

スノースロワー 1116HD

取扱説明書(部品表付)



57年
58年

ヤナセ

このたびは、ヤナセのクローラー除雪機スノースロワー11・16HD
をお買い求めいただき、まことに有難うございました。

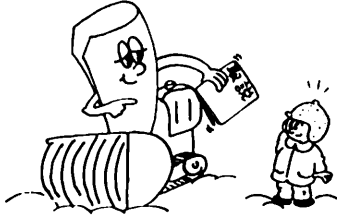
ご使用いただく前にこの取扱説明書を良くお読みになって、本機
の性能を十分に発揮され、末永くご愛用くださるようお願いいた
します。

目 次

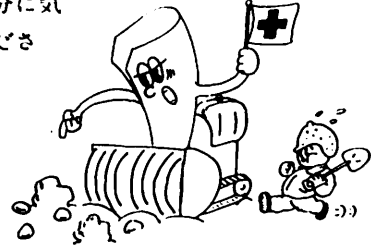
安全のために	2
特長と構造	3
各部の名称	4
仕業点検	5
エンジンの始動と停止	6
運転操作	9
各部の点検と調整	14
注油	14
油圧ポンプ取扱い上の注意	16
調整	16
保管について	21
配線図	21
性能・諸元表	22
保証について	23
部品のご注文について	23
部品表	25

安全のために!!

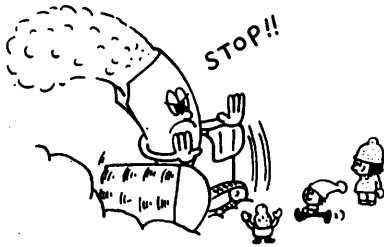
1
ご使用前には、必ず取扱説明書を読み、正しい操作を覚えてから運転してください。



2
石や氷塊は意外に遠くまで飛ぶことがありますので、投雪方向の安全には十分に気をつけてください。



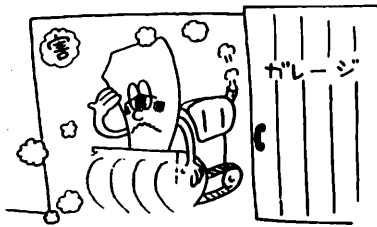
3
運転中は周囲の人間、特に子供を近づけない様にご注意ください。



4
シャーボルトの交換、シュートの雪詰まりなどのため、回転部分に手をふれる場合は、必ずエンジンを止め、エンジンキーを外して、不意の始動による事故を防いでください。



5
エンジンの排気ガスは有害です！ガレージ内、その他換気の悪い場所での運転はおやめください。



6
歩道や車の通る道などを除雪する際は、車に対して十分に注意する他、投雪方向の安全も確認してください。



スノースロワー11・16HDで無理な除雪

踏固められた路面、屋根から落ちた氷まじりの雪などの除雪は困難な場合があります。

特長と構造

●群を抜く除雪能力

永年の研究から生まれたバランスのとれた除雪サイズ 1,100mm (除雪中)×650mm(除雪深さ)に高性能ヤンマーディーゼルエンジンを装備しました。

●優れた性能を誇るヤンマーディーゼルエンジン

振動が少なく、音の静かな立形2気筒水冷エンジン。サーモスタート及びブロックヒーターの装備により低温始動性に優れています。

●雪質にあわせてスピードを調整

前進6段、後進3段切換で硬い雪、湿ったベタ雪でも条件に合わせてスピード調整が可能です。

●静かなゴム製クローラー

振動・騒音が少なく、路面を痛めません。

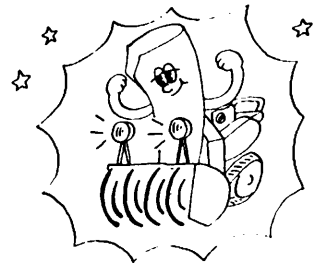
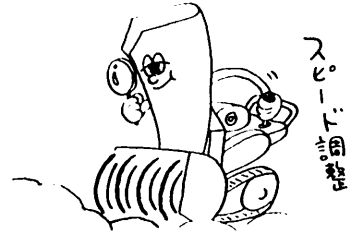
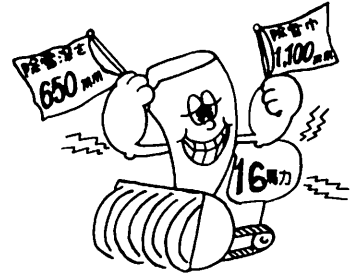
スチールグリッパーはスリップが少なく駆動力が大きい。

●操作はいたって簡単

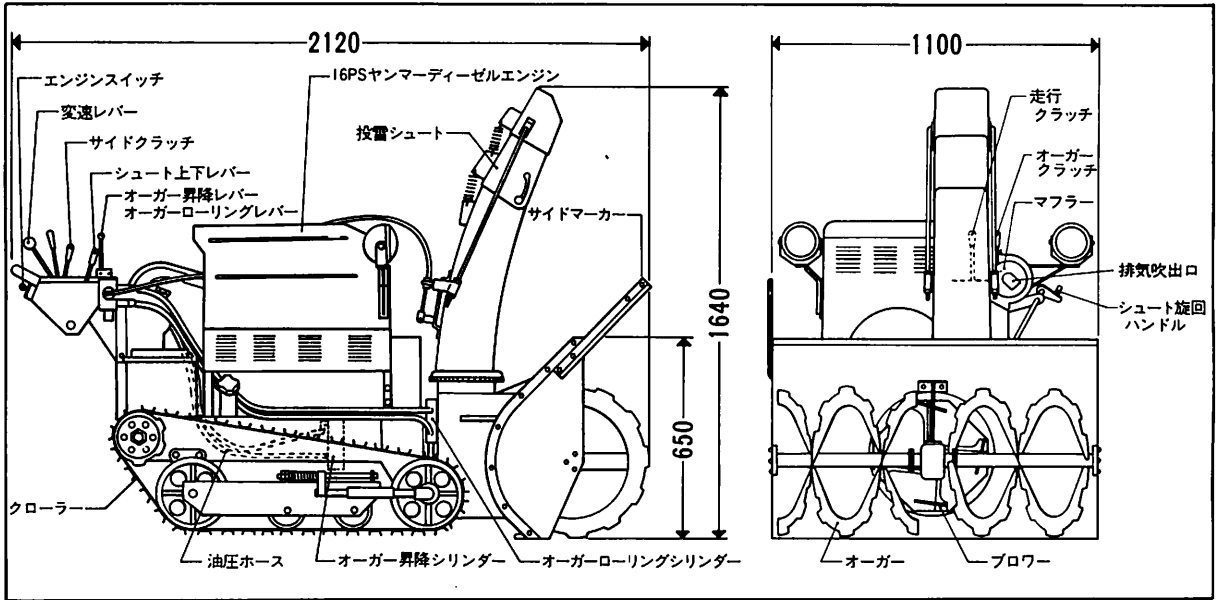
ハンドルをはじめ運転に必要なレバー類は、すべて手元近くに扱いやすくレイアウトしました。

●早朝・夜間作業も安全なヘッドライト

早朝・夜間の除雪作業に備え、自動車並みの明るいヘッドライト2灯(左右各35W)を装備しています。



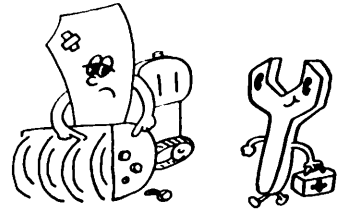
各部の名称



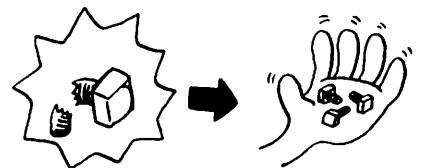
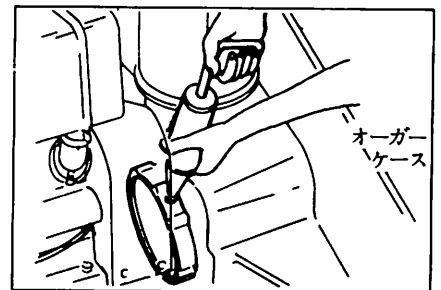
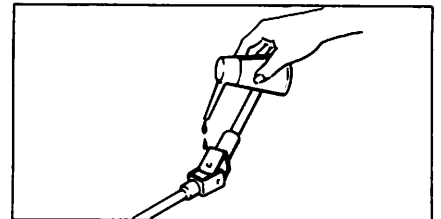
仕業点検

仕業の前に次の項目を毎日チェックしてから始動してください。

1. ボルト、ナット類がゆるんでいると本機の寿命を著しく短くし、又、本機損傷の原因となりますので、ゆるみがないか良くチェックしてください。特にシャーボルトは必ず増締めを行ってください。
2. 始動前には、ブロー一部及びクローラー、その他の回転ハンドルなどが凍結していないかを確認し、凍結している場合は氷雪を取除いてください。
3. ブロー及びオーガー軸に、針金又は荷造り用のヒモなどが巻付いている場合、オイルシールなどを損傷しますので、必ずチェックして取除いてください。
4. 各ハンドル、レバー類の動きに異常はないか確認してください。調整が必要な場合は、「各部の点検と調整」の項を参照して調整してください。
5. エンジンオイルは毎日点検し、不足している時は必ずエンジンオイルを検油棒の規定量まで補充してください。
使用オイルは、ヤンマースーパーオイルデラックス、またはAPIサービス分類がCDまたはCC級のディーゼルエンジンオイルでSAE粘度分類10W-30のマルチグレードをご使用ください。

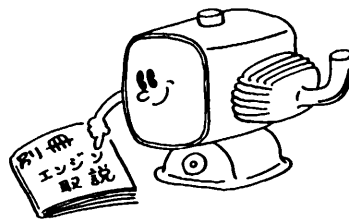


6. 燃料タンクには、必ず燃料をタンク一杯にしてください。
(容量18ℓ) 運転中の燃料切れを予防します。
使用燃料は運転時の外気温により異なります。外気温が-10℃以上の場合、ヤンマー重油、またはディーゼル軽油JIS 2号相当品。外気温が-10℃以下の場合には、ディーゼル軽油JIS特3号相当品、をご使用ください。
7. シュート部のエルボメタルとウォームギヤとの噛合部や各ハンドル支点部分などの滑動部にはマシン油を毎日注油してください。
8. オーガーケースのケース回転軸受に付いているグリースニップルには、運転10時間毎にグリースを注入してください。
9. 予備のシャーボルトを、運転中の切断などに備えて、必ず何本か工具箱の中に常備してください。

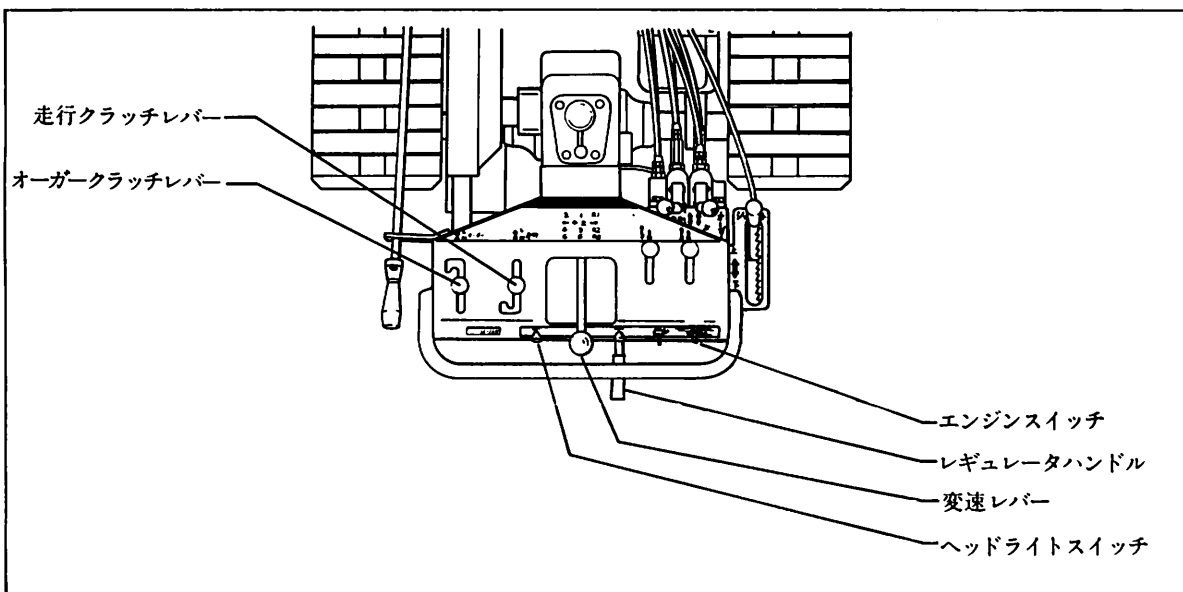


■エンジンの始動と停止

エンジンについては、別冊のヤンマーディーゼル「HL形シリーズ取扱書」を良くお読みになってください。

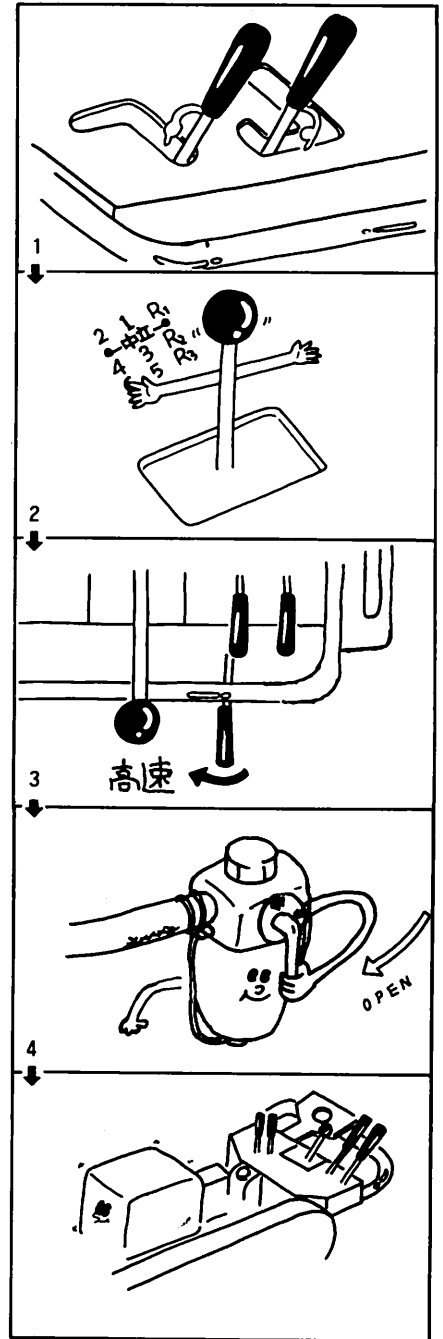


■エンジンの始動に必要な操作部は、次の箇所です。



■始動方法

- ① オーガークラッチレバー及び走行クラッチレバーを**切**にします。
- ② 変速レバーを**中立**にします。
- ③ レギュレータハンドルを**高速**の位置にします。
- ④ 燃料コックを開きます。
- ⑤ **サーモ** (サーモスタート) ランプが消灯するまで、エンジンスイッチを**サーモ**の位置にする。
【注意】サーモスタートを使用する前に、ヘッダータンクに燃料があることを確認すること。
- ⑥ エンジンスイッチを**スタート**の位置にまわせば、エンジンは始動します。
【注意】スタータの連続使用は15秒以内とすること。スタータを使用して本機を走行させると故障の原因になります。
- ⑦ 始動後は回転を下げて、約5分間暖機運転を行ってください。
【注意】始動後、「オイル」・「チャージ」・「水温」の各ランプが消灯しているか確認すること。万一、消灯しない時はすぐエンジンを停止し、販売店にご相談ください。



■ブロックヒータの使用法

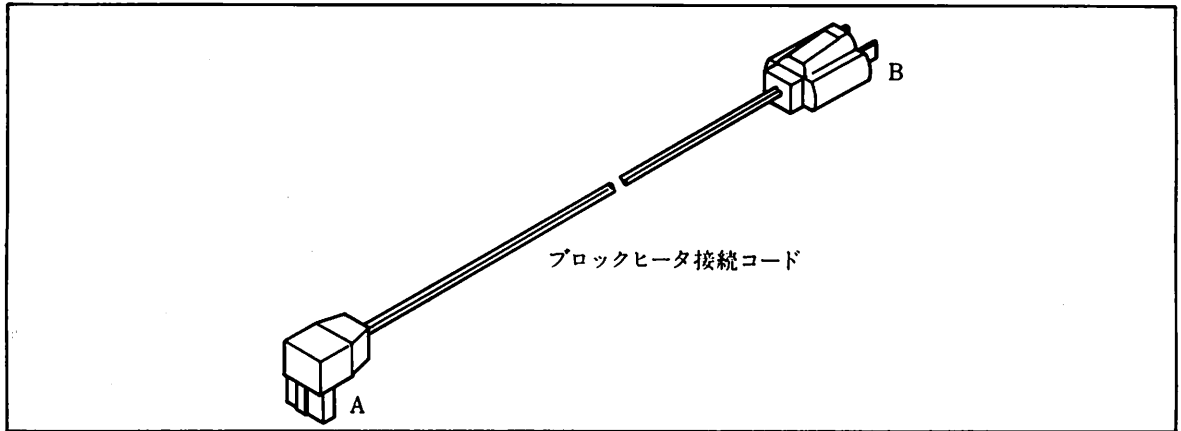
本機には、極寒時の始動をより確実にするため、シリンダボディを100Vヒータで暖める装置「ブロックヒータ」が付属しています。

始動時の外気温が -10°C 以下になる場合は、次の説明に従ってご使用ください。

- ① 接続コードの図A(エンジン側プラグ)を検油棒の上部、シリンダボディ側面のブロックヒータに差込む。
- ② 図B(電源側プラグ)を100Vコンセントに差込めば、ヒータは作動します。

【注意】 ヒータの通電時間は30分以上、3時間以内としてください。限度を超えて長時間使用しますと、ヒータの寿命を短くすることがありますので、ご注意ください。

ヒータの消費電力は500Wです。

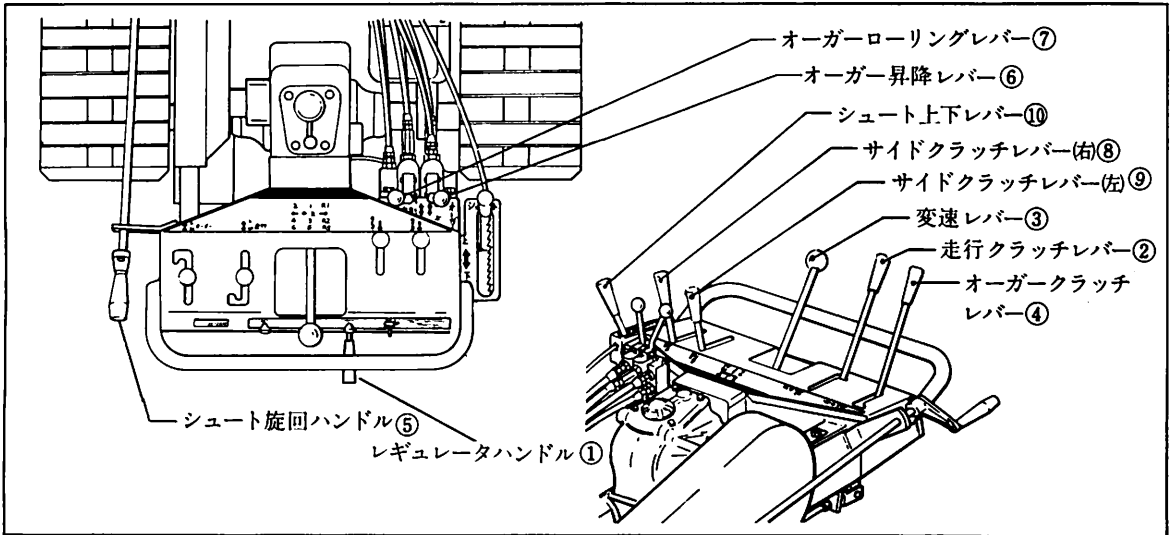


■停止

- ① アイドリング状態で約1分間冷却運転を行う。
- ② レギュレータハンドルを(停止)の位置にする。
- ③ エンジンスイッチを(切)の位置にする。
- ④ 燃料コックを閉じる。

運転操作

運転に必要なレバー類は、次の箇所です。



①レギュレータハンドル

エンジンの回転速度を調整するレバーです。

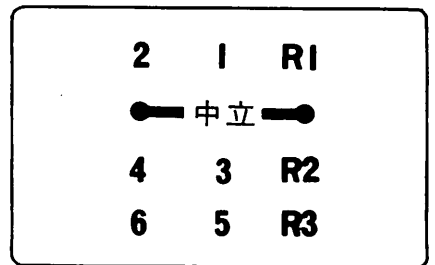
②走行クラッチレバー

走行時はⒶの位置にし、走行しない時は必ずⒷにしてください。

③変速レバー

変速レバーによりギヤを切換える場合は、必ず走行クラッチレバーをⒷにしてから行います。

変速レバーは、各位置間を自由に操作できます。

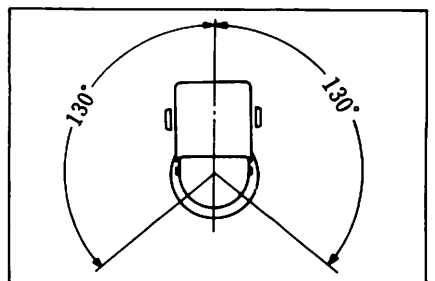


④オーガークラッチレバー

レバーをゆっくりとⒶの位置にしますと、オーガーとブロワーが駆動します。

⑤シュート旋回ハンドル

投雪の方向を左右各130°の範囲内で変えられます。



⑥オーガー昇降レバー

レバーを手前へ引きますとオーガーが上がり、レバーを前へ押しますとオーガーが下がります。

⑦オーガーローリングレバー

レバーの操作でオーガーケース全体を本機に対し、左右各9°の傾きまで補正します。レバーを手前へ引きますと左へ傾き、レバーを前へ押しますと右へ傾きます。

【注意】

オーガーをローリングさせてオーガーの端が地面に着いてから、更に傾けようとするとうフレーム全体が持ち上がり、フレームがねじれます。このようにフレームが持ち上がるようなローリングは故障の原因となりますので行わないこと。

⑧サイドクラッチレバー (右)

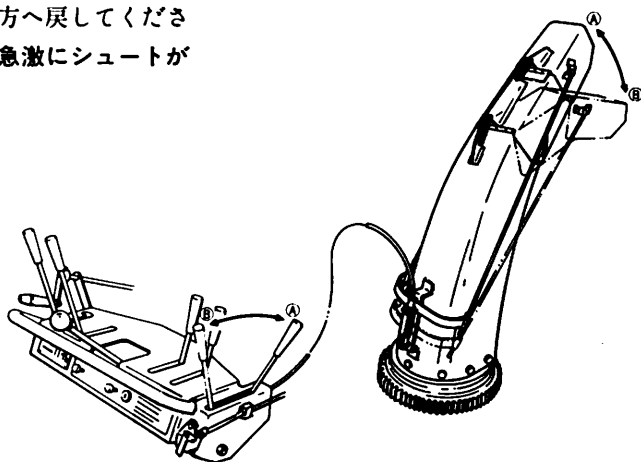
右へ回転する時、このレバーを引くと右クローラーの駆動が止まりブレーキがかかり右旋回します。

⑨サイドクラッチレバー (左)

左へ回転する時、このレバーを引くと左クローラーの駆動が止まりブレーキがかかり左旋回します。

⑩シュート上下レバー

レバーを手前へ引きますと、シュート先端が下がり、さらに引きますと、2段目のシュートが下がります。固定はレバーの右側にあります爪にかけてください。シュートを上げる場合は、レバーを爪からはずしゆっくりと前方へ戻してください。この際、レバーから手をはなしますと急激にシュートが上がり危険な場合があります。



■運転の順序

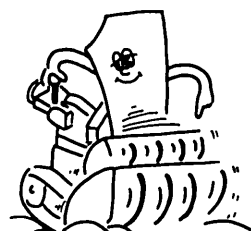
1. 雪の性質、量により変速レバーで速度を選択します。

重雪の除雪作業時には、1速か又は2速、通常の雪質の場合には3速か4速、軽雪の場合には5速、移動走行時には6速を選択するのが通例です。尚、作業に慣れるまで速度は1段低速をお選びください。



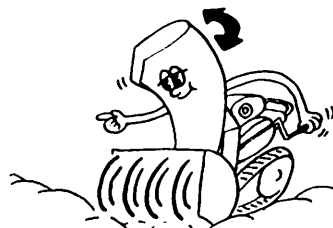
2. オーガー昇降レバーでオーガーの高さを調整します。

走行中にオーガーケース下端が地面に接しないように注意してください。



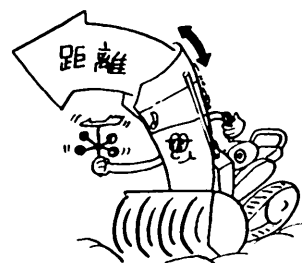
3. シュート旋回ハンドルで投雪方向を定めます。

投雪方向の安全をよく確認してください。

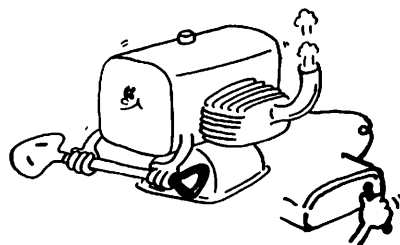


4. シュート上下レバーで投雪距離を調整します。

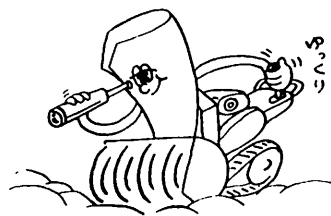
投雪距離は、風向の影響を受け易く又、ブロワーの回転方向が右方向である関係から、右方向への投雪が、左方向に比べ投雪距離は大きくなります。



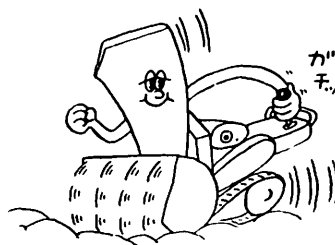
5. レギュレータハンドルを **ⓧ** にし、エンジン回転を最高速度にします。軽い雪や量の少ない場合は、回転を多少下げてください。



6. オーガークラッチレバーを \textcircled{A} にし、オーガーとブロワーを回転させます。この際、投雪方向などに危険がないか再度確認の上、徐々に入れてください。



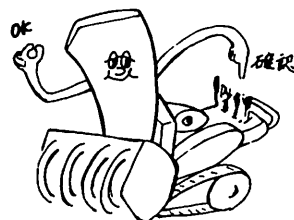
7. 走行クラッチレバーを \textcircled{B} にすれば、作業の開始となります。



8. 作業が終わりましたら、走行クラッチレバー、オーガークラッチレバーを \textcircled{C} にし、変速レバーを $\textcircled{\text{中立}}$ にした後に、エンジンを停止する。

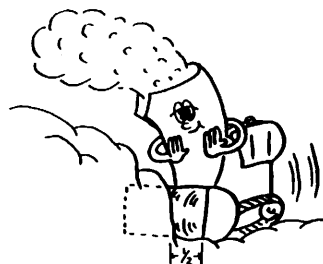
【注意】

エンジンの停止方法は、8 頁の「停止」の項に従ってください。



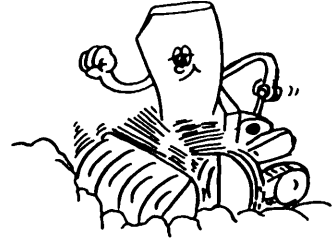
■除雪作業の要領

- 雪が浅い場合や軽い雪などの時は、最大出力以内での作業が可能であり、燃料の節約にもなる為、レギュレータハンドルを $\textcircled{\text{高速}}$ から少し下げて使用してください。
- 重い雪や雪が深い場合は、オーガー巾いっぱいを使用しないで除雪巾を少なくしますと楽に除雪できます。

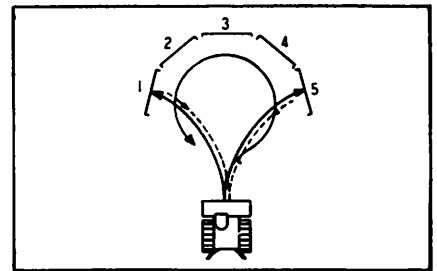


- 重い雪や雪が深い所で走行抵抗が一時的に大きくなったときは、いったん走行クラッチレバーを ㊦ にして抵抗を取除いてから、再び入れて除雪してください。

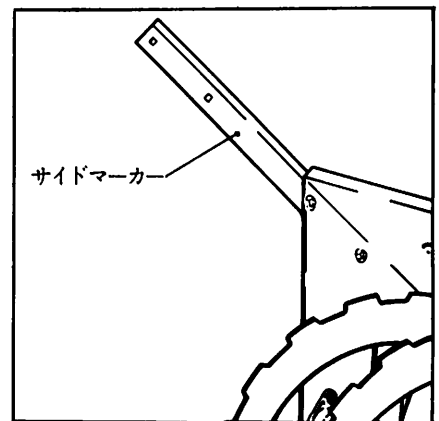
- オーガーローリングレバーは、不整地上での除雪作業中又は、段切除雪中などで、本機が傾斜した場合に、本機を水平に復帰し、安定した除雪作業ができるようにオーガーケースを操作してください。



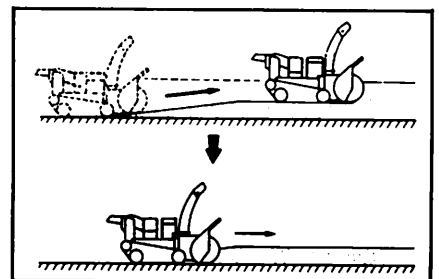
- 雪が深い中では、雪の抵抗により前進しつつ旋回することが困難となる場合があります。この場合は、前もって折返し地点を見定め、図のように前・後進を繰返し、旋回スペースを確保してから旋回すると作業能率が上がります。



- 積雪高がオーガーケースより高い場合は、サイドマーカをオーガーケースの雪のある側の側面(左又は右)に取り付け、除雪作業中における除雪幅の目安や除雪側面の切開き、仕上げにご使用ください。
- 細い道路や道の両側に塀・建物があり、左右に投雪できない場合は、シュートを前方にし、送り込みながら除雪してください。



- 段切除雪を行う場合は、オーガーを高目にセットし、出来るだけ遅い速度で除雪走行しますと右図のように、雪の上に浮き上がり、積雪上層の除雪作業を行うことができます。



- 作業中、マフラーから黒煙を吐き続ける場合は、エンジンに負荷がかかり過ぎています。変速レバーをより低い速度に切り換えるか、除雪量を減らしてください。

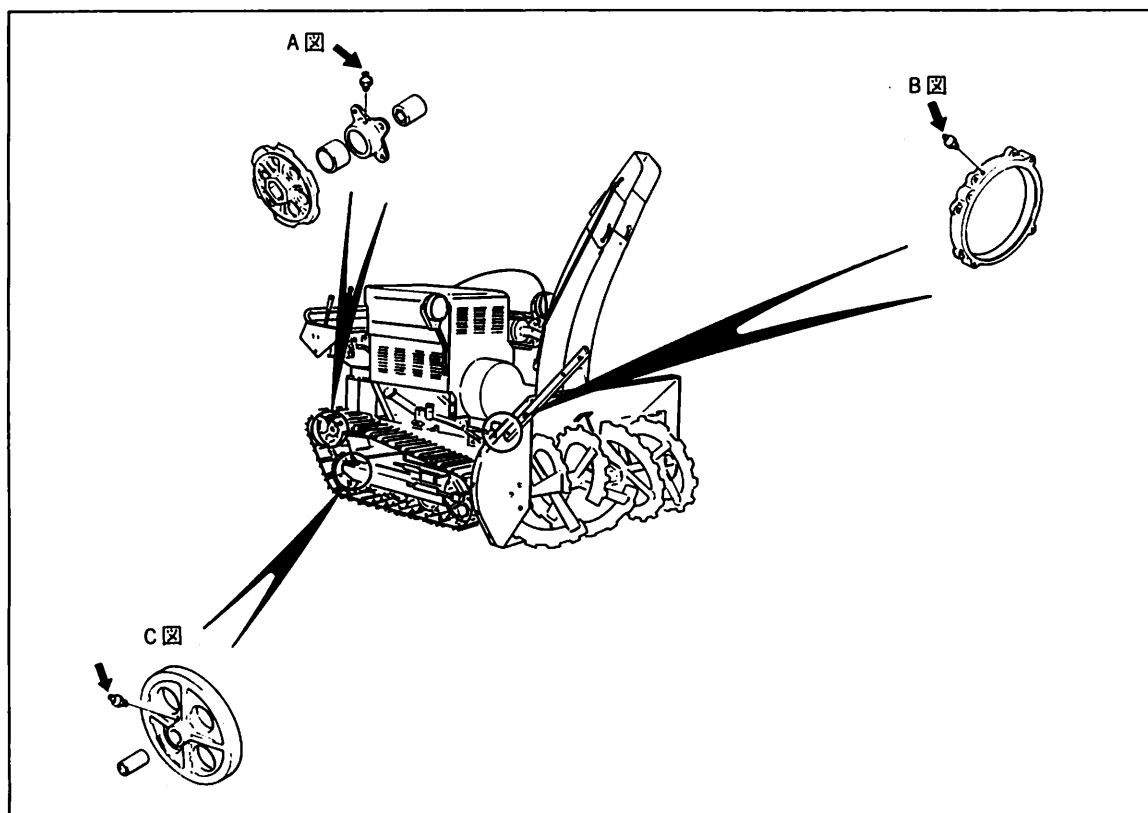
■各部の点検と調整

毎日チェックする項目は5ページの「作業点検」により励行してください。
エンジンは「HL形シリーズ取扱書」に従って実施してください。

■注 油

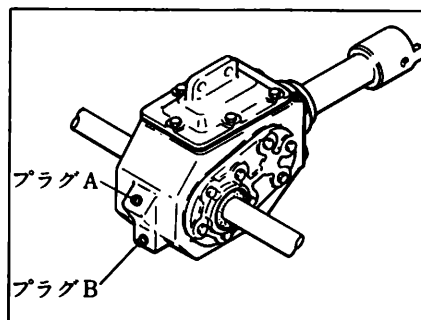
1. グリース注油

- 走行部・走行スプロケットの軸受のグリースニップル（2箇所）へ運転5時間毎にシャージグリースを注入してください。—A図
- ケース回転軸受のグリースニップル（2箇所）へ運転10時間毎に、グリースを注入してください。—B図
- 走行部のアイドルのグリースニップル（4箇所）へ運転10時間毎に、シャージグリースを注入してください。—C図

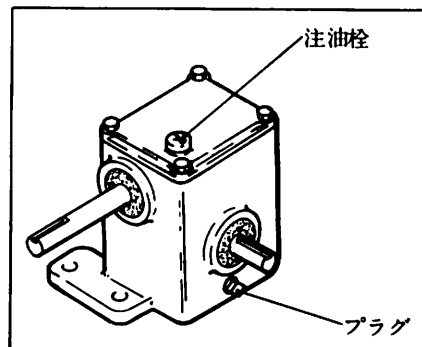


2. オイル注油

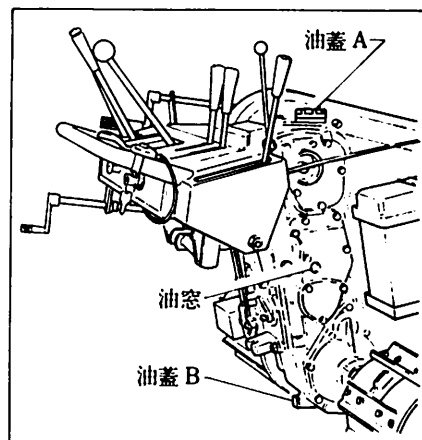
●オーガーミッションのギヤオイル(SAE#90,0.6ℓ)は、
 運転10時間毎に点検補給し、毎シーズン前に交換してくだ
 さい。交換手順は、①プラグBを抜き油を抜く。②プラグ
 Bを締める。③プラグAを外し、油を注油口元まで入れ
 る。④プラグAを締める。



●減速ミッションのギヤオイル(SAE#90,0.36ℓ)は、運
 転10時間毎に点検補給し、毎シーズン前に交換してくださ
 い。交換手順は、①プラグを抜き油を抜く。②プラグを締
 める。③注油栓を外し、油をオイルゲージの規定量まで入
 れる。④注油栓を締める。



●走行ミッションのオイル(エンジンオイル)は、年1回(毎
 シーズン前)に交換してください。交換手順は、①油蓋B
 を外し油を抜く。②油蓋Bを締める。③油蓋Aを外し、油
 を油窓の中心まで入れる。④油蓋Aを締める。オイルは、
 次のエンジンオイル(SAE分類、CD相当品)をご使用く
 ださい。(容量 5.8ℓ)



- | | |
|----------|------------------------------|
| ・ モービル石油 | デルバック1300シリーズ 1310 |
| ・ 昭和石油 | ホワイトパロット S-3 10W |
| ・ 日本石油 | ハイディーゼル S-3 10W |
| ・ 出光興産 | アポロイル ディーゼルモータブ
S310, 410 |

■油圧ポンプ取扱い上の注意

1. オイルの点検（毎日行ってください）

エアブリーザーキャップを外しゲージ棒の目盛のところまでオイルがあることを確認してください。

油圧作動油は昭和石油 S H32を使用しています。

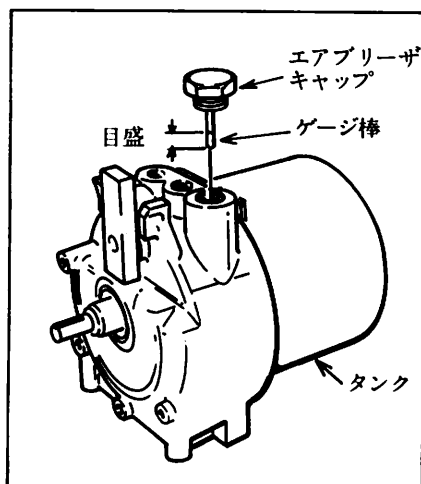
異なるオイルを補給する場合は、昭和石油 S H32相当品を使用してください。タンク容量は、1.6ℓです。

〔適用オイル〕

- ・昭和石油 S H32
- ・日本石油 スーパーハイランド32
- ・出光興産 ダフニイ ハイドロニックフルード32
- ・モービル石油 D T E13

2. オイル交換は、タンク内・シリンダ内のオイル全量の交換を1年に1回行ってください。同時にタンク内部の清掃も行ってください。

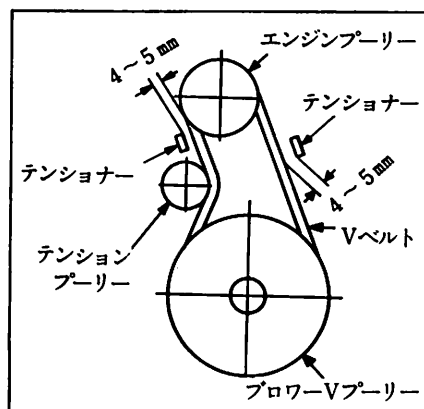
3. エアブリーザーキャップの空気抜き孔から水が入ると故障の原因となりますので、ポンプへの直接の散水洗浄は避けてください。



■調 整

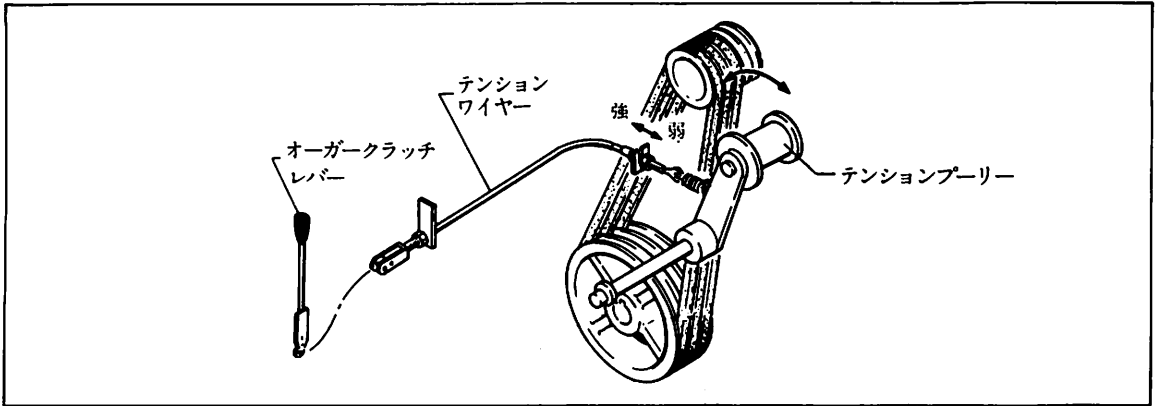
1. ブロワーベルトのテンショナー調整

オーガークラッチレバーを④にした状態でエンジンプーリーが空転し、Vベルトに動力が伝わらないように、テンショナーを調整します。テンショナーとVベルトの適正間隙は、ほぼ4～5mmですが、クラッチの作動を確認しながら最終調整を行ってください。



2. ブローテンションの調整

Vベルトの張りが弱いとスリップを発生し、駆動力が低下します。下図のようにテンションワイヤーを矢印の方向に移動させることに依りテンションプーリーの作動範囲の位置を変えてVベルトの張りの強弱を調整します。レバーが④の状態では必ずテンションプーリーが戻り、ブローの回転が止まるように調整してください。

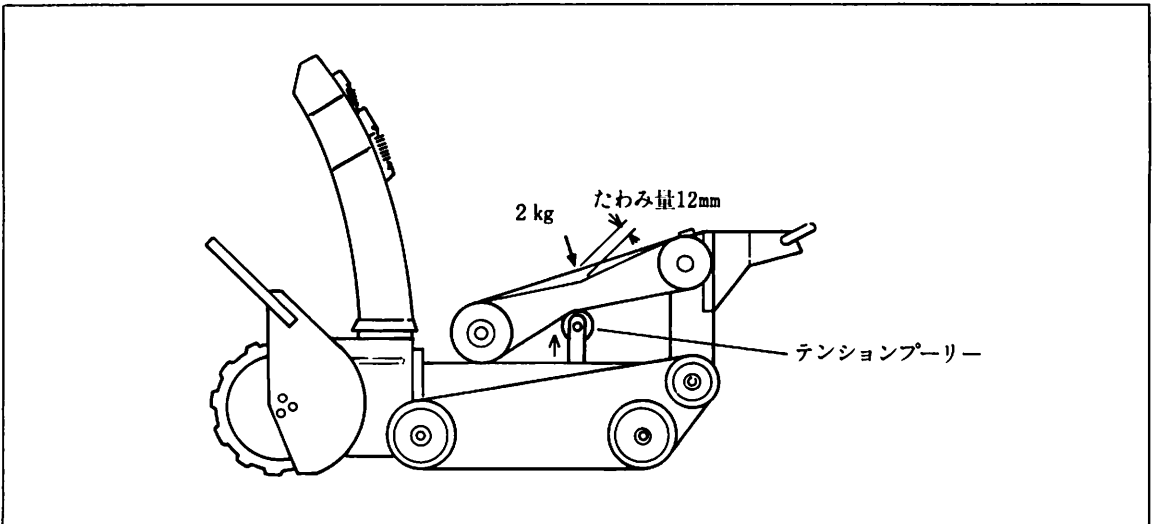


3. 走行用Vベルトの張り方

Vベルト中央部に約2 kgの荷重をかけ、たわみ量が12mmになるように張りを調整してください。

調整方法

テンションプーリーの六角ナットを緩め、テンションプーリーを上を移動させるとベルトが張ります。調整後は六角ナットを固く締め付けてください。

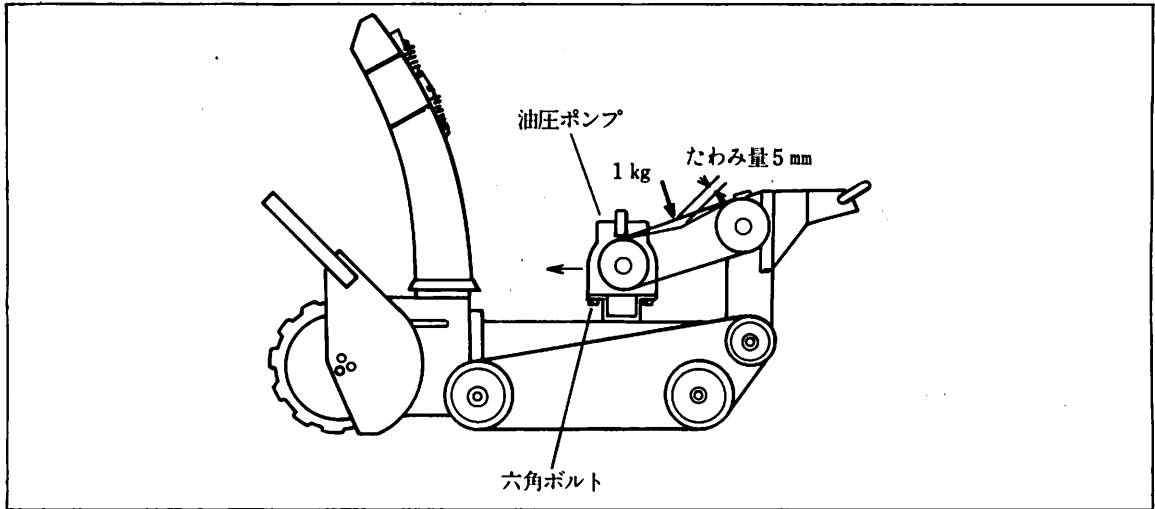


4. 油圧ポンプ用Vベルトの張り方

Vベルト中央部に約1 kgの荷重をかけ、たわみ量が5 mmになるように張りを調整してください。

調整方法

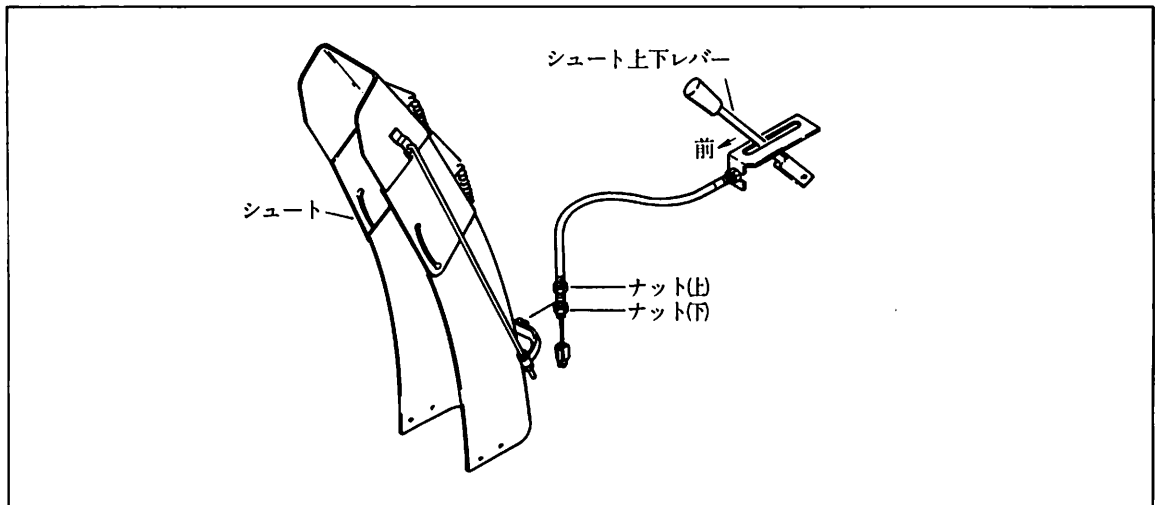
油圧ポンプを取付けている下側の六角ボルト4本を緩め、油圧ポンプを前へ移動させるとベルトが張ります。調整後は六角ボルトを固く締め付けてください。



5. シュート上下レバーの調整

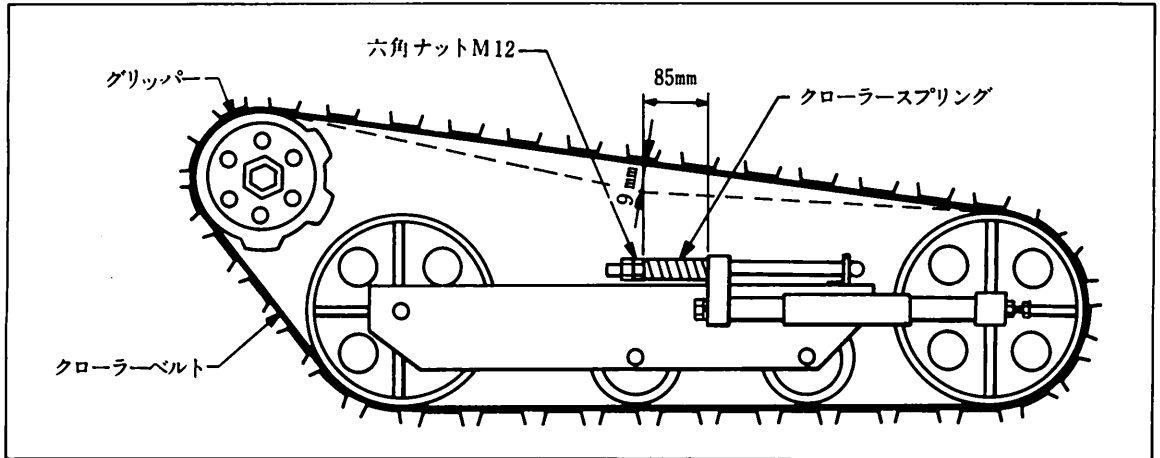
シュート上下レバーを前方へいっぱいに戻した時に、シュート先端は下図のように一直線に伸びた状態が正常です。もし先端が上向きになっている場合は、ナット(下)を緩めナット(上)を締め込んでください。

又、先端が下向きになっている場合は、ナット(上)を緩めるとシュートが上がります。調整後はナット(下)を固く締め付けてください。



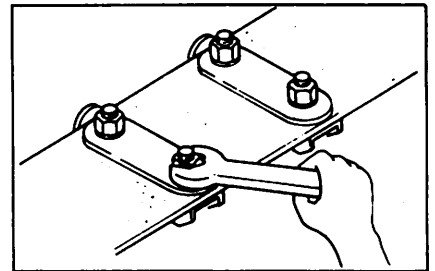
6. クローラーの張り調整

クローラーの張りは、中央部でのたわみ寸法が9mmになるのが標準です。もし、張りが弱すぎたり、強すぎたりした場合は、六角ナットによりクローラー Springs の張力を調整し、クローラーの張りの調整をしてください。走行部の正常な状態での、クローラー Springs の取付寸法は、約85mmです。



7. グリッパー取付ボルトの増締め

グリッパー取付けボルトは、最初の運転2～3時間後に、増締めが必要です。

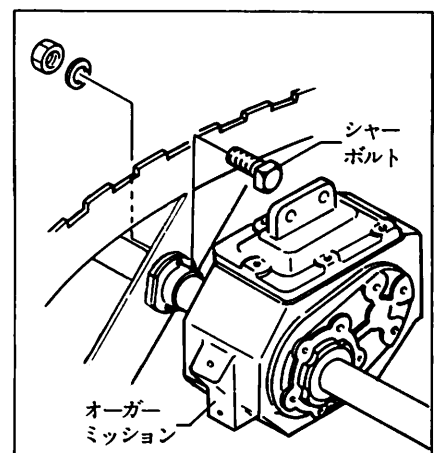


8. シャーボルトの交換

オーガーとオーガーケースの間に異物が詰まったりして、オーガーに過大な荷重がかかるとシャーボルトが切断し、本機の破損を防止します。シャーボルトは、オーガーミッションの両側のフランジ部に各1個ついています。切断した場合には、スペアのシャーボルトと交換してください。

【注意】

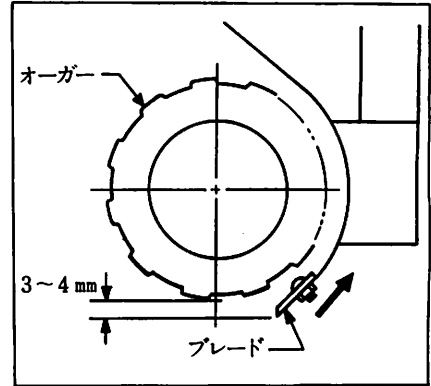
シャーボルトはオーガーが異物を噛んだ時に切れずに緩んでしまうことがあります。また雪中でシャーボルトを交換するとフランジ(シャーボルト取付部の2枚の円板)の間に雪が挟まることがあり、この雪が溶けると共にシャーボルトは緩んで来ます。しかも一旦ゆるんだシャーボルトは僅かなショックにより切れることがあります。したがって緩みによる折損を防止するため、作業時の増締めと、交換10分後に増締めを必ず行って下さい。



シャーボルトはヒューズの役目を果たしています。シャーボルトに他のボルトなどを代用しますと、オーガミッショ内部等の破損の原因となりますから純正部品以外は絶対に使用しないでください。

9. ブレードの調整

平坦な除雪仕上面を得るためのブレードはオーガケースの下に取付いています。通常使用の場合は、オーガとブレードとの差を図のように3～4mmに合わせておきます。ブレードと接触する下層の雪が踏み固められている場合は、オーガがオーガブレードより1～2mm下になるようボルトを緩め、ブレードを矢印の方向に上げてボルトで固定してください。固い雪を破碎することが可能となります。



■エンジンの設定回転速度について

搭載エンジンは、スノースロワーII・16HD用として次のように回転速度を設定されています。

- 無負荷最低回転速度（アイドルスピード） 900 r.p.m.
- 無負荷最高回転速度（トップスピード） 3,125 r.p.m.

これら設定回転速度を変更しますと、エンジン及び本体各部に悪影響を与えることがあります。ご注意ください。

■エンジンの冷却水について

冷却水の量は3ℓです。

除雪シーズンを終了し長期保管に入る時は、必ず冷却水を抜いてください。また、冷却水を入れる時は、必ず予想される最低温度に合せ、不凍液を適量加えてください。

保管について

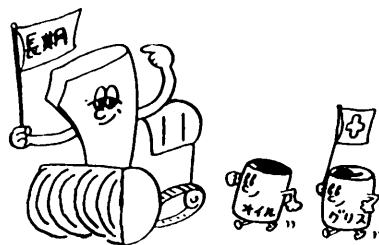
1. 日常の保管

- 作業終了後は、各部に付着した雪などを取除いて、回転部の凍結・錆を防止します。
- 屋外に置く場合には、必ず覆いをかけてください。特に、操作レバー部・エンジン周辺部には完全にかけてください。
- 使用しない時は、思いがけないエンジン始動を防ぐ為、エンジンキーを抜いてください。

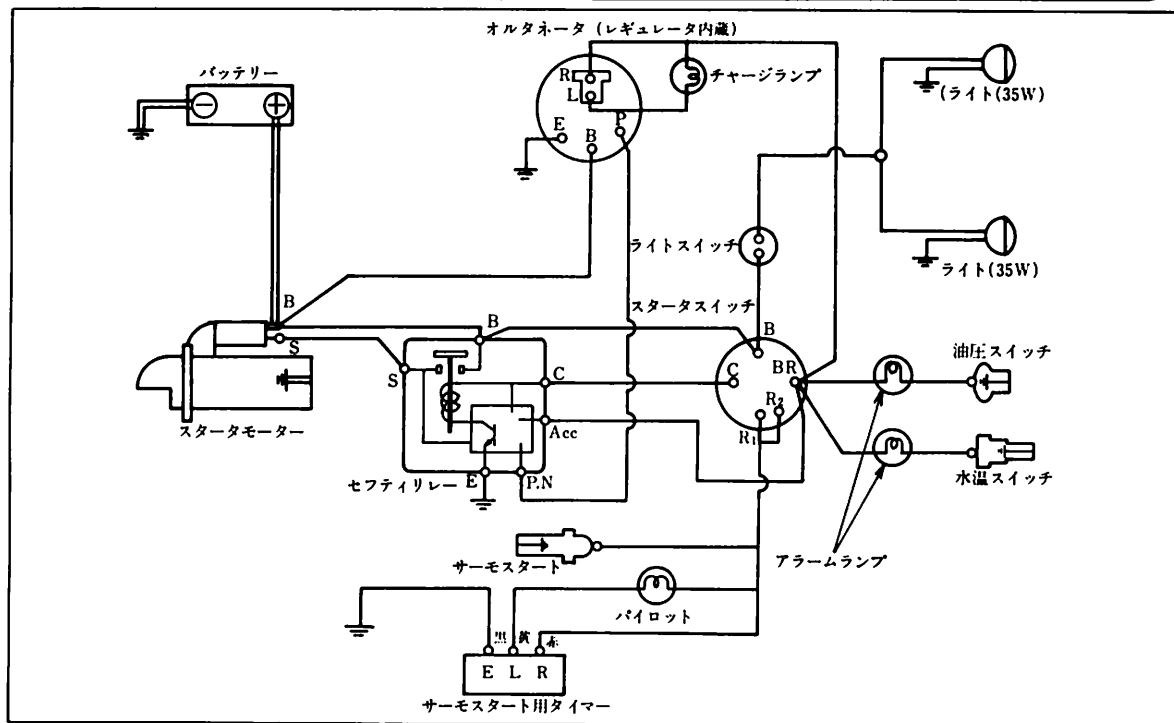


2. 長期の保管

- 注油の項に記されているすべての注油箇所へ注油し、滑動部及びサビの生じやすい軸、グリッパー及油圧昇降シリンダー、油圧ローリングシリンダー軸の露出部などに防錆のためグリースを塗布してください。
- オーガークラッチレバーは ⊗ の位置にし、長期保管によるスプリングの疲労を防止します。
- バッテリーは取りはずして完全充電状態として保管し、自己放電をさけるため、1～2ヶ月ごとに補充電を行ってください。
- エンジンについては、別冊の「HL形シリーズ取扱書」の「長期保管」の項をご覧ください。



配線図



性能・諸元表

名 称		スノースロワー11・16HD	
型 式		I Z - Y 11 ・ 16 H D	
性 能	除 雪 巾	1,100mm	
	除 雪 深 さ	650mm	
	除 雪 能 力	105t/時	
	投 雪 距 離	最大16m	
	走 行 速 度	前進(6段) 1速 220m/時 2速 360m/時 3速 460m/時 4速 750m/時 5速 1,500m/時 6速 2,600m/時 後進(3段) 1速 150m/時 2速 300m/時 3速 1,050m/時	
最小回転半径		その場回転	
除 雪 装 置	除 雪 装 置		ツーステージ形
	投 雪 範 囲		260度
	オ ー ガ ー 巾		1,068mm
	オ ー ガ ー 径		500mm
	オ ー ガ ー 回 転 数		195r.p.m.
	オ ー ガ ー 駆 動 法		センタードライブ
	オ ー ガ ー 昇 降 装 置		油圧シリンダー式ストローク 230mm
	オ ー ガ ー ロ ー リ ン グ 装 置		油圧シリンダー式
	ブ ロ ヱ ー 径		400mm
	ブ ロ ヱ ー 回 転 数		1,100r.p.m.
エ ン ジ ン	名 称		ヤンマーディーゼル
	型 式		2 T 75 H L
	排 気 量 ・ 出 力		75lcc 16 PS / 2,900r.p.m.
	使 用 燃 料		ディーゼル軽油
	燃 料 タ ン ク 容 量		18ℓ
	始 動 方 式		12Vセルモーター
	バ ッ テ リ ー		N×100-S 6 (100Ah)
機 体 仕 様	機 体 寸 法	全 長	2,120mm
		全 巾	1,100mm
		全 高	1,640mm
	走 行 装 置		ゴムクローラー(スチールグリップ付)
	接 地 圧		0.145/cm ²
	重 量		556kg

■保証について

お買い求めいただいたスノースロワー11・16HDは、納入日より6ヶ月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存してください。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。

■部品のご注文について

部品のご注文の際には、本体に取付けられている銘板をご参照のうえ、次の事項をお知らせください。

〈例〉	機 種	スノースロワー11・16HD
	型 式	IZ-Y11・16HD
例	{	製造番号2510001
		部品番号704-8206
		部 品 名Vプーリ
		個 数1個

good new days
人間らしい美しい未来を

ヤナセ

総発売元 株式会社 ヤナセ
商事事業部

東京都港区芝浦1-6-38 千105
電話 東京 (03)452-4311(大代表)

製造元 石狩造機株式会社