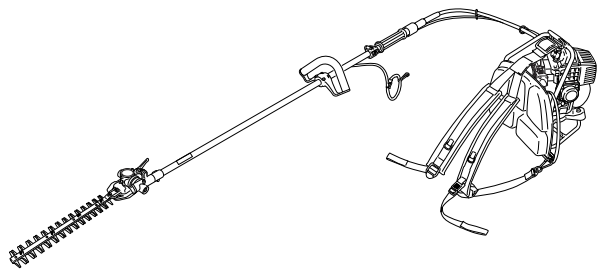
KIORITZ

共立畦草用バリカン式刈払機

FNRE241B iスタート背引式

取 扱 説 明 書

見出し	ページ
重要なお知らせ	2
⚠安全にご使用いただくために	3～8
1．梱包部品一覧	9
2．各部の名称と機能	10
3．作業前の準備	11～15
4．エンジンの運転	16～17
5．草刈作業	18
6．点検・整備	19～25
7．仕様	26
8．補用品と消耗品	26
索　引	27



（社）日本陸用内燃機関協会
小形汎用エンジン
排出ガス自主規制適合証

⚠ 警　告

ご使用前に、必ず取扱説明書をよく読んで正しく作業してください。
取扱説明書の指示内容を守ってください。
守らなかった場合は、死亡または重傷事故を起こす恐れがあります。

重要なお知らせ

製品をご使用になる前に、取扱説明書を必ずお読みください。

●製品の使用目的
- この製品は２サイクルエンジン刈払機です。畦の水際などの雑草刈に使用してください。目的以外に使用してはいけません。

●製品の使用者について
- この製品は取扱説明書をよく読んで充分に熟知した人が使用してください。
- 取扱説明書をよく読んでいない人、風邪や疲労など体調のよくない人、１６歳未満の人は製品を使用しないでください。

●取扱説明書について
- 本書には、製品の組立や操作、整備に必要な事項が書かれています。よく読んで理解してください。
- 本書はいつでも読めるように必ず保管してください。
- 本書が損傷により読めなくなったり、紛失した場合は、販売店から新しく取扱説明書を購入してください。
- 単位はＳＩ単位（国際単位系）を使用しています。（　）内は参考値ですので若干の換算誤差がある場合もあります。

●製品の貸与、譲渡
- 本書で解説している製品を貸与する場合、借りて作業をする人に、この取扱説明書とともに製品を貸与してください。製品を譲渡される場合は、本書を製品に添付してお渡しください。

●保証書
- この製品には保証書が同梱されています。
- 使用目的以外の作業による製品の故障、あるいは改造による故障の場合は、保証の対象外になりますのでご注意ください。
- 詳しくは保証書をお読みください。

●お問い合わせ先
- この製品についての内容や消耗品のご購入、修理などのご用命はお買い求めいただいた販売店にお問い合わせください。

●おことわり
- 本書に記載されている仕様や解説あるいは説明のために例にあげられている図や内容は、改良のため予告なしに変更することがあります。
- 本製品は一部部品の組立作業が必要となります。
- ご不明なことやお気付きのことがございましたら販売店にご相談ください。

●製品の特徴
- この製品はエンジン始動時に*iスタート*方式を採用していますので、スタータグリップを引いたときに大変軽く引くことができます。
- ***iスタート背引式***は、背負ったままでもエンジンを始動することができます。

目　　次

⚠安全にご使用いただくために 3
■警告表示 3
■その他の表示 3
■シンボルマーク 3
■警告表示ラベル 3
■一般的なご注意 4
■燃料およびエンジン取扱い上のご注意 5
■製品取扱い上のご注意 7
１．梱包部品一覧 9
２．各部の名称と機能 10
３．作業前の準備 11
3-1　組立 11
3-2　バランスの調整 14
3-3　燃料の準備 15
４．エンジンの運転 16
4-1　エンジンの始動 16
4-2　エンジンの停止 17
５．草刈作業 18
5-1　基本的な草刈作業 18
６．点検・整備 19
6-1　点検・整備の目安 19
6-2　点検・整備要領 19
6-3　故障診断表 24
6-4　長期保管（３０日以上） 25
７．仕様 26
８．補用品と消耗品 26
索　引 27

⚠ 安全にご使用いただくために

製品をご使用になる前に、この章を必ずお読みください。

■警告表示

本書や製品では作業者などが人身事故を負う危険性のある事柄を、下記の警告表示で示しています。
安全作業のためによく読んで、必ず守ってください。

⚠ 危　険

その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものです。

⚠ 警　告

その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う可能性があるものです。

⚠ 注　意

その警告に従わなかった場合、ケガを負う恐れのあるものです。

■その他の表示

本書では警告表示以外に下記の表示を使って説明しています。

丸に左斜線の入ったこの記号は、表示されているものが全て禁止されていることを表わします。

重　要

重要として囲まれた文章は、この取扱説明書で説明されている製品の使用、点検、保守、保管に関する重要な注意事項です。

■シンボルマーク

本書と製品ではシンボルマークを使って説明しています。各シンボルマークの意味を充分に理解してください。

シンボルマーク	シンボルマークの意味	シンボルマーク	シンボルマークの意味
	ご使用前に取扱説明書を読み、正しく作業すること。		電気ショックに注意すること。
	作業中は、保護具を必ず着用すること。		高温部に注意すること。
	製品を通気の悪い場所では使用しないこと。		手の切断に注意すること。
	火災に注意すること。		

■警告表示ラベル

・本書で解説されている製品には、下図の「警告表示」のラベルが貼ってあります。ご使用前にラベルの意味を理解してください。
・ラベルが摩滅したり破損して内容が確認できなくなった場合や、はがれて紛失した場合は、販売店から新しくラベルを購入し、１０ページに指示してある箇所に貼り、常にラベルが確認できる状態を維持してください。



部品番号：P022-005440

⚠ 注　意

ご使用前に必ず取扱説明書をよく読んで正しく作業してください。

部品番号：890016-06411



部品番号：890157-55630

⚠ 安全にご使用いただくために

・ここに記載されている「注意事項」は、安全に関する重要な項目です。必ず守ってください。
・本文の中にも重要な「注意事項」を記載していますので、必ずお読みください。
☆印に続く文章は、「注意事項」を守らないと起こり得る結果を示しています。

■一般的なご注意

⚠ 警　告

●取扱説明書

・ご使用前に、必ず取扱説明書をよく読んで正しく作業してください。
☆事故や重傷を負う原因となります。



●製品の使用目的以外の使用禁止

・製品を取扱説明書に記載されている使用目的以外の用途に使用してはいけません。
☆事故や重傷を負う原因となります。

●製品の使用者

次の項目に該当する人は製品を使用しないでください。
・疲労している人
・酒を飲んでいる人
・薬物を服用している人
・妊娠している人
・体調不良の人
・取扱説明書を読んでいない人
・１６歳未満の人
☆事故の原因となります。



●製品の改造禁止

・製品を改造してはいけません。
☆事故や重傷を負う原因となります。
製品の改造が原因で故障した場合は、メーカー保証の対象外となります。

●点検・整備をしていない製品の使用禁止

・点検・整備をしていない製品を使用してはいけません。定期的な点検・整備を必ず行なってください。
☆事故や重傷を負う原因となります。

●製品の貸与、譲渡

・製品を貸すときは借りる人に、取扱説明書と共に製品を貸してください。
・製品を譲る場合は取扱説明書を添付して製品を渡してください。
☆事故や重傷を負う原因となります。

●製品の使用環境・作業環境

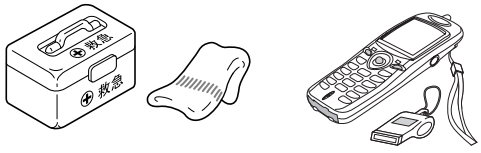
・急傾斜地や雨上がりなど足元が不安定な場所では滑りやすく危険なので、製品を使用しないでください。
・夜間や視界が悪く暗い場所などでは製品を操作しないでください。
☆転倒や滑落、誤った操作などにより重傷を負う原因となります。

●健康管理

・健康管理のために、休憩を取りながら余裕を持って作業してください。
・厚生労働省の通達は次のとおりです。
１日の使用時間：２時間以内
１回の連続作業時間：３０分以内
１回の連続作業後の休止時間：５分以上
☆健康障害を受ける恐れがあります。

●ケガへの備え

万一の事故やケガへの準備をしてください。
・救急箱（応急手当用）
・タオルやてぬぐい（止血用）
・呼子や携帯電話（外部との連絡用）
☆緊急の応急手当や外部への連絡ができず、症状が悪化する恐れがあります。



⚠ 安全にご使用いただくために

■燃料およびエンジン取扱い上のご注意

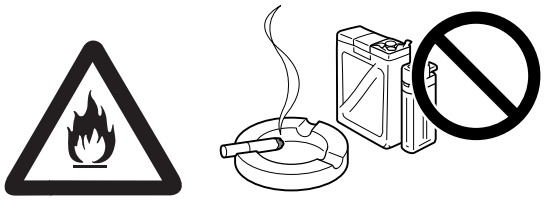
⚠ 危　険

●燃料給油時は火気厳禁

燃料は非常に引火しやすいので、取扱いを誤ると火災の危険があります。次の項目に注意してください。

- **燃料給油中にタバコを吸ったり、火花を近づけない**
- **エンジンが熱いときやエンジン運転中は、燃料補給をしない**

☆燃料に引火して火災を起こしたり、火傷を負うことになります。



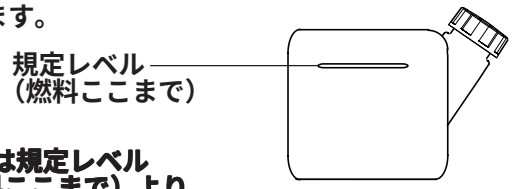
⚠ 警　告

●こぼれた燃料は火災の原因

燃料給油時は次の項目に注意してください。

- **燃料は燃料タンクの口元まで入れずに、規定レベル（燃料ここまで）以下に補給**
- **燃料を入れすぎてあふれたり、こぼれた場合はこぼれた燃料をふき取る**
- **燃料を給油した後は燃料タンクキャップを確実に締付ける**

☆こぼれた燃料に引火して火災や火傷の原因となります。

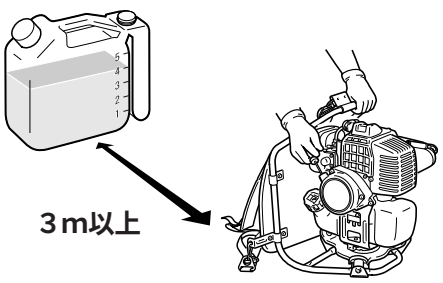


燃料は規定レベル（燃料ここまで）より上に補給しないこと

●燃料補給地でのエンジン始動禁止

- **燃料を補給した場所でエンジンを始動してはいけません。エンジンを始動する前に、燃料を補給した場所から３m以上移動してください。**

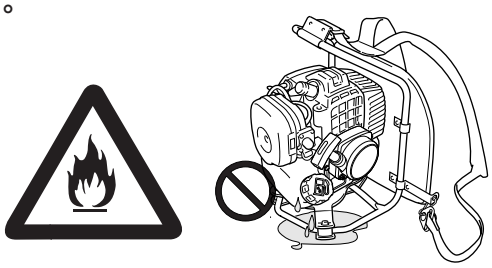
☆燃料補給時の漏れた燃料に引火し火災の原因となります。



●燃料漏れは火災の原因

- **燃料補給後に、必ず燃料パイプ、燃料系グロメット、燃料タンクキャップ周辺から燃料の漏れやにじみがないかを確認してください。**
- **燃料の漏れ、にじみがある場合は直ちに使用を中止し、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。**

☆燃料漏れがあった場合、火災の原因となります。



●ポリ容器での燃料保管は禁止

燃料はできるだけ使い切ってください。やむを得ず保管する場合は次の項目に注意してください。

- **鋼板製のガソリン携行缶で保管**
- **保管期間は１ヶ月程度**
- **ポリ容器やペットボトルに燃料を入れての保管は禁止**

☆ペットボトルなどでの保管は火災やエンジン不調の原因となります。



⚠ 安全にご使用いただくために

■燃料およびエンジン取扱い上のご注意

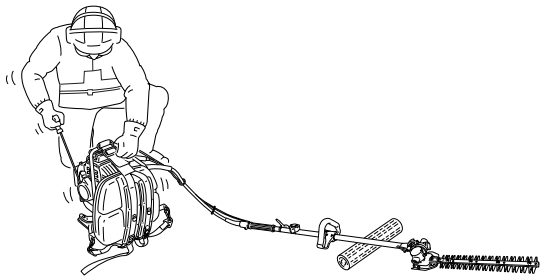
⚠ 警　告

●エンジン始動時

エンジンを始動するときは、特に次の項目に注意してください。

- **ボルトやナット類のゆるみ**
- **燃料が漏れていないか確認**
- **エンジン単体での始動禁止**
- **刈刃のヒビや破損。異常の場合は使用禁止**
- **製品を平坦で通気のよい場所に置く**
- **周囲は広くとり、人や動物を近づけない**
- **刈刃の地面や障害物への接触禁止**
- **スロットルレバーは低速位置で始動**
- **製品を背負っていないときは、製品を地面にしっかりと押え始動操作すること**
- **空中での始動は禁止**

☆始動前の注意を怠ると、事故や重傷を負う原因となります。



●始動後は異常振動・異常音の確認

- **エンジンを始動したら、異常振動･異常音が発生していないか確認してください。**
  異常振動･異常音がある場合は製品を使用してはいけません。販売店に修理を依頼してください。

☆部品の脱落、飛散などの事故により、重傷を負う原因となります。

● 発火・発煙には、まず安全確保

- **エンジンから発火または排気口以外から発煙したら、まず身体から製品を離し、身体の安全を確保してください。周囲に類焼しないようにシャベルで砂などをかけるか、または消火器で消火してください。**

☆あわてて対処しようとすると、火災やその他の傷害の拡大につながります。

●レイノー現象の症状に注意

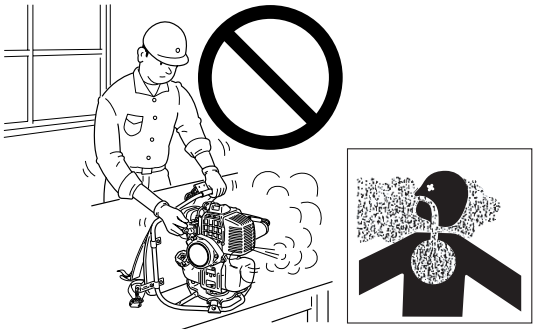
- **指に不快感、赤み、腫れがあり、白くなったり感覚がなくなったことのある方は、製品を使用する前に医師に相談してください。**

☆指にレイノー現象と呼ばれる症状が現れることがあります。

●排気ガスは有毒

- **エンジンの排気ガスには、有毒なガスがふくまれています。**
- **屋内やビニールハウスなど通気の悪い場所で製品を運転しないでください。**

☆排気ガスによる中毒事故の原因となります。



●点検・整備時はエンジン停止

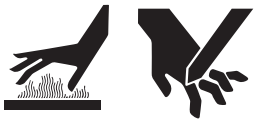
作業後に製品の点検･整備を行なう場合は次の項目に注意してください。

- **エンジンを停止し、エンジンが冷えてから点検・整備**

☆火傷を負う原因となります。

- **スパークプラグキャップを外して点検・整備**

☆突然の始動により事故を起こすことがあります。



●移動時はエンジン停止

次のような移動時はエンジンを停止し、刈刃の停止を確認後に、刈刃カバーを付け、マフラを身体から離してください。

- **作業場へ移動するとき**
- **作業中に他の場所へ移動するとき**
- **作業場から帰るとき**

☆火傷や重傷を負う原因となります。



⚠ 安全にご使用いただくために

■製品取扱い上のご注意

⚠ 警　告

●低速運転で刈刃が動く製品は使用禁止

- **スロットルレバーが低速位置で運転しているときに、刈刃が動く状態のまま製品を使用してはいけません。すぐに運転を中止し、キャブレタを調整してください。（２２ページ参照）**

☆事故や重傷を負う原因となります。

●リコイルスタータの分解禁止

- **リコイルスタータには強力なスプリングが組み込まれていますので、分解してはいけません。**

☆スプリングがはじけて事故や重傷を負う原因となります。

●刈刃の絡みつきはエンジンを停止して

- **刈刃に異物が絡まって動きが止まったときは、必ずエンジンを停止してから、絡まった異物を取除いてください。エンジンを停止せずに刈刃に手を近づけてはいけません。**

☆刈刃が急に動き出し、傷害を負う原因となります。

●半径１５mの範囲は危険区域

製品を中心に半径１５mの範囲は危険区域です。作業中は次の項目に注意してください。

- **作業中の危険区域への他の人や子供、ペットなどの立入り禁止**
- **作業中、危険区域に他の人が入った場合の、エンジンの停止と、刈刃の停止**
- **作業者に近づく場合は、危険区域の外から小枝を投げるなどの合図をして作業者に知らせ、エンジンの停止と、刈刃の停止を確認**
- **二人以上で作業する場合は、お互いに合図のしかたを決めて１５m以上離れて作業**

☆刈刃との接触により、重傷事故を起こす原因となります。

●片手で製品操作は禁止

- **常に両手でハンドルを握り、製品を使用してください。片手で操作してはいけません。**
- **刈刃が動いているときには、絶対にハンドルから手を離さないでください。**

☆製品の保持が不安定になり、傷害を負う原因となります。

⚠ 警　告

●保護具の着用

作業を行なう場合は、必ず下記の保護具を着用してください。

- **保護帽(ヘルメット)：**頭部の保護
- **耳覆い(イヤーマフ）や耳栓：**聴力の保護
- **保護めがね(ゴーグル)：**目の保護
- **防振手袋：**寒さや振動から手を保護
- **身体に合った作業衣(長袖･長ズボン):**身体の保護
- **滑りにくい丈夫な保護長靴や滑りにくい作業靴：**足の保護

☆視覚障害、聴覚障害、重傷などを負う原因となります。

必要に応じて下記の保護具をご使用ください。

- **防じんマスク：**呼吸器の保護
- **防蜂網：**蜂の襲来対策



⚠ 安全にご使用いただくために

■製品取扱い上のご注意

⚠ 警　告

●異常時は直ちにエンジン停止

次のような場合は、直ちにエンジンを停止し、刈刃の停止を確認後、各部を点検してください。破損した部品は交換してください。

- **作業中に刈刃が岩、立木、杭などの障害物に当たった場合**

☆損傷した製品をそのまま使用すると、事故や重傷を負う原因となります。

- **製品が突然に異常な振動をした場合**

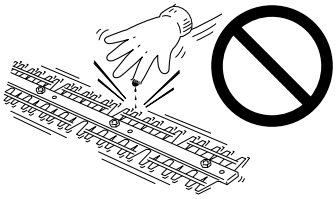
☆突然の振動は、フライホイール、クラッチ、刈刃などの故障や、ネジのゆるみなどが原因です。そのまま使用すると、事故や重傷を負う原因となります。

●製品を置くときは刈刃の停止を確認

- **エンジンを停止したときは、製品を地面に置く前に刈刃が停止したことを確認してください。**

☆刈刃が惰性で動き、傷害を負う原因となります。





●マフラのゴミは取除く

- **エンジンのマフラ周辺に覆い被さった草や葉、小枝などは、エンジンを停止し、高温部に注意して取除いてください。**

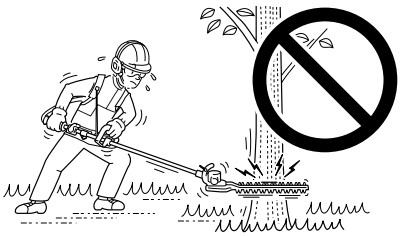
☆火災の原因となります。



●木に押し付けない

- **刈刃を木などに押し付けたりしないでください。**

☆故障や事故の原因となります。



●硬いものを切らない

- **針金や鉄板など、硬いものを切らないようにしてください。**

☆故障や事故の原因となります。

●運転中は高温部、高電圧部に接触禁止

製品の運転中および停止後しばらくの間は、次の高温部や高電圧部に触らないでください。

- **マフラ、スパークプラグ、ギヤケースなどの高温部**

☆高温部に触れると火傷します。

- **スパークプラグ、プラグコードなどの高電圧部**

☆運転中に高電圧部に触れると感電します。





●スパークプラグの点検

スパークプラグの点検では次の項目に注意してください。

- **電極やターミナルの摩耗、ガイシに亀裂がある場合は新品と交換**
- **スパークプラグの火花を確認する発火テストは熟練者以外の人は禁止、販売店に依頼**
- **シリンダのプラグ孔付近での発火テストは禁止**
- **燃料がこぼれたり、燃えやすいガスがある場合での発火テストは禁止**
- **スパークプラグの金属部に触れることは禁止**

☆引火による火災および感電事故の原因となります。





●燃料を入れたまま車での移動は禁止

- **作業中や作業後に場所を移動する場合は、必ずエンジンを停止し、刈刃に刈刃カバーを取付けてください。**
- **車で運搬する場合は燃料タンクをカラにして、刈刃に刈刃カバーを取付け、製品が動かないようにしっかり固定してください。**

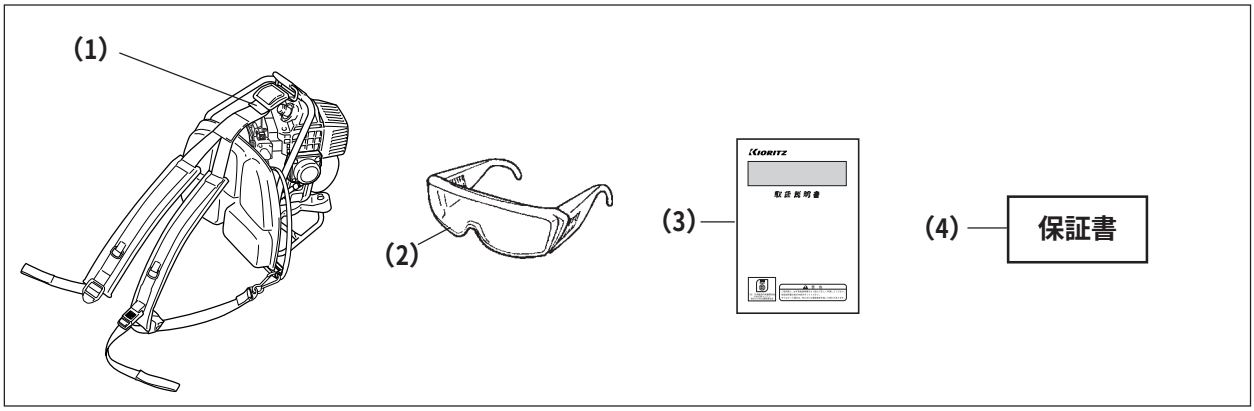
☆燃料を入れたまま車で移動すると、火災の原因となります。



１．梱包部品一覧

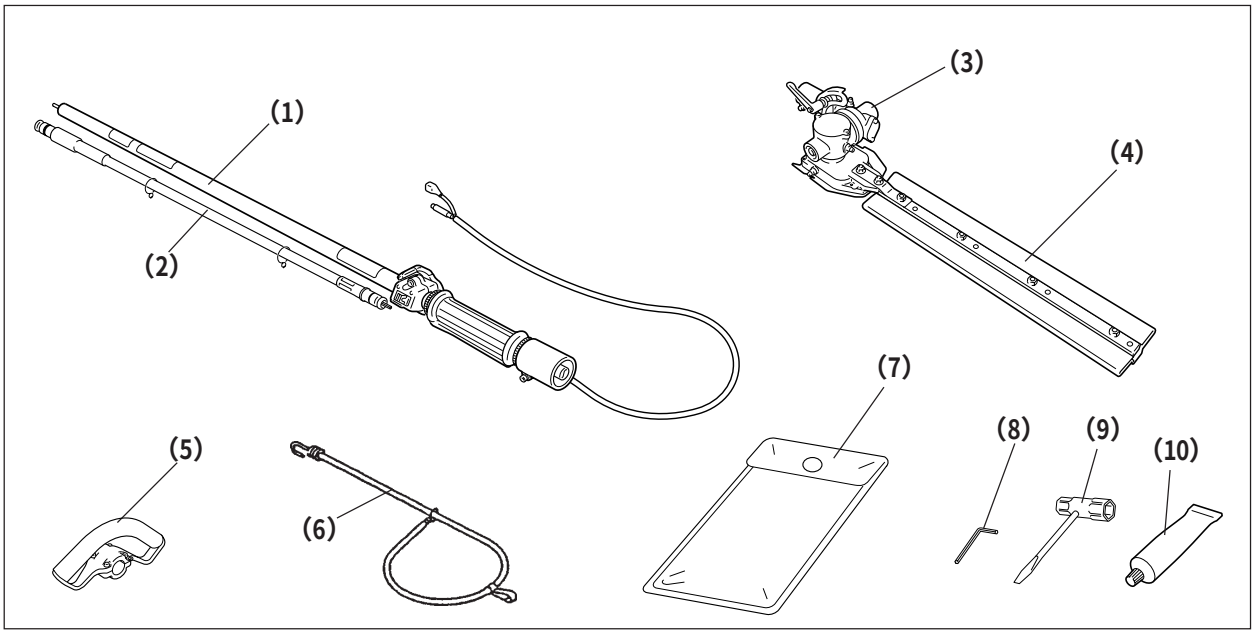
・梱包箱の中には、下記部品が分かれて梱包されています。
・梱包箱を解きましたら、中の部品を確認してください。
・欠品や破損などがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。

エンジン側



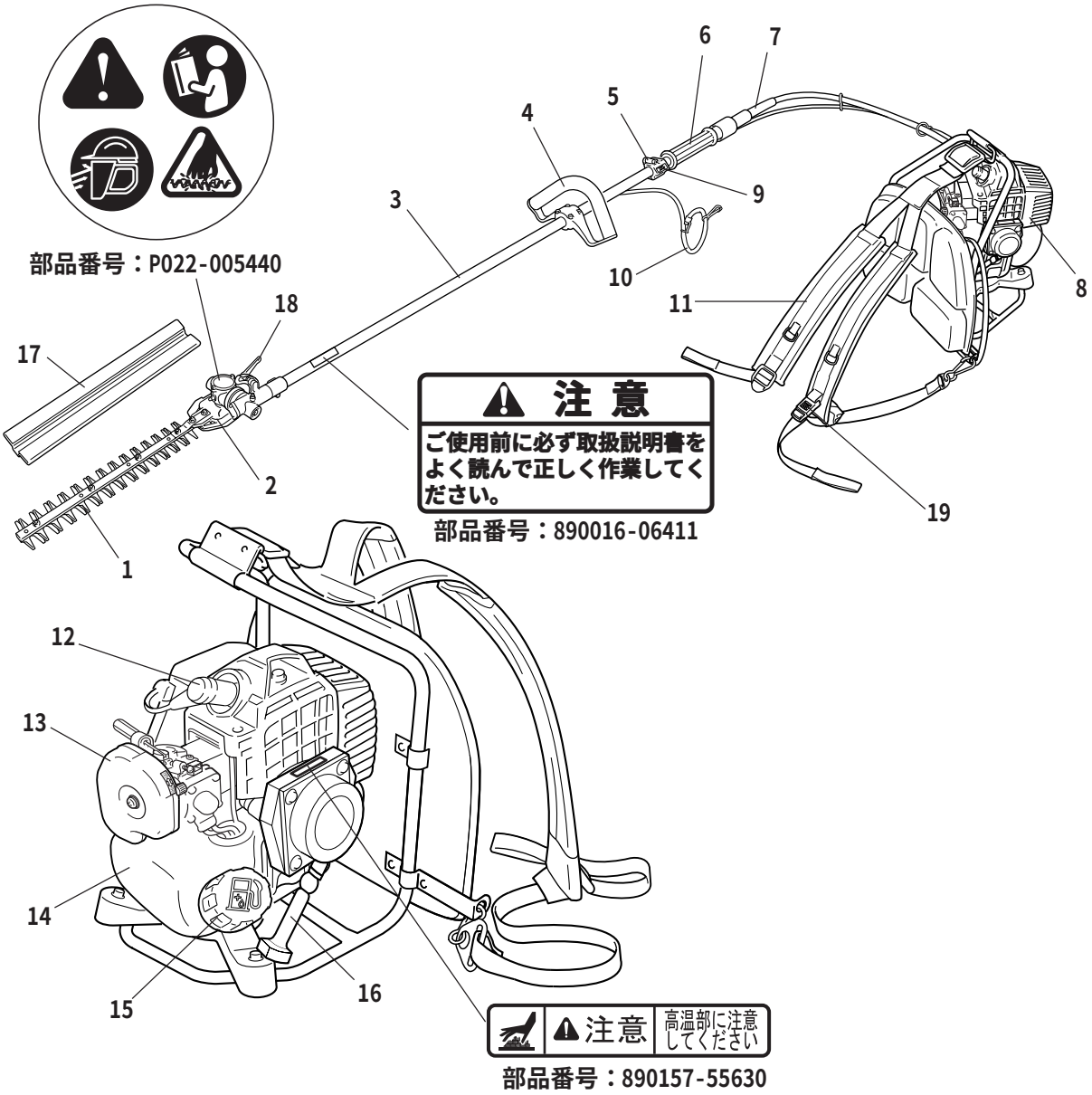
番号	部　品　名　称	個数	番号	部　品　名　称	個数
(1)	エンジン	1	(3)	取扱説明書	1
(2)	保護めがね（ANSI Z 87.1適合）	1	(4)	保証書	1

刈刃ユニット側



番号	部　品　名　称	個数	番号	部　品　名　称	個数
(1)	メインパイプ	1	(6)	ストラップ	1
(2)	フレキシブルカバー	1	(7)	工具袋	1
(3)	ギヤケース	1	(8)	六角レンチ	1
(4)	刈刃カバー	1	(9)	ソケットレンチ（１３×１９）	1
(5)	ループハンドル	１組	(10)	グリースチューブ	1

2．各部の名称と機能



番号	部 品 名 称	番号	部 品 名 称
1	刈刃	9	ストップスイッチ
2	ギヤケース	10	ストラップ
3	メインパイプ	11	背負バンド
4	ループハンドル	12	スパークプラグ
5	スロットルレバー	13	エアクリーナ
6	グリップ	14	燃料タンク
7	フレキシブルカバー	15	燃料タンクキャップ
8	マフラカバー	16	スタータグリップ

17	刈刃カバー	―製品の持ち運び、保管をするときに使用するカバーです。
18	刈刃固定レバー	―刈刃角度調整時に操作します。
19	緊急離脱ボタン	―背負バンド（左肩）中間にあるボタンで、押すと背負バンドが肩から外れます。

３．作業前の準備

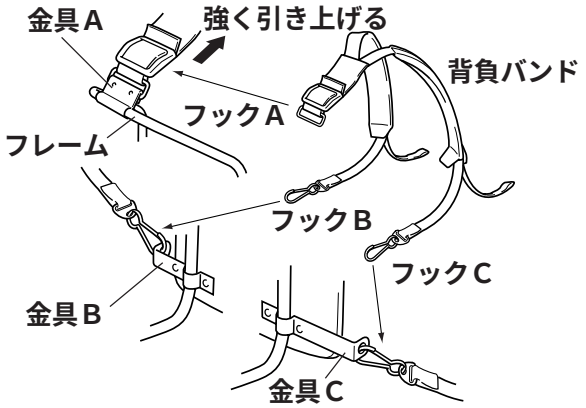
３-１　組立

⚠ 警　告

取扱説明書をよく読んで、手袋を着用の上、正しく組立ててください。
☆誤って組立てた製品を使用すると、事故や重傷を負う原因となります。



■ 背負バンドの取付

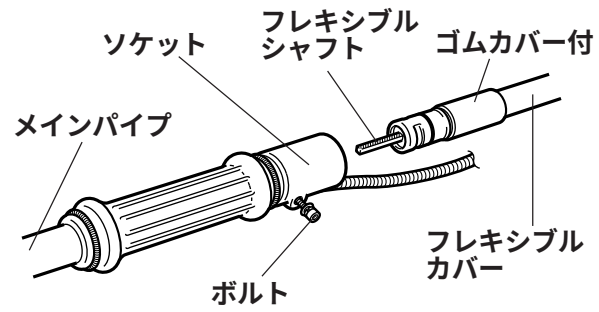


1. 背負バンドのフックＡをフレームの金具Ａに確実に引っ掛かる位置まで強く引き上げてください。
2. 背負バンドのフックＢをフレームの金具Ｂにセットしてください。
3. 背負バンドのフックＣをフレームの金具Ｃにセットしてください。

■ フレキシブルシャフトの組立

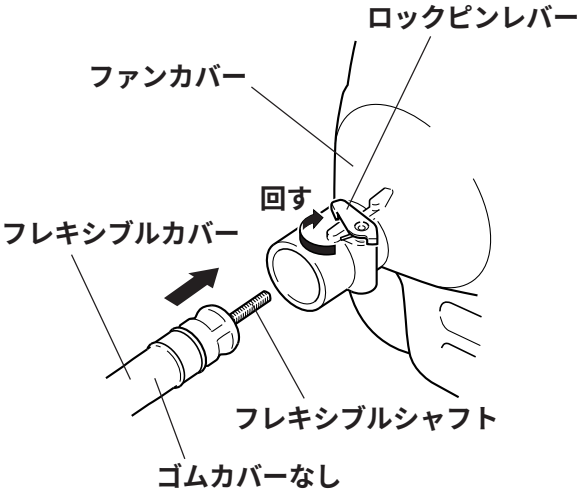
重　要

フレキシブルカバーは、ゴムカバー付側がメインパイプ側になるように組付けてください。



駆動軸とフレキシブルシャフトの接続

1. ボルトを付属の六角レンチでゆるめて、外してください。
2. フレキシブルシャフトをフレキシブルカバー（ゴムカバー付）から少し引き出してから、駆動軸の角形状に合わせて差し込んでください。
3. フレキシブルカバー（ゴムカバー付）をメインパイプのソケットに突き当たるまで差し込んでください。
4. ボルトをソケットに差し込み、付属の六角レンチで確実に締め込んでください。



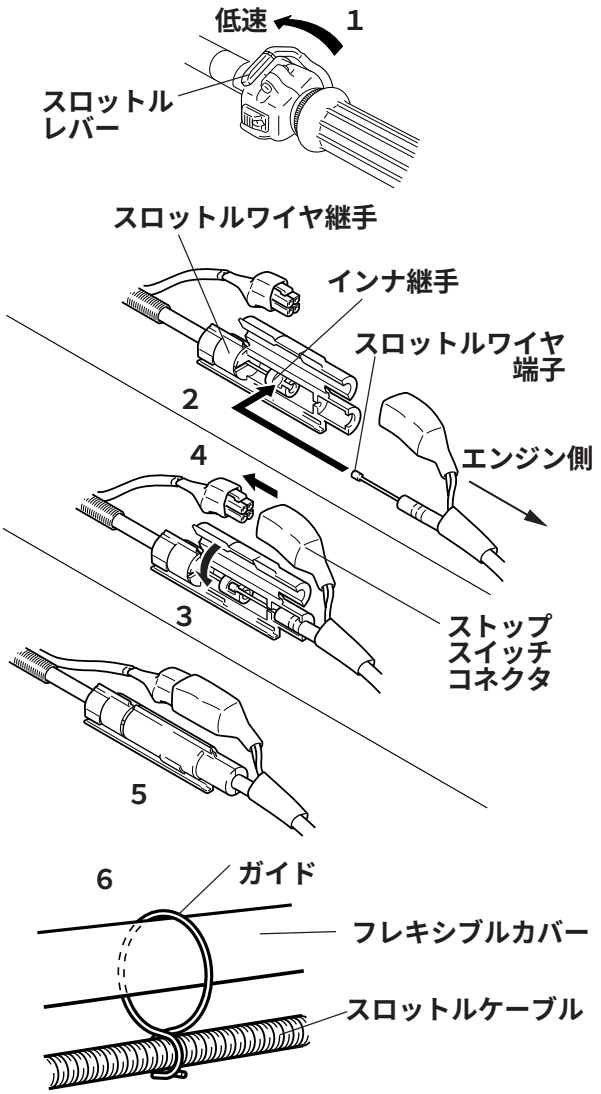
フレキシブルシャフトとエンジンの接続

1. ロックピンレバーを突き当たるまで図の矢印方向に回してください。
2. フレキシブルシャフトをクラッチケース内の駆動軸の角形状に合わせて差し込んでください。事前に、フレキシブルシャフトをフレキシブルカバーから４０mm程出しておくと接続が簡単です。
3. フレキシブルカバー（ゴムカバーなし）をクラッチケースに突き当たるまで差し込んでください。
4. ロックピンレバーから手を離し、レバーが元の位置まで戻ることを確認してください。
   レバーが戻らないときは、フレキシブルカバーを軸方向に少し前後させると元の位置に戻ります。
5. フレキシブルカバーを引っ張り、抜けないことを確認してください。

３．作業前の準備

３-１　組立（続き）

■ スロットルワイヤの組立

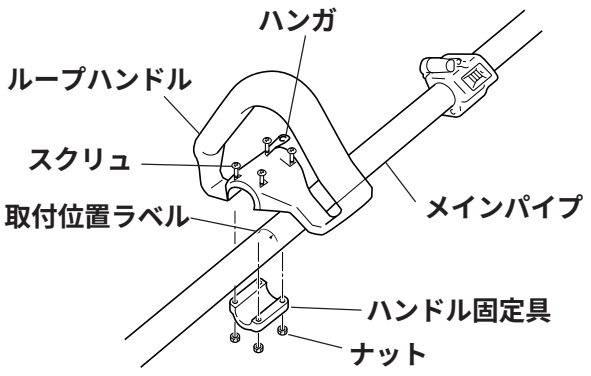


1. スロットルレバーを低速の位置に戻してください。
2. エンジン側スロットルワイヤ端子をインナ継手に引っ掛けてスロットルワイヤを引っ張り、スロットルワイヤ継手にはめ込んでください。
3. スロットルレバーを動かしてワイヤが正常に動くことを確認してから、スロットルワイヤ継手カバーをかぶせてください。
4. ストップスイッチのコネクタを接続してください。
5. コードとスロットルワイヤ継手の組立完了図です。
6. フレキシブルカバーについている２個のガイドが等間隔になるように、スロットルケーブルをはさんでください。

■ ループハンドルの組立

重　要

ループハンドルを組立てるときは、警告ラベルに重ならないように、組付けてください。

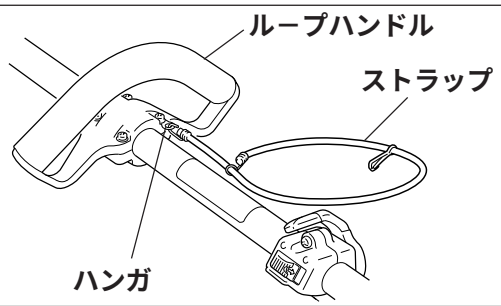


1. ループハンドルを取付位置ラベルに合わせて、ハンドル固定具でメインパイプをはさみます。
2. スクリュの１ヵ所にハンガを通して、スクリュとナットをかるく締めてください。
3. ループハンドルを作業がしやすい位置に移動してください。
4. スクリュとナットをしっかりと締めてください。

３．作業前の準備

３-１　組立（続き）

■ ストラップの取付

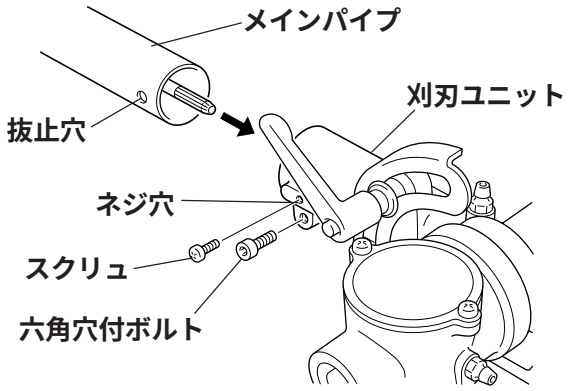


1．ストラップのフックをループハンドルのハンガに取付けてください。
2．もう一方のフックは製品を背負ってから、右の背負バンドのストラップ取付金具に取付けます。

⚠ 注　意

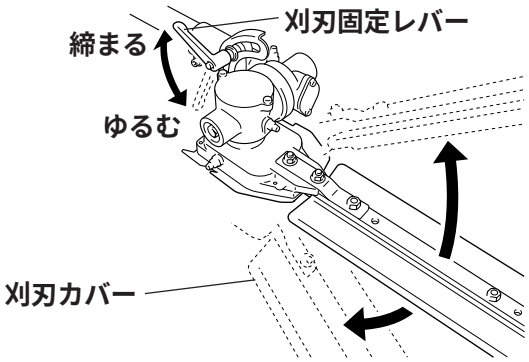
刈刃ユニットの組立や刈刃角度を調整するときは、刈刃カバーを刈刃に取付けてください。
☆ケガを負う恐れがあります。

■ 刈刃ユニットの組立



1．刈刃ユニットのスクリュを取外し、六角穴付ボルトをゆるめます。
2．刈刃ユニットと駆動軸の角度を意識しながら刈刃ユニットを左右に回し、メインパイプに向かって押し込みます。
3．メインパイプの抜止穴と刈刃ユニットのネジ穴が合うと、適正な位置となります。
4．抜止穴とネジ穴を合わせ、スクリュを締めます。
5．六角穴付ボルトを付属の六角レンチでしっかりと締めて、刈刃ユニットを固定してください。

■ 刈刃角度の調整

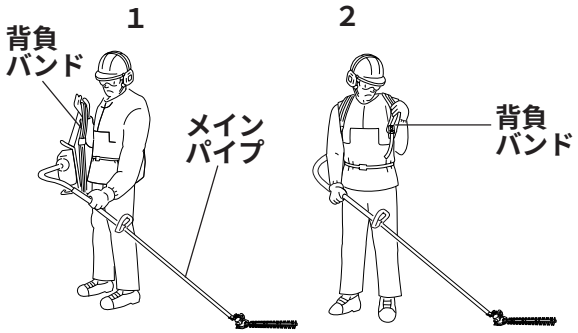


1．刈刃固定レバーをエンジン側に回してゆるめてください。
2．刈刃を作業に適した角度に調整してから、刈刃固定レバーを刈刃側に回して締めてください。

３．作業前の準備

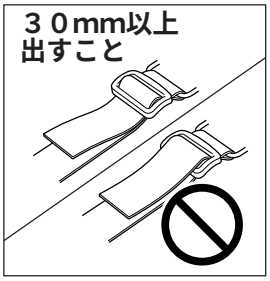
３-２　バランスの調整

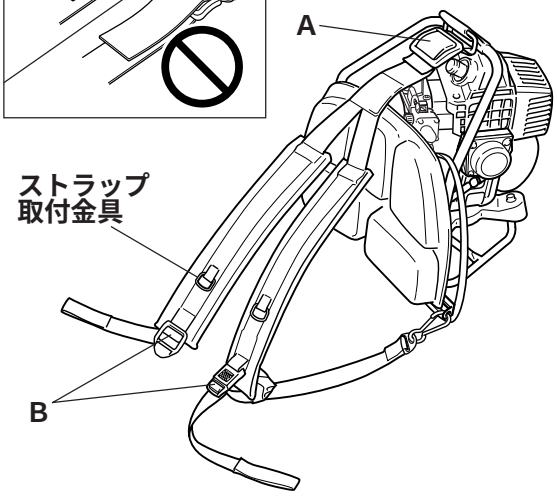
■ 背負いかたと背負バンド・ストラップの調整



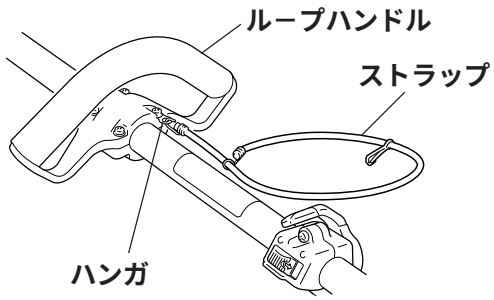
1．メインパイプを左手で握り、右の背負バンドを右肩に掛けてください。

2．メインパイプを右手に握り変え、左の背負バンドを左肩に掛けてください。



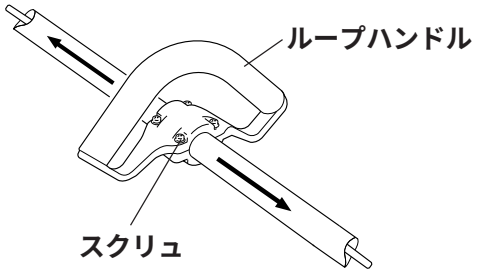


3．両肩に等しく重みがかかるように、背負バンドを調整してください。
　Ａ：背負バンドの位置を調整します。
　Ｂ：背負バンドの長さを調整します。
＜Ａ部調整時の注意＞
　Ａ部を調整するときは、バンドが外れないように、バンドを必ずバックルの両端を通して、バックルから３０mm以上出すようにしてください。



4．ストラップをハンガと右の背負バンドにあるストラップ取付金具に取付け、ストラップの長さを調整してください。

■ ループハンドルの調整



1．ハンドル取付スクリュ４本を付属のソケットレンチでゆるめます。
2．ループハンドルを作業しやすい位置に移動します。このときハンドル取付位置が警告ラベルに重ならないようにしてください。
3．ループハンドルの位置を決め、取付スクリュ４本を確実に締付けます。

３．作業前の準備

３－３　燃料の準備

⚠ 危　険

- **燃料は引火しやすいので、取扱いは火災に充分注意してください。**
  燃料補給中にタバコを吸ったり、裸火を近づけたりしてはいけません。
- **エンジンが熱いときや、エンジンを運転したまま燃料補給をしてはいけません。**

☆燃料に引火して、火傷や火災を起こすことになります。



⚠ 警　告

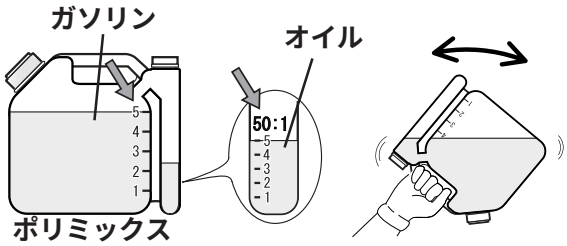
- **燃料を補給する際は燃料補給ポンプを使用し、機体が安定した状態で給油口からこぼさないように注意して補給してください。製品に燃料が少しでもこぼれたら、必ず拭き取ってください。**
- **燃料を補給した後は燃料タンクキャップを確実に締付け、必ず燃料パイプ、燃料系グロメット、燃料タンクキャップ周辺から燃料の漏れ、にじみがないことを確認してください。燃料の漏れ、にじみがある場合は直ちに使用を中止し、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。**

☆燃料に引火して、火傷や火災を起こす原因となります。

重　要

混合燃料は劣化しやすいので、使用する分量だけ混合してください。 燃料の混合は、製品の燃料タンクで行なわないで、ポリミックス（別売品）を使用して、よく混合してください。

■ 燃料



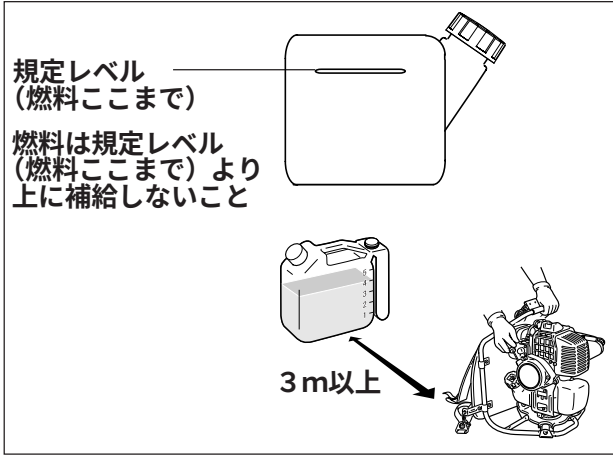
２サイクルエンジンオイルの種類と混合比

ガソリン	２サイクルエンジンオイル	
L	mL	
	５０：１	２５：１
２	４０	８０
４	８０	１６０
５	１００	２００

- 燃料はレギュラーガソリン**(アルコール混入燃料はゴム製部品の劣化を早めます)**と、２サイクルエンジンオイルを混合した「混合燃料」です。
- ２サイクルエンジンオイルの種類はＪＡＳＯ性能分類により「ＦＡ・ＦＢ・ＦＣ」の３種類に分類し容器に表示しています。共立純正２サイクル専用オイルは「ＦＣ」で［５０：１］で使用します。
- 混合する比率は、２サイクルエンジンオイルの種類により下記の通り使用してください。

共立純正２サイクル専用オイル
ＪＡＳＯ性能分類　ＦＣ　；［５０：１］
２サイクルエンジンオイル
ＪＡＳＯ性能分類　ＦＢ、ＦＡ　；［２５：１］

■ 燃料補給



- 燃料は燃料タンクの規定レベルより上に補給しないでください。規定レベルを超えると使用時キャブレタから燃料が漏れることがあり、火災の原因になります。
- 燃料タンクには、外気との間に圧力差が生じています。燃料を補給するときは、燃料タンクキャップをすこしゆるめて、圧力差を取除いてください。
- 燃料タンクのキャップを開け、燃料補給ポンプなどでこぼさないように混合燃料を入れてください。
- エンジンを始動する前に、燃料を補給した場所から３ｍ以上移動してください。
- 補給用タンクは火気のない日陰に置いてください。

４．エンジンの運転

４－１　エンジンの始動

⚠ 警　告

エンジンを始動する場合は、本書の「安全にご使用いただくために」（３～８ページ）記載の「注意事項」を守って正しく操作してください。

☆「注意事項」を守らないと、死亡を含む傷害や事故を負う原因となります。

⚠ 注　意

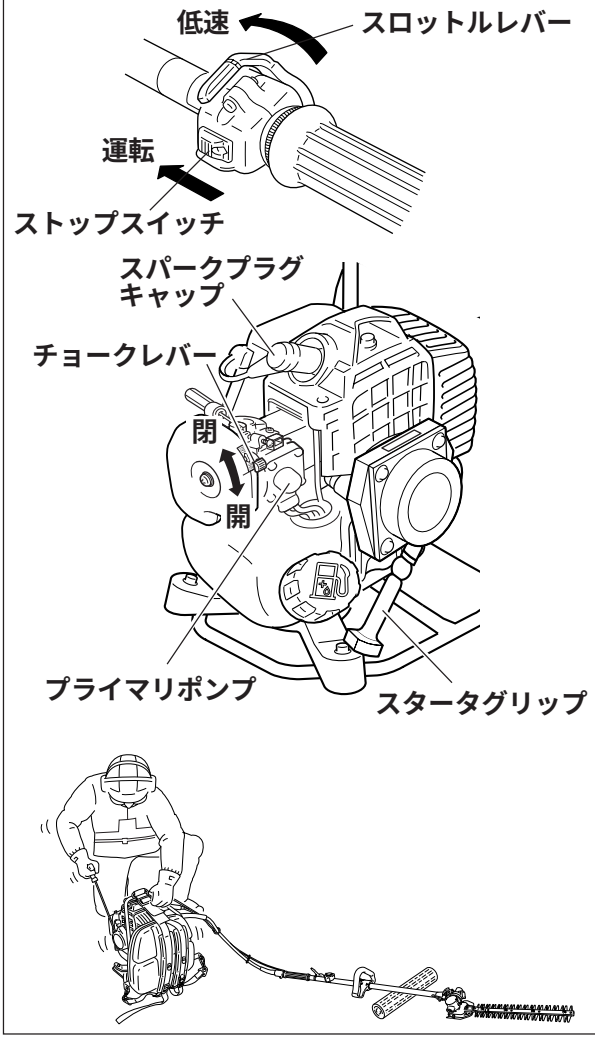
- **エンジンの始動時、スロットルレバーを低速の位置にしておいても、刈刃が動く場合にはキャブレタを調整して使用してください。（２２ページ参照）**
- **スタータグリップを引いてから、遅れてエンジンが始動することがあるので、注意してください。**

☆刈刃が動いてケガをする恐れがあります。

重　要

- スタータグリップを引くときは、まず軽く引出し更に素早く引いてください。引き紐の２／３以上は引出さないでください。
- スタータグリップを戻すときは、途中で手から離さないでください。
- アイドリング（低速運転）に戻さずにチョークストップなどでエンジンを停止すると、故障する恐れがあります。緊急時以外は必ずアイドリング（低速運転）状態にして停止してください。
- エンジン始動操作のときに 最初の爆発音が聞こえたら､チョークレバーを戻して再度スタータグリップを引くと始動します｡最初の爆発音を聞き逃さないようにしてください。

■ 冷えたエンジンの始動



（長期保管の後は、スパークプラグキャップを接続してください。）

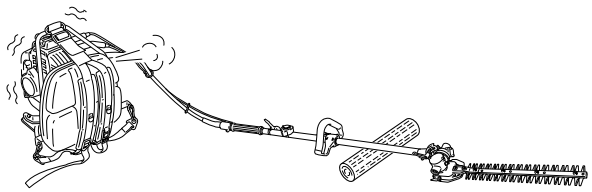
エンジンの始動には、冷えたエンジンの場合と暖まっているエンジンの場合があります。冷えたエンジンの始動は次のようにしてください。

1. 刈刃カバーを外し、刈刃を点検してください。異常がある場合は､お買い求めの販売店に修理を依頼してください。
2. 製品を平坦な地面に置き､枕木などをして刈刃が地表や他の障害物に触れていないことを確認します。
3. 燃料が漏れていないことを確認します。
4. ストップスイッチを運転の位置にします。
5. スロットルレバーを低速の位置にします。
6. チョークレバーを「閉」の位置にします。
7. プライマリポンプ内に燃料が吸い上がるまで、プライマリポンプを押す･離すの操作をくり返してください。（目安５～１０回）
8. 周囲の安全を確認して、図のように製品をしっかり押え､スタータグリップを数回引いてください。
9. 爆発音がし､すぐに止まった場合は､チョークレバーを「開」の位置にして、更にスタータグリップを引き始動させてください。
10. 上記８. の操作ですぐにエンジンが始動したら、チョークレバーを徐々に「開」の位置に戻してください。
11. 低速のままでしばらく暖機運転をしてください。

4．エンジンの運転

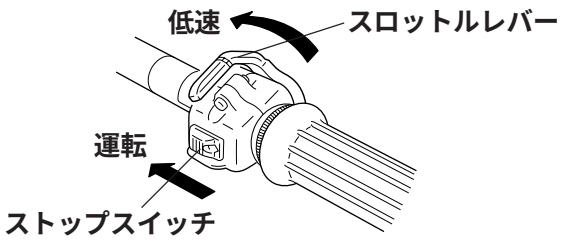
4 - 1　エンジンの始動 （続き）

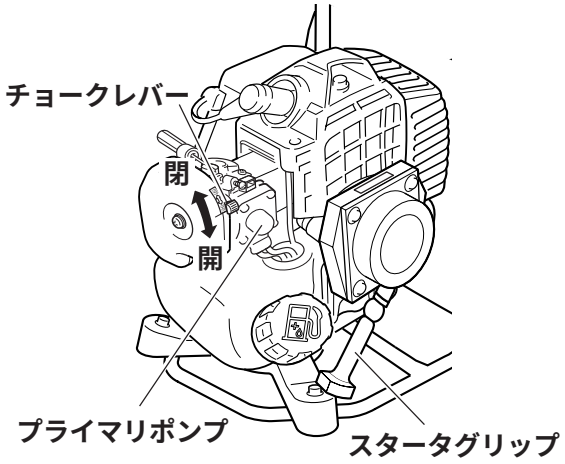
■ エンジンの暖機運転



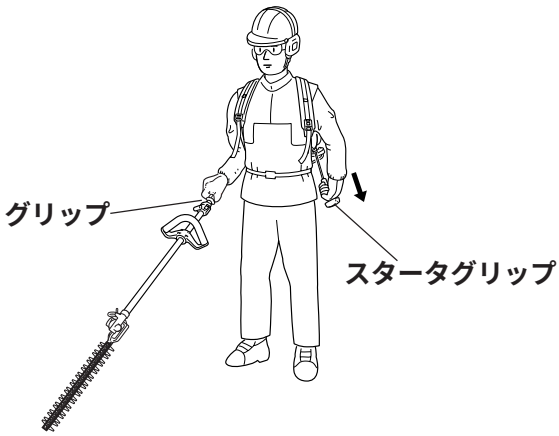
1．エンジンが始動したら、２～３分間、アイドリング（低速運転）で暖機運転を行ないます。
2．暖機運転は、エンジン内部の潤滑を円滑にします。特に冷えているときは、充分に行ないます。
3．刈刃ユニットを取付けない状態での運転は絶対に行なわないでください。

■ 暖まっているエンジンの始動



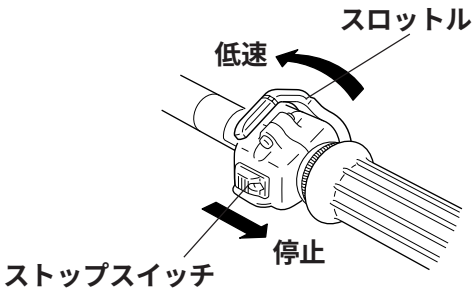


iスタート背引式 は、背負ったままでもエンジンを始動することができます。
1．ストップスイッチを運転の位置にします。
2．スロットルレバーを低速の位置にします。
3．チョークレバーが「開」の位置にあることを確認してください。
4．図のように、右手のグリップで操作桿をしっかり支え、**刈刃が地面などに触れないように**してください。
5．左手でスタータグリップを引いてエンジンを始動させてください。



4 - 2　エンジンの停止

■ エンジンの停止



1．スロットルレバーを低速の位置にし、エンジンをアイドリング（低速運転）状態にしてください。
2．ストップスイッチを停止の位置にしてください。
3．緊急の場合は、直ちにストップスイッチでエンジンを停止してください。
4．エンジンが停止しないときは、チョークレバーを「閉」の位置にしてください。エンジンは失速し停止します。（チョークストップ）

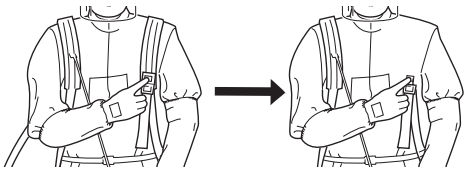
※　ストップスイッチでエンジンが停止しなかった場合は、製品を再び使用する前に、お買い求めの販売店にストップスイッチの点検と修理を依頼してください。

５．草刈作業

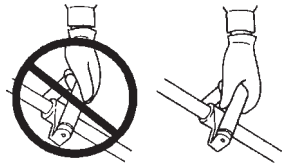
５-１　基本的な草刈作業

重　要

- 本製品は、圃場の畦草を刈取るために設計されています。
- 刈込みを開始するときには、エンジンを高速回転させてください。低い回転速度で刈込むと、クラッチが滑り故障の原因となります。
- 刈刃を水に濡らしたまま放置したり、刈刃以外の駆動部（ギヤケースなど）を水没状態にして使用しないでください。また、水で濡らした場合はそのまま放置せず、刈刃を下に向け立て掛け、水を抜いて注油してください。浸水した水は油切れを誘発し、刈刃の摩耗など故障の原因になります。



緊急離脱ボタンを押す　　背負バンドが外れ
製品が身体から離れる





片手で操作を
しないこと



- 背負バンドを着用するときに、刈刃が地面に触れないようにし、スロットルレバーに触れてエンジン回転が上がらないようにしてください。
- 緊急離脱装置が正常に作動するか、確認してください。正常に作動しない場合は、新品と交換してください。
- 緊急の場合、緊急離脱ボタンを押し、製品を身体から離してください。
- 常に両手でループハンドルとグリップを握り、使用してください。絶対に片手で使用しないでください。
- 必ずループハンドルに親指を掛け、他の指とともにループハンドルを囲むように握ってください。
- 操作桿を身体の右側から左側（または左側から右側）に変えるときは、必ずエンジンを停止し、エンジンを地面に降ろして行なってください。
  背負ったままで行なうと、事故や重傷を負う原因となります。
- エンジン始動後、スロットルレバーを高速側にすると、エンジンの回転速度が上がり刈刃が動き始めます。刈込む畦草などの量によって回転速度を調節してください。
- 刈刃に何かが絡まって動きが止まっても、エンジンは運転し続けます。この場合、必ずエンジンを停止し、絡まったものを取除いてください。エンジンを停止せず刈刃に絡まっているものを取除くと、刈刃が動き出し、ケガをすることがあります。

6．点検・整備

6 - 1　点検・整備の目安

・お買い求め頂いた製品を調子よく安全にご使用いただくために、定期的に点検・整備を行なってください。

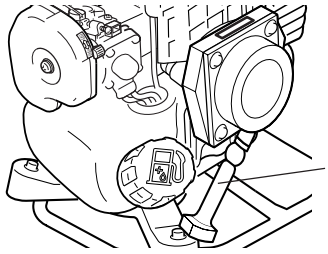
	点　検　項　目	作業前または作業後	作業 ２５時間毎	作業 １００時間毎	参照ページ
エンジン	リコイルスタータの作動点検	○			19
	エアフィルタの清掃	○		◎（●）	19
	燃料フィルタの清掃		○	◎（●）	22
	燃料パイプ・燃料系グロメットの点検	○		◎（●）	20
	燃料タンクキャップの点検	○		◎（●）	20
	燃料タンクキャップの締付け	○			20
	燃料の残量、劣化の点検	○			-
	燃料タンクの清掃		○		22
	キャブレタの点検		○		22
	キャブレタ内部の点検			◎	-
	スパークプラグ関連の点検	○		◎（●）	20
	冷却風通路・シリンダフィンの清掃		○		23
	エンジン各部の増締め			◎	-
	マフラのカーボン除去		○		-
	マフラの増締めおよび清掃		○		23
	クラッチバネの破損			◎	-
刈刃ユニット	ギヤケースのグリース注油		○作業２０時間毎		21
	刈刃の清掃	○			20
	刈刃の注油	○	○作業４時間毎		20
	フレキシブルシャフトのグリース塗布		○作業１８時間毎		21
全体	異常振動点検	○			-
	ボルト、ナット類の点検	○			-

○ ：お客様が点検してください。　◎：販売店に点検を依頼してください。

（●）：製品の性能維持のために販売店に定期的な交換を依頼してください。

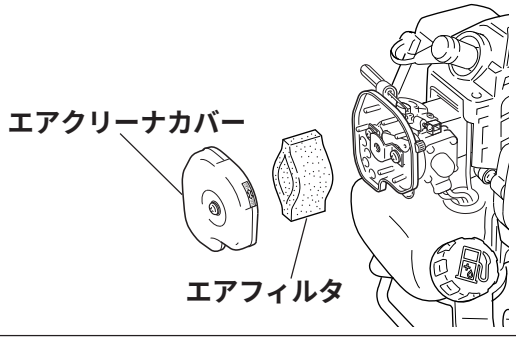
6 - 2　点検・整備要領

■ リコイルスタータの点検　（分解禁止）



・スタータグリップが軽く引けない場合は故障ですので、分解せずにお買い求めの販売店へご相談ください。

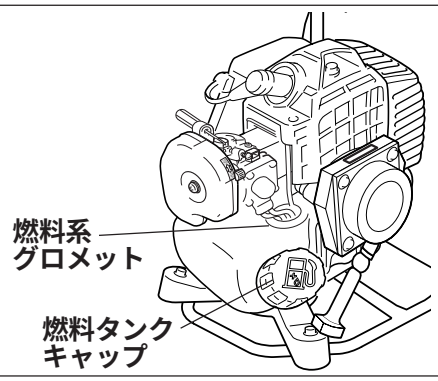
■ エアフィルタの清掃



1．チョークレバーを「閉」の位置にしてから、取付ネジをゆるめ、エアクリーナカバーを外してください。
2．エアフィルタを外してください。
3．汚れをブラシで落とすか、中性洗剤で洗ってください。洗剤を使用した場合は、充分に水洗いをし、よく乾かしてください。
4．エアフィルタを元の位置に取付けてください。
5．カバーを取付け、取付ネジを締めてください。

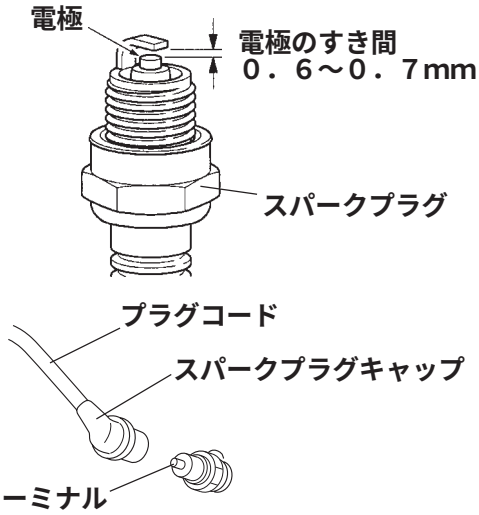
6 - 2　点検・整備要領（続き）

■ 燃料パイプ、燃料系グロメット、燃料タンクキャップの点検



1．ご使用前に燃料を補給した後、燃料タンクキャップを確実に締付け、燃料パイプ、燃料系グロメット、燃料タンクキャップ周辺から燃料の漏れ、にじみがないことを確認してください。
2．燃料の漏れ、にじみがある場合は、火災の原因となりますので、直ちに使用を中止し、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。

■ スパークプラグ関連の点検



1．付属のソケットレンチ（１９mm）でスパークプラグを外してください。
2．電極やターミナルが摩耗しているとき、すき間が規定寸法（０．６～０．７mm)でないとき、また電極の周囲にオイルや堆積物が付いているときは、新品と交換してください。
3．スパークプラグは、付属のソケットレンチでしっかり締付けてください。
参考：締付けトルクは１５～１７N・m
(１５０～１７０kgf・㎝)です。
4．スパークプラグキャップの接続に異常がないか、プラグコードやスパークプラグキャップにヒビ割れ、ピンホールなどがないかを点検します。

■ 刈刃の清掃・注油

⚠ 注　意

直接刈刃に触れないように、手袋を着用の上、作業をしてください。
☆傷害を負う恐れがあります。

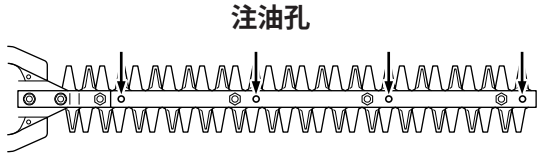
重　要

・上下の刈刃のすきまは、出荷時に刈刃下のボルトで調整してあります。自分で調整しないでください。
・刈刃の刃先が摩耗したり、上下の刈刃のすきまが狂うと、切れ味が悪くなります。その場合は、お買い求めの販売店にご相談ください。

■ 刈刃の清掃

刈刃に樹脂などの汚れが付いた場合は、軽油とオイルを１：１の割合で混合したもので、刈刃の汚れを洗い落としてください。

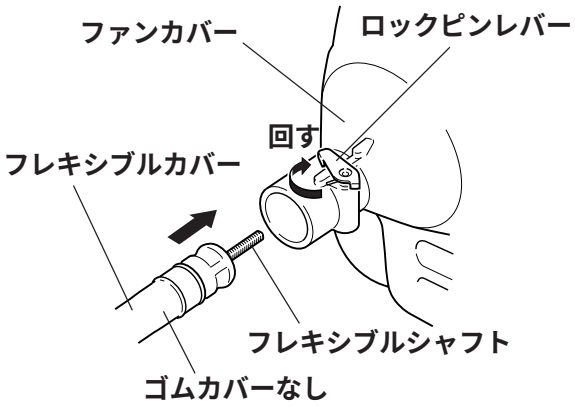
■ 刈刃の注油

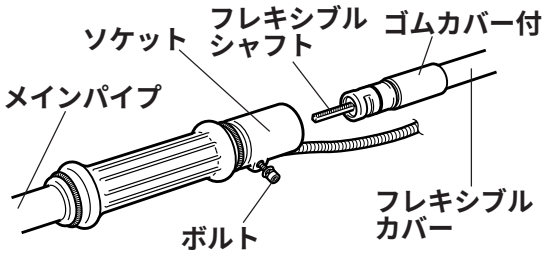


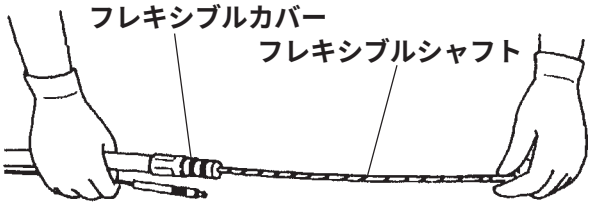
・作業４時間毎に注油してください。
・刈刃を固定しているボルトの各部分に、オイルを２～３滴ずつ注油します。

６－２　点検・整備要領（続き）

■ フレキシブルシャフトのグリース塗布



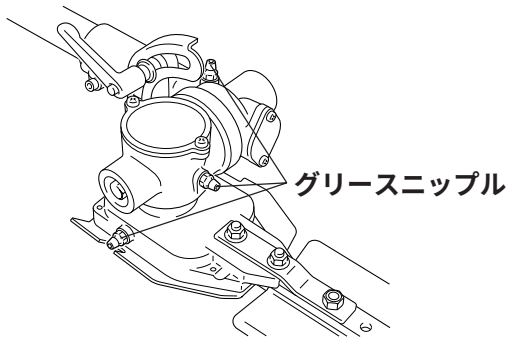




工場出荷時には、フレキシブルシャフトにグリースが塗布されています。以降は次の手順に従って作業１８時間毎に塗布してください。

1. エンジンに付いているロックピンレバーを図の矢印方向に回し、フレキシブルカバーをエンジンから引き出してください。
2. ソケットのボルトをゆるめて外し、フレキシブルカバーをソケットから取外してください。
3. フレキシブルシャフトをフレキシブルカバーから引き出してください。
4. 共立純正グリースを約１０ｇフレキシブルシャフトに塗布してください。
5. 組立ての際には、フレキシブルシャフトを分解前と逆向きに取付けてください。

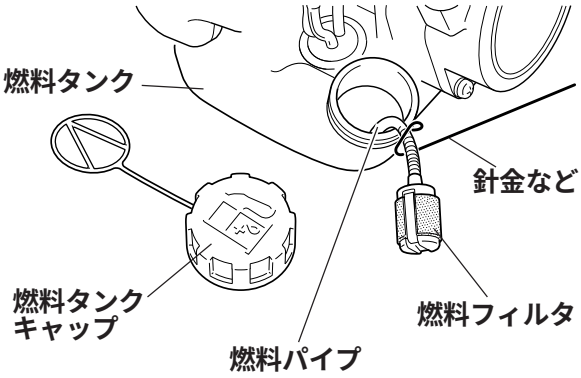
■ ギヤケースのグリース注油



・作業２０時間毎に共立純正グリースをグリースニップルからグリースポンプで補給してください。

6 - 2　点検・整備要領（続き）

■ 燃料タンク、燃料フィルタ関連の清掃

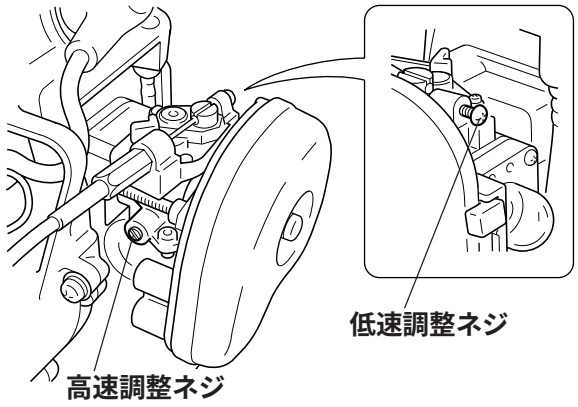


1．燃料タンクキャップを外してください。
2．針金などを使用して、燃料パイプに傷をつけないように燃料フィルタを燃料タンクの給油口から取出してください。
3．燃料が劣化していたり、水分やゴミが混入している場合には、燃料を交換してください。
4．上記3.の場合にはタンク内や燃料フィルタ、燃料パイプも洗浄します。
5．燃料フィルタ部分が黒く硬くなっている場合は汚れていますので交換してください。
6．燃料フィルタが燃料タンクの底面に届いていることを確認してください。
7．点検・交換後は、燃料タンクキャップを確実に締付けてください。

■ キャブレタの調整

重　要

・工場出荷時にキャブレタは最高の性能が引出せるよう設定されていますが、次のような場合にはキャブレタの調整をしてください。
　1)エンジンが始動しない。2)エンジンが停止する。3)アイドリング(低速運転)時も刈刃が動いている。
・低速調整ネジ、高速調整ネジは締めすぎないでください。強く締めすぎるとキャブレタを破損します。



＊　調整してもエンジン回転不調の場合は、お買い求めの販売店へご相談ください。

キャブレタ調整を行なう前に、エアクリーナの清掃／交換を行ない、エンジンを数分間運転してください。

○低速調整ネジ

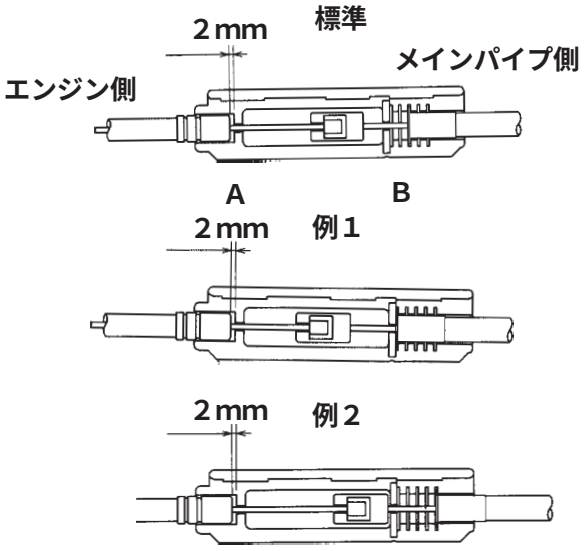
1．アイドリング（低速運転)の回転数を調整するときは、キャブレタ本体の低速調整ネジを回して調整してください。
2．低速調整ネジを右に回して刈刃が回りはじめるところから１回転程度戻してください。

○高速調整ネジ

1．燃料と空気の混合割合が適正でない場合は回転不調となります。
2．回転不調の場合は、高速調整ネジを静かに回して調整します。
　調整の標準は、高速調整ネジを全閉にしてから、反時計方向へ$1\,^{1}/_{2}$回転程度戻してください。

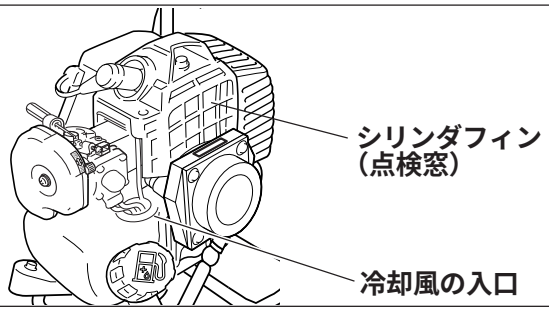
6 - 2　点検・整備要領（続き）

■ スロットルワイヤの調整



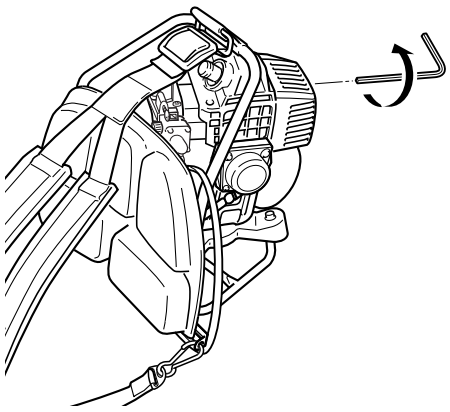
・スロットルワイヤ継手でメインパイプ側スロットルワイヤを調整できます。（出荷時は調整済みです。スロットル開度と刈刃の速度のバランスが悪くなったら再調整してください。）
・スロットルワイヤ継手カバーをマイナスドライバなどであけ、図のようにB部みぞに組付けるメインパイプ側スロットルワイヤの金具のフチの位置を前後して調整してください。
・例１はワイヤの張りを弱くする場合で、例２はワイヤの張りを強くする場合です。このとき、エンジン側スロットルワイヤのA部すきまに2mmの余裕を必ず付けてワイヤを張り過ぎないように注意してください。

■ 冷却風入り口の清掃



1．シリンダフィンの間のゴミと汚れを取除いてください。
2．エンジンの底部と燃料タンクの間にある冷却風の入口の周りに付いた、ゴミなどを取除いてください。

■ マフラの点検



・マフラの締付けボルトにゆるみがないか確認してください。ゆるみがある場合は、付属の六角レンチで増し締めをしてください。
・マフラがカーボンなどで汚れている場合には、清掃してください。

6．点検・整備

6 - 3　故障診断表

故障内容	故障診断	原因	対策
エンジンが始動しない		燃料が入っていない ストップスイッチが停止位置 燃料の吸込みすぎ 電気的障害 キャブレタ不良、内部固着 エンジン内部の故障	燃料補給 始動位置にする 整備後に始動操作 販売店へ依頼 販売店へ依頼 販売店へ依頼
エンジンが始動しにくい また回転が変動する	オーバーフローパイプに燃料がくる	燃料の変質 キャブレタ不良	新しい燃料と交換 販売店へ依頼
	オーバーフローパイプに燃料がこない	燃料フィルタの目詰まり 燃料系統の目詰まり キャブレタ内部の固着	清掃か交換 販売店へ依頼 販売店へ依頼
	スパークプラグが汚れている、または濡れている	燃料の変質 電極の隙間が正しくない カーボンが付着している 電気的障害	交換 交換 交換 販売店へ依頼
エンジンは始動するが加速できない		エアフィルタの汚れ 燃料フィルタの汚れ 燃料通路の詰まり キャブレタ調整不良 排気口・マフラ出口が詰まっている	清掃か交換 清掃か交換 販売店へ依頼 調整 清掃
エンジンが停止する		キャブレタ調整不良 電気的障害	調整 販売店へ依頼
エンジンが停止しない		ストップスイッチ不良	応急停止 後、販売店へ
アイドリング状態で刈刃が動く		キャブレタ調整不良 クラッチバネ破損	調整 販売店へ依頼
切れ味の低下		刈刃の摩耗 クラッチのすべり	販売店へ依頼 販売店へ依頼

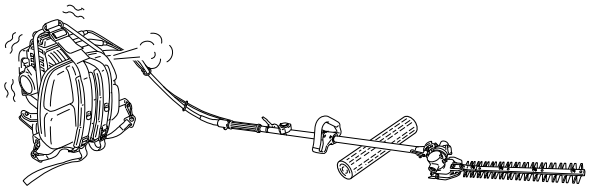
・点検・整備には専門的な知識が必要です。ご自分で点検・整備や故障対策ができない場合は、むやみに製品を分解しないで、お買い求めの販売店にご相談ください。
・表中に記載されていない故障の場合など、ご不明の点はお買い求めの販売店にご相談ください。
・補用品や消耗品は、必ず純正部品または指定品を使用してください。他社部品あるいは指定品以外の部品を使用すると、故障の原因となる場合があります。

６－４　長期保管(３０日以上)

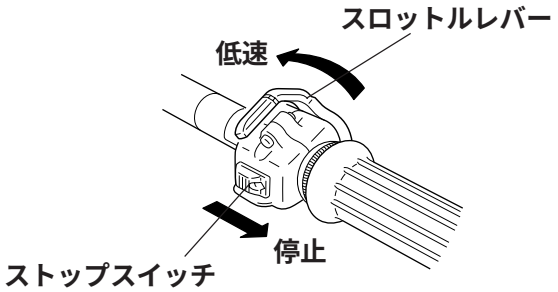
⚠ 警　告

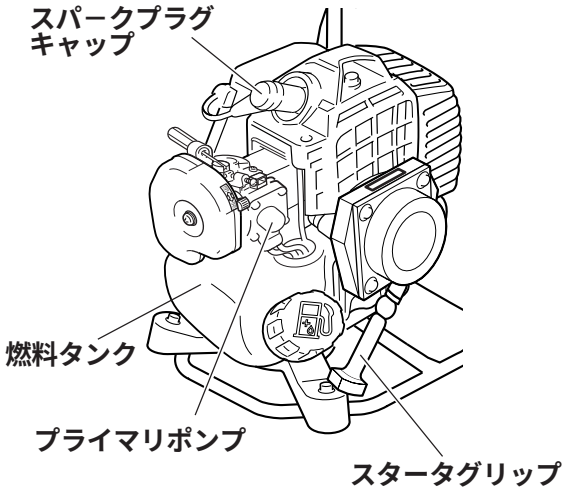
燃料ガスが充満している密閉された場所や、裸火、火花のあるそばに保管しないこと。
☆火災の原因となります。





自然停止するまで低速で運転





製品を長期間(３０日以上)にわたって保管する場合は、以下に示す保管の際の整備を必ず実施してください。

1. 燃料タンクを完全にカラにしてください。
   A. 燃料タンク内の燃料を抜き取ってください。
   B. プライマリポンプを押す・離すの操作を数回くり返して、プライマリポンプの燃料を抜きます。
   C. エンジンを始動し、自然に停止するまで低速で運転してください。
2. ストップスイッチを停止の位置にしてください。
3. 製品の外側に付いたグリース、オイル、ホコリ、ゴミなどをきれいに拭き取ってください。
4. 本書に定められた定期的な点検をしてください。
5. スクリュ、ナット類が締まっているか確認してください。ゆるんでいる場合は、増し締めしてください。
6. スパークプラグを外し、その取付穴から適量（１０ｍＬ程度）の、新しくきれいな２サイクルエンジンオイルをシリンダに入れてください。
   A. スパークプラグの取付穴の上にきれいな布を掛けてください。
   B. スタータグリップを２、３回引いて、エンジンオイルをシリンダ内に行き渡らせてください。
7. スパークプラグを取付けてください。
   (スパークプラグキャップは接続しないでください。)
8. 製品が充分冷えて乾いてから、刈刃に刈刃カバーを取付け、エンジン部をビニール袋などに包み、子供の手の届かないホコリの少ない乾燥した場所に保管してください。

●製品や部品を廃棄するときは、販売店にご相談するか、自治体の指導に従ってください。

7．仕様

区分	項目	型式 / 単位	FNRE241B
質　量	全体（燃料除く）	kg	８．０
容　量	燃料タンク	L	０．６５
刈　刃 ユニット	型式 歯車減速比 潤滑剤 長さ	 cm	F24 ４ 共立純正グリース ４０
外形寸法	（刈刃ユニット込み） 長さ×幅×高さ	 cm	 ２８２×３０×３４
エンジン	型式 排気量 最大出力時 　エンジン回転数 アイドリング回転数 クラッチ作動開始 　エンジン回転数 キャブレタ形式 点火方式 スパークプラグ 始動方式 動力伝達方式	 mL r/min r/min r/min	FNRE241B 空冷２サイクル単シリンダ ２３．６ ７，０００ ３，０００ ３，６００～４，１００ ロータリー式 フライホイールマグネト電子点火方式 ＮＧＫ　ＢＰＭ７Ｙ リコイルスタータ　iスタート 背引式 自動遠心クラッチ
燃　料	混合比		[レギュラーガソリン：２サイクルエンジンオイル] ・共立純正２サイクル専用オイル ＪＡＳＯ性能分類　ＦＣ　;[５０：１] ・２サイクルエンジンオイル ＪＡＳＯ性能分類　ＦＢ、ＦＡ　;[２５：１]
最大エンジン出力時燃料消費量		L/h	０．５６

＊この仕様は予告なしに変更することがあります。

8．補用品と消耗品

部品名称	部品番号	備　考
スパークプラグ	１５９０１０－１９６３０	ＢＰＭ７Ｙ
エアフィルタ	１３０３１０－６３０３０	
燃料フィルタ	１３１２０５－１９８３０	
ポリミックス	Ｂ２０２－０００１５００	５Ｌ
ポリミックス	Ｂ２０２－０００００２００	２Ｌ
５０：１ 2サイクル専用オイル	Ｂ１０５－０１０１００３	１Ｌ
５０：１ 2サイクル専用オイル	Ｂ１０５－０１００４０３	４００ｍＬ
グリース	Ｘ６９５－０００００２０	５０ｇ

・ご購入の際は製品をお買い求めの販売店にご用命ください。
・補用品や消耗品は必ず純正部品または指定品を使用してください。他社部品あるいは指定品以外の部品を使用すると故障の原因となる場合があります。
・作業内容と用途および仕様・規格により、本製品への適合性を確認し、お買い求めの販売店と相談の上、ご購入、ご利用願います。

索　引

あ行

i スタート背引式 …… 2,17
アイドリング …… 16,17
異常振動・異常音 …… 6
エアクリーナカバー …… 19
エアフィルタ …… 19
エンジンの始動 …… 6,16

か行

刈刃 …… 7,8,10,16,17,20
刈刃カバー …… 9,10,13
刈刃固定レバー …… 10,13
危険区域 …… 7
規定レベル …… 5,15
ギヤケース …… 9,10,21
キャブレタの調整 …… 22
緊急離脱ボタン …… 10,18
草刈作業 …… 18
グリース …… 21
グリースニップル …… 21
グリップ …… 10,17
警告表示 …… 3
高温部・高電圧部 …… 8
高速調整ネジ …… 22
故障診断表 …… 24
混合燃料 …… 15
梱包部品 …… 9

さ行

作業衣 …… 7
JASO 性能分類 …… 15
仕様 …… 26
消耗品 …… 26
シリンダフィン …… 23
シンボルマーク …… 3
スタータグリップ …… 10,16,17
ストップスイッチ …… 10,16,17
ストラップ …… 9,10,13,14
スパークプラグ …… 8,10,20
スパークプラグキャップ …… 20,25
スロットルレバー …… 10,16,17
スロットルワイヤ …… 12,23
背負バンド …… 10,11,14

た行

暖機運転 …… 17
長期保管 …… 25
チョークレバー …… 16,17
低速調整ネジ …… 22
電極のすき間 …… 20
点検・整備の目安 …… 19

な行

2 サイクルエンジンオイル …… 15
燃料 …… 15
燃料給油（補給） …… 5,15
燃料系グロメット …… 20
燃料タンク …… 10,22
燃料タンクキャップ …… 10,20,22
燃料パイプ …… 20
燃料フィルタ …… 22
燃料補給ポンプ …… 15

は行

排気ガス …… 6
排出ガス自主規制適合証 …… 1
発火テスト …… 8
バックル …… 14
プライマリポンプ …… 16,17
フレキシブルシャフト …… 11,21
防振手袋 …… 7
防じんマスク …… 7
防蜂網 …… 7
保護具 …… 7
保護長靴 …… 7
保護帽（ヘルメット） …… 7
保護めがね（ゴーグル） …… 7
補用品 …… 26
ポリミックス …… 15,26

ま行

マフラ …… 23
耳覆い（イヤーマフ） …… 7
メインパイプ …… 9,10

ら行

リコイルスタータ …… 7,19
ループハンドル …… 9,10,12,14,18
冷却風入口 …… 23
レイノー現象 …… 6

株式会社 共立

東京都青梅市末広町1-7-2　〒198-8711　☎0428-32-6181

北海道共立エコー株式会社
札幌市厚別区大谷地東1-2-20　〒004-0041　☎011-891-2249(代)

東北共立エコー株式会社
仙台市若林区卸町東5-1-50　〒984-0002　☎022-288-0511(代)

東部共立エコー株式会社
青梅市末広町1-7-2　〒198-0025　☎0428-32-1091(代)

中部共立エコー株式会社
愛知県清須市西枇杷島町宮前1-39　〒452-0031　☎052-502-4111(代)

西部共立エコー株式会社
岡山市藤田566-159　〒701-0221　☎086-296-5911(代)

九州共立エコー株式会社
大野城市白木原5-3-7　〒816-0943　☎092-573-5361(代)

エコーレンテックス株式会社
青梅市末広町1-7-2　〒198-0025　☎0428-32-6777(代)

◎ご用命の際はお買い上げいただいた販売店へご連絡ください。

X750-007 99 0
X750205-800 0　　0511n 0860 ES

© 2005 株式会社 共立　著作権法により無断での複製、転載などは禁止されております。