

トラクタ3点リンク装着方式チッパーシュレッダ

**クワ-ンクローカ**

# 取扱説明書

**GF170TR**  
**GF170TR-F**

文書コードNo. : GF1709010-2

**⚠** ご使用前に必ずお読みください。  
いつまでも大切に保管してください。

このたびは弊社製品を  
お買い上げいただきありがとうございます。

## はじめに

- この取扱説明書は本製品の正しい取扱方法と簡単な点検および手入れについて説明しています。ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みいただき十分理解され、本製品を最良の状態で正しく安全に使用するためにご活用ください。
- お読みになったあとも、この取扱説明書を必ず大切に保存し、分からない場合は理解されるまで十分お読みください。
- 本製品を貸与または譲渡される場合は、この取扱説明書を製品に添付してお渡してください。
- この取扱説明書を紛失または損傷された場合は、速やかに当社または当社の営業所・販売店・J A（農協）にご注文ください。
- なお、品質・性能向上などの理由で、使用部品の変更をおこなうことがあります。その際には、本書の内容および写真イラストなどの一部が、本製品と一致しない場合がありますので、ご了承ください。
- ご不明なことやお気付のことがございましたら、お買い上げ店か、お近くの販売店・J A（農協）またはサービス工場にご相談ください。
- 下記マークが付いた項目は、安全上特に重要な項目ですので必ずお守りください。



その警告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。



その警告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。



その警告に従わなかった場合、けがを負うおそれのあるものを示します。



その警告に従わなかった場合、製品の損傷や故障のおそれのあるものを示します。



その他、使用上役立つ補足説明を示します。

# 目次

項目	ページ
1. 安全に作業をするために	1
2. 安全表示ラベルとその取扱いについて	11
3. 本製品の使用目的について	15
4. 補修用部品の供給年限について	15
5. アフターサービスについて	15
6. 仕様表	16
7. 各部のなまえ	17
8. トラクタへの装着	18
9. 操作方法	24
10. チップパーシュレツダ部の調整	35
11. 保守点検一覧表	40
12. 作業後の手入れ	41
13. 長期保管	42
14. 適正締付トルク表	43
15. トラブルシューティング	45
16. 消耗部品と交換時期	48
17. 油圧配管図	49
18. 電気配線図	50

# 1. 安全に作業をするために

- チッパーシュレッダを安全に使用していただくために、ここに記載されている注意項目を必ず守ってください。
- 下記の注意項目を守らないと、死亡を含む傷害や事故、製品の破損が生じるおそれがあります。
- 道路走行・駐車・日常点検および運転については、トラクタの「取扱説明書」に記載された注意項目も必ず守ってください。

## 一般的な注意

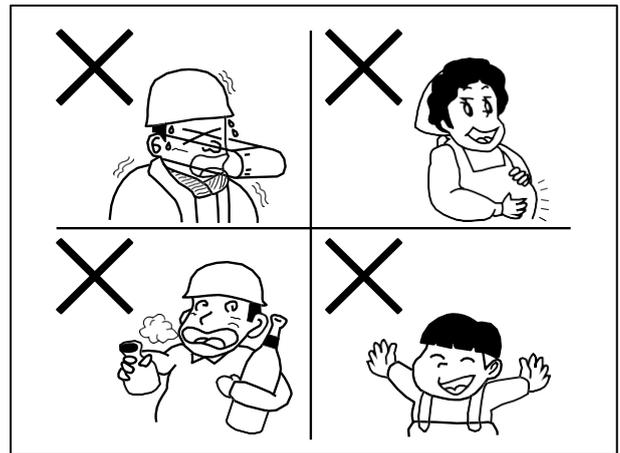
### 警告

こんなときは運転しない

- 過労・病気・薬物の影響、その他の理由により作業に集中できないとき。
- 酒を飲んだとき。
- 妊娠しているとき。
- 本書およびラベルの内容が理解できない人や子供。

【守らないと】

死傷事故につながるおそれがあります。



### 注意

使用する前には必ず本書とすべての安全指示をよく読んで、理解した上で使用する

【守らないと】

死亡事故や、チッパーシュレッダの破損につながるおそれがあります。



# 必ず読んでください

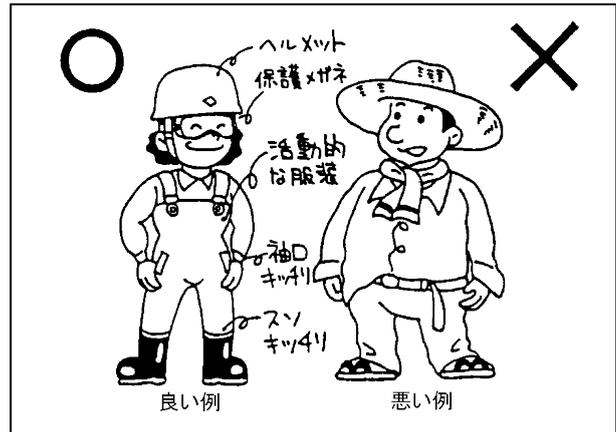
## ⚠ 注意

作業に適した服装をする

- 必ずヘルメット・安全靴・保護メガネ・耳栓・革手袋・肌を露出しない作業服を着用してください。
- 軍手等の布製の手袋・だぶついた服・装飾品等、投入口から引き込まれる可能性のあるものは着用しないでください。

### 【守らないと】

傷害事故や、チッパーシュレッダの破損につながるおそれがあります。



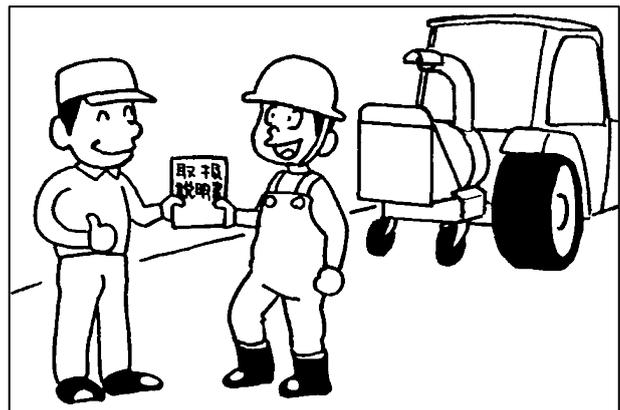
## ⚠ 注意

チッパーシュレッダを他人に貸すときは取扱方法を説明する

取扱方法をよく説明し、使用前に本書を必ず読むように指導してください。

### 【守らないと】

死傷事故となるおそれがあります。



## ⚠ 注意

チッパーシュレッダの改造禁止

- 純正部品でないもの、または指定以外の部品を取り付けないでください。
- 改造をしないでください。

### 【守らないと】

傷害事故や、チッパーシュレッダの破損につながるおそれがあります。

作業する前に

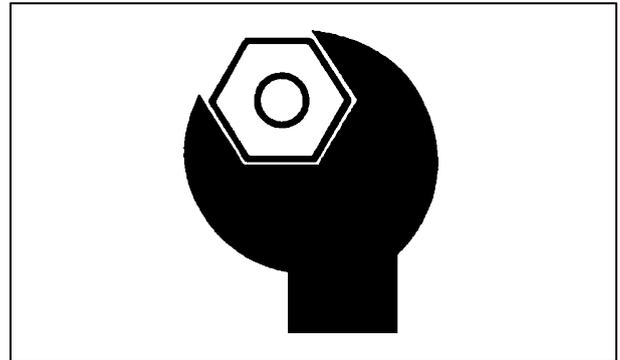


チッパーシュレッダを操作する前に、油圧配管のネジ部をしっかりと締める

安全のため、油圧ホースは2年毎に交換してください。

**【守らないと】**

継手やホースがはずれたり抜けたりして、死亡事故になるおそれがあります。

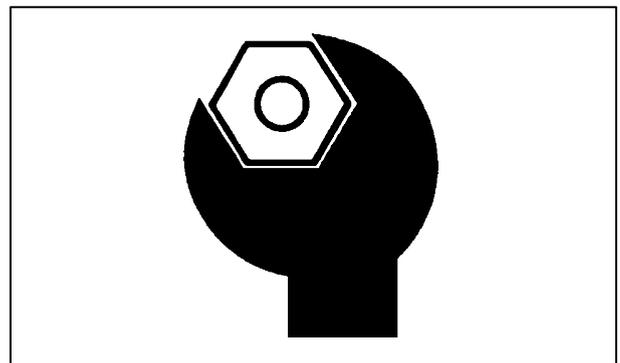


作業する前に、必ず下記の点検をおこなう

- 各部ボルト・ナットのゆるみ
- 各部ピンの脱落
- ロータカバー固定ボルトのゆるみ
- チッパー刃・シュレッダ刃固定ボルトのゆるみ
- シュータ固定ボルトのゆるみ
- ベルトの張り具合と摩耗・損傷の有無
- 各部の油もれ
- 作動油タンクの油量
- 車両側の燃料タンクの油量
- 車両側のエンジンオイル・エレメントの汚れ

**【守らないと】**

傷害事故や、チッパーシュレッダの故障・破損につながるおそれがあります。



# 必ず読んでください

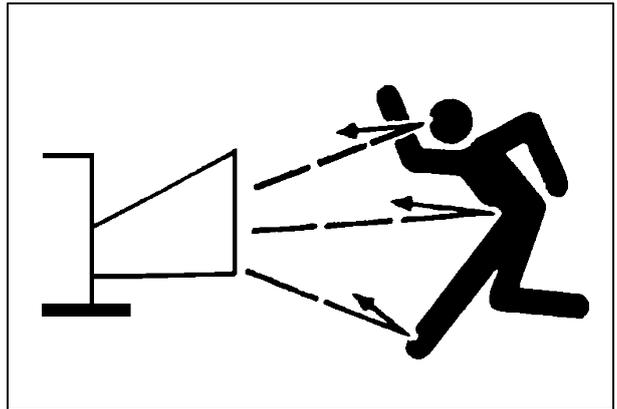
## ⚠ 注意

本機の周囲に人がいないことを確認すること

投入口から出る粉砕物の飛散範囲内にも人を近づけないでください。

### 【守らないと】

傷害事故となるおそれがあります。

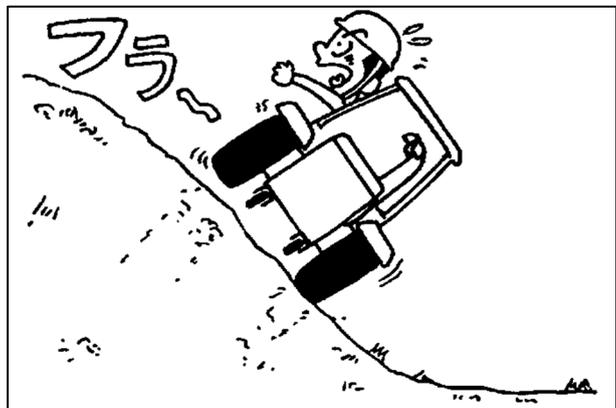


## ⚠ 注意

- 傾斜地で駐停車および作業をしないこと
- 斜面の傾斜に対し、横方向や斜めに走行しないこと

### 【守らないと】

移動や横転等により傷害事故となるおそれがあります。



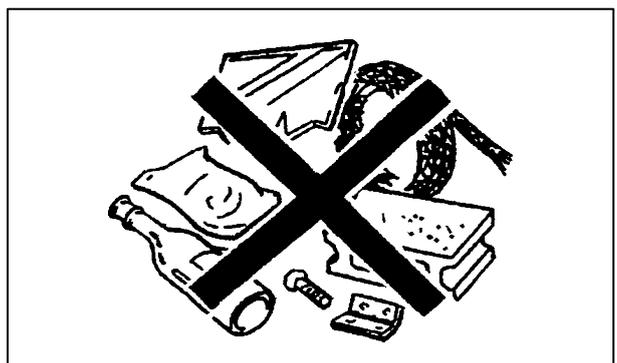
## 取扱注意

針・針金等金属類を投入しないこと

チップーシュレッダは樹木・木材専用です。それ以外の異物は投入しないでください。

### 【守らないと】

チップーシュレッダが故障するおそれがあります。



補 足

作業中は粉塵が多量に発生します。  
風の強い日などは民家等周辺の状況に気を配って  
ください。

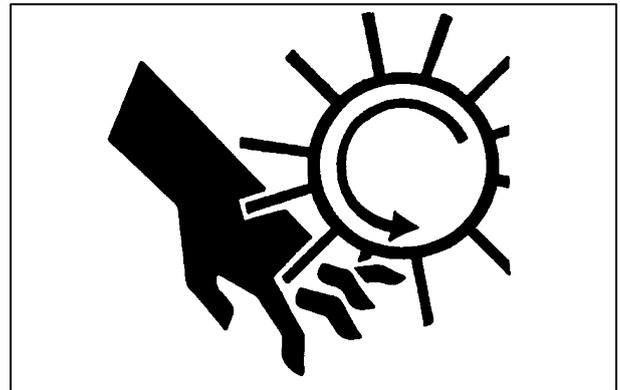
# 必ず読んでください

作業時



運転中は投入口に手足を近づけないこと

【守らないと】  
指の切傷等重大な傷害事故となるおそれがあります。



運転中は各部のカバーや点検窓を開けないこと

【守らないと】  
指の切傷等重大な傷害事故となるおそれがあります。

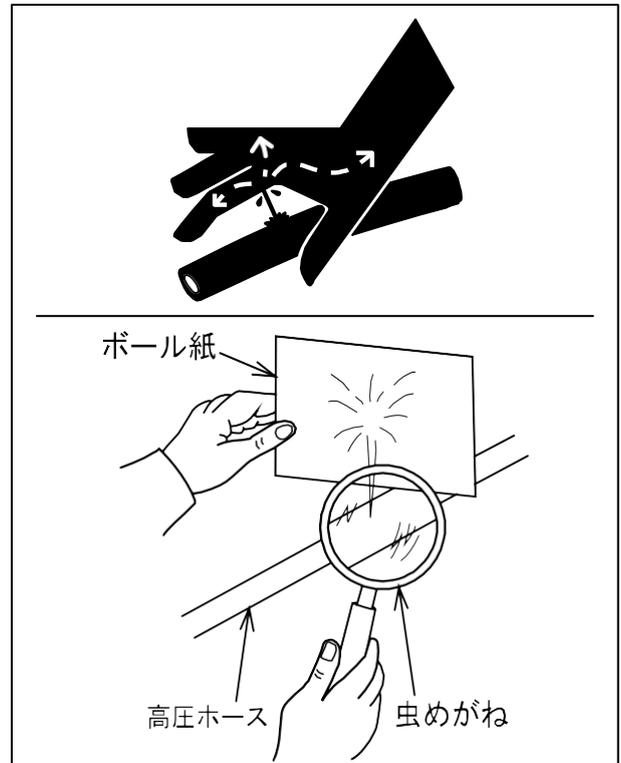


高圧油に注意  
噴出する油を手足などでさわらない

作業中、ホースや油圧部品から油が噴出した場合は、すぐに車両のエンジンを停止し、油圧回路内の残圧を必ず抜いてください。

【守らないと】  
高圧油は皮膚を突き破ることがあり、重大な傷害事故となるおそれがあります。

- 万一噴出した油が目に入ったり、皮膚に浸透した場合は水で洗浄した後、すぐに医師の処置を受けてください。
- 見えない小さな穴からの油もれを探すときは保護めがねをかけ、ボール紙などを利用してください。



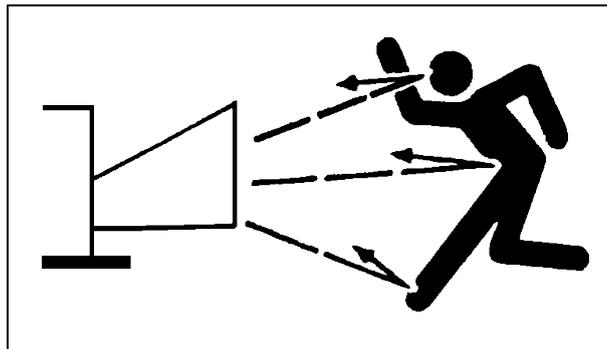


投入口正面に立たないこと

投入口正面を避け、脇に立って作業してください。

【守らないと】

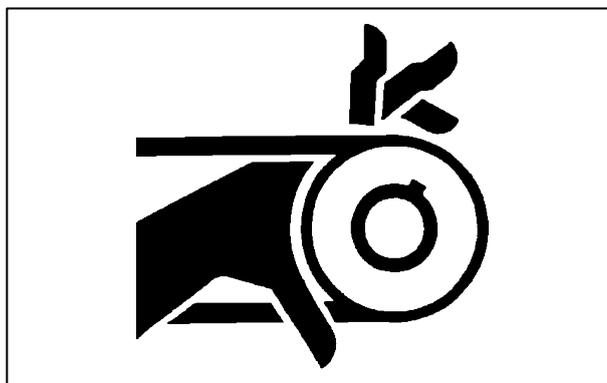
投入材がはじき返されたり、投入口からの粉砕物に当たり、けがをするおそれがあります。



運転時はベルトカバーを装着すること

【守らないと】

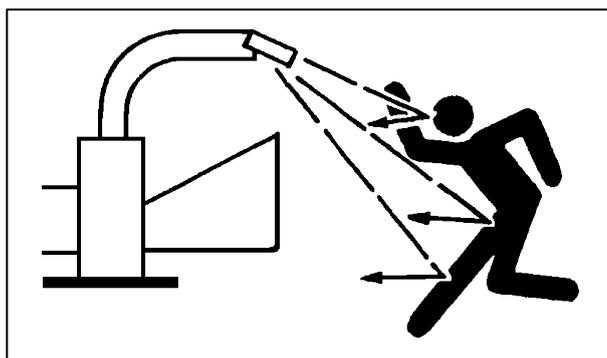
指の切傷等けがをするおそれがあります。



シュータの排出口正面に立たないこと

【守らないと】

排出口からの粉砕物に当たり、けがをするおそれがあります。



# 必ず読んでください

## 注意

チップーシュレッダから離れるときは、必ず車両のエンジンを停止、本機回転部の回転を完全に停止させ、エンジンのキーを抜くこと

### 【守らないと】

取扱方法を知らない者がチップーシュレッダを始動させる可能性があり、傷害事故につながるおそれがあります。

## 取扱注意

異音がしたり異常を感じたら、すぐに車両のエンジンを停止し、回転部の回転を停止させること

取扱説明書や安全表示ラベルを参照して点検をおこない、異常の有無を確認してください。

### 【守らないと】

作動や状況がおかしいまま大丈夫だろうと過信して作業を続けると、故障や破損につながるおそれがあります。

作業後

## ⚠ 注意

修理または点検のためチップーシュレッダから離れるときは、必ず車両のエンジンを停止し、本機回転部の回転を完全に停止させ、エンジンのキーを抜くこと

### 【守らないと】

修理または点検中に他人が車両またはチップーシュレッダを始動させる可能性があり、傷害事故につながるおそれがあります。

## ⚠ 注意

刃物を取扱う場合は、必ず手袋を着用すること

刃交換時は回転軸が回転しないよう確実に固定してください。

### 【守らないと】

鋭利な刃先で手を切傷するおそれがあります。



# 必ず読んでください

その他

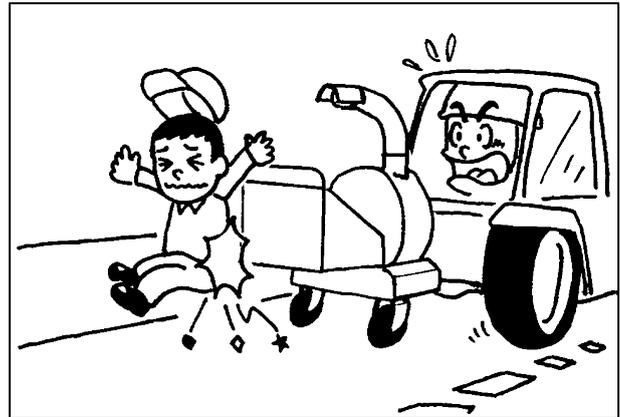
## ⚠ 注意

チッパーシュレッダをトラクタに装着したまま公道を走行しない

公道を走行する時は、チッパーシュレッダをトラックなどに積み込んで移動してください。

### 【守らないと】

道路運送車両法に違反します。また傷害事故につながるおそれがあります。

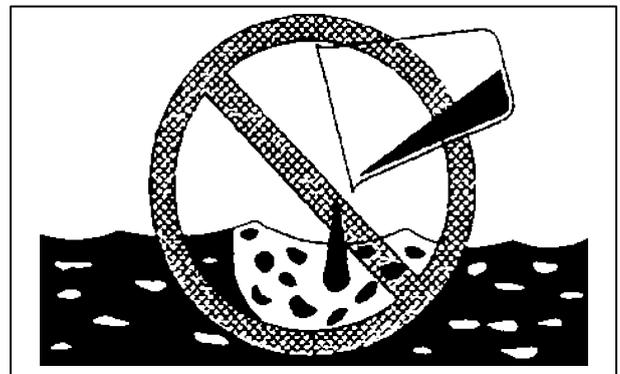


## 補 足

- 粉塵が多量に発生します。作業後は各部の点検・清掃を十分おこなってください。
- 誘導者と共同作業するときは、誘導者の指示に従ってください。

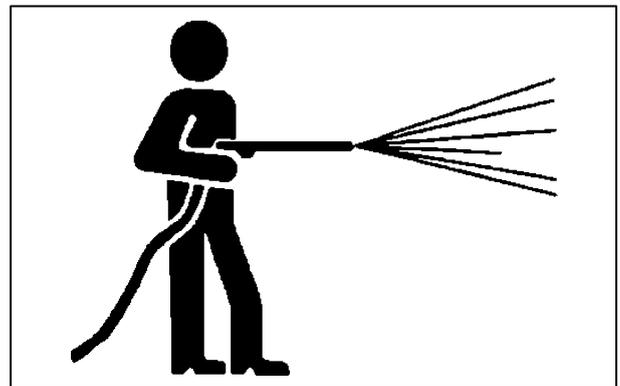
## 補 足

- 環境汚染を防ぐため、廃棄物の処理については、十分注意してください。
- 液は必ず缶・タンクなどの容器に排出してください。絶対に地面にたれ流したり、川、下水、海、湖等に廃棄しないでください。
- オイル・燃料・冷却水・溶剤・フィルタ・バッテリーなどの有害物を処分するときは、適用される法規・規則に従ってください。



## 補 足

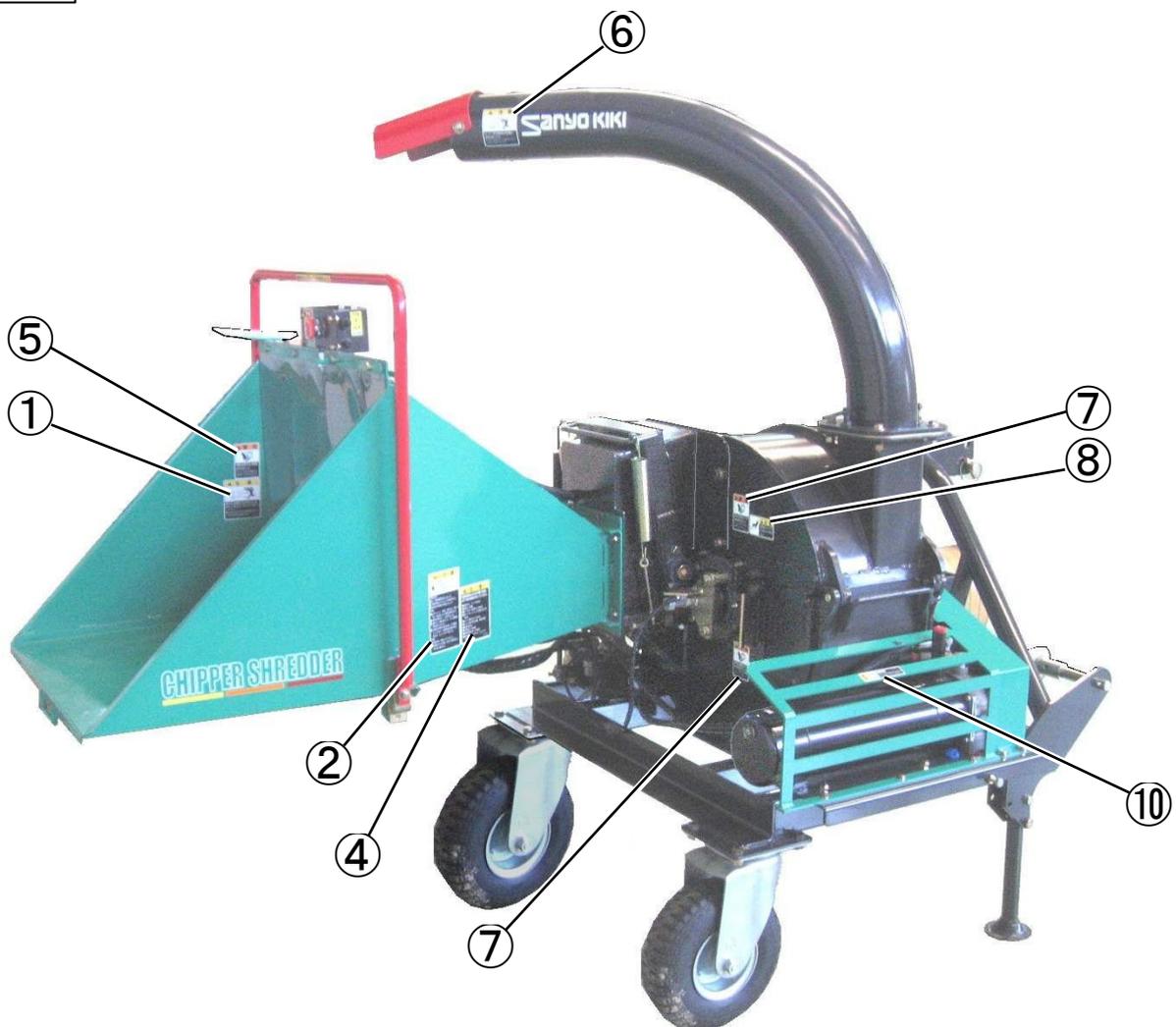
- 機械はいつもきれいにしてください。
- こぼれたオイル、グリスまたは散乱した破片は危険です。車両はいつもきれいに管理してください。
- 車両を洗車する際、電気系統に水が浸入すると作動不良を起し、誤作動の原因となることがあります。各種センサ、コネクタ類、スイッチ類および電気配線の水洗いやスチーム洗浄はしないでください。



## 2. 安全表示ラベルと その取り扱いについて

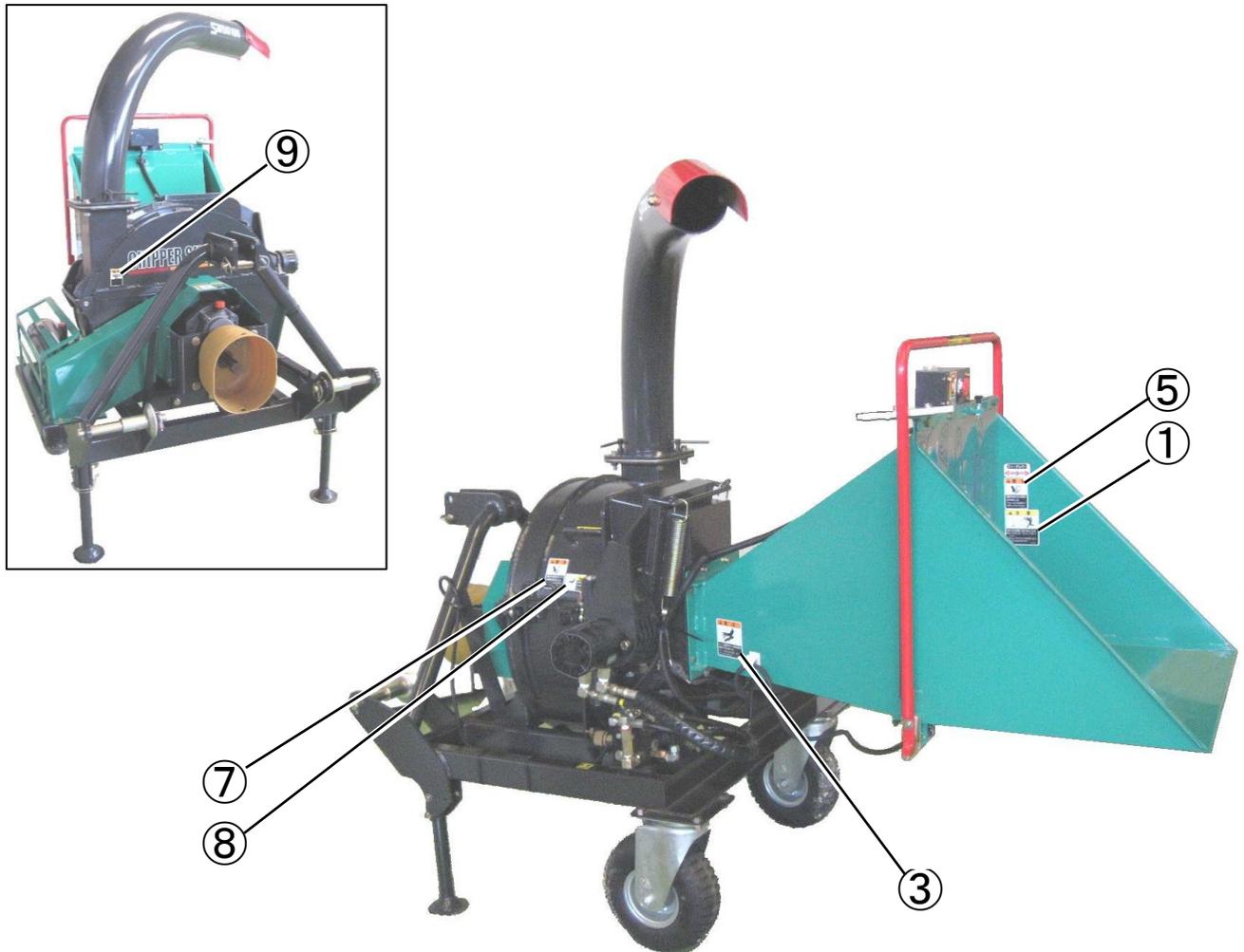
- 安全に作業していただくために安全表示ラベルの貼付位置を示したものです。
- 安全表示ラベルの内容詳細については「2-2. 安全表示ラベルの内容」をご参照ください。
- 安全表示ラベルは、常に汚れや破損のないようにしてください。
- ラベルが汚れている場合は石けん水で洗い、やわらかい布でふいてください。
- もし破損または紛失した場合は、新しいものに貼り替えてください。

右側



# 必ず読んでください

## 左側



## 2-1. 安全表示ラベルの手入れについて

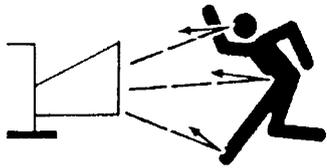
- ラベルが汚れている場合は石けん水で洗い、やわらかい布でふいてください。
- 破損または紛失された場合は、下表を参考にお買い上げまたはお近くの「販売店」「JA」（農協）にご注文ください。
- ラベルが貼付されている部品を新品と交換するときは、ラベルも同時に交換してください。

図番	品番	品名	個数	適用
①	C10000917-1	チュウイラベル	2	58×80
②	C10000918-1	チュウイラベル	1	150×80
③	C10000919-1	ケイコクラベル	1	85×80
④	C10000920-1	チュウイラベル	1	110×80
⑤	C10000921-1	ケイコクラベル	2	75×55
⑥	C10000922-1	チュウイラベル	1	80×80
⑦	C10000923-1	ケイコクラベル	3	75×55
⑧	C10000924-1	チュウイラベル	2	40×80
⑨	C10000925-1	チュウイラベル	1	75×55
⑩	C10002016-1	チュウイラベル	1	100×23

## 2-2. 安全表示ラベルの内容

チッパーシュレッダに貼付されている安全表示ラベルを下に示します。

① **注意**



**投入口正面に立たないこと**

- 投入口正面を避け、脇に立って作業してください。
- 守らないと投入口からの粉碎物に当たり、けがをする恐れがあります。

C10000917-1

③ **警告**

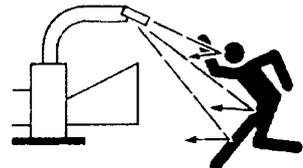


**エンジン回転中はホース等油圧部品を素手でさわらないこと**

守らないと高圧油が皮膚を突き破り、重大な障害事故となるおそれがあります。

C10000919-1

⑥ **注意**



**シュータの排出口正面に立たないこと**

守らないと排出口からの粉碎物に当たり、けがをする恐れがあります。

C10000922-1

② **注意**



**傷害事故防止のため使用前に取扱説明書と全ての安全表示をよく読み理解して安全で正しい作業をしてください。**

作業する前に

- 釘・針金等金属類を投入しないこと
- 本機の周囲に人がいないことを確認すること
- 傾斜地で駐停車及び作業をしないこと

作業中

- 必ずヘルメット・安全靴・保護メガネ・耳栓・革手袋・肌を露出しない作業服を着用すること
- 各部の点検用カバー・窓は開けないこと
- 異音がしたり異常を感じたら、すぐに回転部の回転を停止させること
- 点検時又は本機から離れる時は、必ず車両のエンジンを切り、本機回転部の回転を完全に停止させ、エンジンのキーを抜くこと

作業後

- 各部の点検・清掃を十分に行なうこと
- 安全表示ラベルが破損・紛失した場合は新しいものに張り替えること

C10000918-1

④ **注意**

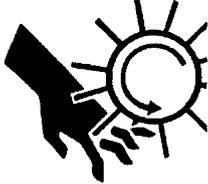
**傷害事故防止のため作業する前に必ず下記の点検を行なってください。**

- 各部ボルト・ナットのゆるみ
- 各部ピンの脱落
- ロータカバー固定ボルトのゆるみ
- チッパー刃・シュレッダ刃固定ボルトのゆるみ
- シュータ固定ボルトのゆるみ
- ベルトの張り具合と摩耗・損傷の有無
- 各部の油もれ
- 作動油タンクの油量
- 車両側の燃料タンクの油量
- 車両側のエンジンオイル・エレメントの汚れ

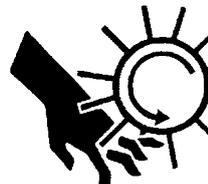
C10000920-1

# 必ず読んでください

⑤

	<b>警告</b>
	
<p>運転中は投入口に手足を近づけないこと 守らないと指の切傷等重大な傷害事故となるおそれがあります。</p> <p style="text-align: right;">C10000921-1</p>	

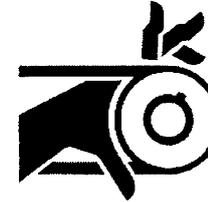
⑦

	<b>警告</b>
	
<p>運転中は各部のカバーや点検窓を開けないこと 守らないと指の切傷等重大な傷害事故となるおそれがあります。</p> <p style="text-align: right;">C10000923-1</p>	

⑧

	 <b>注意</b> 傷害事故防止のため刃を扱う場合は必ず手袋を着用すること C10000924-1
---	--

⑨

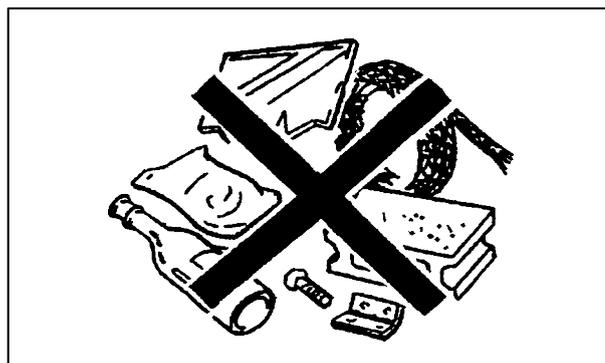
	<b>注意</b>
	
<p>運転時は必ずベルトカバーを装着すること 守らないと指の切傷等けがをするおそれがあります。 C10000925-1</p>	

⑩

	<b>注意</b>	 <b>高温注意</b> ヤケドをするおそれがあるので触らないでください。 C10002016-1
---	-----------	--

### 3. 本製品の使用目的について

- (1) 本製品は剪定枝葉、樹木、木材等を粉碎・減容化することを使用目的とした機械です。
- (2) 従って樹木・木材以外のものは投入しないでください。  
釘・針金・金属片・ガラス片等の異物は、投入する前に取り除いてください。
- (3) 本製品を、使用目的以外の作業に使用したり改造しないでください。  
使用目的以外の作業や改造をした場合は、保証の対象になりませんので注意してください。



### 4. 補修部品の供給年限について

この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後6年です。  
ただし、供給年限内であっても、特殊部品については納期などをご相談させていただく場合があります。補修用部品の供給は、原則的には上記の供給年限で終了しますが、供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合は、納期および価格についてご相談させていただきます。

### 5. アフターサービスについて

本製品の調子が悪く、「14. トラブルシューティング」に従って点検・整備してもなお不具合があるときは、お買い上げいただいた販売店・JA（農協）またはサービス工場までご連絡ください。

連絡していただきたい内容

- (1) 型式名
- (2) 製造番号（機番）
- (3) 故障内容（できるだけ詳しく）

## 6. 仕様表

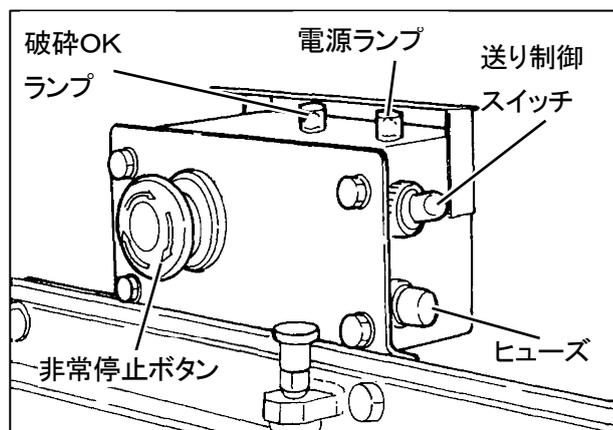
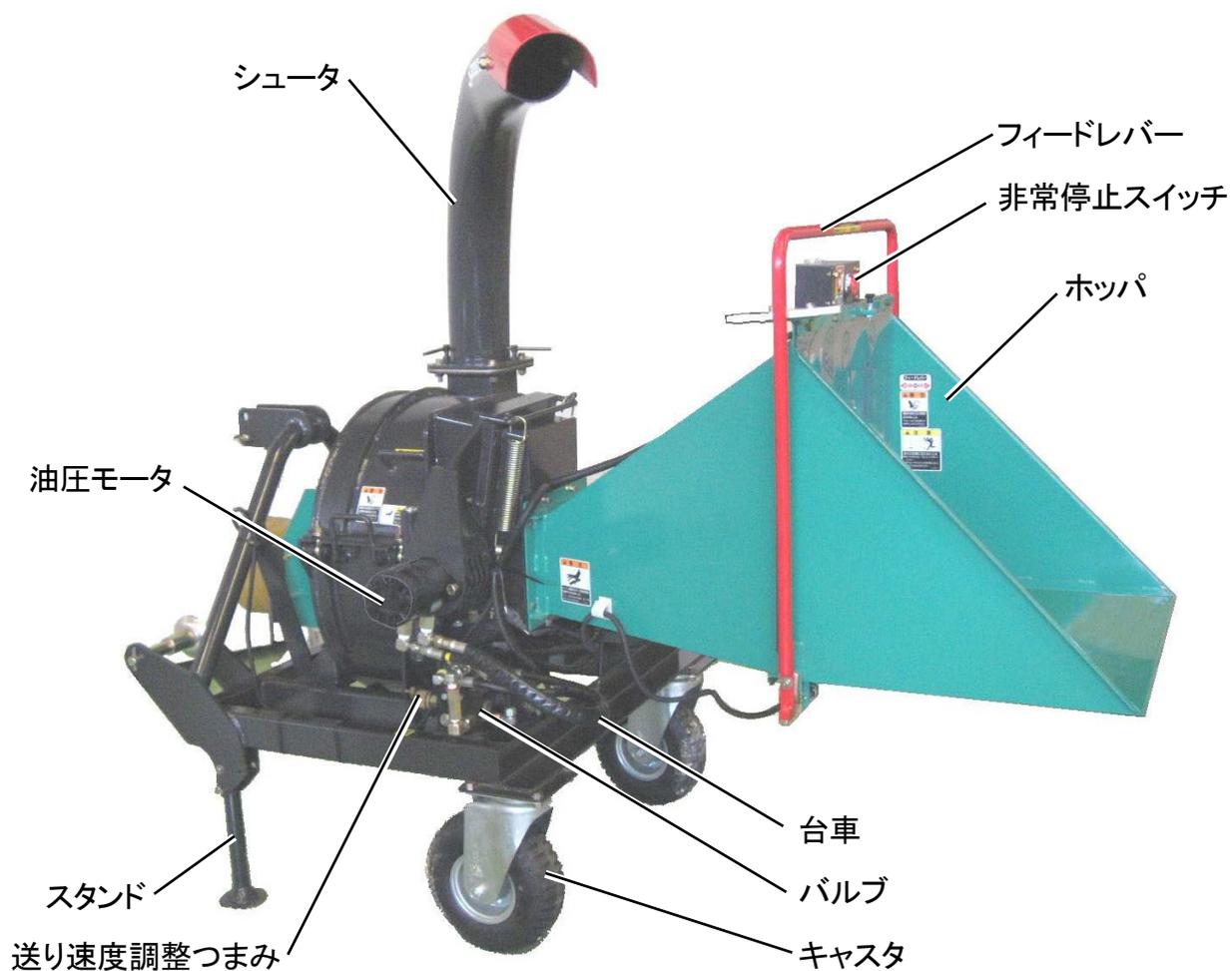
型 式 名 称		GF170TR GF170TR-F
本 体 質 量		520 kg
外形寸法（長さ×幅×高さ）		1,600(※2,045)×1,200×1,800 mm
概 要	種 別	農用トラクタ後部3点リンク装着式
	動 力 源	トラクタPTO
破 碎 装 置	駆 動 方 式	トラクタPTO 750 rpm(MAX)
	破 碎 刃	チップ刃（2枚）
	ホ ッ パ 口 径	650 × 550 mm
	最 大 処 理 径	172 mm
	送 り 速 度	0 ～ 25 m/min（可変式）
排 出 装 置	方 式	空気搬送式
	シュータ 出口高さ	1,800 mm
	シュータ 回転範囲	360°（全方向回転可）
	排 出 角 度	可変式
ト ラ ク タ 仕 様	適用トラクタ 馬力	18.4 ～ 44.1 kw（25～60 PS）
	トラクタ PTO回転数	750 rpm
	装着適用カテゴリ	JIS I, II型
	装 着 方 式	標準3P直装

※ホッパを開いた時の寸法。

**補 足**

仕様・形態は改良のため予告なく変更することがあります。

## 7. 各部のなまえ



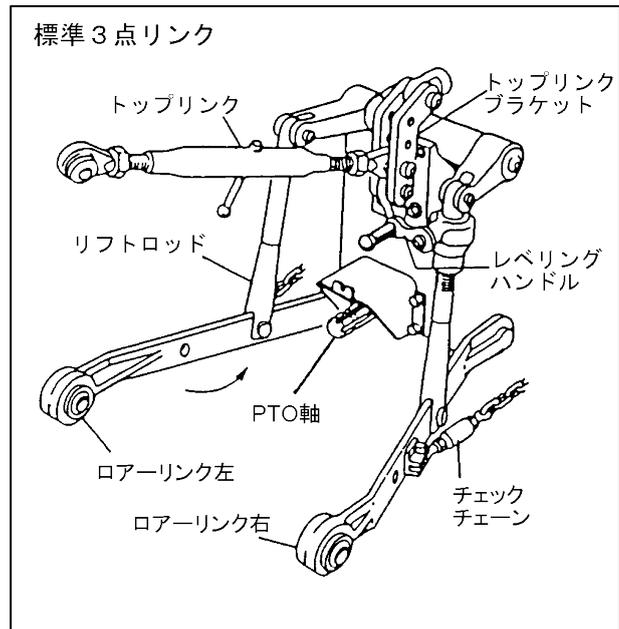
**補 足**

チップーシュレッダの形状詳細は、改良のため予告なく変更することがあります。

## 8. トラクタへの装着

### 8-1. 装着する前に

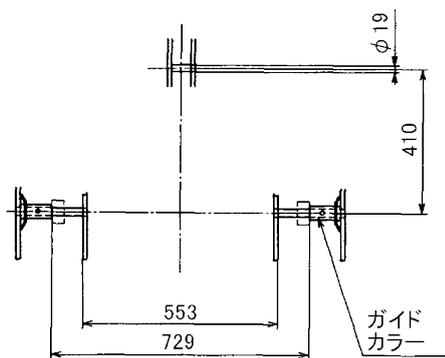
- (1) オートヒッチを取りはずしてください。
- (2) トラクタにユニバーサルジョイントやドロバ等が装着されているときは、使用しないので、取りはずしてください。  
ただし、PTOカバーは装着してください。
- (3) チェックチェーンのターンバックルをゆるめてください。



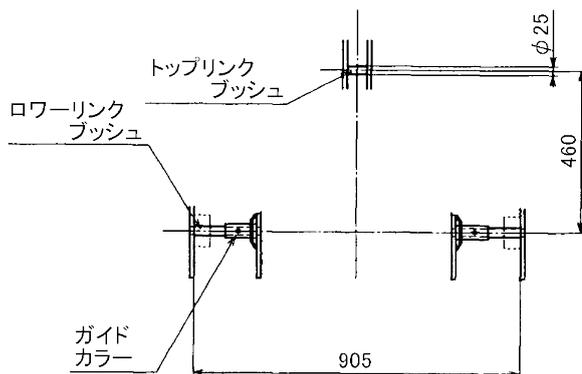
### 8-2. 3点リンクの種類について

- チッパーシュレッダは、標準3点リンク直装（カテゴリーⅠ・Ⅱ）での装着が可能です。
- カテゴリーによりトップリンク・ロアーリンクの取付部のピン類（カラー・ガイドカラー・ヒッチピン・トップリンクブッシュ・ロアーリンクブッシュ等）の取付方法が異なります。
- 下図を参照の上、お手持ちのトラクタに本チッパーシュレッダを装着してください。

①3点リンク直装(カテゴリーⅠ)の場合



②3点リンク直装(カテゴリーⅡ)の場合

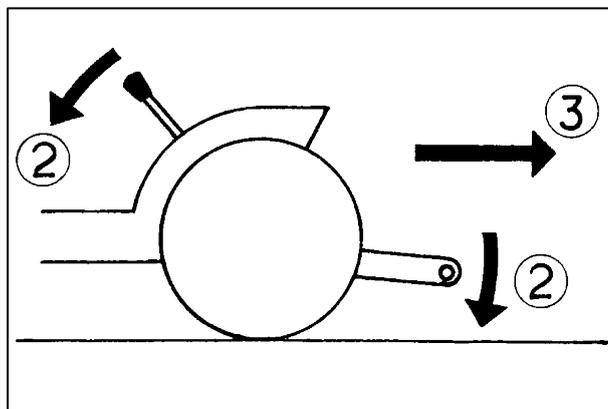


## 8-3. 装着手順

- ① トラクタのエンジンをかける。(ON)
- ② トラクタの油圧レバーを前方に倒し、ローリンクを下げる。
- ③ ローリンク先端がドッキングフレーム下側の取付ピンAに近づくまでトラクタを後進させる。

### 補 足

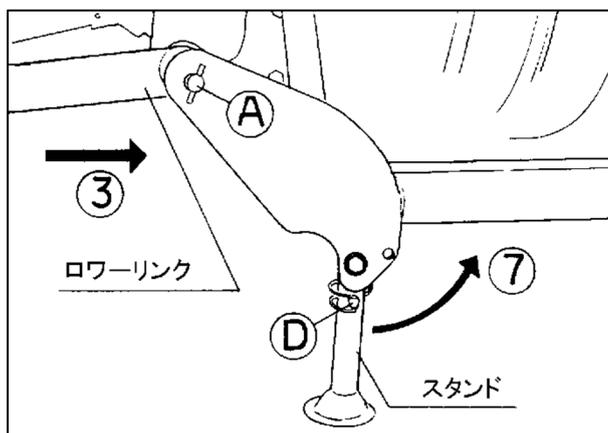
台車の中心(線)に向かってトラクタをまっすぐに後進させてください。



- ④ トラクタの油圧レバーを操作してローリンクの高さ調整をし、ローリンク左右をピンAに取付け、リングピンで固定する。
- ⑤ トップリンクの長さ調整をして台車上側の取付穴の穴あわせをした後、取付ピンBを差し込みリングピンC(φ10)で固定する。

### 補 足

3点リンクの 카테고리により トップリンク取付穴が変わります。トラクタをよく確認してトップリンクを取付けてください。

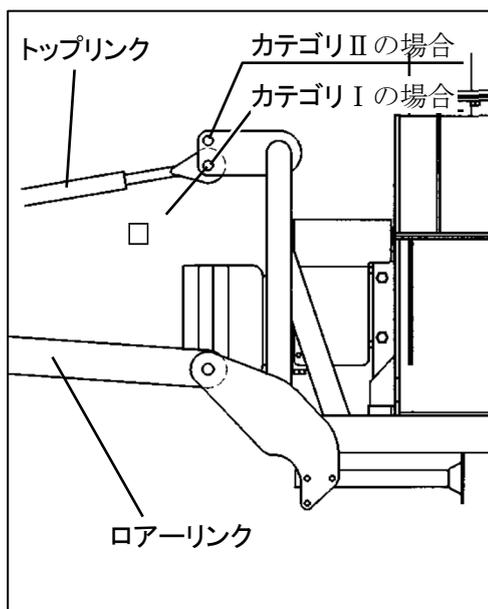


- ⑥ スタンドが地面より浮くまで、ローリンクを上げる。

### 補 足

チップシュレッダは水平にセットしてください。

- ⑦ スタンドのピンDをはずしてスタンドを上げピンDで固定する。



- ⑧ トラクタのエンジンを切り (OFF)、駐車ブレーキをかける。
- ⑨ トラクタのPTO軸とチップーシュレッダ側をドライブシャフトでつなぐ。

### 補 足

ドライブシャフトは必ず専用品を使用してください。  
守らないとトラクタまたは本製品が破損するおそれがあります。(取付詳細については「8-4. ドライブシャフトの取付」参照)

- ⑩ チップーシュレッダからのハーネスをトップリンクに沿わせ、その先端の電源出コネクタをトラクタの電源取出コネクタにつなぐ。

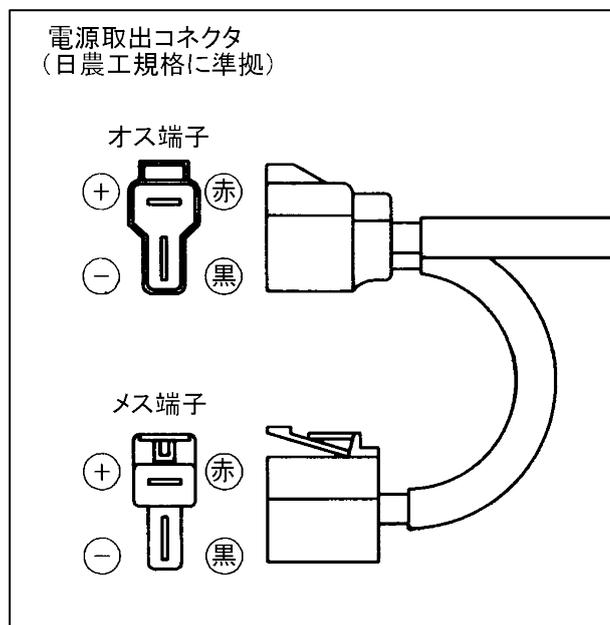
以上で、装着完了です。

### 取扱注意

トラクタの電源取出コネクタは、必ず「日農工規格」に準じたものを使用してください。

特に電極が逆になるコネクタに、弊社のコネクタ (日農工規格に準拠) を接続しないでください。

**【守らないと】**  
ハーネスの断線・焼損など、電気器具の破損につながります。



## 8-4. ドライブシャフトの取付

### A. 取付を始める前に

- (1) 初めてトラクタに装着する場合は、3点リンク最上昇時にトラクタとチップーシュレッダが当たらないか確認してください。  
この場合、油圧レバーをゆっくり操作して確認してください。  
特に、キャビンのガラス等を割らないよう注意してください。
- (2) トラクタにより電動スイッチによって自動で最上昇する機種があります。  
この場合、最上昇位置でも10cmすき間があくよう電動スイッチの上げ規制をしてください。
- (3) トップリンク・ローリンク取付穴位置や、リフトロッド・トップリンクの長さを変えた場合は、再調整してください。



トラクタの取扱説明書中、「3点リンク」・「油圧関係」の項目をよく読んで十分理解すること

【守らないと】 トラクタや本製品の破損、傷害事故につながるおそれがあります。



取付ける場合は必ずトラクタのPTOクラッチを切りおよびエンジンを停止すること

【守らないと】 傷害事故につながるおそれがあります。

- (4) チップーシュレッダの左右が水平になるよう、リフトロッドの長さを調整してください。

## B. 取付手順

### (1) 長さ確認

ドライブシャフトの長さは、トラクタにより異なります。下記の方法で確認してください。

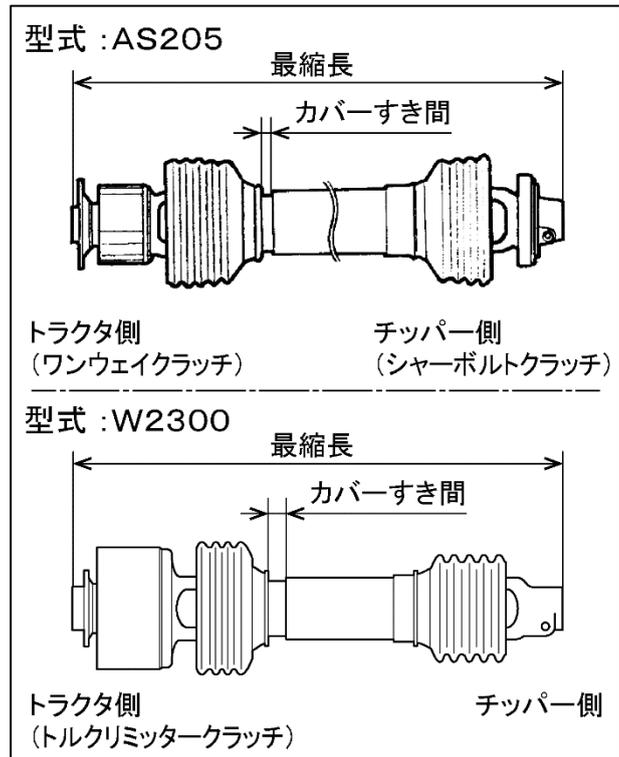
#### 補 足

長すぎるドライブシャフトを使用すると、トラクタのPTO軸またはチッパーシュレツダの入力軸が破損するおそれがあります。

- ① 3点リンクにカプラを取付け、装着の姿勢にトップリンクの長さを合わせる。
- ② トラクタの3点リンクをいっばいに下げ、ドライブシャフトをセットする。
- ③ ドライブシャフトを見ながら3点リンクを少しずつ上げてゆき、水平状態で干渉がないか確認する。  
干渉している場合は短く切るか、短いものと交換する。
- ④ 3点リンクを上下させて、ドライブシャフトの「カバーすき間」が表の範囲内か確認する。

#### 補 足

すき間が大きすぎると、シャフトの強度が不足します。  
この場合、長いものと交換してください。

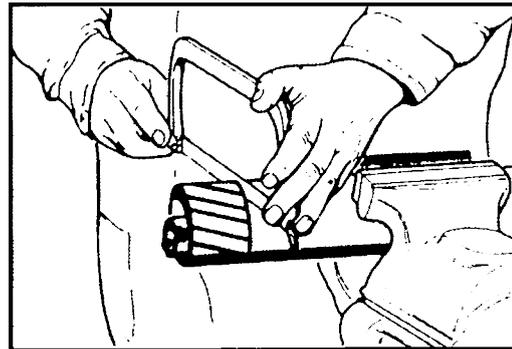
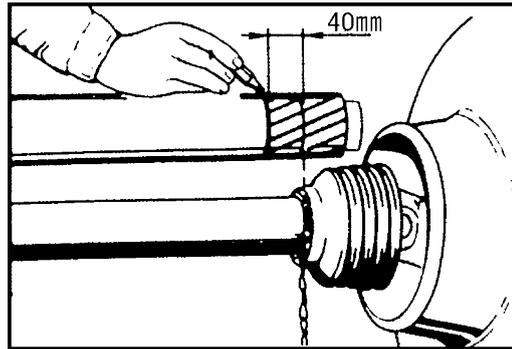


#### 適用ドライブシャフトの型式

型 式	最縮長	カバーすき間
AS205-N400-OW-B	660 mm	27~127 mm
AS205-N500-OW-B	760 mm	27~227 mm
W2300-5025	770 mm	25~200 mm

## (2) 切断方法

- ① 長い分だけプラスチックカバーを切り取る。  
(オス・メス両方とも)
- ② 切り取ったカバーと同じ長さを、シャフトの先端から計る。
- ③ シャフトを金のこで切断する。  
(オスメス両方とも)
- ④ 切り口をヤスリでなめらかに仕上げ、グリスを塗ってオス・メスを結合する。

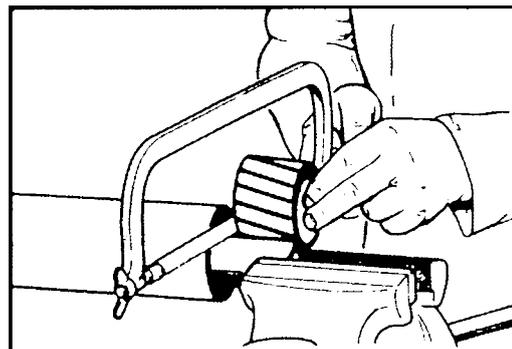


## (3) 取付方法

- ① シャフトのノックピンを押しながら P T O 軸・チップーシュレッダの入力軸に挿入しノックピンを軸の溝で止める。

### 補 足

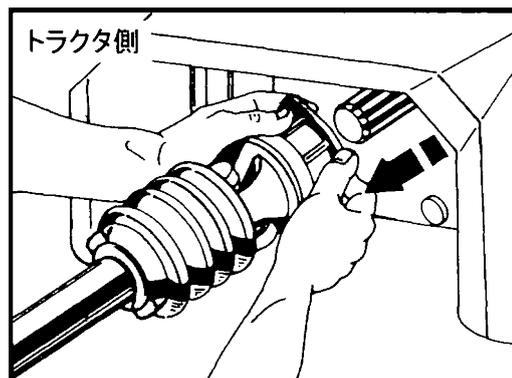
- ハンマー等で強引にたたき入れないでください。
- ノックピンの頭が 1mm 以上出ていると確実に固定されています。



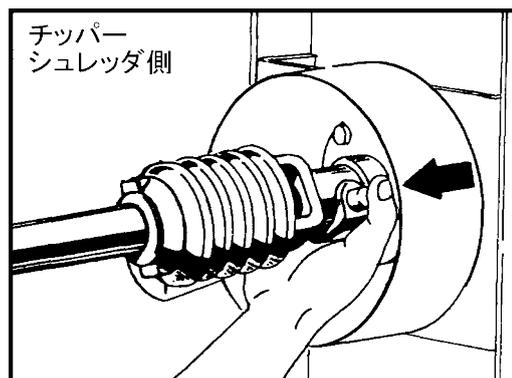
- ② カバーのチェーンをトクタ側につなぐ。

### 補 足

3点リンクを上下しても引っ張られないよう、たるませてください。



以上で、取付完了です。



## 9. 操作方法

### 9-1. トラクタの操作

- ① トラクタの油圧レバーを操作して、チップーシュレッダを水平に接地させる。
- ② トラクタPTO軸回転数を750rpm にセットする。
- ③ トラクタのPTOクラッチをゆっくりとつなぎ、ロータが回転を始めてから徐々にエンジン回転数を上げてゆく。

#### 取扱注意

急にトラクタのクラッチをつなぐと、PTOドライブシャフトのシャーボルトが破損したり、トラクタやチップーシュレッダの故障につながります。

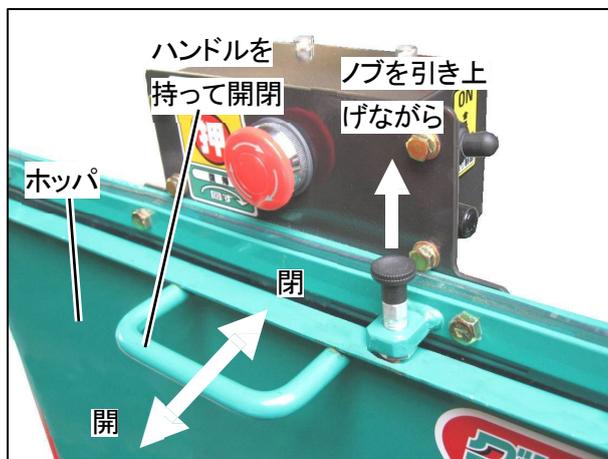
#### 補 足

GF170TR-Fの場合、PTOスイッチを「入」に切り換えてください。

- ④ トラクタPTO軸回転数750rpm の状態で破碎OKランプが点灯し、ロータの回転が安定したら、粉碎作業を開始する。

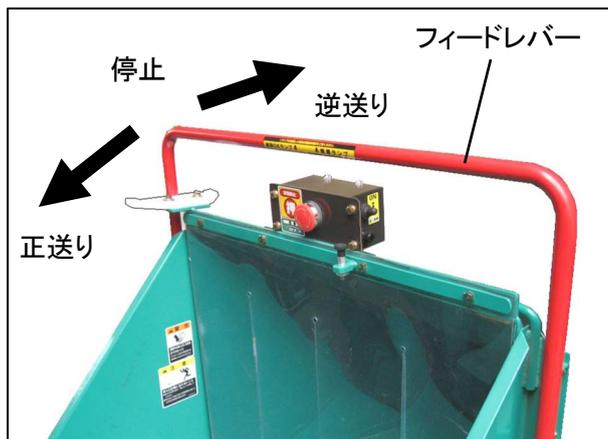
### 9-2. ホツパ

破碎する樹木・木材を投入する部分です。ホツパの開閉は、固定ピンのノブを上引きしながら、ホツパのハンドルを持っておこなってください。



### 9-3. フィードレバー

- ① フィードレバーを手前に引くと送りローラーは正転し、材料をロータ内部へ搬送します。
- ② フィードレバーを中立位置にすると送りローラーは停止します。
- ③ フィードレバーを前方へ押すと送りローラーは逆転し、材料を排出します。



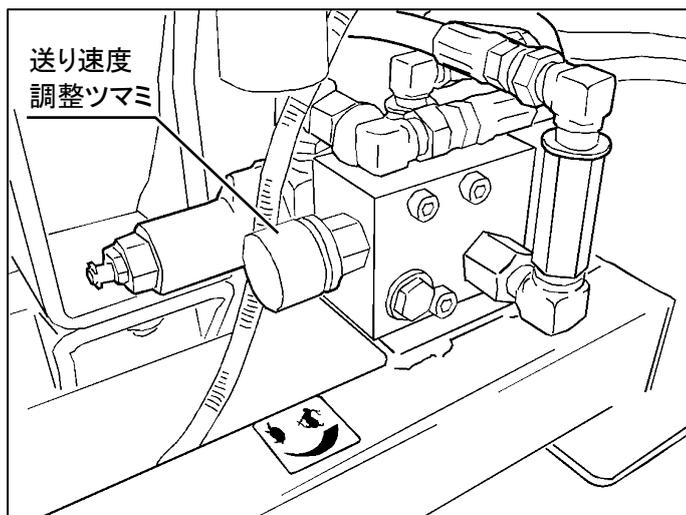
### 9-4. 送り速度調整つまみ

送り速度は送り速度調整つまみで調整できます。作業条件に合わせて送り速度を調整してください。

- ① 時計方向に回す → 送り速度が遅くなります。  
(かめ方向) (粉砕物が小さくなります。)
- ② 反時計方向に回す → 送り速度が早くなります。  
(うさぎ方向) (粉砕物が大きくなります。)

#### 補 足

送り速度を遅く（微速）して太くて大きい木を破砕する場合、送りが動かなくなることがあります。このときは送り速度調整つまみを反時計方向（うさぎ方向）へ少し回してください。

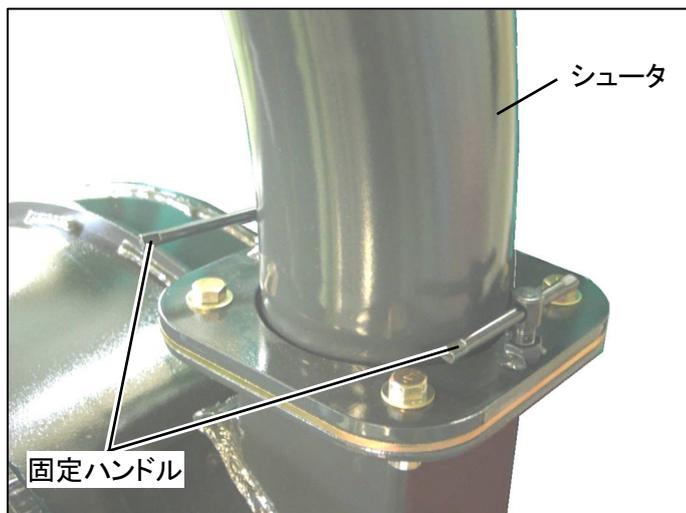


## 9-5. シュータ

破碎された材料が排出される部分です。破碎された材料はシュータより勢いよく排出されますので事故につながる可能性があります。作業にかかる前に、シュータの排出方向を定め作業中にシュータが動かないように**固定ハンドル**をしっかり締めてから作業を開始してください。シュータは固定ハンドルだけゆるめると回転できます。（ボルトをゆるめる必要はありません）

### 補 足

- 作業時および走行時は周囲の安全を十分確認の上、作業をおこなってください。
- 破碎物やほこりでトラクタのラジエーターが目詰まりを起こしエンジンがオーバーヒートするおそれがありますので、シュータを本機前方に向けて作業しないでください。



## 9-6. コントローラ

チップーシュレツダの動作を電気制御する部分です。

コントローラの非常停止ボタン、送り制御スイッチ、電源ランプ、破碎OKランプの詳細を下記に示します。

《コントローラのボタン、  
スイッチの機能について》

### ① 非常停止ボタン

誤って異物を投入した場合、このボタンを押すと、送りローラが停止します。

送りを復帰させるにはボタンを右（時計方向）に回します。

#### 補 足

この非常停止ボタンは送りローラを停止させるためのボタンです。このボタンを押してもエンジンや走行部を停止させることはできません。

### ② 送り制御スイッチ

#### a) スイッチ「ON」

（自動側・スイッチ上向き）の場合 …

過大な負荷（太くて長い材料を入れた場合など）がかかりエンジン回転数が落ちると送りローラが自動的に停止します。

負荷が軽くなったり、エンジン回転数が適正になると自動的に送りが再スタートします。

#### 補 足

この制御は送りローラが正送りの場合にのみおこなわれます。

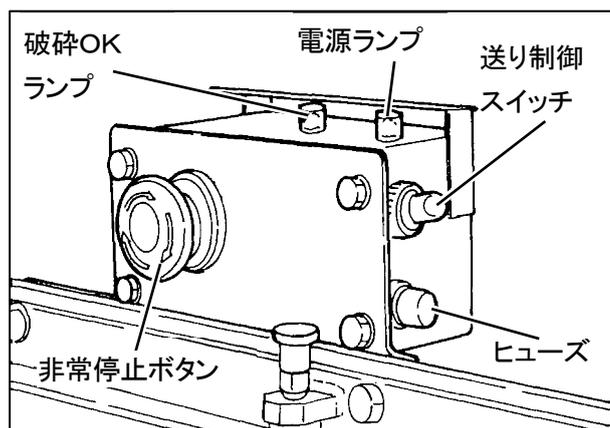
#### b) スイッチ「OFF」

（手動側・スイッチ下向き）の場合 …

過大な負荷がかかっても送りローラは止まりません。

#### 補 足

- 手動操作をおこなうときはスイッチを手動側に押し続けてください。手を離すと「ON」（自動側）に戻ります。
- 送り制御スイッチを「OFF」のまま破碎作業しないでください。機械が破損するおそれがあります。



#### 【非常停止ボタンを押したとき】

送りローラ	.....	停止
電源ランプ	.....	消灯
破碎OKランプ	.....	消灯

#### 【送り制御スイッチ「ON」の場合】

フィードレバーの位置	送りローラの回転
手前に引く	エンジン回転数にあわせ、正送り・停止する
中立	停止
前方に押す	逆送りする

#### 【送り制御スイッチ「OFF」の場合】

フィードレバーの位置	送りローラの回転
手前に引く	エンジン回転数に関係なく正送りする
中立	停止
前方に押す	逆送りする

## 《コントローラのランプの表示について》

### ① 電源ランプ

#### a) 「点灯」の場合……

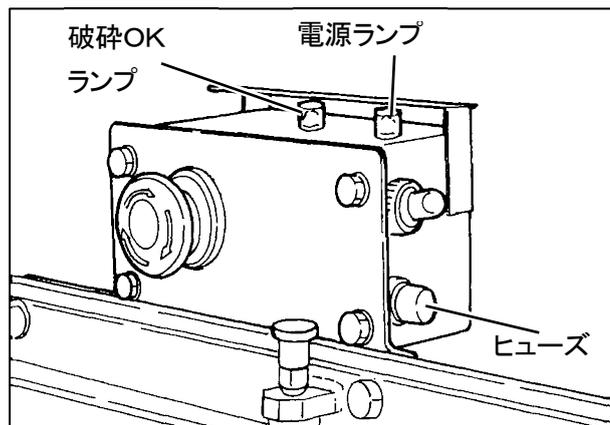
通常の破碎作業がおこなえます。

#### b) 「消灯」の場合……

コントローラに電気が流れていません。  
電源ハーネス（コード）、ヒューズを確認してください。

[ヒューズの容量]

コントローラ用ヒューズ…………… 6 A



### ② 破碎OKランプ

#### a) 「点灯」の場合……

破碎作業に適するエンジン回転数になったことを示します。

#### 補 足

送り制御スイッチの位置に関係なく「点灯」します。

送り制御スイッチが「ON」（自動側・上向き）でフィードレバーが正送り位置の場合は、エンジン回転数が適正になると破碎OKランプが「点灯」し、送りローラが正送りされます。

#### b) 「消灯」の場合……

破碎作業に適するロータ回転数になっていないことを示します。

#### c) 「点滅」の場合……

フィードレバーをいったん「停止」に戻してください。

#### 補 足

- キースイッチを「ON」にしたとき、または非常停止ボタンを押した後に復帰させた場合は、作業者の安全確保・危険防止のため、フィードレバーをいったん「停止」に戻さなければ送りローラが作動しません。
- フィードレバーをいったん「停止」に戻しても「点滅」が止まらない場合はフィードレバー下端部のポテンショメータの点検をおこなってください。(次ページ参照)

### ポテンシオメータの点検方法

- ① フィードレバーを「停止」にする。
- ② トラクタキースイッチを「ON」にする。

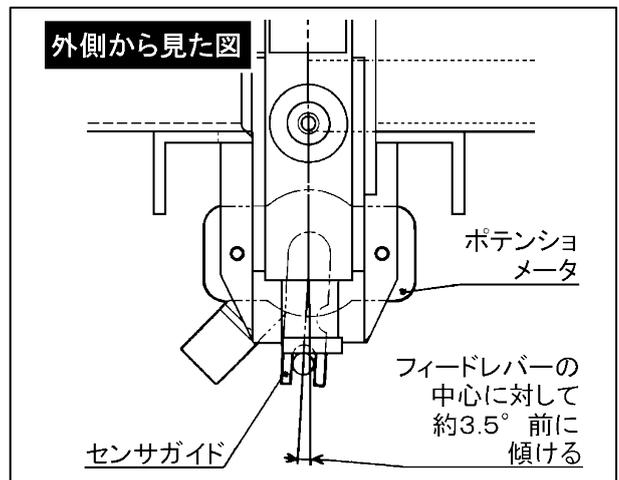
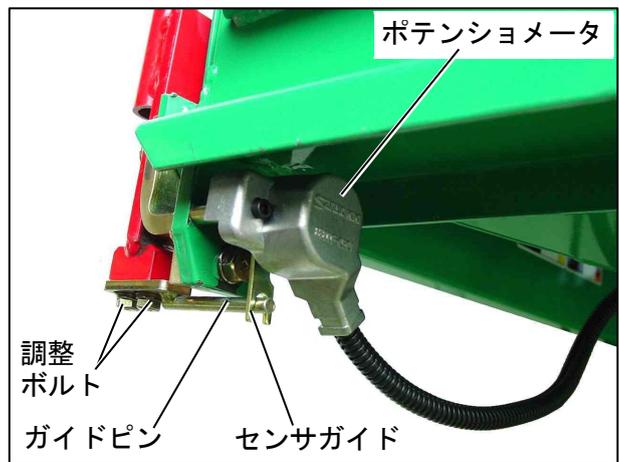
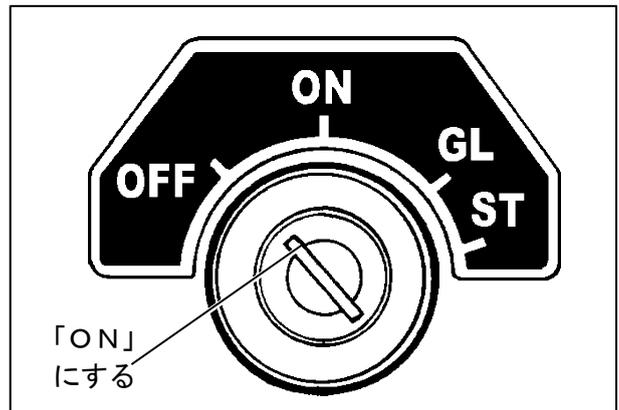
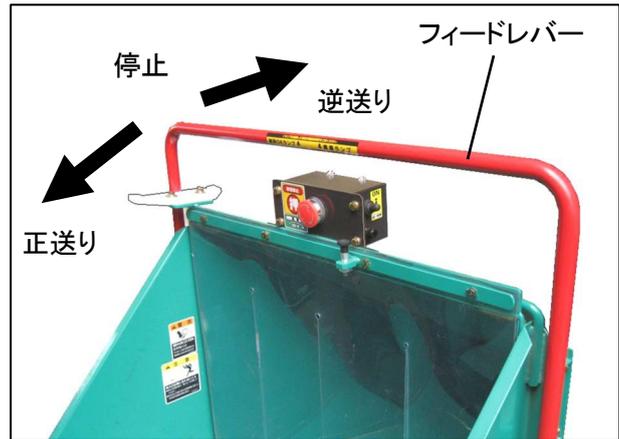
### 補 足

エンジンをかける必要はありません。

- ③ 調整ボルトをゆるめて、破碎OKランプが「点滅」しない位置にガイドピンを合わせて調整ボルトを再び締付ける。
- ④ フィードレバーをゆっくり正送り側と逆送り側に倒し、破碎OKランプが再び「点滅」しないことを確認する。

### 補 足

再び「点滅」する場合は③に戻り再度調整してください。調整ができない場合はポテンシオメータを交換してください。



コントローラの操作・表示機能を理解しよう

● コントローラの操作

ボタン・スイッチの種類	操作	内容	その他・補足
非常停止ボタン	押す	送りローラが停止する。	
	右に回す	送りが復帰する。	
送り制御スイッチ	ON (上向き)	過大な負荷によりエンジン回転が落ちると送りローラが自動的に停止する。負荷が軽くなりエンジン回転が適正になると自動的に送りローラが再スタートする。	送りローラが正送りの場合にのみ働きます。
	OFF (下向き)	過大な負荷がかかっても送りローラは停止しない。	OFFは押した時のみ働きます。離すとONに自動復帰します。

● コントローラの表示

ランプの種類	表示内容	状況	処置・対応	その他・補足
電源ランプ	点灯	通常の破砕作業ができる。正常な状態を示す。		
	消灯	コントローラに電気が流れていないことを示す。	非常停止ボタンが押されていないかどうか確認する。	
破砕OKランプ	点灯	破砕作業に適するエンジン回転数になっていることを示す。		
	消灯	破砕作業に適するロータ回転数になっていないことを示す。	ロータ回転が十分上がっているか確認する。	
	点滅	作動させるには操作が必要なことを示す。	フィードレバーをいったん「停止」に戻す。	

## 9-7. メンテナンス・破砕作業時の注意点

### ① つまり防止

つまりの発生を防止するために、下記の事項に十分注意の上、作業をおこなってください。

- (1) ロータが完全に回り出してから破砕作業を開始してください。

#### 補 足

トラクタ側のエンジンの回転数が低いと送りローラが正転しないことがあります。

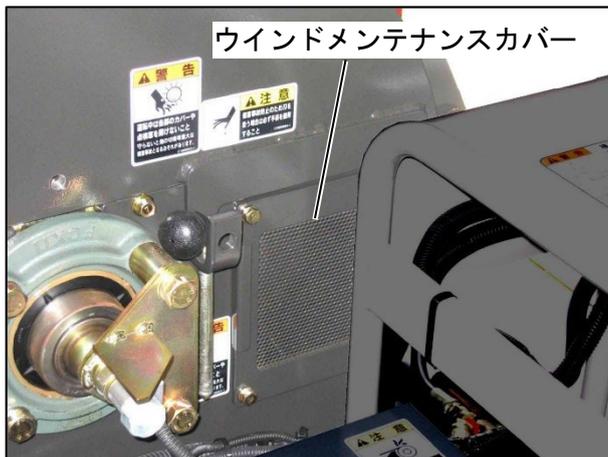
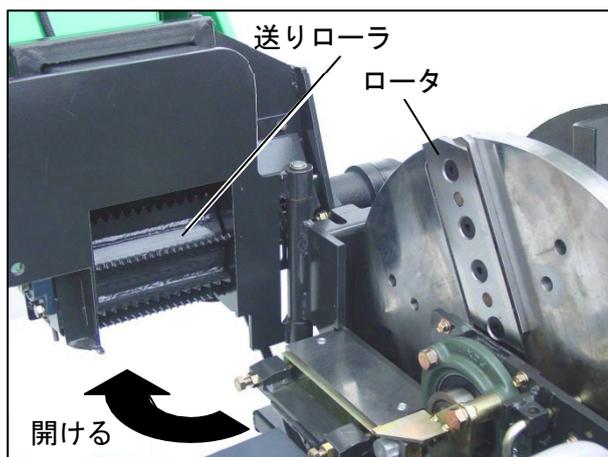
### ② つまりの除去

#### 補 足

ロータが完全に停止していることを確認の上、点検してください。

つまりが発生した場合は、下記の要領でつまりを除去してください。

- (1) 投入口の材料を除去し、フィードレバーを「停止」にする。
- (2) トラクタのキースイッチを「OFF」にし、エンジンを完全に停止させる。
- (3) ロータが完全に停止するまで待つ。
- (4) 材料送り部を開け、シュータを右に向けてロータカバーを開け、次にウインドメンテナンスカバー（メンテナンスカバー）を開けて、つまりの原因を取り除く。
- (5) ロータを手で回して、軽くスムーズに回ることを確認する。
- (6) つまりの除去が完了したらロータカバー、ウインドメンテナンスカバー（メンテナンスカバー）、材料送り部を閉め、固定ナット・固定ボルトでしっかりと固定する。



(7) エンジンをかけて、作業を再開する。

## 補 足

- つまりを除去する場合、刃でケガをしないよう十分に注意して作業に当たってください。（皮手袋着用）
- 破碎する材料に金属類（釘・針金・金属片等）や異物が混入していないことを確認の上、作業をおこなってください。
- 住宅地での作業では、回りへの騒音に注意を払って作業をおこなってください。

### ③ メンテナンスカバーの取り扱い

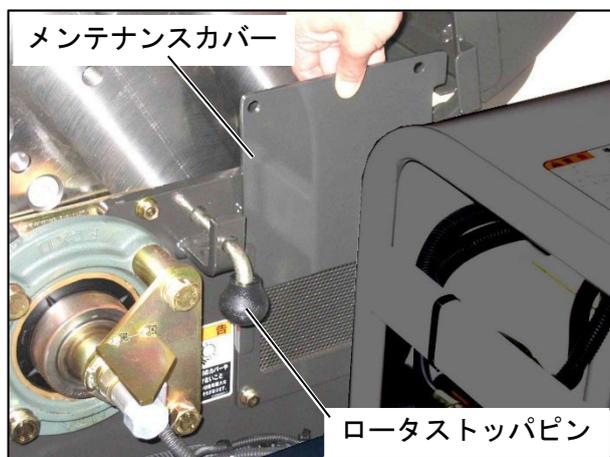
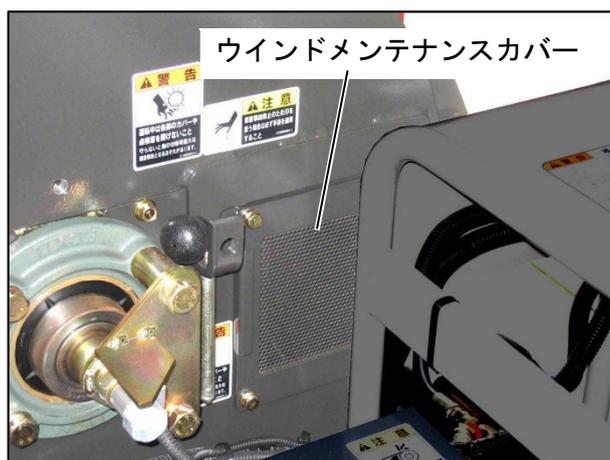
標準でウインドメンテナンスカバーを装着しています。破碎作業中にこのカバー穴からロータ内に空気を取り入れ、破碎物の排出効率を高めています。乾燥した材料を破碎した時、ほこりの出方が気になる場合は、付属の「メンテナンスカバー」を取り付けてください。

#### メンテナンスカバー装着方法

- (1) 固定ナットをゆるめてロータカバーを開ける。
- (2) ロータストップピンでロータを固定する。
- (3) ウインドメンテナンスカバーを固定しているボルトのうち、上側2本をはずす。
- (4) メンテナンスカバーを差し込む。
- (5) (3)で取りはずしたボルトで固定する。
- (6) ロータストップピンを抜きロータカバーを閉じ、固定ナットを締め込む。

## 補 足

ロータストップピンを抜かないとロータカバーは閉まりません。



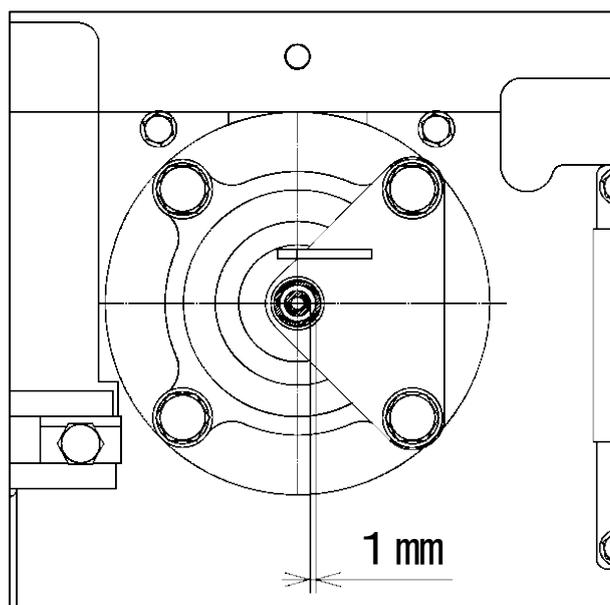
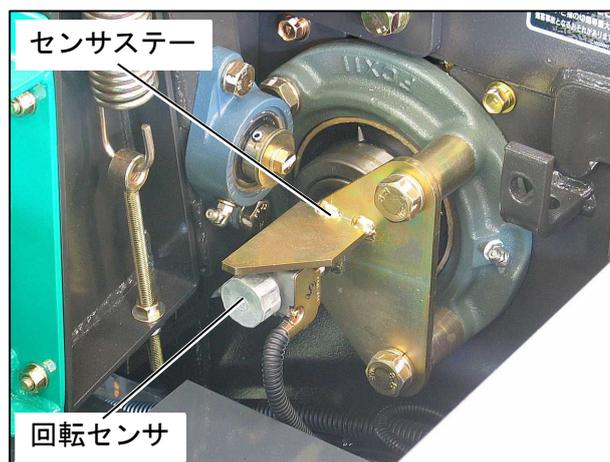
#### ④ ドレンカバーの取り扱い

ロータ内部に水がたまった場合や、ロータ内部清掃時はドレンカバーを開けてたまった水やゴミを排出してください。



### 9-8. 回転センサの取り付け調整

回転センサを調整する場合は、回転センサのセンサボルト（回転軸）がセンサステーの穴の中心になるよう、センサステー取り付け位置を調整してください。  
センサボルトとセンサステーのすき間の基準は1mmです。



## 9-9. 破砕性能を発揮させるために

### ① ポイント

- (1) ロータ内につまりがないこと。
- (2) チッパー刃の切れ味が良いこと。

### ② チェック点

- (1) 手でロータを軽く回して抵抗なくスムーズに3～4回転すること。
- (2) チッパー刃の定期的な研磨・交換をおこなうこと。

### ③ ロータ部でのトラブル例

ロータ部に破砕物がつまると作動不良が発生します。

#### <症状1>

ロータとフレームのすき間に破砕物がつまると、送りローラが停止した後、ロータの回転が上昇せず、送りが復帰しない。

#### <症状2>

内部に破砕物がつまるとチッパーシュレツダの始動時に過負荷となりロータの回転が上昇せず、ドライブシャフトのシャーボルトが切れてしまう。

### ④ 対応

- (1) つまりの除去、清掃をおこなう。
- (2) 手でロータを軽く回して抵抗なくスムーズに3～4回転することを確認する。

### ⑤ つまり防止のコツ

- (1) 水分を多く含んだ樹木・木材を連続的に投入しない。  
乾いた木を間に投入するようにする。  
(湿ったもの→乾いたもの→湿ったもの→乾いたもの・・・というように順番に投入する)
- (2) ビニールやひも等を処理物と一緒に投入しない。
- (3) シュータからの排出状況を見ながら作業をし、排出の勢いが落ちてきたら処理物の投入を一時的にやめる。
- (4) チッパー刃とチッパー受け刃のクリアランス（すき間）に注意する。正規クリアランスは0.5mm。クリアランスが大きいと、破砕物がちぎれてロータとフレームのすき間に落ちやすくなる。

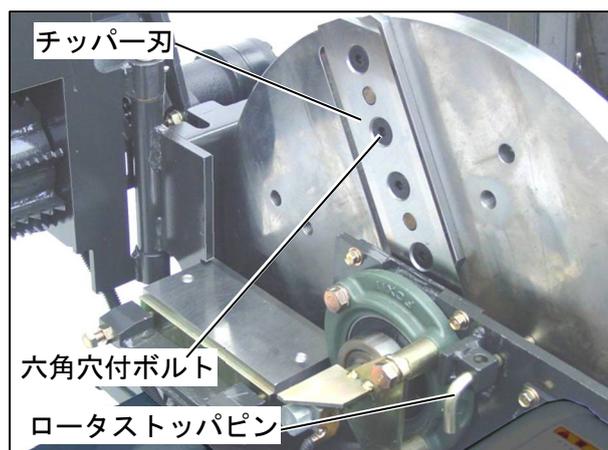
# 10. チッパーシュレツダ部の調整



- 点検・調整をおこなうときは、チッパーシュレツダを平らな場所に置き、エンジンを停止し、駐車ブレーキをかけてから始めてください。
- 刃を取り扱うときは必ず皮手袋を着用してください。  
【守らないと】死傷事故につながるおそれがあります。

## 10-1. チッパー刃の調整

- ① チッパー刃が切れなくなるとエンジンに負荷がかかり、チップがつまりやすくなったり騒音や振動が激しくなったり、機械各部や遠心クラッチにも無理がかかり、寿命が短くなります。
- 定期的にロータカバーを開け、チッパー刃に刃こぼれ・ひび等の異常、取付ボルト類のゆるみ・脱落がないか点検してください。
- チッパー刃は2枚あります。



- ② チッパー刃を反転したり交換する場合は、以下の要領でおこなってください。

- (1) 材料送り部のボルトとロータカバーの固定ナットをゆるめ、材料送り部とカバーを開ける。
- (2) 付属のロータストップピンでロータが回転しないよう固定する。
- (3) 六角レンチ（呼び：8）にて六角穴付皿ボルト（4本）を共回りしないよう固定しながら、裏側にあるナットをはずし、刃を反転または交換する。

### 補 足

チッパー刃を再び取り付けた後は、必ずチッパー受け刃とのクリアランス（すき間）を確認・調整してください。

（「10-2. 受け刃の調整」参照）

- (4) チッパー刃の反転または交換後は、材料送り部とロータカバーを元に戻し、取付ボルトと固定ナットをしっかりと締め付ける。

### 六角穴付ボルト締めトルク:

**78.5N・m (800kgf・cm)**

### 補 足

- ロータストップピンを抜かないとロータカバーは閉まりません。
- 点検は、ロータ等の回転部が完全に停止したことを確認してからおこなってください。
- チッパー刃の取り扱いには十分注意を払ってください。また、チッパー刃や固定ナット、座金等をロータハウジング内に落とさないように注意してください。

## 10-2. 受け刃の調整

- ① 受け刃の刃先が丸くなったら受け刃を固定しているボルトを受け刃の下側よりはずして反転して再度、取り付けてください。受け刃は1枚で2方向使用できます。受け刃の両面の刃先が丸くなったら受け刃を研磨するか、交換してください。

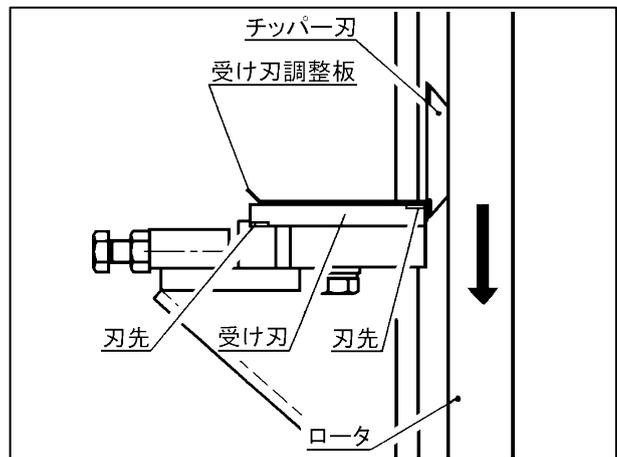
### 補 足

チッパー受け刃には対角線上に刃がついています。刃の方向を確認して取り付けてください。



- ② チッパー刃や受け刃を反転・交換した場合は、必ず右図のようにチッパー刃と受け刃のクリアランス（すき間）を調整してください。

- (1) 受け刃を下側から止めているM12 のボルト（2本）と左右の調整ジャッキボルトに付いているロックナットをゆるめる。
- (2) 付属の受け刃調整板の直角曲げ部分を受け刃の先端にセットする。
- (3) 2枚のチッパー刃のうち、受け刃とのすき間の狭い方を基準にして調整ジャッキボルトを動かし、ロータを回転させながらチッパー刃と受け刃のクリアランスが均等になるように調整する。
- (4) 調整終了後、調整ジャッキボルトに付いているロックナットとM12 のボルトをしっかりと締め付ける。



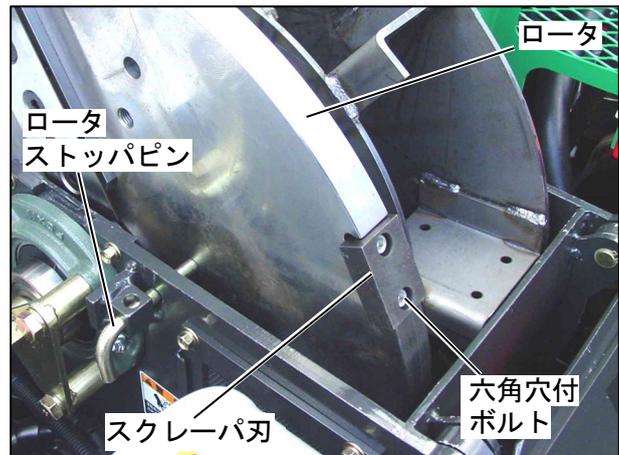
**M12 ボルト締め付トルク：**  
**98.1 N・m (1000 kgf・cm)**

### 補 足

チッパー刃および受け刃の取り付け、調整が終了したら必ずチッパー刃2枚とも、受け刃調整板でクリアランスを確認し、チッパー刃と受け刃が当たらないことを確認してください。

## 10-3. スクレーパー刃の交換

- ① スクレーパー刃はロータカバー内面に貼り付く破砕物をかき出す効果があります。スクレーパー刃が摩耗するとロータカバー内面に破砕物がつまりやすくなります。定期的にロータカバーを開け、スクレーパー刃に摩耗・破損等の異常、固定ボルトのゆるみ・脱落がないか点検してください。スクレーパー刃はロータの外周に2個あります。



- ② スクレーパー刃を交換する場合は、以下の要領でおこなってください。
- (1) 材料送り部のボルトとロータカバーの固定ナットをゆるめ、材料送り部とカバーを開ける。
  - (2) 付属のロータストッパピンでロータが回転しないよう固定する。
  - (3) 六角レンチ（呼び：6）にて六角穴付ボルト（2本）をはずし、刃を交換する。
  - (4) スクレーパー刃の交換後は、材料送り部とロータカバーを元に戻し、取付ボルトと固定ナットをしっかりと締め付ける。

**六角穴付きボルト締付トルク：**  
**34.3 N・m (350 kgf・cm)**

### 補 足

- ロータストッパピンを抜かないとロータカバーは閉まりません。
- 点検は、ロータ等の回転部が完全に停止したことを確認してからおこなってください。
- スクレーパー刃の取り扱いには十分注意を払ってください。また、スクレーパー刃や固定ボルト等をロータハウジング内に落とさないように注意してください。

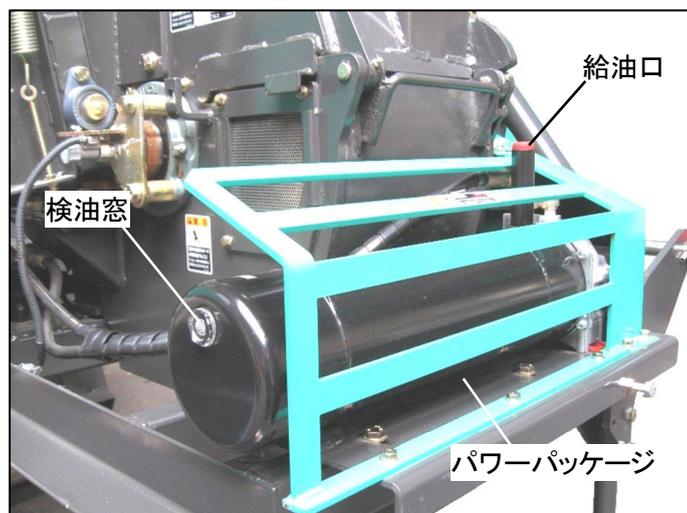
## 10-4. パワーパッケージ・増速機 給油について

### ① パワーパッケージ

- (1) チッパーシュレツダを水平に接地させ、検油窓で油面を確認してください。
- (2) 油面が検油窓の1/2～2/3程度にあるのを確認してください。(右中図参照)
- (3) 油量が少ない場合は給油口から給油してください。

**補 足**

使用オイル : ISO VG46 相当  
必要油量目安 : 約6L



### 検油窓

**必要油量: 約6L**



### ② 増速機

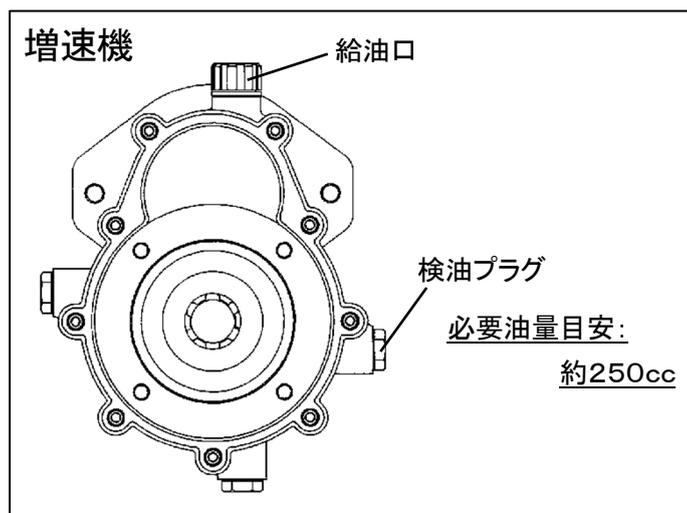
チッパーシュレツダを水平に接地させます。

増速機側面の検油プラグをはずします

給油口から検油プラグから油があふれるまで給油します。

**補 足**

使用オイル : ギヤオイル #150相当  
必要油量目安 : 約250 cc

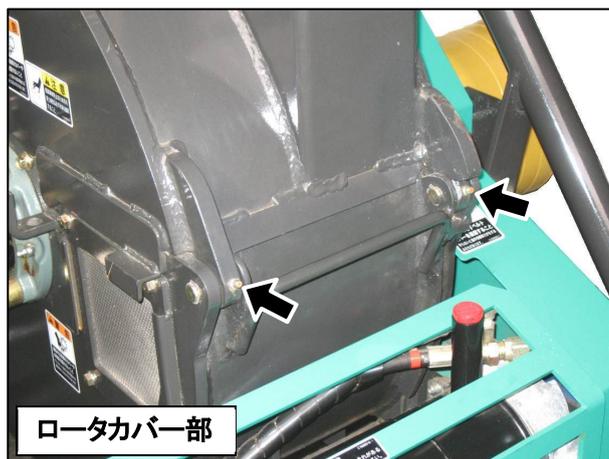
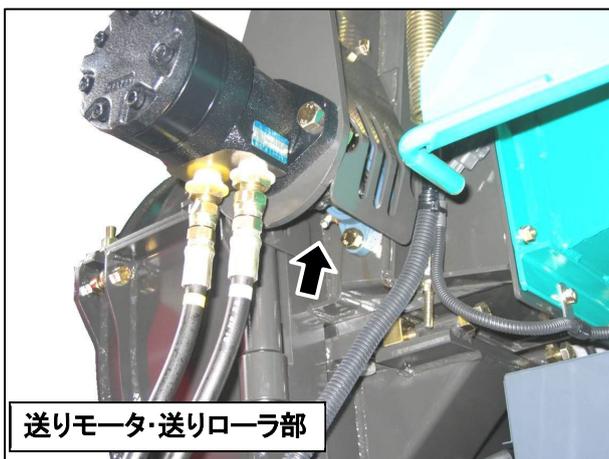
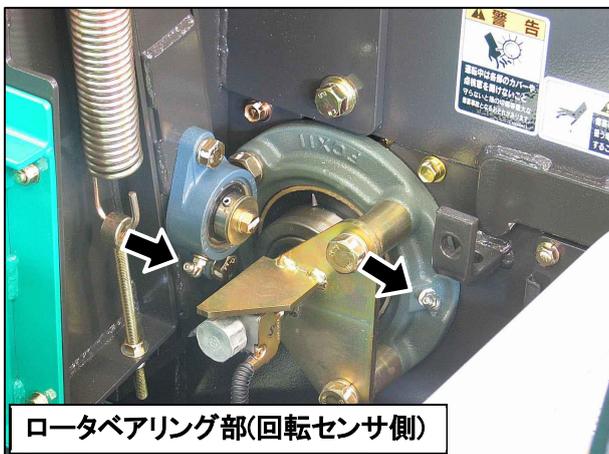


## 10-5. 破砕部への給脂

破砕部への給脂箇所は、下図➡印のとおりです。

(計6箇所)

グリスは、リチウムグリス JIS分類番号2号相当品を使用してください。



# 11. 保守点検一覧表



- 点検をおこなう時は、チップーシュレッダを平らな場所に置き、エンジンを停止して駐車ブレーキをかけてから始めてください。
  - チップーシュレッダを安全に使用し、かつ長持ちさせるために下表に従って始業点検・保守点検をおこなってください。
- 【守らないと】死傷事故につながるおそれがあります。

点検項目	処 置	点検時間
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各部のボルト・ナットのゆるみ(目視)</li> <li>● ロータカバー固定ボルトのゆるみ</li> <li>● チップー刃・シュレッダ刃固定ボルトのゆるみ</li> <li>● シュータ固定ボルトのゆるみ</li> </ul>	<p>目視でゆるんでいたら増締めする。(バネ座金が取付部から浮いている場合)</p> <p>ゆるみが多発する場合は、ボルト・ナット・バネ座金を交換する。</p> <p>(「14. 適正締付トルク表」参照)</p>	
回転部のグリス・油の確認	グリスアップ・給油する。 (「10-4. 給油」「10-5. 給脂」参照)	
油圧作動油の油量確認	<p>適正量まで補給する。汚れがひどい場合は油を交換する。</p> <p>① 油圧ポンプ (ユニット) 作動油 : ISO VG46相当 タンク容量 : 6.0 L</p> <p>② 増速機 作動油 : ギヤオイル #150 相当 タンク容量 : 0.25 L (250 cc)</p>	始業点検 (使用前)
ホースの劣化確認	ホースにひび・割れ等の劣化があれば交換する。 <b>ホースは2年毎に交換する。</b>	
ホース表面のキズ	キズがある場合、至急交換する。	
その他、破損個所の有無	破損箇所あれば、修理または交換する。	
ホース・油圧部品からの油もれ	増締めする。またはパッキンを交換する。	
各刃の刃こぼれ・磨耗	異常があれば位置変え、または交換する。	
各部のボルト・ナットのゆるみ	増締めする。ゆるみが多発する場合は、ボルト・ナット・バネ座金を交換する。 (「14. 適正締付トルク表」参照)	① 初回 5時間 使用後 ② その後 50時間 使用毎
油圧ポンプ (ユニット) 作動油	油を交換する。	200 時間毎
増速機 油圧作動油	油を交換する。	2000 時間 または2年毎

## 12. 作業後の手入れ

手入れをする前に次の手順で準備作業をしてください。

- ① トラクタ キースイッチを「OFF」にし、エンジンを完全に停止させます。
- ② 作業をおこなったその日の内に、機械についたほこり・木くず・泥土などを落としてください。

### 補 足

ロータが完全に停止してから掃除してください。

### ③ 洗浄箇所

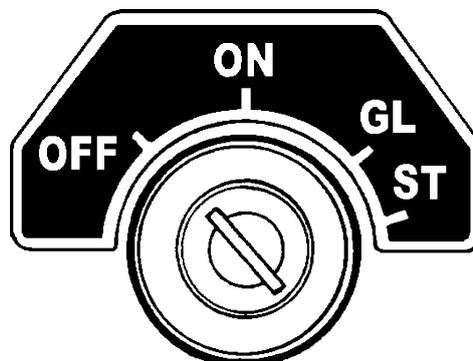
- 1) トラクタボンネット内部、エンジン周辺
- 2) 投入口ホップ
- 3) 送りローラ
- 4) ロータハウジング

### 補 足

- 作動油タンクや電装品は圧縮空気やブラシ・布などでほこり・木くず・泥土などを落としてください。
- トラクタエンジンマフラー等エンジン高温部周辺やバッテリー回りの可燃物（破砕物のカス・ゴミ・草など）の堆積および燃料もれや油もれは火災の原因となりますので、特に念入りに清掃してください。また、燃料もれや油もれはただちに修理してください。

- ④ 清掃後は、各回転・摺動部に油を十分に給脂してください。
- ⑤ ④で給脂できなかった部分に、同様に油を十分給脂してください。

トラクタエンジンを切り、キーを抜く



## 13. 長期保管

- ① 各部をよく洗浄した後、機械の全注油、給脂箇所  
に注油・給脂をしてください。
- ② 各部を油布で清掃し、湿気、ほこりの少ない所  
に格納してください。
- ③ シートをかぶせてください。

# 14. 適正締付トルク表

1. 組付・点検・修理などをおこなう場合、ボルト・ナットは規定の締付トルクで締付けてください。

## 補 足

- ボルトの材質は、ボルトの頭に打刻してある数字で見分けます。
- 締付ける前に必ず打刻数字を確認し、下表に従って締付けをおこなってください。
- 組付面や組付けのボルト・ナット・座金には油をつけないでください。

[下表／単位は上段：N・m（下段：kgf・m）]

呼び径	4 T, 4. 6, 4. 8		7 T, 8 T, 8. 8		11 T, 10. 9	
	並目ネジ	細目ネジ	並目ネジ	細目ネジ	並目ネジ	細目ネジ
M5	2.8~4.0 (0.29~0.41)	----- -----	4.9~6.9 (0.5~0.7)	----- -----	6.7~9.4 (0.68~0.96)	----- -----
M6	4.6~6.9 (0.5~0.7)	----- -----	8.3~11.3 (0.85~1.15)	----- -----	11.8~15.7 (1.2~1.6)	----- -----
M8	12.8~16.7 (1.3~1.7)	----- -----	22.6~28.4 (2.3~2.9)	----- -----	28.4~36.3 (2.9~3.7)	----- -----
M10	25.5~33.4 (2.6~3.4)	39.2~45.1 (4.0~4.6)	44.1~55.9 (4.5~5.7)	48.1~55.9 (4.9~5.7)	54.0~69.7 (5.5~7.1)	60.8~70.6 (6.2~7.2)
M12	37.3~47.1 (3.8~4.8)	62.8~72.6 (6.4~7.4)	65.7~83.4 (6.7~8.5)	77.5~90.2 (7.9~9.2)	92.2~116 (9.4~11.8)	103~118 (10.5~12.0)
M14	62.8~80.4 (6.4~8.2)	108~126 (11.0~12.8)	104~132 (10.6~13.4)	124~147 (12.6~15.0)	139~175 (14.2~17.8)	167~196 (17.0~20.0)
M16	86.3~110 (8.8~11.2)	167~191 (17.0~19.5)	149~184 (15.2~18.8)	196~226 (20.0~23.0)	206~226 (21.0~26.0)	260~304 (26.5~31.0)
M18	114~141 (11.6~14.4)	245~284 (25.0~29.0)	196~235 (20.0~24.0)	275~319 (28.0~32.5)	275~334 (28.0~34.0)	343~402 (35.0~41.0)
M20	144~180 (14.7~18.3)	333~392 (34.0~40.0)	240~289 (24.5~29.5)	368~432 (37.5~40.0)	363~442 (37.0~45.0)	490~569 (50.0~58.0)
M22	200~220 (20.4~22.4)	----- -----	----- -----	----- -----	----- -----	----- -----

2. 管用ネジやホース先端金具（ユニオン部）は、全長175mm程度のスパナ・モンキーを使用して規定の締付トルクで締付けてください。（下表）

**取扱注意**

締め過ぎますとネジがつぶれ、油もれの原因となります。

① 管用テーパネジの場合

サイズ	締付トルク	
	N・m	kgf・m
NPTF1/16	4.9～9.8	(0.5～1.0)
R1/8	9.8～14.7	(1.0～1.5)
R1/4	29.4～39.2	(3.0～4.0)
R3/8	49.1～58.9	(5.0～6.0)
R1/2	58.9～78.5	(6.0～8.0)
R3/4	98.1～118	(10.0～12.0)
R1	118～137	(12.0～14.0)

② 管用平行ネジの場合

サイズ	締付トルク	
	N・m	kgf・m
G1/8	9.8～14.7	(1.0～1.5)
G1/4	24.5～39.2	(2.5～4.0)
G3/8	49.1～58.9	(5.0～6.0)
G1/2	58.9～78.5	(6.0～8.0)
G3/4	98.1～118	(10.0～12.0)
G1	118～137	(12.0～14.0)

**補 足**

ホース先端金具（ユニオン部）の締付トルクも上表と同じです。

# 15. トラブルシューティング

万一チッパースシュレッタの調子がおかしい場合は、次ページにより点検し、適切な処置をしてください。

出力不足・回転不足の場合、車両側もあわせて点検・確認してください。

## 15-1. 点検をおこなう前に



- 車両側の駐車ブレーキをかけ、エンジンを停止してください。
- 車両側のエンジンをかけて点検・修理する必要がある場合、チッパースシュレッタおよび車両の可動範囲内に入らないでください。

【守らないと】死傷事故につながるおそれがあります。

## 15-2. 点検中の注意

- チッパースシュレッタの型式および機番を確認し、不具合の内容を詳細にメモしてください。  
(後で連絡するとき便利です)
- 作動不良・作動不具合は、大半が調整不良によるものです。  
今一度、取扱説明書をよく読んでいただき点検・整備・調整をおこなってください。
- 型式により、同じ不具合でも処置が異なる場合もありますので、十分注意・確認してください。

## 15-3. 点検後

- 点検・処置しても①原因がわからない、②正常にならない場合は、本製品お買い上げの「販売店」「JA（農協）」またはサービス工場までお問い合わせください。
- 油圧部品、特にバルブ等は精密機械ですので、分解・修理は専門の技術サービスマンにお任せください。

症 状	原 因	処 置
ロータが回転しない (回転不良)	ロータのベアリングに異常はないか	異常があれば交換する
	チップー刃で異物または粉砕片を噛み込んでいないか	異物・粉砕片があれば取り除く
	粉砕機内部に異物または粉砕片のつまり、かみ込みはないか	異物・粉砕片があれば取り除く
	P T Oドライブシャフトのシャーボルトは切れていないか	切れていれば付属の予備ボルトに交換する
各部に振動が多い	欠けたり、脱落しているチップー刃はないか	欠けていれば交換する 脱落があれば補充する
	チップー刃の重量は均等か	バランスを均等にする
	粉砕軸に変形・損傷はないか	(注1)
	粉砕軸等に材料の巻き付き、引っ掛かりはないか	材料を取り除く
	ロータハウジングが振れていないか	ロータハウジング取付ボルトを強く締め直す
	ロータ軸ベアリングが破損していないか	ベアリングを交換する
材料が送れない	フィードレバーが中立になっている	フィードレバーの操作をおこなう
	送り制御の「ON」位置で動かない	エンジンの回転数を上げてみる
	送り調整つまみが「かめ」になっていないか	送り調整つまみを「うさぎ」に回していく
	回転センサの破損の有無を確認する	破損していればセンサを交換する
	油圧ポンプの駆動ベルトがスリップしていないか、切れていないか	油圧ポンプの駆動ベルトを正しく張り直す、交換する
	送りローラーに異物または粉砕片がつまっていないか	異物・粉砕片があれば取り除く
	コントローラ部のヒューズが切れていないか	切れていれば交換する (6A)
	材料を投入し過ぎていないか (送り制御の作動)	材料を小さくする 送り速度を遅くする
	P T O軸の回転数が低過ぎないか	P T O軸の回転数を上げる (750 rpm)
回転部を動かすと「ギー」と音がする	グリスが切れている	給脂箇所にグリスアップする (「10-5. 給脂」参照)
油圧部分からの油もれ (外部)	パッキンの磨耗、または劣化	修理に出す (パッキン交換)

(注1) この項目が確認された場合は、速やかに当社または販売店の点検・修理を受けてください。そのまま使用すると、振動で機械各部が故障するおそれがあります。

症 状	原 因	処 置
破碎中にすぐエンストする	送り制御スイッチが「OFF」になっていないか	スイッチを「ON」にする
	トラクタエンジンの出力不足	エンジンを確認する (エンジンの取扱説明書参照)
継手・ネジ部よりの油もれ	ネジがゆるんでいる またはシールテープを巻いていない	増締めする。 または継手はずしてシールテープを巻き、継手を締め直す
	オーリングの損傷、または劣化	オーリングを交換（部品注文）し、継手を締め直す

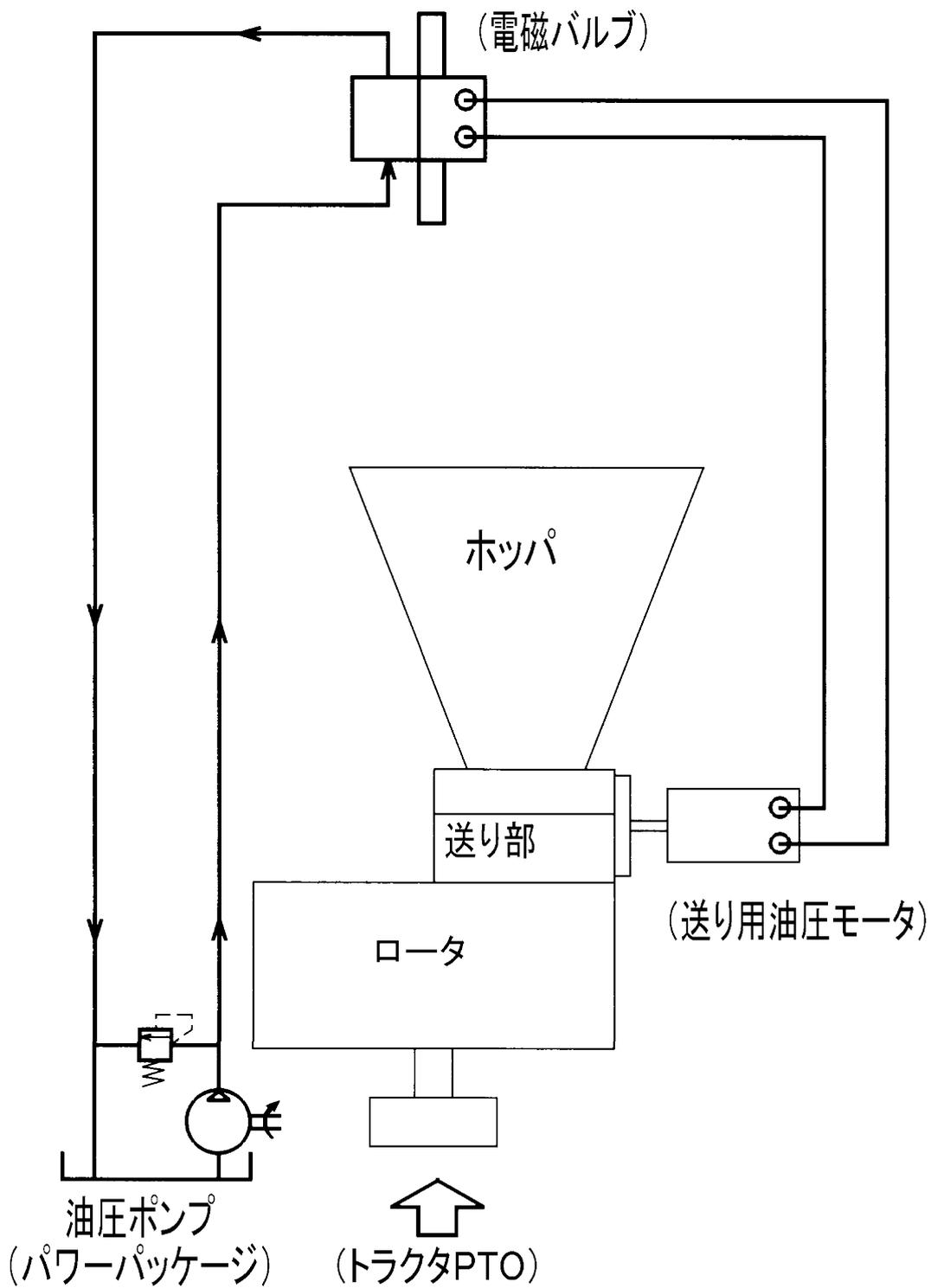
## 16. 消耗部品と交換時期

品 名	交換時期(作業時間)
チッパー刃	50時間使用毎交換、または研磨
受 刃	150時間使用毎交換、または研磨
ボールベアリングユニット	1,000時間使用毎
油圧ホース	2年毎に交換
作動油(油圧ポンプ)	200時間使用毎
ギヤオイル(増速機)	2,000時間使用毎、または2年毎

### 補 足

上記の数値はあくまでも目安です。粉砕物によりこの数値は異なってきます。

# 17. 油圧配管図



# 18. 電気配線図

