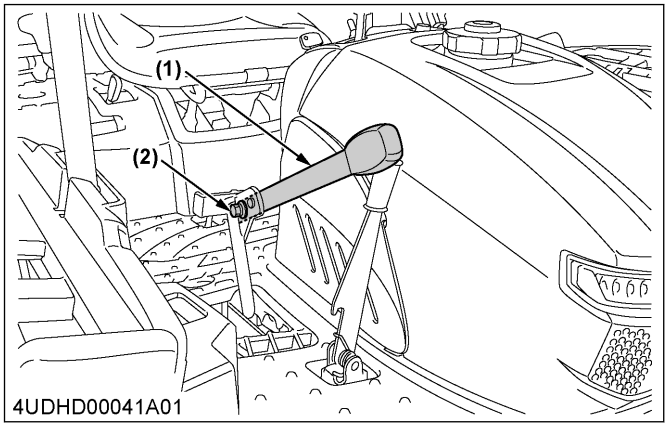
(1) コネクタ

3. リヤカバーを少し後方に引いてリヤカバー下の各爪を取付け側の各差込穴から外してリヤカバーを取外します。



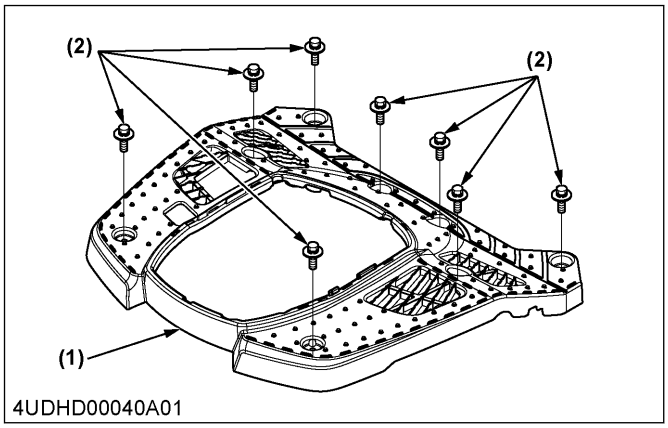
(1) リヤカバー *(A)* 引いて取外す

4. 段付きボルトを取外し、あぜごえレバーを取外します。



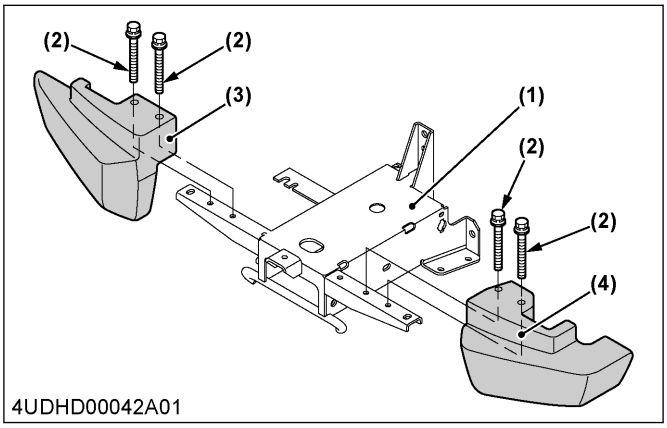
(1) あぜごえレバー
(2) 段付きボルト

5. ステップの取付けボルト（M8 × 20）8 本を取外し、ステップを取外します。



(1) ステップ
(2) ボルト（*M8 × 20*）

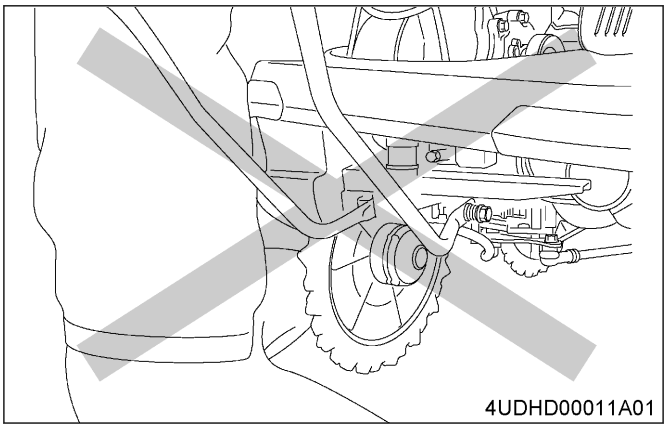
6. ウエイト（LH・RH）をエンジンフレームに差込みボルト（M8 × 80）4 本で固定します。



(1) エンジンフレーム
(2) ボルト（*M8 × 80*）
(3) ウエイト（*RH*）
(4) ウエイト（*LH*）

⚠ 注意

- **ステップを少しもち上げ、下図のようにウエイト（LH、RH）をエンジンフレームに差し込むのは危険です。**
  ステップを取外してから行ってください。

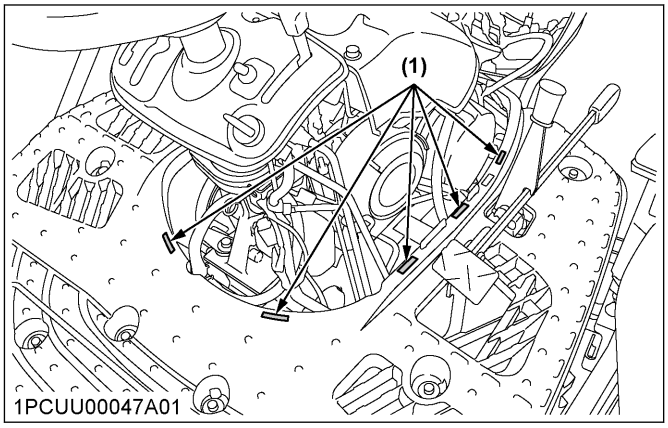


7. ステップ、あぜごえレバー、リヤカバー、ボンネットを逆の手順で取付けます。

補足：

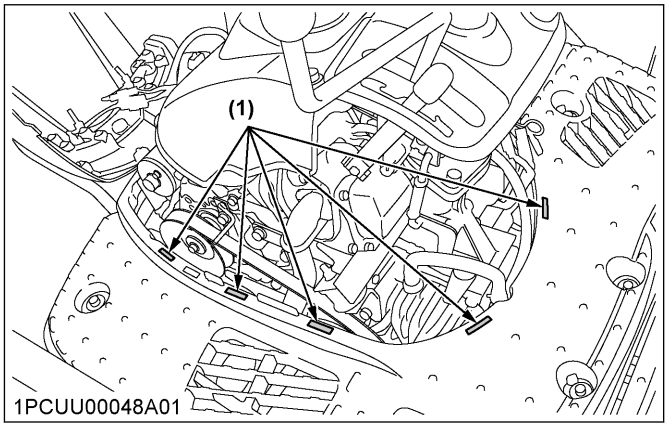
- **取付けるときは、リヤカバーとボンネットの各差込み金具を確実に差込んでください。振動や強風で外れることがあります。**
- **あぜごえレバーを取付けるときは、ネジロックを塗布してください。**

※イラストは右側



(1) 差込み穴

※イラストは左側



(1) 差込み穴

2.2 フロート関係の組付け

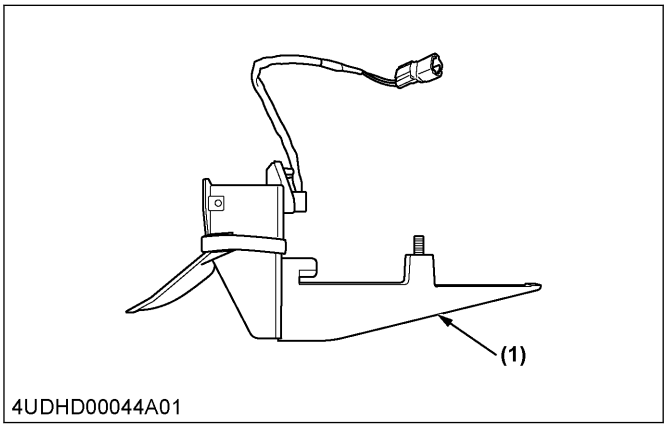
フロート関係の組付けを行うときは、植付部を最上昇させ、必ず油圧昇降ロックをしエンジンを停止してください。

重要：

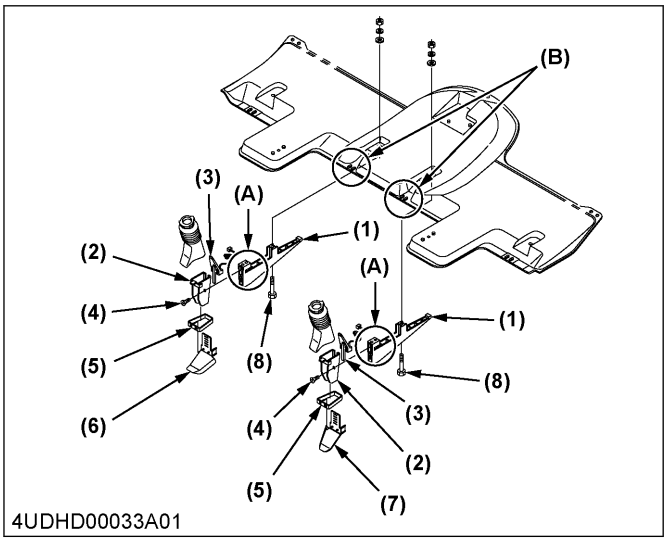
- **組付け前にフロートの泥（特に溝部）をきれいに落としてください。**

1. フロートの組付け
フロートの中央部に、ボルト（M8 × 65）でサッコウキ（4FM）2 個、タッピンネジでサッコウキ（R）2 個、センサ（ツマリ）2 個と、カバー（ツチヨセ）でカバー（ツチヨセ LH、RH）各 1 個を組付けてください。

補足：
- **次図のように先にアッシにしておくと作業がしやすくなります。**



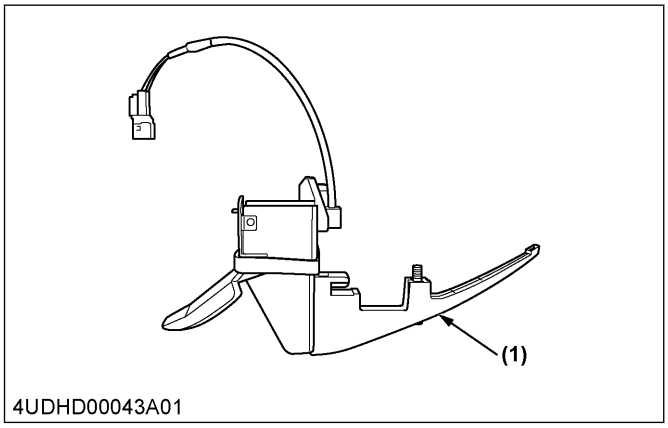
(1) サッコウキ（*4FM*）



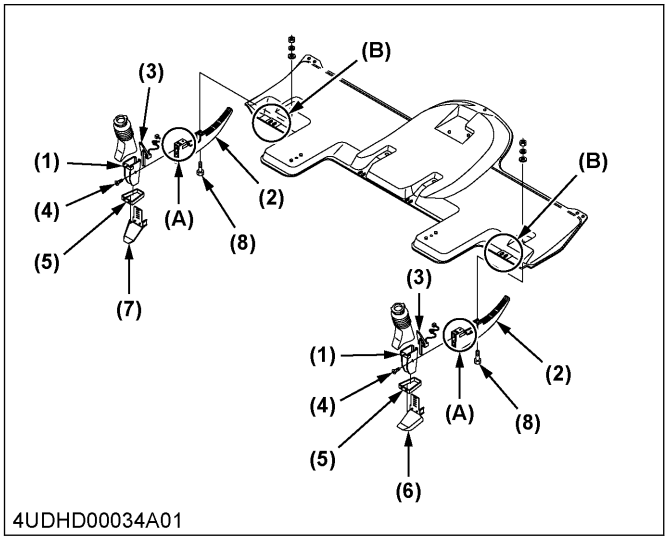
(1) サッコウキ（*4FM*）
(2) サッコウキ（*R*）
(3) センサ（ツマリ）
(4) タッピンネジ
(5) カバー（ツチヨセ）
(6) カバー（ツチヨセ *RH*）
(7) カバー（ツチヨセ *LH*）
(8) ボルト（*M8 × 65*）
(A) サッコウキ先端部
(B) サッコウキ先端はめ込み部

フロートの両端部に、ボルト（M8 × 45）でサッコウキ（4FS）2 個、タッピンネジでサッコウキ（R）2 個、センサ（ツマリ）2 個と、カバー（ツチヨセ）でカバー（ツチヨセ LH、RH）各 1 個を組付けてください。

補足：
- **次図のように先にアッシにしておくと作業がしやすくなります。**

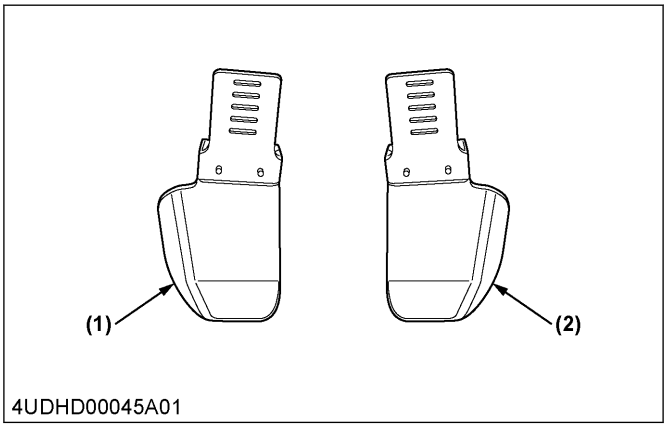


(1) サッコウキ（*4FS*）



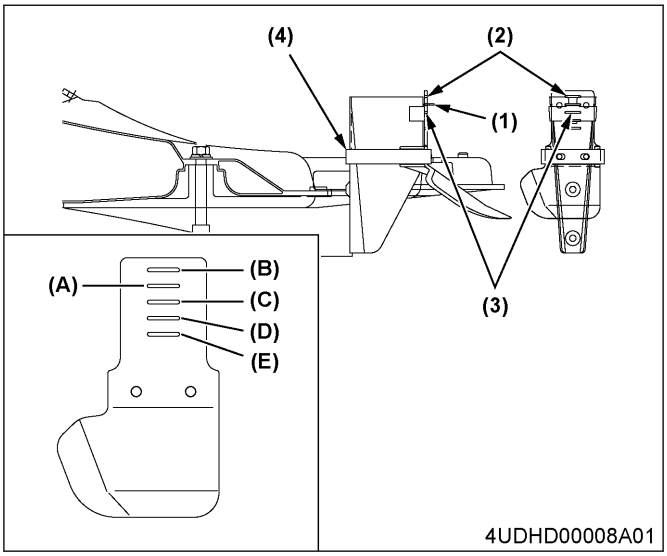
(1) サッコウキ（*R*）
(2) サッコウキ（*4FS*）
(3) センサ（ツマリ）
(4) タッピンネジ
(5) カバー（ツチヨセ）
(6) カバー（ツチヨセ *RH*）
(7) カバー（ツチヨセ *LH*）
(8) ボルト（*M8 × 45*）
(A) サッコウキ先端部
(B) サッコウキ先端はめ込み部

補足：
- **サッコウキ（4FS・4FM）の形状が違うので注意してください。**
- **サッコウキ（4FS・4FM）の先端(A)部分を、フロート(B)部分に確実にはめ込んでください。**
- **カバー（ツチヨセ、LH）とカバー（ツチヨセ、RH）の形状が違うので注意してください。**

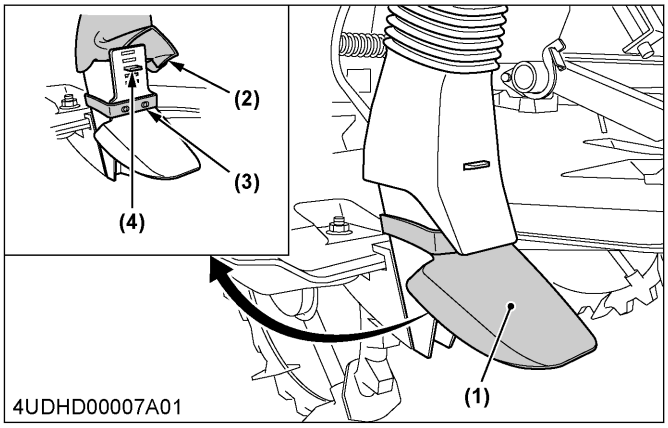


(1) カバー（ツチヨセ *LH*）
(2) カバー（ツチヨセ *RH*）

2. ツチヨセカバーの調節
   各サッコウキ後面にあるツチヨセカバーをほ場状態に合わせて調節を行ってください。
   a. エンジンを始動したあと、植付部を上昇させます。
   b. 油圧をロックして下降防止を行ったあと、エンジンを停止します。
   c. トロトロなほ場で隣接の苗を倒したり溝跡が深いときはジャバラホースを上に外してツチヨセカバーの下側の穴に差し換えます。覆土していなかったり溝跡が浅いときは上側の穴に差し換えます。
      - 覆土を強くしたいとき上側の穴で組付けます。
      - 覆土を弱くしたいとき下側の穴で組付けます。
      - ゴム位置も同時に変更します。



(1) 爪
(2) 上側の穴
(3) 下側の穴
(4) ゴム
(A) 基準位置
(B) 深 *1*
(C) 浅 *1*
(D) 浅 *2*
(E) 浅 *3*



(1) ツチヨセカバー
(2) ジャバラホース
(3) ゴムバンド
(4) スリットおよび作溝器のリブ

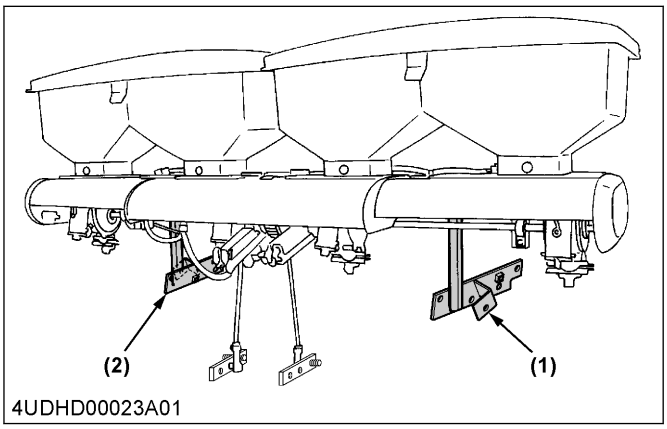
補足：
- **調節は全箇所共同じ高さになるようにしてください。**

   d. ジャバラホースをもとどおり組付けます。

2.3 施肥機本体の組付け

1. セヒキアッシのアーム（LH・RH）を植付ケースにボルト（M8 × 25）2 本と（M8 × 60）2 本で組付けてください。

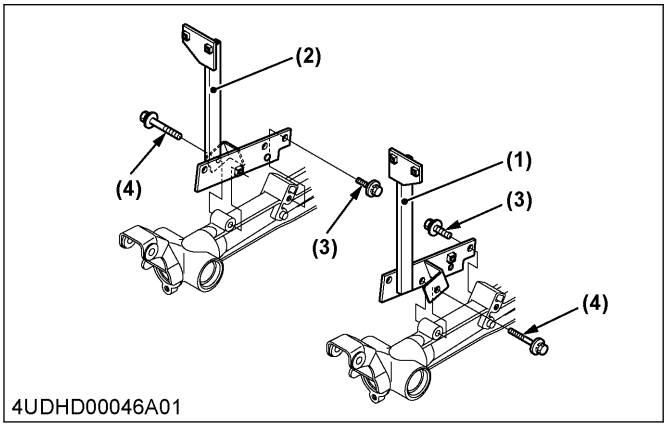
ボルトの締付けトルク	23.5～27.5 N·m （240～280 Kgf·cm）



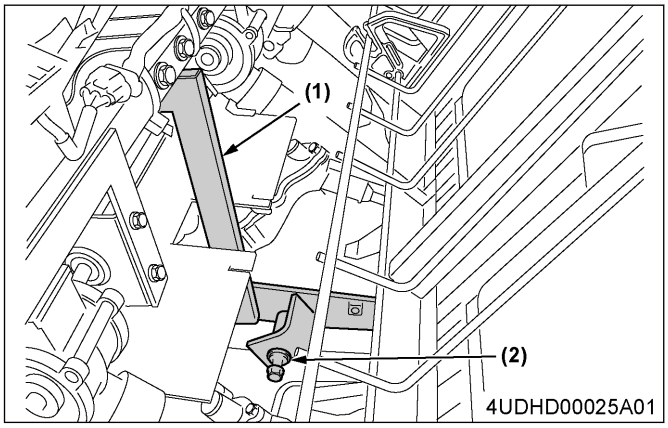
(1) アーム（*RH*）
(2) アーム（*LH*）

補足：

- **組付け作業を行うときは、泥よけカバーを外すと作業が行いやすくなります。組付け後は、カバーを取付けてください。**



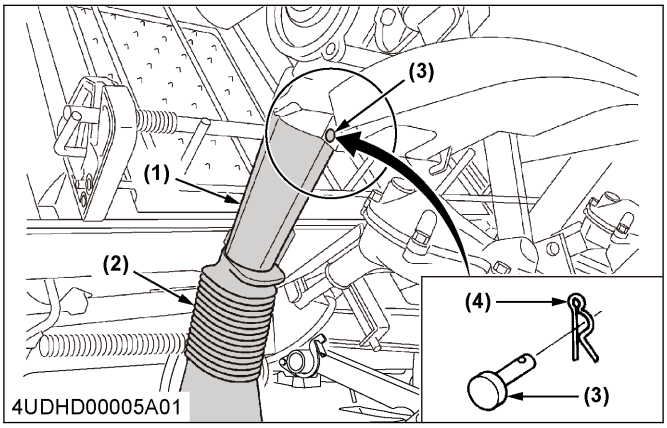
(1) アーム（*RH*）
(2) アーム（*LH*）
(3) ボルト（*M8 × 25*）
(4) ボルト（*M8 × 60*）



(1) アーム
(2) ボルト

- **[ロータリ爪仕様のみ]**
  ボルト（M8 × 60）を組付けるとき、ボルトが組付けられる位置までロータリ爪を回してください。

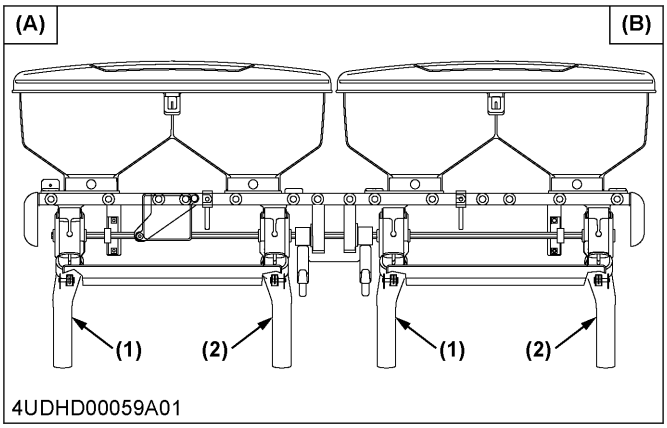
2. ジャバラ 4 箇所にチューブ（LH・RH）を差込み、アタマツキピンとスナップピンでセットします。

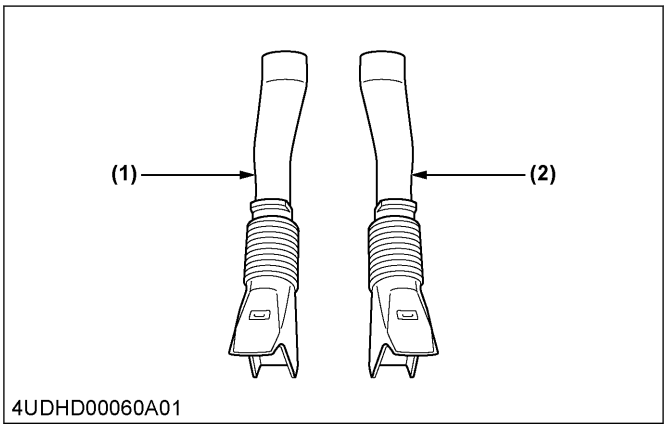


(1) チューブ
(2) ジャバラ
(3) アタマツキピン
(4) スナップピン

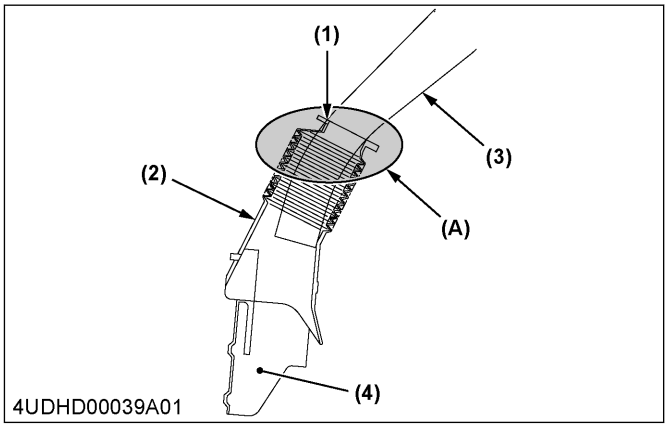
重要：

- **チューブ（LH、RH）は植付爪に当たらないように図の位置に組付けてください。**
- **チューブ（LH）とチューブ（RH）の形状が違うので注意してください。**
- **作溝器カバーとチューブのしゅう動部にグリースを塗布してください。**





(1) チューブ（*LH*）
(2) チューブ（*RH*）
(A) *LH* 側
(B) *RH* 側



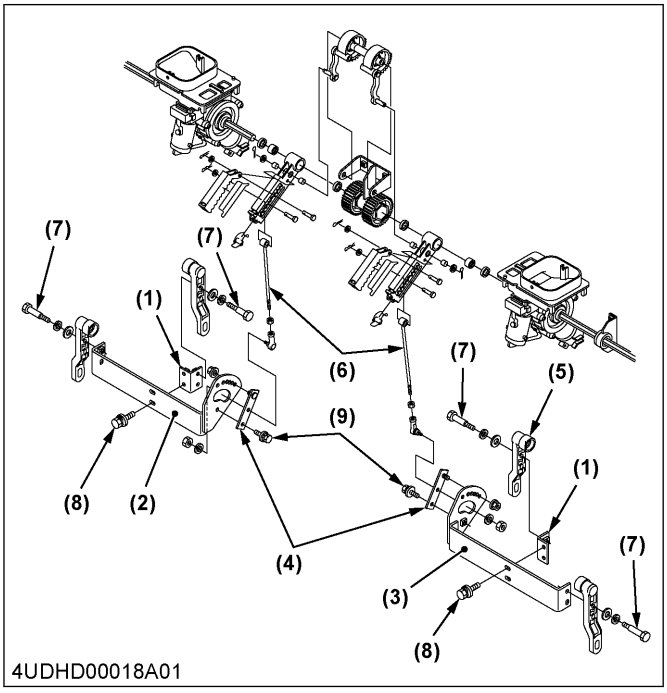
(1) グリース塗布
(2) ジャバラ
(3) チューブ
(4) サッコウキ
(A) しゅう動部

2.4 駆動部の組付け［クランク爪仕様］

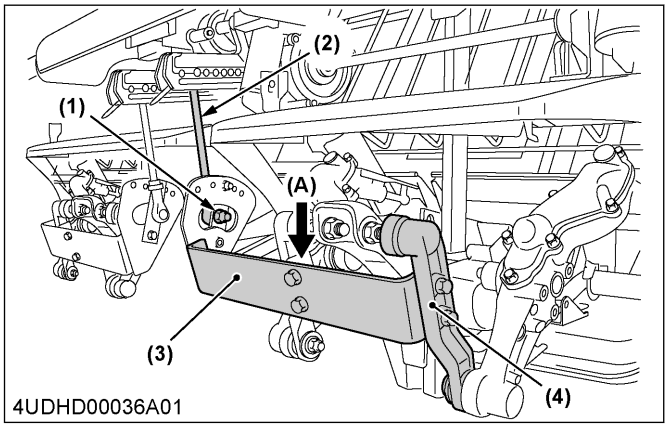
1. カナグ（カイテンクドウ）、アーム（カイテンクドウ、LH・RH）、カナグ（レンケツロッド）を組付けてください。
   a. カナグ（カイテンクドウ）は、中央側のアーム（ヨウドウ）にアームボルトで固定してください。
   b. アーム（カイテンクドウ、LH・RH）をアーム（ヨウドウ）にアームボルトでセットしたあと、カナグ（カイテンクドウ、LH・RH）のボルト（M6 × 20）を固定してください。
   c. カナグ（レンケツロッド）をアーム（カイテンクドウ、LH・RH）に取付けてください。

補足：

- **標準は、60 株にセットしてください。**



(1) カナグ（カイテンクドウ）
(2) アーム（カイテンクドウ *LH*）
(3) アーム（カイテンクドウ *RH*）
(4) カナグ（レンケツロッド）
(5) アーム（ヨウドウ）
(6) ロッド（レンケツ、*40K*）
(7) アームボルト
(8) ボルト（*M6 × 20*）
(9) ボルト（*M6 × 16*）



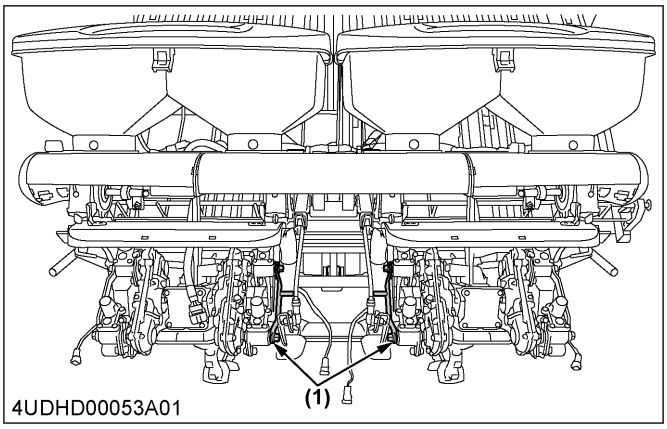
(1) カナグ（レンケツロッド）
(2) ロッド（レンケツ、*40K*）
(3) アーム（カイテンクドウ *RH*）
(4) アーム（ヨウドウ）
(A) 押下げる

補足：

- **アーム（カイテンクドウ）は下方向に押下げながらアーム（ヨウドウ）に組付けてください。**

2.5 駆動部の組付け［ロータリ爪仕様］

1. アーム（カイテンクドウ、F)、カナグ（カイテンクドウ、F）を組付けてください。。
   a. アーム（カイテンクドウ）をアーム（カイテンクドウ、F）に交換してください。

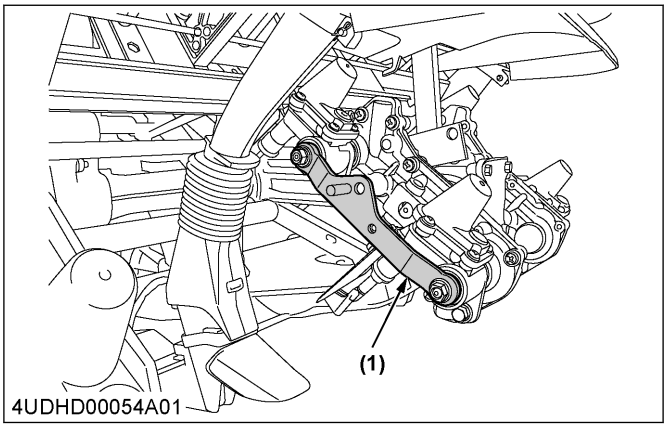


(1) アーム（カイテンクドウ、*F*）

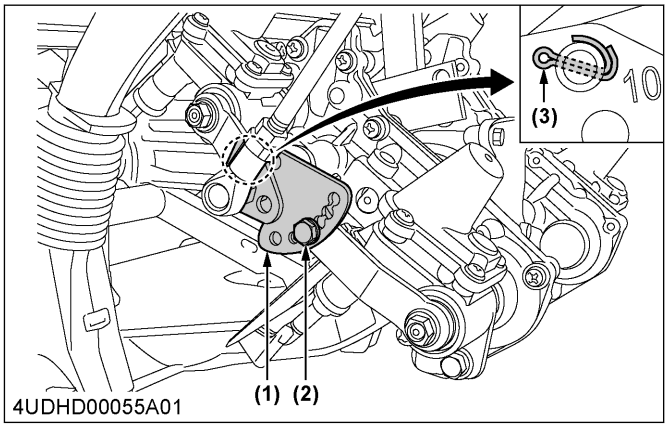
   b. カナグ（カイテンクドウ、F）をアーム（カイテンクドウ、F）のピンに差込み、図示のようにワリピンで留めてください。
   c. カナグ（カイテンクドウ、F）をアーム（カイテンクドウ、F）にボルト（M6 × 16）で固定してください。

補足：

- **標準は、60 株にセットしてください。**

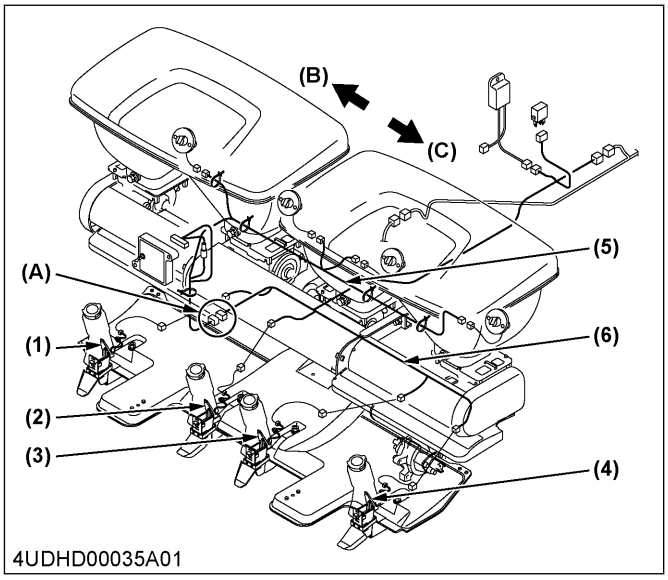


(1) アーム（カイテンクドウ、*F*）



(1) カナグ（カイテンクドウ、*F*）
(2) ボルト
(3) ワリピン

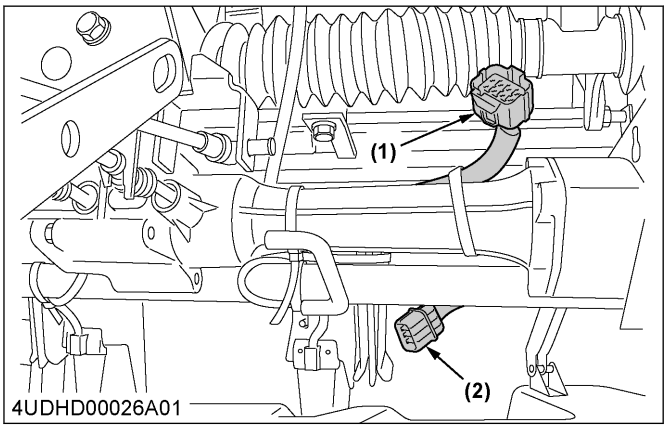
2.6 ワイヤハーネスの組付け



(1) センサ(ツマリ）*[1* 条目*]*
(2) センサ(ツマリ）*[2* 条目*]*
(3) センサ(ツマリ）*[3* 条目*]*
(4) センサ(ツマリ）*[4* 条目*]*
(5) ワイヤハーネス（*F4-2*）
(6) ワイヤハーネス（*F4-1*）
(A) 接続位置
(B) *LH* 側
(C) *RH* 側

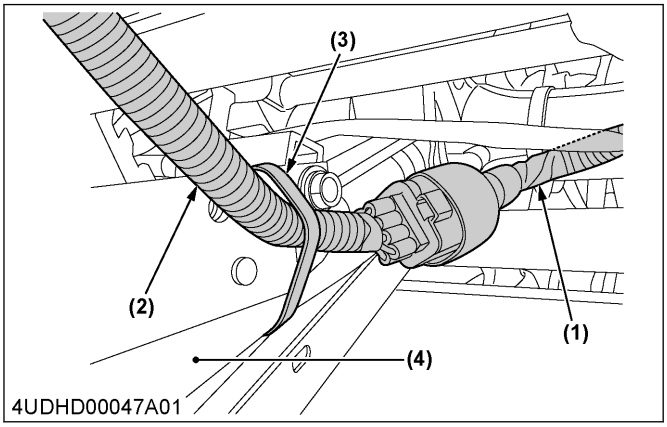
1. ワイヤハーネス（F4-1）と、ワイヤハーネス（F4-2）コネクタを接続してください。接続するときは、前のイラストの(A)の位置で接続して、次図の位置でコードクランプで固定してください。

左前方から見た図



(1) ワイヤハーネス（*F4-1*）
(2) ワイヤハーネス（*F4-2*）

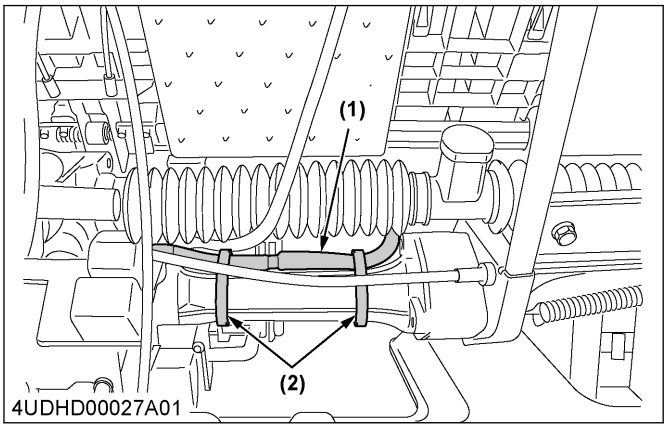
後方から見た図



(1) ワイヤハーネス（*F4-1*）
(2) ワイヤハーネス（*F4-2*）
(3) コードクランプ
(4) ウエツケケース*(LH)*

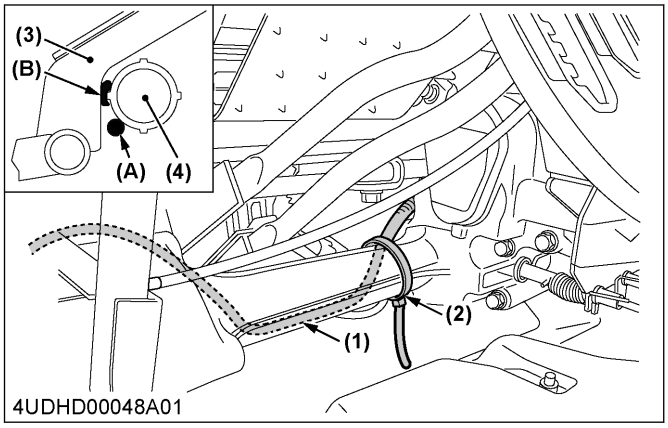
2. ワイヤハーネス（F4-1）を、フィードケース（LH、RH）にコードクランプで固定してください。

左前方から見た図



(1) ワイヤハーネス（*F4-1*）
(2) クランプ

右前方から見た図



(1) ワイヤハーネス（*F4-1*）
(2) クランプ
(3) 植付深さ調節レバー
(4) フィードケース
(A) ワイヤハーネス:*OK* 位置
(B) ワイヤハーネス:*NG* 位置

重要：

- **植付深さ調節レバーを[深植え]位置にしたとき、ワイヤハーネスがフィードケースとの間にはさまれないように、フィードケースの下側後方を通し、クランプで固定してください。**

3. ワイヤハーネス（F4-1）とセンサ（ツマリ）のワイヤーハーネスを接続し、コードクランプで共締めしてください。

重要：

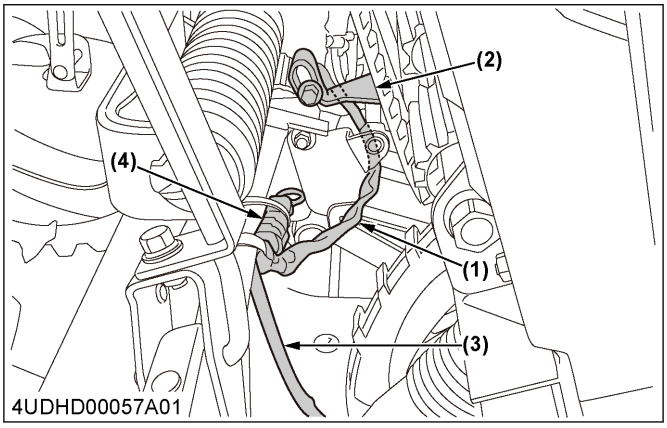
- **植付深さ調節レバーを[浅植え]位置にしたとき、ワイヤハーネスが張り過ぎて破損するおそれがあるので、各ワイヤハーネスに適度なたるみを持たせた状態で各クランプをしてください。**

- [左から 1 条目、4 条目]
  ワイヤハーネス（F4－1）とセンサ（ツマリ）のワイヤハーネスのコネクタを接続します

補足：

- **横送り時にワイヤハーネスがステー（ヨコオクリ）と接触しないよう次図の位置を通してください。**

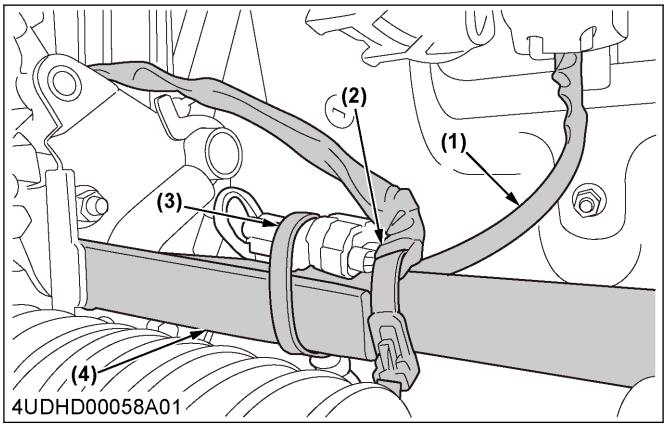
左側面から見た図（1 条目）



(1) ワイヤハーネス（*F4-1*）
(2) ステー（ヨコオクリ）
(3) ワイヤハーネス、センサ（ツマリ）
(4) コネクタ

- **次図の位置でサポート（ナエノセダイ）にコードクランプで固定してください。**

左上方から見た図（1 条目）

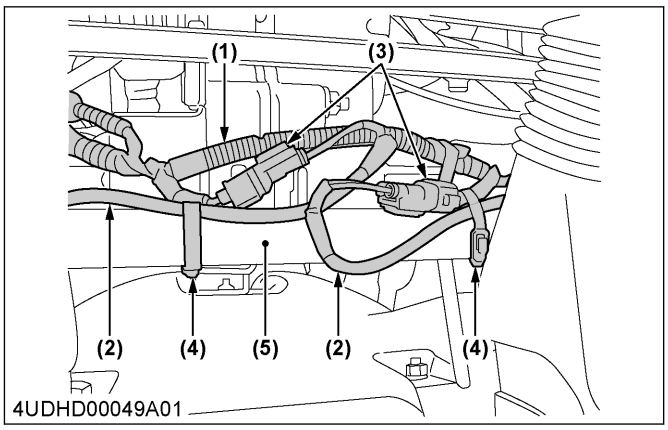


(1) ワイヤハーネス、センサ（ツマリ）
(2) コードクランプ（ワイヤハーネス（*F4-1*）付属）
(3) コードクランプ
(4) サポート（ナエノセダイ）

- **1 条目と 4 条目は同様の組付けを行ってください。**

- [左から 2 条目、3 条目]
  ワイヤハーネス（F4－1）とセンサ（ツマリ）のワイヤハーネスのコネクタを接続し、コードクランプで次図の通りサポート（フロート）に固定してください。

後方から見た図

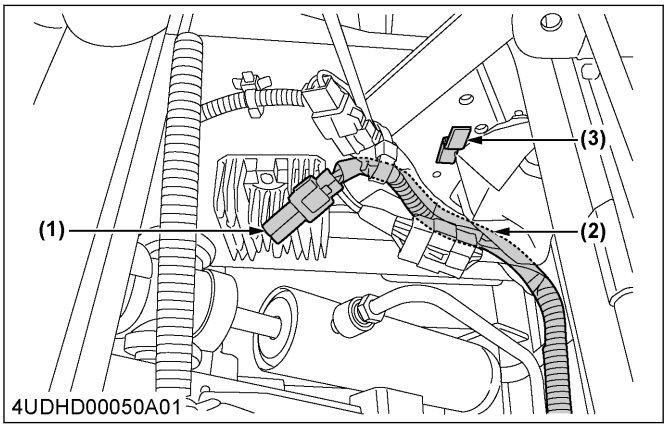


(1) ワイヤハーネス（*F4-1*）
(2) ワイヤハーネス、センサ（ツマリ）
(3) コネクタ
(4) コードクランプ
(5) サポート（フロート）

補足：

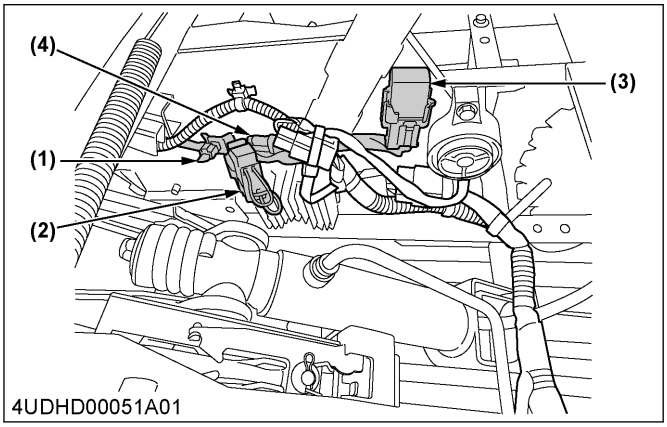
- **センサ（ツマリ）のワイヤハーネスが植付爪と接触しないことを、植付爪を動かして確認ください。**

4. ワイヤハーネス（F4-1）とメインハーネスを接続してください。
   a. メインハーネスのダミーコネクタを外し、ワイヤハーネス（F4-1)を接続してください。
   b. リレーのコネクタをメインフレームに差込んでください。



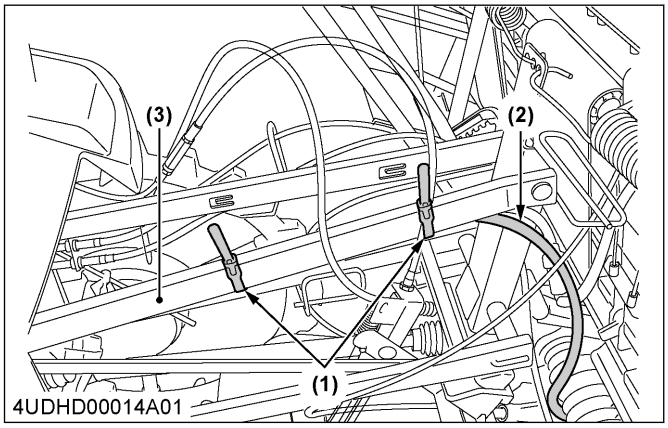
(1) ダミーコネクタ
(2) メインハーネス
(3) リレー差込部

   c. ワイヤハーネス（F4-1）のクリップをメインフレームに挿して固定してください。
   d. キャップ（コネクタ）をワイヤーハーネス（F4-1）に装着してください。



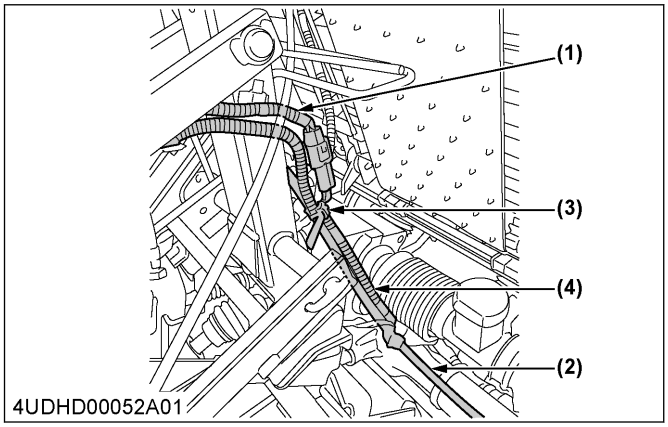
(1) クリップ
(2) キャップ（コネクタ）
(3) リレー
(4) ワイヤハーネス（*F4-1*）

5. ワイヤハーネスをリンク（U、LH）にコードクランプで固定してください。



(1) コードクランプ
(2) ワイヤハーネス（*F4-1*）
(3) リンク（*U*、*LH*）

6. 植付ハーネス付属のコードクランプを外し、ワイヤハーネス（F4-1）をマーカケーブルと共締めしてください。

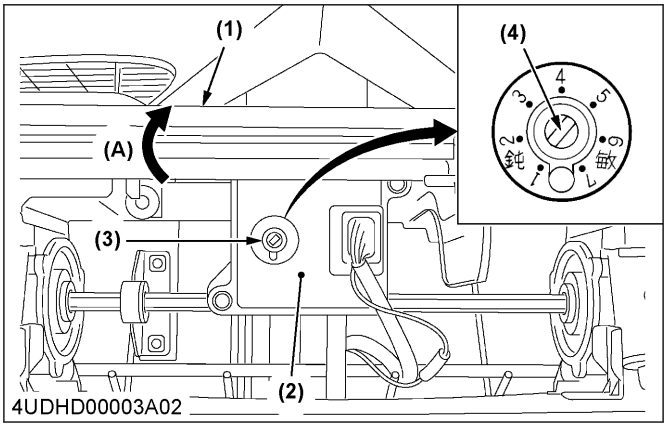


(1) 植付ハーネス
(2) マーカケーブル
(3) コードクランプ
(4) ワイヤハーネス（*F4-1*）

補足：
- **植付部を横送りし、植付ハーネスが突っ張らないことを確認してください。**

2.7 施肥センサの確認

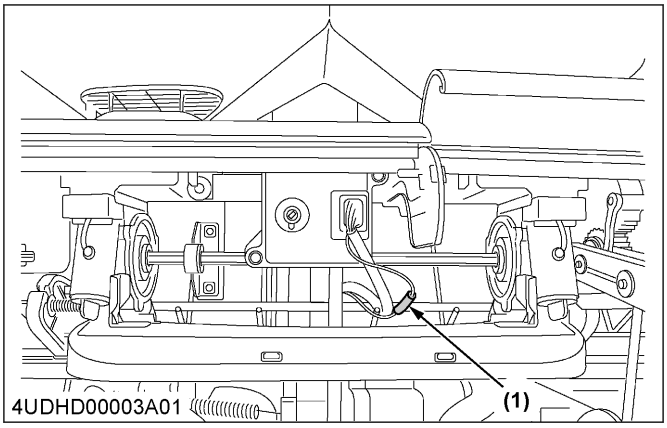
1. カバー内にある感度調整の目盛りが**[3]**になっているか確認してください。



(1) カバー
(2) コントローラ
(3) つまみ
(4) 赤面
(A) 上げる

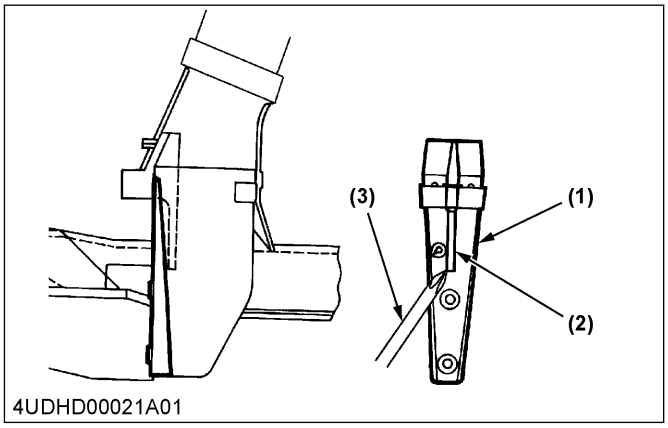
補足：
- **つまみの赤面[3]が出荷位置です。**

2. エンジンをかけ、植付部を最上昇させ油圧をロックしてください。
3. 副変速、主変速が**[N]**であることを確認し、植付クラッチレバーを**[植付]**に入れます。
4. 苗切れ、肥料切れセンサの両方がはたらき、警報ブザーが鳴るか確認してください。
5. 苗のせ台の苗切れ警報スイッチを 4 条すべて確実に押さえた状態で、肥料切れセンサがはたらき、警報ブザーが鳴るか確認してください。
6. エンジンを止め、コントローラのギボシコネクタを外した後、エンジンを再始動させてください。



(1) ギボシコネクタ

7. 苗のせ台の苗切れ警報スイッチを 4 条すべて確実に押さえると、警報ブザーが止まります。この状態で施肥詰まりセンサの電極と作溝器を導通させて、警報ブザーが鳴るか確認してください。



(1) 作溝器
(2) 施肥詰まりセンサの電極
(3) ドライバなど

8. 確認後は、植付けクラッチレバーを**[N]**（中立）位置にし、エンジンを止め、ギボシコネクタを元通り接続してください。

3. 組付後の作業

3.1 組付け後のチェック

組付けが終われば、ボルトの締め忘れや干渉物がないか、再度チェックしてください。
次に次表に従って組付けの抜けがないか、また不具合はないか点検してください。

チェック項目		日付	チェック実施者			
		参照ページ	チェック欄			
			条数（左から）			
			1	2	3	4
1	チューブとロールケースがアタマツキピンとスナップピンで抜け止めされているか。	9				
2	チューブとジャバラのしゅう動部にグリースを塗布したか。	9				
3	アーム（カイテンクドウ、LH・RH）をアーム（ヨウドウ）に確実に固定したか。[クランク爪仕様]	11				
4	本機の設定株数と同じ株数の穴位置で、カナグ（レンケツロッド）とアーム（カイテンクドウ、LH・RH）をしっかりと固定したか。[クランク爪仕様]	11				
5	本機の設定株数と同じ株数の穴位置で、カナグ（カイテンドウ、F）とアーム（カイテンクドウ、F）をしっかり固定したか。[ロータリ爪仕様]	12				
6	ロッド（レンケツ）とアームアッシの施肥量を確認したか。	11				
7	センサ（ツマリ）のワイヤハーネスは、フロート前部が下がっても余裕があるか。	12				
8	エンジンを始動させ植付爪を最低速で回して、ワイヤハーネスが引っかからないか確認します。	12				
9	肥料切れセンサが正常に作動するか、確認します。	16				
10	施肥詰まりセンサが正常に作動するか、確認します。	16				

取扱説明書をよく読んで、植付作業をはじめてください。