

# **STAR**

## **飼料カッタ**

### **取扱説明書・部 品 表**

製品コード            K70055            ・ K70056  
型                    式            SFC1400・SFC1420  
部品供給型式        SFC1400-02・SFC1420-02

#### **コーンシュレッダアタッチメント**

製品コード            K70057  
型                    式            ACS1400

#### **モータベースアタッチメント**

製品コード            K70073  
型                    式            AMD1400

#### **キャストアタッチメント**

製品コード            K70076  
型                    式            ACW1400

**部品ご注文の際は、必ず部品供給型式をご連絡ください。**

**“必読” 機械の使用前には必ず読んでください。**

---

**STAR-農機株式会社**

SFAA

# ⚠ 安全に作業するために

## 安全に関する警告について

本機には、⚠印付きの警告ラベルを貼付しています。安全上、特に重要な項目を示しています。警告を守り、安全な作業を行ってください。

### 警告ラベルについて

#### ⚠ 危険

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高いことを示します。

#### ⚠ 警告

その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う可能性があることを示します。

#### ⚠ 注意

その警告に従わなかった場合、ケガを負うおそれがあることを示します。

⚠ 注意	<p>本機を運転するときは、必ず取扱説明書をよくお読み下さい。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>作業に遅れた、だぶつきのない順番で行ってください。</li> <li>油を飲んだとき、疲労、寒気や圧縮しているときは、作業をしないで下さい。手洗いは運転させないで下さい。</li> <li>本機を運転するときは、周囲の安全を確認して下さい。</li> <li>運転時には、必ず点検や調整をして下さい。</li> <li>点検や調整をするときは、必ずPTOなどの動力源を動力停止（エンジン、電源など）をしてから行って下さい。</li> <li>点検・調整で取り外したカバー類は、必ず元通りに取り付けて下さい。</li> <li>他人に本機を貸すときは、必ず「取扱説明書」をよく読んでから作業するようにして下さい。</li> </ol>
------	---

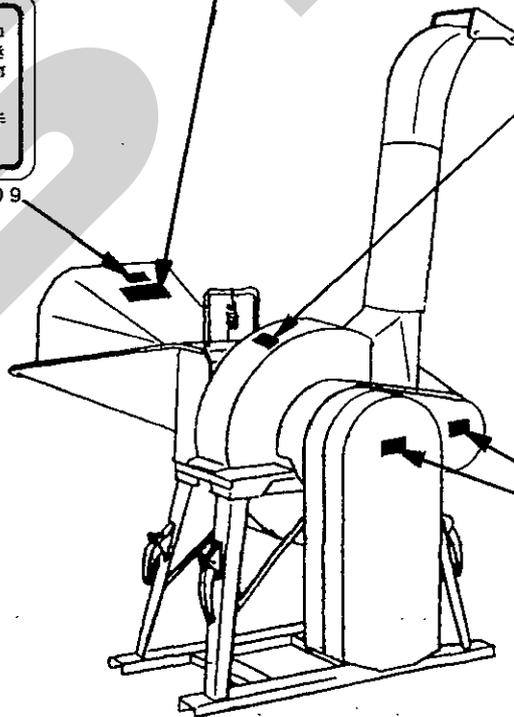
部品番号 106419

⚠ 警告	<p>運転中又は回転中、ケーシングを開けると、回転刃およびフライホイールに接触し、ケガをする事があります。</p> <p>ケーシングを開けないで下さい。</p>
------	--

部品番号 106507

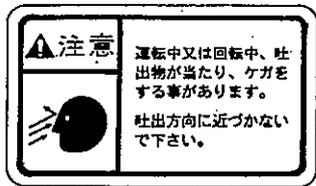
⚠ 危険	<p>運転中又は回転中、ローラに接触すると巻き込まれ、ケガをする事があります。</p> <p>供給口から中には、手を入れないで下さい。</p>
------	---

部品番号 106509

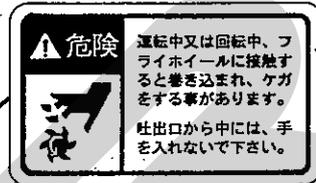


⚠ 注意	<p>運転中又は回転中、カバーを開くと回転物に巻き込まれ、ケガをする事があります。</p> <p>カバーを開けないで下さい。</p>
------	--

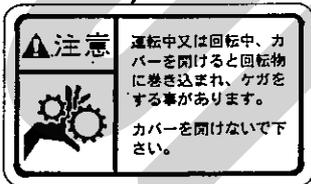
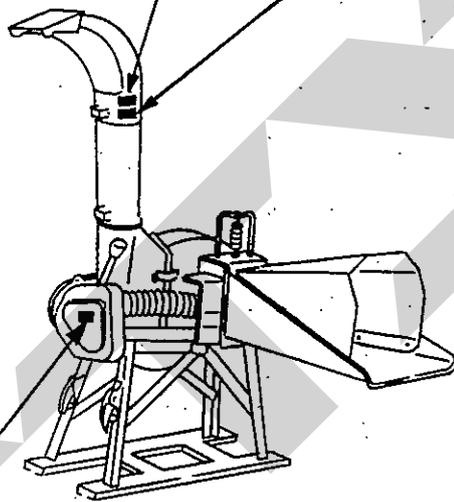
部品番号 106513



部品番号 106508



部品番号 106506



部品番号 106510

— ラベルが損傷した時は —

警告ラベルは、使用者および周囲の作業者などへ危険を知らせる大事なものです。  
ラベルが損傷した時は、すみやかに貼り替えてください。  
注文の際には、この図に示す 部品番号 をお知らせください。

## 安全操作上の注意点

ここに記載されている注意事項を守らないと、死亡を含む傷害を生じる恐れがあります。

作業前には、作業機およびトラクタの取扱説明書をよくお読みになり、十分に理解してからご使用ください。

### 作業前に

取扱説明書は製品に近接して保存を

#### ▲注意

- 機械の取り扱いで分からない事があった時、取扱説明書を製品に近接して保存していないため、自分の判断だけで対処すると、思わぬ事故を起こしケガをする事があります。取扱説明書は、分からない事があった時にすぐに取り出せるよう、製品に近接して保存してください。

取扱説明書をよく読んで作業を

#### ▲注意

- 取扱説明書に記載されている安全上の注意事項や取扱要領の不十分な理解のまま作業すると、思わぬ事故を起こす事があります。作業を始める時は、製品に貼付している警告ラベル、取扱説明書に記載されている安全上の注意事項、取扱要領を十分に理解してから行ってください。

こんな時は運転しないでください

#### ▲警告

- 体調が悪い時、機械操作に不慣れな場合などに運転すると、思わぬ事故を起こす事があります。

次の場合は、運転しないでください。

- 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時。
- 酒を飲んだ時。
- 機械操作が未熟な人。
- 妊娠している時。

服装は作業に適していますか

#### ▲警告

- 作業に適さない服装で機械を操作すると、衣服の一部が機械に巻き込まれ、死亡を含む傷害をまねく事があります。

次に示す服装で作業してください。

- 袖や裾は、だぶつきのないものを着用する。
- ズボンや上着は、だぶつきのないもの

を着用する。

- 帽子を着用する。
- はちまき、首巻きタオル、腰タオルなどはしない。

機械を他人に貸す時は

#### ▲警告

- 機械を他人に貸す時、取扱説明書に記載されている安全上の注意事項や取扱要領が分からないため、思わぬ事故を起こす事があります。取扱い方法をよく説明し、取扱説明書を渡して使用前にはよく読むように指導してください。

機械の改造禁止

#### ▲注意

- 機械の改造や、当社指定以外のアタッチメント・部品などを取り付けて運転すると、機械の破損や傷害事故をまねく事があります。機械の改造はしないでください。アタッチメントは、当社指定製品を使用してください。部品交換する時は、当社が指定するものを使用してください。

始業点検をする時は

#### ▲注意

- 始業点検を怠ると、機械の調整不良や破損が放置され、トラブルをまねく事があります。作業を始める前には、取扱説明書に基づき点検を行ってください。

エンジンを使用する時は

#### ▲危険

- エンジンに燃料を補給する時、くわえタバコや裸火照明の元で行なうと燃料に引火し、ヤケドをすることがあります。火気の元で燃料を補給しないでください。

#### ▲警告

- エンジンにプーリを取り付ける時、定められた直径より大きなプーリを取り付けると高速回転によりカッタが破損しケガをする事があります。

定められた直径のプーリを取り付けてください。

- エンジンが熱い間に、給油すると引火しヤケドをすることがあります。

熱い間は給油しないでください。

#### ▲注意

- エンジン側プーリを防護しないで運転する

と巻き込まれケガをすることがあります。  
カバーなどで防護してください。

- カッタに動力を伝達するベルトを防護しないで運転すると巻き込まれケガをすることがあります。  
カバーあるいは柵などで防護してください。
- エンジンの周囲に可燃物を置くと引火し火災を起こすおそれがあります。  
可燃物は置かないでください。

エンジンを始動する時は

**▲警告**

- クラッチを切らないでエンジンを始動すると、急にカッタが駆動され、周囲にいる人がケガをする事があります。  
クラッチを切ってから始動してください。
- 室内で始動する時、排気ガスにより中毒になる事があります。  
窓、戸などを開け、十分に換気してください。

モータを使用する時は

**▲警告**

- モータにプーリを取り付ける時、定められた直径より大きなプーリを取り付けると高速回転によりカッタが破損しケガをすることがあります。  
定められた直径のプーリを使用してください。

**▲注意**

- モータ側プーリを防護しないで運転すると巻き込まれてケガをすることがあります。  
カバーなどで防護してください。
- カッタに動力を伝達するベルトを防護しないで運転すると巻き込まれてケガをすることがあります。  
カバーあるいは柵などで防護してください。
- ぬれた手でプラグあるいはモータ側結線部に接触すると感電することがあります。  
ぬれた手でさわらないでください。

## 作業中は

作業する時は

**▲危険**

- 運転中又は回転中、ローラに接触すると巻き込まれ、ケガをすることがあります。  
供給口から中には、手を入れないでください。
- 運転中又は回転中、フライホイールに接触すると巻き込まれ、ケガをすることがあります。  
吐出口から中には、手を入れないでください。

**▲警告**

- 運転中又は回転中、ケーシングを開けると、回転刃およびフライホイールに接触し、ケガをすることがあります。  
ケーシングを開けないでください。
- 作業をする時、周囲に人を近づけると、機械に巻き込まれ、ケガをすることがあります。  
周囲に人を近づけないでください。
- カッタ指定の回転速度を越えて作業すると、カッタの破損により、ケガをすることがあります。  
指定回転速度を守ってください。
- カッタの上に人が乗ったり物を乗せるとケーシング等が変形し、フライホイールでケーシング等を破損し、ケガをすることがあります。  
カッタの上に人が乗ったり、物を乗せたりしないでください。
- 室内でエンジンを使用する時、排気ガスにより中毒になる事があります。  
窓、戸などを開け、十分に換気をしてください。

**▲注意**

- 運転中又は回転中、吐出物が当たり、ケガをすることがあります。  
吐出方向に近づかないでください。
- 運転中又は回転中、カバーを開けると回転物に巻き込まれ、ケガをすることがあります。  
カバーを開けないでください。
- カバーの開放部から手を入れると、回転物に巻き込まれ、ケガをすることがあります。  
手を入れないでください。
- カッタの調整や、付着物の除去などを行う時、動力を切らずに作業すると、第三者の不注意により、不意に機械が回転し、思わぬ事故を起こす事があります。動力を切り、回転部がとまっていることを確かめ行ってください。

## 作業が終わったら

機体を清掃する時は

### ▲注意

- 動力を切らずに、回転部・可動部の付着物の除去作業などを行うと、機械に巻き込まれてケガをする事があります。  
動力を切り、回転部がとまっている事を確かめて行ってください。

終業点検をするときは

### ▲注意

- 作業後の点検を怠ると、機械の調整不良や破損などが放置され、次の作業時にトラブルを起こしたり、ケガをする事があります。  
作業が終わったら、取扱説明書に基づき点検を行ってください。

不調処置・点検・整備をする時

### ▲注意

- 機械に異常が生じた時、そのまま放置すると、破損やケガをする事があります。  
取扱説明書に基づき処置してください。
- 動力を切らずに作業すると、第三者の不注意により、不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こす事があります。  
動力を切って、回転部がとまっている事を確かめて行ってください。
- ナイフを調整する時、不意にフライホイールが回転し、取り付けられたナイフでケガをすることがあります。  
フライホイールの回り止めを確実にを行い、作業をしてください。
- 不調処置・点検・整備のために外したカバー類を取り付けずに作業すると、回転部に巻き込まれ、ケガをする事があります。  
元通りに取り付けてください。

# も く じ

## ▲ 安全に作業するために

安全に関する警告について	1	作業が終わったら	5
作業前に	3	不調処置・点検・整備をする時	5
作業中は	4		

## 1 据 え 付 け

1 各部の名称とはたらき	8	3. 組立要領	10
2 適応原動機の範囲	10	4. オプション品の組立要領	11
3 組立部品	10	4 据え付け	13
1. 解  梱	10	1. 据え付け	13
2. 組立部品の明細	10		

## 2 運転を始める前の点検

1 運  転  前  の  点  検	14	2 原動機始動での点検	15
1. 原動機各部の点検	14	1. 原動機始動での点検	15
2. 製品本体の点検	14	2. 常用回転数	15
		3 給油箇所一覧表	16

## 3 作 業 の 仕 方

1 本製品の使用目的	17	2. ナイフと受刃の隙間調整	17
2 各 部 の 調 整	17	3. ボトムケーシングの取付け・取外し	17
1. 切断長さの調整	17	3 作 業 要 領	18

## 4 作業が終わったら

1 作業後の手入れ	19	2 長期格納する時	19
-----------	----	-----------	----

## 5 点検と整備について

1 点検整備一覧表 ..... 20

## 6 不調時の対応

1 不調処置一覧表 ..... 21

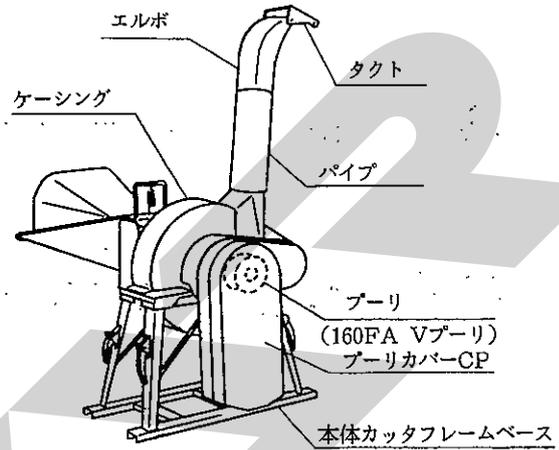
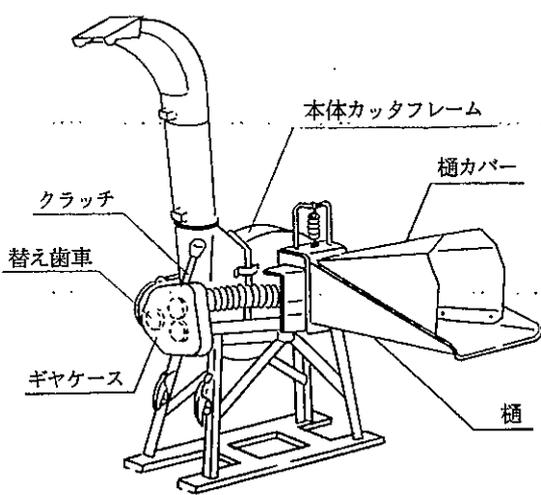
## 7 部品表 ..... 22

型式・仕様について ..... 29

# 1 据え付け

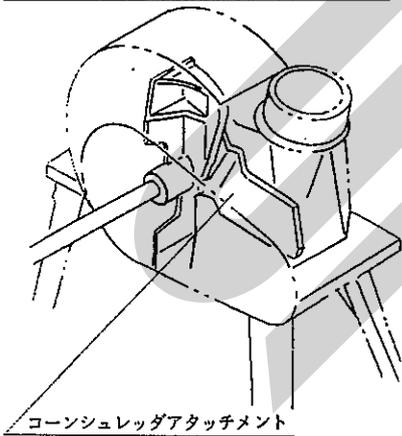
適切な据え付けで安全な作業をしましょう。

## 1 各部の名称とはたらき

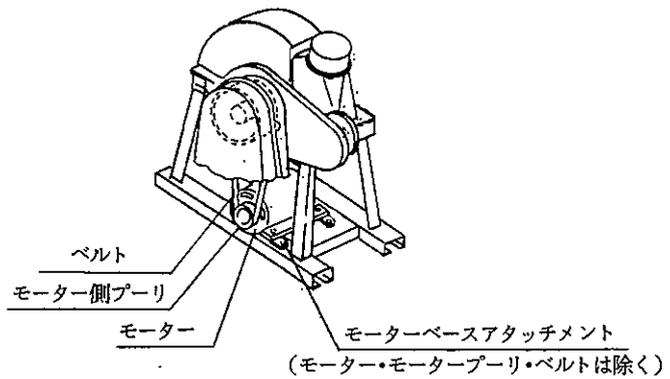


### [オプション]

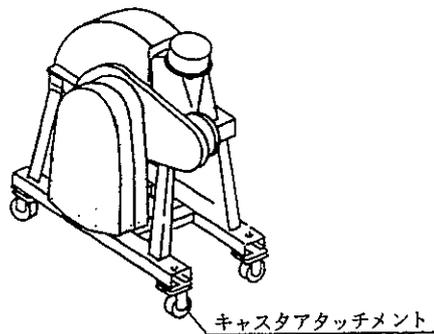
#### コーンシュレッダアタッチメント



#### モーターベースアタッチメント



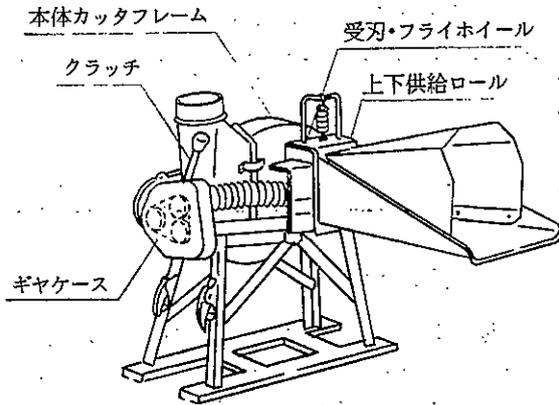
#### キャスタアタッチメント



### 1. 本体カッタフレーム

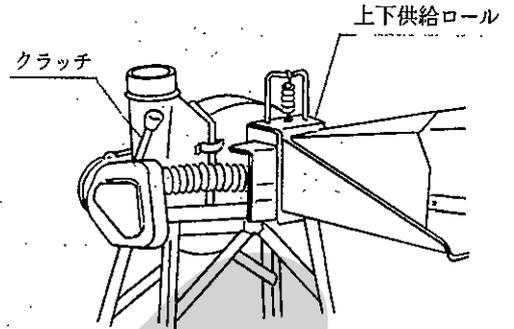
飼料細断物の供給・切断・吹き上げ・放出を行うところです。

上下供給ロール・ナイフ・受刃・フライホイール・クラッチ・ギヤボックスが装備されています。



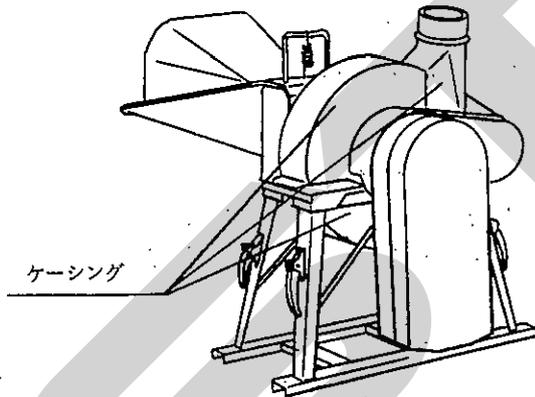
### 4. クラッチ

上下供給ロールの回転方向（前進・停止・後退）を切替えます。



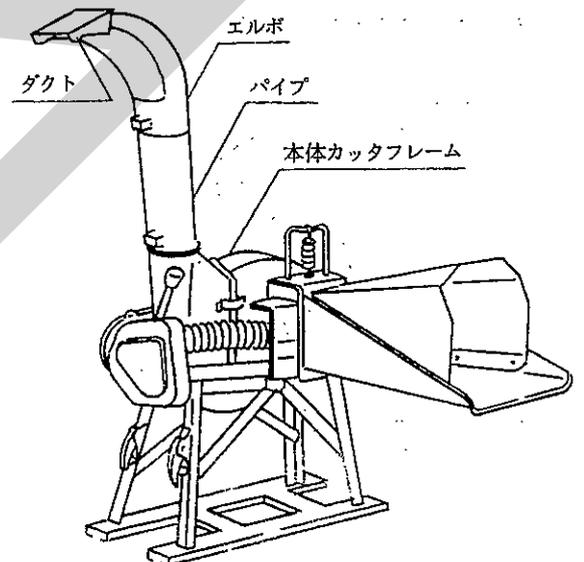
### 2. ケーシング

飼料細断物の飛散を防ぐとともにフライホイール・ナイフ・受刃の防護カバーをかかえています。



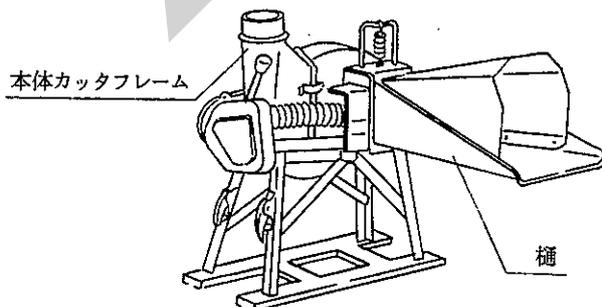
### 5. パイプ・エルボ・ダクト

本体カッタフレーム内で切断・吹き上げされた飼料細断物を飛散させず所定の場所に放出させます。



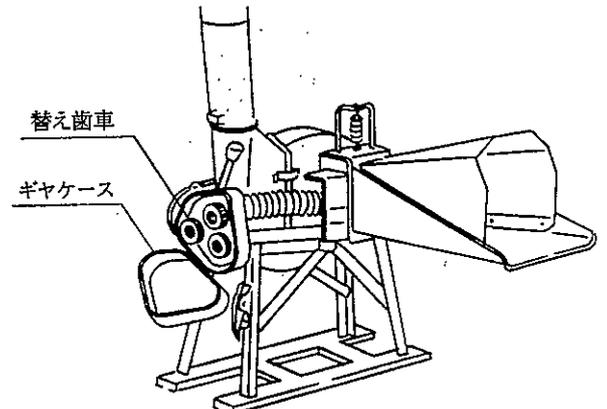
### 3. 樋

本体カッタフレーム内に供給しやすいよう飼料細断物を乗せるところです。

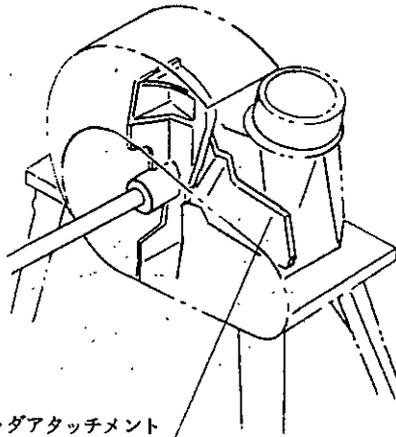


### 6. 替え歯車

飼料細断物の切断長さを歯車の組合せで変えます。



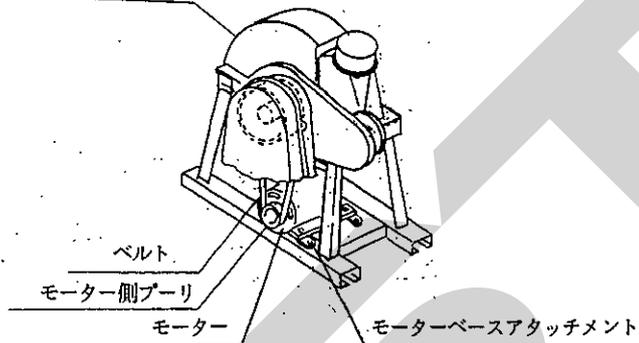
7. コーンシュレッダアタッチメント〔オプション〕  
デントコーンの実及び茎が破碎しやすいように  
実の芯・茎にみぞを入れる縦刃です。



コーンシュレッダアタッチメント

8. モーターベースアタッチメント〔オプション〕  
本体カッタフレーム（下部）にモーターを組み  
込み据え付けができます。（モーター・モーター側  
プーリ・ベルトは含まない。）

本体カッタフレーム



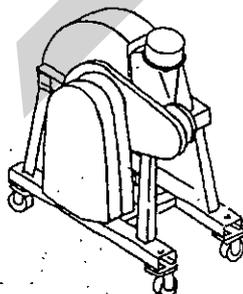
ベルト

モーター側プーリ

モーター

モーターベースアタッチメント

9. キャスタアタッチメント〔オプション〕  
畜舎内での移動・格納が容易に行えます。



キャスタアタッチメント

## 2 適応原動機の範囲

本製品は適切な原動機との装着により的確に性能を発揮できるように設計されています。

不適切な原動機との装着によっては、本製品の耐久性に著しく影響を及ぼしたり、原動機の運転操作に著しい悪影響を及ぼすことがあります。

この製品の適応原動機は次のとおりです。

適 応 原 動 機	
エンジン馬力	0.5 ~ 4 PS
モーター出力	0.3 ~ 3 kW

### 取扱い上の注意

供給する量によって所要馬力が変わります。  
供給量に合った馬力の原動機（エンジンまたはモーター）を使用してください。

## 3 組立部品

### 1. 解 梱

梱包枠に固定されている部品を外してください。

### 2. 組立部品の明細

梱包に同梱されている梱包明細に基づき、必要部品がそろっているか確認してください。

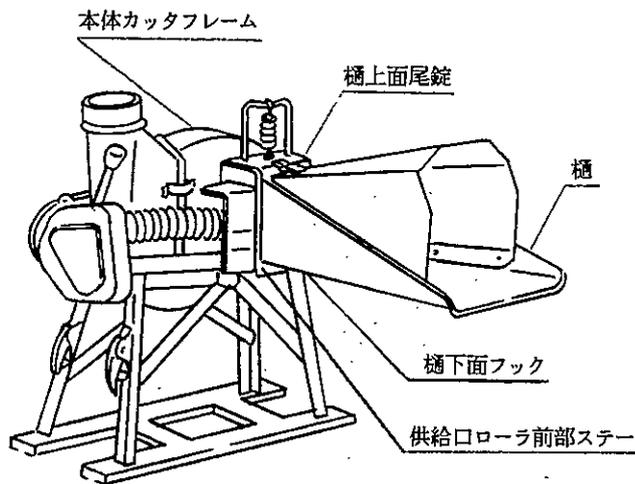
### 3. 組立要領

各部品の組立に必要なボルト・ナット類は、梱包明細の符号を参照してください。

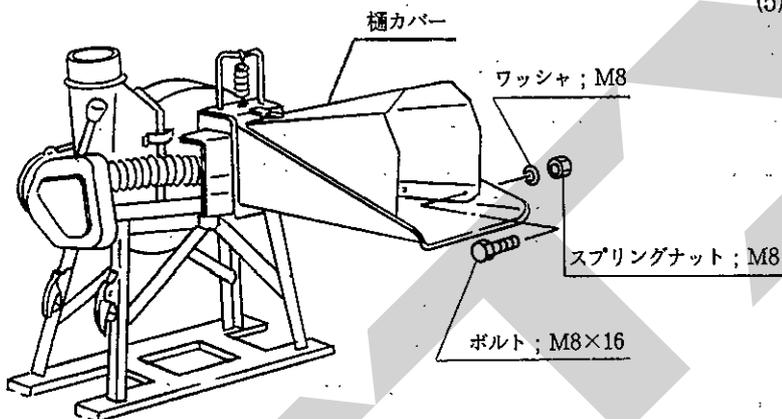
(1) 樋を本体カッタフレームの供給口ローラ前部に組付けます。

① 樋下面フック部を供給口ローラ前部のステーに引掛け樋先端を供給口ローラ前部に合わせます。

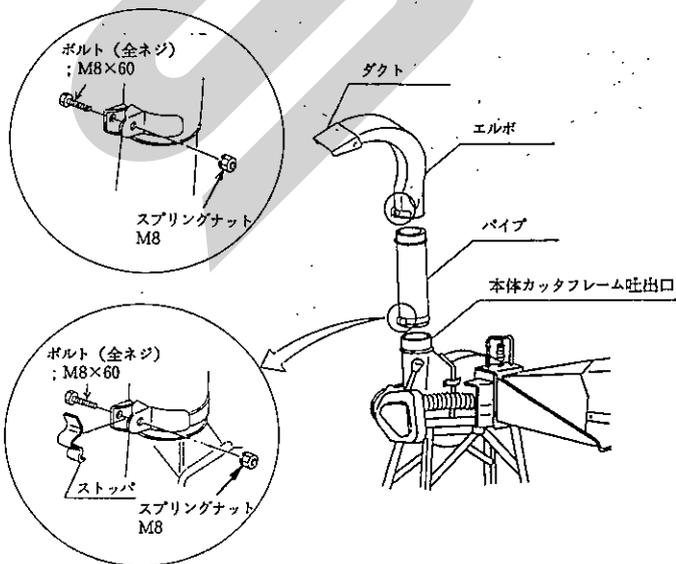
② 樋上面の尾錠フック部を供給口ローラ前部の上方引掛け固定します。



(2) 樋カバーを組付けます。

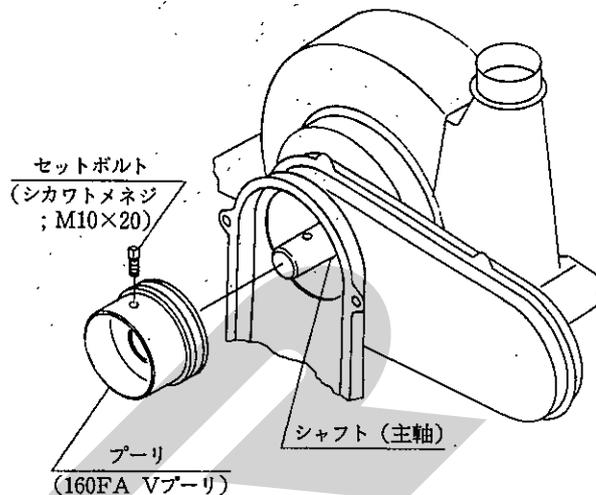


(3) パイプ・エルボを本体カッターフレーム吐出口に組付けます。

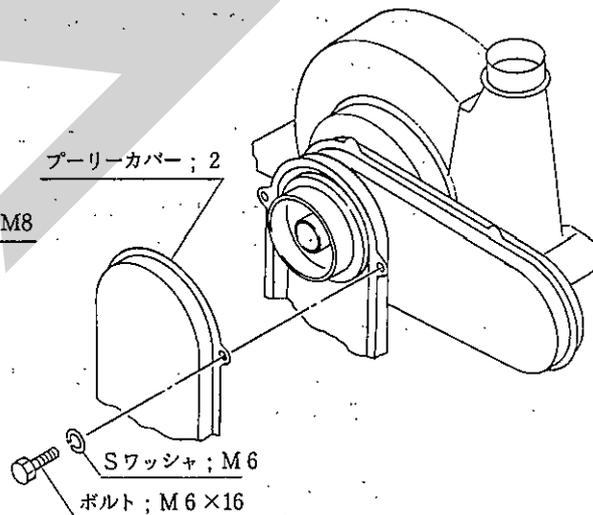


(4) プーリ (160FAV) を組付けます。

- ① シャフト(主軸)にプーリを差し込みます。
- ② シャフト(主軸)側サラモミ部とプーリ側セットボルトを合わせ締め付けてください。



(5) プーリカバー; 2 を組付けます。



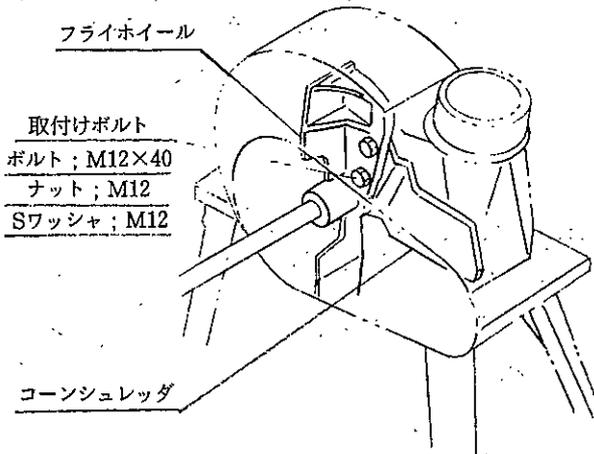
#### 4. オプション品の組立要領

(1) コーンシュレッダアタッチメント組立要領  
フライホイールのフライホイールアームにボルト・ナットで取付けます。

取付け後、フライホイールを手で廻し受刃と接触しないことを確認してください。

#### 取扱い上の注意

稲ワラ・牧草切断の時はコーンシュレッダ刃部に切断物がからみ付くので本品を取外して使用してください。



## (2) モータベースアタッチメント組込要領

### 取扱い上の注意

本アタッチメントには、モータ・モータ側プーリー・ベルトは含まれておりません。別途、お買求めください。

- ① 搭載するモータ脚座にモータベースを取付けます。
- ② 本体カッタフレーム側ベース部にモータならびにモータベースを載せ固定します。

### 取扱い上の注意

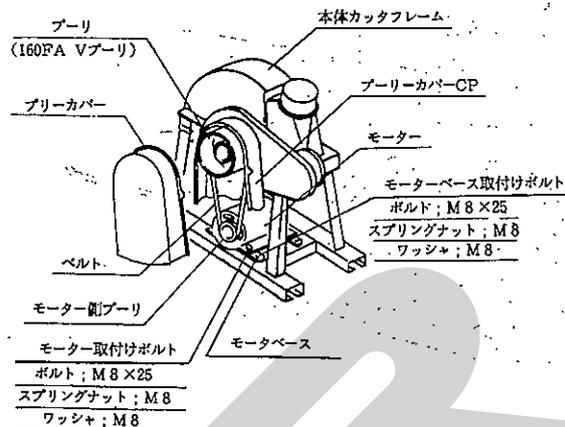
モータベースアタッチメントに搭載する適応モータは、0.75~1.5kW・4Pです。

- ③ プーリーにベルトを掛け、カッタ側プーリーとモータ側プーリーの芯出しおよびベルトの張り調整をおこない、ボルトでモータベースを固定します。

### 取扱い上の注意

カッタ主軸回転速度は850rpmです。「1-4-1 据え付け」に基づき原動機側プーリ径を決めてください。

- ④ 本体カッタ側プーリカバーCPの方向を調整後、プーリカバーを取付けてください。

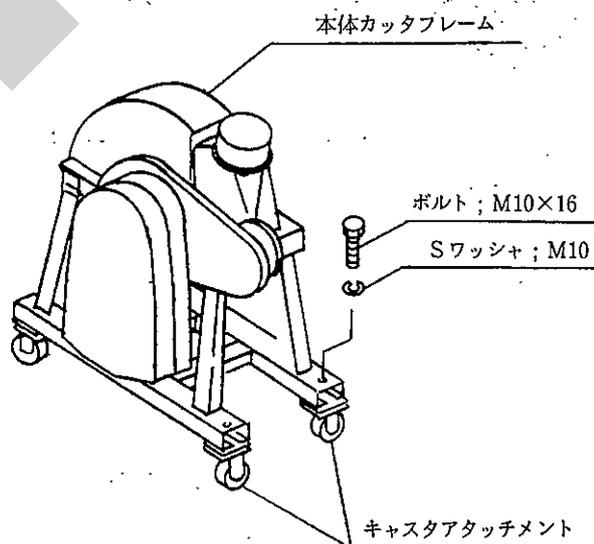


## (3) キャスタアタッチメント組込要領

本体カッタフレーム側ベースの裏側端部にキャスタ組立品をボルトで固定します。

### ▲ 注意

- キャスターを取りつける時、カッタを上げた状態で手を入れたりすると、不意に落下し、ケガをすることがあります。台などで落下防止をしてください。



## 4 据え付け

### 1. 据え付け

#### ▲ 警告

- エンジン又はモータにプーリを取り付ける時、定められた直径より大きなプーリを取付けると高速回転によりカッタが破損しケガをすることがあります。定められた直径のプーリを取付けてください。

#### ▲ 注意

- エンジン又はモータ側プーリを防護しないで運転すると巻き込まれケガをすることがあります。カバーなどで防護してください。
- エンジンの周囲に可燃物を置くと引火し火災を起こすおそれがあります。可燃物は置かないでください。
- カッタに動力を伝達するベルトを防護しないで運転すると巻き込まれてケガをすることがあります。カバーあるいは柵などで防護してください。
- ぬれた手でプラグあるいは、モーター側結線部に接触すると感電することがあります。ぬれた手でさわらないでください。

- (1) 本機は原動機を必要とします。次の要領で原動機側プーリ径①を求めてください。

$$\text{① mm} = \frac{850 \times \text{カッタプーリ径 ② mm}}{\text{原動機側回転数 ③ rpm}}$$

※ 1. カッタプーリ径②は、平プーリ使用の場合、外径160mm

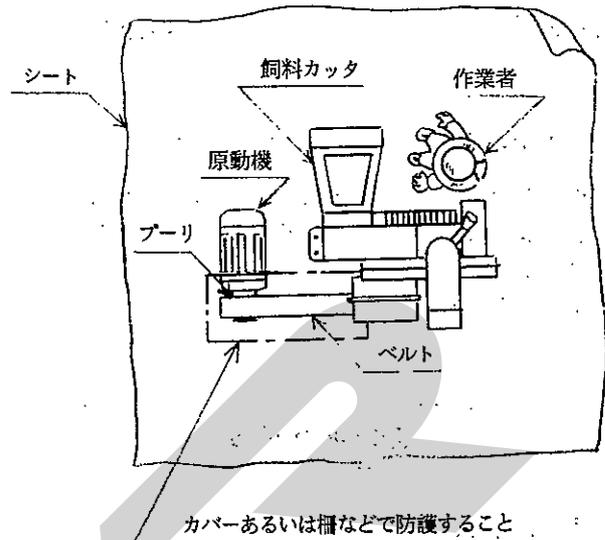
(平ベルト幅50×2使用)

Vプーリ使用の場合、外径174mm

(A型Vベルト1本掛け)

※ 2. 原動機側回転数③は、原動機に表示されている連続定格出力回転数です。

- (2) 本体カッタフレームを据え付け面にしっかりと固定してください。
- (3) 本機側プーリと原動機側プーリの芯出しを行い、それぞれのプーリにベルトを掛け渡してください。
- (4) 原動機を移動しベルトの張りを調節してください。
- (5) 原動機を据え付け面にしっかりと固定してください。
- (6) 原動機側プーリ及びベルトをカバーあるいは柵などで防護してください。



#### 取扱い上の注意

- 原動機及び作業機が振動で移動しないよう据え付け場所にしっかりと固定してください。尚、一つのセット台に原動機及び作業機を固定するとベルトの芯出しや張り調整を容易に行なうことができます。
- キャスターアタッチメントを取付けて使用する場合は、振動でカッタが移動しないよう、キャスタを浮かせ、本体カッターフレームを固定してください。

## 2 運転を始める前の点検

機械を調子よく長持ちさせるため、作業前に必ず行いましょう。

### ▲ 注意

- 始業点検を怠ると、機械の調整不良や破損、障害事故をまねくことがあります。作業を始める前には、取扱説明書に基づき点検を行ってください。

### 1 運転前の点検

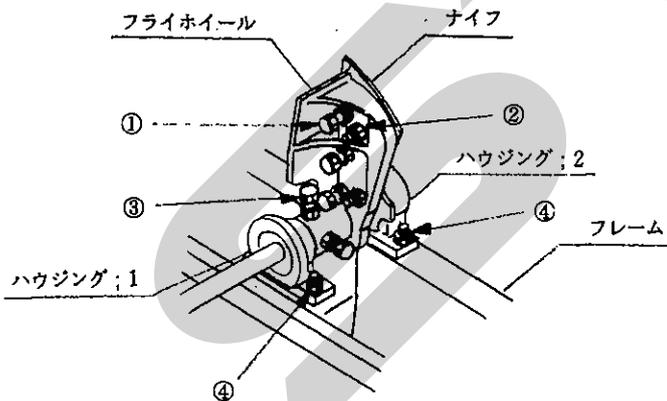
#### 1. 原動機各部の点検

原動機の取扱説明書に基づき、点検を行ってください。

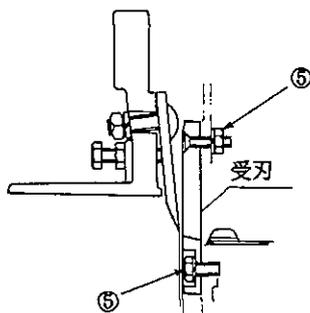
#### 2. 製品本体の点検

- (1) 各部のボルト・ナットのゆるみがないか。  
又、ピン類の脱落はないか。特に次の箇所は、入念に行ってください。

- 符号① ナイフ調整押しボルト・ナット
- 符号② ナイフ取付けボルト・ナット
- 符号③ フライホイール取付けボルト・ナット
- 符号④ ハウジング；2取付けボルト・ナット

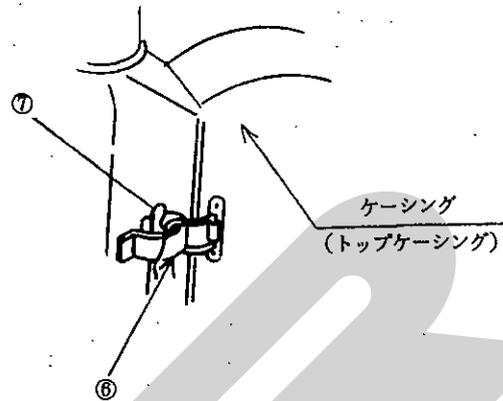


- 符号⑤ 受刃取付けボルト・ナット



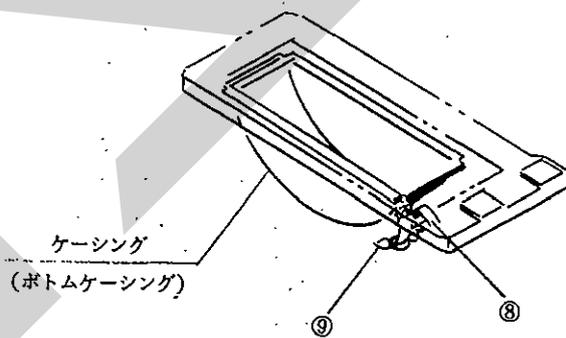
- 符号⑥ トップケーシング尾錠

- 符号⑦ ベータピンの取付け

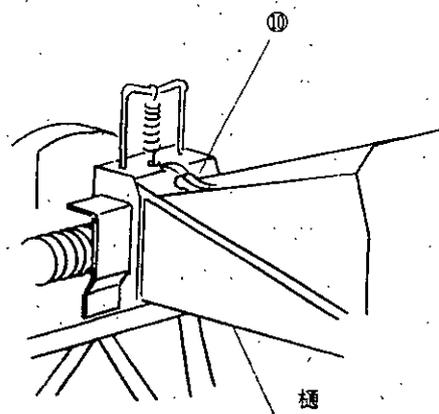


- 符号⑧ ボトムケーシング尾錠

- 符号⑨ ベータピンの取付け



- 符号⑩ 樋尾錠



#### 取扱い上の注意

- 符号⑥トップケーシング尾錠及び符号⑧ボトムケーシング尾錠は振動で外れないよう完全に引掛けられて固定され、さらに符号⑦、符号⑨ベータピンの取付けがなされていることを確認してください。

- (2) 各部の給油は十分か。
- (3) 油脂が不足している時は、「2-3 給油箇所一覧表」の説明に基づき給油してください。

## 2 原動機始動での点検

### ▲ 警告

- カッタのクラッチを切らないでエンジン又は、モータを始動すると、急にカッタが駆動され、周囲にいる人がケガをすることがあります。クラッチを切ってから始動してください。
- 室内でエンジンを始動する時、排気ガスにより中毒になることがあります。窓、戸などを開け、十分に換気をしてください。

### 1. 原動機始動での点検

- (1) クラッチを停止の位置にし、原動機（エンジン・モータ）を始動してください。
- (2) カッタを回転させ、カッタ本体に異常音や異常振動がないか確認してください。
- (3) クラッチを「前進」・「後退」に入れ上下ロール部に異常音や異常振動がないか確認してください。
- (4) 不具合が見つかった時は、「6-1 不調処置一覧表」に基づき不具合を解消してください。

### 取扱い上の注意

「前進」「後退」にクラッチを操作する時は、レバーを一度「停止」でとめ、上下ロールが停止してから行ってください。

### 2. 常用回転数

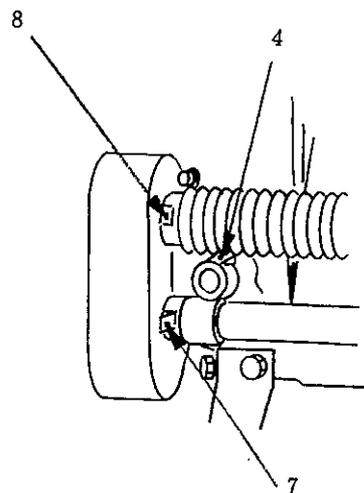
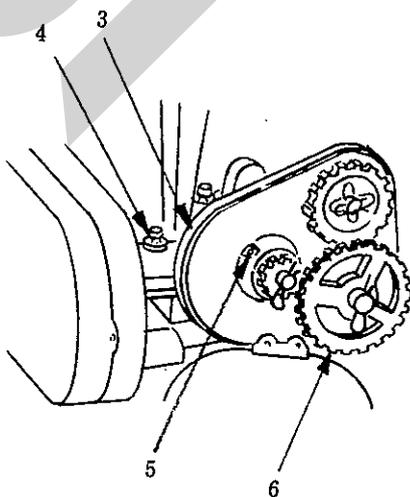
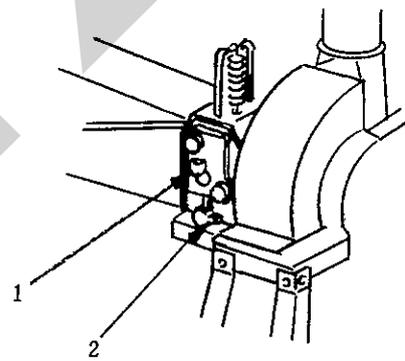
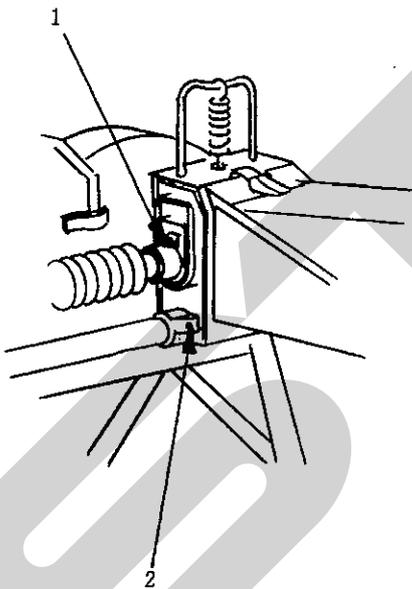
本作業機の常用回転数は、850rpm（フライホール主軸）となっております。

### 3 給油箇所一覧表

- 給油、塗布する油は、清浄なものを使用してください。
- グリースを給脂する場合は、古いグリースが排出され、新しいグリースが出るまで行ってください。
- 出荷時には、十分給油してありますが、使用前に確認してください。

No.	給油箇所	箇所	潤滑油の種類	給油時間	備考
1	上ロール軸受; R・L	2	グリース	使用ごと	
2	下ロール軸受; R・L	2	〃	〃	
3	ギヤボックス	1	〃	使用初期30時間後 その後100時間ごと交換	交換量300~350 g
4	ギヤボックス(クラッチ軸)	2	〃	使用ごと	
5	ベベルホイール軸受	1	グリース	〃	
6	歯車歯面	—	オイル又はグリース	〃	
7	ギヤボックス(下ロール軸受)	1	グリース	〃	
8	上ロールギヤ軸受	1	〃	〃	

※ 回転、回動支点の摺動部には、オイルを注油又は、グリースを塗布してください。



# 3 作業の仕方

## 1 本製品の使用目的

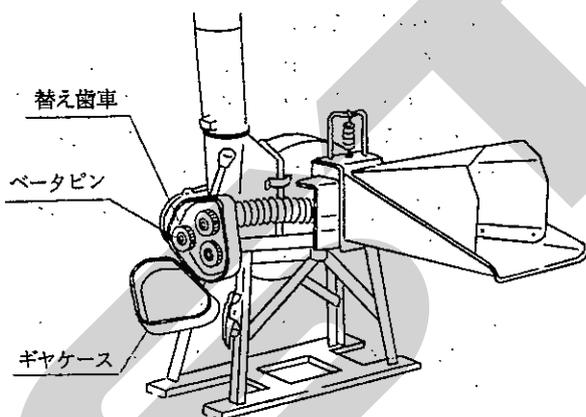
1. 本製品は、飼料の細断としてデントコーン・稲ワラ・牧草の切断吹き上げに使用します。他の用途には使用しないでください。
2. 本作業機は、作業者が操作しやすく飼料の細断物が容易に供給できる広さのある場所に据え付けて使用してください。

## 2 各部の調整

### 1. 切断長さの調整

切断長さは、替え歯車の組合せで行います。出荷時は、切断長さ23mm (26枚×34枚) にセットされています。

切断長さを変更する時は、ギヤケースを開きベータピンを抜き下表に従い替え歯車を差し替えてください。



切断長さ	13mm	23mm	37mm	60mm
替え歯車組合せ	18 42	26 34	34 26	42 18

### 2. ナイフと受刃の隙間調整

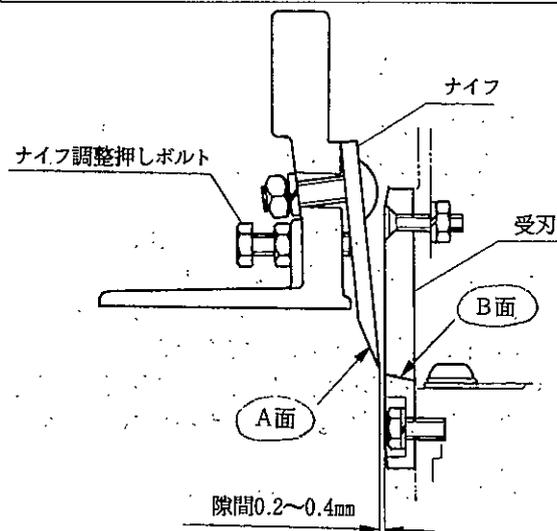
#### ▲ 注意

- ナイフを調整する時、不意にフライホイールが回転し、取付けられたナイフでケガをする事があります。フライホイールの回り止めを確実にしない作業をしてください。

- (1) ナイフ調整押しボルトで左右均等に少しづつナイフを押し出し、ナイフと受刃との隙間を調整します。隙間は内側（主軸軸受側）は0.2mm、外側（フライホイール羽根側）は0.4mmに調整します。
- (2) ナイフの切れ味は直接、作業能率に影響します。又、草やワラの巻き付きの原因ともなりますので常にナイフと受刃の隙間確認とナイフならびに受刃の研磨を行なってください。

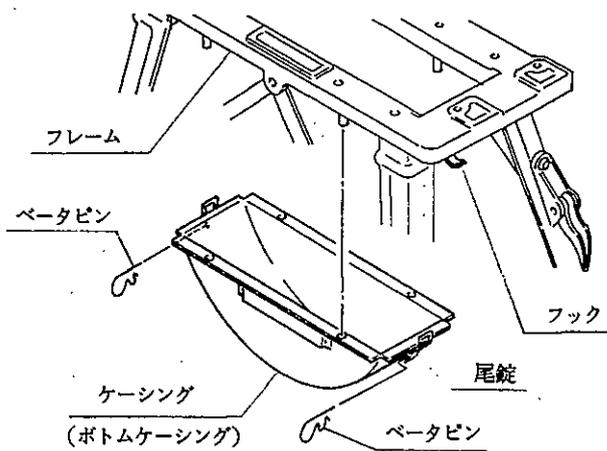
#### 取扱い上の注意

ナイフ及び受刃は、それぞれA面・B面だけを研磨してください。



### 3. ボトムケーシングの取付け・取外し

- (1) 本機のボトムケーシングは容易に着脱ができます。取付けは、フレーム下面のピンにボトムケーシングの穴を合せ、左右の尾錠をフックに引掛け固定します。
- (2) 尾錠のレバーにベータピンを差し込み振動で尾錠が開かないようにしてください。



- カッタの上に人が乗ったり物を乗せるとケーシング等が変形し、フライホイールでケーシング等を破損し、ケガをする事があります。  
カッタの上に人が乗ったり物を乗せたりしないでください。
- 室内でエンジンを使用する時、排気ガスにより中毒になる事があります。  
窓、戸などを開け、十分に換気をしてください。
- カッタのクラッチを切らないでエンジン又はモーターを始動すると、急にカッタが駆動され、周囲にいる人がケガをする事があります。  
クラッチを切ってから始動してください。

### 3 作業要領

#### ▲ 危険

- 運転中又は回転中、ローラに接触すると巻き込まれケガをする事があります。  
供給口から中には、手を入れないでください。
- 運転中又は回転中、フライホイールに接触すると巻き込まれ、ケガをする事があります。  
吐出口から中には手を入れないでください。

#### ▲ 警告

- 運転中又は回転中、ケーシングを開けると、回転刃およびフライホイールに接触しケガをする事があります。  
ケーシングを開けないでください。
- 作業をする時、周囲に人を近づけると機械に巻き込まれ、ケガをする事があります。  
周囲に人を近づけないでください。
- カッタ指定の回転速度を超えて作業すると、カッタの破損により、ケガをする事があります。  
指定回転速度を守ってください。

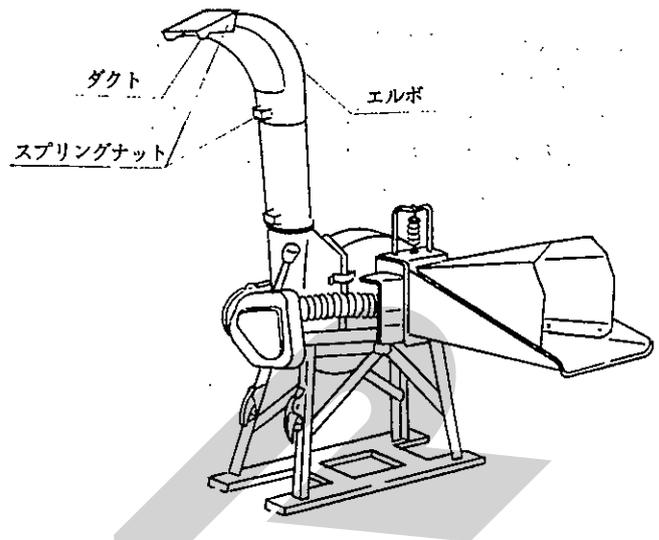
#### ▲ 注意

- 運転中又は回転中、吐出物が当たり、ケガをする事があります。  
吐出方向に近づかないでください。
- 運転中又は回転中、カバーを開けると回転物に巻き込まれ、ケガをする事があります。  
カバーを開けないでください。
- カバーの開放部から手を入れると、回転物に巻き込まれ、ケガをする事があります。  
手を入れないでください。
- カッタの調整や、付着物の除去などを行なう時、動力を切らずに作業すると、第三者の不注意により、不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こす事があります。  
動力を切り、回転部がとまっていることを確かめて行なってください。

1. エルボおよびダクトのスプリングナットをゆるめ細断物を放出したい方向に吐出口を向けてください。
2. カッタのクラッチが「停止」になっているか確認をしてください。
3. 原動機を始動し、低速で回転させてください。
4. カッタのクラッチを「前進」に入れてください。
5. 原動機を定格回転速度まで上げてください。
6. 樋に細断物を乗せ供給してください。  
細断物は無理に押し込まず均一で一定量づつ連続して供給してください。

### 取扱い上の注意

- 作業中、ケーシングや円筒に細断物が詰まった時は、すぐに供給をやめ、カッタのクラッチを切りさらに原動機の回転を停止させてから詰りを切り除いてください。
- カッタを回転させながら円筒をたたいて詰りを取り除くことはしないでください。



## 4 作業が終わったら

長持ちさせるために、手入れは必ずしましょう。

### ▲ 注意

- 動力を切らずに、回転部・可動部の付着物の除去作業を行うと、機械に巻き込まれてケガをする事があります。動力を切り、回転部がとまっていることを確かめて行ってください。
- 作業後、点検を怠ると機械の調整不良や破損などが放置され、次の作業時にトラブルを起こしたり、ケガをする事があります。作業が終わったら、取扱説明書に基づき点検を行ってください。

### 1 作業後の手入れ

1. 機械に付着している細断物をきれいに取り除いてください。  
特に、ケーシング内部の残存物や巻き付いた細断物は、シール部品・軸受部品等を傷つけないので、完全に取り除いてください。
2. ボルト・ナット、ピン類のゆるみ、脱落がないか。また、破損部品がないか確認してください。  
異常があれば、ボルトの増締め、部品の交換をしてください。

3. ナイフの切れ味は、直接作業能率にも影響します。  
又、細断物の巻き付きの原因ともなります。ナイフと受刃との隙間は適正か。又、ナイフと受刃の刃欠けや摩耗がないか確認してください。
4. 不具合が見つかった時は「3-2-2 ナイフと受刃の隙間調整」の説明に基づき不具合を解消してください。
5. ナイフ、受刃は消耗品です。  
早めに予備品を準備してください。

### 2 長期格納する時

1. 機械各部の清掃をしてください。
2. 摩耗した部品、破損した部品は交換してください。
3. 給油箇所一覧表に基づき、油脂を補給してください。
4. 塗装損傷部を補修塗装、又は、油を塗布し錆の発生を防いでください。
5. 格納は、風通しの良い屋内に保管してください。やむをえず屋外に保管する時は、シートをかけてください。

## 5 点検と整備について

調子よく作業するために、定期的に行いましょう。機械の整備不良による事故などを未然に防ぐために、「点検整備一覧表」に基づき、各部の点検整備を行い、機械を最良の状態で、安心して作業が行えるようにしてください。

### ▲ 注意

- 機械に異常が生じた時、そのまま放置すると、破損やケガをする事があります。取扱説明書に基づき処置してください。
- 動力を切らずに作業すると、第三者の不注意により、不意に機械が回転し、思わぬ事故を起こす事があります。動力を切って、回転部がとまっている事を確かめて行ってください。
- 不調処置・点検・整備のために外したカバー類を取り付けずに作業すると回転部に巻き込まれ、ケガをする事があります。元通りに取り付けてください。

### 1 点検整備一覧表

時 間	点 検 項 目	処 置
新品使用前	<ul style="list-style-type: none"> <li>●全ボルト・ナットのゆるみ</li> <li>●各部の給油</li> <li>●ナイフ・受刃の隙間</li> <li>●回転部・駆動系の異常音</li> </ul>	増し締め 「2-3 給油箇所一覧表」に基づき不足の場合は処置 「3-2-2 ナイフと受刃の隙間調整」に基づき処置 「6 不調時の対応」に基づき処置
新品使用1時間	<ul style="list-style-type: none"> <li>●全ボルト・ナットのゆるみ</li> </ul>	増し締め
作業前 作業後	<ul style="list-style-type: none"> <li>●機械の清掃</li> <li>●ナイフ・受刃の摩耗、刃欠け</li> <li>●ナイフ・受刃の隙間</li> <li>●ケーシング（ボトムケーシング・トップケーシング・タテカバー）・エルボ・ダクトの摩耗</li> <li>●ボルト・ナット・ピン類のゆるみ、脱落</li> <li>●回転部・駆動系の異常音・異常振動</li> <li>●回転部・可動部の給油、注油、給脂</li> <li>●駆動ベルトの張り具合、破損</li> </ul>	研磨、交換 「3-2-2 ナイフと受刃の隙間調整」に基づき処置 交換 増し締め、部品補給 「6 不調時の対応」に基づき処置 「3-3 給油箇所一覧表」に基づき処置 調整、交換
シーズン終了後	<ul style="list-style-type: none"> <li>●破損部</li> <li>●ナイフ・受刃の消耗</li> <li>●ケーシング（ボトムケーシング・トップケーシング・タテカバー）・エルボ・ダクトの消耗</li> <li>●各部の清掃</li> <li>●塗装損傷部</li> <li>●回動支点、ピン等の摩耗</li> </ul>	補修 研磨、交換 交換 塗装または油塗布 交換

## 6 不調時の対応

万一機械の調子が悪い場合は、不調処置一覧表により処置をしてください。

### 1 不調処置一覧表

	症 状	原 因	処 置
回転 (ナイフ・受刃・フライホイール)部	●異常音・異常振動	●機体の据え付け(設置)が不安定 ●ナイフと受刃の接触  ●フライホイールブレードとケーシングに細断物がはさまっている ●フライホイールやナイフに細断物が付着したり巻き付いている ●細断物に小石や砂が混入	●平坦な凹凸のない場所に設置する ●「3-2-2 ナイフと受刃の隙間調整」を参照し調整する  ●作業前後の点検で付着物や巻き付いたものを取り除く  ●シートを敷きその上に細断物を集積して混入を防ぐ
	●ナイフの刃欠け	●細断物に小石や砂が混入  ●飼料用細断物(デントコーン・稲ワラ・牧草)以外のものを投入	●シートを敷きその上に細断物を集積して混入を防ぐ ●飼料用細断物(デントコーン・稲ワラ・牧草)以外のものは投入しない
	●フライホイール軸・軸受に巻き付く	●ナイフと受刃の隙間不良  ●ナイフの切味の低下	●「3-2-2 ナイフと受刃の隙間調整」を参照し調整する ●ナイフ・受刃の研磨又は交換
供給 ロール部	●上・下ロールの送りが悪い	●牧草のかたまりを投入している ●供給量が多い ●稲ワラ束の株側から投入している	●かたまりをほぐし供給量を少なくし、一定量を均一に連続投入する ●細断物束の穂先側から投入し一定量を均一に連続投入する
	●上ロールの上・下の動きが悪い	●上・下する上ロール軸受部に細断物がはさまっている	●はさまっている細断物を取り除く
	●切断長さがばらつく	●牧草の束・かたまりを断続的に投入している	●かたまりをほぐし一定量を均一に連続投入する
そ の 他	●クラッチが抜ける	●クラッチ・ベベルピニオン(前進)・ベベルピニオン(後退)の爪摩耗	●部品交換 ●「前進」・「後退」に操作したとき、「停止」の位置でロールが止まってから操作する
	●軸受類の穴が大きくなった	●給油不足な状態で作業したため摩耗	●部品交換 ●「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油する
	●ベルトがすべる	●ベルトの張り不良 ●細断物供給量過多により過負荷	●張り調整する ●供給量を少なくし、一定量を均一に連続投入する
	●ベルトが外れる	●振動で機体が移動する  ●プーリーの芯が合っていない ●ベルトの張りが不足している	●原動機及び機体を動かないよう固定する  ●芯を合わす ●張り調整する

原因や処置のしかたがわからない場合は、下記事項とともに購入先にご相談ください。

1. 製品名
2. 部品供給型式(型式)
3. 製造番号
4. 故障内容(できるだけ詳しく)

# 7 部 品 表

## 部品のご注文について

1. 部品ご注文の際は、下記項目をご連絡ください。

- ① 製品名
- ② 部品供給型式 (型式)
- ③ 部品名称 (部品表を参照してください。)
- ④ 部品番号 (           "           )
- ⑤ 個 数 (           "           )

※部品供給型式は取説・部品表表紙および本体に貼付のネームプレートに表示しています。

2. 部品名称欄に「◎\_付」と表示している部品には、該当見出番号の部品が付属されております。

(例)

見出番号	部品番号	部分名称	個数
1	92602	シャフト ◎2付	2
2	ONAS6	グリースニップル; A-M6×1F	6

このシャフトには、見出番号2のグリースニップルが取り付けられている事を示します。

3. 使用型式により部品番号や個数が異なる場合は、部品名称欄に注記していますのでご注意ください。

4. ボルト・コネジ・ナット類の部品番号末尾に記載されている英文字は以下のことを表しております。

(例) BZ0815A (G)

(メッキ仕上げ)  
A; ナット・スプリングワッシャ付  
D; ナット2個付  
N; ナット付  
P; ワッシャ付  
W; スプリングワッシャ付

5. 個数欄の☐・☑は、以下のことを表しております。

☐...シムなど、組み込まれている個数が製品個々により異なる部品。

☑...アッセイ品に含まれる部品で、単品では供給しない部品。

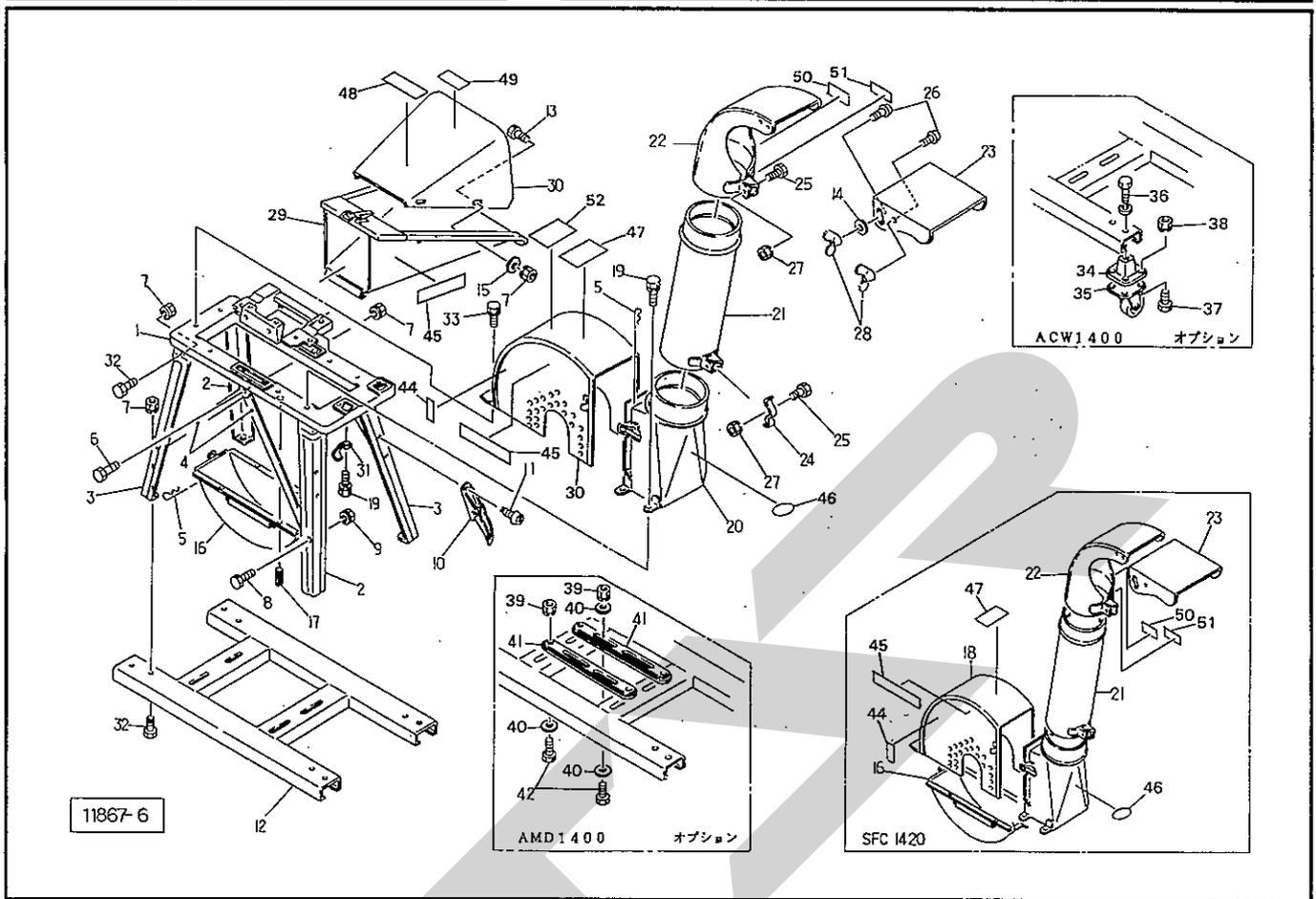
## 補修部品の供給年限について

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10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もあります。

補修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。

SFC1400・1420 飼料カッタ  
フレーム

AMD1400 モータベースアタッチ(オプション)  
ACW1400 キャスタアタッチ(オプション)



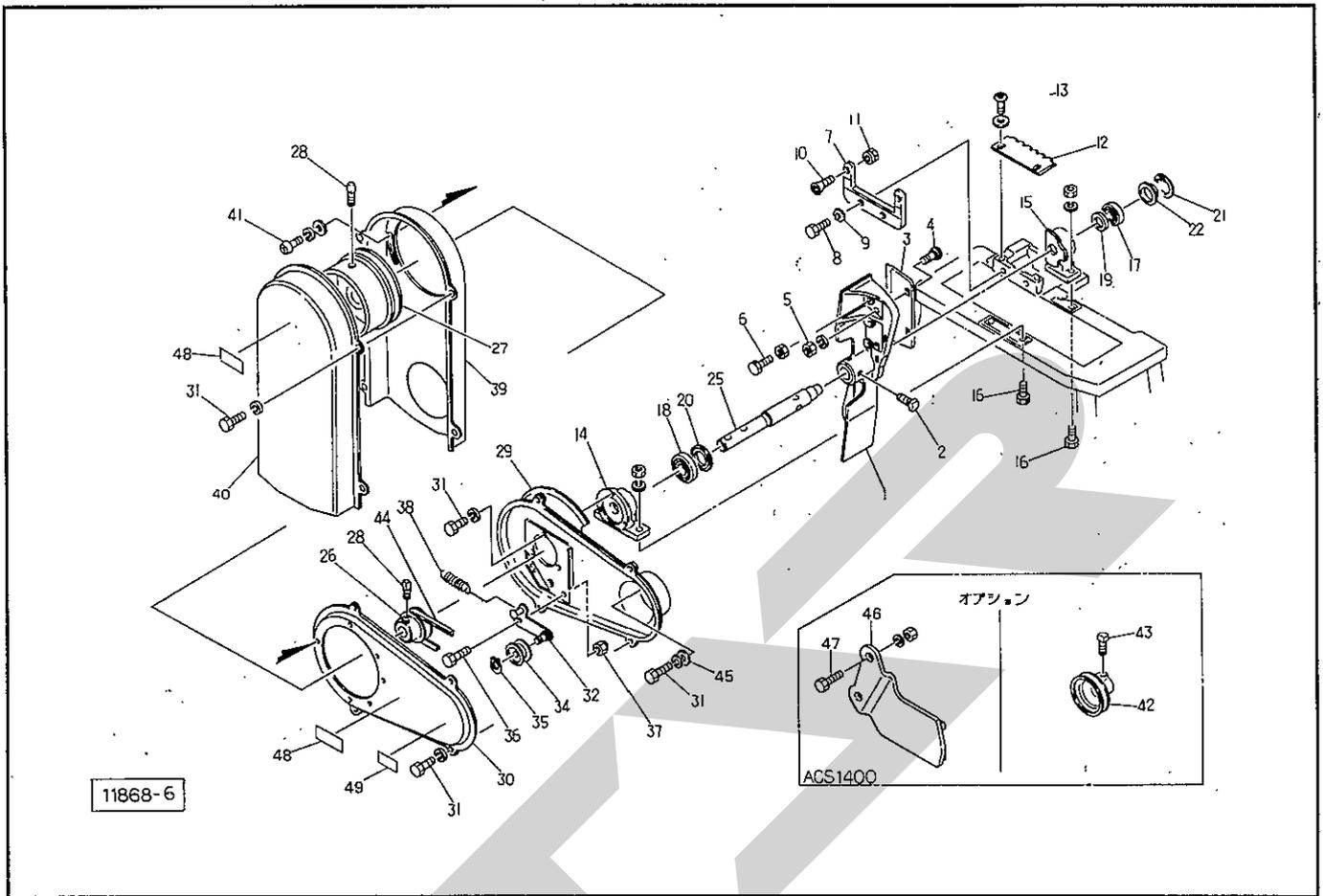
品番	部品番号	部品名称	個数	品番	部品名称	商品名称	個数
1	89486	フレーム	1	22	89555	エルボ SFC1400@14、23、25~28付	1
2	41430	フレームサポート (1)	2		89607	エルボ SFC1420@14、23、25~28付	1
3	44284	フレームサポート (2)	2	23	16667	ダクト SFC1400	1
4	89536	ステー	4		71204	ダクト SFC1420	1
5	00087	ベータピン; 16×2.3	4	24	44361	ストッパ	1
6	BZ0825G	ボルト; M8×25 (8.8)	2	25	BAAZ0860G	ボルト; M8×60 (8.8) 全ネジ	2
7	NP08G	スプリングナット; M8	18	26	CP0616G	ナベコネジ; M6×16	4
8	BZ0616G	ボルト; M6×16 (8.8)	4	27	NP08G	スプリングナット; M8	2
9	NP06G	スプリングナット; M6	4	28	NEC06G	チョウナット; M6 (3種高形)	4
10	00018	トッテ	4	29	89556	トイ	1
11	TV0608G	タッピンネジ; M6×8	8	30	89560	トイカバー	1
12	89537	ベース	1	31	89601	フック	2
13	BZ0816G	ボルト; M8×16 (8.8)	4	32	BZ0820G	ボルト; M8×20 (8.8)	12
14	WRA06G	ワッシャ; M6	2	33	BSP0820G	コガタスプリングボルト; M8×20	2
15	WRA08G	ワッシャ; M8	4	ACW1400 キャスタアタッチ @34~38付※			
16	89538	ボトムケーシング SFC1400	1	34	89267	キャスタブラケット	※ 4
	89604	ボトムケーシング SFC1420	1	35	87912	キャスタ; ストッパ付	※ 4
17	PS6020	スプリングピン; 6×20	4	36	BZ1016WG	ボルト; M10×16 (8.8)	※ 4
18	89539	トップケーシング SFC1400	1	37	BZ0825WG	ボルト; M8×25 (8.8)	※ 16
	89605	トップケーシング SFC1420	1	38	NP08G	スプリングナット; M8	※ 16
19	BP0816G	スプリングボルト; M8×16	6	AMD1400 モータベースアタッチ @39~42付※			
20	89553	タテカバー SFC1400	1	39	NP08G	スプリングナット; M8	※ 8
	89624	タテカバー SFC1420	1	40	WRA08G	ワッシャ; M8	※ 12
21	89554	吹上げパイプ SFC1400@24、25、27付	1	41	16671	モータベース	※ 2
	71980	吹上げパイプ SFC1420@24、25、27付	1	42	BZ0825G	ボルト; M8×25 (8.8)	※ 8

※印はオプション



SFC1400・1420 飼料カッタ  
フライホイール

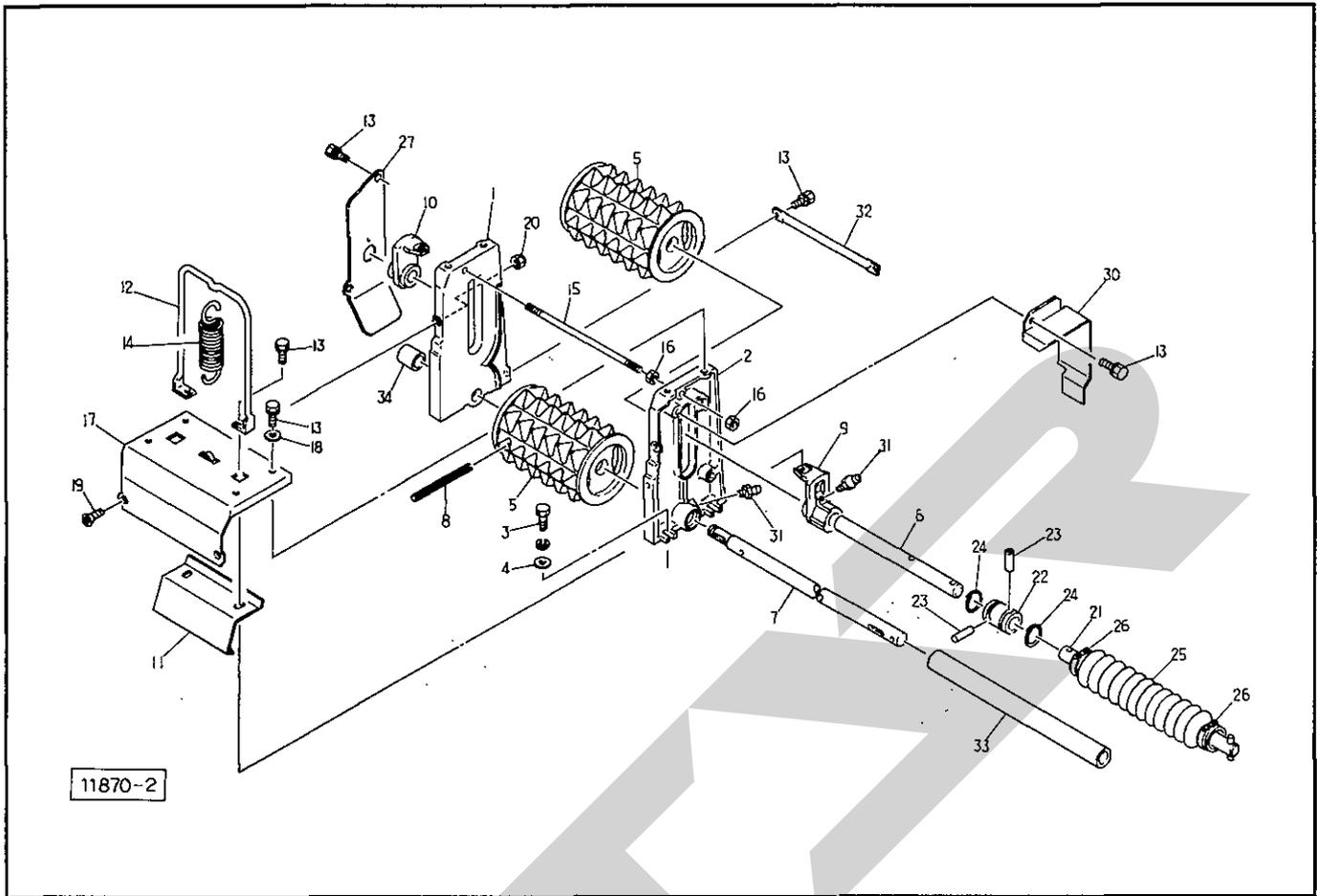
ACS1400 コーンシュレッダアタッチ  
(オプション)



品番	部品番号	部品名称	個数	品番	部品名称	商品名称	個数
1	89478	フライホイール (φ2、6付)	1	27	88834	160FAV プーリ (φ28付)	1
2	MB1220G	シカクトメネジ; M12×20 (クボミ)	2	28	MB1020G	シカクトメネジ; M10×20 (クボミ)	2
3	89489	ナイフ	2	29	89545	カバー; 1	1
4	00443	カクネボルト; M10×35 (φ5付)	4	30	89549	カバー; 2	1
5	NZ10WG	ナット; M10 (8)	4	31	BZ0616WG	ボルト; M6×16 (8.8)	11
6	BAAZ0835NG	ボルト; M8×35 (8.8) 全ネジ	6	32	89550	テンションレバー	1
7	89488	シャバー (φ8~11付)	1				
8	BZ0816G	ボルト; M8×16 (8.8)	2	34	00034	鉄板製プーリ; 22×55	1
9	TB08G	歯付座金; M8 (外歯形)	2	35	DC12	スナップリング; S12	1
10	BJ0625G	ロックアアナサラコネジ; M6×25	2	36	BZ1025G	ボルト; M10×25 (8.8)	1
11	NP06G	スプリングナット; M6	2	37	NN10G	ナイロンナット; M10	1
12	89543	スクレーパ; 2	1	38	74132	スプリング; 2.3×18×68	1
13	RB0816PG	ボタンコネジ; M8×16	2	39	0944860003	プーリカバー-CP	1
14	89479	ハウジング; 1	1	40	0443031003	プーリカバー	1
15	89480	ハウジング; 2	1	41	CP0816WPG	ナベコネジ; M8×16	3
16	BZ1045AG	ボルト; M10×45 (8.8)	4	42	41433	Vプーリ; 100A (φ43付※)	1
17	J6204LLU	ベアリング; 6204LLU	1	43	MB0820G	シカクトメネジ; M8×20 (クボミ) ※	1
18	J6305LLU	ベアリング; 6305LLU	1	44	VA32	Vベルト; A-32	1
19	S25408	オイルシール; S25408	1	45	WRA06G	ワッシャ; M6	2
20	S30627	オイルシール; S30627	1	ACS1400 コーンシュレッダアタッチ (φ46,47付※)			
21	DHC47	スナップリング; H47	1	46	90753	コーンシュレッダ ※	2
22	67030	シールハウジング	1	47	BZ1240AG	ボルト; M12×40 (8.8) ※	4
25	89544	シャフト	1	48	106513	ラベル; ケイコク99	2
26	88832	65AV プーリ (φ28付)	1	49	89674	ラベル; 850~950	1
				50	106507	ラベル; ケイコク93	1

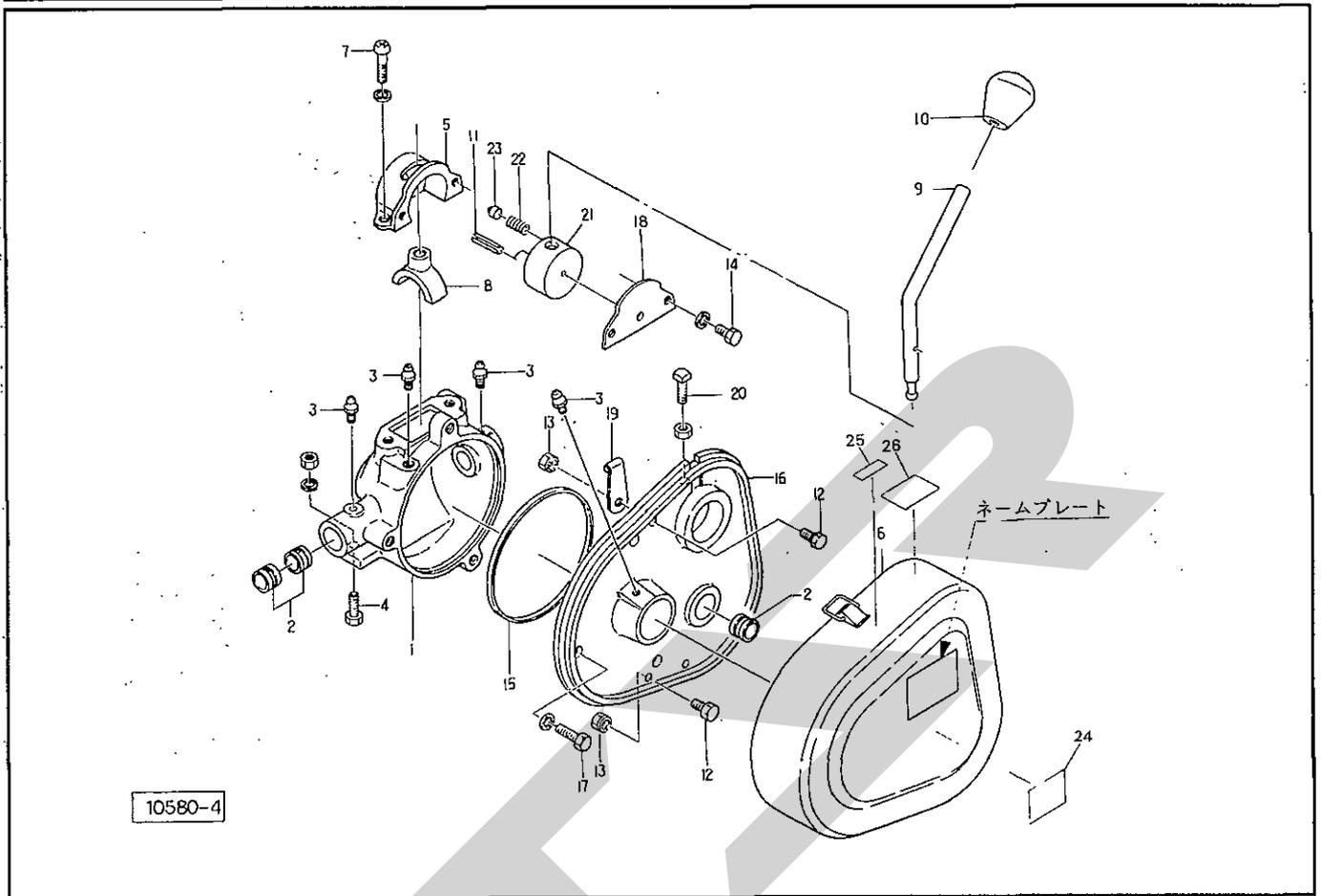
※印はオプション

# SFC1400・1420 飼料カッター ロール



品番	部品番号	部品名称	個数	品番	部品名称	商品名称	個数
1	89487	ガイドプレート; R	1	26	00444	ジザイクランプ; 50	2
2	89532	ガイドプレート; L	1	27	44296	上ロール軸カバー (右)	1
3	BZ1030WG	ボルト; M10×30 (8.8)	4				
4	44098	ワッシャ; 10	4				
5	89481	ロール	/	30	89576	カバー; L	1
6	89568	ウエロール	/	31	ONAS6	グリースニップル; A-M6×1F	4
7	89569	シタロール	/	32	89577	パイプ	1
8	PS6050	スプリングピン; 6×50	1	33	89578	パイプ; 21.6×326	1
9	89482	ガイドメタル; R	Ⓢ31付 1	34	89775	パイプ; 21.6×40	1
10	89483	ガイドメタル; L	Ⓢ31付 1	Asy	FC0056Asy	カップリング	Ⓢ23,24付 1
11	89570	スクレーバ; 1	1	Asy	89568Asy	上ロール (クミ)	Ⓢ5,6,8付 1
12	89571	ステー	1	Asy	89569Asy	下ロール (クミ)	Ⓢ5,7,8付 1
13	BP0816G	スプリングボルト; M8×16	12				
14	89572	スプリング	1				
15	89573	ガイドプレートステー	Ⓢ16付 1				
16	NZ08G	ナット; M8 (8)	4				
17	89574	ガイドカバー	1				
18	WRA08G	ワッシャ; M8	4				
19	BJ0620G	ロックアナサラコネジ; M6×20	2				
20	NP06G	スプリングナット; M6	2				
21	89575	シャフト	1				
22	FC0056	カップリング	1				
23	44866	カップリングピン	2				
24	65855	ピン押えバネ	2				
25	64356	ブーツ	1				

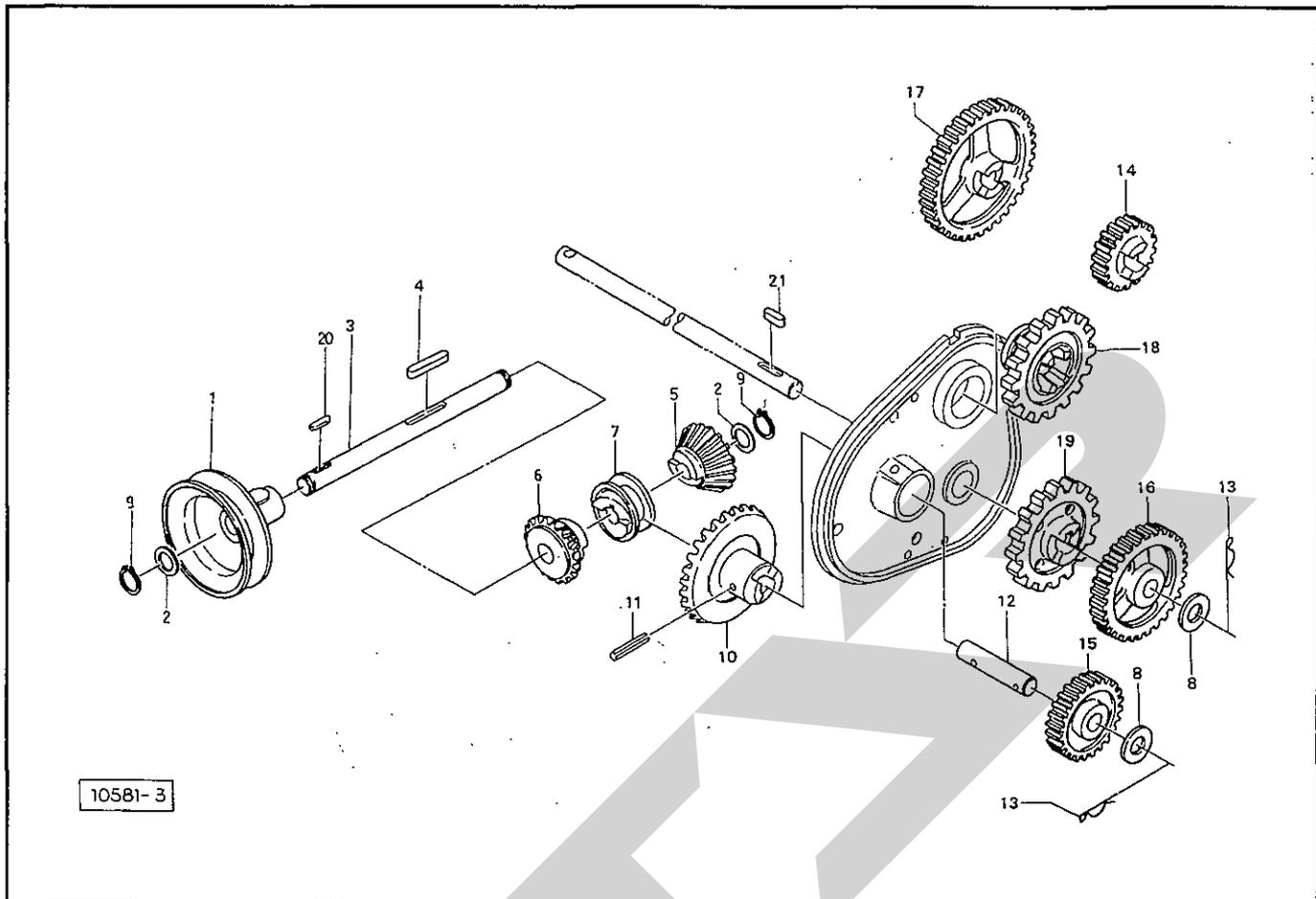
# SFC1400・1420 飼料カッタ ギヤボックス



10580-4

品番	部品番号	部品名称	個数	品番	部品名称	商品名称	個数	
1	89484	ギヤボックス	②、3付	1	24	44316	セツダンナガサジョウジプレート	1
2	89566	ブッシュ; 18.2×23	3	25	SS-D-7305	クラッチヒョウジプレート	1	
3	ONAS6	グリースニップル; A-M6×1F	6	26	106510	ラベル; ケイコク96		
4	BZ1030AG	ボルト; M10×30 (8.8)	2					
5	23674	レバーホルダー	1					
6	16691	ギヤケース	1					
7	CP0825WG	ナベコネジ; M8×25	2					
8	23678	クラッチシュー	1					
9	74461	クラッチレバー	1					
10	00681	ニギリ; 14	1					
11	PS5020	スプリングピン; 5×20	1					
12	BZ0620G	ボルト; M6×20 (8.8)	3					
13	NP06G	スプリングナット; M6	3					
14	BZ0612WG	ボルト; M6×12 (8.8)	2					
15	16704	パッキン	1					
16	89485	レンゴウジクウケ	②、3、20付					
17	BZ1020WG	ボルト; M10×20 (8.8)	3					
18	16698	ホルダーキャップ	1					
19	23653	ビジョウカケ	1					
20	MH0820NG	シカクトメネジ; M8×20 (棒先)	1					
21	41444	レバーセンター	1					
22	16703	ノッチスプリング	2					
23	16702	ノッチボール	2					
Asy	74461Asy	クラッチレバー (クミ) ⑤、7、9~11、14、18、21~23付	1					

# SFC1400・1420 飼料カッタ クドウ



品番	部品番号	部品名称	個数	品番	部品名称	商品名称	個数
1	88833	110AV プーリ	1				
2	89567	ワッシャ; 18.5×1	2				
3	89561	シャフト; ベベルピニオン	1				
4	KFC05050400	キー (両丸); 5×5×40	1				
5	16694	ベベルピニオン (後退)	1				
6	16693	ベベルピニオン (前進)	1				
7	23677	クラッチ	1				
8	WRA18G	ワッシャ; M18	2				
9	DC17	スナップリング; S17	2				
10	16692	ベベルホイール	①11、12付				
11	PS6036	スプリングピン; 6×36	1				
12	16695	ベベルホイールジク	/				
13	00087	ベータピン; 16×2.3	2				
14	16708	替歯車 (18枚)	1				
15	16709	替歯車 (26枚)	1				
16	16710	替歯車 (34枚)	1				
17	16711	替歯車 (42枚)	1				
18	16706	上ロール歯車 (17枚)	1				
19	16707	下ロール歯車 (17枚)	1				
20	KFC05050350	キー (両丸); 5×5×35	1				
21	KFD07070250	キー (両平); 7×7×25	1				

## 型式・仕様について

### 型 式

お買い上げいただきました飼料カッタ型式SFC1400、SFC1420は、いずれも安全鑑定型式スターSFC14で安全鑑定に合格しており、この内容で本機に銘板を貼付けしています。

安全鑑定型式	当 社 型 式 (区分)		仕 様
スターSFC14	飼カ ッ 料タ	SFC1400	カ ラ ー
		SFC1420	ス テ ン レ ス

### 仕 様

型 式	SFC1400・1420
名 称	飼料カッタ (14cm)
駆 動 方 法	エンジン又は電動機
所 要 馬 力	0.5～4 P S (0.4～3.0kW) (注1)
吹上げ排出口径	135mm
常用回転数	850rpm (主軸)
切 断 長 さ	13mm、23mm、37mm、60mm
吹 上 げ 能 力	最大6 m (注2)
切 断 能 力	最大3,200kg/Hr (切断長さ23mm、水分85%、デントコーン切断の場合)
	最大 900kg/Hr (切断長さ60mm、水分15%、稲ワラ切断の場合)

注1. 供給する量によって所要馬力が変わります。供給量に合った原動機 (エンジン又はモータ) を使用して下さい。

注2. 吹上げ能力はデントコーン切断によるもので牧草切断の場合、最大値の50～70%になります。

本社	066-8555	千歳市上長都1061番地2 TEL 0123-26-1123 FAX 0123-26-2412
千歳営業所	066-8555	千歳市上長都1061番地2 TEL 0123-22-5131 FAX 0123-26-2035
旭川営業所	070-8004	旭川市神楽4条9丁目3番35号 TEL 0166-61-6131 FAX 0166-62-8985
豊富営業所	098-4100	天塩郡豊富町字上サロベツ1191番地 TEL 0162-82-1932 FAX 0162-82-1696
帯広営業所	080-2462	帯広市西22条北1丁目12番地 TEL 0155-37-3080 FAX 0155-37-5187
北見営業所	090-0001	北見市小泉302 TEL 0157-24-3880 FAX 0157-61-1344
中標津営業所	086-1152	標津郡中標津町北町2丁目16番2 TEL 01537-2-2624 FAX 01537-3-2540
花巻営業所	025-0312	岩手県花巻市二枚橋第三地割333-1 TEL 0198-26-5741 FAX 0198-26-5746
仙台営業所	985-0845	宮城県多賀城市町前2丁目4番27号 TEL 022-367-4573 FAX 022-367-4846
小山営業所	323-0158	栃木県小山市梁2512-1 TEL 0285-49-1500 FAX 0285-49-1560
名古屋営業所	480-0102	愛知県丹羽郡扶桑町大字高雄字南屋敷191 TEL 0587-93-6888 FAX 0587-93-5416
松本出張所	399-0033	長野県松本市大字笹賀5824-5 TEL 0263-26-5731 FAX 0263-26-5761
岡山営業所	700-0973	岡山県岡山市下中野704-103 TEL 086-243-1147 FAX 086-243-1269
熊本営業所	862-0939	熊本県熊本市長嶺南1丁目2番1号 TEL 096-381-7222 FAX 096-384-3525
都城営業所	885-0004	宮崎県都城市都北町3537-1 TEL 0986-38-1045 FAX 0986-38-4644