

180 E-Cut™／220 E-Cut™ **ハイブリッド歩行型芝刈機**

オペレータマニュアル
歩行型芝刈機 180 E-Cut™／
220 E-Cut™ ハイブリッド
OMTCU37342 号 I3 版 (JAPANESE)

John Deere Turf Care

北米版
Printed in U.S.A.



John Deere 製品を購入されたお客様への謝辞

当社はお客様に感謝し、末永く機械を安全に満足してご利用いただけるよう願っています。

オペレータマニュアルの使用

このマニュアルは機械の重要な部分です。機械を売却する場合は一緒に引き渡してください。

オペレータマニュアルを読み、ユーザーやその他の人のけが、または機械の損傷の防止に役立ててください。このマニュアルでは、最も安全で最も効果的な機械の使用について説明しています。この機械の安全で正しい操作方法を理解することにより、この機械を操作することがある他の人を訓練することもできます。

アタッチメントを所有している場合は、機械のオペレータマニュアルと一緒にアタッチメントのオペレータマニュアルの安全および操作情報を使用して、アタッチメントを安全に正しく操作してください。

このマニュアルと機械上の安全標示ラベルは、他の言語でも入手可能です (注文するには、認定取扱店にお問い合わせください)。

オペレータマニュアルの各セクションは、すべての安全メッセージの理解とコントロール類の学習を進めやすいように特定の順序で配置されています。したがって、この機械を安全に操作できます。また、このマニュアルを使用して、特定の運転や整備に関する質問に答えることもできます。このマニュアルの最後にある便利な索引を使用すると、必要な情報をすばやく見つけることができます。

このマニュアルに示す機械は、お客様の機械とは少し異なる場合がありますが、説明を理解するうえで十分な類似性を有しています。

「右側」と「左側」は、前進している機械の進行方向に向かった状態で判断します。破線 (-----) が使用されている場合、参照しているアイテムは表示されていません。

この機械を納入する前に、取扱店は機械が最高の性能を発揮できるよう納品前点検を実施しています。

特殊なメッセージ

このマニュアルには、潜在的な安全上の懸念、機械の損傷に注意をうながす特殊なメッセージに加え、役に立つ運転および整備情報が掲載されています。すべての情報を注意深く読み、けがや機械の損傷を防止してください。



警戒：けがを防止してください！ この記号とテキストは、危険要素や手順を無視した場合に発生する可能性がある、オペレータや近くにいる人の潜在的な危険または死亡事故の可能性について強調しています。

重要：損傷を防止してください！ このテキストは、機械の損傷の原因になる可能性があるオペレータの操作や条件を伝えるために使用されています。

注記：オペレータが機械を運転または整備するときに役立つ一般情報は、このマニュアル全体にわたって掲載されています。

目次

導入	2
製品識別	4
安全ラベル：テキストあり	5
安全ラベル：テキストなし	7
安全	9
コントロール類の操作	13
操作	15
運転：カッティングユニット	21
交換部品	24
整備間隔	25
整備潤滑	26
エンジンの整備	30
整備：カッティングユニット	36
電気システムの整備	53
整備：ベルト	54
トラブルシューティング	57
保管	60
仕様	62
保証	64
John Deere 品質に関する声明	67
整備記録	68

本文書は翻訳版です。記載されているあらゆる情報、
画像、仕様は、原本発行時の最新情報に基づきます。
予告なしに変更する場合がありますので、ご了承ください。

識別番号の記録

歩行型芝刈機

180 E-Cut™ ハイブリッド PIN (020001～)

220 E-Cut™ ハイブリッド PIN (050001～)

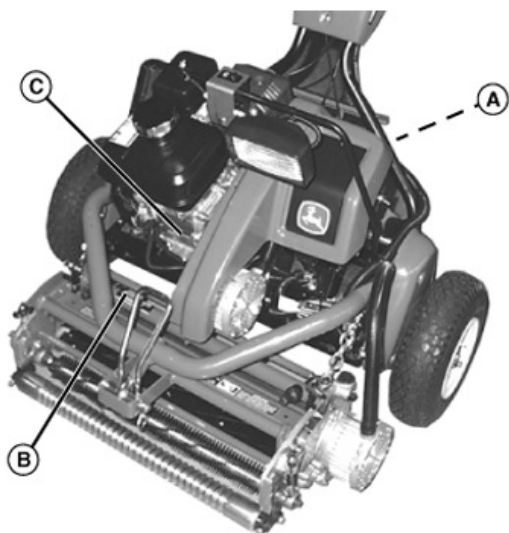
整備について認定サービスセンターに問い合わせる必要がある場合は、必ず製品のモデルとシリアル番号を用意してください。

お使いの作業機とエンジンの型番およびシリアル番号を確認し、以下に示す情報を書き留めてください。

購入日：

取扱店名：

取扱店の電話番号：

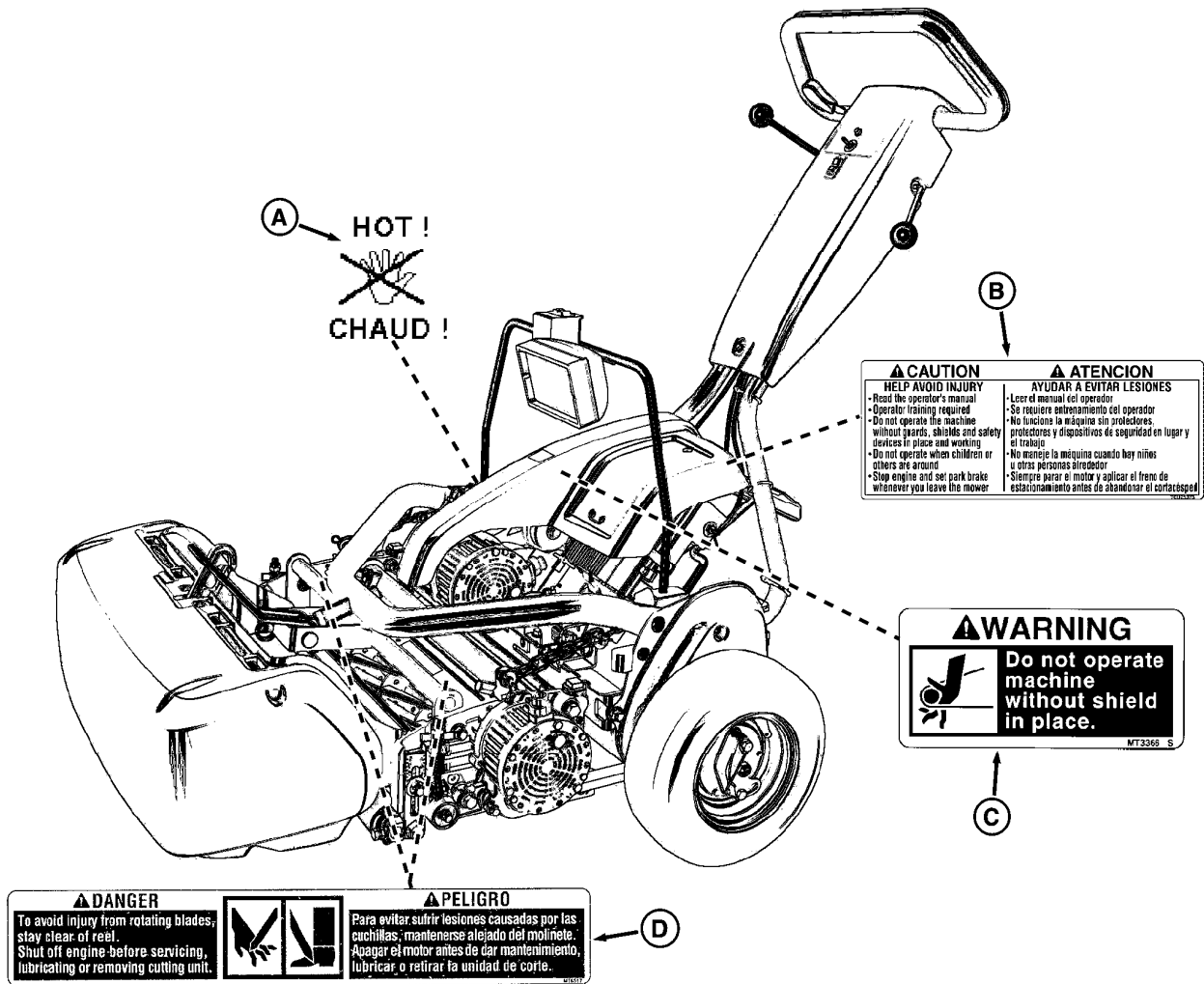


製品の識別番号、芝刈機 (A)：

製品の識別番号、リール (B)：

エンジンシリアル番号 (C)：

安全ラベルの位置



下の一覧のラベル番号を参照して、この図に続く安全ラベルのメッセージ全文を確認してください。世界の特定の地域では絵入りのラベルが必須です。
お使いの作業機にはこれらのラベルが表示されていない場合があります。

A：警告：高温面（マフラーシールドにはめ込み）
B：注意 TCU25373

C：警告 MT3366
D：危険 MT6517

作業機の安全ラベルの意味



このセクションで説明する作業機の安全ラベルは、安全に関わる潜在的なリスクに対する注意を喚起するため作業機の重要な部分に表示されています。

お使いの作業機の安全ラベルには、安全警告マークとともに「危険」、「警告」、および「注意」の文字が表示されています。「危険」は最も重大な危険要素を示します。

オペレータマニュアルでは、必要に応じて「注意」の文字と安全警告マークとともに特別な安全に関するメッセージを記載し、安全に関わる潜在的なリスクについて説明しています。

安全標示ラベルが足りない場合は補充し、状態の悪いラベルは交換します。適切な安全標示ラベルの位置については、このオペレータマニュアルを使用してください。

販売業者から供給される部品については、このオペレータマニュアルに転載されていない追加の安全情報が存在する可能性があります。

スペイン版安全標示ラベルとオペータマニュアル

John Deere 認定取扱店から、スペイン版のオペータマニュアルと安全標示ラベルをお求めいただけます。John Deere 取扱店にお問い合わせください。

注記：ここでは文字と絵柄による両方のラベルが記載されています。お使いの作業機にはこのうちいずれかのラベルのみが取り付けられています。

警告



- 高温面

注意



けが防止

- オペータマニュアルをお読みください。
- オペータトレーニング必須
- 必ず、ガード、シールド、安全装置を正しい位置に取り付け、これらが正しく機能することを確認したうえで機械を操作します。
- 周辺に子供や他の人がいる場合は、操作しないでください。
- 芝刈機から離れる場合は、エンジンを停止して、パーキングブレーキをかけてください。

警告



- シールドを所定の位置に取り付けていない状態で機械を操作しないでください。

危険

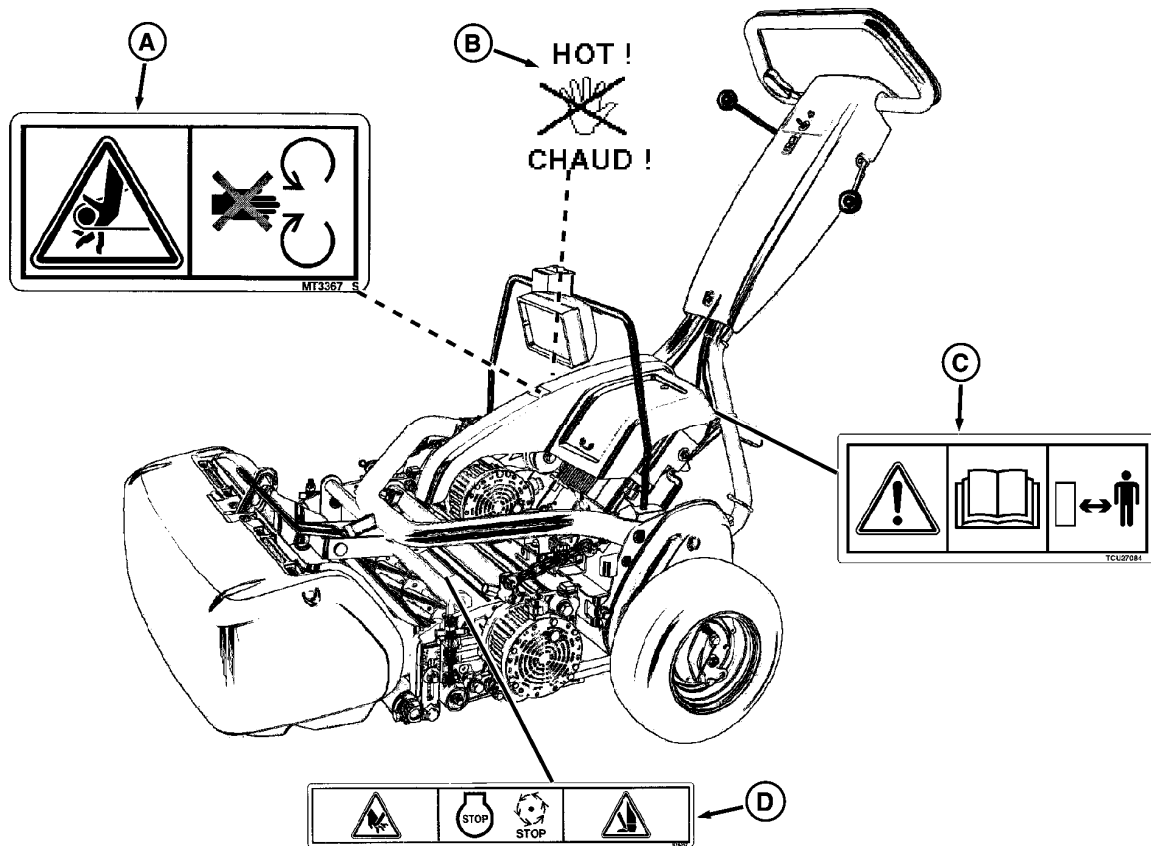


- 回転するブレードによるけがを防止するため、リールに近づかないでください。
- カuttingユニットの整備、潤滑、または取り外しの前に、エンジンを停止してください。

認定

本製品は、米国規格協会 B-71.4、商用芝生養生装置の安全仕様に適合していることが認定されています。

安全ラベルの位置



下の一覧のラベル番号を参照して、この図に続く安全ラベルのメッセージ全文を確認してください。世界の特定の地域では絵入りのラベルが必須です。
お使いの作業機にはこれらのラベルが表示されていない場合があります。

A : すべてのシールドを所定の位置に取り付けてください MT3367
B : 高温面 (マフラーシールドにはめ込み)

C : けが防止 TCU27084
D : 回転するブレードによるけがを防止してください MT6732

テキストのない機械安全ラベルの意味



この機械のいくつかの重要な場所には、潜在的な危険を知らせるために安全標示ラベルが貼られています。危険要素は、警告用三角ラベルの絵で示されます。隣接する絵はけがを防ぐための情報を提供します。これらの安全標示ラベル、機械上のラベルの位置、および簡単な説明をこの「安全」セクションに示します。

販売業者から供給される部品については、このオペレータマニュアルに転載されていない追加の安全情報が存在する可能性があります。

すべてのシールドを所定の位置に取り付けてください

すべてのシールドを所定の位置に取り付けてください



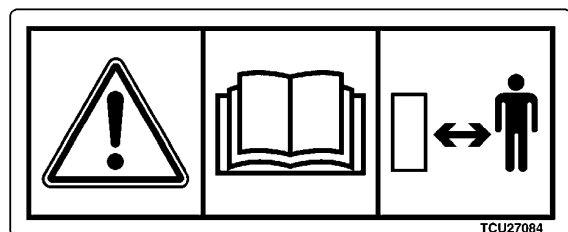
- シールドを所定の位置に取り付けていない状態で機械を操作しないでください。

高温面



- 高温面

けが防止

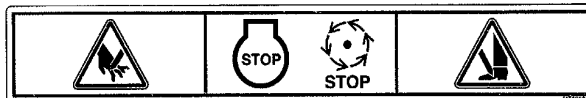


けが防止

- 操作とトレーニングの要領についてオペレータマニュアルをお読みください。
- シールドを所定の位置に取り付けてください。
- 周辺に人を近づけないでください。
- すべての安全装置を維持してください。
- 芝刈機から離れるときは必ずエンジンを停止してください。

回転するブレードによるけがを防止してください

回転するブレードによるけがを防止してください



- 回転しているブレードに手足を近づけないで下さい。
- カuttingユニットの整備、潤滑、または取り外しの前に、エンジンを停止してください。

オペレータトレーニング必須

- オペレータマニュアルおよびその他のトレーニング資料をお読みください。オペレータや整備士が英語を読めない場合は、所有者がこの資料について説明する責任があります。このマニュアルは他の言語でも用意されています。
- 装置の安全な操作、オペレータコントロール、安全標示ラベルをよく理解してください。
- すべてのオペレータと整備士がトレーニングを受けてください。機械の所有者はユーザーのトレーニングについて責任があります。
- 子供またはトレーニングを受けていない人に絶対に装置の操作や整備をさせないでください。現地の法規制によりオペレータの年齢が限定される場合があります。
- 所有者／ユーザーは自分自身、他の人、所有物に対し事故やけがを予防でき、またそうする責任があります。
- 機械の操作は、障害物のない広々とした場所で、熟練したオペレータの指導の下で行ってください。

準備

- 地形を評価して、作業を適切かつ安全に実行するために必要なアクセサリとアタッチメントを決定します。メーカーが認可しているアクセサリとアタッチメントのみを使用してください。
- ヘルメット、安全メガネ、聴力保護用具を含む適切な衣服を着用してください。長髪、緩めの衣服、装飾品は可動部品に絡まる可能性があります。
- 機器を走行させる場所を点検し、機械に弾き飛ばされるおそれがある岩や石、玩具、ワイヤなどの物体はすべて取り除いてください。
- ガソリンや他の燃料を扱う際には特別の注意を払ってください。これらは可燃性があり、燃料蒸気は爆発性があります。
 - a. 認定された容器のみを使用してください。
 - b. エンジン運転中は、絶対にガスキャップを外したり燃料を補充しないでください。喫煙しないでください。
 - c. 絶対に屋内で機械への燃料の補充または抜き取りを行わないでください。
- オペレータプレゼンスコントロール、安全スイッチ、シールドが取り付けられ、正しく機能していることを点検してください。正しく機能していない場合は操作しないでください。

安全な操作

- 危険な一酸化炭素ガスが溜りやすい閉鎖された場所では絶対にエンジンを作動させないでください。
- 十分な明るさのある場合のみ、穴や隠れた危険を回避しながら操作してください。
- エンジンの始動前に、すべての駆動装置がニュートラルで、パーキングブレーキがかかっていることを確認してください。必ずオペレータ位置からエンジンを始動してください。

- 歩行者制御の機器の使用、特に後退時は、足元に注意してください。走らずに、歩いてください。濡れた草の上で絶対に操作しないでください。足場が小さいとスリップの原因になります。
- 傾斜地では速度を落とし、特に注意を払ってください。傾斜地では必ず推奨されている方向に走行してください。この機械の場合、斜面を横に芝刈りし、上下に移動しないでください。芝の状態は機械の安定性に影響することがあります。急斜面の近くでの作業中は注意してください。
- 傾斜地での旋回や方向転換は、減速して慎重に行ってください。芝刈り中以外はブレードを停止してください。
- 芝生以外の面を横切ったり、芝刈りエリアまでの往復時に、移動のためにモアを傾ける必要がある場合は、ブレードを停止してください。
- ガードが所定の位置にしっかり装着されていない状態で、絶対に操作しないでください。すべてのインターロックが取り付けられ、適正に調整され、正しく機能していることを確認してください。
- エンジン調速機の設定を変更したり、エンジン回転数を上げすぎたりしないでください。エンジン回転数を上げすぎると、けがをする危険性が高くなります。
- グラスキャッチャを空にする、詰まった物を取り除くなどの理由でオペレータ位置を離れる前に、平坦な場所に停止し、駆動装置を解除し、パーキングブレーキをかけてエンジンを停止します。
- 何かにぶつかった後や異常な振動が起きた場合には、装置を停止し、リールを点検します。作業を再開する前に必要な修理を行います。
- カuttingユニットに手足を近づけないでください。
- 後退前に背後と下側を見て、進路に障害物がないことを確認します。
- アルコールまたは薬物の影響を受けている間は、機械を操作しないでください。
- トレーラーやトラックへの機械の積み込み、積み下ろしの際は注意してください。
- 見通しの悪い曲がり角、植木の茂み、樹木、その他の視界を遮る物に近づいているときは注意してください。
- 操作する前に機械を点検してください。金具が締まっていることを確認してください。損傷、摩耗、または損失した部品を修理あるいは交換してください。ガードとシールドの状態が良好で所定の位置に固定されていることを確認してください。操作する前に必要な調整を行ってください。
- 絶対にエンジン運転中にモアを持ち上げたり、運ばないでください。
- 作業エリアに人が入ってきた場合は機械を停止してください。
- 機械のメーカーが認可しているアクセサリとアタッチメントのみを使用してください。
- 操作中にラジオや音楽用ヘッドフォンを着用しないでください。安全な整備や操作のためには最大限の注意が必要です。

スパークアレスタの使用

カリフォルニア公的資金規約 (California Public Resources Code) セクション 4442.5 には次のように記載されています。

安全衛生規約のセクション 13005 ではなく、セクション 4442 または 4443 に従い、何人も誰に対してもいかなる内燃エンジンの販売、販売提案、リース、またはレンタルを行わないこととします。ただし、販売時点またはリース／レンタル契約の開始時点において、森林、雑木林、草地でエンジンを作動させることがセクション 4442 または 4443 に違反することを述べている書面による通知を購入者または受託者に提供している場合を除きます。また、セクション 4442 に定義されているスパークアレスタがエンジンに装備され、正常に作動する状態に維持されているか、セクション 4443 に従って防火用にエンジンが構成、装備、維持されている場合を除きます。カリフォルニア公的資金規約 4442.5。

他の州または管轄地域にも同様の法律が存在する場合があります。各機械のスパークアレスタは認定取扱店から入手できます。取り付けられたスパークアレスタは、オペレータが正常に作動する状態に維持する必要があります。

芝刈りエリアの点検



- 引き倒される可能性がある物を芝刈りエリアから除去します。人やペットを芝刈りエリアに近づけないでください。
- 低く垂れ下がっている枝や同様の障害物でオペレータがけがをしたり、芝刈り作業が中断する可能性があります。芝刈りの前に、低く垂れ下がっている枝など、可能性のある障害物を確認し、これらの障害物を刈り込むか、取り除きます。
- 芝刈りエリアを調べます。安全な芝刈りパターンを確立してください。トラクションや安定性に問題がある場合は、刈り作業を行わないでください。

安全な駐車

1. 機械を平坦な場所に停車します。斜面で停車しないでください。
2. カuttingユニットを解除します。
3. パーキングブレーキをロックします。
4. エンジンを停止します。
5. オペレータステーションから離れる前に、エンジンおよび可動部が停止するのを待ちます。
6. 燃料シャットオフバルブを閉じます (機械に装備されている場合)。
7. 機械の整備前に、スパークプラグ配線を外します (ガソリンエンジンの場合)。

ブレードの接触によるけがの防止



- 回転中のカuttingシリンダにより、手足の切断、物の飛散のおそれがあります。安全上の注意事項に従わないと、深刻な人身事故につながります。
- エンジン作動中は、回転中のカuttingシリンダに手、足、衣類を近づけないでください。
- 常に注意を怠らず、慎重に機械を操作してください。人、特に子供はいつの間にか芝刈りエリアに飛び込んでくる可能性があります。
- 芝刈り中以外はカuttingシリンダを停止してください。
- グラスキャッチャを空にするなどの理由でオペレータステーションを離れる前に、機械を安全に駐車してください。
- リールを手動で回転させるときは必ず手袋を着用してください。
- リール研磨剤を塗布するときには長い柄のブラシを使用してください。

回転刃の危険：子供の保護と事故の防止

子供の保護：

- オペレータが子供の存在に注意を払っていない場合は、悲惨な事故が起きるおそれがあります。子供は芝刈り機や芝刈り作業に関心を持つものです。子供の存在に常に注意してください。絶対に子供が同じ場所にじっとしているだろうと考えないでください。
- モアの操作中は、子供を屋内に入れて芝刈りエリアに近づけないようにし、オペレータ以外の責任ある大人の監視下においてください。
- 子供が作業エリアに入っている場合は、用心のためモアを停止してください。子供は回転刃の危険性やオペレータが子供の存在に気付かないことがわかっていません。

適切な衣服の着用



- 機械の操作時は、安全ゴーグルまたはサイドシールド付きの安全メガネを必ず着用してください。
- ぴったりした衣類と作業に適した安全具を着用してください。
- 芝刈り中は、必ず厚手の靴と長ズボンを着用してください。裸足やサンダル履きで装置を操作しないでください。
- 耳栓などの適切な保護具を着用してください。騒音により聴力喪失や難聴が起こることがあります。

メンテナンスと保管



- 危険な一酸化炭素ガスが溜まりやすい閉鎖された場所では絶対に機械を起動させないでください。
- 駆動装置の接続を解除し、パーキングブレーキをロックし、エンジンを停止してキーを抜くか、またはスパークプラグの接続を外します(ガソリンエンジンの場合)。調整、清掃、または修理の前に、すべての動きが停止するまで待ちます。
- 火災防止のため、カッティングユニット、駆動装置、マフラー、エンジンから草やごみを取り除きます。こぼれているオイルや燃料を拭き取ります。
- 保管する前にエンジンを冷まします。火気の周辺には保管しないでください。
- 保管中や輸送中は燃料を遮断してください。火気周辺に燃料を保管したり、室内で燃料を抜き取ったりしないでください。
- 機械を平坦な場所に駐車します。訓練を受けていない人には絶対に機械の整備を任せないでください。作業を開始する前に、整備の手順を確認してください。
- 必要に応じて、ジャッキスタンドを使用してコンポーネントを支えてください。
- エネルギーが蓄積された部品から慎重に圧力を解放してください。
- カッティングユニットを点検するときは、注意してください。カッティングユニットを整備するときは、手袋を着用し、注意しながら行ってください。
- ブレードは交換のみ行います。絶対にブレードを伸ばしたり溶接したりしないでください。
- 手、足、衣類、装飾品、長髪を可動部品から遠ざけてください。可能な限り、エンジンを起動させたまま調整を行わないでください。
- すべての部品を適切な作動状態に保ち、すべての金具を締め付けた状態に保ちます。擦り切れたり損傷しているステッカーをすべて交換します。
- 機械の調整中、動いているブレードと機械の固定部品の間に指を挟まれないように注意してください。

火災防止

- 冷める前に機械を保管した場合、機械の重要な部分からごみを取り除いていない場合、または可燃物の近くに機械を保管した場合、機械や構造物の火災が発生する恐れがあります。
- 機械操作の前後、特に乾燥した状態での芝刈りやマルチング作業後は、エンジンルーム、マフラー近辺、およびモアのデッキ上部から草やごみを完全に除去してください。
- 保管前にグラスキャッチャのバッグや容器を完全に空にしてください。
- 機械に燃料遮断機能がある場合は、機械を保管または輸送するときに必ず燃料を遮断します。
- 給湯器やボイラーなどの直火や点火源の近くに機械を保管しないでください。

- 燃料ライン、タンク、キャップ、継手に亀裂や漏れがないか頻繁に点検します。必要に応じて交換してください。

燃料の安全な取り扱い



けがや器物破損の防止のため、燃料の取扱いは慎重に行ってください。燃料は非常に引火性が高く、燃料蒸気は爆発性があります。

- タバコ、葉巻、パイプ、その他の発火の原因となるものをすべて消してください。
- 認定された燃料容器のみを使用してください。Underwriter's Laboratory (UL) または米国試験材料協会 (ASTM) により認定された非金属のポータブル燃料容器のみを使用してください。じょうごを使用する場合は、プラスチック製であり、金網やフィルタがないことを確認してください。
- エンジン運転中は、絶対に燃料タンクのキャップを取り外したり、燃料を追加したりしないでください。燃料を補給する前にエンジンが冷めるまで待ちます。
- 絶対に屋内で機械に燃料を追加したり、燃料を抜き取ったりしないでください。機械を屋外に出し、適切な換気措置をとってください。
- こぼれた燃料はすぐに拭き取ってください。燃料が衣服にこぼれた場合は、すぐに着替えてください。機械の近くに燃料がこぼれた場合は、エンジンを始動しないで、こぼれた場所から機械を遠ざけてください。燃料蒸気が消散するまで、発火の原因を作らないでください。
- 絶対に直火、火花、または給湯器その他の電気器具内などの点火用ライトがあるところに機械または燃料容器を保管しないでください。
- 静電気放電による火災や爆発を防止してください。静電気放電により、アース接続されていない燃料容器内の燃料蒸気に点火する可能性があります。
- 車両内またはトラックやトレーラーのプラスチックライナー付き荷台の上では絶対に容器に注入しないでください。燃料を補充する前に、必ず車両から離れた地面の上に容器を置いてください。
- 燃料駆動の装置はトラックやトレーラーから移動させ、地面の上で燃料を補充してください。これが不可能な場合は、燃料ディスペンサノズルからではなく携帯容器でこれらの装置に燃料を補充してください。

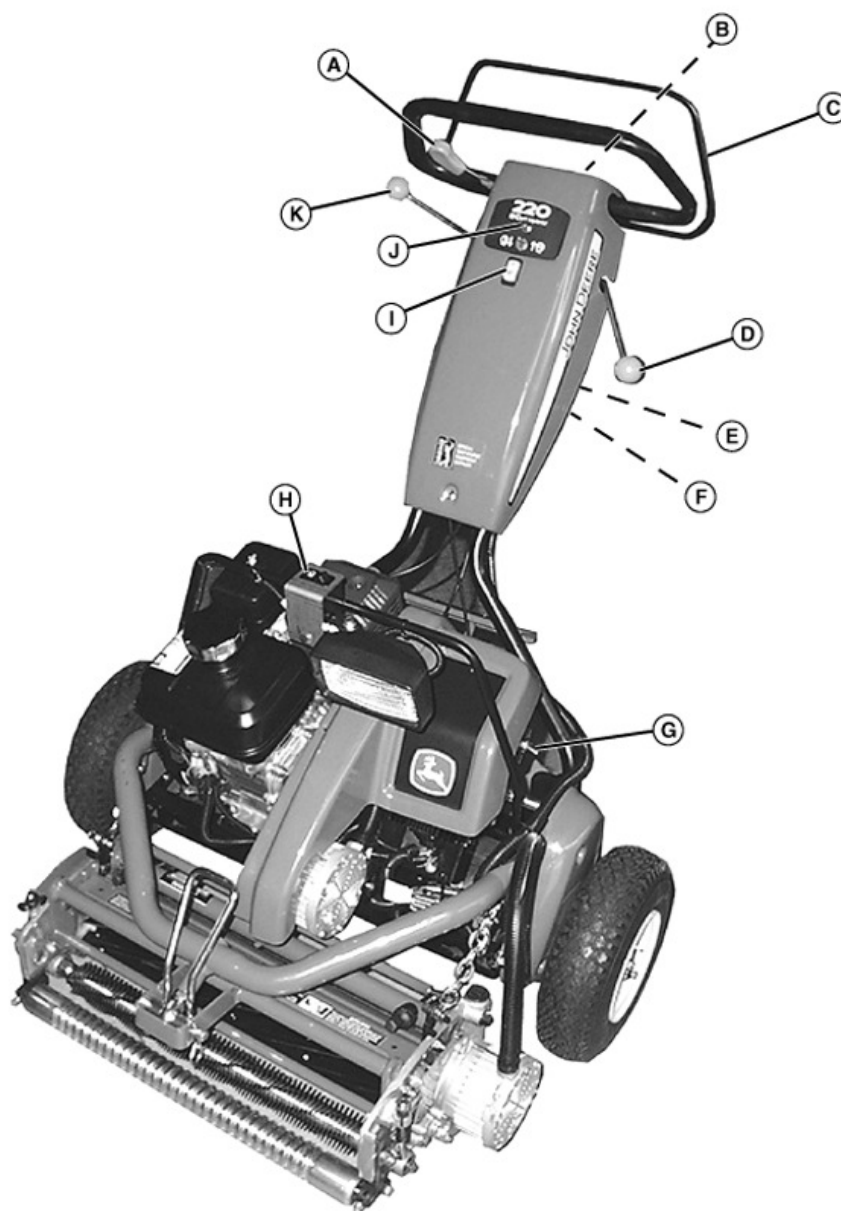
- 燃料補充が完了するまで、ノズルを燃料タンクの縁や容器の開口部に常に接触させてください。ノズルロック開放装置は使用しないでください。
- 絶対に燃料タンクに入れすぎないでください。燃料タンクにキャップを戻してしっかり締めます。
- 使用後は燃料容器のキャップをすべて確実に戻してください。
- ガソリンエンジンの場合、メタノール混合ガソリンを使用しないでください。メタノールは健康と環境に有害です。

廃棄物と薬剤の取り扱い

使用済みのオイル、燃料、クーラント、ブレーキ液、バッテリーなどの廃棄物は環境および人にとって有害です。

- 飲料容器を廃液に使用しないでください。誤飲の恐れがあります。
- 廃棄物のリサイクルや処分の方法については、現地のリサイクルセンターまたは認定取扱店にお問い合わせください。
- 製品安全データシート (MSDS) は、化学製品に関する具体的な情報を提供します。物理的危険や健康上の危険、安全手順、緊急時の対処方法が記載されています。各機械で使用されている薬剤製品の販売業者はその製品の MSDS を提供する責任があります。

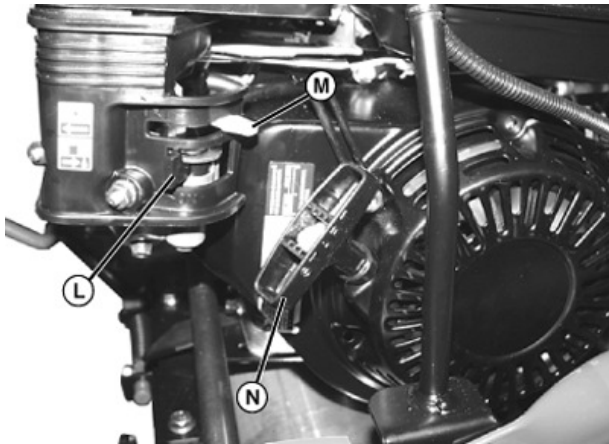
コントロール類の操作



コントロール類の操作

A : スロットルレバー
B : 診断表示灯
C : オペレータプレゼンスペイル
D : パーキングブレーキレバー
E : クリップ頻度 (FOC) の調整
F : 積算時間計

G : MOW/BACKLAP スイッチ
H : ライトスイッチ (オプション)
I : PTO スイッチ
J : RUN/STOP スイッチ
K : クラッチレバー



エンジンコントロール

- L : 燃料シャットオフバルブ
- M : チョークレバー
- N : スタータハンドル

日常運転チェックリスト

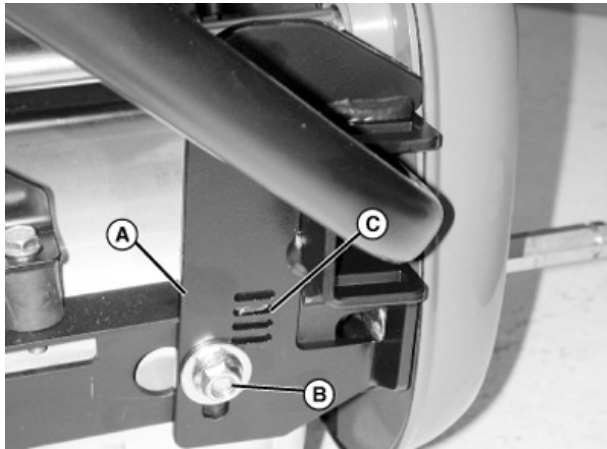
- ☐ エンジンオイルを点検します。
- ☐ 安全インターロックシステムを点検します。

プラスチック面や塗装面の損傷の回避

- 最初に水で洗っていない限り、プラスチック部品を拭かないでください。乾いた布を使用すると、傷の原因になります。
- 防虫スプレーは、プラスチックや塗装面を傷める可能性があります。機械の近くで防虫剤を噴霧しないでください。
- 機械に燃料をこぼさないように注意してください。燃料は機械の面を傷める可能性があります。こぼれた燃料はすぐに拭き取ってください。
- 長期にわたって日光にさらされると、ボンネット面が損傷します。

ハンドルバー高さの調整

注記：ブラケット (A) が、斜めではなく上下方向に真っ直ぐになっていることを確認します。



1. 機械の両側のナット (B) を緩めます。
2. タブ (C) を使用して 4 つのスロットのいずれかの適切な位置にハンドルバーを調整し、ナット (A) を締め付けます。

オペレータコントロールの使用

RUN スイッチの使用

- RUN/STOP トグルスイッチを前に押すと、エンジンが作動します。
- RUN/STOP トグルスイッチを後ろ (オペレータ方向) に引くと、エンジンが停止します。

オペレータプレゼンスベイルの使用

⚠ 警戒：オペレータと周囲の人を保護するため、この機械にはオペレータプレゼンスシステムが装備されています。オペレータプレゼンスシステムの機能を変更しないでください。

重要：損傷を防止してください！ オペレータプレゼンスベイルを使用して機械を動かそうとしないでください。ベイルは機械の重量を支えるように作られていません。

オペレータプレゼンスベイルは、解除されるまで機械の前方移動とカッティングユニットを停止します。

ハンドルバーでオペレータプレゼンスベイルを締め付けると、走行レバーとカッティングユニットを接続できます。

走行レバーの使用法 (前進)

1. オペレータプレゼンスベイルをハンドルバーに保持します。
2. 走行レバーを前方向へ押して、ドライブを接続します。
3. ベイルを解放して、走行を停止します。

パーキングブレーキレバーの使用

オペレータプレゼンスベイルを解放し、ブレーキレバーを後ろに引くと、芝刈機の動きが停止します。

スロットルレバーの使用

スロットルレバーを使用してエンジン回転数と移動速度を調整します。

レバーを後ろ (オペレータ方向) に引くと、エンジン回転数が下がります。

移動速度、刈り高、および地形に応じて、スロットルレバーを調整します。

チョークレバーの使用

チョークレバーはチョーク位置のステッカーに向かって左に動かします。

燃料シャットオフバルブの使用

このユニットには 2 ポジション燃料シャットオフバルブが装備されています。燃料シャットオフバルブは、レバーを右にスライドすると開き、左にスライドすると閉じます。

閉 (OFF) 位置：

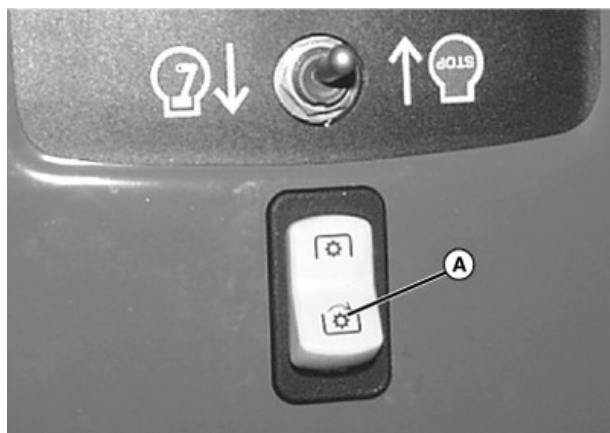
- 整備を行う場合。
- 輸送中。
- 保管中。
- 開 (ON) 位置。
- エンジン運転中に燃料を正しく供給するには、燃料シャットオフバルブを全開 (ON) 位置にする必要があります。

MOW/BACKLAP (刈り取り/バックラップ) スイッチの使用 方法

すべての刈り取りおよび輸送操作で、MOW/BACKLAP (刈り取り/バックラップ) スイッチを MOW 位置にする必要があります。バックラップ (BACKLAP) は、機械の整備点検時のみ使用されます。(「整備」セクションの「カッティングユニットのバックラッピング」を参照して下さい)。

操作

PTO スwitchの使用法

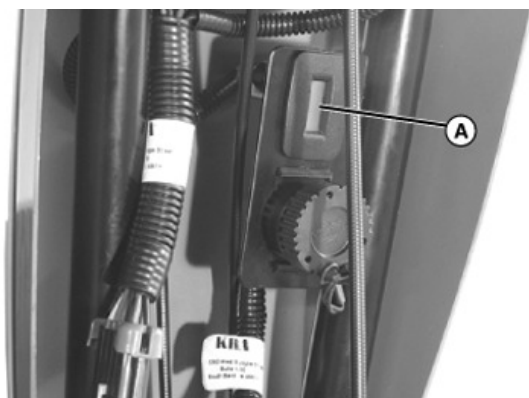


以下のすべての条件が満たされている場合のみ、PTO スwitchを接続 (A) 位置に押すとカッティングユニットが刈り取り動作を開始します。

- ハンドルバーでオペレータプレゼンスペイルを前方に押し、保持する。
- パーキングブレーキを解除する。
- トラベルレバーを接続位置まで前方に押す。
- バックラップ／刈り取りスイッチが MOW 位置にある。
- 以下のすべての条件が満たされている場合のみ、PTO スwitchを接続位置に押すとカッティングユニットがバックラップサービスを開始します。
- Mow/Backlap スwitchが BACKLAP 位置にある。
- パーキングブレーキをかけている。
- トラベルレバーを解放する。

PTO スwitchを解除位置に押すと、刈り取りおよびバックラップリールの回転が停止します。

機械時間計



機械時間計 (A) は、エンジンの実際の運転時間を記録し、1/10 時間単位の日盛り付きです。機械の整備スケジュールと、整備を実行した時期の記録に使用することができます。

時間計を確認するには、機械を安全に駐車し (「安全な駐車」セクションを参照してください)、パーキングブレーキをかけ、PTO スwitchを解除位置に回します。ハンドルバーの下から表示されている内容を確認します。

輸送ホイールの取り外し



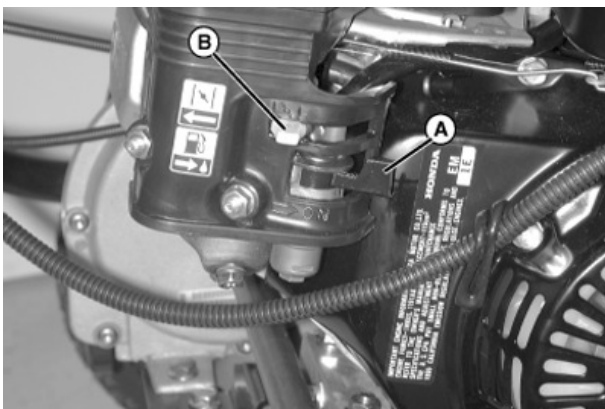
1. 機械をスタンド (A) 上に置きます。
2. ラッチ (B) を解除し、ホイールをシャフトからスライドさせます。反対側で手順を繰り返します。

エンジンの始動

⚠ 警戒：

- エンジンの排気ガスは一酸化炭素を含んでおり、深刻な疾患や死亡の原因になります。
- エンジンを運転する前に、機械を屋外に移動させてください。
- 適切な換気装置がない密閉された場所でエンジンを運転しないでください。
- エンジンの排気管に延長管を接続して、排気ガスをエリア外に排出してください。
- 屋外の新鮮な空気を作業エリアに取り込み、排気ガスを除去してください。

1. パーキングブレーキレバーをロックします。
2. ドライブクラッチを解除します。
3. RUN/STOP スwitchを前に押して RUN 位置に入れます。
4. スロットルレバーを半開位置に動かします。



5. 燃料シャットオフバルブ (A) を ON 位置に回します。
 6. チョーク (B) を閉位置に設定します。
 7. スタータハンドルを引きます。
- 注記：3 回試みてもエンジンが始動しない場合は、チョークを開位置に戻してください。
8. エンジンが始動した後でチョークを開位置に動かします。
 9. 負荷をかける前にエンジンを暖めます。

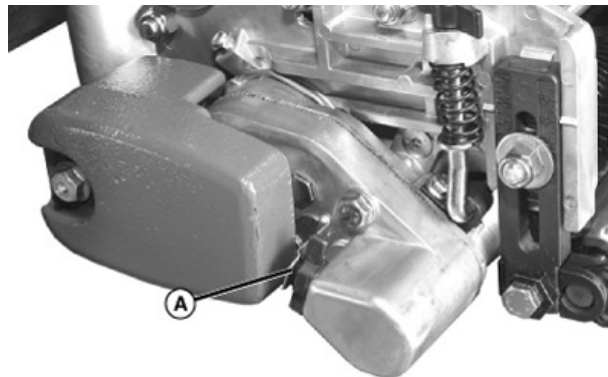
エンジンの停止

1. オペレータプレゼンスペイルを解放します。
 2. スロットルレバーを後ろ (オペレータ方向) いっぱいに引きます。エンジンを 2~4 分アイドリングさせて冷まします。
- 注記：芝刈機を長期間使用しない場合は、燃料シャットオフバルブ (A) を閉じ、キャブレター内に残っている燃料がなくなってエンジンが停止するまでエンジンを作動させてください (エンジンは数分間作動し続けます)。
3. RUN/STOP スイッチを後ろ (オペレータ方向) に STOP 位置まで引きます。



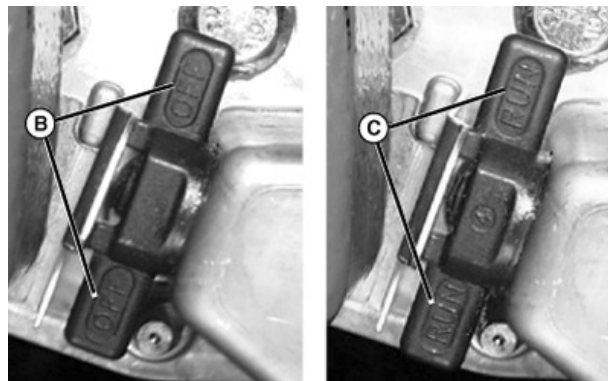
4. 燃料シャットオフバルブ (A) を OFF 位置に回します。

ターフコンディショナまたはロータリーターフブラシ (オプション) の操作



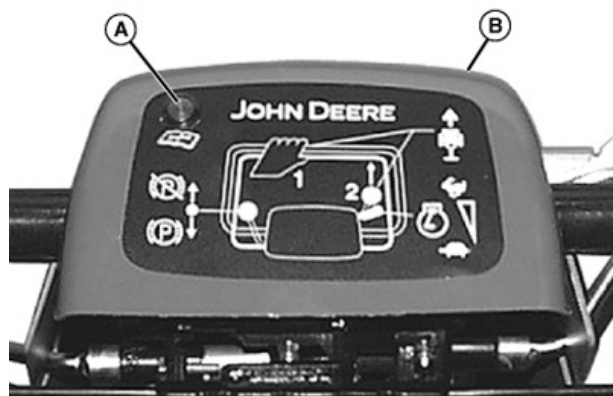
回転ブラシはカッティングユニットギアケースのノブ (A) により制御されます。

注記：操作する前に、必ずオペレータプレゼンスペイルを解放し、パーキングブレーキをかけて、PTO スイッチを解除位置にします。リールが完全に回転を停止していることを再度確認します。



- コントロールノブが縦位置で、両端に単語 OFF (B) が見える場合、ターフコンディショナまたは回転ターフブラシは接続されていません (ニュートラル)。
- ターフコンディショナまたは回転ターフブラシを接続するには、両端に単語 RUN (C) が表示されるまでノブを 180° 回転させます。

E-Cut ハイブリッドシステムの操作



エンジンを始動後、ハンドルカバー (B) の診断表示灯 (A) が断続的に点灯します (1 回短く点滅し、その後 2~3 秒点滅)。これは、E-Cut Hybrid 48 V システムのコントローラが作動したことを示しています。

機械操作中に E-Cut ハイブリッドシステムのコントローラが異常条件または故障を検出した場合、エンジン運転中に表示灯 (A) で診断コード番号が点滅します。コード番号は、1 つのパルスまたは一連のパルスとして表示され、次に短い一時停止と別の 1 つのパルスまたは一連のパルスが続きます。このコードはエンジンが停止するまで続きます。

注記：フルスロットル未満でエンジンを運転中に E-Cut 診断コードが表示された場合、スロットルを全開にして機械の使用を続けてください。コードの表示が続く場合は、コードを記録して機械を停止します。詳しくは、このマニュアルにある電気システムの整備点検とトラブルシューティングのセクションを参照してください。

検出されたコードのタイプに応じて、コントローラは自動的にシャットダウンし、リールの回転を停止します。診断表示灯は、短く点滅し、その後 2~3 秒点滅します。コントローラは、次の方法でリセットできます。

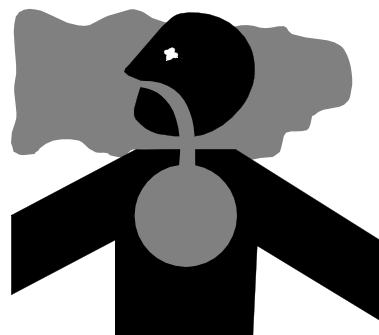
1. PTO スイッチを解除位置に回し、次に接続位置に回します。コードが表示されず、リールの回転が回復した場合は、機械の運転を続けます。表示灯が短く点滅し、その後 2~3 秒点滅する場合は、次の手順に進みます。
2. RUN/STOP スイッチを STOP 位置に引き、エンジンを停止します。RUN/STOP スイッチを RUN 位置に押し、エンジンを始動してカッティングユニットを接続します。コードが表示されず、リールの回転が回復した場合は、機械の運転を続けます。
3. いずれかのコードが表示され、リールの回転が回復しない場合は、機械を停止します。詳しくは、このマニュアルにある電気システムの整備点検とトラブルシューティングのセクションを参照してください。

クリップ頻度 (FOC) の調整



リール速度は芝刈機の使用、使用するカッティングユニットのタイプ、および草と丈の条件に応じて調整できます。必要に応じて、特定の用途に合わせて FOC コントロール (A) を調整します。(「整備」セクションの「クリップ頻度の調整」を参照してください)。

安全システムのテスト



- ⚠ 警戒：**
- エンジンの排気ガスは一酸化炭素を含んでおり、深刻な疾患や死亡の原因になります。
 - エンジンを運転する前に、機械を屋外に移動させてください。
 - 適切な換気装置がない密閉された場所でエンジンを運転しないでください。
 - エンジンの排気管に延長管を接続して、排気ガスをエリア外に排出してください。
 - 屋外の新鮮な空気を作業エリアに取り込み、排気ガスを除去してください。

機械を使用する前に、機械に装備されている安全システムを点検する必要があります。これらの安全システムの点検を実施する前に、機械のオペレータマニュアルをよく読み、機械の運転を完全に習得してください。

機械の通常の運転のための点検手順については、以下に従ってください。

これらの手順中に故障が確認された場合は、機械を運転しないでください。整備については、認定された取扱店にお問い合わせください。

これらのテストは、開放されたエリアで行ってください。関係者以外は近づけないでください。

パーキングブレーキのテスト

1. パーキングブレーキをロックします。
 2. ローアイドルでエンジンを運転します。
 3. オペレータプレゼンスベイルを使用します。
 4. 走行クラッチレバーをゆっくりと入れます。
- 結果：エンジンは芝刈り動作を止めて停止します。

Run スイッチのテスト

1. RUN/STOP スイッチを後方 (オペレータ方向) へ STOP 位置に切り替えます。
 2. スタートハンドルを引きます。
- 結果：エンジンは始動しません。

オペレータプレゼンスベイルのテスト

1. 見通しの良い空地で機械を操作します。
 2. オペレータプレゼンスベイルを解放します。
- 結果：カッティングリールは回転を停止し、機械は動作を停止します。エンジンが作動し続けます。

非常停止

⚠ 警戒：急停止すると機械が不安定になる場合があります。緊急時以外は急停止しないでください。

1. オペレータプレゼンスペイルを解放します。
2. パーキングブレーキレバーをかけます。
3. RUN/OFF スイッチを OFF 位置に回します。

トレーラーでの機械の輸送

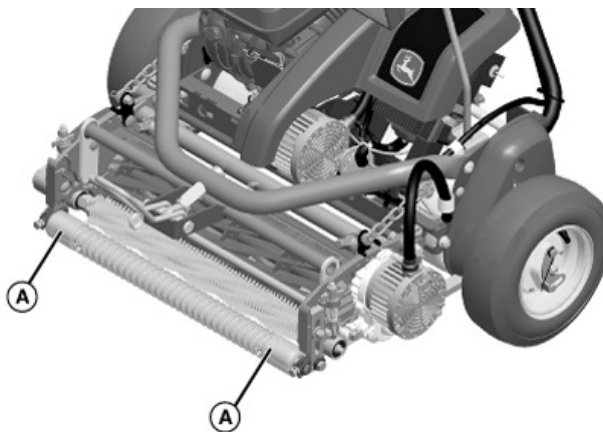
トレーラーに法で定められた必要なすべてのライトと標識があることを確認します。

⚠ 警戒：機械をトレーラーやトラックに積み降ろしする際は、十分注意してください。

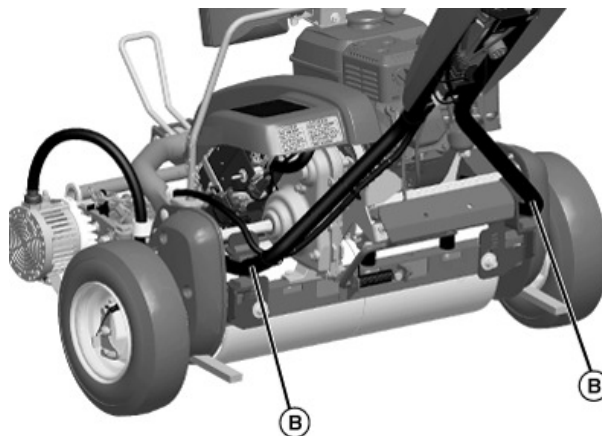
燃料シャットオフバルブを閉じます (機械に装備されている場合)。

注記：トレーラーの耐荷重は、機械の重量とアタッチメントの重量の合計以上である必要があります。(オペレータマニュアルの「仕様」セクション参照)。

1. トレーラーを平坦な場所に駐車します。
2. 前進させてヘビーデューティトレーラーに載せます。
3. パーキングブレーキをロックします。
4. 機械をオフにします。
5. 機械の燃料遮断：燃料シャットオフをオフ位置にします。



6. ヘビーデューティストラップ、チェーン、またはケーブルを使用して、機械前部のフロントローラー両側のポイント (A) をトレーラーに固定します。ストラップは、機械から下および外に向かって付ける必要があります。



7. ヘビーデューティストラップ、チェーン、またはケーブルを使用して、機械後部のハンドルバー両側のポイント (B) をトレーラーに固定します。ストラップは、機械から下および外に向かって付ける必要があります。

運転：カッティングユニット

カッティングユニットの使用



警戒：

- ブレードは鋭利な上、高速で回転します。
- 機械の作動中は、カッティングリールに手足を近づけないで下さい。
- カッティングリールを作動させる前に、作業員以外の人や子供を作業エリアから退避させます。

注記：機械輸送中は、PTO スイッチを解除位置にしておく必要があります。

1. グリーンテnderコンディショナを接続します（装備され、使用する場合）。
2. エンジンを運転した状態で、オペレータプレゼンスペイルをハンドルバーに向かって押し、スロットルレバーを前に動かして高速位置にします。
3. パーキングブレーキを解除し、PTO スイッチを接続位置に押しします。
4. 走行レバーを前方に押し、カッティングユニットを使用して前方に走行を開始します。

注記：50%を超えてスロットルを減速しないでください。低電圧の障害コードが表示された場合は、スロットルの位置を上げて下さい。

5. エンジンの騒音が制限されたり、その他の心配がある場所では、騒音を小さくするためにエンジン速度を落すことができます。エンジン速度を落とすと、グラウンド速度も落ちます。

この機械のクリップ頻度 (FOC) 制御は選択したエンジン回転数で対地速度とリール速度の同期を維持します。

緊急停止：カッティングユニット

注記：刈り取り中、緊急時にリールの回転を止めるには 3 つの方法があります。

- オペレータプレゼンスペイルを解除します。リールの回転と前進走行が停止します。
- PTO スイッチを解除位置まで押しします。リールの回転が止まり、機械は前進走行を続行します。
- RUN/STOP スイッチを STOP 位置まで押しします。エンジンが停止します。リールの回転と前進走行が停止します。

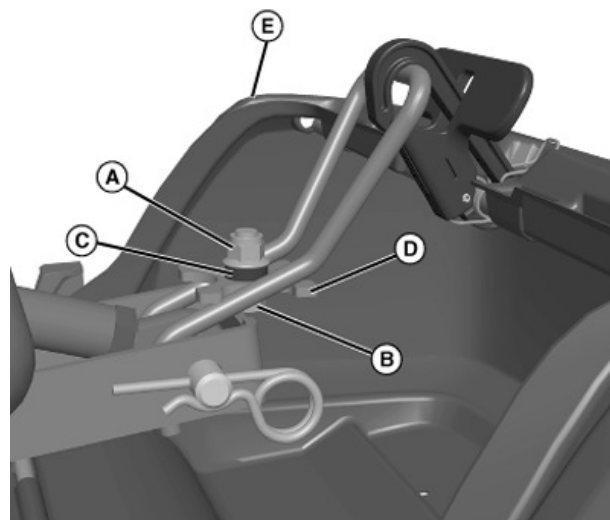
注記：カッティングユニットをバックラップ中に、緊急時にリールの回転を止めるには 4 つの方法があります。

- 刈り取り/バックラップスイッチを MOW 位置まで押しします。リールの回転が停止します。
- パーキングブレーキを解除します。リールの回転が停止します。
- PTO スイッチを解除位置まで押しします。リールの回転が停止します。
- RUN/STOP スイッチを STOP 位置まで押しします。エンジンとリールの回転が停止します。

キャッチャーバスケットの高さの調整

重要：調整することにより、バスケットが芝や地面上を引きずらないようにします。

注記：ロックナット (A) を緩めるまたは締め付けるときは、レンチでボルト (B) を固定します。



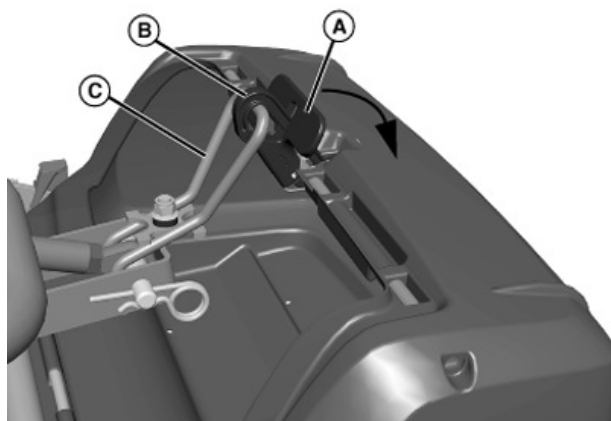
1. ボルト (B) からロックナット (A) を緩めて取り外します。
2. 必要に応じて、座金 (C) の位置をハンガープレート (D) の上または下に変更して、キャッチャーバスケット (E) を必要な高さに調整します。
3. ロックナットを取り付けて締め付けます。

グラスキャッチャーの取り外しと芝の廃棄

取り外し

重要：正しいバスケットハンガーの方向は下図の通りです。ハンガーが逆の方向に取り付けられていると、バスケットは芝/地面上を引きずられます。

1. オペレータプレゼンスペイルを解除して、走行クラッチレバーを解除してリールの回転を停止します。
2. パーキングブレーキをロックします。
3. PTO スイッチを解除位置に押し、リールが完全に停止したことを確認します。

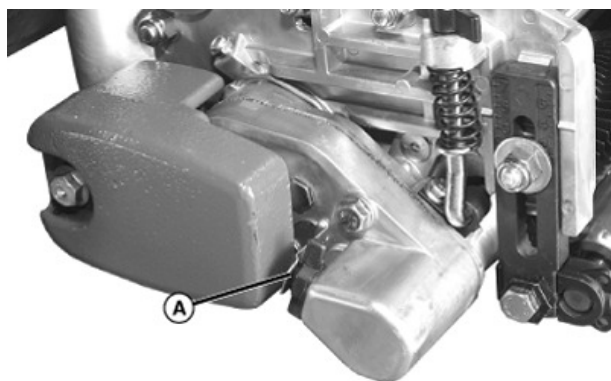


4. 固定ブラケット (B) のアーム (A) を圧縮して、グラスキャッチャーバスケットをハンガー (C) から外します。
5. ハンガーから固定ブラケットを持ち上げて、外します。
6. バスケットをカッティングユニットフレームから上向きに回転して空にします。

取り付け

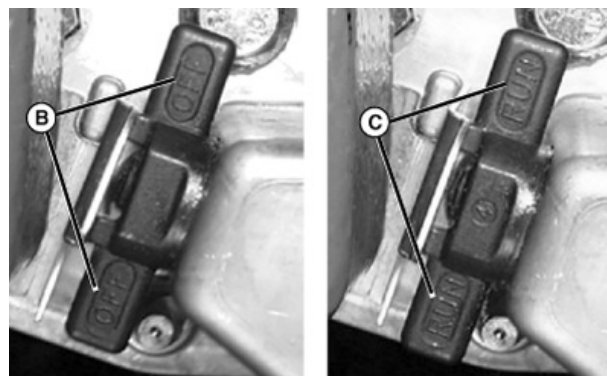
1. バスケットの調整ロッドをカッティングユニットのサイドパネルのスロットに挿入します。
2. 固定ブラケット (B) をハンガー (C) に固定します。

回転ブラシの操作 (オプション)



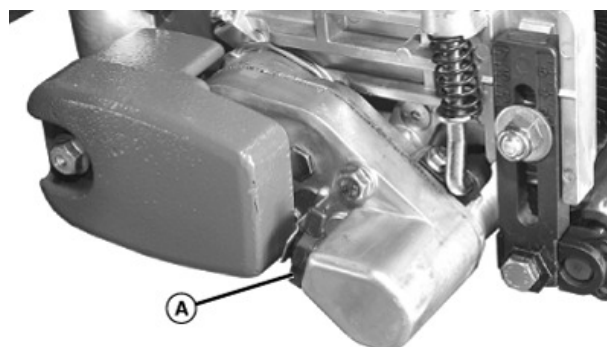
回転ブラシはカッティングユニットギアケースのノブ (A) により制御されます。

注記：操作の前に、オペレータプレゼンスベイルを解放し、パーキングブレーキをかけて PTO スイッチを解除位置に回し、リールが完全に停止していることを確認します。



- コントロールノブが縦位置で、単語 (OFF) (B) がノブの両側に表示されている場合、回転ブラシはニュートラル (解除) 位置です。
- 回転ブラシを接続するには、両端に単語 RUN (C) が表示されるまでノブを 180° 回転させます。

グリーンテンダーコンディショナ (GTC) の操作 (オプション)



- コントロールノブ (A) が縦位置の場合、GTC は接続されていません。
- GTC を接続するには、コントロールノブを水平位置まで 90° 回します。

重要： トップドレッシングの直後にグリーンテンダーまたはフェアウェイテンダーコンディショナ (GTC または FTC) を使用する場合は、ブレードが鈍くなっている可能性があります。トップドレッシング後、GTC または FTC を使用する前に 3 日以上待ってください。

- コンディショナの処理により、切断は垂直で浅くなります。ブレードがランナーを切り、横に広がった草を立ち上げます。頻繁に観察を行い、草に負担がかからないようにしてください。必要に応じて調整します。

注記：最初の設定は刈り高さと同じにし、芝を損傷しないようにしてください。

深い切断をする場合は、刈り高さの約 0.79 mm (0.032 in) 下に設定します。

1. グリーンのコンディショニングを初めて行う場合は、GTC ブレードを刈り高さと同じ高さに設定します。
2. GTC で切断中は、各グリーンに一定でない箇所や、負荷がかかりすぎている箇所があるかよく調べます。必要に応じて GTC の貫入を少なくします。
3. 切断後、各グリーンを 1～2 時間確認します。黄色または褐色がかっていないか確認します。これは草が過剰なストレスを受けたことを示しています。
4. 明白なストレスが確認できる場合は、次回の切断のために GTC の貫入を 0.39 mm (0.016 in.) に減らします。
5. 3～5 日間、この設定で切断とコンディショニングを継続します。芝へのストレスを頻繁に点検します。
6. ストレスがないようであれば、GTC の貫入を 0.25 mm (0.010 in.) 増やします。明らかに作動が強すぎる場所がないか点検します。2～3 日間観察し、ストレスの兆候がないか確認します。
7. ストレスが確認できるまで GTC でこの設定で刈り取ります。GTC の貫入を 0.25 mm (0.010 in.) 戻して調整します。

注記：芝のストレスは、灌漑、気温、湿度、薬剤散布、病気、刈り取った草など、様々な原因の組み合わせにより起こります。

コンディショニングの強度を高める場合、このような多様な原因に合わせてモニタリングし調整を行う必要があります。

コンディショナーの使用頻度は場合によっては減らす必要があります。

カッティングユニットの清掃

重要：洗浄した後でグリースを塗り、フィッティングとベアリングから水分を取り除きます。

高圧水でカッティングユニットから草を取り除かないでください。

- 洗浄する場合は、高圧水をカッティングユニットのモーターシールに直接かけないでください。冷えたときに水がベアリング内部に入り込む可能性があります。
- 機械の外装やリールを洗浄する場合は、充分な量の水を低圧で使用してください。
- 電気部品がある場所の清掃には水を使わないでください。電気接続部分に水が浸透すると、機械が故障する恐れがあります。
- 圧縮空気を使ってフィルタを清掃します。清掃目的で圧縮空気を使用するときは、圧力を 210 kPa (30 psi) 未満に下げてください。
- 潤滑油を塗る前にグリースフィッティングを清掃します。継手がなかったり破損している場合は直ちに交換します。

整備マニュアル

この機械の部品カタログや技術マニュアルのコピーをお求めの場合は、次の連絡先にご連絡ください。

- **米国/カナダ** : 1-800-522-7448
- **その他の地域** : John Deere 取扱店

部品

John Deere 取扱店から入手可能な John Deere の高品質部品および潤滑剤をお勧めします。

品番は変更されることがあります。注文時は下記の品番を使用してください。品番が変更された場合、取扱店では最新の品番を使用します。

部品を注文される場合、John Deere 取扱店はお客様の機械やアタッチメントのシリアル番号や製品識別番号を必要とします。これらの番号は、このマニュアルの「製品識別」セクションに記録した番号です。

整備部品のオンライン注文

インターネット経由の部品の注文と情報については、<http://JDParts.deere.com> にアクセスしてください。

品番

項目	品番
エアクリーナ	AM123909
スパークプラグ	M128206
スパークアレスタ	MIU13886
クラッチベルト	TCU25209
オルタネータベルト	TCU24803
標準ベッドナイフ :	
22 Inch	ET17533
硬化インサート付き 22 Inch	ET11066
トーナメントベッドナイフ :	
18 Inch	MT4846
22 Inch	ET17534
ローカットベッドナイフ :	
18 Inch	MT7350
22 Inch	MT7351
フェアウェイベッドナイフ	
18 Inch	TCU25299
22 Inch	ET17532

機械の整備

重要：損傷を防止してください！ 高圧洗浄を行うと作業機の部品が損傷するおそれがあります。

極端な条件での運転により、整備間隔の短縮が必要になる場合があります。

- 極端な熱、ほこり、またはその他の過酷な条件で運転しているときは、エンジン部品の汚損や詰まりが発生することがあります。
- 機械を低速または低エンジン回転数で継続的に、または短期間頻繁に運転した場合、エンジンオイルが劣化する可能性があります。

次のタイムテーブルを参照して機械の定期メンテナンスを行ってください。

車両を安全に駐車します。(「安全」セクションの「安全な駐車」参照)。

使用前

- エンジンオイルを点検します。
- 安全インターロックシステムを点検します。

使用後

- 燃料を点検して補充します。
- 機械からごみを取り除きます。
- カuttingユニットとアタッチメントからごみを取り除きます。
- 洗浄後に機械を潤滑します。

慣らし運転 (最初の 5 時間後)

- トラクション駆動ベルトを点検します。

慣らし運転 (最初の 20 時間後)

- エンジンオイルを交換します。
- 燃料セジメントボウルをきれいにします。

慣らし運転 (最初の 50 時間後)

- チェーン張力を点検します。
- ギアケースオイルを交換します。

50 時間ごと

- トラクションおよびブレーキリンケージ部品を潤滑します。
- オペレータプレゼンスペイル部品を潤滑します。
- 駆動ローラーベアリングを潤滑します。
- エンジンオイルを交換します。

100 時間ごと

- ギアケースオイルを点検します。
- スパークアレスタを点検します。
- 燃料セジメントボウルをきれいにします。
- 燃料タンク継手の燃料フィルタを清掃します。
- 駆動ベルト張力を点検します。

200 時間ごと

- コンディショナまたはブラシシャフトのコレットナットを締め付けます (装備されている場合)。

300 時間ごと

- ペーパーエアクリーナエレメントを交換します。
- チェーン張力を点検します。
- スパークプラグを交換します。
- オルタネータベルトを点検します。
- エンジンアイドル回転数を点検します。

500 時間ごとまたは毎年

- バルブクリアランスを点検します。
- バルブを点検します。
- 燃焼室の堆積物を取り除きます。

グリース

重要： 部品の故障や早期摩耗を回避するために、推奨される John Deere グリースを使用してください。

推奨 John Deere グリースは、平均気温 -29～135°C (-20～275°F) の範囲で有効です。

この温度範囲外で運転する場合は、特殊用途グリースについて整備取扱店にお問い合わせください。

次のグリースをお勧めします。

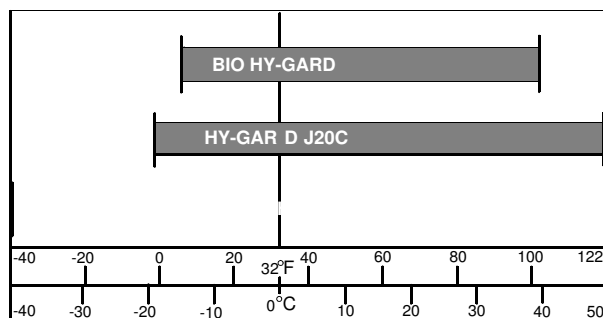
- John Deere Special Purpose Golf / Turf Cutting Unit Grease
- John Deere Multi-Purpose SD Polyurea Grease

推奨グリースを使用していない場合は、NLGI Grade 2 の一般的な汎用グリースを使用していることを確認してください。

湿潤または高速条件では、特殊用途用のグリースを使用しなければならない場合があります。詳しくは、整備取扱店にお問い合わせください。

トランスミッション／作動油

重要： 機械には、工場で John Deere HY-GARD™ (J20C) トランスミッションオイル／作動油が充填されています。オイルを混合しないでください。タイプ「F」オートマチックトランスミッションフルードは使用しないでください。



次のオイル交換までの期間に予期される気温範囲に基づいたオイル粘度を使用してください。

John Deere J20C HY-GARD トランスミッションオイル／作動油を推奨します。

生分解性溶液が必要な場合は、John Deere BIO HY-GARD™ オイルを使用してください。

生分解性オイル

装置

重要： BIO HY-GARD™ 以外の生分解性オイルは推奨しません。

生分解性の潤滑剤を希望または必要とする場合は、BIO HY-GARD をお勧めします。BIO HY-GARD は通常の刈り条件で使用することができます。

以下の作業では、機械に生分解性の潤滑剤を使用しないでください。

- 剥ぎ取り作業に使用する機械
- 32°C (90°F) を超える温度におけるパーティカット作業
- 生分解性オイルと鉱油を混合すると、機械内の潤滑剤の生分解性が低下します。HY-GARD と BIO HY-GARD を混合しても性能は低下しません。

寒冷気候での運転

極端に低い温度で長期間 BIO HY-GARD を含む容器または装置を保管する場合は注意が必要です。以下の温度条件で BIO HY-GARD を保管する場合は凍結に備える必要があります。

- -18°C (-23°F) で 6 か月間保管
- -23°C (-26°F) で 7 日間保管
- -26°C (-29°F) で 3 日間保管
- -29°C (-34°F) で 2 日間保管
- -34°C (-30°F) 以下で 1 日間保管

重要： BIO HY-GARD™ が安全な動作粘度に達するまで、装置の始動や作業を試みないでください。

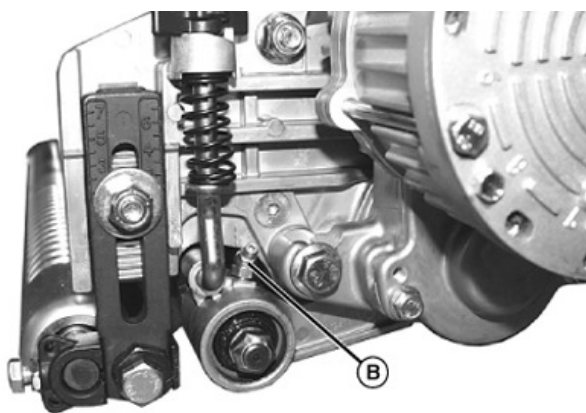
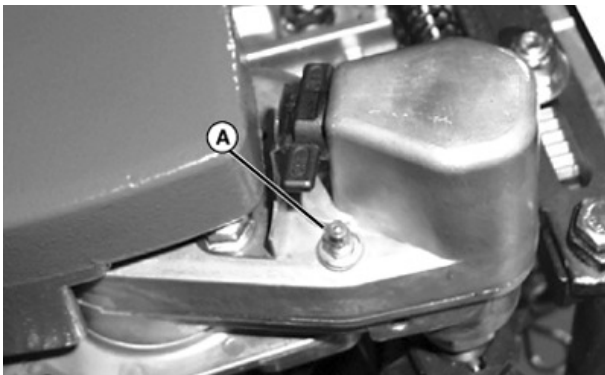
- BIO HY-GARD の凍結が疑われる場合は、容器または装置を 0°C (32°F) 以上に温めて 24～48 時間維持し、液体を安全な動作粘度にします。

HY-GARD から BIO HY-GARD への転換

HY-GARD から BIO HY-GARD ヘシステムを転換する場合は、以下の手順に従って潤滑剤の生分解性を最大にしてください。

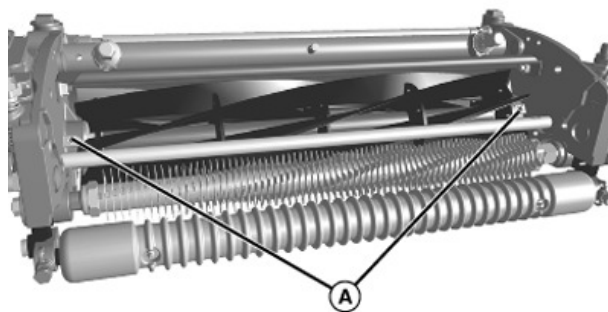
1. 機械を平坦な場所に駐車します。
2. エンジン进行止め、パーキングブレーキをかけます。
3. ギアケースを排出します。
4. BIO HY-GARD を適切なレベルまで充填します。
5. エンジンを始動させ、中位のアイドル状態にします。
6. PTO OFF の状態で、トラクションドライブクラッチを数回切り替えます。
7. エンジンを停止させ、ギアケースのレベルを点検します。BIO HY-GARD を適切なレベルまで追加します。
8. 2 時間以上、通常の動作条件で機械を作動させます。
9. 手順 1～7 を繰り返します。
10. 推奨されるメンテナンススケジュールに従ってください。

ターフコンディショナのまたは回転式ターフブラシシャフトの潤滑



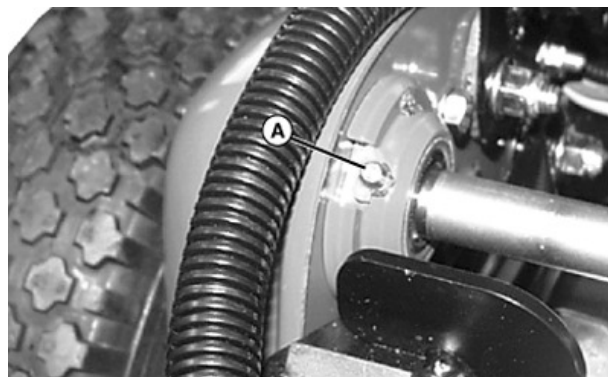
John Deere Golf and Turf Cutting Unit Grease で GTC または回転ブラシグリースフィッティング (A) およびサポートアームベアリング (B) を潤滑します。

リールの潤滑



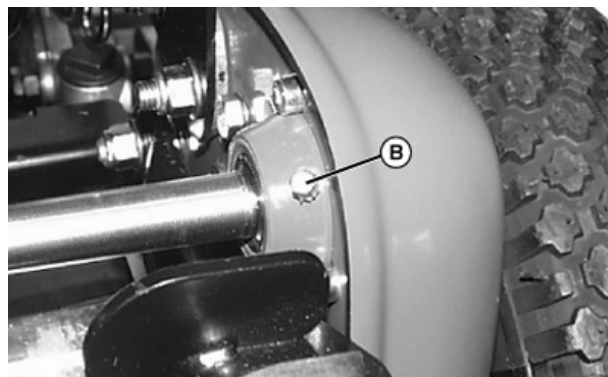
John Deere Golf and Turf Cutting Unit Grease を使用して、両端のリールベアリングのグリースフィッティング (A) に注油します。

入力ドライブの潤滑



後部から見て左側

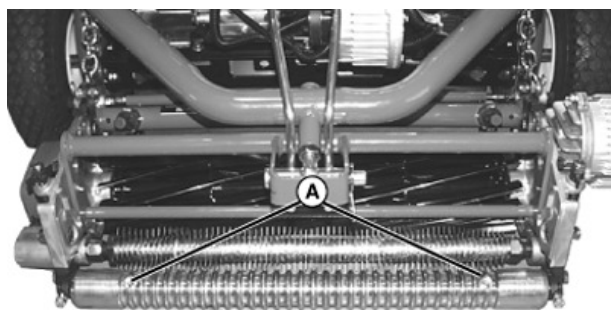
1. John Deere Multi-Purpose SD Polyurea Grease または同等の SAE 多目的グリースで入力ドライブの左側ドライブチェーンの潤滑箇所 (A) を潤滑します。



後部から見て右側

2. John Deere Multi-Purpose SD Polyurea Grease または同等の SAE 多目的グリースで入力ドライブの右側ドライブチェーンの潤滑箇所 (B) を潤滑します。

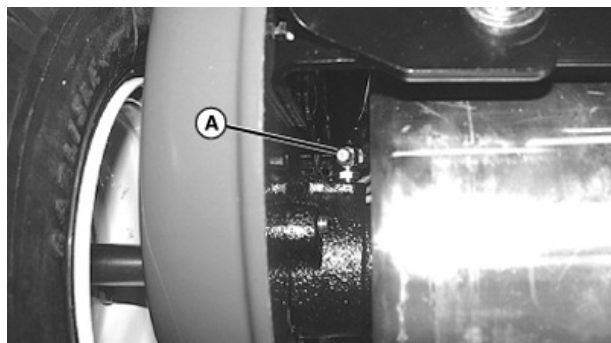
フロントローラーの潤滑



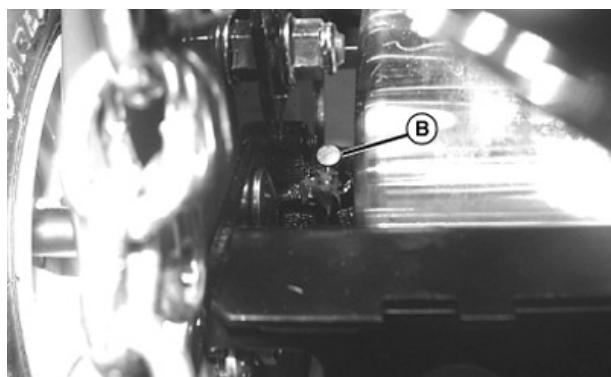
溝付きローラー

John Deere Multi-Purpose SD Polyurea Grease または同等の SAE 多目的グリースでローラーの (A) 部を潤滑します。

ドライブローラーの潤滑



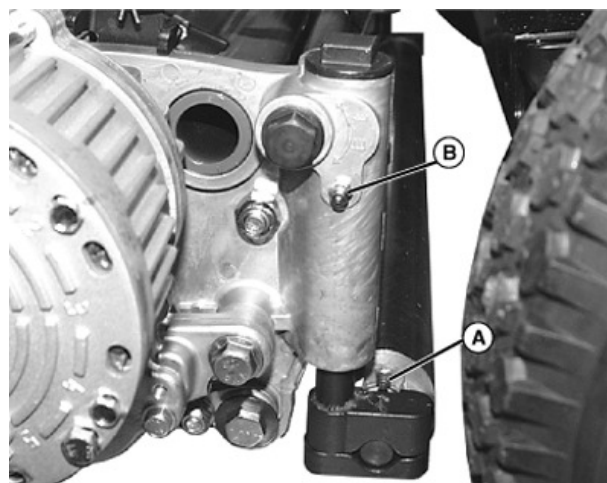
後部から見て左側



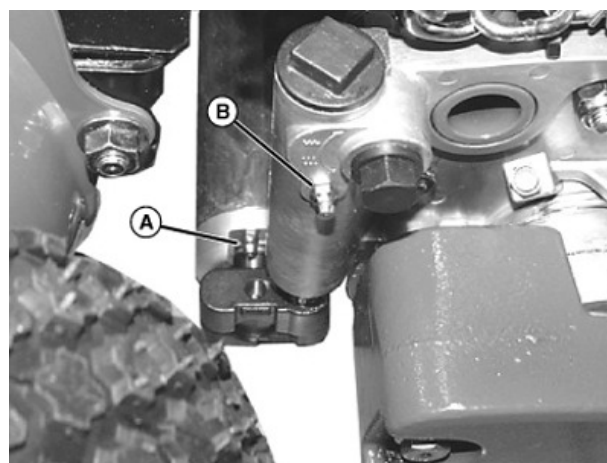
前部から見て右側

John Deere Multi-Purpose SD Polyurea Grease または同等の SAE 多目的グリースでドライブローラーの潤滑箇所 (A、B) を潤滑します。

リアローラーと刈り高さアジャスタの潤滑



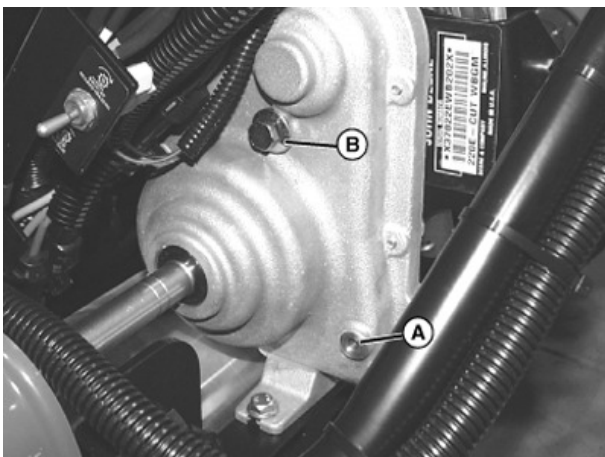
左側



右側

John Deere Multi-Purpose SD Polyurea Grease または同等の SAE 多目的グリースでリアローラーの 2 箇所 (A) 部と刈り高さアジャスタの 2 箇所 (B) を潤滑します。

ギアケースの点検と充填



1. 輸送ホイールを取り外し、トラクションドラムとフロントローラーおよびリアローラーが水平になるように機械を配置します。
2. ドレンプラグ (A) を取り外します。
3. 潤滑剤のレベルを点検します。オイルレベルはドレン穴の下端にある必要があります。
4. 必要に応じて、John Deere Hy-Gard Oil を上部穴 (B) から追加します。

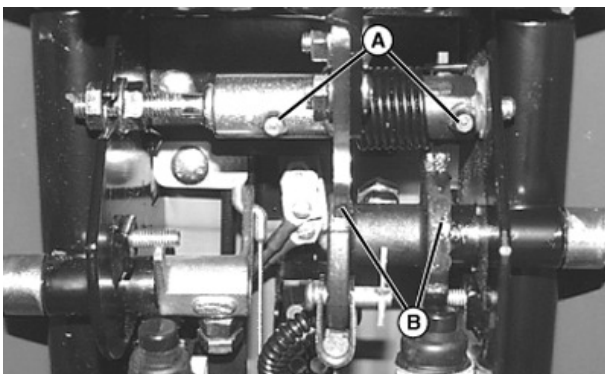
仕様

ギアケース

容量..... 0.14 L (0.3 pt) または 140 mL (4.8 oz)

5. ガasketを取り付けたドレンプラグを穴 (A) に取り付け、しっかりと締め付けます。
6. ユニットを水平にするために使ったブロックを取り外します。

ドライブコントロールリンケージの潤滑



8. John Deere Multi-Purpose SD Polyurea Grease または同等の SAE 多目的グリースでドライブコントロールリンケージの潤滑箇所 (A、B) を潤滑します。

エンジンの整備

エンジン保証メンテナンスに関する告知

お客様が費用を支払って行われるこのエンジンの排出ガス浄化装置およびシステムのメンテナンス、修理、交換は、ノンロードエンジン修理施設または個人により実施できます。保証修理は、認定 John Deere 取扱店が実施する必要があります。

排出ガス制御システム認定ラベル

注記: 権限のない作業員による排出ガス制御／構成部品の改造には、厳しい罰金や違約金が科せられる場合があります。排出ガス制御／構成部品は、EPA または CARB 認定サービスセンターのみが調整できます。排出ガス制御／構成部品に関しては、John Deere 取扱店にお問い合わせください。

エミッションラベルは、ラベルの貼られたエンジンが 米国 EPA (Environmental Protection Agency) または CARB (California Air Resources Board) で認定されていることを示します。

排出ガス保証は、John Deere によって販売され、EPA または CARB によって認定され、米国とカナダにおいてオフロード移動装置内で使用されるエンジンにのみ適用されます。

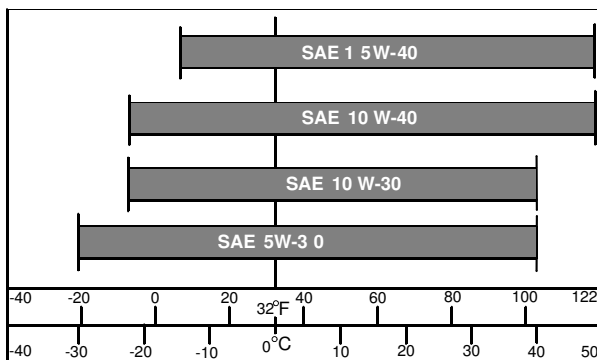
排ガス防止

⚠ 警戒：エンジンの排気ガスは一酸化炭素を含んでおり、深刻な病気や死亡事故の原因になります。

- エンジンを運転する前に、機械を屋外に移動させてください。
- 適切な換気装置がない密閉された場所でエンジンを運転しないでください。
- エンジンの排気管に延長管を接続して、排気ガスをエリア外に排出してください。
- 屋外の新鮮な空気を作業エリアに取り込み、排気ガスを除去してください。

エンジンオイル

次のオイル交換までの期間に予期される気温範囲に基づいたオイル粘度を使用してください。



John Deere TURF-GARD™ を推奨します。

次のオイルも推奨されます。

- John Deere Plus-4™
- John Deere Plus-50™ II

以下のいずれかに適合する他のオイルも使用できます。

- ILSAC GF-4
- ILSAC GF-3
- ILSAC GF-2
- API サービス分類 SM
- API サービス分類 SL
- API サービス分類 SJ
- ACEA オイルシーケンス A3
- ACEA オイルシーケンス A2
- ACEA オイルシーケンス A1

適切な燃料の使用

オクタン価 87 以上の標準等級の無鉛燃料を使用します。最大 10% のエタノール、または最大 15% の MTBE 改質燃料が含まれる燃料混合物を使用できます。メタノールが含まれる燃料または添加剤は、エンジンを損傷させる可能性があるので使用しないでください。

常に約 30 日以内に使いきれる量で購入した新しい清浄な燃料を使用するか、燃料安定剤を加えてください。

燃料は季節性能が最適になるように混合されています。始動しにくい、ペーパーロックなどのエンジン性能の問題を防止するため、季節にあった燃料を使用してください。温暖気候ではその季節中に購入した燃料を使用し、寒冷気候ではその季節中に購入した燃料を使用してください。

ある季節に限って使用されたり、季節中も使用頻度が低いエンジンを備えた機械の場合、燃料が機械内で劣化する可能性があります。劣化した燃料からはワニスが生じられ、キャブレター部品が詰まってエンジン性能に影響を与える可能性があります。

燃料保管容器はしっかりカバーを掛け、直射日光の当たらない涼しい場所に保管してください。適切に密閉されていなかったり、太陽光や熱にさらされたりした場合、燃料が分解して劣化する可能性があります。

さまざまな作動条件や環境条件により燃料タンク内に結露が起きる場合があります。時間が経過すると、機械の作動に影響することがあります。毎日の作業終了後に燃料タンクに充填し、燃料は結露防止のためプラスチック容器で保管してください。

年間を通して性能と燃料の取り扱いを最適化するため、燃料を購入したら直ちに安定剤を加えてください。このような慣行により、エンジン性能の問題を防止し、燃料を空にすることなく 1 年中機械内に保管できるようになります。

エンジンの整備

燃料タンクの充填



警戒：燃料蒸気は爆発性および可燃性があります。

- 燃料タンクに充填する前にエンジンを OFF にしてください。
- 燃料を補給する前にエンジンが冷めるまで待ちます。
- 燃料を取り扱い中は喫煙しないでください。
- 火炎や火花に燃料を近づけないでください。
- 屋外または十分に換気されたエリアで燃料タンクに充填してください。
- こぼれた燃料はすぐに拭き取ってください。
- 認定済みの清潔な非金属製容器を使用して、静電気を防止してください。

重要：燃料内のごみや水分はエンジンの損傷の原因になります。

- 燃料タンクの開口部の汚れやごみを除去してください。
- 清浄で新鮮な安定している燃料を使用してください。
- 燃料タンクでの水分凝縮を避けるため、毎日の作業終了時に燃料タンクをいっぱいにしてください。
- 燃料タンクや容器に燃料を充填するときは、プラスチックメッシュストレーナ付きの非金属製ファネルを使用してください。

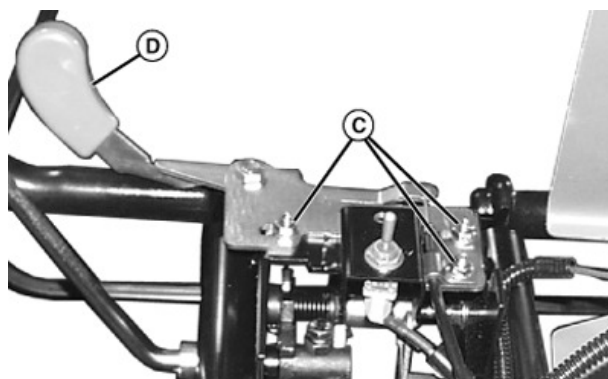
寒冷気候での結露や凍結を避けるため、毎日の作業終了時に燃料タンクをいっぱいにしてください。

1. 機械を安全に駐車します。（「安全」セクションの「安全な駐車」を参照してください）。
2. エンジンを冷まします。
3. 燃料タンクキャップの周囲からごみを除去します。
4. 燃料タンクキャップをゆっくりと取り外して、タンクに溜まっている圧力を逃がします。
5. 燃料タンクにはフィラーネックの底部まで補充してください。入れすぎないでください。
6. 燃料タンクキャップを取り付けます。
 - ガスモデル：カチッと音がするまでキャップを回します。

スロットルレバー位置の調整



1. 六角ボルト 2 本 (A) を取り外します。
2. ハンドルカバー (B) を取り外します。



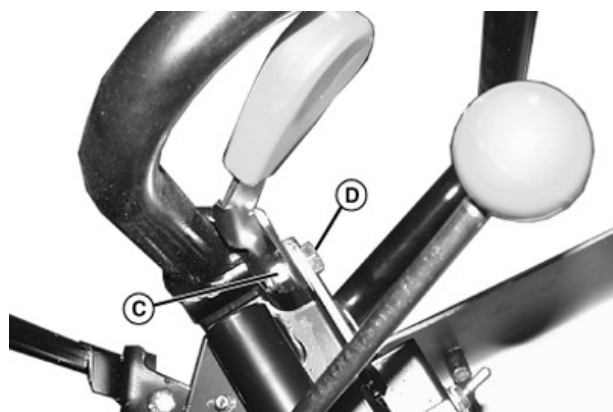
3. ナット 3 個 (C) を緩めます。
4. スロットルレバーの位置がオペレータにとって最適な位置になるように、スロットルレバープレート (D) を移動させます。
5. ナットを締め付けます。
6. 六角ボルト 2 本でハンドルカバーを取り付け、ボルトを締め付けます。

エンジンの整備

スロットルレバー張力の調整



1. 六角ボルト 2 本 (A) を取り外します。
2. ハンドルカバー (B) を取り外します。



3. レンチ 2 本を使用して、スロットルピボットの六角ボルト (D) を締め付けるか、緩めます。調整がきちんとなされている場合、スロットルレバーは、容易に動かせる状態でも運転中の適切なスロットル設定を維持できます。
4. 六角ボルト 2 本でハンドルカバーを取り付け、ボルトを締め付けます。

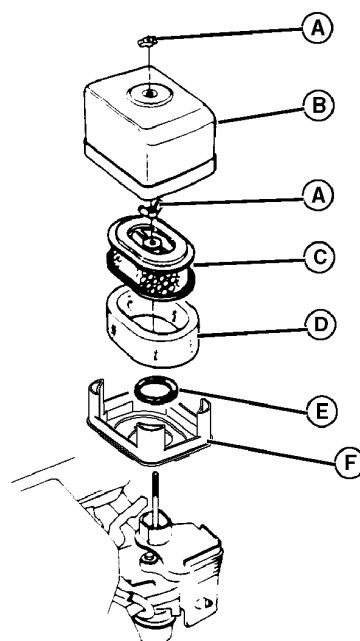
エアクリーナの清掃

⚠ 警戒：高温の面に触れると、やけどを負う可能性があります。エンジンを運転している場合、エンジン、部品、フルードは高温になります。エンジンや部品の近くで整備や作業を行う前に、エンジンを放置して冷ましてください。

重要：損傷したフィルタエレメントを通してエンジンに泥やごみが入る可能性があります。

- ペーパーエレメントは洗浄しないでください。
- ペーパーエレメントを物に当てて清掃しないでください。
- エレメントの清掃に圧縮空気を使用しないでください。
- エレメントの汚れや損傷がひどかったり、シールに亀裂が入っている場合のみエレメントを交換してください。

1. 蝶ナット (A) を取り外して、エアクリーナカバー (B) を取り外します。



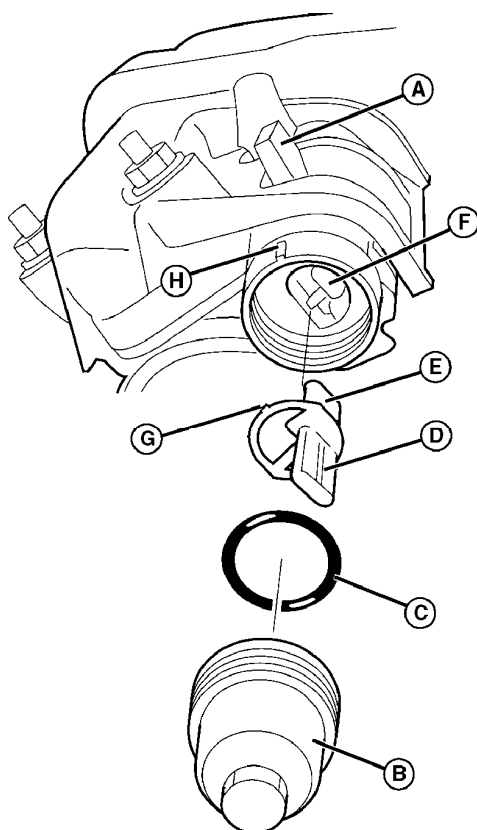
2. 2 番目の蝶ナット (A) を取り外して、エアクリーナエレメント (C) とプレクリーナ (D) を取り外します。
3. ハウジング、プレクリーナ、エレメントおよびゴム製ガスケット (E) を点検し、破損が無いことを確かめます。ハウジングはしっかりと装着され、ろ過された空気だけがキャブレターに達する必要があります。必要に応じて交換してください。

重要：溶剤および圧縮空気を用いてプレクリーナを掃除しないでください。

4. エア通路が塞がれていないことを確認します。
5. プレクリーナ (D)：運転時間 25 時間ごとに次の手順に従って清掃します。
 - 洗剤と水で洗浄し、清水ですすぎます。
 - 十分乾燥させます。
 - エアクリーナエレメント (C)：運転時間 100 時間ごとに次の手順に従って清掃します。
 - エレメントが極端に汚損または損傷している場合は、新品のエレメントを取り付けます。
 - エアクリーナアセンブリを組み立てて、2 つの蝶ナットを取り付けます。組み立ての前にベース (F) が正しく取り付けられていることを確認します。

エンジンの整備

燃料セグメントボウルと燃料フィルタの清掃



1. 燃料シャットオフバルブ (A) を OFF 位置に回します。
2. セグメントボウル (B) と O リング (C) を緩めて取り外します。
3. 燃料フィルタスクリーン (D) を外します。
4. John Deere 脱脂剤または同等品を使用してセグメントボウル (B) と燃料フィルタスクリーン (D) を十分清掃します。
5. タブ (E) をキャブレターのスロット (F) に整列させ、タブ (G) をキャブレターのノッチ (H) に整列させて、燃料フィルタスクリーン (D) を取り付けます。
6. O リング (C) とセグメントボウル (B) を取り付けます。セグメントボウルをしっかりと締め付けます。
7. 燃料シャットオフバルブを全開 (ON) 位置に回して漏れがないか点検します。

エンジンオイルレベルの点検

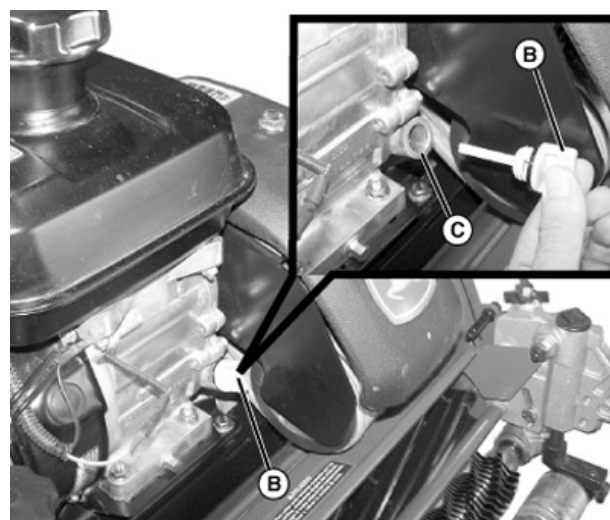
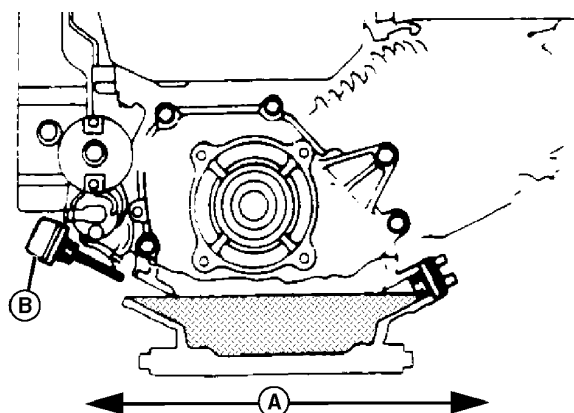
重要： 定期的なオイルレベルの点検を怠ると、オイルレベルが使用範囲外になった場合に重大なエンジンの問題が発生することがあります。

- エンジンを水平にしてからオイルレベルを点検する必要があります。
- 運転の前にオイルレベルを点検してください。

- エンジン冷間時、運転されていないときにオイルレベルを点検してください。
- オイルレベルはディップスティックのマーク間に保ってください。
- オイルを追加する前に、エンジンを停止してください。

注記：1日に4時間以上エンジンを運転する場合は、オイルを1日に2回点検してください。

エンジンオイルレベルを点検するときは、エンジンが冷えていることを確認してください。



1. エンジンがレベル (水平) 位置 (A) にあることを確認します。必要なら、前部ローラーの下にブロックを置いてエンジンを水平にします。

注記：オイルレベルを点検するためにディップスティックをエンジンにねじ込まないでください。

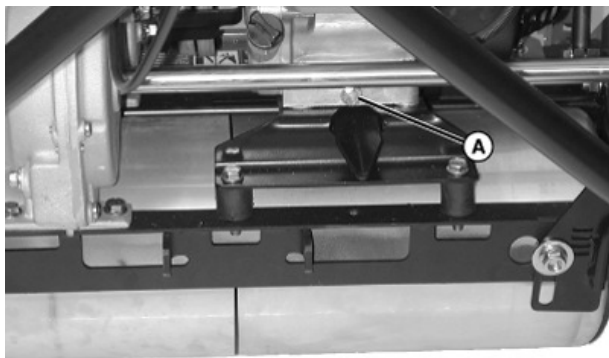
2. ディップスティック (B) を取り外し、清掃し、フィラーポートに緩く取り付けます。
3. ディップスティックを取り外し、オイルレベルを点検します。ディップスティックにオイルがないまたは少量しかない場合は、フルレベル (C) まで追加します。入れすぎないでください。
4. 芝刈機にこぼれたオイルを拭き取ります。

エンジンの整備

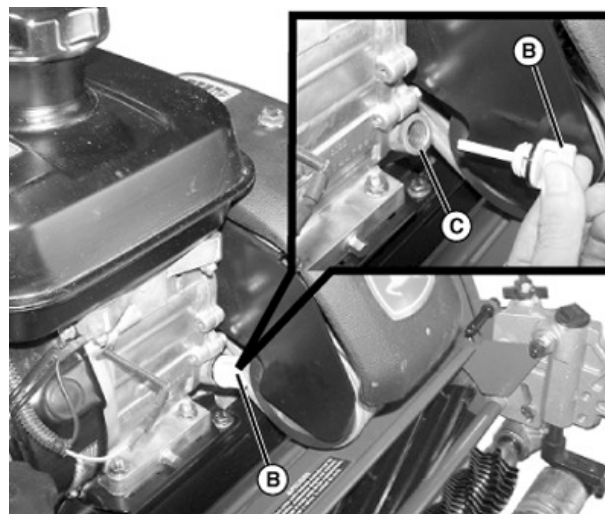
エンジンオイルの交換

注記：エンジンオイルは運転時間が 20 時間に達した時点でまず交換し、その後運転時間 50 時間ごとに交換します。充填プラグが機械の前部と後部にあることを確認します。

1. エンジンを数分間運転してオイルを暖めます。
2. エンジンが平らな (水平) 状態になっていることを確認します。必要であれば、前部ローラーの下にブロックを挿入してエンジンを水平にします。
3. エンジンを停止します。



4. 油抜きプラグ (A) を取り外し、用意した容器内にオイルを抜きます。
5. ドレンプラグを取り付けます。



6. ディップスティック (B) を引き抜き、オイルを拭き取ってきれいにします。
7. 指定の量のオイルをフルレベル (C) まで追加します。入れすぎないでください。(「オイルレベルの点検」を参照してください)。

仕様

エンジンオイル
容量.....0.6 L (0.63 qt)

8. 芝刈機にこぼれたオイルを拭き取ります。

スパークプラグの清掃と電極ギャップの調整

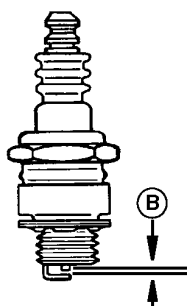
⚠ 警戒：高温の面に触れると、やけどを負う可能性があります。エンジンを運転している場合、エンジン、部品、フルードは高温になります。エンジンや部品の近くで整備や作業を行う前に、エンジンを放置して冷ましてください。



1. プラグワイヤ (A) を外し、プラグを取り外します。
2. 引火性の無い溶剤およびワイヤブラシを使用し、プラグの汚れを完全に落とします。
3. プラグを点検し、ポーセリン部分のひび割れ、電極のへこみや破損、その他の破損部分がないことを確認します。

注記：カナダでは、プラグを抵抗入りプラグに交換してください。

4. 必要に応じて、プラグを交換します。



5. 丸形ワイヤタイプフィラーゲージでプラグギャップ (B) を点検します。

6. ギャップは基準値内になる必要があります。

仕様

スパークプラグ
ギャップ 0.7~0.8 mm (0.028~0.031 in)

7. ギャップを変更する場合は、必ず外部電極のみを真中の電極部の方向に移動させて行って下さい。

8. プラグを取り付けて規定のトルクで締め付けます。

仕様

スパークプラグ
トルク 18 N·m (13 lb-ft)

9. スパークプラグワイヤを接続します。

キャブレターの調整

注記：キャブレターは、エンジンメーカーにより較正されているので、調整は不要です。

1,829 m (6,000 ft) よりも高い高度でエンジンを運転する場合、一部のキャブレターは特殊な高高度用メインジェットが必要な場合があります。John Deere 取扱店にお問い合わせください。

エンジンの始動不良、もたつきがある場合は、このマニュアルの「トラブルシューティング」セクションを参照してください。

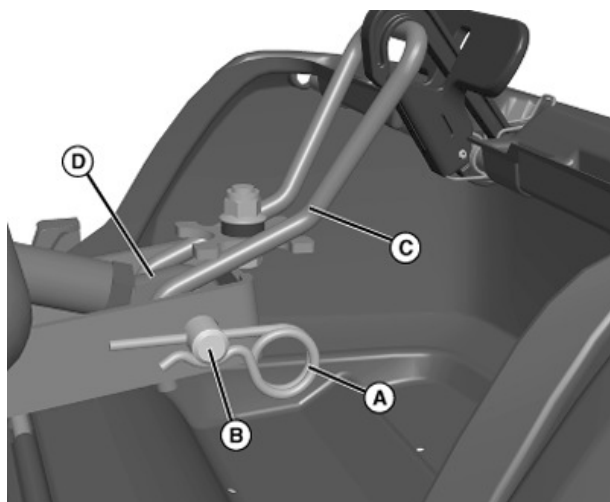
トラブルシューティングセクションの点検を実施した後、エンジンで引き続き問題がある場合は、最寄りの John Deere 取扱店にご連絡ください。

カッティングユニットの取り外し／取り付け

カッティングユニットの取り外し

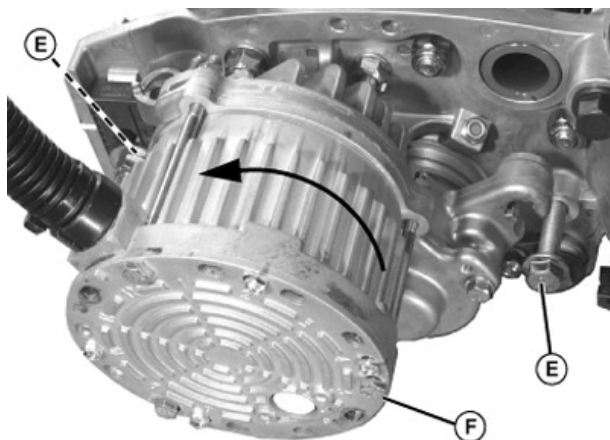
重要：カッティングユニットを取り外す前に機械のハンドルバーを支えて、機械が転倒しないようにしてください。

1. 車両を安全に駐車します。（「安全」セクションの「安全な駐車」を参照してください）。

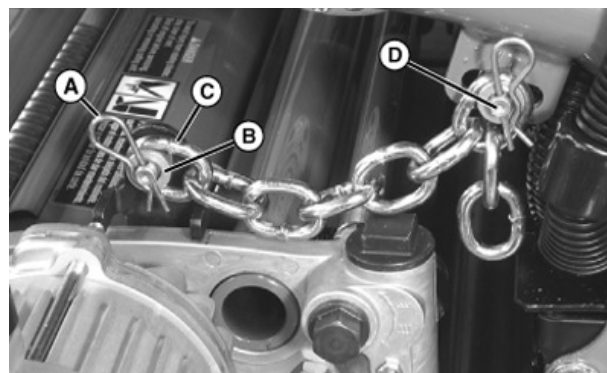


2. カッティングユニット (C) をサポートアーム (D) に固定しているスプリングロックピン (A) とクレビスピン (B) を取り外します。カッティングユニットを機械から転がして外します。

重要：絶対に配線をつかんでモーターを持ち上げたり、持ち運んだりしないでください。



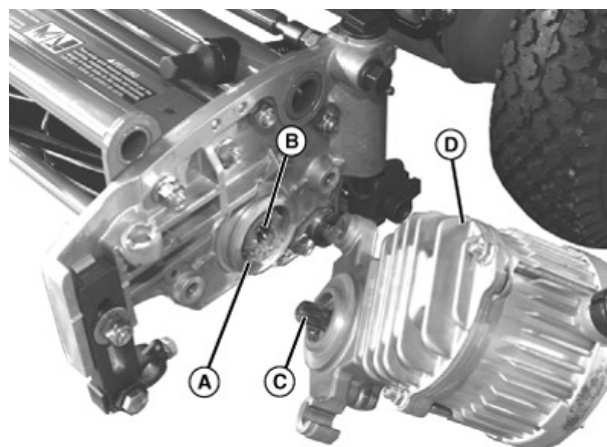
3. 六角フランジボルト (E) を緩めて、ドライブモーターアセンブリ (F) を回転させてカッティングユニットから取り外します。



4. カッティングユニットの両側のアンカーピンからスプリングロックピン (A)、平座金 (B)、リミットチェーン (C) を取り外します。

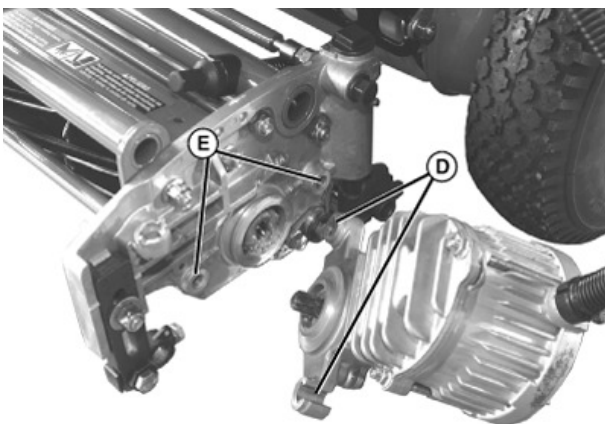
注記：サポートアームピン (D) からチェーンを取り外す場合は、リフトチェーンを正しく取り付けられるようにリンクにマークを付けます。

カッティングユニットの取り付け



1. カッティングユニットベアリングハウジング (A) の内側のグリースを点検します。追加の潤滑が必要な場合は、John Deere Golf and Turf Cutting Unit Grease をハウジング (A) および内部リールスプライン (B) に追加します。
2. ドライブモーターシャフトのスプライン (C) を内部リールスプライン (B) と整列させます。ドライブモーターアセンブリ (D) をカッティングユニットに取り付けます。

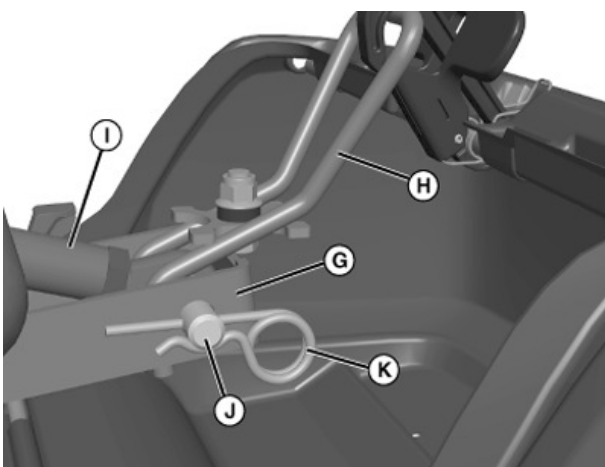
整備：カッティングユニット



- 必要に応じて、ドライブモーターを回転させ、ハウジングの長穴 (D) をカッティングユニットのねじ穴 (E) と整列させます。



- 六角フランジボルト (F) を取り付け、締め付けます。
- 機械の下にカッティングユニットを転がします。



正しい向きのキャッチャーサポートブラケット (H) とグラスキャッチャーの取り付け状態

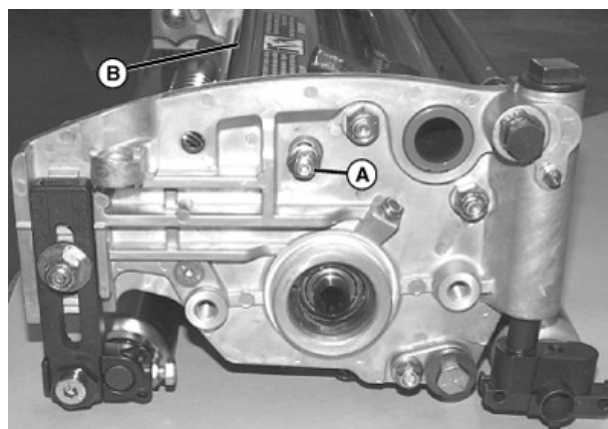
- フロントヨーク (G) の穴、バスケットハンガー (H)、カッティングユニットサポートアーム (I) を整列させます。
- バスケットハンガー (H) が正しい向きであることを確認します。クレビスピン (J) を完全に挿入し、スプリングロックピン (K) で固定します。



- カッティングユニットのハウジングピンにリフトチェーン (L) を取り付けます。チェーンがねじれていないか確認してください。
- カッティングユニットの各ハウジングピンに平座金 (M) をスプリングロックピン (N) を取り付けます。(このセクションの「カッティングユニットリミットチェーンの調整」を参照してください)。

カッティングユニットシールドの調整

注記：シールドを切断ブレードに近づけることにより、ほとんどの条件でグラスキャッチャーの性能を上げることができます。



- カッティングユニット両側のボルト 2 本 (A) とロックナットを緩めます。



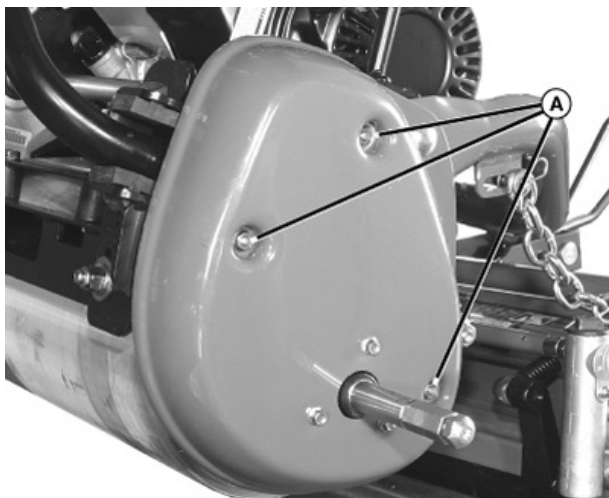
- シールド (B) を上下に動かして、シールドの下部とカッティングブレードの上部の間のクリアランス (C) を仕様に従って調整します。

仕様	
シールドからカッティングブレードまでの クリアランス	1.5 mm (0.06 in)

- ボルトを締め付けます。

ローラードライブチェーンの調整

- キックスタンドに機械を載せ、輸送ホイールを取り外します。



- ドライブカバー (A) のナット 3 個を取り外し、機械からカバーを取り外します。



- アイドラホイールのナット (B) を緩めます。
- ドライブチェーンの中間点 (D) で仕様の最大たわみになるようにアイドラ (C) をスライドさせます。

仕様	
アイドラ 最大たわみ	6.35 mm (1/4 in)

- ナット (B) を締め付けます。
- John Deere Multi-Purpose SD Polyurea Grease または同等の SAE 多目的グリースでドライブチェーンを潤滑します。
- カバーを取り付け、元の金具を使用して固定します。
- 輸送ホイールを取り付けます。
- 反対側でも同じ手順を繰り返します。
- キックスタンドから機械を降ろします。

ベッドナイフ／リール間隔の調整 (QA-5 カッティングユニット)

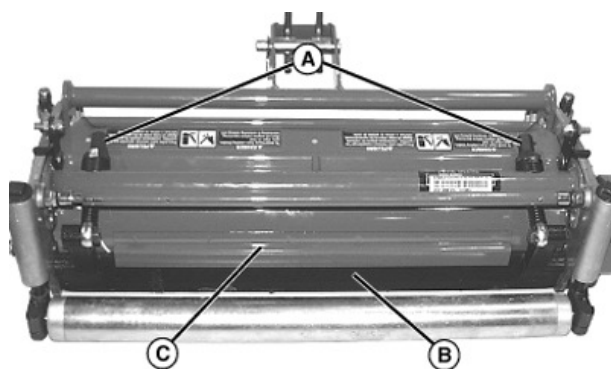
⚠ 警戒：ブレードは鋭利です。ブレードを取り扱う時、またはブレードの周辺で作業する場合は、必ず手袋を着用してください。

重要： ベッドナイフ／リール間隔の調整は、ベッドナイフを均一に上下させて行います。

一度にアジャスタナットの複数のフラット部で調整せず、片側から片側に交互に調整してください。

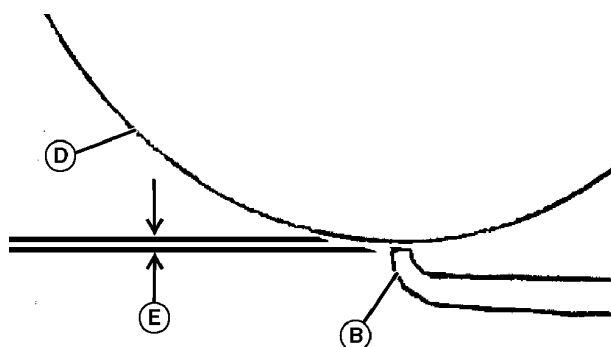
注記：カッティングユニットを作業台の上に立てます。

整備：カッティングユニット



1. ベッドナイフ (B) がカッティングユニット (C) に密着するまで、カッティングユニット両側のベッドナイフタワーアジャスタ (A) を反時計回りに回します。
2. ベッドナイフがカッティングリールから離れ始めるまで、左右交互にタワーアジャスタ (A) を徐々に締め付けます。カッティングリールは自由に回転する必要があります。

注記：ベッドナイフの最終調整では、ベッドナイフがカッティングリールから引き離されていることを確認します。



3. ベッドナイフ (B) とリール (D) のクリアランス (E) が指定されているクリアランスになるまで、一度に1つのフラット部を超えないようにしてアジャスタ (A) を交互に回します。

仕様

ベッドナイフ／リール
クリアランス 0.025～0.050 mm (0.001～0.002 in)

4. ベッドナイフとリールのクリアランス (E) を点検します。必要に応じて、再調整します。

フロントローラーとベッドナイフの平行調整 (QA-5 カッティングユニット)

⚠ 警戒： ブレードは鋭利な上、高速で回転します。

機械の作動中は、カッティングユニットに手足を近づけないでください。

カッティングユニットで作業する場合は必ず手袋を着用してください。

カッティングリールを回転させる際は注意が必要です。1つのカッティングリールを回転させると、他のブレードやカッティングリールも回転します。

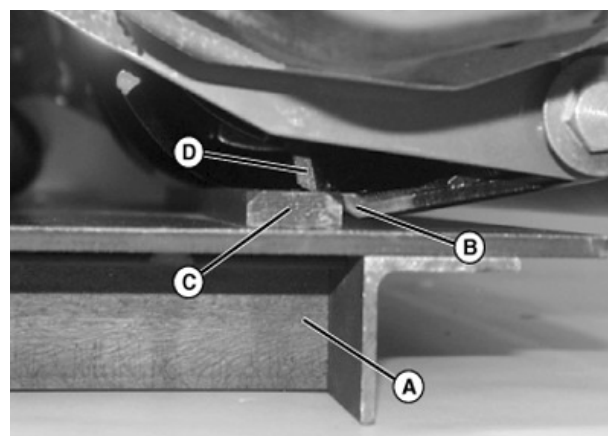
注記：フロントローラーとベッドナイフの平行調整をする際は、ベンチプレートかボルト 2～3 本の刈り高さゲージバーを使用することを推奨します。

フロントローラーの平行調整を行う前に、必ずベッドナイフ／リール間隔を調整してください。

フロントローラーの刈り高さの範囲を調整した後、必ず平行調整を行ってください。

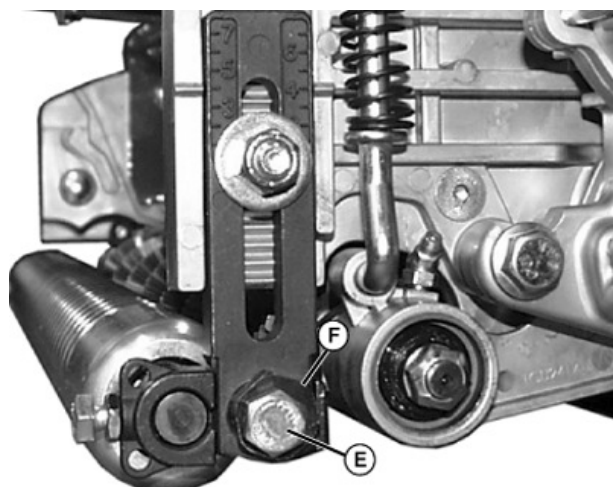
ベンチプレートによる平行調整

1. カッティングユニットを平らな面または作業台に直立させて置きます。

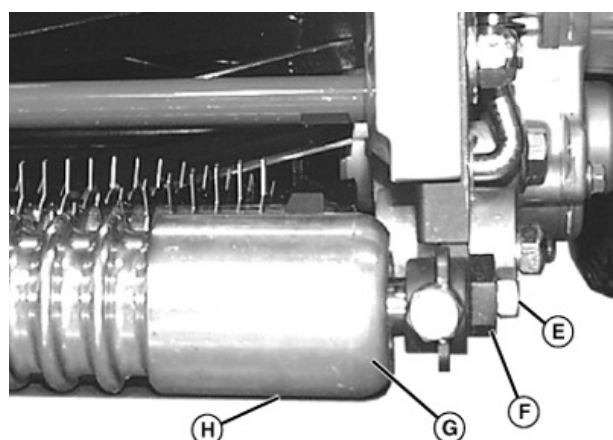


2. ベンチプレートを水平な場所に置きます。ベンチプレート (A) の上にカッティングユニットを置きます。ベッドナイフ (B) がプレートストップ (C) に確実に当たり、切断リールのブレード (D) がプレートストップの上になるようにします。

整備：カッティングユニット



3. いずれかのローラーブラケットの六角ボルト (E) を緩めます。



4. フロントローラー (G) がベンチプレートにフラットかつ平行に当たるまで偏心アジャスタ (F) を回転します。隙間 (H) が最大基準値を超えないようにします。

仕様

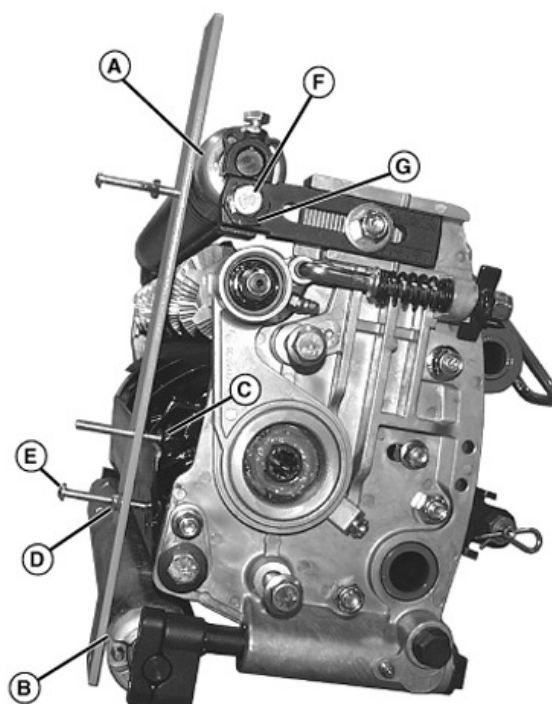
フロントローラー
隙間.....最大 0.050 mm (0.002 in)

5. ローラー偏心アジャスタ (F) を保持し、六角ボルト (E) を規定のトルクで締め付けます。

仕様

偏心アジャスタ六角ボルト
トルク 81.3 N·m (60 lb-ft)

刈り高さゲージバーを使用した平行調整



1. カッティングユニットを平らな面または作業台に直立させて置きます。
2. 刈り高さゲージをフロントローラー (A) とリアローラー (B) に置き、ベッドナイフの外側端からの基準値を設定します。

仕様

カットゲージバー
高さ 51 mm (2 in)

3. ねじヘッド (C) をベッドナイフの前端にセットして、ゲージバーをその位置に保持します。
4. 蝶ナット (D) を緩めます。ボルトの上部がベッドナイフのフラットなエッジに接触するまで、下部ゲージボルト (E) を時計回りに回します。
5. 蝶ナット (D) を締め付けます。
6. フロントローラーの位置を調整します。
 - a. ゲージねじ (E) がベッドナイフに接触するまで、ボルト (F) を緩めて偏心アジャスタ (G) を回します。
 - b. ローラー偏心アジャスタ (G) を保持し、六角ボルト (F) を規定のトルクで締め付けます。

仕様

偏心アジャスタ六角ボルト
トルク 81.3 N·m (60 lb-ft)

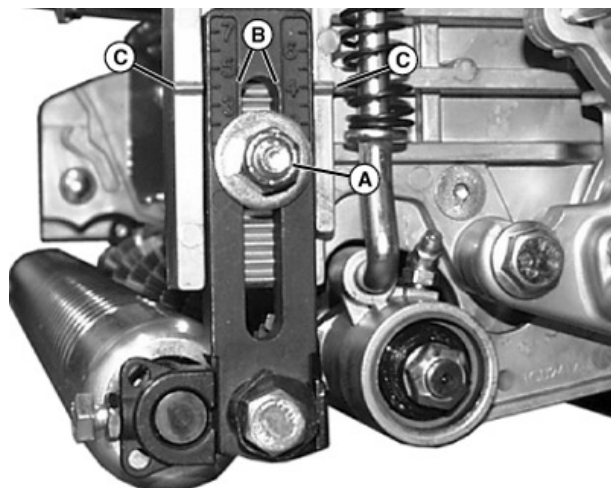
7. 反対側でもこの手順を繰り返します。

整備：カッティングユニット

刈り高さ範囲の調整 (QA5 カッティングユニット)

フロントローラーブラケットを希望する刈り高さ範囲に調整します。

- 両方のフロントローラーブラケットの位置を調整して刈り高さ範囲を選択します。



- 各ローラーブラケットのナット (A) を緩めます。
- ローラーブラケット (B) とカッティングユニットフレーム (C) の調整マークにより刈り高さ調整範囲が決まります。

注記：180 E-Cut ハイブリッドおよび 220 E-Cut ハイブリッド 芝刈機の刈り高さ範囲は 0～19 mm (0.00～0.75 in) です。

- 表を参照して希望の設定を判断してください。

刈り高さ範囲 (GTC なし 2 in フロントローラー)		フロントローラーの 設定
mm	in	
非推奨	非推奨	1
0.0～4	0.00～0.160	2
1～9.5	0.04～0.37	3
6～15	0.24～0.60	4
11～21	0.43～0.83	5
16～27	0.63～1.06	6
21～33	0.83～1.30	7

刈り高さ範囲 (GTC 付き 2 in フロントローラー)		フロントローラーの 設定
mm	in	
非推奨	非推奨	1
0.0～5	0.00～0.20	2
0～11	0.00～0.43	3
5～17	0.20～0.67	4
10～24	0.40～0.94	5
15～30	0.60～1.18	6
20～36	0.80～1.42	7

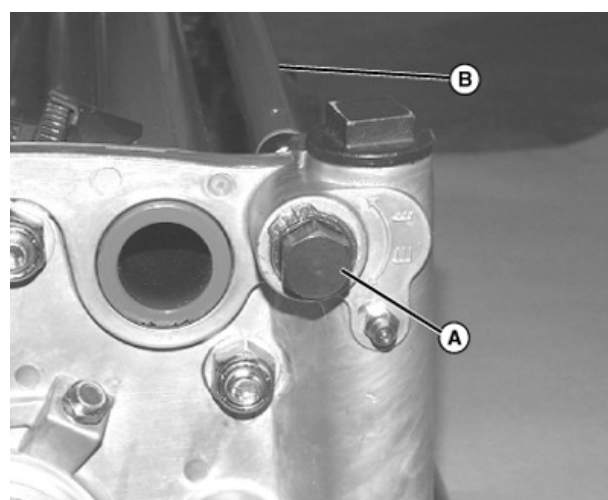
刈り高さ範囲の調整 (QA-5 カッティングユニット)

⚠ 警戒：ブレードは鋭利な上、高速で回転します。

- 機械の作動中は、カッティングユニットに手足を近づけないでください。
- カッティングユニットで作業する場合は必ず手袋を着用してください。
- カッティングリールを回転させる際は注意が必要です。1つのカッティングリールを回転させると、他のブレードやカッティングリールも回転します。

注記：刈り取り高さの調整に、空気圧式ドリルやインパクトレンチはどのようなタイプでも使用しないでください。

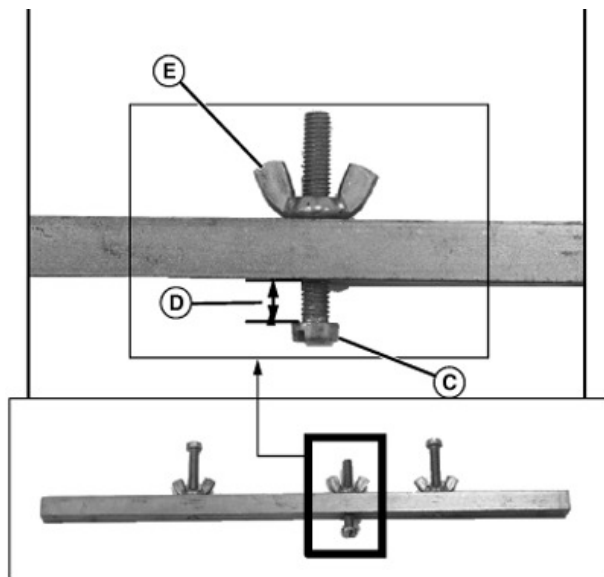
- 機械を安全に駐車します。(「安全」セクションの「安全な駐車」を参照してください)。



- リールサイドキャストの上部後方の刈り高さアジャスタを (A) 確認します (両側)。
- 刈り高さアジャスタ (A) を回して刈り高さを増減します。

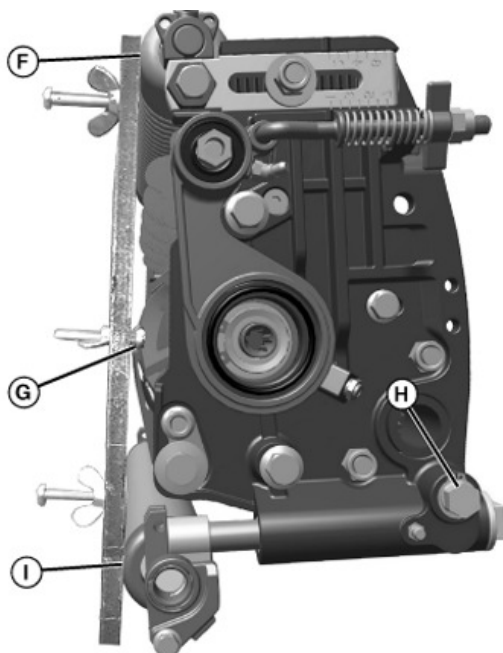
整備：カッティングユニット

注記：アジャスタはクロスシャフト (B) でつながっているため、一方を回すと他方も同時に回ります。



4. 刈り高さゲージバーで、中央調整ボルトのヘッド (C) を希望する刈り高さ (D) に設定します。蝶ナット (E) を固定します。

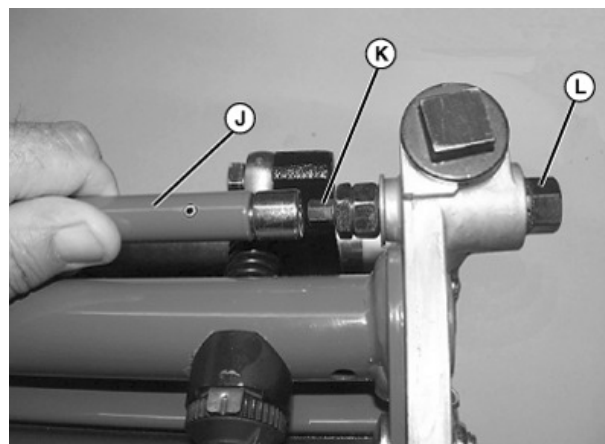
注記：芝や土壌の状態またはフロントローラーオプションによっては、有効刈り高さがベンチ設定より小さい場合があります。



5. 刈り高さゲージバーを、ベッドナイフの端部から約 51 mm (2 in) の所でフロントローラー (F) に当てます。ボルトのヘッド (G) の内側をベッドナイフのエッジに当たるように設定します。

注記：ゲージバーのボルトの頭の下側がベッドナイフの刃先に接触する必要があります。

6. アジャスタ (H) を回してリアローラー (I) をゲージバーから少し離します。リアローラーが刈り高さゲージバーに接触するまでアジャスタを反対方向に回します。
7. 左右の刈り高さ設定を点検します。



8. 横から横で刈り高さ調整が必要な場合は、クロスシャフト (J) のスプリングの張力に対して引っ張り、六角カップリング (K) から外します。クロスシャフトを外します。
9. 調整が必要な側のアジャスタ (L) を回して、リアローラーをゲージバーから動かして少し離します。横方向の刈り高さが同じになるまで、アジャスタを反対方向に回します。クロスシャフトを取り付けます。

ベッドナイフシュウの取り外し／取り付け

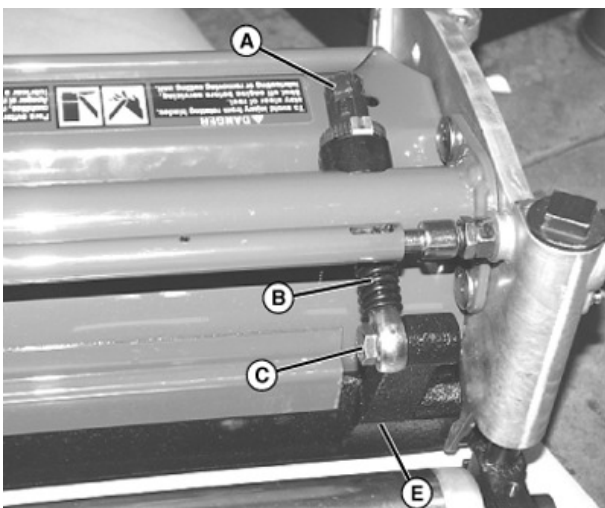
⚠ 警戒：ブレードは鋭利な上、高速で回転します。

- 機械の作動中は、カッティングユニットに手足を近づけないでください。
- カッティングユニットで作業する場合は必ず手袋を着用してください。
- カッティングリールを回転させる際は注意が必要です。1つのカッティングリールを回転させると、他のブレードやカッティングリールも回転します。

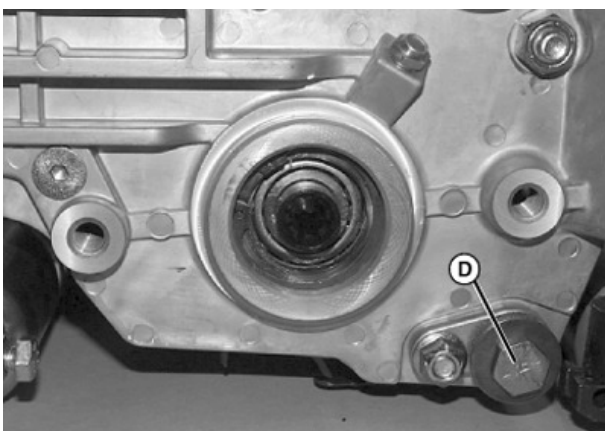
整備：カッティングユニット

ベッドナイフシュウの取り外し

1. 機械からカッティングユニットを取り外します。
2. カッティングユニットを底面を下にして平らな面または作業台に置きます。
3. ベッドナイフとリール間の間隔を、カッティングユニットの両側で増加させます。

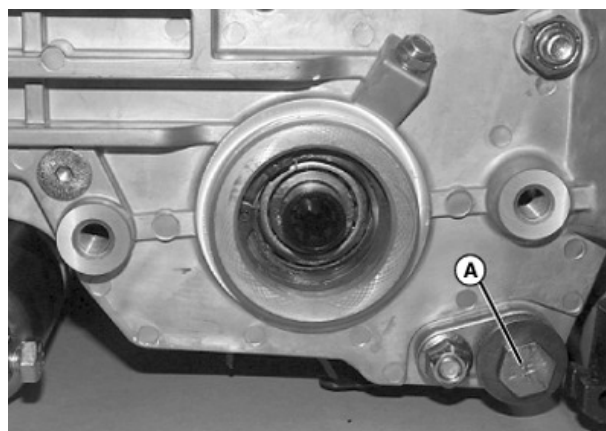


4. スプリング (B) が完全に圧縮されるまで、六角ボルト (A) を時計回りに回します。反対側でも同じ手順を繰り返します。
5. 両側の六角ボルト (C) を取り外します。



6. カッティングユニットの各端部から六角ボルト (D) を取り外して、ベッドナイフシュウ (E) を取り外します。
7. ベッドナイフに消耗や破損がないか点検します。必要に応じてベッドナイフを交換します。(このセクションの「ベッドナイフの交換」を参照して下さい)。
8. 元のベッドナイフを再び使用する場合は、ベッドナイフを研削します。(このセクションの「リールとベッドナイフの研磨」を参照して下さい)。

ベッドナイフシュウの取り付け

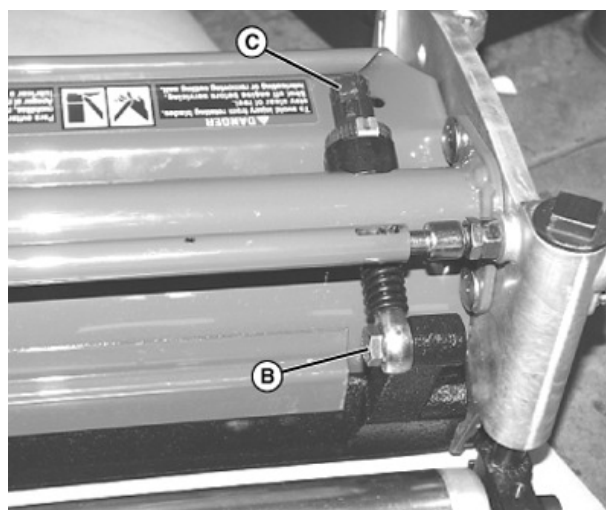


1. ベッドナイフシュウをカッティングユニット内の位置にスライドさせ、両側で六角ボルト (A) を使用して固定します。金具を規定のトルクで締め付けます。

仕様

ベッドナイフシュウボルト
トルク 55 N·m (40 lb-ft)

2. カッティングユニットを底面を下にして平らな面または作業台に置きます。



3. 六角ボルト (B) をアイボルトに通してベッドナイフシュウに取り付けます。
4. ベッドナイフとリールの間隔を調整します。
5. フロントローラーをベッドナイフと平行になるように調整します。
6. 刈り高さを設定します。
7. リールをバックラッピングします。
8. 刈り高さを点検し、必要に応じて調整します。

ベッドナイフの交換 (QA-5 カッティングユニット)

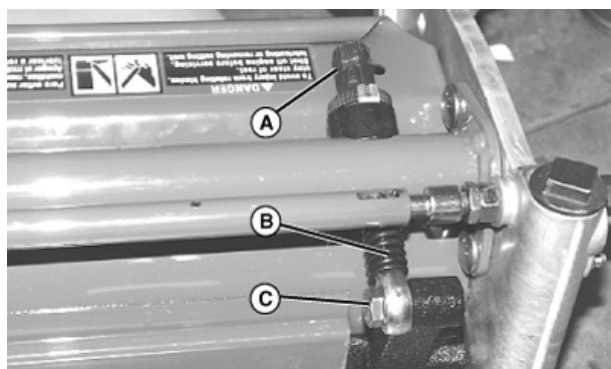
⚠ 警戒：ブレードは鋭利な上、高速で回転します。

- 機械の作動中は、カッティングユニットに手足を近づけないでください。
- カッティングユニットで作業する場合は必ず手袋を着用してください。
- カッティングリールを回転させる際は注意が必要です。1つのカッティングリールを回転させると、他のブレードやカッティングリールも回転します。

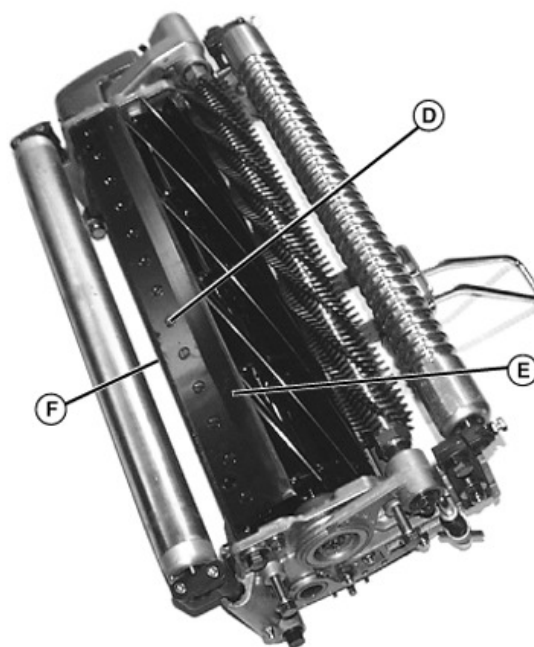
注記：元のベッドナイフを研磨して再使用する場合は、ベッドナイフシューから外さないでください。ベッドナイフとベッドナイフシューはアセンブリとして機械加工されます。(このセクションの「ベッドナイフシューの取り外し／取り付け」および「ベッドナイフの研磨」を参照してください)。

ベッドナイフの取り外し

1. カッティングユニットを底面を下にして平らな面または作業台に置きます。
2. 機械からカッティングユニットを取り外します。
3. ベッドナイフとリール間の間隔を、カッティングユニットの両側で増加させます。



4. スプリング (B) が完全に圧縮されるまで、六角ボルト (A) を時計回りに回します。反対側でも同じ手順を繰り返します。



5. 図のようにカッティングユニットを回し、底面が上になるようにして平らな面または作業台に置きます。
6. ベッドナイフ (E) をベッドナイフシュー (F) に固定しているボルト 13 本 (D) を取り外して廃棄します。ベッドナイフを廃棄します。

ベッドナイフの取り付け

注記：ごみ、腐食、および錆をベッドナイフサポートの底面から取り除きます。

1. 新しいボルトを使用してベッドナイフを取り付けます。中央のボルトから始め、端に向かって交互に締めます。ボルトを規定のトルクで締め付けます。

仕様

ベッドナイフボルト
トルク 7 N·m (62 lb-in)

2. 使用済みのベッドナイフを取り付ける場合は、ベッドナイフを研削してください。(このセクションの「ベッドナイフの研磨」を参照してください)。
3. フロントローラーをベッドナイフと平行になるように調整します。
4. ベッドナイフとリールの間隔を調整します。
5. 刈り高さを設定します。
6. リールをバックラッピングします。
7. 刈り高さを点検し、必要に応じて調整します。

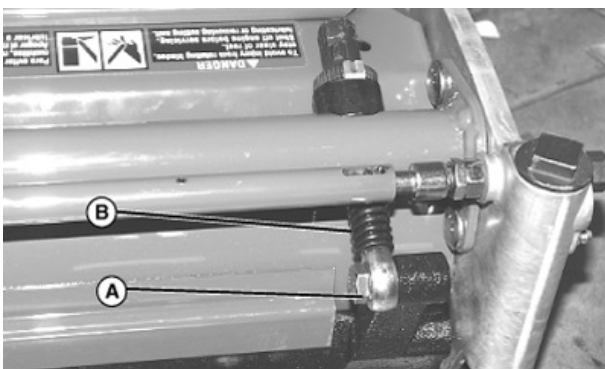
摩耗したリールのベッドナイフとベッドナイフのシューの位置調整 (QA5 カッティングユニット)

重要：ベッドバーの偏心器が反転している場合は、フロントローラーの設定を 1 だけ減らしてください。(「整備」セクションの「刈り高さ範囲の調整 (QA5 カッティングユニット)」を参照してください)。

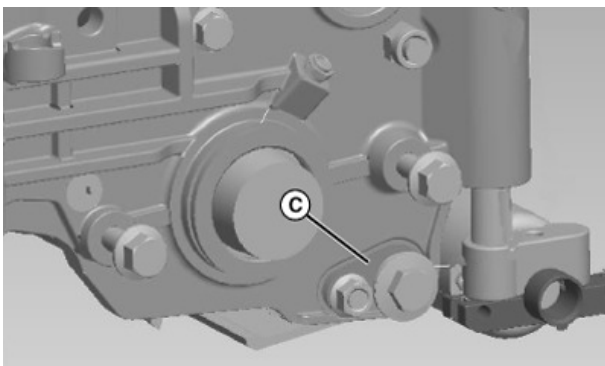
過剰な摩耗が原因でリールを交換した場合、偏心器を通常の (新品リールの) 位置に反転させる必要があります。

注記：リール径が約 4.8 in (122 mm) まで減少した場合、偏心器を反転させると、リールの使用寿命が延びます。

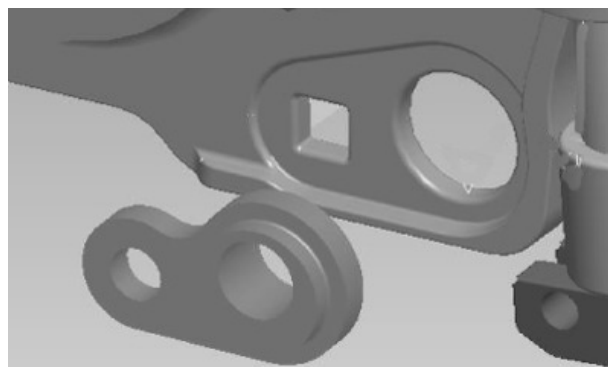
1. 機械からカッティングユニットを取り外します。
2. カッティングユニットを底面を下にして平らな面または作業台に置きます。
3. ベッドナイフとリール間の間隔を、カッティングユニットの両側で増加させます。



4. スプリング (B) が完全に圧縮されるまで、六角ボルト (A) を時計回りに回します。反対側でも同じ手順を繰り返します。



5. 偏心器 (C) の金具を外します。
6. 偏心器を取り外します。

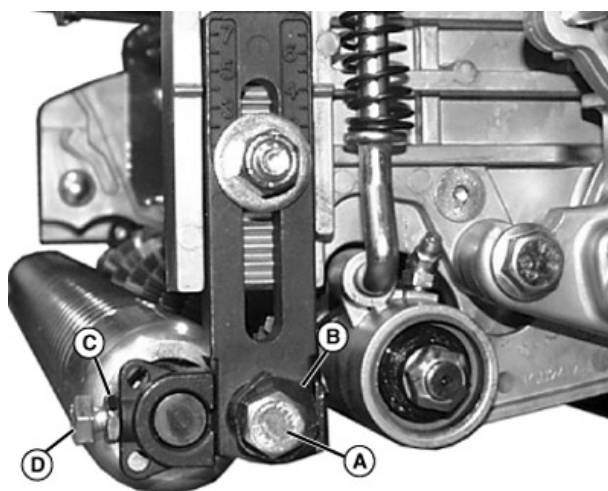


7. 図のように偏心器を 180° 反転させます。
8. 偏心器をカッティングユニットに差し込みます。
9. 金具を取り付けて締め付けます。
10. 反対側の偏心器でもこの手順を繰り返します。
11. ベッドナイフとリールの間隔を調整します。
12. フロントローラーをベッドナイフと平行になるように調整します。
13. 刈り高さを設定します。
14. リールをバックラッピングします。
15. 刈り高さを点検し、必要に応じて調整します。

前部ローラーの取り外しと取り付け (QA-5 カッティングユニット)

フロントローラーの取り外し

1. 機械からカッティングユニットを取り外します。
2. カッティングユニットを平らな面または作業台に真直ぐに置きます。



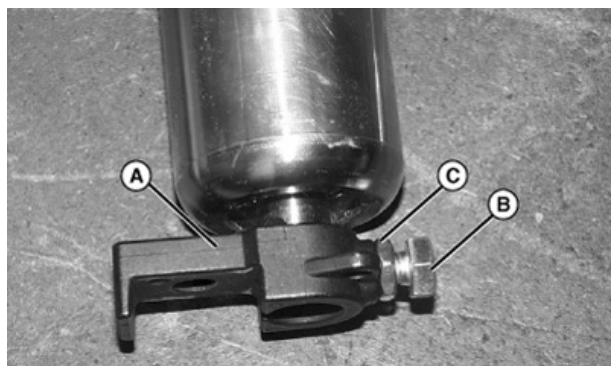
3. ローラーの両側にある六角ボルト (A) と偏心アジャスタ (B) を取り外します。

整備：カッティングユニット

4. ロックナット (C) 六角ボルト (D) を緩め、ローラーブラケットをシャフトから取り外します。
5. ローラを交換します。

フロントローラーの取り付け

注記：ローラーブラケットはオフセットされています。通常の使用では、ベースのカッティングユニットの後部にブラケットをオフセットさせて、フロントローラーがリアローラーに近接するようにローラーに取り付けます。GTC または回転式ブラシが取り付けられている場合は、GTC または回転式ブラシが前部ローラーの後ろに取り付けられるように、その前方にオフセットさせてください。



1. ローラーブラケット (A) をベアリングスピンドルのシャフト両端に取り付けます。
2. セットボルト (B) とロックナット (C) を緩く取り付けます。締め付けしないでください。

注記：ローラーブラケットのセットボルトがベアリングスピンドルのシャフト両端の穴に合っていないことを確認してください。セットボルトは、ベアリングスピンドルのシャフト両端に接続する必要があります。

3. 偏心アジャスタと六角ボルトを使用してローラーを両側に取り付けます。フロントローラーを中央に配置します。両方のローラーブラケットでセットボルト (B) とジャムナット (C) を締め付けます。
4. ローラーブラケットの取り付け用金具を締めます。
5. フロントローラーの平行を調整します。
6. 刈り高さを調整します。
7. 偏心器を規定のトルクで締め付けます。

仕様

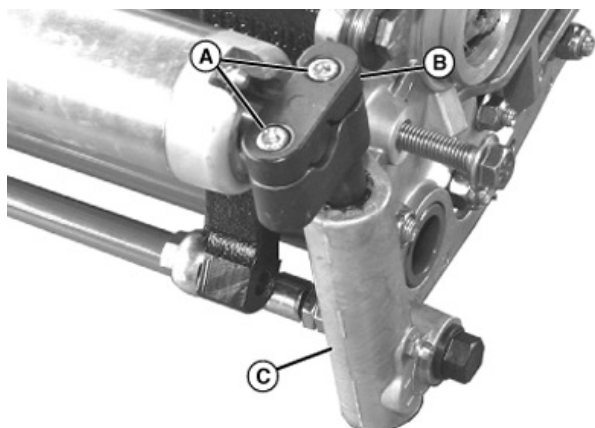
偏心器の金具
トルク 60 ft-lb

リアローラーの取り外しおよび取り付け (QA5)

注記：180 E-Cut ハイブリッドおよび 220 E-Cut ハイブリッド 芝刈機は独特なリアローラー固定クランプ (以降の図の B) を使用しています。この種のクランプは、これらの芝刈機に取り付けられている QA5 カッティングユニットだけに使用する必要があります。

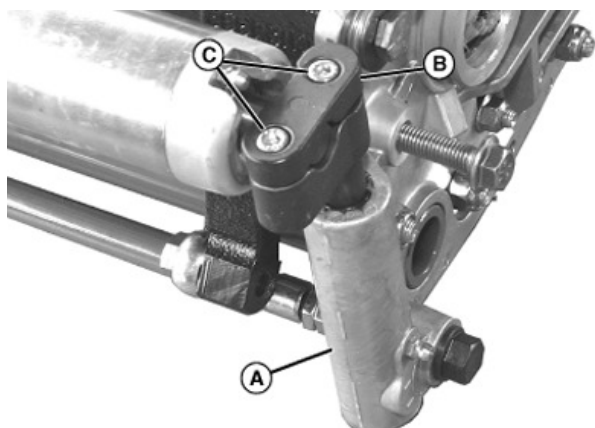
リアローラーの取り外し

1. 機械からカッティングユニットを取り外します。
2. カッティングユニットを底面を上にして平らな面または作業台に置きます。



3. ローラーアセンブリの両側から六角穴付きボルト (A) とクランプ (B) を取り外します。カットブラケット (C) の各高さからローラーを取り外します。

リアローラーの取り付け



1. カットブラケット (A) の各高さにローラーシャフトを取り付けます。
2. 両側にクランプ (B) と M6 六角穴付きボルト (A) を取り付けます。
3. ローラーをクランプの間に配置します。
4. M6 ボルト 4 本を規定のトルクで締め付けます。

仕様

六角穴付きボルト
トルク 19 N·m (14 lb-ft)

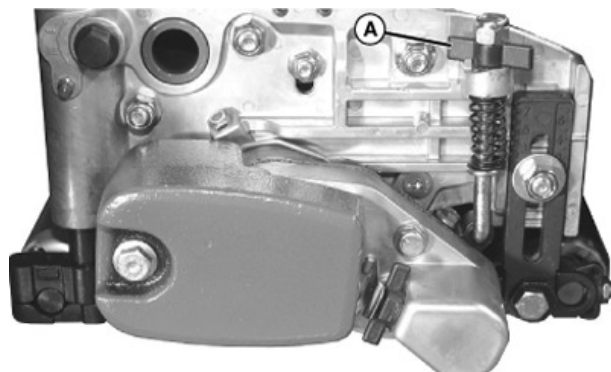
5. 刈り高さを調整します。

ロータリーターフブラシの調整

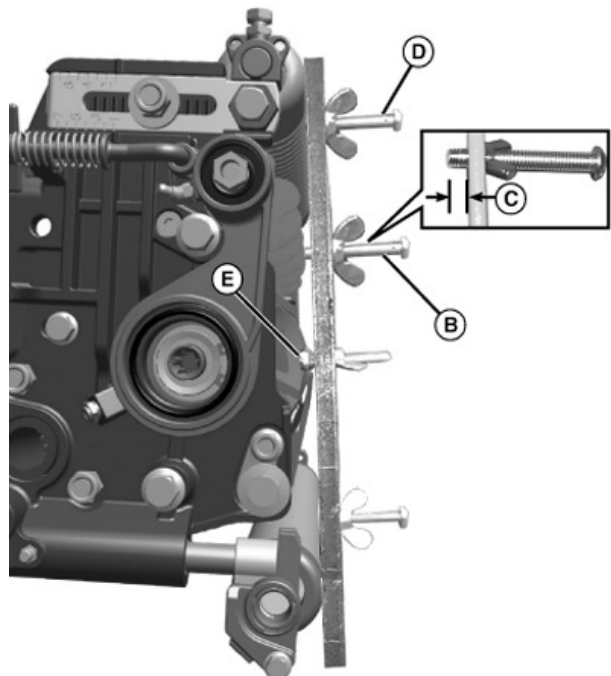
下記の「グリーンテンダーコンディショナ (GTC) の調整 (QA5)」を参照し、ロータリーターフブラシの調整手順と同じ手順に従います。

グリーンテンダーコンディショナ (GTC) の調整 (QA5)

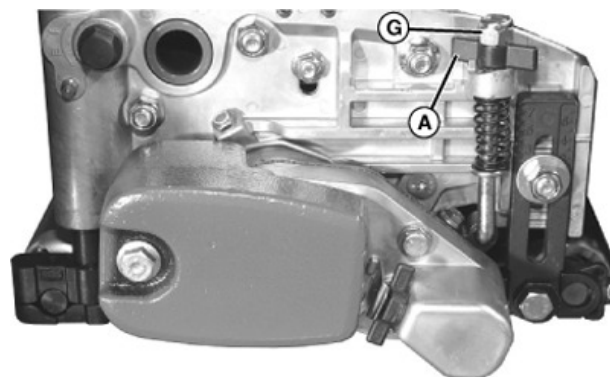
注記：グリーンテンダーコンディショナの調整を行う前に、刈り高さを調整する必要があります。



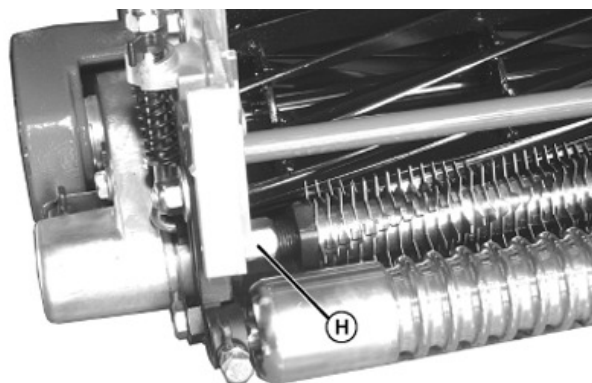
1. GTC アジャスタ蝶ナット (A) を回して GTC シャフトを下げます。反対側でも同じ手順を繰り返します。
2. 希望する刈り高さに合うよう、カッティングユニットの位置を決めて配置します。



3. ゲージバーの GTC 調整ねじ (B) を必要な運転高さ (C) に設定します。
 - a. ゲージバーが前部と後部の両方のローラに当たらない場合は、アジャスタねじ (D) を緩めます。
4. 事前調整したゲージバーをカッティングユニットに配置します。刈り高さねじ (E) をベッドナイフに取り付けます。バーの両端がフロントローラーとリアローラーにしっかりと当たるようにします。



5. ロックナット (G) を調整して GTC シャフトを上下させます (ロックナットを締め付けると GTC シャフトが上がります)。歯がゲージバーのねじに接するまで各端を交互に調整します。
6. ゲージバーを取り外します。
7. 両側の GTC アジャスタ蝶ナット (A) を回して GTC シャフトを上げます。



8. GTC を調整するたびにまたは運転時間 200 時間ごとに、GTC コレット (H) を点検し、締め付けます。

カッティングユニットリミットチェーンの調整

カッティングユニットの両側にあるリミットチェーンは、刈り取り中のカッティングユニットの操舵量を制御し、また、カッティングユニットが旋回中に持ち上げられるときにリアローラーの下降量を制御します。



- 初期設定では、上部チェーンアンカースタッドボルト (B) がスロット (C) の中央にある状態で各チェーン (A) を 7 リンクまで短くする必要があります。これにより、持ち上げられたときに最大のフロートとリアローラーの最大の下降が得られます。ほとんどのグリーンでは、最大のフロートは不要です。旋回と操縦は、フロートがグリーン表面の要件に制限されている場合に最も簡単になります。

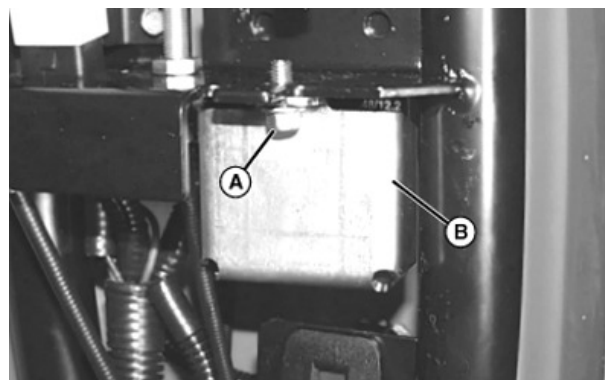
注記: 最大フローティング設定を超えないように注意してください。チェーンのたるみを過剰にすると、リアローラー調整タワーがフロントフレームクロスバーに接触して、損傷する恐れがあります。カッティングユニットを回転させた状態でリアローラータワーとフレーム間で制限する必要がある平らな地面での最小クリアランスは 6.5 mm (1/4 in) です。

- 相対的に平らなグリーンや起伏のないグリーンでフロートを制限するには、上部チェーンアンカースタッドボルト (B) を後方にスロット (D) に調整します。これは、リアローラーの下降も減らします。
- チェーンを 6 リンクに短くし、上部チェーンアンカースタッドボルト (B) をスロットの前側 (E) に調整することで、スロットの後部に達した後でもさらに締め付けることができます。

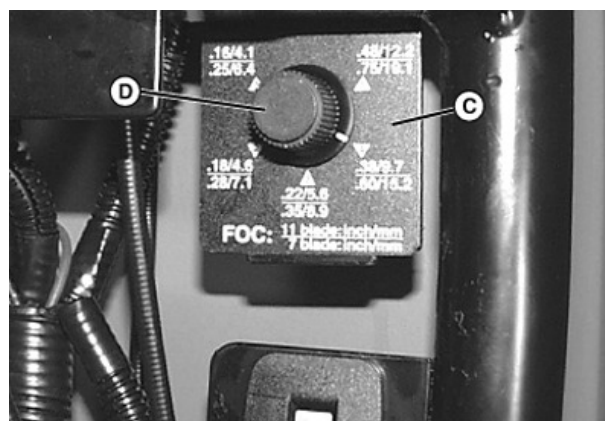
クリップ頻度 (FOC) の調整

重要： 高速でリールを操作すると、ベッドナイフとリールが過度に摩耗するおそれがあります。適切なクリップ周期でリールを作動させてください。

- 機械を安全に駐車します。(「安全」セクションの「安全な駐車」を参照してください)。



- ハンドルバーの後部から 6 mm のねじ (A) とカバー (B) を取り外します。



- リールスピードクリップ頻度 (FOC) コントロールボックス (C) を確認します。

注記： FOC は、芝刈機の使用、使用するカッティングユニットの種類、芝丈の高さと状態に応じて調整できます。

FOC はコントロールラベル (C) の位置 1~5 の間で無限に変更できます。コントロール位置ごとの FOC の仕様はコントロールラベルに表示されており、以下の表でも説明しています。

コントロール位置	11 ブレードリール FOC	7 ブレードリール FOC
1	4.1 mm (0.16 in)	6.4 mm (0.25 in)
2	4.6 mm (0.18 in)	7.1 mm (0.28 in)
3	5.6 mm (0.22 in)	8.9 mm (0.35 in)
4	9.7 mm (0.38 in)	15.2 mm (0.60 in)
5	12.2 mm (0.48 in)	19.1 mm (0.75 in)

- リールタイプ、グリーン、条件に必要な設定の FOC コントロールダイヤル (D) を調整します。(コントロールを位置 1 から反時計回りに回すと、リール速度が遅くなります。コントロールを位置 5 から時計回りに回すと、リール速度が増加します)。
- a. グリーンの刈り取りには、コントロール (D) を必要な FOC に設定します (グリーンでは一般に 11 ブレードリールで 4.1~4.6 mm (0.16~0.18 in) を使用します)。

- b. アプローチやティーボックスの刈り取りの場合は、速度コントロールノブを反時計回りに回してリールの速度を下げます。

注記：スロットル開度や対地速度に関係なく、FOC は選択した設定に自動的に維持されます。

5. FOC カバー (B) を取り付けて 6 mm のねじ (A) で固定します。FOC では、バックラップリール速度は制御されません。コントローラオーバーライドはバックラップを 156 rpm に維持します。

リールとベッドナイフの研削

リールとベッドナイフの関係

リールモアは、手入れが行き届いた芝の外観を維持するために日常のメンテナンスを要する精密機械です。鋏の動作と同様のカット動作を実現できるのはリールモアのみですが、リールとベッドナイフが十分に研いであり、リールとベッドナイフ間のクリアランスが保たれていることが前提になります。

リールとベッドナイフの関係をよく見ると、約 0.025 ~ 0.051 mm (0.001 ~ 0.002 in) の間隔で 2 つの角形のエッジが互いに行き来していることがわかります。この間隔が必要な理由として以下の点が挙げられます。

- リールがベッドナイフと接触すると、リールとベッドナイフの角形の (鋭い) エッジが倒れ、刃が鈍くなります。
- リールとベッドナイフが接触すると摩擦により熱が生じます。この接触により生じた熱で、ベッドナイフが変形を起こします。この変形によりベッドナイフがリールにさらに近くなり、切断表面がさらに接触して、ベッドナイフが一層熱を持ちます。
- カッティングユニットが正しく調整されていないと歯止めが生じてクリップ比率が不適切になり、駆動機構に過度の負担をかけ、カッティングユニットの早期摩耗の原因になります。

研削する理由

- リールとベッドナイフの間隔調整不良あるいはリールベアリングの摩耗によって円錐形に変形したリールの形状を円筒状に戻します。
- 芝がベッドナイフの全長にわたって一律にカットされていない場合には芝刈機が通過した後に芝の筋が残ることで判りますが、こうなった場合の刃を修復します。これは通常、芝の中の異物にぶつかってブレードが欠けたために起こります。
- バックラッピングを頻繁に行わなかったことにより、刃先が鈍くなりすぎてバックラッピングでも元に戻せない状態になった刃を修復します。
- リールとベッドナイフの間隔が不適切に調整された場合 (リールがベッドナイフに接触する場合) にエッジを修復します。

ベッドナイフがこれからカットする芝を切刃に配置すると、カッティングの動作が始まります。次にリールにより芝がベッドナイフの方向に引き寄せられ、ベッドナイフと切刃が交差する度に切刃で芝がせん断されます。

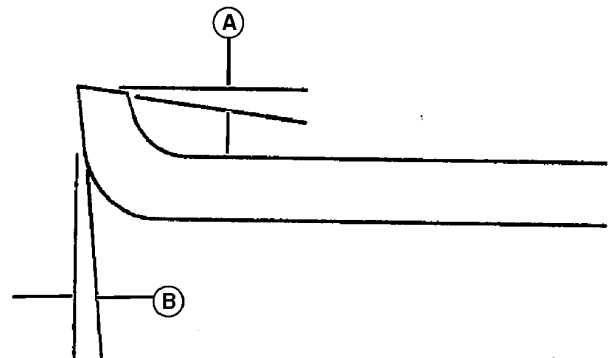
芝が適切な長さにカットされるには、芝が切刃の部分でベッドナイフに接触しなければなりません。それにはベッドナイフの前面に 15° の逃げ角を研削する必要があります。逃げ角がないと芝先がベッドナイフの下のエッジに接触し、カットされる前に曲がり過ぎの状態になってしまいます。グリーンの場合はカットする芝の量が極端に少ないのが通例ですが、この場合はリールが芝を全く噛まず、芝がカットされない場合があります。

回転研削機械メーカーの中にはバックラッピングは不要とする会社もありますが、John Deere では回転研削後はバックラッピングを行ってバリや粗い刃を取り除いておくことをお勧めします。バックラッピングにより刃先が砥がれ、芝が均等に刈られるとともにカット表面が一律に真直ぐに整えられます。

切刃が鋭くないと、ベッドナイフに引き込まれた芝はせん断されるより引き裂かれる状態になることに注意してください。この場合、草にストレスがかかって生育が遅くなります。

ベッドナイフの研削

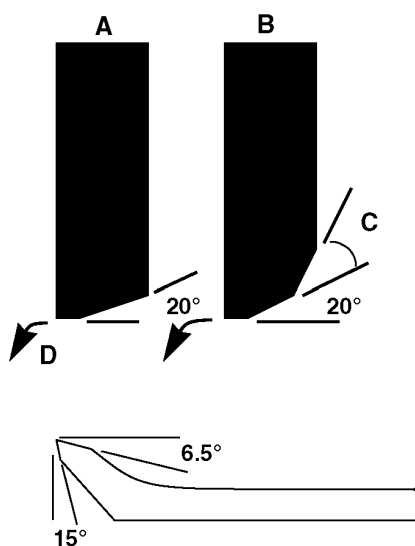
注記：ベッドナイフとサポートアセンブリは一つのユニットとして研削する必要があります。



1. ベッドナイフを研削する際、上面 (A) および前面 (B) に 6.5° の逃げ角を設ける必要があります。
 - a. 56 cm (22 in) QA5 (ET17767 を除く) : 前面 (B) に逃げ角 15°。
 - b. 56 cm (22 in) ET17767 刈り高さ : 前面 (B) に逃げ角 5°。
2. ベッドナイフサポートとベッドナイフの全体を適切なグラインダーに配置し、ベッドナイフの上部と前部の表面全体にわたって素材が均一に取り除かれるようになるまで研削します。

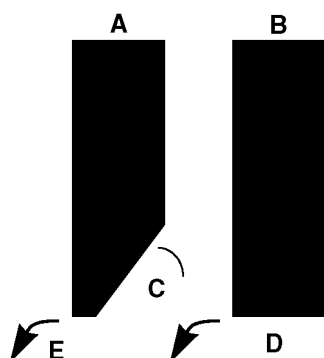
リールの研削

リールの正しい研削



- A：二番取り研削
- B：ダブル二番取り研削
- C：2番逃げ角
- D：刃先

リールの不適切な研削



- A：二番取り研削
- B：フラット研削
- C：逃げ角が大きすぎる
- D：逃げ角なし
- E：刃先

John Deere では、以下の理由により回転研削後にリールの二番取り研削を行うことをお勧めします。

- ブレードの接触部分を少なくすることで摩擦の度合いが減り、少ない馬力でリールを稼働させることができるようになります。燃料効率が高まります。
- リールの摩耗寿命が長くなります。
- バックラッピングの所要時間が短くなります。

- ユニットが使用により鈍くなり、その結果芝が引っ張られたり切られたりするのを、この二番取り研削により少なくします。
- バックラッピング剤を閉じ込める空間を作り、リールのバックラッピングがより効果的に行われるようにします。
- 二番取り研削によりブレードの後側のエッジから金属を除去して角度(逃げ角)を形成し、切刃の接触面積を減らします。
- バックラッピングとともに二番取り研削を行うことにより、ブレードが 0.025~0.051 mm (0.001~0.002 in.) 高すぎる場合にリールを正しく合わせる(丸くする)ことが可能になります。

カッティングユニットのバックラッピング

⚠ 警戒：回転中のブレードは危険です。手足の指を切断されるおそれがあります。芝刈機の作動中は手足を近づけないでください。

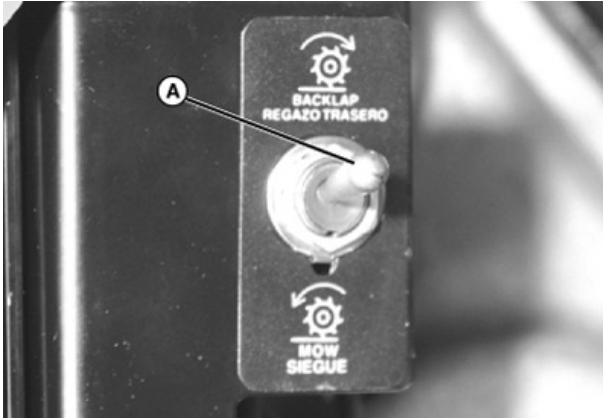
バックラッピングを行う前に、グリーンテンダーコンディショナ (GTC) を外してください。

重要：カッティングユニットのバックラッピングは、必ずトレーニングを受けたスタッフが行ってください。バックラッピングの周期は使用状態により異なります。バックラッピングは、リールの寿命を延ばし、故障を回避し、鋭い切断効果を得るために行います。

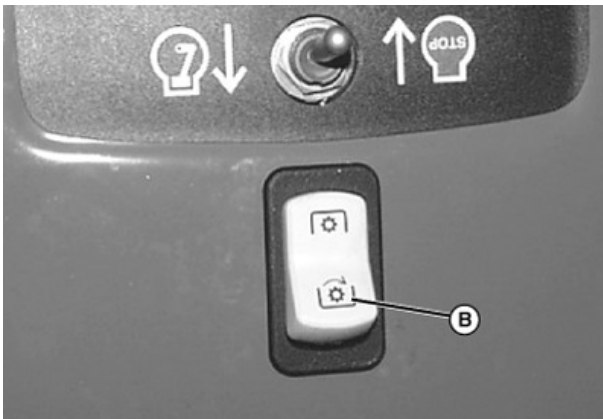
1. 機械を安全に駐車します。(「安全」セクションの「安全な駐車」を参照してください)。

注記：カッティングリールで必要となる鋭利な刃先を維持するには、バックラッピングする前にベッドナイフとリールの間隔を点検する必要があります。ベッドナイフは、切断ブレードの全長上に軽く均一に接触するよう適切に調整してください。

2. カッティングリールでベッドナイフとリールの間隔を点検します。必要に応じて調整します。
3. エンジンを始動して、スロットルを低または中位置に調整します。
4. パーキングブレーキをロックします。



5. Mow/Backlap スイッチを上げて BACKLAP (A) 位置にします。



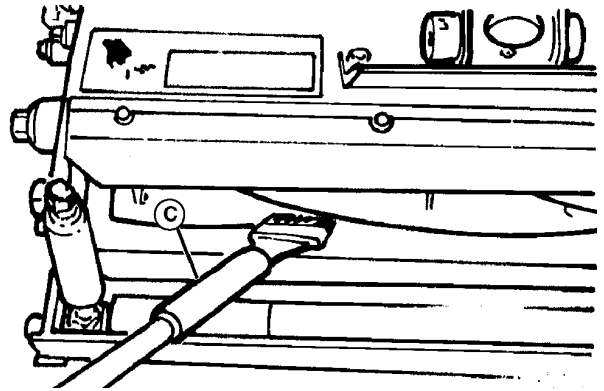
6. PTO スイッチを接続 (B) 位置にしてリールを回転させます。

⚠ 警戒：回転しているブレードは危険です。芝刈機の作動中は、手足を近づけないでください。

回転しているブレードから指や手を十分離して作業できるように、バックラッピングを実行する際は柄の長いブラシを使用します。

注記：バックラップ作業中に任意の時点でリールの回転を停止するには、Run/Stop スイッチを STOP 位置にし、PTO スイッチを解除位置にし、Mow/Backlap スイッチを MOW 位置にするか、パーキングブレーキをかけます。

PTO スイッチ以外の操作でリール回転を停止させた場合は、PTO スイッチを OFF にしてから ON にし、リール回転を再開させる必要がある場合があります。



7. 長い柄の付いたブラシ (C) を使用し、切断リールの一端からもう片方に向かってリール研磨剤をできるだけ均一にかつ慎重に塗布します。反対方向に塗布を繰り返します。リールの音が静かになるまで、切断リールを逆方向に作動させてください。

⚠ 警戒：回転中のブレードは危険です。手足の指を切断されるおそれがあります。芝刈機の作動中は、手足を近づけないでください。

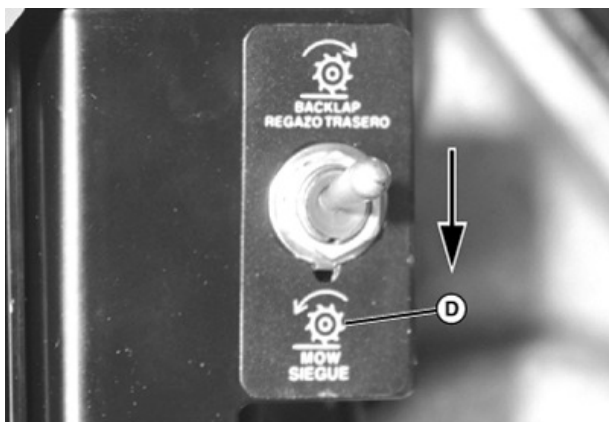
絶対にリール回転数コントロールノブを使用してカッティングユニットを外そうとしないでください。エンジンがかかっている場合、リールが続けて回転するおそれがあります。

注記：目の粗いコンパウンドから始め、その後最終仕上げ時に粒子の細かい「トーナメントグレード」の研磨剤を使います。グリーンやティーのグリットには、120、180、および 220 をお勧めします。

8. PTO スイッチを解除位置にし、Run/Stop スイッチを STOP 位置に回して機械をシャットダウンし、定期的にかッティングユニットの接続を定期的に解除してください。この時にブレードの状態を目視で点検します。
9. ベッドナイフの全長にわたって間隔が均一であるかを点検します。間隔が均一でない場合は、ベッドナイフの全長で均一になるまでバックラッピングの手順を繰り返します。
10. ベッドナイフとリールが鋭利な状態に戻るまで、必要に応じて徐々に細かいラッピング研磨剤を使ってラッピング処理を繰り返します。

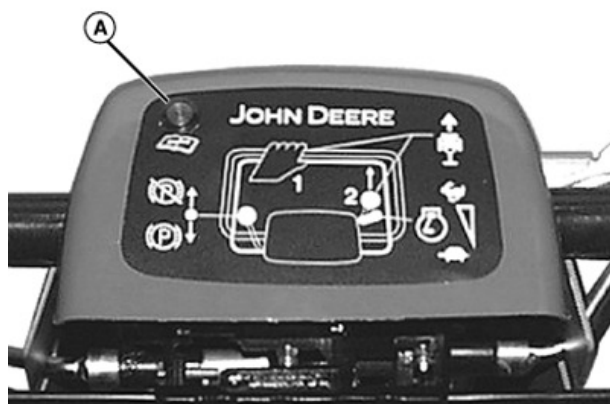
重要：リールの研磨剤をユニットから洗い落とすまで、切断リールを前進方向に作動させないでください。適切に洗浄していないと、残りの研磨剤によってリールが鈍くなります。

11. 切断リールを逆回転させながら、リールの研磨剤をすべて水で完全に洗い流します。
12. リールを停止して、エンジンをシャットダウンします。リールとベッドナイフの間隔を調整します。



13. Mow/Backlap スイッチを下げて MOW (D) 位置にします。

E-Cut ハイブリッドシステムの整備



注記：診断コードの詳細については、「トラブルシューティング」セクションの「E-Cut ハイブリッドシステム診断コード」を参照してください。

E-Cut ハイブリッドシステムの整備に関する詳しい情報は、本機の技術マニュアルを参照するかお近くの John Deere 取扱店にお問い合わせください。

E-Cut ハイブリッドシステムのコントローラはベルトカバー下の機械フレームに取り付けられています。これは、エンジンが運転されている場合はいつでも機械の電気システム（カッティングユニットリールモーターを含む）の状態と制御をモニターしています。また、特定の条件が存在する場合はリール回転を停止させることがあります。機械のエンジンは制御しません。コントローラは、ハンドルバーカバーの診断表示灯 (A) を通じて診断情報をオペレータに伝えます。

表示灯でコード番号が点滅します。コード番号は、1 つまたは一連のパルスとして表示され、次に短い一時停止、別の 1 つまたは一連のパルスが続きます。

重要：表示された診断コードは、異常な状態や故障が機械に存在することを示します。機械を停止する前に、表示されたコード（または複数のコード）を記録してください。エンジンを停止すると、コードは再び表示されません。さらに操作を行う前に、条件を診断し、訂正してください。

複数の診断コードを特定して、表示灯に表示することができます。PTO スイッチを切り替える（解除し、次に接続する）またはエンジンを停止してから再始動するまで、コードは繰り返されます。継続する条件が存在する場合は、エンジンを始動すると、診断コードが再び表示され、元の条件が訂正されるまで続きます。

コントローラは、特定した診断コードを保存するように設定されています。保存された診断コードには、John Deere の整備士だけが専用のサービス装置を使用してアクセスできます。

エンジンの負荷を増す様々な運転条件が発生する可能性があります。コントローラはこれらの増加した負荷を検出する能力があり、診断コードを表示してオペレータに知らせ、機械を保護します。

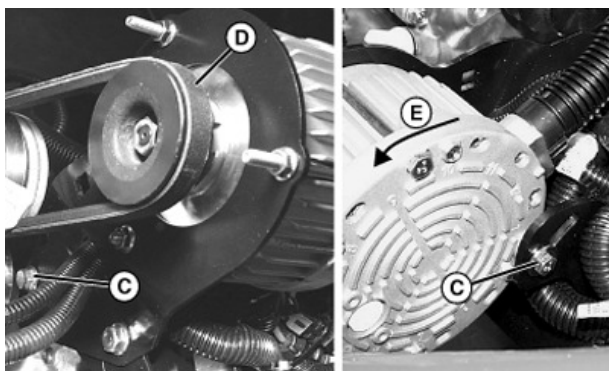
操作状況は、次のようにオペレータにより簡単に訂正できます。

- 不適切なリールまたはクリップ頻度 (FOC) の不適切な調整
- リールが詰まっている。
- スケジュールされたメンテナンスが行われていない。
- 汚れや破片がコントローラ、オルタネータまたはモーターの冷却フィンに付着している。
- オルタネータベルトの緩み。

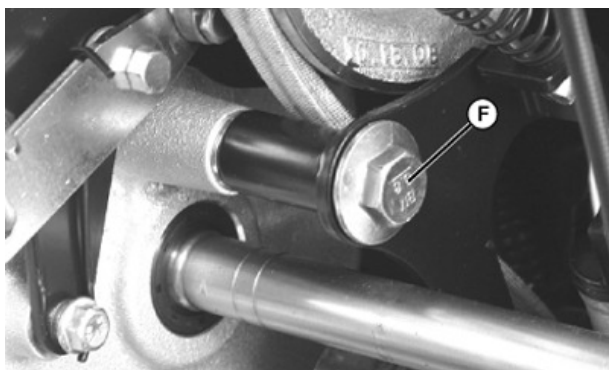
ベルトの取り外し



1. ねじ 3 本 (A) を緩めてカバー (B) を取り外します。



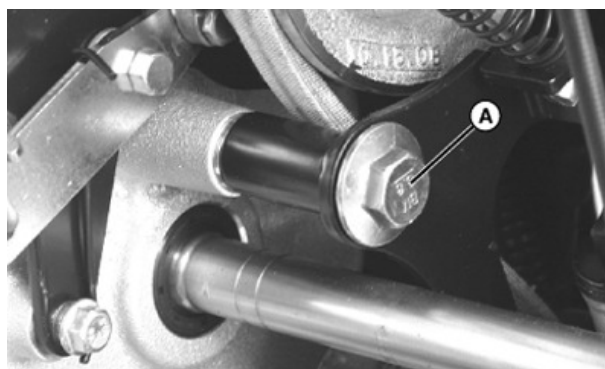
2. オルタネータブラケットの六角ボルト 2 本 (C) を緩めて、オルタネータベルト (D) の張力を解放してオルタネータプーリーからベルトを取り外します。
3. オルタネータを調整スロットの前方いっぱいまで傾けて、ドライブベルトを取り外すためのクリアランスを確保します。



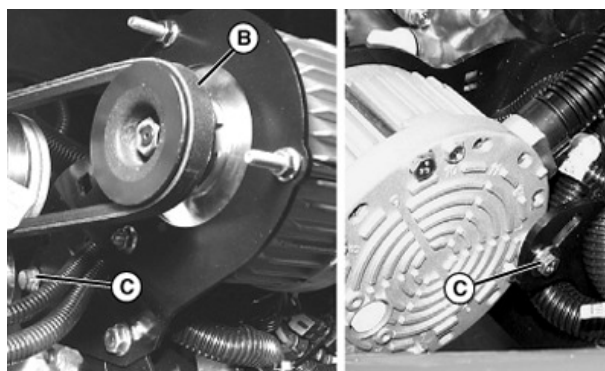
4. トラベルクラッチアームの六角ボルト (F) を緩めます。
5. 機械からドライブとオルタネータベルトを取り外します。

ベルトの取り付け

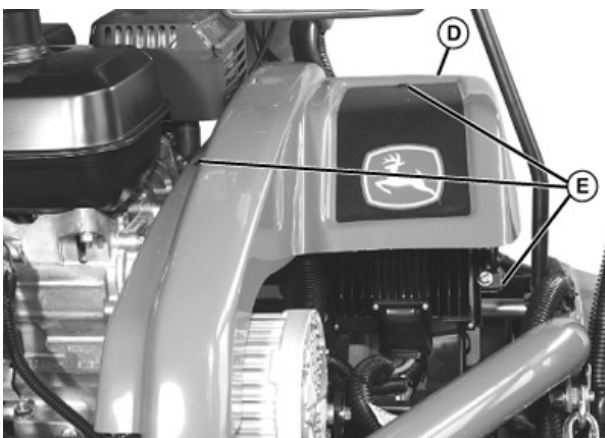
1. オルタネータベルトをエンジンプーリーだけに取り付けます。



2. トラベルクラッチアームの六角ボルト (F) を緩めます (まだ緩めていない場合)。
3. ドライブベルトをトランスミッションとエンジンプーリーに取り付けます。



4. オルタネータプーリーにオルタネータベルト (B) を取り付けます。
5. オルタネータベルトの張力を調整して六角ボルト 2 本 (C) を締め付けます。
6. トラベルクラッチアームの六角ボルト (A) を締め付けます。



7. カバー (D) を取り付けてボルト 3 本 (E) で固定します。

ドライブベルトの張力の点検と調整

注記：このセクションのすべての点検と調整では、PTO スイッチを解除位置に押します。

コントロールが適切に調整されると、機械は以下ようになります。

- エンジンが停止し、クラッチが解除されている状態で、機械は問題なく動作する。
- エンジンが停止し、走行クラッチが適用されている状態では、トラクションローラーは動かない。
- エンジン運転中でスローアイドルに設定され、ブレーキが解除され、走行クラッチが解除された状態では、機械は動かない。
- エンジン運転中でスローアイドルに設定され、ブレーキが解除され、走行クラッチレバーが入れられ、ハンドルバーで機械が保持されている場合は、輸送ホイールは砂利やコンクリート面でスピンする。
- エンジン運転中で、ブレーキが解除され、走行クラッチが適用されている場合は、ユニットが傾斜上を進む。

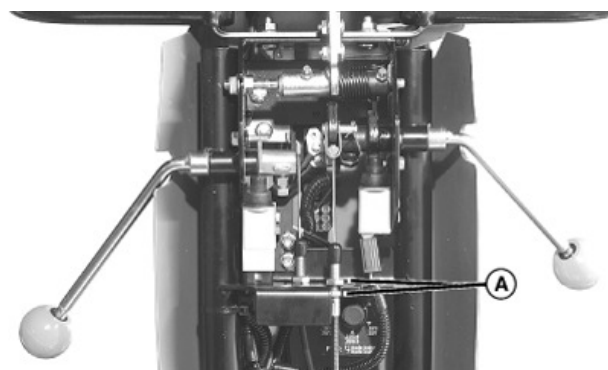
点検手順

1. 機械を平坦な場所に駐車します。
2. Run/Stop スイッチを STOP の位置にします。
3. 走行クラッチレバーとパーキングブレーキを解除します。
4. 機械を後方に引っ張ります：輸送ホイールとローラーが問題なく動作するか確認します。
 - a. ローラーと輸送ホイールに問題がない場合は、次の手順に進みます。
 - b. ローラーと輸送ホイールが回転しない場合は、ベルト張力を調整して手順を繰り返します。
5. 走行クラッチレバーを解除位置まで移動して、機械を後方に引っ張ります：輸送ホイールとローラーは回転しません。
 - a. 輸送ホイールまたはローラーが回転する場合、またはクラッチを入れるのに非常に力が必要な場合は、ドライブベルトの張力を調整します。

- b. 輸送ホイールとローラーが回転しない場合は、次の手順に進みます。
6. 走行クラッチレバーを解除します。エンジンを始動し、スローアイドルで運転します。機械は前に進みません。前に進む場合は、ドライブベルトの張力を調整します。
 - a. 機械が前に進む場合は、ドライブベルトの張力を調整します。
 - b. 機械が前に進まない場合は、次の手順に進みます。
7. スローアイドルでエンジンが動作している場合は、ハンドルバーで機械を保持して動かないようにします。走行クラッチレバーを入れます。
 - a. 輸送ホイールが砂利やコンクリート上でスピンしない場合は、ベルトを調整する必要があります。
 - b. 輸送ホイールが砂利やコンクリート上でスピンする場合は、次の手順に進みます。
8. スローアイドルでエンジンを動作している場合は、走行クラッチレバーを入れて前に進めます。オペレータプレゼンスペイルを解除します。
 - a. 前進が停止した場合、ベルトは正しく調整されています。
 - b. 前進走行が停止しない場合は、このセクションの「オペレータプレゼンスペイルの調整」を参照するか、John Deere 取扱店にお問い合わせください。

調整手順

1. 機械を平坦な場所に駐車します。
2. Run/Stop スイッチを STOP 位置まで移動します。
3. 走行クラッチレバーを解除します。



4. 上部ケーブルのジャムナット (A) を緩めて、フェールールの長さを長くするか (ベルトの張力を減らす)、短くして (ベルトの張力を増やす)、ベルト張力を変えます。
5. ジャムナットを規定のトルクで締め付けます。

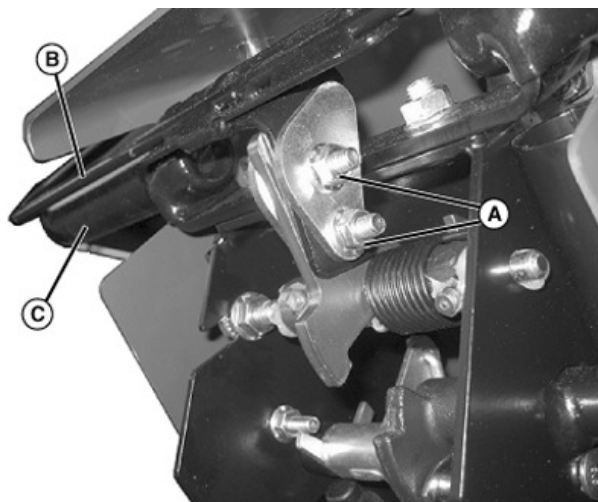
仕様

ジャムナット
トルク 11 N·m (96 lb-in)

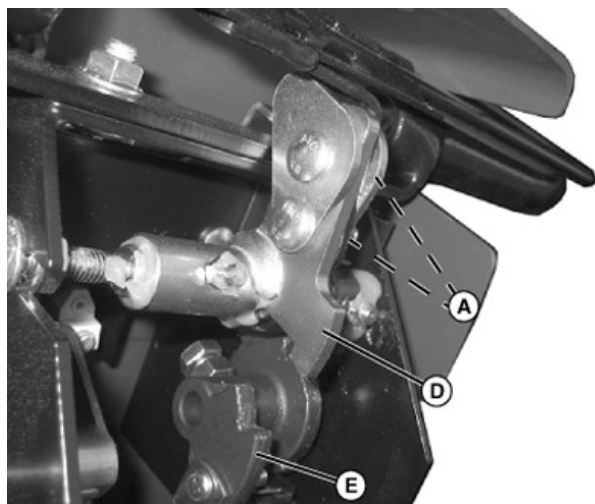
6. 点検手順を繰り返します。(「点検手順」を参照してください)。追加の調整が必要な場合は、前の手順を繰り返します。適切に調整できない場合は、『技術マニュアル』を補足として参照してください。

オペレータプレゼンスベイルの調整

ベイルが解除されても、上記の運転が行われない場合は、さらに診断が行われ、是正処置が取られるまで、機械を運転しないでください。(このセクションの「ドライブベルト張力の点検と調整」、「整備潤滑」セクションの「ドライブコントロールリンクageの潤滑」を参照するか、John Deere 取扱店にお問い合わせください)。



1. ナット 2 個 (A) を緩めます。
2. ベイル (B) をループハンドルバー (C) に押して保持します。



3. 接続アーム (D) をできるだけ上に回転させます。
4. ナット 2 個 (A) を締め付けます。
5. ベイルの適切な作動の点検
 - a. ベイルが解除されると、接続アーム (D) が戻り、走行クラッチレバーリンクage (E) が完全に接続され、走行クラッチレバーが解除位置に戻る必要があります。
 - b. エンジン運転中に PTO が接続され、走行クラッチレバーが接続されている場合、ベイルを解除すると、機械の前進走行とリールの回転は停止しなければなりません。

トラブルシューティング

トラブルシューティング表の使用

この表に掲載されていない問題が発生している場合は、整備について認定取扱店にお問い合わせください。

掲載されているすべての原因を確認し、引き続き問題が発生している場合は、John Deere 取扱店にお問い合わせください。

エンジン

問題	点検
エンジンが始動しない、または始動しにくい	Run/Off スイッチ OFF 位置。 燃料シャットオフバルブ閉 (OFF)。 不適切な燃料／燃料レベル。 燃料が古くなっている。 燃料フィルタまたは燃料フィルタスクリーンが詰まっている。 吸気フィルタの詰まり。 スパークプラグワイヤが緩んでいるか、外れている。 スパークプラグのギャップが不適切。チョークが機能していない。 John Deere 取扱店にお問い合わせください。
エンジンのアイドリングが高いまま下がらない	気化の問題。John Deere dealer 取扱店にお問い合わせください。
エンジンの回転が不安定	燃料シャットオフバルブが部分的に閉じている。 燃料フィルタまたは燃料フィルタスクリーンが詰まっている。 吸気フィルタの詰まり。 燃料キャップベントの汚れ。 劣化したまたは不適切な燃料／燃料レベル。 スパークプラグのギャップが不適切。 スパークプラグを交換します。 チョークが機能していない。John Deere 取扱店にお問い合わせください。 気化の問題。John Deere dealer 取扱店にお問い合わせください。
エンジンがオーバーヒートする	冷却フィンを清掃します。 オイルレベルが低すぎる。 吸気フィルタの詰まり。
エンジンのノッキング	負荷を軽減します。 燃料の品質が悪い。 新しい、正しいオクタン価の燃料をタンクに満たします。 エンジンをファーストアイドルで運転します。 オイルレベルが低すぎる。
エンジンにパワーがない	負荷を軽減します。 吸気フィルタの詰まり。燃料フィルタまたは燃料フィルタスクリーンが詰まっている。 タンクを空にして、適切な燃料を入れます。 冷却ファンを清掃して、オーバーヒートを防ぎます。 スパークプラグ。 スパークアレスタを清掃します。 スロットレバーを動かします。
エンジンのオイル消費量が多すぎる	オイル漏れ。探して修理します。 エンジンオイルが不適切。 吸気フィルタの詰まり。 リングが磨耗している。
エンジンがマフラーからバックファイアを起こす	気化の問題。John Deere dealer 取扱店にお問い合わせください。

トラブルシューティング

芝刈機

問題	点検
刈りの質が悪い	刈り高さおよび芝の条件に合わせて FOC が正しく設定されていない。 ベッドナイフとリール間の調整が不適切。 ベッドナイフおよび／またはリールが鈍くなっている。 ベッドナイフとリールの接触により、ベッドナイフおよび／またはリールに溝、リブ、または条痕が生じている。 リミットチェーンの調整がきつすぎるため、カッティングユニットのフローティングや輪郭の追従が妨げられている。 草の背丈が高すぎる。
刈り取りが不均一	草の背丈が高すぎる。芝の種類と芝目を点検します。 刈り高さが適切に設定されていません。 フロントローラーおよび／またはドライブローラーがベッドナイフに対して変更ではありません。
芝刈機が動かない	ドライブベルトの調整が正しくないか、壊れている。 ローラーチェーンが壊れている。
リールモーターがかみ合わない	PTO スイッチが OFF であるか、Mow/Backlap スイッチが BACKLAP 位置に設定されています。 ケーブルを調整します。 スイッチ ON クラッチレバーが調整の範囲外です。 John Deere 取扱店にお問い合わせください。 エンジンローアイドル回転数が不十分です。 配線の破損または短絡。 故障コードを記録し、トラブルシューティングを実行します。
リールが回転しない	ベッドナイフがリールに対してきつく調整されているリールにごみが詰まっているか、物体により回転が妨げられている。 リールドライブハウジングのベルトの破損。
刈り取り中にリールでキーキー音が発生する	ベッドナイフがリールに対してきつく調整されている
刈り取った芝がグリーン上に残っている	グラスキャッチャーバスケットまたはサポートブラケットが不適切に取り付けられています。 リールシールドクリップがベッドナイフサポートに固定されていません。 リールシールドを調整します。 乾燥した芝条件ではシールドエクステンションを取り付けます。
旋回時に芝にマークが付く	リミットチェーンでの過剰な遊び。 不適切なリアローラークランプ。

E-Cut ハイブリッドシステム診断コード

症状	点検
コード 1-5 (1 パルスに続いて短い一時停止、次に 5 パルス)。モーター起動の失敗を示しています。	リールが固着しています。 リールとベッドナイフの間隔がきつ過ぎる。 ベアリングの故障。
コード 1-6 (1 パルスに続いて短い一時停止、次に 6 パルス)。運転中のモーターの停止を示しています。	リールが固着しています。 ベッドナイフとリールの間隔がきつすぎ。 ベアリングの故障。
コード 1-7 または 1-8 (1 パルスに続いて短い一時停止、次に 7 または 8 パルス)。低オルタネータ電圧を示しています。	エンジン回転数の低すぎ。 オルタネータからの電圧出力が低いか、出力がない。 オルタネータまたはオルタネータハーネスの接続不良。 オルタネータベルトの滑り。 オルタネータの機能不良。 コード 1-6 で指定されているアイテムからのリール負荷の過剰。
コード 1-10 (1 パルスに続いて短い一時停止、次に 10 パルス)。モーター 1/4 回転の間にリールの回転方向が反転したことを示しています。	リールの固着。 グリーンテンダーコンディショナまたは回転ブラシの固着または故障。 ベッドナイフまたはリールの破損。
コード 2-5 または 2-8 (2 パルスに続いて短い一時停止、次に 5、6、または 8 パルス)。負荷が過大であるか、リールが固着しているため、モーター電流が制限を超えていることを示しています。	リールの固着。 ベッドナイフとリールの間隔のきつすぎ。 ベアリングの故障。

トラブルシューティング

症状	点検
コード 2-9 (2 パルスに続いて短い一時停止、次に 9 パルス)。コントローラ内部温度によりコントローラがモーターを停止していることを示しています。	リールとベッドナイフの間隔のきつすぎ。 ベッドナイフとリールの間隔がきつ過ぎる。 コントローラのオーバーヒート。 コントローラ冷却フィンへのごみの詰まり。 モーターへの過剰負荷。
コード 2-10 (2 パルスに続いて短い一時停止、次に 10 パルス)。モーター内部温度によりコントローラがモーターを停止していることを示しています。	コネクタの接続の外れ。 リールモーターの配線の破損。 カッティングユニットが自由に回転していない。 リールまたはベッドナイフの刃が鈍くなっている。 リールモーターへの過剰負荷。
コード 6-4 (6 パルスに続いて短い一時停止、次に 4 パルス)。起動時のモーター位置センサーエラーを示しています。	コネクタの接続の外れ。 配線の破損。
コード 6-6 (6 パルスに続いて短い一時停止、次に 6 パルス)。運転中のモーター位置センサーエラーを示しています。	リールモーターのオーバーヒート。 ごみによるカッティングリールの固着。 リールドライブシステムが自由に回転しない。 リールとベッドナイフの間隔のきつすぎ。 コネクタの接続の外れ。 リールまたはベッドナイフの刃が鈍くなっている。 付属装置の固着または故障。 モーターとコントローラ間の配線の破損または損傷。
コード 7-2 (7 パルスに続いて短い一時停止、次に 2 パルス)。位相がアースに短絡していることを示しています。	コネクタ内のごみ。 コントローラからモーターへの配線の短絡。 モーター内部の短絡。 コントローラ内部の短絡。
コード 7-3 (7 パルスに続いて短い一時停止、次に 3 パルス)。モーターへの電流が高いことを示しています。	モーターとコントローラ間の配線の破損または損傷。 モーターとコントローラ間の接続箇所の汚損。
コード 7-4 (7 パルスに続いて短い一時停止、次に 4 パルス)。モーターとコントローラ間の高電流配線の断線を示しています。	モーターとコントローラ間の配線の破損または損傷。 モーターとコントローラ間のコネクタの断線。
コード 7-5 (7 パルスに続いて短い一時停止、次に 5 パルス)。カットポテンシオメータ速度制御電圧の周波数が低いことを示しています。	コントローラと速度制御ポテンシオメータ間の接続不良。 コントローラと速度コントローラポテンシオメータ間の配線の破損。 ポテンシオメータの故障。
コード 8-1 (8 パルスに続いて短い一時停止、次に 1 パルス)。オルタネータ内部温度によりモーターを停止していることを示しています。	配線のコネクタの外れ。 オルタネータとコントローラ間の配線の破損または損傷。 48 V 電源または接地接続の接続不良。 カッティングユニットが自由に回転していません。 リールまたはベッドナイフの刃が鈍くなっています。 リールモーターの負荷が過大。
コード 8-2 (8 パルスに続いて短い一時停止、次に 2 パルス)。負荷過大またはリールの固着によりクリップ頻度を保持できないことを示しています。	カッティングユニットがごみにより固着している。 カッティングユニットが自由に回転していません。 リールとベッドナイフの間隔のきつすぎ。 リールまたはベッドナイフの刃が鈍くなっています。 付属装置に固着または障害があります。
コード 8-3 (8 パルスに続いて短い一時停止、次に 3 パルス)。オルタネータ回転数センサーエラーによりモーターを停止していることを示しています。	配線のコネクタの外れ。 オルタネータとコントローラ間の配線の破損または損傷。
コード 8-4 (8 パルスに続いて短い一時停止、次に 4 パルス)。この機械のコントローラが不適切であることを示しています。	機械に間違ったコントローラが取り付けられている。機械のモデルに適合するコントローラと交換する必要があります。
コード 9-2 (9 パルスに続いて短い一時停止、次に 2 パルス)。オルタネータ出力が高すぎることを示しています。	オルタネータ内部レギュレータ。 オルタネータの過回転。
コード 9-3 (9 パルスに続いて短い一時停止、次に 3 パルス)。コントローラの故障を示しています。	最寄りの John Deere 取扱店へお問い合わせ下さい。
コード 9-5 (9 パルスに続いて短い一時停止、次に 5 パルス)。信号線が外部電源ラインまたはアースに短絡していることを示しています。	モーターとコントローラ間の配線の破損または損傷。 信号線がアースに短絡。 コネクタの汚損。
コード 9-7 (9 パルスに続いて短い一時停止、次に 7 パルス)。コントローラからクリップ頻度 (FOC) 速度制御ポテンシオメータ電圧への電源電圧が低すぎることを示しています。	コントローラと速度制御ポテンシオメータ間の接続不良。 コントローラと速度コントローラポテンシオメータ間の配線の破損。 速度コントローラポテンシオメータのアースの短絡。 ポテンシオメータの故障。

安全な保管

⚠ 警戒：燃料蒸気は爆発性および可燃性があります。エンジンの排気ガスは一酸化炭素を含んでおり、深刻な病気や死亡事故の原因になります。

- 保管場所へまたは保管場所からの機械の移動に必要な時間のみエンジンを運転してください。
- 冷める前に機械を保管した場合、エンジンやマフラーの周辺からごみを取り除いていない場合、または可燃物の近くに保管した場合、機械や構造物の火災が発生する恐れがあります。
- タンクに燃料が残っている車両を、燃料蒸発ガスが直火や火花に達する可能性がある建物内に保管しないでください。
- 閉鎖区域に機械を保存する前にエンジンを冷ましてください。

保管のための機械の準備

1. 摩耗または損傷している部品を修理します。必要に応じて、部品を交換します。緩んでいる金具を締め付けます。
2. 錆防止のため傷や欠けのある金属面を修理します。
3. 機械から草やごみを取り除きます。
4. 機械を低圧水で洗浄し、金属面とプラスチック面にワックスをかけます。
5. 機械を 5 分間運転し、ベルトやプーリーを乾燥させます。
6. 回転ポイントや摩耗ポイントにエンジンオイルを軽く塗布して錆を防止します。
7. グリースポイントを潤滑します。
8. タイヤ空気圧を点検します。

保管のための燃料とエンジンの準備

安定剤またはコンディショナを添加している燃料の使用

1. 十分に換気された区域に機械を安全に駐車します。(「安全」セクションの「安全な駐車」を参照してください)。

重要：劣化した燃料からはワニスが生じられ、キャブレターやインジェクタの部品が詰まってエンジン性能に影響を与える可能性があります。

- タンクに充填する前に、燃料に燃料コンディショナまたは安定剤を追加してください。

注記：燃料タンクに安定剤を添加した燃料を充填すると、燃料タンク内の空気の量を減らすことができ、保管時の燃料の劣化を抑えるのに役立ちます。

2. 燃料と燃料安定化剤を別の容器に混ぜます。安定剤の取扱説明書の混合手順に従って下さい。
3. 安定化燃料を燃料タンクに充填します。

4. 数分間エンジンを稼働して、燃料がキャリブレータ全体に循環して混じるようにします。
5. RUN/STOP スイッチを STOP 位置まで回します。

安定剤やコンディショナを添加していない燃料の使用。

重要：燃料が古くなると固化してキャブレターを詰まらせ、エンジン性能を低下させる原因となり得ます。

- この機械では、燃料の安定剤やコンディショナを使用することをお勧めします。

注記：シーズン中は機械を最後に使用する時期を予測して、燃料タンクに燃料がほとんど残らないようにしてください。

1. 十分に換気された区域に機械を安全に駐車します。(「安全」セクションの「安全な駐車」を参照してください)。
2. エンジンをかけて、燃料がなくなるまで作動させます。
3. RUN/STOP スイッチを STOP 位置まで回します。

エンジン：

車両を 60 日間以上使用しない場合は、エンジン保管手順に従ってください。

1. エンジンオイルはエンジンが暖かいときに交換して下さい。
2. 必要に応じて、エアフィルタを交換します。
3. ガソリンエンジン：
 - a. スパークプラグを取り外します。シリンダに 30 mL (1 oz) の新品のエンジンオイルを入れます。
 - b. スパークプラグを取り付けます。ただし、スパークプラグワイヤを接続しないでください。
 - c. エンジン 5~6 回クランキングしてオイルを行き渡らせませす。
4. エンジンとエンジンルームを清掃します。
5. 燃料シャットオフバルブを閉じます (機械に装備されている場合)。

重要：長期にわたって日光にさらされると、ボンネット面が損傷します。機械を屋内に保管するか、屋外に保管する場合はカバーを使用してください。

6. 乾燥した、保護された場所に車両を保管します。車両を屋外に保管する場合は、車両に防水カバーをかけます。

保管からの機械の復帰

1. タイヤ空気圧を点検します。
2. エンジンオイルレベルを点検します。
3. スパークプラグギャップの点検 プラグを取り付け、規定のトルクで締め付けます。

仕様

スパークプラグ
ギャップ 0.7~0.8 mm (0.028~0.031 in)

仕様

スパークプラグ
トルク 18 N·m (13 lb-ft)

4. すべてのグリースポイントを潤滑します。
5. 燃料シャットオフバルブを開きます（機械に装備されている場合）。
6. すべてのシールド、ガード、またはデフレクタが所定の位置に取り付けられていることを確認します。

仕様

仕様

エンジン

エンジンモデル番号	Honda、GX 120
エンジンの種類	4 サイクル、1 気筒、傾斜角 25°
排気量	118 cc (7.2 cu in)
アウトプットシャフトの回転方向	シャフト側から見て反時計回り

調整仕様

スパークプラグギャップ	0.7~0.8 mm (0.028~-0.031 in)
イグニッションコイルエアギャップ	0.4 ± 0.2 mm (0.016 ± 0.008 in)
インテークバルブクリアランス (冷間時)	0.15 ± 0.02 mm (0.006 ± 0.001 in)
エグゾーストバルブクリアランス (冷間時)	0.20 ± 0.02 mm (0.008 ± 0.001 in)
エンジン回転数、ローアイドル	1700 ± 100 rpm
エンジン回転数、ハイアイドル	2950 ± 150 rpm

燃料システム

燃料の種類 (推奨) :	レギュラーグレード 87 オクタン無鉛燃料
	エタノール混合燃料 (最大 10%)
燃料供給	キャブレター

容量

エンジンオイル	0.6 L (0.63 qt)
燃料タンク	2.5 L (.66 gal)
ディファレンシャルドライブ容量	0.14 L (0.3 pt)

走行速度

走行装置 (最大前進速度)	
ローラー (リア)	(0~5.5 Km/h (0~3.4 mph)
輸送ホイール	0~7.2 Km/h (0~4.5 mph)

タイヤの寸法

輸送タイヤ	4.1-6 (2 pr) (チューブレス)
圧力 (標準空気圧)	125~140 kPa (1.25~1.40 bar) (18~20 psi)

寸法

高さ (タイヤ取り付け時)	119 cm (47 in)
長さ (タイヤ取り付け時)	94 mm (37 in)
幅 (タイヤ取り付け時)	94.6 cm (37.2 in)

重量

180 E-Cut (グラスキャッチャー、GTC ドライブ、輸送ホイール非装備時)	113 kg (249 lb)
180 E-Cut (グラスキャッチャー、GTC ドライブ、輸送ホイール装備時)	116 kg (256 lb)
220 E-Cut (グラスキャッチャー、GTC ドライブ、輸送ホイール非装備時)	119 kg (262 lb)
220 E-Cut (グラスキャッチャー、GTC ドライブ、輸送ホイール装備時)	122.5 kg (270 lb)

仕様

カッティングユニット

オプション

グリーンテンダーコンディショナ (オプション)	リールシャフトによるギア駆動
..... ターフコンディショナまたは回転ターフブラシをリールの回転方向とは反対方向に駆動	
グリーンテンダーコンディショナ (180 E-Cut)	直径 60 mm (2-3/8 in)、57 ブレード
グリーンテンダーコンディショナ (220 E-Cut)	直径 60 mm (2-3/8 in)、75 ブレード
GTC カッターブレードの材質	特殊硬化炭素鋼星形 0.6 mm (1/32 in)
回転ブラシ (オプション)	直径 60 mm (2-3/8 in)
調整式コンディショナまたはブラシ高さ	HOC 下 0.8 mm (1/32 in) ~ カット上 5.5 mm (7/32 in)
クリップ頻度	
11 ブレード	4.1 ~ 12.2 mm (0.16 ~ 0.48 in)
7 ブレード	6.4 ~ 0.25 mm (0.25 ~ 0.75 in)
刈り高 (最小)	
標準ベッドナイフ	3.2 mm (0.125 in)
オプションのトーナメントベッドナイフ	2.8 mm (0.109 in)
ローカットベッドナイフ (オプション)	2.0 mm (0.078 in)
刈り幅	
180 E-Cut	457 mm (18 in)
220 E-Cut	559 mm (22 in)
トラクションドラム	デュアルアルミトラクション
クラッチ	
輸送	ベルト張力
カッター	ジョータイプクラッチ "ON/OFF"
ブラシ/GTC	ジョータイプクラッチ "ON/OFF"
リール	
直径	127 mm (5 in)
標準ブレード数	11 ブレード
オプションのブレード数	7 ブレード

その他

パーキングブレーキ	ブランドタイプブレーキ、レバー操作
-----------------	-------------------

推奨潤滑剤

エンジンオイル	John Deere Plus-4™
ギアケースオイル	John Deere Hy-Gard™
グリース	「整備潤滑」のセクションを参照してください。

(仕様および設計は予告なしに変更される場合があります。)

製品保証

製品保証は、このマニュアルの説明通りに装置の操作・メンテナンスを実行しているお客様に対して、John Deere サポートプログラムの一部として提供されています。

このマニュアルに記載されているエンジン関連の保証は、エンジンの排気ガス関連部品と構成部品に限られます。排出ガス関連部品と構成部品を除くエンジン全体の保証は、「新品の John Deere 装置の限定保証」として別途記載します。

John Deere による連邦およびカリフォルニア州排出ガス制御システム保証 (小型ノンロードガソリンエンジン)

保証の下での権利と義務

カリフォルニア大気資源委員会、John Deere、および合衆国環境保護庁では、お使いの 2014 年または 2015 年製モデルのスパーク点火式オフロードエンジン装置の排出ガス制御システムに対する保証について情報を提供しています。カリフォルニア州では、小型または大型 (1 リッター未満) のスパーク点火式オフロードエンジンを使用する新しい装置については、州の厳しいスモッグ防止基準に適合して設計、製造および装備することを求めています。John Deere には、お客様のスパーク点火式オフロードエンジン装置について以下の期間にわたり保証を提供する責任があります。ただし、これは当該装置が濫用、不注意、不適切な保守整備を受けなかった場合に限りです。

排気ガス制御システムには、キャブレターまたは燃料噴射装置、点火装置、触媒コンバータ、燃料タンク、バルブ、フィルタ、クランプ、コネクタ、その他の関連部品が含まれます。また、ホース、ベルト、センサ、その他の排気ガス関連アセンブリが含まれることもあります。

保証条件が存在する場合、John Deere は診断、部品、工数を含め、お使いのスパーク点火式オフロードエンジン装置を無償で修理します。

メーカーによる保証範囲

本排出ガス制御システムは 2 年間保証されます。お客様の装置の排気ガス関連部品のいずれかに欠陥がある場合、John Deere が当該部品の修理または交換を行います。

所有者の保証に関する責任

- スパーク点火式オフロード装置の所有者の方は、オペレータマニュアルに記載されている必要なメンテナンスを行う責任があります。John Deere は、お客様のスパーク点火式オフロードエンジン装置のメンテナンスに関するすべてのレシートを保管しておくことをお勧めしますが、レシートがないことまたはすべての予定メンテナンスを実施しなかったことだけを理由に保証を拒否することはありません。
- ただしスパーク点火式オフロードエンジン装置の所有者の方は、濫用、怠慢、不適切なメンテナンスまたは認可されていない改造によりお使いのスパーク点火式オフロードエンジン装置または部品が故障した場合は、John Deere は保証の適用を拒否する必要があることを理解する必要があります。

- お客様は、問題を確認後すぐにスパーク点火式オフロードエンジン装置を John Deere 認定の芝生およびユーティリティ関連リテラーに提示する責任があります。保証修理は、30 日を超えない妥当な時間内に完了されます。保証の範囲に関する質問については、John Deere の芝生およびユーティリティ関連リテラーか、John Deere カスタマーコンタクトセンター (1-800-537-8233) にご連絡いただくか、www.Deere.com から John Deere まで電子メールでお問い合わせください。

一般的な排出ガス関連の保証範囲

保証期間は、装置が初期購入者のもとに納入された日から開始されます。John Deere は初期購入者および後続の各購入者に対し、スパーク点火式オフロードエンジン装置について以下を保証します：

- カリフォルニア大気資源委員会が採用するすべての規制に適合するよう設計、構築および装備されたもの。
- 販売時において 40 CFR Parts 1054 および 1060 に基づく合衆国環境保護庁の当該規制に適合するよう設計、構築および装置されたもの。および
- 初期購入者への販売日から 2 年間のエンジンの使用期間中に、該当する規制への適合を妨げる原因となるような材料や製造工程の欠陥がないもの。

排出ガス関連の保証の解釈

- オペレータマニュアルのメンテナンス要領において交換計画の必要が明記されていない保証対象の部品は、2 年間保証されます。当該部品が保証期間中に故障した場合は、John Deere が修理または交換を行います。本保証に基づいて修理または交換された部品は、保証の残余期間にわたって保証されます。
- オペレータマニュアルのメンテナンス要領において定期的な点検の計画のみが明記されている保証対象の部品は、2 年間保証されます。オペレータマニュアルに「必要に応じて修理または交換」という記述がある場合でも、保証対象期間が短縮されるわけではありません。本保証に基づいて修理または交換された部品は、保証の残余期間にわたって保証されます。
- オペレータマニュアルに記載されている必要なメンテナンスとして交換計画が明記されている保証対象の部品については、その部品の最初の交換予定時点まで保証します。初回交換予定日より前に当該部品が故障した場合は、John Deere が修理または交換を行います。本保証に基づいて修理または交換された部品は、当該部品の初回交換予定日までの残余期間にわたって保証されます。
- 保証対象となる部品の修理または交換は、所有者が費用を負担することなくすべての John Deere 認定の芝生およびユーティリティ関連リテラーにおいて無償で実施されます。
- 保証対象の部品に欠陥があるかどうか判定するための診断作業を John Deere が行う場合は、所有者には一切費用は発生しません。
- John Deere は、排出ガス関連の保証対象部品の故障により直接生じたその他のエンジン関連部品の損傷の修理も行います。

保証

- カリフォルニア大気資源委員会により免除されていない追加部品または改造部品を使用することはできません。免除対象ではない追加部品または改造部品を使用すると、保証が拒否される原因となります。John Deere は、免除対象ではない追加部品または改造部品の使用を原因とする保証対象部品の故障については保証する責任を負いません。

排気ガス関連保証対象部品一覧

この保証の対象範囲は、以下に示す部品 (排出ガス制御システム部品) のうち、購入したエンジンおよび装置に搭載されたものに限定されます。

燃料計量システム：

- キャブレターおよび内部部品 (または燃料噴射装置)
- 空燃比フィードバックおよび制御システム
- 冷間始動強化システム

蒸発システム：

- 燃料タンク、燃料キャップおよびテザー
- 燃料ホース、ライン、継手、クランプ
- 燃料ポンプ、燃料シャットオフバルブ
- 燃料蒸気ホース、継手
- カーボンキャニスター
- 燃料蒸気制御用転倒／傾斜バルブ
- パージおよびベントライン

空気導入システム：

- エアクリーナ
- インテークマニホールド

イグニッションシステム：

- スパークプラグ
- 磁気式または電子式イグニッションシステム
- スパーク加速／遅延システム

排気システム：

- エグゾーストマニホールド
- 触媒マフラー

上記のシステムに使用されるその他の品目：

- バルブとスイッチ：バキューム、温度、位置、チェック、時間応答
- 電子制御
- ホース、ベルト、コネクタおよびアセンブリ

有限責任

a) この排出ガス制御システム保証下で John Deere が負う責任は、材料または製造工程における欠陥の措置のみに限定されます。本保証は、ノンロード用装置またはエンジンの不都合や使用不能損失、あるいは John Deere 芝生およびユーティリティ関連リテラーとお客様の間の当該装置またはエンジンの輸送に対しては適用されません。John Deere は、他の目的でのノンロード装置またはエンジンの販売、使用、使用不能に関連して生じるその他の費用、損失、損害に対しては、直接的、付随的、派生的の如何を問わず (「適用範囲」として上述されているものを除き)、一切責任を負わないものとします。

b) John Deere は、この文書に特に規定されている場合を除き、装置またはエンジンに関して明示的な排出ガス制御システム保証を行いません。法律による排気ガス規制システムの黙示的な保証は、商品性または特定目的への適合性の保証を含め、本文書に明記されている排気ガス規制システム保証条件に明確に限定されます。

c) 取扱店は、この連邦、カリフォルニア州および John Deere 排出ガス制御システム保証を変更することはできません。

タイヤ保証

John Deere の保証は、John Deere パーツシステムを通じて入手可能なタイヤに適用されます。John Deere 部品システムから入手できないタイヤの場合、米国外ではメーカーの保証が機械に適用されない場合があります (詳細については、John Deere 取扱店にお問い合わせください)。

工場取り付けバッテリーに対する限定保証

注記：北米のみに適用。機械全体の保証については、John Deere 保証書の写しを参照してください。写しについては、John Deere 取扱店にお問い合わせください。

保証整備を受けるには

購入者は、John Deere バッテリーの販売を許可されている John Deere 販売店に保証サービスを要求し、販売店に上部のカバープレートコードを提示する必要があります。

無料交換期間

材料または製造工程の欠陥により、販売から無料交換期間の間に整備不能 (放電を含む) となった新品のバッテリーは無料で交換します。整備不能となったバッテリーが John Deere の工場または取扱店により取り付けられた場合、および交換バッテリーが John Deere 取扱店により取り付けられた場合は、取り付け費用は保証の対象となります。

月割り調整 (文字コードによる識別があるバッテリーのみ)

材料または製造工程の欠陥により、販売から月割り保証期間の間に整備不能 (放電を含む) となった新品のバッテリーは、バッテリーの現行表示価格から未使用の月数の月割りクレジット分を減じた価格を支払うことにより交換します。適用される調整期間は、バッテリーの上部に表示されている保証コードおよび下の表により決定されます。バッテリーの保証期間が経過した後は取り付け費用は保証対象となりません。

この保証は、下記の条件には適用されません。

- A. 容器、カバー、または端子の破損
- B. 合理的に必要なメンテナンスの欠如または不適切なメンテナンスにより発生した価値の低下または損傷
- C. 保証整備に関連する輸送、郵送、または整備の電話の料金
- D. 単に放電したバッテリー

黙示保証の制限と購入者の救済

法により許される範囲において、John Deere とその関連会社は、この保証の対象に含まれる製品の品質、性能、または欠陥がないことについて一切保証、提示、または約束を行いません。商品性の暗黙保証および特定の目的への適合性は、適用される範囲で、ここに規定する適用可能な調整期間に制限されるものとし、John Deere バッテリーの保証の不履行または遂行に関連する、購入者の唯一の救済策はここに記載するとおりです。いかなる場合でも、取扱店、John Deere、または John Deere 関連会社は偶発的または間接的損害に責任を負いません。(注記：一部の州では、黙示保証の持続期間の制限、または偶発的または間接的損害の保証の除外または制限が許可されていません。このような場合、制限や除外はお客様に適用されない場合があります)。この保証は固有の法的権利を与えるものであり、お客様は州によって異なる複数の権利を有する場合があります。

取扱店の保証なし

販売取扱店は独自の保証を行いません。また、John Deere に代わって提示または約束を行使したり、方法に関わらずこの保証の条件または制限を変更する権限を有しません。

保証期間表

注記：お使いのバッテリーに保証コードのラベルがない場合、保証コード「6」に該当します。

保証コード	無料交換期間	月割り保証期間
A	90 日	40 か月
B	90 日	36 か月
C	90 日	24 か月
D	12 か月	48 か月
E	90 日	12 か月
F	90 日	60 か月
G	12 か月	60 か月
H	12 か月	60 か月
6	6 か月	0 か月
12	12 か月	0 か月
18	18 か月	0 か月

John Deere 品質に関する声明

John Deere 品質



JOHN DEERE

John Deere の装置は単に購入にとどまらず品質への投資です。この品質は装置を越えて John Deere 取扱店の部品や整備サポートに及びます。このサポートはお客様の満足を維持するうえで必要です。お客様の質問や問題が発生した場合に John Deere がそれを扱うプロセスを開始した理由はここにあります。プロセスを進めるうえで以下の 3 つの手順がお客様の役に立ちます。

手順 1

オペレータマニュアルの参照

A オペレータマニュアルには、お客様の装置の安全で正しい操作に関する多数のイラストおよび詳細情報が記載されています。

C 部品カタログ、整備、技術マニュアルの注文情報が記載されています。

B トラブルシューティング手順や仕様情報が記載されています。

D オペレータマニュアルで質問の回答が見つからない場合は、手順 2 に進んでください。

手順 2

取扱店への問い合わせ

A John Deere 取扱店は、質問に答え、問題を解決し、お客様の部品や整備のニーズを満たす責任、権限、能力があります。

C 部品や整備の担当者がお客様の問題を解決できない場合は、販売店の管理者または所有者にお問い合わせください。

B まず、取扱店の熟練した部品/整備スタッフと質問や問題を話し合ってください。

D 取扱店で質問や問題が解決しない場合は、手順 3 に進んでください。

手順 3

John Deere への問い合わせ

A John Deere 取扱店はすべての問題に対処する際に最も効率的な問合せ先です。ただし、オペレータマニュアルを参照し、取扱店に問い合わせても問題を解決できない場合に John Deere にお問い合わせください。

B 適切で効果的な整備を実施するため、電話をかける前に次の情報を用意してください。

応対した取扱店の名前。

このマニュアルの表紙の内側に記録したシリアル番号。

装置のモデル番号。

アタッチメントの問題の場合は、アタッチメントの識別番号。

機械の運転時間 (該当する場合)。

C 次に、1-800-537-8233 (米国およびカナダ) までお電話ください。当社のアドバイザーが取扱店と共同で懸案事項を調査します。米国およびカナダ以外の国に居住する場合は、以下の Web サイトにアクセスしてご連絡ください。www.deere.com/wps/dcom/en_US/regional_home.page.

整備記録

整備日の記録

オイル交換	オイルフィルタの交換 (装備されている場合)	機械の潤滑	エアクリーナエレメントの点検/清掃	燃料フィルタの交換