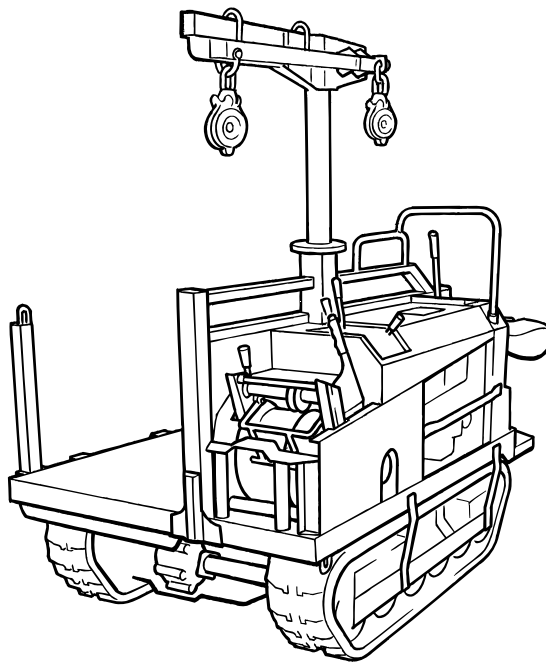


## 林内作業車 BFY913

## 取扱説明書



### ▲ 警告

この説明書を読んで理解するまでは、本製品の運転および保守・点検を行わないでください。

この説明書は、本製品の運転または保守・点検を行う場合、いつでも調べられるように大切に保管してください。

3651 5501 002

## 株式会社 筑水キャニコム

〒839-1396 福岡県うきは市吉井町福益90-1

TEL (0943)75-2195 (代) FAX (0943)75-4396

---

# 株式会社 筑水キャニコム

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

---

■本社営業部	☎ 0943(75)2195(代)	FAX (75)4396
■東京国際センター	☎ 03(3552)6255(代)	FAX (3552)6288
■東北センター	☎ 022(281)1255(代)	FAX (281)3141
■関東センター	☎ 0270(63)8011(代)	FAX (63)8012
■関西センター	☎ 0790(42)6031(代)	FAX (42)6035
■中・四国センター	☎ 0824(34)5996(代)	FAX (34)5997
■九州センター	☎ 0943(76)2583(代)	FAX (75)5126

連絡先控え（販売店名）

---

## ユーザーの皆様へ

このたびは、本製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。  
ご使用になる前に、この「取扱説明書」をよくお読みいただき、正しい取り扱いをしてください。

### 警告

本製品には、潜在する危険があることを知らなければなりません。したがって、本製品の運転および保守・点検を行う場合は、必ず本書に従ってください。

### 警告

本製品は、林内作業車ですので、それ以外の用途には使用しないでください。また、公道および公道とみなされる道路での運転はできません。当該道路上での運転による事故および違反につきましては、責任を負いかねます。

### 警告

本製品を改造して使用しないでください。また、本体の安全カバー等を取外して運転しないでください。重大な事故の原因となります。

---

## 事業者の皆様へ

**▲ 注意**

月例点検・年次点検記録は3年間保存してください。  
労働者を新たに林内作業車を使用する集材作業に就かせる場合には、あらかじめ関係労働者に対して、安全教育を実施してください。

## リース（レンタル）業者の皆様へ

**▲ 注意**

本製品を他の事業者または個人に貸す際には、取扱い方法を明確に説明し、使用前に本書を必ず読むように指導してください。



# 目 次

<b>1.</b>	<b>はじめに</b>	<b>1</b>
1.1	本書の目的について .....	1
1.2	本書の構成について .....	1
1.3	本書の警告用語について .....	2
1.4	本製品に貼付してある警告ラベルについて .....	2
<b>2.</b>	<b>保証とアフターサービスについて</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>安全運転・作業のための心得</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>各部の名称とはたらき</b>	<b>8</b>
4.1	運転操作部 .....	8
4.2	ウインチ操作部 .....	10
<b>5.</b>	<b>製品仕様</b>	<b>11</b>
5.1	本製品の仕様 .....	11
5.2	工具箱明細 .....	13
<b>6.</b>	<b>運転と操作</b>	<b>14</b>
6.1	始動前の準備 .....	14
6.1.1	燃料の給油 .....	14
6.1.2	エンジンオイル量の点検と補給 .....	15
6.1.3	エンジン冷却水量の点検と補給 (ディーゼル車のみ) .....	15
6.2	始動のしかた .....	16

6.3	運転のしかた	21
6.4	停止のしかた	23
6.5	走行路の確保	25
6.6	ウインチ操作	26
6.6.1	巻ドラムの操作	26
6.6.2	サブドラムの操作	27
6.6.3	巻ドラムとサブドラムの同時操作	29
6.6.4	ワイヤの空引き操作	30
6.7	作業のしかた	31
6.7.1	集材作業	31
6.7.2	ワイヤの通し方	35
6.7.3	ワイヤロープの取扱い	36
6.7.4	索張り時の使用例 (W 2 タイプのみ)	37

## 7. 保守 (お手入れ) 38

7.1	定期点検表	38
7.2	給油、給水、給脂、注油一覧表	42
7.3	消耗品 (交換部品) 一覧表	43
7.4	給油	44
7.4.1	エンジンオイル	44
7.4.2	トランスミッションオイル	45
7.4.3	ウインチオイル	46
7.5	給脂・注油	47
7.5.1	転輪、遊動輪、支持転輪、転輪取付ピン	47
7.5.2	各摺動部	47
7.6	給水	48
7.6.1	エンジン冷却水	48
7.6.2	バッテリー液 (セルフスタータ式)	49
7.7	清掃	49
7.7.1	エアクリーナエレメント	49
7.7.2	点火プラグ (ガソリンエンジン車)	50
7.7.3	フューエルフィルタ	51

7.7.4	ラジエータ（ディーゼルエンジン車）	51
7.7.5	オイルフィルタ（ディーゼルエンジン車）	51
7.8	調整	52
7.8.1	Vベルト	52
7.8.2	ドライブチェーン	52
7.8.3	走行クラッチ	53
7.8.4	ブレーキ	54
7.8.5	サイドクラッチ	54
7.8.6	クローラの張り	55
7.8.7	ベルトストッパ	56
7.8.8	ウインチクラッチ・ブレーキ	56
7.8.9	巻ドラムブレーキ	57
7.9	使用後のお手入れ	57

## 8. 格納（長期保管） 58

8.1	本機（車両）	58
8.2	バッテリー（セルフスタータ式）	58
8.3	エンジン	59
8.3.1	フューエルコック	59
8.3.2	エアクリーナエレメントの清掃	59
8.3.3	エンジンオイルの交換	59

## 9. 不具合発生時の処置 60

9.1	不具合診断表	60
-----	--------	----

## 10. 本機の移送 64

---

## <保証書>

本書の巻末に添付

※ 本機の取扱説明を受けた後に、受領証と共にお受け取りください。

## <付 録>

「エンジン取扱説明書」(工具袋に同封)

※ 本書と併せて必ずお読みください。

## 1. はじめに

### 1.1 本書の目的について

本書の目的は、本製品について、正しい運転操作および保守・点検方法を知っていただくために詳しい情報を提供することです。

また、本書は、はじめてこの製品を使用される方を対象として制作しています。

### 1.2 本書の構成について

本書では以下の章に分けて情報を記載しています。

#### 1. はじめに

この章では、本書の目的、構成および本書で使用している警告用語について説明しています。また、本製品に貼付してある警告ラベルについても記載しています。

#### 2. 保証とアフターサービスについて

この章では、本製品の保証およびアフターサービスに関する事項を記載しています。

#### 3. 安全運転・作業のための心得

この章では、運転時または作業時に必ず守っていただきたい一般安全事項を記載しています。

#### 4. 各部の名称とはたらき

この章では、各部の名称とはたらきについて説明しています。

#### 5. 製品仕様

この章では、本製品の仕様について記載しています。また、工具袋の明細についても記載しています。

#### 6. 運転と操作

この章では、運転前の準備、運転手順および操作、作業方法について説明しています。

#### 7. 保守（お手入れ）

この章では、定期点検、給油、給脂、注油、給水、清掃、調整および使用後のお手入れに関する情報を記載しています。

#### 8. 格納（長期保管）

この章では、格納（長期保管）に関する情報を記載しています。

#### 9. 不具合発生時の処置



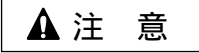
この章では、不具合が発生した場合の処置について記載しています。

#### 10. 本機の移送

この章では、本機を移送する場合の方法と注意事項について説明しています。

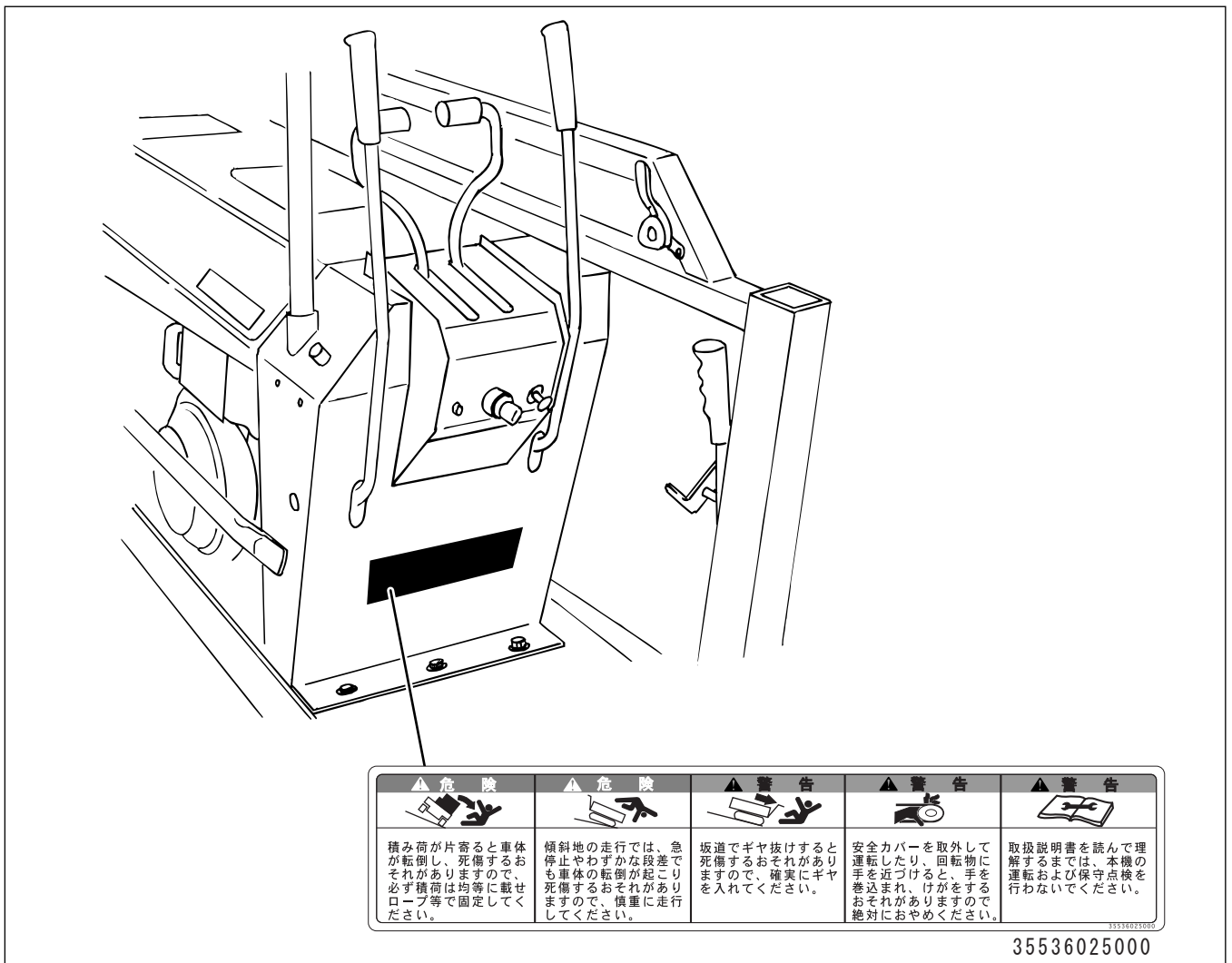
### 1.3 本書の警告用語について

本書では、危険度の高さ（または事故の大きさ）にしたがって、警告用語を次の4段階に分類しています。以下の警告用語がもつ意味を理解し、本書の内容（指示）に従ってください。

警告用語	意味
 危険	差し迫った危険な状態を示し、手順や指示に従わないと、死亡もしくは重傷を負う場合に使用されます。
 警告	潜在する危険な状態を示し、手順や指示に従わないと、死亡もしくは重傷を負う可能性のある場合に使用されます。
 注意	潜在する危険な状態を示し、手順や指示に従わないと、中・軽傷を負う場合に使用されます。また、本製品に物的損害が発生する場合にも使用されます。
注 記	とくに注意を促したり、強調したい情報について使用されます。

### 1.4 本製品に貼付してある警告ラベルについて

本製品には下記の警告ラベルが貼付してあります。はがれたり、見えにくくなった場合には、ラベル下の部品番号にて販売店へ注文し、新たに貼付してください。



## 2. 保証とアフターサービスについて

### 保証について

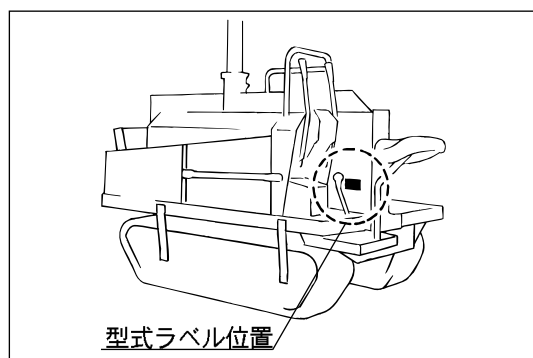
当社は本製品について、「保証書」の内容に基づいて保証をいたします。保証書の発行にはお客様登録が必要です。製品に同封のお客様登録カードをご記入の上ご送付ください。登録完了までの保証内容については本書巻末に貼付の仮保証書を参照してください。

### アフターサービスについて

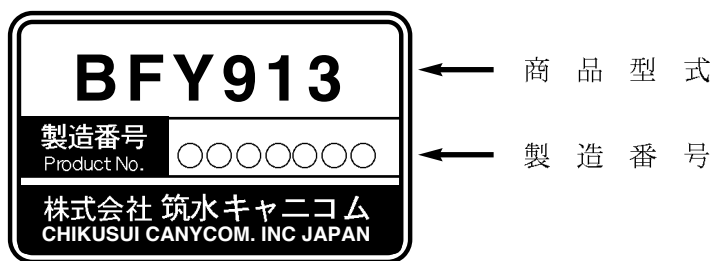
ご使用中の不具合、ご不審な点およびサービスに関するご用命は、お買い上げいただいた販売店または当社センターにお気軽にご相談ください。

その際、型式ラベルに記載の商品型式、製造番号および搭載エンジンのメーカー名、型式名を併せてご連絡ください。(搭載エンジンのメーカー名および型式名については、本書の第5章「製品仕様」を参照してください。☞11ページ)

#### <型式ラベル位置>



#### <型式ラベル>



### 補修用部品の供給年限（期間）について

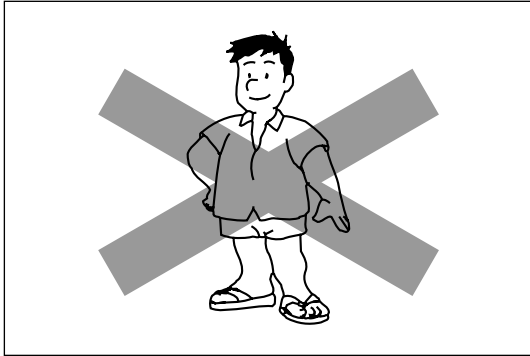
この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後7年とします。

# 3

## 安全運転・作業のための心得

### 3. 安全運転・作業のための心得

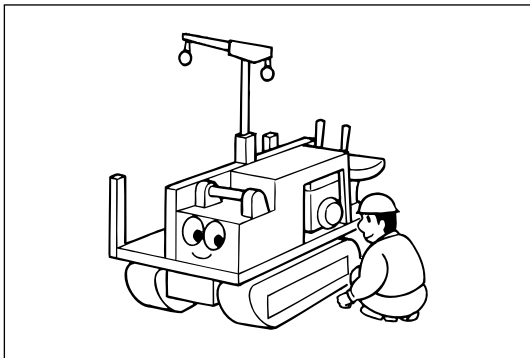
この章では、運転時または作業時に必ず守っていただきたい一般安全事項を記載しています。本章以外で記載している各章の安全事項についても必ず従い、安全運転、安全作業を心掛けてください。




#### 運転前の心得

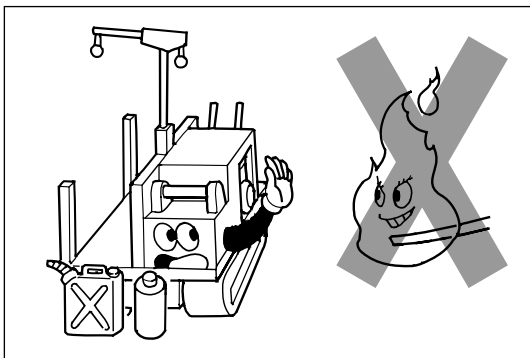
 **正しい服装の励行**

運転および作業にふさわしい服装を心掛け、軽装やサンダル履き等で運転や作業をしないでください。



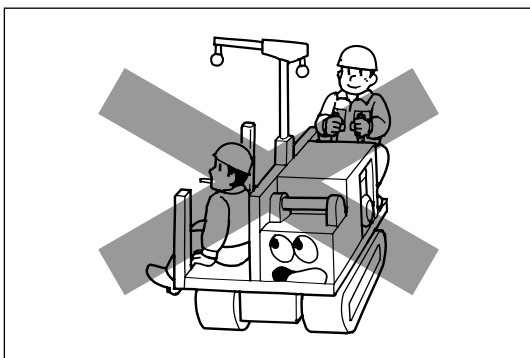
 **始業点検の励行**

運転の前に始業点検を必ず励行し、異常箇所は直ちに補修してください。



 **火気厳禁**

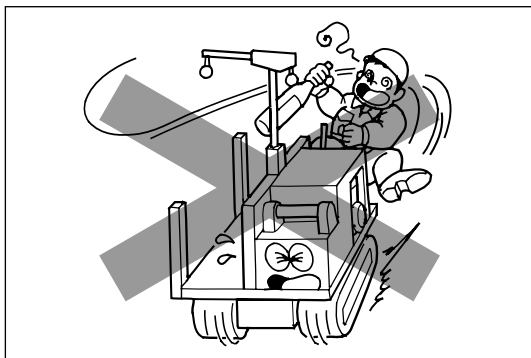
燃料、油脂の取扱い時は、絶対に火気（タバコの火など）を近付けないでください。また、バッテリーの充電中やエンジンの整備時にも火気には十分注意して作業をしてください。



 **同乗禁止**

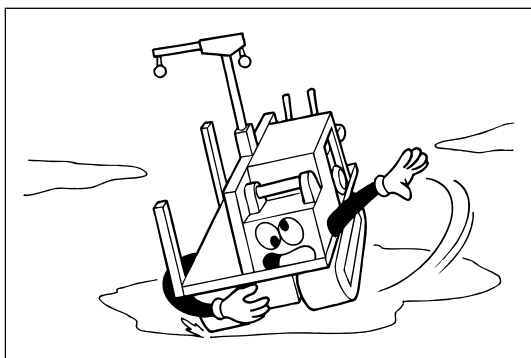
本製品は一人乗りです。同乗者を伴う運転は、重心の移動等が起こり大変危険です。運転者以外は絶対に乗せないでください。





⚠ 無謀運転禁止

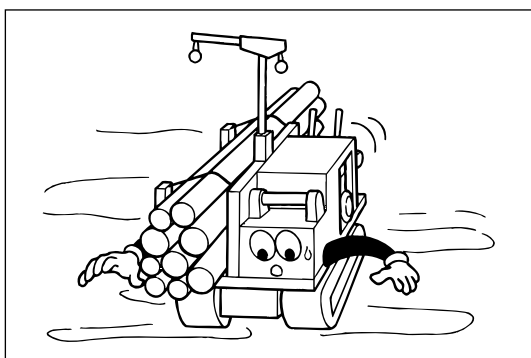
飲酒をして運転したり、体調不良時に無理に運転をすると大変危険です。絶対におやめください。  
また、本製品の運転に適さない若年者の運転も絶対におやめください。



走行時の心得

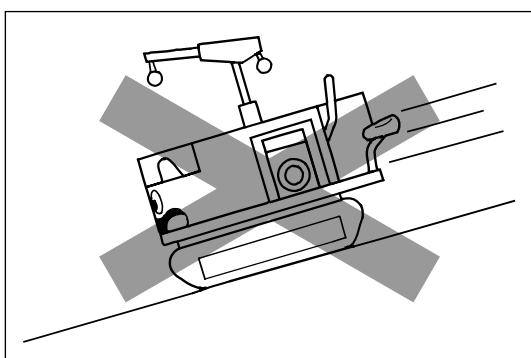
⚠ 急発進、急加速、急旋回、急ブレーキの禁止

急発進、急加速、急旋回および急ブレーキは避け、安全運転を心掛けてください。発進の前には必ず周囲の安全を確認し、軟弱な地盤やぬれた路面での急旋回および急停車はスリップや転倒を招くおそれがあり危険ですので、絶対にしないでください。



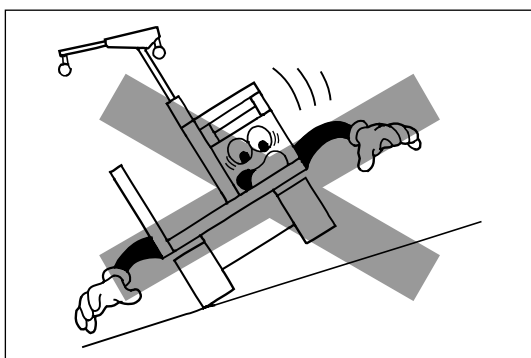
⚠ 安全速度遵守

走行時は、走行路の勾配、路面の状態および積載量に応じた安全速度で走行してください。  
勾配の急な走行路、急カーブ等で木材をけん引する場合は、速度を十分に落としてください。



⚠ 下り坂ではエンジンプレーキを

下り坂の前では、一旦停止した後、変速レバーを低速位置に入れ、エンジンプレーキを必ず使用して減速を行ってください。十分な減速を行わないで停止操作を行うと、車体が浮き上がるおそれがあり危険です。

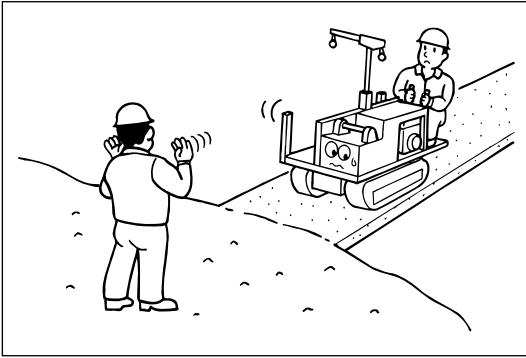


⚠ 斜面での横断禁止

傾斜地ではまっすぐ昇り降りしてください。斜面を横断すると危険です。また急傾斜地はサイドクラッチレバーを操作しないでください。やむを得ない時は、逆旋回に注意して素早く確実に操作してください。

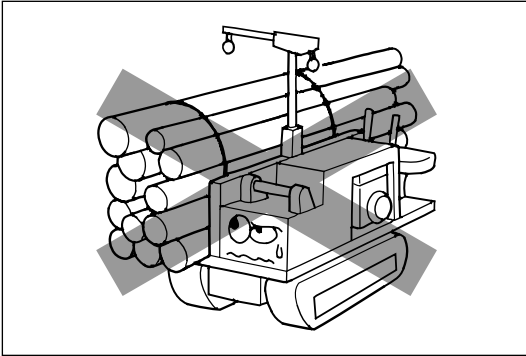
### 3

## 安全運転・作業のための心得



**!** 危険な場所では誘導者の指示に従う

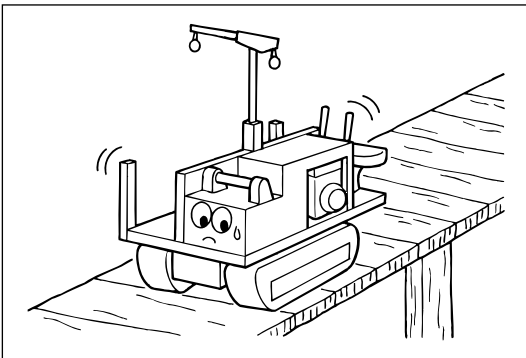
見通しの悪い場所や幅員の狭い道、傾斜や起伏の激しい道では誘導者の指示に従い、安全確認を十分行ってから走行してください。



積載時の心得

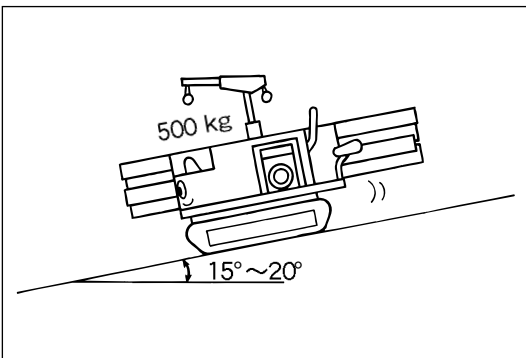
**!** 過積載禁止

本製品の仕様で規定されている最大作業能力を超える積載はしないでください。



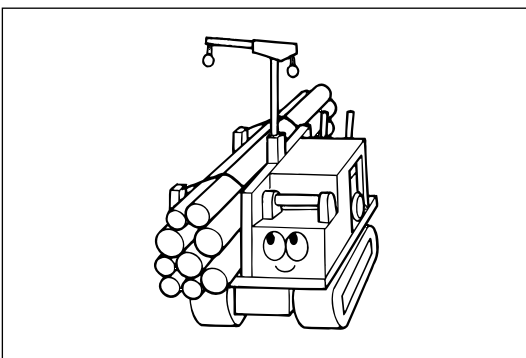
**!** 制限重量に注意

木橋等を渡る時は、本製品の機械重量と積載量の総重量が、木橋等の制限重量を超えないことを確認し、一定速度で慎重に通過してください。



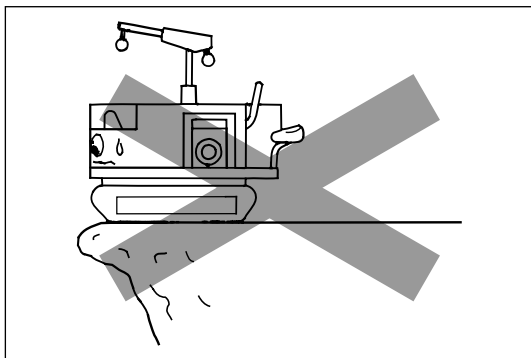
**!** 傾斜地での積載量に注意

15°~20°の傾斜地では、積載量を500kg以下にして走行してください。20°を超える急傾斜地では、本製品をなるべく使用しないでください。やむを得ず使用する場合は、空車状態で運転をしてください。



**!** 積み荷は正しく載せる

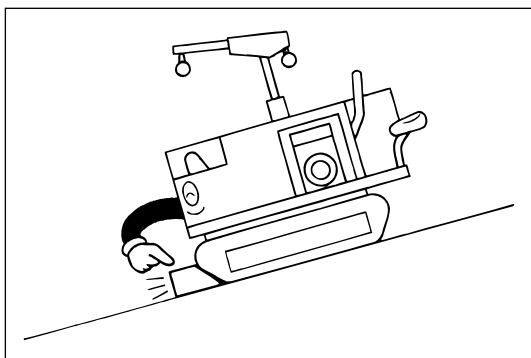
積み荷は偏荷重にならないよう、荷台に均一に載せ、ロープで固定するよう心掛けてください。また、積み荷の高さに注意し、視界を確保するよう注意してください。



駐車時の心得

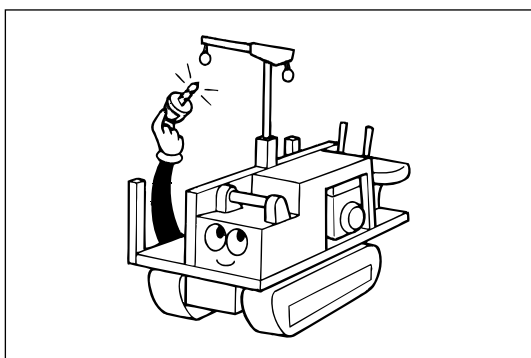
⚠ 危険な場所での駐停車禁止

駐停車の際は足場のよい平坦地に車体を止め、危険な場所での駐停車はしないでください。



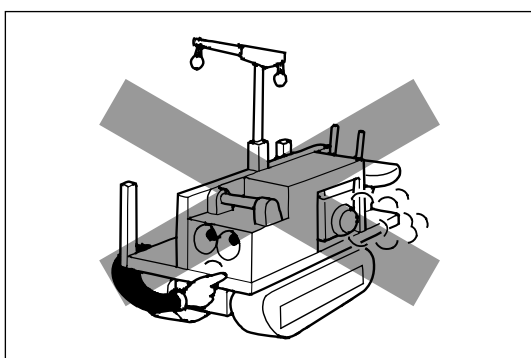
⚠ 坂道での輪止め励行

坂道での駐車は避けてください。やむなく坂道で駐車するときは、駐車ブレーキを確実にかけた後、輪止めをしてください。



⚠ 駐車時の安全確認

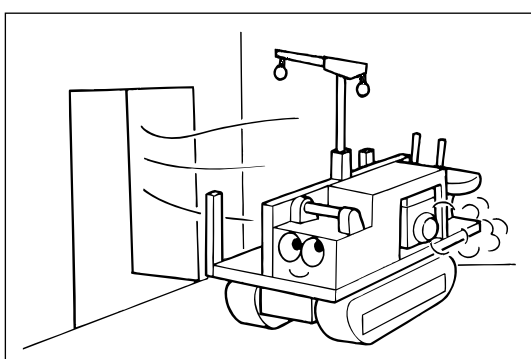
駐車時は、駐車ブレーキを必ずかけ、エンジン停止を励行してください。  
また、キーを忘れずに抜いてください。(セルフスタート式のみ)



整備時の心得

⚠ エンジン回転中の整備禁止

エンジン回転中は整備を行わないでください。  
必ずエンジンを停止してから整備をしてください。



⚠ 換気に注意

室内でエンジンを運転させる時は、排気ガスによる中毒防止のため、換気をよくしてから作業を行ってください。

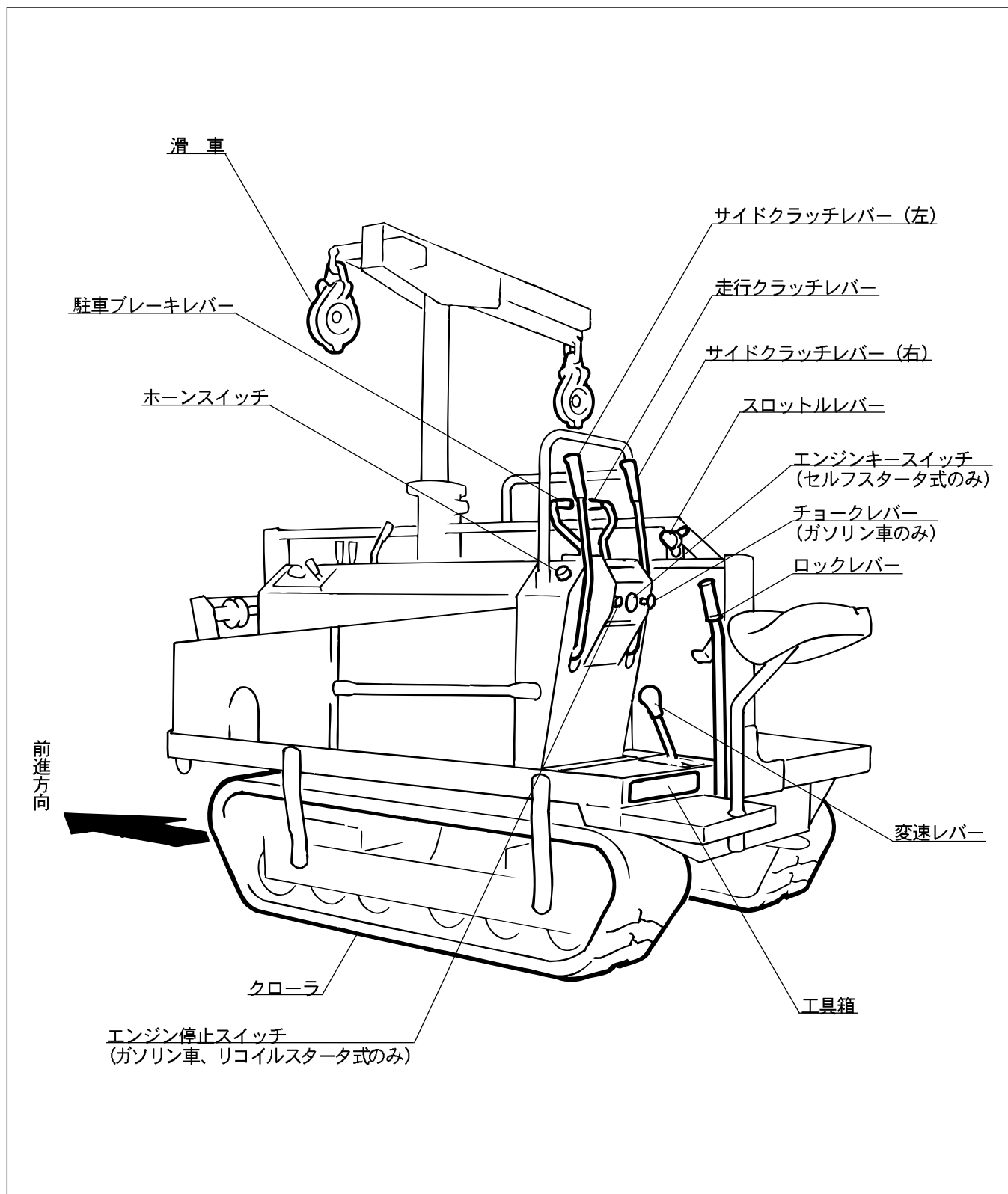
# 4

## 各部の名称とはたらき

### 4. 各部の名称とはたらき

#### 4.1 運転操作部

##### 各部の名称



## 各部のはたらき

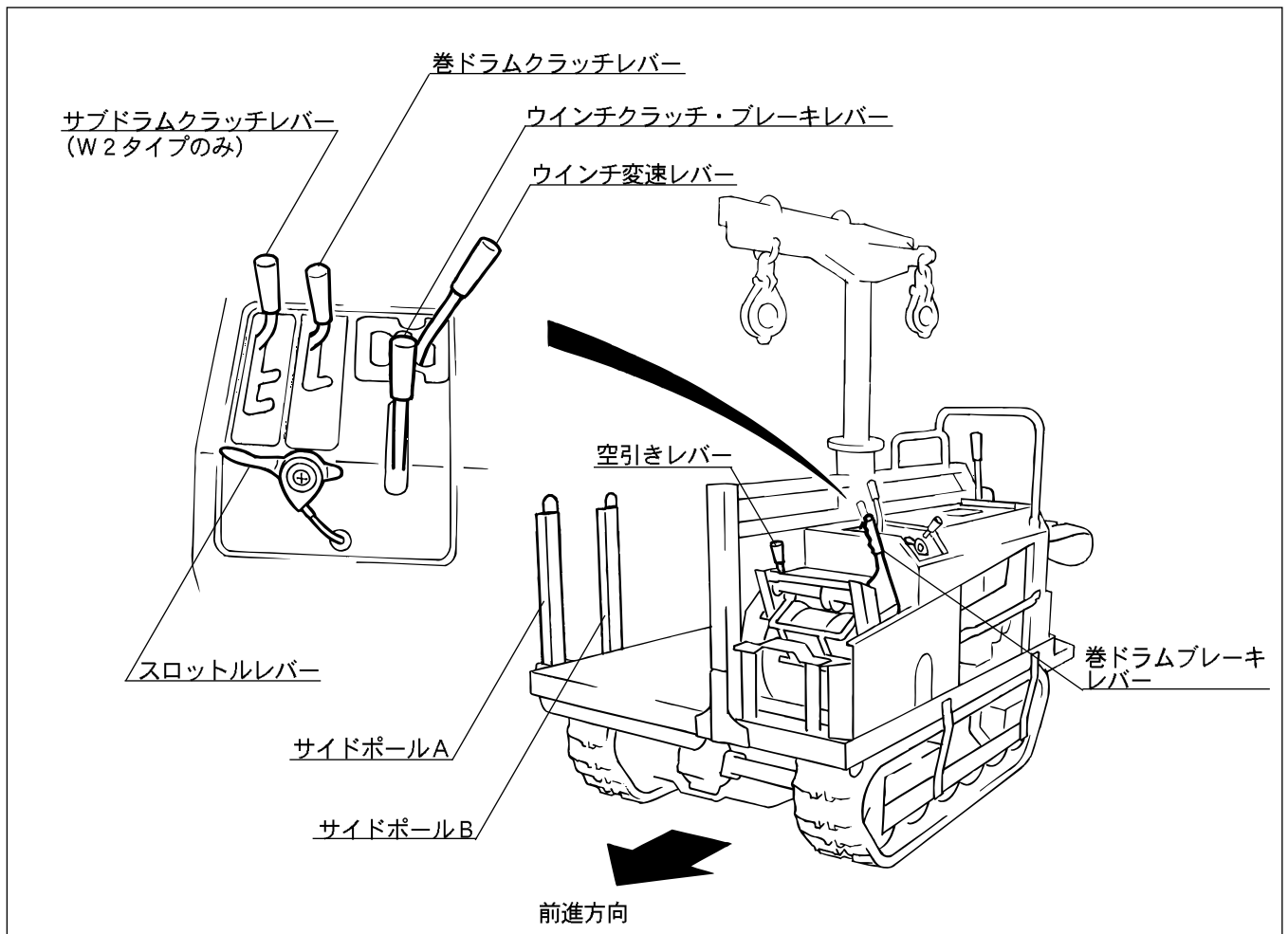
- スロットルレバー ..... エンジン回転数の増減を行います。
- サイドクラッチレバー ..... 方向を変える時に使用します。  
車体はレバーを引いた側へ曲がります。  
また、左右のサイドクラッチレバーを同時に引くとその場で急停止します。
- 走行クラッチレバー ..... エンジンからトランスミッションへの動力の伝達を断続させます。  
レバーを前方に倒すと「入（発進）」の状態、後方に倒すと「切（停止）」の状態になります。
- 駐車ブレーキレバー ..... 車体を確実に駐車させます。  
レバーを前方に倒すと「切（ブレーキ解除）」の状態、後方に倒すと「入（ブレーキ作動）」の状態になります。
- 変速レバー ..... 走行速度の選択に使用します。  
変速は走行クラッチレバーを「切」にして、車体が停止した状態で行ってください。
- ホーンスイッチ ..... ホーンスイッチを押すとホーンが鳴ります。  
走行する時の警報・作業の合図等に使用します。
- エンジンキースイッチ ..... エンジンを始動させたり、停止させる時に使用します。  
(セルフスタータ式のみ)
- エンジン停止スイッチ ..... スイッチを「ON」の状態にすると、エンジン始動が可能となり、スイッチを「OFF」にすると、エンジンが停止します。  
(ガソリン車、リコイルスタータ式のみ)
- チョークレバー ..... レバーを引くとチョーク弁が閉じ、戻すと開きます。エンジン始動時に引っ張り、始動後戻します。  
(ガソリン車のみ)
- ロックレバー ..... サイドポールA（2本）(☞10ページ)を解除および固定するときに使用します。
- 滑車 ..... ポールを使って集材するときに使用します。
- 工具箱 ..... 工具および取扱説明書等を入れておくのに使用します。

# 4

## 各部の名称とはたらき

### 4.2 ウインチ操作部

#### 各部の名称



#### 各部のはたらき

- ウインチ変速レバー ..... 巻ドラム、サブドラムの速度の選択に使用します。
- ウインチクラッチ・ブレーキレバー ... エンジンから巻ドラム、サブドラムへの動力を断続、制動（停止および解除）させます。
- サブドラムクラッチレバー ..... 動力をサブドラムへ断続、制動（停止および解除）させます。（W2タイプのみ）
- 巻ドラムクラッチレバー ..... 動力を巻ドラムへ断続させます。
- 巻ドラムブレーキレバー ..... 巻ドラムを制動（停止および解除）させます。
- 空引きレバー ..... ワイヤのくり出し作業時に使用します。
- スロットルレバー ..... エンジンの回転数の増減を行います。
- サイドポールA ..... 材木等の荷卸しのとき、ロックレバー（☞ 8 ページ）を左に倒すとサイドポールAは外れます。
- サイドポールB ..... 短尺材等の運搬時に使用し、材木が荷台から落下するのを防ぎます。（オプション）

## 5. 製品仕様

## 5.1 本製品の仕様

## 注 記

本製品の仕様を理解した上で、正しく本製品を使用してください。

名 称 ・ 型 式				B F Y 9 1 3		
エ ン ジ ン 型 式				ロビン EH30	クボタ EA8	三菱 D800
機 械 重 量	W 1 型	セル付き	kg	730	775	775
		セル無し	kg	720	760	760
	W 2 型	セル付き	kg	730	775	775
		セル無し	kg	720	760	760
最 大 作 業 能 力			kg	1000		
機 械 寸 法	全 長		mm	2070		
	全 幅		mm	1270 (1365)		
	全 高		mm	1970		
	クローラ接地長さ		mm	1075		
	クローラ中心距離		mm	910		
	最低地上高		mm	165		
	床 面 高 さ		mm	515		
荷 寸 法	荷 台 内側寸法	長 さ	mm	1760		
		幅	mm	735		
エ ン ジ ン	名 称			ロビン EH30	クボタ EA8	三菱 D800
	形 式			空冷4サイクルOHVガソリン	水冷4サイクルディーゼル	水冷4サイクルディーゼル
	シリンダ (内径×行程)		mm	78×61	80×75	82×78
	総 排 気 量		cc	291	376	411
	最 大 出 力		PS/rpm	9.0/1800	8.0/2600	8.0/2400
	最 大 ト ル ク		kg·m/rpm	3.9/1250	2.35/2000	2.6/1800
	始 動 方 式			リコイル、セル	増速ハンドル、セル	増速ハンドル、セル
	使 用 燃 料			ガソリン	軽油	軽油
	燃 料 消 費 率		g/PS·h	230	213	231
	燃 料 タ ン ク 容 量		ℓ	6.0	7.5	6.5
	潤 滑 油 容 量		ℓ	1.2	2.3	1.8
	バ ッ テ リ 形 式			26A19R	46B24R	46B24R
	バ ッ テ リ 容 量		V/AH	12/21	12/36	12/36
	点 火 方 式			電子点火	—	—
点 火 プ ラ グ 品 番			BR6ES	—	—	

名 称 ・ 型 式				B F Y 9 1 3				
エ ン ジ ン 型 式				ロビン EH30	クボタ EA8	三菱 D800		
走 行 性	走 行 速 度	前 進	1	速	km/h	1.4	1.3	1.2
			2	速	km/h	2.8	2.6	2.4
		後 進	1	速	km/h	1.3	1.2	1.1
			2	速	km/h	2.6	2.4	2.2
	能	最 小 回 転 半 径			m	1.65		
		登 坂 能 力			度	25<空車>		
トランスミッション油量				ℓ	3.0			
動 力 伝 達 装 置	ク ラ ッ チ 形 式			乾式多板クラッチ				
	主 変 速 形 式			ギヤスライド				
	操 向 装 置 形 式			ドグクラッチ・ブレーキ式				
	ブ レ ー キ 形 式			湿式ディスクブレーキ				
	ク ロ ー ラ			230×46×72				
ウ イ ン チ	巻 取 速 度	正 転	1	m/min	5.3~17.7	5.6~18.7	5.5~18.4	
			2	m/min	10.5~35.3	11.1~37.3	10.9~36.6	
			3	m/min	16.4~55.2	17.3~58.2	17.0~57.2	
		逆 転	1	m/min	4.9~16.5	5.2~17.4	5.1~17.0	
			2	m/min	9.8~32.8	10.3~34.6	10.1~34.0	
			3	m/min	14.7~47.9	15.4~51.7	14.3~47.9	
装 置	サ ブ ド ラ ム 巻 取 速 度	正 転	1	m/min	5.5~25.9	7.9~37.4	7.7~36.7	
			2	m/min	10.9~51.7	15.7~74.6	15.4~73.2	
			3	m/min	17.0~80.7	24.6~116.6	24.1~114.4	
		逆 転	1	m/min	5.1~24.1	7.3~34.8	7.2~34.1	
			2	m/min	10.1~47.9	14.6~69.3	14.3~68.0	
			3	m/min	15.1~71.8	21.9~104.6	21.6~102.6	
子 装 置	サ ブ ド ラ ム ( エ ン ド レ ス タ イ プ ) ワ イ ヤ 速 度	正 転	1	m/min	19.7	28.4	27.9	
			2	m/min	39.3	56.7	55.7	
			3	m/min	61.4	88.6	87.0	
		逆 転	1	m/min	18.3	26.4	25.9	
			2	m/min	36.5	52.7	51.7	
			3	m/min	54.7	79.0	77.5	
置	ポール吊り上げ能力			kg	300			
	ワ イ ヤ 巻 取 長 さ	巻ドラム	m	約80 (ワイヤφ 8mmにて)				
		サブドラム	m	約70 (ワイヤφ 6.3mmにて)				
	ウインチミッション油量				ℓ	2.0		

※ W1 : シングルドラム仕様 (巻ドラムのみ)

W2 : ダブルドラム仕様 (巻ドラム+サブドラムまたは、エンドレスドラム) を示します。

※ ( ) 内はW2タイプを示します。

※この仕様は、改良のため予告なく変更することがあります。



## 5.2 工具箱明細

No.	部 品 名	個 数	備 考
1	取扱説明書（本書）	1	
2	エンジン取扱説明書	1	
3	エンジン工具	1式	エンジン整備用
4	グリースニップル	2	
5	ビニール袋	1	取扱説明書用
6	ドレーン受け	1	エンジンオイルドレーン用、 ディーゼル車のみ
7	止めネジ	1	(8×30)

## 6. 運転と操作

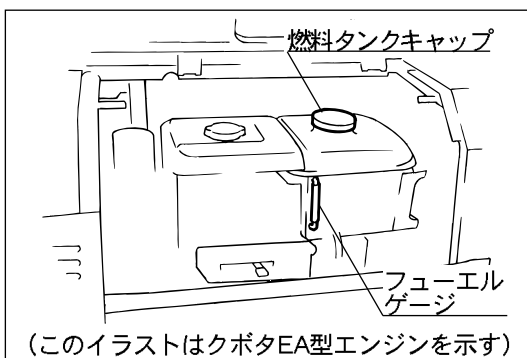
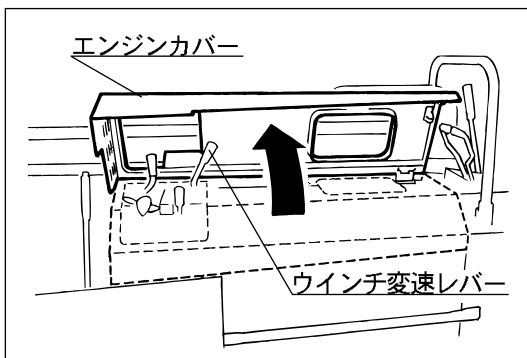
- 本章を読む前に第3章「安全運転・作業のための心得」(☞4ページ～7ページ)を必ずお読み下さい。
- 運転および操作については、必ず本章の指示に従い、自己判断による見切り操作は絶対にしないでください。

### 6.1 始動前の準備

#### 6.1.1 燃料の給油

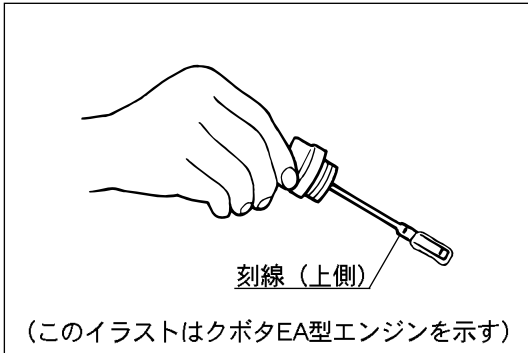
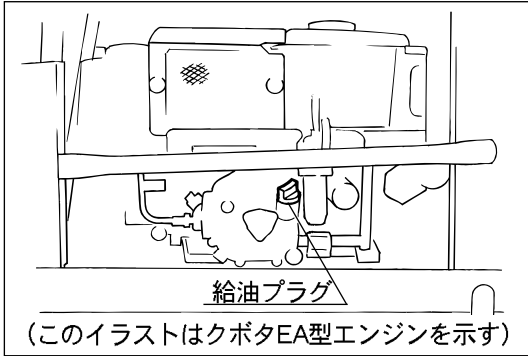
#### ⚠ 危険

- 給油の際は火気(タバコの火など)を絶対に燃料およびエンジンに近付けないでください。引火の原因となります。
- 給油は必ずエンジンを停止した状態で行ってください。
- エンジン停止直後はエンジンが高温になっているため、給油の際に燃料注入口から燃料がこぼれないよう十分注意してください。こぼれた際には速やかにふき取ってください。



1. エンジンカバーを開けます。  
ウインチ変速レバーをエンジンカバーに向かって右側に倒し、エンジンカバーを支えます。
2. フューエルゲージを目視点検し、燃料が不足している場合は、燃料タンクキャップを開け、燃料を補給します。

使用燃料：ガソリン車：ガソリン  
ディーゼル車：軽油  
燃料タンク容量：☞11ページ



## 6.1.2 エンジンオイル量の点検と補給

1. エンジンオイルの給油プラグ（オイルレベルゲージ付き）を取外します。

2. エンジンオイル量を目視点検し、規定量にない場合は、給油口からエンジンオイルを補給します。

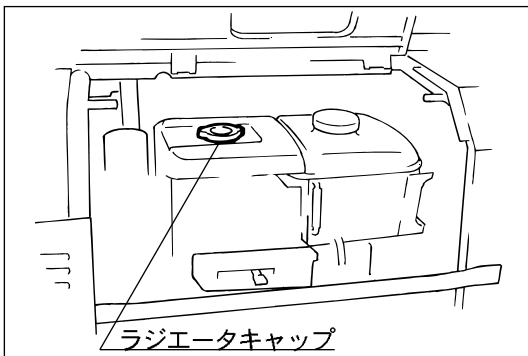
使用オイル：☞42ページ

エンジンオイル量：  
オイルレベルゲージの上側の刻線まで

## 6.1.3 エンジン冷却水量の点検と補給（ディーゼル車のみ）

### ▲ 注意

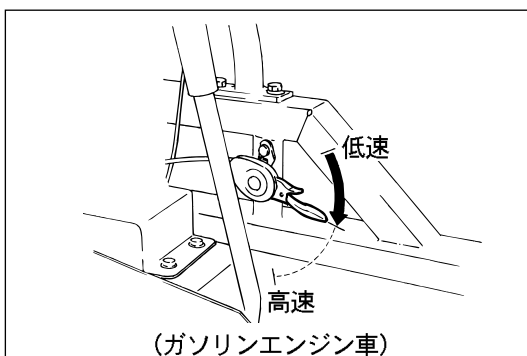
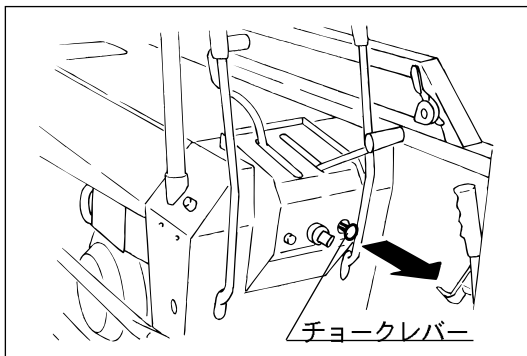
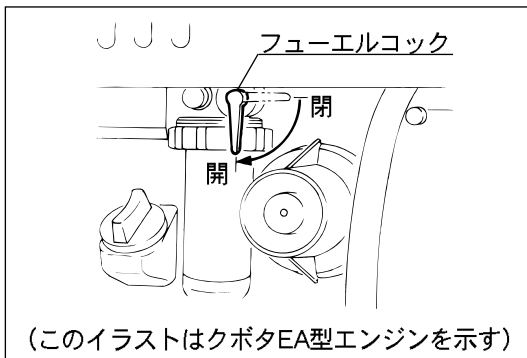
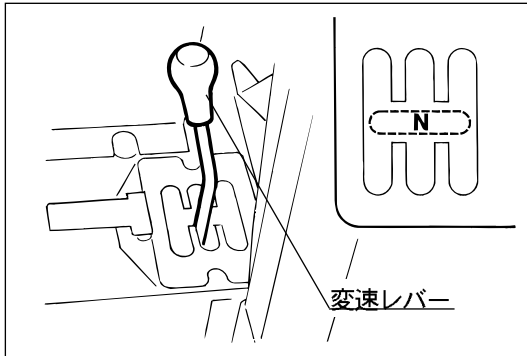
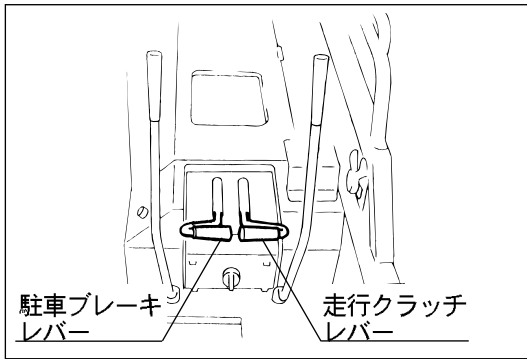
運転中およびエンジン停止直後にラジエータキャップを開けると、熱湯が噴出してやけどをすることがありますので、キャップは冷却水が冷めてから（エンジン停止後約10分程度）開けてください。



1. エンジンカバーを開けます。
2. ラジエータキャップを開けます。
3. エンジン冷却水量を目視点検し、必要な場合は補給します。

使用冷却水：☞42ページ  
(不凍液の混合：☞47ページ)

冷却水量：☞42ページ



## 6.2 始動のしかた

### ⚠ 危険

エンジンの始動は、必ず換気のよい場所で行ってください。

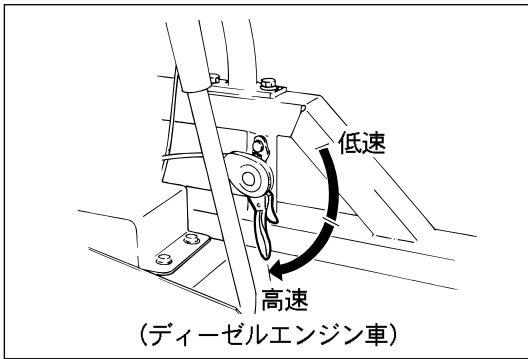
1. 走行クラッチレバーが「切」、駐車ブレーキレバーが「入」、ウインチクラッチ・ブレーキレバーが「ウインチクラッチ：切、ウインチブレーキ：入」の位置にあることを確認します。
2. 変速レバーを「中立（ニュートラル）」の位置にします。
3. エンジンのフューエルコックを「開」の位置にします。

4. チョークレバーを引っ張り、「全閉 (全閉)」の位置にします。(ガソリンエンジン車のみ)

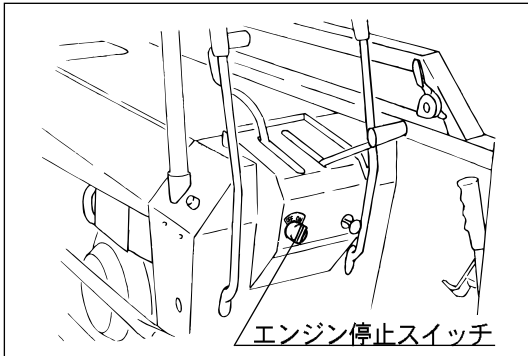
### 注 記

エンジンが暖まっている時は、チョークレバーを引っ張る必要はありません。

5. 本体のスロットルレバーを「低速」と「高速」の中間位置にします。(ガソリンエンジン車)

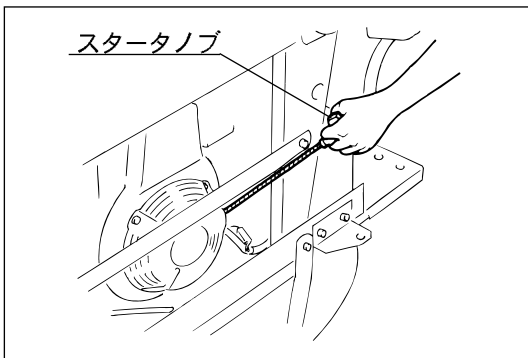


本体のスロットルレバーを「高速」の位置にします。  
(ディーゼルエンジン車)

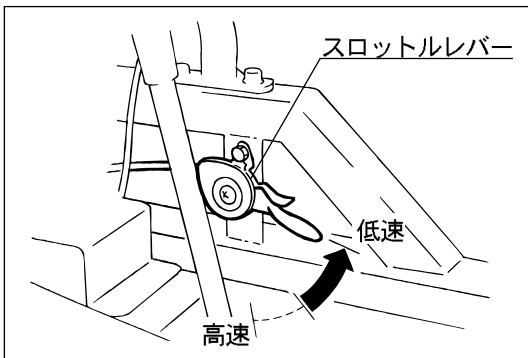


(リコイルスタータ式ガソリン車)

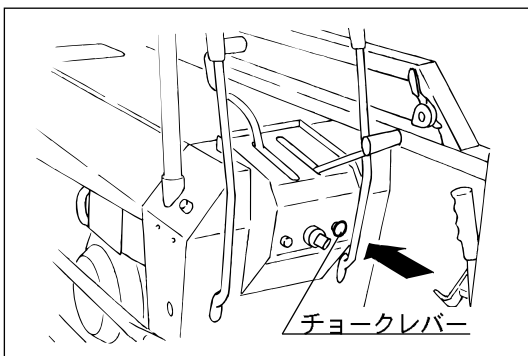
6. エンジン停止スイッチを「ON」の位置にします。



7. スタータノブを握り、圧縮位置まで軽く引き、この位置から勢いよく引っ張ります。



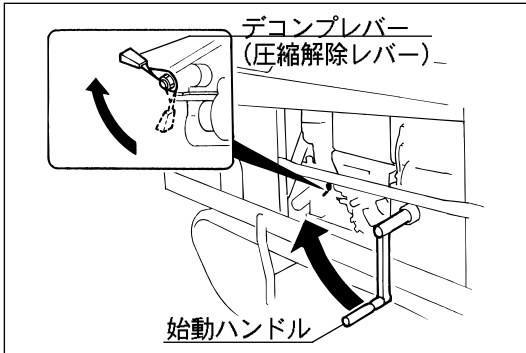
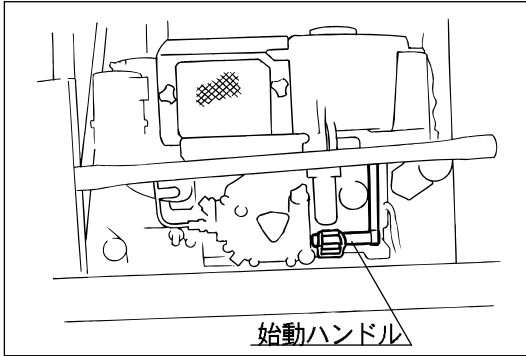
8. エンジンが始動したら、スロットルレバーを「低速」側に動かします。



9. チョークレバーを「全開 (全開)」の位置に戻し、3～5分間暖機運転をします。

## 注 記

購入後、最初の一週間（約40～50時間）は、慣らし運転期間として、過負荷をかけないように控えめな運転を行ってください。



(増速ハンドル式ディーゼルエンジン車)

6. 始動ハンドルをエンジン本体より取外します。

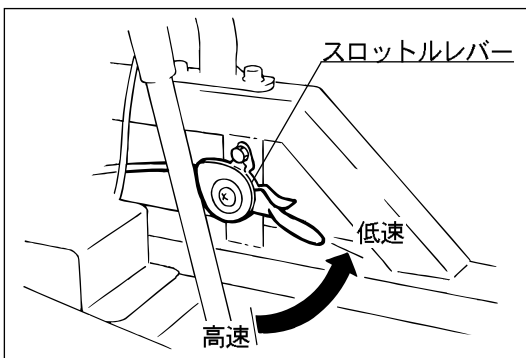
7. 始動ハンドルを図示のように差し込み、少し回してハンドルを下側の圧縮位置（引き上げる位置）にします。反対の位置（上側）にくる場合は、ハンドルをはめ直します。

8. 左手でデコンプレバー（圧縮解除レバー）を引き上げ、ハンドルを抜けないように持ったまま勢いよく回します。

9. 慣性がついたらデコンプレバーを放し、同時にハンドルをさらに力を入れて始動するまで回します。

**▲ 警告**

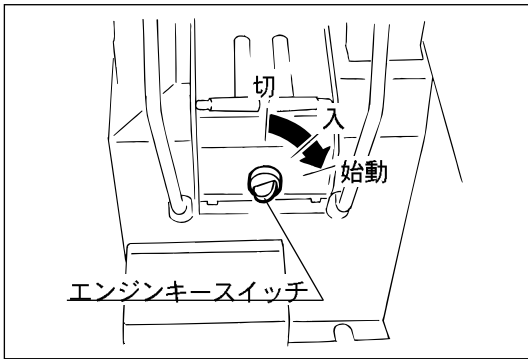
始動時は、絶対にハンドルから手を放さないでください。ハンドルから手を放しますとハンドルが軸と共に回り、大変危険です。ハンドルはエンジンが始動し始めると自然に抜けます。



10. エンジンが始動したら、スロットルレバーを「低速」の位置にし、3～5分間暖機運転をします。

**注 記**

購入後、最初の一週間（約40～50時間）は、慣らし運転期間として、過負荷をかけないように控えめな運転を行ってください。



(セルフスタート式ガソリンエンジン車)

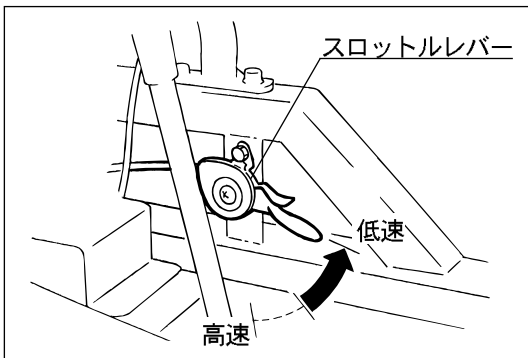
6. エンジンキーを差し込み、「始動」位置まで回します。

### 注 記

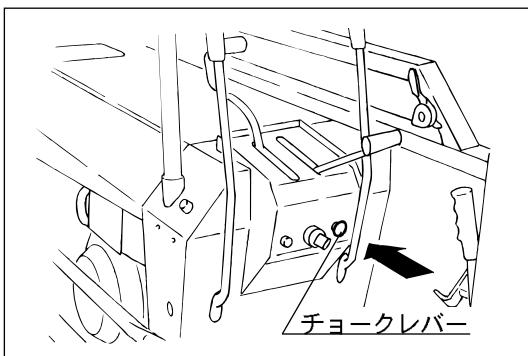
- 始動しない場合、5秒以上連続してセルモータを回さないでください。キーを「入」位置に戻し、10秒位休んでから再始動するようにしてください。
- 頻繁なセル始動はなるべく避け、セルモータを起動したら、しばらく連続運転して、バッテリーを充電するようにしてください。
- セルフスタートで始動できない（バッテリー上がりなど）場合には、キースイッチを「入」の位置にして、スタータノブを使ってエンジンを始動してください。（☞17ページ）

### ▲ 注 意

エンジン回転中は、キースイッチを「始動」位置に絶対に回さないでください。セルモータの破損の原因になります。



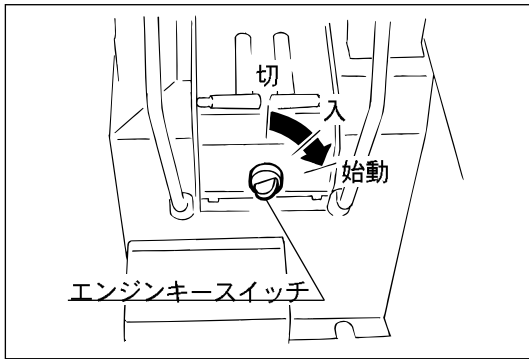
7. エンジンが始動したら、スロットルレバーを「低速」側に動かします。



8. チョークレバーを「全開 (I+D)」の位置に戻し、3～5分間暖機運転をします。

### 注 記

購入後、最初の一週間（約40～50時間）は、慣らし運転期間として、過負荷をかけないように控えめな運転を行ってください。



(セルフスタート式ディーゼルエンジン車)

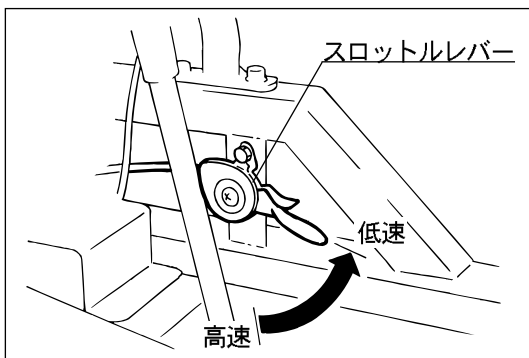
6. エンジンキーを差し込み、「始動」の位置まで回します。

### 注 記

- 始動しない場合、5秒以上連続してセルモータを回さないでください。キーを「入」位置に戻し、10秒位休んでから再始動するようにしてください。
- 頻繁なセル始動はなるべく避け、セルモータを起動したら、しばらく連続運転して、バッテリーを充電するようにしてください。
- セルフスタートで始動できない（バッテリー上がりなど）場合には、キースイッチを「入」の位置にして、始動ハンドルを使ってエンジンを始動してください。（☞18ページ）

### ▲ 注 意

エンジン回転中は、キースイッチを「始動」位置に絶対に回さないでください。セルモータの破損の原因になります。

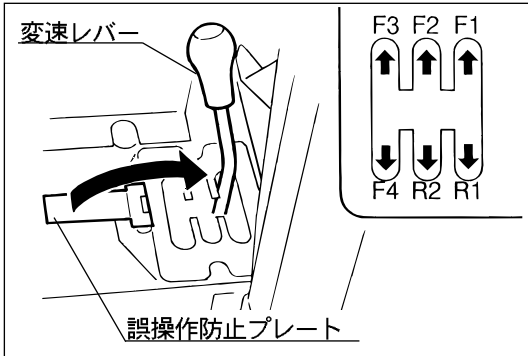
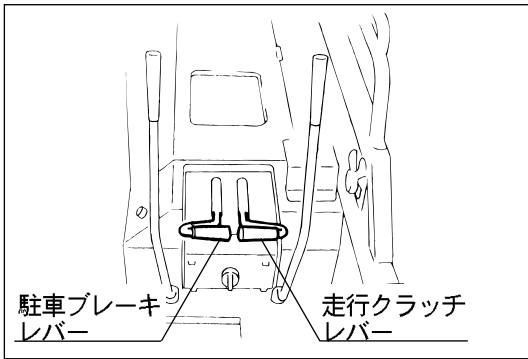


7. エンジンが始動したら、スロットルレバーを「低速」の位置にし、3～5分間暖機運転をします。

### 注 記

購入後、最初の一週間（約40～50時間）は、慣らし運転期間として、過負荷をかけないように控えめな運転を行ってください。





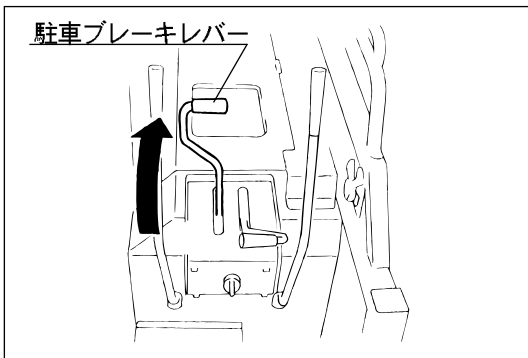
## 6.3 運転のしかた

1. 車両の前後、左右の安全を確認します。
2. 走行クラッチレバーが「切」、駐車ブレーキレバーが「入」の位置にあることを確認します。
3. 変速レバーを前進（F 1 速～F 4 速）または後進（R 1 速～R 2 速）の任意の変速位置に確実に入れます。（各変速位置での走行スピードについては、第 5 章の「製品仕様」を参照してください。☞12ページ）

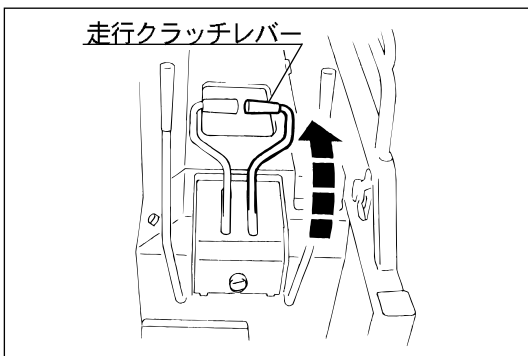
### ⚠ 危険

変速（ギヤチェンジ）が不十分な場合、ギヤ抜けのおそれがあり大変危険です。ギヤが入りにくいときは、無理に入れずに、走行クラッチレバーを「入（発進）」側へ少し動かして、確実にギヤチェンジを行ってください。

4. 誤操作防止プレートを変速レバー側へ倒します。



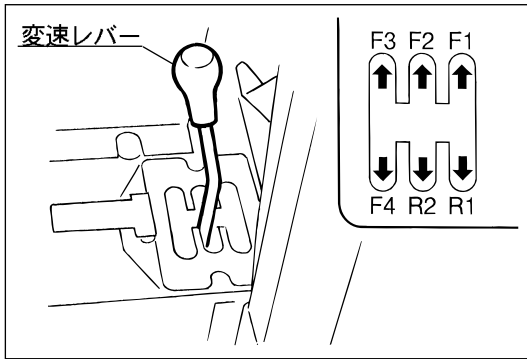
5. 駐車ブレーキレバーを「切」の位置にします。



6. 走行クラッチレバーを「入」の位置に徐々に倒し、発進させます。

### 注 記

走行クラッチレバーを急に倒すと、エンストする場合があります。



## (変速する場合)

7. 車体を停止させた後、21ページ1～4の操作を行います。(車体の停止のしかたについては、6.4『停止のしかた』を参照してください。☞23ページ)

**▲ 注意**

走行中の変速はできません。必ず車体を停止させてから変速操作を行ってください。

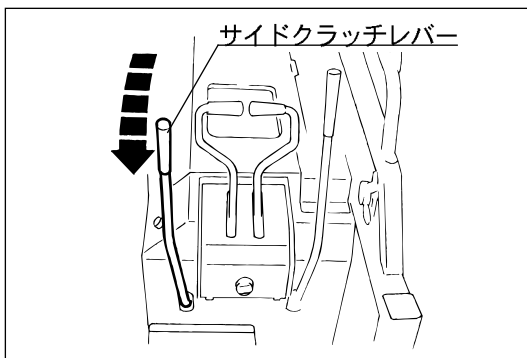
## (旋回する場合)

**▲ 危険**

急旋回すると、車体が転倒するおそれがあります。

**▲ 注意**

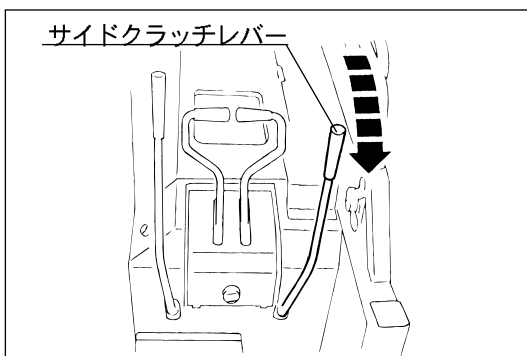
- 左右両側のサイドクラッチレバーを同時に操作すると急停車しますので、緊急の場合を除き、左右のサイドクラッチレバーを同時に操作しないでください。
- 急斜面では、サイドクラッチの引き具合で、車体がレバーを引いた方向と逆に挙動することがありますので、注意してください。



## 左に旋回する場合：

7. 左側のサイドクラッチレバーを手前に倒します。

旋回半径は、サイドクラッチレバーを引く力(量)により、任意に変化させることができます。軽く引けば緩旋回、強く引けば急旋回になります。



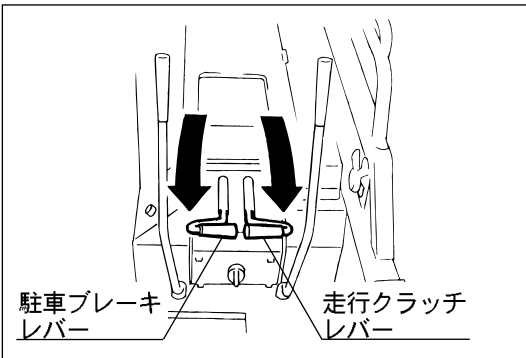
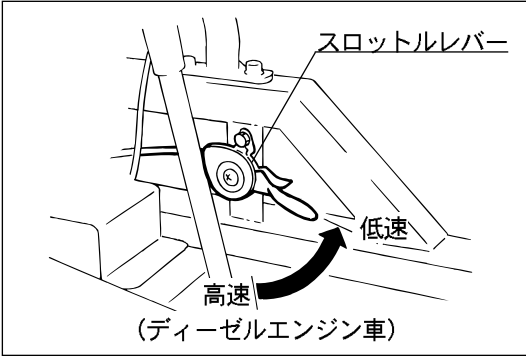
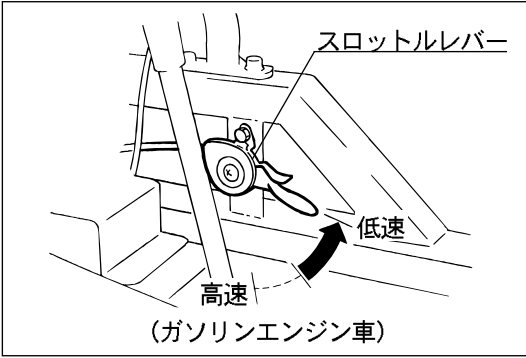
## 右に旋回する場合：

7. 右側のサイドクラッチレバーを手前に倒します。

旋回半径は、サイドクラッチレバーを引く力(量)により、任意に変化させることができます。軽く引けば緩旋回、強く引けば急旋回になります。

## 6.4 停止のしかた

1. スロットルレバーを「低速」の位置にし、車体を減速させます。



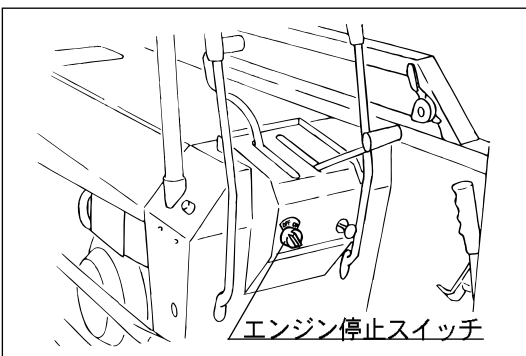
2. 走行クラッチレバーを「切」の位置にします。
3. 駐車ブレーキレバーを「入」の位置にします。

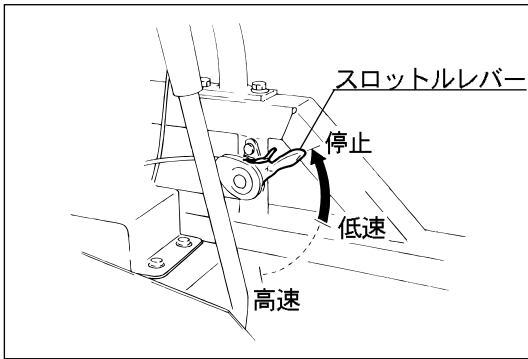
### ▲ 注意

緊急の場合は、走行クラッチレバーと駐車ブレーキレバーを同時に、または左右のサイドクラッチレバーを同時に手前へ引いてください。車体は急停車します。なお、傾斜地では車体が浮き上がることがありますので、十分注意してください。

### (リコイルスタータ式ガソリンエンジン車)

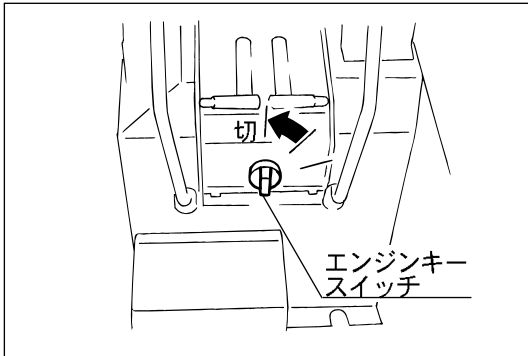
4. エンジン停止スイッチを「OFF」の位置にし、エンジンを停止させます。
5. フューエルコックを閉じます。





## (増速ハンドル式ディーゼルエンジン車)

4. スロットルレバーを「停止」の位置にし、エンジンを停止させます。
5. フューエルコックを閉じます。



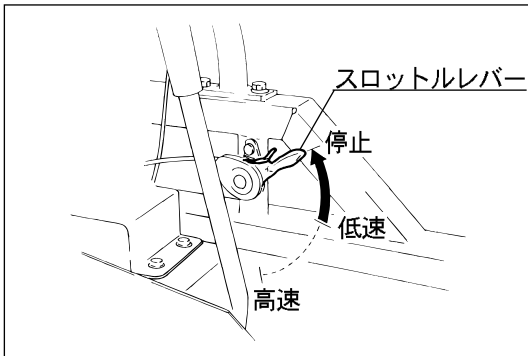
## (セルフスタート式ガソリンエンジン車)

4. エンジンキースイッチを「切」の位置に回してエンジンを停止させ、キーを抜き取ります。

注 記

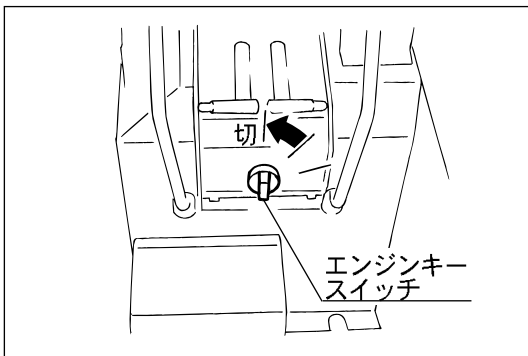
キースイッチを「入」のままにしておくと、バッテリーから各回路に電流が流れ続け、バッテリーの上がりの原因になります。

5. フューエルコックを閉じます。



## (セルフスタート式ディーゼルエンジン車)

4. スロットルレバーを「停止」の位置にし、エンジンを停止させます。



5. エンジンキースイッチを「切」の位置に回し、キーを抜き取ります。

注 記

キースイッチを「入」のままにしておくと、バッテリーから各回路に電流が流れ続け、バッテリーの上がりの原因になります。

6. フューエルコックを閉じます。

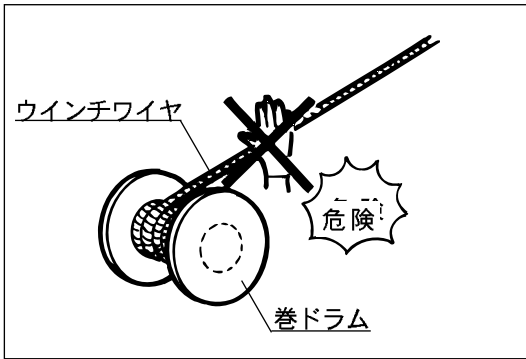
## 6.5 走行路の確保

### 注 記

本機の使用にあたっては、安全な走行路の確保が必要です。下記の注意事項を遵守して、安全な走行路を確保してください。

#### 走行路の確保に関する注意事項

- ① 走行路は本機が安全に走行できる幅員とし、少なくとも1.4m以上とし、走行路の曲線部は必要に応じて幅員を大きくしてください。
- ② 斜面を横断する走行路は切取り路面を原則とし、盛土面については必要な補強措置をとってください。
- ③ 走行路の勾配は、20°以下としてください。
- ④ 木橋等は、本機の走行に十分耐えられる材料および構造としてください。
- ⑤ 走行路は、なるべく凹凸のないよう整地しておくとともに、根株、岩石等は走行に支障のないようあらかじめ除去してください。
- ⑥ 土場は土砂の崩壊、落石、流水等のおそれのない場合を選定し、本機およびトラックの方向転換が安全にできる広さを確保してください。
- ⑦ 走行路を確保するための作業を行うときは、作業現場の崩壊および浮石等の落下の防止に十分配慮してください。



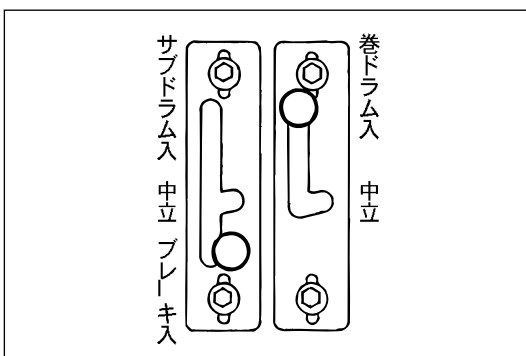
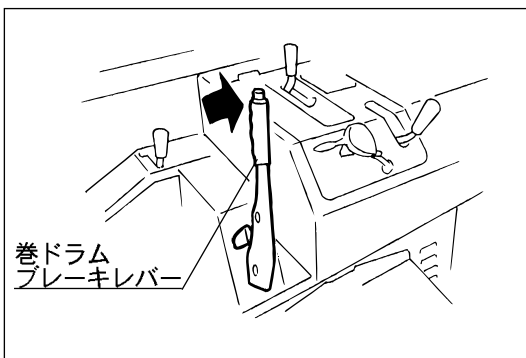
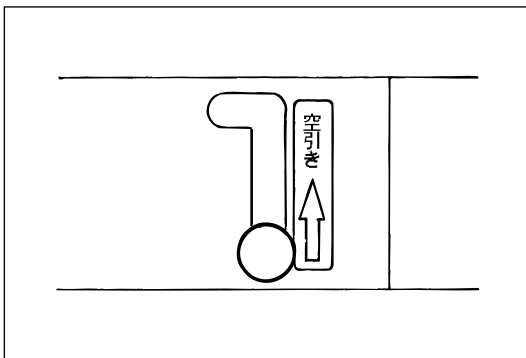
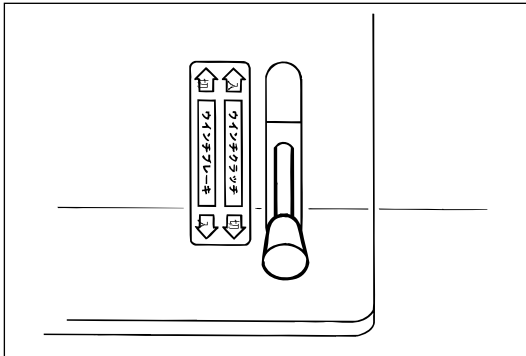
## 6.6 ウインチ操作

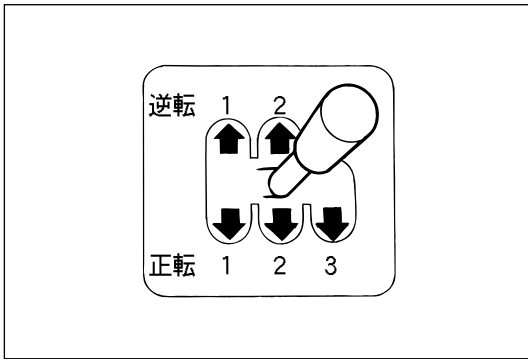
## ▲ 警告

エンジン運転中はウインチワイヤに絶対に手を触れないようにしてください。手を損傷・切断するおそれがあります。  
また手袋、ダブついた衣服での作業は巻き込みの危険があるので、作業にふさわしい服装で作業をしてください。

## 6.6.1 巻ドラムの操作

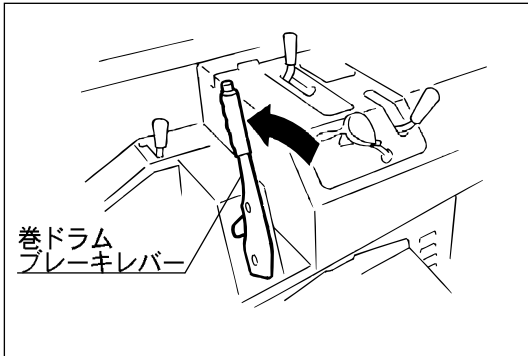
1. エンジンを始動し、ウインチ側のスロットルレバーを使って、エンジン回転数を上げておきます。
2. ウインチクラッチ・ブレーキレバーが「ウインチクラッチ：切、ウインチブレーキ：入」の位置にあることを確認します。
3. 空引きレバーが「解除（矢印と反対方向）」位置にあることを確認します。
4. 巻ドラムブレーキレバーがかかっていることを確認します。
5. 巻ドラムクラッチレバーを「巻ドラム入」の位置にします。
6. サブドラムクラッチレバーを「中立」または「ブレーキ入」の位置にします。（W2タイプのみ）



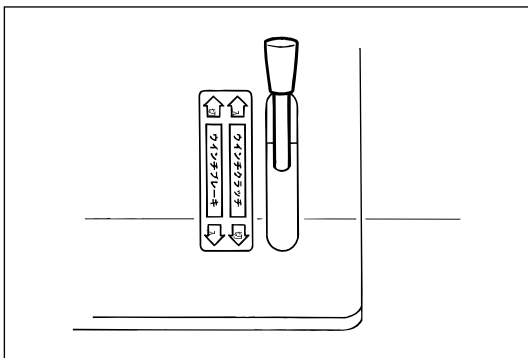


7. ウインチ変速レバーを任意の変速位置に確実に入れます。(ウインチ変速レバーが入りにくいときは、ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「クラッチ：入、ブレーキ：切」の方向へ少し動かして変速してください。)

正転：3段  
逆転：2段



8. 巻ドラムブレーキレバーを解除します。

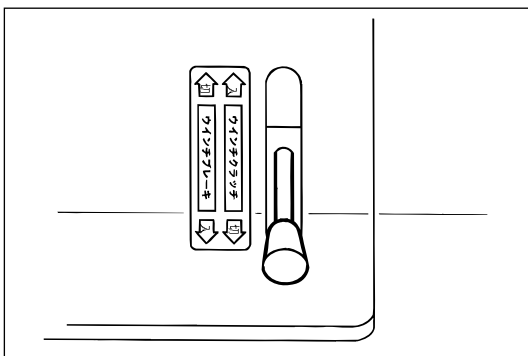


9. ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「ウインチクラッチ：入、ウインチブレーキ：切」の位置にし、巻ドラムを作動させます。

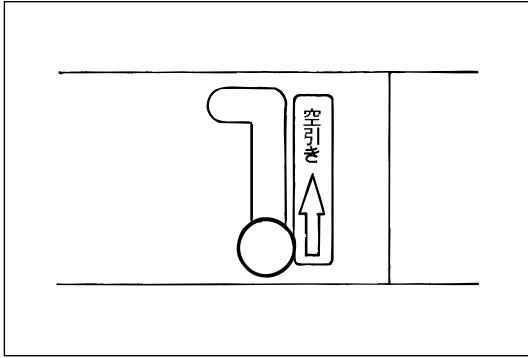
### 注 記

- 変速位置（段数）を変える場合は、ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「ウインチクラッチ切、ウインチブレーキ入」の位置に戻してから、再度変速操作をしてください。
- 巻ドラムまたはサブドラムのいずれかを使用する場合、使用しない側のドラム（サブドラムまたは巻ドラム）のクラッチレバーを中立位置にしておく、その中立のドラムがつれ回りをすることがあります。これはウインチミッションの内部抵抗によるもので、動力により駆動しているものではありません。軽い力を加えればすぐに止まります。中立側のドラムに外部抵抗により負荷がかかっていると、このようなつれ回りは起こりません。

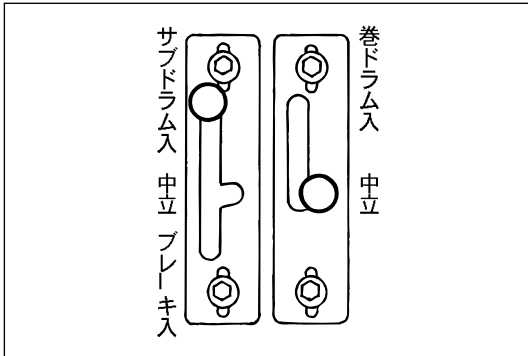
### 6.6.2 サブドラムの操作（W2タイプのみ）



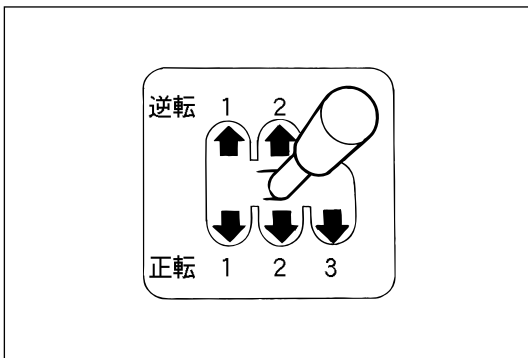
1. エンジンを始動し、ウインチ側のスロットルレバーを使って、エンジン回転数を上げておきます。
2. ウインチクラッチ・ブレーキレバーが「ウインチクラッチ：切、ウインチブレーキ：入」の位置にあることを確認します。



3. 空引きレバーが「解除（矢印と反対方向）」位置にあることを確認します。
4. 巻ドラムブレーキレバーがかかっていることを確認します。

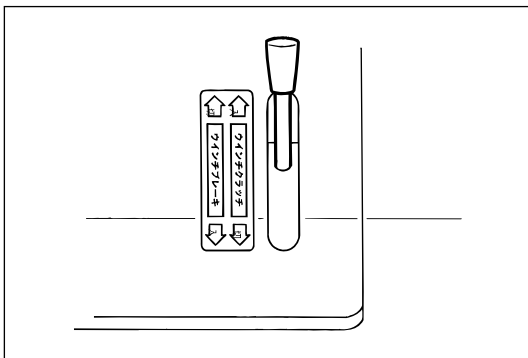


5. 巻ドラムクラッチレバーを「中立」の位置にします。
6. サブドラムクラッチレバーを「サブドラム入」の位置にします。



7. ウインチ変速レバーを任意の変速位置に入れます。（ウインチ変速レバーが入りにくいときは、ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「クラッチ：入、ブレーキ：切」の方向へ少し動かして変速してください。）

正転：3段  
逆転：2段



8. ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「クラッチ：入、ブレーキ：切」の位置にし、サブドラムを作動させます。

#### 注 記

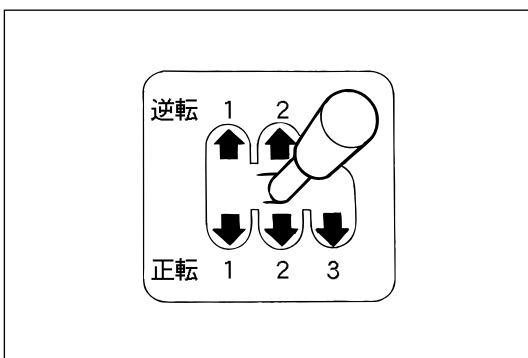
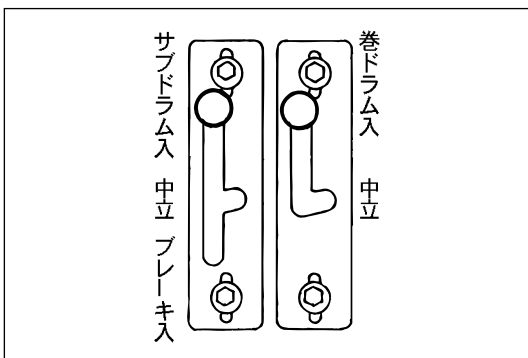
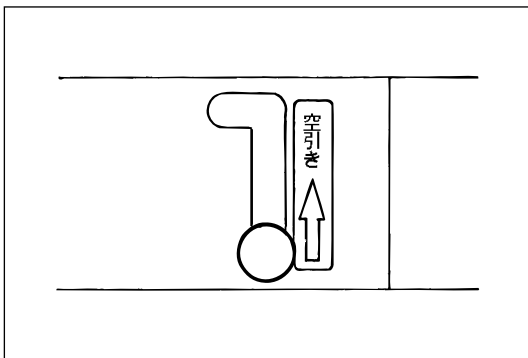
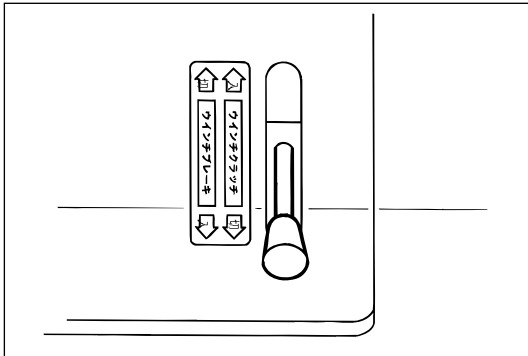
- 変速位置（段数）を変える場合は、ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「ウインチクラッチ切、ウインチブレーキ入」の位置に戻してから、再度変速操作をしてください。



## 6.6.3 巻ドラムとサブドラムの同時操作

### 注 記

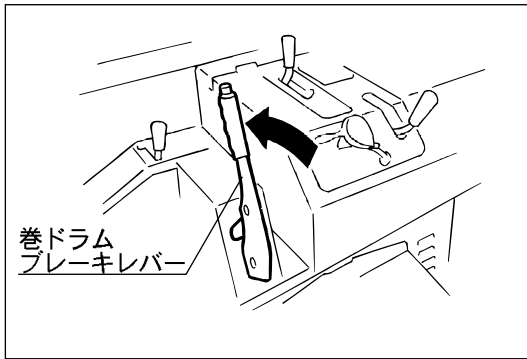
同時に2つのドラムを使用するときは、各々のドラムの巻取りスピードが異なりますので周囲の安全には十分に気を配り、作業を行ってください。



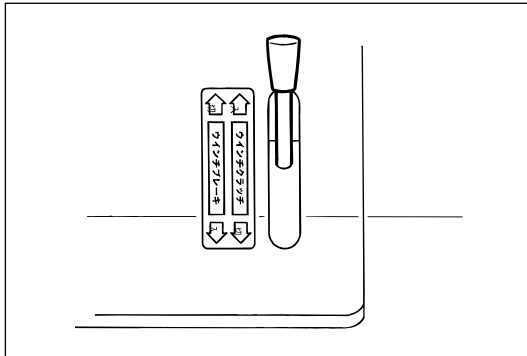
1. エンジンを始動し、ウインチ側のスロットルレバーを使って、エンジン回転数を上げておきます。
2. ウインチクラッチ・ブレーキレバーが「ウインチクラッチ：切、ウインチブレーキ：入」の位置にあることを確認します。
3. 空引きレバーが「解除（矢印と反対方向）」位置にあることを確認します。
4. 巻ドラムブレーキレバーがかかっていることを確認します。
5. 巻ドラムクラッチレバーを「巻ドラム入」の位置にします。
6. サブドラムクラッチレバーを「サブドラム入」の位置にします。
7. ウインチ変速レバーを任意の変速位置に確実に入れます。（ウインチ変速レバーが入りにくいときは、ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「クラッチ：入、ブレーキ：切」の方向へ少し動かして変速してください。）

正転：3段

逆転：2段



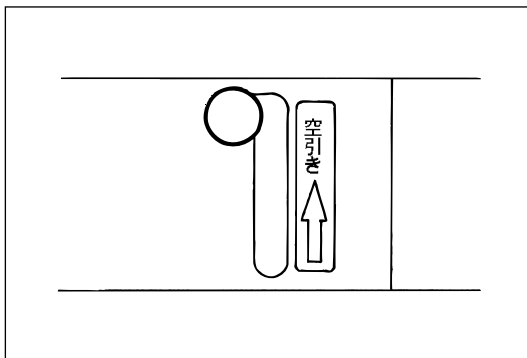
8. 巻ドラムブレーキレバーを解除します。



9. ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「クラッチ：入、ブレーキ：切」の位置にし、巻ドラムおよびサブドラムを作動させます。

### 注 記

変速位置（段数）を変える場合は、ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「ウインチクラッチ切、ウインチブレーキ入」の位置に戻してから、再度変速操作をしてください。



#### 6.6.4 ワイヤの空引き操作

### 注 記

巻ドラムおよびサブドラム作動中、および負荷がかかっているときは操作しないでください。

#### (巻ドラムの場合)

空引きレバーを図示の位置にし、ワイヤをくり出します。

#### (サブドラムの場合)

サブドラムクラッチレバーを「中立」の位置にし、ワイヤをくり出します。

## 6.7 作業のしかた

### 6.7.1 集材作業

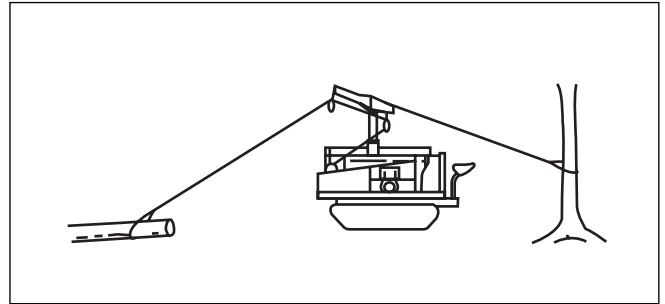
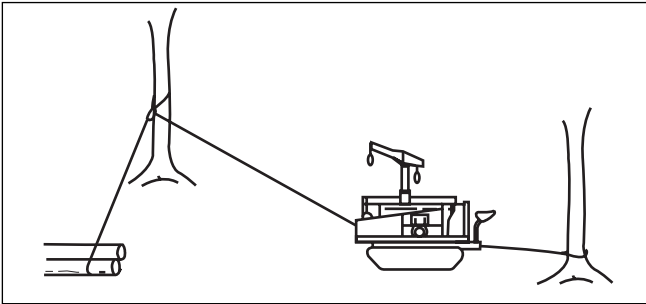
#### □ 荷掛け

作業は材を安定させ、重なり合っている材は上の材から順次荷掛けを行ってください。

#### □ 木寄せ

ウインチのみで地引きするとき  
作業荷重：800kg以下

ウインチとポール使用时  
作業荷重：300kg以下



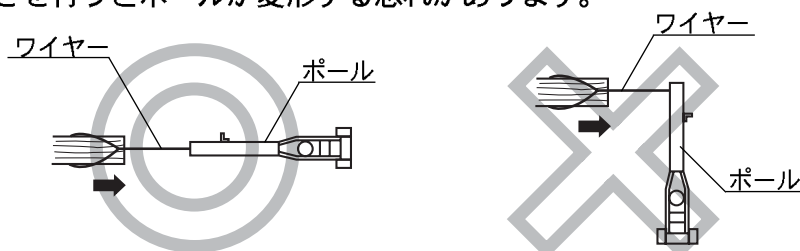
- 上図のように立木等を利用し、なるべく高い位置から材を引くようにしてください。

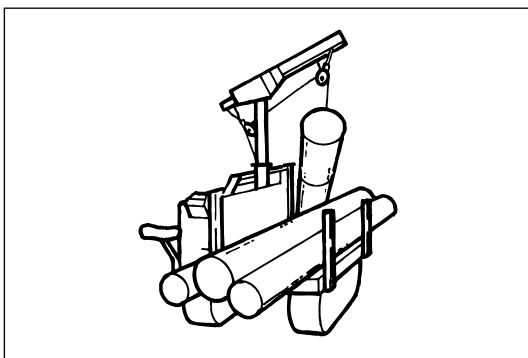
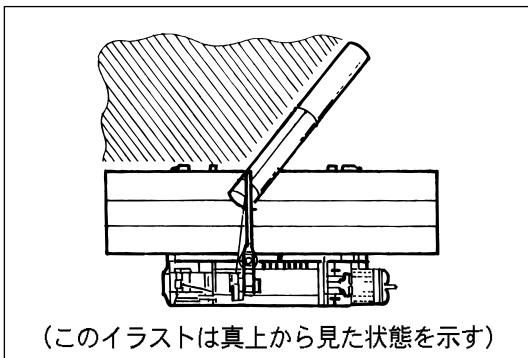
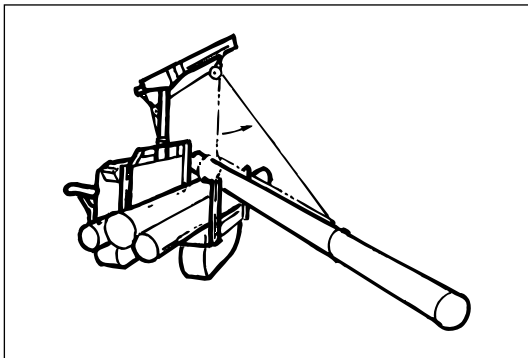
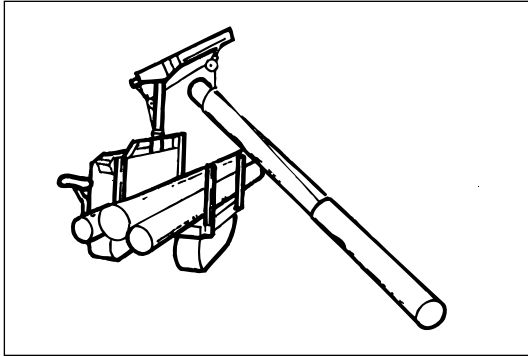
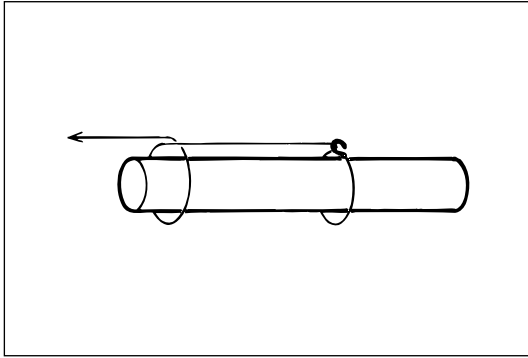
### 注 記

- ウインチで材を引き寄せるときは、本機を立木や伐根にワイヤロープ等でしっかりと固定してください。
- ウインチとポールを用いて材を引き寄せるときは、本機の転倒を防止するため、ポールの上部に控えのロープを取付けてください。
- 直引きによる木寄せ作業は、ウインチの巻き込み方向と材の引寄せ方向が同一になるようにしてください。ただし急斜面において材の引上げまたは引下げを行う場合は、ガイドブロック等を用いて安全を確保してください。
- 材を引き寄せるときは伐根、立木等の障害物を避けるように作業を行ってください。
- ウインチと立木につけたガイドブロックは必ず正対させてください。

### ▲ 注意

横引き禁止：  
材はポールの方角と材の引き寄せ方向が同一になるようにしてください。  
横引きは絶対に行わないでください。  
横引きを行うとポールが変形する恐れがあります。





### □ 積み込み

#### ▲ 注意

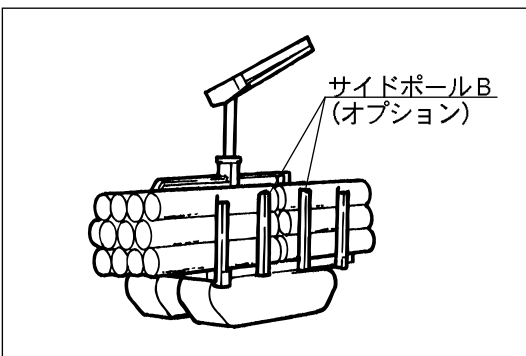
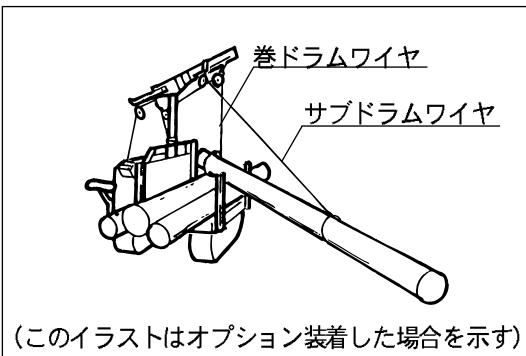
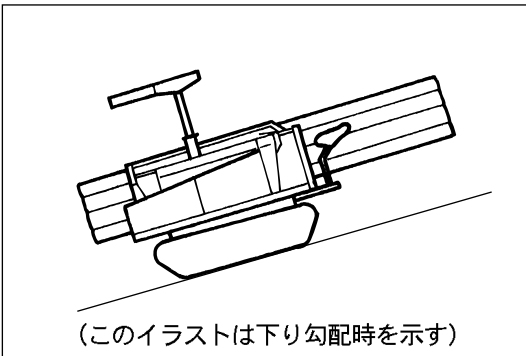
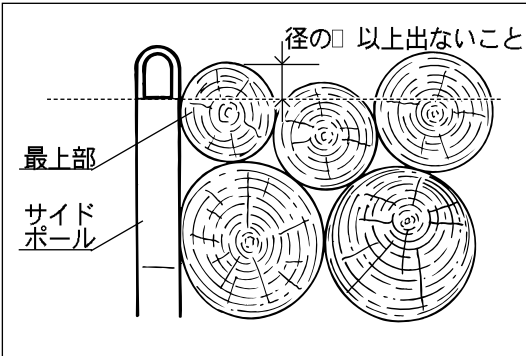
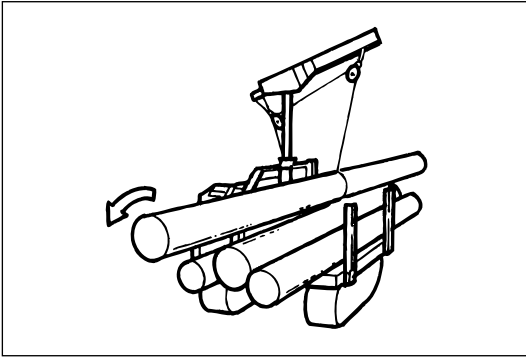
ウインチを使用して積み込む場合、ウインチ操作者は荷掛け作業者と交互に緊密な連絡を取り合って作業してください。

1. 巻ドラムのワイヤを目標材まで引き出し、材の中央部と先端部（材の端から5～10cm）に荷掛けし、木寄せを行います。（中央部の荷掛け位置は、先に荷台へ載る側がやや重めになるようにしておくと、作業がしやすくなります。）
2. 材が本機まで寄ってきたらトビ等を使い、材が他の材に引っかからないようにしながら、木口が荷台に完全に載る位置までワイヤを巻き、ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「クラッチ：切、ブレーキ：入」にします。
3. ウインチ変速を逆転1速にし、ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「クラッチ：入、ブレーキ：切」にして、材を荷台に降ろします。
4. さらに材の先端部のワイヤが外れるくらいまで緩め、ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「クラッチ：切、ブレーキ：入」にして、材の先端部のワイヤを外します。

#### ▲ 危険

図示区域内には絶対に立ち入らないでください。材が転落するおそれがあり、大変危険です。

5. ウインチ変速を正転にし、ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「クラッチ：入、ブレーキ：切」にします。
6. 材がサイドポールを超えた時点でウインチクラッチ・ブレーキレバーを「クラッチ：切、ブレーキ：入」にします。



7. ウインチ変速を逆転1速にし、ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「クラッチ：入、ブレーキ：切」にして、材を荷台中央部へ積み込みます。
8. 荷掛けしたワイヤが外れるくらいの所で、ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「クラッチ：切、ブレーキ：入」にした後、ワイヤを取外します。

### ▲ 注意

材に荷掛けしたワイヤを取外すとき、材の重みでワイヤが外れず、ウインチ変速の正転1速にて外す場合は、矢印方向に材が回転するように、あらかじめ荷掛けをして、材が荷台から転落しないように注意してください。

### 注 記

- 積載はサイドポールに接した最上段の材の直径の約3分の1以上がサイドポールの先端から出ないように積み込んでください。
- 材は重心を低くし、かつ偏荷重が生じないように積載し、積み荷を安定させてください。下り勾配時は後荷、登り勾配時は前荷になるよう積み込んでください。

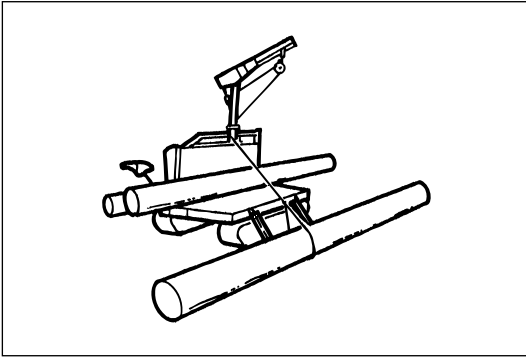
### サブドラムを使用する場合 (W2タイプ)

- 巻ドラムワイヤを材の木口に掛け荷台に引き寄せて載せます。
- 次に、巻ドラムワイヤは荷掛けしたまま、サブドラムワイヤを材の中央に掛け、巻ドラムクラッチレバーを「中立」の位置にし、サブドラムワイヤで積み込めば、より安全に作業を行うことができます。

サブドラム吊り上げ能力：200kg

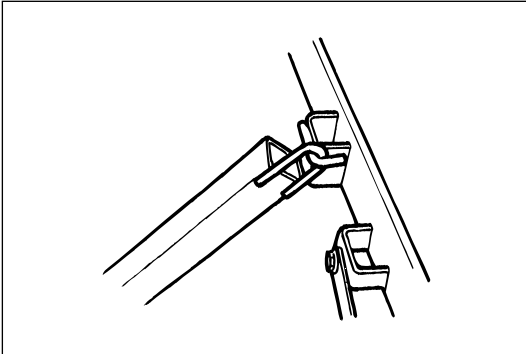
### サイドポールB (オプション) を使用する場合

- 短尺材の場合、オプションのサイドポールBを使用してください。



### ウインチとサイドポールを使用する場合

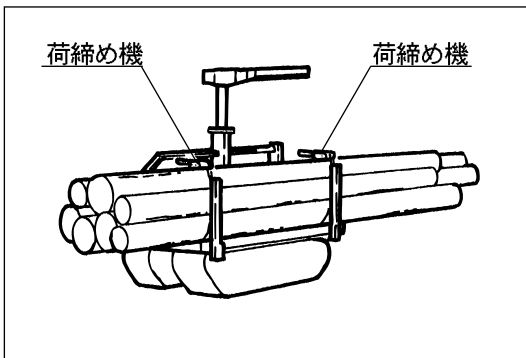
ウインチとポールにて重量材（300kg～600kg）を積み込む場合は、サイドポールを使用すればポールに無理がかからず積み込むことができます。



### 注 記

サイドポールのフックを、荷台横のフックに確実に取付けてください。

### □ 荷締め

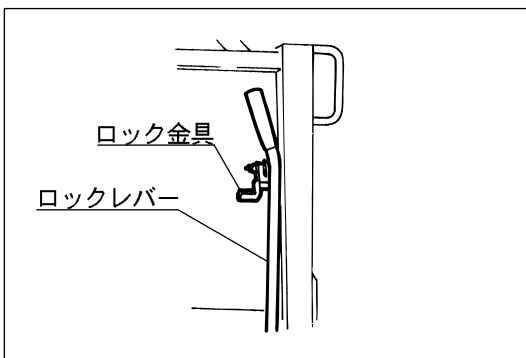


### 注 記

サイドポールAは、荷降ろしの際、下敷きにならないよう、また積み荷の固定のためにも必ず荷締め機等で締め込んでください。

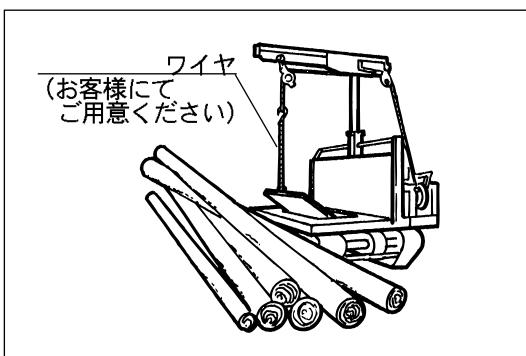
（サイドポールA使用時に荷締めをしていないと、ロックレバーの解除が異常に重かったり、サイドポールAがはずれない等のおそれがあります。）

### □ 荷降ろし

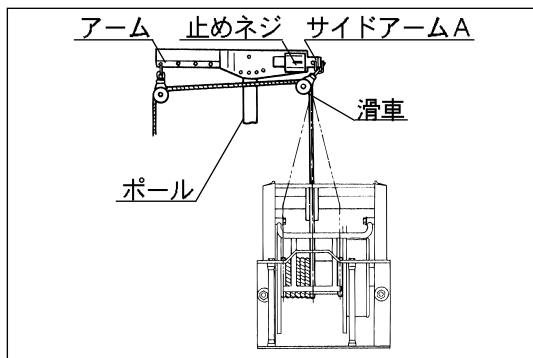
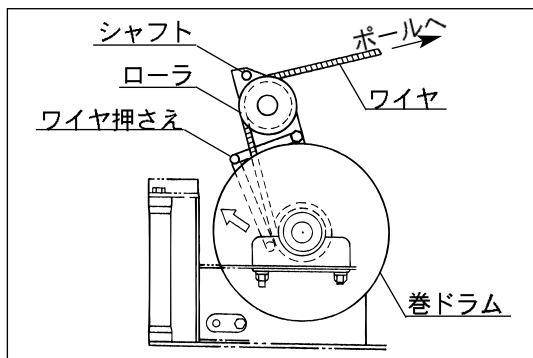


### ▲ 警 告

- 荷縛りの解き外しは、材の転落のおそれのある区域に人がいないことを確認してから行ってください。
- 荷降ろしは荷の上部から順に行い、中抜きはしないでください。
- 荷降ろし中は、材の転落のおそれのある区域には立ち入らないようにしてください。



1. ロック金具を外し、ロックレバーを引くと自動的にサイドポールAが外れます。
2. ウインチにてワイヤ等を使用し、荷台中央部を引き上げれば、荷台上に材を残すことなく、容易に荷降ろしすることができます。



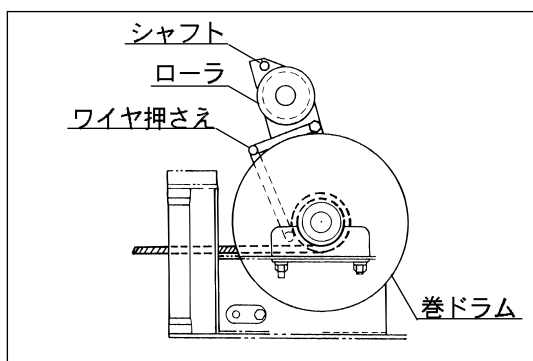
## 6.7.2 ワイヤの通し方

### ウインチとポールを使用する場合（乱巻防止装置）

1. シャフトを止めているRピンと座金を取外し、シャフトを取外します。
2. ワイヤ押さえを矢印方向に引き上げ、ワイヤを巻ドラムからローラに掛け、ポールの滑車へ通します。
3. シャフトを元のように座金とRピンで取付ます。
4. アームに付いている止めネジを緩め、サイドアームAをワイヤが巻ドラムの中央延長線上にくる位置までスライドし、止めネジで固定します。

### 注 記

- サイドアームAの調整は、アームを動かすごとに必ず行ってください。乱巻防止装置が機能しないことがあります。
- ワイヤは必ずアームとサイドアームAの両方の滑車を通して使用してください。滑車1個だけでの使用は、サイドアームAが抜けることがあります。

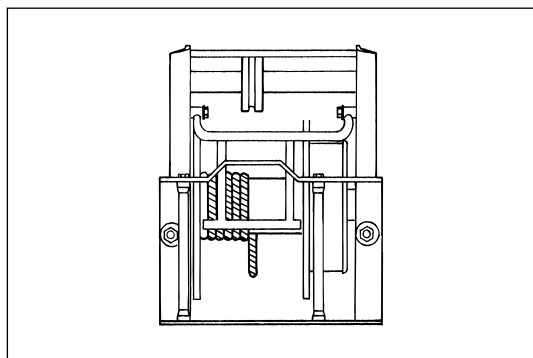


### ウインチのみ使用する場合

1. ワイヤ押さえの下を通し、巻ドラムよりワイヤを引き出して使用してください。

### 注 記

この場合、乱巻防止装置は作動しません。



## 6.7.3 ワイヤロープの取扱い

## 使用ワイヤの寸法

巻ドラムに使用するワイヤは、8 mmから9 mm程度を、サブドラムに使用するワイヤは最低6.3mmを使用してください。

ワイヤ切断荷重は下表の通りです。

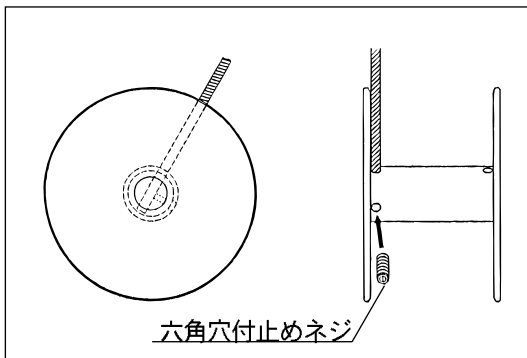
	6.3 mm	8 mm	9 mm
1号	2120 kg	3420 kg	4330 kg
3号	2010 kg	3240 kg	4110 kg

## ワイヤの取付方法

## 注 記

ワイヤをドラムに巻きつけるとき、最初の一段を強く張って平均的に巻いておくと、これが基礎になり次の段からは正確に巻くことができます。最初から不整に巻くと、一方だけに重なったり、食い込んだりして、著しい摩耗を起し、押しつぶされてワイヤの寿命を縮めることになります。

左図のように巻ドラムにワイヤを差し込み、付属の六角穴付止めネジを締め付け、ワイヤが抜けないようにしてから巻き込んでください。



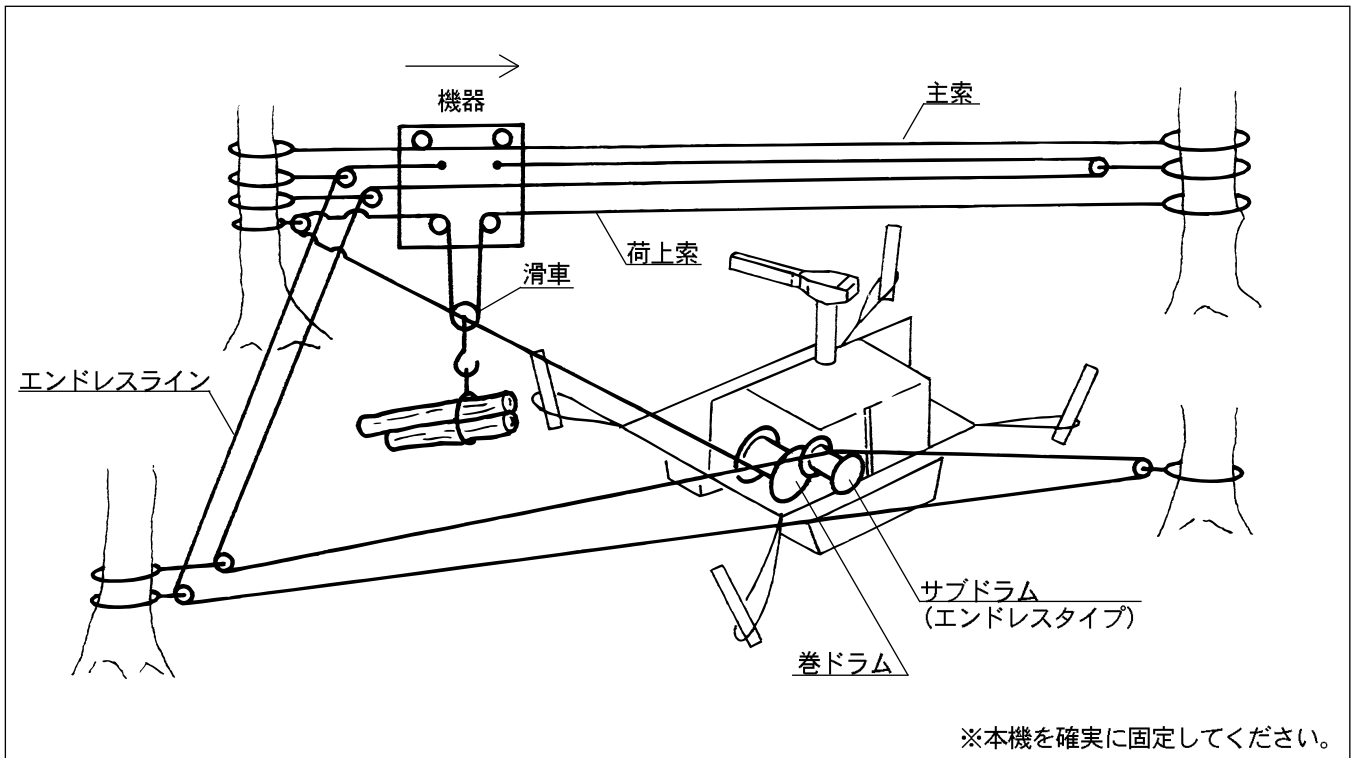
※ 六角穴付止めネジを締め付けるために六角棒スパナ（呼び4mm）が必要です。

## 注 記

- ワイヤロープは、次のいずれかに該当するものを使用しないでください。
  - (1) ワイヤロープ1よりの間において、素線（フィラ線を除く）の数の10分の1以上切断しているもの。
  - (2) 直径の減少が公称径の7パーセントを超えるもの。
  - (3) キンク（もつれ）したもの。
  - (4) 著しい形くずれまたは腐食のあるもの。
- ワイヤロープは最大に引き出した場合、ドラムに二段巻以上残すことができる長さとしてください。
- フック等については、接合部が受ける荷重によって破壊するおそれのないワイヤロープで確実に取付けてください。



## 6.7.4 索張り時の使用例 (W2タイプのみ)



1. ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「クラッチ：切、ブレーキ：入」にします。
2. ウインチ変速レバーを正転に入れます。
3. 巻ドラムクラッチレバーを「巻ドラム：入」に、サブドラムクラッチレバーを「ブレーキ：入」にします。
4. 巻ドラムブレーキレバーを解除します。
5. ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「クラッチ：入、ブレーキ：切」にすると滑車が上がります。
6. 滑車を上げ終わったら、ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「クラッチ：切、ブレーキ：入」にし、巻ドラムブレーキレバーを引きます。
7. 巻ドラムクラッチレバーを「中立」にします。
8. ウインチ変速レバーを所要変速位置に入れます。
9. サブドラムクラッチレバーを「サブドラム：入」にします。
10. ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「クラッチ：入、ブレーキ：切」にすると搬器が移動します。
11. 搬器の移動完了後、ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「クラッチ：切、ブレーキ：入」にし、サブドラムクラッチレバーを「ブレーキ：入」にします。
12. ウインチ変速レバーを逆転に入れます。
13. 巻ドラムクラッチレバーを「巻ドラム：入」にします。
14. ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「クラッチ：入、ブレーキ：切」にすると同時に、巻ドラムブレーキレバーを解除すれば滑車が下がります。
15. 滑車降ろし終了後、ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「クラッチ：切、ブレーキ：入」にします。

## 7. 保守（お手入れ）

## 7.1 定期点検表

点検や整備を怠ると事故の原因となることがあります。製品の正常な機能を維持し、いつも安全な状態で運転または作業をするために、下表を参考に点検を行ってください。

年次点検は1年に1回、月例点検は1ヶ月に1回、始業点検は作業を開始する前に毎日、点検を行なうようにしてください。

## 注 記

下表の点検内容の中には、専門的な知識を必要とするものや所定の工具や計器が必要なものが含まれています。ユーザー自身で実施できない点検内容については、販売店（当社センター）へ依頼してください。

項 目	点 検 内 容	点検時期			備 考		
		始業	月例	年次			
原 本 動 機	始動性	● エンジンのかかり具合および異音の有無を調べる。	始動が容易で、異音がないこと。	○	○	○	
	回転の状態	● アイドリング時および無負荷最高回転時の回転数を調べる。また、回転が円滑に続くか調べる。	正規の回転数であること。回転が円滑に続くこと。		○	○	販売店へ点検を依頼してください。
		● エンジンを加速した時、スロットルレバーの引っ掛かり、エンジン停止およびノッキングの有無を調べる。	引っ掛かり、エンジン停止またはノッキングがないこと。	○	○	○	
	排気の状態	● エンジンを十分に暖機した状態で、アイドリング時から高速回転時まで排気色および排気音の異常の有無を調べる。	排気色および排気音が正常であること。	○	○	○	
		● 排気管、マフラ等からのガス漏れの有無を調べる。	ガス漏れの無いこと。		○	○	
	エア クリーナ	● ケースの亀裂、変形およびふた部、接続管の緩みの有無を調べる。	ケースの亀裂、変形またはふた、接続管に緩みがないこと。		○	○	
		● エレメントの汚れおよび損傷の有無を調べる。	著しい汚れまたは損傷がないこと。		○	○	清掃/交換：☞49ページ
	締付け	● シリンダヘッドおよびマニホールドの締付け部のボルトおよびナットの緩みの有無を調べる。 *これらの部分からガス漏れや水漏れが認められない場合は、この検査を省略してもよい。	緩みがないこと。			○	
	弁隙間	● 弁隙間を調べる。 *弁隙間の異常による異音がなく、エンジンが円滑に回転している場合は、この検査を省略してもよい。	正規の弁隙間であること。			○	販売店へ点検を依頼してください。

項 目		点 検 内 容	点検時期			備 考		
			始 業	月 例	年 次			
原 動 機	本 体	圧縮圧力	<ul style="list-style-type: none"> <li>圧縮圧力を調べる。</li> <li>*アイドリング時および加速時の回転状態ならびに排気の状態に異常がなければこの検査を省略してもよい。</li> </ul>	正規の圧縮圧力であること。			○	販売店へ点検を依頼してください。
		エンジンマウント	<ul style="list-style-type: none"> <li>エンジンベースの亀裂および変形の有無を調べる。</li> </ul>	亀裂または変形がないこと。	○	○	○	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>取付けボルトおよびナットの緩みおよび脱落の有無を調べる。</li> </ul>	緩みまたは脱落がないこと。	○	○	○	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>防振ゴムの損傷および劣化の有無を調べる。</li> </ul>		損傷または劣化がないこと。	○	○	○		
	潤滑装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>油量および油の汚れを調べる。</li> </ul>	油量が適正で著しい汚れがないこと。	○	○	○	点検/交換：☞44ページ	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ヘッドカバー、オイルパン、パイプ等からの油漏れの有無を調べる。</li> </ul>	著しい油漏れがないこと。	○	○	○		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>オイルフィルタの汚れおよび損傷の有無を調べる。</li> </ul>	著しい汚れまたは損傷がないこと。			○	清掃：☞51ページ	
	燃料装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料タンク、噴射ポンプ、ホース、パイプ等からの燃料漏れの有無を調べる。</li> </ul>	燃料漏れの無いこと。	○	○	○		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料ホースの損傷および劣化の有無を調べる。</li> </ul>	損傷または劣化がないこと。	○	○	○		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料フィルタエレメントの汚れおよび詰まりの有無を調べる。</li> </ul>	著しい汚れまたは詰まりがないこと。			○	清掃：☞51ページ	
<ul style="list-style-type: none"> <li>噴射ノズルの噴射圧力および噴霧状態の異常の有無を調べる。(ディーゼル車)</li> <li>*アイドリング時および加速時の回転状態ならびに排気の状態に異常がなければ、この検査を省略してもよい。</li> </ul>		正規の噴射圧力であり、噴霧が正常であること。			○	販売店へ点検を依頼してください。		
機	冷却装置(ディーゼル車)	<ul style="list-style-type: none"> <li>冷却水の量および汚れの有無を調べる。</li> </ul>	水量が適正で著しい汚れがないこと。	○	○	○	点検/補給：☞48ページ	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ラジエータ、エンジン本体、ウォータポンプ、ホース等からの水漏れの有無およびラジエータのフィン目詰まりの有無を調べる。</li> </ul>	水漏れまたは目詰まりがないこと。	○	○	○	点検/清掃：☞51ページ	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ホースの損傷および劣化の有無を調べる。</li> </ul>	損傷または劣化がないこと。	○	○	○		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ラジエータキャップのバルブ機能の適否を調べる。</li> </ul>	正常に機能すること。			○			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ラジエータキャップのバルブシート面の損傷の有無を調べる。</li> </ul>	損傷がないこと。			○			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファンベルトの張りを調べる。</li> </ul>	基準値以内であること。			○			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ベルトの摩耗および損傷の有無を調べる。</li> </ul>	著しい摩耗または損傷がないこと。			○			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>冷却ファン、カバー、ダクト等の亀裂、損傷および変形の有無を調べる。</li> </ul>	亀裂、損傷または著しい変形がないこと。			○			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>冷却ファン、カバー等の各取付けボルトおよびナットの緩みの有無を調べる。</li> </ul>	緩みのないこと。			○			

項 目		点 検 内 容	点検時期			備 考		
			始 業	月 例	年 次			
原 動 機 装 置	電 気 装 置	点火プラグ (ガソリンのみ)	● 電極の消耗状態、カーボンの堆積の有無を調べる。	消耗がなく、カーボンの堆積がないこと。			○	点検/清掃：☞50ページ
		バッテリー (セルフスタータ式のみ)	● 電解液の量が規定の範囲にあるか調べる。	規定範囲にあること。		○	○	点検/補給：☞49ページ
	● 端子部の緩みおよび腐食の有無を調べる。		緩みまたは著しい腐食がないこと。		○	○		
	配 線		● 接続部の緩みの有無を調べる。	緩みがないこと。		○	○	
		● 配線の損傷の有無を調べる。	損傷がないこと。		○	○		
動 力 伝 達 装 置	走行クラッチ	● アイドリング状態でクラッチを切り、異音の有無を調べると共にトランスミッションを変速しクラッチの切れ具合を調べる。	異音がなくクラッチが完全に切れること。		○	○	○	調整：☞53ページ
		● クラッチを徐々に接続して発進の具合を調べる。	滑りがなく接続が円滑であること。		○	○	○	調整：☞53ページ
	V ベルト	● 亀裂、損傷および汚れの有無を調べる。	亀裂、損傷がなく油脂類の付着がないこと。		○	○	○	点検：☞52ページ
		● ベルトの張り具合を調べる。	適正な張りであること。		○	○	○	
	トランスミッション	● 変速レバーを前進および後進状態にして駆動し、作動状態ならびにギヤ抜け、異音および異常発熱の有無を調べる。	正常に作動し、ギヤ抜け、異音または異常発熱がないこと。		○	○	○	
		● ケース内の油量を調べる。	油量が適正であること。		○	○	○	点検/交換：☞45ページ
		● 油の汚れを調べる。	著しい汚れがないこと。		○	○	○	点検/交換：☞45ページ
		● ケース周辺からの油漏れの有無を調べる。	油漏れのないこと。		○	○	○	
	サイドクラッチ	● 走行してサイドクラッチレバーを操作した時、異音がなく確実に作動するか調べる。	異音がなく確実に作動すること。		○	○	○	
		● レバーを操作し、遊びおよび引きしろの適否を調べる。	遊びおよび引きしろが適正であること。		○	○	○	調整：☞54ページ
● レバーを操作し、ロッド、リンク、軸受部および接続部のガタならびに各ピンの錆付きの有無を調べる。		ガタまたは錆付きがないこと。		○	○	○		
走 行 装 置	スプロケット 遊 動 輪 転 輪 支 持 転 輪	● 亀裂、変形および摩耗の有無を調べる。	亀裂、変形または著しい摩耗がないこと。		○	○	○	
		● 走行して軸部の異音および異常発熱の有無を調べる。	異音または異常発熱がないこと。		○	○	○	
		● 取付けボルトおよびナットの緩みおよび脱落の有無を調べる。	緩みまたは脱落がないこと。		○	○	○	
		● 軸部周辺からの油漏れの有無を調べる。	油漏れがないこと。		○	○	○	
	クローラ	● スチールコードの切断および損傷の有無を調べる。	切断または著しい損傷がないこと。		○	○	○	
		● ゴムの欠け、劣化および摩耗の有無を調べる。	著しい欠け、劣化または摩耗がないこと。		○	○	○	
● 芯金の脱落および折れの有無を調べる。		芯金の脱落がないこと。		○	○	○		

項 目		点 検 内 容		点検時期			備 考
				始業	月例	年次	
走行装置	クローラ	● クローラの張り具合を調べる。	緩みまたは張り過ぎがないこと。	○	○	○	調整：☞55ページ
	クローラ張りボルト	● 張りボルトの変形、腐食の有無を調べる。	変形、腐食がないこと。		○	○	
制動装置	ブレーキ	● 機械を走行させてブレーキの効き具合を調べる。	効き具合が適正であること。	○	○	○	調整：☞54ページ
		● 機械を無負荷状態で1/5勾配の床面で停止の状態に保持できるかを調べる。	効き具合が適正であること。	○	○	○	調整：☞54ページ
		● レバーを反復させて引き力および戻り具合を調べる。	引き力または戻り具合が正常であること。	○	○	○	
置	ロッド、リンクおよびワイヤ類	● ロッド、リンクおよびワイヤ類の損傷ならびに取付け部の緩みの有無を調べる。	損傷または緩みがないこと。	○	○	○	
		● プレーキを反復させ、連結部の緩みおよびガタならびに割ピンの欠損の有無を調べる。	連結部の緩みまたはガタ、割ピンの欠損がないこと。	○	○	○	
車体・警報装置	車体、カバー	● 車体およびカバーの亀裂、変形およびボルト、ナットの緩み、脱落の有無を調べる。	亀裂、変形およびボルト、ナットの緩み、脱落のないこと。		○	○	
	手すり	● 変形および損傷がないか調べる。	変形および損傷がないこと。			○	
	座席	● 取付ボルト、ナットの緩み、脱落がないか調べる。	緩み、脱落がないこと。			○	
	ホーン	● 正常に作動し、取付部に緩みがないか調べる。	正常に作動し、取付部に緩みがないこと。	○	○	○	
作業装置	ウインチ	● 正常に作動し、作動中に異音がないか調べる。	正常に作動し、異音がないこと。	○	○	○	
		● 油量および油の汚れについて調べる。	油量が適正で汚れのないこと。		○	○	点検/補給：☞46ページ
	作業機レバー	● レバーが正常に作動し、緩み、摩耗、変形がないか調べる。	正常に作動し、緩み、摩耗、変形がないこと。	○	○	○	
	ワイヤロープ	● 摩耗、キンク、素線の切断、腐食等がないか調べる。	摩耗、キンク、素線の切断、腐食等がないこと。	○	○	○	
	ボール	● 著しい損傷、変形または吊り上げ時の異音（キシミ音）がないか調べる。	著しい損傷、変形または吊り上げ時の異音がないこと。	○	○	○	

## 7

## 保守（お手入れ）

## 7.2 給油、給水、給脂、注油一覧表

項目	補給（交換）時期	推奨品		容量	参照ページ
燃料	随時	ロビンEH30型	ガソリン	6.0ℓ	☞14ページ
		クボタEA8型	軽油	7.5ℓ	
		三菱D800型		6.5ℓ	
エンジンオイル	補給：毎日点検し、不足時に補給 交換： 初回：20時間 2回目以降：50時間毎	ロビンEH30型	SAE 10W-30(SC級以上)	1.2ℓ	☞44ページ (詳細はエンジン取扱説明書を参照してください。)
		クボタEA8型	SAE 10W-30 (CC級以上)	2.3ℓ	
		三菱D800型		1.8ℓ	
トランスミッションオイル	初回：50時間目 2回目以降：500時間毎	ギヤオイル (API分類 GL4または5)		3.0ℓ	☞45ページ
ウインチミッションオイル	初回：50時間目 2回目以降：500時間毎	ギヤオイル (API分類 GL4または5) SAE分類 #80		2.0ℓ	☞46ページ
転輪、支持転輪、遊動輪、転輪取付ピン	6ヶ月毎 *購入後、半年は給脂不要	シャーシグリース		—	☞47ページ
各摺動部	6ヶ月毎 *購入後、半年は注油不要	ギヤオイル (API分類 GL4または5) SAE分類 #80		—	☞47ページ
エンジン冷却水 (ディーゼル車のみ)	毎月点検し、不足時に補給	クボタEA8型	不凍液混合水	1.3ℓ	☞48ページ
		三菱D800型		1.5ℓ	
バッテリー液 (セルフスタータ式のみ)	毎月点検し、不足時に補給	蒸留水		—	☞49ページ

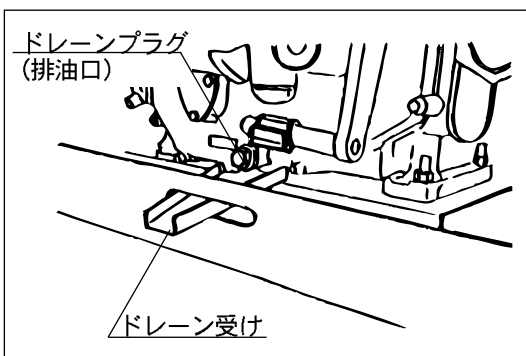
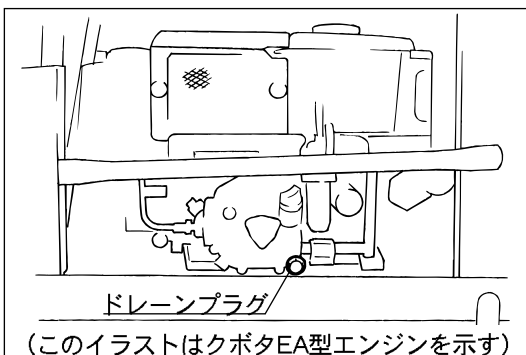
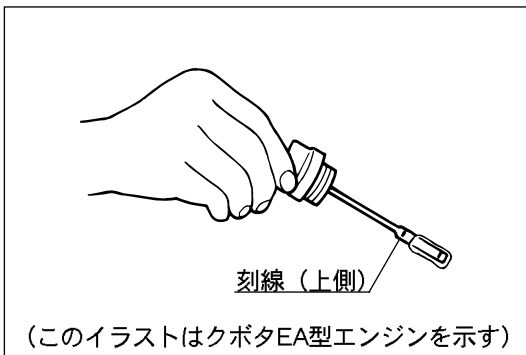
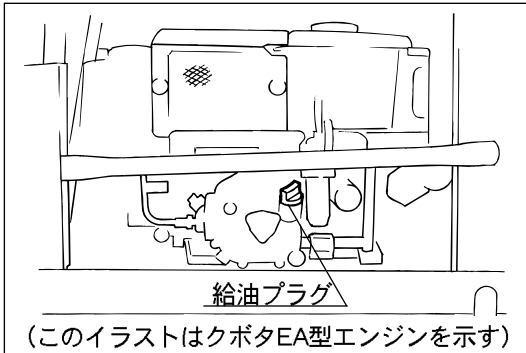
7.3 消耗品（交換部品）一覧表

項 目	交 換 時 期	個 数	参照ページ
エアクリーナエレメント	50時間毎（毎週）に点検し、 不具合があれば交換	1	☞49ページ
フューエルフィルタ	200時間毎（毎月）に点検し、 不具合があれば交換	1	☞51ページ
Vベルト	不具合があれば交換	2種類 （走行2、ウインチ1）	交換については販売 店へ依頼してください
ブレーキライニング （ウインチミッション）	不具合があれば交換	1セット （セットで交換）	交換については販売 店へ依頼してください
ブレーキライニング （巻ドラム）	不具合があれば交換	1セット （セットで交換）	交換については販売 店へ依頼してください
ブレーキディスク （走行ミッション）	不具合があれば交換 （スチールプレートはその都度） ディスクは2回に1回の割合	各1セット （セットで交換）	交換については販売 店へ依頼してください
クラッチディスク （走行ミッション）	不具合があれば交換	1セット （セットで交換）	交換については販売 店へ依頼してください
バッテリー（セルフスタート式のみ）	不具合があれば交換	1	☞58ページ
クローラ	不具合があれば交換	2	交換については販売 店へ依頼してください
上記以外で点検上交換が必要と 思われる部品	販売店へお問い合わせくだ さい。	—	—

## 7.4 給油

## 注 記

給油がおろそかになると、回転が円滑に行われ  
ないばかりでなく、故障の原因となりエンジ  
ンの寿命を短くしますので、常に指定の良質オ  
イルを過不足なく給油してください。



## 7.4.1 エンジンオイル

## 点検／補給

1. エンジンオイルの給油プラグ（オイルレベルゲージ付き）を取外します。
2. エンジンオイル量および汚れを目視点検し、規定量でない場合および汚れがひどい場合は、エンジンオイルを補給または交換します。

使用オイル：☞42ページ

オイル量：  
オイルレベルゲージの上側の刻線まで

3. 給油プラグを取付けます。

## 交換

1. オイルを抜取る適当な受け皿およびドレイン受け（ディーゼルエンジン車のみ工具袋に同封）を用意します。
2. 付属のドレイン受けをエンジンとエンジンベースの間に差し込みます。（ディーゼルエンジン車のみ）
3. オイルドレインプラグを取外し、クランクケース内のオイルを排出します。

## ▲ 注意

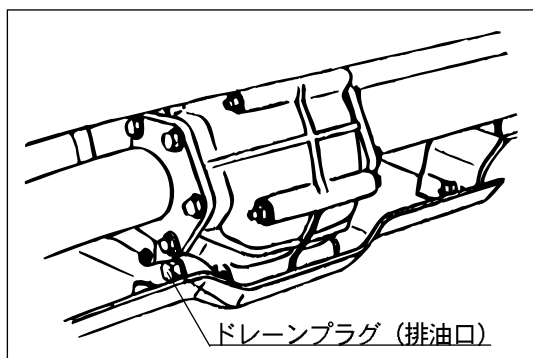
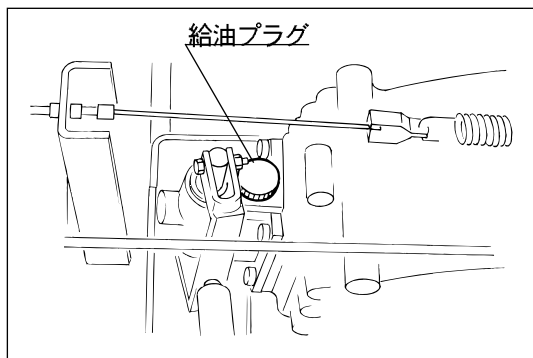
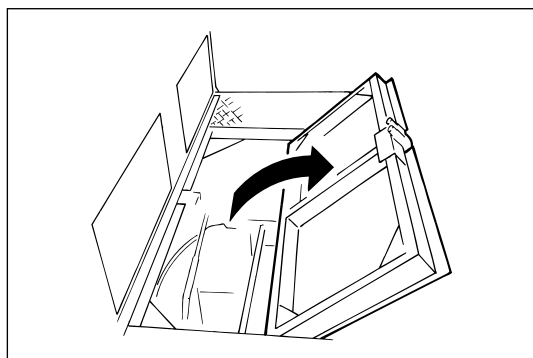
オイル高温時には火傷のおそれがあります。

## 注 記

廃油は適切な処理をしてください。

4. オイルドレインプラグを取付けます。
5. 給油プラグを取外し、指定のオイルを注入します。





## 7.4.2 トランスミッションオイル

### 点検／補給

1. 荷台中央部の作業扉を開けます。

2. 給油プラグを取外します。

3. オイル量および汚れについて目視点検し、オイルが不足している場合および汚れがひどい場合は、補給または交換します。

使用オイル：☞42ページ

4. 給油プラグを取付けます。

### 交換

1. オイルを抜取る適切な容器を用意します。

2. ドレーンプラグを取外し、オイルを抜取ります。

**▲ 注意**

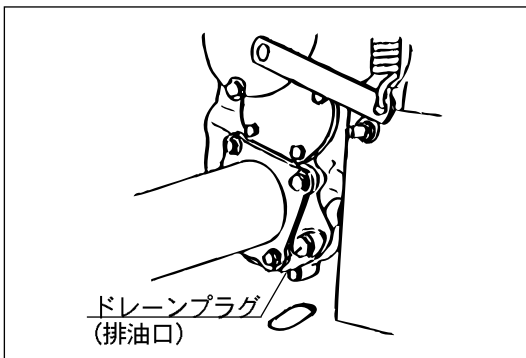
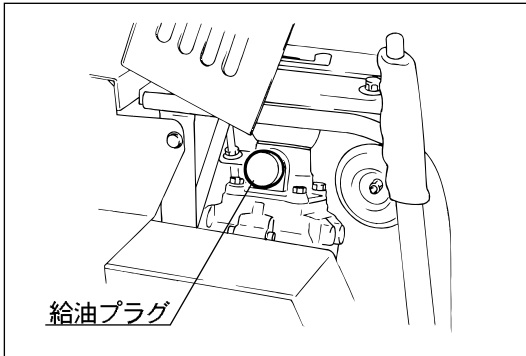
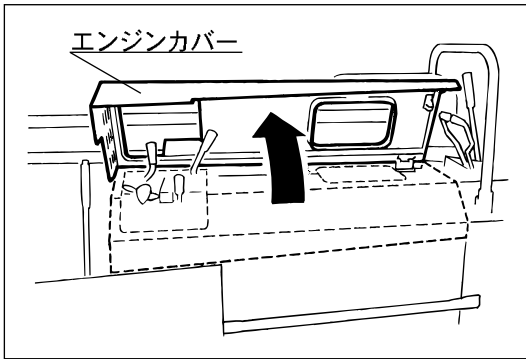
オイル高温時には火傷のおそれがあります。

### 注 記

廃油については適切な処理をしてください。

3. ドレーンプラグを取付けます。

4. 給油プラグを取外し、指定のオイルを注入します。  
(上記「点検／補給」を参照)



### 7.4.3 ウインチオイル

#### 点検／補給

1. エンジンカバーを開けます。(☞14ページ)

2. 給油プラグを取外します。

3. オイル量および汚れについて目視点検し、オイルが不足している場合および汚れがひどい場合は、補給または交換します。

使用オイル：☞42ページ

4. 給油プラグを取付けます。

#### 交換

1. オイルを抜取る適切な容器を用意します。

2. ドレインプラグを取外し、オイルを抜取ります。

**▲ 注意**

オイル高温時には火傷のおそれがあります。

#### 注 記

廃油については適切な処理をしてください。

3. ドレインプラグを取付けます。

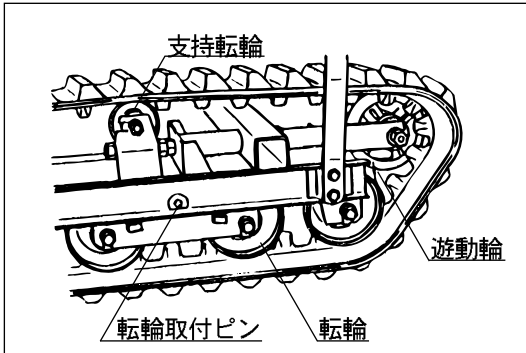
4. 給油プラグを取外し、指定のオイルを注入します。  
(上記「点検／補給」を参照)

## 7.5 給脂・注油

### 注 記

給脂および注油がおろそかになると、焼き付きや錆付きの原因となり、回転や作動が円滑に行われぬおそれがありますので、定期的に給脂および注油を行ってください。

### 7.5.1 転輪、遊動輪、支持転輪、転輪取付ピン

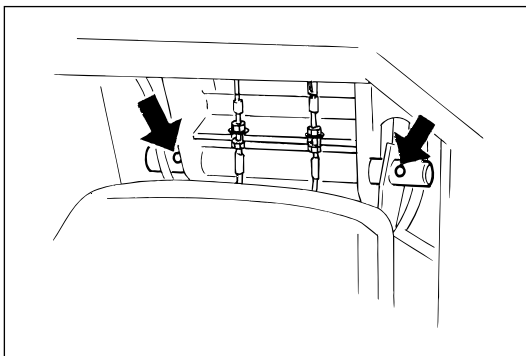


- 市販の手動式グリースポンプまたはエア式グリースポンプを使用して図示箇所に給脂します。

使用グリース：☞42ページ

参考：

- 手動式のグリースポンプを使用の場合は5～6回突いてください。途中でポンプハンドルが重くなったら、直ちに給脂を中止してください。エア式のグリースポンプを使用の場合は2～3秒で十分です。
- 転輪は外側の袋ナットを外し、付属のグリースニップルをスパナで締め付けて各転輪に給脂を行ってください。給脂後はグリースニップルを外し、元のように袋ナットを確実に締め付けてください。

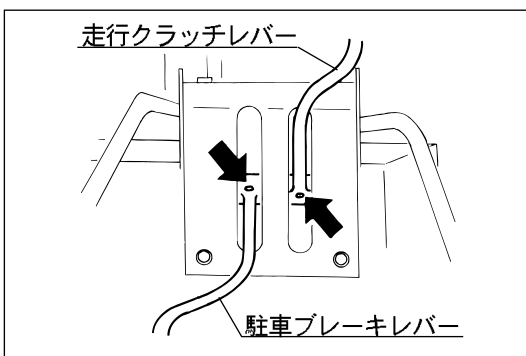


### 7.5.2 各摺動部

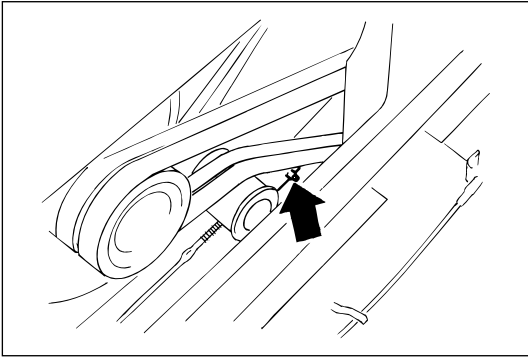
下記箇所に注油します。

使用オイル：☞42ページ

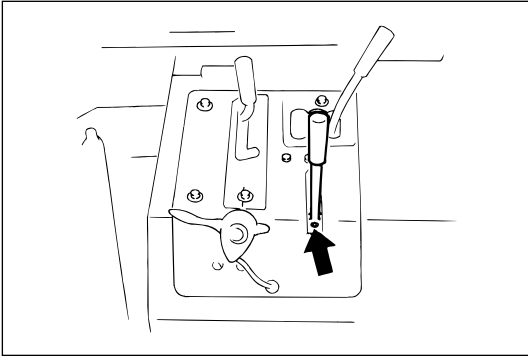
- ① サイドクラッチレバー支点



- ② 走行クラッチレバー支点
- ③ 駐車ブレーキレバー支点



- ④ 走行クラッチテンションアーム支点  
（安全カバーを外して、作業をしてください。  
☞52ページ）



- ⑤ ウインチクラッチ・ブレーキレバー支点

## 7.6 給水

### 7.6.1 エンジン冷却水

#### ▲ 注意

運転中および停止直後、注水口のキャップを開けると、熱湯が噴出してやけどをすることがありますので、キャップは冷却水が冷めてから（エンジン停止後約10分程度）開けてください。

1. エンジンカバーを開けます。（☞14ページ）
2. ラジエータキャップを外します。
3. エンジン冷却水量を目視点検し、不足している場合はエンジン冷却水を補給します。

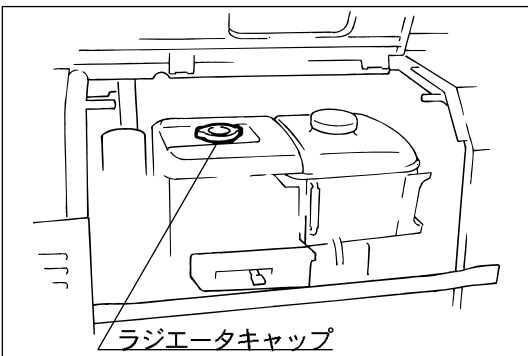
冷却水量：☞42ページ

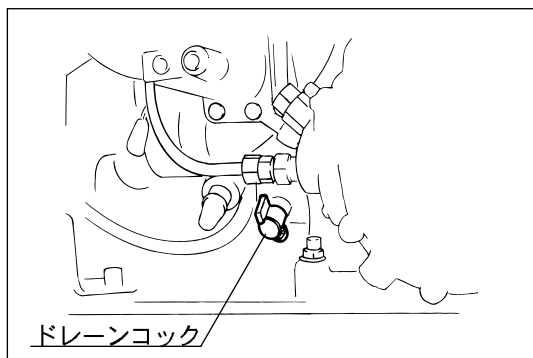
#### 不凍液の混合について（参考）

本製品は工場出荷時に不凍液40%混合済の冷却水を充填しています。冷却水の凍結を防ぐため、使用する地域の最低気温を元に下表の割合で不凍液を混合してご使用ください。

使用温度	混合割合	使用温度	混合割合
-10℃	30%	-30℃	50%
-15℃	35%	-35℃	55%
-20℃	40%	-40℃	60%
-25℃	45%		

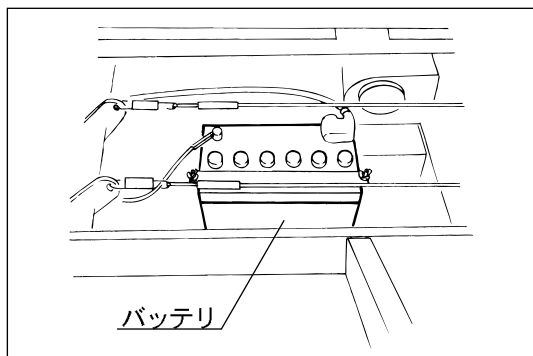
※使用温度は最低気温より5℃低い値を示す。





## 交換

1. 冷却水を抜取るための適当な容器を用意します。
2. ラジエータ下部のドレーンコックを「閉」から「開」の位置にします。
3. 冷却水を抜取ります。
4. ドレーンコックを「開」から「閉」にし、冷却水を補給します。



## 7.6.2 バッテリー液（セルフスタータ式）

### 点検／補給

1. 荷台中央部の作業扉を開けます。（☞45ページ）
2. バッテリー液の量を目視点検し、必要な場合はバッテリー液を補給します。

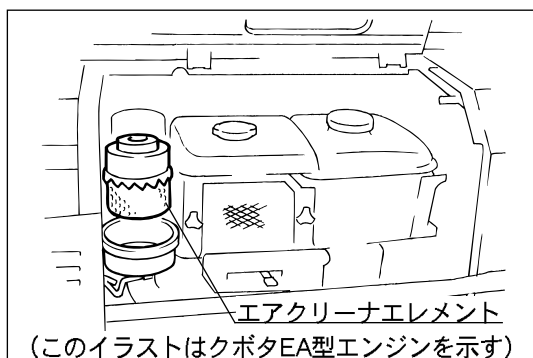
バッテリー液量：基準線（上および下）の間  
 バッテリー液：蒸留水

## 7.7 清掃

### 7.7.1 エアクリーナエレメント

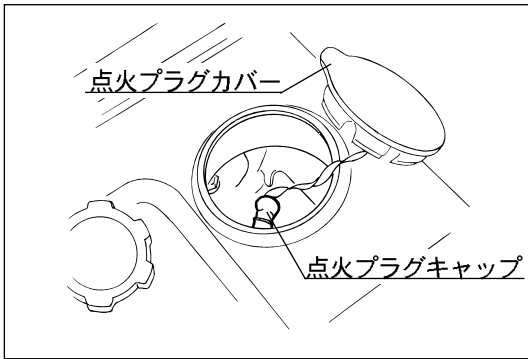
#### 注 記

- エアクリーナエレメントの汚れがひどくなると、エンジンの始動不良、出力不足、エンジンの寿命低下を引起こすため、定期的（50時間運転毎）に清掃するよう心掛けてください。
- エアクリーナエレメントはエンジンの種類によって乾式、半湿式、オイルバス式などのタイプがあります。清掃方法は各タイプで異なりますので、付属の「エンジン取扱説明書」を参照して、正しく清掃を行ってください。



### 清掃／交換

1. エンジンカバーを開けます。（☞14ページ）
2. エアクリーナカバーを取外します。
3. エアクリーナエレメントを取外します。
4. 付属の「エンジン取扱説明書」を参照して、エアクリーナエレメントを清掃します。



## 7.7.2 点火プラグ（ガソリンエンジン車）

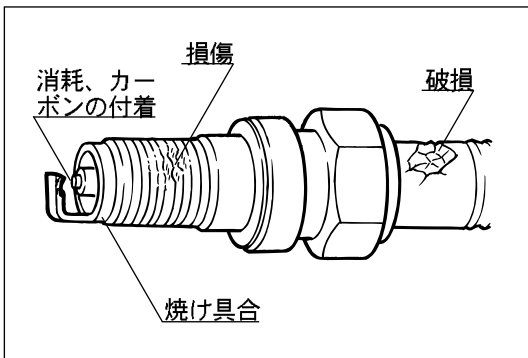
## 点検

1. エンジンカバーを開けます。（☞14ページ）
2. 点火プラグカバーを開けます。
3. 点火プラグキャップを取外します。

## 注 記

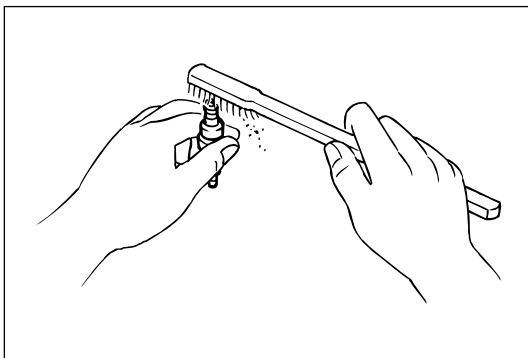
点火プラグキャップを取外すときは、コードを引っ張らず、必ずキャップを持って取外してください。

4. プラグレンチを使用して点火プラグを取外します。



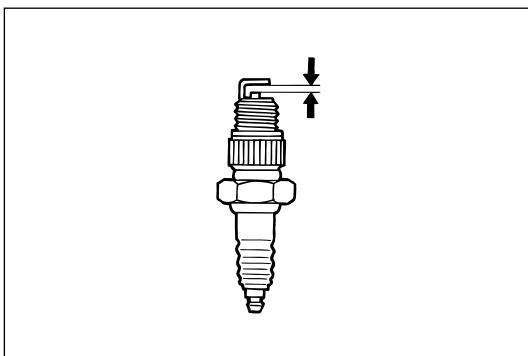
5. 次の点検を行い、不具合があれば清掃または交換します。（点火プラグの品番：☞11ページ）

- 絶縁体破損の有無
- 電極の消耗状況
- カーボンの堆積
- ガasketの損傷、破損
- 火花部碍子の焼け具合



## 清掃

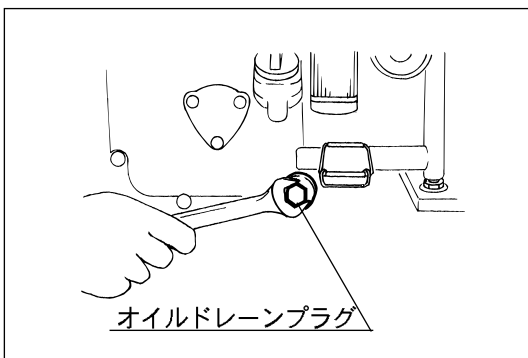
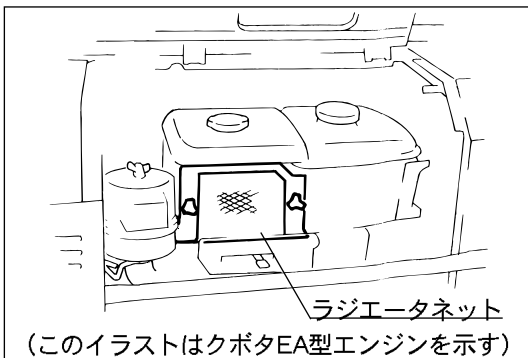
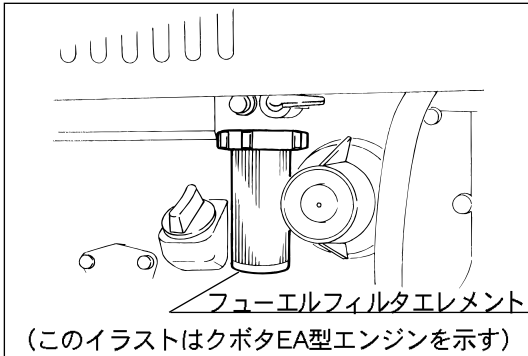
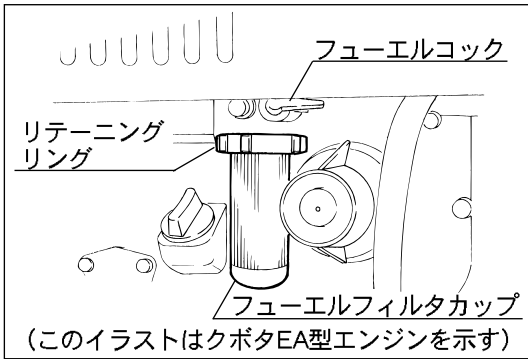
1. ワイヤ・ブラシ、プラグ・クリーナで点火プラグを清掃します。



2. 電極（火花）すき間が下記の値になるように、紙ヤスリで磨いてすき間を調整します。

標準値： 0.7 mm

3. 点火プラグを取付けます。



## 7.7.3 フューエルフィルタ

1. フューエルコックが閉まっていることを確認します。
2. フューエルフィルタカップのリテーニングリングを緩めます。
3. フューエルフィルタカップを取外します。
4. フューエルフィルタカップの底にたまっているゴミや水を捨てます。
5. フューエルフィルタエレメントを下方にゆっくりと引っ張り、取外します。

### 注 記

- エレメントに穴をあけたときは、新品と交換してください。
- 三菱D800型、ロビンEH30型エンジンのフューエルフィルタの清掃については、付属の「エンジン取扱説明書」を参照してください。

## 7.7.4 ラジエータ（ディーゼルエンジン車）

1. エンジンカバーを開けます。（☞14ページ）
2. ラジエータネットを取外します。
3. ラジエータフィンにホコリやゴミが詰まっていないか点検し、詰まっている場合はエアで吹き飛ばして取除きます。

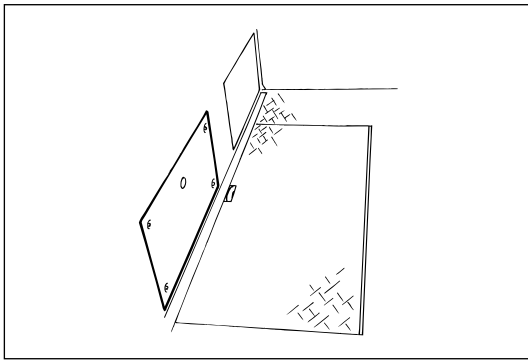
## 7.7.5 オイルフィルタ（ディーゼルエンジン車）

1. オイルを抜取るための適切な容器を用意します。
2. オイルフィルタ（オイルドレインプラグ）を取外し、クランクケース内のオイルを全部排出します。

### 注 記

廃油は適切な処置をしてください。

3. オイルフィルタとクランクケース内を軽油で洗浄します。
4. オイルフィルタ（オイルドレインプラグ）を取付けます。



## 7.8 調整

## 7.8.1 Vベルト

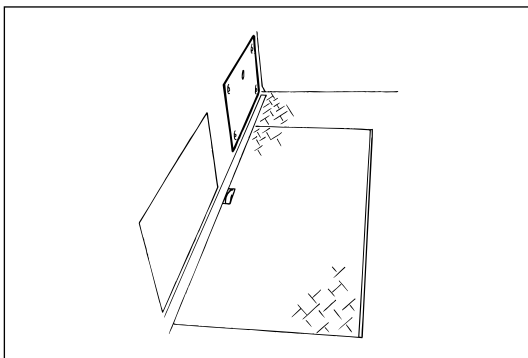
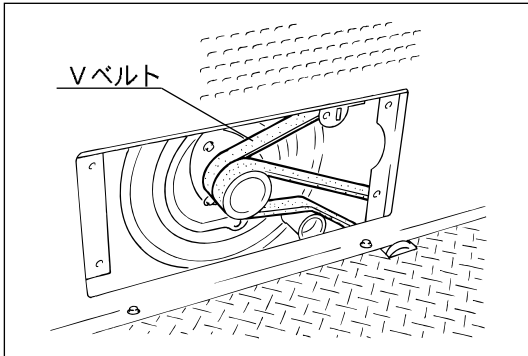
## 点検

1. 安全カバーを取外します。

2. Vベルトに損傷がないか目視点検します。損傷がある場合は交換します。

## 交換

販売店へ依頼してください。



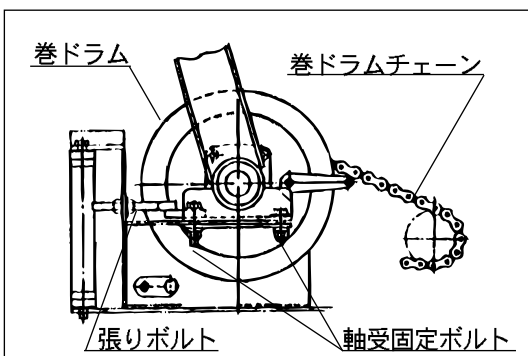
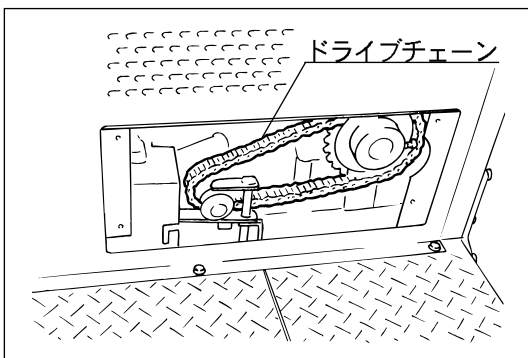
## 7.8.2 ドライブチェーン

## 点検

1. 安全カバーを取外します。

2. ドライブチェーンに損傷がないか、目視点検します。損傷がある場合は交換します。

3. ドライブチェーンの張り具合を手で押さえて点検し、適正な張りでない場合は調整します。



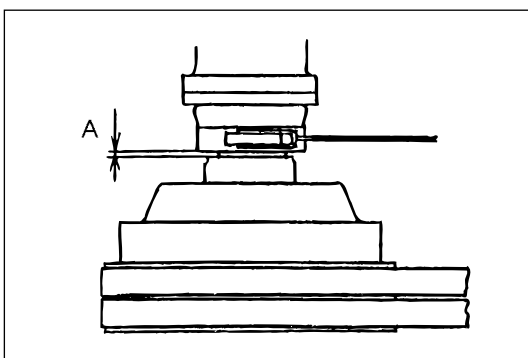
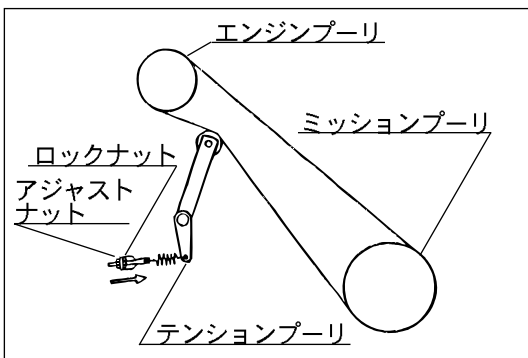
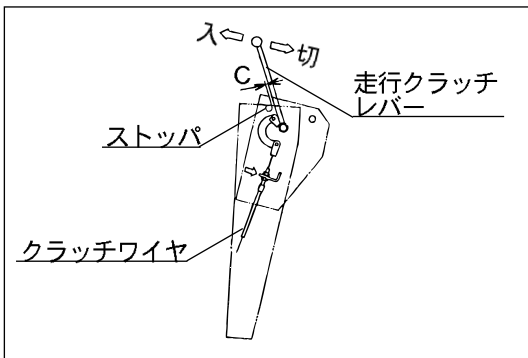
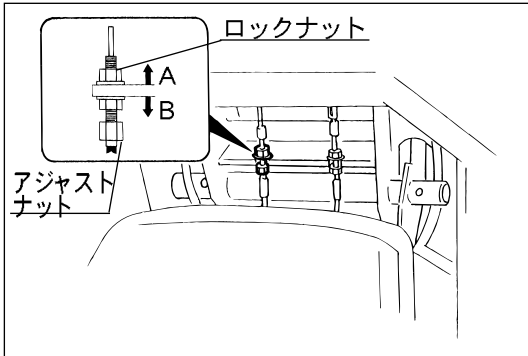
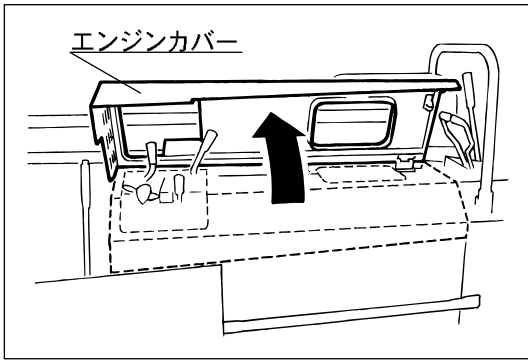
## 調整

巻ドラム軸の軸受固定ボルトを緩め、チェーンの中央部を引いて「たわみ量」が10mm程度になるように、また巻ドラム軸とウインチミッション出力軸が平行になるように、張りボルトにて調整し、固定ボルトを締め付けます。

## 交換

販売店へ依頼してください。





### 7.8.3 走行クラッチ

（走行クラッチレバーの遊びが少ない場合および走行クラッチの切れが悪い場合）

1. エンジンカバーを開けます。
2. 走行クラッチレバーを「入」の位置にし、クラッチワイヤをフリーの状態にします。
3. クラッチワイヤのロックナットを緩めます。
4. アジャストナットを回し、クラッチワイヤを調整します。

- ・ 走行クラッチレバーの遊びが少ない場合  
アジャストナットをBの方向（クラッチワイヤが伸びる方向）へ。

クラッチレバーの遊び：約 5 mm  
（図示C部で）

- ・ 走行クラッチの切れが悪い場合  
アジャストナットをAの方向（クラッチワイヤが縮む方向）へ。

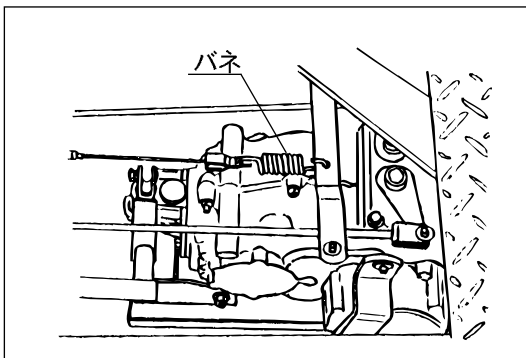
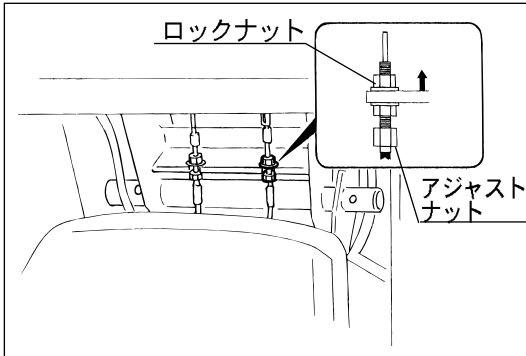
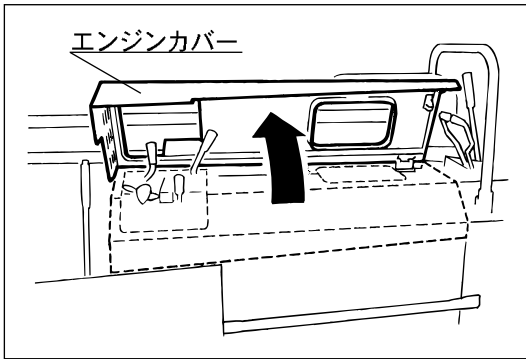
5. 調整後、ロックナットを確実に締め付けてください。

#### （Vベルトが滑る場合）

1. テンションアーム側テンション張りボルトのアジャストナットを矢印の方向へ回し、テンションアームにてベルトの張り具合を調整します。

#### （クラッチが滑る場合）

クラッチ板が摩耗して隙間Aがなくなり、クラッチが滑る場合は、クラッチ板の交換が必要です。（販売店へ依頼してください。）



## 7.8.4 ブレーキ

## 注 記

少しでも甘くなったりした場合は直ちに下記の調整を行ない、常に安全を心掛けるようにしてください。

1. エンジンカバーを開けます。
2. 駐車ブレーキレバーを「切」の位置にし、ブレーキワイヤをフリーの状態にします。
3. 駐車ブレーキワイヤのロックナットを緩めます。
4. アジャストナットを回し、駐車ブレーキワイヤを調整します。
  - ・ ブレーキの効きが悪い場合  
アジャストナットを矢印の方向へ回転させ、駐車ブレーキレバーが「入」でトランスミッションとブレーキワイヤをつないでいるバネが3～5mm程度伸びるよう調整してください。
5. 調整後、ロックナットを確実に締め付けてください。

## 7.8.5 サイドクラッチ

## 注 記

サイドクラッチレバーに遊びが大きくなった場合は、サイドクラッチロッドのターンバックルで調整してください。（ミッション脱着時およびロッド類のオーバーホール時以外はほとんど調整の必要はありません。）

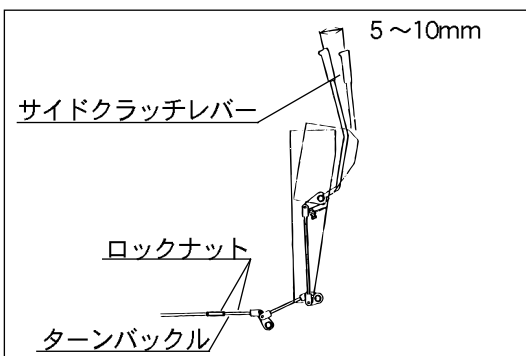
旋回が円滑にできない場合は、ブレーキアジャストボルトで調整してください。

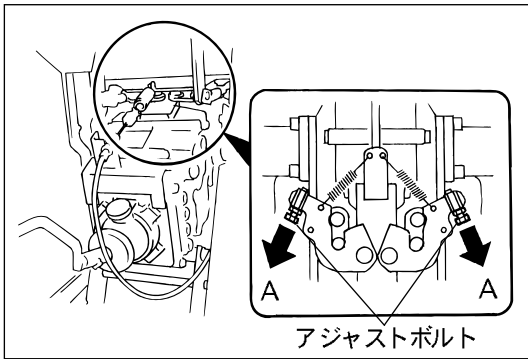
（サイドクラッチレバーの遊びが大きい場合）

1. 荷台中央部の作業扉を開けます。（☞45ページ）
2. サイドクラッチロッドのロックナットを緩めます。
3. ターンバックルを回し、サイドクラッチレバーの遊びが下記の値になるように調整します。

サイドクラッチレバーの遊び：5～10mm  
（レバー握り部で）

4. 調整後、ロックナットを確実に締め付けてください。





(旋回不良の場合)

1. 荷台中央部の作業扉を開けます。(☞45ページ)
2. ブレーキアジャストボルトのロックナットを緩めます。
3. ブレーキアジャストボルトを矢印の方向（ボルトが伸びる方向）に回して調整します。
4. 調整後、ロックナットを確実に締付けます。

7.8.6 クローラの張り

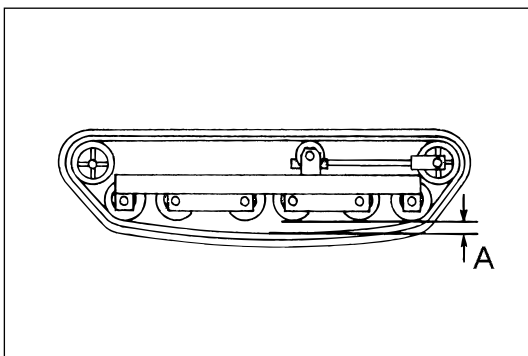
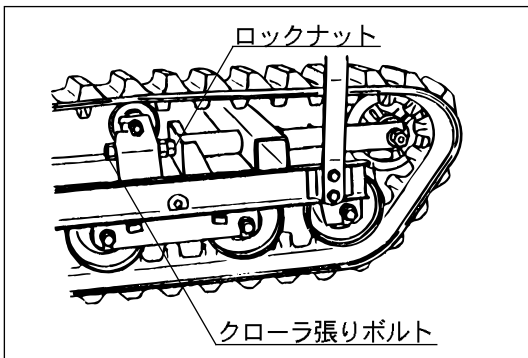
注 記

クローラは新品時には初期伸びが、走行距離が多くなると sprocket とのなじみによる緩みが生じるため調整が必要です。クローラの張りが正常でないと、脱輪したり、クローラの寿命を著しく縮める原因になります。

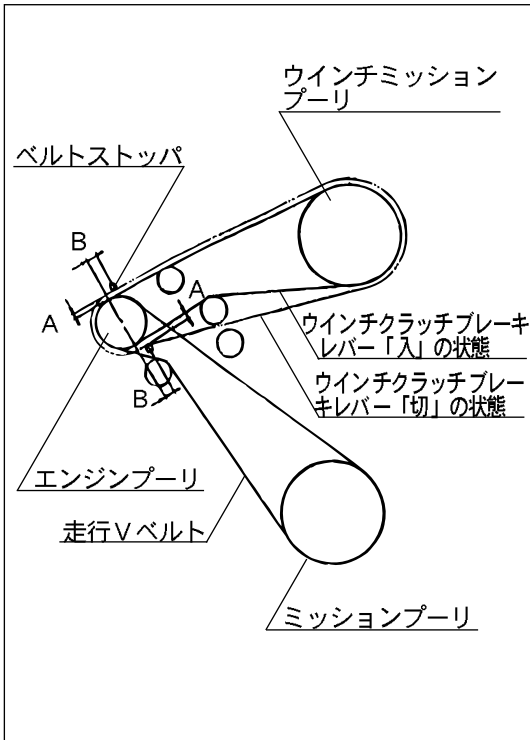
1. 車体を水平な場所に置きます。
2. ジャッキアップ等して片側のクローラを地面と平行に浮かせます。

**▲ 注意**

ジャッキ等が外れないように十分注意してください。



3. クローラ張りボルトのロックナットを緩めます。
4. クローラ張りボルトを回して、クローラと転輪の隙間（図示A）が10～15mm程度（転輪が水平な状態で）になるよう調整します。
5. 調整後、ロックナットを締付けます。

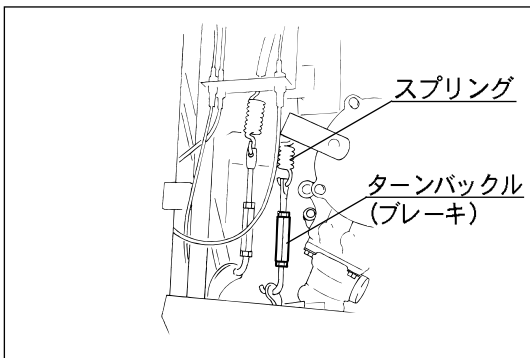


## 7.8.7 ベルトストッパ

## 注 記

- ウインチクラッチが完全に切れない原因にベルトストッパの調整不良があります。ベルト交換等によりベルトストッパをはずした場合、以下のように調整してください。
- 調整はエンジン停止の状態で行ってください。

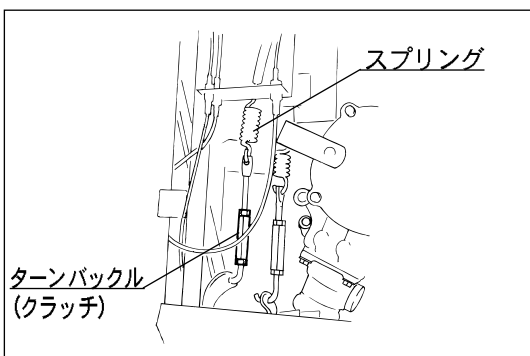
1. 安全カバーを取外します。(☞52ページ)
2. ウインチクラッチブレーキレバーが「クラッチ：入」の状態、Vベルトとベルトストッパの間隔Aを5～6mm程度に、Bの間隔を10～20mm程度にセットします。



## 7.8.8 ウインチクラッチ・ブレーキ

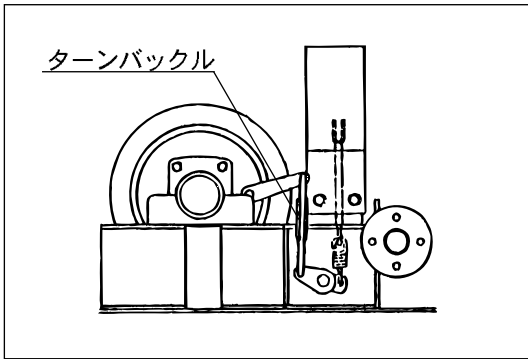
## ブレーキ調整

1. ウインチクラッチ・ブレーキレバーが「ブレーキ：入」の状態、スプリングが約3mm伸びるよう、ターンバックルにて調整します。
2. 調整後、ウインチクラッチ・ブレーキレバーが「ブレーキ：切」、巻ドラムブレーキレバーが解除の状態、ウインチ変速位置を中立にし、空引きレバーを解除して巻ドラムを手で回し、ウインチミッションのブレーキドラム内に当たりがなく、円滑に回るか確認してください。



## クラッチ調整

1. ウインチクラッチ・ブレーキレバーが「クラッチ：入」の状態、ベルトが滑る場合はターンバックルにて調整します。



## 7.8.9 巻ドラムブレーキ

1. 巻ドラムブレーキレバーのラチェット部の一段目で、ブレーキが効きはじめよう、ターンバックルで調整してください。
2. 調整後、巻ドラムブレーキレバーを戻し、空引きレバーを「空引き」の位置にし、巻ドラムを手で回して巻ドラムのブレーキドラム内に当たりがなく、円滑に回るか確認してください。

## 7.9 使用後のお手入れ

### （通常時の使用後のお手入れ）

- ・ 使用後は車体に付着した泥や異物を取除いてください。エンジンやトランスミッションの給油プラグ付近の水洗いは水の浸入や錆付きの原因になるため避けてください。
- ・ 屋外に放置するときは、防水カバー等を掛けておいてください。

### （寒冷期の使用後のお手入れ）

- ・ 使用後必ず車体に付着した泥や異物を取除いて、コンクリートか固い乾燥した地面上または角材の上に駐車してください。付着物は凍結して故障の原因となります。（極寒冷地においては、クローラの下に枕木等を車体と直角に敷いておくと効果的です。）
- ・ 屋外に放置するときは、防水カバー等を掛けておいてください。

### 注 記

凍結して運転不能となった場合は無理に動かそうとせずに、凍結箇所を水・お湯等で解かすか、凍結が解けるまで待ってください。

## 8. 格納（長期保管）

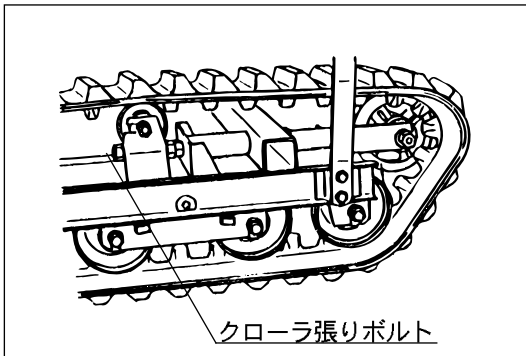
長期保管する場合は、次の使用時に備えて適切な処置をしておく必要があります。長期保管をする際は、使用後のお手入れ（☞57ページ）をした後、以下の指示に従ってください。

### ⚠ 危険

火気のある場所および高温な場所に本機およびバッテリー、燃料等を格納しないでください。火災の原因となり危険です。

### 注 記

屋外および湿気やほこりの多い屋内での本機の格納は避け、格納時にはエンジンが冷えてから、防水シート等を本機にかけてください。



### 8.1 本機（車両）

1. クローラの張りボルトを緩めます。（☞55ページ）
2. 外面を油のしみた布で清掃し、回転摺動部は注油します。
3. クローラの下に板等を敷きます。
4. 走行クラッチレバーを「切」、駐車ブレーキレバーを「切」の位置にします。
5. エンジンキーを抜きます。（セルフスタータ式のみ）

### 8.2 バッテリー（セルフスタータ式）

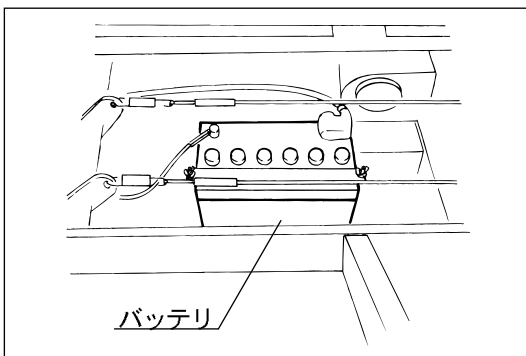
#### ⚠ 注意

バッテリー線を外す場合は、マイナス（-）を先にプラス（+）を後で外し、接続する場合は、プラス（+）を先にマイナス（-）を後で接続します。

1. 荷台中央部の作業扉を開けます。（☞45ページ）
2. 本体（車両）からバッテリーを取外します。
3. バッテリー液の量を確認し、必要な場合は補充します。
4. 低温で乾燥した場所に保管します。

#### 参考：

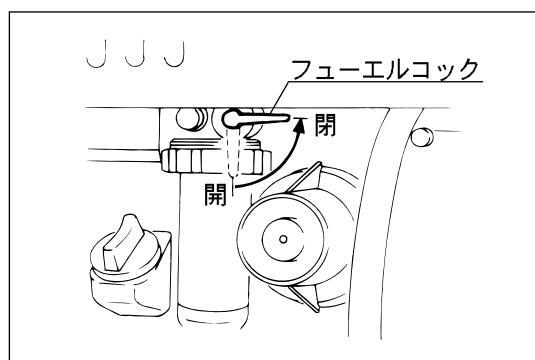
バッテリーは使用しなくとも約6ヶ月は蓄電していますが、放電してしまわないうちに充電すると、バッテリーを長持ちさせることができます。



## 8.3 エンジン

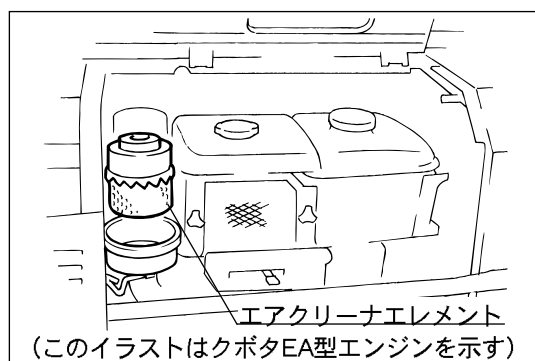
## 注 記

- 気化器内へ燃料を入れたまま長期間放置すると燃料が劣化し、始動不良および回轉變動が生じますので、長期保管する場合は、気化器内および燃料タンク内の燃料を抜き取ってください。また長期間放置した燃料はなるべく使用しないでください。
- エンジン保管の詳細については、付属の「エンジン取扱説明書」を参照してください。



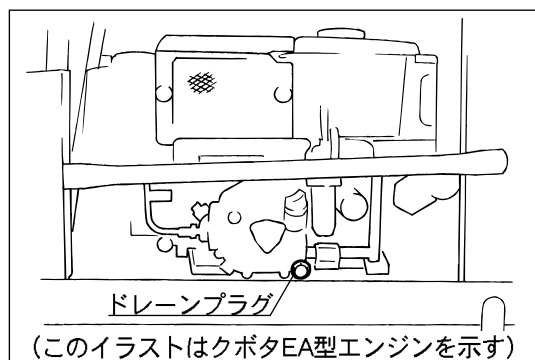
## 8.3.1 フューエルコック

1. フューエルコックを「閉」の位置にして燃料の供給を停止します。



## 8.3.2 エアクリーナエレメントの清掃

1. エアクリーナエレメントを取外し、確実に清掃します。(☞49ページ)



## 8.3.3 エンジンオイルの交換

1. エンジンオイルを抜取り、新しいエンジンオイルと交換します。(☞44ページ)

## 9. 不具合発生時の処置

- 不具合と考えられる現象が起きた場合は、本機の使用を停止し、下記の「不具合診断表」を参照して適切な処置をしてください。「不具合診断表」に掲載されていない不具合が発生した場合や適切な処置を行っても不具合が解消されない場合は、販売店または当社各センターまで連絡してください。
- 処置については、専門的な整備知識を必要とするものもありますので、整備が難しいものについては、販売店または当社センターに依頼してください。

## 9.1 不具合診断表

発生箇所	不具合現象	考えられる原因	処置
エンジン 関連	エンジンがかからない またはかかりにくい	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 燃料不足</li> <li>• 燃料の吸い込みすぎ</li> <li>• バッテリーの容量不足—セルモータの起動力不足 (セルフスタータ式エンジン)</li> <li>• バッテリー端子の外れまたは断線 (セルフスタータ式エンジン)</li> <li>• エンジンオイルの不足または品質不良</li> <li>• 点火プラグの汚れまたは火花の飛び不足による着火不良 (ガソリンエンジン車)</li> <li>• その他 (上記以外)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→補給する (☞14ページ)</li> <li>→時間をおいて始動する</li> <li>→バッテリー液を補給する (☞49ページ)</li> <li>→バッテリーを充電する (販売店へ依頼してください)</li> <li>→バッテリーを交換する</li> <li>→始動ハンドルを使って始動する (☞17、18ページ)</li> <li>→接続または修理する (販売店へ依頼してください)</li> <li>→補給または交換する (☞44ページ)</li> <li>→清掃または交換する (☞50ページ)</li> <li>→本書の第6章6.2項「始動のしかた」の手順に従って再度始動を試み、始動不可能の場合は販売店へ修理を依頼してください。</li> </ul>
	すぐにエンストする	<ul style="list-style-type: none"> <li>• フューエルコックが開いていない</li> <li>• 燃料不足</li> <li>• チョークの戻し忘れ (ガソリンエンジン車)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→フューエルコックを開く (☞16ページ)</li> <li>→補給する (☞14ページ)</li> <li>→チョークを戻す (☞17、19ページ)</li> </ul>
	エンジンが突然停止した	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 燃料切れ</li> <li>• エンジンオイル不足またはオイル劣化による焼き付き</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→補給する (☞14ページ)</li> <li>→点検および補給する (☞44ページ)</li> </ul>
	アイドリング不良 (エンジン回転にムラがある)	—————	→販売店へお問い合わせください



発生箇所	不具合現象	考えられる原因	処 置
エンジン 関連	出力または加速不足	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vベルトの緩み</li> <li>• スロットルの調整不良</li> <li>• 過積載</li> </ul>	→調整する →販売店へお問い合わせください →積み荷をへらす
	エンジンまたはエンジン付近から異音または振動がする	<ul style="list-style-type: none"> <li>• エンジンベースの防振ゴムの劣化</li> <li>• エンジンベースの取付ボルト、ナットの緩み</li> <li>• その他</li> </ul>	→交換する（販売店へ依頼してください） →増締めする →販売店へお問い合わせください
	エンジンオイルの消費が早い	<ul style="list-style-type: none"> <li>• エンジンオイルの漏れ</li> </ul>	→点検および修理する
	エンジンのオーバーヒート	<ul style="list-style-type: none"> <li>• エンジンオイルの不足</li> <li>• エンジン冷却水の不足または漏れ</li> </ul>	→補給する（☞44ページ） →補給または修理する（☞48ページ）
	燃料の消費が早い	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 燃料系統からの燃料漏れ</li> <li>• エアクリーナの目詰まり</li> </ul>	→点検および修理する（販売店へ依頼してください） →清掃または交換する（☞49ページ）
	黒煙が多量に出る（排気状態の不良）	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 圧縮不良</li> <li>• エアクリーナの目詰り</li> <li>• チョークの戻し忘れ（ガソリンエンジン車）</li> </ul>	→点検および修理する（販売店へ依頼してください） →清掃または交換する（☞49ページ） →チョークを戻す（☞17、19ページ）
	白煙または青煙が出る（排気状態の不良）	<ul style="list-style-type: none"> <li>• エンジンオイルが入り過ぎている</li> <li>• 燃料不良</li> <li>• シリンダ、ピストンリングの摩耗</li> </ul>	→点検後、オイル量を調整する（☞44ページ） →燃料を交換する →点検および修理する（販売店へ依頼してください）
	スロットルレバーが引っ掛かる	<ul style="list-style-type: none"> <li>• スロットルワイヤの折れ、錆付き</li> <li>• スロットルレバーの変形、作動不良</li> </ul>	→交換する（販売店へ依頼してください） →交換する（販売店へ依頼してください）

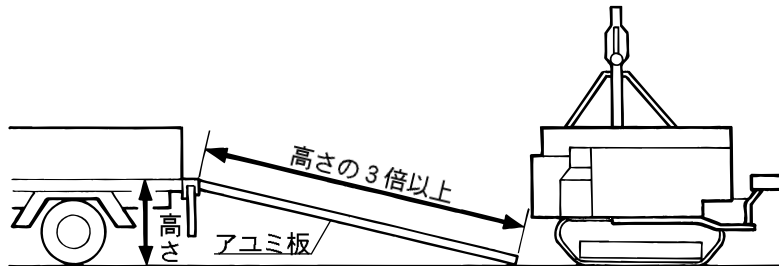
発生箇所	不具合現象	考えられる原因	処 置
動力伝達 装置関連	クラッチをつないでも車体が動かない	<ul style="list-style-type: none"> <li>ギヤが完全に入っていない</li> <li>ブレーキが効いている</li> <li>Vベルトが外れている、緩みすぎている</li> <li>トランスミッションの故障</li> </ul>	→ギヤを入れる →ブレーキの解除 →Vベルトをかける、または調整する →販売店へお問い合わせください
	クラッチの切れが悪い	<ul style="list-style-type: none"> <li>調整不良</li> </ul>	→調整する (☞53ページ)
	クラッチをつなぐとVベルトが滑る	<ul style="list-style-type: none"> <li>調整不良</li> </ul>	→調整する (☞52ページ)
	クラッチが滑る	<ul style="list-style-type: none"> <li>クラッチディスクの摩耗</li> </ul>	→交換する (販売店へ依頼してください)
	トランスミッション付近から異音がする	<ul style="list-style-type: none"> <li>ギヤの損傷、ベアリングの摩耗</li> </ul>	→販売店へお問い合わせください
	変速できない	<ul style="list-style-type: none"> <li>クラッチの調整不良</li> <li>ギヤの損傷、ベアリングの摩耗</li> </ul>	→調整する (☞53ページ) →販売店へお問い合わせください
	ギヤ抜けする	<ul style="list-style-type: none"> <li>確実に変速 (シフト) していない</li> <li>ギヤの摩耗</li> <li>過積載</li> </ul>	→確実に変速 (シフト) する →販売店へお問い合わせください →積み荷を減らす
	サイドクラッチで遊びが発生する	<ul style="list-style-type: none"> <li>調整不良</li> </ul>	→調整する (☞54ページ)
	旋回が円滑に行えない	<ul style="list-style-type: none"> <li>調整不良</li> </ul>	→調整する (☞55ページ)
ブレーキ	効きが悪い	<ul style="list-style-type: none"> <li>調整ナットの緩み</li> <li>スチールプレートの摩耗</li> <li>過積載</li> </ul>	→調整する (☞54ページ) →スチールプレートを交換する (販売店へ依頼してください) →積み荷を減らす

発生箇所	不具合現象	考えられる原因	処置
クローラ	クローラが円滑に回転しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>調整不良</li> </ul>	→調整する (☞55ページ)
転輪、 遊動輪、 支持転輪、 転輪取付ピン	不連続音がある	_____	→不良部品を交換する (販売店へ依頼してください)
	異常発熱がある	_____	→不良部品を交換する (販売店へ依頼してください)
			
作業装置 (ウインチ装置)	ウインチクラッチの切れが悪い (ベルトが滑る)	<ul style="list-style-type: none"> <li>調整不良</li> <li>ベルトストッパの調整不良</li> </ul>	→調整する (☞56ページ) →調整する (☞56ページ)
	ウインチブレーキの効きが悪い	<ul style="list-style-type: none"> <li>調整不良</li> </ul>	→調整する (☞56ページ)
	巻ドラムブレーキの効きが悪い	<ul style="list-style-type: none"> <li>調整不良</li> </ul>	→調整する (☞57ページ)
安全装置	ホーンが作動しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>ホーンの配線の端子の外れ または断線</li> </ul>	→接続または修理する

## 10. 本機の移送

本製品の移送のために、自動車（トラック）へ積降ろしする際は、下記の手順および注意事項を遵守してください。

1. アユミ板は、十分な強度（機械重量および運転者の体重の総和に十分耐え得ること）、幅（クローラの1.2倍以上）、長さ（高さの3倍以上）のあるすべり止め付きのものを使用し、本機の重量でアユミ板が傾いたりしない場所を選んでください。



2. アユミ板のフックは、荷台に段差のないように、また、ずれないように確実に掛けてください。
3. 積降ろしするとき、運転者は本機から降りて操作してください。

**⚠ 危険**

- 作業中は本機およびアユミ板の周辺には、人を近づけないようにしてください。
- アユミ板上での方向変換は行わないでください。転落の危険があります。
- アユミ板を上がる時は前進1速、アユミ板を下るときは後進1速にてゆっくりと走行してください。

**⚠ 注意**

アユミ板と自動車（トラック）の荷台の境目で機械の重心が急に移動することがあるので注意してください。