



ニ7.00-71J-

NEW AXC / AXS SERIES

取扱説明書

ご使用になる前に
必ずお読みください。



この製品を安全に、また正しくお使いいただくために
必ずこの 取扱説明書 をお読みください。

- 間違えた使い方をすると事故を引き起こすおそれがあります。
- お読みになった後は、必ず製品の近くに保管してください。

松 山 株 式 会 社

ニプロ製品をお買い上げいただきまして 誠にありがとうございます。

はじめに

- この取扱説明書はロータリーの取扱方法と使用上の注意事項について記載してあります。ご使用前には必ず、この取扱説明書をよく読み十分理解されてから、正しくお取扱いいただき、最良の状態でご使用ください。
- お読みになった後は、からなず製品の近くに保管し、必要になったとき読めるようにしてください。
- 製品を他人に貸したり、譲り渡される場合は、この取扱説明書を製品に添付してお渡しください。
- この取扱説明書を紛失、または損傷した場合は、すみやかに弊社またはお買い上げいただきました販売店、農協へご注文してください。
- 品質、性能向上あるいは安全上、使用部品の変更をおこなうことがあります。そのような場合には、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きのことがございましたら、お買い上げいただきました販売店、農協へご相談ください。
-  印付きの下記マークは、安全上、特に重要な事項です。必ず守って作業をしてください。
-  **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。
- この取扱説明書には安全に作業をしていただくために、安全上のポイント「安全に作業をするために」を記載してあります。ご使用前に必ず読んでください。

もくじ

安全に作業をするために	1
警告ラベルの種類と位置	5
本製品の使用目的について	6
保証書について	6
アフターサービスについて	6
補修部品と供給年限について	6
主要諸元	7
各部のなまえと組立	8
トラクタの規格	9
トラクタの準備	9
装着姿勢	9
カプラの準備	10
カプラの取付け	10
ジョイントの取付け	11
装着の順序	13
持ち上げ時の注意	14
トラクタとの調整	15
移動とほ場への出入り	15
トラクタからの取外し	16
作業前の点検	16
作業時の注意	17
作業方法	17
上手な作業のしかた	17
耕うん爪について	19
点検整備・保守管理	21
格納	23
アタッチメント（オプション）	23
点検整備チェックリスト	24
異常と処置一覧表	25
用語と解説	26
マッチング資料	27

安全に作業をするために

ここに記載している注意事項を守らないと、死亡・傷害事故や、機械の破損の原因になります。よく読んで安全作業をしてください。

一般的な注意事項

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
- 18歳未満の人

警告 作業に適した服装をする

はちまき・首巻き・腰タオルは禁止です。
ヘルメット・すべり止めのついた靴を着用し、だぶつきのない服装をしてください。
【守らないと】機械に巻き込まれたり、すべって転倒するおそれがあります。

警告 機械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「取扱説明書」を必ず読むように指導してください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故、機械の破損をまねくおそれがあります。

警告 機械を他人に譲り渡すときは取扱説明書を付ける

機械と一緒に「取扱説明書」を渡し、必ず読むように指導してください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故、機械の破損をまねくおそれがあります。

警告 トラクタに作業機を装着するときは必ずトラクタの取扱説明書を読む

トラクタに作業機を装着する前に、必ずトラクタの取扱説明書を読み、よく理解してから作業機の装着をしてください。
【守らないと】傷害事故や機械の破損をまねくおそれがあります。

警告 重量バランスの調整をする

トラクタに重い作業機やアタッチメントを装着するときは、トラクタメーカー純正のバランスウェイトを付け、バランス調整をしてください。
【守らないと】傷害事故や機械の破損をまねくおそれがあります。

注意 公道の走行は作業機装着禁止

トラクタに作業機を装着して公道を走行しないでください。

必ず、作業機を取外して走行してください。

【守らないと】道路運送車両法違反です。

事故を引き起こすおそれがあります。

注意 機械の改造禁止

改造をしないでください。保証の対象になりません。

純正部品や指定以外の部品を取付けしないでください。

【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

点検・整備の注意事項

注意 点検・整備をする

機械を使う前と後には必ず点検・整備をしてください。

【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

注意 点検整備中はエンジンを停止する

点検・整備・修理、または掃除をするときは、必ずエンジンを停止してください。

【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

警告 点検整備は平らで固い場所でおこなう

交通の邪魔にならず安全で、機械が倒れたり、動いたりしない平らで固い場所で、点検整備をしてください。

【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

注意 カバー類は必ず取付ける

装着のときや、点検・整備で取外したカバー類は、必ず取付けてください。

【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

注意 目的に合った工具を正しく使用する

点検整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合ったものを正しく使用してください。

【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。

作業時の注意事項

警告 作業機の着脱は平らな場所でおこなう

作業機の着脱は、平らで固い場所でおこなってください。
【守らないと】下敷きになったり、ケガをしたりします。

注意 カプラのハンドルには絶対に手をふれない

作業機の装着・取外しのとき以外は、絶対にカプラのハンドルには手をふれないでください。
【守らないと】作業機が外れ、傷害事故や機械の故障をまねくおそれがあります。

警告 トラクタと作業機のまわりに人を近づけない

トラクタのまわりや作業機との間に人を入れないでください。
【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

警告 作業機の下にもぐったり、足を入れない

作業機の下にもぐったり、足を入れないでください。
【守らないと】何かの原因で作業機が下がったときに、傷害事故を負うおそれがあります。

警告 機械に巻き付いた草やワラを取るときはエンジンを停止する

回転部分に草やワラが巻き付いたときは、必ずエンジンを停止させ、巻き付きを外してください。
【守らないと】機械に巻き込まれて、死亡事故や重傷を負うおそれがあります。

注意 作業機の調整はエンジンを停止しておこなう

作業機の調整をするときは、作業機を下げ、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。
【守らないと】傷害事故や機械の損傷をまねくおそれがあります。

警告 ロータリー耕では、ダッシングに注意

固いほ場や、石の多いところでは、ロータリーをゆっくり降ろしてください。回転する爪の勢いでトラクタを押し、飛出す（ダッシング）ことがあります。
【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

警告 傾斜地では、ゆっくり大きくまわる

傾斜地での高速・急旋回は、転倒のおそれがあり大変危険です。
トラクタ速度を落とし、大きく回ってください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故を負うおそれがあります。

警告 作業機の落下防止をする

作業機の落下を防止するため、油圧ストップバルブを完全に「閉め」でロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故を負うおそれがあります。

警告 アユミ板は、強度・長さ・幅の十分あるものを使用する

積込み、積降ろしをするときは、平らで交通の邪魔にならない場所でトラックのエンジンを止めます。動かないようにサイドブレーキをかけ、車止めをしてください。使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めの付いているものを選んでください。

長さのめやすは荷台高さの3倍です。

【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

警告 子供を機械に近づけない

子供には十分注意し、近づけないでください。

【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

格納時の注意事項

注意 アタッチメントを外してからスタンドを取付ける

ロータリーにセットされているアタッチメントは、必ず取外してください。

【守らないと】スタンドが破損し、ロータリーが転倒するおそれがあります。

注意 格納時はカブラを外す

格納するときは、必ずカブラを作業機から外し、地面に置きます。

カブラのハンドル操作を間違えると落下します。

【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

注意 ロータリー単体の転倒防止をする

スタンドをつけないときは、連結ロットスプリングエンドをいっぱい下げ、転倒防止をしてください。

スタンドを付けて、格納するときは、キャスターの転がり防止（ロック）を必ずしてください。

【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

警告ラベルの種類と位置

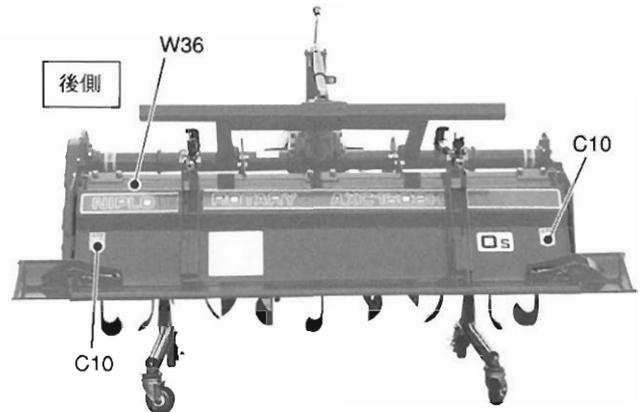
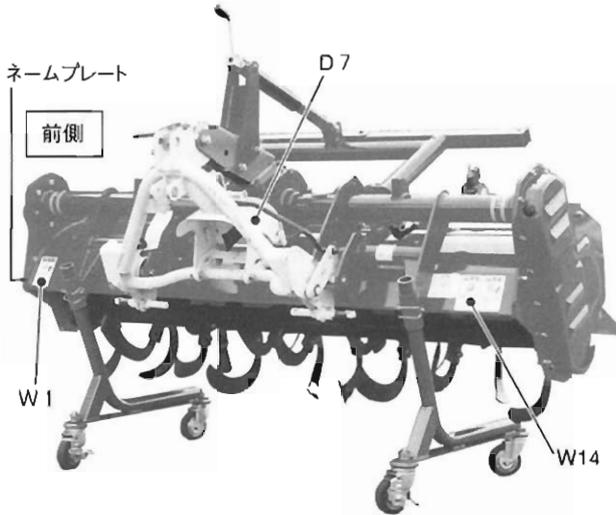
- 警告ラベルは図の位置に貼ってあります。よくお読みになって安全に作業してください。
- 警告ラベルは、汚れや土を落とし常に見えるようにしておいてください。
- 紛失または破損された場合には、お買い上げいただいた販売店、または農協へ下記型式、およびコードナンバーでご注文のほどお願いいたします。

W36 8750-391000

C10 8750-337000

 <p>警告</p>	 <p>注意</p>
 <p>●作業機の修理・点検・清掃を行なうときは、油圧降下防止用のストップバルブを、ロック(閉)方向に締込んでください。</p> <p>●作業機が降下してケガをするおそれがあります。</p>	<p>使用前に取扱説明書をよく読んで安全で正しい作業をしてください。</p> <p>始動 ●エンジン始動時や作業機関係操作レバーを操作するときは、必ず周囲に人がいないことを確認してください。</p> <p>運転 ●旋回時、後退時や作業機を上下位置に操作するときはまわりや後方をよく確認してください。</p> <p>●作業機の上に人を乗せないでください。</p> <p>整備 ●作業機の修理・点検・清掃を行なうときはトラクターを平坦な場所に移動し駐車ブレーキをかけて、エンジンを停止し、油圧降下防止用のストップバルブをロック(閉)方向に締込んでください。</p> <p>●作業機を層脱するときはトラクターと作業機の間に立たないでください。</p> <p>●始業点検時、ジョイントに必ずグリスを注入してください。各部のオイル量を点検し、少ない場合はギアオイルを補給してください。</p> <p>●各部ボルト、ナット類の点検を行ない、必要があれば増し締めしてください。</p> <p>●カバー類は必ず所定の位置に装着してください。</p>

 <p>注意</p>
 <p>●作業中や旋回時は近づかないでください。</p> <p>●ケガをするおそれがあります。</p> <p style="text-align: right;">8750-337000</p>



ネームプレート

W14 8750-348000

W1 8750-316000

	<p>ロータリー Niplo Rotary Tiller</p>
<p>型式</p>	<p>区分</p>
<p>製造番号</p>	<p>長野県丸子町 松山株式会社</p>

 <p>注意</p> <p>●トラクターとの層脱時はゲージ輪止めピンまたは、スタンドキャリヤを指示マーク通りに合わせてください。</p> <p>●作業機が後方へ転倒するおそれがあります。</p>	 <p>警告</p> <p>●作業機を層脱するときはトラクターと作業機の間に立たないでください。</p> <p>●はさまれてケガをするおそれがあります。</p>	 <p>警告</p> <p>●エンジンまたはPTO軸が回転中は、手や足を作業機の中や下へ入れないでください。</p> <p>●ケガをするおそれがあります。</p>
---	--	--

 <p>警告</p> <p>●エンジンまたはPTO軸が回転中は、手や足を作業機の中や下へ入れないでください。</p> <p>●ケガをするおそれがあります。</p> <p style="text-align: right;">8750-316000</p>

D7 8750-344000

 <p>危険</p>		<p>●これは入力軸のカバーです。作業機をトラクターに装着後は必ず取りつけてください。●ケガをするおそれがあります。</p> <p style="text-align: right;">D7 8750-344000</p>
--	---	---

本製品の使用目的について

- このロータリーは、水田や畑の耕うん、碎土、整地作業に使用し、使用目的以外の作業には、決して使わないでください。使用目的以外の作業で故障した場合は、保証の対象にはなりません。
- このロータリーは決められた適応馬力で設計しています。適応トラクター馬力の範囲内で使用してください。範囲を超えての使用は故障の原因となり、保証の対象にはなりません。
- このロータリーは「標準3点リンク」規格で設計しています。他の規格「特殊3点リンク」などでは装着ができません。
- このロータリーの改造は決しておこなわないでください。保証の対象にはなりません。

保証書について

「保証書」はお客様が保証修理を受けられるときに必要となるものです。

お読みになった後は大切に保管してください。

アフターサービスについて

機械の調子が悪いときは、この取扱説明書を参照し点検してください。

点検・整備しても不具合がある場合は、お買い上げいただいた販売店、農協、または弊社までご連絡ください。

なお、部品のご注文は販売店・農協に純正部品表（パーツリスト）が備えてありますのでご相談ください。

●ご連絡いただきたい内容

●型式名と製造番号

●ご使用状況

- ・水田ですか？ 畑ですか？
- ・ほ場の条件は？ 石が多いですか？ 強粘土ですか？
- ・トラクタの速度は？
- ・PTOの回転数は？

●どのくらい使用されましたか？

- ・約□□アール または□□時間

●不具合が発生したときの状況をなるべく、くわしく教えてください。

補修部品と供給年限について

●補修部品は、純正部品をお買い求めください。

市販類似品をお使いになりますと、機械の不調や性能に影響する場合があります。

●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9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ご相談させていただく場合があります。

●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には、納期、および価格についてご相談させていただきます。

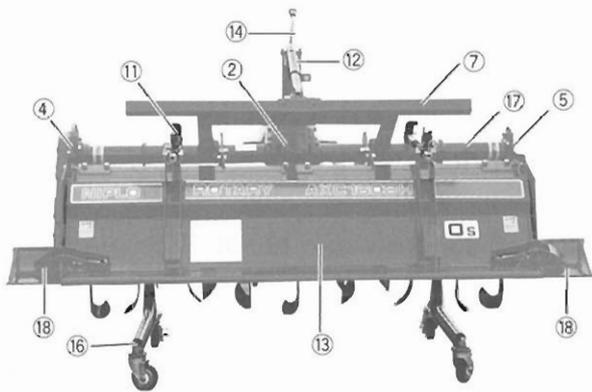
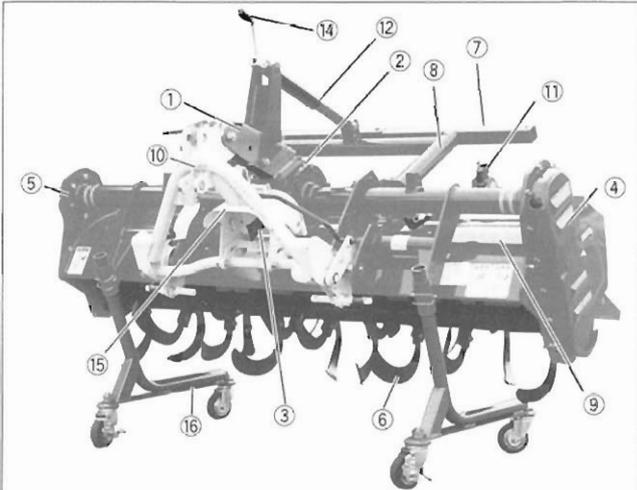
主要諸元

型式・区分		AXC1408HB	AXC1508HB	AXC1608HB	AXC1708HB	AXC1708	AXS1808	
駆動方式		サイドドライブ						
機体寸法	全長 (mm)	1105					1180	
	全幅 (mm)	1580	1680	1780	1880	1880	1990	
	全高 (mm)	1105					1115	
機体質量 (kg)		275	285	295	305	300	350	
適応トラクタ (ps)		18~26	20~28	24~33	26~33	26~33	30~50	
〃 (kW)		13.2~19.1	14.7~20.6	17.7~24.3	19.1~24.3	19.1~24.3	22.1~36.8	
装着種類		オートヒッチ 0:1兼用 ES-AXC1					ES-AXS1	
耕幅 (cm)		140	150	160	170	170	180	
耕深 (cm)		12~15						
作業速度 (km/10a)		1.5~3						
入力軸 回転数		540						
変速の有無		なし						
爪軸回転数 (rpm)		181				157		
爪取付方法		ホルダータイプ				フランジタイプ		
標準爪の種類と本数		H131 L/R各15本 302S L/R各1本	H131 L/R各16本 302S L/R各1本	H131 L/R各17本 302S L/R各1本	H131 L/R各17本 302S L/R各1本	A231 L/R各18本	A241G L/R各18本	
爪回転径 (cm)		49					50	
作業能率 (分/10a)		19~38	18~36	17~33	15~31	15~31	15~30	
型式・区分		AXS2008	AXS1808HB	AXS1908HB	AXS2008HB	AXS2208HB		
駆動方式		サイドドライブ						
機体寸法	全長 (mm)	1180	1175					
	全幅 (mm)	2190	1990	2090	2190	2390		
	全高 (mm)	1115	1120					
機体質量 (kg)		380	355	370	385	415		
適応トラクタ (ps)		40~50	30~50	35~50	40~50	40~50		
〃 (kW)		29.4~36.8	22.1~36.8	25.7~36.8	29.4~36.8	29.4~36.8		
装着種類		オートヒッチ 0:1兼用 ES-AXS1						
耕幅 (cm)		200	180	190	200	220		
耕深 (cm)		12~15						
作業速度 (km/10a)		1.5~3						
入力軸 回転数		540						
変速の有無		なし						
爪軸回転数 (rpm)		157	181					
爪取付方法		フランジタイプ	ホルダータイプ					
標準爪の種類と本数		A241G L/R各18本	H141 L/R各18本 351S L/R各1本	H141 L/R各19本 351S L/R各1本	H141 L/R各21本 351S L/R各1本	H141 L/R各23本 351S L/R各1本		
爪回転径 (cm)		50	51					
作業能率 (分/10a)		13~27	15~30	14~28	13~27	12~24		

本諸元は改良のため予告なく変更することがあります。

各部のなまえと組立

1 各部のなまえ



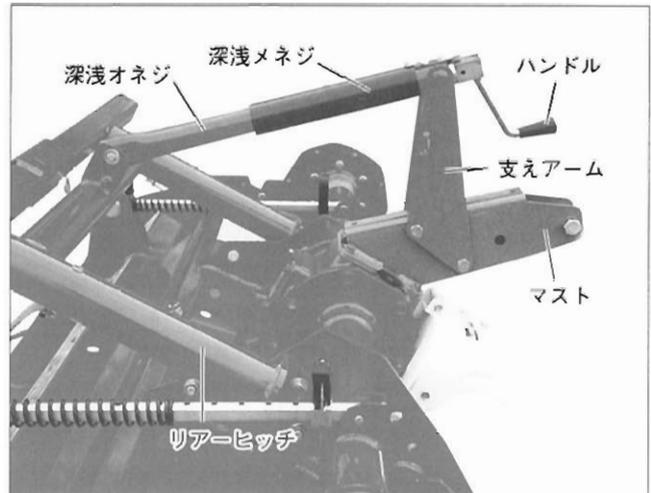
- | | |
|-----------------|----------------|
| ①マスト | ⑩カブラ |
| ②ミッションケース (AXC) | ⑪連結ロット |
| ミッションフレーム (AXS) | ⑫深浅オネジ・メネジ |
| ③入力軸 | ⑬均平板 |
| ④チェーンケース (カバー) | ⑭ハンドル |
| ⑤ブラケット | ⑮入力軸カバー |
| ⑥耕うん爪 | ⑯スタンド |
| ⑦スライドヒッチ | ⑰フレームパイプ (AXC) |
| ⑧リアーヒッチ | ⑱延長均平板 (左・右) |
| ⑨耕うん部カバー | |

2 組立

⚠ 注意

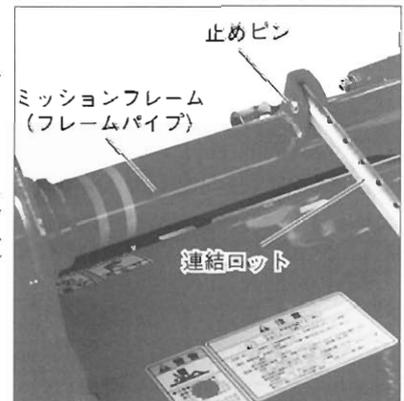
- 梱包を解体するときは、まわりの人や物に注意してください。
 - 木枠やダンボールの「クギ・ハリ」などには十分注意してください。
- 守らないと、「クギ・ハリ」や木枠でケガをすることがあります。

写真を参照しながら、次の順序で組立てます。



- ①マストをミッションフレーム (ケース) の中央に仮止めしてあるボルト4本で取付けます。
- ②深浅雄ネジ・雌ネジ・支えアーム部が取付けられていますので、マストとリアーヒッチを連結するように組付けます。

- ③連結ロットの上端をフレーム (パイプ) 部に、止めピンで固定しE型止め輪で抜け止めをします。



- ④ロータリーをチェーンブロックなどで確実に吊り上げて、ホルダー部に差し込みます。

- ⑤スタンド止めピンを下の穴に差し込んで固定します。



⚠ 注意

- アタッチメントをつけたままスタンドを取付けて使用することはできません。スタンドを使用する場合は、アタッチメントを必ず外してください。

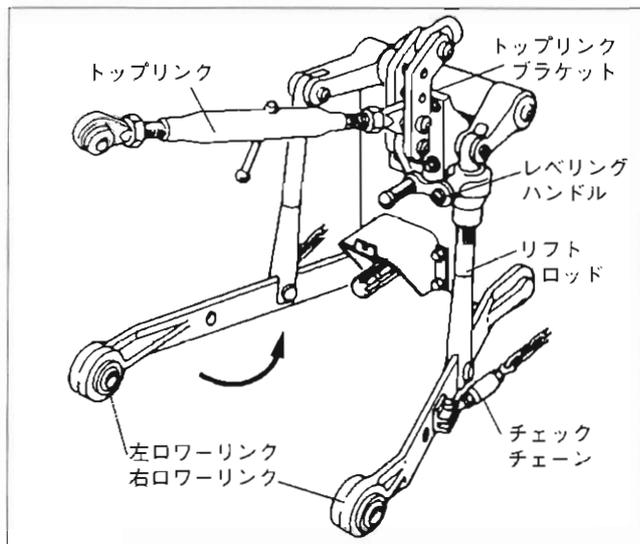
トラクタの規格

- ロータリーの3点リンク装着システムは、日農工統一規格「日農工標準3点オートヒッチ」を採用しています。
- 「日農工標準3点オートヒッチ」はさらに4セット・3セット・0セットと3種類に分かれます。
「4セット」3点リンクとジョイントが、同時に自動装着できます。
「3セット」3点リンクのみ自動装着で、ジョイントが手で取付けます。
「0セット」すでにお手持ちの4セット作業機と共用するため、カプラ・ジョイントが標準装備していません。
- 装備の種類は、型式の末尾で判別してください。

型式末尾	3点リンク規格	呼称
-4S	日農工標準3点オートヒッチ	4セット
-3S		3セット
-0S		0セット

トラクタの準備

- ⚠ **注意**
●トラクタの取扱説明書「3点リンクの規格」をよく読んでください。守らないと取付けができなかったり、機械の損傷やケガの原因になります。
- カプラは「標準3点リンク規格」です。トラクタの3点リンクも標準3点リンクでないと装着できません。
- 特殊3点リンク規格の場合は、特殊3点リンク用トップリングブラケットを外し、トップリングを標準3点リンク用の両側にターンバックルの付いた、長いものに替えてください。
- 作業機の下がり量が不足する場合は、リフトロッドの取付穴位置をローワーリンクの前側の穴に移してください。



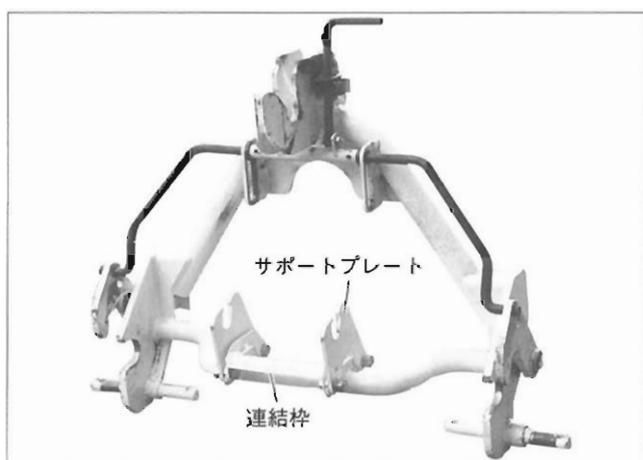
装着姿勢

- ⚠ **注意**
●ロータリーが傾斜したり、動かないように平らで固い場所を選んでください。
- 前方のストッパー付キャスターは、必ずストッパーをロックしてください。
守らないとロータリーが動いて、装着ができないばかりか、ケガや機械の損傷につながります。



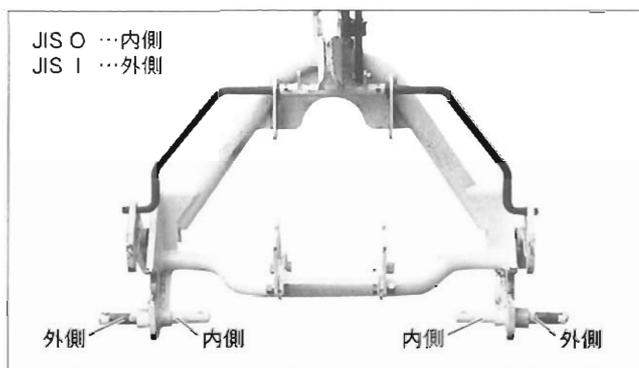
カプラの準備

- 4セットの場合は、ジョイントのダンボール箱に入っているサポートプレートと連結棒を取付けてください。
- 3セットの場合は不要です。



止してジョイントの取付けをします。守らないと、死亡事故や傷害事故につながります。

- ② カプラを、トラクタのトップリンクに取付けます。トップリンクピンは、トラクタに付属しています。
- ③ 左右のローワーリンクに取付けます。ESカプラの場合は、内側セットと外側セットができます。トラクタの3点リンク規格に合わせてください。



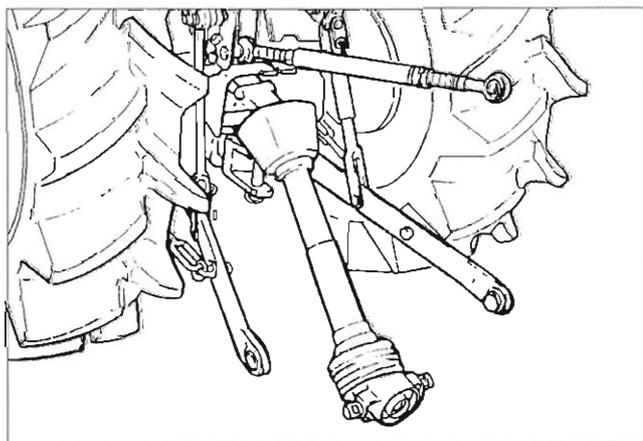
カプラの取付け

ここでは、4セットを中心に説明します。4セットと3セットの違いは、ジョイントが自動装着か、手で付けるかの違いです。

- ① トラクタの油圧レバーを操作し、ローワーリンクを「最下げ」にします。トラクタのPTO軸にジョイントの広角側を取付けます。

警告

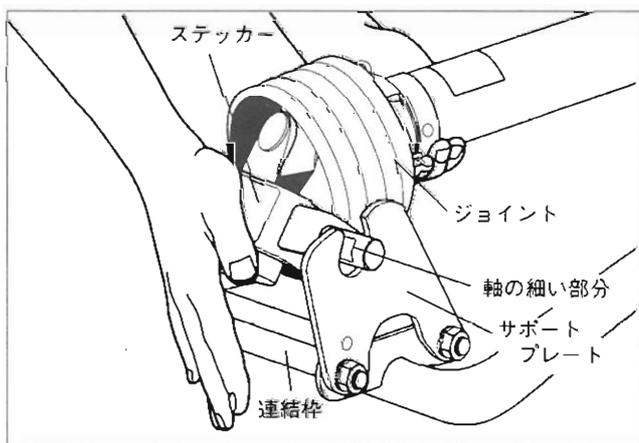
PTOクラッチを切り、トラクタのエンジンを必ず停



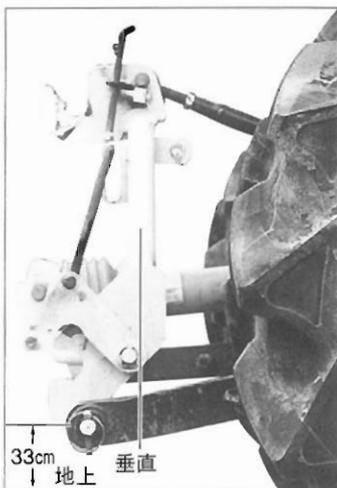
注意

- トラクタ取扱説明書の「3点リンクの規格」をよく読んでください。
- 必ず、リンチピンで抜け止めをしてください。守らないと、取付けができなかったり、機械の損傷やケガの原因となります。

- ④ ジョイントをサポートプレートの上に乗せ、ステッカー面を上にして手でジョイントの先を折り、軸の狭い方からサポートプレートの長穴部分にセットします。



- ⑤ ロータリーを装着するまでは、トラクタの中心に合わせ左右均等にやや多く触れるよう、チェックチェーンを仮止めします。



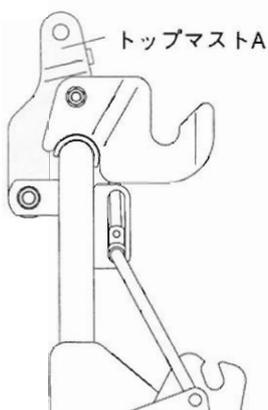
- ⑥ ジョイントのクサリはロータリーの上下で引張られないように少し余裕を見て、カプラに固定してください。

- ⑦ トップリンクの長さは、ロワーリンクの地上高が33cmほどのとき、カプラが垂直になるように調節します。

補足

トラクタのトップリンク穴が地上高760mm以上になる場合は、右図の部品の取付が必要になります。(必ず26ページの装着一覧表を参照してください。)

品名 トップマスト ASSY
ES-AXCI-TMO
コード No.5369-901000



ジョイントの取付け

⚠ 注意

- PTOクラッチを切り、トラクタのエンジンは必ず停止させ、ジョイントの取付けをしてください。守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

ジョイントの長さは、装着するトラクタの型式により異なります。ご注文時にトラクタの型式を明示いただければ、それに合ったものが付いていきます。型式が不明の場合は標準の長さの物を付けています。

補足

- 長すぎるジョイントを装着すると、トラクタのPTO軸か作業機の入力軸を突き、破損させます。
- 短いとジョイントのかみ合いが少なく、ジョイントが破損します。

⚠ 注意

- 長さの確認ができて、最上げのときはジョイントの折れ角が大きくなります。
 - トラクタの機種によっては、異音・振動の発生があります。
 - 異音・振動の出ない位置で上げ規制をしてください。
- 守らないと機械の損傷につながります。

補足

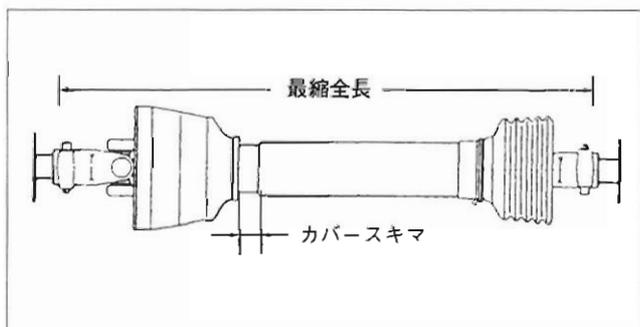
- ロータリーをしずかに回転させます。
- ゆっくりとロータリーを上げて、異音・振動が出ない位置を確認します。
- トラクタの油圧に「上げ規制」をします。

① 長さの確認

次の方法で長さの確認をしてください。

◆ 4Sシリーズ

- (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ます。
- (2) 油圧をいっぱい下げ、ジョイントをセットします。
- (3) ジョイントを見ながら、油圧を少しずつ上げ、水平になったところで、突いてないか確認します。突いている場合は、長い部分を切るか、短いものと交換します。
- (4) 油圧を上下して、ジョイントの「カバースキマ」が下表の範囲以内にあるか調べます。



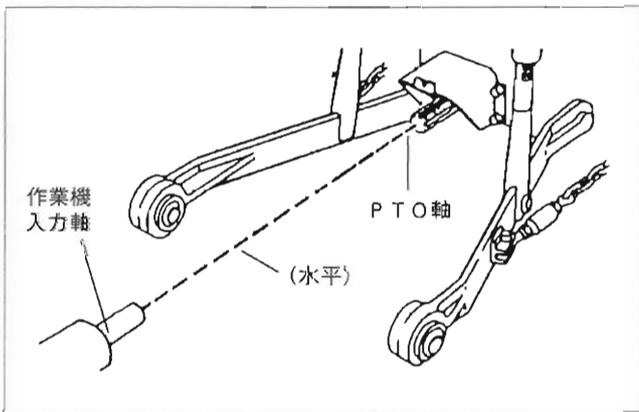
種類	ジョイント型式	最縮全長(mm)	カバースキマ(mm)
4 セ ッ ト ジ ョ イ ン ト	CLCV-Z655	650	37~119
	CE・CLCV-Z705	700	16~236・37~169
	〃 Z755	750	16~286・37~219
	〃 Z805	800	16~336・37~269
	CLCVZ-855	850	37~319

(AXC1408・1508はCECV-Zジョイントです)

※スキマが大きすぎるとジョイントの強度が不足します。長いものと交換してください。

◆ 3Sシリーズ

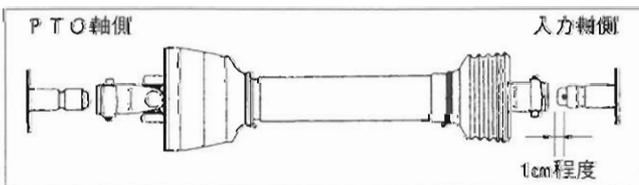
(1)ロータリーをゆっくり上下し、トラクタのPTO軸とドライブハローの入力軸が同じ高さになったところで油圧をロックし、エンジンを止めます。



(2)PTO軸へジョイントを取付けます。

(3)ジョイントをいっぱいに縮め、ジョイントの先端とロータリーの入力軸との間に、1cmほど間隔があればそのまま使用できます。

間隔がない場合は、長い部分を切断します。



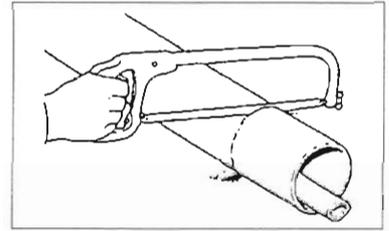
(4)油圧を上下して、ジョイントの「カバースキマ」が下表の範囲以内にあるか調べます。

種類	ジョイント型式	最縮全長(mm)	カバースキマ(mm)
広 角 ジ ョ イ ン ト	CECV-560	560	10~35
	CE・CLCV-1	610	CE10~135・CL26~98
	CE・CLCV-660	660	CE10~185・CL26~148
	CE・CLCV-2	710	CE10~235・CL10~335
	CLCV-760	760	26~248
	CE・CLCV-3	810	CE10~335・CL26~298

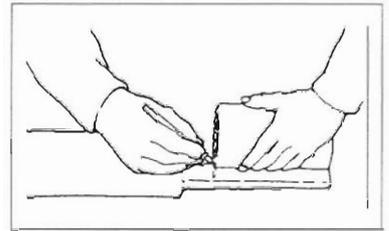
(AXC1408・1508はCECVジョイントです)

② ジョイントの切断方法

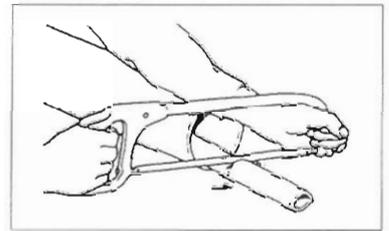
(1)長い分だけプラスチックカバーをオス・メス両方取り取ります。



(2)切り取ったプラスチックカバーと同じ長さを、シャフトの先端から計ります。



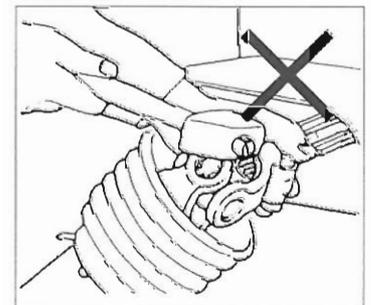
(3)シャフトを高速カッターか金ノコでオス・メス両方切断します。



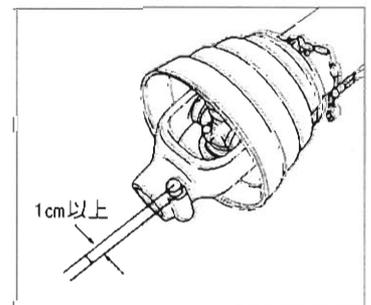
(4)切り口をヤスリでなめらかに仕上げ、グリスを塗りオス・メスを組み合わせます。

③ 取付方法

(1)ジョイントのロックピンを押しながら、PTO軸、及び入力軸へ挿入し、ロックピンを軸の溝で止めます。ハンマーなどでジョイントをたたき、強引に入れしないでください。

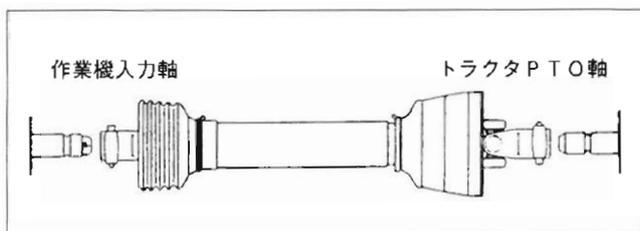


ロックピンの頭が1cm以上出ているれば確実にロックされています。



3セットの場合は「普通広角ジョイント」を取付けます。

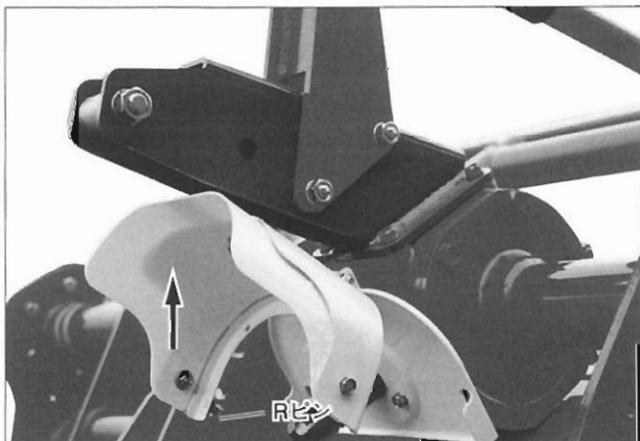
ジョイントの広角側をトラクタのPTO軸に付けます。



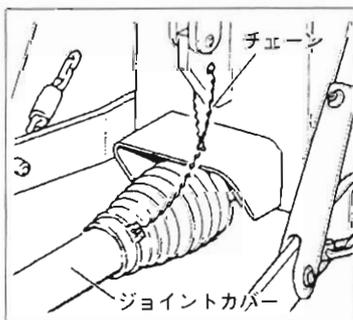
注意事項

- ジョイント長さ及びトラクタとの干渉域がギリギリのケースが多いので装着時には必ずジョイントの長さ、トラクタとの干渉について確認をしてください。
- 最上げ時異音の出るケースがありますが異音の出るときは上限規制をするか、PTOを停止するようにしてください。
- 表にないトラクタ型式に装着する場合は弊社営業担当者にご相談ください。

(2)入力軸カバーを外さなくても、ジョイントは付けられます。取付け、点検するときは、下図のRピンを抜き、上に上げます。



(3)ジョイントカバーのチェーンを、固定した箇所につなぎ、止めます。油圧を上下しても引張られないようたるみを持たせます。



⚠ 危険

- 取り外したトラクタのPTO軸カバー、ロータリーの入力軸カバーをもとどおりに取付けてください。守らないと、巻き込まれて傷害事故の原因になります。

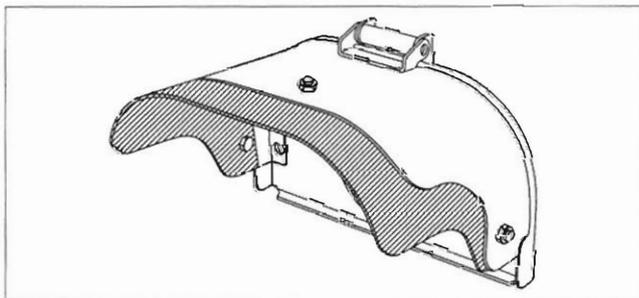
装着の順序

⚠ 警告

- ロータリーの装着・取外しは平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢でおこなってください。
- トラクタのまわりやロータリーとの間に人が入らないようにしてください。
- ロータリーの下へもぐったり、足を入れたりしないでください。
- ロータリーの調整をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。守らないと、死亡事故や傷害事故につながります。

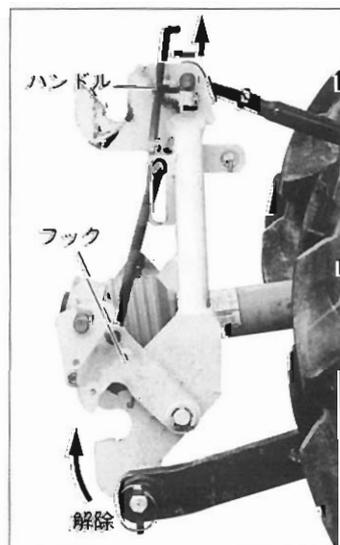
⚠ 注意

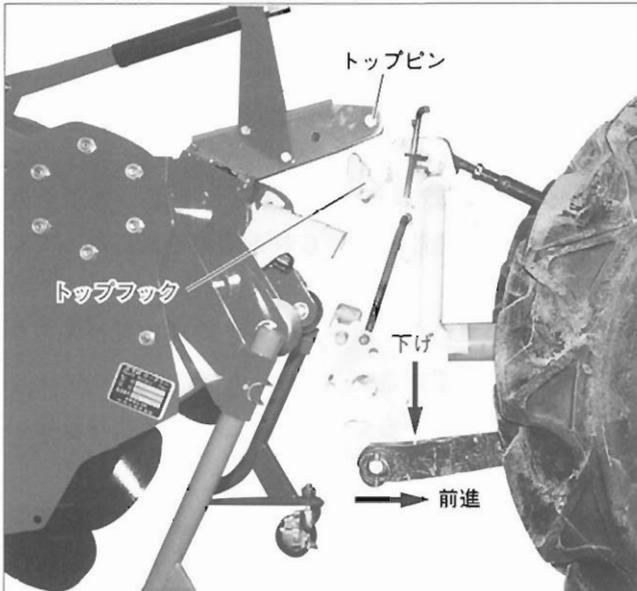
各種カプラ（オートヒッチ）がロータリーの入力軸カバーに干渉する場合斜線部の延長カバーをはずしてください。



ここでは、4セットを中心に説明します。4セットと3セットの違いは、ジョイントが自動装着か、手で付けるかの違いです。

- ① ハンドルを手前に一端引いてから、上方に引っ張り上げてフックを解除の状態にします。

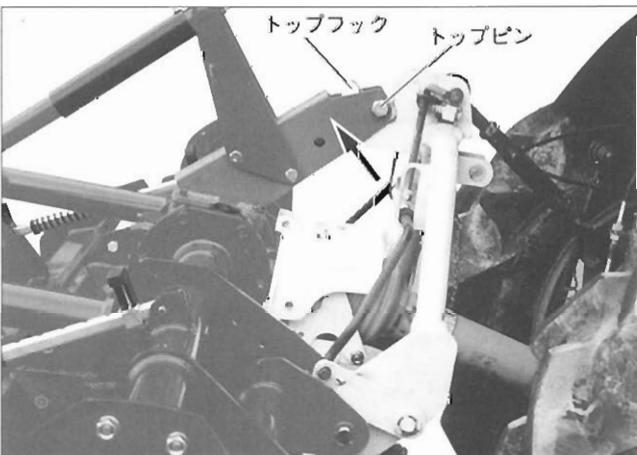




- ② トラクタをロータリーの中心に合わせ、まっすぐバックします。

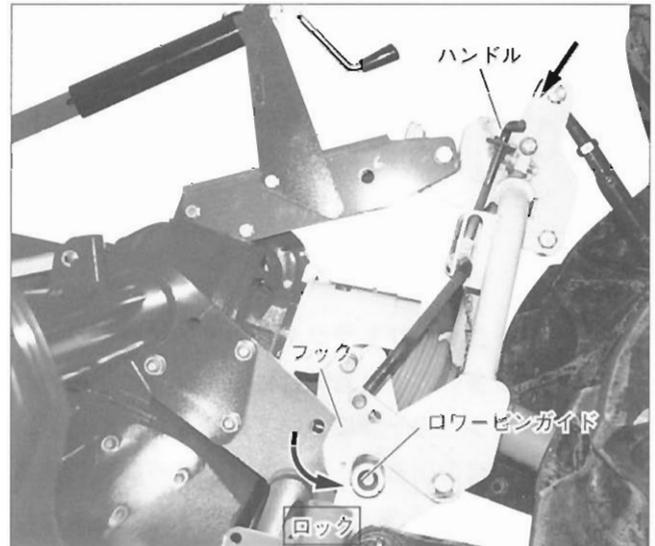
トラクタの油圧を下げて、カブラのトップフックをロータリーのトップピンの下へくぐらせます。トラクタとロータリーの中心が合うまで繰り返してください。

- ③ ゆっくりトラクタの油圧を上げて、トップフックでトップピンをすくい上げます。ロータリーのローピンガイドがカブラに入ります。



4 セットの場合は、ジョイントも同時に入力軸のスプラインに入ります。

- ④ ハンドルを下方に押し下げて、フックでローピンガイドをロックします。



(写真はAXSシリーズ)

- ⑤ ローピンガイドがフックで確実に固定されているか、必ず確認してください。

⚠ 注意 ハンドルには絶対に手をふれない
●装着・取外しするとき以外は絶対にカブラのハンドルには手をふれないでください。守らないと、ロータリーが外れ傷害事故につながります。

- ⑥ 装着が完了したら、スタンドを外します。スタンドは、ロータリーに組付けないで必ず別に保管してください。

持ち上げ時の注意

- (1)最初の装着時には、「最上げ」時にトラクタとロータリーがぶつからないように、油圧をゆっくり上げながら確認します。特にキャビン付きトラクタの場合には、背面のガラスを突き上げないように注意してください。
- (2)トラクタによってはスイッチひとつで「最上げ」まで自動上昇する機種がありますが、必ず手動でぶつからないか確認してから使用します。この場合、ロータリーが勢いよく上がるため、10cm以上余裕をとって、上げ規制をします。
- (3)トップリンクやローリンクの取付穴位置、およびリフトロッドやトップリンクの長さを変えた場合にも確認してください。
- (4)「最上げ」時の左右を水平に調節してください。

トラクタとの調整

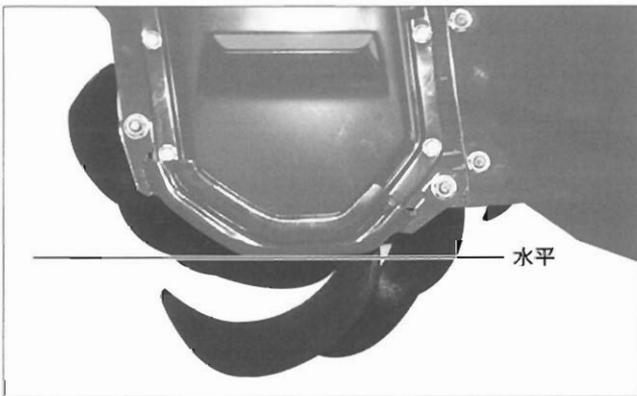
⚠ 警告

- ロータリーの調整をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。
- トラクタのまわりやロータリーとの間に人が入らないようにしてください。
- ロータリーの下へもぐったり、足を入れたりしないでください。
守らないと、死亡事故や傷害事故の原因になります。

1 振れ止め調節

トラクタの中心（PTO軸）とロータリーの中心（入力軸）を一直線に合わせ、チェックチェーンを張ります。

石の多いほ場では、ややゆるく張ってください。



2 前後角度の調節

トップリンクの長さを調節し、作業状態でチェーンケースガードの下端が水平になるように、ロータリーの前後の角度を調節します。

3 左右調節

ロータリーがトラクタに対して左右水平になるように、トラクタのレベリングハンドルを回してリフトロッド（右）の長さを調節します。

4 ロータリーの「最上げ」位置の調節

PTOを回転させながら、ゆっくりロータリーを上げ、振動や異音の出ない位置で「上げ規制」をしてください。

- 11ページ ⚠ 注意を参照

移動とほ場への出入り

⚠ 警告

- ロータリーが付いていると後ろが長くなります。まわりの人や物に注意して旋回してください。
- 高速走行・急発進・急停車はしないでください。旋回するときはスピードを落とし急旋回はさけてください。
- 運転者以外の人や物をのせないでください。
- 子供には十分注意し、機械へは近づけないでください。
- 急な登り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくなりとても危険です。トラクタメーカー純正のバランスウェイトを付けてください。
- アゼ越えや段差を乗り越えるときはアユミ板を使用し、地面に接しない程度にロータリーを下げ、重心を低くしてください。使用するアユミ板は、強度・長さ・幅が十分ありすべり止めのある物を選んでください。

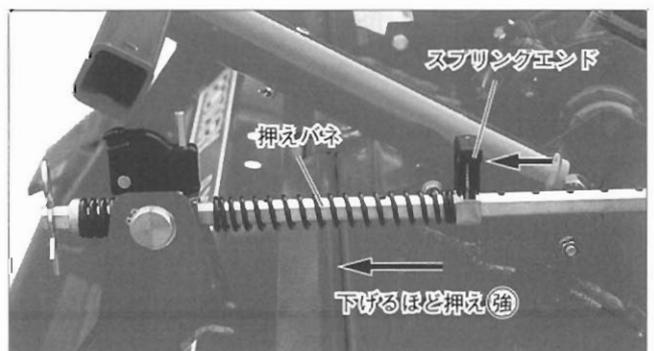
⚠ 注意

- トラクタにロータリーを装着して公道を走行しないでください。守らないと「道路運送車両法違反」となり事故を引き起こす原因になります。

- 1 移動のときは、ロータリーをいっぱい上げ、油圧ストップバルブを完全に「閉め」下がるのを防ぎます。

ロータリーが左右に振れないように、チェックチェーンを張り、ロックナットを締めてください。

- 2 走行する時は、均平板を下げ、図のようにスプリングエンドでバネを強く押え、均平板の振れをなくしてから走ります。



※均平板をフリー状態にしたまま走行しますと、振動で均平板が曲がる場合があります。

- ③ ほ場への出入りはアゼに対して直角に、ゆっくり前進でおこなってください。
- ④ ロータリーの地上高が不足する場合は、トップリンクを縮め、地上高を確保してください。

⚠ 注意

- トップリンクの調節をするときは、ロータリーを下げ、エンジンを停止してからおこなってください。守らないと、傷害事故につながります。

トラクタからの取外し

⚠ 警告

- ロータリーの装着・取外しは平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢でおこなってください。
 - トラクタのまわりやロータリーとの間に人が入らないようにしてください。
 - ロータリーの下へもぐったり、足を入れたりしないでください。
- 守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

- ① スタンドを下側の穴でセットしてください。
- ② ロータリーにアタッチメントが取付けてある場合は、必ず取外してからスタンドをセットしてください。

⚠ 注意 必ずPTOを切る

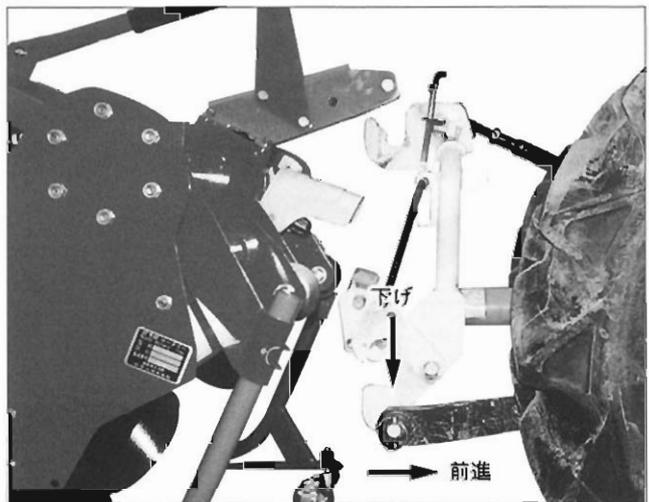
- PTO変速レバーを「中立」の位置にしてから取り外してください。守らないと、傷害事故の原因になります。

- ③ ハンドルを手前に一端引いてから、上方に引っ張り上げてフックを解除します。



- ④ ロータリーをゆっくり下げます。カプラのロワーックが抜け、トップピンからトップフックが外れたのを確認してから、ゆっくりトラクタを前進させます。

外れない場合は、トラクタとロータリーの傾斜が合っていないか、トラクタがまっすぐ前進していないかのどちらかです。確認してやり直してください。



作業前の点検

⚠ 警告

- 点検は交通に邪魔にならず安全な所で、機械が倒れたり動いたりしない、平らな固い場所でおこなってください。
- 点検・整備・調整をするときは、必ずエンジンを停止してください。守らないと死亡事故や傷害事故、機械の損傷につながります。

- トラクタの取扱説明書「作業前の点検」をよく読んでください。
- 機械の性能を引きだし、長くご使用いただくために、必ず作業前の始業点検をしてください。
- 各部のゆるんだボルト・ナットなどは、増締めをしてください。

1 機械のまわり

- (1)各部の損傷・汚れ・ボルトのゆるみ点検をします。
- (2)レバーカバーの確認
- (3)オプションオート装置の確認

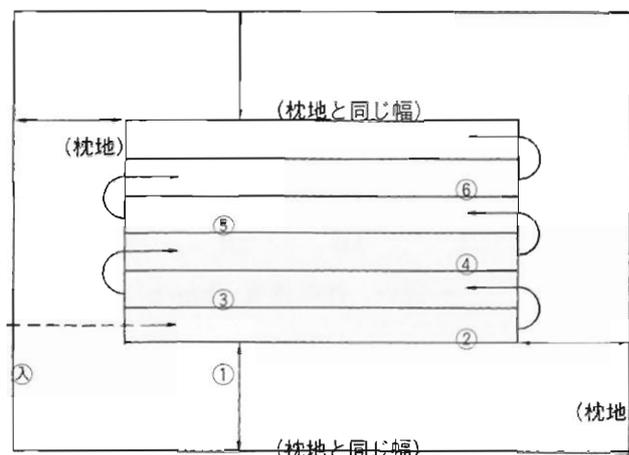
作業時の注意

警告

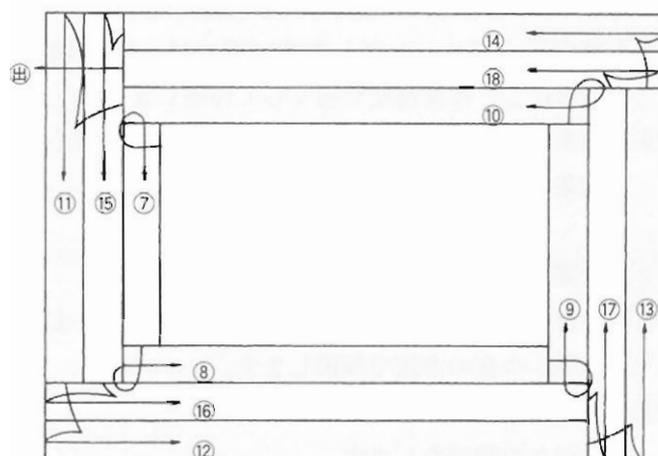
- 作業中は、トラクタとロータリーのまわりに人を近づけないでください。
- 爪や回転部分に草やワラが巻き付いたときは、PTO回転を止め、必ずエンジンを停止させて、巻き付きを外してください。
- 傾斜地での急旋回は転倒のおそれがあり大変危険です。トラクタ速度を落とし、大きく回ってください。
- ロータリーの調整をする場合は、必ずエンジンを止めてからおこなってください。
守らないと、死亡事故や傷害事故の原因になります。
- アゼ際での作業は、アゼにロータリーをぶつけないように低速で、余裕をもって運転してください。
- 作業が終わりましたら、土やゴミをほ場内できれいに落とし、道路には落とさないでください。
- 作業中ロータリーに異状が発生したら、ただちにエンジンを止め点検をしてください。そのまま使用し続けると、他の部分にも損傷がひろがるおそれがあります。

作業方法

下のイラストは、一般的におこなわれている耕法です。ほ場の形や条件に合った方法で使用してください。



- ①トラクタ旋回用の枕地として約3行程分をとり、側方にも枕地と同じ幅を残し、ほ場の長辺をまっすぐ耕します。
- ②③④⑤⑥側方の未耕地が枕地と同じ幅になるまで、往復耕をおこないます。



- ⑦⑧⑨⑩枕地と側方の未耕地を回り耕します。
- ⑪⑫⑬⑭アゼの際を回り耕します。ブラケット側をアゼ際にもっていく（左回り）方が、残耕が少なくすみすみます。
- ⑮⑯⑰⑱間に残った未耕地を回り耕してできあがりです。

上手な作業のしかた

1 作業速度とPTO回転速度

トラクタの作業速度とロータリーの回転速度は相関関係にありますので、下表をめやすに作業目的や土地条件に合わせて選択してください。

回転速度 (rpm)	↑速 300		⑦	⑤	⑥
	遅 200	⑧	③	④	
	遅 150	⑨	②	①	
		1.0	2.0	3.0	4.0
←遅い 作業速度 (km/h) 速い→					

- ①水田の荒起し作業は、一番遅いPTO回転速度1速でおこないます。
- ②負荷の大きい強粘土地では、作業速度も遅くします。
- ③粘湿度が高く土を抱きやすい状態では、PTO回転を速め、作業速度を遅くします。
- ④畑地の碎土作業は、PTO回転を2速にします。
- ⑤細碎土耕なら、PTO回転を3速と速くします。
- ⑥プラウ耕、スキ耕跡では作業速度も速くできます。
- ⑦転作水田の碎土作業は、PTO回転を速くし、作業速度を遅くして、ていねいに耕します。
- ⑧土地が堅くダッシングしやすい所では、PTO回転を速めにし、作業速度を遅くして作業します。
- ⑨石の多い圃場では回転速度、作業速度ともに遅くして作業してください。

② 作業深さの調節

このロータリーは、ゲージ輪が装備されておきませんので、つぎの方法で調節します。

- ①トラクタの油圧「ポジションコントロール」を使用して深さの調節をします。
- ②トラクタにオート機能（自動耕深調節）がある場合は、「オート装置…オプション部品」をお求め頂き、組付けすることができます。
- ③ロータリーにも「尾輪キット…オプション部品」を組付けすることができます。
又、あぜ際で尾輪をハネ上げる「ハネ上げキット…オプション部品」も用意してありますので合わせてご使用頂くと便利です。

下記の品名・コードNo.でご用命ください。

「尾輪キット」 品名AXC8-BRN
コードNo.A244 901000

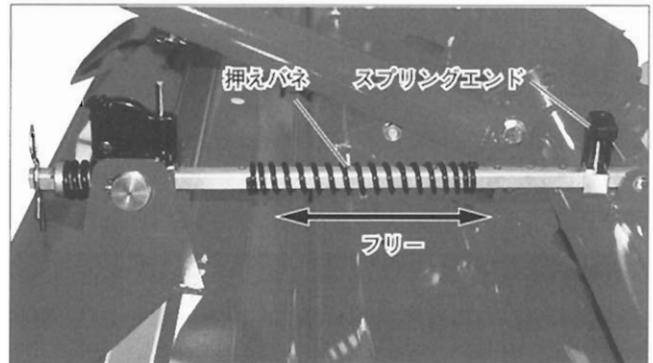
「ハネ上げキット」 品名 AXC8-HNA
コードNo.A244 902000

③ 均平板の調節

均平板の上下、および押えバネの調節は、碎土性能、土の反転性能、表面の仕上がりに大きく影響します。押えバネおよびスプリングエンドの差しかえで調節します。

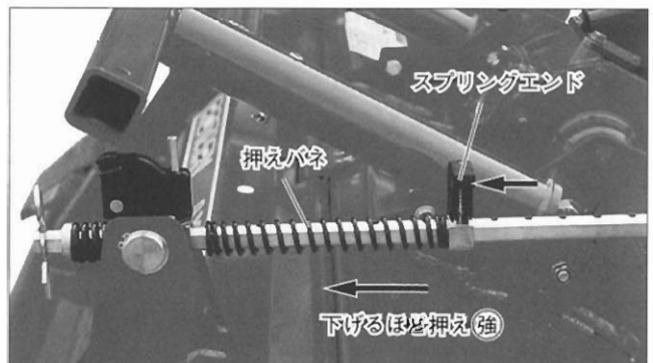
●水田の荒起し

スプリングエンドを上を上げて押えバネをフリーにし、均平板の重量だけで表面を押える。

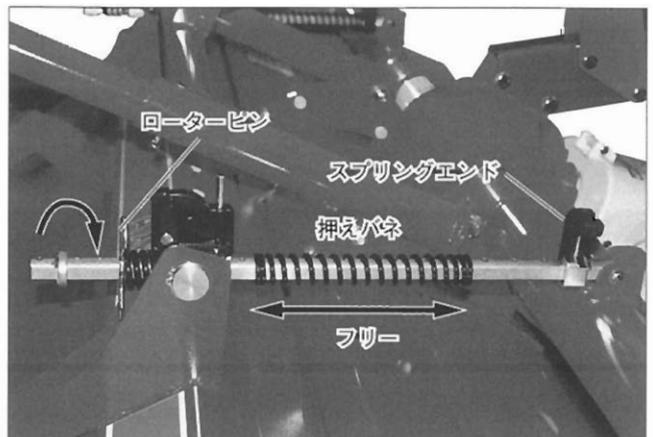


●畑地の碎土

スプリングエンドを下げて押えバネをきかせ、バネの力で表面を押える。



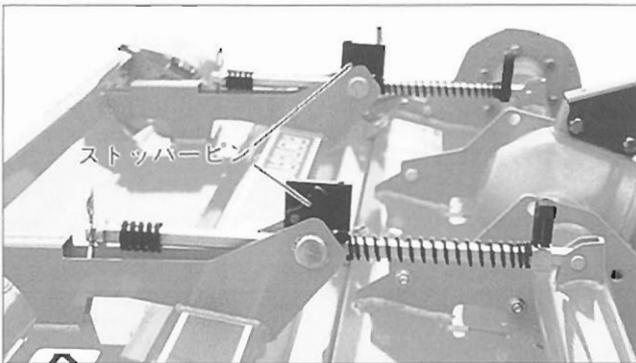
※石の多いほ場や粘湿田では、押えバネをフリーにし、下端のローターピンを2～4番目の穴に入れ、均平板を表面から浮かせ、均平板の損傷や土溜りを少なくして使用してください。



●均平板のはね上げ

ロータリーの爪交換などのメンテナンス作業時に均平板をはね上げて自動にロックすることができます。

- ①スプリングエンドを一番上の穴位置まで上げておきます。
- ②2カ所のストッパーピンのレバーの上のボタンを押しレバーをロックの位置にセットします。
- ③均平板を持ち上げると、ストッパーピンで自動にロックします。
- ④均平板をおろす時は、2カ所のストッパーピンのレバーの上のボタンを押し、レバーを解除の位置にセットします。均平板を少し持ち上げるとストッパーピンのピンが自動に抜けてから均平板をゆっくりおろしてください。
- ⑤ストッパーピンで均平板を上げたまま耕うん作業をしないでください。



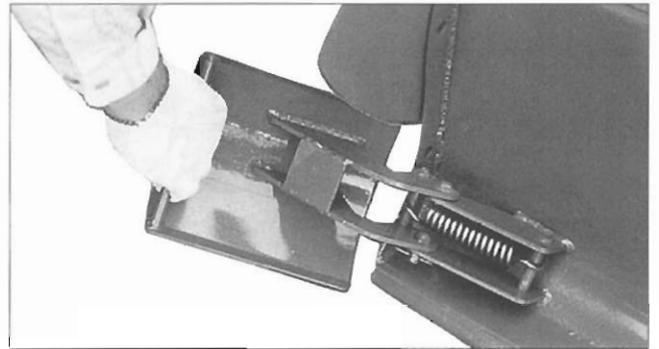
④ 延長均平板の操作

畑地などで継目をならす延長均平板は、次の要領で操作します。

⚠ 注意

- 延長均平板は、本書のとおりに操作してください。守らないと、手をはさみケガの原因になります。

- 後ろから見て左側の延長均平板は、右手で操作します。
- 後ろから見て右側の延長均平板は、左手で操作します。



耕うん爪について

① 爪の種類

耕うん爪には用途に応じて次の種類があります。それぞれL爪とR爪があり同数が付きますが、本数は主要諸元を参照してください。爪には刻印が打ってありますのでそれで判別してください。

●標準セット

AXC (フランジ) 刻印A231 回転径φ490 AXC (ホルダー) 刻印H131 回転径φ490

AXS (フランジ) 刻印A241G 回転径φ500 AXS (ホルダー) 刻印H141 回転径φ510

●オプション

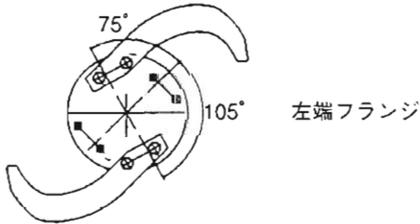
刻印 (G)
はG爪もあり
ます。

呼称	刻印	回転径	用途		AXC	AXS
汎用爪	A14 (G)	φ520	回転径大きく深耕用	フランジ	×	○
S爪	S11 (G)	φ475	喰いつきの悪い土地・畑用		○	○
花形爪	B4 (G)	φ460	プラウ耕跡の碎土用		○	○
畑用ナタ爪	E2 (G)	φ440	抵抗少ない畑碎土用		○	○
L爪	L 4	φ510	固い土塊や茎の碎断用		○	○
M爪	M 4	φ510	固い土地の碎土用		○	○
フォーク爪	0255	φ490	ホルダー用	ホルダー	○	×
〃	3376	φ510	〃		×	○

2 耕うん爪の配列

耕うん爪は、次の耕うん爪配列図（ロータリー後方より見た図）に従って配列してください。

フランジ標準タイプ

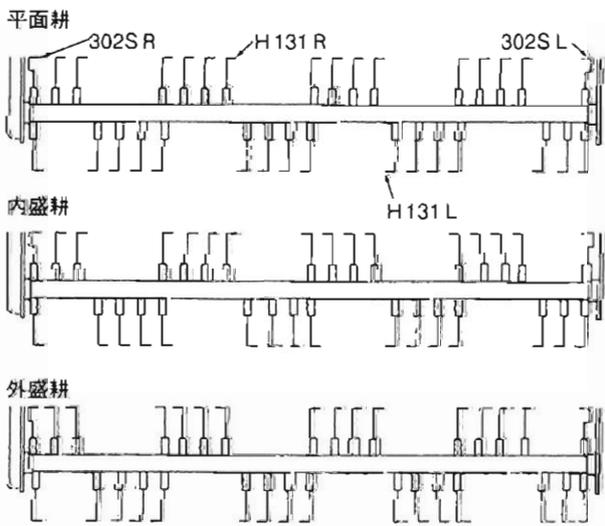


左図を参照して次の順序でおこないます。

- ①一番左端のフランジには爪の取付穴が4ヶ所ありますので、図の位置のフランジ左面へR爪を取付けます。180°反対側も同様にR爪を取付けます。
- ②左から順に次のフランジに移り、基準となるR爪（図で黒く塗ってある）を図の位置へ取付けていきます。図でわかるように、この爪は山形（ハ）の配列になります。ボルトは爪側から入れてフランジ側でバネ座金、ナットで締付けます。
- ③一枚のフランジへはRLRLの順に取付けますが、180°反対側の爪は、逆のフランジ面へ取付けます。
- ④一番右端のフランジへはL爪を取付けます。2本ともフランジの右面へ、またボルトはフランジ側から入れます。

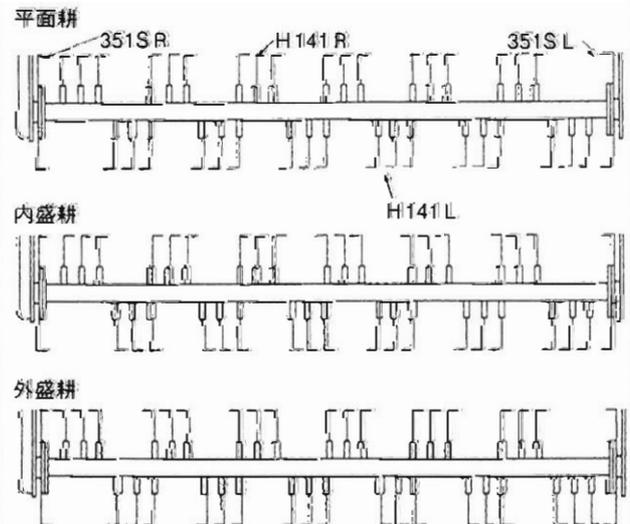
ホルダータイプ (AXC-H)

下図を参照して配列してください。標準の平面耕では、幅が違ってホルダーの爪取付ナット側に爪の曲り側を合せると配列ができます。



ホルダータイプ (AXS-H)

下図を参照して配列してください。標準の平面耕では、幅が違ってホルダーの爪取付ナット側に爪の曲り側を合せると配列ができます。ただし、両端のフランジにはサイド爪が付きま



③ 爪の交換

耕うん爪は摩擦すると、土の反転性能や碎土性能に大きく影響します。残りが半分以下になったら交換してください。

警告

- 爪を取付けるときは、平らで固い場所を選び、駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にして、エンジンを停止してください。
 - ロータリーの落下を防止するため、油圧ストップバルブを完全に「閉め」ロックし、さらにロータリーの下へ台を入れてください。
- 守らないと、死亡事故や傷害事故の原因になります。
- ロータリーの爪を交換するときは、スプリングエンドを上に向け、ストッパーで均平板を上げたまま固定します。(19ページ参照)

点検整備・保守管理

警告

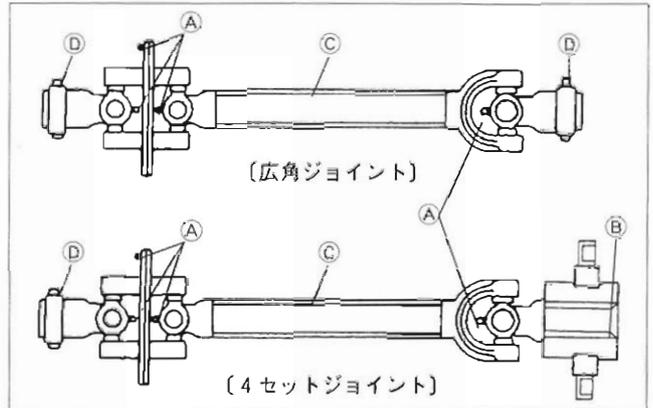
- 点検・整備をするときは、交通の邪魔にならず安全なところを選んでください。
機械が動いたり、倒れたりしない、平らで固い場所で、トラクタの前輪には車止めをしてください。
- 点検・整備をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。
- ロータリーの落下を防止するため、油圧ストップバルブを完全に「閉め」てロックし、さらにロータリーの下へ台を入れてください。
- 爪や回転部分に草やワラが巻き付いたときは、必ずエンジンを停止させ、巻き付きを外してください。
守らないと、死亡事故や傷害事故の原因になります。

① ボルト・ナットのゆるみ点検

ロータリーは振動の激しい機械です。必ず使用時ごとに各部のボルト・ナット（特に耕うん爪取付ボルト）がゆるんでいないか、一つ一つ増締めをしながら点検します。なお、新品の場合は使用2時間後に必ずおこなってください。

② ジョイントの給油

- ① グリースニップル
使用時ごとにグリースアップをする
- ② 4セットジョイントスプライン部
使用時ごとにグリースを塗る
- ③ シャフトのメス、オス間
シーズンごとにグリースを塗る
- ④ ロックピン…シーズンごとに注油する



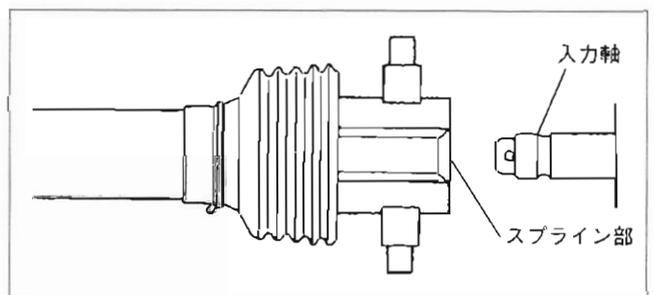
③ オイル量の点検

各部のオイル量を点検し、少ない場合はギヤオイル#90を補給してください。

- ① ミッションケース…検油口プラグ面まで
 - ② チェーンケース…検油口プラグ面まで
- ※詳しくはオイル交換の項参照

耐久性を増し、稼働効率を上げるためには、日常の保守管理が大切です。

- ④ 作業終了後は、よく水洗いして水分をふきとってください。
- ⑤ 入力軸とジョイントのスプライン部にはグリースを塗り、サビないようにします。格納するときは、入力軸にキャップをかぶせてください。
特に4セットジョイントの場合は、スプラインを損傷しますと、装着不能になりますので、ゴミや泥などが付着した場合は必ずふき取ってください。



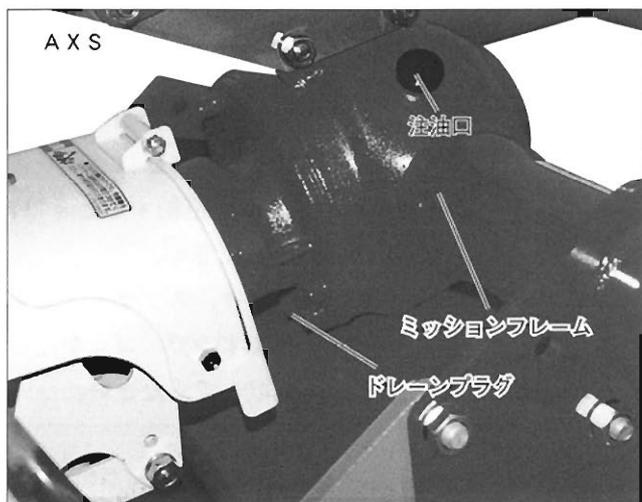
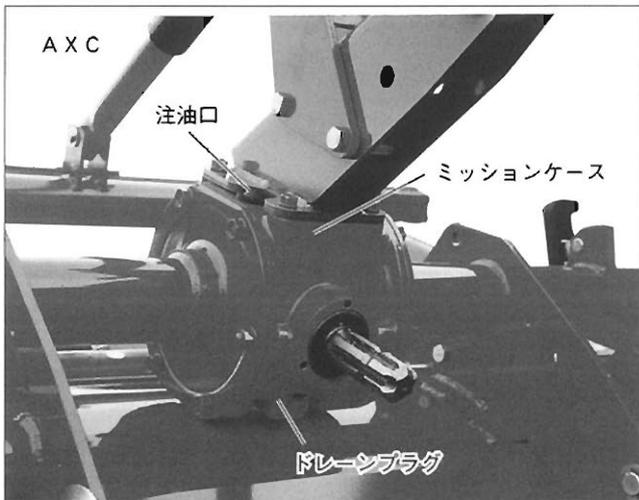
6 オイルの交換

オイルは次の基準で交換してください。なお、工場出荷時には給油してありますので、第1回目の交換時間までは、そのまま使用してください。

給油箇所	潤滑油の種類	油量 ℓ	交換時間	
			1回目	2回目以降
ミッションフレーム 幅1800以下	ギヤオイル #90	1.8	30時間	250時間毎
ミッションフレーム 幅1900以上	〃	2.0	〃	〃
チェーンケース	〃	1.5	〃	〃
ブラケット軸受部	グリース	適量	〃	〃

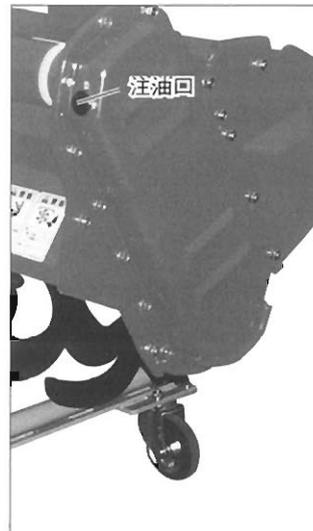
(1) ミッションフレーム (ミッションケース)

ドレーンプラグを外してオイルを排出します。注油口より新しいオイルを規定量、給油してください。



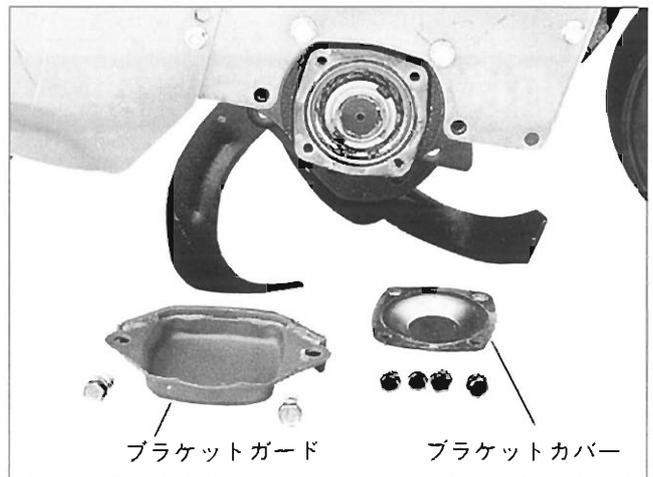
(2) チェーンケース

チェーンケースカバーのドレーンプラグを外してオイルを排出します。上の注油口から規定量を検油口まで給油してください。



(3) ブラケット軸受部

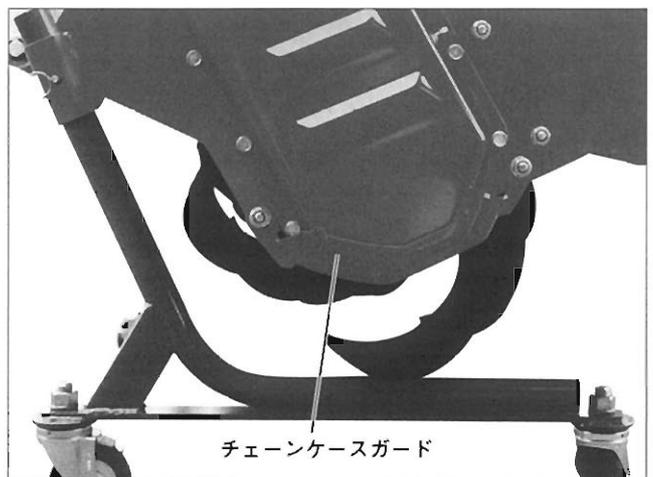
ブラケットガードとブラケットカバーを外してください。ベアリング部に古いグリースを押し出すように、新しいグリースを注入します。



7 消耗部品の交換

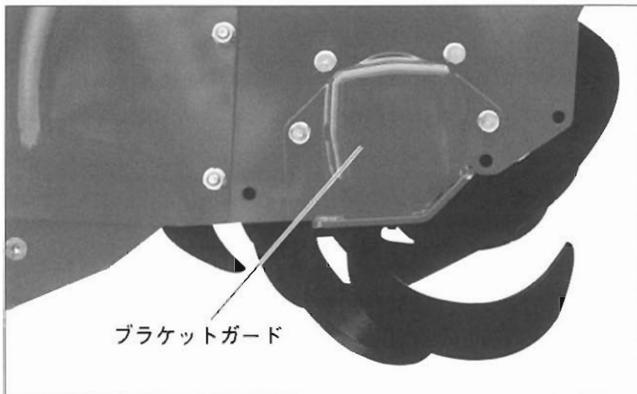
(1) チェーンケースガード

交換が遅れるとチェーンケースカバーが削れ、穴があきオイルがもれます。すり減りましたら交換してください。



(2)ブラケットガード

スリ減ると、ブラケットカバーが削れてしまいます。日常点検をおこない、早めに交換してください。



ブラケットガード

地球にやさしく

- ①使用済みのオイルをむやみに捨てると環境汚染になります。
- (1)オイルを排出するときは、必ず容器に受けてください。地面へのたれ流しや川への廃棄は絶対にしないでください。
- (2)廃油・各種ゴム部品などを捨てるときは、お買い求めの販売店にご相談ください。

格納

警告

- 格納は、雨や風があたりず、平らで固い場所を選んでください。
- ロータリーにスタンドを取付け、止めピンで確実に固定し、キャスター（前方）のストッパーをロックしてください。
- スタンドを取付けて格納する場合、アタッチメントは必ず取外してください。
- カプラはロータリーから外して、地面に置いてください。
- 格納庫には子供を近づけないでください。守らないと、ロータリーが転倒し傷害事故や、機械の破損につながります。

- 塗装のできない、入力軸・ジョイントのスプラインには必ずサビ止めのためにグリスを塗ってください。

アタッチメント(オプション)

このロータリーには、次のアタッチメント（別売）がとりそろえてあります。ご要望に応じてご注文お願い致します。

品名	型式	用途
片培土溝掘機	KMA	側方溝掘り
けん引型シーダー	MDR	大豆、小豆、コーン、麦
〃	TPH	野菜各種
〃	MRX	施肥播種両用



警告 重量バランスの調節

- 重いアタッチメントを装着したときは、トラクタメーカー純正のバランスウェイトを付けてください。前輪が浮き上がりハンドル操作ができなくなりとても危険です。

守らないと、傷害事故につながります。

点検整備チェックリスト

時 間	項 目
新品使用始め	①ミッションケースのオイル点検
	②チェーンケースのオイル点検
新品使用2時間	ボルト、ナットの増締め
新品使用30時間	①ミッションケースのオイル交換
	②チェーンケースのオイル交換
	③ブラケット軸受部のグリース給油
使 用 前	①耕うん爪の取付ボルト増締め
	②ミッションケースのオイル量点検
	③チェーンケースのオイル量、オイルもれ点検
	④ジョイントのグリースニップルへグリースアップ
	⑤地面から上げて回転させ、異状のチェック
使 用 後	①きれいに洗浄して水分ふきとり
	②ボルト、ナット、ピン類のゆるみ、脱落チェック
	③耕うん爪、ガード等の摩耗、切損チェック
	④入力軸へグリースを塗る
	⑤ジョイント、スプライン部へグリースを塗る
	⑥ジョイント、ロックピンへ注油
	⑦動く部分へ注油
シーズン終了後	①ミッションケースのオイル交換、オイルもれのチェック
	②チェーンケースのオイル交換、オイルもれのチェック
	③ブラケット軸受部のグリース交換、オイルもれのチェック
	④ジョイントのシャフトへグリースを塗る
	⑤無塗装部へサビ止め
	⑥消耗部品は早めに交換

異常と処置一覧表

使用中あるいは使用後の点検時に下表の異常が発生した場合は、再使用せず、ただちに処置をしてください。

部位	症状	原因	処置
耕うん軸	異音の発生	軸受ベアリングの異状	ベアリング交換
		爪取付ボルトのゆるみ	ボルト締付
	振動の発生	耕うん軸の曲り	耕うん軸交換
		耕うん爪の配列間違い	爪配列のチェック
	軸が回らない	チェーンの切れ	チェーン交換
		駆動軸の切れ	駆動軸交換
	オイルもれ	ウォーターシールの異状	ウォーターシール交換
	残耕ができる	耕うん爪の摩耗、折れ	耕うん爪交換
土寄りがする	耕うん爪の配列間違い	爪配列のチェック	
チェーンケース	異音の発生	チェーンタイトナーの破損	タイトナー交換
		スプロケットの損傷	スプロケット交換
	オイルもれ	カバーパッキンの切れ	パッキン交換
	熱の発生	チェーンケースカバー締付けボルトのゆるみ	ボルト増締め
オイル量不足		オイル補給	
ミッションケース	異音の発生	ベアリングの異状	ベアリング交換
		ギヤの損傷	ギヤ交換
		ベベルギヤのカミ合い不良	シムで調整
	オイルもれ	入力軸オイルシールの異状	オイルシール交換
		パッキンの切れ	パッキン交換
		ロックタイトの劣化	ロックタイト塗り直し
		締付ボルトのゆるみ	ボルト増締め
	熱の発生	オイル量不足	オイル補給
オイル異状減少	駆動軸オイルシール異状	オイルシール交換	
ジョイント	異音の発生	グリース量不足	グリースアップ
	ジョイント鳴り	ジョイント折れ角が不適切	前後角度の調整
		ロータリーの上げすぎ	リフト量の上げ規制
	たわむ	シャフトのカミ合い幅不足	長いものと交換
スプライン部のガタ	ロックピンとヨークの摩耗	ただちに交換	

用語と解説

アタッチメント

作業機に後付けする部品

オートヒッチ

トラクタに乗ったままワンタッチで作業機を装着できるヒッチ

クリーブ

超低速の作業速度

耕深

耕うんする深さ

3点リンク

トラクタに作業機を装着するための3点で支持を行うリンク

チェックチェーン

トラクタに対し作業機が左右に振れる量を規制するチェーン

トップリンク

作業機を装着する3点リンクのうち、作業機の上部を吊り下げているリンク

揚力

トラクタが作業機を上昇させるための力

ジョイント

トラクタの動力を作業機へ伝達するための軸

リフトロッド

トラクタが作業機を上げるためロワーリンクと連結しているアーム

リリーフ弁

油圧装置に規定以上の油の圧力がかかり油圧装置が破損することを防止する弁

ロワーリンク

作業機を装着する3点リンクのうち、作業機の下部を吊り下げているリンクで左右1本ずつある

ポジションコントロールレバー

作業機を上げ下げするために使用するレバー

AXC1 (AXC用)、AXS1 (AXS用)トップマスタ付)トラクタ別マッチング表

トラクタ型式	トラクタ側設定位置				トップマスタ側設定位置		使用ジョイント 4S	使用ジョイント 3S	オート装置		備考
	ローリンク穴 位置(前から)	リフト穴 位置(上から)	トップリンク穴 位置(上から)	トップリンク 長さ(L)	トップマスタ 有(AXS1) 無(AXC1)	ローピン 使用向			カブラー部品 (5P対応)	ローター側 部品	
	1番目	3番目	3番目	520	無(AXC1)	外向き					
KL-28Hロブス	1番目	3番目	3番目	520	無(AXC1)	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2			
KL-28HQ,31H,34H	1番目	3番目	3番目	585	無(AXC1)	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2			
KL-36.43	1番目	3番目	3番目	600	無(AXC1)	外向き	CLCVZ-805	CLCV-760			
KL-38H,41H	1番目	3番目	3番目	570	無(AXC1)	外向き	CLCVZ-805	CLCV-760			
KL-21/23/25	1番目	3番目	3番目	545	無(AXC1)	外向き	CL(E)CVZ-705	CL(E)CV-660			
KL-27	1番目	3番目	4番目	520	無(AXC1)	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2			KL21-CBX (AXC)
KL-30/33	1番目	3番目	4番目	580	無(AXC1)	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2			KL33-SX08 (AXS)
GL-201/221/241	1番目	3番目	3番目	545	無(AXC1)	外向き	CL(E)CVZ-705	CL(E)CV-660	KL21-ESAXC		
GL-261/277/281	1番目	3番目	3番目	575	無(AXC1)	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2			
GL-281Q/301/321/337	1番目	2番目	3番目	625	無(AXC1)	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2			
GL-367/417/467	1番目	2番目	3番目	645	無(AXC1)	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2			
GL-350/400/430/470	1番目	3番目	3番目	555	有(AXS1)	外向き	CLCVZ-705	CLCV-660			
GM-49	1番目	(4個穴)3番目 (3個穴)2番目	5番目	530	有(AXS1)	外向き	CLCVZ-705	CLCV-660			

AF-322/324/326	1番目	3番目	3番目	525	無(AXC1)	外向き	CL(E)CVZ-705	CL(E)CV-660	ES19-AF333		CBX08-AF322 (AXC)
AF-328/330	1番目	3番目	3番目	600	無(AXC1)	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2	*RSは		
AF-333/336/339/342	1番目	3番目	4番目	590	無(AXC1)	外向き	CLCVZ-805	CLCV-760	5P-RS240		SX08-AF333 (AXS)
RS-240/270	1番目	2番目	3番目	505	無(AXC1)	内向き	CLCVZ-705	CLCV-660	が必要		
RS-300/330	1番目	3番目	3番目	485	無(AXC1)	内向き	CLCVZ-705	CLCV-660			
AF-210/230/250	1番目	3番目	3番目	525	無(AXC1)	外向き	CL(E)CVZ-705	CL(E)CV-660			
AF-270/290	1番目	3番目	3番目	600	無(AXC1)	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2			
AF-310/(IH)330/350/400	1番目	3番目	4番目	590	無(AXC1)	外向き	CLCVZ-805	CLCV-760			SX08-AF350
RS-24/27	1番目	2番目	3番目	505	無(AXC1)	内向き	CLCVZ-705	CLCV-660			
RS-30/33	1番目	3番目	3番目	485	無(AXC1)	内向き	CLCVZ-705	CLCV-660			

*AXC1はトップマスタ無。AXS1はトップマスタA付になります。

注意事項

- ジョイント長さ及びトラクタとの干渉域がギリギリのケースが多いので装着時は必ずジョイントの長さ、トラクタとの干渉について確認をしてください。
- 最上げ時異音の出るケースがありますが異音の出るときは上限規制をするか、PTOを停止するようにしてください。
- 表にないトラクタ型式に装着する場合は弊社営業担当者にご相談ください。
- マッチング時は各部への干渉等十分注意してください。

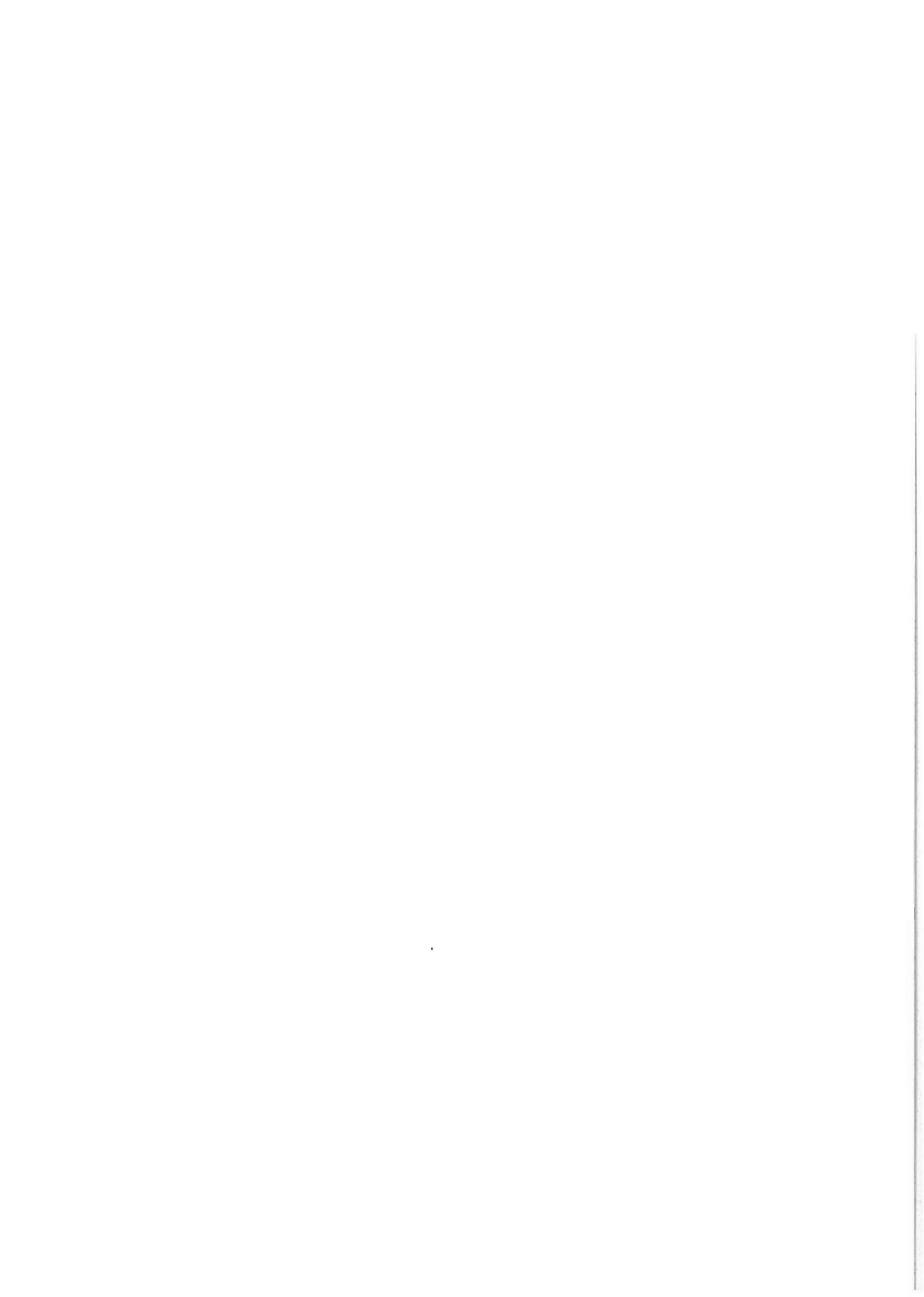
AXC1 (AXC用)、AXS1 (AXS用トップマスタ付)トラクタ別マッチング表

トラクタ型式	トラクタ側設定位置			カブラー側設定位置		使用ジョイント 4S	使用ジョイント 3S	オート装置		備考
	ロアリンク穴 位置(前から)	リアリンク穴 位置(上から)	トップリンク穴 位置(上から)	トップリンク 長さ(L)	トップマスタ 有(AXS1) 無(AXC1)			クワピン 使用向	カブラー部品 (5P対応)	
TG-233/253/273	1番目	2番目	3番目	500	無(AXC1)	外向き	CL(E)CVZ-755	CL(E)CV-2		
TG-273/313/333	1番目	1番目	3番目	505	無(AXC1)	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2		
TG-353/373	1番目	2番目	3番目	455	有(AXS1)	外向き	CLCVZ-705	CLCV-660		
TG-413/463/503/553	1番目	1番目	3番目	500	有(AXS1)	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2		
TK-21	1番目	2番目	3番目	520	無(AXC1)	内向き	CECV-1	CECV-1	(電子)	
TK-25/29/33	1番目	2番目	3番目	485	無(AXC1)	内向き	CLCVZ-655	CLCV-660	TG333-SX08 (TKメカ)	
TK-37/41/46	1番目	2番目	3番目	455	有(AXS1)	外向き	CLCVZ-705	CLCV-660	TK25-AXC08	
TG-21/23/25	1番目	2番目	3番目	500	無(AXC1)	外向き	CL(E)CVZ-755	CL(E)CV-2		
TG-27/29/31/33	1番目	1番目	3番目	505	無(AXC1)	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2		
TG-37/43/48/53	1番目	1番目	3番目	500	有(AXS1)	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2		
TF-223/243/21/23	1番目	2番目	3番目	480	無(AXC1)	内向き	CLCVZ-655	CL(E)CV-1		
MT-231~331	1番目	2番目	3番目	600	無(AXC1)	外向き	CECV-755	CECV-2	MTM-231CX8M	
MT-226~336	1番目	2番目	4番目	440	有(AXS1)	外向き	CLCVZ-805	CLCV-760		
MT-338~468	1番目	1番目	4番目	460	有(AXS1)	外向き	CLCVZ-705	CLCV-660	MTM-231CX8M MTP-338SX08	
MT-337/367	1番目	2番目	3番目	525	無(AXC1)	外向き	CLCVZ-705	CLCV-660		
MTM-250/270/300	1番目	2番目	3番目	520	無(AXC1)	内向き	CL(E)CVZ-755	CECV-660 CLCV-2	MTM-231CX8M	
MTR-250/270/300	1番目	2番目	3番目	520	無(AXC1)	内向き				
MT-201/221/241	1番目	2番目	3番目	520	無(AXC1)	内向き				
MT-200/220/240	1番目	2番目	3番目	520	無(AXC1)	内向き				

※AXC1はトップマスタA無。AXS1はトップマスタA付になります。

注意事項

- ジョイント長さ及びトラクタとの干渉域がギリギリのケースが多いので装着時は必ずジョイントの長さ、トラクタとの干渉について確認をしてください。
- 最上げ時異音の出るケースがありますが異音の出るときは上限規制をするか、PTOを停止するようにしてください。
- 表にないトラクタ型式に装着する場合は弊社営業担当者にご相談ください。
- マッチング時は各部への干渉等十分注意してください。



松山株式会社

本社：〒386-0497 長野県小県郡丸子町塩川5155 ☎(0268)42-7500 FAX(0268)42-7556
物流センター：〒386-0497 長野県小県郡丸子町塩川2949 ☎(0268)36-4111 FAX(0268)36-3335
北海道営業所：〒068-0111 北海道空知郡栗沢町字由良194-5 ☎(0126)45-4000 FAX(0126)45-4516
旭川出張所：〒079-8431 北海道旭川市永山町8丁目32 ☎(0166)46-2505 FAX(0166)46-2501
帯広出張所：〒082-0004 北海道河西郡芽室町東芽室北1線18番19(第3工業団地) ☎(0155)62-5370 FAX(0155)62-5373
東北営業所：〒989-6228 宮城県古川市清水3丁目石田24番11 ☎(0229)26-5651 FAX(0229)26-5655
関東営業所：〒329-4411 栃木県下都賀郡大平町横堀みずほ5-3 ☎(0282)45-1226 FAX(0282)44-0050
長野営業所：〒386-0497 長野県小県郡丸子町塩川2949 ☎(0268)35-0323 FAX(0268)36-3335
岡山営業所：〒708-1104 岡山県津山市綾部1764-2 ☎(0868)29-1180 FAX(0868)29-1325
九州営業所：〒869-0416 熊本県宇土市松山町1134-10 ☎(0964)24-5777 FAX(0964)22-6775
南九州出張所：〒885-0074 宮崎県都城市甲斐元町3389-1 ☎(0986)24-6412 FAX(0986)25-7044