

NEW グランドソー

取扱説明書

NPD-170・NPD-200

高精度Dシャッター



グランドソーをご使用になる前に

- 当社製品を安全かつ正しく快適にお使いいただくために、必ず本取扱説明書をお読み下さい。誤った使用方法是事故をひきおこす恐れがあります。
- お読みになったあとも必ず、製品と共に保管して下さい。
- 本製品を貸与または譲渡なさる場合は、この取扱説明書を必ず添付してお渡し下さい。
- この取扱説明書を紛失または損傷された場合は、すみやかに販売店にご注文下さい。
- なお、本製品は安全対策や、機能向上のため使用部品の一部変更を行う場合があります。このためイラストなどの一部が本製品と一致しないことがありますのであらかじめご了承ください。
- また、ご不明の点やお気づきのことがございましたら、お買い上げ頂きました販売店、農協などにご相談下さい。



印付きの下記マークは、安全上、お客様にかかわる重要な項目です。
必ず、お守り下さい。



危険

その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものを示します。



警告

その警告文に従わなかった場合、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

その警告文に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるものを示します。



株式会社 **タイショー**

TAISHO

目 次

■ 安全に作業をするために	1 ~ 2
■ 使用上の注意	3
■ 取扱上の注意	4
■ 組立手順	4 ~ 8
■ 振動板レバーの使用方法	9
■ 操作説明（スイッチボックス）	9
■ 散布量目盛りの決め方	10 ~ 13
■ ローターの着脱方法	14
■ シャッター開度の調整方法	14
■ シャッターの外し方	15
■ 緊急時肥料停止方法	15
■ 分解図、部品表	16 ~ 27
■ スタンドの使用方法	28
■ 使用後の管理	28
■ 仕様	29

■ 安全に作業をするために

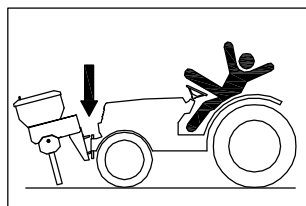


警告 グランドソワーの装着が完全であることを確認する

ご使用になる時は、毎回必ず、バンパーブラケット部のボルトがゆるんでいないことを確認して下さい。

【守らないと】

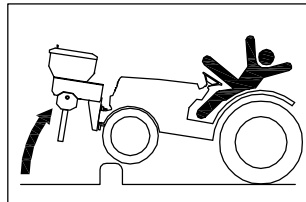
グランドソワーが脱落し、事故をまねく恐れがあります。



警告 グランドソワー装着後のトラクタ運転は慎重にする

【守らないと】

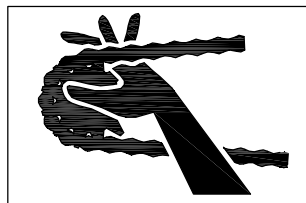
畦などの段差を乗り越える際に、トラクタ本体のバランスを損ない、転落事故をおこす恐れがあります。



警告 チェーンカバーを外して使用しない

【守らないと】

機械に巻き込まれてケガをする恐れがあります。



注意 コードは、エンジン等の高温部や舵取り機構等の可動部、板の端部等の鋭端部には取付けない

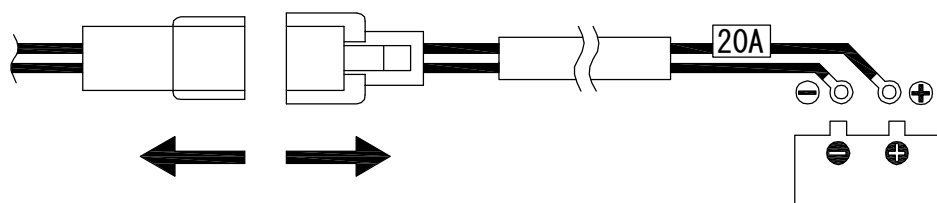
【守らないと】

ショートして、火傷や火災事故をひき起こす恐れがあります。



注意 バッテリーへ接続する場合は電源カプラを外して行う

バッテリー用コードをバッテリーへ接続する場合は、電源カプラを外した状態で行って下さい。



【守らないと】

機械が急に動き出したりしてケガをする恐れがあります。

**注意**

グラントソワーの着脱は、固くて平坦な場所で行う

【守らないと】

事故を起こす恐れがあります。

**注意**

スタンドで移動する時は、スタンドを低くする

【守らないと】

転倒事故を起こす恐れがあります。

**注意**

グラントソワーを装着したまま一般道路を走行しない

一般の公道を走行するときは、グラントソワーを取り外して下さい。

【守らないと】

道路運送車両法に違反します。

**注意**

グラントソワーを使用する時は、防塵マスクなどを身に付ける

特に、ホッパーへ肥料を投入する際には肥料の吸引を避けられるような服装で行って下さい。

【守らないと】

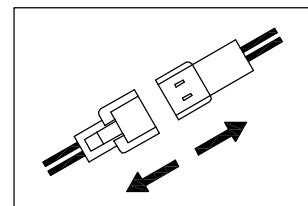
肥料を吸引すると健康を損なう恐れがあります。

**注意**

保守・点検・清掃の時は必ず電源を切り、
グラントソワーのコネクタを外す

【守らないと】

機械が急に動き出したりしてケガをする恐れがあります。

**注意**

機械の改造禁止

グラントソワーを改造して使用しないで下さい。

【守らないと】

事故・ケガ・機械の故障をまねく恐れがあります。

使用上の注意

(1) 下記のような肥料は散布できません。 ホッパー投入前に御確認下さい。

- 形状の大きい肥料

粒径 6 mm 以上の肥料や、長さ 10 mm 以上のペレット肥料

- 湿った肥料

肥料を握った時、固まる位水分を含んでいる肥料

- 流れの悪い肥料

米ぬかのような滑り落ちづらく、ホースに詰まり易いような肥料

(2) 肥料を入れる前に 振動板レバーの切替えを行って下さい。

- 粒状、砂状、ペレット、薬剤（微粒剤）
等の流れの良い肥料の場合

・・・ レバー「停止」側へ

- 粉状等（消石灰等）の肥料の場合

・・・・・・・・・・ レバー「振動」側へ

詳しくは 9 頁の「振動板レバーの使用方法」をご覧ください。

(3) 雨の中での散布作業はできません。 散布機は防水構造になっていません

ので、雨中作業をしますとホッパー内に雨が浸入し肥料が固まったり、

ホースが濡れて肥料が詰まったりして故障の原因となります。

※ 雨の中での移動用に、雨よけカバーをオプションで用意しております。

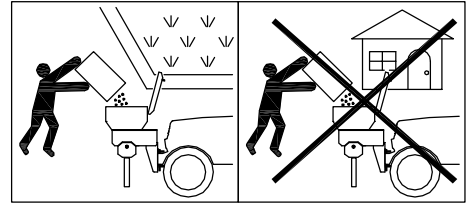
(4) 一日の作業が終わったら、ホッパーとローターを外し、肥料を完全に

排出して下さい。（ホッパー内に肥料を残して翌日まで置いていると、

空気中の水分を吸って肥料が固まり、故障の原因となります。）

■ 取扱上の注意

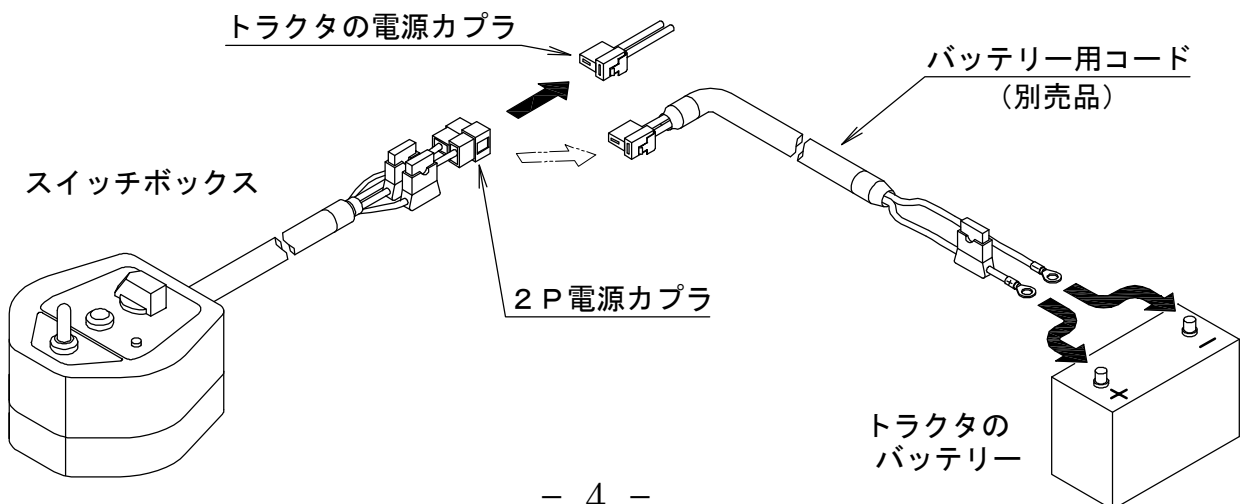
- (1) バッテリーへ接続する場合（バッテリー用コード使用時）は、⊕ ⊖ を間違えないようにして下さい。
- (2) 肥料の補給は必ず電源スイッチを切ってから行って下さい。
- (3) 肥料以外の物は投入しないで下さい。
- (4) 肥料の投入は必ず圃場で行って下さい。
（肥料を入れたまま散布せずに長時間（15分以上）走行すると、肥料が固く締まってヒューズが切れることがありますので注意して下さい。）
- (5) 肥料投入時以外は、ホッパーに付いているパチン錠でフタの開き止めをして下さい。
- (6) ホースを塞いだり、シャッター開度を“0”にしたまま運転しないで下さい。
- (7) ヒューズが切れた場合は、ショートまたは過負荷の原因（底板への肥料の付着等）を取り除いてからヒューズを交換して下さい。また、ヒューズは必ず指定のものを使用して下さい。
（10A 平型ヒューズ）
- (8) ホッパー内に肥料を入れたまま散布機を放置しないで下さい。
- (9) シーズンの作業が終わったら、底板やシャッターに付着した肥料をよく洗い落として下さい。
（洗浄後よく乾燥させて下さい。）
- (10) 保管は屋内で行って下さい。特に電気系統に水がかからないように注意して下さい。



■ 組立手順

A. 配線およびスイッチボックスの取り付け

- (1) スイッチボックスとトラクタの電源カプラを接続して下さい。
トラクタの電源カプラはシート後部に有ります。（トラクタによって、取り出し位置が違うものや、電源カプラの無いものもあります。詳細につきましてはトラクタメーカー又は、最寄の販売店へお問い合わせ下さい。）
トラクタの電源カプラが無い場合は、別売りのバッテリー用コードをトラクタのバッテリーに接続し、そのカプラをスイッチボックスの2P電源カプラに接続します。



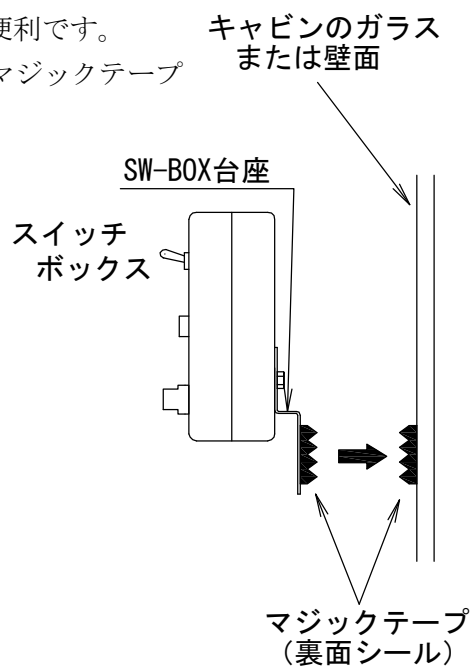
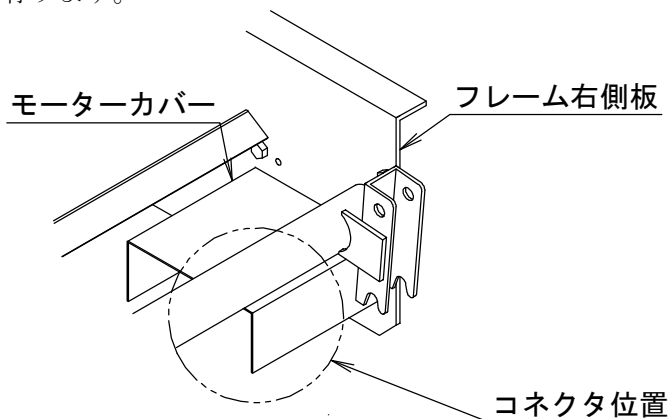
(2) スイッチボックスを運転席の操作し易い所に取り付けて下さい。

トラクターのフェンダーの取手などを利用して取り付けると便利です。

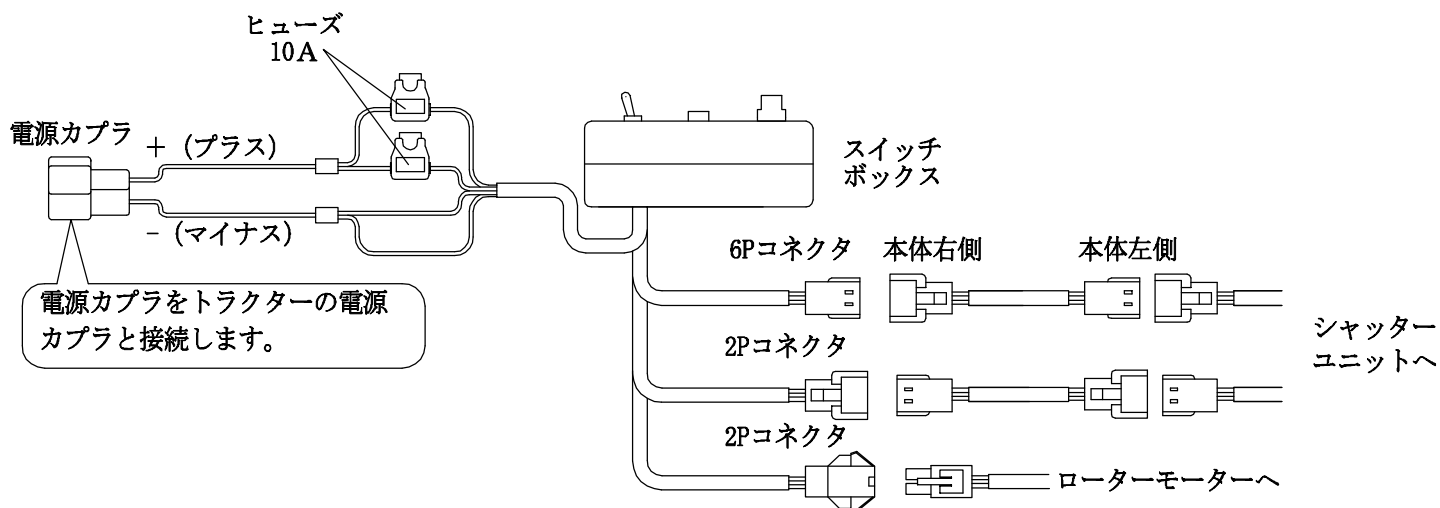
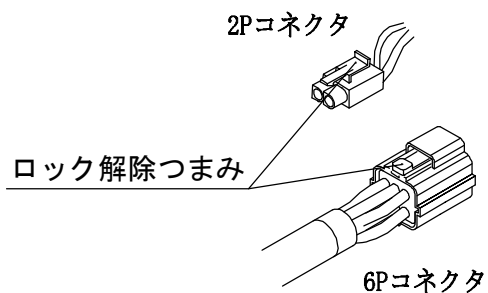
また、ボルト、ナット等で取り付けられない場合は、付属のマジックテープを使い、キャビンのガラス等の平らな面に取り付けて下さい。

(3) グランドソワーをトラクタに装着後、スイッチボックスとグラウンドソワーの6 P, 2 P コネクタを接続します。

本体の6 P, 2 P コネクタは本体右側のモーターカバー付近にあります。



- ・コネクタには方向性が有ります。
カチッと音がするまで押し込んで接続して下さい。
- ・コネクタを抜く時は、ロック解除つまみを押しながら抜いて下さい。



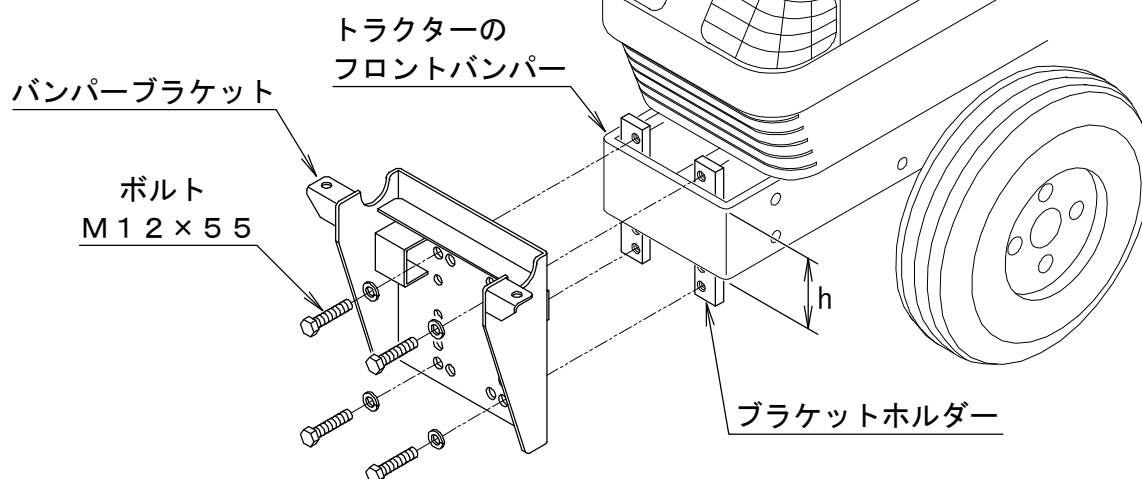
※ コードの取付けは、トラクターの高温部や舵取り機構等の動く箇所を避けて取付けて下さい。

また、散布機を上下させた時にコードが突っ張ったり、緩み過ぎてタイヤに巻き込まれたりしないような長さで固定して下さい。

B. バンパーブラケットの取り付け

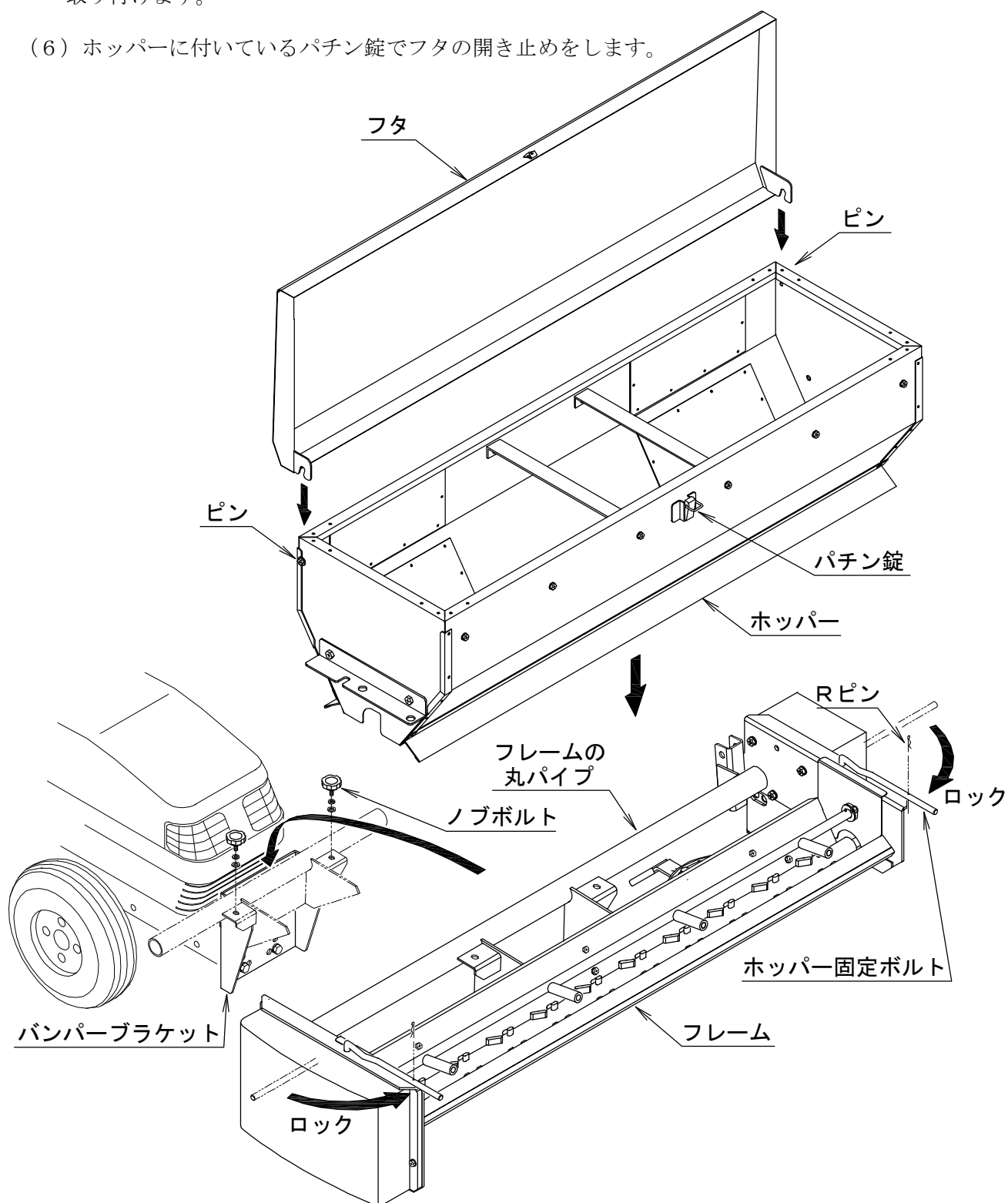
(1) バンパーブラケットとブラケットホルダーでトラクターのフロントバンパーを挟み込んで締め付けます。

- ・フロントバンパーのh寸法が100mm以下の場合、間隔の狭い方の穴を使用して下さい。
- ・フロントバンパーがフロントヘッド部より引っ込んでいる場合や弱い場合、またh寸法が125mmを超える場合は、別売りのアダプターを使用して下さい。



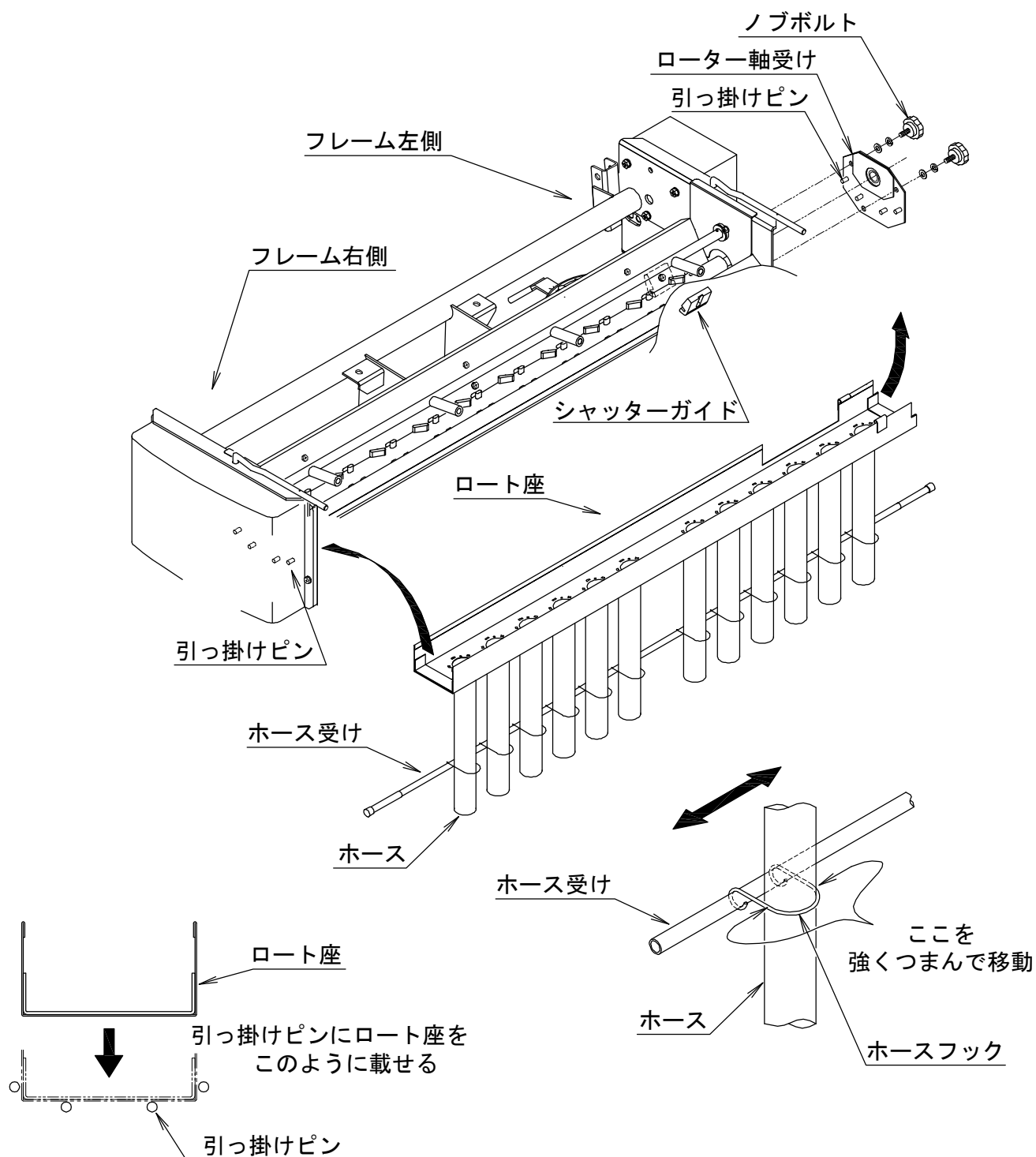
C. 本体の取り付け

- (1) バンパーブラケットのU溝の所にフレームの丸パイプ部が入るように本体をセットします。
- (2) バンパーブラケットとフレームを2個のノブボルトで固定して下さい。
- (3) ホッパーをフレームにのせ、両サイドのホッパー固定ボルトでフレームにロックして下さい。
- (4) 固定ボルトのロックが外れないよう、Rピンを差して下さい。
- (5) ホッパーのフタをホッパー両端のピン（フタカラー）に上から引っ掛けるようにして取り付けます。
- (6) ホッパーに付いているパチン錠でフタの開き止めをします。



D. ロート座の取り付け

- (1) フレームの左側に付いているローター軸受けを外しておきます。
- (2) フレームの右側に付いている引っ掛けピンにロート座の先端を斜め下方から載せ、反対側の端部がシャッターガイドに引っ掛かるまで下方から押し上げます。
- (3) ローター軸受けの引っ掛けピンでロート座の端部を受けるように、ローター軸受けをノブボルトでフレームに取り付けます。
- (4) ホースは希望の散布幅になるようにホースフックを指でつまんで横移動し、間隔を調整して下さい。（ホースがつぶれない範囲内で調整して下さい。）
- (5) ホースの長さは、ホースが地面に触れないようなところで切断して下さい。

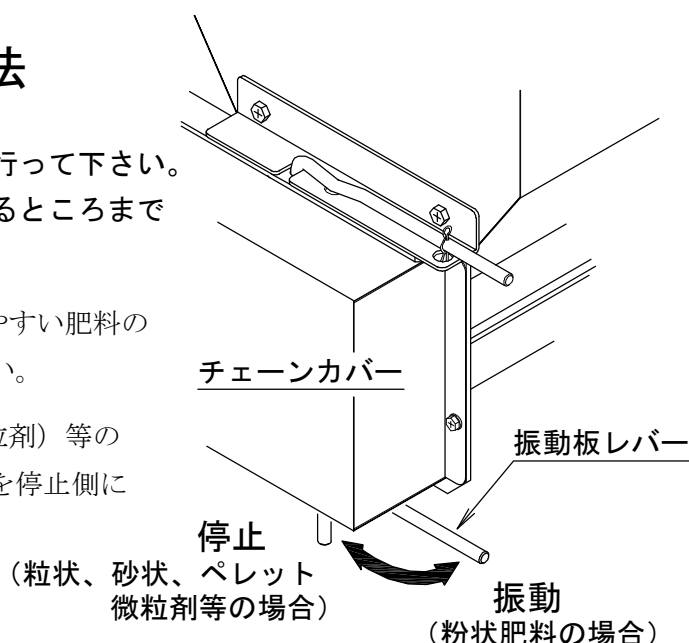


■ 振動板レバーの使用方法

※レバーの切替えは、肥料を入れる前に行ってください。

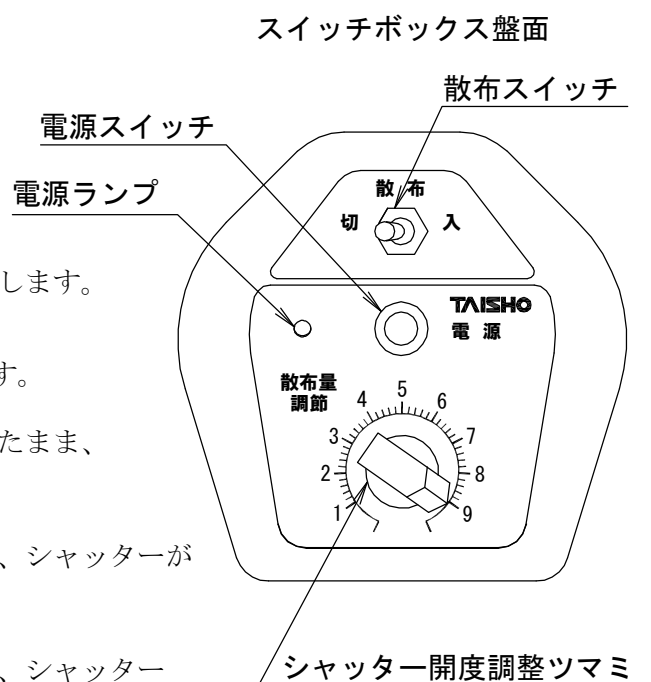
※レバーは、振動または停止位置の止まるところまで倒して下さい。

- (1) 粉状等（消石灰等）のブリッジしやすい肥料の時は、レバーを振動側に倒して下さい。
- (2) 粒状、砂状、ペレット、薬剤（微粒剤）等のブリッジしない肥料の時は、レバーを停止側に倒して下さい。



■ 操作説明（スイッチボックス）

- (1) 肥料の散布量の調節を、つまみで調整します。
目盛りは次ページ『散布量目盛の決め方』を参考にして決めて下さい。
- (2) スwitchボックスの電源スイッチを押してONにします。
(スイッチボックスのランプが点灯します。)
スイッチを押すたびにON/OFFを繰り返します。
- (3) 肥料の散布および停止は電源スイッチをONにしたまま、散布スイッチの 入/切 によって行います。
- (4) 散布スイッチを”入”にするとモーターが回転し、シャッターが開き、肥料の散布が開始されます。
- (5) 散布スイッチを”切”にするとモーターが停止し、シャッターが閉まり、肥料の散布が停止します。
- (6) 作業が終了したら電源スイッチをOFFにして下さい。



※シャッターが閉じる前に電源スイッチをOFFにすると、シャッターが開いたまま肥料が停止されない状態になりますので注意して下さい。

※電源を入れてすぐにはシャッターは動作しませんのでご注意ください。(約3秒間)

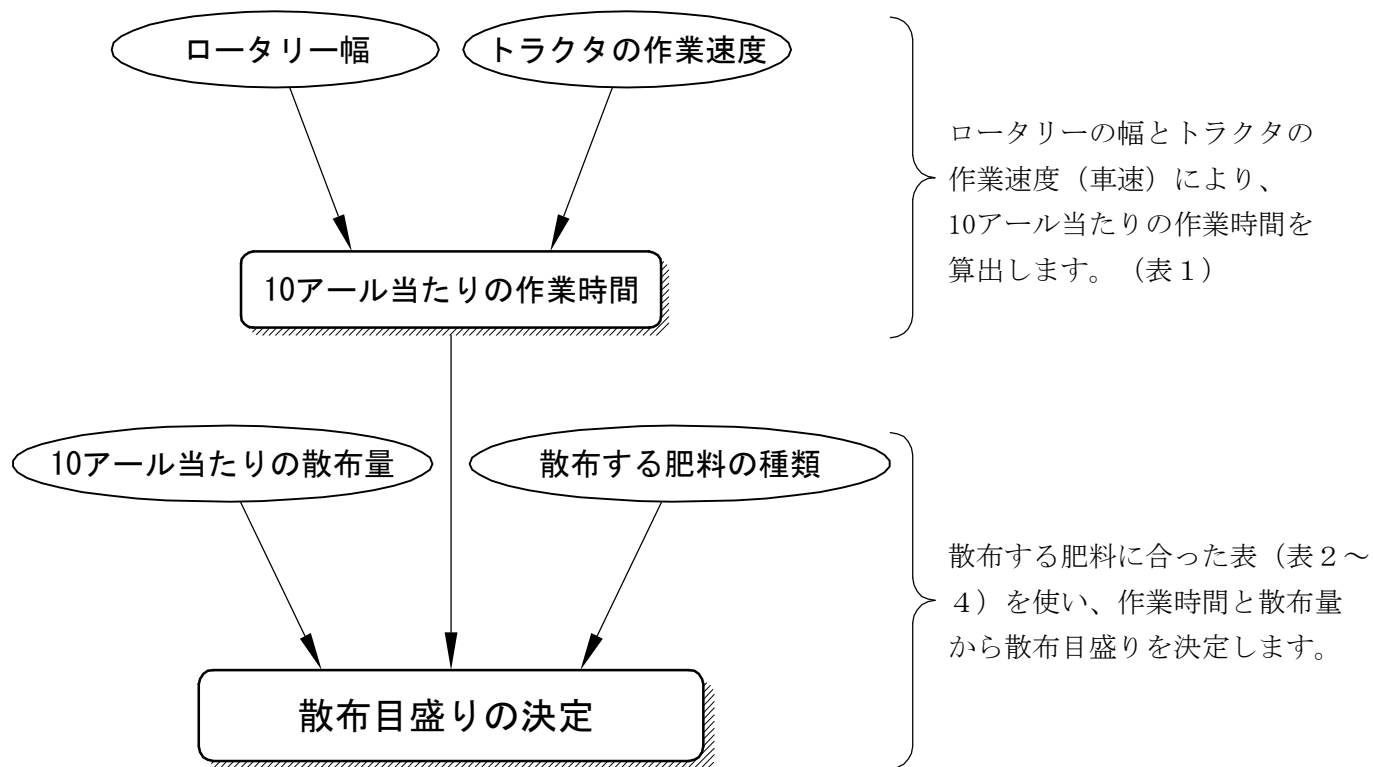
※バッテリーの⊕⊖を逆に接続すると、電源スイッチを”入”にしてもランプは点灯しません。
また、散布スイッチを”入”にするとヒューズが切れたり、”切”にしてもシャッターが閉じないことがあります。

■ 散布量目盛りの決め方

NPD-170用

※肥料の形状、比重、湿り具合等によって散布量は変わります。

表で求めた目盛りは目安ですので、必ずテスト散布後に目盛りを決めて下さい。



■ 表1 10アール当たりの作業時間

（例）ロータリー幅が 1500 [mm] で車速が 2.5 [Km] の場合、10アール当たりの作業時間は 17 [分] となります。

ロータリー幅 [mm] \ 車速 [Km]	1.2	1.5	1.7	2.1	2.3	2.5	2.8	3.0	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
1000	56 _分	44	39	32	29	27	24	22	17	15	13	12	11
1200	45	36	32	26	24	22	19	18	14	12	11	10	9
1300	42	33	29	24	22	20	18	17	12	11	10	9	8
1400	38	31	27	22	20	18	16	15	12	10	9	8	8
1500	36	29	25	20	19	17	15	14	11	10	9	8	7
1600	33	27	24	19	17	16	14	13	10	9	8	7	7
1700	31	25	22	18	16	15	13	13	9	8	8	7	6
1800	29	24	21	17	15	14	12	12	9	8	7	6	6

※ターン等の時間は含んでおりません。

作業時間はロータリーの重ねしろ（両端で10センチ）を考慮して算出しています。

■ 表2 散布目盛り (NPD-170)

粒状化成用 (中粒)

(例) 10アール当たりの作業時間が 17 [分] で、散布する肥料の量が 60 [Kg] の場合、目盛りは 4.6 となります。

		10アール当たりの散布量											
		20 Kg	30 Kg	40 Kg	50 Kg	60 Kg	80 Kg	100 Kg	120 Kg	140 Kg	160 Kg	180 Kg	200 Kg
10 ア ー ル 当 た り の 作 業 時 間	6 分	4.5	4.9	5.2	5.4	5.7	6.0	6.3	6.6	6.8	7.2	7.7	8.4
	8 分	4.3	4.7	4.9	5.1	5.4	5.7	5.9	6.2	6.4	6.6	6.8	7.1
	10 分	4.1	4.4	4.7	4.9	5.1	5.4	5.7	5.9	6.1	6.3	6.4	6.6
	13 分	3.9	4.2	4.4	4.7	4.8	5.1	5.4	5.6	5.8	5.9	6.1	6.2
	17 分	3.7	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	5.1	5.3	5.5	5.6	5.8	5.9
	22 分	3.6	3.8	4.0	4.2	4.3	4.6	4.8	5.0	5.2	5.3	5.4	5.6
	27 分	3.4	3.7	3.9	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	4.9	5.1	5.2	5.3
	33 分	3.3	3.6	3.7	3.9	4.0	4.2	4.4	4.6	4.7	4.9	5.0	5.1
	39 分	3.2	3.5	3.6	3.8	3.9	4.1	4.3	4.4	4.6	4.7	4.8	4.9
	45 分	3.1	3.4	3.5	3.7	3.8	4.0	4.2	4.3	4.5	4.6	4.7	4.8
	56 分	3.0	3.3	3.4	3.5	3.7	3.8	4.0	4.1	4.3	4.4	4.5	4.6

■ 表3 散布目盛り (NPD-170)

消石灰用 (粉状)

(例) 10アール当たりの作業時間が 17 [分] で、散布する肥料の量が 100 [Kg] の場合、目盛りは 7.2 となります。

		10アール当たりの散布量											
		40 Kg	50 Kg	60 Kg	80 Kg	100 Kg	120 Kg	140 Kg	160 Kg	180 Kg	200 Kg	240 Kg	300 Kg
10 ア ー ル 当 た り の 作 業 時 間	6 分	7.5	8.2	9.2									
	8 分	6.8	7.3	7.8	9.2								
	10 分	6.3	6.8	7.2	8.0	9.2							
	13 分	5.6	6.2	6.6	7.3	7.9	8.6						
	17 分	5.0	5.5	6.0	6.7	7.2	7.6	8.1	8.7				
	22 分	4.4	4.9	5.3	6.0	6.6	7.0	7.4	7.7	8.1	8.5		
	27 分	4.0	4.4	4.8	5.5	6.1	6.5	6.9	7.2	7.5	7.8	8.4	
	33 分		4.0	4.4	5.0	5.6	6.0	6.4	6.7	7.0	7.3	7.7	8.5
	39 分			4.0	4.7	5.2	5.6	6.0	6.3	6.6	6.9	7.3	7.9
	45 分				4.3	4.8	5.3	5.7	6.0	6.3	6.5	7.0	7.5
	56 分					4.4	4.8	5.1	5.4	5.7	6.0	6.4	7.0

■ 表4 散布目盛り (NPD-170)

ようりん、ケイカル用 (砂状)

(例) 10アール当たりの作業時間が 17 [分] で、散布する肥料の量が 100 [Kg] の場合、目盛りは 3.0 となります。

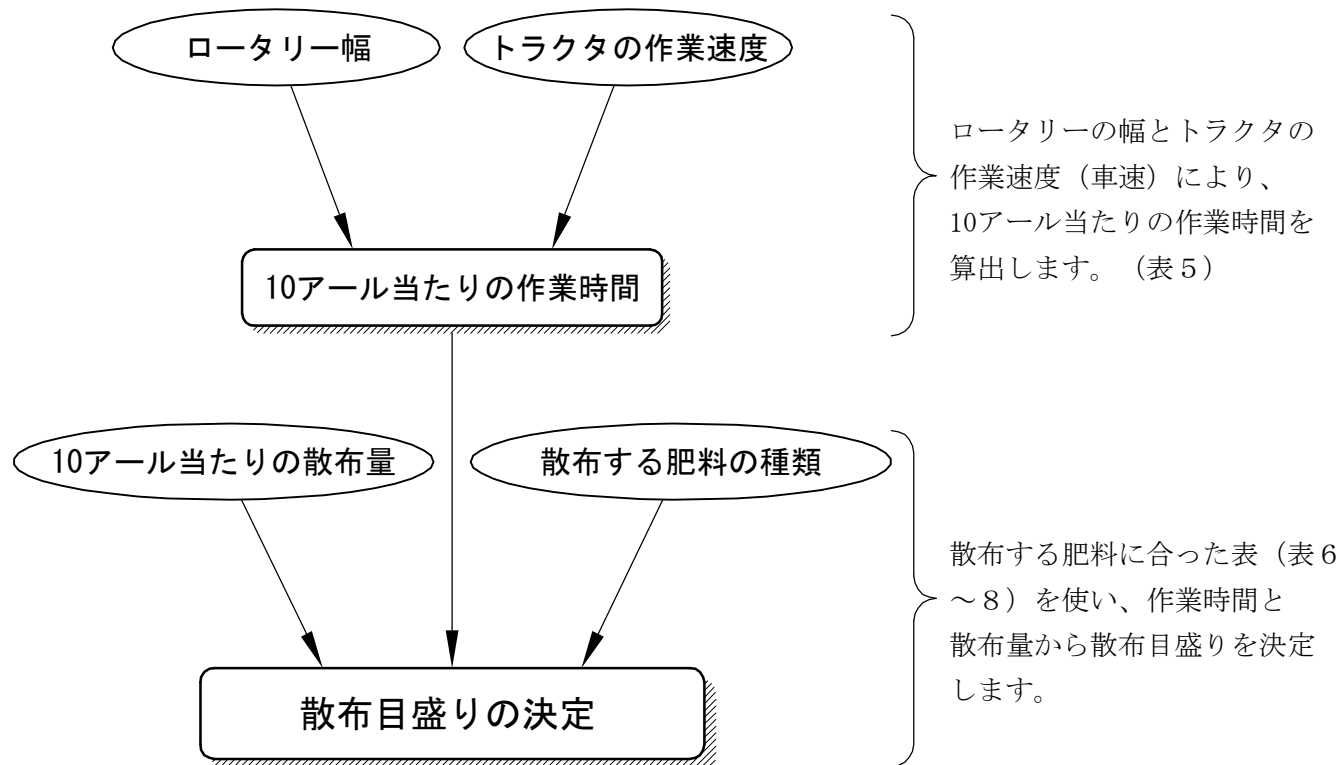
		10アール当たりの散布量									
		40 Kg	50 Kg	60 Kg	80 Kg	100 Kg	120 Kg	140 Kg	160 Kg	180 Kg	200 Kg
10 ア ー ル 当 た り の 作 業 時 間	6 分	3.0	3.1	3.3	3.5	3.8	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
	8 分	2.9	3.0	3.1	3.2	3.4	3.7	4.0	4.2	4.3	4.4
	10 分	2.8	2.9	3.0	3.1	3.3	3.4	3.6	3.8	4.0	4.2
	13 分	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.5	3.6	3.8
	17 分	2.5	2.6	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
	22 分	2.2	2.4	2.6	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
	27 分	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3
	33 分	1.8	2.0	2.2	2.5	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2
	39 分	1.7	1.9	2.0	2.3	2.5	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1
	45 分	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0
	56 分		1.5	1.7	2.0	2.2	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8

■ 散布量目盛りの決め方

NPD-200用

※肥料の形状、比重、湿り具合等によって散布量は変わります。

表で求めた目盛りは目安ですので、必ずテスト散布後に目盛りを決めて下さい。



■ 表5 10アール当たりの作業時間

(例)ロータリー幅が 1800 [mm]で車速が 2.1 [Km]の場合、10アール当たりの作業時間は 17 [分]となります。

ロータリー幅 [mm] \ 車速 [Km]	1.2	1.5	1.7	2.1	2.3	2.5	2.8	3.0	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
1000	56	44	39	32	29	27	24	22	17	15	13	12	11
1200	45	36	32	26	24	22	19	18	14	12	11	10	9
1400	38	31	27	22	20	18	16	15	12	10	9	8	8
1500	36	29	25	20	19	17	15	14	11	10	9	8	7
1600	33	27	24	19	17	16	14	13	10	9	8	7	7
1700	31	25	22	18	16	15	13	13	9	8	8	7	6
1800	29	24	21	17	15	14	12	12	9	8	7	6	6
1900	28	22	20	16	14	13	12	11	8	7	7	6	6
2000	26	21	19	15	14	13	11	11	8	7	6	6	5
2100	25	20	18	14	13	12	11	10	7	7	6	5	5

※ ターン等の時間は含んでおりません。

作業時間はロータリーの重ねしろ（両端で10センチ）を考慮して算出しています。

■ 表 6 散布目盛り (NPD-200)

粒状化成用 (中粒)

(例) 10アール当たりの作業時間が 17 [分]で、散布する肥料の量が 60 [Kg]の場合、目盛りは 4.4 となります。

		10アール当たりの散布量											
		20 Kg	30 Kg	40 Kg	50 Kg	60 Kg	80 Kg	100 Kg	120 Kg	140 Kg	160 Kg	180 Kg	200 Kg
10アール当たりの作業時間	5 分	4.5	4.8	5.2	5.4	5.6	5.9	6.2	6.5	6.8	7.2	7.7	8.2
	7 分	4.2	4.5	4.8	5.0	5.2	5.5	5.8	6.0	6.2	6.5	6.7	7.0
	10 分	4.0	4.3	4.5	4.7	4.9	5.2	5.4	5.6	5.8	5.9	6.1	6.2
	13 分	3.8	4.1	4.3	4.4	4.6	4.9	5.2	5.4	5.5	5.6	5.8	5.9
	17 分	3.6	3.9	4.1	4.2	4.4	4.6	4.8	5.1	5.2	5.4	5.5	5.6
	22 分	3.4	3.7	3.9	4.1	4.2	4.4	4.6	4.7	4.9	5.1	5.2	5.3
	27 分	3.3	3.6	3.8	3.9	4.0	4.2	4.4	4.5	4.7	4.9	5.0	5.1
	33 分	3.2	3.4	3.6	3.8	3.9	4.1	4.3	4.4	4.5	4.6	4.8	4.9
	39 分	3.1	3.3	3.5	3.7	3.8	4.0	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7
	45 分	3.0	3.2	3.4	3.6	3.7	3.9	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
	56 分	2.9	3.1	3.3	3.4	3.5	3.7	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4

■ 表 7 散布目盛り (NPD-200)

消石灰用 (粉状)

(例) 10アール当たりの作業時間が 17 [分]で、散布する肥料の量が100 [Kg]の場合、目盛りは 7.2 となります。

		10アール当たりの散布量											
		40 Kg	50 Kg	60 Kg	80 Kg	100 Kg	120 Kg	140 Kg	160 Kg	180 Kg	200 Kg	240 Kg	300 Kg
10アール当たりの作業時間	5 分	8.0	9.2										
	7 分	7.1	7.6	8.3									
	10 分	6.3	6.8	7.2	8.0	9.2							
	13 分	5.6	6.2	6.6	7.3	7.9	8.6						
	17 分	5.0	5.5	6.0	6.7	7.2	7.6	8.1	8.7				
	22 分	4.4	4.9	5.3	6.0	6.6	7.0	7.4	7.7	8.1	8.5		
	27 分	4.0	4.4	4.8	5.5	6.1	6.5	6.9	7.2	7.5	7.8	8.4	
	33 分		4.0	4.4	5.0	5.6	6.0	6.4	6.7	7.0	7.3	7.7	8.5
	39 分			4.0	4.7	5.2	5.6	6.0	6.3	6.6	6.9	7.3	7.9
	45 分				4.3	4.8	5.3	5.7	6.0	6.3	6.5	7.0	7.5
	56 分					4.4	4.8	5.1	5.4	5.7	6.0	6.4	7.0

■ 表 8 散布目盛り (NPD-200)

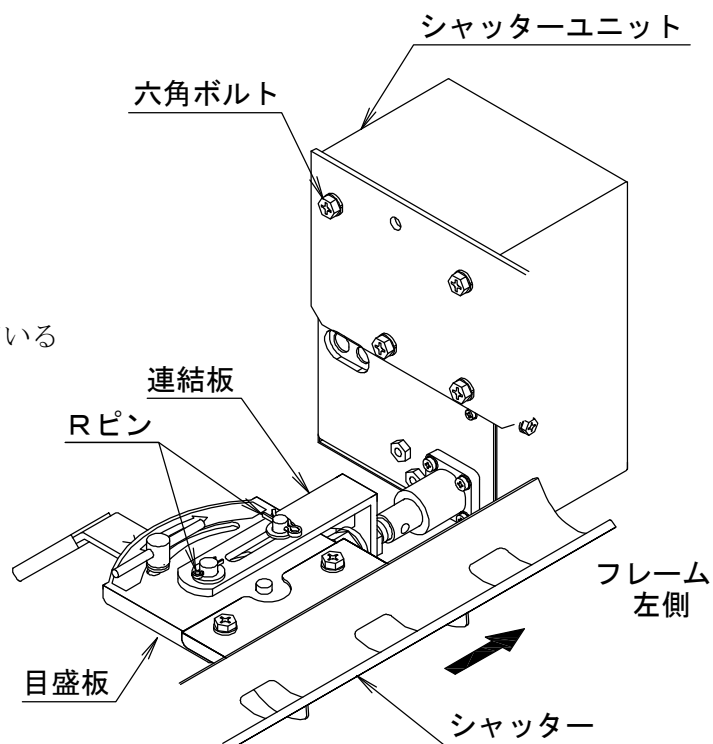
ようりん、ケイカル用 (砂状)

(例) 10アール当たりの作業時間が 17 [分]で、散布する肥料の量が100 [Kg]の場合、目盛りは 2.8 となります。

		10アール当たりの散布量									
		40 Kg	50 Kg	60 Kg	80 Kg	100 Kg	120 Kg	140 Kg	160 Kg	180 Kg	200 Kg
10アール当たりの作業時間	5 分	3.0	3.1	3.3	3.5	3.8	4.0	4.2	4.3	4.4	4.5
	7 分	2.8	2.9	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	3.9	4.1	4.2
	10 分	2.6	2.7	2.8	3.0	3.2	3.3	3.4	3.6	3.7	3.8
	13 分	2.4	2.6	2.6	2.8	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
	17 分	2.3	2.4	2.5	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3
	22 分	2.1	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1
	27 分	2.0	2.1	2.2	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0
	33 分	1.9	2.0	2.1	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9
	39 分	1.8	1.9	2.0	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
	45 分	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7
	56 分	1.6	1.7	1.8	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.4	2.5

■ シャッターの外し方

- (1) ローター軸受けとロート座を外します。
- (2) シャッターユニットと目盛板をつないでいる連結板のRピンを外します。
- (3) シャッターユニットを本体フレームに止めている六角ボルトを外し、シャッターユニットを本体から外します。
- (4) シャッターをフレーム左側方向へ、ゆっくり引き抜いて外します。

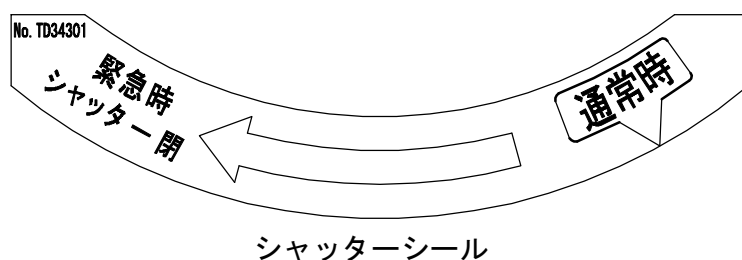
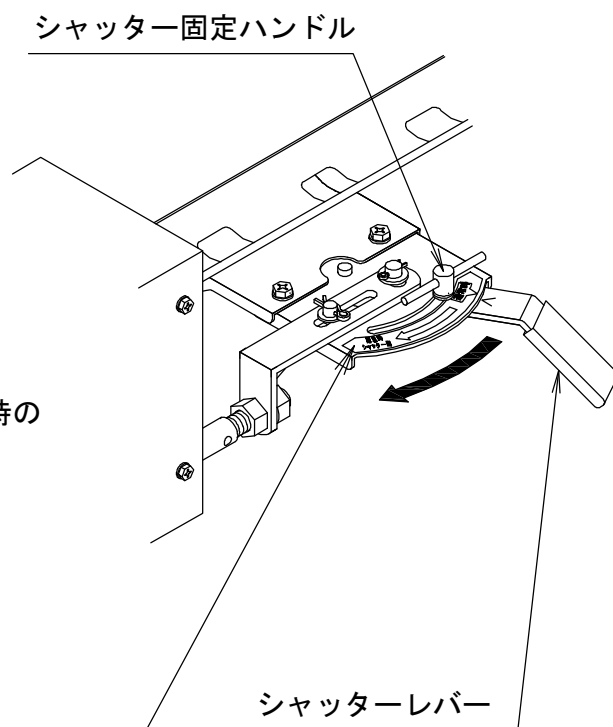


■ 緊急時肥料停止方法

シャッター用のプリント基板が故障したり、ケーブルが断線して、電氣的にシャッターが閉まらない場合、レバーにより肥料を停止して下さい。

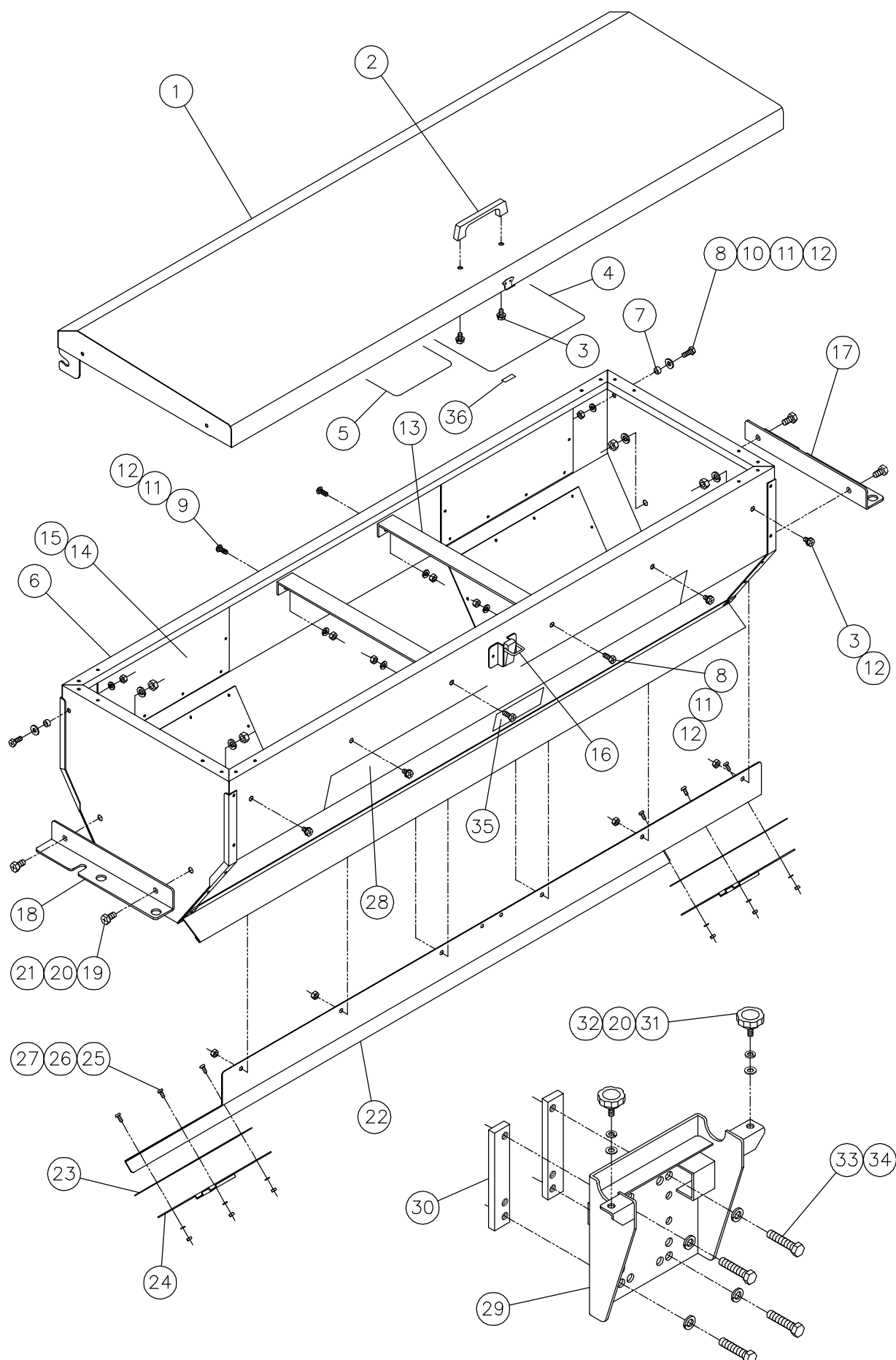
- (1) シャッター固定ハンドルを緩めます。
- (2) シャッターレバーを矢印の方向に動かします。
- (3) シャッターが閉まり、肥料の散布が停止します。

※緊急時の対応です。通常時はシャッターシールの通常時の位置にシャッターレバーを合わせて下さい。



■ 分解図

A. ホッパー、バンパーブラケット部 (NPD-170)



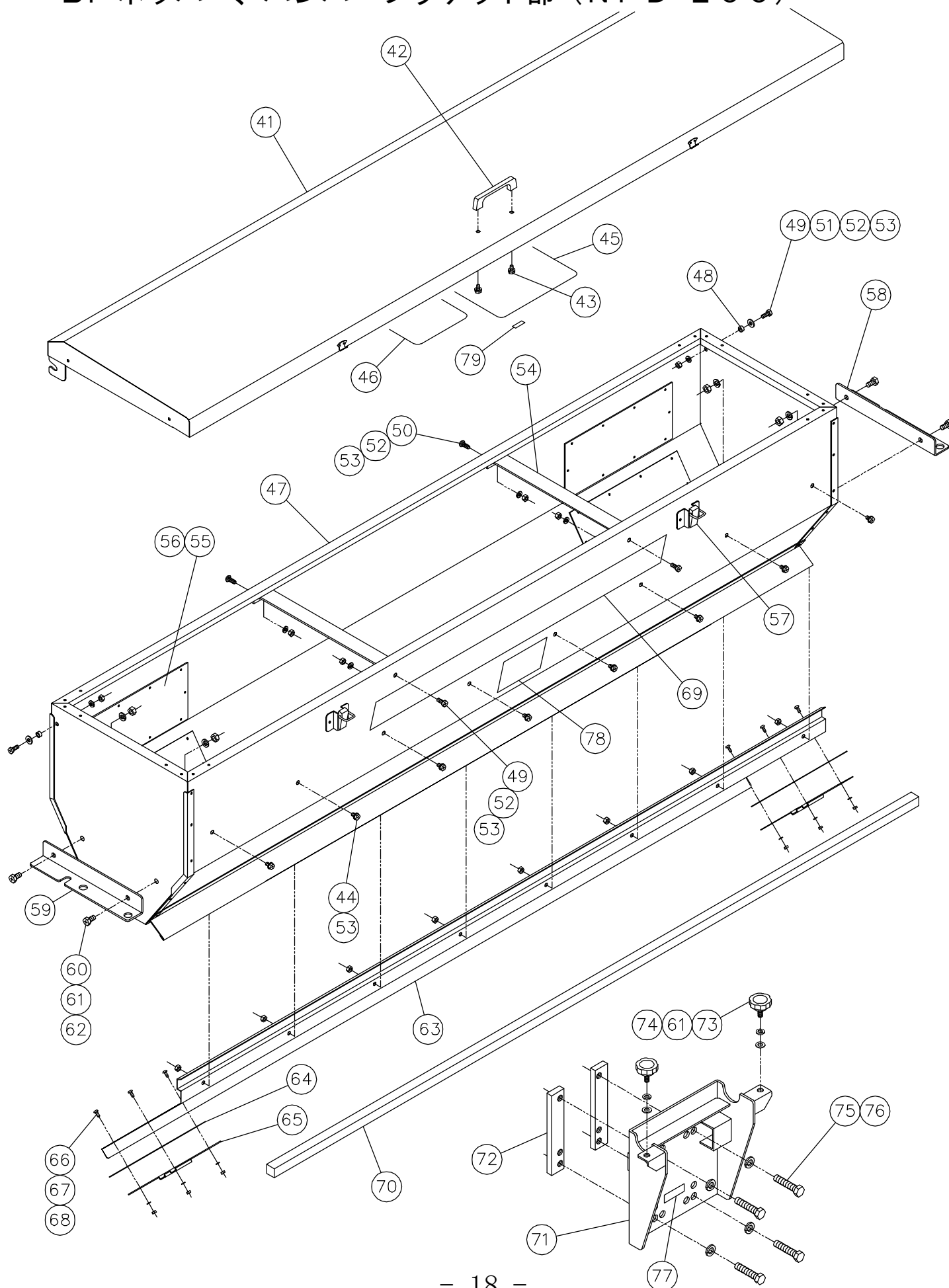
部品表（ホッパー、バンパーブラケット部）

ボルト、ナット、ネジ類は汎用品を使用しておりますので、市販品でも代替できます。

No.	部 品 名	数 量	No.	部 品 名	数 量
1	フタ（１７０用）	1	17	左フランジ	1
2	取手	1	18	右フランジ	1
3	バネ座付十字穴付 六角ボルトM6×10（SUS）	6	19	十字穴付き六角ボルト M8×15（SUS）	4
4	目盛表シール（No.TD34281）	1	20	バネ座金 M8（SUS）	6
5	注意シール （ No. TD34236 ）	1	21	六角ナット M8（SUS）	4
6	ホッパー（１７０用）	1	22	振動板（１７０用）	1
7	フタカラー	2	23	ウレタンシート	2
8	十字穴付六角ボルト M6×15（SUS）	4	24	ウレタンシート押さえ	2
9	十字穴付トラス小ネジ M6×15（SUS）	2	25	十字穴付なべ小ネジ M4×10（SUS）	6
10	平座金（大） M6 外径φ15.5（SUS）	2	26	バネ座金 M4（SUS）	6
11	バネ座金 M6（SUS）	6	27	六角ナット M4（SUS）	6
12	六角ナット M6（SUS）	10	28	型式シール（１７０用）	1
13	ホッパー補強	2	29	バンパーブラケット	1
14	窓板	4	30	ブラケットホルダー	2
15	十字穴付タッピンネジ M4×6 なべ2種（SUS）	40	31	ノブボルト M8×20（SUS）	2
16	パチン錠 C-1012-2-2	1	32	平座金 M8（SUS）	2
			33	六角ボルト M12×55	4
			34	バネ座金 M12	4
			35	高精度Dシャッターシール	1
			36	目盛表型式シール(170)	1

■ 分解図

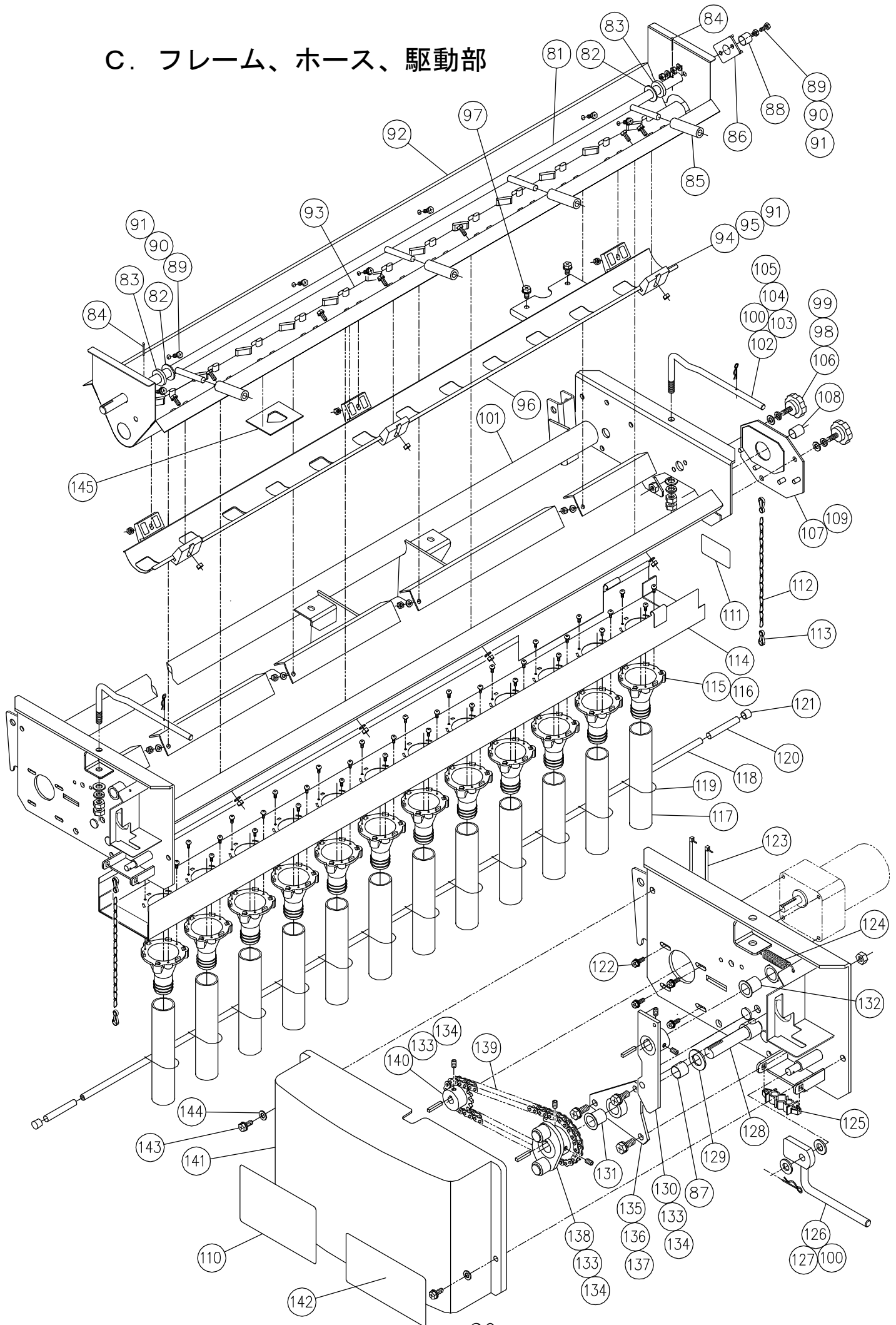
B. ホッパー、バンパーブラケット部 (NPD-200)



部品表（ホッパー、バンパーブラケット部）

No.	部 品 名	数 量	No.	部 品 名	数 量
41	フタ（200用）	1	61	バネ座金 M8（SUS）	6
42	取手	1	62	六角ナット M8（SUS）	4
43	バネ座付十字穴付 六角ボルトM6×10（SUS）	2	63	振動板（200用）	1
44	バネ座付十字穴付 六角ボルトM6×15（SUS）	8	64	ウレタンシート	2
45	目盛表シール （ No. TD34282 ）	1	65	ウレタンシート押さえ	2
46	注意シール （ No. TD34236 ）	1	66	十字穴付なべ小ネジ M4×10（SUS）	6
47	ホッパー（200用）	1	67	バネ座金 M4（SUS）	6
48	フタカラー	2	68	六角ナット M4（SUS）	6
49	十字穴付六角ボルト M6×15（SUS）	4	69	型式シール（200用）	1
50	十字穴付トラス小ネジ M6×15（SUS）	2	70	エプトシール （振動板用）	1
51	平座金（大） M6 外径φ15.5（SUS）	2	71	バンパーブラケット （200用）	1
52	バネ座金 M6（SUS）	6	72	ブラケットホルダー	2
53	六角ナット M6（SUS）	1 4	73	ノブボルト M8×20（SUS）	2
54	ホッパー補強	2	74	平座金 M8（SUS）	2
55	窓板	4	75	六角ボルト M12×55	4
56	十字穴付タッピンネジ M4×6 なべ2種（SUS）	4 0	76	バネ座金 M12	4
57	パチン錠 C-1012-2-2	2	77	バンパーブラケットシール （N P S-2 0 0用）	1
58	左フランジ	1	78	高精度Dシャッター シール	1
59	右フランジ	1	79	目盛表型式シール(200)	1
60	十字穴付六角ボルト M8×15（SUS）	4			

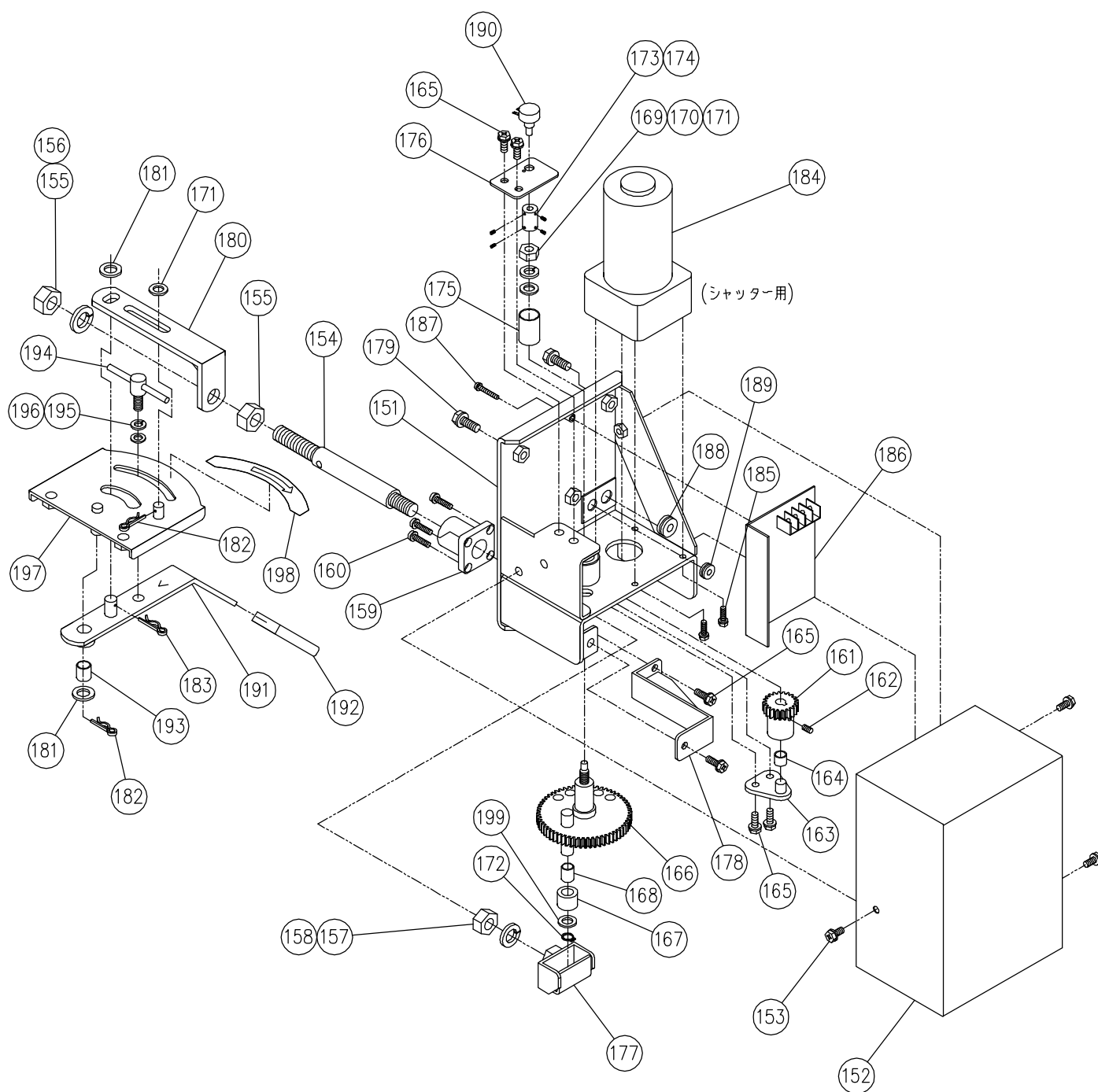
C. フレーム、ホース、駆動部



部品表（フレーム、ホース、駆動部）

No.	部 品 名	数 量	
		170	200
81	振動軸（170用）	1	—
	振動軸（200用）	—	1
82	平座金 内径16.2（SUS）	2	
83	振動軸パッキン	2	
84	割ピン（φ2.5×20）（SUS）	2	
85	ゴムホース（内φ9×長さ65）	4	
86	振動軸軸受け	1	
87	ブッシュ（LFB-1615）	1	
88	ブッシュ（80B-1615）	1	
89	十字穴付き六角ボルト M6×15（SUS）	10	
90	バネ座金 M6（SUS）	10	
91	六角ナット M6（SUS）	16	18
92	底板（170用）	1	—
	底板（200用）	—	1
93	ローター（170用）	1	—
	ローター（200用）	—	1
94	シャッターガイド	6	8
95	バネ座付六角ボルト M6×15（SUS）	6	8
96	シャッター（170用）	1	—
	シャッター（200用）	—	1
97	バネ座付六角ボルト M8×15（SUS）	2	
98	バネ座金 M8（SUS）	2	
99	平座金 M8（SUS）	2	
100	Rピン（φ10用）	3	
101	フレーム（170用）	1	—
	フレーム（200用）	—	1
102	ホッパー固定ボルト	2	
103	平座金 M10（SUS）	2	
104	バネ座金 M10（SUS）	2	
105	六角ナット M10（SUS）	4	
106	ノブボルト M8×20（SUS）	2	
107	ローター軸受け	1	
108	ブッシュ（LFB-1620）	1	
109	ゴムパッキン	1	
110	スタンド説明シール（No.TD34330）	1	
111	製造シール（No.TE34159）	1	—
	製造シール（No.TE34160）	—	1
112	吊りチェーン	2	
113	甲丸スナップ	4	
114	ロート座（170用）	1	—
	ロート座（200用）	—	1
115	ロート	12	14
116	十字穴付きタッピンネジ M4×10 なべ2種（SUS）	36	42
117	ホース	12	14
118	ホース受け（170用）	1	—
	ホース受け（200用）	—	1
119	ホースフック	12	14
120	蛍光シール（70×50）	2	
121	パイプキャップ	2	
122	バネ座平座付六角ボルト M5×15	4	
123	リリースタイ（AB-300）	7	
124	引張バネ	1	
125	ロッドホルダー	2	
126	振動板レバー	1	
127	平座金 M10	2	
128	ローター駆動軸	1	
129	平座金 内径16.2（SUS）	1	
130	ローラーアームアッシー	1	
131	ブッシュ（LFF-1620）	1	
132	ブッシュ（80F-1620）	1	
133	キー（4×4×25 片アール）	2	
134	六角穴付き止めネジ M6×10	5	
135	駆動軸受け	1	
136	バネ座付六角ボルト M8×20（SUS）	3	
137	六角ナット M8（SUS）	1	
138	ロータースプロアッシー	1	
139	チェーン RS35, 58リンク	1	—
	チェーン RS35, 56リンク	—	1
140	モータースプロ（歯数 14）	1	—
	モーターギア（歯数 10）	—	1
141	チェーンカバー	1	
142	振動説明シール（No.TD34286）	1	
143	バネ座付六角ボルト M6×25	2	
144	平座金 M6	2	
145	底板フェルト	12	14

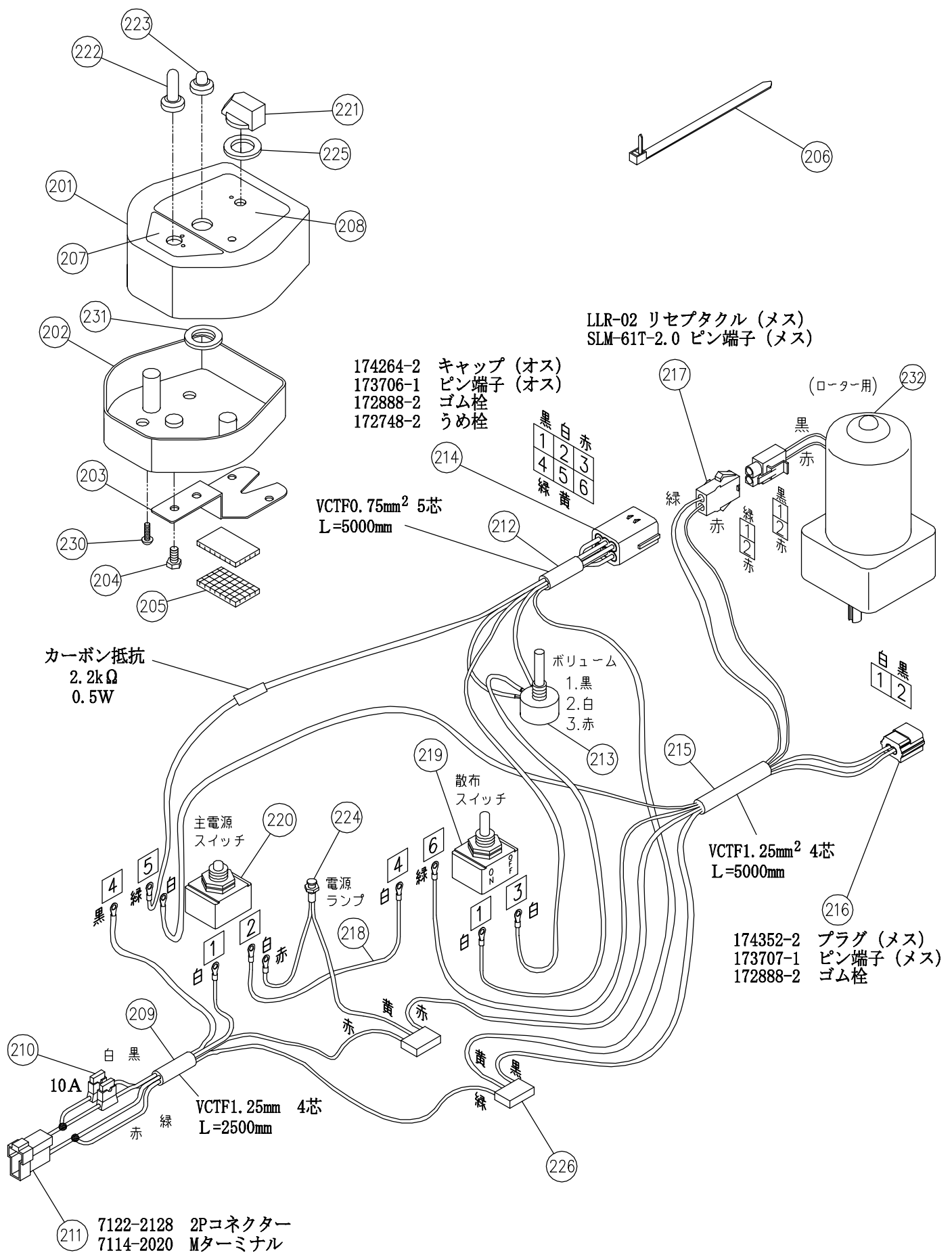
D. シャッターユニット部



部品表（シャッターユニット部）

No.	部 品 名	数 量	No.	部 品 名	数 量
151	ユニットフレーム	1	178	ガイド板	1
152	カバー	1	179	バネ座付十字穴付ボルト M8×20 SUS	4
153	バネ座付十字穴付 六角ボルトM6×12	3	180	連結板(電動)	1
154	シャッターロッドB	1	181	平座金 M12	2
155	六角ナット M16 SUS	2	182	R ピン φ12	2
156	バネ座金 M16 SUS	1	183	R ピン φ10	1
157	六角ナット M14	1	184	ギヤードモーター (402T-8B100A) キー (4×4×25 片アール) 付	1
158	バネ座金 M14	1	185	バネ座付六角ボルト M5×15	4
159	L F ガイド LFG20-42	1	186	基板ユニット TD13013	1
160	バネ座平座付ナベ小ネジ M5×20 (SUS)	4	187	バネ座ナベ小ネジ M4×25 SUS	2
161	モーターギア	1	188	グロメット B8-2	1
162	六角穴付止めネジ M5×10	1	189	グロメット B6-2	1
163	ギア軸受	1	190	ボリウム RVQ20N20SB103	1
164	ブッシュ LFB-1010	1	191	シャッターレバー	1
165	バネ座付十字穴付ボルト M6×15	7	192	ハンドルニギリ	1
166	シャッターギア	1	193	ブッシュ LFB-1215	1
167	ローラー	1	194	シャッター固定ハンドル	1
168	ブッシュ LFB-1015	1	195	バネ座金 M8 SUS	1
169	六角ナット M10	1	196	平座金 M8 SUS	1
170	バネ座金 M10	1	197	目盛板 (電動用)	1
171	平座金 M10	2	198	シャッターシール TD34301	1
172	C型止め輪 S-10	1	199	平座金 M10 小形丸	1
173	カップリング E69-C06B	1			
174	六角穴付止めネジ M3×5	4			
175	ブッシュ LFB-1830	1			
176	ポテンショメーターベース	1			
177	シャッターロッドA	1			

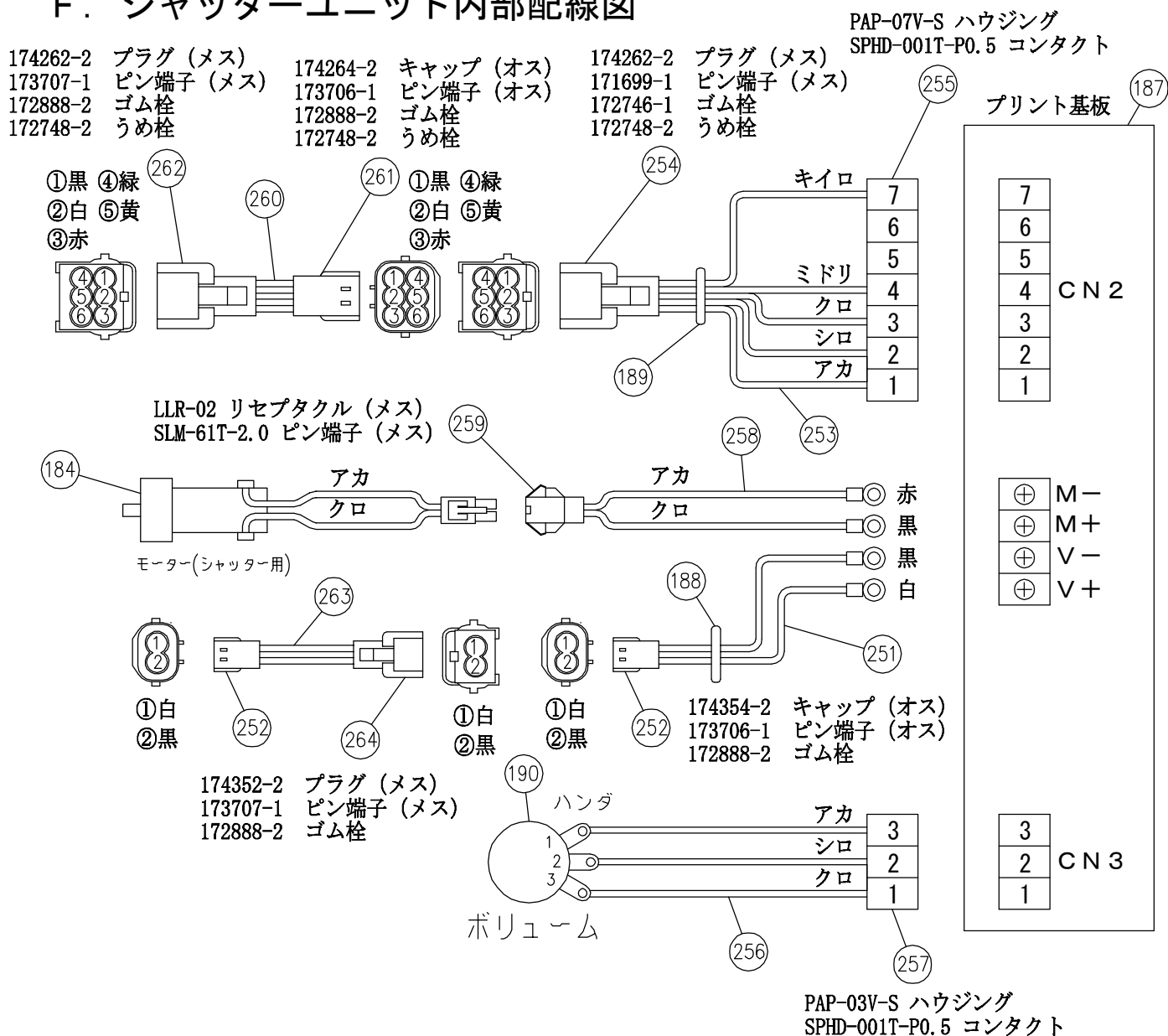
E. スイッチボックス部



部品表（スイッチボックス部）

No.	部 品 名	数 量	No.	部 品 名	数 量
201	スイッチボックス上蓋	1	218	電源渡り線	1
202	スイッチボックス下蓋	1	219	トグルスイッチ (WD1221F)	1
203	SW-BOX台座	1	220	押しボタンスイッチ (WDB1321F)	1
204	バネ座付六角ボルト M6×15	1	221	ツマミ TK-30Y	1
205	マジックテープ	2	222	防水キャップ WD1811Z	1
206	リリースタイ RELK-2R	1 0	223	防水キャップ AT4043	1
207	散布入切シール	1	224	電源ランプ DOH-5FH-R	1
208	散布量調節シール	1	225	ツマミ座	1
209	電源ケーブル	1	226	ワンタッチコネクター WFR-3	2
210	平型ヒューズ 10A (予備2個)	4	227		
211	2Pコネクター ピン付	1	228		
212	ボリウムケーブル	1	229		
213	ボリウム RV24YN20SB103	1	230	十字穴付タッピンネジ M4×30 2種	2
214	6Pコネクター (オス) ピン・ゴム栓付	1	231	SW-BOX平座	1
215	電源出力ケーブル	1	232	ギアードモーター (402T-8B100A) キー (4×4×25 片アール) 付	1
216	2Pコネクター (メス) ピン・ゴム栓付	1			
217	2Pコネクター (メス) ピン付	1			

F. シャッターユニット内部配線図

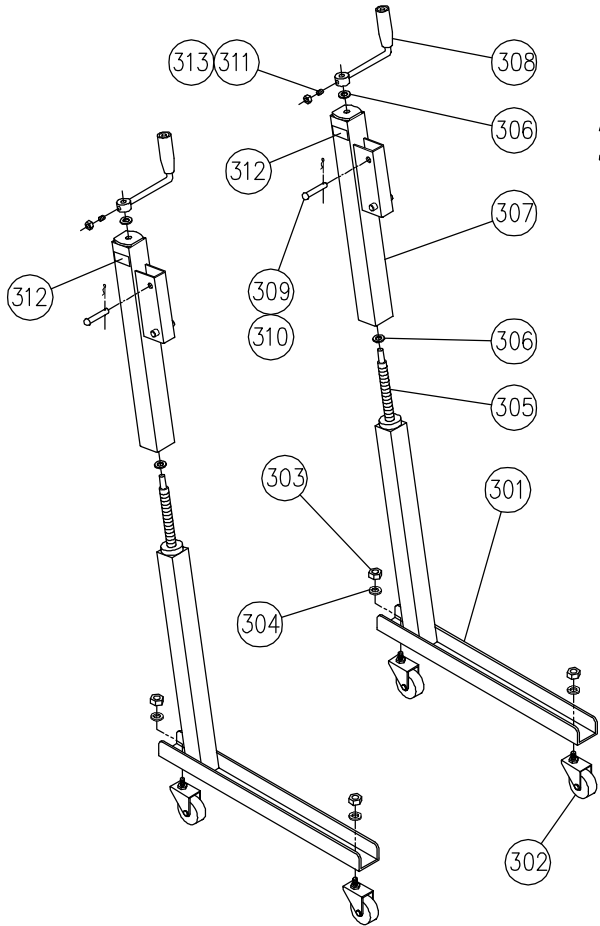


部品表 (スイッチボックス部)

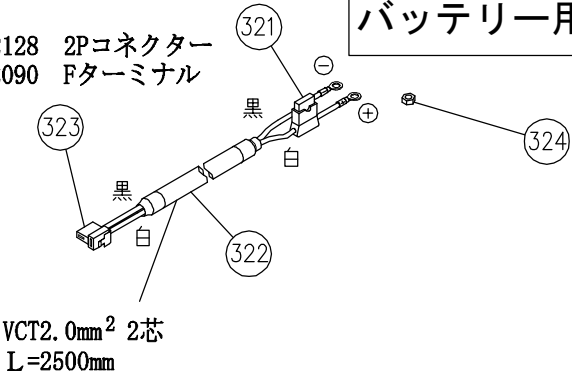
No.	部 品 名	数 量	
		170	200
251	電源線	1	
252	2 P コネクター (オス) ピン・ゴム栓付	2	
253	信号線	1	
254	6 P コネクター (メス) ピン・ゴム栓付	1	
255	7 P コネクター ピン付	1	
256	ボリューム線	1	
257	3 P コネクター ピン付	1	
258	モーター線	1	
259	2 P コネクター ピン付	1	
260	信号延長線 L=1500mm	1	—
	信号延長線 L=1700mm	—	1
261	6 P コネクター (オス) ピン・ゴム栓付	1	
262	6 P コネクター (メス) ピン・ゴム栓付	1	
263	電源延長線 L=1500mm	1	—
	電源延長線 L=1700mm	—	1
264	2 P コネクター (メス) ピン・ゴム栓付	1	

G. スタンド

H. オプション（バッテリー用コード）



7123-2128 2Pコネクター
7116-2090 Fターミナル



部品表（スタンド, その他）

No.	部 品 名	数 量	
		170	200
301	スタンドベース（140, 170用）	2	—
	スタンドベース（200用）	—	2
302	キャスター（LT-50BN M8P1.25）	4	
303	六角ナット M8	4	
304	バネ座金 M8	4	
305	ネジシャフト（左M16×335）	2	
306	平座金 M10	4	
307	外柱	2	
308	ハンドルアッシー	2	
309	丸頭ピン（φ10×首下50）	2	
310	Rピン（φ10用）	2	
311	六角穴付き止めネジ M8×20（とがり先）	2	
312	スタンド型式シール(200用) (TE34163)	—	2
313	六角ナット M8	2	
314	取扱説明書	1	

部品表（オプション）

No.	部 品 名	数 量	
		170	200
321	平型ヒューズ 20A （予備 1 個）	2	
322	電源延長コード	1	
323	2Pコネクター ピン付	1	
324	六角ナット M6 3種	2	

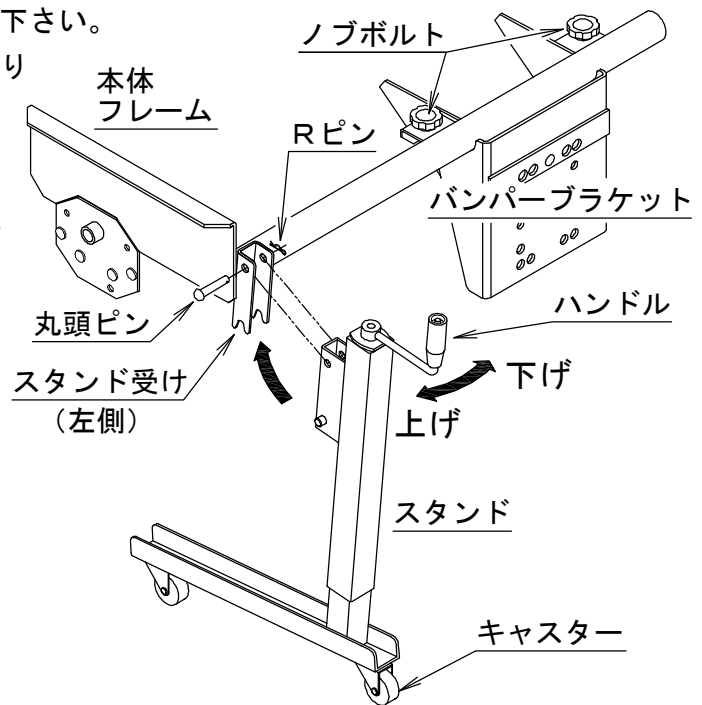
■ スタンドの使用法

※肥料を入れたまま、スタンドを使用しないで下さい。

※移動する時は、転倒防止の為スタンドを下げて下さい。

また、段差のある所や悪路では、無理に押ししたりしないで下さい。

- (1) フレームの左右に付いているスタンド受けに丸頭ピンとRピンでスタンドを取付けます。
- (2) スタンドのキャスターが地面に触るまでハンドルを上げ方向に回します。
- (3) バンパーブラケットの2個のノブボルトを外してから本体を浮かせ、外します。
(本体が平衡に上がるように、左右のハンドルを回して下さい。)
- (4) 本体をバンパーブラケットに取付ける時は、上記と逆の手順で行なって下さい。



■ 使用後の管理

※点検や清掃の際は必ず電源スイッチを切して下さい。

A. 一日の作業が終わった時

- (1) ホッパー内に残った肥料は、完全に排出して下さい。
- (2) 底板やローターに付着した肥料は取り除いて下さい。
- (3) ホッパー内部およびロート部等の水濡れは翌日の作業に影響しますので、雨、夜露等には十分注意して下さい。

B. 今期の作業が終わった時

※肥料等の散布剤は強い酸性を有していますので、清掃は念入りに行って下さい。

- (1) ホッパー、ロート座、ローター、シャッター、シャッターユニットを外して、内外を良く水洗いして下さい。
※電気部品に水がかからないように注意して下さい。
- (2) 水洗い後は良く乾燥させて下さい。
※乾燥後、ローター軸受けのブッシュにグリースを少量塗ると錆び難くなります。
- (3) ホースは丸めるとくせがつきますので、真直ぐにした状態で保管して下さい。

■ 仕様

型 式		N P D - 1 7 0	N P D - 2 0 0
寸 法 [mm]	全 幅	1 6 9 0	1 9 0 0
	奥行き	4 6 0	
	全 高	5 0 0 ※1	5 6 0 ※1
重 量 [Kg]		7 0	7 5
ホッパー容量 [%]		1 1 0	1 6 5
散布幅 [mm]		8 0 0 ~ 1 7 0 0	1 0 0 0 ~ 2 0 0 0
散布量 [Kg/10a]		2 0 ~ 3 0 0 （作業時間：3 0 分）	
散布肥料種類		粒状化成、消石灰、ケイカル、ヨウリン、土壌改良剤、他 ※ 形状の大きい肥料や湿った肥料は散布できません。	
肥料繰り出し方法		ローター繰り出し	
量調節		『高精度Dシャッター』スイッチボックスでのダイヤル調整	
動 力		D C 1 2 Vギアードモーター 2 個（ローター、シャッター各 1 個）	
電 源		トラクターのバッテリー	
適応トラクター		2 3 p s 以上	2 8 p s 以上
取り付け方法		トラクターフロントバンパー挟み込み方式	
付属品		ネジジャッキ式収納スタンド	
別売品		バッテリー用コード(D B、N P D 用)	

※1 ： ロート、ホースを除いた寸法。

（注） 本仕様は予告無く変更することが有ります。

製造元



株式会社 **タイショー**

水戸市元吉田町1027
TEL/029 (247) 5411 ● FAX/029 (248) 2172

No. 150930 Ver. 02