



ニフコ 不耕起播種機

NSVシリーズ

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

一ノ口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

- この取扱説明書は不耕起播種機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、必ず製品の近くに保管し、常に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
本製品の使用目的	5
保証書について	5
アフターサービスについて	5
補修部品の供給年限について	5
警告ラベルの種類と位置	6
主要諸元	7
各部の名前と組立	8
トラクター装着の規格	9
トラクターの準備	9
装着姿勢	9
カプラーの準備	8
カプラーの取付	10
装着の順序	11
持ち上げ時の注意	12
ジョイントの取付	13
トラクターからの取外し	15
トラクターとの調整	15
移動とほ場への出入り	16
播種、施肥量の調整	17
大豆の播種量の目安	17
小麦大麦の播種量の目安表	18
施肥量の目安表	19
作業方法	20
保守管理、点検整備	21
播種部の保守点検	22
泡マーカーについて	23
泡マーカー故障と対応表一覧表	25
泡マーカー構造と各部名称	27
泡マーカー電気配線図	28

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 トラクターに作業機を装着するときは必ずトラクターの取扱説明書を読む

トラクターに作業機を装着する前に、必ずトラクター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

トラクターメーカー純正のバランスウェイトを最大量付け、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

トラクター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。保証の対象にはなりません。

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 点検整備は平らで安定した場所でおこなう

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安定した場所で、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、絶対に手をふれないください。
【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 トラクターと作業機のまわりに人を近づけない

トラクター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、トラクターの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」コルターの勢いで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 播種作業時には、ダッシングに注意

固いほ場や、石の多いところでは、不耕起播種機をゆっくり降ろしてください。正転の場合には、回転する溝切りコルターの勢いでトラクタを押し、飛び出す(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。
トラクター速度を落とし、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 カプラをはずす。**

格納するときは、必ずカプラを作業機から外し、地面に置きます。

カプ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。

本製品の使用目的について

- この不耕起播種機は、水田や畑での播種作業に使用し、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。
- この不耕起播種機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。
- この不耕起播種機は「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。
- この不耕起播種機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

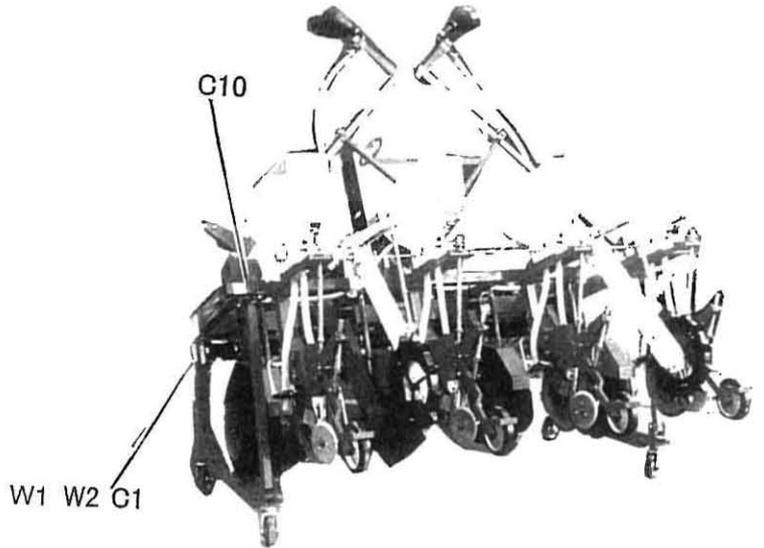
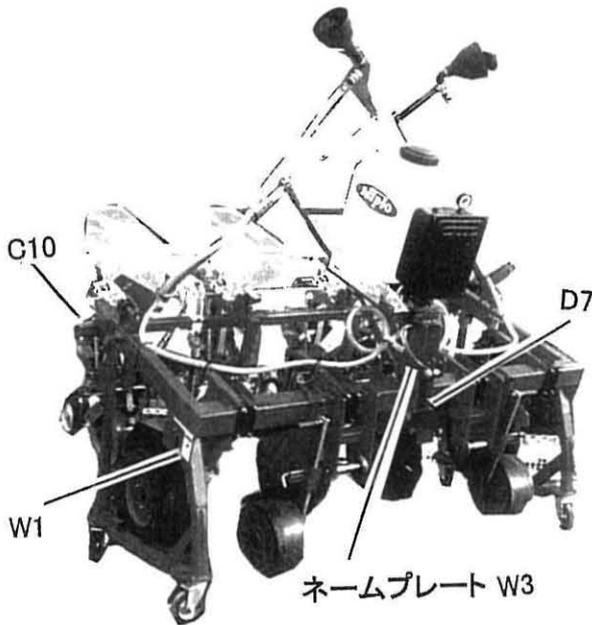
- 型式名と製造番号
- ご使用状況
 - ・水田ですか？ 畑ですか？
 - ・ほ場の条件は？ 石が多いですか？ 強粘土ですか？
 - ・トラクターの速度は？
 - ・PTOの回転数は？
- どのくらい使用されましたか？
 - ・約□□アール または □□時間
- 不具合が発生したときの状況をなるべく、くわしく教えてください。

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。

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。



C1 8750-318000

▲ 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係操作レバーを操作するときは、必ず周囲に入らないことを確認してください。
運転	● 空回時、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。
	● 作業機の上に人を乗せないでください。
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(開)方向に締込んでください。
	● 作業機を吊脱するときはトラクターと作業機の間立たないでください。
	● 始動点検時、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。
8750-318000	

W1 8750-316000

▲ 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られないでください。	
● ケガをするおそれがあります。	
8750-316000	

C10 8750-337000

▲ 注意	
● 作業中や空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	

D7 8750-344000

▲ 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。	
D7 8750-344000	

W2 8750-317000

▲ 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(開)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。	
8750-317000	

W3 8750-326000

▲ 警告	
● 作業機を吊脱するときはトラクターと作業機の間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。	
8750-326000	

ネームプレート

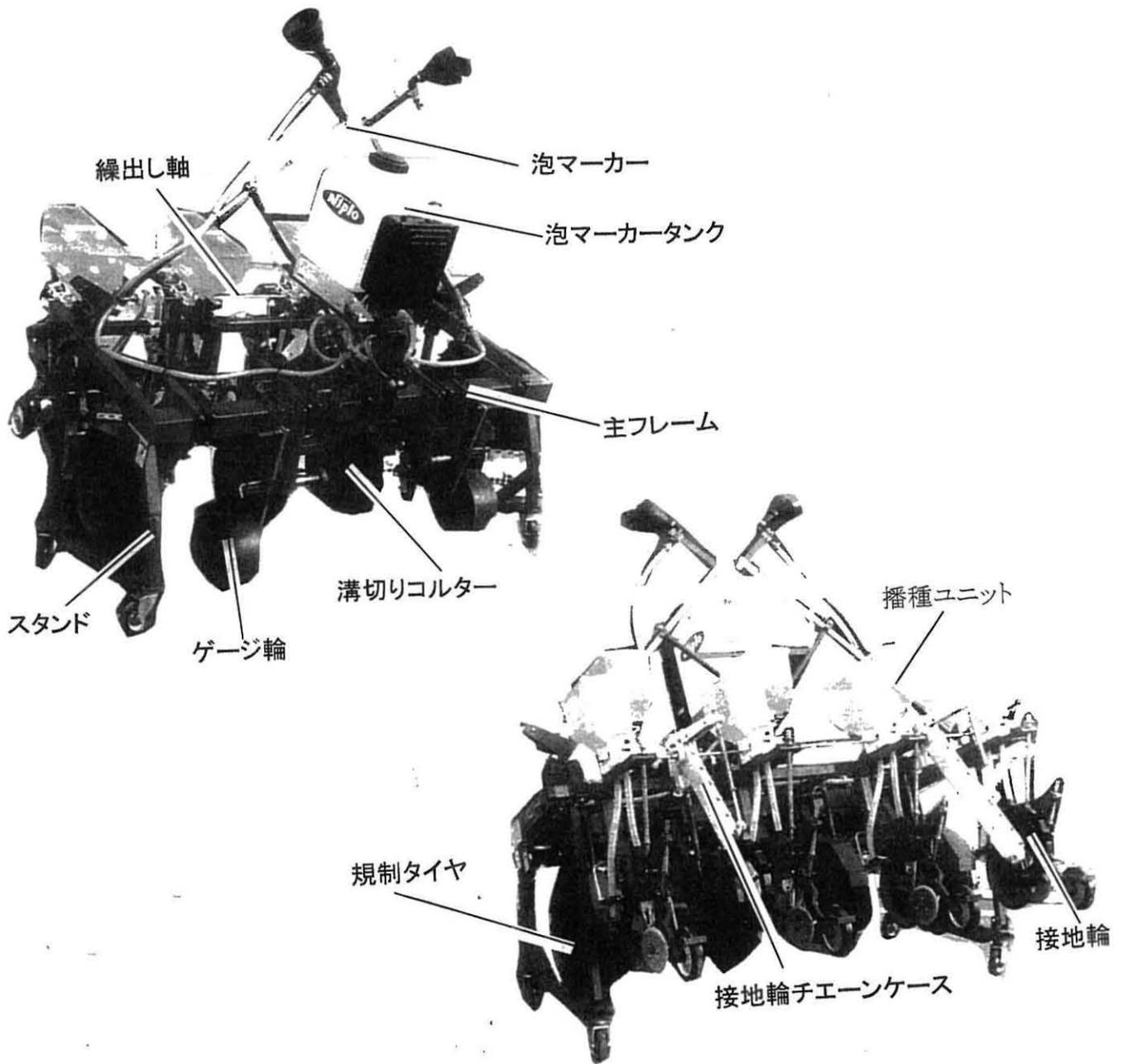
ニプロ不耕起播種機	
型式	<input type="text"/>
区分	<input type="text"/>
製造番号	<input type="text"/>
長野県丸子町 松山株式会社	

主 要 諸 元

型式 ・ 区分	NSV400B	NSV400W	NSV600B	NSV600W
全 長 mm	1855			
全 幅 mm	2220	2220	2220	2620
全 高 mm	2580			
機 体 質 量 kg	500		650	
条 数	4		6	
条 間 cm	60	70	30	35
作 業 速 度 km/h	2.5～4			
作 業 能 率 時間/1ha	2～3			
適 応 馬 力 kw(ps)	35(45)		37(50)	
播 種 駆 動 方 法	左 右 駆 動 輪			
ホッパー容量 リットル	肥料10X4・種子10X4		肥料10X6・種子10X6	
装 着 方 法	日農工標準3P EL-41			
コルター径 インチ	21			
使用 ジョイント	CL-CV			
用 途	水田/畑の大豆播種			

本仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

主要各部の名前と組立



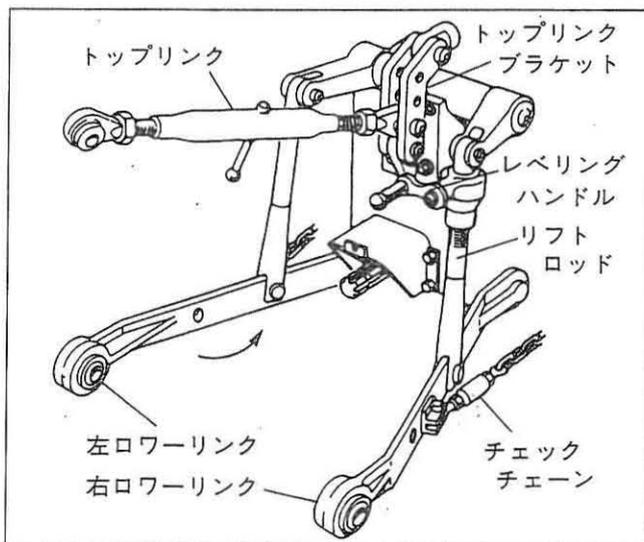
トラクター装着の規格

- 不耕起播種機の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、カプラ、およびジョイントは標準装備していません。

トラクターの準備

⚠ 注意

- トラクターの取扱説明書「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。トラクターの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。

装着姿勢

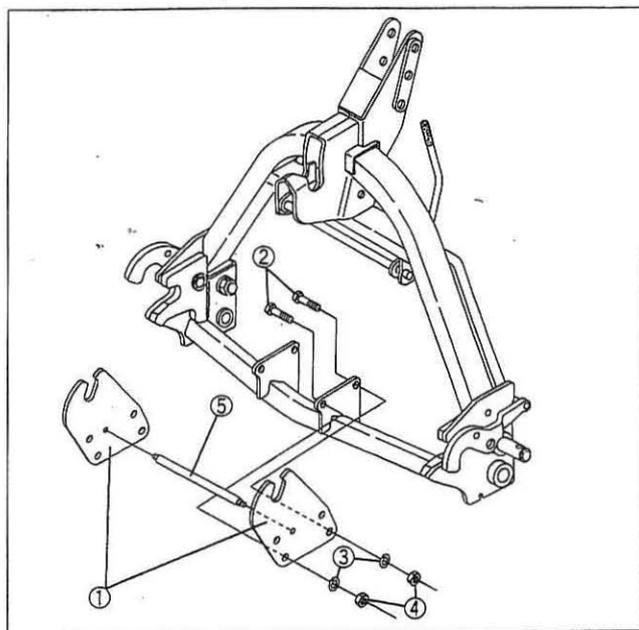
⚠ 危険

- 不耕起播種機の装着・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姿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。
- スタンドをつけた状態が、カプラで装着できる姿勢となります。

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。

EL カプラ



番号	コードナンバー	部品名	数量
①	5448 303000	サポートプレート	2
②	0310 112030	ボルト M12×30 7T	4
③	0931 012000	バネ座金 M12	4
④	0410 012001	ナット M12	4
⑤	5447 103000	連結バー-A	1

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。

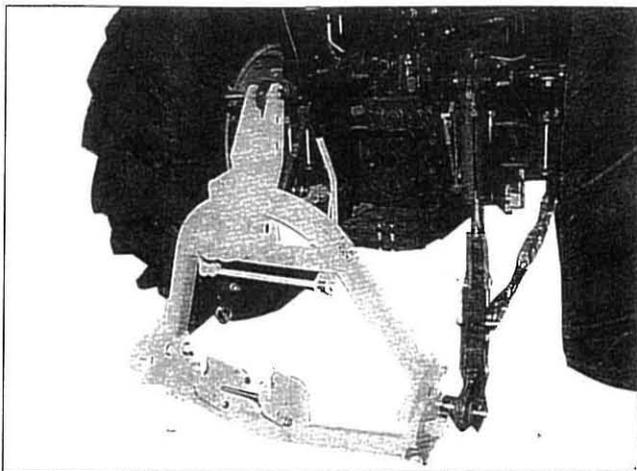
⚠ 警告

- カプラの装着・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。守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

⚠ 注意

- トラクターの取扱説明書「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、トラクター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。

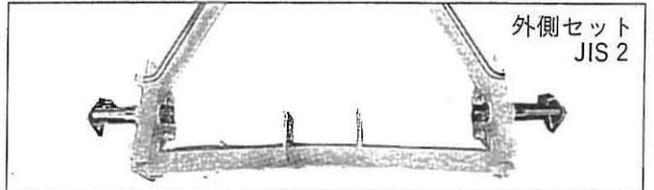
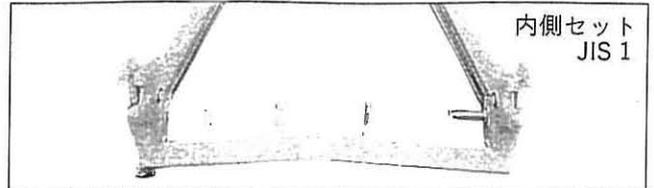
- ① カプラをトラクターのトップリンクに、トラクターに付属しているトップリンクピンで取付けます。



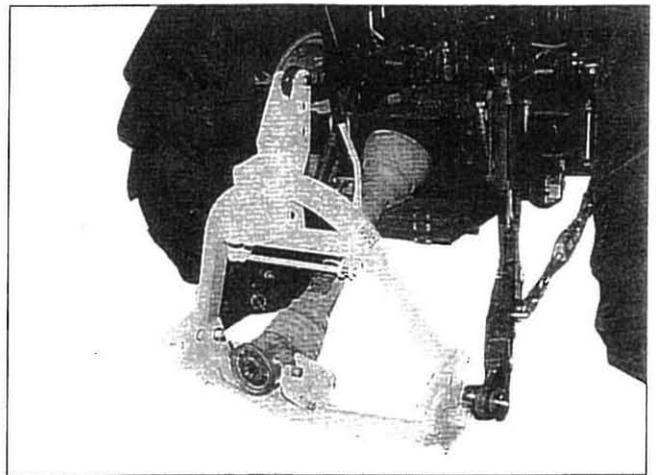
- ② 左右のローワーリンクに取付けます。
内側セットと外側セットができます。トラクターの3点リンク規格に合わせてください。

	内側セット	外側セット
ELカプラ	JIS 1	JIS 2

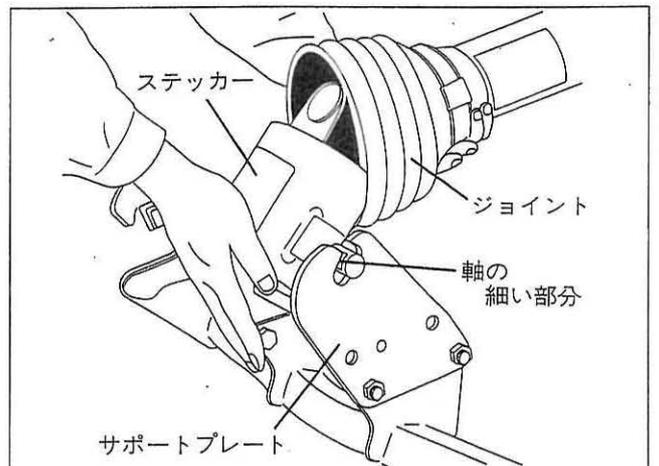
ELカプラ



- ③ トラクター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。トラクターのPTO軸にジョイントの広角側（大きい方）を取付けます。



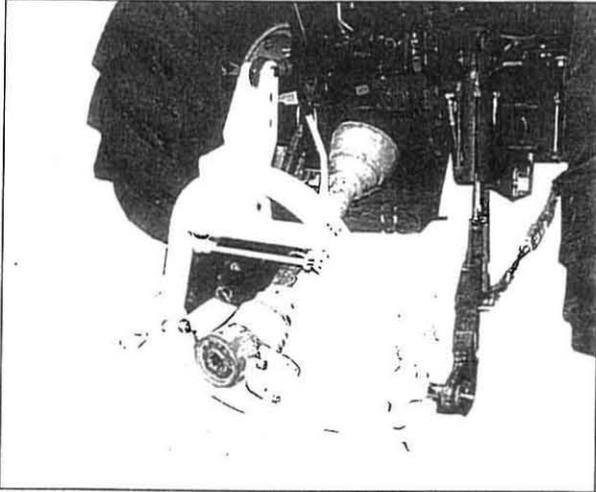
- ④ ジョイントをサポートプレートの上に乗せます。ステッカー面を上にして、ジョイントを折りながらサポートプレートの切欠き部へピンを入れます。



⚠ 注意

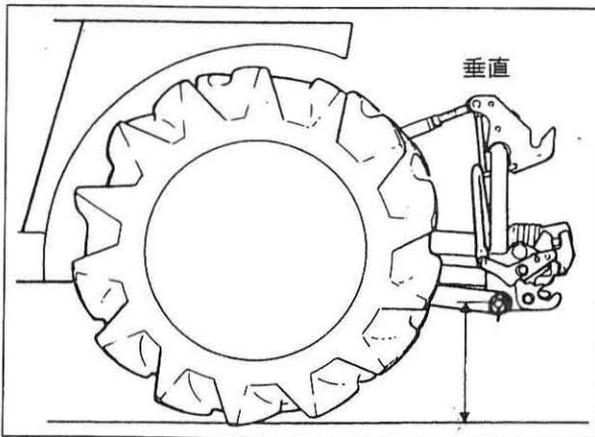
- 手の位置は図のようにし、指をジョイントの中に入れてください。守らないと指をはさみケガをするおそれがあります。

- 5 **不耕起播種機** を装着するまでは、トラクター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り止めをします。



- 6 トップリンクの長さは、ローリンクの地上高が下表のとき、カプラが垂直になるように調節します。

ELカプラ	50 cm
-------	-------



装着の順序

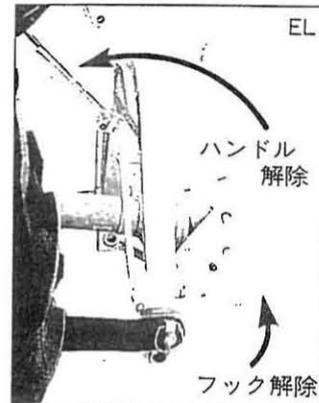
警告

- **不耕起播種機** 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。
- トラクターのまわりや **不耕起播種機** との間に人が入らないようにしてください。
- **不耕起播種機** の下へもぐったり、足を入れたりしないでください。
- **不耕起播種機** の調整をするときは、トラクター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。
- 必要に応じて、**トラクターメーカー純正のバランスウエイト** をつけ、**バランス調整** をしてください。

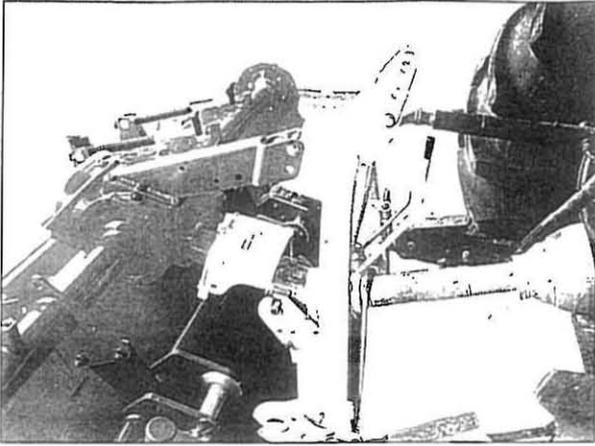
守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

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

- 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 トラクターを **不耕起播種機** の中心に合わせ、まっすぐバックします。
トラクターの油圧を上げて、カプラのトップフックを **不耕起播種機** のトップピンの下へくぐらせます。トラクターと **不耕起播種機** の中心が合うまで繰り返してください。

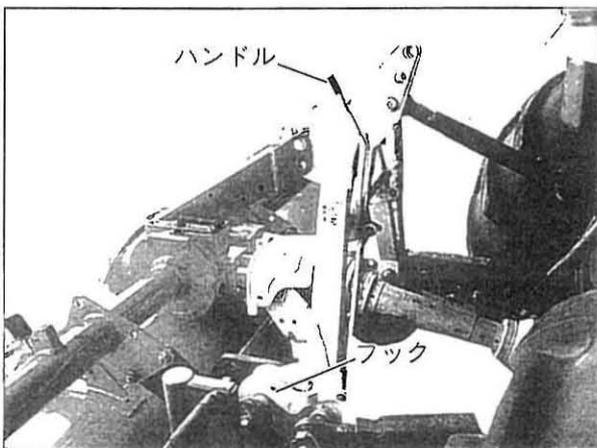


- ③ ゆっくりトラクターの油圧を上げて、トップフックでトップピンをすくい上げます。
不耕起播種機のローワーピンガイドがカプラに入ります。

補 足

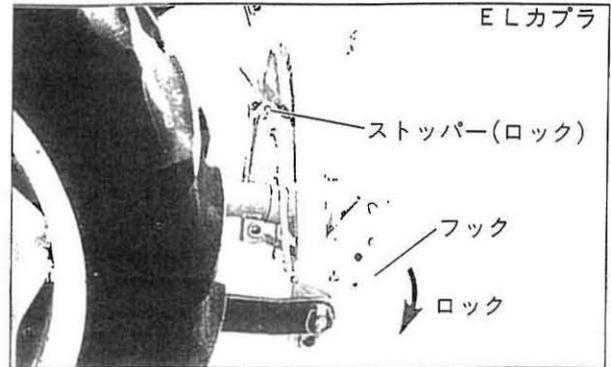
- フックが当たったり、ジョイントが入らない場合は、トラクターの油圧を下げて**不耕起播種機**を外し、始めからやり直してください。
- **不耕起播種機**が左右に傾いているときは、トラクターの右側リフトロッドの長さを調節、**不耕起播種機**の傾きにカプラの傾きを合わせてから装着してください。

- 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。



写真はロータリーです。

- ⑤ フックがストッパーで確実にロックされているか、必ず確認してください。(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**不耕起播種機**が外れ、傷害事故につながります。

持ち上げ時の注意

- ① はじめてトラクターへ装着するときは、「最上げ」時にトラクターと**不耕起播種機**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ーの場合は、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 トラクターのなかには、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、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

- トラクターの取扱説明書「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て、**不耕起播種機**の左右を水平に調節してください。

ジョイントの取付け

⚠ 注意

- PTOクラッチを切り、トラクターのエンジンを必ず停止させ、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。

① 長さの確認

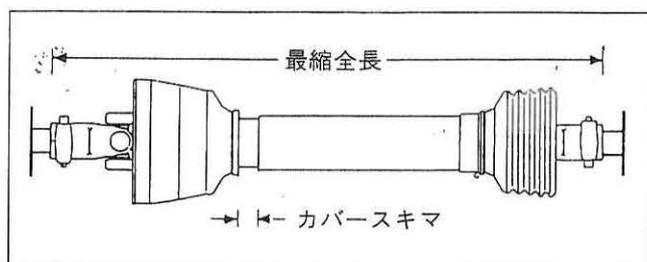
◆ 4L仕様

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

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

次の方法で長さの確認をしてください。

- (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。
- ※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。



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	28~106
	Z705	700	28~156
	Z755	750	28~206
	Z805	800	28~256
	Z855	850	28~306
広 角 ジ ョ イ ン ト	CLCV-660	660	26~148
	2	710	26~198
	3	810	26~298
	4	910	26~398

◆ 3L仕様

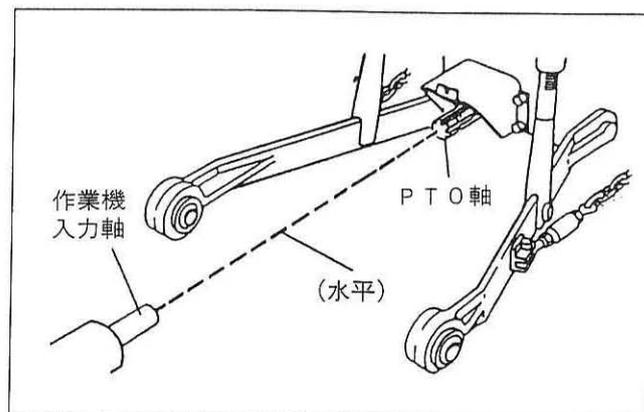
- ここでは、3セットを中心に説明します。
3セットと4セットの違いは、ジョイントを手で付けるか、自動装着かの違いです。
- ジョイントの長さは、装着するトラクターの型式により異なります。ご注文時にトラクターの型式を明示していただければ、それに合ったものが付いてきます。型式が不明の場合は標準の長さの物を付けています。

※長すぎるジョイントを装着すると、トラクターのPTO軸か作業機の入力軸を突き、破損させます。

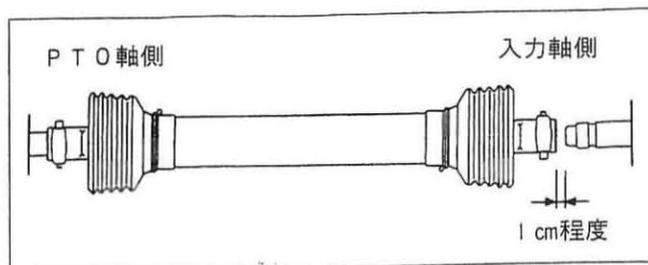
※短いとジョイントのかみ合いが少なく、ジョイントが破損します。

次の方法で長さの確認をしてください。

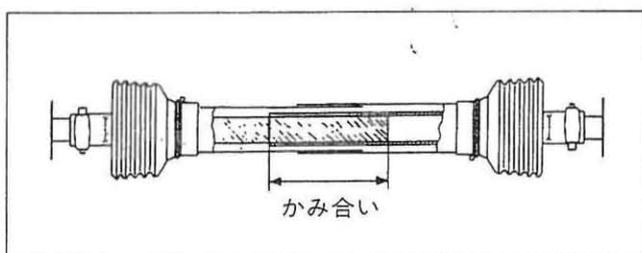
- (1) ロータリーをゆっくり上下し、トラクターのPTO軸とロータリーの入力軸が同じ高さになったところで油圧をロックしエンジンを止めます。



- (2) PTO軸へジョイントを取付けます。
- (3) ジョイントをいっばいに縮め、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。

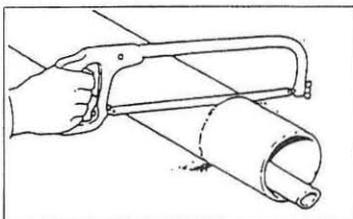


- (4)油圧を上下して、ジョイントの「カバーのかみ合い」が8 cm以上あるか調べます。
「カバーのかみ合い」が少ないと強度が不足します。
長いものと交換してください。

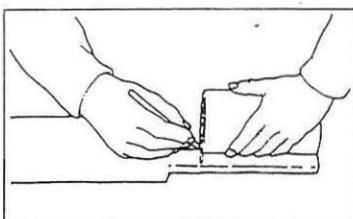


② ジョイントの切断方法

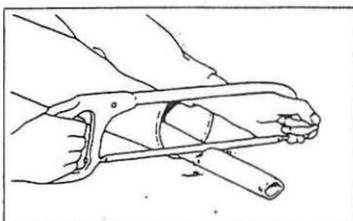
- (1)長い分だけプラスチックカバーをオス・メス両方切り取ります。



- (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。

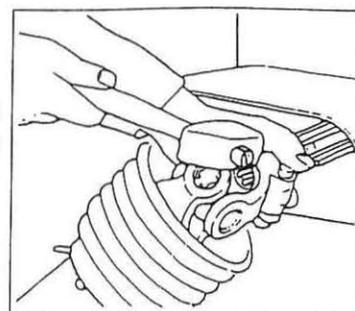


- (4)切り口をヤスリでなめらかに仕上げ、グリスを塗りオス・メスを合わせます。

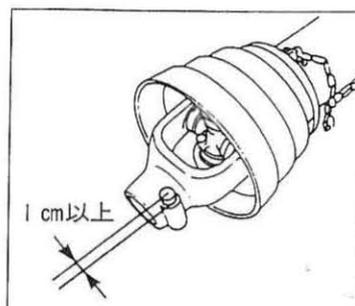
③ 取付方法

- (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、強引に入れしないでください。

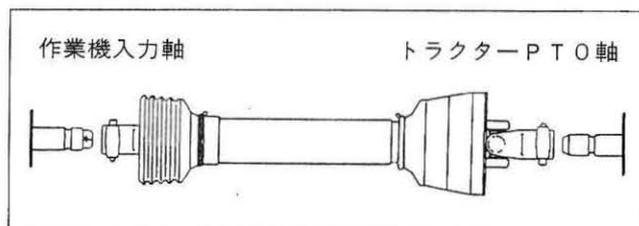


ロックピンの頭が1 cm以上出ているれば確実にロックされています。



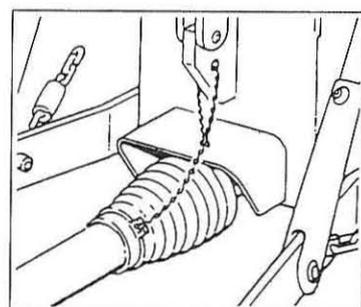
3セットの場合は、「普通広角ジョイント」を取付けます。

必ず広角側をトラクターのPTO軸へセットしてください。



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。

- (2)ジョイントカバーのチェーンを、トラクターの動かない場所につなぎます。油圧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

- 取外したトラクターのPTO軸カバー、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。

トラクターからの取外し

⚠ 警告

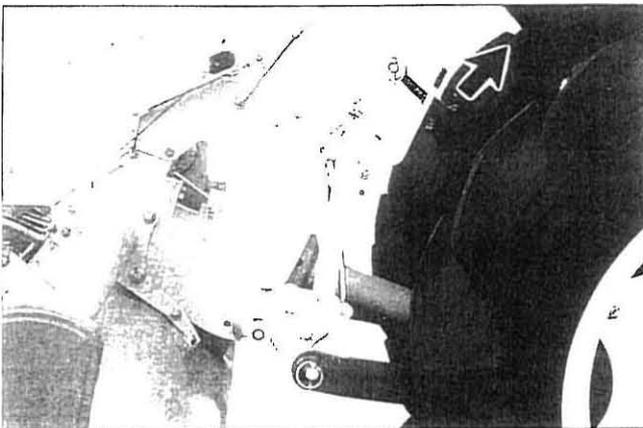
- 不耕起播種機の取外しは平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢でおこなってください。
- トラクターのまわりや不耕起播種機との間に人が入らないようにしてください。
- 不耕起播種機の下へもぐったり、足を入れたりしないでください。

守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

⚠ 注意

- P T O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 不耕起播種機にスタンドを取り付け、装着時と同じ姿勢にします。
- ② カプラのストッパーを解除し、レバーを引いて、ロックを解除します。



- ③ 不耕起播種機をゆっくり下げます。カプラのローフックが抜け、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、ゆっくりトラクターを前進させます。
外れない場合は、トラクターと不耕起播種機の左右の傾斜が合っていないか、トラクター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。

トラクターとの調整

⚠ 警告

- 不耕起播種機の調整をするときは、トラクター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。
- トラクターのまわりや不耕起播種機との間に人が入らないようにしてください。
- 不耕起播種機の下へもぐったり、足を入れたりしないでください。

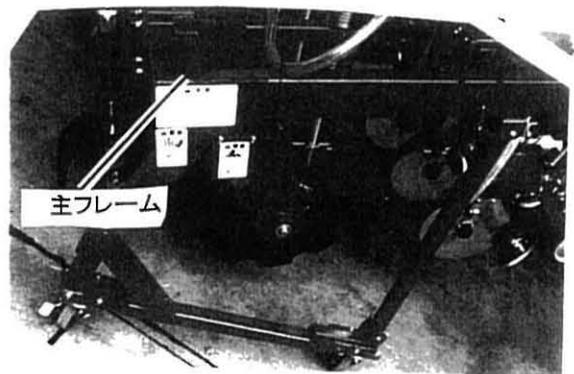
守らないと死亡事故や傷害事故の原因になります。

① 振れ止め調節

トラクターを中心(P T O軸)と不耕起播種機の中心(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、主フレーム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

不耕起播種機の左右が水平になるように、トラクターのレベルハンドルを回して、右リフトロッドの長さを調節します。

移動とほ場への出入り

⚠ 警告

- トラクターに不耕起播種機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。トラクター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不耕起播種機を下げ、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

- トラクターに不耕起播種機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、不耕起播種機をいっばいに上げ、油圧ストップバルブを完全に「閉め」、下がるのを防ぎます。

不耕起播種機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。

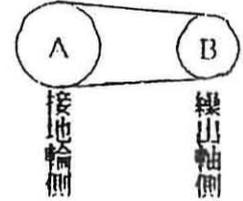
播種量 - 施肥量の調節

・繰出間隔は、

接地輪チェーンケースのスプロケットにより決まります。標準では、13歯、11歯のものが各1枚ずつ装着されています。下記の表を参考に組み換えてください。

10ヶ溝（黒色ロール）繰出間隔の目安

標準	13	11	14 cm	オ ブ シ ヨ ン	12	12	16 cm
	11	13	19 cm		14	10	12 cm
					10	14	22 cm
					15	9	10 cm
					9	15	26 cm



① 大豆の播種量のめやす : 10ヶ溝（黒色ロール）

播種量は、ロール開度によって、1点何粒か決まります。

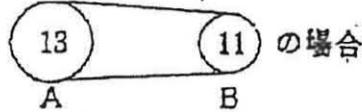
- (1) 大豆中粒（100粒重24g）の場合
開度3で、1点1粒、開度7で、1点2粒
- (2) 大豆大粒（100粒重30g）の場合
開度4で、1点1粒、開度11で、1点2粒

※ ベンレートT等を大豆にまぶした場合は、めやすより少し開度を多にしてください
又、時々ロール溝をきれいにしてください。

② 小麦・大麦の播種量のめやす表

: 10ヶ溝 (黒色ロール), 繰出ロール開度mm, (小麦の比重 0.77kg/ℓ, 大麦の比重 0.69kg/ℓ) の場合

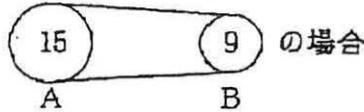
(1) スプロケット



種類	平均条間mm	播種量kg/10a									
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	
小麦	200	0.7	1.0	1.3	1.7	2.0	2.4	2.7	3.0	3.4	
	250	1.2	1.6	2.0	2.4	2.9	3.3	3.7	4.2	4.6	
	300	1.7	2.2	2.7	3.2	3.7	4.2	4.8	5.3	5.8	
	350	2.2	2.8	3.4	4.0	4.6	5.2	5.8	6.4	7.0	
大麦	200	0.9	1.3	1.7	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	3.9	
	250	1.5	1.9	2.4	2.9	3.4	3.9	4.3	4.8	5.3	
	300	2.0	2.6	3.2	3.8	4.3	4.9	5.5	6.0	6.6	
	350	2.6	3.3	3.9	4.6	5.3	6.0	6.6	7.3	8.0	

上記表は、あくまでも目安として御利用ください。

(2) スプロケット (オプション)



種類	平均条間mm	播種量kg/10a									
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	
小麦	200	0.1	0.3	0.5	0.8	1.0	1.3	1.5	1.8	2.0	
	250	0.4	0.7	1.0	1.3	1.6	1.9	2.2	2.5	2.8	
	300	0.8	1.1	1.5	1.9	2.2	2.6	3.0	3.3	3.7	
	350	1.1	1.6	2.0	2.4	2.8	3.3	3.7	4.1	4.5	
大麦	200	0.2	0.5	0.8	1.0	1.3	1.6	1.9	2.1	2.4	
	250	0.6	1.0	1.3	1.6	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	
	300	1.0	1.4	1.9	2.3	2.7	3.1	3.5	3.9	4.3	
大麦	350	1.4	1.9	2.4	2.9	3.3	3.8	4.3	4.8	5.2	

上記表は、あくまでも目安として御利用ください。

※ 計算にて開度を求めたい場合は、下記の計算式を御利用ください。



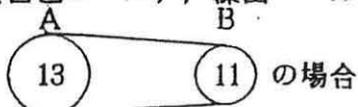
$$(\text{開度}) = \frac{(\text{播種量kg}/10\text{a}) \times (\text{平均条間mm}) \times (\text{スプロケットBの歯数})}{(\text{比重kg}/\ell) \times 642 \times (\text{スプロケットAの歯数})} - 1.4$$

注意 上記の計算式は、あくまでも目安として御利用ください。

③ 施肥量のめやす表

: 8ヶ溝 (白色ロール), 繰出ロール開度mm, 肥料の比重 0.9kg/ℓの場合

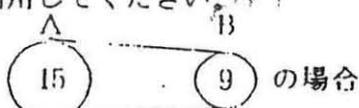
(1) スプロケット



平均条間mm	施肥量 kg/10a	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
200		4.4	5.6	6.8	8.0	9.1	10.3	11.5	12.7	13.9	15.0	16.2	17.4
250		5.9	7.4	8.9	10.3	11.8	13.3	14.8	16.2	17.7	19.2	20.8	22.2
300		7.4	9.1	10.9	12.7	14.5	16.2	18.0	19.8	21.5	23.3	25.1	26.9
350		8.8	11.0	13.0	15.1	17.1	19.2	21.3	23.3	25.4	27.4	30.0	---
400		10.3	12.7	15.0	17.4	19.8	22.1	24.5	26.9	29.2	---	---	---
600		16.2	19.8	23.3	26.9	---	---	---	---	---	---	---	---
700		19.2	23.3	27.5	---	---	---	---	---	---	---	---	---
800		22.1	26.9	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

上記表は、あくまでも目安として御利用してください。

(2) スプロケット (オプション)

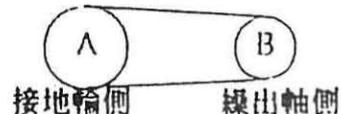


平均条間mm	施肥量 kg/10a	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
200		2.7	3.5	4.4	5.2	6.0	6.9	7.7	8.6	9.4	10.2	11.0	11.9
250		3.7	4.8	5.8	6.9	7.9	9.0	10.0	11.1	12.1	13.2	14.2	15.3
300		4.8	6.0	7.3	8.6	9.8	11.1	12.3	13.6	14.8	16.1	17.4	18.6
350		5.8	7.3	8.8	10.2	11.7	13.2	14.6	16.1	17.6	19.0	20.5	22.0
400		6.9	8.6	10.2	11.9	13.6	15.3	16.9	18.6	20.3	22.0	23.6	25.3
600		11.0	13.6	16.1	18.6	21.1	23.6	26.2	28.7	---	---	---	---
700		13.2	16.1	19.0	22.0	24.9	27.8	---	---	---	---	---	---
800		15.3	18.6	22.0	25.3	28.7	---	---	---	---	---	---	---

上記表は、あくまでも目安として御利用してください。

※ 計算にて開度を求めたい場合は、下記の計算式を御利用ください。

(肥料) : 8ヶ溝 (白色ロール)



$$(開度) = \frac{(施肥量 kg/10a) \times (平均条間 mm) \times (スプロケット B の歯数)}{(比重 kg/ℓ) \times 795 \times (スプロケット A の歯数)} \times 1.5$$

注意 上記の計算式は、あくまでも目安として御利用ください。

作業方法

1. 作業速度
標準的な作業速度は、2.5～4.0km/H です。
2. PTO 回転
標準は、PTO は1速(540)です。但し、土壌条件（硬く締まった状態）と作業速度（速めの時）のカラミの中で、溝開けの確実性と覆土量の確保の為に、2速にした方が良い場合もあります。現場の状況により合った状態を選択して下さい。
3. 正逆転切換え
溝切りコルターの役目は、一定の深さの安定した溝切り作業と溝の脇に覆土の為の一定量の土を残す事にあります。その為に、基本的には逆転の方が適します。
但し、土壌の状態によっては正転の方が覆土がやり易い場合もあります。現場の状況により合った状態を選択して下さい。
4. 作業姿勢および溝切り深度、播種深度
標準の作業姿勢は、主フレームが地面と平行の状態です。（入力軸も平行）
溝切りコルター・チェーンケース部はそれぞれが独立懸架になっていますが、耕耘軸中心部が、いっぱい垂れ下がってきた状態より見て、10cm 程度上がった状態で溝切りコルター部が着地している時に、この平行状態が得られるようにトップリンク長さを調節して下さい。そしてこの時に、播種ユニット部も適正な作業姿勢が得られるようになっています。更にこの時に、ゲージ輪がしっかりと着地して不耕機播種機全体を支えるように高さ調節をして下さい。尚、これ以後はゲージ輪の高さ調節は基本的に変えず、トップリンク長さを変える事によって、播種深度を調節する方がやり易いです。（但し、微調節の場合。）
また、溝切り深度の調節については規制タイヤの空気量の調節により行うこともできます。

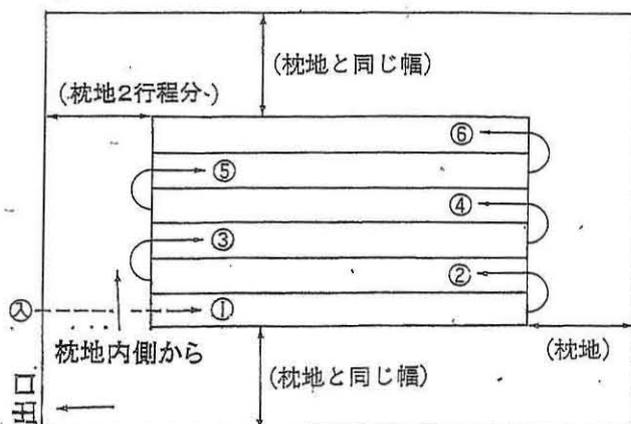
※ 当作業機では、トラクターのポジションコントロールは最下げで使用下さい。また、オート耕深センサーは使用しないで下さい。溝切り深が不安定となったり、播種後の鎮圧が不十分となる可能性があります。

5. 作業＝溝切り播種方法

作業工程は、通常のロータリー耕に準じた方法です。

旋回用の枕地を2行程分とります。
両側も枕地と同じ幅を残し①から作業を始めます。
②③④⑤⑥と隣接を往復作業します。

枕地は、内側の出口から1番遠い行程から始めます。



保守管理・点検整備

1. ボルト・ナットのゆるみ点検

使用時毎に各部のボルト・ナットの増締めをして下さい。特に、溝切りデスクと規制タイヤをチェーンケース部の耕耘軸に留めているボルト(M12×30)は緩みやすいので、ときどき点検をして下さい。

2. ジョイントの給油

a. グリスニップル

使用時事にグリスアップをする。

b. ジョイントスプライン部

シーズン後にグリースを塗る。

c. シャフト

シーズン後にグリースを塗る。

d. ロックピン

シーズン後に注油する。

3. オイル量の点検

チェーンケース・ミッションケースのそれぞれの検油口までオイルが入っている事を確認して下さい。不足の場合はギアオイル#90を補給して下さい。

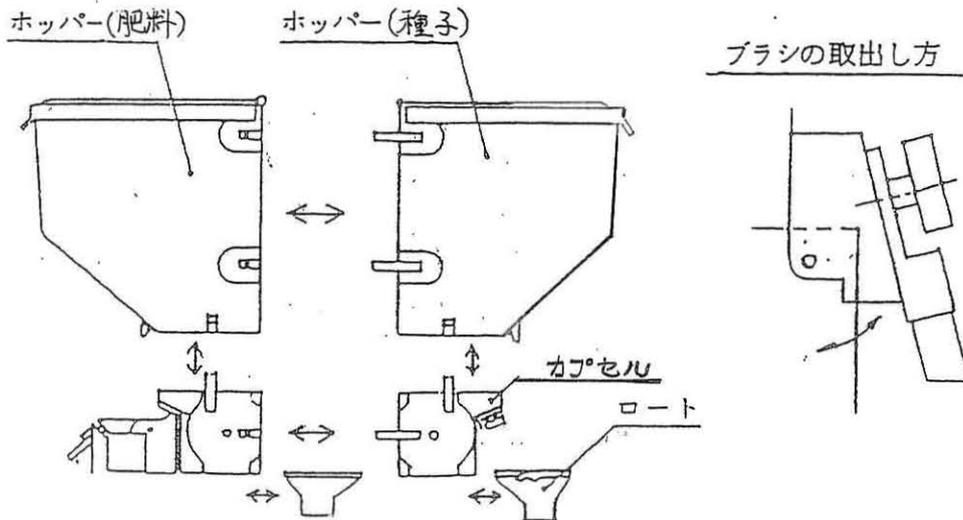
4. オイル交換

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出来ます。交換内容は次表の通りです。

給油箇所	オイルの種類	油量	オイル交換の時間	
			1回目	2回目
ミッションケース	ギアオイル#90	0.5 ㍓	30 時間	250 時間
チェーンケース	ギアオイル#90	0.5 ㍓	30 時間	250 時間
チェーンケース 軸受部	グリース	使用毎時		
クロスジョイント	グリース	ジョイント部及びスライド部 使用毎時		

播種部の保守点検

1. 工具なしで、下図の部分が分解できます。ホッパーを取除きますと、ブラシも下図の様に取出しができます。保守点検に役立てて下さい。組立時には、パッチンが所定の位置で固定されているかどうか確認して下さい。



2. 作業終了後、ホッパー内の種子・肥料を完全に排除し、洗浄して下さい。
3. カプセル内のゴミを取除いて下さい。
4. 回転部等には、注油して下さい。ただし、ロールの溝部には注油しないで下さい。

注意事項

- 旋回時には播種機に十分注意をはらい、畦等につけないようにして下さい。また、バックの必要があるときは、必ず不耕起播種機を上げて下さい。故障の原因となります。
- 路面の凹凸の激しい所などを走行するときは、スピードを遅くしてショックを与えないようにして下さい。また、不耕起播種機の上げ下ろしはあまり激しく行わないよう油圧のバルブを調節して下さい。フレーム等の曲りの原因になります。
- ロールの開度調節は、なるべく肥料や種子を入れずに行って下さい。やむをえず肥料や種子を入れて調節しなければならないときは、小さな開度から広げるようにして下さい。決して肥料や種子を入れたまま、開度を小さくするような事はしないで下さい。
- ホッパーは強化プラスチックを使用しておりますが、取扱いには十分注意して下さい。
- 土壌条件等で接地輪のスリップが著しいときは、接地輪仕組を1組追加して下さい。

泡マーカ-について

仕 様 書

項 目	容 容
型 式 名	MKR-5000D
寸 法 縦幅×横幅×高さ mm	300×500×600
乾 燥 重 量 kg	21
タンク容量 ℓ	52
平均泡吐出量（溶液と空気の混合された状態） ℓ/分	19
平均溶液消費量（発泡溶液の時間当り消費量） ℓ/時	25
平均落下間隔 秒	4.9 秒
平均落下距離（作業速度 4km/時間の場合） m	5 m
定格電圧	12-14 ボルト（直流）
定格電流	25 アンペア（最大）
ブレーカー保護	組込

取付にあたって

1. キャブコントロール（スイッチボックス）を運転者席の近くの都合の良い場所に取り付けて下さい。尚、水に浸る事のないように工夫をして下さい。キャビン仕様のトラクターは特に問題ありませんが、そうでない物は雨水対策等を施して下さい。
2. 電源線を 12 ボルトのバッテリーに繋げて下さい。この時に、赤いコードはプラス電極に、黒いコードはマイナス電極に接続して下さい。逆に接続しますと損傷の恐れがあります。

発泡溶液について

1. 発泡原液は純正品の RHS Dura Foam 160 の使用をお勧めします。
台所食器用の液体中性洗剤等を利用するケースも見られますが、汎用的な発泡が得られなかったり、泡寿命が短かかったりしますので、ご注意下さい。
2. 発泡原液と水の混合について、
タンクには最初に水を入れておいてから、発泡液を注いで下さい。この順序を逆にしますと泡立ちが多くなり過ぎて、タンク投入口より溢れ出す恐れがあります。
3. 希釈倍数については、水の硬度やその時の気温や目標の泡寿命時間によって変わりますが、一般的な場合で 100 倍程度の希釈が良いかと思えます。経験で最適の混合比率を掴んで下さい。

運転操作にあたって

1. 操作に当っては左右どちらか任意方向のスイッチ操作により行います。
尚、過電流が流れた時には回路を切るリセット型のブレーカーがキャブコントロール（スイッチボックス）内に装備されています。ブレーカーは過電流状態が設定時間を超えた場合に働きます。もし、これが作動した場合（キャブコントロール上のリセットボタンが上がる）には、ハーネス類の断線・接触や水滴付着による漏電等の有無を調べ、異常を取り除いてからリセットボタンを押して下さい。
2. 圧力調整
液圧を調整するノブがキャビネットの上部、圧力計の脇にあります。これは液体用ポンプモーターの回転数を変える事によって、発泡溶液と空気の混合比率を調整する為の物です。圧力計は発泡溶液が混合される時の圧力を示しています。
ノブを反時計方向に完全に回し切ると、液体用ポンプは完全停止します。
ノブを時計方向に回していくと、ポンプの回転は上がり、圧力も上昇します。
初めて使用する時は、呼び水をする為に、回転数を上げて下さい。
通常は 20~40PSI の圧力で使用して下さい。20PSI 以下で使用すると、泡の形成がトギレ

トギレになります。40PSI を超えて使用すると液量が多すぎて、空気部分の少ない水っぽい発泡になります。(暑くて乾燥した条件下ではこの方が適する場合があります。)
但し、60PSI を超える圧力での連続運転は絶対にしないで下さい。

	低 圧 時	高 圧 時
圧力範囲	20~30PSI	30PSI 以上
溶液の濃度	低	高
泡のかたさ	フワフワした大きな泡	厚みがかった小さな泡
溶液の取扱い性	低	高
泡の滴サイズ	大きい	小さい
暑い天候時の耐久(泡寿命)	短時間	長時間

保守管理

キャビネット内の空気ポンプ(ブローア) フィルターについて、通常の使用状態ならば週一回の点検掃除をして下さい。埃っぽい状況下での使用ならばこの回数を増やして下さい。また、50 時間毎にキャビネット内、エアーポンプモーター等をエアーの噴き付けにて掃除する事をお勧めします。勿論、埃っぽい状況下での使用ではこの回数を増やして下さい。液体タンクの中にはゴミを入れないように注意して下さい。

尚、タンクの下に濾し網がついたストレーナーがありますが、この部分も定期的に掃除をして下さい。

冬季の保管に当っては、キャビネット内のポンプその他の部品を凍結割れから守る為に、シーズンの使用終了時は全ての配管及び湿式部品部には不凍液を満たしておいて下さい。この方が乾燥状態の保管よりも安全です。(全ての溶液を取り除いたつもりでも、ポンプや配管の細かい所に残りがちです)

手順

- ・ タンク内の水はキャビネット下方のストレーナー部より排水して下さい。
- ・ ストレーナー部は掃除後、元通りに装着しておいて下さい。
- ・ 3~4 ㍓程度の不凍液をタンクに入れて下さい。
- ・ 通常の運転で左右両側の泡噴出部をそれぞれ2分間程度ずつ稼働させて下さい。
- ・ エアーを噴き付けてキャビネット内を掃除して下さい。
- ・ 空気ポンプ(ブローア)のフィルターを掃除して下さい。
- ・ 電機系統の接続部分を錆び腐食等から守る処置をして下さい。(グリース塗付等)

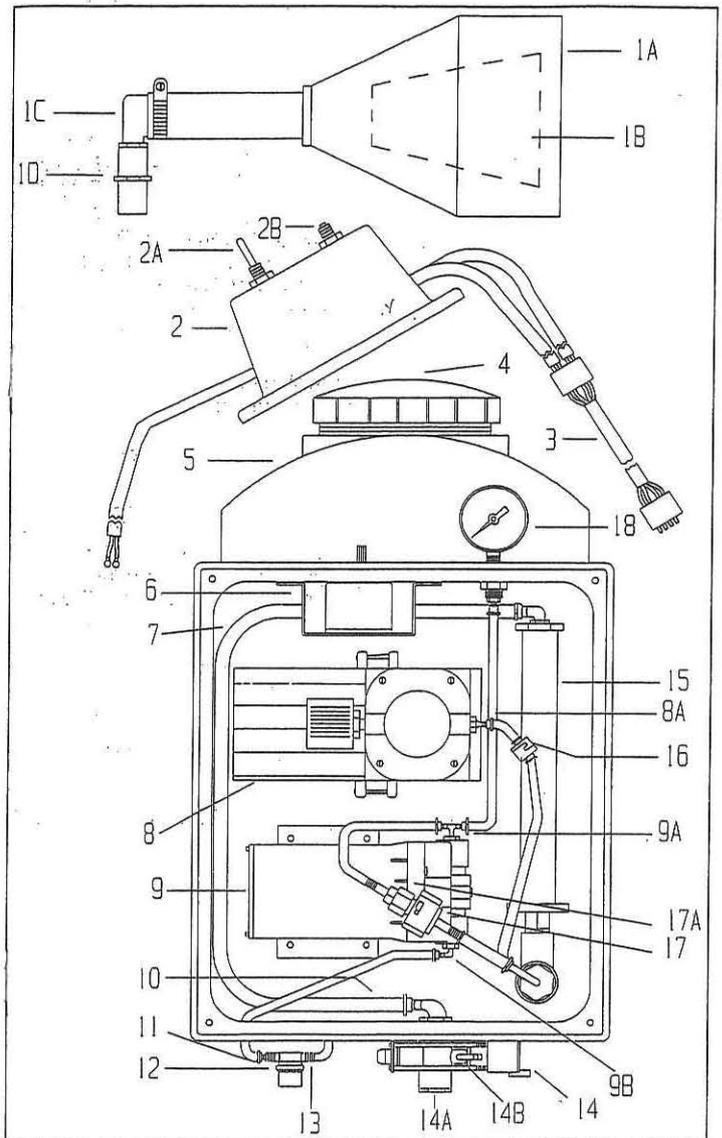
泡メーカーMKR-5000D 故障と対応一覧表

問題点	原因	対応策
全く作動しない	ハーネスの接点の外れ ブレーカーが働いている	ハーネス（コード）接続部のチェック 異常チェック後、ブレーカーをリセット
空気ポンプは作動しているが、泡が出てこない。=圧力計は0を表示	液体ポンプが作動していない、若しくは呼び水されない。（液体ポンプの作動確認をする時は空気ポンプの側のコード接続を外した方が判り易い）	液圧調整ノブを時計方向いっぱい回してポンプ回転を最大にして見る。そうして呼び水を促す。呼び水には1～2分を要します。（その後は圧力を若干下げておいて下さい）。それでも呼び水をしない場合はポンプ吐出ホースの先にあるオリフィス部（ホースの接続部分）を一時的に外して空気圧を抜いてみます。それでも駄目な場合はタンク下のストレーナー部が目詰まりしているかポンプの修理・交換等が必要になります。
	ノブ下のスピードコントロールが故障して液体ポンプを動かなくしている。（空気ポンプのコードを外して液体ポンプのみにて確認する）	液体ポンプの作動音を聞きながら、ノブを左右に回してポンプモーターの回転度合をチェックする。回転速度が上下すれば、スピードコントロールとモーターは問題なしである。もし駄目ならば、液体ポンプをスピードコントロールから外してジャンプケーブルを使ってバッテリーへ直結して見る。ポンプがフルスピードで回転すればポンプは問題なしで、配線に問題が無い限り、スピードコントロールが不良ですので、部品交換を要します。
	液体ポンプバルブ若しくはダイヤフラムの故障	液体ポンプは上記の通り正常に作動しているが、溶液の呼び込み・送り出しをしない時はバルブとダイヤフラムの交換が必要です。
	溶液用ポンプの故障	上記手順を進めても作動しないで、ポンプ不良と判断される場合はモーターポンプそっくりの交換を要します。
圧力計は高圧表示をしているが、何も出てこない。	オリフィス部の詰まり	液体用ポンプの吐出ホースの先にあるオリフィス部の詰まりを取り除き、中に入っているストレーナー（メッシュ）を清掃します。
液体のみを吐出	空気ポンプが作動していない	モーターハウジングに手を触れ作動音を聞いて確認します。回転していない場合は修理が必要。（ブラシ交換等）
	空気ポンプのピストン損傷、磨耗あるいはバルブの故障	空気ポンプの吐出口ホースの先のチェックバルブを外して出力をチェックする。出口を指で塞ぐと圧力が上がってポンプに負荷が掛ります。そうならなければ、総分解か交換が必要になります。
	空気ポンプ吐出口の詰まり	空気ポンプ吐出口近くのエアーチェックバルブが正常に作動しているかのチェック
	溶液定量オリフィスの紛失	オリフィスプレートが小さい為、紛失する恐れがあります。

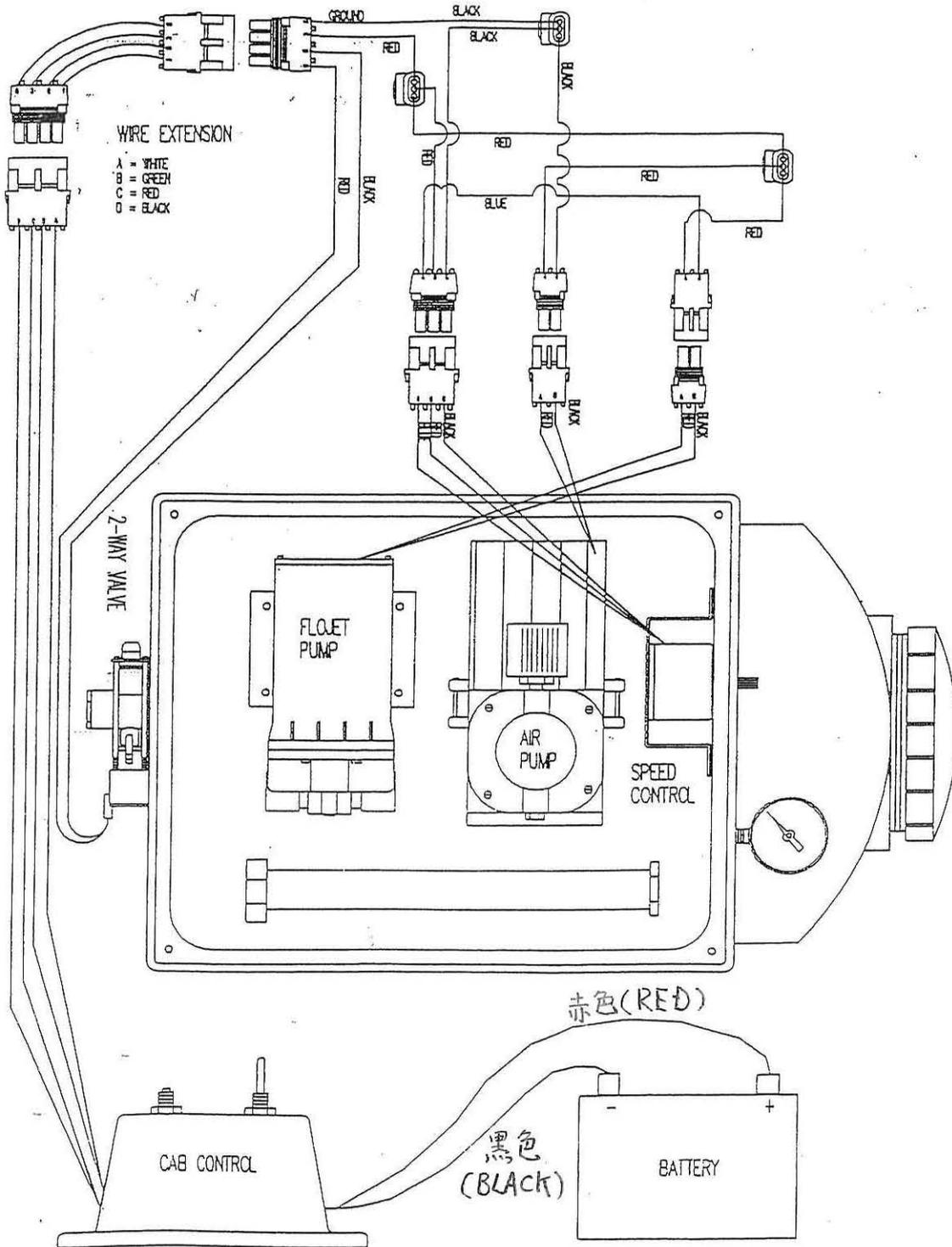
問題点	原因	対応策
泡状の物を噴出するが、水っぽい	発泡原液量が不足しているか、水の硬度が高過ぎる	発泡原液量を増やしてみる。それでも駄目な場合は、別の水を試して下さい。
	溶液圧力が高過ぎる	30PSI 以下に液圧を下げる。
	空気ポンプが作動していないか詰まっている	上記空気ポンプの対処を参照
泡が十分でない	泡の質が悪いか、空気ポンプの作動が弱い	バケツで受けて出力を測る。吐出量が 5g/分を超える場合はマーカは充分に作動している。上記手順に従って泡の質を向上させ、空気ポンプの正常作動を確認する。
泡が違う方向に行く	左右のホースが逆に取り付けられているか、切換えのバルブに電気が行っていない	ダイレクトバルブのホースを逆に接続するか、バルブへの通電をチェックする。
泡が両側に行く	ダイレクトバルブが正しく調整されていない。	<ol style="list-style-type: none"> 1. ジャムナットとアマチュアストップを緩める 2. 下のピストンを先端の尖った物で止まるまで押し込む 3. ピストンを押し込んだままで、アマチュアストップを接触するまで回し込む 4. 1/8 だけ戻して、ジャムナットでロックする

泡マーカ- MKR-5000D 構造と各部名称

見出番号	名称
1	ブーツ ASSY
1 A	ブーツ
1 B	バッグ
1 C	L形継ぎ手 3/4"×1"
1 D	カップリング 3/4"
2	キャブコントロール
2 A	トグルスイッチ
2 B	ブレーカー
3	ハーネス 28フィート
4	タンクフタ
5	タンク 14ガロン
6	スピードコントロール
7	チューブ 3/4"
8	空気ポンプ ASSY エアーフィルター インテイクリードバルブ イグゾーストリードバルブ ブラシセット
9	液体ポンプ ASSY チェックバルブモジュール ダイヤフラムキット モーター (リキッドポンプ)
9 A	T型継ぎ手
9 B	L型継ぎ手
10	L型継ぎ手
11	ストレイナー継ぎ手
12	ストレイナー (80メッシュ) 80メッシュスクリーン ストレイナーボウル ストレイナーガスケット
13	ストリートEL
14	ダイレクトバルブ ASSY バルブ修理キット
14 A	プラグ
14 B	L型継ぎ手
15	ファームチューブ ASSY
16	チェックバルブ (エアー)
17	チェックバルブ ASSY
17 A	オリフィスプレート
18	プレッシャーゲージ (圧力計)



MKR-5000D 泡マーカ電氣配線図



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：〒989-6135 宮城県古川市稲葉2丁目3番14号 ☎(0229)23-7440 FAX(0229)23-9010
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