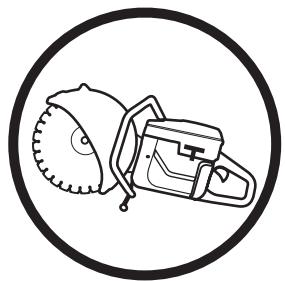


# 取扱説明書

## K960



**Japanese**

この説明書をよく読み内容をしつかり把握したうえで、  
パワーカッターを使用してください。

# シンボルの説明

## パワーカッターに使用されている記号

警告！パワーカッターは危険を伴う道具です。不注意な使用や不適切な使用によって、使用者やその他の人々が重傷や致命傷を負う危険性があります。



この説明書をよく読み内容をしっかりと把握した上で、パワーカッターを使用してください。



常に下記のものを着用してください。

- ・保護ヘルメット
- ・防音マフラー
- ・保護メガネまたはバイザー



この製品はEC規格適合製品です。



警告！切断の際には粉塵が発生し、人体に吸い込まれると危険です。用途に合った呼吸マスクを使用してください。ガソリンの蒸気や排気を吸い込まないように注意してください。常に換気を十分におこなってください。



警告！カッティングブレードから発生する火花から以下の可燃物に引火することがあります。ガソリン、木材、乾燥草など。



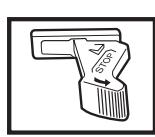
周囲に放出される騒音はヨーロッパ共同体（EC）の指令に従っています。パワーカッターの騒音放出に関しては「主要諸元」の章および銘板に記述されています。



パワーカッターに付いている他のシンボル/ステッカーはそれぞれの市場地域に向けた特別な認定条件を示します。

## 説明書で使用されている記号

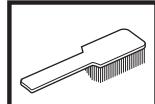
点検やメンテナンスをおこなうときは、まず停止スイッチをSTOPの位置にして、エンジンを切ってください。



常に保護手袋を着用してください。



定期的な清掃が必要です。



目視点検



保護メガネやバイザーを必ず着用してください。



作動ポジション



停止、リターンスプリングは操作ポジション



停止、固定ポジション



# 目次

## 目次

### シンボルの説明

パワーカッターに使用されている記号 .....	2
説明書で使用されている記号 .....	2

### 目次

目次 .....	3
----------	---

### 各部名称

パワーカッター各部の名称.....	4
-------------------	---

### 一般的な安全対策

新しいパワーカッターをお使いになる前に.....	5
--------------------------	---

### 安全注意事項

身体保護具.....	5
パワーカッターの安全装置.....	6
パワーカッター安全装置の点検・メンテナンス・サービス .....	7
一般的な安全対策 .....	8
作業に関する一般的な注意事項 .....	9
カッティングブレード .....	11

### 組立

ドライブシャフトとフランジワッシャの点検 .....	13
カッティングブレードの取付 .....	13
ブレード用ガード .....	13

### 燃料の取扱

燃料 .....	14
2サイクルオイル .....	14
給油 .....	14

### 始動と停止

始動と停止 .....	15
-------------	----

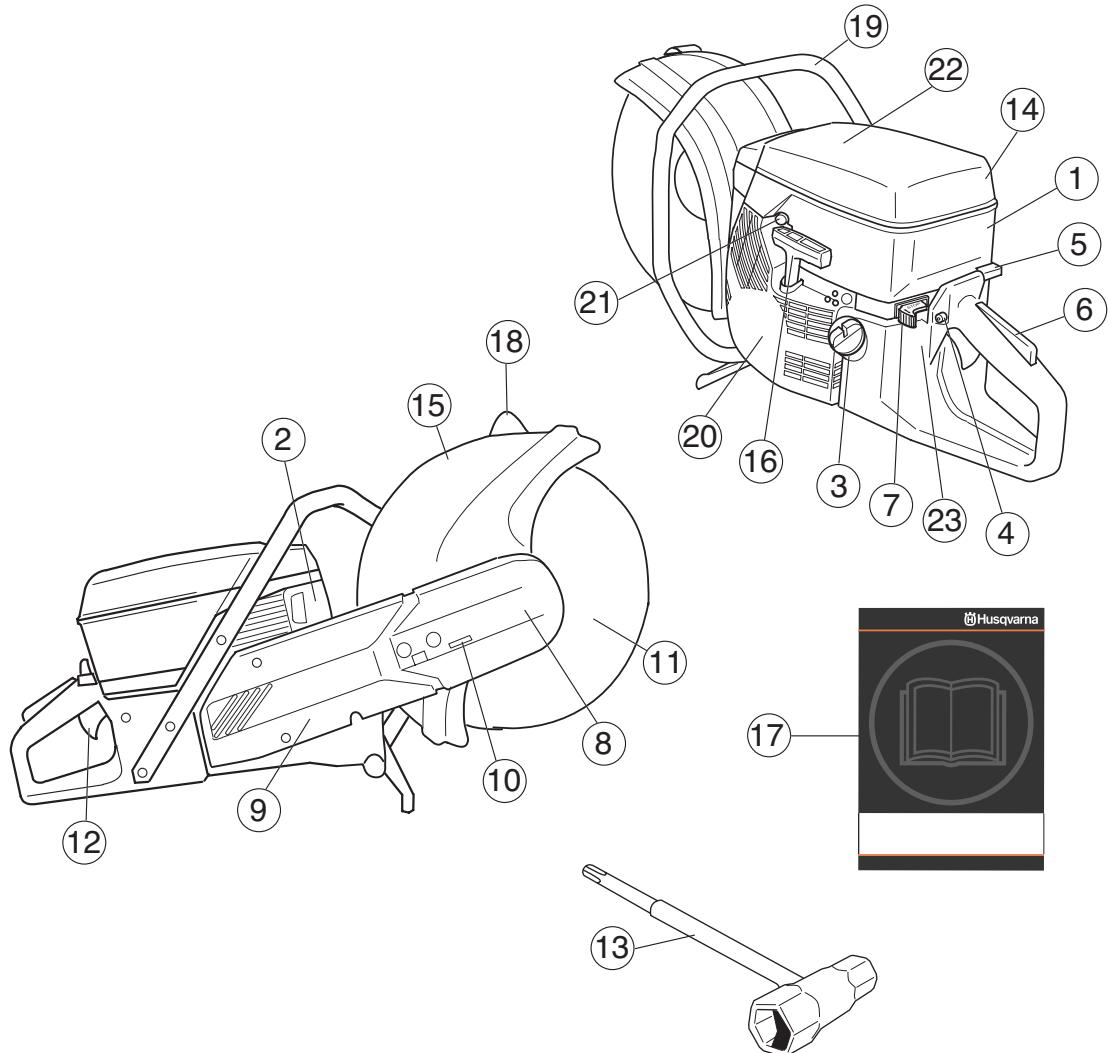
### メンテナンス

ドライブベルトの張り調整 .....	16
ドライブベルトの交換 .....	16
ベルトプーリーとクラッチ .....	16
キャブレター .....	16
燃料フィルター .....	16
エアフィルター .....	17
スターター装置 .....	17
スパークプラグ .....	19
冷却システム .....	19
マフラー .....	19
一般的なメンテナンスの方法 .....	20

### 主要諸元

K960 .....	21
カッティング装置 .....	21
EC適合宣言 .....	22

# 各部名称



## パワーカッター各部の名称

- |               |                    |
|---------------|--------------------|
| 1 シリンダーカバー    | 13 コンビレンチ          |
| 2 マフラー        | 14 エアフィルターカバー      |
| 3 燃料タンク       | 15 ブレードガード/スプレーガード |
| 4 スロットルロックの始動 | 16 スターター・ハンドル      |
| 5 チョーク        | 17 取扱説明書           |
| 6 スロットルロック    | 18 ブレードガード用調整ハンドル  |
| 7 停止スイッチ      | 19 前ハンドル           |
| 8 カッティングヘッド   | 20 スターター装置         |
| 9 カッティングアーム   | 21 デコンプバルブ         |
| 10 ベルトテンショナ   | 22 警告ステッカー         |
| 11 カッティングブレード | 23 定格銘板            |
| 12 スロットルトリガー  |                    |

# 一般的な安全対策

## 新しいパワーカッターをお使いになる前に

- 「取扱説明書」をよくお読みください。
- カッティングブレードの組立と調整を点検します。詳細は「セットアップと調整」を参照してください。
- エンジンを始動しアイドリングの設定を点検します。詳細は、「メンテナンス」を参照してください。キャブレターが正しく設定されていると、カッティングブレードはアイドリング時に静止状態になるはずです。アイドリング速度の設定は取扱説明書に記載されています。説明に従って、適切な速度に設定します。アイドリング速度が正しく調整されていないパワーカッターは使用しないでください。
- パワーカッターの点検や重要な調整、修理は最寄のハスクバーナ販売店にお任せください。



警告！いかなる場合にも、製造元の承認なしにパワーカッターのデザインを変更しないでください。常に純正の付属品を使用してください。承認を得ない変更や代用付属品の使用によって、作業者やその他の人々が重傷や致命傷を負う結果となることがあります。



警告！切削や粉碎、穴あけ、研ぎ、形成作業により、素材によっては粉塵や有害な化学物質を含む気体を生じることがあります。加工対象の素材の性質を理解し、適切な防じんマスクや呼吸用保護具を着用してください。



警告！不注意な取扱や誤った取扱をすると、パワーカッターは危険であり、重傷や時には致命傷の原因となります。本書をよくお読みになり、内容を理解することが非常に重要です。



警告！本機のイグニションシステムは、運転中に電磁場を生成します。この電磁場は、場合によってペースメーカーに影響を及ぼすことがあります。重傷や致命傷の危険性を低減するため、ペースメーカーの使用者は、本機を使用する前にまず医師とペースメーカーの製造元に確認を取ることをおすすめします。

ハスクバーナ・コンストラクション・プロダクツは継続的に製品の開発をおこなっています。ハスクバーナは設計や外見などを予告なく変更する権利を有し、また、デザイン変更をそのつど発表するする義務を負いません。

本書の情報およびデータのすべては、本書の印刷時に有効なもののです。

## 身体保護具

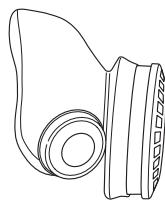


警告！パワーカッターを使用するときは常に、認定された身体防護具を着用しなければなりません。身体防護具の着用によってけがの危険性を排除することはできませんが、事故が起こったときけがの程度を軽減することができます。身体保護具の選択に関しては、最寄の販売店にお尋ねください。

- 保護ヘルメット
- 防音マフラー
- 保護メガネまたはバイザー



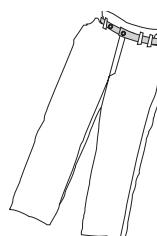
- 呼吸マスク



- 高耐久性で、握りが確かな保護手袋



- 体の動きを制限することなく、かつ体のサイズに合った丈夫で快適な服装



- 切断材料に応じて脚部保護の使用
- つま先が金属製で、スリップ防止底のブーツ



- 救急箱は常に近くに用意しておきます。



# 安全注意事項

## パワーカッターの安全装置

このセクションでは、パワーカッターの各種安全装置とその目的、および各安全装置が正しく機能するための点検やメンテナンスの方法について説明しています。安全装置がご使用のパワーカッターのどこに配置されているかについては、「各部名稱」の章を参照してください。



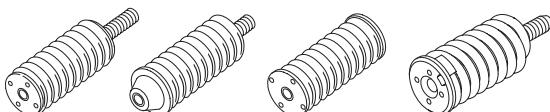
警告！安全装置に欠陥のあるパワーカッターは、決して使用しないでください。この項に記載された説明に従って点検、メンテナンス、サービスをおこなってください。

### 振動軽減システム

本機には防振装置がついており、振動をやわらげ操作しやすいようになっています。

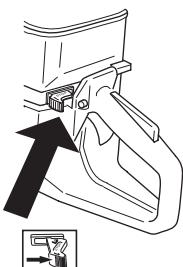
本機の防振装置は、エンジンユニットやカッティング装置からハンドルユニットに伝わる振動を軽減します。

カッティング装置を含むエンジン本体は、防振装置によってハンドルから絶縁されています。



### 停止スイッチ

停止スイッチはエンジンを切るときに使用します。



### マフラー



警告！使用中および使用直後のマフラーは非常に熱くなっています。熱くなっているマフラーには決して触れないでください！

マフラーは騒音のレベルを最小限に抑え、排気ガスを使用者からそらせる働きをします。



警告！エンジンの排気ガスは高温で火花を含むこともあり、火災発生の原因となることがあります。屋内や可燃物付近では、決して本機を始動しないでください！

### 重要事項

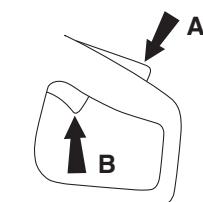
マフラーは、点検、メンテナンス、およびサービスの指示に従うことが非常に重要です。詳細は、「安全装置の点検・メンテナンス・サービス」を参照してください。



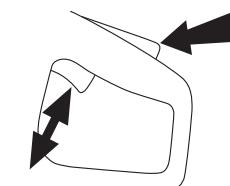
警告！マフラーには発ガン成分となり得る化学物質が使われています。万が一マフラーが損傷した場合、これらの物質に触れないようにしてください。

### スロットルロック

スロットルトリガーロックはスロットルトリガーの操作ミスを防ぐためのものです。ロック (A) を押すと、スロットル (B) が解除されます。



スロットルが押されている間は、トリガーロックは押されたままの状態を保ちます。ハンドルから手を放すと、スロットルトリガーとスロットルトリガーロックの両方が元の位置に戻ります。この動作は、2つの独立したリターンスプリングシステムが制御しています。この構造はつまり、スロットルトリガーがアイドリング状態で自動的にロックされることを意味します。

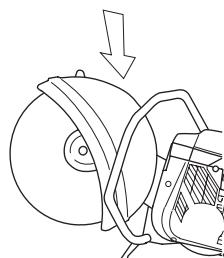


### ブレード用ガード



警告！パワーカッターを始動する前に、ブレードガードが確実に固定されているかどうか必ず点検してください。

このガードはカッティングブレードの上に取り付けるもので、ブレード破片や切削物破片が使用者の方に飛んで来ないようにデザインされています。



# 安全注意事項

## パワーカッター安全装置の点検・メンテナンス・サービス

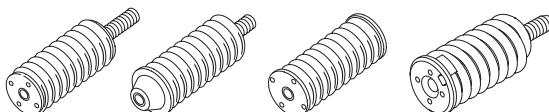


警告！パワーカッターに関するすべてのサービスや修理をおこなうには、特別な研修が必要です。本機の安全装置には、特にこのことが該当します。ご使用のパワーカッターに、1つでも下記の点検項目を満たさない点がある場合は、サービス代理店に連絡してください。弊社の製品は、購入後は専門家による修理とサービスが受けられることが保証されています。ご購入店がサービス代理店でない場合でも、最寄のサービス代理店についてなど、遠慮なくお問い合わせください。

### 振動軽減システム



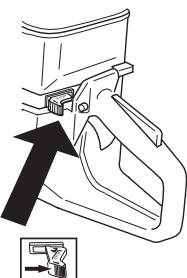
振動軽減ユニットにヒビや損傷がないか定期的に点検してください。



振動軽減ユニットがエンジンユニットとハンドルユニットにしっかりと固定されていることを確認します。

### 停止スイッチ

エンジンを始動し、停止スイッチを停止設定にしたときにエンジンが停止することを確認します。

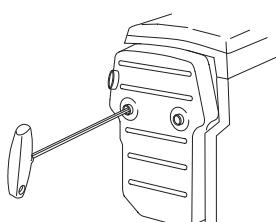


### マフラー

欠陥のあるマフラーを装着したパワーカッターは決して使用しないでください。



マフラーがパワーカッターにしっかりと固定されているかどうか、定期的に点検してください。

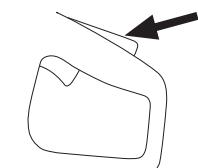


### スロットルロック

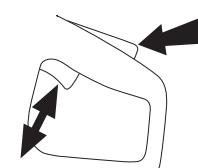
- スロットルロックを放したとき、スロットルトリガーがアイドリングの設定にロックされていることを確認します。



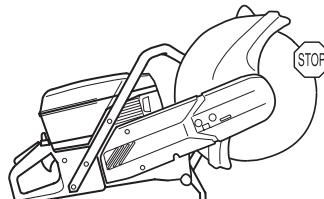
- スロットルロックを押し、指を放すと元の位置に戻ることを確認します。



- スロットルトリガーとスロットルロックがスムーズに動き、リターンスプリングが正しく機能していることを点検します。

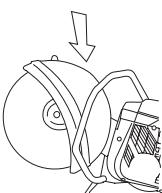


- パワーカッターを始動し、フルスロットルにします。スロットルトリガーを放せばカッティングブレードの回転が停止し、静止状態を保つことを確認します。スロットルトリガーがアイドリングの位置にあるにもかかわらずカッティングブレードが回転する場合は、キャブレターのアイドリング調整をチェックしてください。「メンテナンス」の項の説明を参照してください。



### ブレードガードの点検

欠陥のあるガードや正しく装着されていないガードは絶対に使用してはいけません。



警告！パワーカッターを始動する前に、ガードがしっかりと固定されているかどうか必ず点検してください。カッティングブレードが確実に固定されているか、そして損傷の兆しがないかどうかを調べてください。カッティングブレードの損傷は人身事故の原因になり得ます。「組立」の項の説明を参照してください。

ガードに損傷がないか、ヒビや変形がないかどうかを点検します。

# 安全注意事項

## 一般的な安全対策

- パワーカッターは、石造物などの硬い材料を切るように設計されています。柔らかい物質を切断する時にはキックバックが起きる危険性が増すことに注意してください。「キックバックを避ける方法」の項の説明を参照してください。
- パワーカッターをご使用になる前に、本書の内容をすべてお読みください。  
「パワーカッター安全装置の点検・メンテナンス・サービス」の項に記載された事項だけでなく、すべてのサービスは必ずトレーニングを受けた専門家がおこなってください。
- 疲れている場合やアルコールを摂取した場合、または、視覚、判断力、運動神経に影響をおよぼす薬を服用しているときは、パワーカッターを絶対に使用しないでください。
- 身体保護具を着用してください。「身体保護具」の項の説明を参照してください。
- 元の仕様に変更が施されたパワーカッターは、いかなる変更であっても絶対に使用しないでください。
- 故障したパワーカッターは絶対に使用しないでください。この説明書に記載された説明に従って点検、メンテナンス、サービスをおこなってください。メンテナンスとサービスの中には、研修を受け資格のある専門家でなければおこなえないものもあります。「メンテナンス」の項の説明を参照してください。
- パワーカッターを人に貸すときは、借りる人が「取扱説明書」の内容を理解したことを確認してから貸してください。
- 本機は絶対に室内で使用してはいけません。エンジンの排気を吸い込んだ場合の危険性について認識しておいてください。

## 搬送と保管

カッティングブレードを付けたままパワーカッターを保管したり運搬したりしないでください。

また、子どもや不適格者の手が届かないよう、鍵がかけられる場所にパワーカッターを保管してください。

使用後はすべてのブレードを取り外し、注意してブレードを保管してください。カッティングブレードは乾いた霜のつかない状況下で保管してください。

研磨用のディスクには特別な注意が必要です。研磨用のディスクは必ず水平な平面に保管してください。ブレードにバッキングパッドが付いている場合は、スペーサーを使ってブレードを平らに保つようにしてください。研磨ディスクを湿気のある場所で保管すると、バランスが悪くなり、負傷の原因になります。

新品のブレードは、運搬や保管による損傷がないか点検してください。

## 燃料の安全について

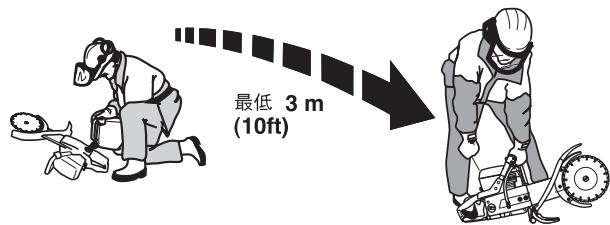


### (給油・燃料の混合・保管)



警告！燃料の取扱には十分注意してください。火災発生や爆発、有毒ガスの吸引などの危険にご注意ください。

- エンジンの運転中は絶対に給油をしてはいけません。
- 燃料の補給や混合（ガソリンと2サイクルオイル）をおこなうときは、十分に換気してください。
- 給油後は、給油した場所から少なくとも3m離れたところで始動してください。



- 下記の条件では、決して本機を始動しないでください。
  - 燃料がこぼれた場合。きれいに拭き取り、表面に残った燃料が蒸発するのを待ちます。
  - 皮膚や衣服に燃料をこぼしたときはまず着替え、皮膚についた燃料を洗い流してください。石鹼と水を使用します。
  - 燃料が漏れている場合。燃料キャップと燃料ホースから漏れていないか、定期的に点検してください。
- パワーカッターと燃料は、電気機器、電気モーター、リレー/スイッチ、ボイラーなど、火花や裸火を発するものから離して保管・運搬し、液体漏れやガスによる火災発生の危険性をなくしてください。
- 燃料の保管には、保管専用に承認された容器を使用してください。
- パワーカッターを長期間保管するときは、必ず燃料タンクを空にしてください。余剰燃料の廃棄場所は最寄のガソリンスタンドにご相談ください。
- 流出防止バルブの付いているハスクバーナの燃料容器を必ずご使用ください。



警告！火災発生や爆発、有毒ガスの吸引などの危険にご注意ください。給油の前にはエンジンを止めてください。燃料が溢れないように、給油は満タンにしないでください。地面やパワーカッターの上にこぼれた燃料を拭き取ってください。燃料が作業者または作業者の衣服にこぼれた場合は、衣服を着替えてください。給油後は、給油した場所から少なくとも3m離れたところで始動してください。

# 安全注意事項

## 作業に関する一般的な注意事項



警告！この項ではパワーカッターを使うための基本的安全規則を説明します。記載された情報は、専門化の技術や経験に相当するものではありません。安全性に懸念が生じたら、作業を停止し、専門家のアドバイスを受けてください。販売代理店、サービス店、または経験の豊富なパワーカッターユーザーにご相談ください。確信のないときは作業をおこなわないでください！

### 基本的な安全規則

- 周囲を確認:
  - 人や動物、あるいはなにか他の事物によって、パワーカッターの制御に悪影響が及ばないようにします。
  - 上記の事物がカッティングブレードに接触しないことを確認します。
- 濃霧、豪雨、強風、厳寒など、気象条件の悪いときは、本機を使用しないでください。悪天候下での作業は疲れやすく、また、地面が滑りやすくなるなどの危険な状況に陥ることがあります。
- パワーカッターを使って作業を開始するのは、必ず作業場が整い安定した足場が準備できてからにしてください。障害物の予期せぬ動きに注意してください。切断中に材料が動きやすくなり落下することのないように注意してください。労働災害の原因になることがあります。傾斜地で作業をするときは、十分な注意が必要です。
- 衣類や身体が回転するカッティング装置に接触しないようにしてください。
- カッティング装置が回転しているときは、安全距離を確保してください。
- パワーカッターが作動しているときには必ず、カッティング装置用ガードを取り付けてください。
- 作業場の視界が十分に明るく、安全な作業環境であることを確認してください。
- カッティング装置が回転しているときは、パワーカッターを動かさないでください。
- 常に安全かつ安定した足場が確保されていることを確認してください。
- 配管や電気ケーブルが、切断箇所に配置されていないことを確認してください。



換気の良い場所でのみ本機を使用してください。これを怠ると、死亡または重傷という結果を招くことがあります。

### 切断



警告！パワーカッターの安全距離は15メートルです。作業現場に関係者以外の人や動物がいないことを確認してください。作業場所にある障害物を取り除き、足場を確保してから切断作業を開始してください。

### 一般注意事項

- パワーカッターは最高速度で切断を開始してください。
- 常に、パワーカッターを両手でしっかりと握ってください。親指と残りの4本の指で包み込むようにしっかりとハンドルを握ります。

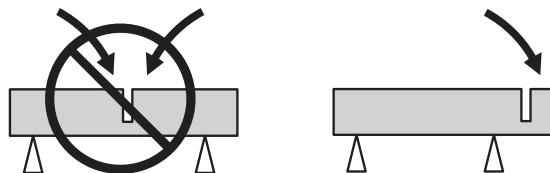


警告！振動に過剰にさらされると、血行障害を患っている人は血管や神経を損なう可能性があります。過剰に振動にさらされたことが原因で身体に症状が出たと考えられる場合は、医師の診察を受けてください。症状にはしびれ、感覚まひ、うずき、ちくちくする痛み、刺すような痛み、力が入らない、皮膚の色の変化などがあります。これらの症状は、一般に指や手、手首に現れます。また、気温が低いと症状が出やすくなります。

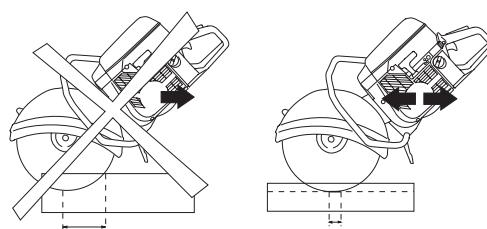
### 切断のテクニック

次に説明するテクニックは一般的なものです。ブレードそれぞれの特徴に関してはブレードの詳細を参照してください（たとえば、ダイヤモンドブレードの送り圧力は研磨ディスクより低くなっています）。

- 切断対象物は、次に何が起こるか予想でき、切断中に切り口が閉じないような支え方をしてください。

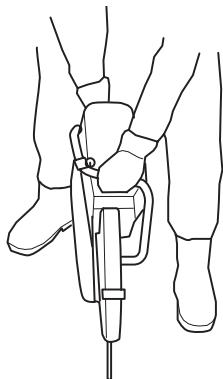


- パワーカッターを始動したときに、ブレードがいかなる物にも接触しないことを確認します。
- 常に最高速度で切断してください。
- ゆっくりと切断を開始します。ブレードを無理やり押し込んだりせず、パワーカッターの自然な動きにまかせます。
- ブレードと切断対象材料との接触面が小さくなるよう、ブレードをゆっくりと前後に動かします。こうするとブレードの温度が抑えられ、切断効果が高まります。

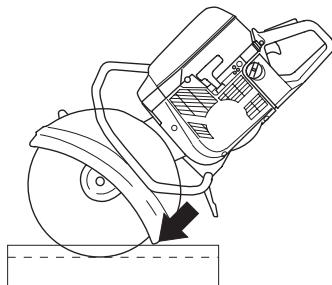


# 安全注意事項

- ブレードとパワーカッター本体が一直線になるように持ちます。横から圧力をかけるとブレードが損傷を受け、非常に危険です。



- カッティング装置のガードは、その後部が切断対象物にぴったりつくようにガードを調整します。ガードは切断物から飛び散るかけらや火花を集めの役目をし、作業者を保護します。



警告！いかなる場合も、ブレード側面を使って切断することは避けてください。ほぼ確実にブレードが損傷を受けたり壊れたりし、重大な被害につながることもあります。切断用の部位だけを使用してください。

パワーカッターを片側に引っ張らないでください。ブレードが詰まつたり破損して人身事故を起こす原因となります。

## ダイヤモンドブレードの目立て

送り圧力が適切でなかったり、超強化コンクリートなどの材料を切断したりするときにダイヤモンドブレードの切れが悪くなることがあります。切れないダイヤモンドブレードを使用するとオーバーヒートを起こし、ダイヤモンドの刃先が脱落する原因になります。

砂岩やれんがのような柔らかい物質を切断してブレードの目立てをおこなってください。

## ブレードの振動

切断時に過度に圧力をかけると、ブレードの円形に歪みが生じ振動することがあります。

送り圧力を弱くすると振動が止まります。それでも改善が見られない場合は、ブレードを交換してください。ブレードは必ず切断対象材料に合った推奨タイプのものを使用してください。

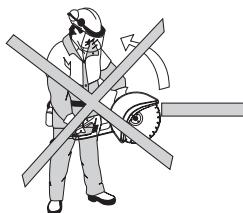
## キックバックの避け方



警告！キックバックは突然、強い力で起こることがあります。パワーカッターとカッティングブレードが、作業者に向かってものすごい力ではじき返されます。カッティングブレードが動いているときに、キックバックが起こると、重傷にとどまらず致命傷さえ負うことがあります。キックバックが起こる原因を理解し、注意を払い、正しい切断技術を用いてキックバックを避けることが非常に重要です。

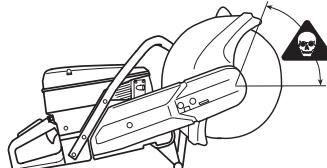
## キックバックとは何か？

キックバックとはパワーカッターが突然はじき返される現像です。キックバックゾーンと呼ばれるブレード上部四分の一が物に触れると、パワーカッターとカッティングブレードがはじき返されてしまいます。



## 一般的な規則

- 図で示しているように、絶対にブレードの上部四分の一の部分（キックバックゾーン）を使って切り始めてはいけません。



- 常に、パワーカッターを両手でしっかりと握ってください。親指と残りの4本の指で包み込むようにしっかりとハンドルを握ります。
- バランスを保ち、しっかりと足場を確保してください。
- 常に最高速度で切断してください。
- 対象物から適度に離れた位置に立ちます。
- 既存の切れ目にブレードを挿入するときは注意してください。
- 肩より高い位置で切断をおこなわないでください。
- 切断対象物の動きや、その他起こり得るどんなことに対してても油断をしないでください。切り口が閉じたりブレードが挟まれたりすることがあります。

## プルイン

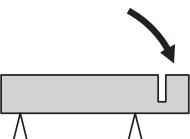
プルインは、ディスクの下の方の部分が突然停止したり切れ目が閉じたりするようなときに、発生します。（これを避けるには、「基本的な規則」と下記の「挟み込み/回転」の項を参照してください。）

## 挟み込み／回転

挟み込みは切れ目が閉じるときに起きます。挟み込みが起こると、パワーカッターが、突然、非常に強い力で下方向に引っ張られることがあります。

## 挟み込みの避け方

切断対象物は、切断中および切断終了時に切り口が閉じないような支え方をしてください。



# 安全注意事項

## カッティングブレード



警告！カッティングブレードが割れて作業者が負傷することがあります。

パワーカッターの定格速度以下でカッティングブレードを使用しないでください。

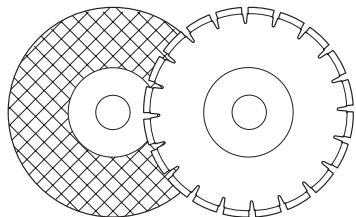
カッティングブレードを、絶対に本来の目的以外の材料に使用しないでください。



警告！ダイヤモンドブレードあるいはレスキューブレードでプラスチック材を切断すると、切断に伴って発生した熱で材料が溶け、ブレードに付着して、キックバックを起こすことがあります。

## 一般注意事項

カッティングブレードには研磨ディスクとダイヤモンドブレードの2種の基本仕様があります。



パワーカッターを運搬する時は常にカッティングブレードを外します。

パワーカッターにカッティングブレードを取り付ける軸受けが正しいものであることを確認します。「カッティングブレードの取付」の項の説明を参照してください。

高品質のブレードは多くの場合、最も経済的になります。低品質のブレードを使用すると切断能力が劣化し、パワーカッターの耐用年数が短くなります。その結果、切断できる材料の量を考慮するとコスト高になります。

## 水冷式



警告！水冷式切断は、コンクリートを切断するときに行います。これにより、ブレードを冷やし耐用年数を長く保ち、またほこりが立つのを軽減します。主な欠点には、非常に低温では使いにくいくこと、床やその他の建造部分を損傷する可能性があること、滑りやすくなる危険性があることなどがあげられます。

水冷式で研磨ディスクを使用した後は、ディスクを30秒間回転させて乾かします。研磨ディスクを湿気のある場所で保管すると、バランスが悪くなり、負傷の原因になります。

## 携帯型、高速パワーカッター

弊社のカッティングブレードは携帯型の高速パワーカッター用に製造されています。他のメーカーのブレードを使う場合は、それがこのタイプのパワーカッターに関する規則と条件に適合しているかを確認してください。

## 特殊ブレード

固定装置用に作られたカッティングブレードもありますが、アタッチメントが必要となります。このようなカッティングブレードは携帯型パワーカッターに使用しないでください。

地域の行政機関に相談して法令への準拠を守ってください。

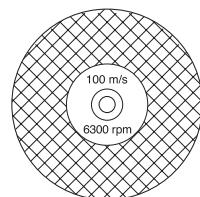
## 研磨ディスク

研磨ディスクのカッターとなる部材は、有機結合剤によって結合された研磨粒子で構成されています。“強化ブレード”は布地や織維をベースに作られているため、万一最大運転速度でブレードがひび割れたり損傷したりしても、完全に割れてしまうことがありません。

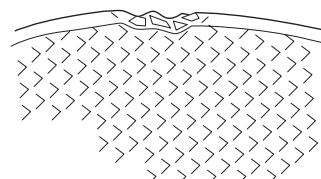
カッティングブレードの性能は研磨粒子のタイプやサイズ、ならびに結合剤の種類および硬度により決まります。

研磨ディスクのタイプと用途		
用途		
ディスクのタイプ	材料	水冷式
コンクリート	コンクリート、アスファルト、石材、鋳鉄、アルミニウム、銅、真鍮、電線、ゴム、樹脂等。	粉塵を軽減するために使用できます。研磨ディスクを水冷式で使用した後は、約30秒間回転させて乾かします。
金属	鉄、鉄合金、その他 の硬質金属	推奨しません。

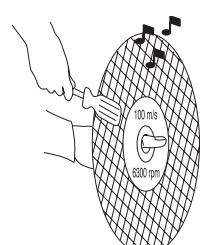
ブレードがエンジンの定格銘板に記載の速度あるいはそれ以上に準拠しているか確認してください。パワーカッターよりも遅い定格速度のカッティングブレードを使用しないでください。



ブレードにいかなるヒビや破損もないことを確認してください。



研磨ディスクを指で吊り下げ、ネジ回しなどで軽く叩いてください。ディスクから共鳴音が聞こえないときは、破損しています。



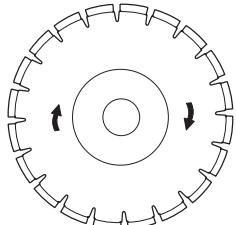
# 安全注意事項

## ダイヤモンドブレード

ダイヤモンドブレードは産業用ダイヤモンドを含む刃先がスチール製のブレード本体に付いた構成になっています。

ダイヤモンドブレードは交換頻度が低く、一定の切断深度を保つことができ、一回あたりの切断操作に掛かるコストを低減することができます。

ダイヤモンドブレードを使用するときは、ブレードに印された矢印の方向に回転していることを確認してください。



常に鋭利なダイヤモンドブレードを使用してください。砂岩やれんがのような柔らかい物質を切断してブレードの目立てをおこなってください。

ダイヤモンドブレードは、硬度の分類によって各種のモデルがあります。「ソフト」ダイヤモンドブレードは、耐用年数が比較的短く、切断能力は高いという特性があります。このブレードは花崗岩や硬化コンクリートのような硬度の高い材料に使用します。「ハード」ダイヤモンドブレードは、耐用年数が長く、切断能力は低いという特性を持ちます。レンガやアスファルトのような柔らかい材料に使用します。

## 材料

ダイヤモンドブレードは石材、強化コンクリート、複合材料に最適です。ダイヤモンドブレードは金属の切削には推奨しません。

## 湿式切断用ダイヤモンドブレード



警告！湿式切断用ダイヤモンドブレードは継続的に水冷してオーバーヒートを防いでください。オーバーヒートが起こるとブレードが破損し、その破片が飛び散り、負傷の原因になります。

湿式切断用ダイヤモンドブレードは、切断中、上から水をかけて冷やしてください。また粉塵を固める効果もあります。

## 乾式切断用ダイヤモンドブレード

乾式ダイヤモンドブレードは、水冷を必要としない新型ブレードです。それでもブレードは過度の熱で破損することがあります。これを防ぐ経済的な方法として、切断中、30～60秒間ごとにパワーカッターを切断物から離し、空中で約10秒間回転させてブレードを冷やしてください。

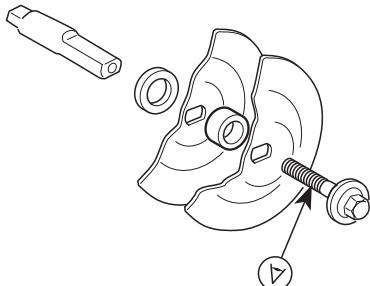
# 組立

## ドライブシャフトとフランジワッシャの点検

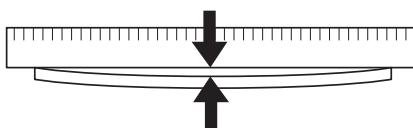


ドライブシャフトのネジ山に損傷がないことを確認します。

カッティングブレードとフランジとの接触面が平らで、スピンドルの周りを正確に回転し、異物が混入していないかどうかを確認します。



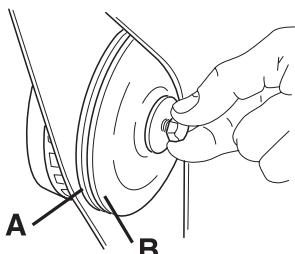
歪んでいたり、傷や凹みがあったり、また汚れているフランジワッシャは、使用しないでください。寸法の適切でないフランジワッシャは、使用しないでください。



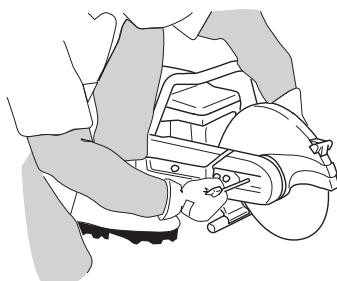
## カッティングブレードの取付

ハスクバーナのカッティングブレードはフリー手での切削用に製造され認められています。ブレードの両サイドに紙ラベルがあり、フランジワッシャの圧力を分散させブレードが滑らないようにしています。

ブレードは内側フランジワッシャ (A) とフランジワッシャ (B)との間のブッシング 上に乗せます。フランジワッシャを回し、軸に適合させます。



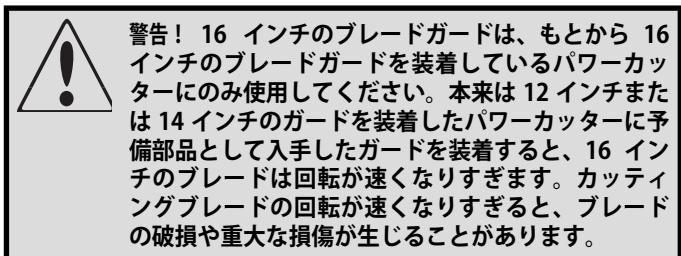
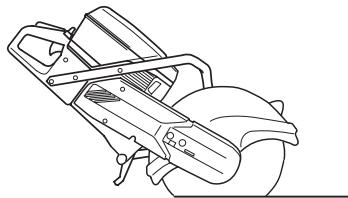
シャフトはネジ回しやスチールピンなどのツールを使用してロックできます。このとき出来る限り滑り込ませてください。ブレードは時計方向に締めます。



ブレードを固定するネジの締め付けトルク : 15-25 Nm。

## ブレード用ガード

ガードは必ずパワーカッターに取り付けてください。カッティング装置のガードは、その後部が切削物にぴったりつくように調整します。ガードは切削物から飛び散るかけらや火花を集める役目をし、作業者を保護します。



# 燃料の取扱

## 燃料

注意！本機は2サイクルエンジンを搭載しているため、運転にはガソリンと2サイクルエンジンオイルとの混合燃料が必要です。正しい混合率を確保するためには、オイルの量を正確に計量することが重要です。少量の燃料を混合する場合は、わずかな誤差でも配合に多大な影響を及ぼすことがあります。



警告！燃料を取り扱う際は、常に十分な換気をおこなってください。

## ガソリン

- 推奨される最低オクタン価は90です。90以下のオクタン価でエンジンを作動させると、ノッキングの原因となることがあります。ノッキングが起きるとエンジンの温度が上がって、エンジンの深刻な損傷につながることがあります。

## 2サイクルオイル

- 最良の効果を得るに、HUSQVARNA 2サイクルオイルをご使用ください。このオイルは本機の2サイクルエンジン用として特別に作られています。
- アウトボードオイル(TCW)とも呼ばれる水冷式船外機用の2サイクルオイルは絶対に使用しないでください。
- 4サイクルエンジンオイルも絶対に使用しないでください。
- 品質が悪いオイル、またはオイル/燃料の混合比が高すぎる場合は、触媒コンバーターの機能を損ない、耐用年限を短縮させることができます。

## 混合比

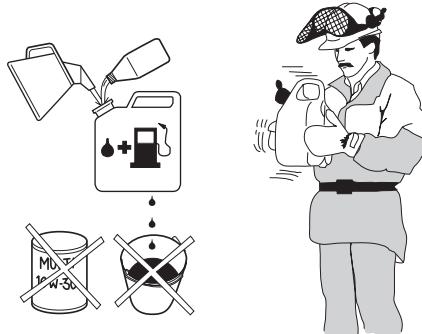
1:50 (2%)、HUSQVARNA 2サイクルオイル

1:33 (3%)、オイルクラス JASO FB または空冷2サイクルエンジン ISO EGB。

ガソリン、リットル	2サイクルオイル、リットル
	2% (1:50)
5	0.10
10	0.20
15	0.30
20	0.40

## 混合

- ガソリンとオイルを混合するときは、常に清潔な燃料用容器をご使用ください。
- 必ず使用予定の半量のガソリンを、最初に容器に入れます。次にオイルの全量を入れ、燃料の混合物を良く混ぜ（振り）ます。最後に残りのガソリンを加えます。
- パワーカッターの燃料タンクに給油する前に、混合燃料を良く混ぜ（振り）ます。



- 1カ月分以上の混合燃料を一度に作らないでください。
- パワーカッターをしばらく使わないときは、燃料タンクを空にし、清掃してください。

## 給油



警告！火災を避けるため、以下の注意を守ってください。

燃料付近で喫煙したり、近くに高温の物を置かないでください。

給油の際には必ずエンジンを止めてください。

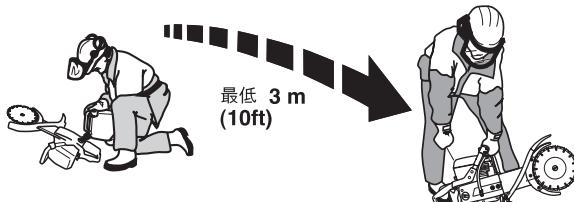
給油の際には、超過圧力が徐々に放出されるよう、燃料キャップをゆっくり開けてください。

給油後は燃料キャップをしっかりと閉めてください。

パワーカッターを始動する際は、必ず給油場所から移動してください。



- ハンドル部は乾いており、オイルや燃料が付着しないように気をつけてください。
- 混合燃料は、給油前に容器を良く振って混ぜてください。



- 給油をおこなうときは、常に注意を払ってください。給油後は、給油した場所から少なくとも3m離れたところで始動してください。燃料キャップが正しく締まっていることを確認してください。
- 燃料キャップの周囲をきれいにします。燃料タンクとオイルタンクは、定期的な清掃が必要です。燃料フィルターは、少なくとも年に一度交換してください。タンク内の汚れは故障の原因となります。

# 始動と停止

## 始動と停止



警告！始動する前に以下のことに注意してください。

ベルトガードを取り付けずにパワーカッターを始動しないでください。クラッチが外れて負傷の原因となることがあります。

パワーカッターを始動する際は、必ず給油場所から移動してください。

パワーカッターを正しく持ちカッティングブレードが物に当たることなく自由に回転するようにしてください。

作業場所に動物や人を近づけないようにしてください。

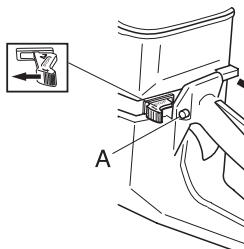
### 冷機エンジンの始動



点火：イグニッションスイッチを左にスライドさせます。

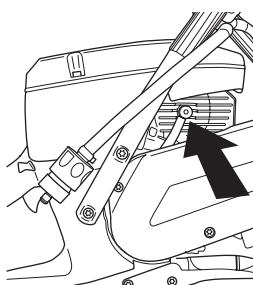
チョーク：チョークコントロールを完全に引きます。

**スロットルロックの始動：**スロットルトリガーロック、スロットルコントロール、そして最後にスタートスロットルロック（A）を押します。スロットルトリガーを放すと、ハーフスロットルの位置でロックされます。スロットルトリガーを完全に押すとロックは開放されます。



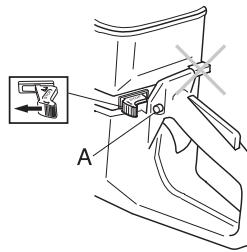
#### デコンプバルブ:

バルブを押してシリンダ内の圧力を減らし、パワーカッターの始動の準備をします。デコンプバルブは、常に始動時に使用します。パワーカッターが始動すると、バルブが自動的に元の位置に戻ります。



### 暖機エンジンの始動

始動方法は冷機エンジンとほぼ同様ですが、チョークコントロールをチョークの位置に入れません。

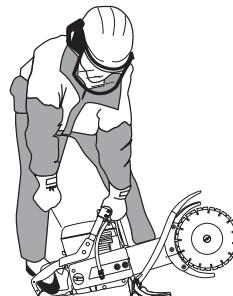


### 始動



警告！カッティングブレードは、エンジンが始動すると回転します。ブレードが確認他のものなどに当たらず自由に回転できるようにしてください。

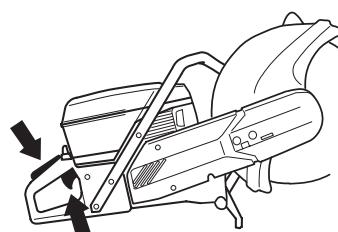
左手で前ハンドルを握ります。後ろハンドルの下側に右足を乗せ、パワーカッターを地面に押し付けます。スターターロープは絶対に手に巻き付けないでください。



右手でスターターハンドルを握り、抵抗を感じる（歯止めにかかる）までゆっくりとスターターロープを引き出します。次に素早く、強くロープを引っ張ります。

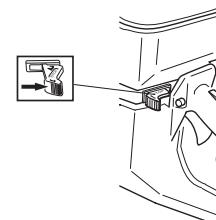
注意！スターターロープをいっぱいに引き出した状態からスターターハンドルを急に放さないでください。パワーカッターが損傷を受ける可能性があります。

エンジンが始動したら、すぐフルスロットルにし、高速アイドリングに自動開放します。



### 停止

停止スイッチを停止の位置にするとイグニッションがオフになります。エンジンが停止します。

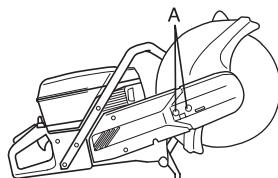


# メンテナンス

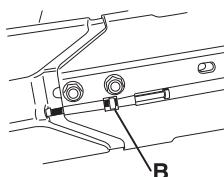
## ドライブベルトの張り調整



- ドライブベルトは完全密閉され、ホコリや汚れから効果的に保護されています。
- ドライブベルトに張りをつける場合は、カッティングヘッドとベルトガードを固定しているナット (A) を少し緩めます。



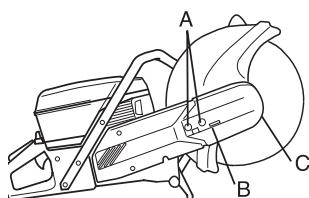
- 張り調整ネジを回し、ナット (B) がガードの矢印と一直線に並ぶようにします。ヘッドを振り、バネがベルトに張りをつけることを確認します。こうするとベルトには自動的に適正な張りが与えられます。



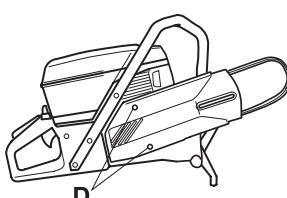
- カッティングヘッドを固定する2個のナットを締めます。

## ドライブベルトの交換

- 2本のネジ (A) を緩めます。



- それ以上張れないところまで、張り調整ネジ (B) を回します。
- 2本のネジ (A) を取り外します。
- 前ベルトガード (C) を取り外します。
- ベルトプーリーからベルトを取り外します。
- カッティングヘッドを取り外します。
- ネジ (D) を取り外します。サイドカバーを取り外します。



- ドライブベルトを交換します。
- 取り外した手順と逆の順番に組立てます。
- カッティングブレードにかぶさっているブレードガードに、ヒビや損傷などがないか点検します。損傷を発見したら交換してください。

**警告！パワーカッターを使用する場合は、必ずカッティングブレードにブレードガードをかぶせてください。**

## ベルトプーリーとクラッチ

メンテナンスのためにベルトプーリーとクラッチを取り外した状態でエンジンを始動しないでください。

## キャブレター

ハスクバーナ社の製品は、有害な排気ガスを軽減するような仕様に設計・製造されています。燃料タンクのおよそ8～10杯分の燃料を消費すると、エンジンは慣らし運転が完了しています。エンジンが最高の性能で動作し続け、慣らし運転期間後の有害排気ガスの排出を最低限に抑えるために、最寄の（回転計が自由に使える）代理店やサービス店のワークショップに依頼し、キャブレターの調整をおこなってください。

## 機能

**警告！カッティングアームやカッティングヘッドを取り付けずにパワーカッターを始動しないでください。クラッチが外れて負傷の原因となることがあります。**

- キャブレターはスロットルを経由してエンジンスピードを制御します。キャブレター内で空気と燃料が混合されます。

## ニードル

キャブレターは固定ニードルが付いており、パワーカッターが常に正しい燃料とエアの比率を確保できるようになっています。エンジンのパワーが不足したり、加速が弱い場合、以下の手順に従ってください。

- エアフィルターを点検し、必要に応じ交換します。
- このようにしても、解消しない場合は、認定代理店の修理サービスにご相談ください。

## アイドリングTネジの微調整

アイドリング速度の調整はTネジで行います。調整が必要な場合は、まずネジをブレードが回転し始めるまで時計方向に回します。次にブレードの回転が停止するまで反時計方向に回します。エンジンがスムーズに加速すると、アイドリング速度は正しく設定されています。

推奨アイドリング速度：2700 min<sup>-1</sup>

**警告！アイドリングの速度設定ができずブレードが停止してしまう場合は、お近くのサービス代理店にご連絡ください。パワーカッターのご使用は調整または修理が完了するまでお控えください。**

## 燃料フィルター

- 燃料フィルターは燃料タンクの中に取り付けられています。
- 給油中、タンクに異物が混入するのを防ぐ必要があります。異物の混入を防ぐと、タンク内の燃料フィルターの詰まりによる作動性低下を未然に防止できます。
- フィルターは詰まるごとに清掃することはできません。新しいフィルターに交換してください。フィルターは、少なくとも年に一度交換してください。

# メンテナンス

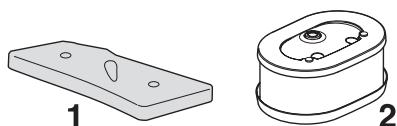
## エアフィルター



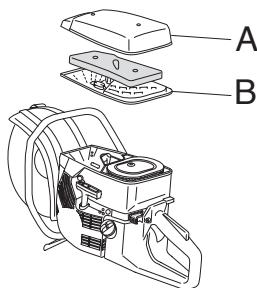
下記のような問題の発生を防止するため、エアフィルターは定期的に清掃し、ホコリや汚れがたまらないようにしてください。

- ・ キャブレターの不具合
- ・ 始動不良
- ・ エンジンのパワー不足
- ・ エンジン部品の不要な摩耗
- ・ 燃料の異常消費

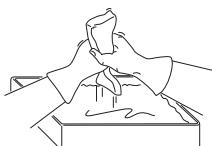
エアフィルターシステムはオイル発砲プラスチック製フィルター(1)と紙フィルター(2)で構成されます。



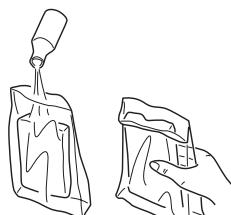
- 1 発砲プラスチック製フィルターは、フィルターカバーAの下から簡単に取り外しができます。このフィルターは、毎週点検し、必要に応じて交換してください。フィルターを効果的に機能させるには、定期的にフィルターを交換するか、清掃してオイル潤滑させます。ハスクバーナの特製オイルはこの目的のために開発されました。



発砲プラスチック製フィルターを取り外します。フィルターはぬるま湯に洗剤を混ぜてよく洗浄してください。洗浄したら、フィルターをきれいな水でよくすすいでください。水気を絞りフィルターを乾燥させます。注記！高压空気を使用すると気泡が破損する可能性があります。



フィルターをビニール袋に入れフィルターオイルを注ぎます。ビニール袋の上から揉み解し、オイルを均一に行き渡らせます。フィルターをパワーカッターに装着する前にビニール袋の中のフィルターから余剰オイルを搾り出し、廃棄します。通常のエンジンオイルは絶対に使用しないでください。このようなオイルはフィルター内を短時間で通過し、底にたまってしまいます。



- 2 紙フィルターはカバーBの下にあります。このフィルターは、エンジンのパワーが低下したら交換または清掃してください。フィルターは振ると清掃できます。フィルターは洗浄できないので気をつけてください。注記！高压空気を使用するとフィルターが破損する可能性があります。



一定期間使用したエアフィルターはどんなに洗っても完全にきれいにはなりません。定期的に新品のフィルターと交換してください。破損したエアフィルターは必ず交換してください。

**重要事項** エアフィルターの手入れが悪いとスパークプラグにカーボンが付着し、エンジンの部品に異常な摩耗を起こす原因となります。

## スターター装置



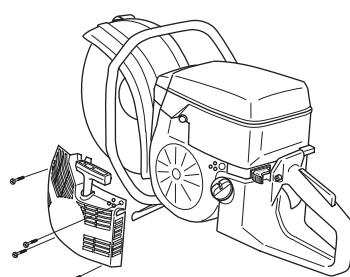
警告！リコイルスプリングは張力を持った状態でスターターハウジングに組み込まれているため、不注意に取り扱うとスプリングが飛び出して負傷の原因となることがあります。

リコイルスプリングやスターターロープを交換する際は十分に注意してください。常に保護メガネを着用してください。

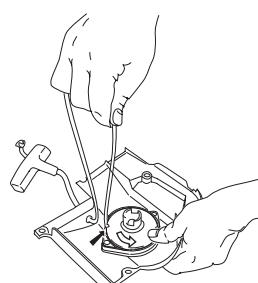
## 摩耗または破損したスターターロープの交換



- ・ フィルターとシリンドラカバーを緩めます。
- ・ スターター装置をクランクケースに固定しているネジを緩め、スターター装置を取り外します。

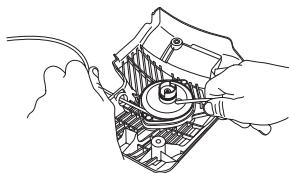


- ・ ロープを約30cm引き出し、ブーリー外周の切欠部にかけます。ブーリーをゆっくりと逆方向に回し、リコイルスプリングの張力を逃がします。

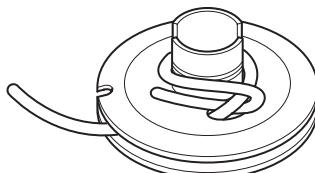


# メンテナンス

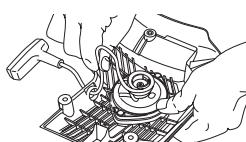
- 古いスターターロープの残りを取り除き、リターンスプリングが正しく作動するか確認します。新しいスターターロープをスターターハウジングの穴とロープブーリーの穴に通します。



- スターターロープは図を参照してロープブーリーの周りにしっかりと回します。しっかりと結び付けて、遊びの端部分ができるだけ短くなっていることを確認します。スターターロープの端がスターターハンドルに確実に留まっていることを確認します。



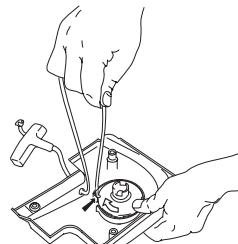
- ロープをブーリーの外側にある切り込みに通し、スターターブーリーの中央の周りを3回時計方向に巻きます。



- スターターハンドルを引き、スプリングに張力を持たせます。もう一度、この手順を繰り返します。今回は、4回巻いてください。
- スプリングの張力調整を行った後、スターターハンドルがホームポジションに正しく戻ることを確認してください。
- スターターロープを完全に引き出し、スプリングがエンドポジションに引き戻されないことを確認してください。親指で押えてスターターブーリーの回転速度を落とし、ブーリーがさらに少なくとも半回転することを確認します。

## リコイルスプリングを張る

- スターターロープをブーリーの切れ部にかけ、ブーリーを時計方向に約2回転します。

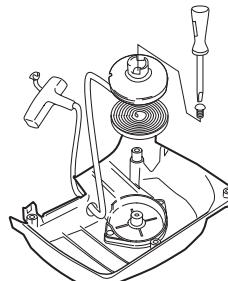


注意！スターターロープを全部引き出した後でも、ブーリーが少なくとも半回転する余裕が残っていることを確認してください。

## 破損したリコイルスプリングの交換



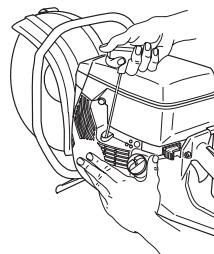
- ブーリー中央のボルトを外し、ブーリーを取り外します。
- スターターハウジング内のリターンスプリングは張力を持っていることに留意してください。
- スプリングカセットを固定するボルトを緩めます。



- スターターを回してリコイルスプリングを取り外し、ネジ回しを使用してフックを緩めます。フックはスターター装置のリターンスプリングアセンブリを固定します。
- リコイルスプリングに薄いオイルを塗布します。ブーリーを取り付け、リコイルスプリングを張ります。

## スターター装置の取付

- スターター装置の組立には、まずスターターロープを引き出し、スターター装置をクランクケースにあてがいます。次にブーリーに爪がかかるよう、スターターロープをゆっくりと戻します。



- ネジでスターター装置を固定します。

# メンテナンス

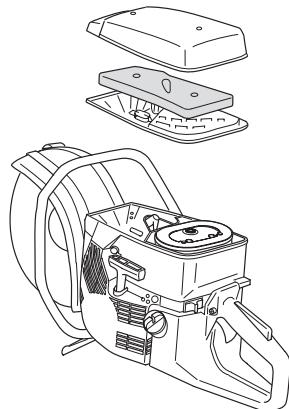
## スパークプラグ



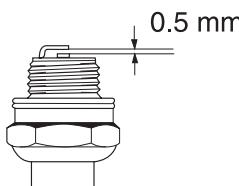
スパークプラグの状態は下記の点に影響されます。

- ・不適切なキャブレター調整
- ・燃料の誤った混合（オイル過多）
- ・エアフィルターの汚れ

上記の要因によりスパークプラグ電極にカーボンが付着し、運転中の不具合や始動困難などの原因となります。



- ・エンジンのパワーが出ない、なかなか始動しない、アイドリングが安定しないなどの場合は、何よりもまずスパークプラグを点検してください。スパークプラグが汚れていたら、きれいにしてから電極ギャップが 0.5 mm あるかどうか確認します。スパークプラグは、約 1 ヶ月使用した後は必ず、または必要に応じてそれよりも早く交換してください。



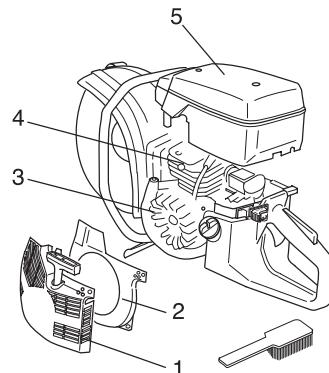
注意！必ず指定のタイプのスパークプラグを使用してください！不適正なスパークプラグは、ピストンやシリンダーの損傷の原因となります。

## 冷却システム



運転時の温度をできる限り低く保てるよう、本機には冷却システムが装備されています。

冷却システムの構成は以下のとおりです。



- 1 スターター装置の吸気口
- 2 エアガイドプレート
- 3 フライホイールのフィン
- 4 シリンダーの冷却フィン
- 5 シリンダーカバー

冷却システムをブラシで週に一度、過酷な使用環境ではより頻繁に清掃してください。冷却システムが汚れたり詰まつたりしているとパワーカッターがオーバーヒートを起こし、ピストンやシリンダーの損傷の原因となります。

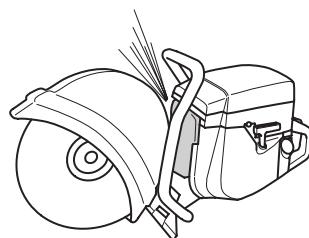
## マフラー



マフラーは騒音レベルを下げ、排気ガスを使用者から遠ざけるように設計されています。排気ガスは高温である上に火花を含んでいることがあります。乾燥した可燃物に接触すると火災の原因となります。

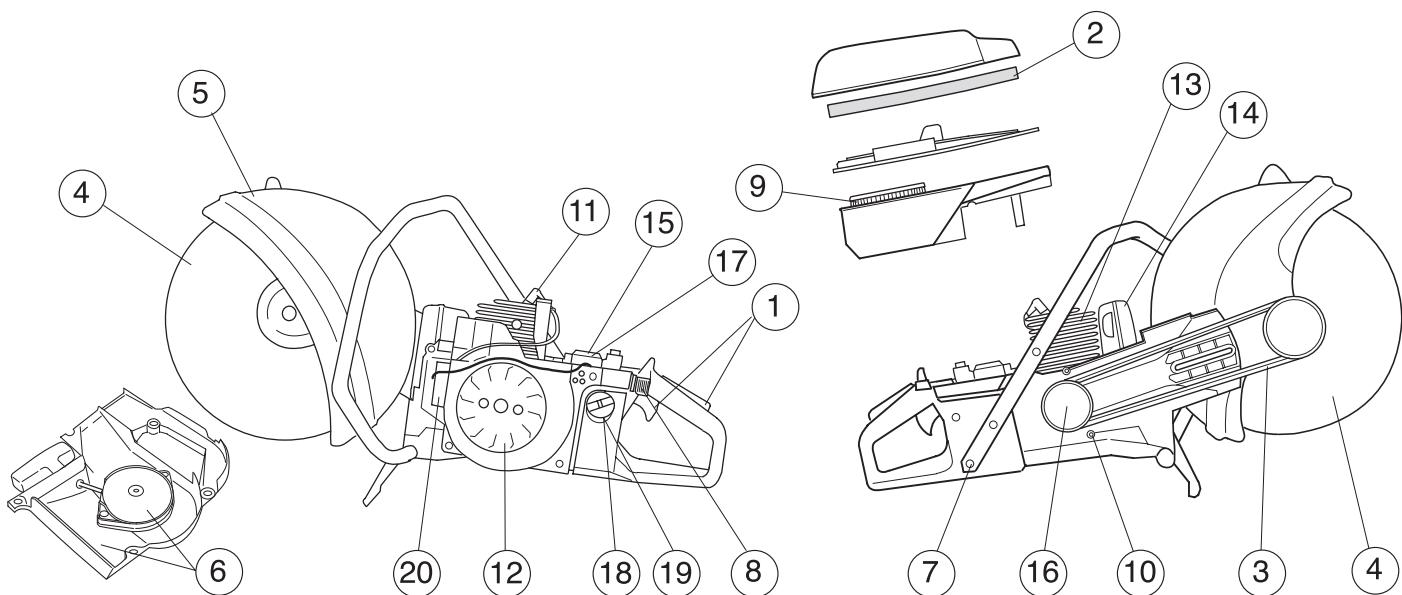


欠陥のあるマフラーを装着したパワーカッターは決して使用しないでください。



# メンテナンス

## 一般的なメンテナンスの方法



メンテナンスについて、概略を以下に説明します。詳細は、お近くのサービス代理店にお問い合わせください。

### 毎日おこなうメンテナンス

- 1 スロットルトリガーのコンポーネントが正しく機能するかどうか点検します（スロットルトリガーとスロットルトリガーロック）。
- 2 ドライブベルトの張り具合を点検します。
- 3 ブレードとドライブギアの状態を点検します。
- 4 ブレードガードの状態を点検します。
- 5 スターターとスターターロープを点検し、スターターユニットの吸気口の外側を清掃します。
- 6 ナットおよびネジが確実に締められているかどうかを確認します。
- 7 停止スイッチが正しく機能していることを確認します。

### 毎週おこなうメンテナンス

- 8 メインフィルターを点検し、清掃または交換します。
- 9 ハンドルや振動軽減ユニットの各部品に損傷がないか点検します。
- 10 スパークプラグを清掃します。電極ギャップが 0.5 mm あるかどうか点検します。
- 11 フライホイールのフィンを清掃します。スターター装置とリコイルスプリングを点検します。
- 12 シリンダーの冷却フィンを清掃します。
- 13 マフラーがしっかりと固定され、損傷がないことを確認します。
- 14 キャブレターの動作を確認します。

### 毎月おこなうメンテナンス

- 15 紙フィルターの点検
- 16 クラッチハブ、ドライブギア、およびクラッチスプリングの摩耗度を点検します。
- 17 キャブレターの外側を清掃します。
- 18 燃料フィルターと燃料ホースを点検します。必要に応じ交換します。
- 19 燃料タンクの内側を清掃します。
- 20 すべてのケーブルと接続部を点検します。

# 主要諸元

## K960

### K960

#### エンジン

シリンダ位置ずれ、cm <sup>3</sup>	93.6
シリンダ口径、mm	56
行程、mm	38.0
アイドリング回転数、min <sup>-1</sup>	2700
推奨アイドリング最大回転数、min <sup>-1</sup>	9300 (+/- 150)
出力、kW/min <sup>-1</sup>	4.5/9000

#### イグニションシステム

イグニションシステムのメーカー	SEM
イグニションシステムの型式	CD
スパークプラグ	NGK BPMR 7A/ Champion RCJ 6Y
電極ギャップ、mm	0.5

#### 燃料および潤滑システム

キャブレターのメーカー	Walbro
キャブレターの型式	RWJ-1
燃料タンク容量、リットル	1.0

#### 重量

燃料およびカッティングブレードなしの パワーカッター本体、kg	
300 mm (12")	10.4
350 mm (14")	10.6
400 mm (16")	11.4

#### 騒音レベル

(注記1参照)	
実測音響レベル dB(A)	114
保証音響レベル L <sub>WA</sub> dB(A)	116

#### 音量レベル

(注記2参照)	
使用者聴覚での等価音圧レベル、 EN 1454に基づく実測値、dB(A)	102

#### 振動レベル

ハンドルの振動、EN 19432に基づく実測値	12"	14"	16"
フロントハンドル、相当値、m/s <sup>2</sup>	4,1	4,3	4,2
リヤハンドル、相当値、m/s <sup>2</sup>	4,3	4,8	4,1

注1：EC 指令 2000/14/EC に則し音響効果 (L<sub>WA</sub>) として測定した、環境への騒音排出量。

注2：次の条件下で動く間加重エネルギーとしての総合音圧レベルと同等レベルの音圧が計算されています。1/2 アイドリング、1/2 最高速度

## カッティング装置

カッティングブレード	最高周縁速度 (m/s)	出力シャフト最高速度 (min <sup>-1</sup> )
300 mm (12")	80	4725
350 mm (14")	100	4725
400 mm (16")	100	3705

# 主要諸元

## EC-適合宣言

(ヨーロッパのみに適用)

Husqvarna Construction Products, SE-433 81 スウェーデン、パッティレ市、電話：+46-31-949000は、単独責任のもとで宣言します。2004年のシリアル番号以降（年は銘板に連続したシリアル番号と共に明記）のパワーカッター**K960**は、評議会指令(COUNCIL'S DIRECTIVES)の規定に適合しています。

- 1998年6月22日付け「機械類に関する」**98/37/EC**、付録 II A
- 1989年5月3日付け「電磁波適合性に関する」**89/336/EEC**と適用補足文書
- 2000年5月8日付け「環境への騒音排出に関する」**2000/14/EC**

騒音排出に関する詳細は「主要諸元」の章を参照してください。

次の標準規格にも適合しています：**SS-EN ISO 12100:2003, EN-ISO 55012:2002, EN 1454, ISO 19432**

さらに SMP、Svensk Maskinprovning AB、Fyrisborgsgatan 3、SE-754 50 ウプサラ、スウェーデンは、議会指令 2000/14/EC の補足 V に従って適合性査定を実施しました。認証番号：**01/169/015**

2006年9月1日、パッティレにて



Ove Donnerdal (オーヴェ・ドンネルダール)、開発マネージャ





**1150209-79**



**2006-11-30**