



ニッポロ-711-

NEW SXM/SXL-08 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てください。
- 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	9
① 各部のなまえ	9
② 組立	9
③ ロワーピンガイド・トップピンの組付け	9
④ 補助スプリングとバネ受けの組付け	9
⑤ 連結ロットの組付け	9
⑥ スタンドの組付け	10
トラクタの装着規格	10
トラクタの準備	10
装着姿勢	10
カブラの準備	11
カブラの取付け	11
ジョイントの取付け	12
① 長さの確認	
◆ 4 S / 4 L シリーズ	12
◆ 3 S / 3 L シリーズ	13
② ジョイントの切断方法	13
③ 取付方法	13
装着の順序	14
持ち上げ時の注意	16
トラクタからの取外し	16
トラクタとの調整	17
① 振れ止め調節	17
② 前後角度調節	17
③ 水平の調整	17
④ 「最上げ」位置の調節	17
ほ場への出入り	17
上手な作業のしかた	18
① 作業速度	18
② 耕うん軸回転の変速	18
③ 作業速度と耕うん軸回転速度との関係	18
④ 作業深さの調節	18
⑤ 均平板の調節	19
⑥ 延長均平板の操作	19
作業方法	20
作業時の注意	20
耕うん爪について	20
① ロータリーの爪の種類と本数	21
② 配列方法 フランジタイプ	21
③ 配列方法 ホルダータイプ	22
点検整備・保守管理	22
① ボルト・ナットのゆるみ点検	22
② ジョイントの給油	22
③ オイル量の点検と交換	22
④ 消耗部品の交換	23
格納	24
点検整備チェックリスト	25
異状と処置一覧表	26

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 カブ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】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」てロックし、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 ローター単体の転倒防止をする

ゲージ輪止めピン、連結ロットスプリングエンドを所定の位置で止め、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。

注意 格納時はカブラを外す

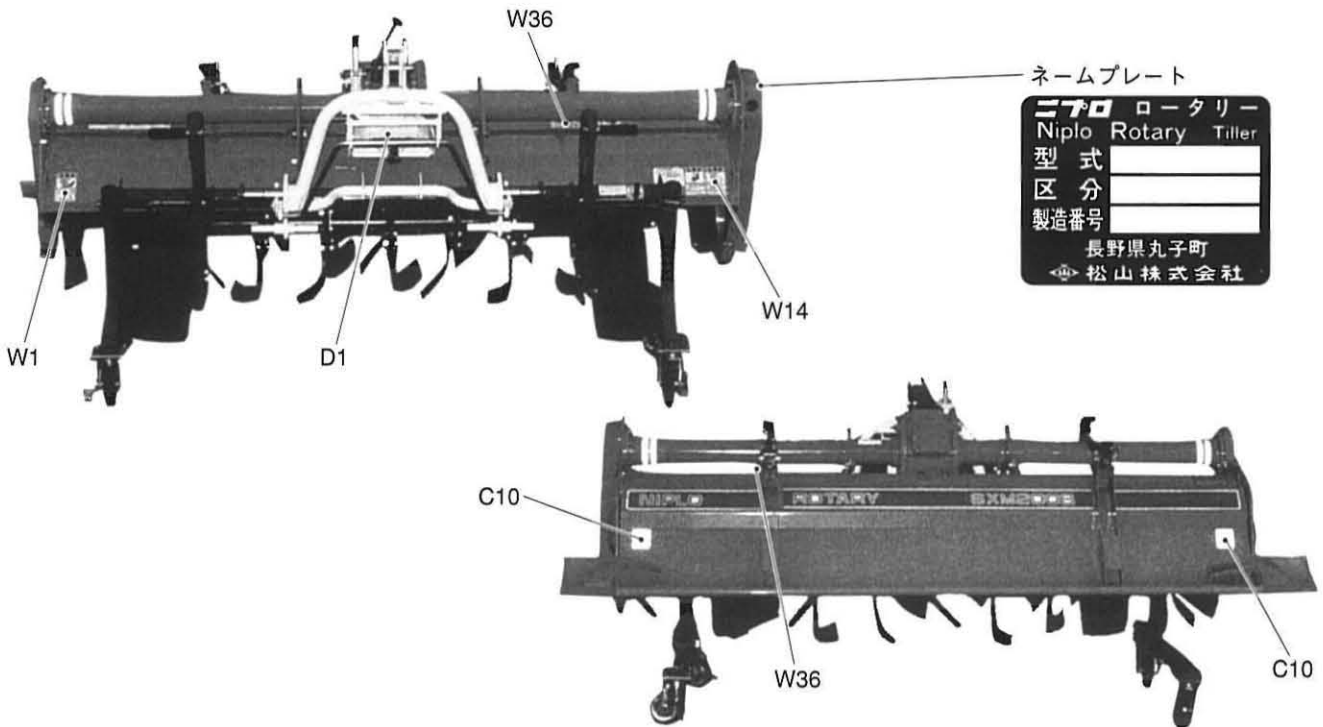
格納するときは、必ずカブラを作業機から外し、地面に置きます。

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。

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

D1 8750-313000

警告

- 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。
- 作業機が降下してケガをするおそれがあります。

注意

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。

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。

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。

整備 ●作業機の上に人を乗せないでください。

●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。

●作業機を着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。

●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。

●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。

●カバー類は必ず所定の位置に装着してください。

W36 8750-391000

危険

- 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。

8750-313000

W14 8750-348000

W1 8750-316000

注意

- トラクターとの着脱時はゲージ輪止めピンまたは、スタンドキヤリヤを指示マーク通りに合わせてください。
- 作業機が後方へ転倒するおそれがあります。

警告

- 作業機を着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。
- はさまれてケガをするおそれがあります。

W14 8750-348000

警告

- 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。
- ケガをするおそれがあります。

W14 8750-348000

警告

- 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。
- ケガをするおそれがあります。

8750-316000

C10 8750-337000

注意

- 作業中や旋回時は近づかないでください。
- ケガをするおそれがあります。

8750-337000

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		SXM-1808			SXM-1908			SXM-2008			SXM-1908H			SXM-2008H		
		-4S	-3S	-0S	-4S	-3S	-0S	-4S	-3S	-0S	-4S	-3S	-0S	-4S	-3S	-0S
駆 動 方 式		サ イ ド ド ラ イ ブ														
機 体 寸 法	全 長 (mm)	1190														
	全 幅 (mm)	2000			2100			2200			2100			2200		
	全 高 (mm)	1120	1050		1120	1050		1120	1050		1120	1050		1120	1050	
質 量 (kg)		420	395		435	410		450	425		435	410		450	425	
適 応 ト ラ ク タ (ps)		45~55			45~60			45~65			45~60			45~65		
〃 (kW)		33.1~40.5			33.1~44.1			33.1~47.8			33.1~44.1			33.1~47.8		
装 着 方 式	種 類	日農工標準 3 点オートヒッチ JIS 0 : 1 兼用														
	カ プ ラ の 型 式	ES		—	ES		—	ES		—	ES		—	ES		—
	呼 称	4セット	3セット	0セット	4セット	3セット	0セット	4セット	3セット	0セット	4セット	3セット	0セット	4セット	3セット	0セット
ジ ョ イ ン ト 型 式		CLCV-Z	BDCV	—	CLCV-Z	BDCV	—	CLCV-Z	BDCV	—	CLCV-Z	BDCV	—	CLCV-Z	BDCV	—
作 業 幅 (cm)		180			190			200			190			200		
標 準 耕 深 (cm)		12~15														
耕 深 調 節 方 法		前ゲージ輪高さ調節														
標準作業速度 (km/h)		2.0~3.0														
耕うん軸回転数 (rpm)		167 (PTO 540 rpm 時)														
耕うん軸変速方式		なし トラクタ PTO 変速														
回 転 外 径 (cm)		51														
耕うん爪取付方法		フランジタイプ									ホルダータイプ					
耕 う ん 爪 本 数		A25G L・R各18本			A25G L・R各20本			A25G L・R各20本			H14L・R 各17本 A24L・R 各 2 本			H14L・R 各18本 A24L・R 各 2 本		
作業能率 (分/10a)		15~22			14~21			14~20			14~21			14~20		

型 式 ・ 区 分		SXM-1808			SXM-1908			SXM-2008			SXM-1908HB			SXM-2008HB		
		-4L	-3L	-0L	-4L	-3L	-0L	-4L	-3L	-0L	-4L	-3L	-0L	-4L	-3L	-0L
駆 動 方 式		サ イ ド ド ラ イ ブ														
機 体 寸 法	全 長 (mm)	1190														
	全 幅 (mm)	2000			2100			2200			2100			2200		
	全 高 (mm)	1250	1050		1250	1050		1250	1050		1250	1050		1250	1050	
質 量 (kg)		430	395		445	410		460	425		445	410		460	425	
適 応 ト ラ ク タ (ps)		45～55			45～60			45～65			45～60			45～65		
〃 (kW)		33.1～40.5			33.1～44.1			33.1～47.8			33.1～44.1			33.1～47.8		
装 着 方 式	種 類	日農工標準 3 点オートヒッチ JIS 1：2 兼用														
	カ プ ラ の 型 式	EL		—	EL		—	EL		—	EL		—	EL		—
	呼 称	4セット	3セット	0セット	4セット	3セット	0セット	4セット	3セット	0セット	4セット	3セット	0セット	4セット	3セット	0セット
ジ ョ イ ン ト 型 式		CLCV-Z	BDCV	—	CLCV-Z	BDCV	—	CLCV-Z	BDCV	—	CLCV-Z	BDCV	—	CLCV-Z	BDCV	—
作 業 幅 (cm)		180			190			200			190			200		
標 準 耕 深 (cm)		12～15														
耕 深 調 節 方 法		前ゲージ輪高さ調節														
標準作業速度 (km/h)		2.0～3.0														
耕うん軸回転数 (rpm)		167 (PTO 540 rpm 時)														
耕うん軸変速方式		なし トラクタ PTO 変速														
回 転 外 径 (cm)		51														
耕うん爪取付方法		フランジタイプ									ホルダータイプ					
耕 う ん 爪 本 数		A25G L・R各18本			A25G L・R各20本			A25G L・R各20本			H141L・R 各18本 A271L・R 各 2 本			H141L・R 各20本 A271L・R 各 2 本		
作業能率 (分/10a)		15～22			14～21			14～20			14～21			14～20		

本諸元は改良のため予告なく変更することがあります。

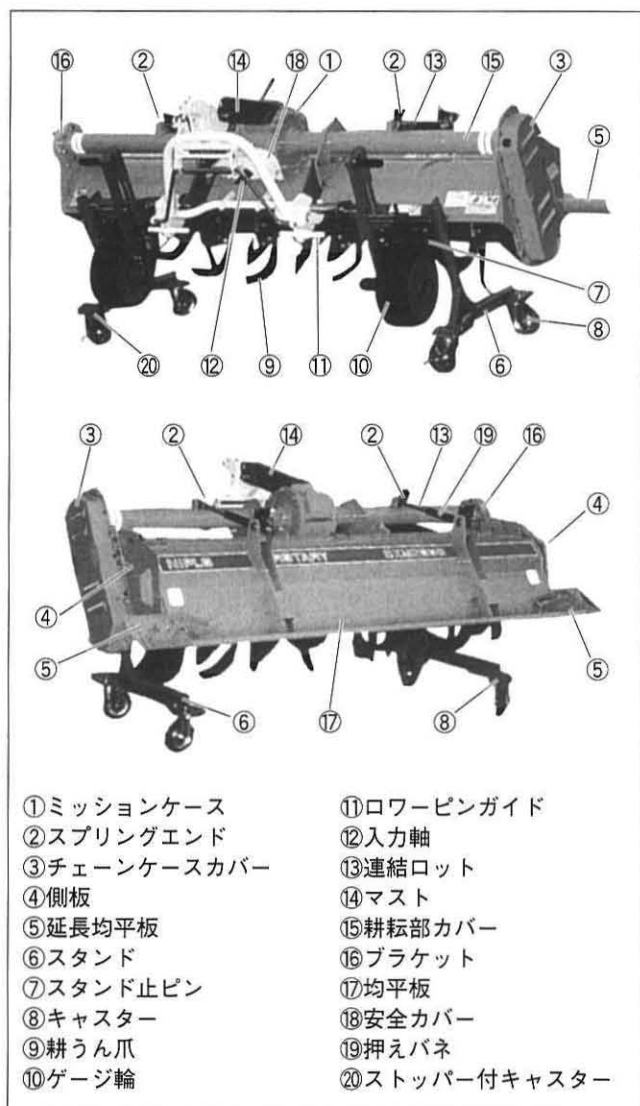
型 式 ・ 区 分		SXL-2008			SXL-2208			SXL-2408		
		-4L	-3L	-0L	-4L	-3L	-0L	-4L	-3L	-0L
駆 動 方 式		サ イ ド ド ラ イ ブ								
機 体 寸 法	全 長 (mm)	1185								
	全 幅 (mm)	2200			2400			2600		
	全 高 (mm)	1295	1075		1295	1075		1295	1075	
質 量 (kg)		470	435		490	455		510	475	
適 応 ト ラ ク タ (ps)		50～75			55～75			60～75		
〃 (kW)		36.8～55.2			40.5～55.2			44.1～55.2		
装 着 方 式	種 類	日農工標準 3 点オートヒッチ JIS 0：1 兼用								
	カ プ ラ の 型 式	ES		—	ES		—	ES		—
	呼 称	4セット	3セット	0セット	4セット	3セット	0セット	4セット	3セット	0セット
ジ ョ イ ン ト 型 式		CLCV-Z	BDCV	—	CLCV-Z	BDCV	—	CLCV-Z	BDCV	—
作 業 幅 (cm)		200			220			240		
標 準 耕 深 (cm)		12～15								
耕 深 調 節 方 法		前ゲージ輪高さ調節								
標準作業速度(km/h)		2.0～3.0								
耕うん軸回転数(rpm)		167 (PTO 540 rpm 時)								
耕うん軸変速方式		なし トラクタ PTO 変速								
回 転 外 径 (cm)		51								
耕うん爪取付方法		フランジタイプ								
耕 う ん 爪 本 数		A25G L・R各20本			A25G L・R各22本			A25G L・R各24本		
作業能率 (分/10a)		15～22			14～21			14～20		

型 式 ・ 区 分		SXL-2008HB			SXL-2208HB			SXL-2408HB		
		-4L	-3L	-0L	-4L	-3L	-0L	-4L	-3L	-0L
駆 動 方 式		サ イ ド ド ラ イ ブ								
機 体 寸 法	全 長 (mm)	1185								
	全 幅 (mm)	2200			2400			2600		
	全 高 (mm)	1295		1075	1295		1075	1295		1075
質 量 (kg)		470		435	490		455	510		475
適 応 ト ラ ク タ (ps)		50～75			55～75			60～75		
〃 (kW)		36.8～55.2			40.5～55.2			44.1～55.2		
装 着 方 式	種 類	日農工標準 3 点オートヒッチ JIS 1：2 兼用								
	カ プ ラ の 型 式	EL-41		—	EL-41		—	EL-41		—
	呼 称	4セット	3セット	0セット	4セット	3セット	0セット	4セット	3セット	0セット
ジ ョ イ ン ト 型 式		BRCV-Z	BDCV	—	BRCV-Z	BDCV	—	BRCV-Z	BDCV	—
作 業 幅 (cm)		200			220			240		
標 準 耕 深 (cm)		12～15								
耕 深 調 節 方 法		前ゲージ輪高さ調節								
標準作業速度(km/h)		2.0～3.0								
耕うん軸回転数(rpm)		167 (PTO 540 rpm 時)								
耕うん軸変速方式		なし トラクタ PTO 変速								
回 転 外 径 (cm)		51								
耕うん爪取付方法		ホルダータイプ								
耕 う ん 爪 本 数		H141L・R 各20本 A271L・R 各 2 本			H141L・R 各22本 A271L・R 各 2 本			H141L・R 各24本 A271L・R 各 2 本		
作業能率 (分/10a)		15～22			14～21			14～20		

本諸元は改良のため予告なく変更することがあります。

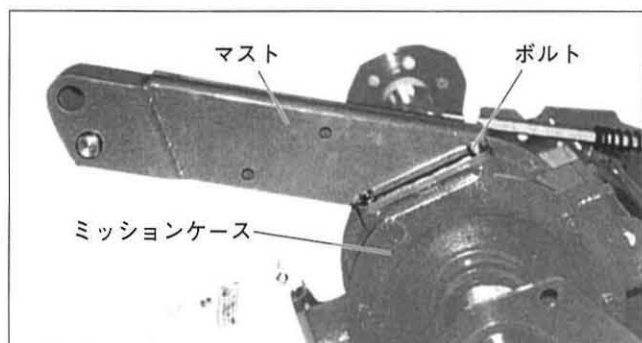
各部のなまえと組立

① 各部のなまえ

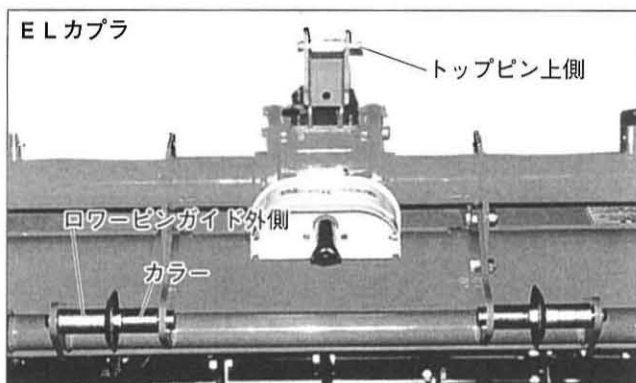
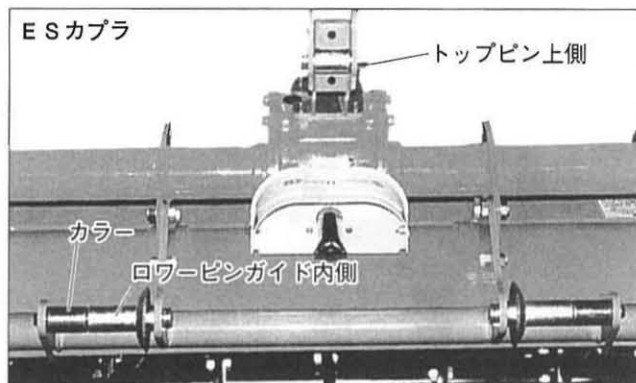


② 組立

- ① 図のように、マストをミッションケースにボルト4本で組付けます。
- ② ゲージ輪は内向き・外向きどちらにも組付けができます。トラクタの車輪の後ろになるように、外向きに組付けるのが標準です。

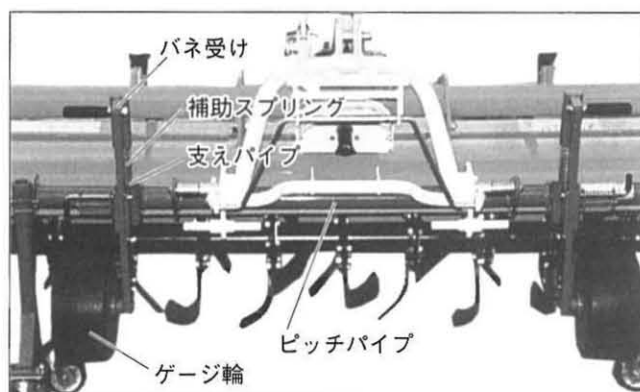


- ③ ローピンガイド・トップピンの組付け
カブラの種類で組付方法が異なります。



- ④ 補助スプリングとバネ受けの組付け

ゲージ輪アームの後方にバネ受けとニギリを共締めしてヒッチパイプの支えパイプの間に補助スプリングを入れて組付けます。



- ⑤ 連結ロットの組付け

連結ロットの上部をフレームパイプに止めピンで止め、ローターピンで抜け止めをします。



⑥ スタンドの組付け

スタンドホルダーの穴とスタンドの上の穴にスタンド止めピンを差して取付けます。



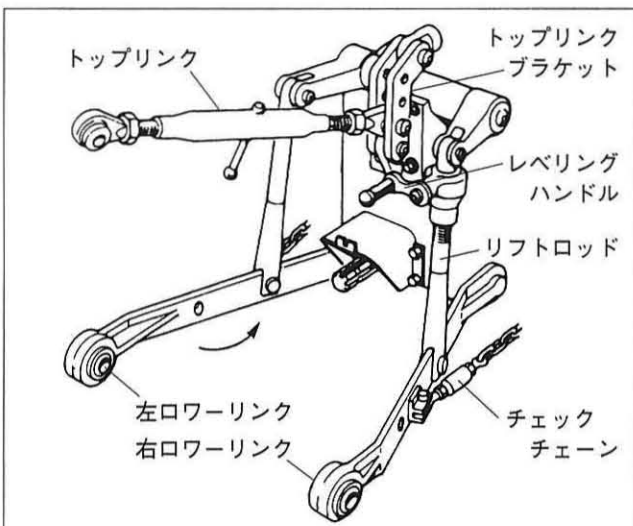
トラクタの装着規格

- 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セットは3点リンクとジョイントが同時に自動装着でき、3セットは3点リンクのみが自動装着で、ジョイントは手で付けます。0セットはすでにお手持ちの4セットシリーズ作業機と共用するため、カブラ、およびジョイントは標準装備していません。

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。



- カブラは「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クブラケットを外し、トップリンクを標準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ワーリンクの前側の穴に移してください。

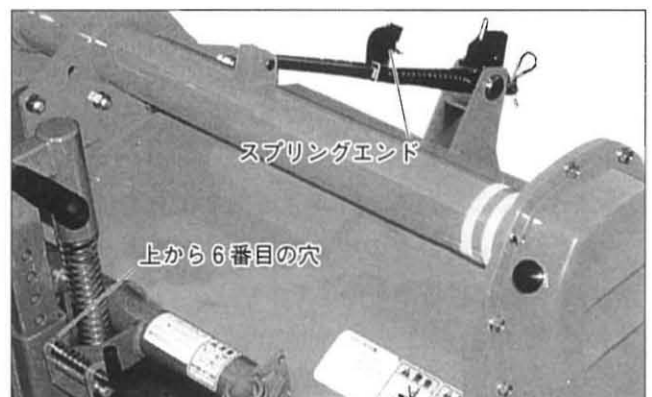
装着姿勢

⚠ 危険

- ロータリーの装着・取外しをするときは、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。守らないと機械が倒れ傷害事故につながります。

カブラで装着できるように、ロータリーの姿勢を調節します。

- ①ゲージ輪の止めピンは、ホルダーの上の穴を使い、アームの上から6番目にセットします。
 - ②後方への転倒を防止するため、連結ロットをスプリングエンドで固定し、均平板が動かないようにします。
- 装着（取外し）が終わったら、スプリングエンドは上げてください。（均平板がフリーで動くように）



③ スタンド使用時

スタンドホルダーの穴とスタンドの下の穴にスタンド止めピンを差して取付けます。

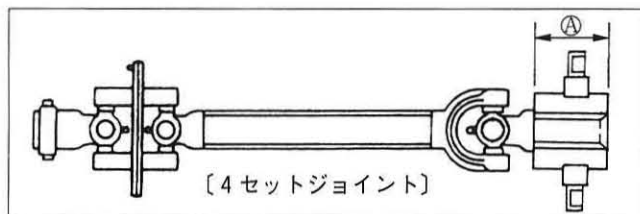
カプラの準備

● 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バーを取付けてください。

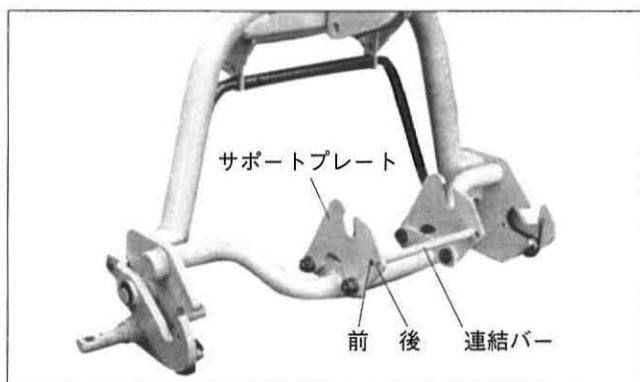
● 連結バーの取付けはジョイントの種類で異なります。

図の④が5cmのジョイントは…前穴

図の④が10cmのジョイントは…後ろ穴



● 3セットの場合は不要です。



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。

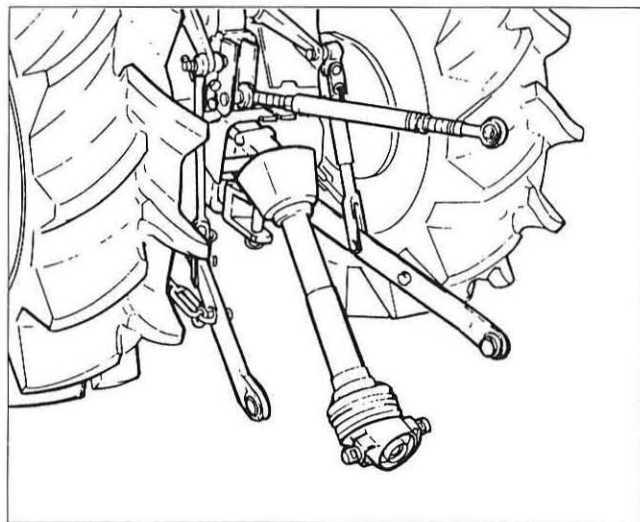
警告

● カプラの装着は、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。守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

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。
- PTOクラッチを切り、トラクタのエンジンを必ず停止してカプラの取付けをします。
- 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。

- 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（大きい方）を取付けます。

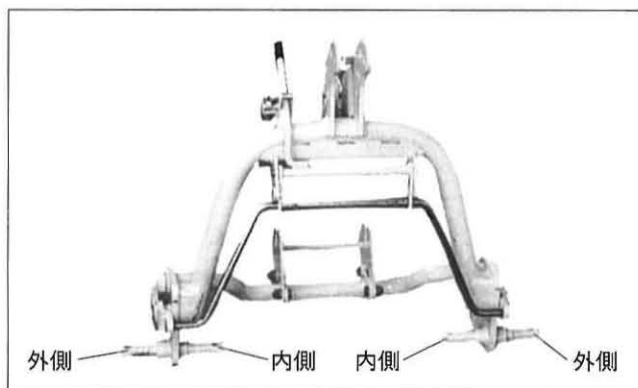


- ② カプラをトラクタのトップリンクに、トラクタに付属しているトップリンクピンで取付けます。

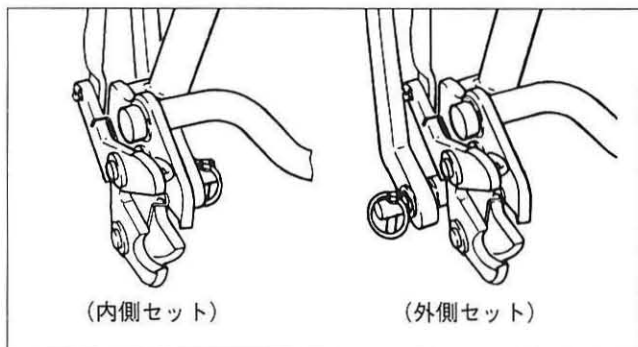
- ③ 左右のローワーリンクに取付けます。
内側セットと外側セットができます。トラクタの3点リンク規格に合わせてください。

	内側セット	外側セット
ES カプラ	JIS 0大	JIS 1
EL カプラ	JIS 1	JIS 2

ES カプラ



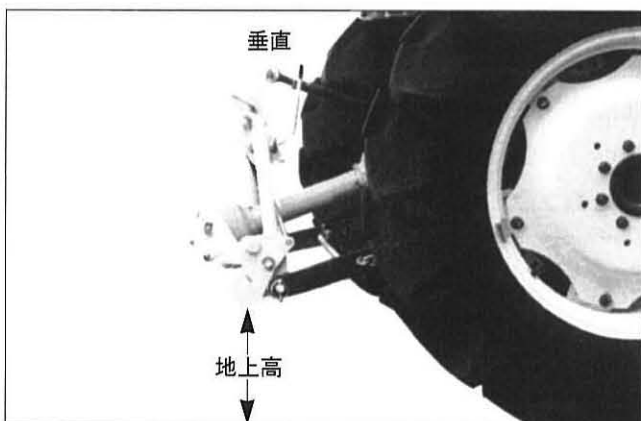
EL カプラ



- ④ ジョイントをサポートプレートの上に乗せます。ステッカー面を上にして、ジョイントを折りながらサポートプレートの切欠き部へピンを入れます。



- 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振れるように、チェックチェーンで仮止めをします。
- ⑥ トップリンクの長さは、ロワーリンクの地上高が E S カブラの場合36cm、E L カブラの場合50cmのとき、カブラが垂直になるように調節します。



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ものを付けています。

補足

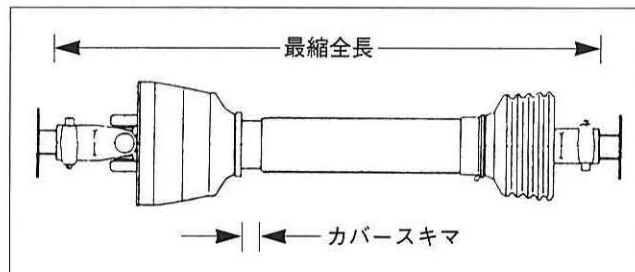
- 長すぎるジョイントを装着すると、トラクタの PTO 軸が作業機の入力軸を突き、破損させます。
- 短いとジョイントのかみ合いが少なく、ジョイントが破損します。

① 長さの確認

次の方法で長さの確認をしてください。

◆4S/4Lシリーズ

- (1) 3 点リンクにカブラを取付け、装着の姿勢にトップリンクの長さを合わせます。
- (2) 油圧をいっばいに下げ、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、水平になった所で、突いていないか確認します。突いている場合は、長い分を切るか、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。



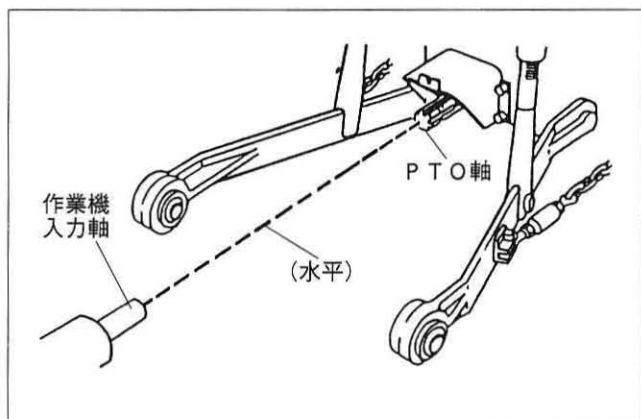
種類	ジョイント型式	最縮全長(mm)	カバースキマ(mm)
4L	BRCV-Z752	750	22~121
	Z802	800	22~171
	Z852	850	22~221
	Z902	900	22~271
	Z952	950	22~321

種類	ジョイント型式	最縮全長(mm)	カバースキマ(mm)
4S	CLCV-Z655	650	28~106
	Z705	700	28~156
	Z755	750	28~206
	Z805	800	28~256
	Z855	850	28~306

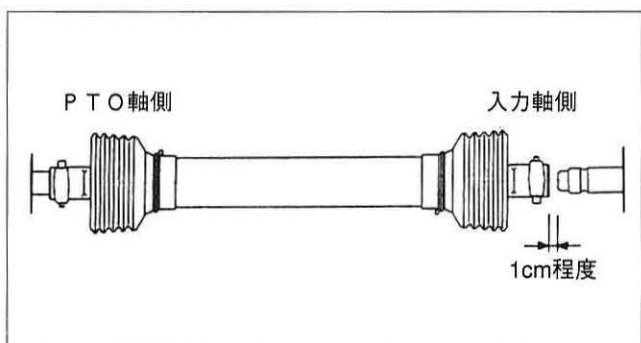
※スキマが大きすぎるとジョイントの強度が不足します。長いものと交換してください。

◆3S/3Lシリーズ

- (1)ロータリーをゆっくり上下し、トラクタのPTO軸とロータリ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。



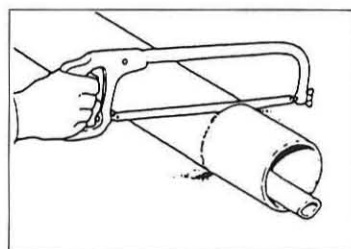
- (4)油圧を上下して、ジョイントの「カバースキマ」が下表の範囲内にあるか調べます。

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	BDCV-760	756	0~170
	3	806	0~220
	4	906	0~320

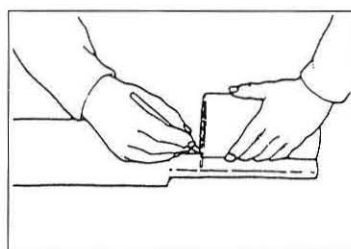
※スキマが大きすぎるとジョイントの強度が不足します。長いものと交換してください。

② ジョイントの切断方法

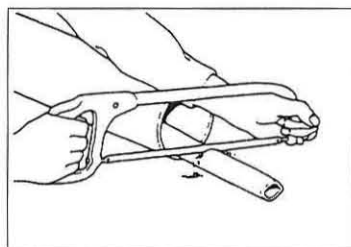
- (1)長い分だけプラスチックカバーをオス・メス両方切り取ります。



- (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。

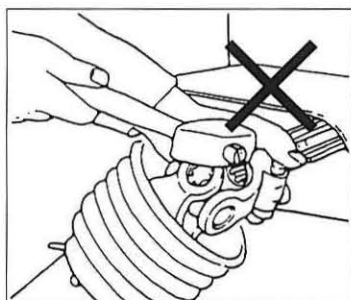


- (4)切り口をやすりでなめらかに仕上げ、グリースを塗りオス・メスを組合わせます。

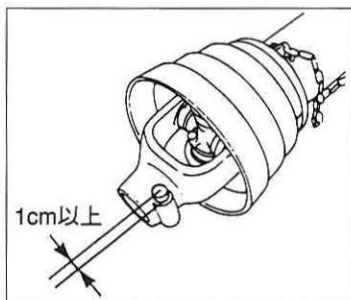
③ 取付方法

- (1)ジョイントのロックピンを押しながら、PTO軸、および入力軸へ挿入し、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。

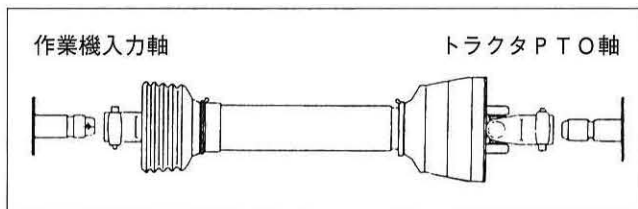


ロックピンの頭が1cm以上出ているれば確実にロックされています。

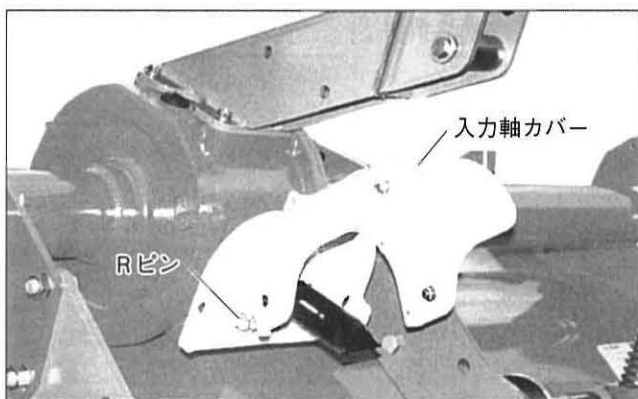


3セットの場合は「普通広角ジョイント」を取付けます。

ジョイントの広角側（大きい方）をトラクタのPTO軸に付けます。

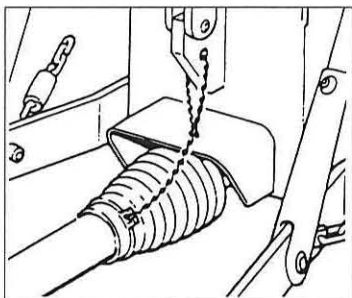


入力軸カバーは、外さなくても、ジョイントは付けられます。取付け、点検するときは、下図のRピンを抜き、上に上げます。



(2)ジョイントカバーのチェーンを、トラクタの3点リンクが上下しても動かない場所につなぎます。

3点リンクを上下しても引っ張られないようにたるみを持たせます。

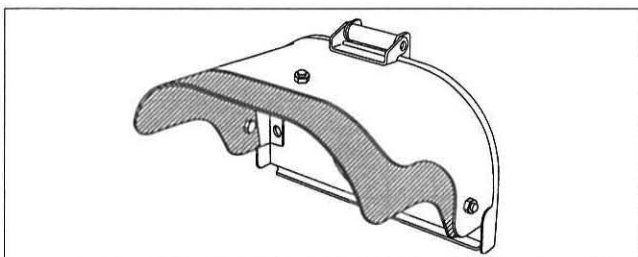


⚠ 危険

●取外したトラクタの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。

⚠ 注意

各種カプラ（オートヒッチ）がロータリーの入力軸安全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。



装着の順序

⚠ 警告

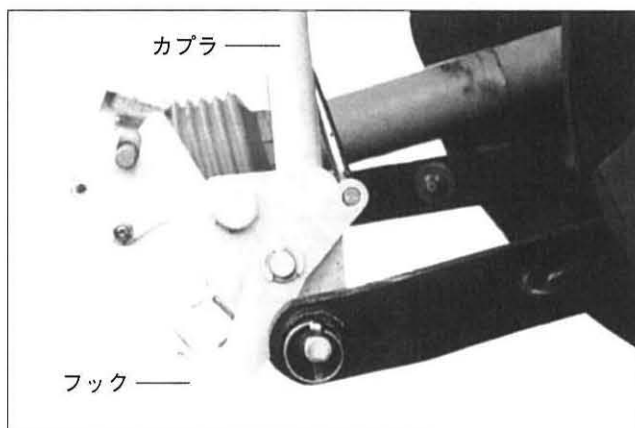
- ロータリーの装着は、平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢でおこなってください。
- トラクタのまわりやロータリーとの間に人が入らないようにしてください。
- ロータリーの下へもぐったり、足を入れたりしないでください。
- ロータリーの調整をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

⚠ 注意

- 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。

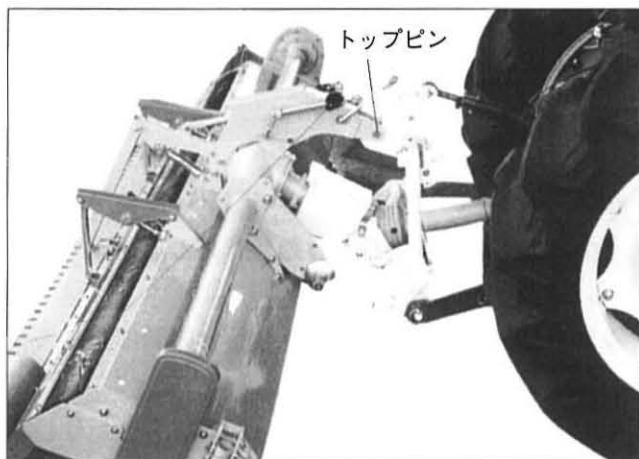
ここでは、4セットを中心に説明します。4セットと3セットの違いは、ジョイントが自動装着か、手で付けるかの違いです。

- ① カプラのハンドルを引き、フックを解除し、装着状態にします。



- 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、カプ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。



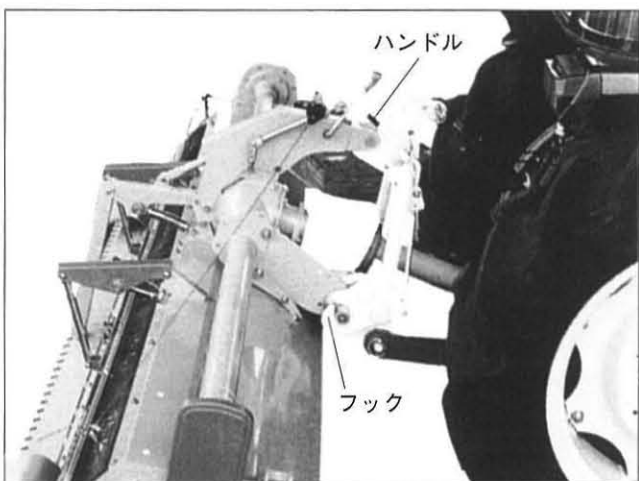
(写真はドライブハローです)

- 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。



(写真はドライブハローです)

- ④ ハンドルを押し、フックで固定します。
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。

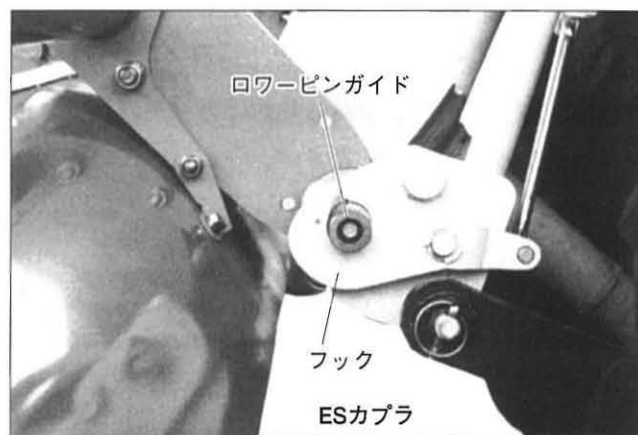


(写真はドライブハローです)

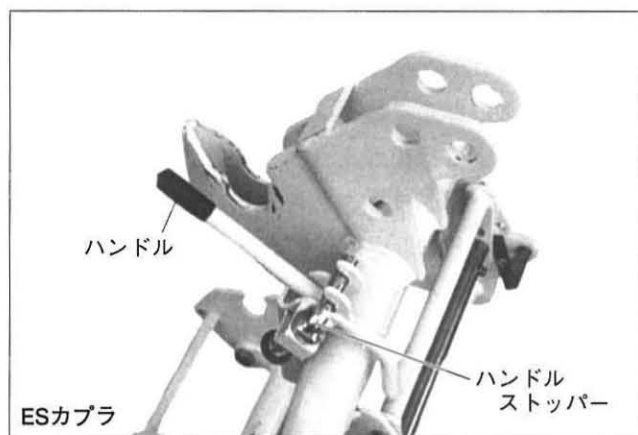
補足

- フックが当たったり、ジョイントが入らない場合は、トラクタの油圧を下げてロータリーを外し、初めからやり直してください。
- ロータリーが左右に傾いているときは、トラクタの右側リフトロッドの長さを調節し、ロータリーの傾きにカブラの傾きを合わせてから装着してください。

- ⑤ ロワ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。(ESカブラ)



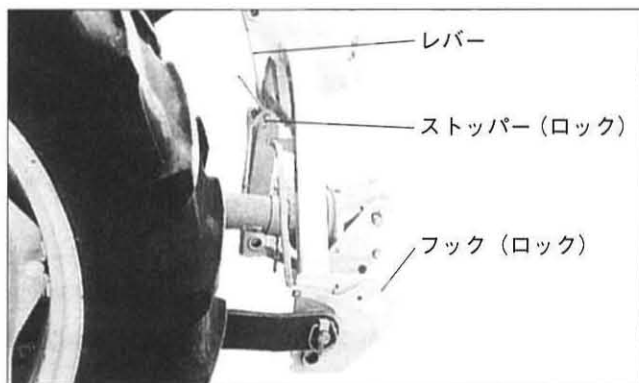
- ⑥ ハンドルをハンドルストッパーでロックします。



⚠ 注意

- 装着・取外しのとき以外は、必ずハンドルストッパーをかけ、ハンドルをロックしてください。守らないと誤操作でロータリーが外れ、機械の損傷や傷害事故の原因になります。

- ⑦ ストッパーをロックし、装着は完了です。
(ELカプラ)



⚠ 注意

- 装着・取外しする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。守らないとロータリーが外れ、傷害事故につながります。

持ち上げ時の注意

- ① はじめてトラクタへ装着するときは、「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 トラクタのなかには、スイッチで「最上げ」まで自動上昇する機種があります。作業機が勢いよく上がるため、トラクタと作業機の間に10cm以上間隔を開け、上げ規制をしてください。
- ③ トップリンクやローワ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は、調整をやり直してください。

⚠ 注意

- トラクタの取扱説明書「3点リンク、および油圧関係」をよく読んでください。守らないと機械の損傷やケガの原因となります。
- ④ リフトロッドの長さを調節し、ロータリーの左右を水平に調節してください。

トラクタからの取外し

⚠ 警告

- ロータリーの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。

⚠ 注意

- PTO変速レバーを「中立」の位置にして、取外してください。
- 守らないと傷害事故につながります。

- ① ロータリーを装着のときの姿勢にします。
ゲージ輪の止めピンは、ホルダーの上の穴を使い、アームの上から6番目にセットします。
後方への転倒を防ぐため、連結パイプをローターピンで固定し、均平板を動かないようにします。
- ② ハンドルのストッパーを解除して、ハンドルを引き、フックを外します。
- ③ ロータリーをゆっくり下げます。カプラのローワーフックが抜け、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左右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。

トラクタとの調整

警告

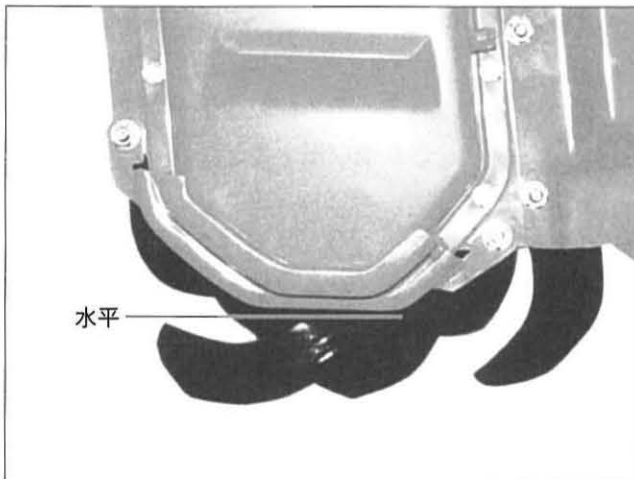
- ロータリーの調整をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、P T O変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。
 - トラクタのまわりやロータリーとの間に人が入らないようにしてください。
 - ロータリーの下へもぐったり、足を入れたりしないでください。
- 守らないと死亡事故や傷害事故の原因になります。

① 振れ止め調節

トラクタを中心（P T O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 前後角度調節

作業状態で、チェーンケースガードが水平になるように、トップリンクの長さを調節します。



③ 水平の調整

ロータリーの左右が水平になるように、トラクタの右リフトロッドの長さを調節します。

④ 「最上げ」位置の調節

P T O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油圧レバーの「上げ規制ストッパー」を止めます。

ほ場への出入り

警告

- トラクタにロータリーが付いていると後ろが長くなり、横幅も広がります。周囲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。
- 守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

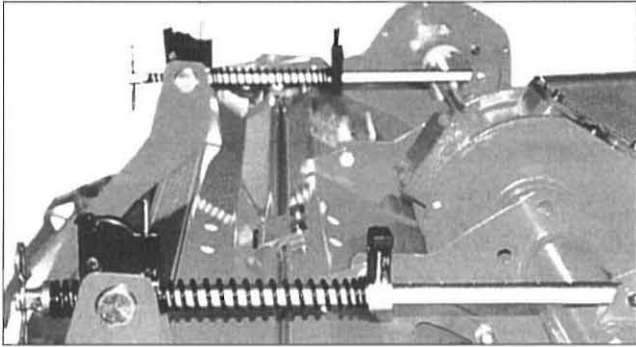
注意

- 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、ロータリーをいっばいに上げ、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 ほ場への出入りは直角に、ゆっくり前進でおこなってください。

- ③ 走行する時は、均平板を下げ、図のように連結ロットのスプリングで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。



- 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。

上手な作業のしかた

① 作業速度

トラクタの作業速度は2.0～3.0km/hで作業してください。

作業速度は、土質や作業深さで異なります。

トラクタへの負荷が大きい場合は、速度を遅くしてください。

② 耕うん軸回転の変速

トラクタのPTO回転速度、1～3速を使用し耕うん軸の回転を変速します。

荒起し・水田耕うん	1速
畑の碎土	2速
畑の細碎土	3速

③ 作業速度と耕うん軸回転速度との関係

- 作業速度が一定で、耕うん軸回転を速くすると土塊は細かくなります。

- 耕うん軸回転が一定で、作業速度が速くなると土塊は粗くなります。

回転速度 (rpm)	↑ 速い	300				
	250		⑦	⑤	⑥	
	遅い ↓	200	⑧	③	④	
	150		⑨	②	①	
			1.0	2.0	3.0	4.0
			← 遅い トラクタ作業速度 (km/h) 速い →			

- ① 水田の荒起し作業は、耕うん軸回転を一番遅くし、作業速度は2～3km/hにします。

- ② 強粘度のほ場は、トラクタに対する負荷が大きくなります。耕うん軸の回転と作業速度を遅くして作業します。

- ③ 土壌水分が多く粘質が高い場合は、耕うん軸の回転を速くし、作業速度を遅くします。耕うん軸に土を抱き込むときはこのように調節してください。

- ④ 畑の碎土作業は、トラクタのPTO回転を2速にし、作業速度を2～3km/hにします。

- ⑤ 畑の細碎土作業は、トラクタのPTO軸回転を3速にし、作業速度を2～3km/hにします。

- ⑥ プラウ耕、スキ耕跡の粉碎土作業は、トラクタのPTO回転を3速にし、作業速度を3～4km/hにします。

- ⑦ 転作水田の碎土作業は、トラクタのPTO回転を2・3速にし、作業速度を遅くして、ていねいに耕うんします。

- ⑧ ほ場が固くダッシングしやすい場合は、耕うん軸の回転を速くして、作業速度は遅くします。

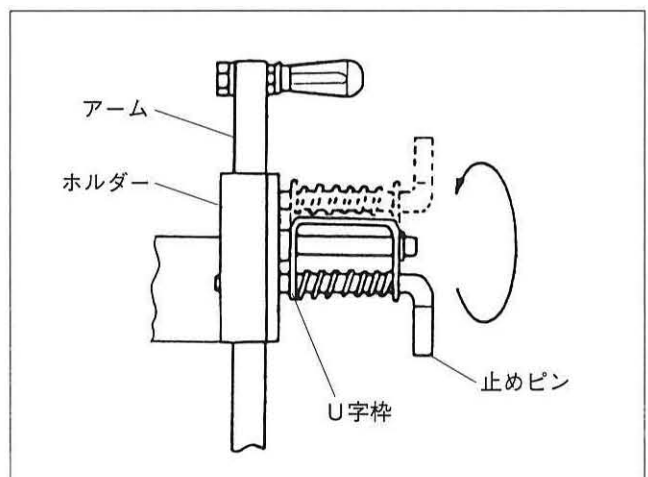
- ⑨ 石の多いほ場では、耕うん軸回転速度、作業速度ともに遅くしてください。

ダッシング¹：耕うん爪の回転でトラクタが前に押され飛び出すこと。

④ 作業深さの調節

作業深さの調節は、ゲージ輪の上下とトラクタのポジションコントロールを併用します。

トラクタの取扱説明書「油圧コントロール」の項を参照してください。

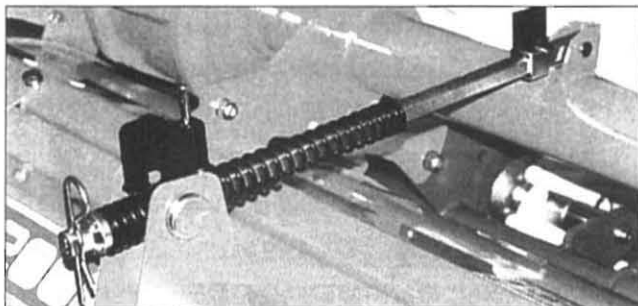


⑤ 均平板の調節

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、表面の仕上がり大きく影響します。連結ロットの上のスプリングエンドをスライドさせ調節します。

(1) 一般耕うん

スプリングエンド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ます。



(2) 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ます。

(3) 石の多いほ場や粘湿田は、押えバネをフリーにし、ローターピンを下から2～4番目の穴に差して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。



(4) 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出来ます。

① スプリングエンドを一番上の穴の位置まで上げておきます。

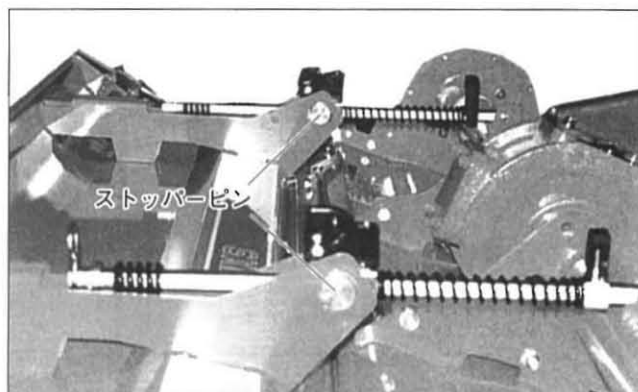
② 2ヶ所のストッパーピンのレバーの上のボタンを押しレバーをロックの位置にセットします。

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ヶ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。



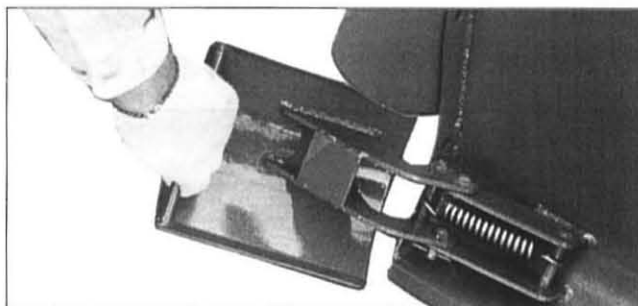
⑥ 延長均平板の操作

畑地などで継目をなす延長均平板は、次の要領で操作します。

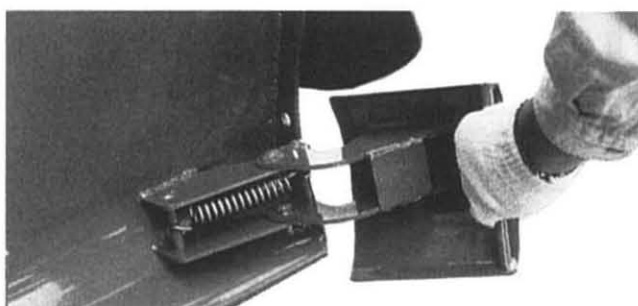
⚠ 注意

● 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。

○ 後から見て左側の延長均平板は、右手で操作します。



○ 後から見て右側の延長均平板は、左手で操作します。

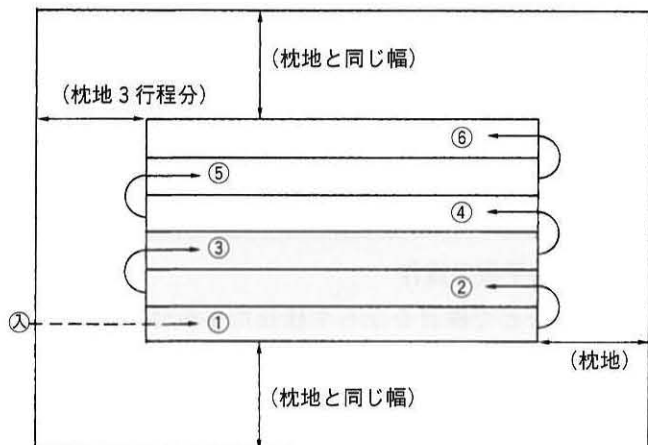


作業方法

① 耕うん方法

(1) 旋回用の枕地を3行程分取ります。両側にも枕地と同じ幅を残し、①から作業を始めます。

(2) ②③④⑤⑥は隣接を往復作業します。

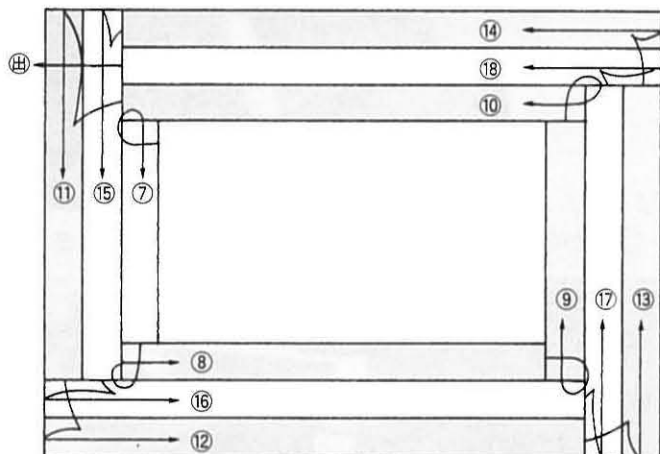


(3) 枕地の内側⑦、そして⑧⑨⑩を回り作業します。

(4) アゼ際⑪⑫⑬⑭を回ります。

ブラケット側をアゼ際にして、残耕を少なくし作業してください。

(5) 最後に残った⑮⑯⑰⑱を回り、ほ場から出ます。



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、P T O回転を止め、必ずエンジンを停止させ、巻き付けを外してください。
 - 傾斜地での急旋回は転倒のおそれがあり大変危険です。トラクタ速度を遅くし、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。

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。

- 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。
- 使用中ロータリーに異状が発生したら、すぐ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。

耕うん爪について

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、P T O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」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。
- 守らないと死亡事故や傷害事故の原因になります。

ロータリーの爪の交換は、一度に全部外してしまうと配列を間違えやすくなります。1本ずつ外して、同じものを取付けてください。

① ロータリーの爪の種類と本数

爪にはL爪・R爪の2種類があります。爪の刻印で判別してください。

フランジタイプ

形式	刻印	A25G L	A25G R	合 計
SXM-1808		18	18	36
SXM-1908		20	20	40
SXM-2008 SXL-2008		20	20	40
SXM-2208 SXL-2208		22	22	44
SXM-2408 SXL-2408		24	24	48

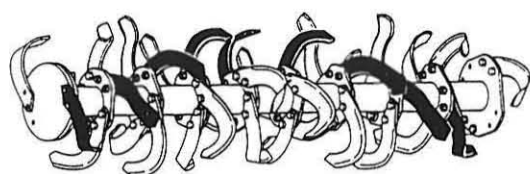
ホルダータイプ

形式	刻印	H141 L	H141 R	A271 L	A271 R	合 計
SXM-1908HB		18	18	2	2	46
SXM-2008HB SXL-2008HB		20	20	2	2	48
SXM-2208HB SXL-2208HB		22	22	2	2	52
SXM-2408HB SXL-2408HB		24	24	2	2	56

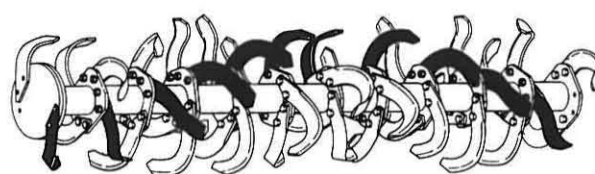
② 配列方法 フランジタイプ

- ①一番左側のフランジには、耕うん軸を止めているボルト以外に、2本の爪を取付ける穴が4ヶ所あります。フランジの左面に左特殊ナットとR爪を付け、フランジの右面からボルト・バネ座金を入れて締め付けます。
- ②配列図を参照し、基準になるR爪をフランジへ順に取付けます。取付けるフランジ面は間違わないようにしてください。ボルトは爪側から入れ、フランジ側でナットで締め付けます。図でわかるように爪の配列は山の形になります。

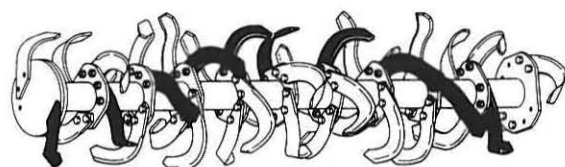
- ③1枚のフランジには、R爪とL爪が、2本ずつ交互に、4本取付けます。取付けるフランジの面は最初に付けたR爪と同じ面にL爪を取付けます。つぎに付けるR爪は最初に付けたフランジ面と反対の面に取付け、同じ面にL爪を付けます。
- ④一番右側のフランジへはL爪を2本、フランジの右の面に取付けます。ここはボルト・バネ座金をフランジ側から入れ爪側で右特殊ナットで締め付けます。



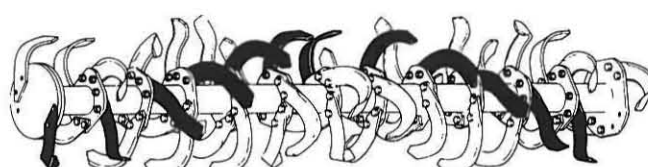
SXM-1808



SXM-2208
SXL-2208



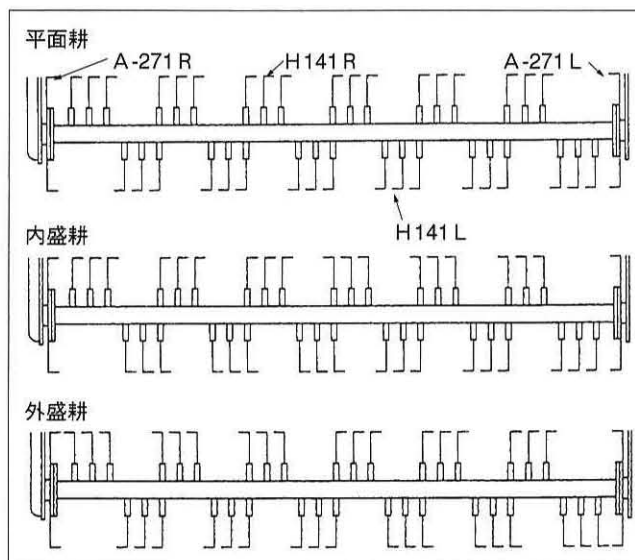
SXM-1908/2008
SXL-2008



SXM-2408
SXL-2408

③ 配列方法 ホルダータイプ

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、爪の曲り側を合す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図のように付きます。



点検整備・保守管理

長くお使いいただくためには、日常の保守管理が大切です。



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、巻き付けを外してください。

守らないと死亡事故や傷害事故の原因になります。



注意

- 点検・整備をするときは、内側のステンレス板の端部等に十分注意しておこなってください。守ら

ないと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。使用時ごとに各部のボルト・ナット、特に爪取付ボルトを増締めしてください。新品の場合には、使用2時間後に必ず増締めをしてください。

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 ジョイントスプライン部

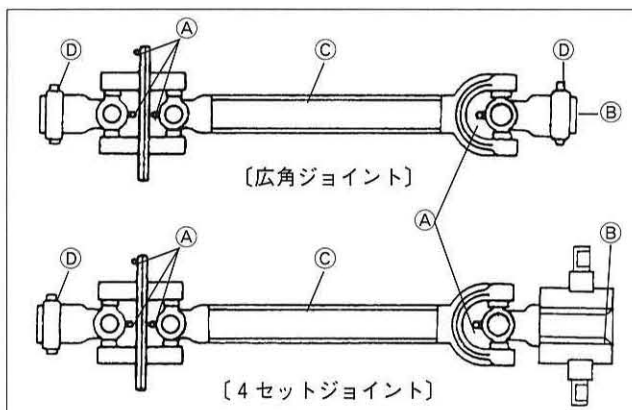
シーズン後にグリースを塗る。

③ シャフト

シーズン後にグリースを塗る。

④ ロックピン

シーズン後に注油する



③ オイル量の点検と交換

(1) オイル量の点検

チェーンケースを垂直にしてオイルの量を点検してください。不足の場合はギヤオイル#90を補給してください。

① ミッションケース

オイルゲージの刻み線の間



② チェーンケース

検油口プラグ面まで

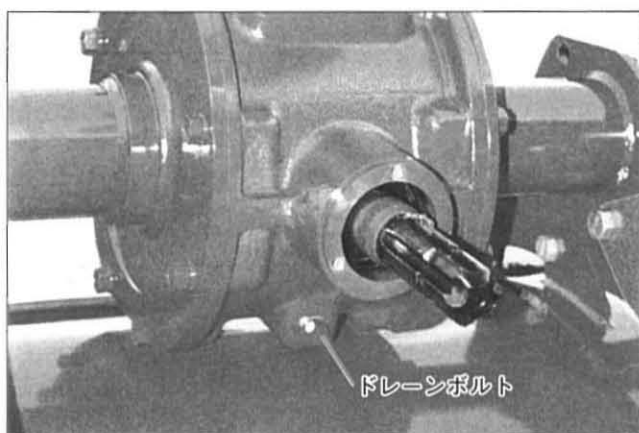
(2) オイル交換

工場出荷時には給油してありますので、第1回目の交換まではそのまま使用してください。

給油箇所	オイルの種類	オイル量 (ℓ)	交換時間	
			第1回	2回以降
ミッションフレーム	ギヤオイル#90	1.5	30時間	250時間
チェーンケース	〃	1.7	〃	〃
ブラケット軸受部	グリース	適量	〃	〃

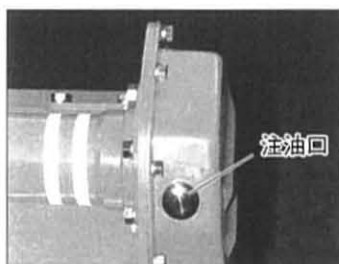
① ミッションケース

ドレーンボルトを外して、オイルを排出します。
上の注油口から、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

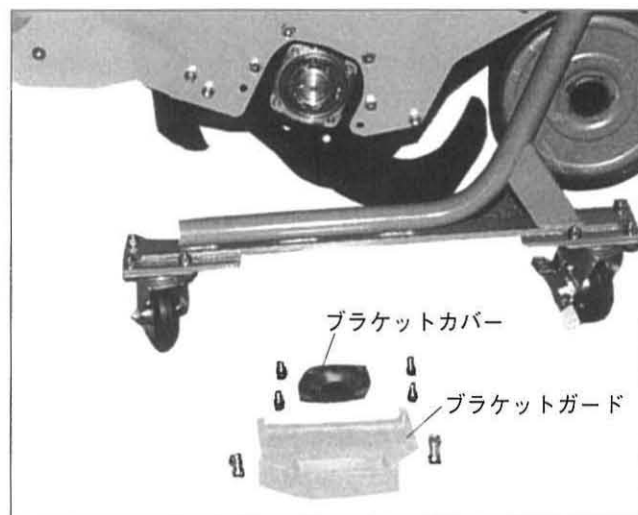
ドレーンボルトを外して、オイルを排出します。注油口から規定量を給油してください。



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。

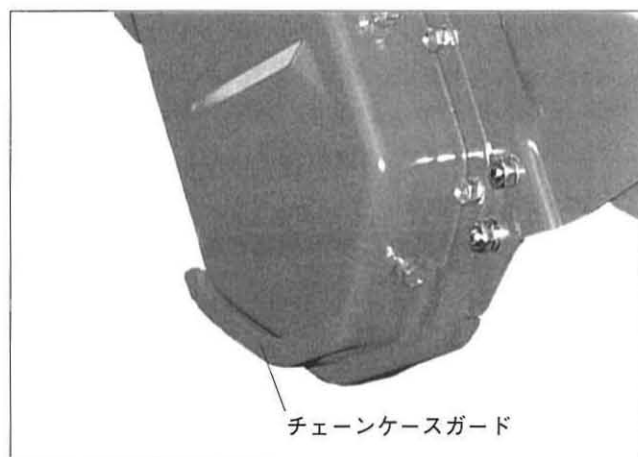
ベアリング部に古いグリースを押し出すように、新しいグリースを注入します。



4 消耗部品の交換

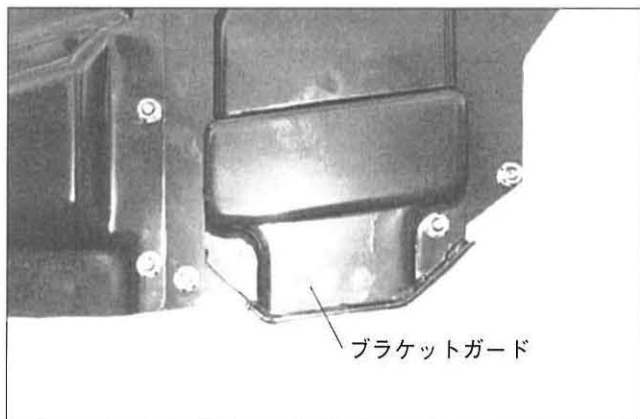
(1) チェーンケースガードの交換

チェーンケースガードはチェーンケースを保護しています。交換が遅れるとチェーンケースを削りオイルがもれ、チェーンやスプロケット、ベアリングが損傷します。定期的に点検し交換してください。



(2)ブラケットガードの交換

ブラケットガードは右耕うん軸カバーを保護しています。すり減りましたらボルトを外し交換してください。



- 作業終了後は、きれいに水洗いして水分をふき取ってください。
- 塗装のできない入力軸・ジョイントのスプラインに、必ずサビ止めのためにグリースを塗ってください。
- 入力軸にキャップをかぶせてください。

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。
- ロータリーの格納はゲージ輪を必ず付け、ゲージ輪止めピンは上から5番目で止めて転倒を防止してください。
- カプラはロータリーから外して、地面に置いてください。
- ジョイント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損傷につながります。

地球にやさしく

- 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時は、お買い求めの販売店にご相談ください。

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オイル補給
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、異音異状のチェック
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、折れチェック
	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、オイルもれチェック
	②チェーンケースのオイル交換、オイルもれチェック
	③ブラケット軸受部のグリース交換
	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、すぐ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常	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常	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
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
		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
	熱の発生	オイル量不足	オイル補給
ミッションケース	異音の発生	ベアリングの異常	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常	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
ジョイント	オイル異状減少	駆動軸オイルシール異常	オイルシール交換
	異音の発生	グリース量不足	グリースアップ
		ジョイント折れ角が不適切	前後角度姿勢の調整
	ジョイント鳴り	ロータリーの上げすぎ	リフト量の規制
	たわむ	シャフトのカミ合い幅不足	長いものと交換
ジョイント	スプライン部のガタ	シャフトのカミ合い幅不足	長いものと交換
		ロックピンとヨークの摩耗	すぐに交換

MEMO

MEMO

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10(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