

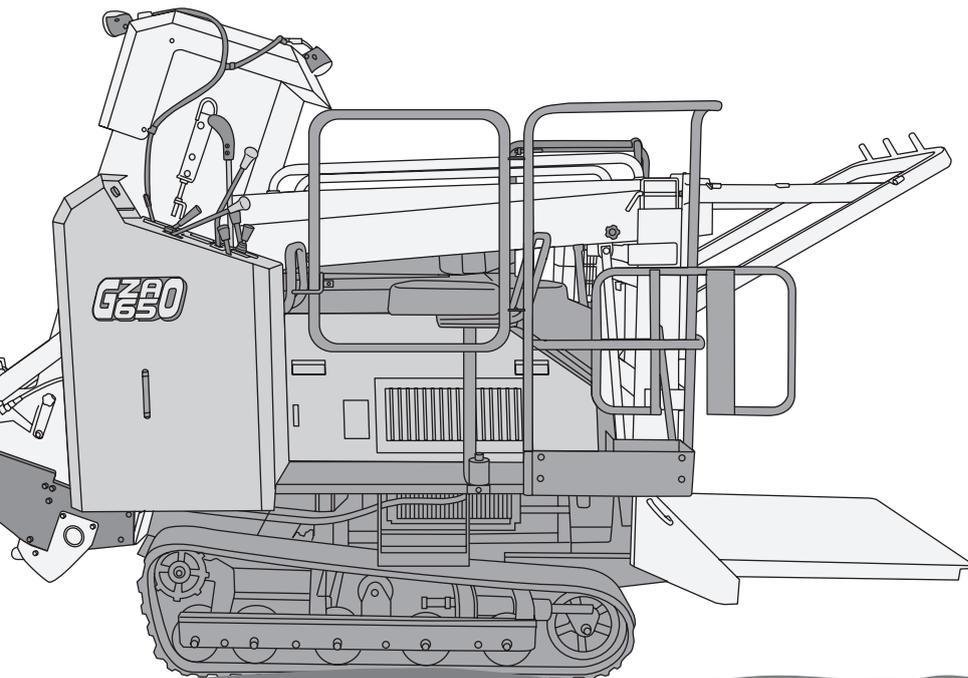
# ニプロ

# Niplo

## ミニハーベスタ

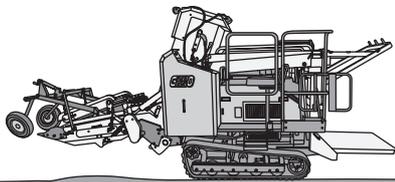
### GZA 650

- ◎ご使用前に必ず本取扱説明書をよくお読みになり、使用後は大切に保管してください。
- ◎取扱説明書は、必ず使用される方へお渡しください。



## 取扱説明書

- 1 安全について
- 2 概要と各部の名称
- 3 解梱と組立て
- 4 始業準備
- 5 運転のしかた
- 6 調整について
- 7 上手な作業のしかた
- 8 保守・点検
- 9 格納について
- 10 保証とサービスについて
- 11 用語と解説



# はじめに

このたびは、自走式ミニハーベスタをお買い上げいただき、誠にありがとうございました。

この取扱説明書は、製品の取扱方法や操作手順、使用上の注意事項等を説明したものです。ご使用前に必ずよく読み十分理解されてから、正しくお取扱ください。

## 使用目的・用途について

- 本自走式ミニハーベスタ（以下ミニハーベスタと記す）は、原料用カンショ・の収穫に使用してください。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、保証の対象になりません。
- 傷害の発生を避けるため、本来の使用目的以外の使用やこの取扱説明書に述べている以外の運転・保守作業はおやめください。

## 国外への持ち出し（輸出）について

- 本ミニハーベスタは、国内での使用を前提にしています。したがって、海外諸国での安全規格等の適用・認定等は実施していません。本作業機を国外へ持ち出した場合に当該国での使用に対し、事故等による補償等の問題が発生することがあっても、当社は直接・間接を問わず一切の責任を免除させていただきます。

## 安全対策について

- 当社は、ミニハーベスタに関する危険をすべて予測することができません。また、取扱説明書や警告ラベルでその危険をすべて伝えることができません。したがって、ミニハーベスタの運転、保守作業については、一般的に求められる安全対策の配慮が必要です。
- 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「1.3 安全に作業をするために」（2 ページ）を記載しています。ご使用前に必ず読み、理解してください。

## 廃棄処理に関する注意事項

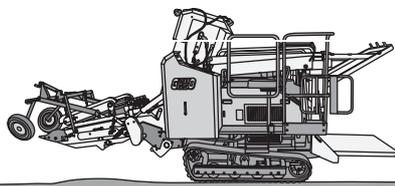
- 本ミニハーベスタや消耗部品の廃棄については、各地方の条例に従ってください。

## 本書の取扱いおよびお問い合わせ

- この取扱説明書は、当社の著作物です。無断でこの取扱説明書のすべて、もしくは部分的に関わらず、当社の同意なしに複製・複製をすることを禁じます。
- 品質、性能向上あるいは安全上、使用部品の変更を行うことがあります。そのような場合には、本書の内容およびイラスト等の一部が本作業機と一致しない場合がありますので、ご了承ください。
- お読みになった後は、必ずミニハーベスタの近くに保管し、必要になった時に読めるようにしてください。
- ミニハーベスタを他人に貸したり、譲り渡される場合は、この取扱説明書をミニハーベスタ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、すみやかにご購入いただきました販売店・農協へご注文ください。
- ご不明なことやお気づきのことがございましたら、ご購入いただきました販売店・農協へご相談ください。

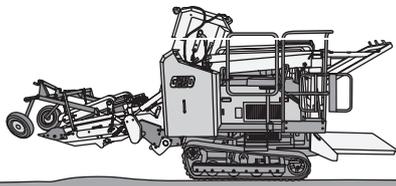
## 型式と区分について

- この取扱説明書では、型式・区分の異なるミニハーベスタを併記しています。ご購入いただいたミニハーベスタの型式・区分を、ミニハーベスタに貼付してあるネームプレートで確認し（「1.4 警告ラベルの種類と位置」（8 ページ）を参照）、該当箇所をお読みください。



# 目次

はじめに	i	7 上手な作業のしかた	
目次	1	7.1 枕地をつくる	31
<b>1 安全について</b>		7.2 掘取り準備	31
1.1 警告文の定義	2	7.3 掘取り作業	32
1.2 その他の注意補足等	2	7.4 振動ローラの使い方	34
1.3 安全に作業をするために	2	7.5 シュートの開閉	35
1.3.1 一般的な注意事項	2	7.6 アシストユニットの高さ調整	35
1.3.2 点検・整備の注意事項	4	7.7 引き抜きローラの調整	35
1.3.3 作業時の注意事項	6	7.7.1 切断力を強くする場合	35
1.3.4 格納時の注意事項	7	7.7.2 切断力を弱くする場合	35
1.4 警告ラベルの種類と位置	8	7.7.3 コンベアとの隙間調整	36
<b>2 概要と各部の名称</b>		7.8 つる押えバーの調整	36
2.1 概要	9	<b>8 保守・点検</b>	
2.2 主要装備一覧表	9	8.1 エンジンの点検・整備	37
2.3 主要諸元	10	8.1.1 エンジンオイルの点検	37
2.4 エンジン	11	8.1.2 エンジンオイルの交換	37
2.5 油圧システム	11	8.1.3 エンジンオイルエレメントの点検・交換	38
2.6 各部の名称	12	8.1.4 冷却水の点検・交換	38
2.7 各部の働き	13	8.1.5 エアクリーナの掃除・交換	40
2.7.1 キースイッチ	13	8.1.6 冷却ファン・オルタネータ駆動ベルトの点検	40
2.7.2 モニターランプ（警報装置）	13	8.1.7 エンジン防塵装置の掃除	41
2.7.3 アワーメータ	13	8.1.8 燃料タンクの水抜き	41
2.7.4 タコメータ	13	8.1.9 燃料フィルタ（ストレーナ）の清掃・交換	42
2.7.5 燃料計	13	8.1.10 燃料系統のエアー抜き	42
2.7.6 燃料フィルタ／ウォータセパレータ	14	8.1.11 走行ミッションオイル	43
2.8 運転装置の働き	14	8.2 アクセルレバー	43
2.8.1 フレコン部操作レバー	14	8.3 Vベルトの張り調整	44
2.8.2 アクセルレバー	14	8.3.1 エンジンとHST間の駆動ベルトの張り調整	44
2.8.3 コンベアスイッチ	14	8.3.2 HST間／HSTと可変ピストンポンプ間のVベルトの張り調整	44
2.8.4 クラッチレバー	15	8.3.3 Vベルトの交換	45
2.8.5 補助クラッチ切レバー（補助者側）	15	8.4 セーフティスイッチ	45
2.8.6 副変速レバー	15	8.5 オイル・グリースの点検・交換	45
2.8.7 走行レバー	15	8.5.1 油圧作動油	45
2.8.8 旋回レバー	16	8.5.2 第1コンベア	46
2.8.9 掘取部昇降スイッチ	16	8.5.3 第2コンベア	46
2.8.10 コンベア変速レバー	16	8.5.4 クローラ転輪・アイドラ	46
2.8.11 駐車ブレーキレバー	17	8.5.5 コンベア用スプロケット	47
<b>3 解梱と組立て</b>		8.5.6 ゲージ輪アーム	47
3.1 梱包品の確認	17	8.6 コンベアの調整・交換	47
<b>4 始業準備</b>		8.6.1 掘取部の張り調整	47
	18	8.6.2 選別コンベア間の調整	49
<b>5 運転のしかた</b>		8.6.3 回転テスト	50
5.1 エンジンの始動	20	8.6.4 選別コンベアの清掃	51
5.2 エンジン停止	21	8.6.5 コンベアの交換	51
5.3 警報ブザー・モニターランプ	22	8.6.6 コンベア用スクレッパーの調整	51
5.3.1 警報ブザー	22	8.7 ゴムクローラの点検	52
5.3.2 モニターランプ	22	8.7.1 ゴムクローラの調整	52
5.4 発進・走行のしかた	23	8.8 コンベア用ゴムの点検・交換	53
5.5 旋回のしかた	24	8.9 バッテリー・配線の点検	53
5.6 傾斜地での走行のしかた	25	8.9.1 バッテリーの点検	53
5.7 傾斜地や坂道での駐車	25	8.9.2 配線の点検	53
5.8 ほ場への出入り	25	8.9.3 ボディアースの点検	53
5.9 トラックへの積み込み・積降ろし	25	8.9.4 ヒューズの点検・交換	54
<b>6 調整について</b>		8.9.5 スローブローヒューズの交換	54
6.1 タイヤの調整	27	8.10 異常と処置一覧表	55
6.1.1 タイヤ幅の調整	27	8.11 点検整備チェックリスト	57
6.1.2 深さの調整	27	8.12 消耗部品一覧表	58
6.2 コンテナ台の配置	28	<b>9 格納について</b>	
6.2.1 右前方コンテナ台	28		59
6.2.2 左右後方コンテナ台	28	<b>10 保証とサービスについて</b>	
6.3 フレコンの装着・取外し	29	10.1 保証について	60
6.3.1 フレコン装着	29	10.2 アフターサービスについて	60
6.3.2 フレコンの詰め込み調整	29	10.3 補修部品と供給年限について	60
6.3.3 フレコンの取外し	30	<b>11 用語と解説</b>	
6.4 イスの調整	30		61
6.4.1 イスの位置の調整	30		



# 1 安全について

## 1.1 警告文の定義

この取扱説明書で使用している表示を以下に示します。  
危害、財産への損害を未然に防止するための安全に関する重大な内容を記載しています。  
表示の内容をよく理解してから本文を読み、記載事項を守ってください。

### ◆表示の説明

 <b>危険</b>	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。
 <b>警告</b>	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。
 <b>注意</b>	その警告文に従わなかった場合、軽傷または中程度の傷害を負うおそれがあるものを示します。

## 1.2 その他の注意補足等

### ◆注意補足の説明

<b>注意</b>	その警告文に従わなかった場合、機械の破損、故障のおそれがあるものを示します。
<b>環境</b>	環境保護のために知っておいていただきたいことや、守っていただきたいことを記載しています。
<b>注記</b>	知っておくと役に立つ情報や、便利なこと等を示します。

## 1.3 安全に作業をするために

ここに記載している警告文を守らないと、死亡・傷害事故や、機械の破損をまねくおそれがあります。よく読んで、作業を行う場合は十分注意してください。

### 1.3.1 一般的な注意事項

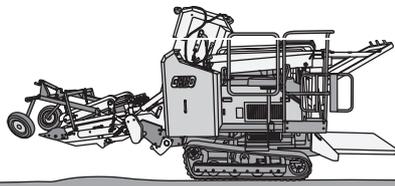
#### 危険

##### 燃料補給のときは火気厳禁

燃料を補給するときは、くわえタバコや裸火照明を絶対にしないでください。

【守らないと】 燃料に引火し、火災を起こすおそれがあります。





## ⚠ 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
- 運転の未熟な人



【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。

### 作業に適した服装をする

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。  
はちまき・首巻き・腰タオルは禁止です。

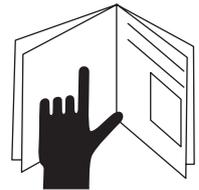


【守らないと】機械に巻き込まれたり、すべって転倒するおそれがあります。

### 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。

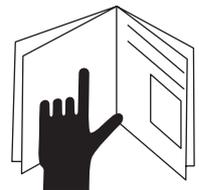
【守らないと】死亡事故や傷害事故、機械の破損をまねくおそれがあります。



### 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。

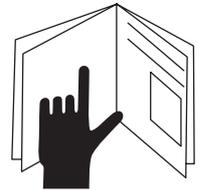
【守らないと】死亡事故や傷害事故、機械の破損をまねくおそれがあります。



### エンジンを始動する前に、必ずエンジンの取扱説明書を読む

エンジンを始動する前に必ずエンジンの取扱説明書を読み、よく理解してからエンジンを始動させてください。

【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。

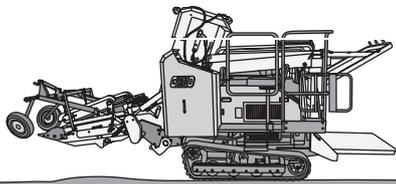


### 排気ガスには十分に注意する

閉めきった屋内ではエンジンを始動しないでください。  
エンジンは風通しのよい屋外で始動してください。  
やむをえず屋内で始動する場合は、十分に換気をしてください。

【守らないと】排気ガスによる中毒を起こし、死亡事故につながります。





## ⚠ 注意

### 公道走行は禁止

ミニハーベスタで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るだけでなく、事故を引き起こすおそれがあります。



### 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。



## 1.3.2 点検・整備の注意事項

## ⚠ 危険

### オイルの補給や交換はエンジンが冷めてからおこなう

エンジン回転中や、エンジンが熱い間は、絶対に注油・給油をしないでください。

【守らないと】燃料などに引火して、火災を起こすおそれがあります。



### 燃料もれに注意

燃料パイプが破損していると、燃料もれを起こすので、必ず点検してください。

【守らないと】火災事故を引き起こすおそれがあります。

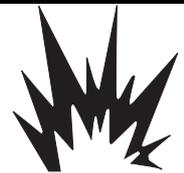


## ⚠ 警告

### バッテリー点検のときは火気厳禁

バッテリーの点検・充電時は火気を近づけないでください。

【守らないと】バッテリーに引火し爆発してヤケドなどを負うおそれがあります。



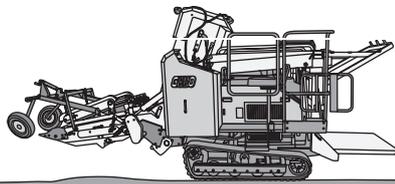
### バッテリー液は体につけない

バッテリー液を体や衣服につけないようにしてください。

万一ついてしまったときは、すぐに水で洗い流してください。

【守らないと】衣服が破れたり、ヤケドをするおそれがあります。





## ⚠ 警告

### 点検・整備は平らで安定した場所で行う

交通の邪魔にならない安全で、機械が倒れたり、動いたりしない平らな安定した場所で、点検・整備をしてください。

【守らないと】死亡事故や重大な傷害、機械の破損をまねくおそれがあります。



### 電気部品・コードを必ず点検する

配線コード・ハーネスが他の部品に接触していないか、被覆のはがれや接続部のゆるみがないかを作業前に点検してください。

【守らないと】ショートして、火災事故を起こすおそれがあります。



### コンベア下がり止めストッパーを付ける

コンベアを上げて格納する場合は、必ず下がり止めのストッパーを付けてください。

【守らないと】機械の損傷や傷害事故の原因になります。



### ストッパーピンを付ける

リフトフレームを上げた状態でフレコン部の点検・調整を行うときは、必ずストッパーピンを取付けて下がり止めをしてください。

【守らないと】機械の損傷や傷害事故の原因となります。



## ⚠ 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。

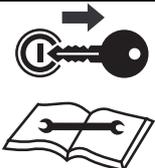
【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。



### 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。



### 点検整備は過熱部分が冷めてからおこなう

マフラやエンジンなどの過熱部分が冷めきってから点検・整備をしてください。

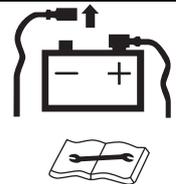
【守らないと】ヤケドをするおそれがあります。



### バッテリーの取付け・取外しは正しい順序でおこなう

バッテリーを取付けるときはプラス側を先に付け、取外すときはマイナス側から外します。

【守らないと】ショートして、ヤケドや火災事故を引き起こすおそれがあります。



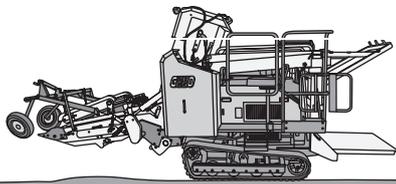
### 高圧オイルに注意する

油圧の継手やホースにゆるみやキズがないか常に点検してください。

ホースを取外す前は、油圧回路内の圧力をなくしてください。

【守らないと】高圧オイルでケガを負うおそれがあります。





## ⚠ 注意

### カバー類は必ず取付ける

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。



### 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。



## 1.3.3 作業時の注意事項

## ⚠ 危険

### 燃料キャップを締め、こぼれた燃料はふき取る

燃料を補給したときは、燃料キャップを確実に締め、こぼれた燃料はきれいにふき取ってください。

【守らないと】火災事故を引き起こすおそれがあります。

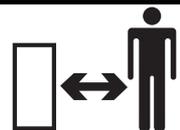


## ⚠ 警告

### 機械の周りに人（特に子供）を近づけない

機械の周りに人を入れないでください。

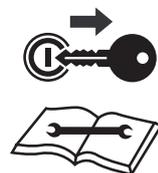
【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。



### 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、回転が止まってから、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。

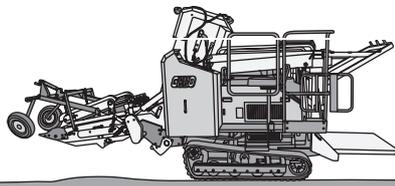


### マフラ・エンジンのまわりのゴミは取除く

マフラやエンジンの回りにワラクズ・ゴミ・燃料などが付いていないか、作業前に点検してください。

【守らないと】火災事故を引き起こすおそれがあります。



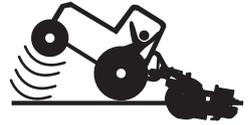


### ⚠ 警告

#### 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、スリップしないものを選んでください。長さのめやすは荷台高さの6倍です。

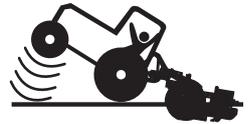
【守らないと】事故・ケガ・機械の破損をまねくおそれがあります。



#### アユミ板の上では、レバー類に手をふれない

アユミ板に乗せる前に方向を決め、シフトレバーを「L」の位置にします。十分な馬力が出るようにエンジン回転を上げてからアユミ板に乗せてください。アユミ板の上での走行は十分注意してください。

【守らないと】転落、落下事故の原因になります。



## 1.3.4 格納時の注意事項

### ⚠ 危険

#### シートカバーはミニハーベスタが十分冷めてからかける

ミニハーベスタにシートカバーをかけるときは、マフラやエンジンが十分冷めてからかけてください。

【守らないと】火災事故を引き起こすおそれがあります。

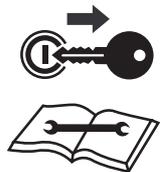


### ⚠ 警告

#### 長期格納時はバッテリーとキーを外す

長期間使用しないで格納する場合は、バッテリーを外し、キーを抜いてください。

【守らないと】ネズミの被害により、ショートし火災事故の原因になります。

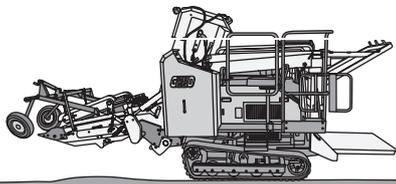


#### コンベア下がり止めストッパーを付ける

コンベアを上げて格納する場合は、必ず下がり止めのストッパーを付けてください。

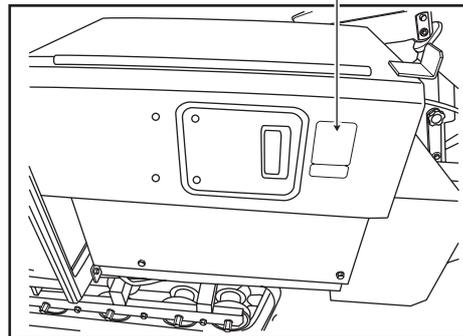
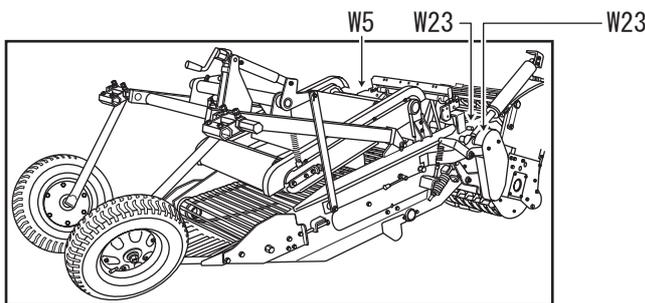
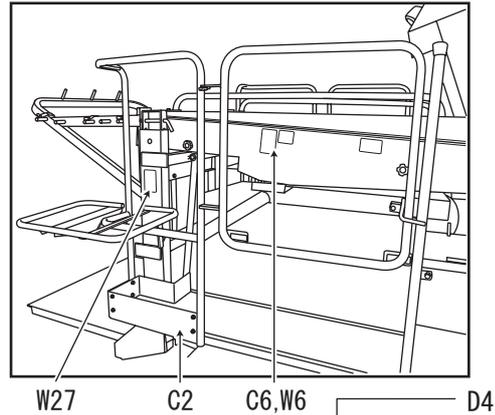
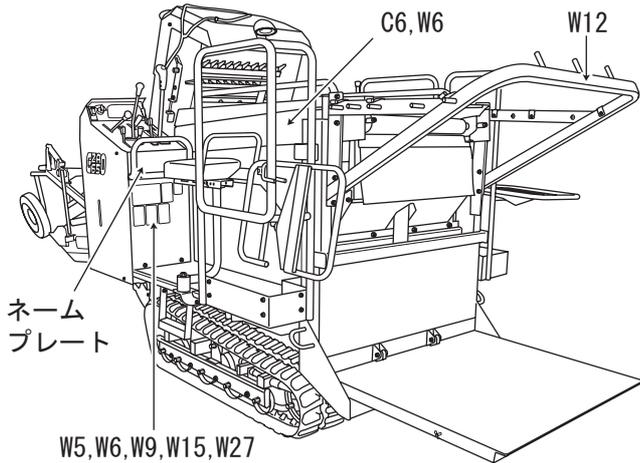
【守らないと】機械の損傷や傷害事故の原因になります。





## 1.4 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。よくお読みになり安全に作業をしてください。
- 警告ラベルは、汚れや土を落とし、常に見えるようにしてください。
- 警告ラベルを紛失または破損された場合には、お買い上げいただいた購入先、または農協へ下記型式、および部品番号で注文してください。



C13 8750-342000

<b>▲ 注意</b>
<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、必ず周囲に入っていないことを確認してください。</p> <p>運転 ● 旋回時、後進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>作業時 ● 作業時以外は運転者以外の人を乗せて運転しないでください。</p> <p>整備 ● 機械の修理・点検・清掃を行うときは機械を平穏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、取扱説明書の指示にしたがい油圧降下防止を行なってください。</p> <p>油圧 ● 油圧系統には各部のオイル等を点検をし、少ない場合は指定オイル等を補給してください。</p> <p>各部 ● 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 ● カバー類は必ず所定の位置に装着してください。</p>
8750-342000

C2 8750-332000

<b>▲ 注意</b>		<p>マフラー高温注意 さわるとやけどするおそれがあります。</p>
8750-332000		

C6 8750-330000 C5 8750-329000

<b>▲ 注意</b>	<b>▲ 注意</b>
<p>● 作業時以外は、乗車しないでください。</p> <p>● ケガをするおそれがあります。</p>	<p>● 移動時や作業時には、運転席のガス、固定してください。</p> <p>● ケガをするおそれがあります。</p>
C6 8750-330000	8750-329000

D4 8750-319000

<b>▲ 危険</b>		<p>火気 厳禁</p>
<p>● 給油口に火を近づけると火災になるおそれがあります。</p> <p>● 給油中はエンジンを停止してください。</p>		
8750-319000		

ネームプレート

<p>いも類収穫機</p> <p>型式</p> <p>区分</p> <p>販売元</p> <p>製造元 松山株式会社</p> <p>製造番号</p>
--

W9 8750-327000

<b>▲ 警告</b>		<p>排ガス に注意</p>
<p>室内および換気の悪い場所での運転は排ガスが充満し、人体に有害です。</p>		
W9 8750-327000		

W5 8750-322000

<b>▲ 警告</b>		<p>折りたたみ・昇降時には必ず周囲に人がいないことを確認してください。</p> <p>● ケガをするおそれがあります。</p>
W5 8750-322000		

W6 8750-323000

<b>▲ 警告</b>		<p>● 運転中は、動いている部分に手をふれないでください。</p> <p>● ケガをするおそれがあります。</p>
W6 8750-323000		

W15 8750-353000

<b>▲ 警告</b>		<p>● アユミ・あぜ・傾斜地での移動は、荷台に荷をのせないでください。</p> <p>● 機械の転等、転落によりケガをするおそれがあります。</p>
W15 8750-353000		

W27 8750-373000

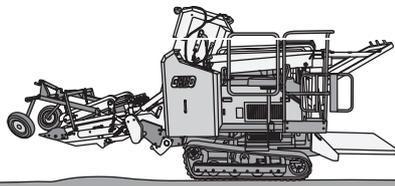
<b>▲ 警告</b>		<p>● 機械の修理・点検・清掃を行うときは、エンジンを停止し、下降防止装置をロックしてから行なってください。</p> <p>● 作業機が降下してケガをするおそれがあります。</p>
W27 8750-373000		

W12 8750-343000

<b>▲ 警告</b>		<p>● きめられた重量以上は、のせないでください。</p> <p>● 転倒により、ケガをするおそれがあります。</p>
8750-343000		

W23 8750-367000

<b>▲ 警告</b>		<p>● 運転中は、回転部に 手を入れしないでください。</p> <p>● ケガをするおそれがあります。</p>
W23 8750-367000		



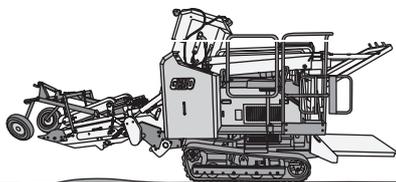
## 2 概要と各部の名称

### 2.1 概要

- 本ミニハーベスタは原料用カンショの収穫に使用してください。

### 2.2 主要装備一覧表

型式・区分	GZA650
作業者人数	4人
イス	運転席 1
フレコン積載重量	500kg
リフト・チルト方式	油圧式

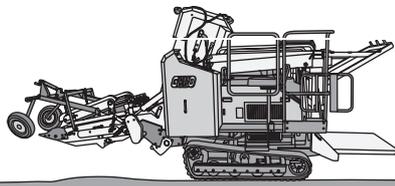


## 2.3 主要諸元

型式・区分		GZA650
機体寸法	全長 (mm)	5090 <3810>
	全幅 (mm)	1600
	全高 (mm)	2110 <2600>
	機体質量 (kg)	1670
掘取部	掘取幅 (cm)	66
	掘取深さ (cm)	うね溝下 10
	深さ調節	ネジ
	掘取部上下方式	油圧式
	第1コンベア速度 (mm/s)	0~1150
	第1コンベア	ゴムベルト + バー
	第2コンベア速度 (mm/s)	0~760
	第1コンベア	ゴムベルト + ゴム爪
	前コンベア	ゴム製平ベルト
	コンベア長さ×幅 (mm)	830×683
	後コンベア	樹脂製平ベルト
	コンベア長さ×幅 (mm)	490×683
	選別コンベア速度 (mm/s)	115
作業	うね間 (cm)	78 以上
	作業速度 (km/h)	0.3~1.5
	作業能率 (h/10a)	1.3~5.0 (うね間 80cm 時)
収納	フレコンバック (kg)	500
	フレコン台昇降・チルト	油圧式
走行部	クローラ幅×接地長 (mm)	250×1180
	クローラピッチ (mm)	72
	駆動スプロケット歯数	8
	平均接地圧 (N/cm <sup>2</sup> )	2.65
	クローラトレッド	800
	変速方法	L・H 2 段×無段変速 (HST)
	L 前進/後進 (km/h)	0~2.0/0~1.8
	H 前進/後進 (km/h)	0~3.4/0~3.2
旋回方法	常時噛合い なめらか旋回	

※ 本主要諸元は改良のため予告なく変更することがあります。

< >内は格納時の数値です。

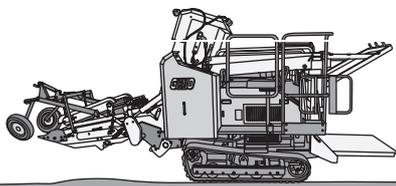


## 2.4 エンジン

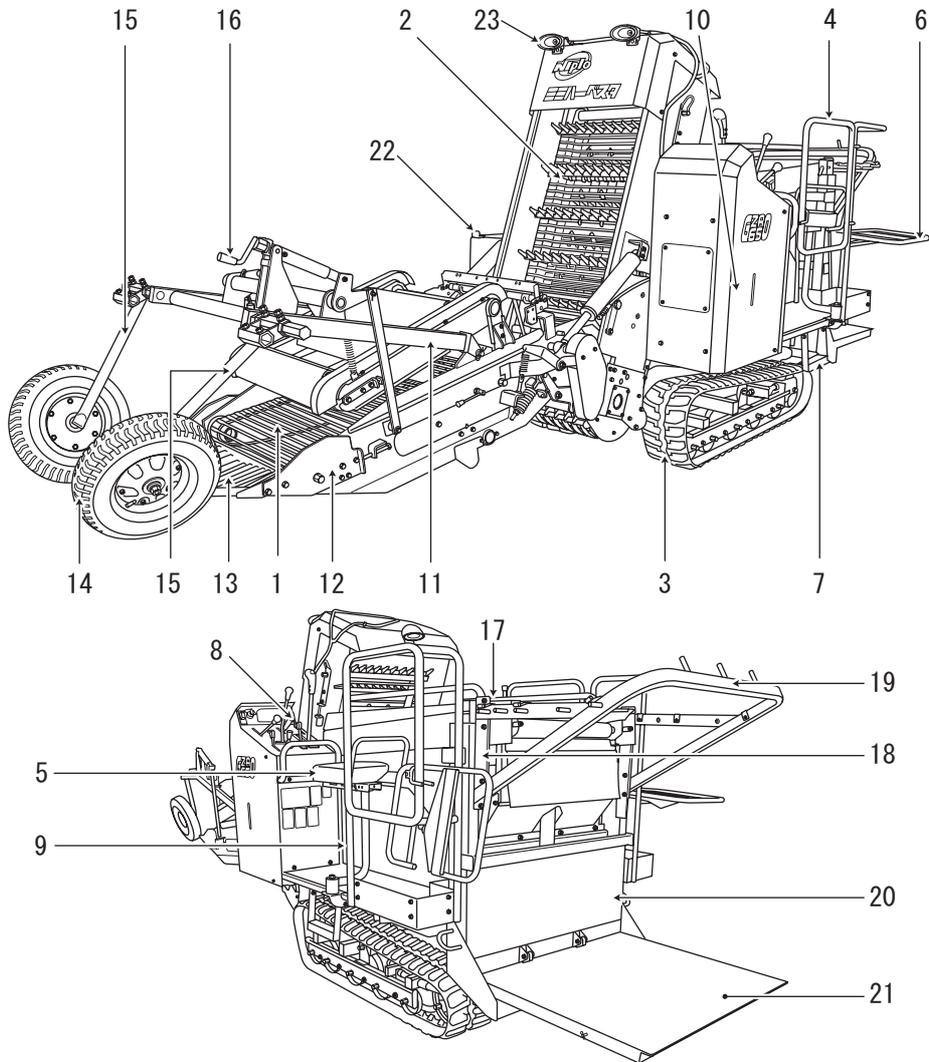
型式	3TNNV70-XUMY
種類	立型水冷4サイクルディーゼルエンジン
総排気量 (cc)	854
使用燃料	ディーゼル軽油 (JIS-2号)
定格出力 (kW {ps} /rpm)	11.8 (16ps) /2800
燃料タンク容量 (ℓ)	23
燃料ポンプ	電気式フィードポンプ
始動方法	セルモータ式

## 2.5 油圧システム

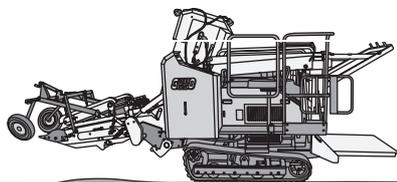
油圧システム							
走行ミッション	走行用	旋回用	ミッション オイル	シリンダ	コンベア	HST チャー ジポンプ	油圧 作動油
油圧系	HST	HST		エンジン ポンプ	HST		
押しのけ 容積	ポンプ (cm <sup>3</sup> )	23	アグリスーパー 10W-30	5	18	3	耐摩耗性 VG32 相当
	モータ (cm <sup>3</sup> )	23		18	159	耐摩耗性 VG32 相当	
最高使用出力 (Mpa/cm <sup>2</sup> )	24.5	24.5		14.7	14.7	0.3	耐摩耗性 VG32 相当



## 2.6 各部の名称



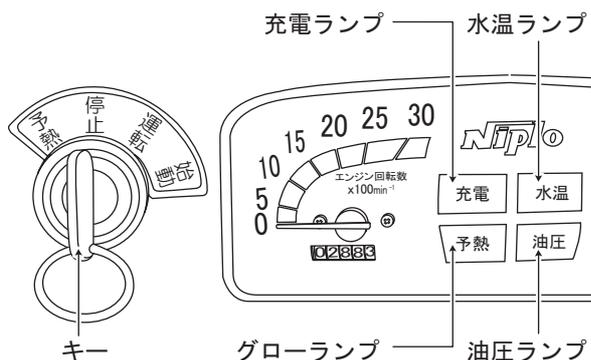
番号	名称	番号	名称
1	第1コンベア	15	ゲージ輪アーム左右
2	第2コンベア	16	深浅ハンドル
3	ゴムクローラ	17	選別コンベア部
4	ドア	18	リフトフレーム
5	イス	19	フレコンフレーム
6	コンテナ台	20	チルトフレーム
7	補助ステップ	21	底枠
8	駐車ブレーキ	22	燃料タンク
9	バッテリー	23	ワークランプ
10	作業油タンク		
11	ゲージ輪枠		
12	側板		
13	先金		
14	タイヤ (ゲージ輪)		



## 2.7 各部の働き

### 2.7.1 キースイッチ

エンジンの状態を切替えるスイッチです。  
キースイッチには次の4つの位置があります。



「停止」・・・エンジンが停止し、キーが抜き差しできる位置です。電流が流れません。

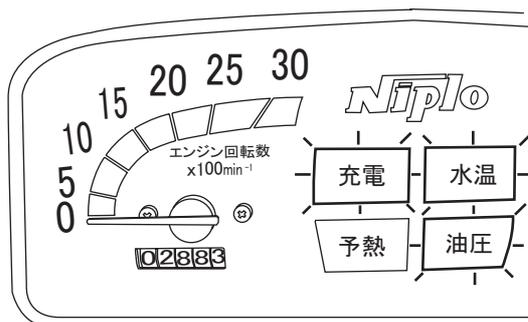
「運転」・・・各電装品スイッチに電流が流れます。エンジンが停止している場合は、モニターの油圧ランプ・充電ランプが点灯し、水温ランプが1秒間だけ点灯します。

「始動」・・・セルモータが回転し、エンジンが始動します。キーから手を離すと自動的に「運転」の位置に戻り、連続運転に入ります。

「予熱」・・・予熱ランプが点灯し寒冷時での始動を容易にします。ランプが消えたら、スイッチを戻し「始動」します。

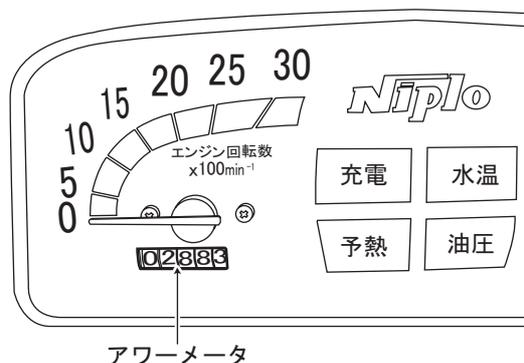
### 2.7.2 モニターランプ (警報装置)

各部に異常があった場合、異常箇所をランプで知らせます。詳しくは、「5.3.2 モニターランプ」(22ページ)を参照してください。



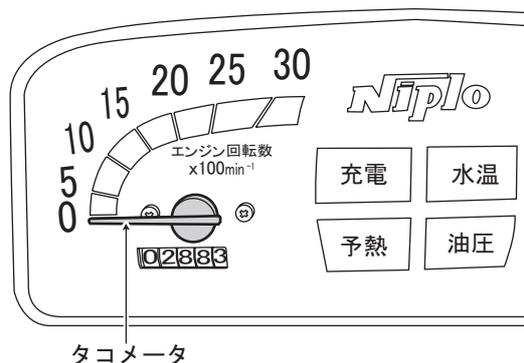
### 2.7.3 アワーメータ

エンジンの定格回転数 2800 rpm の時の概略時間を表示します。



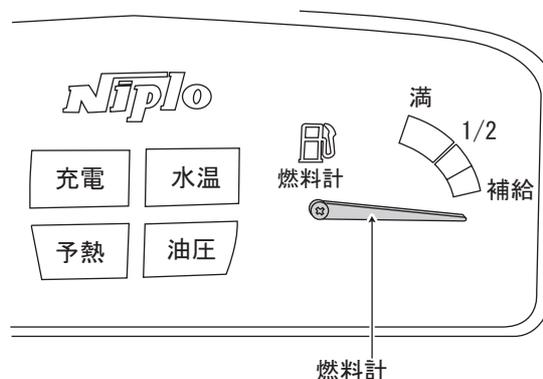
### 2.7.4 タコメータ

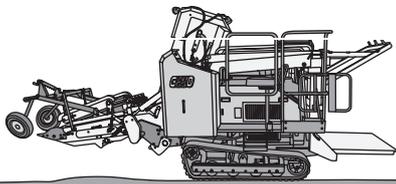
エンジンの回転数を示します。



### 2.7.5 燃料計

キースイッチを「運転」にしたときに、燃料タンク内の残量を表示します。



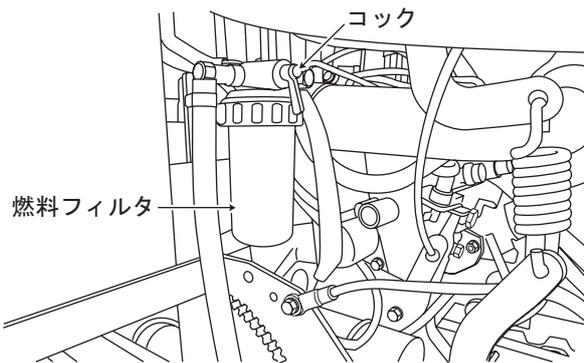


## 2.7.6 燃料フィルタ/ウォーターセパレータ

(1) 燃料フィルタ・・・エンジンに取付けてあります。

「C」・・・燃料が止まります。コックは左向きです。

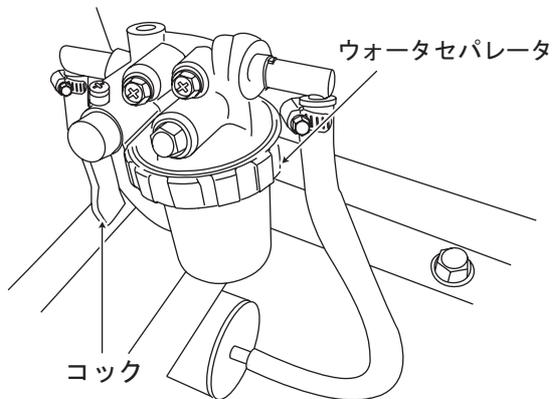
「O」・・・燃料が出ます。コックは下向きです



(2) ウォータセパレータ・・・燃料タンクの下部に取付けてあります。

「C」・・・燃料が止まります。コックは上向きです。

「O」・・・燃料が出ます。コックは下向きです



## 2.8 運転装置の働き

### 2.8.1 フレコン部操作レバー

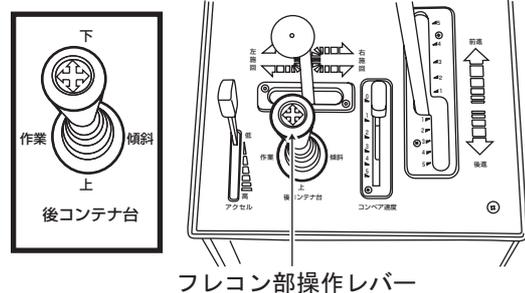
リフトフレームを上下移動・傾斜させるときに使用します。

「上」・・・リフトフレームが上昇します。

「下」・・・リフトフレームが下降します。

「傾斜」・・・チルトフレームが傾斜します。

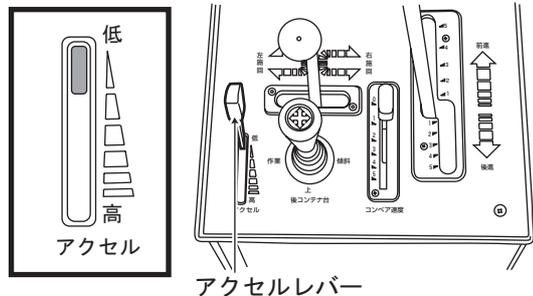
「作業」・・・チルトフレームが作業位置に戻ります。



フレコン部操作レバー

### 2.8.2 アクセルレバー

アクセルレバーを「低」から「高」の位置へ引くとエンジン回転数が上がり、逆に押し下げると回転数が下がります。

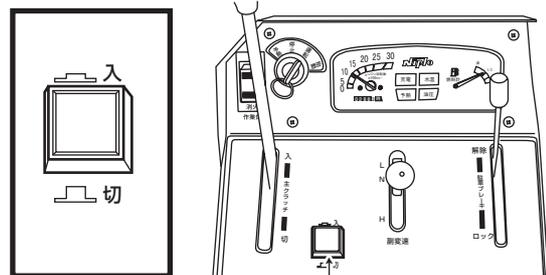


アクセルレバー

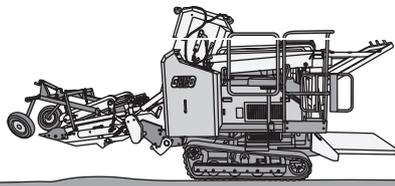
### 2.8.3 コンベアスイッチ

コンベアスイッチを押すとランプが点灯し、コンベア回転準備状態になります。

もう一度押すとランプが消灯し、コンベア停止状態になります。



コンベアスイッチ

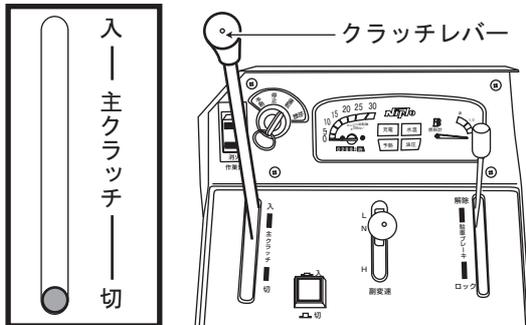


## 2.8.4 クラッチレバー

- (1) クラッチレバーを「入」の位置にすると、走行用の動力とコンベア回転の動力が同時に入ります。
- (2) クラッチレバーを「切」の位置にすると、走行が停止してコンベア回転も同時に止まります。
- (3) 補助クラッチ切レバーは、「切」の操作のみに使用します。

### 注 記

- ・ クラッチレバーが「切」の位置でないとエンジンが始動しません。



## 2.8.5 補助クラッチ切レバー (補助者側)

- (1) 補助クラッチ切レバーを前方に倒し「切」の位置にすると、走行・コンベアの動力が切れます。

### 注 記

- ・ 緊急停止などの場合にのみ使用してください。
- (2) 補助クラッチ切レバーで「入」操作はできません。「入」操作は運転席側のクラッチレバーで行ってください。

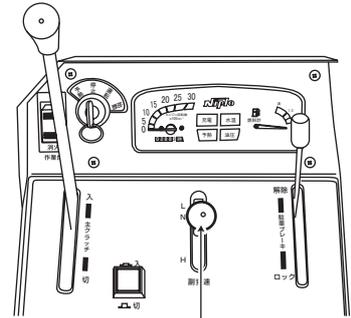
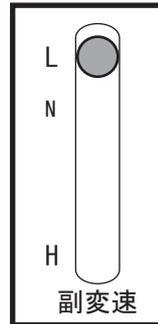
## 2.8.6 副変速レバー

### 警告

副変速レバーを操作するときは、必ず駐車ブレーキをかけてください。

【守らないと】誤操作で動きだし、機械の損傷や傷害事故につながります。

副変速レバーを「L」の位置にすると低速、「H」の位置にすると高速になります。「L」と「H」の間には、ニュートラルとなる位置があります。



副変速レバー

副変速レバー位置	前進	後進
L (低速)	0~2.0km/h	0~1.8km/h
H (高速)	0~3.4km/h	0~3.2km/h

## 2.8.7 走行レバー

### 警告

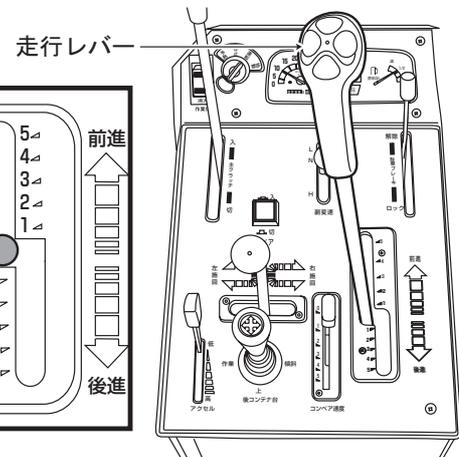
走行レバーを操作するときは、平らな安定した場所で行ってください。

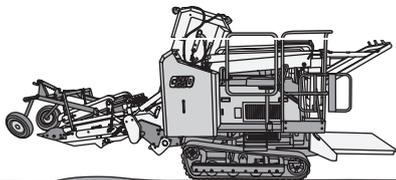
【守らないと】死亡事故や傷害事故、機械の損傷につながります。

### 注意

- ・ エンジンを停止するときは、必ず走行レバーを「0」の位置にしてください。機械が故障するおそれがあります。

- (1) 走行レバーが「0」の位置で走行停止です。
- (2) 走行レバーを前に押しと「前進」します。数字が大きくなるほど速くなります。
- (3) 走行レバーを後ろに引くと「後進」します。数字が大きくなるほど速くなります。





## 2.8.8 旋回レバー

### ⚠ 注意

- ミニハーベスタは急旋回ができます。前後が大きく回りますので、周りの人や物には十分注意してください。
- 高速では急旋回をしてないでください。
- 急旋回するときは、作業デッキに人を乗せないでください。

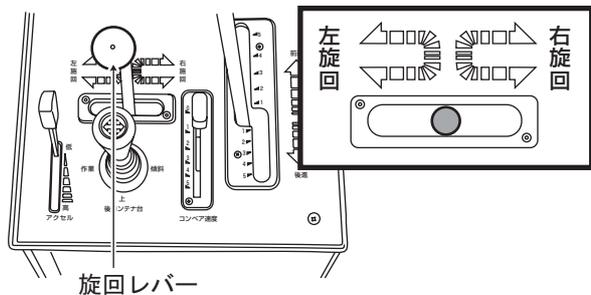
【守らないと】機械の損傷や傷害事故につながります。

高速走行時の急旋回はしないでください。急旋回するときは、低速に切替えてください。

【守らないと】振り落とされ、傷害事故につながります。

方向を変えたり、旋回するときに使用します。

- (1) 旋回レバーの倒す量で、方向修正や急旋回ができます。
- (2) 旋回方法は、「5.5 旋回のしかた」(24ページ)を参照してください。



旋回レバー

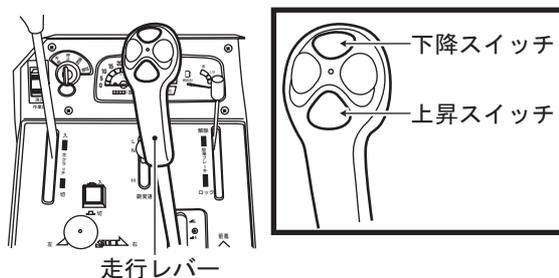
## 2.8.9 掘取部昇降スイッチ

### ⚠ 注意

掘取部を上下させるときは、周りの人や物に注意してください。

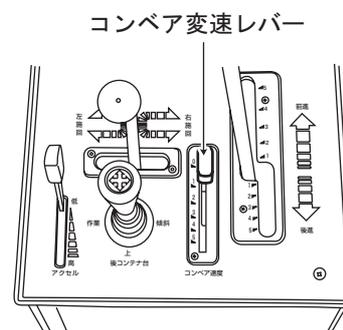
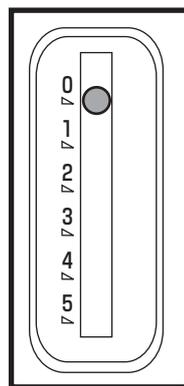
【守らないと】機械の損傷や、傷害事故につながります。

- (1) 走行レバー頭部の「上昇・下降スイッチ」を押して、掘取部を上下させます。
- (2) 「下降スイッチ」を押すと掘取部が下がり、「上昇スイッチ」を押すと上がります。

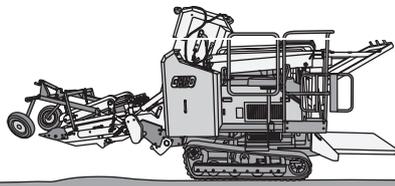


## 2.8.10 コンベア変速レバー

- (1) コンベア変速レバーを数字が大きい方へ引くとコンベアの回転が速くなります。
- (2) コンベア変速レバーを「0」に戻すと、回転が止まります。



コンベア変速レバー



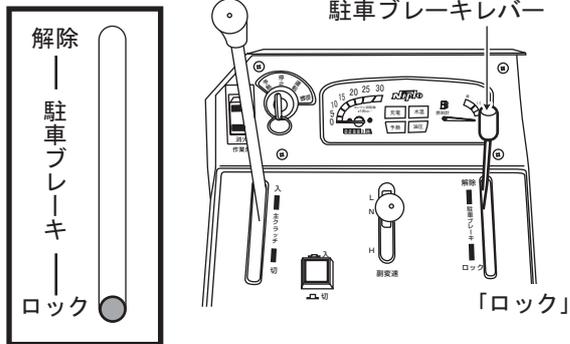
## 2.8.11 駐車ブレーキレバー

### ⚠ 警告

駐車をするときは、必ず駐車ブレーキをかけてください。

【守らないと】誤操作で動きだし、機械の損傷や傷害事故につながります。

- (1) 駐車ブレーキをかけるときは、駐車ブレーキレバーを「ロック」の位置にしてください。
- (2) 駐車ブレーキを解除するときは、駐車ブレーキレバーを「解除」の位置にしてください。



## 3 解梱と組立て

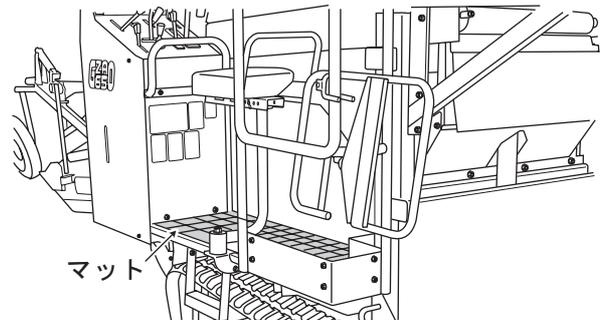
### 3.1 梱包品の確認

1台ごとに嚴重な検査をしたうえで出荷していますが、輸送中の破損、物品の欠品、およびその他の異常の可能性も皆無ではありません。以下の事項も含めて確認してください。

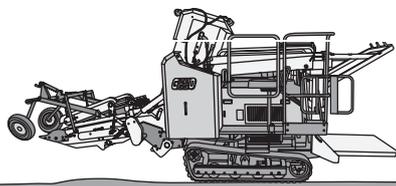
もし、問題があった場合はお買い上げの農協、購入先へ連絡してください。

確認箇所	確認方法
ご注文の品物かどうか	ネームプレートで確認
ネームプレート、警告ラベルが剥がれていないか	目視による外観チェック
破損はないか	目視による外観チェック
取扱説明書、保証書	確認

納品時に付属用のマット（左右用）が付いています。下図の位置に取り付けてください。



※イラストは左用です。



## 4 始業準備

機械の性能を引き出し、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。

### ⚠ 危険

エンジンが回転中、または熱いときは、絶対に給油・注油をしないでください。

【守らないと】火災や爆発を引き起こし、死亡事故につながります。

- 燃料補給のときは、くわえタバコや裸火照明は絶対にしないでください。
- 燃料を補給したときは、タンクのキャップを確実に締め、こぼれた燃料はきれいにふき取ってください。
- 燃料パイプが破損していると、燃料もれを起こします。必ず点検してください。

【守らないと】燃料に引火して、火災を起こすおそれがあります。

### ⚠ 警告

- 交通の邪魔にならない安全で、機械が倒れたり、動いたりしない平らな安定した場所で、点検・整備をしてください。
- 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。
- 各部のゆるんだボルト・ナット等は、増締めをしてください。

【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。

### ◆ 機械まわり

- (1) 各部の損傷・汚れ・ボルトのゆるみ点検
- (2) クローラのたるみ・損傷
- (3) コンベアの調整
- (4) 各種操作レバーの調整
- (5) セーフティスイッチの調整

### 注 記

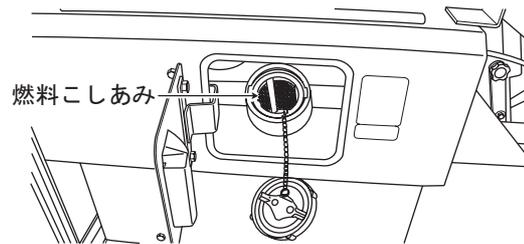
- ・ 異常がある場合は、使用しないで購入先へ調整、交換など修理依頼をしてください。

### ◆ エンジン

- (1) エンジンオイル点検
- (2) 冷却水の点検・補給
- (3) エアクリーナの点検・清掃
- (4) 冷却ファンベルトの点検・調整
- (5) 防塵網・ラジエター・オイルクーラスクリーンの点検・清掃
- (6) 燃料補給・点検・清掃

### 注 記

- ・ 燃料補給は、必ず「燃料こしあみ」を使用して、不純物をタンクに入れないようにしてください。
- ・ 異常がある場合は、使用しないで購入先へ調整、交換など修理依頼をしてください。



### ◆ 始動・運転装置

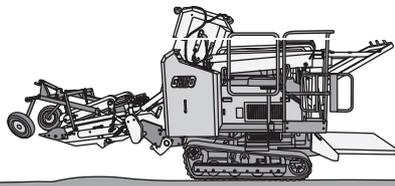
- (1) スイッチ・モニター（警報装置）の作動・点検

### ◆ エンジン始動後

- (1) エンジン始動後の異音・排気ガスの色に注意して不調診断をしてください。

### 注 記

- ・ 通常は無煙状態です。
- (2) クラッチ・各種操作レバーの作動状態を確認してください。



## 5 運転のしかた

### 警告

- 傾斜地や坂道での駐車はしないでください。やむをえず駐車する場合は、必ず駐車ブレーキをかけ、クローラに車止めをしてください。
- 副変速レバーを操作するときは、必ず駐車ブレーキをかけてください。

【守らないと】誤操作で動きだし、機械の損傷や傷害事故につながります。

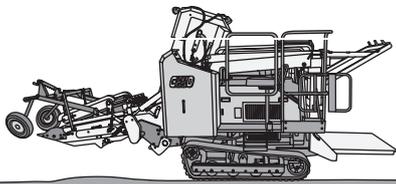
- ほ場への出入りは、ほ場に対し直角にゆっくり行ってください。(副変速は「L」にします)
- ほ場に入るときは、ほ場が道路より低い場合は後進で、高い場合は前進で直角に行ってください。ほ場から出るときは、入るときの逆で行ってください。
- あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アユミ板を使用して、地面に接しない程度に掘取部をさげ、重心を低くしてください。  
使用するアユミ板は、強度・長さ・幅が十分にあり、すべり止めのあるものを選んでください。長さの目安は、荷台の高さ・あぜや段差の6倍です。
- 両側に溝や傾斜のある農道を通るときは、路肩に注意し、軟弱で草の茂ったところは通らないでください。
- 出入りの途中で、速度の変速はしないでください。
- 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を選んでください。
- トラックのエンジンを止め、駐車ブレーキをかけてください。
- 発進をするときは、周りの人(特に子供)や物に注意してください。
- トラックに積込むときは前進で、降ろすときは後進で行ってください。
- ミニハーベスタに乗車したまま、積込み・積降ろしをしないでください
- 積込み・積降ろしの途中で、副変速レバーの切替は絶対にしないでください。
- トラックに積み終わったら駐車ブレーキをかけ、ロープで固定してください。

【守らないと】機械が転倒し、死亡事故や傷害事故につながります。

### 注意

- エンジン始動の前には、必ずエンジンの取扱いを理解し、手順を守ってください。
- エンジン回転中は、絶対にキースイッチを「始動」位置にしないでください。
- 発進するときは、周りの人や物に十分注意してください。
- 移動のときは、作業デッキに人を乗せないでください。
- 旋回レバーは走行レバーを操作した後に、旋回方向に傾斜させてください。
- ミニハーベスタは急旋回ができます。前後が大きく回りますので、周りの人や物には十分注意してください。
- 急旋回のときは、作業デッキに人を乗せないでください。
- 急発進・急旋回・急停止は転倒の危険があります。ゆっくり操作してください。
- 傾斜地での走行は危険です。速度を下げ安全運転をしてください。
- ミニハーベスタの重心は前にあります。急傾斜地の登りは前進で、下りは後進で走行してください。
- 掘取部を下げると、機体の重心が下がります。悪路・傾斜地での走行は、まわりに十分注意して掘取部を下げ、ゆっくり走行してください。

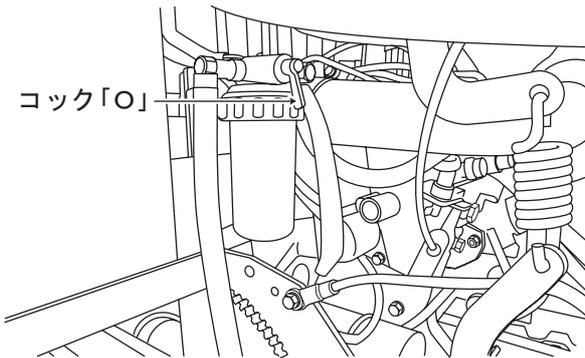
【守らないと】傷害事故や機械の故障をまねくおそれがあります。



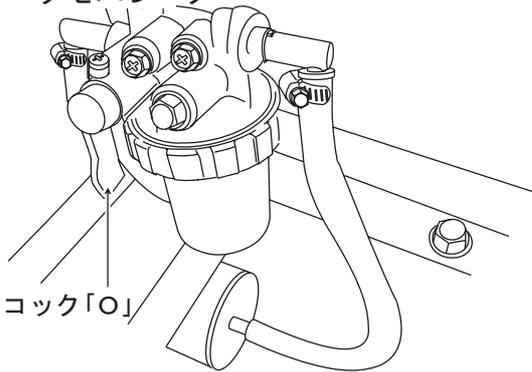
## 5.1 エンジンの始動

- 1** 燃料フィルタおよび、ウォータセパレータのcockを「0」の位置にします。

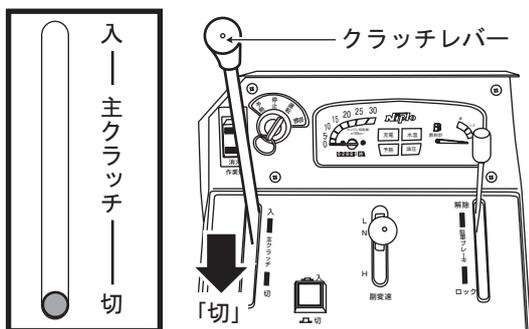
燃料フィルタ



ウォータセパレータ



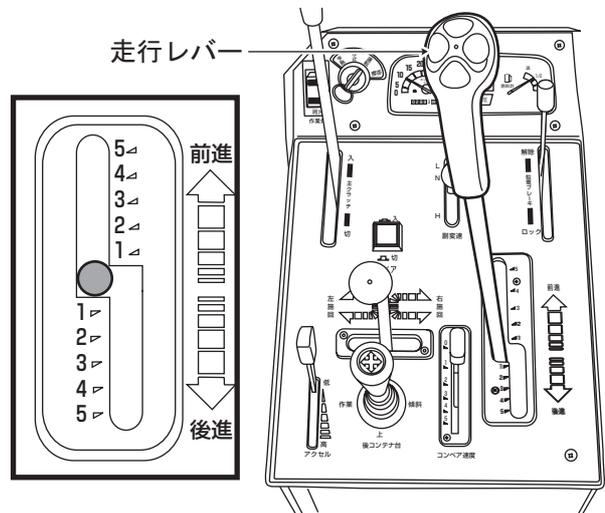
- 2** クラッチレバーを「切」の位置にします。



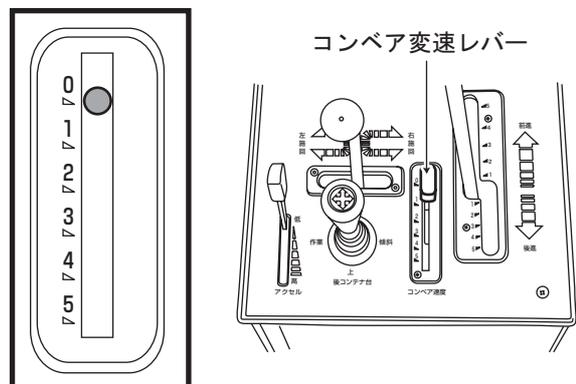
### 注 記

- クラッチレバーが「入」の位置になっていると、セルモータが回りません。
- キースイッチを回してもセルモータが回らないときは、クラッチレバーを軽く後方へ引いてから始動してください。

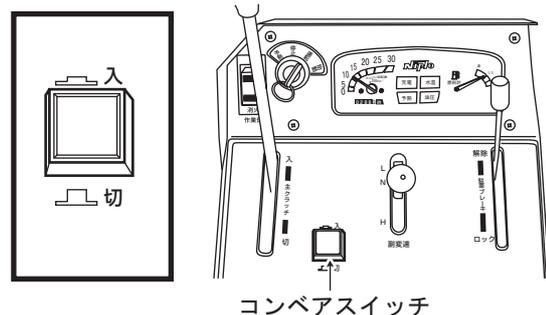
- 3** 走行レバーを「0」の位置にします。

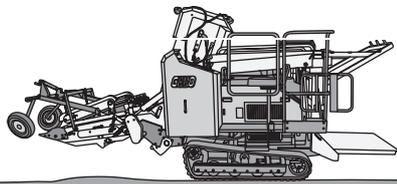


- 4** コンベア変速レバーを「0」の位置にします。

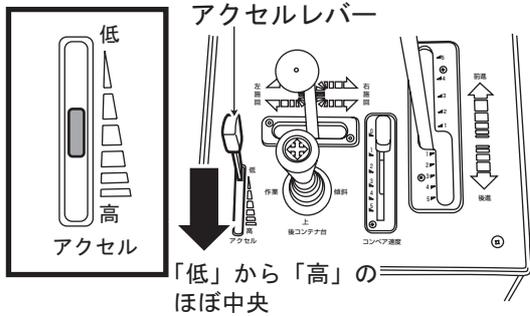


- 5** コンベアスイッチを「切」の位置にします。

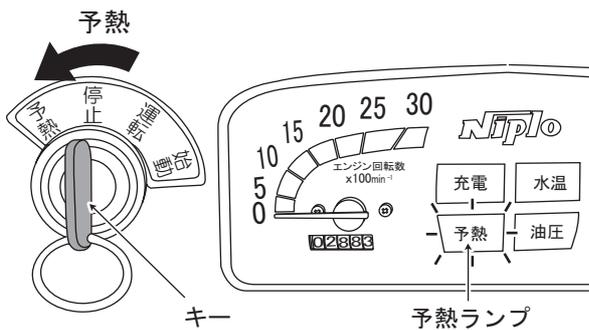




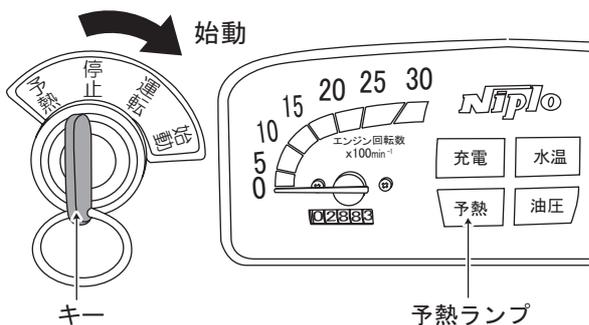
**6** アクセルレバーを「高」側へ引き、「低」から「高」のほぼ中央に調整します。



**7** キーを「予熱」の位置まで回し、予熱ランプが点灯しているか確認します。  
(暖かい期間は不用です)



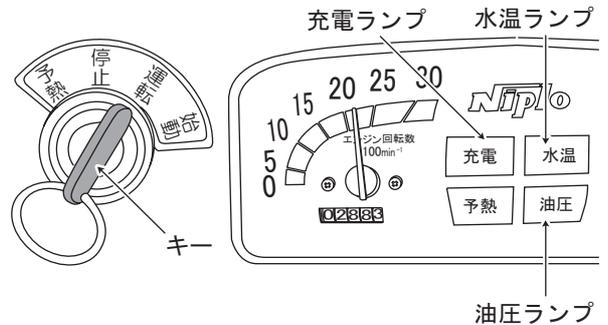
**8** 予熱ランプが消えたらキーを「始動」の位置にします。



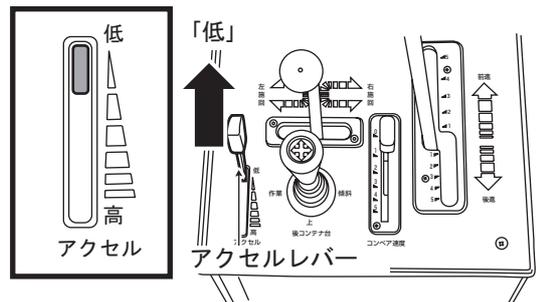
**注 記**

- セルモータは大量の電気を消費します。10秒以上の連続使用は絶対にしないでください。10秒以内で始動しなかった場合は、いったんスイッチを切り、30秒以上たってから同じ操作を繰り返して行ってください。

**9** エンジンが始動したら、すみやかにキーから手を離します。  
このとき充電・水温・油圧ランプが消えたことを確認してください。

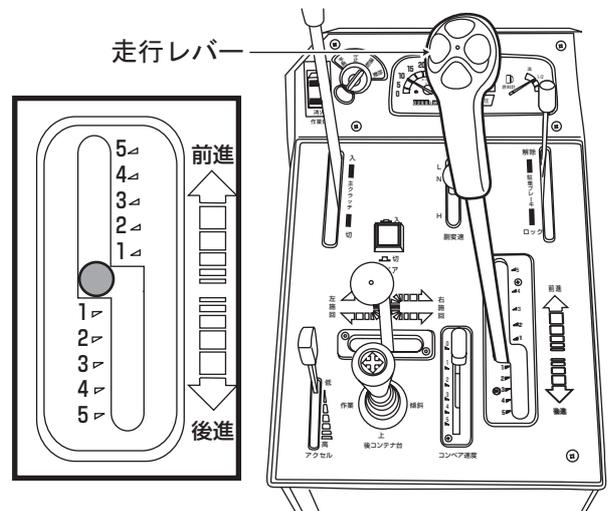


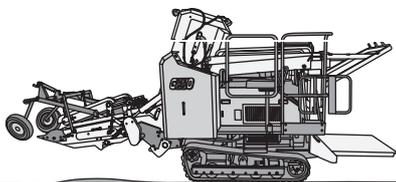
**10** エンジン始動後、アクセルレバーを「低」に戻し、約5分間は負荷をかけないでエンジンをかけたままにします。(暖気運転を行います。)



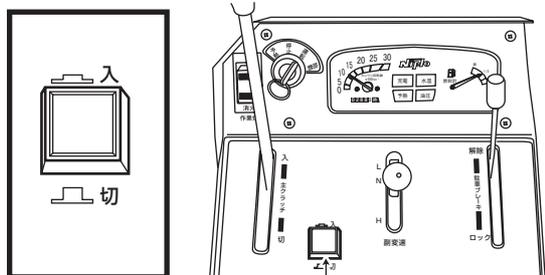
## 5.2 エンジン停止

**1** 走行レバーを「0」の位置に戻します。



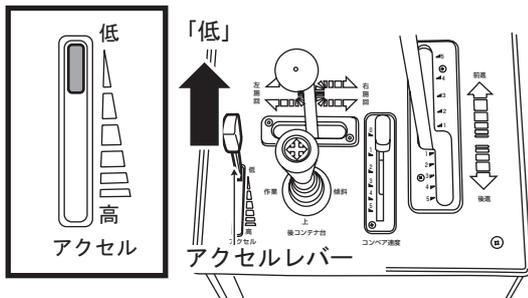


**2** コンベアスイッチを「切」の位置にします。



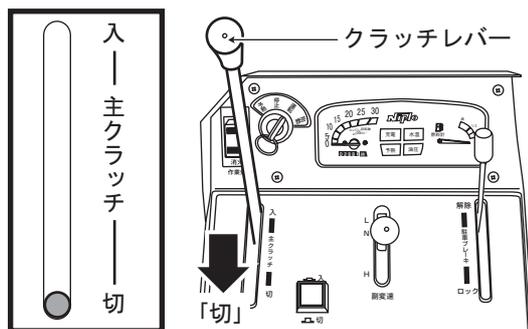
コンベアスイッチ

**3** アクセルレバーを「低」の位置にします。



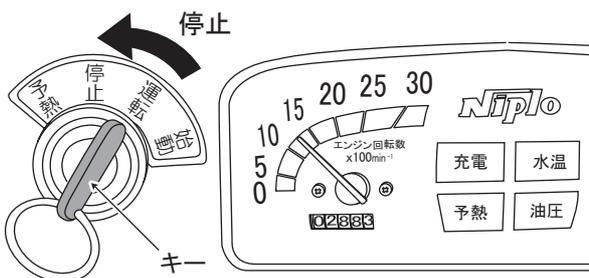
アクセルレバー

**4** クラッチレバーを「切」の位置にします。



クラッチレバー

**5** キースイッチを「停止」の位置にし、キーを抜き取ります。



停止

キー

## 5.3 警報ブザー・モニターランプ

警報ブザーとモニターランプが、各部の異常を知らせます。

異常箇所を確認して、点検・処置をしてください。

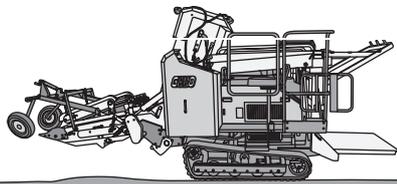
### 5.3.1 警報ブザー

- (1) ミニハーベスタを左右ともに、13°以上傾斜すると警報ブザーがなり危険を知らせます。
- (2) 運転席パネルに異常が表示されたら、ただちにエンジンを止めて「5.3.2 モニターランプ」の点検・処置をしてください。

### 5.3.2 モニターランプ

各部に異常があった場合にランプが点灯します。異常箇所を確認して次の処置をしてください。

ランプ	不調内容	点検・処置
油圧	運転中の点灯はエンジン内のオイル量・圧力不足です。キースイッチが「運転」の位置で点灯し、始動とともに消えるのが正常です。	オイル量の点検、補充
充電	運転中の点灯はバッテリーへの充電がされていません。キースイッチが「運転」の位置で点灯し、始動とともに消えるのが正常です。	・充電回路の点検 ・バッテリー充電 ・ファンベルトゆるみ
水温	運転中の点灯と同時にブザーが鳴り警告した場合は冷却水の異常な温度上昇です。キースイッチが「運転」位置で点灯し、すぐに(1秒)消えるのが正常です。	・ラジエーター水もれ ・ファンベルトゆるみ ・防塵装置のゴミ詰まり



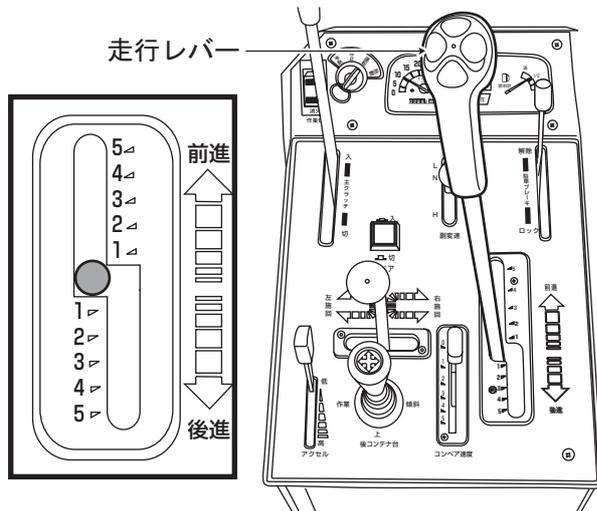
## 5.4 発進・走行のしかた

### ⚠ 注意

- 発進するときは、周りの人や物に十分注意してください。
- 移動のときは、作業デッキに人を乗せないでください。

【守らないと】 傷害事故や機械の故障をまねくおそれがあります。

- 1** 走行レバーが「0」の位置にあるか確認します。

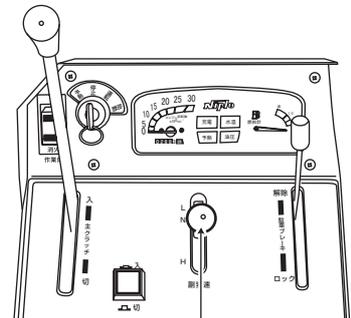
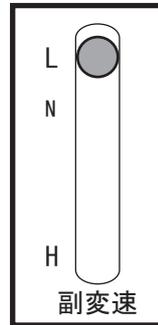


- 2** 走行条件に合わせて、副変速レバーの位置を操作します。

### ⚠ 警告

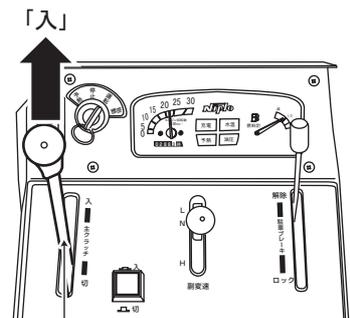
副変速レバーを操作する時は、駐車ブレーキをかけ、必ず走行レバーを「0」の位置にしてください  
【守らないと】 誤操作で動きだし、機械の損傷や傷害事故につながります。

「H」……走行条件の良いとき使用します。  
「L」……作業中・狭い場所・坂（傾斜地）に使用します。



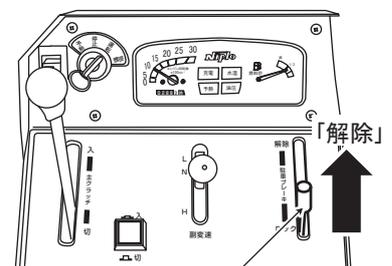
副変速レバー

- 3** クラッチレバーを「入」の位置にします。

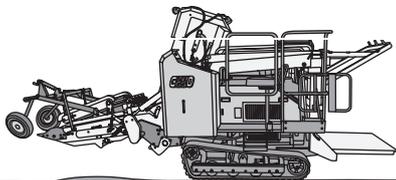


クラッチレバー

- 4** 駐車ブレーキを「解除」の位置にします。

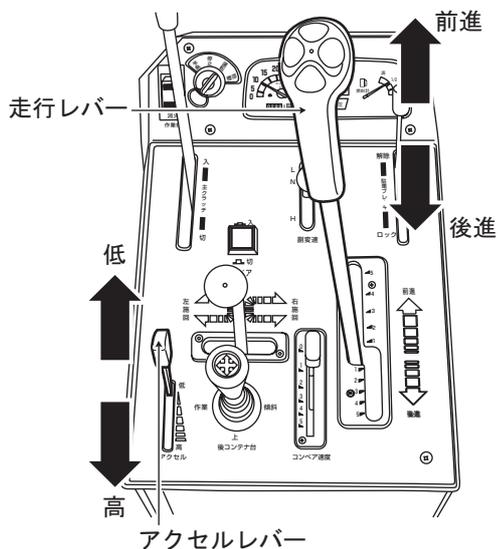


駐車ブレーキレバー



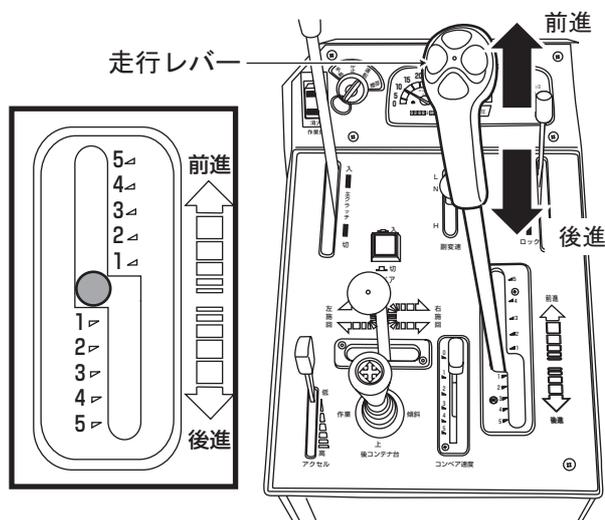
5

アクセルレバーを引き、エンジン回転を2,000rpmにしてから走行レバーを「0」からゆっくり動かします。走行速度は、走行レバーで調整してください。



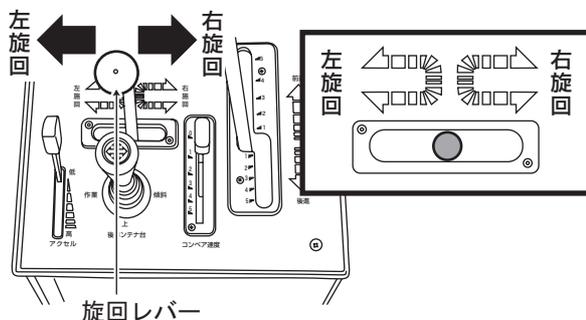
1

走行レバーを操作し、「前進」・「後進」を選択します。



2

曲りたい方向へ旋回レバーを操作（左右に倒す）します。  
「軽く倒す」・・・大きくゆっくり旋回します。  
「強く倒す」・・・急旋回します。



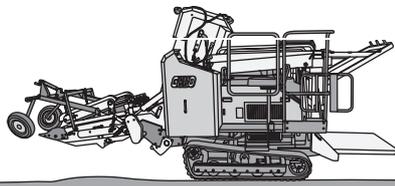
## 5.5 旋回のしかた

### ⚠ 注意

- ミニハーベスタは急旋回ができます。前後が大きく回りますので、周りの人や物には十分注意してください。
  - 高速では急旋回をしてないでください。
  - 急旋回するときは、作業デッキに人を乗せないでください。
  - 旋回レバーは、走行レバーを操作した後に旋回方向に傾斜させてください。
- 【守らないと】 傷害事故や機械の損傷につながります。

### ⚠ 注意

- 副変速レバーが「H」で走行しているときは急旋回を絶対にしないでください。エンジン回転が急激に低下しエンジンストップすることがあります。
  - 急旋回をするときは、副変速レバーを「L」の位置にしてください。
- 【守らないと】 傷害事故や機械の損傷につながります。



## 5.6 傾斜地での走行のしかた

### ⚠ 注意

- 急発進・急旋回・急停止は転倒の危険があります。ゆっくり操作してください。
- 傾斜地での走行は危険です。速度を下げ安全運転をしてください。
- ミニハーベスタの重心は前にあります。急傾斜地の登りは前進で、下りは後進で走行してください。
- 掘取部を下げると、機体の重心が下がります。悪路・傾斜地での走行は、周りに十分注意して掘取部を下げ、ゆっくり走行してください。

【守らないと】傷害事故や機械の故障をまねくおそれがあります。

## 5.7 傾斜地や坂道での駐車

### ⚠ 警告

傾斜地や坂道での駐車はしないでください。やむをえず駐車する場合は、必ず駐車ブレーキをかけ、クローラに車止めをしてください。

【守らないと】誤操作で動きだし、機械の損傷や傷害事故につながります。

## 5.8 ほ場への出入り

### ⚠ 警告

- あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アユミ板を使用して、地面に接しない程度に掘取部をさげ、重心を低くしてください。使用するアユミ板は、強度・長さ・幅が十分にあり、すべり止めのあるものを選んでください。長さの目安は、あぜや段差の6倍です。
- 両側に溝や傾斜のある農道を通るときは、路肩に注意し、軟弱で草の茂ったところは通らないでください。

【守らないと】機械が転倒し、死亡事故や傷害事故につながります。

### ⚠ 警告

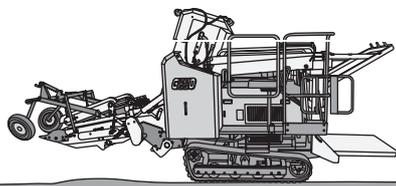
- ほ場に入るときは、ほ場が道路より低い場合は後進で、高い場合は前進で直角に行ってください。ほ場から出るときは、入るときの逆で行ってください。
  - ほ場への出入りは、ほ場に対し直角にゆっくり行ってください。(副変速は「L」にします)
  - 出入りの途中で、速度の変速はしないでください。
- 【守らないと】機械が転倒し、死亡事故や傷害事故につながります。

## 5.9 トラックへの積込み・積降ろし

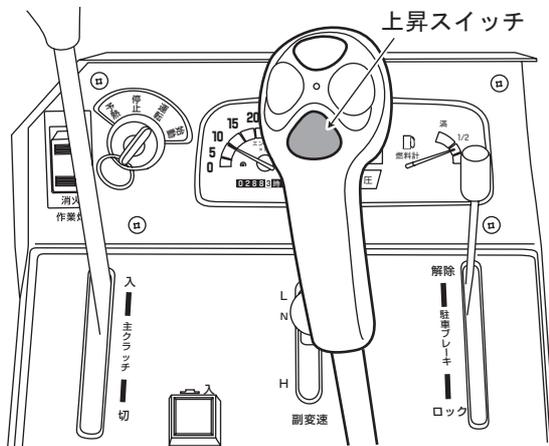
### ⚠ 警告

- 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を選んでください。
- トラックのエンジンを止め、駐車ブレーキをかけてください。
- 周りの人(特に子供)や物に注意してください。
- トラックに積込むときは前進で、降ろすときは後進で行ってください。
- トラックへの積込み・積降ろしをするときは、アユミ板を使用して、地面に接しない程度に掘取部をさげ、重心を低くしてください。使用するアユミ板は、強度・長さ・幅が十分にあり、すべり止めのあるものを選んでください。長さの目安は、荷台の高さの6倍です。
- ミニハーベスタに乗車したまま、積込み・積降ろしをしないでください
- 積込み・積降ろしの途中で、副変速レバーの切替は絶対にしないでください。
- トラックに積み終わったら駐車ブレーキをかけ、ロープで固定してください。

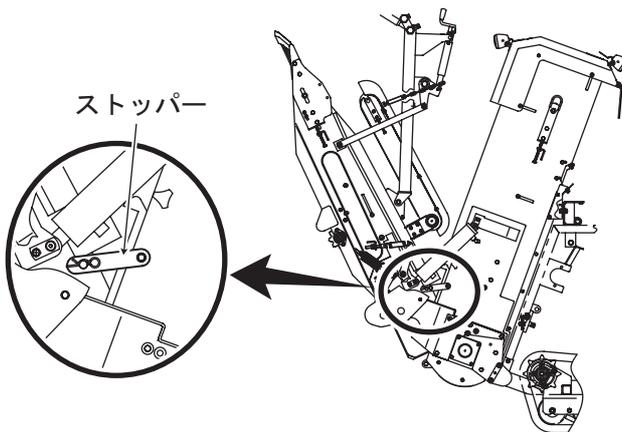
【守らないと】機械が転倒し、死亡事故や傷害事故につながります。



- 1** 掘取部昇降スイッチの「上昇スイッチ」を押すと、掘取部が上昇します。



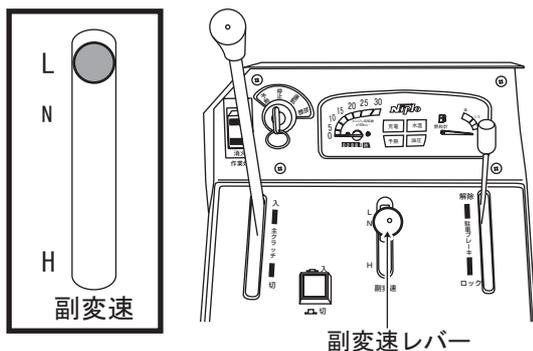
- 2** 掘取部を折りたたみ、ストッパーで固定します。



- 3** 副変速レバーを「L」の位置にし、走行レバーをゆっくり操作します。

**注 記**

- ・ トラックへの積み込み・積降ろしは、低速で行ってください。



## 6 調整について

### ⚠ 警告

ミニハーベスタの調整をするときは、交通の邪魔にならない安全なところで、機械が倒れたり動いたりしない、平らな固い場所で行ってください。

【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。

閉め切った屋内ではエンジンを始動しないでください。やむをえず屋内で始動する場合は、十分に換気をしてください。

【守らないと】排気ガスで中毒を起こし死亡事故につながります。

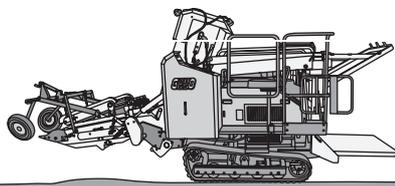
マフラやエンジンのまわりにワラケズ・ゴミ・燃料などが付いていないか作業前に点検してください。

【守らないと】火災事故の原因になります。

### ⚠ 注意

- 調整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。
- マフラやエンジンなどの過熱部分が十分に冷めてから点検・調整をしてください。

【守らないと】ヤケド・傷害事故につながります。

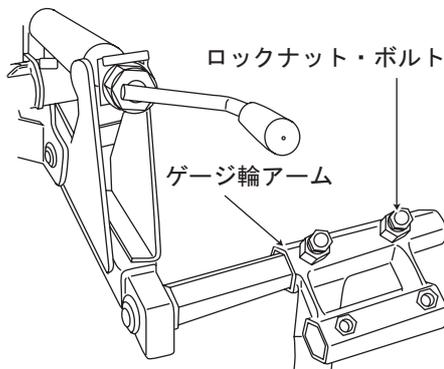


## 6.1 タイヤの調整

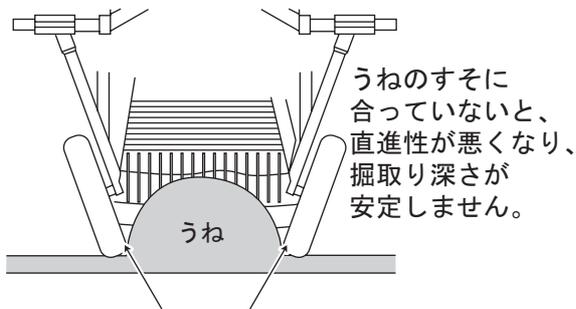
タイヤ（ゲージ輪）は、深さの調整とうねに沿ってミニハーベスタを自動走行させる2つの役目があります。うね幅に合わせて調整してください。

### 6.1.1 タイヤ幅の調整

- 1 ゲージ輪アームのロックナット・ボルトをゆるめます。

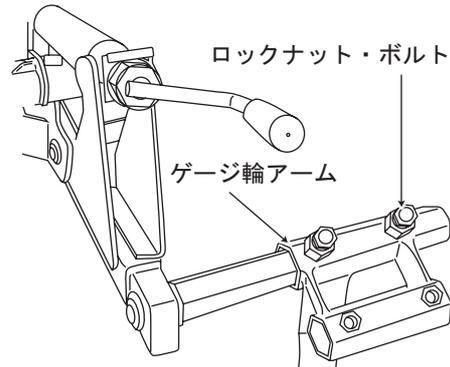


- 2 左右のタイヤの内側を、うねすそに合わせてます。



タイヤをうねのすそに合わせてください。

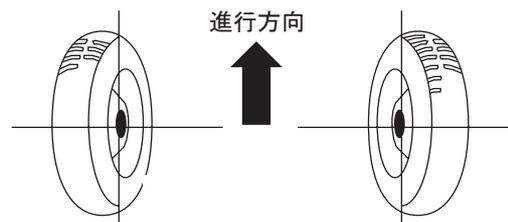
- 3 左右の幅が同じになるように調整しボルト・ナットを締め、固定します。



### 6.1.2 深さの調整

- 1 タイヤの向きは、うねに平行にします。左右を間違えて組付けると、前側が狭くなります。

正しい取付け方

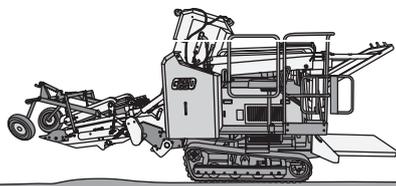


まちがえた取付け方



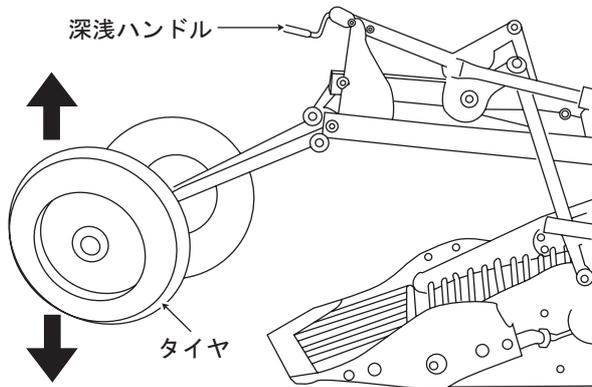
#### 注 記

- ・ 収穫物にキズがつかないように、深さの調整をします。
- ・ 収穫物の深さよりやや深くし、土と一緒に収穫物をコンベアに乗せます。
- ・ 深すぎるとコンベア上の土量が多くなります。



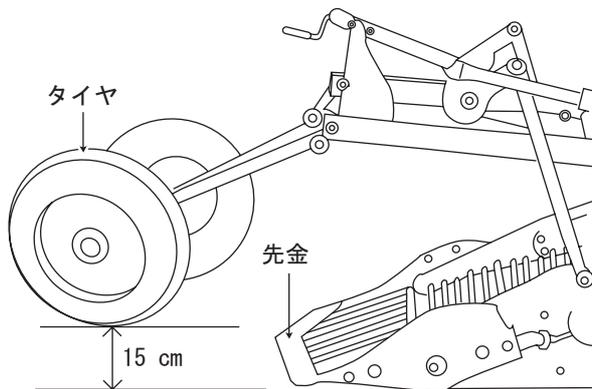
**2**

深浅ハンドルを回してタイヤを上下し、深さの調整をします。



**3**

標準的な深さは、平らな場所で先金を地面につけ、タイヤと地面との間が15cm位です。



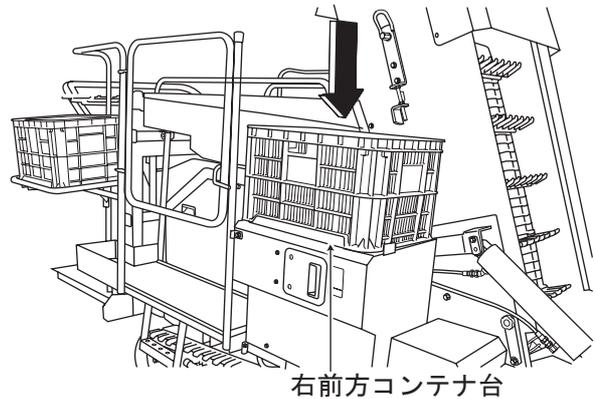
## 6.2 コンテナ台の配置

### 警告

- コンテナ台の積載重量・個数を守ってください。
  - 移動のときやトラックに乗せるときは、必ず所定の位置にコンテナ台を戻してください。
- 【守らないと】機械の損傷や傷害事故につながるおそれがあります。

### 6.2.1 右前方コンテナ台

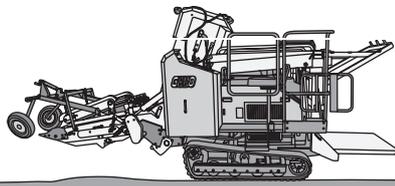
右前方にコンテナを置くことができます。雑物等を入れる時などにコンテナを装備して利用してください。



### 6.2.2 左右後方コンテナ台

左右後方にコンテナを置くことができます。雑物等を入れる時などにコンテナを装備して利用してください。



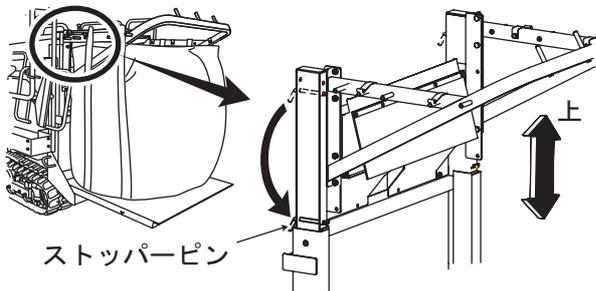


## 6.3 フレコンの装着・取外し

### 警告

リフトフレームを上げた状態でフレコン部の点検・調整を行うときは、必ずストッパーピンを取付けて下がり止めをしてください。

【守らないと】機械の損傷や傷害事故の原因となります。



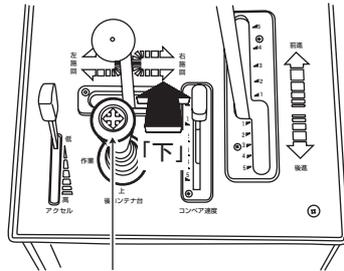
ストッパーピン

### 6.3.1 フレコン装着

- 1 フレコン部操作レバーを「下」の位置にし、リフトフレームを最下げ状態にします。



後コンテナ台

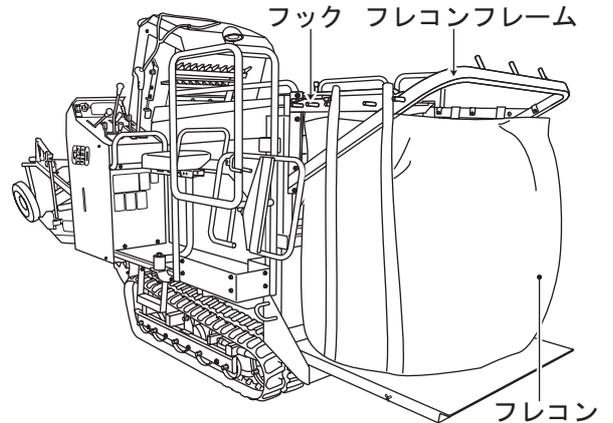


フレコン部操作レバー

- 2 フレコンの口が全体に広がるようにフレコンフレームのフックに取付けてください。

#### 注記

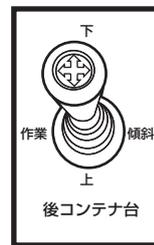
- ・ フレコンは500kgまでの収穫物を収納できるものを使用してください。



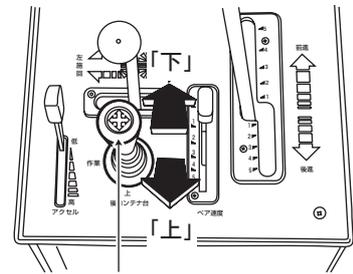
### 6.3.2 フレコンの詰め込み調整

作業中にフレコン内部の収穫物が均一になるように1~2回ほどリフトフレームを上下させます。

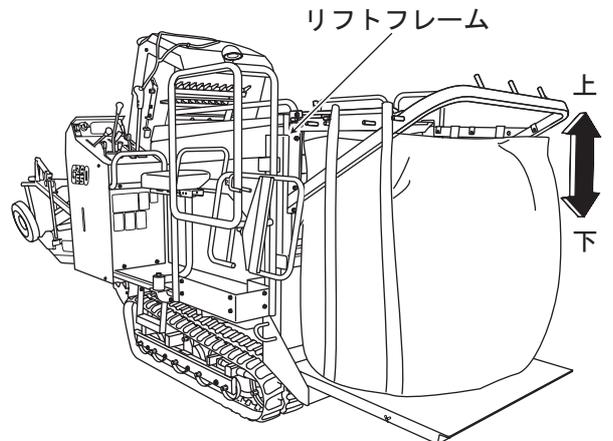
- 1 フレコン部操作レバーを1~2回程度「上」、「下」位置にします。



後コンテナ台

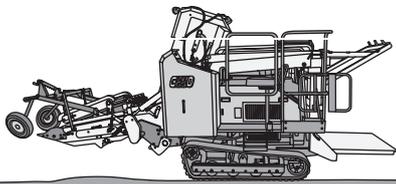


フレコン部操作レバー



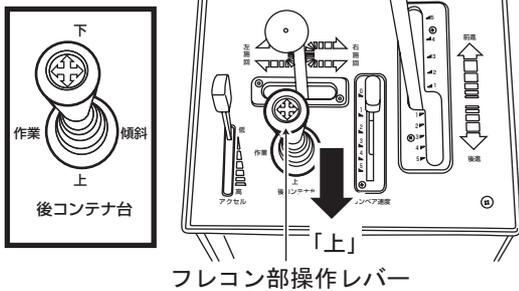
#### 注記

- ・ リフトフレームを上げた状態で移動をしないでください。



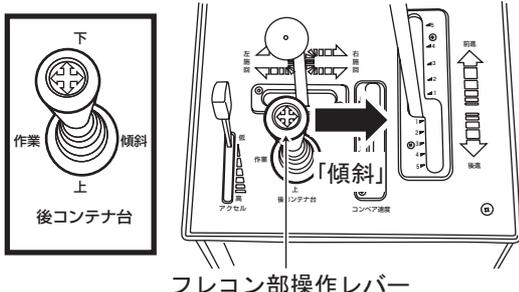
### 6.3.3 フレコンの取外し

**1** フレコン部操作レバーを「上」の位置にし、リフトフレームをいっぱいまで持ち上げます。

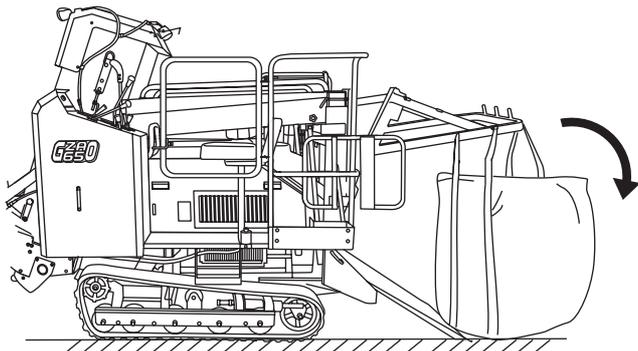


フレコン部操作レバー

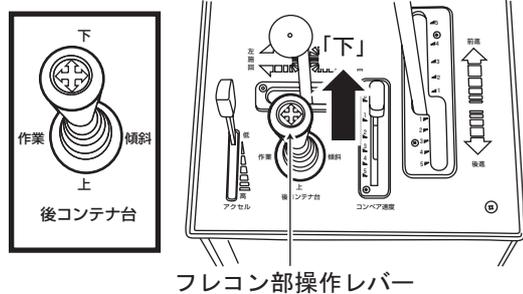
**2** フレコン部操作レバーを「傾斜」の位置にし、リフトフレームを傾斜させます。



フレコン部操作レバー



**3** フレコン部操作レバーを「下」の位置にし、フレコンバックの吊り輪が外せるところまで降ろします。

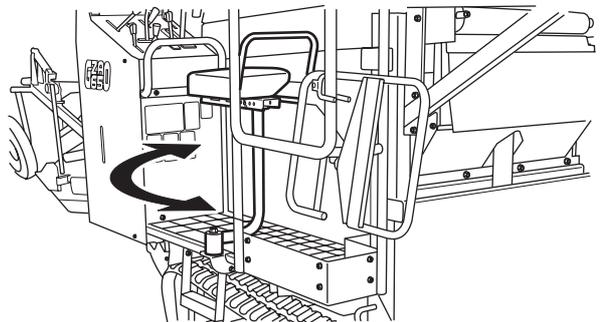


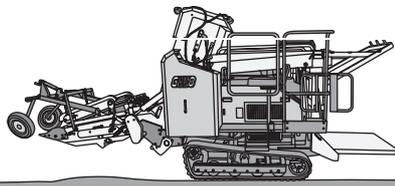
フレコン部操作レバー

## 6.4 イスの調整

### 6.4.1 イスの位置の調整

**1** イスの位置は回転させて調整してください。





## 7 上手な作業のしかた

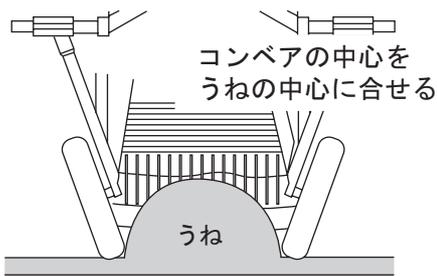
### 7.1 枕地をつくる

掘取り作業前に、ほ場の両端に旋回するための枕地をつくります。

枕地は機体長さより少し長く、約 6m 必要です。あらかじめ手で掘ってください。

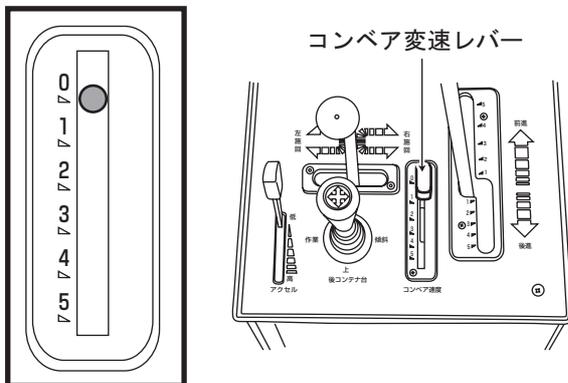
### 7.2 掘取り準備

- ほ場にミニハーベスタを入れ、コンベアの中心をうねの中心に合わせます。

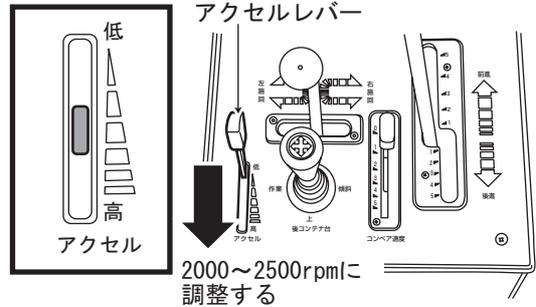


- 掘取る場所より 30~50cm 手前で停止します。

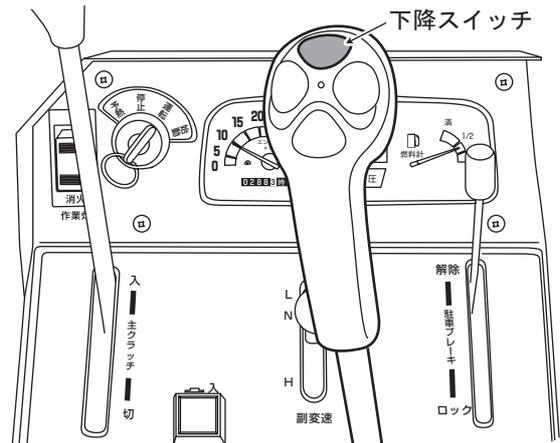
- コンベア変速レバーが「0」の位置にあるかを確認します。

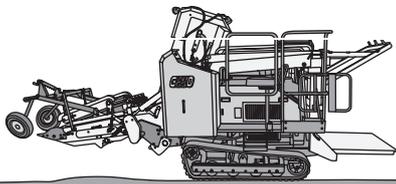


- アクセルレバーを引き、エンジンの回転を上げます。(2000~2500rpm で作業をしてください。)



- 掘取部昇降スイッチの「下降スイッチ」を押し、掘取部を下げます。

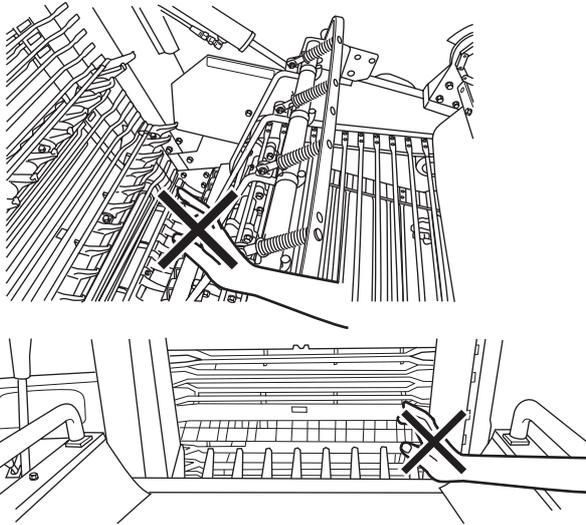




## 7.3 掘取り作業

### 警告

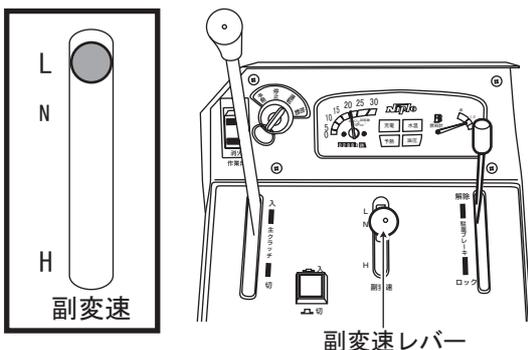
- コンベアが回っているときは、駆動プロケットの近くやコンベアのアミ目には絶対に手を入れないでください。
- 掘取コンベアから選別コンベアへの乗り移り部には、絶対に手を入れないでください。  
【守らないと】手が巻き込まれて傷害事故の原因になります。



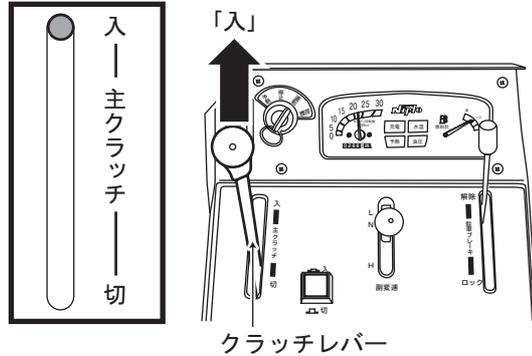
### 注意

作業者が複数での作業になります。お互いに声をかけあい安全を確認しながら作業してください。  
【守らないと】傷害事故、機械の損傷につながります。

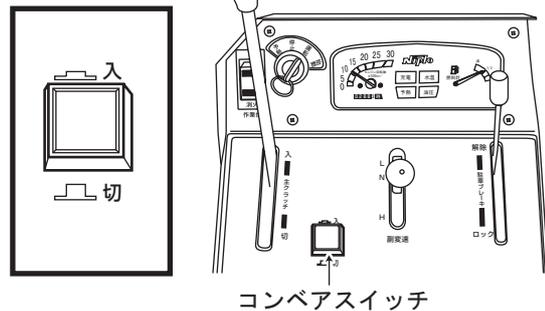
**1** 副変速レバーを「L」の位置にします。



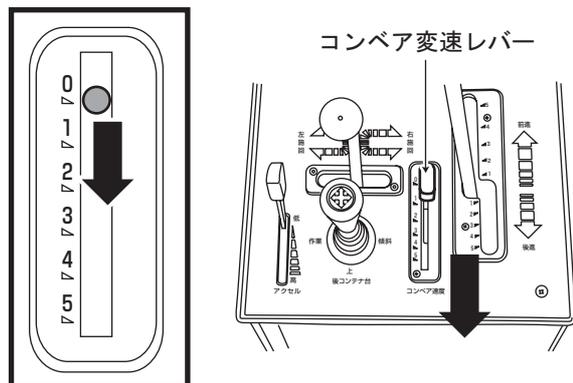
**2** クラッチレバーを「入」の位置にします。

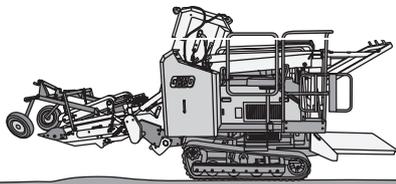


**3** コンベアスイッチを「入」の位置にします。

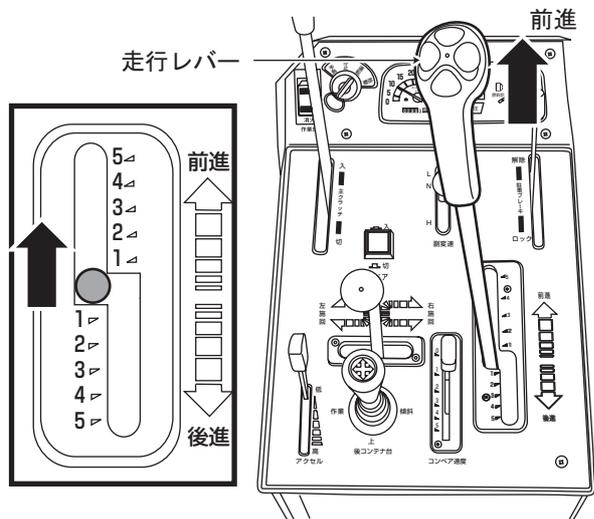


**4** コンベア変速レバーを「0」の位置から手前に引くとコンベアが回り始めます。





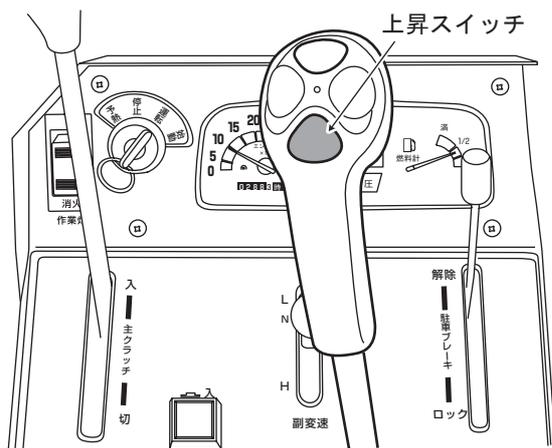
- 5** 周囲の安全を確認して、ゆっくり走行レバーを前進側に押し、掘取りを始めます。



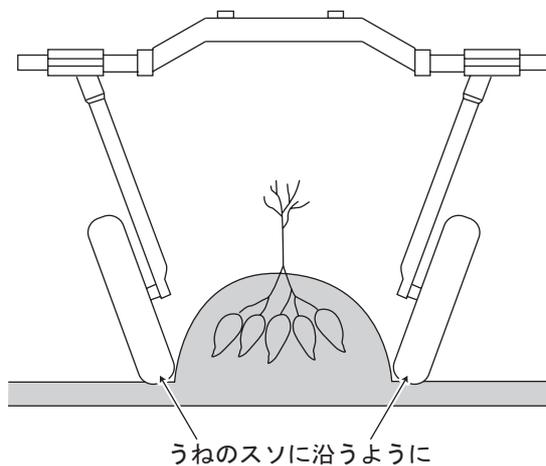
**注記**

- 初めて作業をするときは、走行レバーの目盛りを「2」以下にし、作業に慣れたから速度を上げてください。

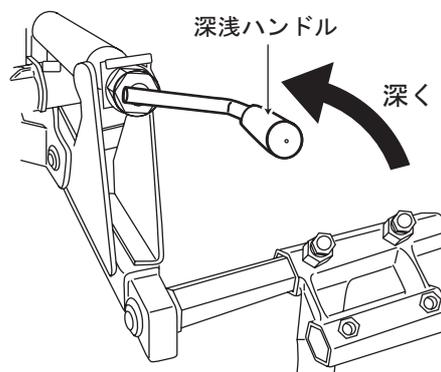
- 6** 1~2m 進んだところで、コンベア枠が逆折れている場合、掘取部昇降スイッチの「上昇スイッチ」を押します。



- 7** 2~3m 進み、タイヤが接地してうねのスソを追いながら走行しているか確認します。

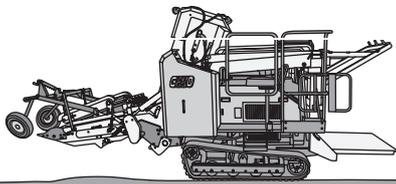


- 8** 少し掘ってから収穫物が切れているか確認します。切れているときは「深浅ハンドル」を回して、少し深くします。



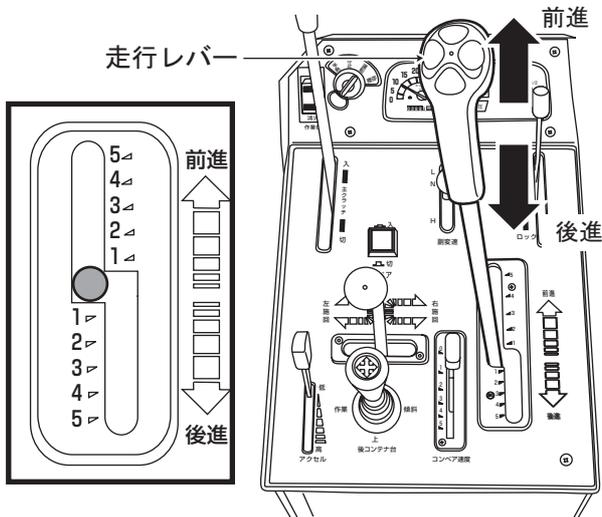
**注記**

- コンベア速度が速いと、土の振りが良くなりコンベア上の土量が少なく、キズが付きやすくなります。
- コンベア速度を遅くすると、土の持ち上げ量が増えます。
- 収穫物にキズをつけず、拾いやすい土量にコンベア速度を調整してください。



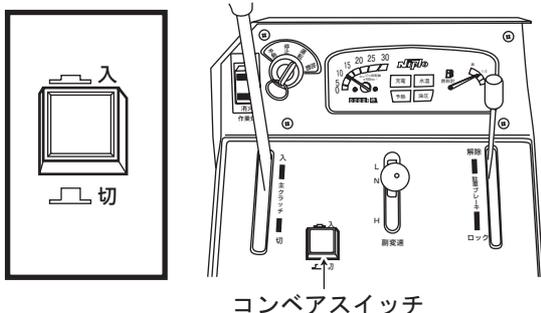
9

作業者が拾いやすいように走行レバーで走行速度を調整します。



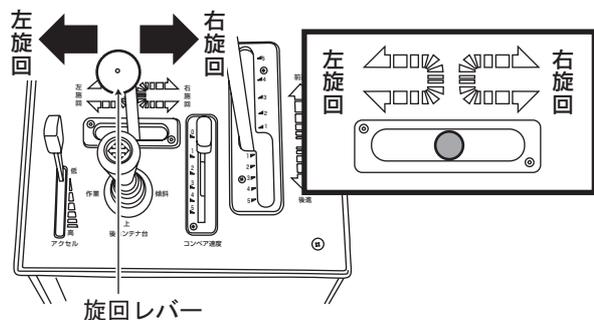
10

うねの端までいったら、コンベアスイッチを「切」の位置にし、コンベアの回転を停止してください。  
(ほぼ水平の位置)



11

枕地の中央まで進み旋回レバーを倒し、旋回します。



注 記

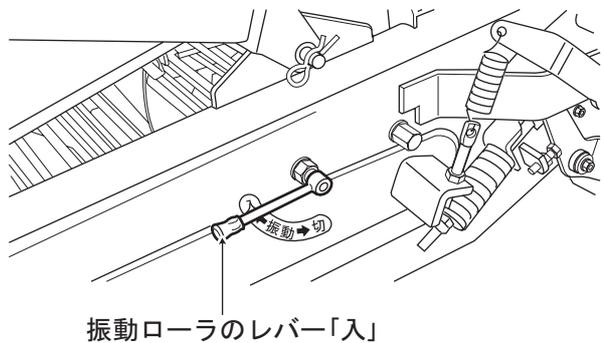
- 一度に旋回すると土を押ししまい、掘取り作業に支障をきたすおそれがあります。前進、後進を繰り返す中でうね合わせをしてください。

12

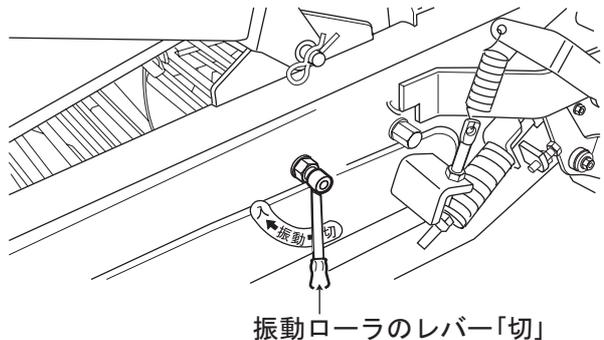
次のうねに合わせて、掘取部を下げて作業を続けます。

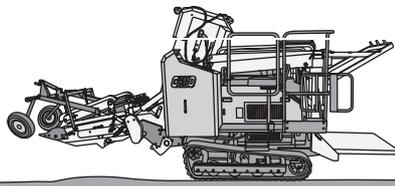
## 7.4 振動ローラの使い方

- (1) 振動ローラはコンベアを振動させ、土ふるいを良くします。ほ場条件・土質に合わせて使用してください。



- (2) 土ふるいが良くて、収穫物にキズが付きやすい場合は、振動ローラのレバーを「切」にします。





## 7.5 シュートの開閉

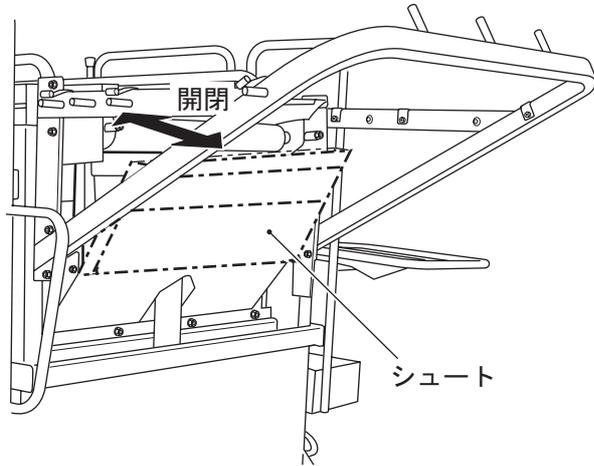
### ⚠ 警告

コンベアが回っているときは、シュートの開閉を行わないでください。

【守らないと】手が巻き込まれて傷害事故の原因になります。

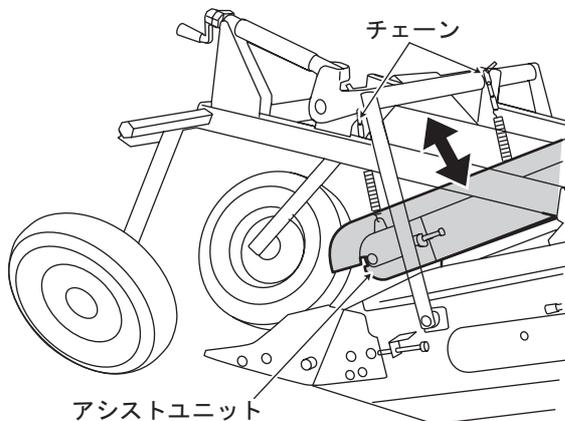
収穫物とつる・茎葉や小イモなどをうまく区分できない場合は、シュート開いてください。

調整の必要がない場合はシュート閉じてください。



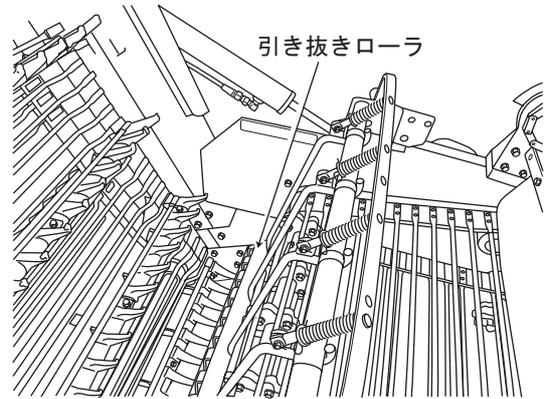
## 7.6 アシストユニットの高さ調整

収穫物の大きさによってアシストユニットの高さを調整してください。チェーンの取付位置を調整してアシストユニットの高さを調整することができます。



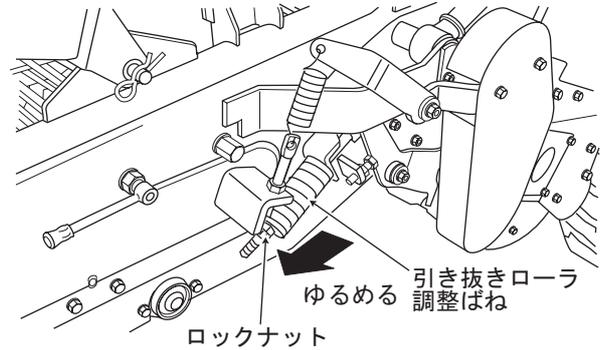
## 7.7 引き抜きローラの調整

収穫物のつるの切れ具合が悪い場合は、引き抜きローラの調整を行ってください。



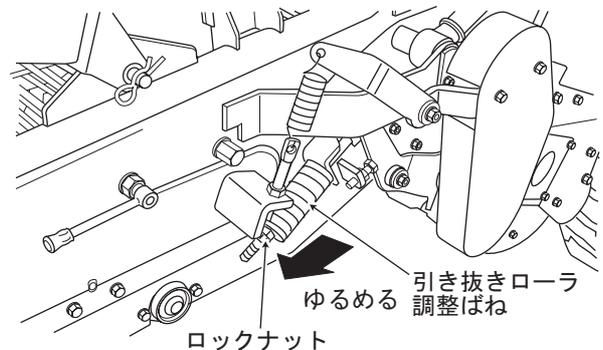
### 7.7.1 切断力を強くする場合

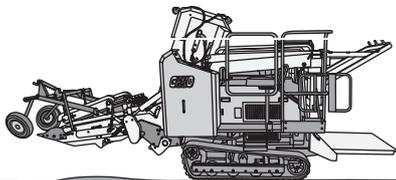
引き抜きローラ調整ばねのロックナットを締め込んでください。切断力が強くなります。



### 7.7.2 切断力を弱くする場合

引き抜きローラ調整ばねのロックナットをゆるめてください。切断力が弱くなります。



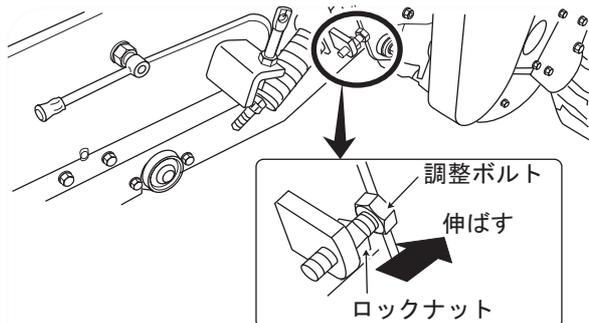


### 7.7.3 コンベアとの隙間調整

収穫物のつるの太さによって引き抜きローラとコンベアの隙間調整してください。

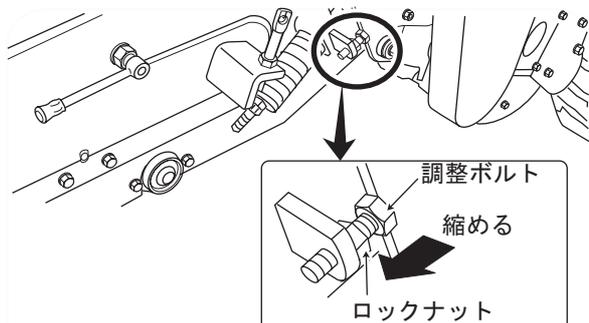
#### ■隙間を広げる場合

隙間を広げる場合は、ロックナットをゆるめ、調整ボルトを伸ばしてください。



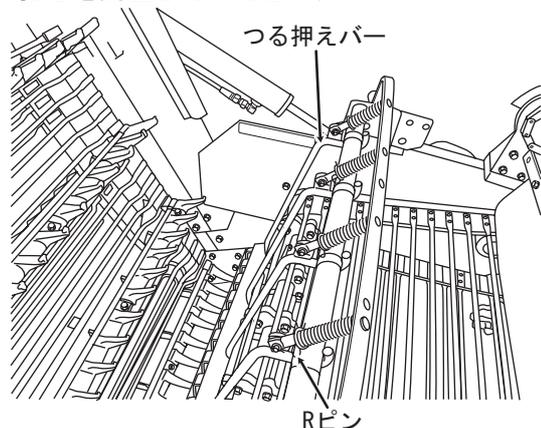
#### ■隙間を縮める場合

隙間を縮める場合は、ロックナットをゆるめ、調整ボルトを縮めてください。



## 7.8 つる押えバーの調整

収穫物の押さえ強さを3段階に分けて調整することができます。必要に応じてRピンの位置を変更して押さえ強さを調整してください。



## 8 保守・点検

ここでは最低必要な日常点検を説明します。

### 警告

- 点検・整備をするときは、交通の邪魔にならない安全なところで、機械が倒れたり動いたりしない、平らな固い場所で行ってください。
- 機体の各部の変形や損傷等の異常を見つけたらすみやかに修理をしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故の原因になります。

点検・整備をするときは、コンベアのストッパー、リフトフレームのストッパーピンを取付けて下がり止めをしてください。

【守らないと】機械の損傷や傷害事故の原因となります。

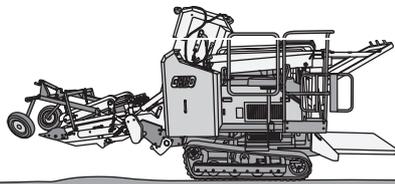
### 環境

- ・ 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。

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。

- ・ 廃油・各種ゴム部品・交換済のエLEMENT等を捨てる時は、お買い求めの農協、購入先にご相談ください。

むやみに捨てると環境汚染になります。



## 8.1 エンジンの点検・整備

### ⚠ 注意

エンジンの点検は、必ずエンジンの取扱説明書をよく読んでから行ってください。

【守らないと】ケガや機械の損傷につながります。

### 8.1.1 エンジンオイルの点検

### ⚠ 注意

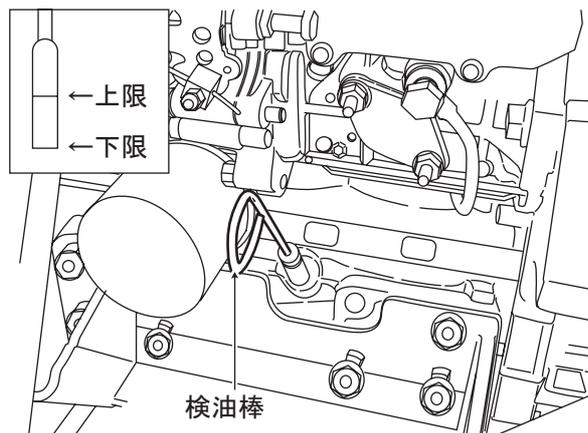
給油口プラグ・ドレーンプラグを確実に締付けてください。

【守らないと】熱いオイルが飛び散りヤケドをする恐れがあります。

作業前に必ずエンジンオイルの量を点検してください。不足の場合は補充します。

#### ■ 点検方法

- 1 検油棒をいっぱい押し込んで油面の高さが上限と下限の間にあるか調べます。



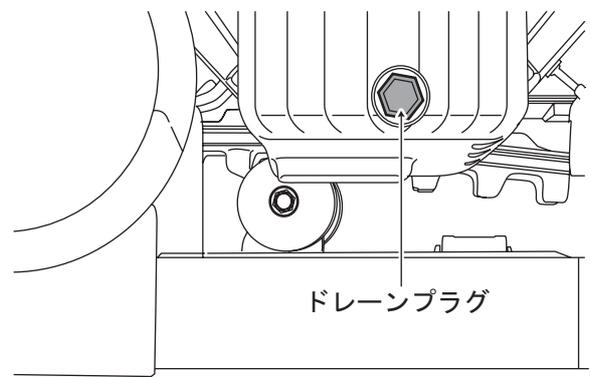
- 2 不足している場合は、エンジンオイルを補充します。

### 8.1.2 エンジンオイルの交換

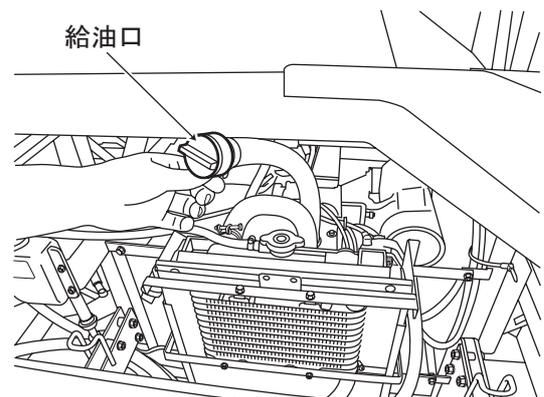
#### エンジンオイルの交換時間

1 回目	50 時間
2 回目以降	200 時間ごと

- 1 運転後、エンジンが暖かいうちにドレーンプラグを外し、古いオイルを排出します。

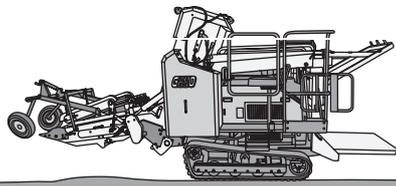


- 2 排出が終わったら、ドレーンプラグを確実に締めて、新しいエンジンオイルを給油口から規定量給油します。  
(2.8ℓ) (エレメント交換時 3.0ℓ)



#### 注 記

- ・ 油量点検、給油は必ず機体が水平になる状態で行ってください。
- ・ 給油の3分後に油量点検をしてください。
- ・ エンジンオイルの入れすぎは吹き出したり出力不足の原因になります。

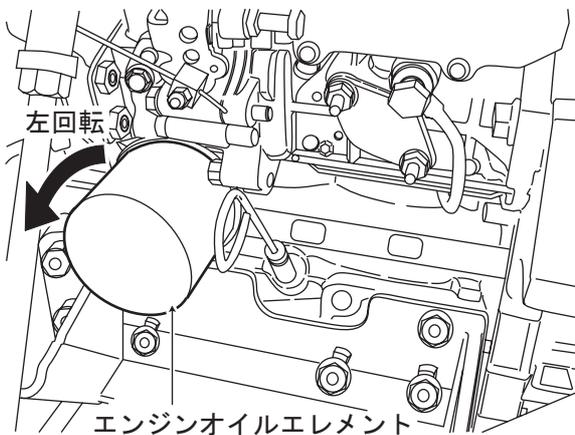


### 8.1.3 エンジンオイルエレメントの点検・交換

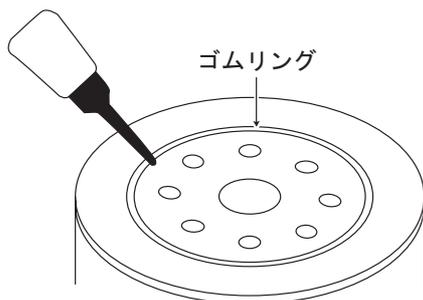
エンジンオイルエレメントは、オイル内の小さなゴミ・異物をコシ取ります。カートリッジタイプのため定期的に交換してください。

エンジンオイルエレメントの交換時間	
1回目	50時間
2回目以降	400時間ごと

- 1 エレメント着脱工具を使ってカートリッジを左側に回して外します。



- 2 新しいカートリッジの底面にある、ゴムリングに新しいオイルを塗布します。



- 3 ゴムリングが接触するまで回した後、手で2/3回転締付けます。

#### 注 記

- ・ エンジンオイルエレメントの取付面などからオイルもれ、にじみがないか必ず点検してください。
- ・ エンジンオイルエレメントは、エンジン純正部品を使用してください。

### 8.1.4 冷却水の点検・交換

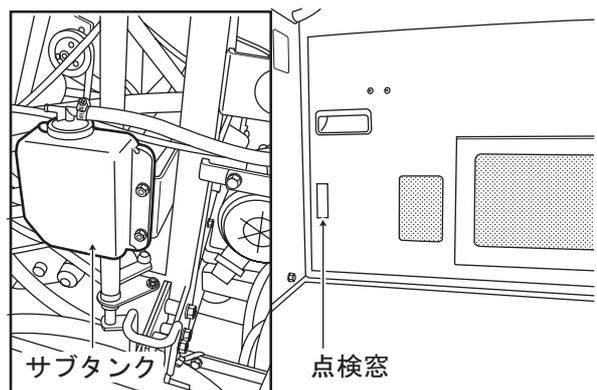
#### 警告

ラジエーターキャップは、エンジン回転中や停止直後に開けないでください。エンジンが冷えてから開けてください。

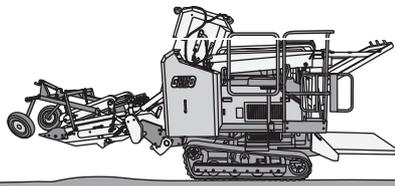
【守らないと】熱湯が吹き出し、ヤケドするおそれがあります。

#### 点検方法

- 1 サイドカバーLの点検窓から、サブタンク内の冷却水が「FULL」から「LOW」の範囲内にあるか点検します。

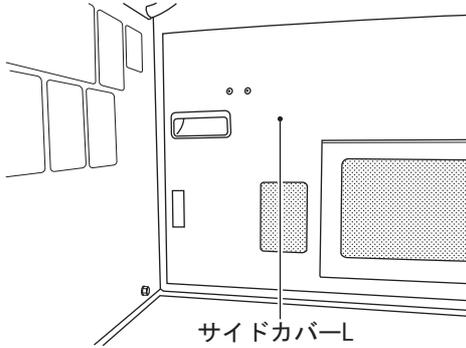


- 2 冷却水が不足している場合は、きれいな水道水を補給してください。また水もれがないかも点検します。

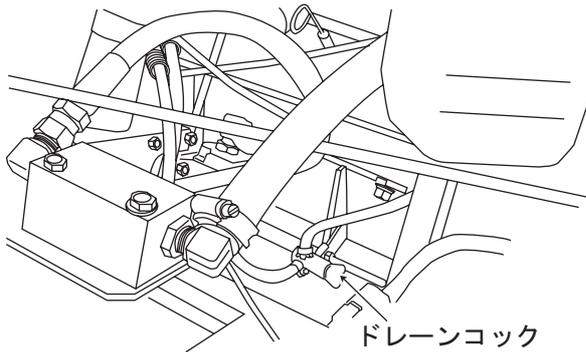


## ■交換方法

**1** サイドカバーLを外します。



**2** ラジエターキャップを外してからドレーンコックを外し、ラジエター内の水を全て抜きます。

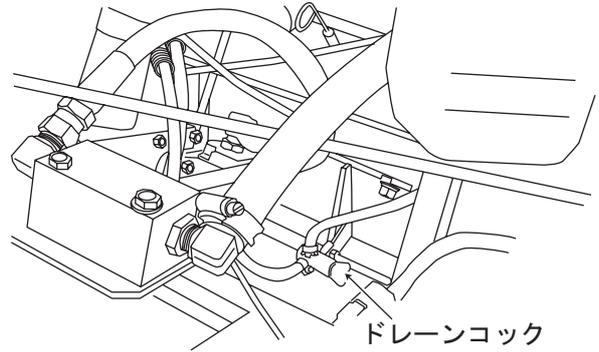


**3** ゴミや錆が出なくなるまで水道水を注入します。

### 注 記

- ・ 洗剤を入れた場合は、10～15分エンジンを空回転させてから水を抜き取るというそうきれいになります。

**4** ドレーンコックを締めて不凍液を必要量入れてから水道水を「FULL」と「LOW」の範囲まで入れます。(約 3.2ℓ)



**5** ラジエターキャップを締め、エンジンを始動します。

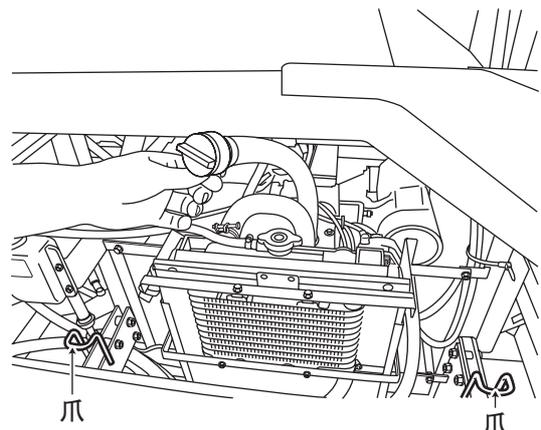
### 注 記

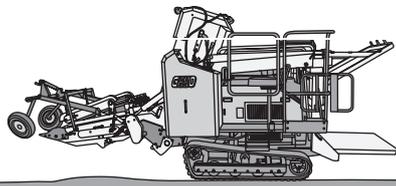
- ・ エンジンを始動することにより、不凍液と水がよく混合されます。
- ・ 不凍液の有効期間は1年です。毎年または、冷却水交換のときは必ず入れ替えてください。
- ・ 混合比はメーカーによって異なりますので、説明書にしたがってください。

**6** サイドカバーLを取り付めます。

### 注 記

- ・ サイドカバーLは、爪(2箇所)に取り付けてから閉じてください。

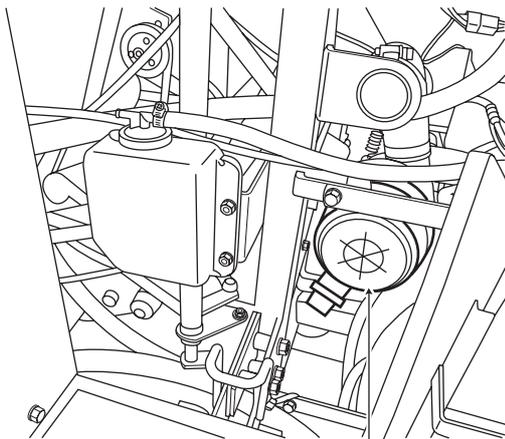




## 8.1.5 エアクリーナの掃除・交換

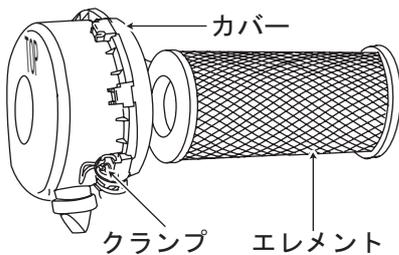
吸入された空気に含まれている砂塵を取り、シリンダライナ・ピストンリングの摩耗を防ぎエンジンをいつも快調にします。

掘取り作業はチリ・ゴミの多い作業です。  
エアクリーナの点検は、毎日作業前に行ってください。



エアクリーナ

- 1 カバーのクランプを外し、エレメントを取出します。



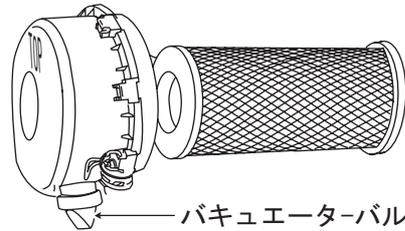
- 2 圧縮空気 (2~3kgf/cm<sup>2</sup> : 0.2~0.3Mpa) をエレメントの内側から吹き付けて掃除をします。

- 3 エレメントの汚れが著しいときや、破損があれば新品と交換します。

### 注 記

- ・ 通常は、1 シーズンまたは 400 時間ごとに交換します。

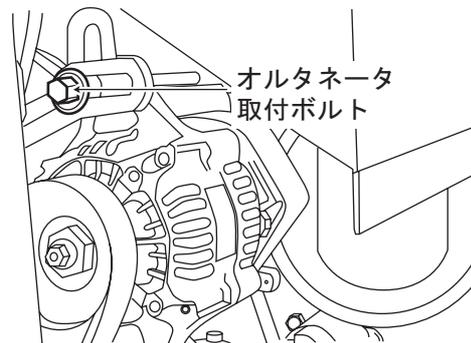
- 4 取付けは逆の手順で、バキューエーターバルブが下を向くように取付けます。(TOP マークが上を向きます。)



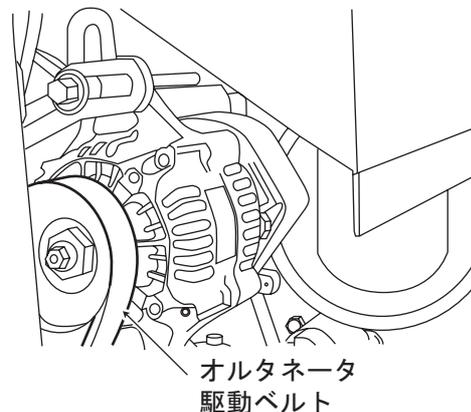
## 8.1.6 冷却ファン・オルタネータ駆動ベルトの点検

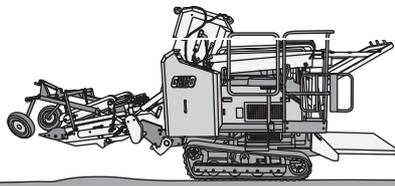
オルタネータ駆動ベルトの中央を指で押さえて、ベルトのたわみが 10mm ぐらいに調整します。

- 1 オルタネータ取付ボルトをゆるめます。

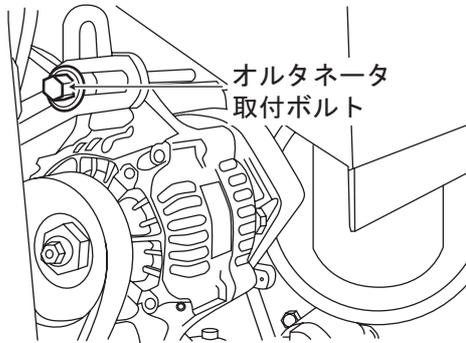


- 2 オルタネータを引っ張り、オルタネータ駆動ベルトの張りを調整します。





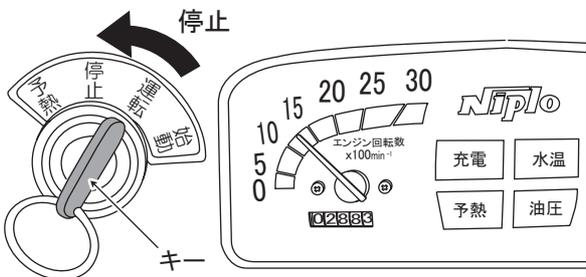
- 3** オルタネータ取付ボルトを確実に締めてください。



### 8.1.7 エンジン防塵装置の掃除

吸気窓は、冷却風が入る大切な装置です。以下の手順に従い、定期的に掃除をしてください。

- 1** エンジンを停止します。  
停止方法は、「5.2 エンジンの停止」(21ページ)を参照してください。



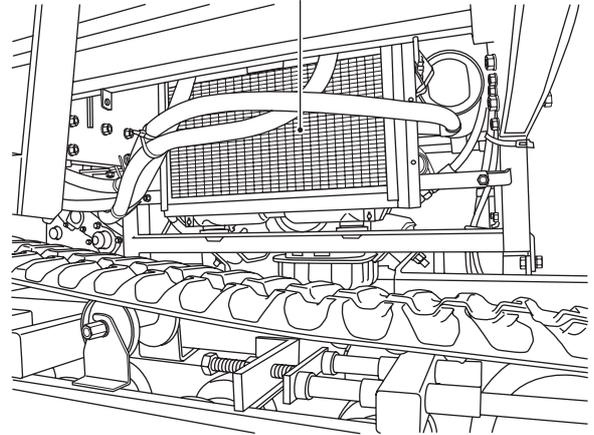
- 2** 吸気窓の網に付いたゴミを軽くこすりながら掃除します。

- 3** ラジエータースクリーンとラジエーターフィンおよびオイルクーラーフィンに付いたゴミも掃除します。

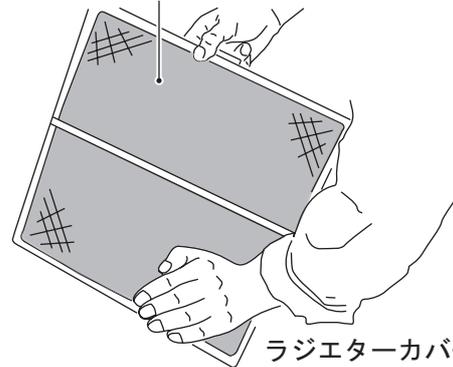
#### 注 記

- ・ 使用前の点検と、ゴミが付いたらすぐに取り除くようにしてください。
- ・ ラジエーターカバーおよびフィンは丁寧に取扱ってください。

- ・ ラジエーターカバーは2つに分かれているので、両方とも掃除をしてください。
- ラジエーターカバー



ラジエーターカバーの掃除

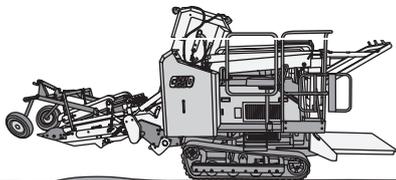


ラジエーターカバーは2つに分かれています

### 8.1.8 燃料タンクの水抜き

燃料タンクの底部には、水・ゴミなどが沈殿します。沈殿物が燃料ポンプに入ると、不具合の原因になりますので、定期的に取り除いてください。

- (1) 燃料タンクの下部にあるドレーンボルトを外し、沈殿物を排出します。

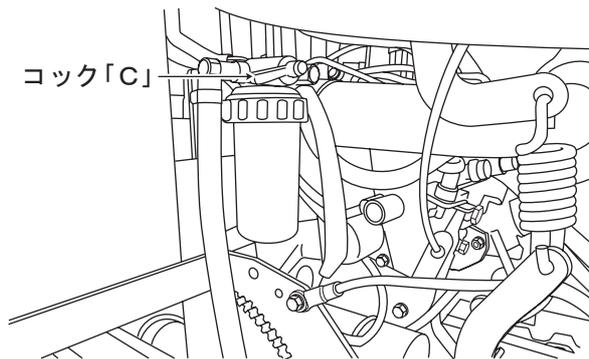


## 8.1.9 燃料フィルタ (ストレーナ) の清掃・交換

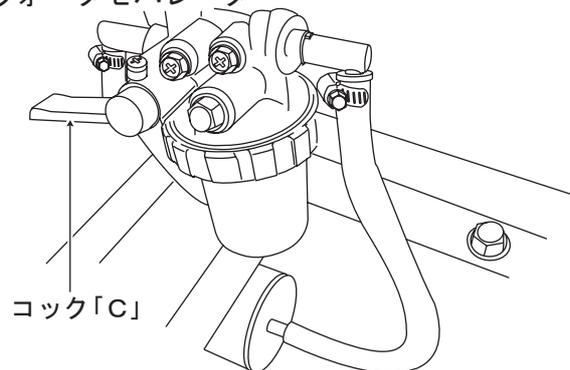
燃料に混じったゴミ・水をコシ取ります。

- 1 ウォータセパレータと燃料フィルタのコックを「C」の位置にします。

燃料フィルタ

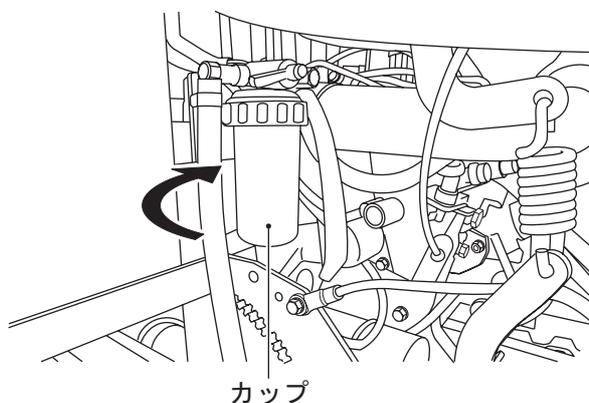


ウォータセパレータ

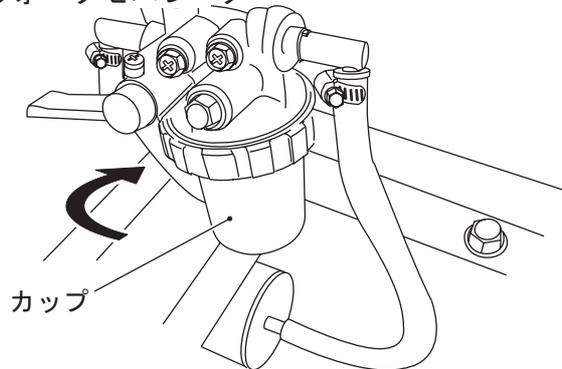


- 2 ウォータセパレータと燃料フィルタのカップを外し、ゴミ・水を取除きます。

燃料フィルタ



ウォータセパレータ



- 3 リテーナリングをゆるめてカップを外し、エレメントを下方に抜き取ってください。
- 4 エレメントを軽油で洗浄した後で圧縮空気 (2~3kgf/cm<sup>2</sup>: 0.2~0.3Mpa) を内部より吹き付け、表面のゴミを落とします。
- 5 エレメントを元通りに組立てた後、燃料系統の空気抜きをします。
- 6 燃料フィルタのエレメントは、400 時間ごとに交換してください。

## 8.1.10 燃料系統のエア抜

### ⚠ 注意

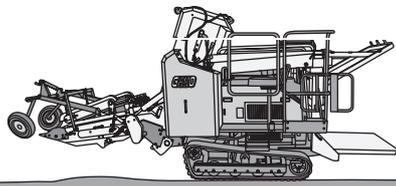
燃料がこぼれたり、マフラにかかった場合は、必ずきれいにふき取ってください。

【守らないと】ヤケドや火災の原因になります。

燃料タンクが空になり、燃料系統に空気が入るとエンジンが止まります。

- 1 燃料タンクを満タンにします。
- 2 キースイッチを「運転」位置のまま 20~30 秒待ってから「始動」すると、自動的にエア抜きが行われ、エンジンがかかります。

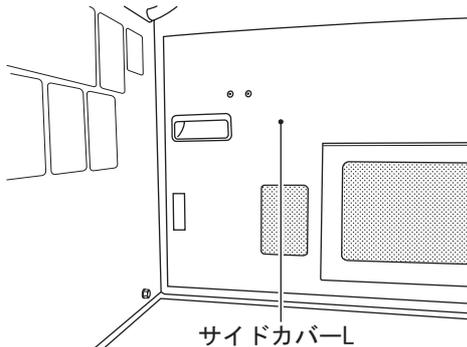




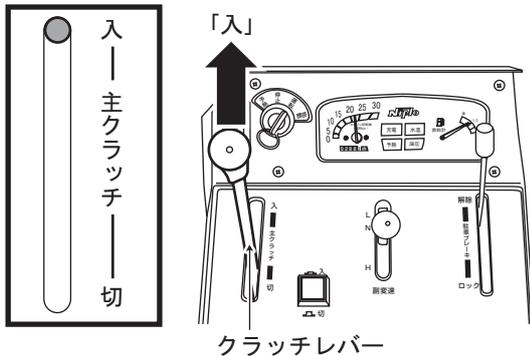
## 8.3 Vベルトの張り調整

### 8.3.1 エンジンとHST間の駆動ベルトの張り調整

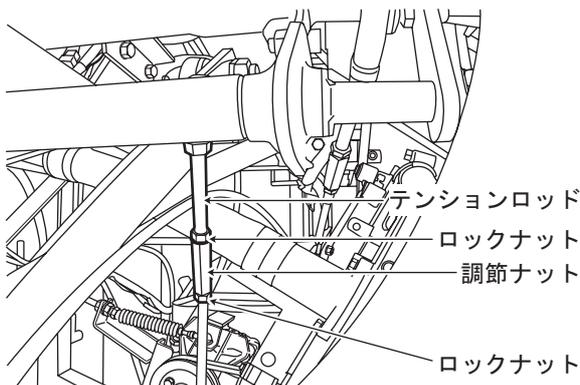
**1** サイドカバーLを外します。



**2** クラッチレバーを「入」の位置にします。



**3** ロックナットをゆるめ、調節ナットを回して張りを調整します。指で押して10 mmほどのたわみを目安にしてください。



#### 注 記

- 調節ナットの調整は、一度に大きく回さないで、少しずつ回してください。

**4**

調整が終わったら、ロックナットを確実に締め固定します。

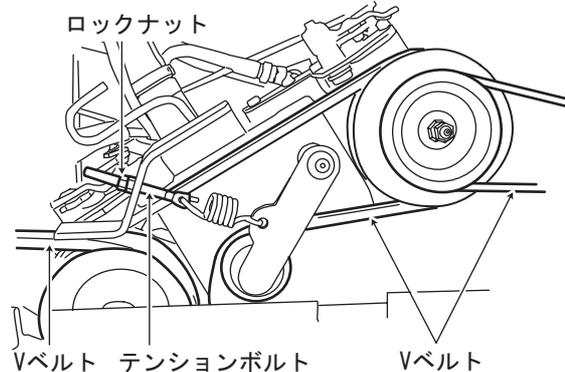
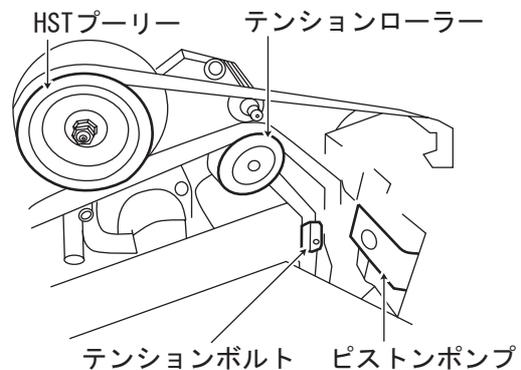
#### 注 記

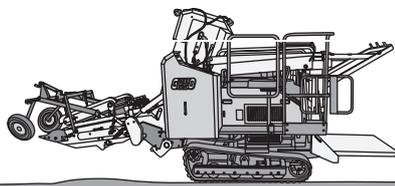
- 調整が終わったらエンジンをかけ、クラッチレバーを入れて、走行とコンベアの回転を確認をしてください。

### 8.3.2 HST間/HSTと可変ピストンポンプ間のVベルトの張り調整

**1**

ロックナットをゆるめ、テンションボルトでVベルトの張りを調整します。

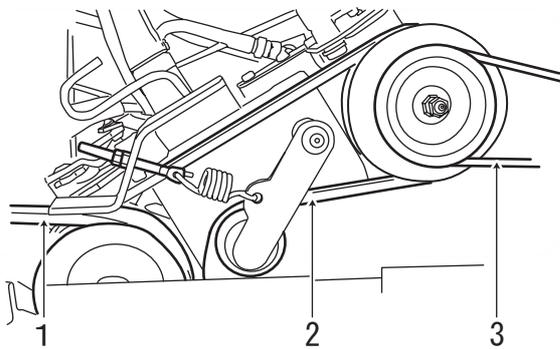




### 8.3.3 Vベルトの交換

Vベルトが切れた場合、またはヒビ割れが多い、もしくは損傷が激しい場合は、新品と交換してください。Vベルトの規格は下表の通りです。

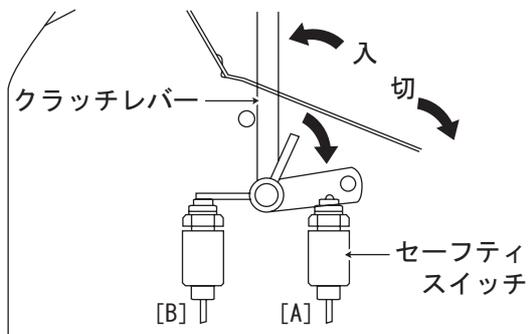
番号	Vベルトの位置	Vベルト
1	エンジンとHST	SC-56 (W800)
2	HSTとHST	SB-41 (W800)
3	HSTと可変ピストンポンプ	SB-28 (レッドS)



### 8.4 セーフティスイッチ

- クラッチレバー「切」でスイッチ [A] 側を押す。  
・・・エンジンが始動できる。
- クラッチレバー「入」でスイッチ [B] 側を押す。  
・・・コンベア・走行の動力が伝達する。

セーフティスイッチが押されていないと、エンジンの始動・動力の伝達できません。この場合は、クラッチレバーが「入」・「切」の状態、それぞれのスイッチを押すように調整してください。



### 8.5 オイル・グリースの点検・交換

#### 8.5.1 油圧作動油

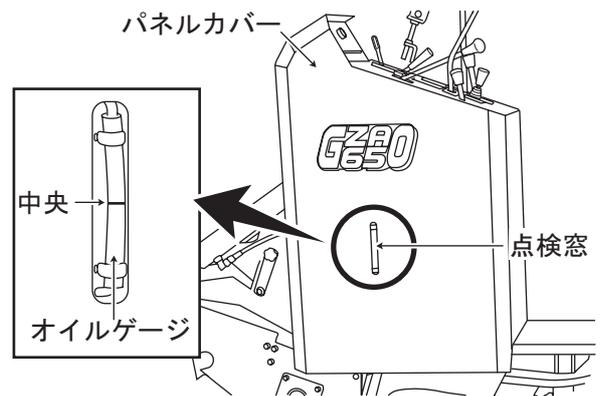
コンベアの回転、掘取部の上下作動に使用しています。作業前に、規定量入っているかオイルゲージにて点検し、不足の場合は補充します。

##### 交換時間

2000 時間ごと または、5 年ごと

1

運転席前のパネルカバーの点検窓から見える、オイルゲージを確認します。油量は、ゲージのほぼ中央の状態にします。

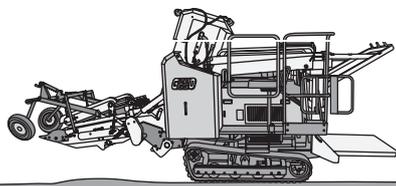


2

不足している場合は、給油口からオイルを補充します。

##### 注 記

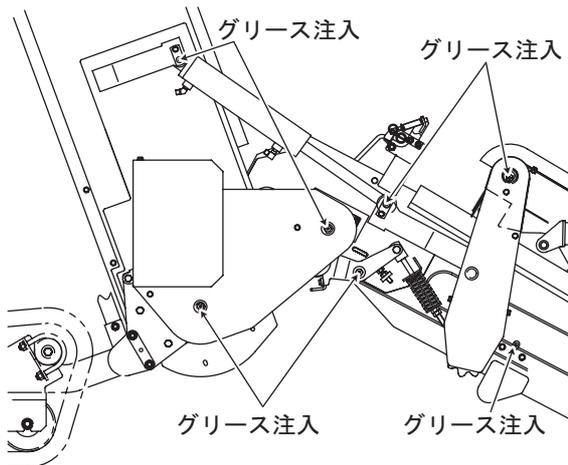
- ・ オイルは、ニプロ純正オイルを使用してください。
- ・ 交換時にはタンクの下側のドレインプラグを外し、古い油を排出して新しい油に入れ替えてください。



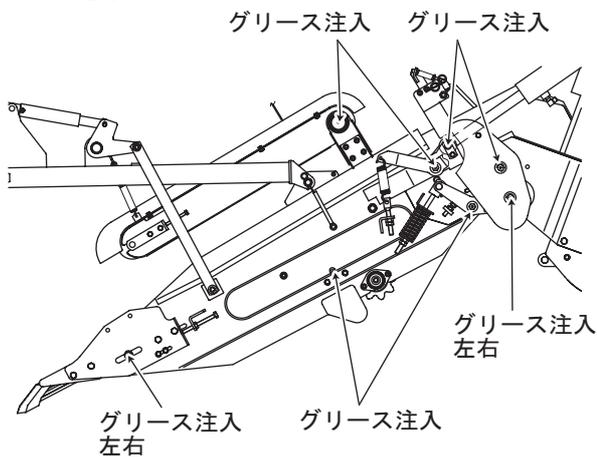
## 8.5.2 第1コンベア

シーズン始めに第1コンベアにグリースを注入してください。  
まわりの土をきれいに落とし、グリースを注入してください。

### ■右側面

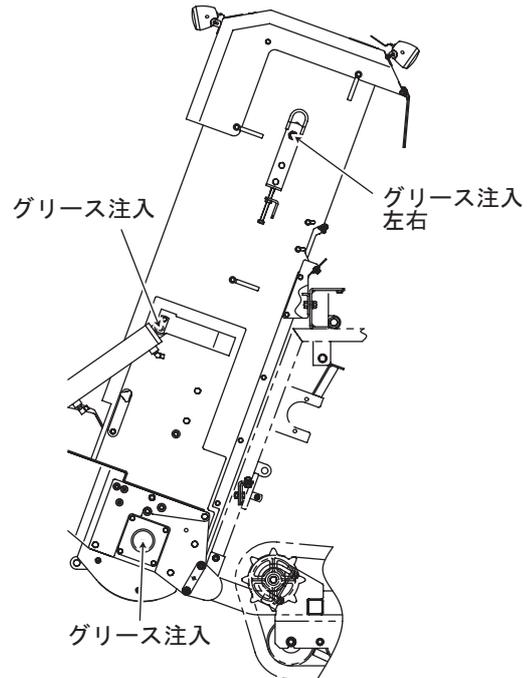


### ■左側面



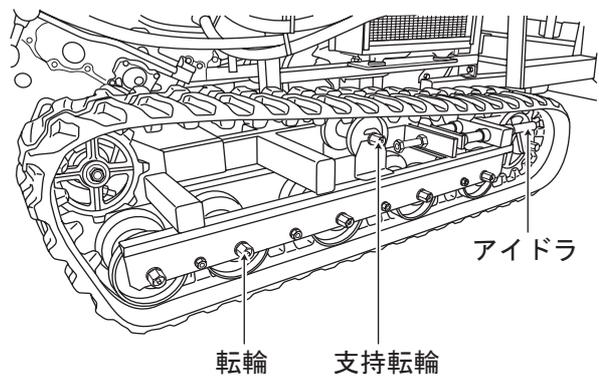
## 8.5.3 第2コンベア

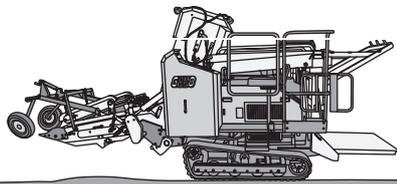
シーズン始めに第2コンベアにグリースを注入してください。  
まわりの土をきれいに落とし、グリースを注入してください。



## 8.5.4 クローラ転輪・アイドラ

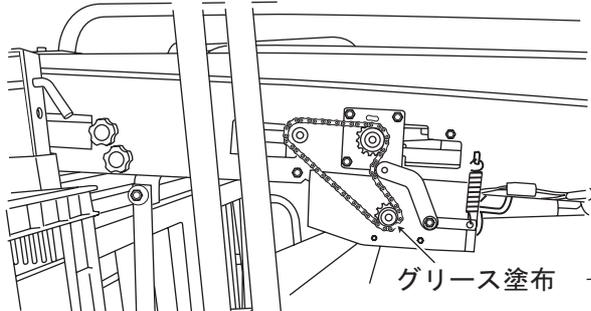
シーズン前にクローラ転輪・アイドラのグリースニップルのまわりの土をきれいに落としてから、グリースを注入してください。





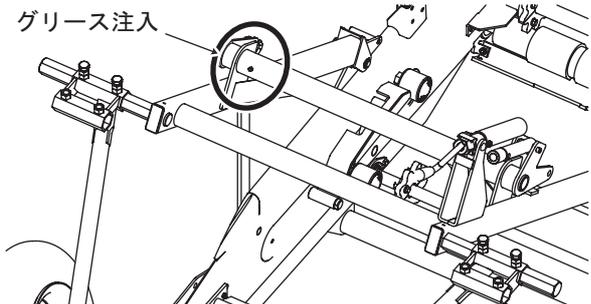
### 8.5.5 コンベア用スプロケット

シーズン前にコンベア用スプロケットおよびローラーチェーンのまわりの土をきれいに落としてから、グリースを塗布してください。



### 8.5.6 ゲージ輪アーム

シーズン前にゲージ輪アームのまわりの土をきれいに落としてから、グリースを注入してください。



## 8.6 コンベアの調整・交換

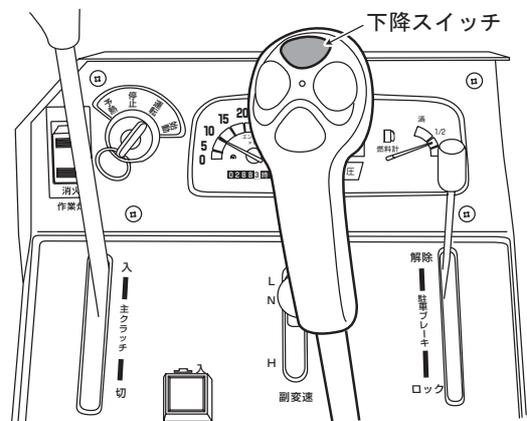
シーズン始めにコンベアの張り状態を点検し調整します。

### 8.6.1 掘取部の張り調整

#### ■第1コンベア

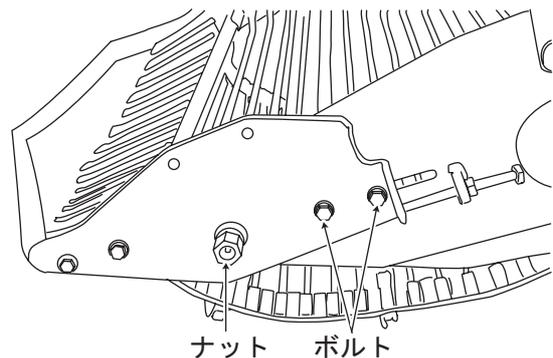
1

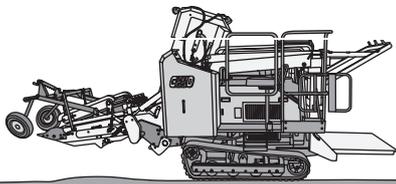
掘取部昇降スイッチの「下降スイッチ」を押し、先金が地面に接しない程度に掘取部を下げます。



2

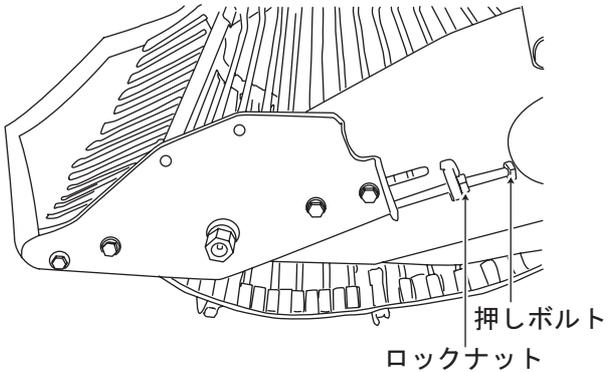
コンベア側板のナット・ボルトをゆるめます。





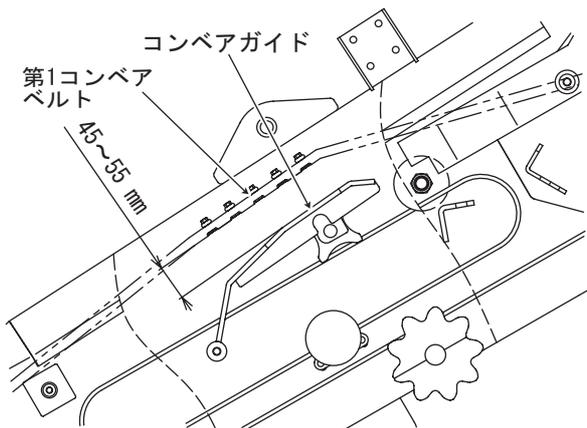
**3**

ロックナットをゆるめ、押しボルトが左右同じになるように少しずつ締めます。



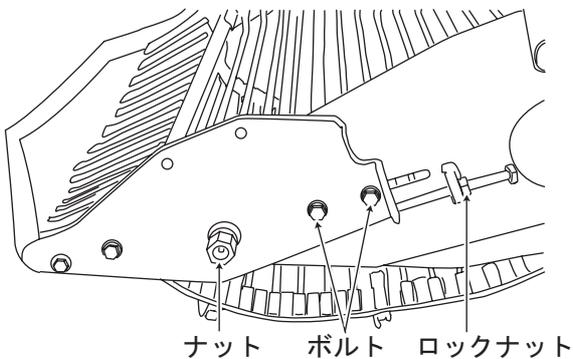
**4**

第1コンベアベルトとコンベアガイドの間隔が45~55 mmになるように調整します。



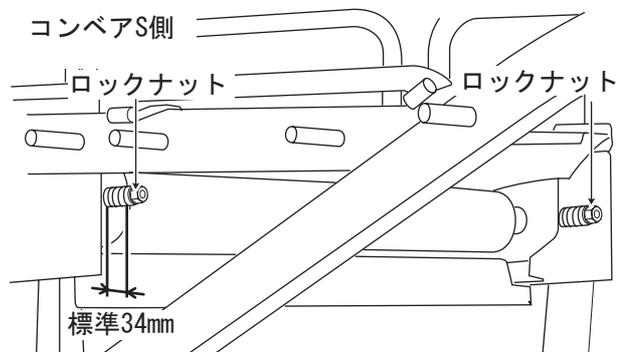
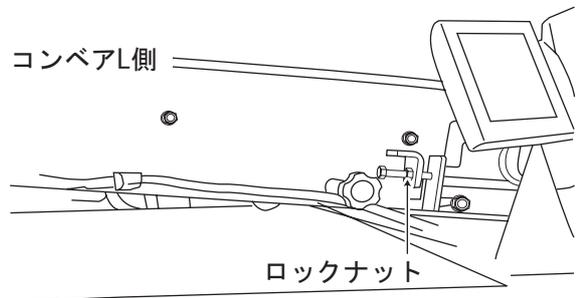
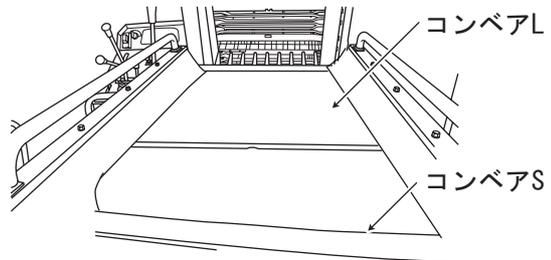
**5**

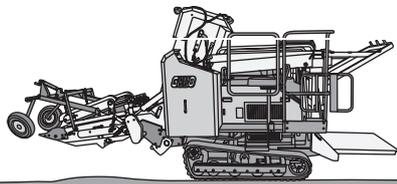
調整が終わったら、ゆるめたロックナット・ボルト・ナットを確実に締付けます。



**6**

選別コンベアは、前側と後側に分かれています。(左右を均等に調整します。)

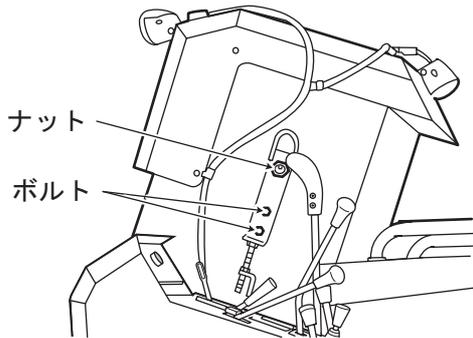




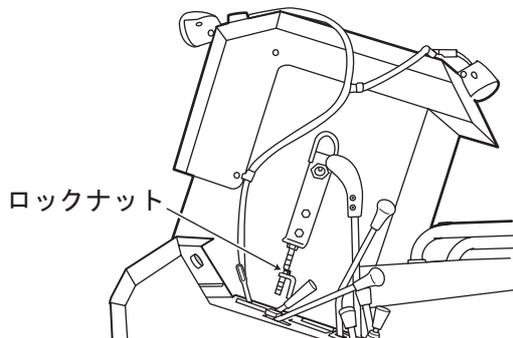
## ■第2コンベア

第2コンベアも第1コンベアと同様の点検・調整をしてください。

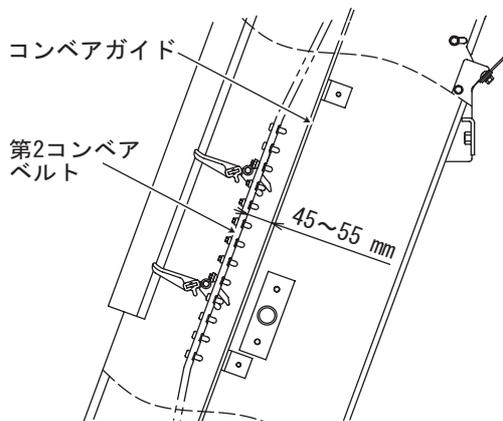
**1** ナット・ボルトをゆるめます。



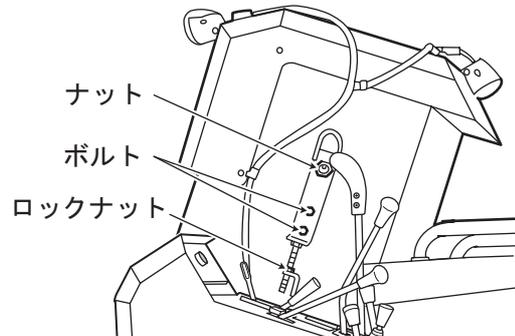
**2** ロックナットをゆるめ、押しボルトが左右同じになるように少しずつ上方向へ伸ばします。



**3** 第2コンベアベルトとコンベアガイドの間隔が45~55 mmになるように調整します。



**4** 調整が終わったら、ゆるめたロックナット・ボルト・ナットを確実に締付けます。

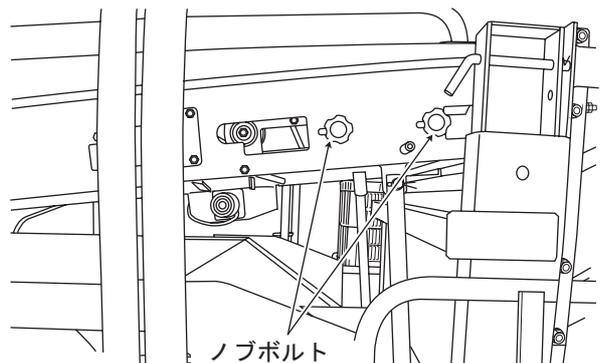


## 8.6.2 選別コンベア間の調整

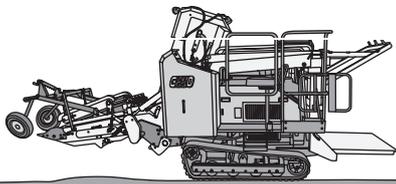
コンベアSとコンベアLの隙間から落ちる土の量を調整します。

**1** リフトフレームを20cmほど上げ、ノブボルトの選別枠カバー（左右）を取り外します。

**2** ノブボルト（左右各2箇所）をゆるめ、コンベアの隙間を調整します。



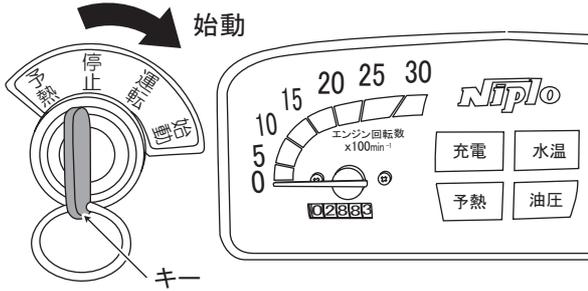
**3** 調整後は、元通りにします。



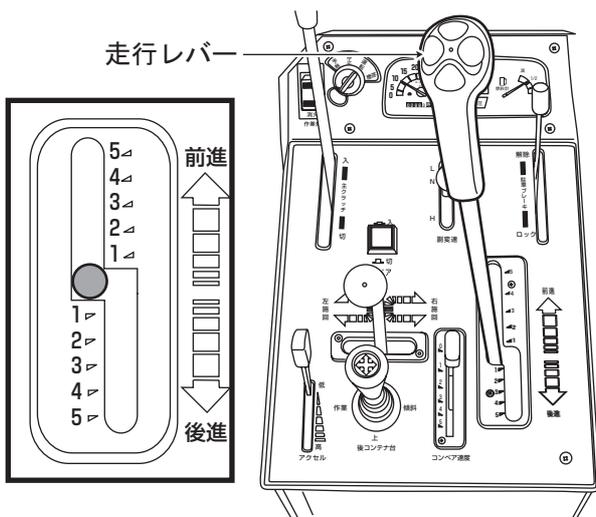
### 8.6.3 回転テスト

コンベアの回転テストをするときは、以下の手順に従い作業をしてください。

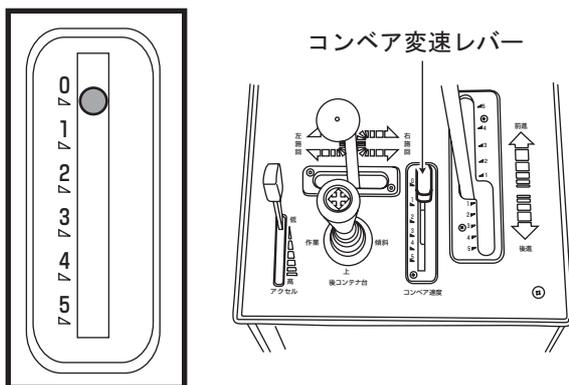
- 1 エンジンを始動します。  
始動方法は、「5.1 エンジンの始動」(20ページ)を参照してください。



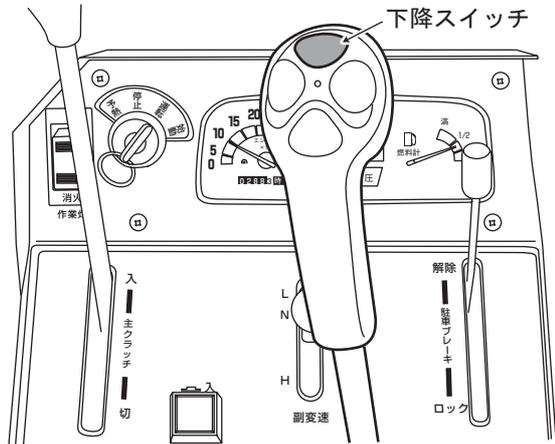
- 2 走行レバーを「0」の位置にします。



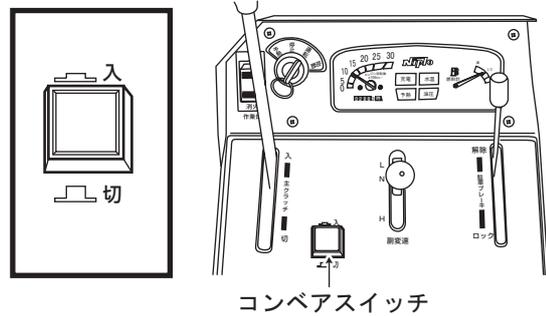
- 3 コンベア変速レバーを「0」の位置にします。



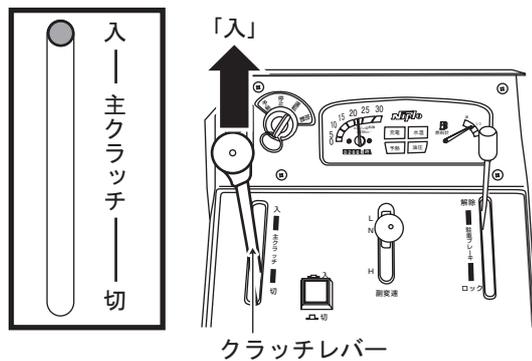
- 4 掘取部昇降スイッチの「下降スイッチ」を押し、先金を地上よりやや上げた位置で止めます。

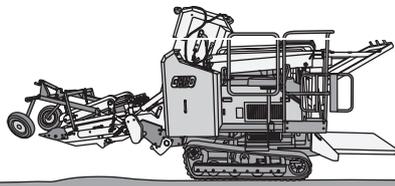


- 5 コンベアスイッチを「入」の位置にします。



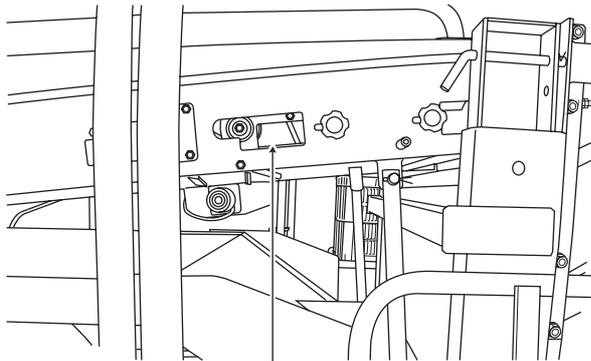
- 6 クラッチレバーを「入」の位置にして、コンベア回転を少しずつ上げ、異常無く回るか確認します。



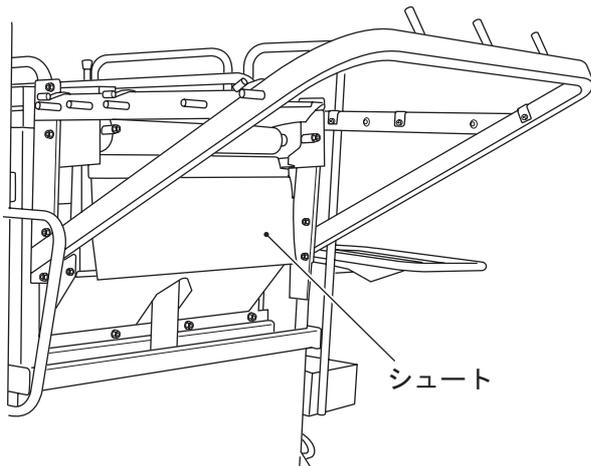


## 8.6.4 選別コンベアの清掃

コンベア点検窓から内部を確認します。汚れている場合は掃除をしてください。また、後カバーを開けてシュートに土がたまっていないか確認してください。



コンベア点検窓



シュート

### 注 記

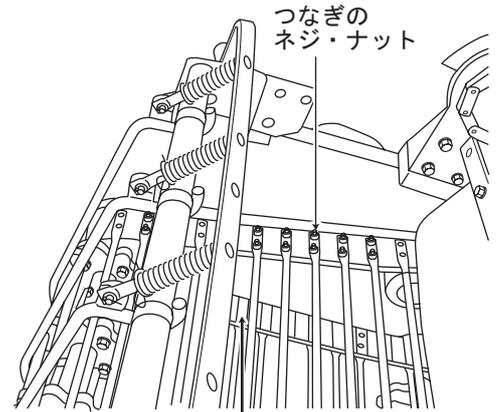
- ・ ブラシ等を点検窓に入れて掃除をする場合は、コンベアを回転させないでください。巻き込まれてケガ、機械の故障をまねくおそれがあります。
- ・ 点検・清掃をする時は、必ずエンジンを停止してから行ってください。

## 8.6.5 コンベアの交換

コンベアのつなぎ目は、片側 9 カ所あります。

1

9 カ所あるつなぎのネジ・ナットを外します。



ゴムベルト

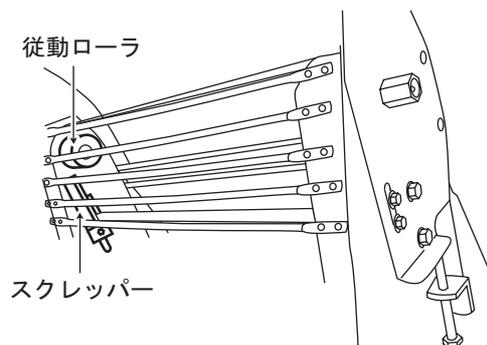
2

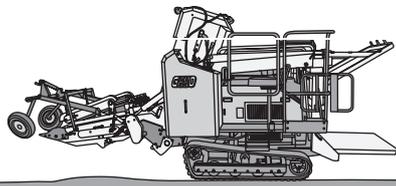
ゴムベルトを取外し、新品と交換します。

## 8.6.6 コンベア用スクレッパーの調整

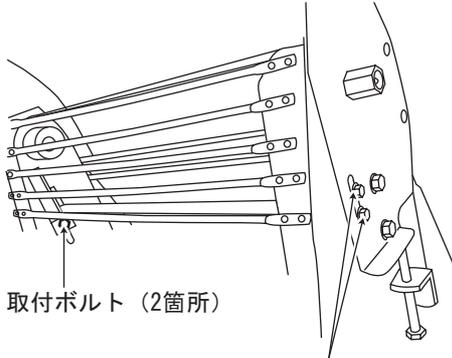
コンベア内の従動ローラに土が付くときは、スクレッパーが摩耗している場合があります。

スクレッパーを定期的に点検し、摩耗しているときは調整してください。





- 1** スクレッパーの取付ボルト（2箇所）をゆるめ、従動ローラに当たらない程度に調整をしてください。



取付ボルト（2箇所）

取付ボルト（2箇所）

- 2** 調整後は、取付ボルト（2箇所）で締付けます。

**注 記**

- 調整ができなくなり従動ローラに土が付くときは、新品と交換してください。

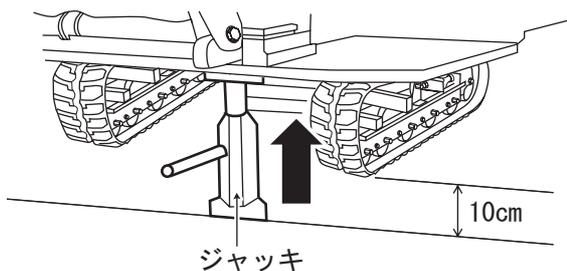
## 8.7 ゴムクローラの点検

ゴムクローラを定期的に点検します。

点検時間	
1 回目	50 時間
2 回目以降	100 時間ごと

### 8.7.1 ゴムクローラの調整

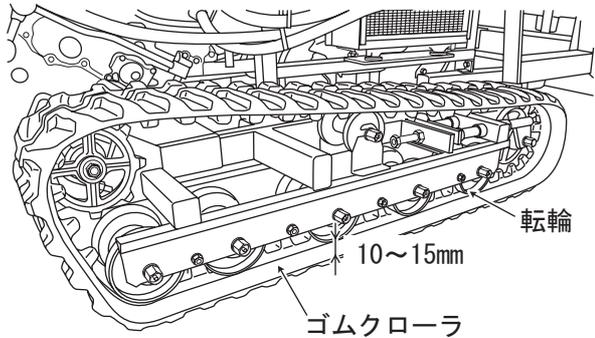
- 1** ゴムクローラ前に車止めをし、フレームの後方をジャッキで持ち上げ、ゴムクローラの後端を 10cm ほど上げます。



ジャッキ

10cm

- 2** 転輪とゴムクローラ間が、10~15mm になるように調整します。

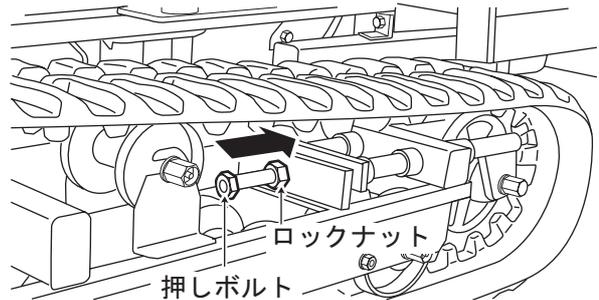


転輪

10~15mm

ゴムクローラ

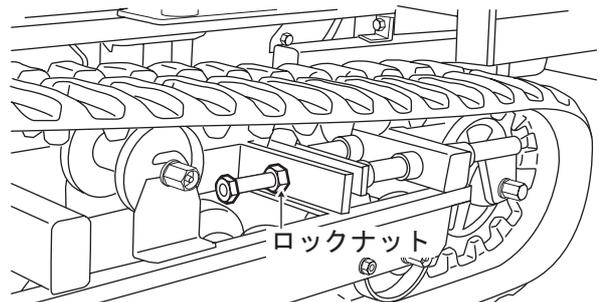
- 3** ロックナットをゆるめ、押しボルトを矢印の方向に締め込みます。



ロックナット

押しボルト

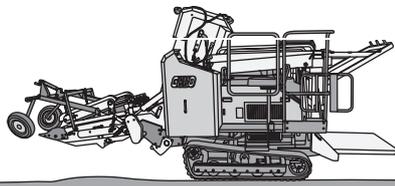
- 4** 調整が終わったら、ロックナットを確実に締め固定してください。



ロックナット

**注 記**

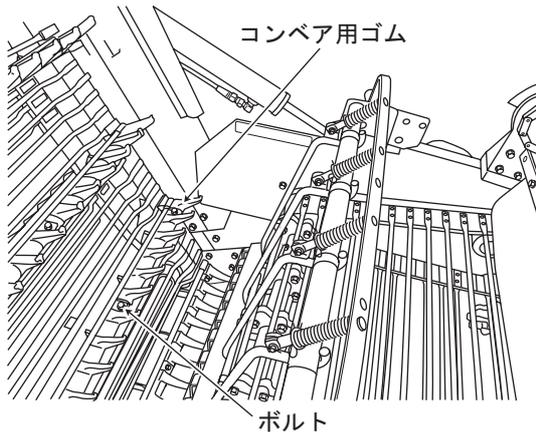
- ゴムクローラの張りが弱いと、急旋回などでクローラが外れやすくなります。張り過ぎるとクローラの寿命が短くなります。



## 8.8 コンベア用ゴムの点検・交換

コンベア用ゴムが摩耗、または破損した場合は、交換をしてください。

- ・ コンベア用ゴムはボルト（3箇所）とロールピンで固定されています。



## 8.9 バッテリ・配線の点検

### ⚠ 危険

バッテリーの点検時は、火気を近づけないでください。

【守らないと】バッテリーに引火し、爆発してヤケドや火災事故の原因になります。

バッテリーを取付けるときは、プラス側を先に付け、取外すときはマイナス側から外します。

【守らないと】ショートしてヤケドや火災事故につながります。

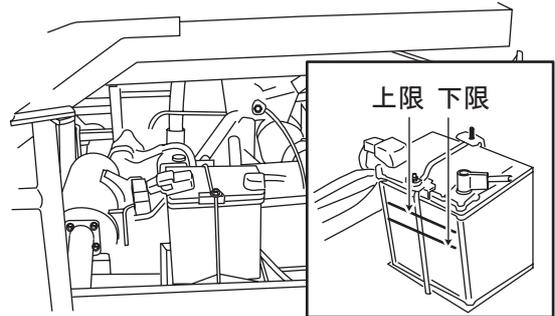
バッテリー液を、体や衣服に付けないようにしてください。

【守らないと】衣服が破れたり、ヤケドをするおそれがあります。

## 8.9.1 バッテリの点検

バッテリーは燃料タンクの後側にあります。作業前に点検してください。

- 1 サイドカバー-Rを外し、バッテリー液の点検をします。



- 2 バッテリー液が「上限」から「下限」の範囲内にあるか点検し、不足の場合は水道水を補充します。

### ■ 充電量の点検

セルモータが力強く回らないときは、バッテリーを外し、充電をしてください。

#### 注 記

- ・ バッテリーを外す時は、必ずマイナス端子を先に外してください。取付けるときは最後にマイナス端子を付けてください。
- ・ バッテリー端子の錆付きは必ず取除いてください。

## 8.9.2 配線の点検

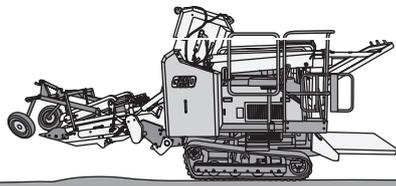
配線コード・ハーネスを点検し、被覆の亀裂・摩耗・焼けがあったら交換してください。

配線は振動したり動く部分をさけ、結束バンドで固定してください。

## 8.9.3 ボディアースの点検

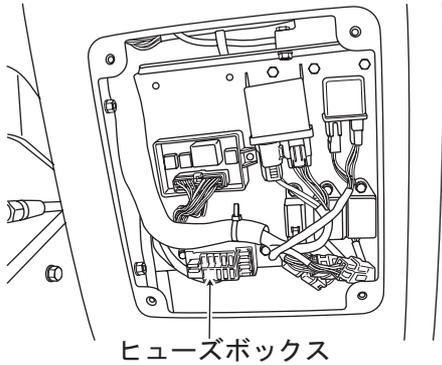
作動不良の多くは、ボディアースの不良に原因があります。

毎シーズン前にアース接点を点検し、サンドペーパーやワイヤーブラシでサビを落としてください。



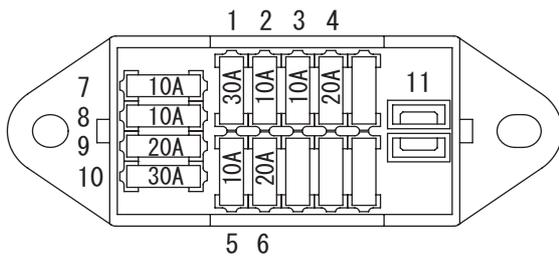
## 8.9.4 ヒューズの点検・交換

- 1** ヒューズボックスのふたを外して、点検します。



ヒューズボックス

- 2** 切れたヒューズは、必ず同容量のヒューズと交換します。



No.	容量	使用回路	No.	容量	使用回路
1	30A	燃料関連	7	10A	予備
2	10A	制御系	8	10A	予備
3	10A	油圧1(上下)	9	20A	予備
4	20A	作業灯	10	30A	予備
5	10A	油圧2(アンロード)	11	ヒューズ抜き(工具)	
6	20A	モータ(ナガシコミ)			

### 注 記

- 針金や銀紙などの代用は絶対にしないでください。機械の破損につながります。
- 交換してもすぐ切れる場合は、ショートしているおそれがあります。点検修理をしてください。

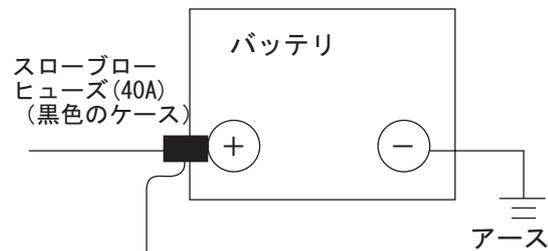
## 8.9.5 スローブローヒューズの交換

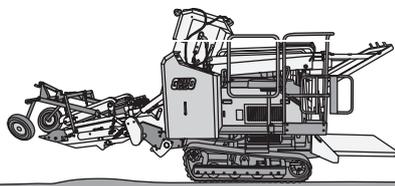
### 警告

- 配線コード・ハーネスが他の部品に接触していないか、被覆のはがれや接触部のゆるみがないか、作業前に点検してください。
  - 指定以外のヒューズや針金・銀紙の使用は絶対にしないでください。
- 【守らないと】ショートして火災事故を起こすおそれがあります。

スローブローヒューズ(40A)は、配線を保護するためのものです。他の部品と接触しないようにし、切れた場合は必ず原因を調べ、絶対に代用品を使用しないで、純正部品を使用してください。

スローブローヒューズは、バッテリーの「+」ターミナルに付いている黒いケース内にあります。

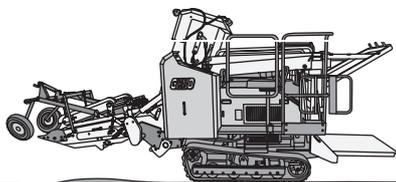




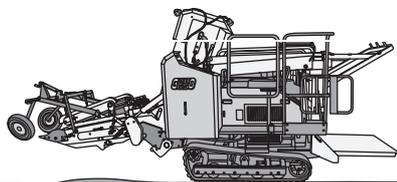
## 8.10 異常と処置一覧表

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、再使用せずすぐに次の処置をしてください。

症 状	原 因	処 置	参照 ページ
運転中に警告ランプが点灯した場合	直ちに低速運転にして、どの警告ランプが点灯したかを確認してください。確認後はエンジンを停止して点検・処置してください。故障箇所が判らないときは、そのまま使わないで購入先に修理依頼をしてください。		22
油圧警告ランプが点灯	エンジンオイル量の不足	エンジンオイル量点検・補給	36, 37
	エンジンオイルフィルタの目詰まり	エンジンオイル交換 エンジンオイルエレメント (カートリッジ)の交換	36, 37
水温警告ランプが点灯 (連続ブザー音が同時)	ラジエター水量不足・もれ	冷却水量点検・補充	38, 39
	冷却水経路の内部汚れ	購入先に修理依頼	-
	冷却水ポンプの故障	購入先に修理依頼	-
	センサスイッチの故障	購入先に修理依頼	-
充電ランプが点灯	Vベルト切損・ゆるみ	Vベルト張り点検・調整 たわみ 8~10mm	44, 45
	バッテリー不良	液量・液比重点検	53
	オルタネータの発電不良	購入先に修理依頼	-
警告ランプが作動不良			
スイッチを入れたときに (OFF→ON) 油圧警告ランプ 充電ランプ 水温ランプ	回路断線、または球切れ	購入先に修理依頼	-
	<b>注 記</b> ・ 水温警告ランプ (約 1 秒後に消灯) は温度異常 (≥110℃) が発生した時だけ点灯します。(同時にブザー音が鳴ります。)		39, 40
始動後、キーが戻っても (START→ON) 警告ランプのどれかが消灯しない	センサスイッチ類の故障	購入先に修理依頼	-
始動できない場合			
セルモーターが回らない	クラッチレバーが「切」になっていない	クラッチレバーが戻っていない場合がある。レバーを引きスイッチを効かせる	-
	スローブローヒューズ切れ	回路の点検後ヒューズ (純正 40A) 交換	54
	ヒューズ切れ	燃料ポンプの点検確認後に 30A ヒューズ交換	54



症 状	原 因	処 置	参照 ページ
セルモータは回るが 始動できない	燃料切れ、または燃料不良	指定燃料補給・ウォータートラップ のcock、燃料フィルタ確認・空気 抜き	-
	燃料噴射弁圧力低下・膠着	購入先に修理依頼	-
	吸気・排気弁よりガスもれ	購入先に修理依頼	-
	燃料ポンプ作動不良	購入先に修理依頼	-
	燃料に水が混入・ゴミ詰まり	ウォータートラップ・燃料フィルタ の清掃（燃料タンクの水抜き）	42
セルモータの回転が 遅い、または回転しな い時	バッテリーの電圧不足	液量点検・充電	54
	ケーブル端子の接触不良	端子錆取り・増し締め	54
	始動スイッチの不良	購入先に修理依頼	-
	吸気・排気弁開度の狂い	購入先に修理依頼	-
	セルモータの不良	購入先に修理依頼	-
	内部部品の焼き付き・故障	購入先に修理依頼	-
黒い煙が出る時	負荷が大きくなった場合	負荷条件の軽減	-
	燃料不良	指定燃料と交換	-
	エアクリーナの汚れ	エレメントの清掃・交換	40
白い煙が出る時	燃料不良	指定燃料と交換	-
	潤滑油の燃焼・異常消費	購入先に修理依頼	-
走行しない時	クラッチレバーが「切」の位置	クラッチレバーを「入」の位置にする	15
	副変速レバーが入っていない	L・Hの位置にする	15
	Vベルトの緩み	ベルトテンションの調整	44, 45
	Vベルトの切れ	指定Vベルトに交換	44, 45
掘取り部が上下しない	ヒューズ切れ	回路点検後、ヒューズ交換	54
	配線のショート、外れ	修理、交換	-
掘取り部・昇降コンテ 台の動きが遅い	バルブのゴミ詰まり	ポンプポートのストレーナの洗浄 バルブカードリッジの交換	-
コンベアが回らない	クラッチレバーが「切」の位置	クラッチレバーを「入」の位置にする	15
	コンベアスイッチが入っていない	コンベアスイッチを入れる	32
	コンベア駆動モータのコネクター外れ	コネクターの点検	-



## 8.11 点検整備チェックリスト

ミニハーベスタをいつも調子よく使っていただくためには、日頃の定期点検が大切です。

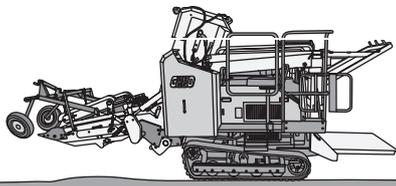
下表は、本項点検・整備事項とその他の点検時期をわかり易くまとめたものです。ご使用状態に合わせて、定期点検計画を立てていただき、点検漏れのないように確実に実施してください。

○：点検 ◎：部品交換 ●：点検は購入先にご連絡ください

区分	点検項目	点検時期					
		毎日	50	200	400	1000	2000
		始動前	時間毎	時間毎	時間毎	時間毎	時間毎
燃料油	燃料タンク 油量点検補給	○					
	ウォータートラップ エレメント洗淨			○	◎		
	燃料フィルタ エレメント洗淨			○	◎		
潤滑油	エンジンオイル 油量点検・交換	○	初回◎	以降◎			
	潤滑油フィルタ エレメント交換		初回◎		以降◎		
	走行ミッション 油量点検・交換	○	初回◎		以降◎		
	潤滑油フィルタ エレメント 交換		初回◎		以降◎		
冷却水	冷却水量 点検補給・交換	○			◎		
	ラジエターフィン点検清掃		○				
	冷却水経路の洗淨					●	
吸気系	エアクリーナ エレメント清掃	○			◎		
電装品	警告ランプの作動点検	○					
	バッテリー 液量点検	○					
	オルタネータVベルト 張り点検	○					
シリンダヘッド	吸気・排気弁頭スキマの調整				●		
	吸気・排気弁すり合わせ						●
燃料ポンプ 噴射弁	燃料噴射弁 圧力点検・整備				●		
	燃料噴射時期の点検・調整					●	
	プライミングポンプの点検・整備					●	
作動油	作動油 油量点検・交換			○			●
	サクションフィルタ 交換						●
走行部	転輪 点検・グリース補給	○					
	上部転輪 点検・グリース補給	○					
	アイドラ 点検・グリース補給	○					
堀取部	従動ローラ 点検・グリース補給	○					
	振動ローラ 点検	○			●		
	駆動軸受け 点検・グリース補給				○		
	支点軸 点検・グリース補給	○					
	ゲージ輪枠 点検・清掃				○		
選別部	駆動ローラ部 点検・清掃	○			●		
	従動ローラ部 点検・清掃	○			●		
伝導系	Vベルト SC-56 (W800) 点検・調整	○					
	Vベルト SB-41 (W800) 点検・調整	○					
	Vベルト SB-28 (レッドS) 点検・調整	○					
	コンベア駆動チェーン 点検・調整	○注油					
	選別コンベア駆動ギヤ 点検・注油	○注油					
防塵装置	吸気口 点検・清掃	○					
	ラジエタースクリーン 点検・清掃	○					
その他	パネル内部 点検・清掃	○					

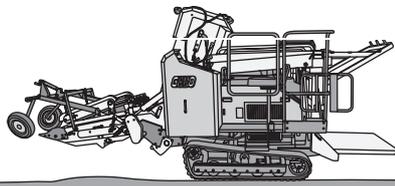
※ 機体の各部の変形、損傷等の異常を見つけたら、速やかに修理してください。

なお、お客様でできない作業項目は、購入された農協、購入先等へお問合せください。



## 8.12 消耗部品一覧表

No.	部品名	部品番号	備考
1	ウォータセパレータエレメント	G130-409010	-
2	フューエルフィルタエレメント	G130-402110	-
3	エンジンオイルフィルタ CMP	G009-800010	-
4	エンジンオイル	ディーゼル用 CD 級以上	2.8ℓ
5	ミッションオイルエレメント	G130-420110	0.2ℓ
6	ミッションオイル	アグリスーパー10W-30	13.5ℓ
7	エアクリーナエレメント	G130-402210	0.3ℓ
8	オルタネータ V ベルト	G130-402310	36.5 インチ
9	作動油	G130-390000	20ℓ(耐摩耗性 VG32 相当)
10	作動油サクションフィルタ	G130-286010	-
11	バッテリー	4520-155000	40B-19R
12	V ベルト (エンジン→HST)	G142-108000	SC-56 (W800)
13	V ベルト (HST→HST)	G130-109000	SB-41 (W800)
14	V ベルト (HST→可変ポンプ)	0740-220035 0740-220036	SB-28 (レッド S)
15	冷却水	クーラント (-20℃仕様)	3.2ℓ



## 9 格納について

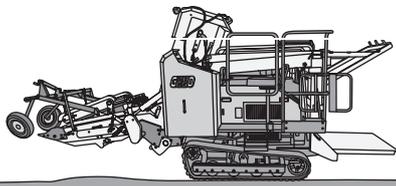
### ⚠ 警告

- 格納庫には子供を近づけないでください。
- 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。
- 格納するときは、掘取部の下がり止めストッパーを必ず付けてください。  
【守らないと】機械が転倒し傷害事故や機械の損傷につながります。
- エンジンが冷めてから、シートカバーをかけてください。  
【守らないと】シートカバーが燃え、火災事故につながります。
- 格納するときは、マイナス側のターミナルを外して、エンジンキーを抜いてください。  
【守らないと】ネズミなどの被害により、ショートして火災事故を起こすおそれがあります。

格納する前に下記の作業を行ってください。

- (1) 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。
- (2) 長時間格納するときは、シーズン中に調子の悪かったところを、必ず修理してください。
- (3) 操作レバーはすべて「切」・「0」にして、駐車ブレーキをかけてください。
- (4) 各部のサビやすい部分に、グリースかオイルを塗りサビ止めをしてください。特に先金部分は掘取り性能に影響します。必ずサビ止めをしてください。
- (5) 格納はできる限り屋内にしてください。

エンジン回りの点検・整備は必ず「エンジンの取扱説明書」を読んでください。



## 10 保証とサービスについて

### 10.1 保証について

「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。

### 10.2 アフターサービスについて

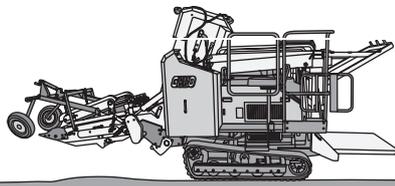
ミニハーベスタの調子が悪いときは、この取扱説明書を参照し点検してください。  
点検・整備しても不具合がある場合は、お買い上げいただいた農協・購入先までご連絡ください。

#### ●ご連絡いただきたい内容

● 型式名と製造番号	ネームプレートを見てください(8ページを参照)
● 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？ ・ 原料用カンショですか？
● 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。	

### 10.3 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、ミニハーベスタの不調や性能に影響する場合があります。
- ミニハーベスタ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等ご相談させていただく場合があります。



## 11 用語と解説

### アクセルレバー

エンジンの回転数を操作するレバー

### アワーメータ

エンジンの概略稼働時間を表示

### キースイッチ

エンジンの状態を切替えるスイッチ

### クラッチレバー

エンジンの回転動力を伝達するためのレバー

### ゲージ輪アーム

タイヤを装備させる場所。左右に移動させることにより、うねすそにあわせることができます

### コネクター

コードとコードとをつなぐ接続口

### ゴムクローラ

芯金と補強帯をエンドレスにゴムで包んだ履帯

### コンテナ台

選果された収穫物等をコンテナに分ける時に使用します

### フレコン部操作レバー

コンテナ台の昇降を調整するスイッチ

### コンベア

収穫物を運ぶための装置

### コンベアスイッチ

コンベアの回転状態と停止状態を操作するスイッチ

### コンベア変速レバー

コンベアの回転速度を調整するレバー

### 先金

コンベアの先端に装備され、土を掘り起こすための部品

### ステップ

作業者が乗り降りをする場所

### セーフティスイッチ

エンジンの始動・動力の伝達を行う装置

### 旋回レバー

左右方向を変更するときに使用するレバー

### 走行レバー

「前進」・「後進」・「停止」を操作するレバー

### タコメータ

エンジンの回転数を表示

### 駐車ブレーキレバー

駐車するときに使用するレバー

### 燃料計

燃料タンク内の残量を表示

### 燃料フィルタ/ウォータセパレータ

燃料タンク内の燃料出入りを操作する部品

### 深浅ハンドル

掘取りの深浅を調整するハンドル

### 副変速レバー

移動速度を切替えるレバー

### 補助クラッチ切レバー

クラッチ切るときに使用します。「入」操作はできません

緊急停止などの場合にのみ使用

### 掘取部昇降スイッチ

掘取部を上下させるときに使用するスイッチ

### モニターランプ (警報装置)

各部に異常があった場合に異常箇所をランプで表示

<http://www.niplo.co.jp>

**Niplo** 松山株式会社

- 本社 〒386-0497  
長野県上田市塩川5155  
Tel.(0268)42-7500  
Fax.(0268)42-7556
- 物流センター 〒386-0497  
長野県上田市塩川2949  
Tel.(0268)36-4111  
Fax.(0268)36-3335
- 北海道営業所 〒068-0111  
北海道岩見沢市栗沢町由良194-5  
Tel.(0126)45-4000  
Fax.(0126)45-4516
- 旭川出張所 〒079-8451  
北海道旭川市永山北1条8丁目32  
Tel.(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  
Tel.(0155)62-5370  
Fax.(0155)62-5373
- 東北営業所 〒989-6228  
宮城県大崎市古川清水3丁目石田24番11  
Tel.(0229)26-5651  
Fax.(0229)26-5655
- 関東営業所 〒329-4411  
栃木県栃木市大平町横堀みずほ5-3  
Tel.(0282)45-1226  
Fax.(0282)44-0050
- 長野営業所 〒386-0497  
長野県上田市塩川2949  
Tel.(0268)35-0323  
Fax.(0268)36-4787
- 岡山営業所 〒708-1104  
岡山県津山市綾部1764-2  
Tel.(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  
Tel.(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  
Tel.(0986)24-6412  
Fax.(0986)25-7044

