

STAR

融雪剤散布機

製品コード 93123

型 式 JUS 3000

取扱説明書

“必読” 機械の使用前には必ず読んでください。

STAR-農機株式会社

ま え が き

この度は、スター農機の融雪剤散布機「JUS3000」をお買上げいただきましてありがとうございます。

本機をご使用になる前に、必ずこの取扱説明書をお読みになって十分にご理解ご納得いただいたうえでお使いください。取扱説明書の中の注意事項、及び使用方法などをよく読んでご使用いただきませんと十分な能力を発揮できないばかりか人身事故や財物の損傷などの大きな事故につながることでありますので、十分にご理解のうえ正しくお使いください。

お読みになった後は必ず大切に保管しわからないことがあった時には取り出してお読みください。

なお、製品の仕様変更などによりお買上げの製品とこの説明書の内容が一致しない場合がありますのであらかじめご了承ください。

この取扱説明書に記載した注意事項や機械に貼られた警告ラベルは、人身事故の危険が考えられる重要な項目です。よく読んで必ず守ってください。

なお、警告ラベルが汚損したり、はがれた場合はお買上げの販売店に注文し、必ず所定の位置に貼ってください。



警 告

この取扱説明書では「危険」「警告」「注意」について次のような定義と警告表示を使用しています。警告表示は、安全作業のために重要な事柄です。人身事故や財物損害防止のための重要な事項が記載されていますので、必ずよく理解してからご使用ください。



危険……取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合。



警告……取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。



注意……取扱いを誤った場合に、使用者が損害を負う危険が想定される場合、及び物的損害のみの発生が想定される場合。

目 次

1. 安全のために	2
(1) 危険、警告、注意事項	2
(2) 警告ラベル種類と貼付位置	5
2. 各部の名称と機能	7
(1) 各部の名称	7
(2) 操作パネル各部の名称	8
(3) 各部の機能と使い方	9
3. 作業の前に	12
(1) 仕業点検	12
(2) エンジンの始動と停止	14
4. 運転操作の方法	16
(1) 発進	16
(2) 停車と駐車	17
5. 散布作業	18
(1) 融雪剤の投入（スピンナタイプ・ブロワタイプ共通）	18
(2) スピンナタイプの散布作業	19
(3) ブロワタイプの散布作業	21
6. 作業終了後	22
7. 点検	23
(1) 点検項目	23
(2) 定期点検	24
8. 整備と調整	25
(1) エンジン関係	25
(2) 本体関係	31
9. 長期保管	35
10. 性能、諸元	36
11. 電気配線図	37
12. 油圧回路図	38
13. スピンタイプとブロワタイプの切り替え	39
(1) スピンタイプからブロワタイプへの切り替え	39
(2) ブロワタイプからスピンタイプへの切り替え	42
14. 保証規定	44
15. アフターサービスについて	44

1. 安全のために

安全運転はあなたのためです。次の事項には特に注意をはらい、事故のない快適な作業を行ってください。

- この取扱説明書また、本機に貼付してある警告ラベルをよく読み正しい操作を十分御理解のうえ自分で操作してください。
- 簡単な操作でご使用できますが、まちがいなく取扱う為に各種操作になれてください。

(1) 危険、警告、注意事項

● 作業前の注意

危険

- 仕業点検を行ってください。点検時は、必ずエンジンキーを抜きクローラに車輪止めを施す等して本機が不意に動かないようにしてください。
- 燃料の補給時は、必ずエンジンを停止してください。給油口に火を近づけると火災の危険性があります。
- 圃場の状態を予め確認してください。畦、段差、側溝等雪面ではよくわからない場合があります転倒や転落事故をまねく事があります。
- エンジンの排気ガスは有害です。車庫の中、その他換気の悪い場所での暖機運転等はやめてください。

警告

- 作業に適した服装をしてください。
- 粉が飛散するので防塵マスクを着用してください。
- 機械を他人に貸すときは、また他人に運転させるときは、事前に運転のしかたを教え、本書も貸与し必ず読んでもらってください。
- 公道での走行は行わないでください。
- 体調が悪いときは、思わぬ事故を招くおそれがあります。病気の時や、飲酒後、妊娠している人は運転をしないでください。
- 本機を融雪剤の散布作業以外の目的で使用しないでください。
- 本機を改造しないでください。

注意

- 作業前に取扱説明書を読んで各部をチェックしてください。
- マフラー部は高温になります。さわるとやけどのおそれがあります。

注意

- 本機の最大積載量は200kgです。
荷を積みすぎると、自走しなくなるばかりか、フレーム、駆動系統の部品が破損するおそれがあります。
- 圃場、雪質等の条件によっては、クローラが沈み走行できない場合があります。
そのような状態では作業に悪影響を与えます。条件にあった積載量で作業をしてください。

● 作業中の注意

危険

- 本書及び警告ラベルの内容が理解できない人や子供には絶対に運転させないでください。
- 散布作業中、飛散物が当たりケガをすることがあります。周囲に人を近づけないでください。
- 傾斜地での作業では急な操作をしないで低速で作業をしてください。転倒や暴走事故を招くことがあります。
- 運転者以外の人や物を載せての運転は行わないでください。転落しケガをすることがあります。
- 運転者離脱時エンジンが停止するよう引拔式セーフティスイッチが装備されています。運転時にはスイッチのヒモを腕等に巻いてください。
- 急制動、急旋回を行うと、運転者がふりおとされたり、思わぬ事故をおこすことがあります。急制動、急旋回はしないでください。
- 坂道や凸凹地でのスピードの出しすぎは、転倒や転落のおそれがあります。スピードをおとし、安全な作業をしてください。
- エンジンをかけたまま、回転部、可動部にはさわらないでください。巻きこまれてケガをすることがあります。
- わき見運転や手放し運転は、危険を回避することができず重大な事故をおこすおそれがあります。絶対にしないでください。



警告

- エンジンの始動は必ずシートにすわり周囲の安全を確認してから行ってください。運転席以外での本機の始動、運転は緊急事態の対処ができずケガをすることがあります。
- 発進するときは必ず周囲の安全を確認して変速レバーをゆっくり操作してください。
- 駐車するときは足場のよい平坦地を選んでください。やむをえず斜面に駐車しなければならない時は、斜面に直角に止め、エンジンを停止させ、駐車ブレーキレバーを引いて変速レバーを停止の位置にしてください。

● 作業終了後の注意



危険

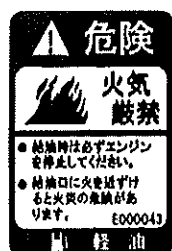
- エンジンをかけたまま、付着物の除去を行うと機械に巻きこまれてケガをするおそれがあります。必ずエンジンキーを抜いて、清掃作業終業点検をしてください。



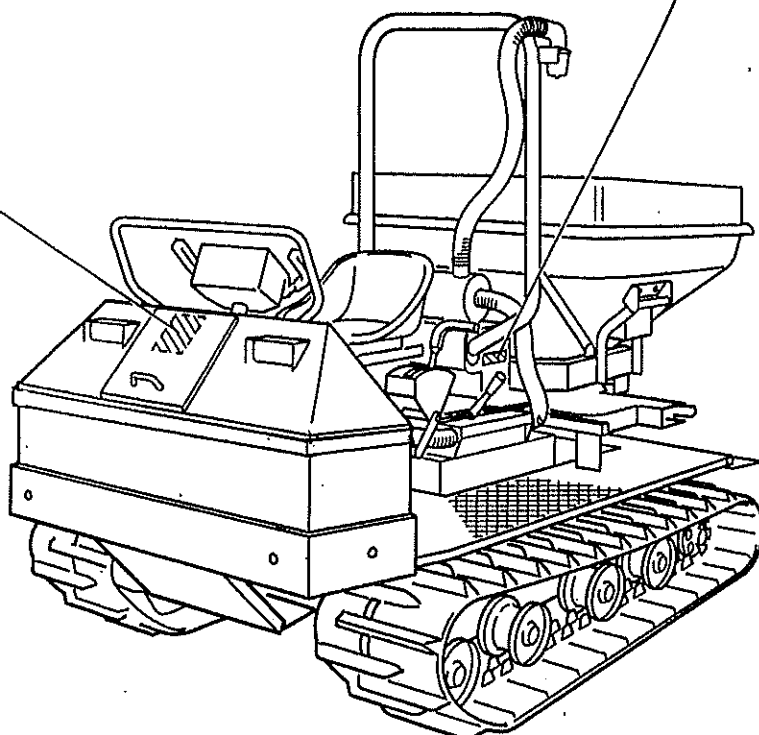
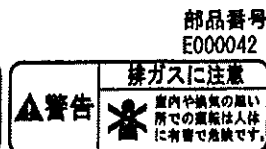
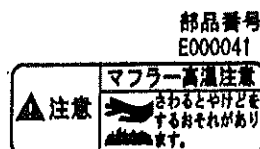
注意

- 作業後は、必ず本機を清掃し、終業点検を行ってください。不具合をそのままにしておくと、次の作業時に思わぬトラブルをおこしたり、ケガをまねくおそれがあります。

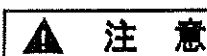
(2) 警告ラベル種類と貼付位置



部品番号
E000043



063-0015-2001

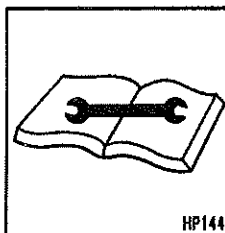


部品番号
796-1103

作業前に取扱い
説明書を読んで、
各部をチェック
して下さい。

部品番号
796-1338

HM138



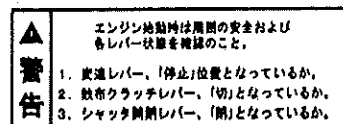
部品番号
796-1244

HP144

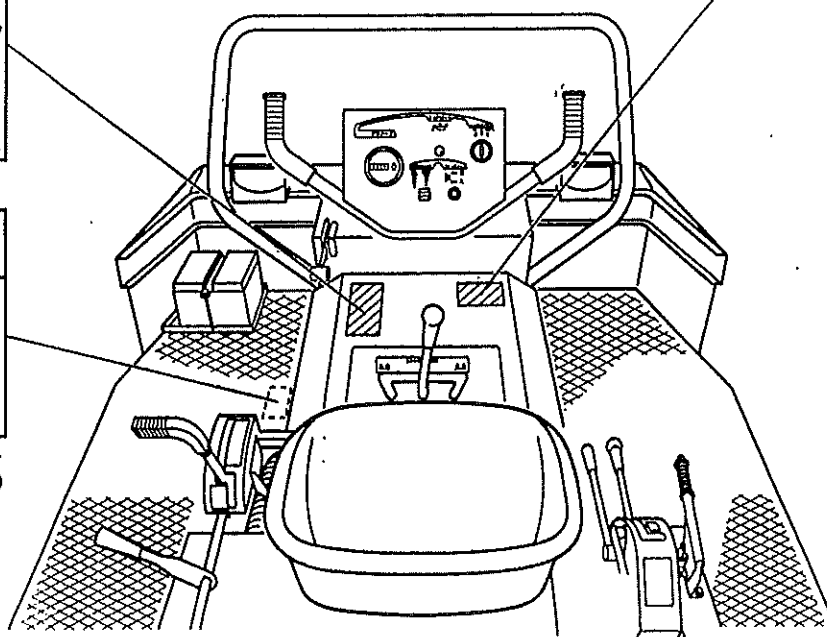


安全カバーを取り
外して使用しない
こと。

部品番号
451-8620



部品番号
267-9210



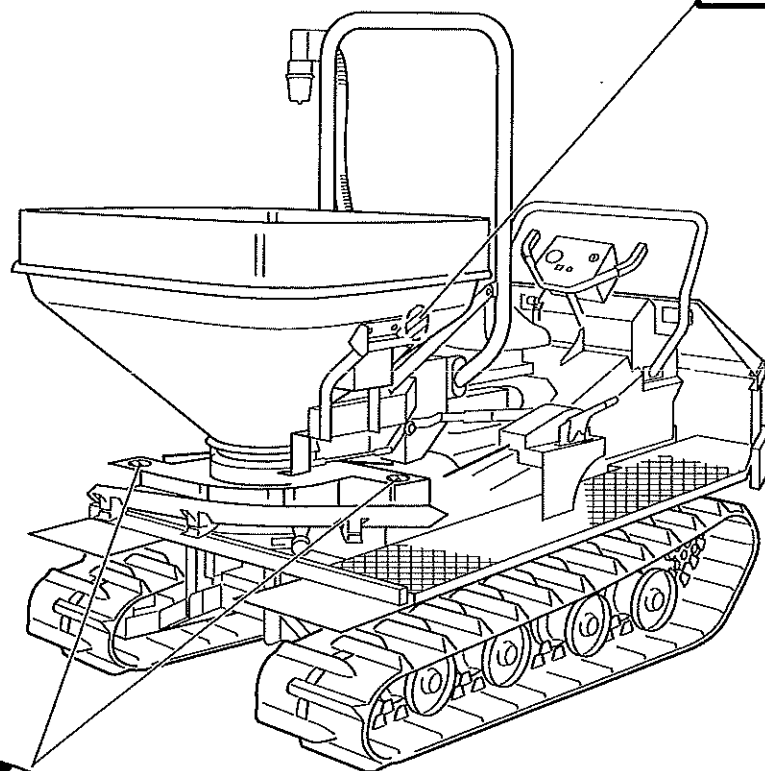
063-0015-2002

△ 注 意

エアクリーナ取扱要領

エンジンを調子よく使っていただくために
 1. ダストパンのほこりは毎日捨ててください。
 2. エレメントは毎日清掃してください。
 平らな面で軽くたたき、エアで吹き
 ます。
 汚れた場合は新品と交換してください。

部品番号
 255-2790

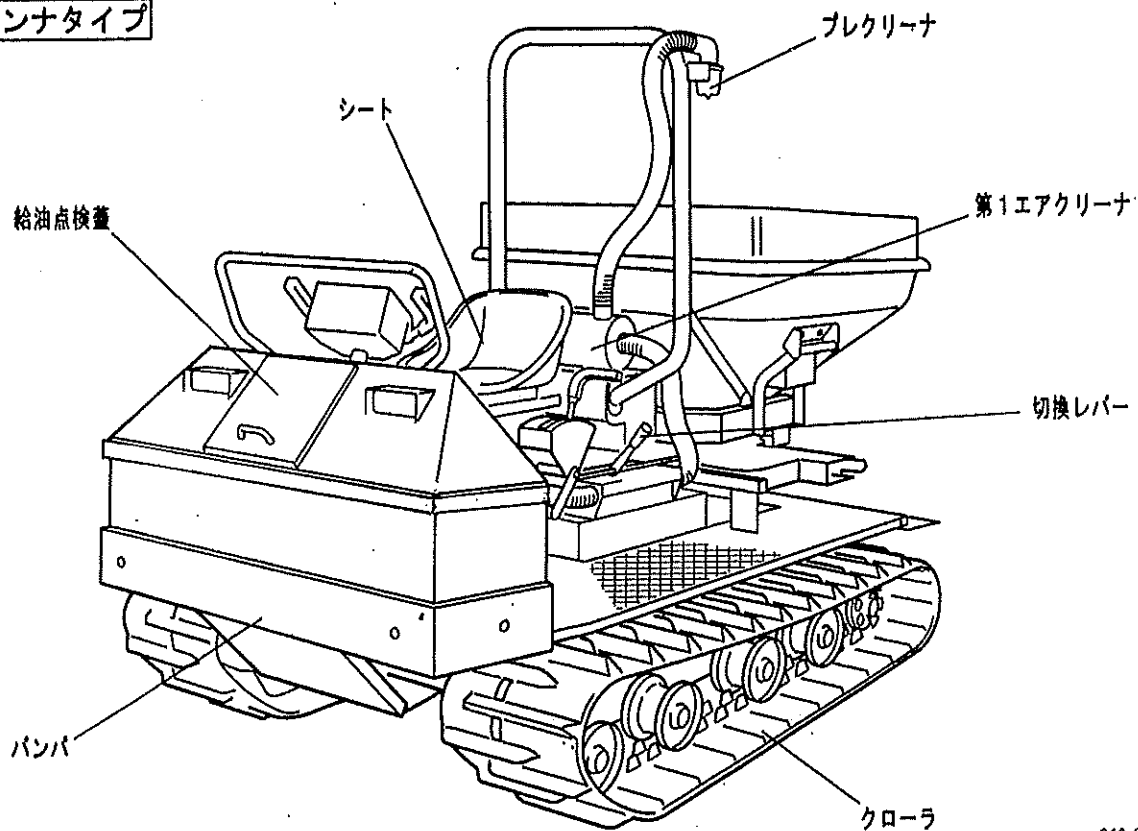


部品番号
 792-1101

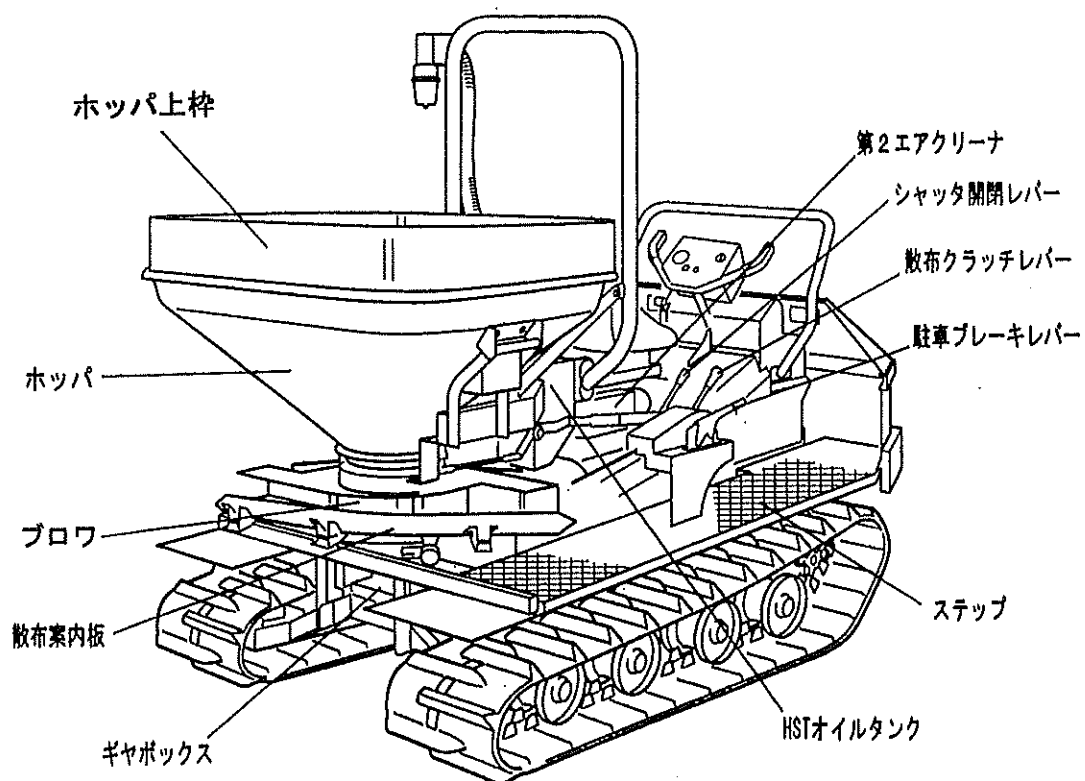
2. 各部の名称と機能

(1) 各部の名称

スピナタイプ

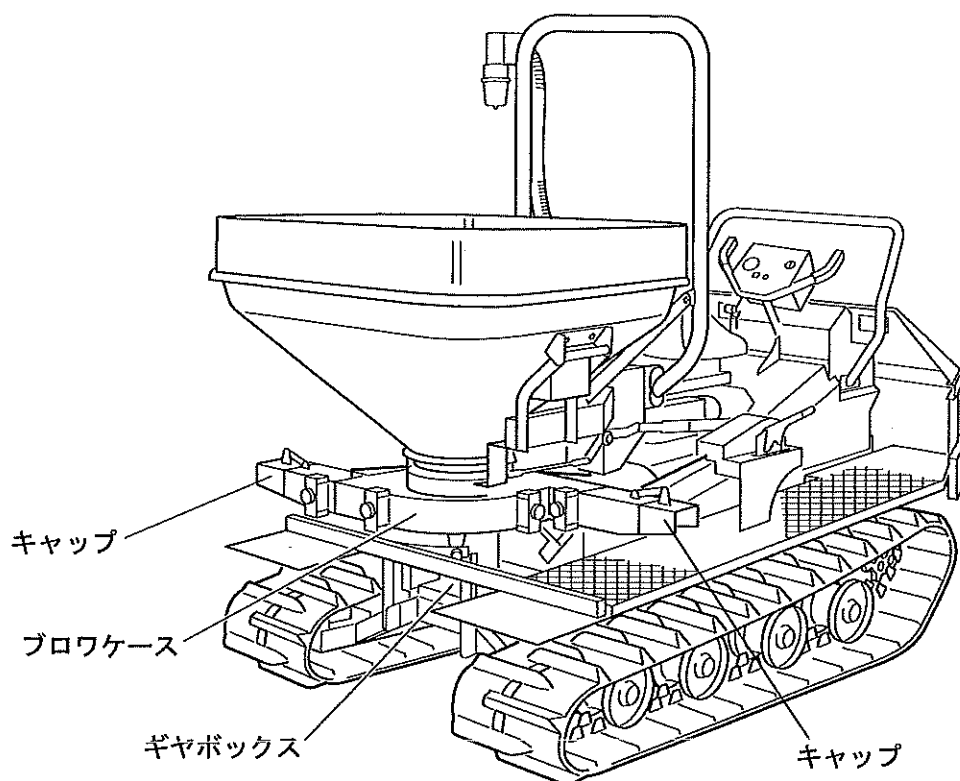


063-0015-2004



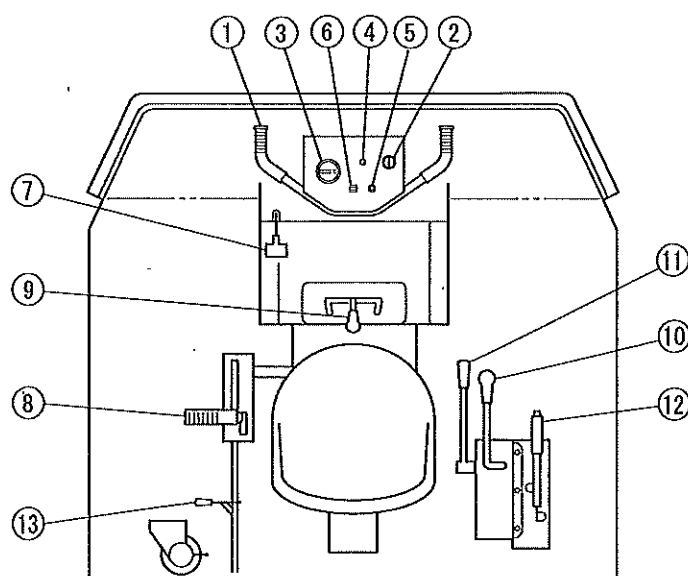
063-0015-2005

ブロータイプ



063-0015-2006

(2) 操作パネル各部の名称



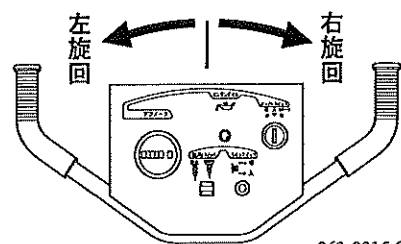
①	ツノ型ハンドル	⑧	変速レバー
②	キースイッチ	⑨	副変速レバー
③	アワメータ	⑩	散布クラッチレバー
④	オイルランプ	⑪	シャッタ開閉レバー
⑤	ライトスイッチ	⑫	駐車ブレーキレバー
⑥	引抜式セーフティスイッチ	⑬	切替レバー
⑦	スロットルレバー		

063-0015-2007

(3) 各部の機能と使い方

① ツノ型ハンドル

右側へハンドルを回すと右へ、左側へハンドルを回すと左へ旋回します。



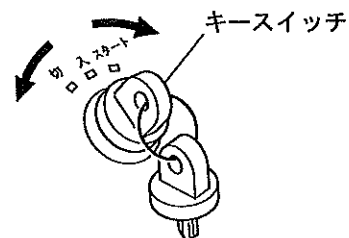
063-0015-2008

② キースイッチ

エンジンを始動させるスイッチです。

エンジン始動時の各レバーの状態

- 変速レバー『停止』
- 散布クラッチレバー『切』
- 運転者のシートへの着座



063-0015-2009

変速レバーが『停止』の状態でなければエンジンは始動しません。

③ アワメータ

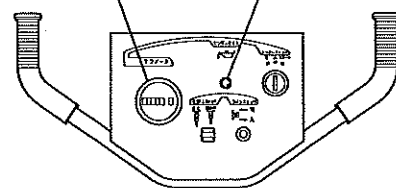
エンジンを始動するとアワメータが稼動し、カウントされます。

- 点検整備や運行管理に使用します。

④ オイルランプ

運転中、エンジンの潤滑状態が正常であれば消灯しています。

③ アワメータ ④ オイルランプ



063-0015-2010

⚠ 注意

ランプが点灯した場合は、ただちにエンジンを停止し、原因を調べてください。

⑤ ライトスイッチ

手前に引くとライトが点灯します。



063-0008-2010

⑥ 引拔式セーフティスイッチ

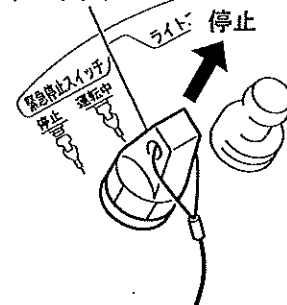
万一の時には、このスイッチを引抜くことでエンジンは停止します。

- 再始動する場合は、このスイッチを押し込んでください。

一旦エンジンキースイッチを『切』にします。

次に変速レバーを『停止』にし、再始動してください。

セーフティスイッチ



063-0015-2011

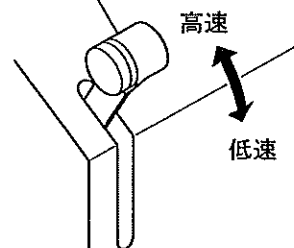
⚠ 注意

作業中は、スイッチのひもを運転者のベルトや、腕などに巻いてください。

⑦ スロットルレバー

エンジンの回転数をコントロールするレバーです。

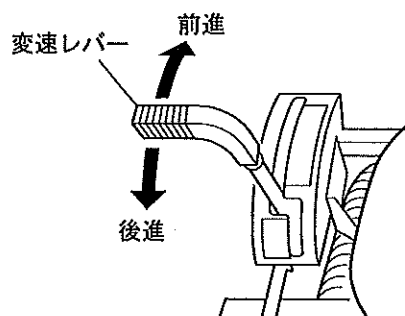
スロットルレバー



063-0015-2012

⑧ 変速レバー

前進、後進の切替えと走行速度をコントロールするレバーです。



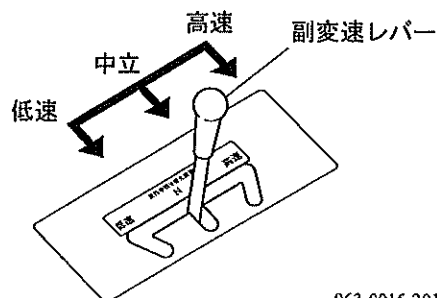
063-0015-2013

⑨ 副変速レバー

走行速度の高速、低速を切替えます。

⚠ 注意

走行中は切り替え操作を、行なわないでください。



063-0015-2014

⑩ 散布クラッチレバー

散布作業時、『入』『切』を行います。

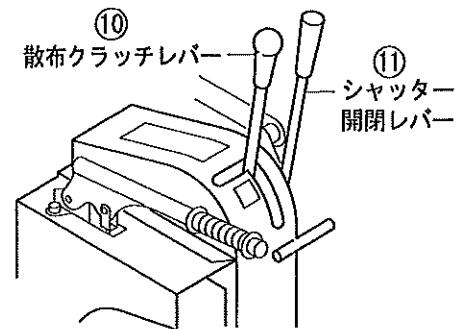
散布を始める時『入』にします。

散布を止める時は『切』にします。

⚠ 注意

ケイカル等、締まりやすい散布剤を積んで長い距離を移動する場合、散布クラッチを『入』にして走行してください。

その際、散布クラッチはゆっくりと入れ、レバー位置は『低速』としてください。



063-0015-2015

⑪ シャッター開閉レバー

ホッパのシャッターを開閉します。

シャッター開度はストッパで調整します。

(33 ページ参照)

⑫ 駐車ブレーキレバー

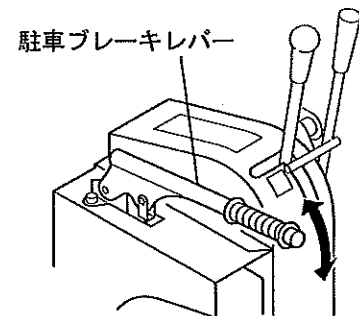
駐停車および傾斜地に駐車する場合に使用します。

- 駐車ブレーキが掛かっている時に、変速レバーを操作するとエンジンは停止します。

⚠ 警告

走行中は絶対に使用しないでください。

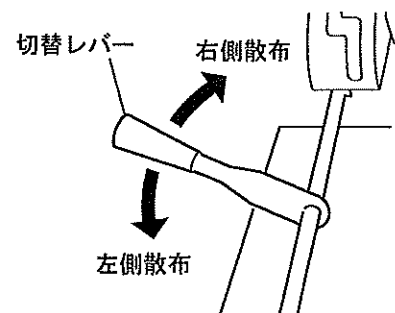
エンジンが止まり、思わぬ事故を起こします。



063-0015-2016

⑬ 切替レバー

ブロワタイプの散布作業時に、左右の散布方向を切替えます。



063-0015-2017

3. 作業の前に

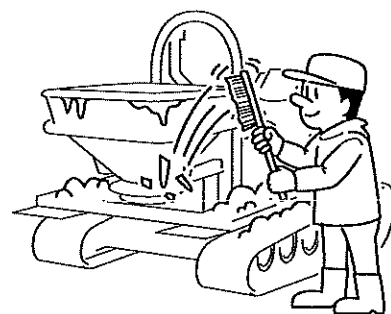
(1) 仕業点検

！ 警告

仕業点検は必ずエンジンスイッチのキーを抜いて行ってください。

次の項目をチェックしてください。

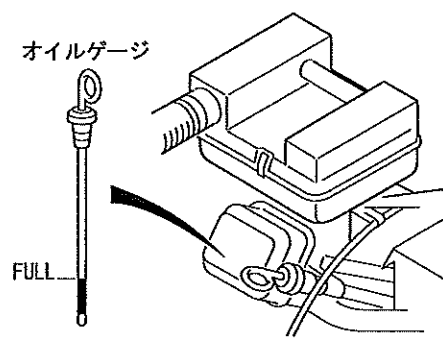
1. ボルト、ナットのゆるみをチェックしてください。ボルト、ナット類がゆるんでいると機体本体を損傷させるばかりでなく、機械の寿命を縮めます。
2. 操作部、クローラ部、ブロワ・スピナ部の凍結や異物の付着がないかチェックしてください。凍結した雪や氷、異物は取り除いて機械の機能が十分発揮できるように準備してください。
3. 各レバー類がスムーズに動くかチェックし、エンジンオイル、作業用オイルの漏れもチェックしてください。
4. エンジンオイルは毎日点検し、不足していたら補充してください。オイルは10W-30、容量は1.4ℓです。オイルフィルタを交換した時は、1.6ℓ入れてください。



063-0008-2017

！ 注意

エンジンオイルの点検、補充はエンジンを水平の状態にしオイルゲージをねじ込んだ状態で、オイルゲージの「FULL」のラインまで入れてください。エンジンを傾けた状態でオイルを入れると規定量よりも多く入ったり、逆に少なかったりしますのでご注意ください。



063-0015-2018

5. HSTオイルの量をゲージで確認し、不足していれば補充してください。

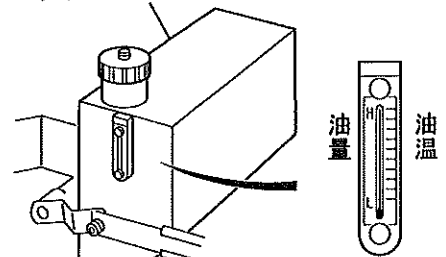
使用オイルは、指定作動油（シェルテラスオイルT32）を使用してください。

⚠ 注意

走行は油圧にて駆動しております。

- オイルポンプおよびモータにゴミが混入すると故障の原因となります。オイルの補充、交換時は、ゴミ、異物の混入しないようにしてください。
- オイル量は、ゲージの中間より上まで入れてください。
- 作動油は必ず指定のオイルを使用してください。
- 作業時の作動油温度は、実用温度範囲内（10℃～80℃）となるように管理してください。

HSTオイルタンク



063-0015-2019

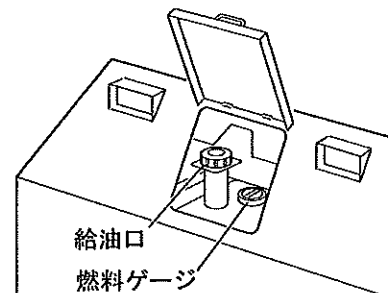
6. 燃料タンクの容量は18ℓです。

燃料タンク上面のゲージで確認します。

ガソリンの給油時には、エンジンを必ず停止してください。給油の際は入れ過ぎないように、ゲージが「F」にきたらやめてください。

⚠ 危険

給油時には、エンジンを必ず停止してください。
タバコなどの火気は絶対に近づけないでください。



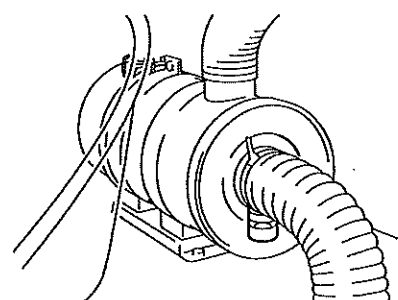
063-0015-2020

7. エアクリーナの点検は毎日数回行ってください。

エアクリーナの目詰りはエンジン不調の原因となります。シート後部に第1エアクリーナ、エンジン上部に第2エアクリーナがあります。

目詰りは、第1エアクリーナ下部のインジケータ表示が赤くなります。

（整備と調整の項（26 ページ）を参照してください。）



063-0008-2020

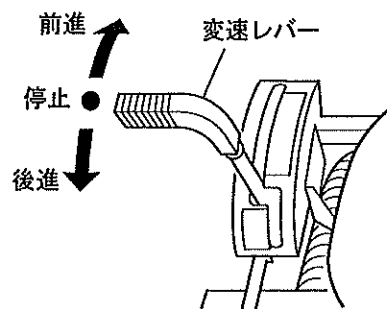
8. バッテリーが十分充電されているか、確認してください。
バッテリーを充電する場合にはバッテリーメーカーの取扱い手順にしたがってください。

(2) エンジンの始動と停止

始動の仕方

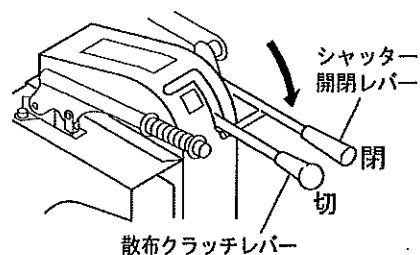
1. シートに座ります。
2. 変速レバーを『停止』の位置にします。

変速レバーが『停止』の状態であればエンジンは始動しません。



063-0015-2021

3. 散布クラッチレバーを『切』、シャッター開閉レバーを『閉』にしてください。



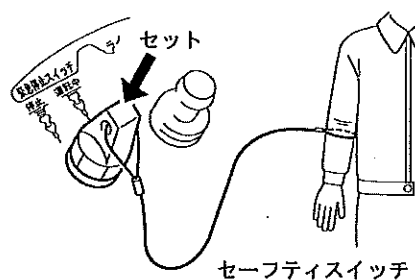
063-0015-2022

4. 引拔式セーフティスイッチを押し込んでセットしてください。



危険

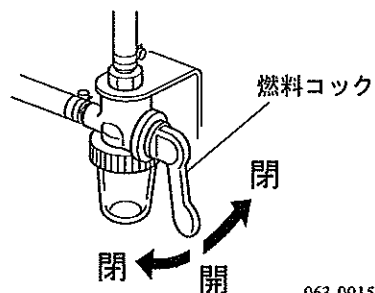
引拔式セーフティスイッチのひも末端は必ず身体に結んでください。



セーフティスイッチ

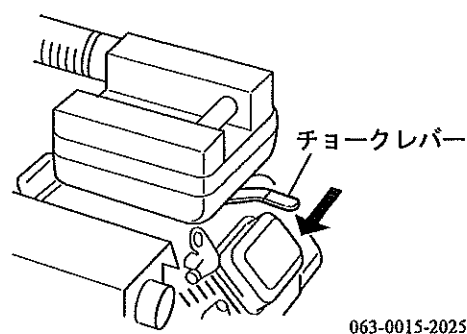
063-0015-2023

5. 燃料コックを開きます。

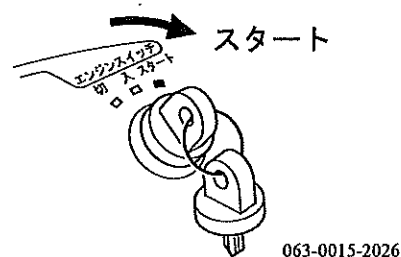


063-0015-2024

6. スロットルレバーを中間位置にして、チョークレバーをいっぱいに回します。



7. エンジンスイッチを『スタート』の位置に回して、始動させます。

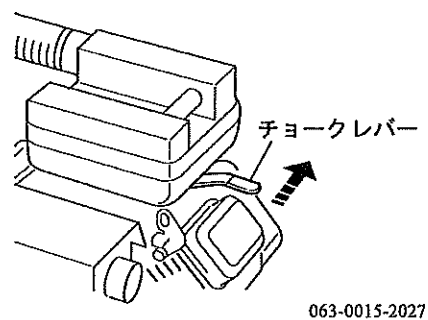


8. エンジンが暖まったら、チョークを徐々に戻します。

⚠ 注意

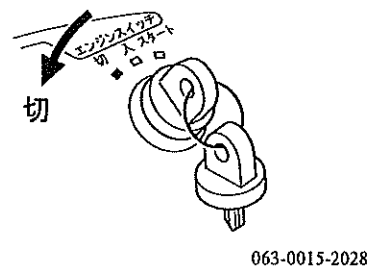
エンジンは中速回転で、十分に暖気運転を行ってください。

暖気運転を省いて運転しますとエンジン内部の潤滑不足による摩耗、焼き付等を起こしたり、HST オイルポンプ、モータの寿命を著しく短くします。



停止の仕方

1. スロットルレバーを低速にします。
2. エンジンキースイッチを『切』にしてください。
エンジンが止まります。



4. 運転操作の方法

(1) 発進

⚠ 危険

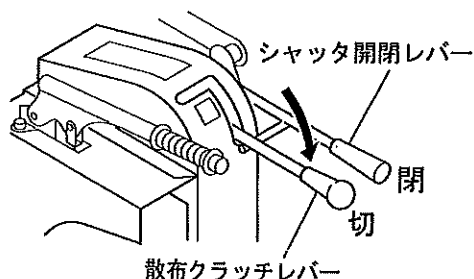
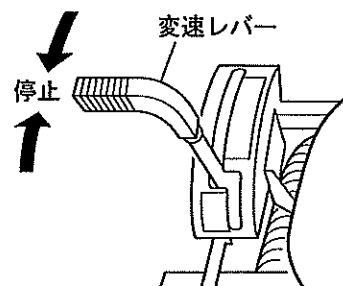
運転は必ずシートに座り、周囲に危険がないか確認してから操作してください。

1. 各レバーが下記の状態であることを確認してください。

- ・変速レバー『停止』
- ・散布クラッチレバー『切』
- ・シャッタ開閉レバー『閉』

2. エンジンを始動します。

3. 駐車ブレーキを外します。



063-0015-2029

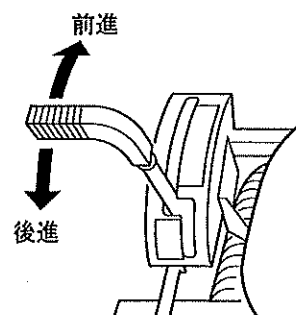
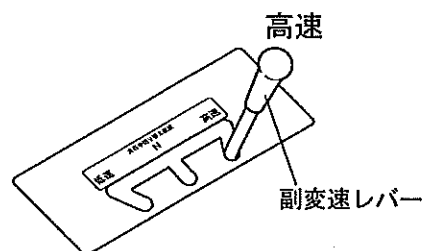
⚠ 注意

駐車ブレーキを引いた状態で変速レバーを前進または後進にすると、エンジンは停止します。

4. スロットルレバーを操作して、エンジンを『高速』にします。

5. 変速レバーと副変速レバーで速度を選びます。
通常は、副変速レバーは『高速』位置で使します。

	副変速	走行変速 (無 段)	
速 度	高速	前進	0 ~ 13.0km / h
		後進	0 ~ 5.5km / h
	低速	前進	0 ~ 6.6km / h
		後進	0 ~ 2.8km / h

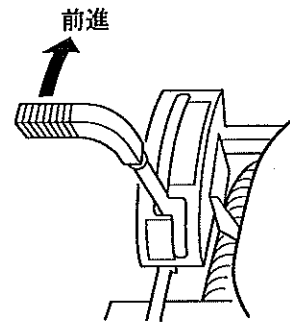


063-0015-2030

6. 変速レバーを前進または後進に入れると発進します。

⚠ 危険

発進する時は、必ず進行方向の安全を確認して変速レバーをゆっくり操作してください。
急発進は思わぬ事故を引き起こすばかりか、オイルポンプおよびモータの寿命をも短くします。

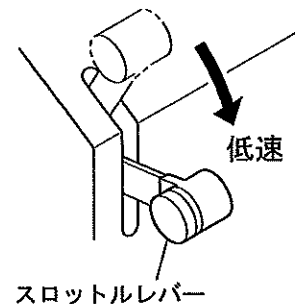
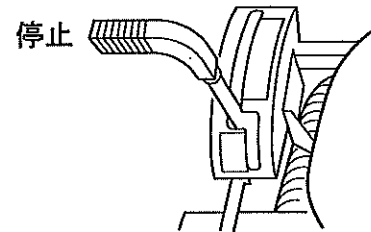


063-0015-2031

7. 左右へ曲がる場合は曲りたい方向へハンドルを回してください。
その方向のクローラにブレーキがかかり旋回します。

(2) 停車と駐車

1. 変速レバーを『停止』の位置にしてください。
2. スロットルレバーでエンジン回転を『低速』にします。

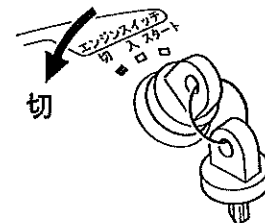


063-0015-2032

3. 駐車をする場合は（本機から降りて離れる場合）エンジンスイッチを『切』にしてください。

⚠ 危険

傾斜地での停車、駐車は行わないでください。やむをえない場合には斜面に直角に止め、クローラに歯止めをしてください。

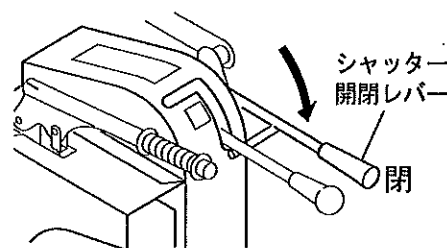


063-0015-2028

5. 散布作業

(1) 融雪剤の投入（スピナタイプ・ブロワタイプ共通）

1. シャッター開閉レバーを『閉』の位置にしてください。
シャッターが全閉します。
2. 散布量を決めシャッター開度を設定します。次ページの散布量曲線を参照してシャッター開度を決めてください。
シャッター開度の設定は、33ページを参照してください。



063-0015-2033

⚠ 注意

落下量は融雪剤の種類により変わりますので、実際の落下量を測定してシャッター開度を決めますとより正確な散布ができます。

3. ホッパに融雪剤を入れます。

⚠ 注意

本機のホッパ積載量は200kgです。それ以上積載しますと走行ミッション、ホッパフレーム等に無理がかかり、機械損傷の原因となりますので絶対に積載しないでください。（融雪剤の袋に表示されている重量を参考にしてください。）

⚠ 注意

ケイカル等、締めやすい散布剤を積んで長い距離を移動する場合、散布クラッチを『入』にして走行してください。
その際、散布クラッチはゆっくりと入れ、レバー位置は『低速』としてください。

(2) スピナタイプの散布作業

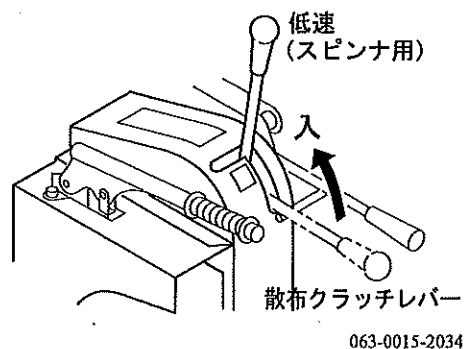
1. エンジンを始動します。
2. 駐車ブレーキを外します。
3. 変速レバーをゆっくりと前方へ倒して発進させ、レバーを設定速度（目盛）まで動かします。
4. 散布クラッチレバーをゆっくり入れます。

スピナタイプで散布する融雪剤は

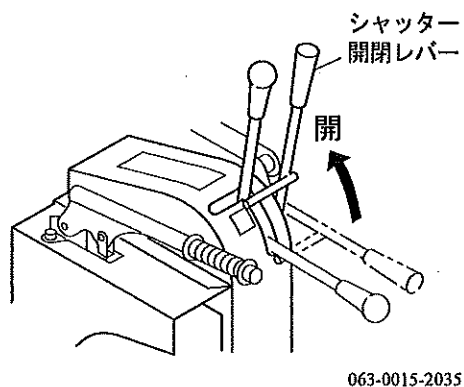
- 粒状肥料
- 粒状融雪剤
- ケイカル、ヨウリン等の比重の重いもの

⚠ 注意

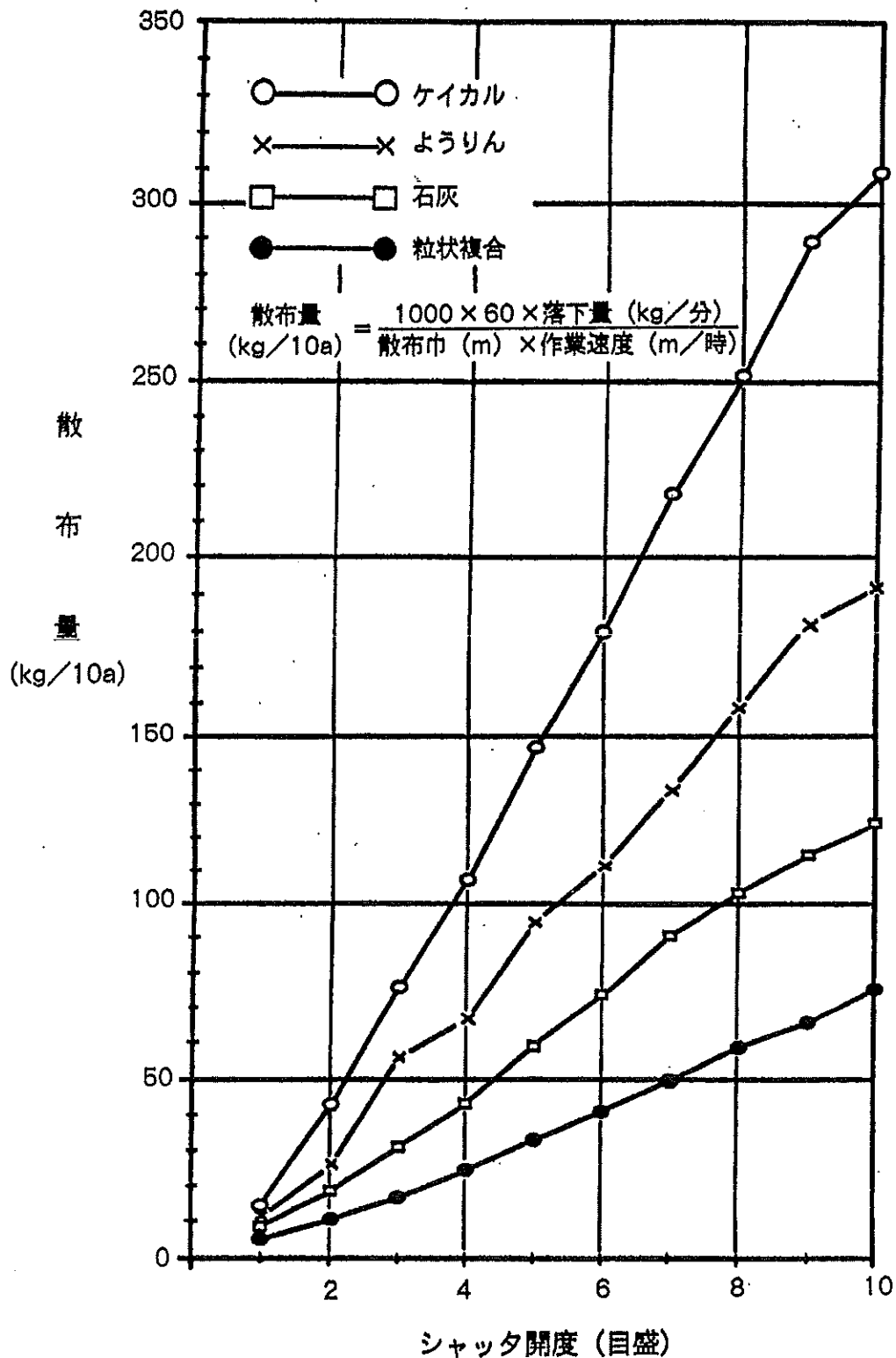
スピナタイプでは、『高速』で作業しないでください。



5. シャッター開閉レバーを操作してシャッターを開きます。



散布量曲線（スピンナタイプ）



※条件 作業速度 7km/h

作業巾 粒状複合は14m その他は4m

※融雪剤及び肥料の水分状態・ホッパーへの投入度合・天候状況により散布量は微妙に変化しますので散布直前にテストしてから作業してください。

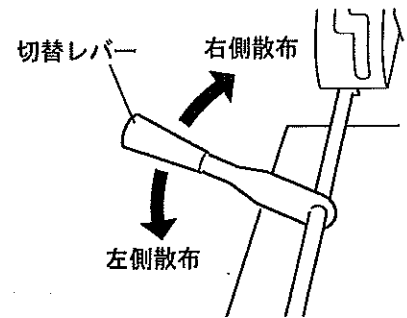
(3) ブロワタイプの散布作業

⚠ 注意

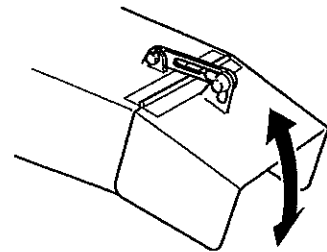
ブロワタイプで散布できる散布剤は粉状で比重1以下で風にのる散布剤に限ります。

ケイカルやヨウリン等の比重の重いものや、火山灰のような粉状でも比重の重いものはスピナタイプで作業してください。

1. 散布方向の左右切替レバーで散布方向を決めます。
2. 散布距離および高さをキャップの上げ下げにより調整します。
3. エンジンを始動します。
4. 駐車ブレーキを外します。
5. 変速レバーをゆっくりと前方へ倒して発進させ、レバーを設定速度（目盛）まで動かします。
6. 散布クラッチレバーを低速に入れ、さらに高速へと入れます。
7. シャッタ開閉レバーを操作してシャッタを開きます。



063-0015-2036



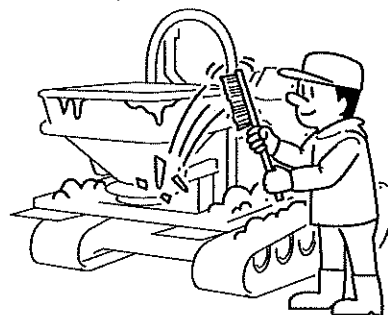
063-0008-2040

6. 作業終了後

⚠ 危険

終業点検は、エンジンキーを抜いてエンジンが冷えてから行ってください。

- 各部に付着している融雪剤、雪、氷等を取り除いてください。特にホップ内、ホップ周辺、スピナ・ブロワ部、エンジン周辺はきれいに取り除いてください。
- パネル部は、乾いた布でよく拭き、水気を充分にとってください。凍結すると、次の作業時に支障をきたすことがあります。
- ブロワタイプは、ブロワケース内に融雪剤を残さないようブロワを空回転させ、左右それぞれ排出させます。



063-0008-2017

⚠ 危険

- 周囲に人を近づけないでください。
- 回転部分には近づかないでください。

7. 点検

注意

- 水平堅土な場所を選んで作業してください。
- エンジンキーを抜き、エンジンが冷えてから作業してください。
- はずしたカバー類は、元どおり組立ててください。

(1) 点検項目

1. エンジンオイル	規定量入っているか オイルの漏れはないか
2. 燃料関係	ガソリンの残量は十分か、漏れはないか フィルタに水がたまっていないか、エレメントの詰まりはないか
3. 第1エアクリーナ	汚れていないか、エレメントの詰まりはないか
4. 第2エアクリーナ	
5. 異常箇所	亀裂、溶接のはがれなどが ブロワ、ブロワケースの摩耗はないか
6. 各部の締付け	ボルト、ナットにゆるみはないか
7. 各種のレバー	作動は正常か
8. ハンドル	走行ミッションのブレーキの効きは十分か ブレーキアームの引きしろは適当か
9. ホッパ	ホッパ底に融雪剤が残っていないか ホッパ周辺の融雪剤を取り除く
10. 走行ミッション	オイルの漏れはないか 規定量入っているか
11. HST ポンプ / モータ	
12. ギヤボックス (散布用)	

注意

ブロワ・スピナ及びブロワケース等は消耗品です。摩耗がすすんでいたら、新しい部品と交換してください。

(2) 定期点検

定期点検は安全と性能を維持するためにぜひ必要なことです。

指定された点検・整備は完全実施してください。

◎本機にはアワメータが装備されています。点検・整備等の目安としてください。

	点 検 項 目		点 検 時 期 と 内 容
エンジン	エンジンオイル	交 換	初回のみ5時間 以後運転25時間毎
	オイルフィルタカートリッジ	交 換	100時間もしくは毎年シーズン終り
	オイルクーラ	清 掃	100時間もしくは毎年シーズン終り
	第1エアクリーナエレメント	清 掃 交 換	毎日数回（インジケータで確認） 汚れが著しい場合は交換
	第2エアクリーナペーパー カートリッジ	清 掃 交 換	毎日 汚れが著しい場合は交換
	スパークプラグ	清 掃	毎年シーズン始め
	燃料タンク	燃料抜き 洗 浄	毎年シーズン終り 3年毎
	燃料チューブ（ゴムホース）	交 換	3年毎
	インライン燃料フィルタ	交 換	毎年シーズン終り
	燃料ポンプエアフィルタ	清 掃	毎年シーズン終り
	スロットルレバー	点 検	毎年シーズン始め
	スロットルワイヤ	点 検	毎年シーズン始め
走行部	クローラ	張り調整	毎年シーズン始め
	ツノ型ハンドル	点 検	毎年シーズン始めと終り
	変速レバー	点 検	毎年シーズン始めと終り
	副変速レバー	点 検	毎年シーズン始めと終り
	駐車ブレーキレバー	点 検	毎年シーズン始めと終り
	走行ミッションオイル	交 換	毎年シーズン始め
	HSTオイル	交 換	毎年シーズン始め
	サクションフィルタ	清 掃	毎年シーズン始め
その他	ラインフィルタカートリッジ	交 換	毎年シーズン始め
	ギヤボックスオイル	交 換	毎年シーズン終り
	Vベルト、ウェッジベルト	交 換	毎年シーズン終り
	バッテリー液	点 検	毎年シーズン始めと終り
	バッテリー	充 電	長期保管中は1ヶ月に1回

8. 整備と調整



警告

- 水平堅土な場所を選んで作業してください。
- エンジンキーを抜き、エンジンが冷えてから行ってください。
- バッテリーのマイナス(－)のターミナルをはずし、本体に触れないように固定してください。
- はずしたカバー類は、必ず元どおり組立ててください。



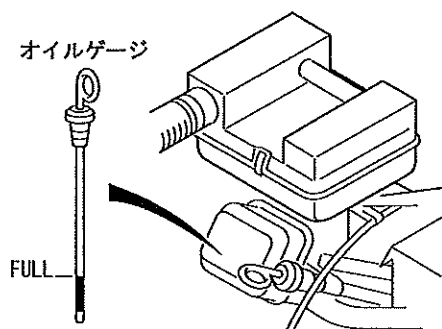
注意

- エンジン、機械に関する完全な知識をお持ちでない限り、むやみに分解などをしないでください。最寄りのサービス工場などにお申しつけください。

(1) エンジン関係

1. エンジンオイルの点検

エンジンオイルの量はエンジンの始動前に点検し、少なくとも運転5時間毎に必ず点検補給してください。



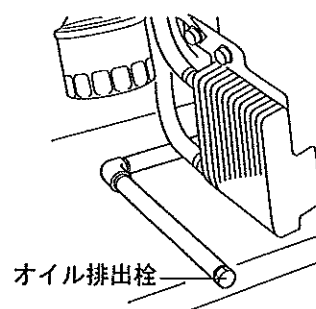
063-0015-2018

2. エンジンオイルの交換

最初の運転5時間目に第1回のオイル交換をし、以後運転25時間毎にオイル交換をしてください。

交換手順

- 1) オイルゲージをはずす。
- 2) 排出栓からオイルを抜く。
- 3) 排出栓を締める。
- 4) 新しいエンジンオイル
10W-30 を注入。(容量約 1.4 ℓ)
- 5) オイルゲージを締めてオイル量の確認をする。



063-0015-2037

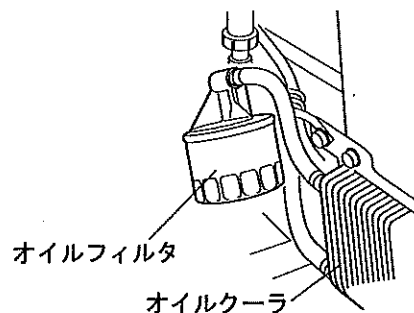
⚠ 注意

オイルは入れすぎないでください。

3. オイルフィルタの交換

オイルフィルタは運転100時間毎もしくは毎年交換してください。

新しいフィルタを取付ける前にフィルタガasketに新しいオイルを少量塗ってから取付けてください。フィルタアダプタにガasketが当たるまで手で軽く締め、さらに3/4回転締めてください。エンジンを始動させ、30秒間程度運転後、エンジンを止めオイルレベルや漏れが無いかを点検してください。



063-0015-2038

⚠ 注意

オイルフィルタ交換時、オイルは約1.6ℓ入れてください。オイル量はオイルゲージで確認してください。

4. 第1エアクリーナの清掃

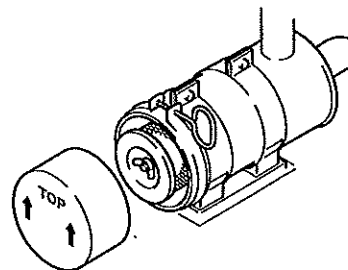
⚠ 注意

埃のひどい条件下では1日数回早目に清掃してください。(インジケータで確認)

- 1) ノブボルトを緩めてキャップを外す。
- 2) 蝶ナットを外し、エレメントを取出す。
- 3) 清掃後エレメントを取付け、キャップは矢印を上にして取付けます。

エレメントの清掃

平らな面の上でたたき、埃を落としてください。
汚れのひどい場合は新品と交換してください。



063-0008-2042

5. 第2エアクリーナの定期清掃

オイルを含ませた筒型ウレタンフィルタは必ず毎日下記の手順で清掃してください。

⚠ 注意

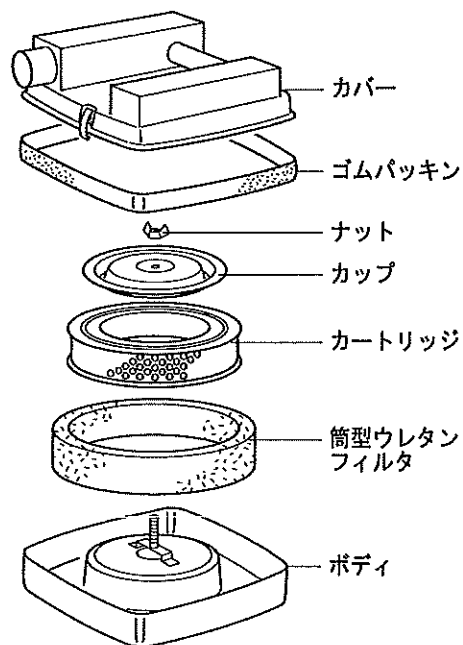
埃のひどい条件下では早めに手入れを行ってください。

- 1) ゴムパッキンとパチン錠とを外し、カバーを取外す。
- 2) ペーパーカートリッジの周囲に取付けられた筒型ウレタンフィルタを引き上げ取外す。
- 3) ① ウレタンフィルタを灯油で洗浄する。
② ウレタンフィルタをよく絞り、十分に乾燥させる。
③ 約30ccのエンジンオイルをウレタンフィルタの周囲に注ぎ、オイルが全体に付着するように絞る。
- 4) 筒型ウレタンフィルタをペーパーカートリッジの周囲に元どおりに取付ける。
カバーおよびパチン錠を確実に取付け、ゴムパッキンを取付ける。

ペーパーカートリッジは20時間毎に取外し、平らな面の上でたたき埃を落とすか、汚れのひどい場合は新品と交換する。

⚠ 注意

ペーパーカートリッジにはオイルを含ませないでください。また、高圧エアをかけないでください。

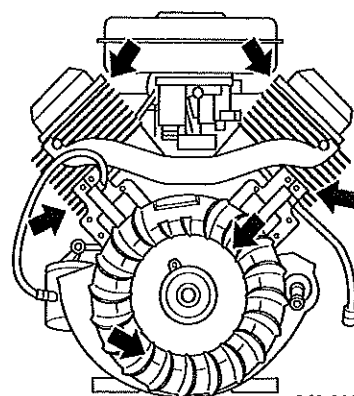


063-0015-2039

6. 冷却システムの清掃

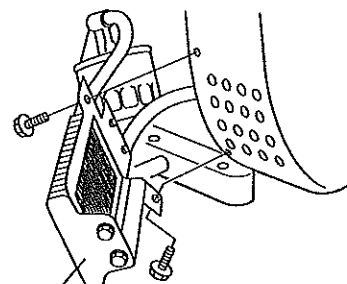
- 長時間の使用により冷却フィンの間に埃や異物が詰まることがあります。

そのまま作業を続けるとオーバーヒートを起こしてエンジンを痛めますのでブロワハウジングを外し、定期的に清掃してください。



063-0015-2040

- オイルクーラは100時間もしくは毎年、エンジンから外して付着したゴミや埃を取除いてください。



オイルクーラ

063-0015-2041

7. スパークプラグの点検・清掃

運転100時間毎にカーボンを除去し、間隔を0.76ミリに調整してください。

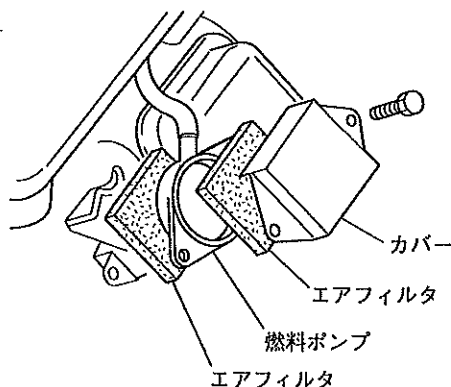


注意

サンド・ブラスト・クリーナ（金剛砂吹きつけ式クリーナ）はエンジン内部に悪影響を与えることがありますので使用しないでください。

8. 燃料ポンプエアフィルタの清掃

- 1) 六角ボルトとカバーを外す。
- 2) 燃料ポンプの上下に取付けられたエアフィルタを外し、灯油で洗浄する。
- 3) エアフィルタをよく絞り充分に乾燥させ、元どおり取付ける。



063-0015-2067

9. キャブレタ調整

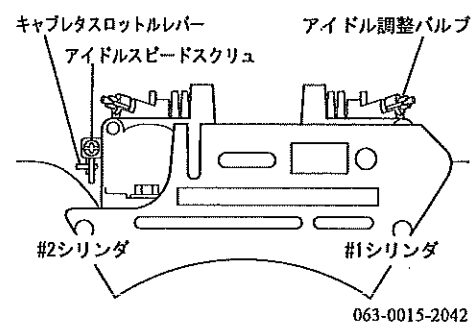
キャブレタの調整は、分解以外にも燃料・温度・高度・負荷等が変わった場合、状況に応じた調整が必要です。エンジンを始動し、暖気運転を行い、次の調整をします。

⚠ 注意

キャブレタを調整する時は、必ずエアクリーナを取付けて行ってください。

1) アイドルスピード調整（低速調整）

- ① エンジンを始動し暖気運転します。
- ② エンジンを運転したまま操作パネルのスロットルレバーを『低速』にします。
- ③ キャブレタのスロットルレバーをアイドルスピードスクリュに当たるまで手で押え、アイドルスピードスクリュを回して回転数を 1000 ～ 1200rpm にします。スロットルレバーから手を離すとアイドル回転数が 1400 ～ 1500rpm になります。
- ④ キャブレタスロットルレバーをアイドルスピードスクリュに当てたまま、1 番シリンダ側のアイドル調整バルブをリミッタの中間にセットします。
- ⑤ 2 番シリンダ側も同様に中間とします。



2) 加速テスト

操作パネルのスロットルレバーを『低速』から『高速』に操作してください。

上記調整で十分な加速が得られます。もし、加速不良の場合、アイドル調整バルブを反時計方向に少しずつ回して再度加速テストを行ってください。

10. スロットルレバー調整

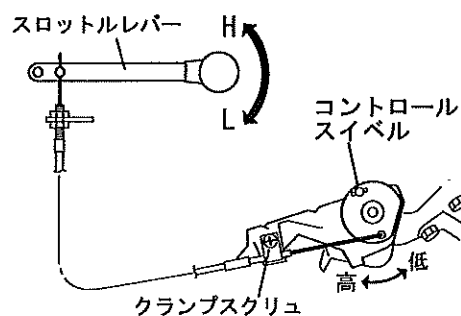
エンジンの常用運転は必ず 1500 ～ 3600rpm 以内で行ってください。

アイドル回転数は約 1500rpm です。

⚠ 注意

最高回転数は規定された回転数 3600rpm より高回転にしないでください。

- 1) 操作パネルのスロットルレバーを『高速』に合わせてください。この時、エンジンのコントロールスイベルが高速側に完全に回るようクランプスクリュをゆるめワイヤの位置を動かして調整します。
- 2) 操作パネルのスロットルレバーを『低速』に合わせた時にワイヤのアウタとのスキマが5mm以上となるようにワイヤを止めている小ネジをゆるめて調整してください。



063-0015-2043

11. 調整値一覧

スパークプラグ・ギャップ 0.76mm

マグネットエアーギャップ 0.2 ～ 0.3mm

バルブクリアランス

(バルブスプリングを取付け、ピストンが上死点を過ぎ 6mm 下がった位置・エンジン冷却時)

吸入 0.10 ～ 0.15mm

排気 0.10 ～ 0.15mm

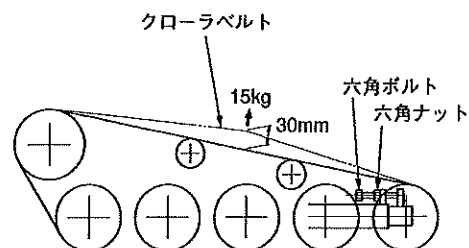
スパークプラグ品種 チャンピオン
RC12YC

(2) 本体関係

1. クローラの張り調整

クローラの中央部をクローラベルトが張るまで持ち上げて（約15kgの力）その高さ（たわみ量）が30mmになるのが標準です。

この調整は六角ボルトの押し（張り）、引き（ゆるみ）で行います。六角ナットを緩め六角ボルトの押し又は引きで張りを調整した後は六角ナットを固く締め付けてください。



063-0015-2044

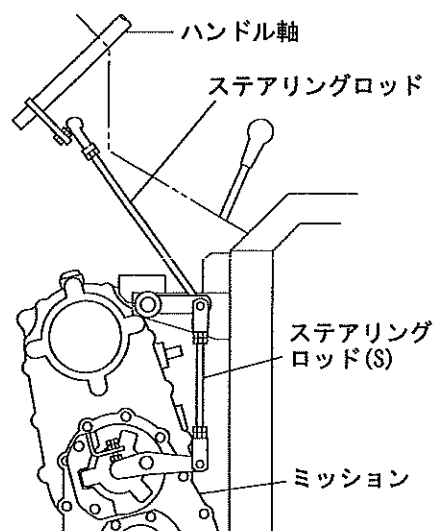
! 注意

強く張りすぎないようにします。

2. ツノ型ハンドルの調整

左右の旋回が緩慢になったり、旋回にバラツキが出てきた場合に調整します。

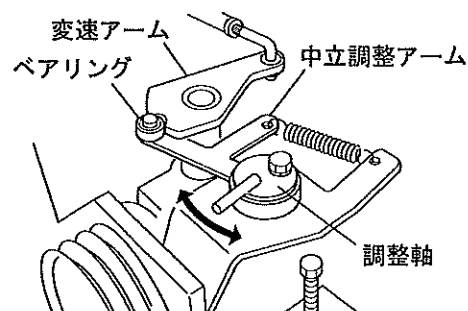
- ハンドルの左右に付いているステアリングロッド、またはミッションのブレーキアームに付いているステアリングロッド (S) の長さを調整します。
調整後はナットを固く締め付けてください。



063-0015-2045

3. 変速レバーの中立（ニュートラル）調整

- 1) 変速レバーを動かし『停止』位置にセットしてエンジンを切る。
- 2) 中立調整アームを調整軸で動かし、変速アームの凹みにベアリングが入るよう、調整する。



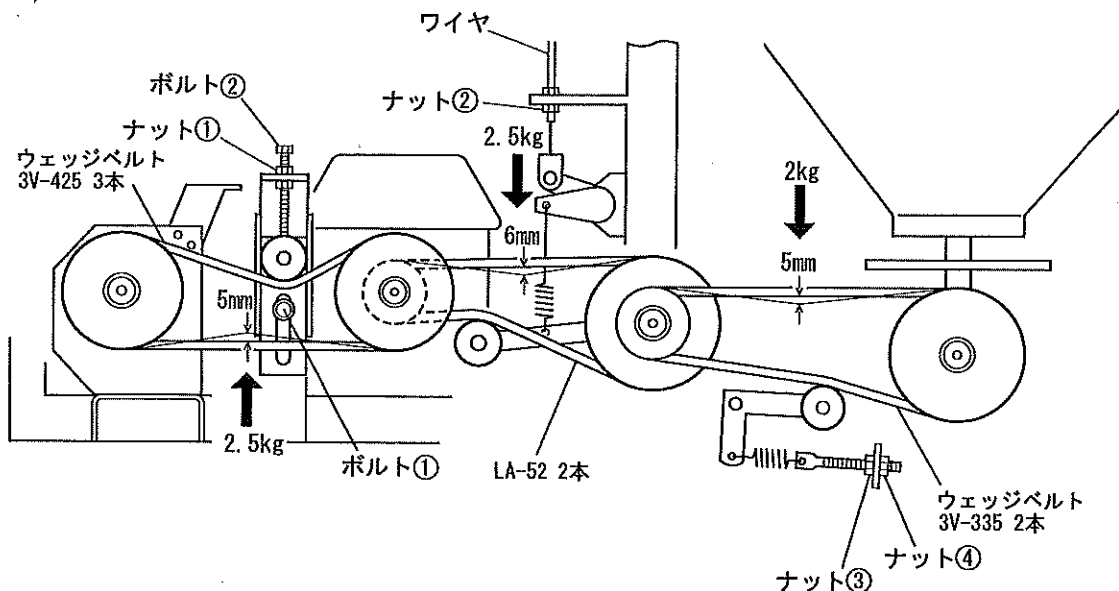
063-0015-2046

4. Vベルトの点検と調整

Vベルトの適正なたわみ量は下図の通りです。

Vベルトの張り調整

- 1) 3V-425 …… ボルト①とナット①を緩め、ボルト②を上下させ、張りを調整します。
調整後はボルト①とナット①を固く締付けてください。
- 2) LA-52 …… ナット②を緩め、クレビスを上下させ、張りを調整します。
調整後はナット②を固く締付けてください。
- 3) 3V-335 …… ナット③を緩め、ナット④で張りを調整します。
調整後はナット③を固く締付けてください。

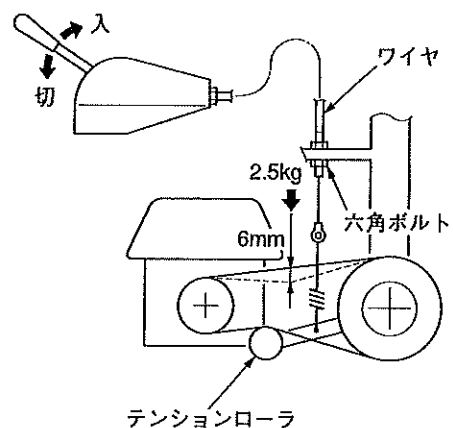


063-0015-2047

5. 散布クラッチレバーの調整

散布クラッチレバーの『入』『切』操作で確実にブロワが回転・停止するよう調整します。

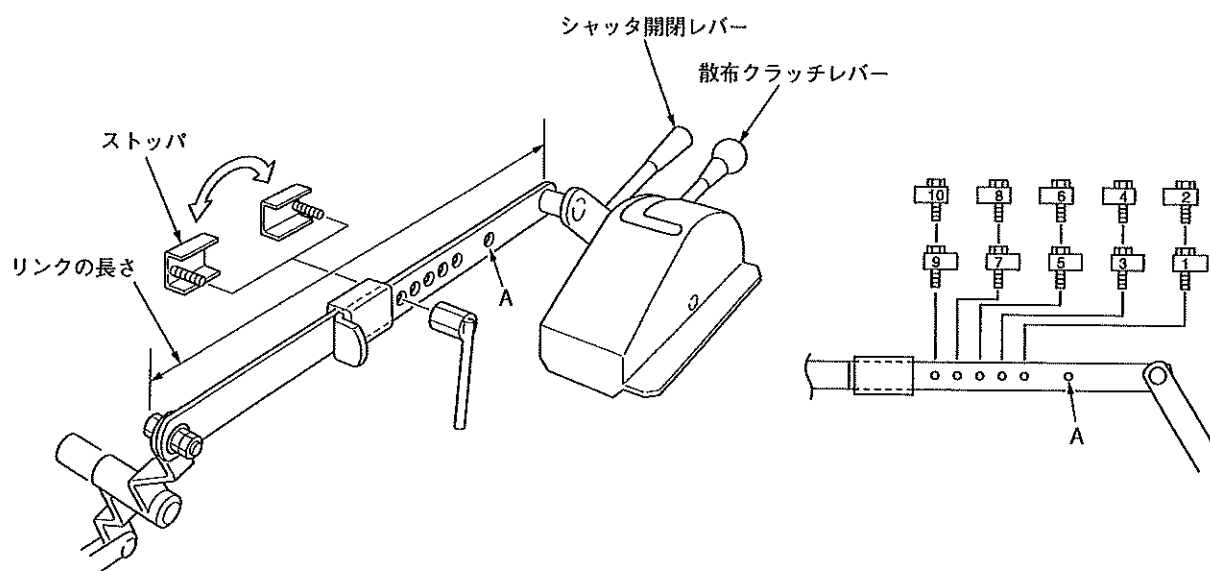
- レバーが『入』の位置でテンションローラがVベルトを張ります。
その時のたわみ量は図示の通り2.5kgの力で6mmが標準です。
この調整は六角ナットをゆるめ、ワイヤの長さを調整します。
- レバーが『切』の位置ではVベルトがスリップし、回転が停止しなければなりません。
Vベルトがゆるんでもスリップしない場合は、エンジンプーリ周りのテンショナの押えを調整してください。調整後は六角ナットを固く締付けてください。



063-0015-2048

6. シャッタ開度の調整（ストップの使い方）

- シャッタ開度はストップの位置で変更できます。
リンクには6個の穴がありストップを取りつける時の向きと位置で、シャッタ開度を全閉から全開まで10段階に微調整できます。
- Aの穴にストップを組みつけると（どちら向きでも）、シャッタは全閉状態となりレバーを操作してもシャッタは開きません。
- シャッタのリンク取付部にも、5個の穴がありますが真中の穴を使用します。



063-0015-2049

7. 走行ミッションのオイル交換

走行ミッションのオイルは、年1回（毎シーズン前）交換してください。

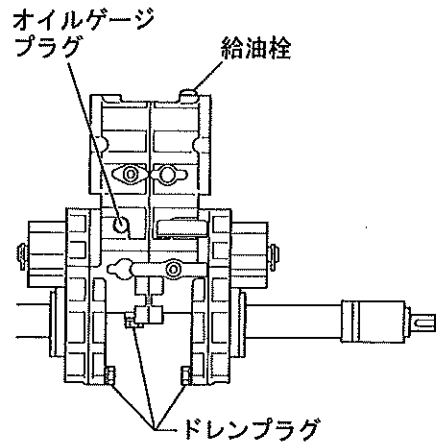
- 交換手順は、ドレンプラグ（3箇所）と給油栓を外し、オイルを抜いてからドレンプラグ（3箇所）を締めます。

次にオイルゲージプラグを外し、オイルをプラグゲージまで入れ、給油栓とゲージプラグを締めます。

- 使用オイル（ディーゼルエンジンオイル）

シェルホワイトパイロット S-310W

使用量 約7.3 ℓ



運転席側より見る

063-0015-2050

8. HSTのオイル交換

HSTのオイルは、年1回（毎シーズン前）交換してください。

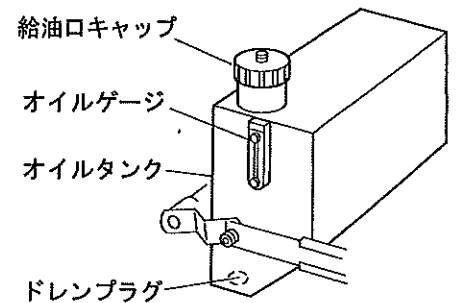
- 交換手順は、オイルタンクのドレンプラグと給油口キャップを外し、オイルを抜いてからドレンプラグを締めます。

次にオイルをオイルゲージの中間より上まで入れ給油口キャップを締めてください。

- 使用オイル

シェルテラスオイル T32

使用量 約17 ℓ

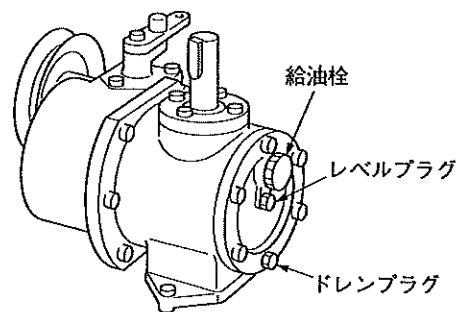


063-0015-2051

9. ギヤボックスのオイル交換

- 1) 給油栓を外す。
- 2) ドレンプラグを外し、オイルを抜く。
- 3) ドレンプラグを抜く。
- 4) 新しいギヤオイルをレベルプラグまで入れる。
- 5) 給油栓を確実に締付ける。

（ギヤオイル #80、適量0.9 ℓ）



063-0015-2052

9. 長期保管

1. ガソリン

- 1) 30日以上格納する時には、燃料タンクの底のドレンプラグを外し、燃料を完全に抜きます。
- 2) 燃料フィルタを外しホース内の燃料を抜きます。
- 3) エンジンをかけ、キャブレタ内等の燃料がなくなって停止するまで回しておきます。

2. エンジンオイル

エンジンの暖かいうちに全部抜きとり、新しいオイルを規定量入れます。

3. 清 掃

- 1) シリンダヘッドの冷却フィン、ブロワ、ハウジングのほこりや異物を取り除きます。
- 2) 散布部のホッパ底に融雪剤等残さないよう清掃します。
- 3) エアクリーナも清掃します。
- 4) 肥料、融雪剤が残っていると、サビ・ 腐食の原因となります。

4. ギヤオイル交換

ホッパ下のギヤボックスのオイルを抜き、新しいオイルを入れます。

5. 給 油

各レバー類の支点部にオイルを給油してください。

6. 保管場所は、屋内の湿気、ほこりの少ないところに保管して、さらに覆いをかけてください。

7. バッテリーのケーブルを外しておきます。

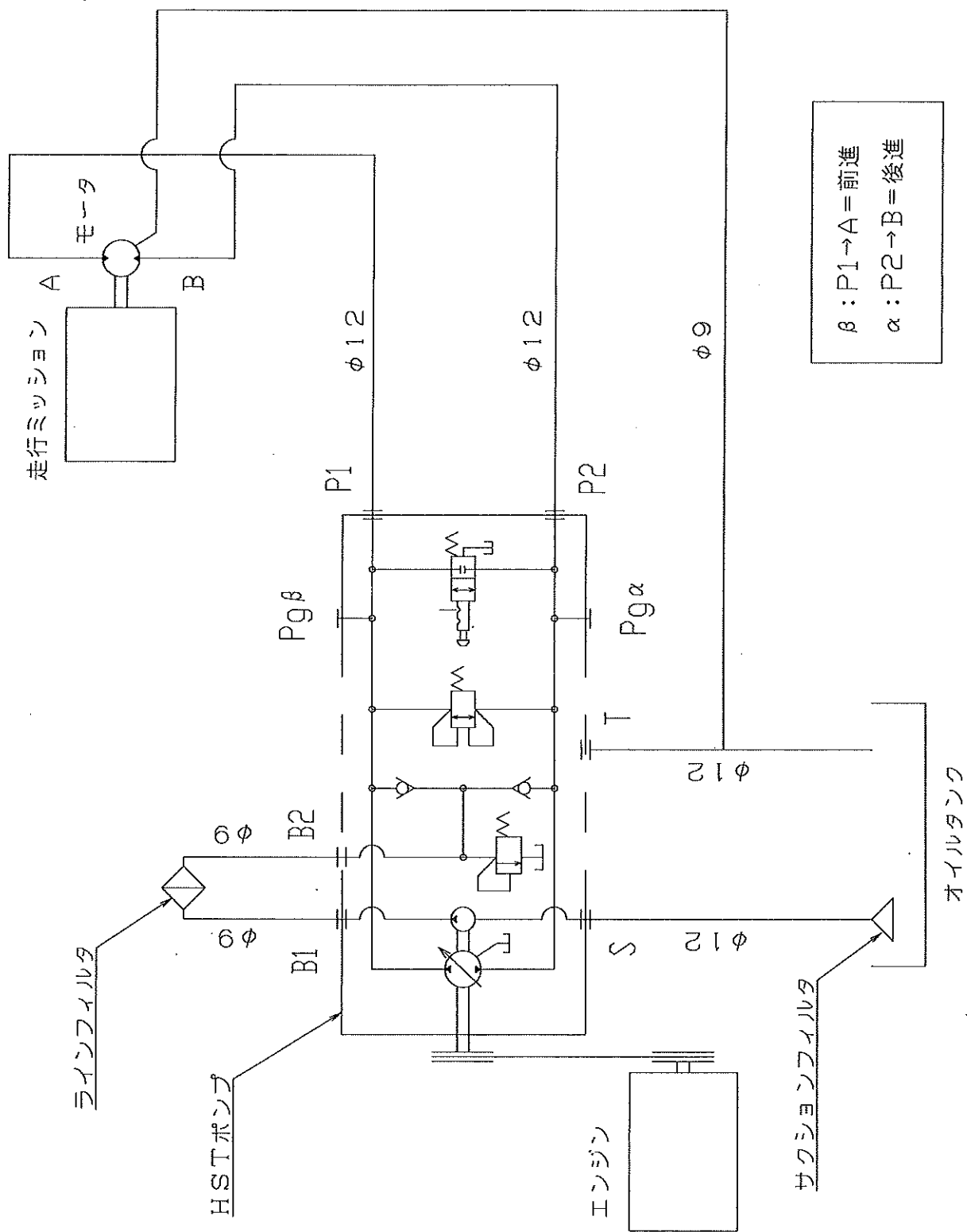
10. 性能、諸元

名 称		融 雪 剤 散 布 機
型 式		JUS3000
性 能	変速方式	HST + デフ式ミッション (副変速付)
	走行速度	前 進 0～13.0km/h (低速側 0～6.6km/h)
		後 進 0～5.5km/h (低速側 0～2.8km/h)
	最大登坂角	20°
	最小回転半径	1.6m
	散布幅	スピナー式 粉状 3～5m 粒状 6～14m ブロワ式 粉状最大 20m
エンジン	型 式	B & S モデル 380447
	最高出力	22PS/3,600rpm
	排気量	627cc
	始動方式	12V セルモータ
	エンジンオイル	10W-30 容量 1.6ℓ (オイルフィルタ込)
	燃 料	無鉛ガソリン タンク容量 18ℓ
	スパークプラグ	チャンピオン RC12YC
	バッテリー	40B-19 L
機体仕様	全 長	2,370mm
	全 幅	1,430mm
	全 高	2,000mm
	重 量	680kg
散 布 部	ホッパ容量	300ℓ (ホッパ上枠 込み)
	最大積載量	200kg
	スピナー回転数	500rpm
	ブロワ回転数	1,000rpm
油 圧 部	タンク容量	17ℓ
	使用作動油	昭和シェル テラス T32 (ISO 粘度グレード 32)

()



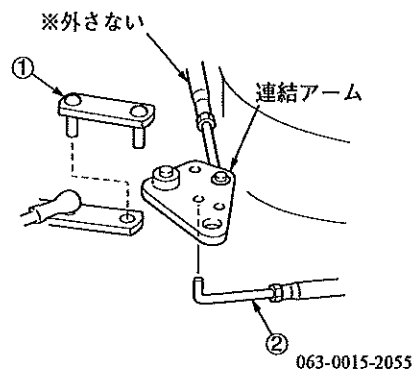
1 2. 油圧回路図



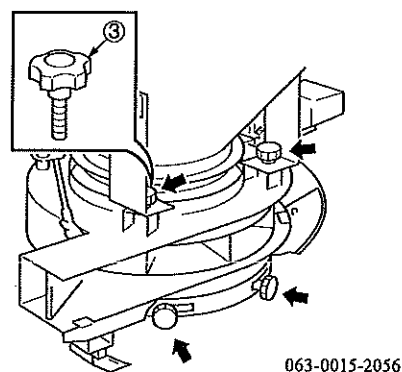
13. スピンタイプとブロワタイプの切り替え

(1) スピンタイプからブロワタイプへの切り替え

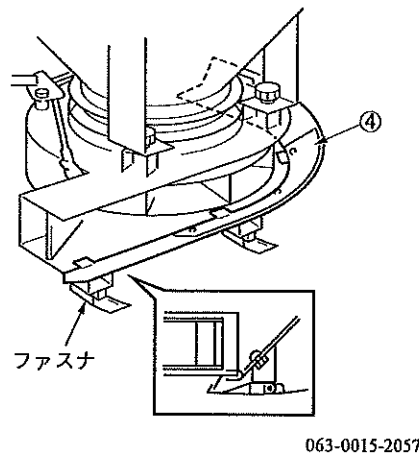
1. シャッタ切替連結バー①、シャッタ切替連結ロッド②を連結アームから外します。
シャッタ側はつけておいてください。



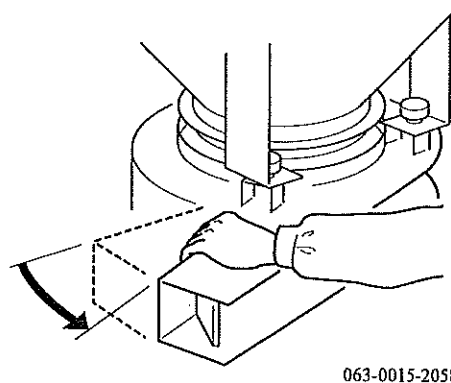
2. ノブボルト③を4本ゆるめてください。



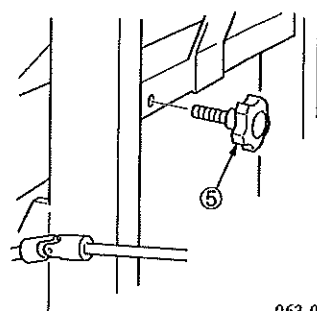
3. 散布案内板④をはずしてください。散布案内板下部のファスナをはずし手前側にひくとはずれます。



4. ブロワケーシングを両手で反時計回りに、止まるまでまわしてください。

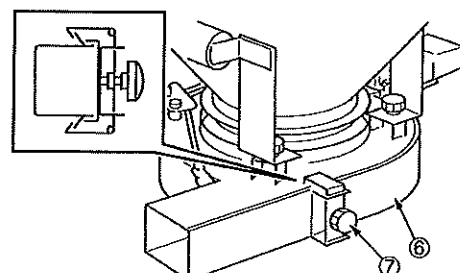


5. ブロワーケーシングを固定するためにノブボルト⑤を
(1ヶ所) 締付けてください。
(ノブボルト⑤はブロワタイプのみ使用します。)



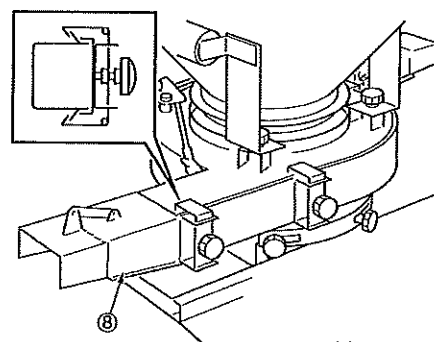
063-0015-2059

6. 周側板⑥を取付け、ノブボルト⑦を締付けて固定してく
ださい。



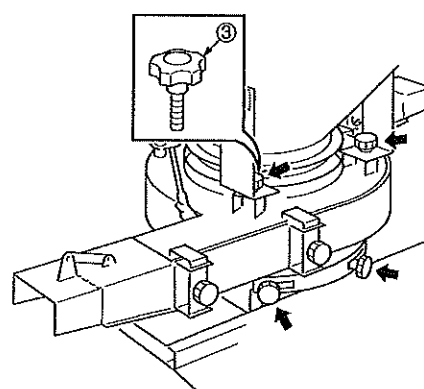
063-0015-2060

7. 左右に散布管⑧を取付け、ノブボルトを固定してくださ
い。



063-0015-2061

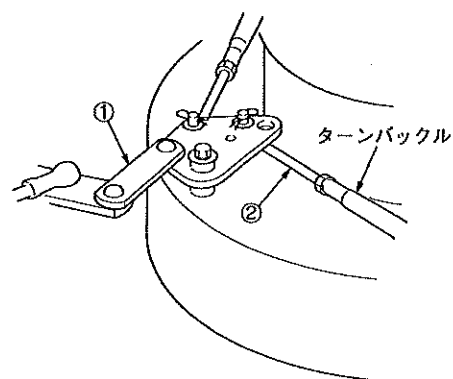
8. ノブボルト③を締付けてください。



063-0015-2062

9. 切り替えレバーを組立ててください。

切り替連結バー①とシャッタ切り替え連結ロッド②の取付け穴は、図示の穴へ組み込んでください。ワッシャを入れ、ピンを差し込んでください。



063-0015-2063

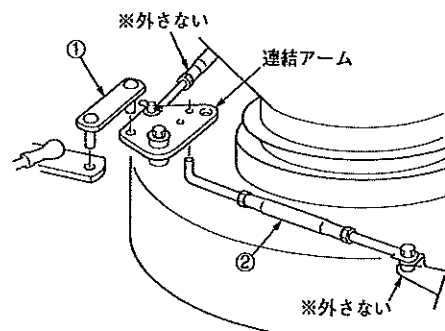
10. 左右のシャッタの開閉をシャッタ切り替え連結ロッド②のターンバックルで調整します。シャッタは片側が開いている時、反対側は、閉じるようにします。

()

(2) ブロワタイプからスピナタイプへの切り替え

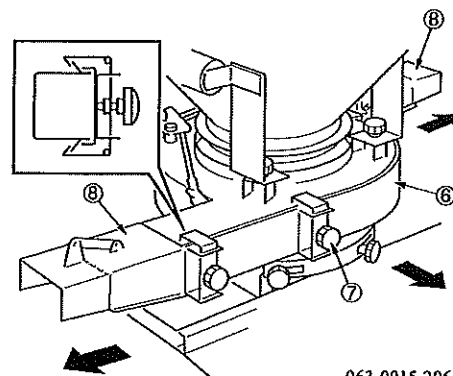
1. シャッタ切替連結バー①、シャッタ切替連結ロッド②を連結アームから外します。

シャッタ側はつけておいてください。



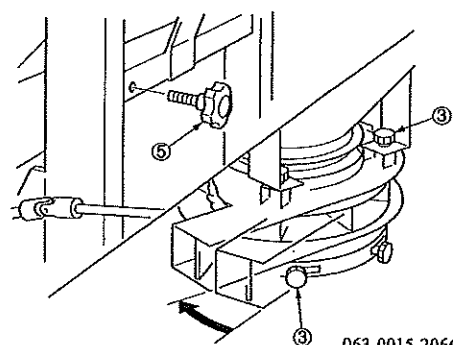
063-0015-2064

2. ノブボルト⑦をゆるめ (4個)、周側板⑥、散布管 (左右) ⑧を外します。



063-0015-2065

3. ノブボルト⑤をとり、ノブボルト③をゆるめ (4個)、ブロウケーシングを時計回りに長穴いっぱいまで振り、ノブボルト③を固く締めます。(ノブボルト⑤は、スピナタイプでは使用しません。)

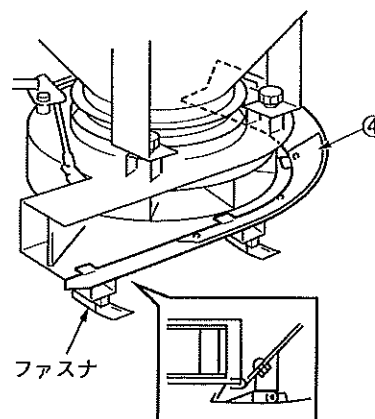


063-0015-2066

4. 散布案内板④をブロウケーシング下の板にはさみ込み、ファスナで固定します。

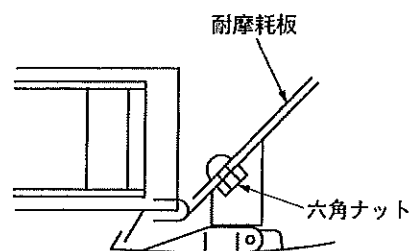
(4箇所)

(散布案内板④は、ブロワタイプでは使用しません。)



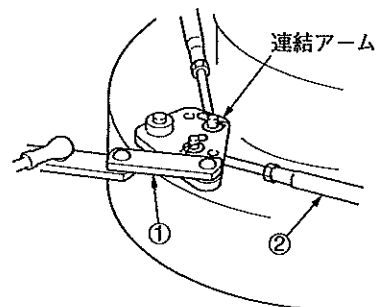
063-0015-2057

5. 散布案内板④に附属している耐摩耗板の取付けナット
(3箇所)を締めて固定します。



063-0015-2068

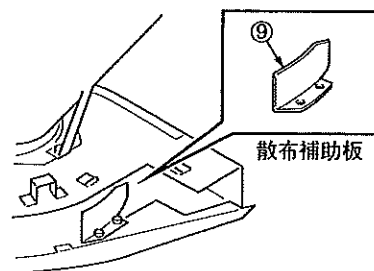
6. シャッタ切替連結バー①, シャッタ切替連結ロッド②
をアームのスピナタイプ穴に、組付けます。
(スピナタイプの時、切替レバーは、使用しません。)



063-0015-2069 ()

7. ノブボルトやファスナ等の締付けを確認し、ブロワを手
で回し、干渉のないことを確認してください。

8. 散布作業でブロワタイプは粉状のみの散布に使用してく
ださい。その他の融雪剤はスピナタイプで使用してく
ださい。
又、粒状肥料散布の場合は散布案内板に散布補助板⑨の
部品を右図の様に取付けて、散布クラッチレバー低速で
散布してください。



063-0015-2070

14. 保証規定

お買い求めいただいた融雪剤散布機 JUS3000 は、納入日より1年間の保証が付いております。

販売店より納入時にお渡ししました保証書はアフターサービスをお受けいただくためにも大切に保管してください。保証期間中であっても、保証書のご提示がありませんと有償サービスをお願いすることになりますので、ご注意ください。

15. アフターサービスについて

● 調子が悪い時

まずこの取扱説明書をもう一度ご覧になってお調べください。

● それでも調子が悪い時は

お買い上げいただいた販売店へ修理を依頼してください。

アフターサービスについての詳細、その他ご不明な点は、お買い上げいただいた販売店へお問い合わせください。

* お問い合わせいただく際には、次のことをお知らせください。

型式・機体番号・製造年月・購入年月日・故障状況（できるだけ詳しく）。

付属部品

次の部品が付属していますのでお調べください。

- 保証書・納入報告書
- プロワタイプ用部品一式
 1. 周側板組立品
 2. 散布管組立品（左）（右）
 3. ノブボルト 1ヶ

本 社	066-8555	千 歳 市 上 長 都 1 0 6 1 番 地 2	TEL 0123-26-1123 FAX 0123-26-2412
千 歳 営 業 所	066-8555	千 歳 市 上 長 都 1 0 6 1 番 地 2	TEL 0123-22-5131 FAX 0123-26-2035
旭 川 営 業 所	070-8004	旭 川 市 神 楽 4 条 9 丁 目 3 番 3 5 号	TEL 0166-61-6131 FAX 0166-62-8985
豊 富 営 業 所	098-4100	天 塩 郡 豊 富 町 字 上 サ ロ ベ ツ 1 1 9 1 番 地	TEL 0162-82-1932 FAX 0162-82-1696
帯 広 営 業 所	080-2462	帯 広 市 西 2 2 条 北 1 丁 目 1 2 番 地	TEL 0155-37-3080 FAX 0155-37-5187
北 見 営 業 所	090-0001	北 見 市 小 泉 3 0 2	TEL 0157-24-3880 FAX 0157-61-1344
中 標 津 営 業 所	086-1152	標 津 郡 中 標 津 町 北 町 2 丁 目 1 6 番 2	TEL 01537-2-2624 FAX 01537-3-2540
花 巻 営 業 所	025-0312	岩 手 県 花 巻 市 二 枚 橋 第 三 地 割 3 3 3 - 1	TEL 0198-26-5741 FAX 0198-26-5746
仙 台 営 業 所	985-0845	宮 城 県 多 賀 城 市 町 前 2 丁 目 4 番 2 7 号	TEL 022-367-4573 FAX 022-367-4846
小 山 営 業 所	323-0158	栃 木 県 小 山 市 梁 2 5 1 2 - 1	TEL 0285-49-1500 FAX 0285-49-1560
名 古 屋 営 業 所	480-0102	愛 知 県 丹 羽 郡 扶 桑 町 大 字 高 雄 字 南 屋 敷 1 9 1	TEL 0587-93-6888 FAX 0587-93-5416
松 本 出 張 所	399-0033	長 野 県 松 本 市 大 字 笹 賀 5 8 2 4 - 5	TEL 0263-26-5731 FAX 0263-26-5761
岡 山 営 業 所	700-0973	岡 山 県 岡 山 市 下 中 野 7 0 4 - 1 0 3	TEL 086-243-1147 FAX 086-243-1269
熊 本 営 業 所	862-0939	熊 本 県 熊 本 市 長 嶺 南 1 丁 目 2 番 1 号	TEL 096-381-7222 FAX 096-384-3525
都 城 営 業 所	885-0004	宮 崎 県 都 城 市 都 北 町 3 5 3 7 - 1	TEL 0986-38-1045 FAX 0986-38-4644