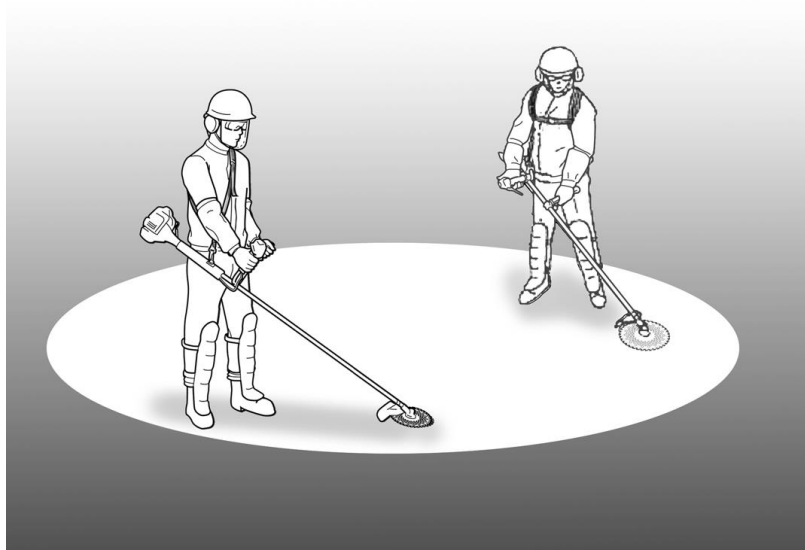


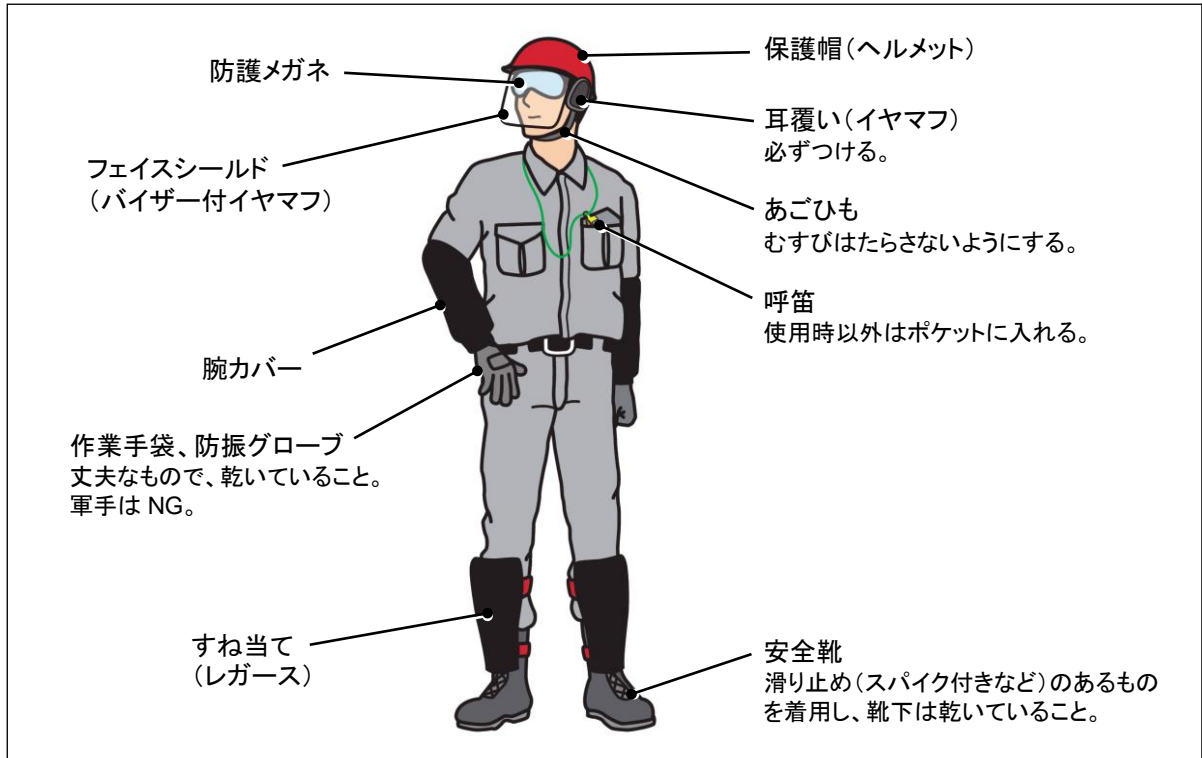
# 刈払機 安全講習テキスト



# 1 服装と装備品

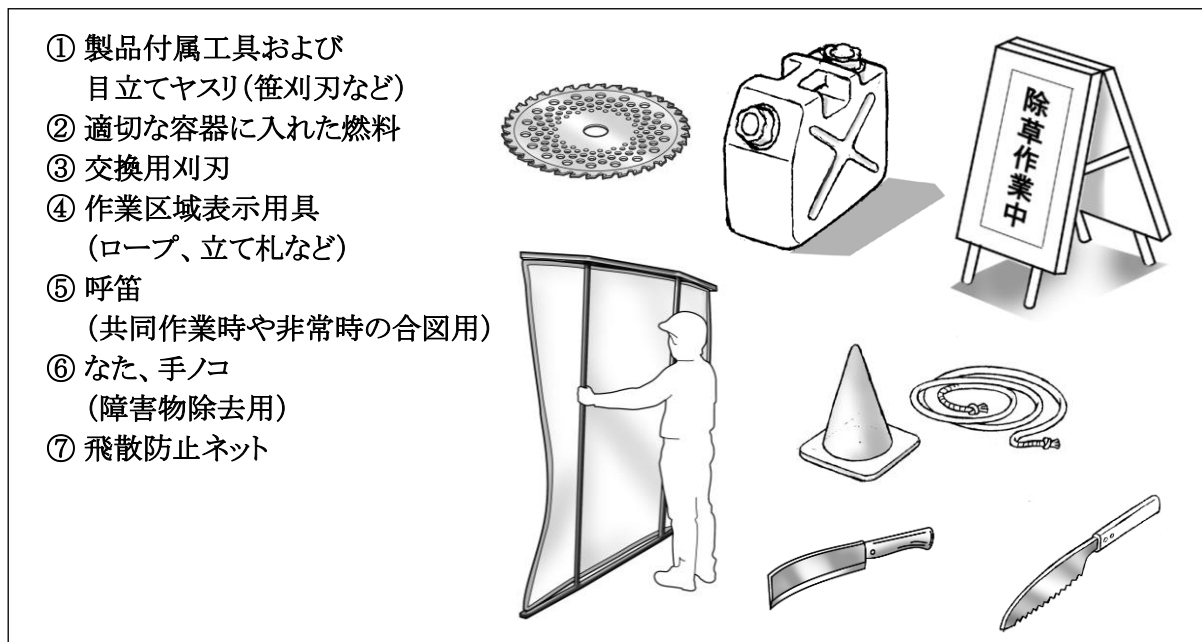
## 1.1 服装

屋外作業にふさわしい服装を整え、次の用品を着用してください。



## 1.2 装備品

次の用品を準備してください。

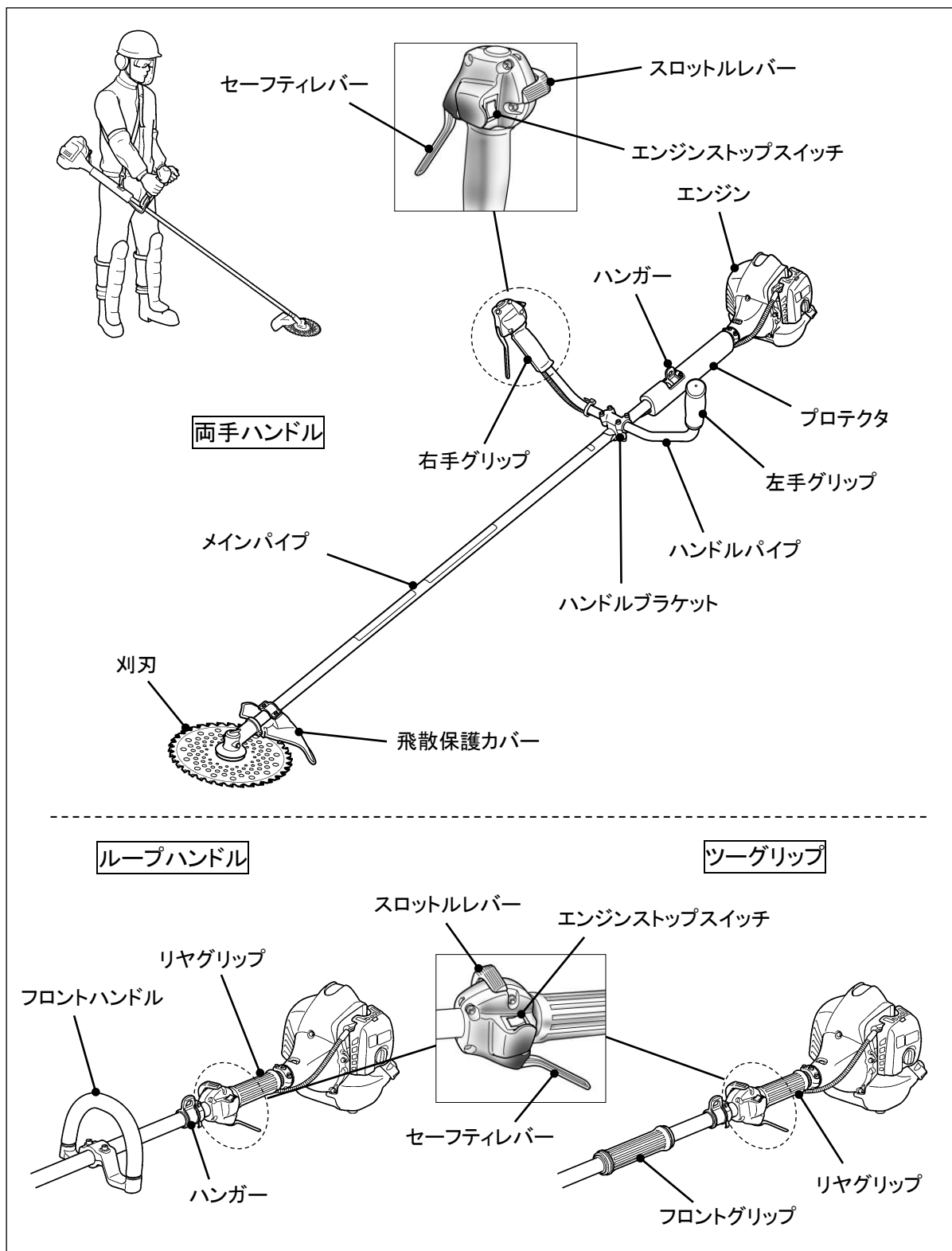


## 2 刈払機の種類と選定

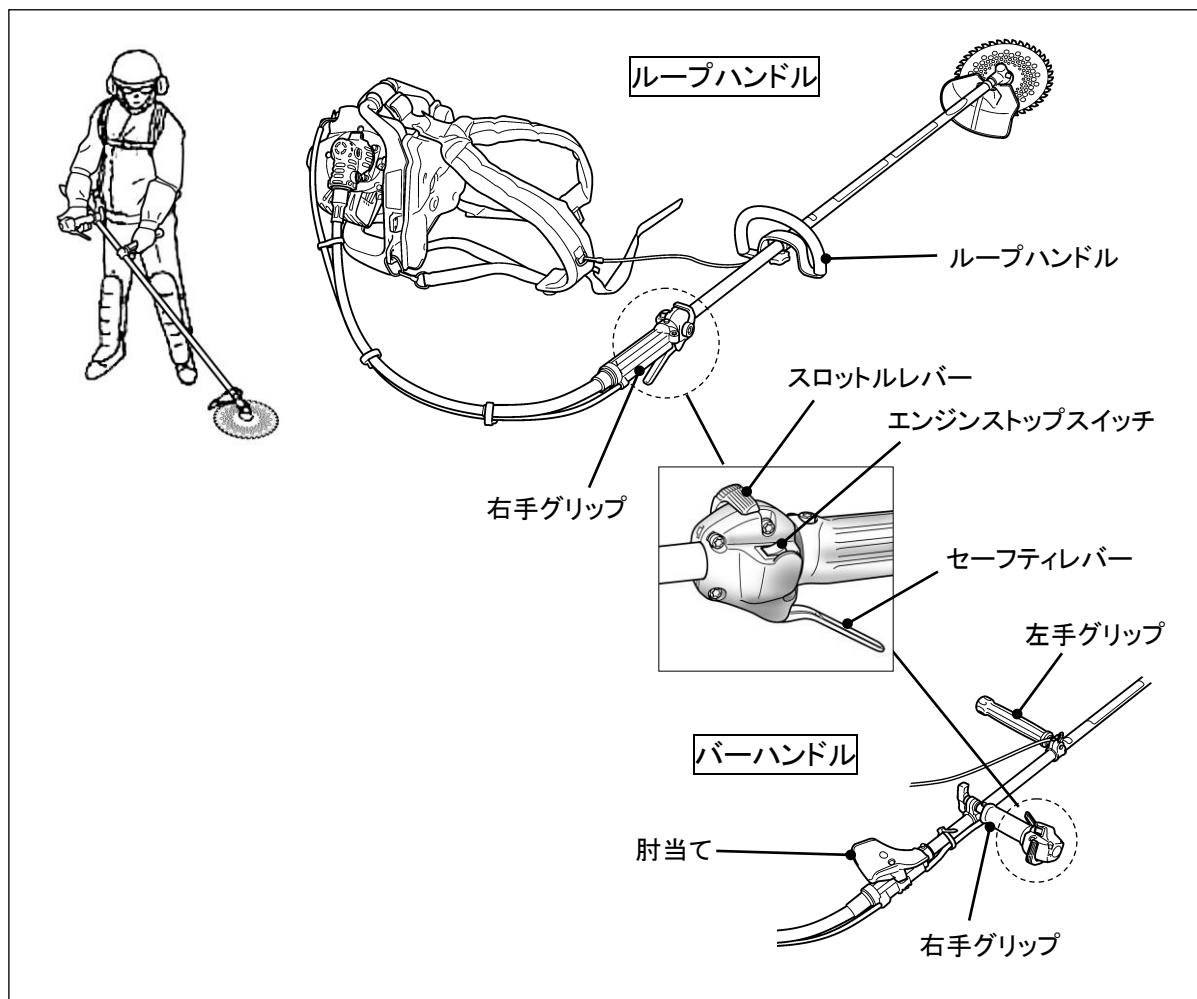
### 2.1 刈払機の種類

刈払機の種類には、本機を肩からバンドで吊るして操作する肩掛式とエンジンを背負って操作する背負式があります。

#### (1) 肩掛式



(2) 背負式

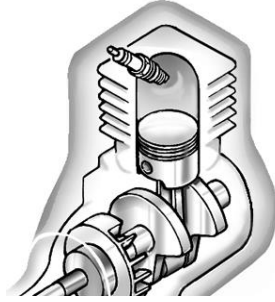


## 2.2 刈払機の選定

作業に適した機種を選択してください。

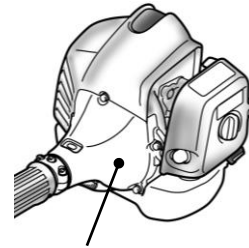
### ■エンジン排気量

- ・一般的な草刈り(農業用)の場合: 25cc 以下
- ・草刈り、竹、かん木等の刈払い(林業用)の場合: 25cc 以上。  
(機種により林業用も 25cc 以下も有ります。)



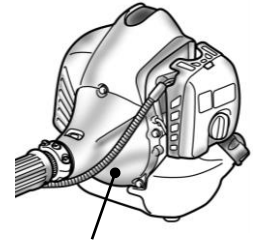
### ■現場に合った仕様

農業用  
軽さを重視



樹脂製  
クラッチハウジング

林業用  
強度と耐久性を重視



アルミダイキャスト  
クラッチハウジング

### ■ハンドルのタイプ

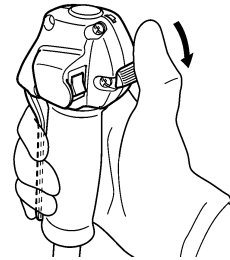
- ・両手ハンドル …………… 田んぼの畔刈りなど、周囲に障害物が少ない現場
- ・ループハンドル …………… 斜面と平地の両方がある現場
- ・ツングリップ …………… 傾斜地や障害物が多く、操作が制限される現場

### ■スロットルレバーのタイプ

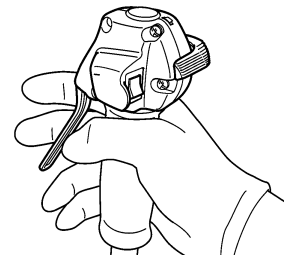
#### セーフティアクセル

刈払作業中の転倒などによる刈刃接触事故を防止するため、ハンドルから手離すと同時に動力が切れる(アイドリング状態に戻る)安全装置(セーフティレバー)を装備したスロットルレバーです。

セーフティレバーを握らない限り、スロットルレバーが操作できない。



セーフティレバーから手を放すと、アイドリング状態に戻る。



### ■肩掛バンド(ハーネス)

肩掛バンドは緊急離脱機構付きを選択。

肩の片側に掛ける  
ストラップタイプ



緊急離脱機構

両肩から吊るす  
ハーネスタイプ



腰当

緊急離脱機構

刈払機の重さを感じさせない  
スペシャルハーネスタイプ



腰当

緊急離脱機構

クッション性が高い  
ワイドパットタイプ






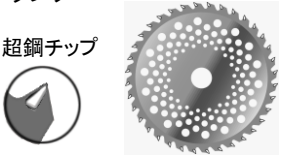


腰当

緊急離脱機構

(1) 刈刃選定の目安

刈刃は形状や厚さおよび材質などが異なりますが、大別すると金属刃と樹脂製のナイロンカッタとなります。刈り取る状況に合った刈刃を選択します。

刈刃の種類と作業場所

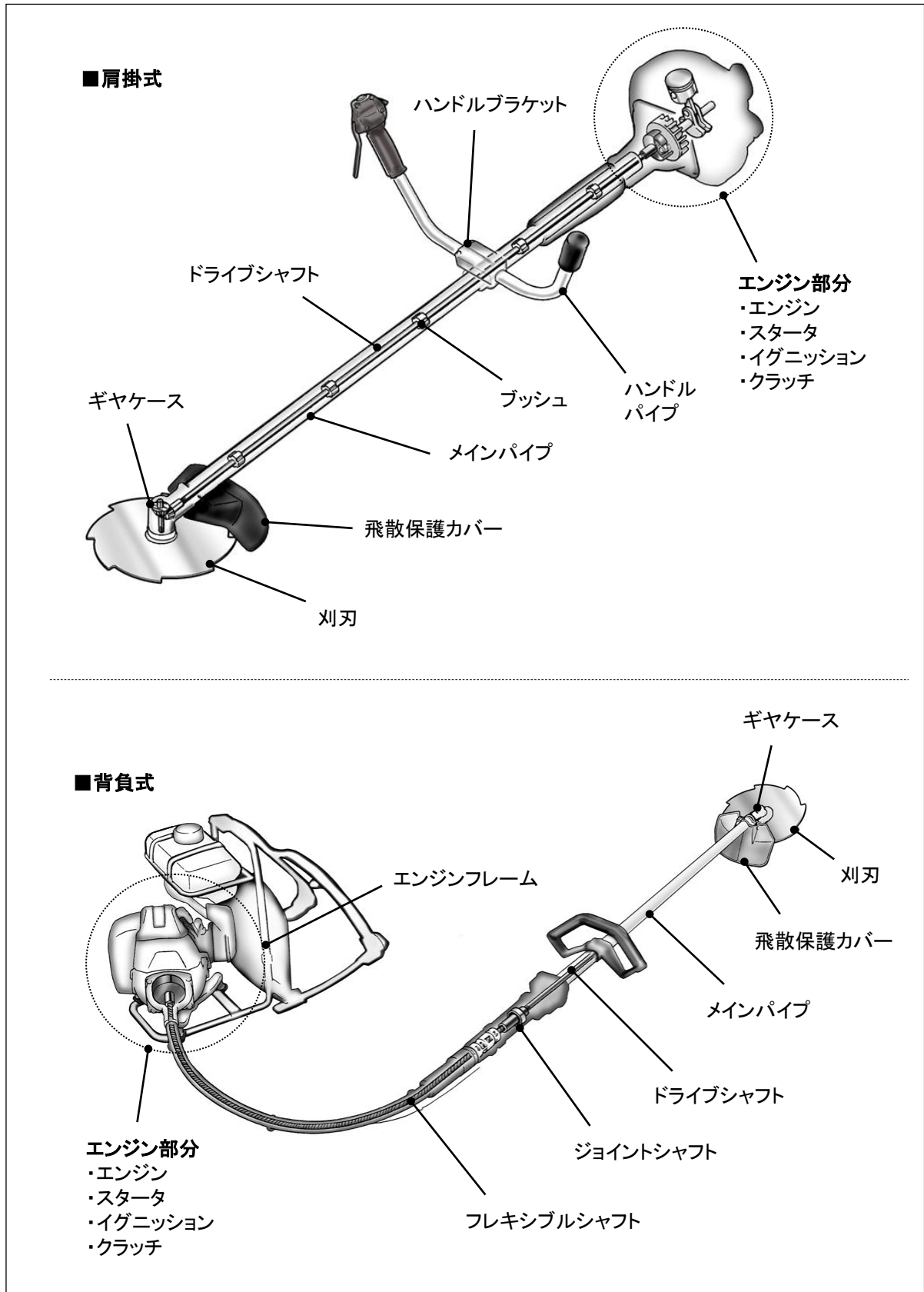
刈刃	芝草	柔らかい 雑草	一般雑草／牧草		まばらな 藪	密生して いる藪	木、枝
			まばら	密生			
揺動式刈刃 (上刃・下刃) 							
ナイロン カッタ(2本) 							
8枚刃 							
チップソー 超鋼チップ 							
笹刈刃 (36枚刃) 							
ノコ刃 (80枚刃) 							

注) 上記区分はあくまでも目安です。詳細は各刈刃に記載してある適用に従ってください。

# 3

## 刈払機の構造

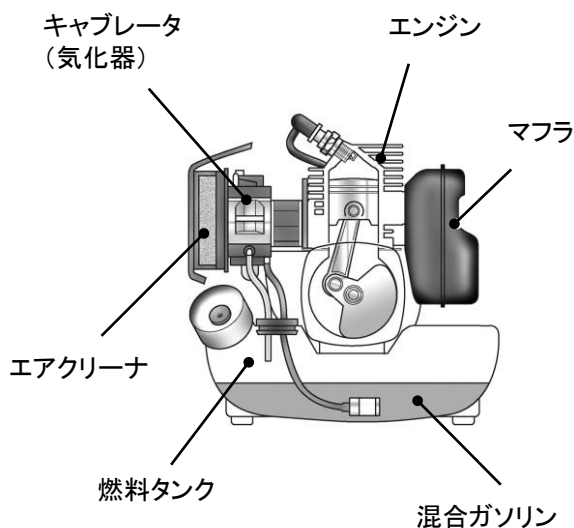
### 3.1 各部の名称



### 3.2 エンジン部の構造

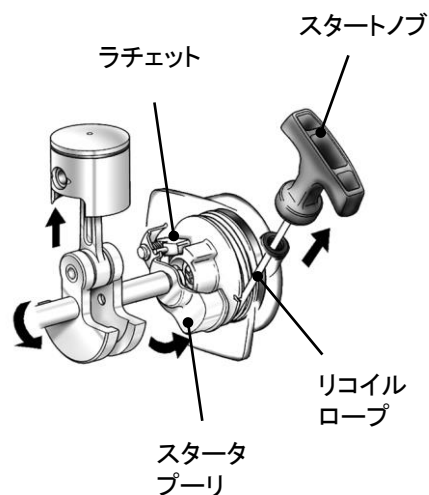
#### ■エンジン(動力)

主に単気筒空冷の2サイクルガソリンエンジンで、燃料は潤滑油混合ガソリンを使用し、排気量は20~40cm<sup>3</sup>となっています。一部4サイクルエンジンもあります。



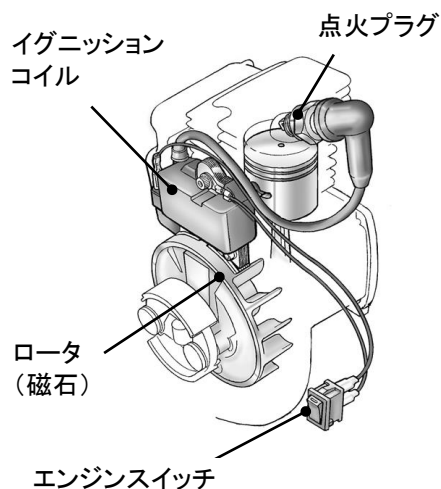
#### ■スタータ(始動装置)

エンジン始動方式は、ロープを引き出すリコイルスタータ式が多く採用されています。



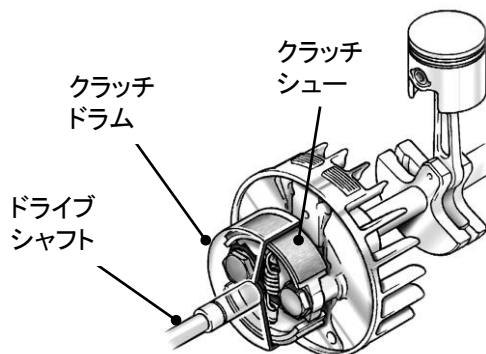
#### ■イグニッション(点火装置)

マグネット点火によって気化した混合気に飛火させます。マグネットは永久磁石を使用した発電機で、断続器を組み合わせて点火用高電圧を発生。断続器には機械的に行うポイント式、電子回路を使用した TCI 方式や CDI 方式があります。



#### ■クラッチ(動力伝達装置)

エンジン回転が上がると、遠心力によって動力の断続を行う遠心クラッチが使われています。動力はドライブシャフト(動力軸によってギヤケース(歯車室)に伝わります。





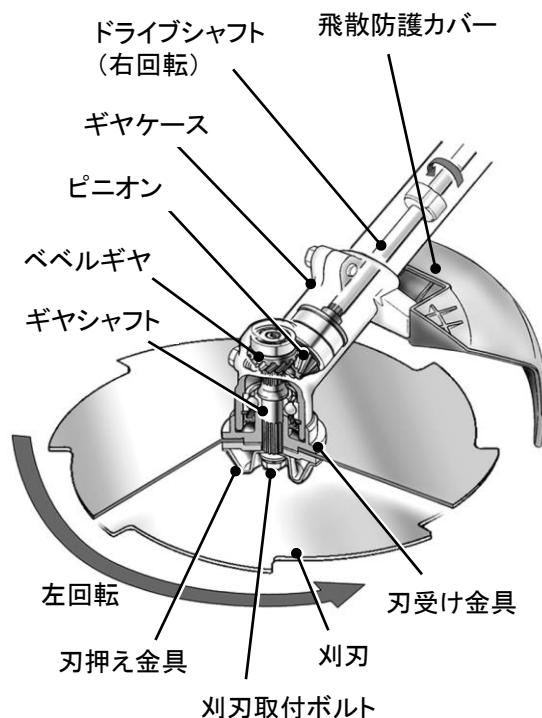
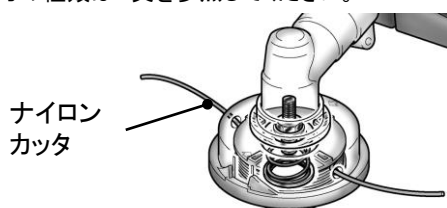
### 3.3 刈払部の構造

#### ■ギヤケース(歯車室)

- ・ピニオンとベベルギヤおよび刈刃を取り付けるギヤシャフトで構成されています。
- ・ドライブシャフトの回転力はピニオンギヤで減速され刈刃を回転させます。
- ・回転方向は一般的にエンジンが右回転で動力を発生、ピニオンで回転方向が変わるため刈刃は左回転です。
- ・ギヤケースは高温になるため内部には潤滑グリス(リチウム系耐熱用)が充填されています。

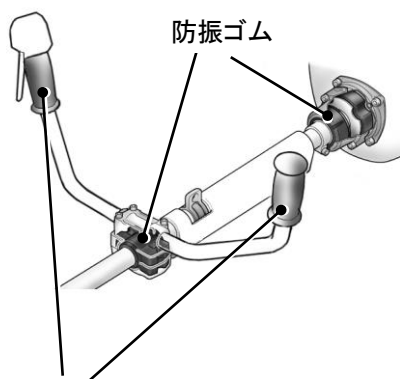
#### ■刈刃

- ・一般雑草用としてのチップソーが多く、柔らかい雑草用として8枚刃、枝木用のノコ刃があります。
- ・柔らかい雑草用や障害物の多い場所で使用するナイロンカッタがあります。
- ・刈刃の種類は6頁を参照してください。

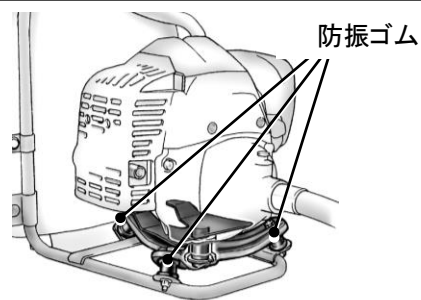


### 3.4 防振構造

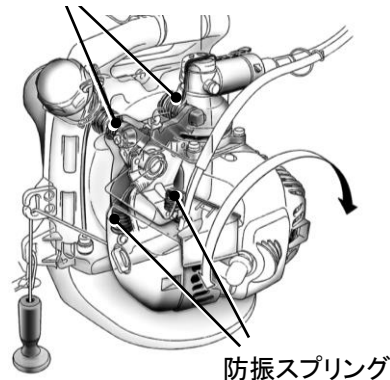
作業者に直接振動が伝わらないようクラッチハウジング部とハンドル固定部に防振ゴムや防振スプリングを組み込んで振動を低減しています。



グリップには防振効果の高い材質が使用されています。



防振スプリング



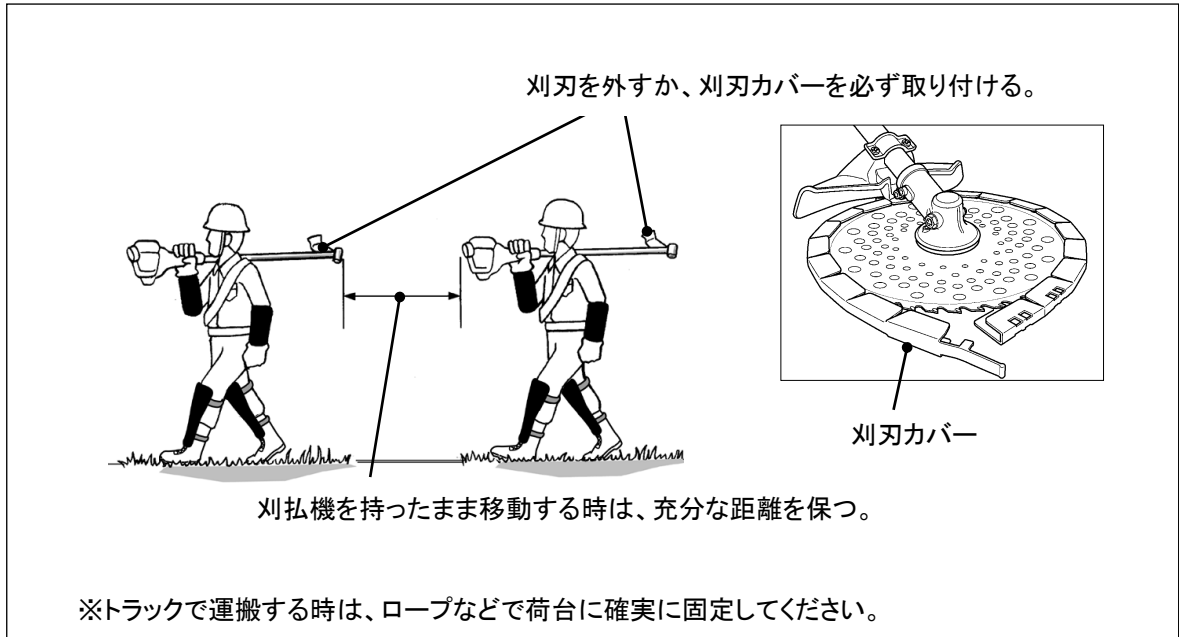
## 4 刈払機の手扱い

### 4.1 持ち運びについて

#### (1) 作業現場への持ち運び

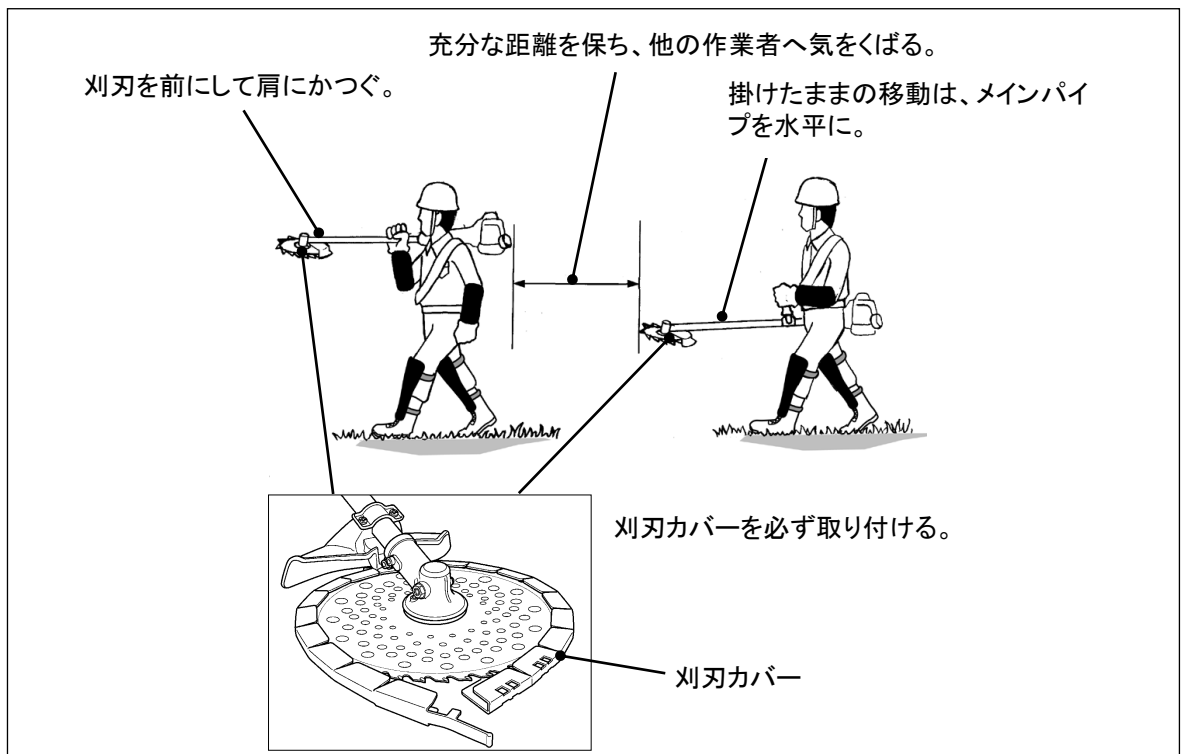


危険ですので、自転車やバイクでの運搬はしないでください。



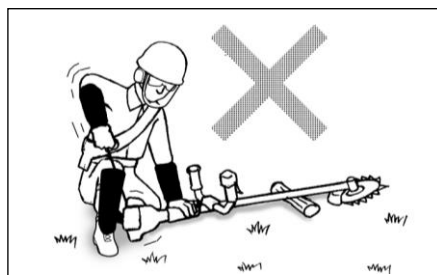
#### (2) 現場内での移動

エンジン停止後、刈刃の回転が停止してから持ちこんでください。



## 4.2 運転する前に

その日初めてテスト運転のために、いきなりスタータを引くことは大変危険です。  
ネジの弛みなどがあると、弛みのある場所によっては、刈払機の破損、強いては災害を誘発する原因になります。必ず次の作業前点検を行ってください。

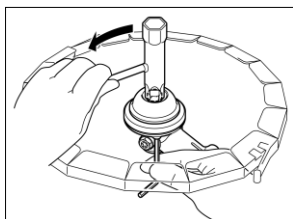


### (1) 作業前点検

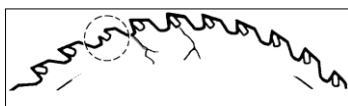
#### ① 刈払機全体の点検

- ・ ヒビ、曲がりなどの損傷確認し、損傷、不具合箇所は必ず修理。
- ・ ネジ、ボルトの弛みを確認、必要ならば確実に締め付け。

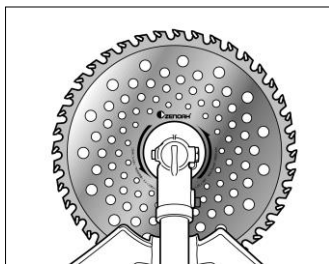
#### ② 刈刃の締め具合を確認。



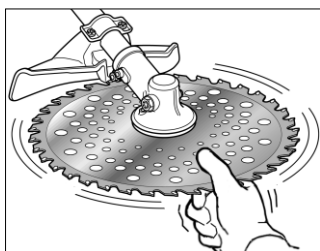
#### ③ 欠け、ひび割れ、曲りなどが無いことを確認



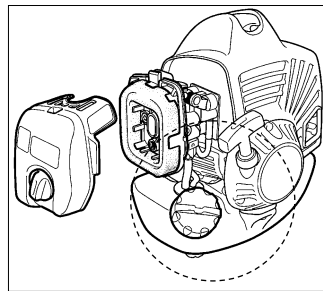
#### ④ よく目立させていることを確認。



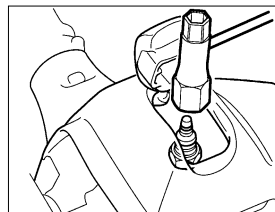
※ 刈刃を交換した場合は必ず手回して、振れや異音がないことを確認。



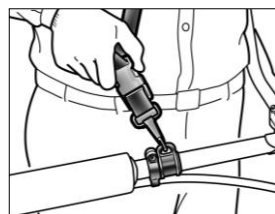
#### ⑤ キャブレター、燃料タンクの周囲から燃料漏れが無いことを確認。



#### ⑥ スパークプラグの締め具合を確認。



#### ⑦ 緊急離脱ツマミの作動を確認。



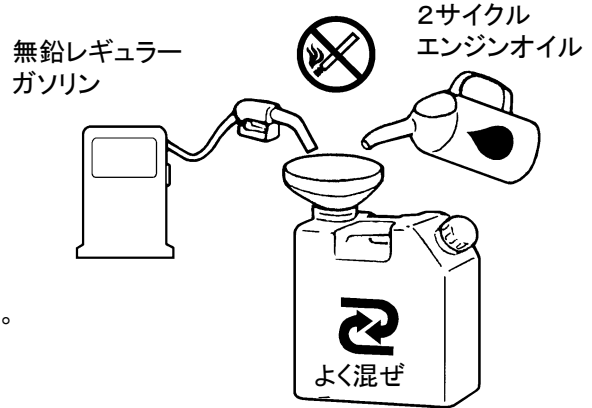
(2) 混合燃料について

燃料は必ずガソリン(燃料)とオイル(潤滑油)を混ぜた「混合ガソリン」を使用します。

- オイルの混合比率が極端に低いと潤滑不足になり、エンジンが過熱し出力が低下、さらに焼き付きの原因となります。
- 4サイクルエンジン用オイルは使わないでください。  
スパークプラグ汚損やピストンリング固着、マフラ詰まりなどを起こしやすくなります。

**混合比**

- ゼノア純正2サイクルオイル(FD級)使用時  
50:1 (ガソリン1Lに対しオイル20mL)
  - ゼノア純正2サイクルオイル(FC)使用時  
40:1 (ガソリン1Lに対しオイル25mL)
- ※ もしくは JASO 性能分類 FC または FD 級の  
オイルを50:1の比率でよく混合してください。



**ゼノア純正 ビッグバンガソリンについて**

ゼノア純正混合ガソリン「ビッグバンガソリン」は、運転休止期間の長いエンジン機器用に開発された2サイクルエンジン専用の混合燃料です。

- 変質しにくい特殊ガソリンの採用でキャブ詰まり追放
- エンジン内部を摩耗や汚れから守り、排気をきれいにする各種添加剤配合
- 混合の手間不要
- 給油・持ち運び・保管に便利な金属容器入り

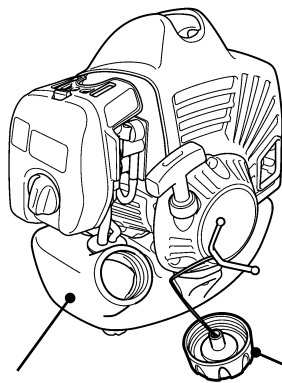
などのすぐれた特長を持っており、運転休止の直前にお使いになるだけで運転再開時のエンジントラブル予防効果を発揮します。

詳しくは販売店にお問い合わせください。

(3) 給油



くわえタバコでの燃料補給は危険ですので、絶対にしないでください。



機体を水平にして給油

燃料キャップ



燃料は8分目まで、少しずつ給油。  
こぼれた場合は、完全に拭き取る。

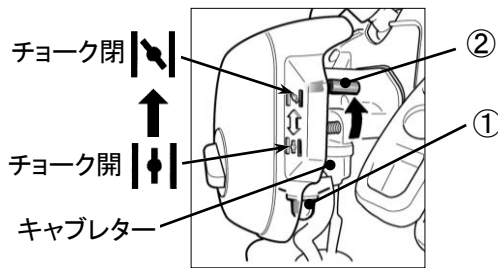
## 4.3 運転

### (1) エンジンの始動

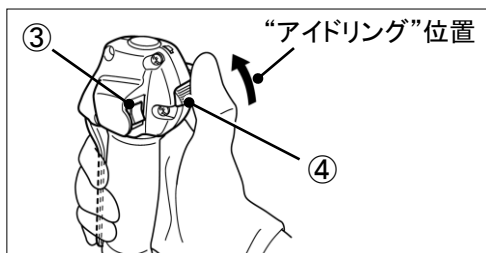
始動機構によって違いがあります。詳細は付属の“取扱説明書”を参照してください。

- ・ エンジンを始動時は、周囲(15m以内)の安全を確認。
- ・ 給油場所から約3m以上離れてエンジンを始動。また、燃料が地面にこぼれた時は、場所を移動してから始動。

#### ■エンジンの始動(エンジンが冷えている)

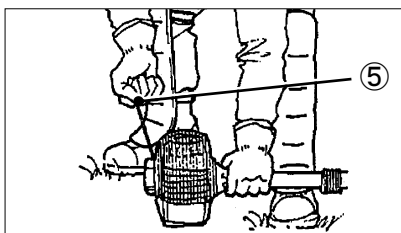


※エンジンが暖まっている場合  
停止直後など、エンジンが暖まっている  
ときはチョークを開いたまま始動する。



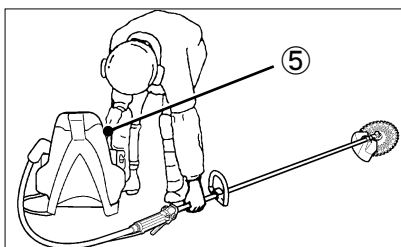
肩掛式:

左手でクラッチハウジングを押え、右手で  
スタータノブを引く。



背負式:

左手でメインパイプを握り、右足をエンジンフ  
レーム部にかけ、右手でスタータノブを引く。



①始動ポンプでキャブレターに燃料を送る。

②チョークレバーを閉じる。

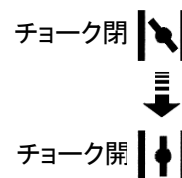
③エンジンストップスイッチを“ON”にする。

**!** アイドリング位置以外でエンジンを  
始動すると、始動と同時に刈刃が  
回転するため非常に危険です。

④スロットルレバーを“アイドリング”位置に  
する。

⑤スタータノブを引いてエンジンを始動。  
・ 始めはゆっくり引き出し、重さを感じた  
ら力をこめて素早く引く。  
・ エンジンがかかったら、ノブを静かに戻  
す。

⑥エンジン始動後、チョークを徐々に開ける。



※アイドリング状態で刈刃が回転しないこと  
を確認。回転する場合、点検整備を行って  
ください。

⑦本格運転前に2~3分間低速で暖機運転を  
行ってから、作業を開始。

■不安定な足場のエンジン始動

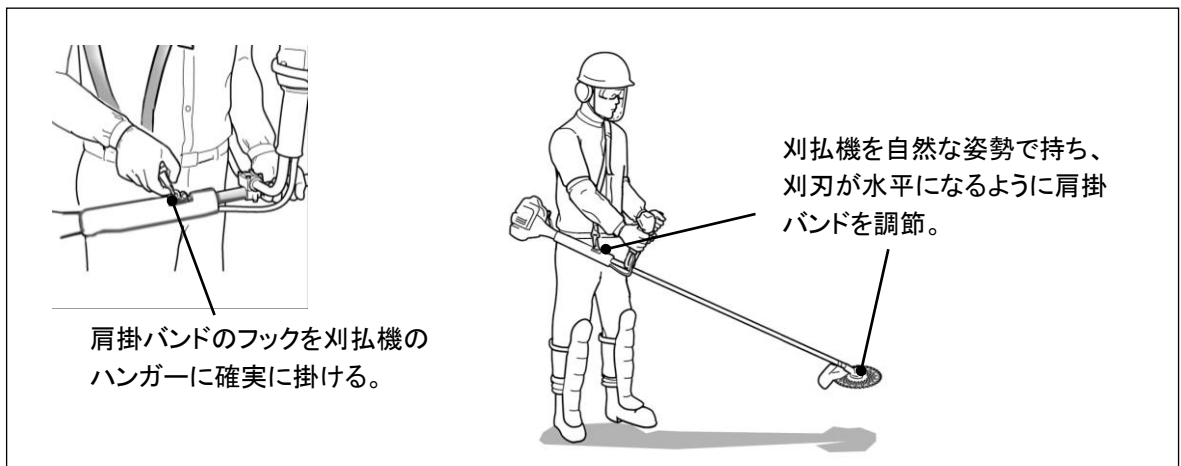
作業途中で機体を地面に置けない場合、立ったままの姿勢でエンジンを始動します。



(2)機械の装着

付属の肩掛バンドを身体に掛け、エンジンを始動してから刈払機を装着します。

⚠️ 刈払機を装着する際は、スロットルレバーを完全に戻し、刈刃の回転が完全に停止してから行ってください。



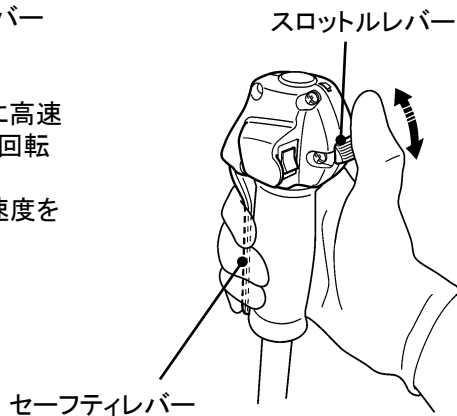
(3) スロットルレバーの操作



セーフティレバーを握らずにスロットルレバーを操作することはできません。

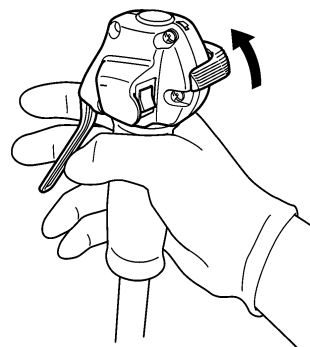
- セーフティレバーを握っている間のみスロットルレバーの操作が可能。

セーフティレバーを握り、スロットルレバーを徐々に高速側に移動させ(刈刃が回り始める)、作業に適した回転速度位置にスロットルレバーをセット。スロットルレバーから指を離してもセットした回転速度を保持。



- セーフティレバーを離すと自動的にスロットルレバーが“アイドリング”位置に戻り、刈刃が停止する。

セーフティレバーを一度離すと、スロットルレバーの再セットが必要。



(4) エンジンの停止



エンジンが停止しても刈刃は惰性でしばらく回ります。完全に止まるまで刈刃に触れないでください

- ① スロットルレバー “アイドリング”位置にする。
- ② セーフティレバー 離す。
- ③ エンジンストップスイッチ “OFF”側を押す。



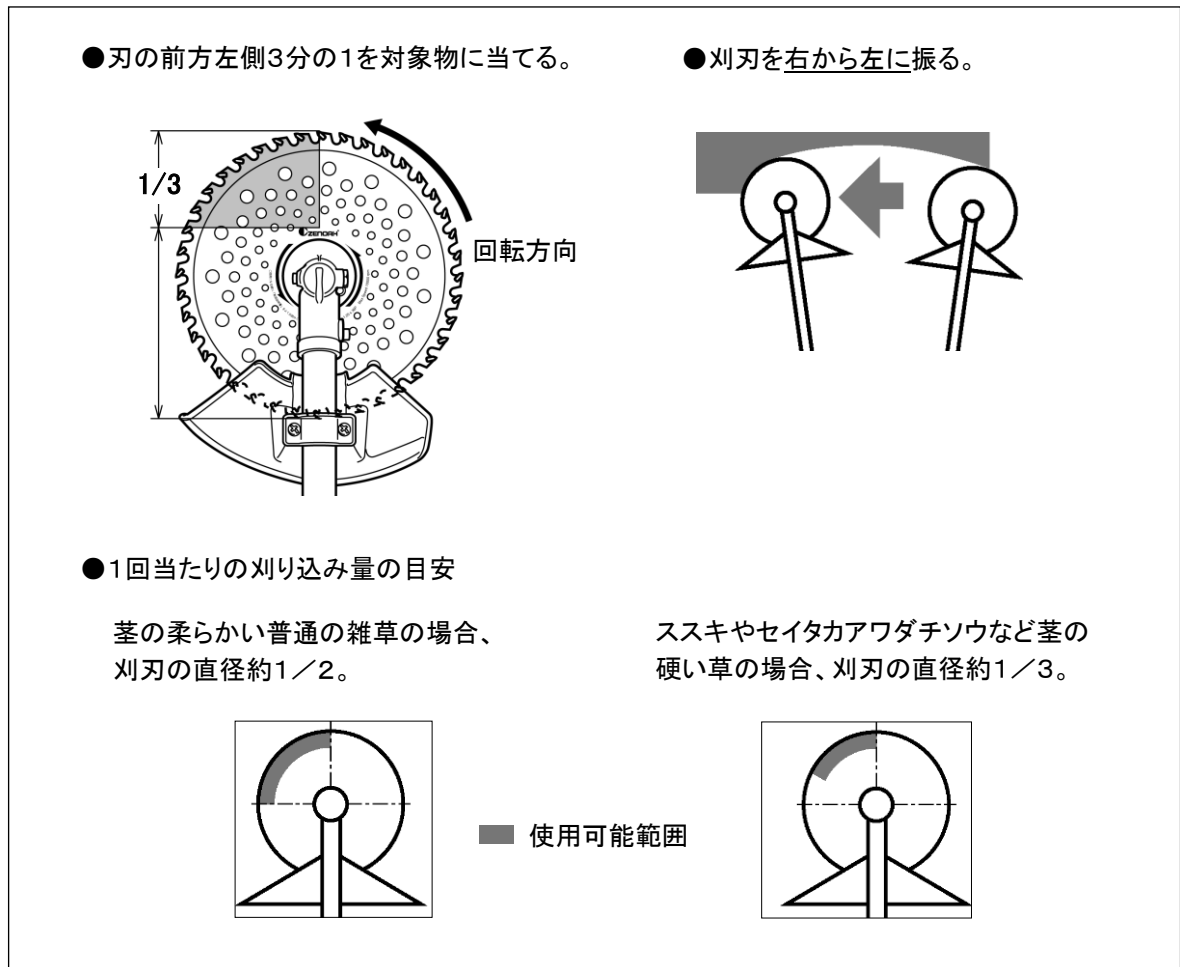
# 5

## 刈払い作業

### 5.1 刈払機の操作

#### (1) 切断位置と刈払い方向(金属刃)

刈払い対象物に当てる刈刃の位置および刈払い方向などは次のようになっています。



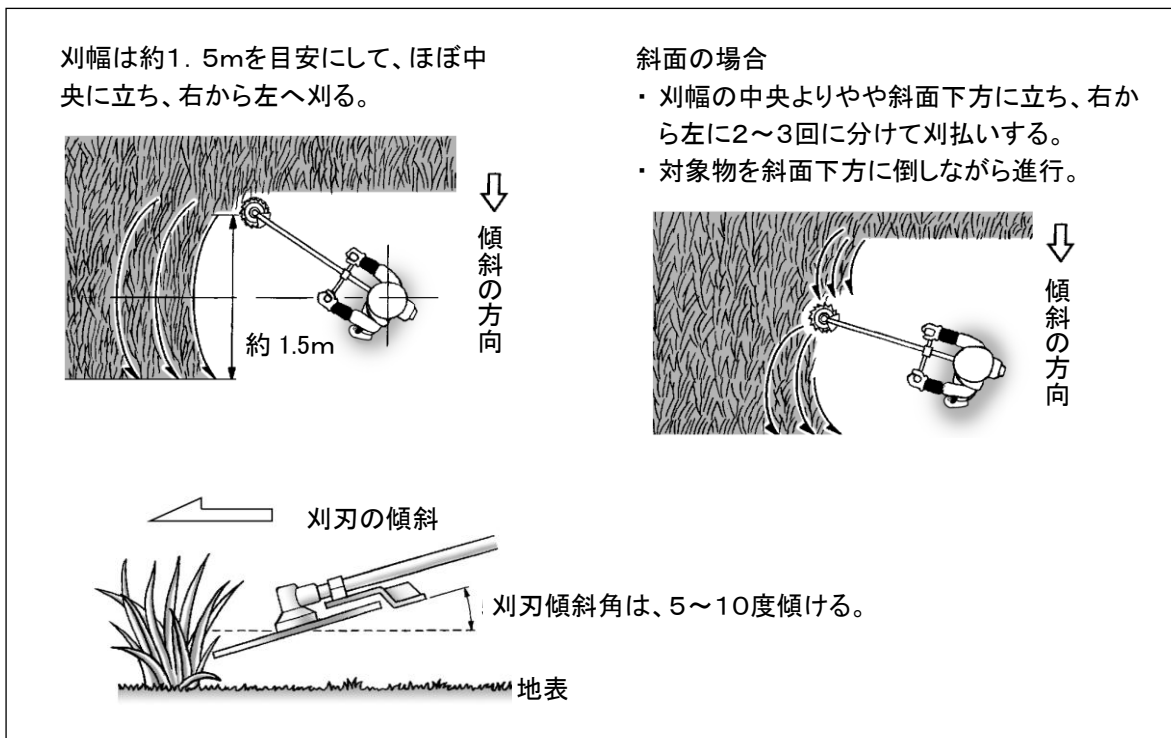
#### (2) エンジン回転

エンジンの回転数は草の抵抗に合わせて調整します。

- ・ 畦草などの柔らかい草はスロットル半開程度で刈ります、
- ・ 密生したヨモギやツル草などは回転を上げて刈ります。エンジン回転数が低過ぎると草が巻き付きやすくなるだけでなく、クラッチの早期摩耗の原因となります。



(3) 刈幅について

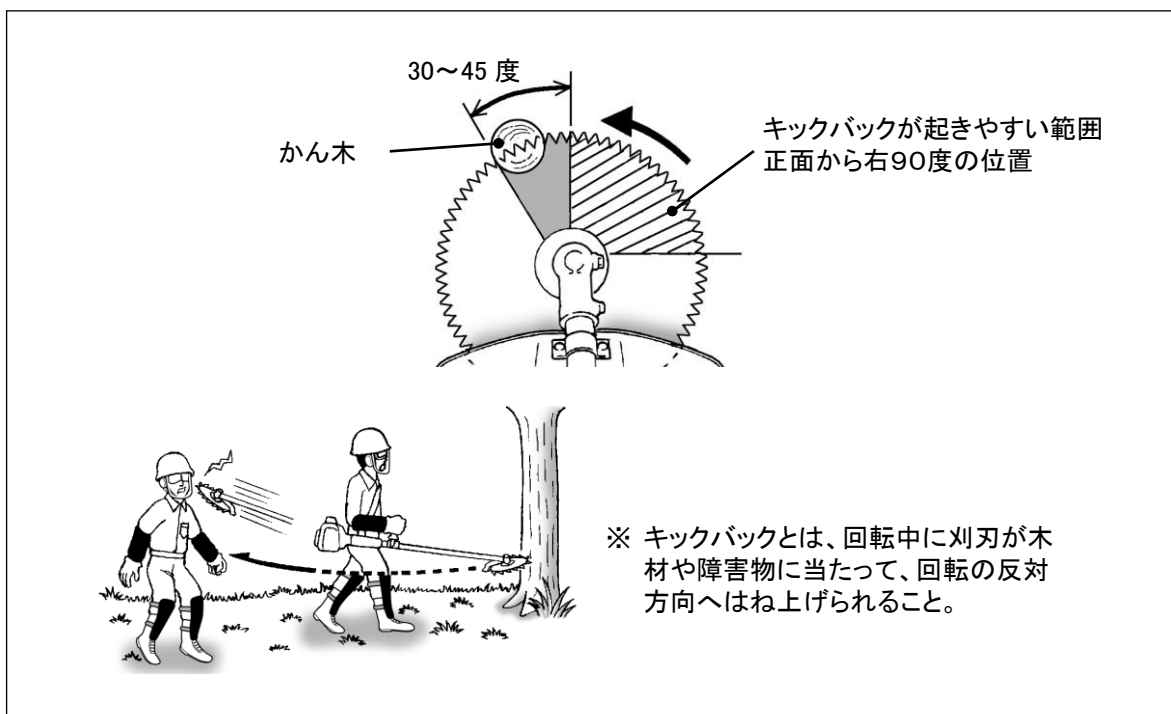


(4) ノコ刃でかん木等を切る場合

刃の前方左側30～45度の部分を当てて、ゆっくり切り込みます。

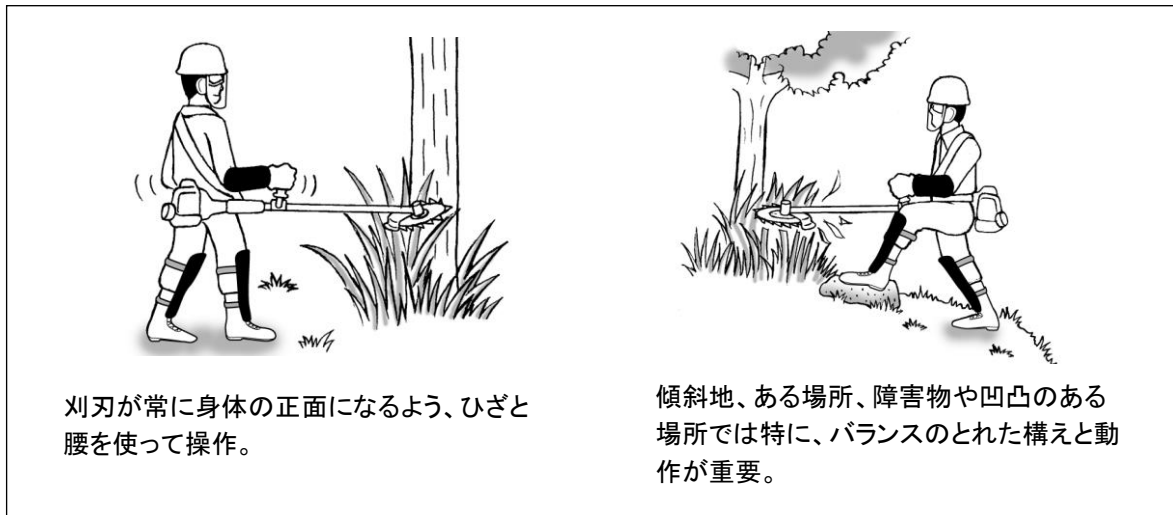


キックバック※や滑りを起こしやすい位置を避けるようにしてください。



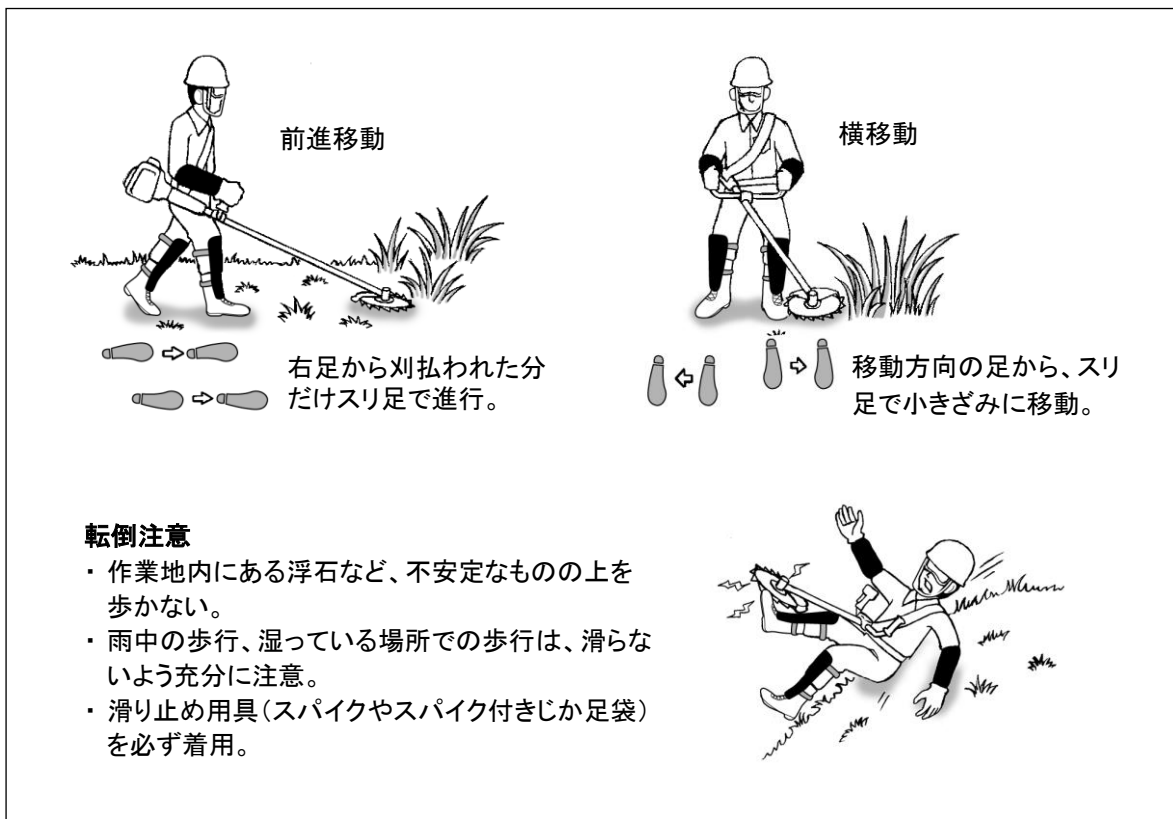
### (5) 作業姿勢について

操作は、ゆとりのある安定した姿勢で行ってください。リズムカルな動作で連続的な作業が、身体も楽で安全です。



### (6) 足の運びについて

刈払中の足の移動は、足の位置が刈刃に近寄らないよう常に注意します。



(7) 刈払い操作の禁止事項

- 刈刃で打ったり、たたいたりしない。
- 大振りなど、バランスをくずすような振り方をしない。



手にショックがあるばかりでなく、機械に無理がかかる。

- 往復刈りをしない。



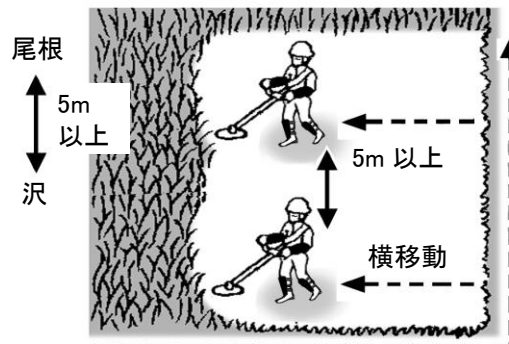
往復刈りをする時、かん木や根曲がり竹等は飛散することもあり、大変危険です。

## 5.2 作業中の留意点

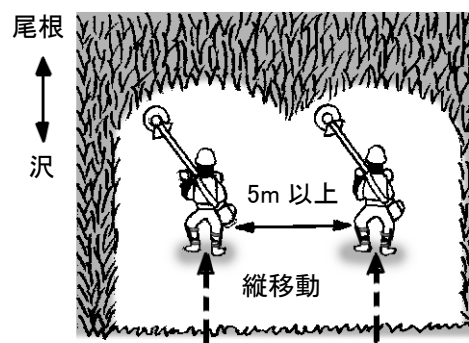
### (1) 作業者の配置について

現場で作業者への具体的指示は、事業者や作業を指揮する者が、作業者の作業能力、健康状態、取扱う工具等に応じて、作業の方法、作業者の配置等について指示します。

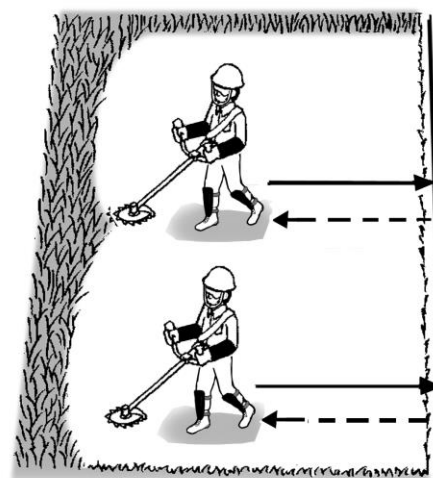
- 一般的に多い横移動による刈払い作業は、作業者間の距離を**5m以上**の安全な間隔を保つように作業者を配置します。



- 急峻地での縦移動による刈払い作業も十分な間隔をとるよう作業者を配置します。



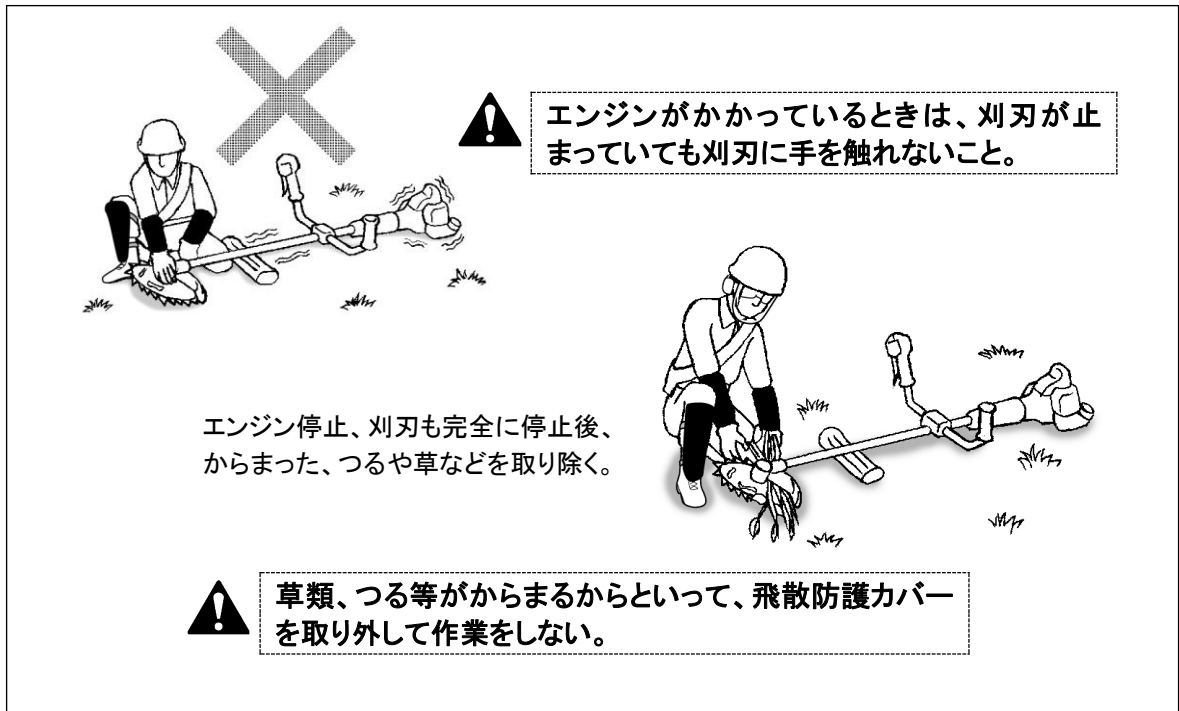
- 振動障害防止対策の面からも連続使用を避けるため、刈払いが終り、次の場所に移るときは、刈払ったところを戻ってから移動します。
- 刈刃回転方向の反対側に刈り進まない。
- 左回転の機械は横移動による刈払い方法で行い、左側に刈り進み、その列が終わって次の列に移るときは、刈払いの終わった所をもどります。そのまま上の段に移動して、右側に刈り進まないようにします。
- 縦移動の場合も同様に、下に下りてから次の場所に移動します。
- 刈刃を傾斜の下側から上側に刈払うと、一度刈り払った対象物を再び刈刃に接触させることになります。また往復刈りの原因にもなります。



## 5.3 作業中のトラブル

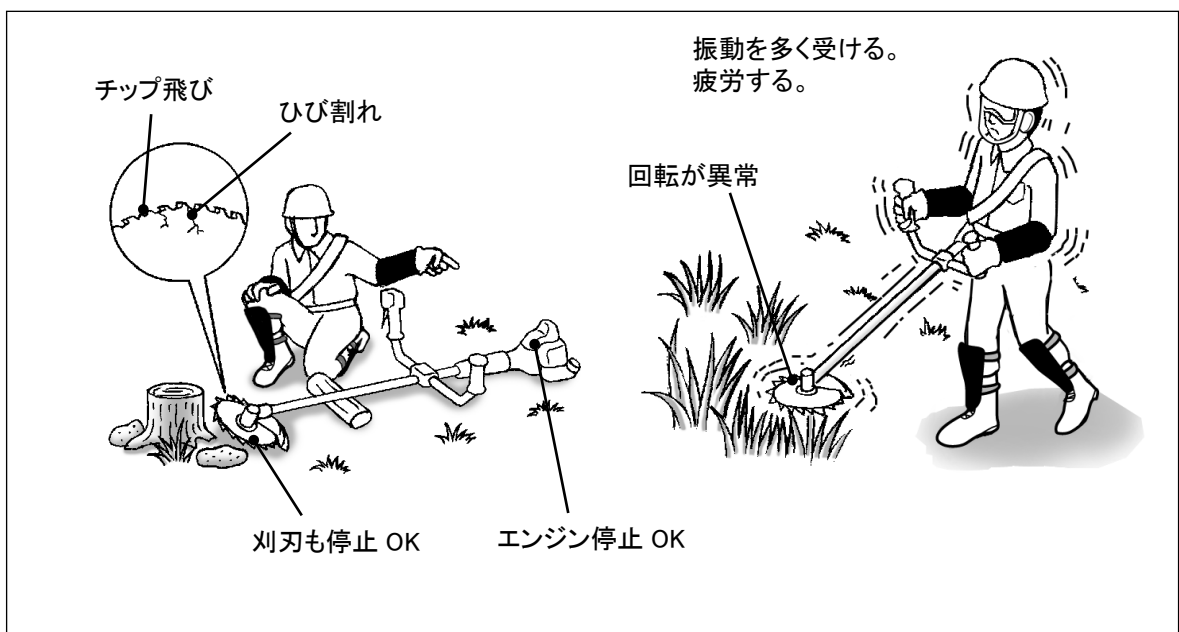
### (1) 刈刃に草類等がからまったとき

刃と飛散防護カバーとの周囲に草類、つる等がからまったときは、エンジンを止め、刈刃が止まったことを確認した後、刈払機を地面に安定させてから取り除きます。



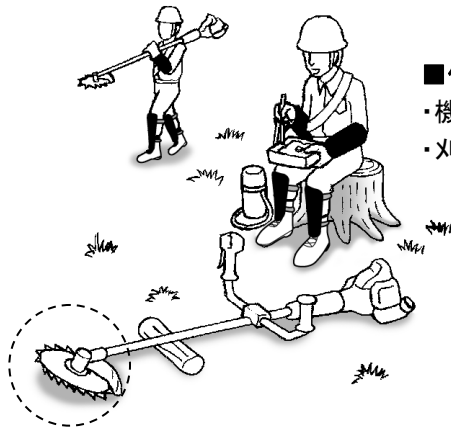
### (2) 刈刃が障害物に当たったとき

ただちにエンジンを止め、刈刃が止まったことを確認してから刈刃の破損、亀裂等を点検します。また、破損したときや回転がおかしいときは速やかに予備の刈刃と交換します。



## 5.4 作業中の刈払機の扱いについて

- ・ エンジンがアイドリング状態のときも、刈刃が回転することがあるので、エンジンがかかっているときは、他の作業者にも刈刃に触らせないようにします。
- ・ 刈払い作業中以外は、エンジンを止める習慣を身につけてください。



### ■休憩などで作業途中に刈払機を地面に置くときなどは

- ・ 機体が滑落しないように安定させて置く。
- ・ 刈刃が他の作業者にも見えるようにして置く。



### ■作業中刈払い場所を移動するときは

- ・ エンジン、刈刃の回転が停止したことを確認。
- ・ 刈刃を前にしてかつぐ。
- ・ 傾斜地では刈刃を谷側に向けてはこぶ。

# 6

## 刈払機の点検・整備

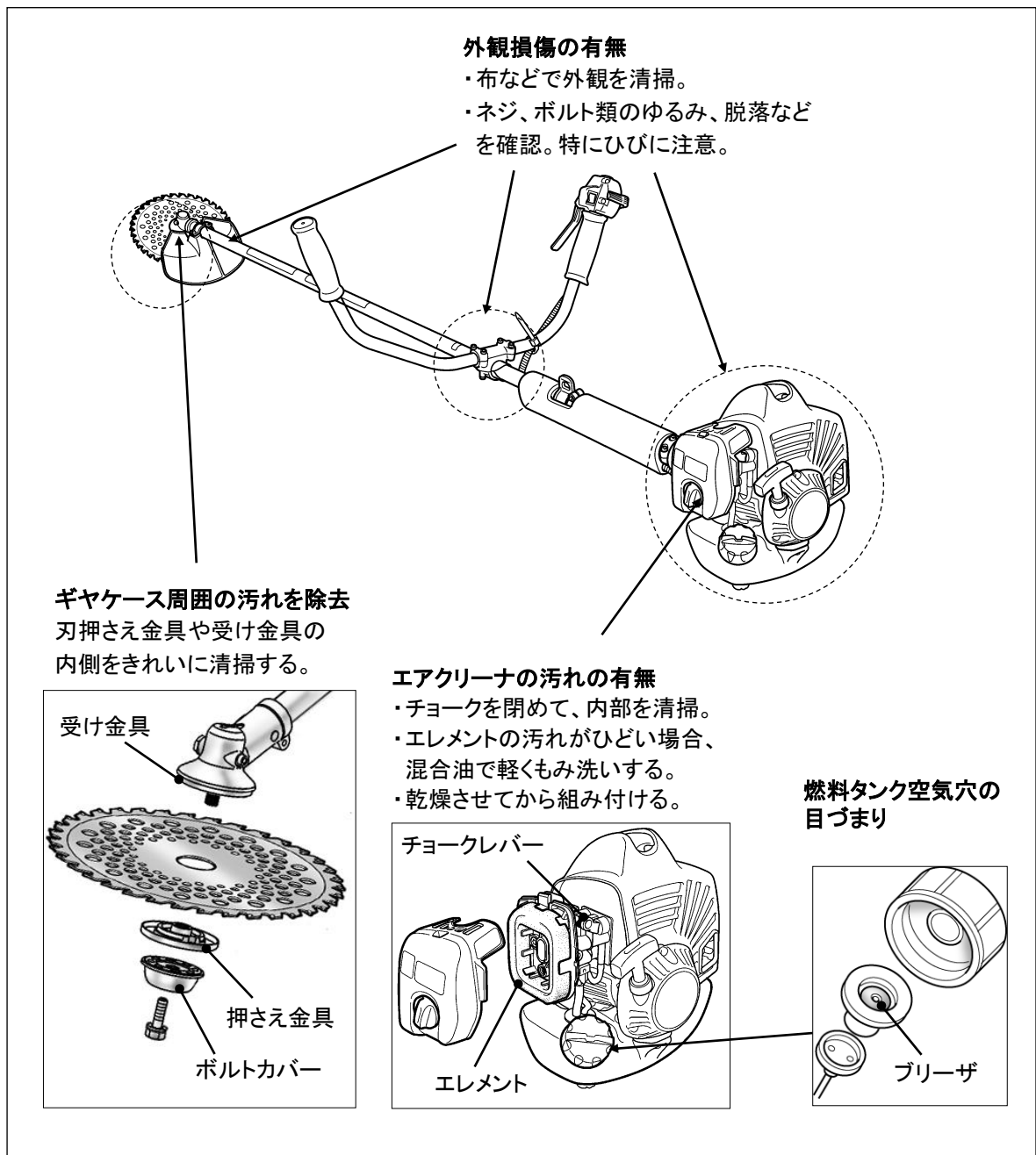
### 6.1 点検時期と内容

刈払機は定期的に点検を実施してください。また点検の結果、異常を認めたときは修理・調整等を必ず行ってください。

- 毎日の点検(現場で)……主として機体等外部の清掃と異常の有無
- 毎週の点検(現場で)……現場でできる範囲の機体内部の清掃と異常の有無
- 毎月の点検(設備と工具を備えた場所で)……機体内部の清掃と異常の有無

#### (1) 毎日の点検

作業の終了後または、次の日の作業を開始する前に実施します。

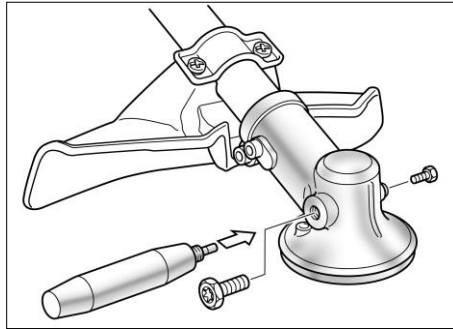


## (2) 毎週の点検

1週間以内ごとに1回、次の事項について点検を行います。

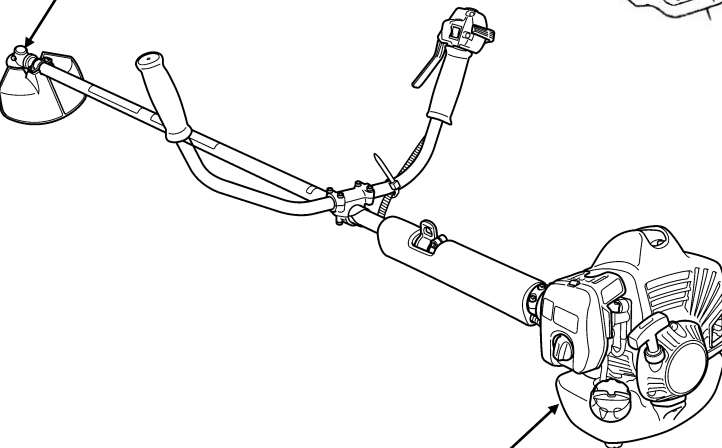
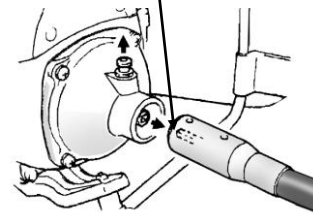
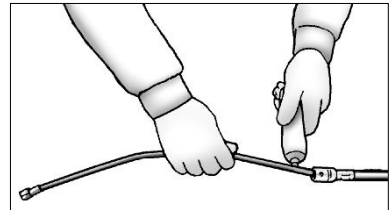
### 歯車室の潤滑

グリースは、各メーカー指定のもの、またはリチウム系耐熱用グリース(#2)を使用。

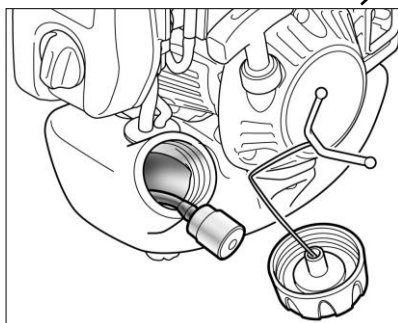


### 背負式

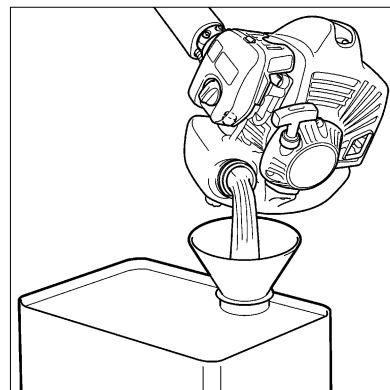
フレキシブルシャフトの潤滑



### 燃料フィルタの清掃



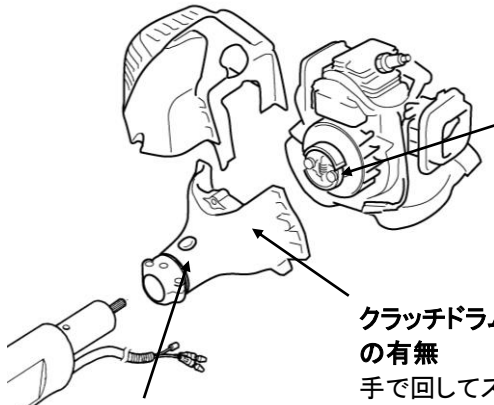
燃料タンク損傷の有無とタンク内の汚れを除去



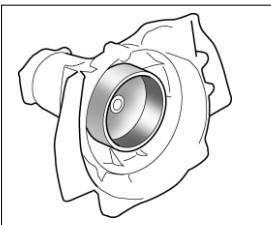


(3) 毎月の点検

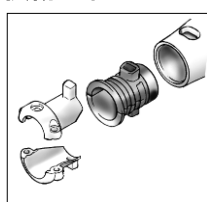
1ヵ月以内ごとに1回、次の事項について点検を行います。



**クラッチドラム摩耗、偏芯の有無**  
手で回してスムーズに回転することを確認。

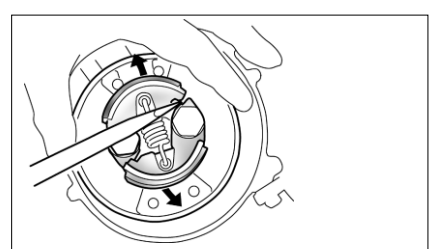


**防振ゴムの劣化、損傷の有無。**



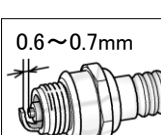
**クラッチの清掃とシューの磨耗の有無**

- ・ボルトの弛みを点検
- ・マイナスドライバでライニングを押し広げて作動を確認。
- ・ライニングの磨耗を点検、必要ならばボルト、ワッシャを含むアッセンブリで交換。



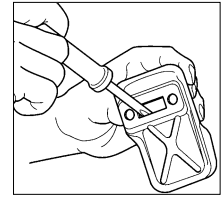
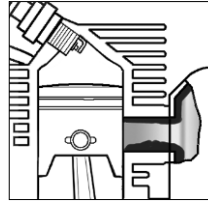
**スパークプラグ汚損の有無**

- ・カーボンの付着を清掃。
- ・必要に応じて電極のすき間を調整。

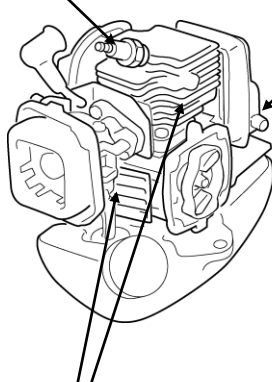


**マフラの清掃と損傷の有無**

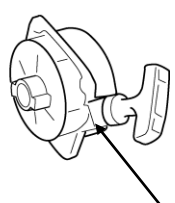
- ・マフラ排気口のカーボンを清掃。
- ・シリンダ排気口のカーボンを竹べらなどで清掃。この時、カーボンがシリンダの中に入らないように、ピストンは上死点近くにしてください。
- ・組立て時、ガスケットは新品に交換。

**シリンダ冷却フィンの汚れ、詰まりおよび損傷の有無**  
特に空気取り入れ口や窓などに付着したゴミや汚れを除去。

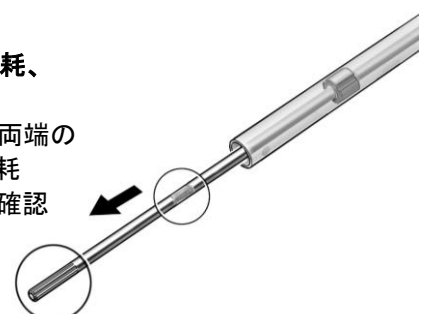


**リコイルスタータロープの損傷と作動確認**



**動力伝導軸の磨耗、曲がりの有無**

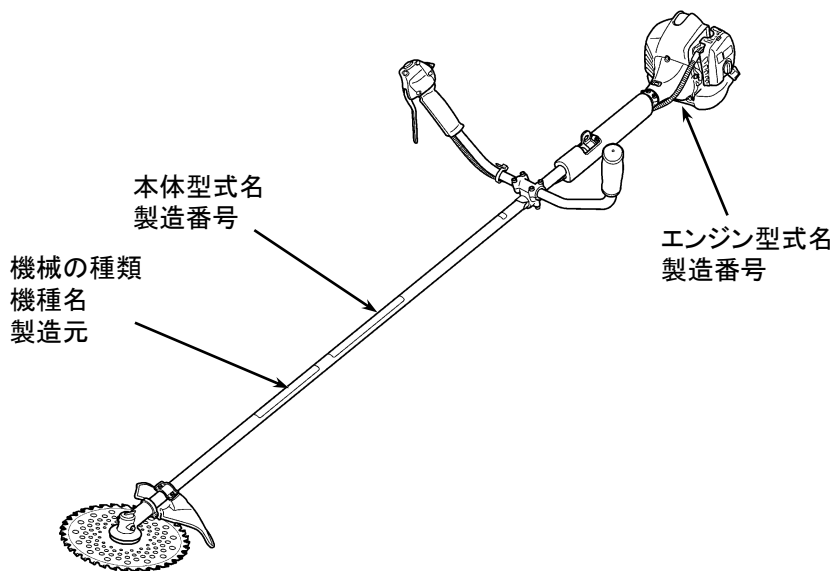
- ・ドライブシャフト両端のスプラインの磨耗
- ・ブッシュの位置確認



#### (4)故障の発見

刈払機の運転中、過熱、振動、騒音又は排気の色などで異常を認めるときは、直ちに運転を止め、原因を確かめて補修、調整を行います。

- ① これは五感、即ち「視覚、聴覚、嗅覚、味覚、触覚」に頼ることが多いものです。日々の作業を通じて、自然につかみとってください。
- ② 故障の発見と処置  
故障した場合は、作業上、刈払機を操作していた状況などから故障の箇所と内容を把握し、故障の程度に応じて必要な措置をします。
  - 修理に着手する前に、“取扱説明書”を熟読してから着手してください。
  - 修理にあたっては、次頁の「故障診断」を参考にしてください。
  - 販売店に部品を注文される時は、故障内容と刈払機の製造元、機種名、本体型式名(メインパイプ名)、製造番号、エンジン型式名、製造番号等を連絡すればまちがいありません。
  - 販売店に依頼される時は、不具合発生状況、使用期間を連絡するようにします。



## 6.2 故障診断

現象	主な原因	処置
エンジンが始動しない	・エンジンスイッチが「停止」位置になっている	・スイッチを「運転」位置にする
	・燃料不良(異質、劣化)	・正規燃料と交換
	・燃料吸い込み過ぎ	・チョークを開き、スロットルを全開にしてロープを繰り返し引く
	・マフラ排気口詰まり	・詰まり除去
	・スパークプラグ電極汚損、短絡、断線	・電極清掃またはプラグ交換★
停止スイッチを操作してもエンジンが止まらない	・スイッチコード接続不良	・確実に接続する
エンジンが加速しない	・燃料不良(異質、劣化)	・正規燃料と交換
	・マフラ排気口詰まり	・マフラ清掃
スロットルを戻すとエンストする	・アイドル回転数が低過ぎる	・再調整
スロットルを戻しても刈刃が回り続ける	・アイドル回転数が高過ぎる	・再調整
	・スロットルワイヤの遊びがない	・ワイヤ取り回し点検、遊び再調整
エンジンの回転が変動する	・燃料フィルタ目詰まり	・燃料フィルタ清掃または交換★
異常振動	・刈刃変形、損傷	・刈刃交換★
燃費悪化	・エアクリーナ目詰まり	・エアクリーナ清掃
	・刈刃切れ味低下	・刈刃交換★

上記処置を講じても現象が改善しない場合や、上記以外の不調現象が生じた場合は、販売店にご相談ください。★印のついている処置につきましてはお買い上げ店で純正部品をお求めください。



- 機械の改造や分解等はいしないでください。運転時に機体が破損したり、燃料漏れたりして、作動不良による不測の事故を招くおそれがあります。
- 点検処置時はタバコなどの火気を遠ざけてください。燃料に引火するおそれがあります。
- 機体各部の締結部品(ボルト、ナット、ネジ類)は必ず純正品または指定品を使用してください。規格外品を使用すると、使用中に機体が破損したり部品が脱落したりして不測の事故を招くおそれがあります。

## 7.1 振動障害の予防処置

### (1) 刈払機の整備

① 刈払機は定期的に点検整備し、常に最良の状態を保つようにします。また、それを職務とする「振動工具管理責任者」を選任します。

- ・刈払機に限らず、工具を使用する際には、故障を防ぎ、できるだけ長持ちさせ、また、労働災害を防止するため、点検整備を充分に行うことが大切です。
- ・刈払機の振動の大きさは、その整備状況と密接な関係があります。

特に、ネジ類のゆるみや脱落があれば、異常な振動が加わることになり、労働災害につながることもなります。振動障害予防の面からも、点検整備の励行が大切です。

- ・刈払機の点検は、毎日の点検、毎週の点検、毎月の点検の3段階で、所定の点検を行うことが必要です。
- ・点検時に異常を認めるときは、直ちに補修その他適切な処置をとり、刈払機を最良の状態で使用できるようにしておくことが大切です。

② 刈払機の刃は、適時に目立てを行い、予備の刃を作業場所に持参して適宜交換する等、常に量良の状態で使用します。

- ・振動障害予防のために、刈刃の目立てが大切です。
- ・刈払機は、手かまに比べ刈刃の目立てが多少悪くても動力で切れることもあって、正しい目立てが行われず、また目立てが充分でない状態で使用されることがあります。刈刃の正しい目立て技術を身につけるように努力する必要があります。
- ・振動障害の予防だけでなく、作業能率の向上の面からも、切れ味が落ちてきたときは、手まめに刈刃の目立てをすることが必要です。また、予備の刈刃を作業場所に持参し、事故があったときなどは交換することが必要です。

### (2) 作業時間

① 1日の作業時間は2時間以内とします。

② 刈払機作業は、作業時間が長くなりがちです。刈払っている以外はエンジンは止めます。

③ 刈払機の使用に当たっては、振動工具使用以外の作業と組合わせて、刈払機作業に従事しない日を設けるようにします。

④ 一連続作業時間

刈払機の一連続作業時間は、大略30分以内とし、一連続作業時間後、5分以上の休止時間を設けるようにします。

⑤ 1か月の刈払機の使用の作業時間

作業は連続3日を限度として
1回の連続作業時間30分以内
1日の作業時間2時間以内
1週の作業日数5日以内
1か月の作業時間40時間以内

(参考)

国有林では作業者の健康管理のため、左のような基準が設けられています。





修理・お取り扱い・お手入れなどのご相談は  
まず、お買い上げの販売店へお申し出ください。

### 製品・技術・その他のお問い合わせ

ハスクバーナ・ゼノア株式会社 営業企画部



**0570-084987**

ナビダイヤル

月～金/9:00～17:00(土日祝、弊社指定休業日は除く)

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

## ハスクバーナ・ゼノア株式会社

本社：〒350-1165 埼玉県川越市南台1-9