

# 180 E-Cut™ / 220 E-Cut™ ハイブリッド歩行式グリーンモア



JOHN DEERE

## 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

OMTCU39942 版 : H5 (JAPANESE)

John Deere Turf Care

北米版  
Printed in U.S.A.



## 概要

### John Deere の製品をご購入いただき、誠にありがとうございます

当社はお客様に感謝し、未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。



**注意：**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

|                     |    |
|---------------------|----|
| 概要                  | 2  |
| 製品識別                | 4  |
| 安全ラベルのテキスト          | 5  |
| 安全ラベル (説明文なし)       | 7  |
| 安全                  | 9  |
| コントロール類の操作          | 14 |
| 運転                  | 16 |
| カッティングユニットの操作       | 22 |
| 交換部品                | 26 |
| 点検間隔                | 27 |
| 潤滑関連の整備             | 28 |
| エンジンの整備             | 32 |
| 整備：カッティングユニット       | 39 |
| 電気系統の整備             | 56 |
| ベルトの整備              | 57 |
| トラブルシューティング         | 60 |
| 保管                  | 63 |
| 仕様                  | 65 |
| 保証                  | 67 |
| John Deere 品質に関する声明 | 70 |
| 整備記録                | 71 |

本文書は翻訳版です。  
このマニュアルに掲載の全ての情報、画像、仕様は、発行時の情報に基づいています。  
予告なしに変更されることがあります。

COPYRIGHT © 2015  
DEERE & COMPANY  
Moline, Illinois  
All rights reserved  
A John Deere ILLUSTRATION © Manual  
Previous Editions  
Copyright © 2014, 2013, 2012

# 製品識別

## 識別番号の記録

歩行式グリーンモア

180 E-Cut™ ハイブリッド PIN (040001～)

220 E-Cut™ ハイブリッド PIN (070001～)

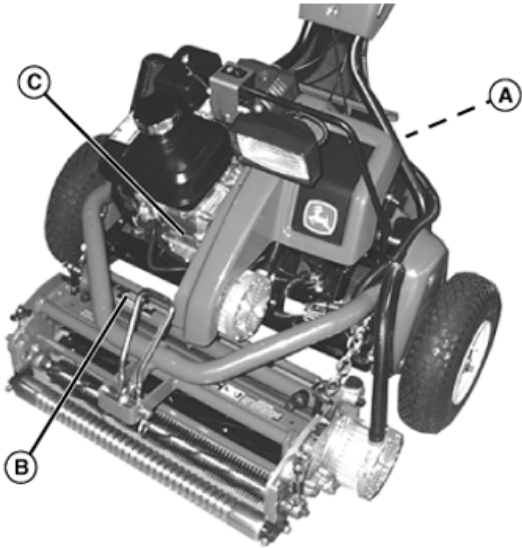
整備に関する情報を認定サービスセンターに問い合わせる必要がある場合は、必ず製品のモデルとシリアル番号を用意してください。

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：



TCAL41466—UN—22JAN13

製品の識別番号、芝刈機 (A)：

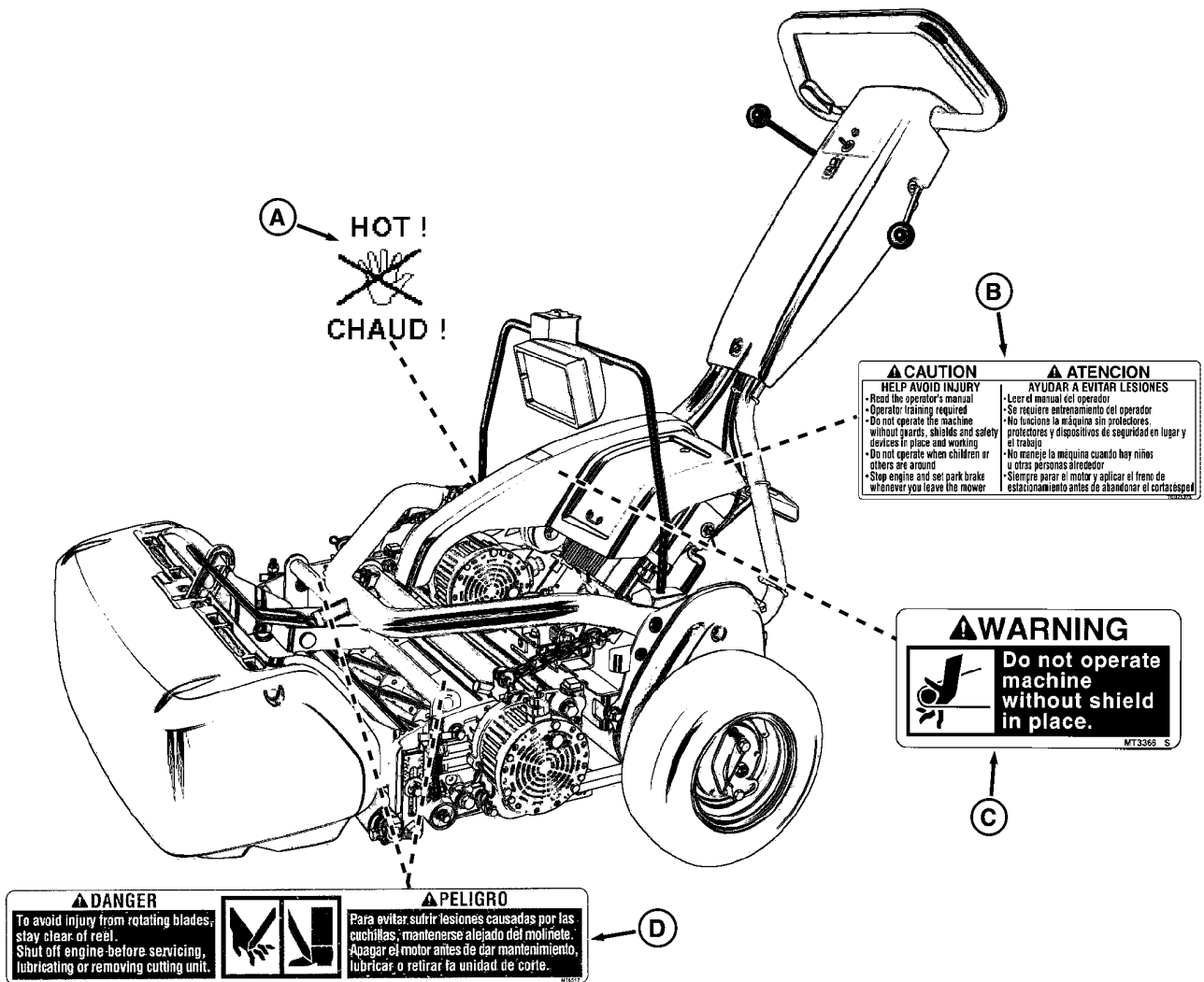
製品の識別番号、リール (B)：

エンジンシリアル番号 (C)：



# 安全ラベルのテキスト

## 安全ラベルの位置



TC008685—UN—12SEP13

A — 警告：高温面 (マフラーシールドに組込み)  
B — 注意 TCU25373

C — 警告 MT3366  
D — 危険 MT6517

## 機械の安全ラベルの意味



MXAL42363—UN—22MAY13

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安全情報がさらに存在する可能性があります。

# 安全ラベルのテキスト

## フランス語またはスペイン語の安全ラベルおよびオペレータマニュアル

この機械のオペレータマニュアルおよび安全ラベルのフランス語版またはスペイン語版は、認定 John Deere 取扱店を通じて入手できます。John Deere 取扱店にお問い合わせください。

注記：テキストラベルおよびテキストなしラベルの両方を以下に示します。お使いの機械には、これらの種類のラベルが 1 つだけ貼付されています。

## 警告



TCAL41585—UN—22JAN13

- 高温面

## 注意



TCAL41472—UN—22JAN13

## けが防止

- オペレータマニュアルを読んでください。
- オペレータトレーニングが必要です。
- 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上で機械を操作してください。
- 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



TCAL41586—UN—22JAN13

- 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



TCAL41474—UN—22JAN13

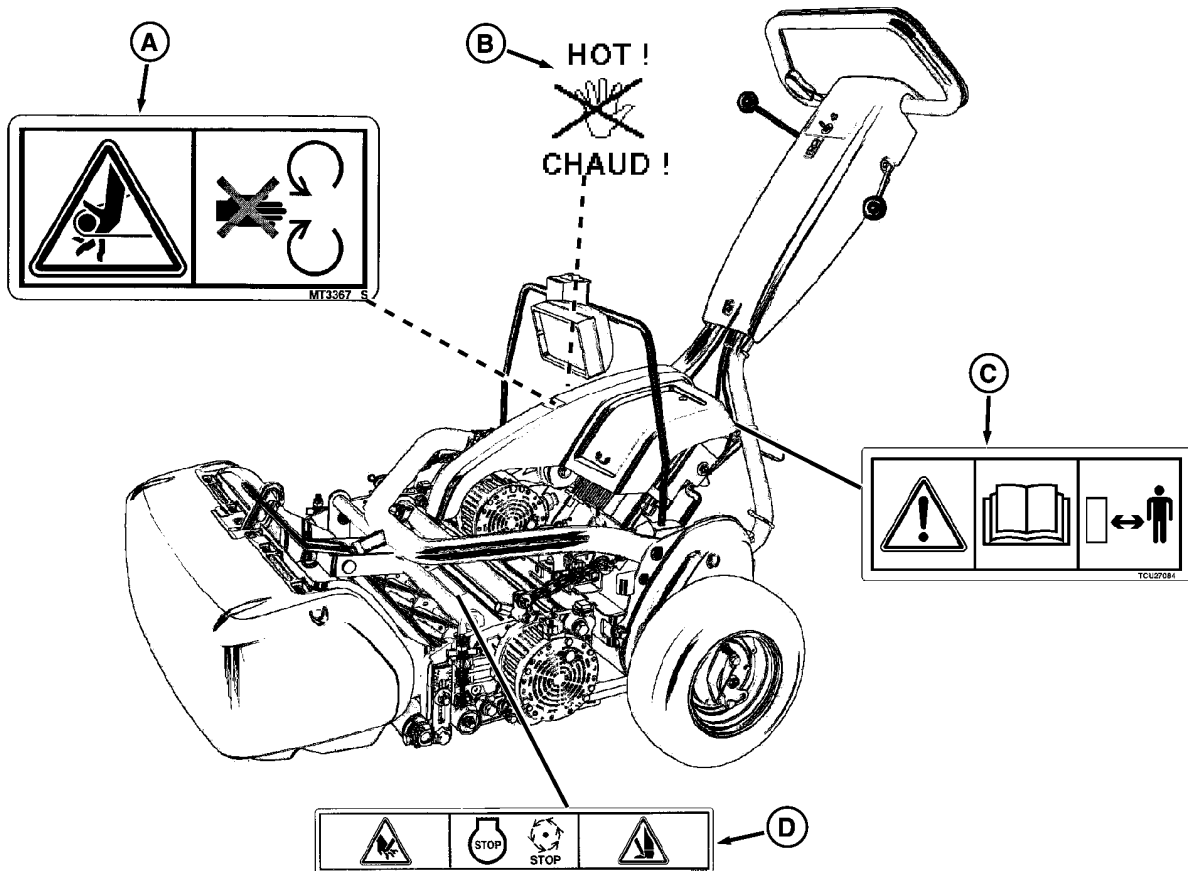
- 回転刃によるけがを防止するため、リールに近づかないでください。
- カuttingユニットの整備、潤滑、または取り外しの前に、エンジンを停止してください。

## 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 (説明文なし)

## 安全ラベルの位置



TCT008686—UN—12SEP13

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組込み)

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

## 機械の安全ラベル (説明文なし) の意味



TCT005498—UN—11SEP12

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



TCAL41587—UN—22JAN13

## 安全ラベル (説明文なし)

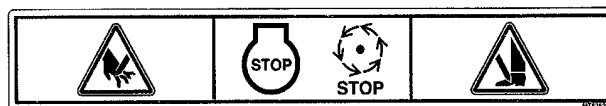
- シールドを所定の位置に取り付けていない状態で機械を操作しないでください。

### 高温面



TCAL41585—UN—22JAN13

### 回転しているブレードによるけがの防止

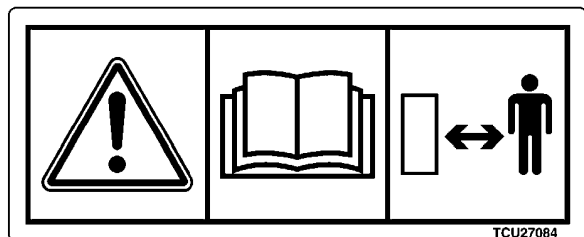


TCAL41591—UN—22JAN13

- 回転しているブレードに手足を近づけないでください。
- カッティングユニットの整備、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。

- 高温面

### けが防止



TCU27084

TCAL41473—UN—22JAN13

- 操作とトレーニングの手順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。
- モアのそばを離れるときは必ずエンジンを停止してください。

## 必須のオペレータトレーニング

- オペレータマニュアル、アタッチメントのマニュアル、および他のトレーニング資料をよくお読みください。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。
- 装置を下げて動かさないで、作業エリアのテスト走行を行ってください。悪路の上を走行する際は、速度を落としてください。

## 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。メーカーが認め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時、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

# 安全

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。

## 芝刈り領域の確認



MXAL41932—UN—22MAY13

- 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。芝刈りエリアへの人やペットの立入りを禁止します。
- 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。

- 芝刈りエリアを調査してください。安全な芝刈りパターンを設定してください。駆動力や安定性が疑われる場所では、芝刈りを行わないでください。
- 装備されている場合はモアを下げて作動させずに、領域のテスト走行を行ってください。粗い地面の上を走行する際は、速度を落としてください。
- 刈り作業対象の領域全体を調査し、本機を安全に操作できる勾配と、他のメンテナンス作業で維持する必要がある勾配を確認します。

## 安全な駐車

- 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。
- カッティングユニットを解除します。
- パーキングブレーキをロックします。
- エンジンを停止します。
- 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。
- 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)。
- 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)。

## 回転中のブレードは危険です



TCT012793—UN—06JUL15

- 回転中のカッティングユニットにより、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場合、大けがや死亡事故が発生する可能性があります。
- エンジン運転中は、回転しているカッティングユニットに手、足、および衣類を近づけないでください。
- 前進および後退とも、常に細心の注意を払ってください。オペレータが気づく前に、人、特に子供などが芝刈りエリアに急に入ることがあります。
- 後退する前に、カッティングユニットを停止し、機械の下側や後ろに特に子供がいないか慎重に確認してください。
- 後退しながら芝刈りを行わないでください。
- 芝刈りしていないときは、カッティングユニットを停止してください。

- グラスキャッチャを空にする場合やシュート (装備されている場合) の詰まりを除去する場合も含めて、何かの理由でオペレータステーションを離れる時は、必ず機械を安全に駐車してください。
- 身体のすべての部位を刃先から遠ざけてください。閉塞が除去されると、システムの残留油圧や他の保存エネルギー源によりカuttingユニットが回転するおそれがあります。
- リール研磨剤を塗布するときは長い柄のブラシを使用してください (該当する場合)。
- 調整や整備中はカuttingユニットに人を近づけないでください。
- カuttingユニット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。
- リールが油圧で駆動されている場合、一方のカuttingユニットを手動で回転させると、他方が回転する可能性があります。
- 接続を解除した場合、カuttingユニットは約 5 秒で停止します。カuttingユニットがその期間中に停止しない場合は、機械を安全に点検および整備できる認定取扱店に機械を持ち込んでください。

## 子供の保護

- 死亡や重傷事故は、誰かに芝刈り機に同乗させてもらった経験から幼い子供が芝刈り機を「楽しい物」としてとらえてしまっている場合に起こります。
- 子供は芝刈り機器や芝刈りの作業に対して関心を持つものです。回転中のブレードの危険性やオペレータが子供の存在に気付かないことを、彼らは理解できていません。
- 以前に機械に乗せてもらったことのある子供は、また乗せてもらいたくて刈り作業区域に突然入り込み、機械の前部や後部で轢かれる可能性があります。
- 子供の悲劇的な事故は、オペレータが子供の存在に気が付かない場合、特に子供が背後から機械に近づいた場合に起こる可能性があります。後退する前、および後退中は、モアのブレードを停止し、特に子供に注意して機械の下方と後方をよく確認してください。
- ブレードを外してある場合でも、絶対に子供を機械または付属装置に同乗させてはいけません。またカートやトレーに子供を乗せて引っ張ってはいけません。落ちて重傷を負ったり、機械の安全操作を妨げたりすることがあります。
- 本機は決してレクリエーション用 ビークル (RV) として、あるいは子供を楽しませるために使用しないでください。
- 子供、または訓練されていない者に機械を操作させてはいけません。本機や付属装置に子供を乗せないよう、オペレータ全員に指示してください。
- 芝刈り機の操作中、子供は屋内に入れて刈り区域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。

- 子供の存在や出現を常に予期して操作を行ってください。子供は、つい今しがた居たところにはじっとしていないものと考えてください。作業区域に子供が入ってきたら機械を止めます。

## 適切な衣服の着用



TCAL25962—UN—24MAY12

- 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。騒音により難聴や聴力障害が起こることがあります。

## メンテナンスと保管



TCAL41691—UN—08MAR13

- 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作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utting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。

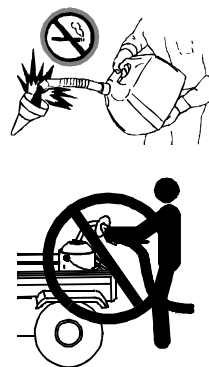
- エネルギーが蓄積された部品から慎重に圧力を解放してください。
- カッティングユニットを点検するときは、注意してください。カッティングユニットを整備するときは、手袋を着用し、注意しながら行ってください。
- ブレードは交換のみ行います。絶対にブレードを伸ばしたり溶接したりしないでください。
- 手、足、衣類、装飾品、長髪を可動部品から遠ざけてください。可能な限り、エンジンを作動させたまま調整を行わないでください。
- すべての部品を適切な作動状態に保ち、すべての金具を締め付けた状態に保ちます。擦り切れたり損傷しているステッカーをすべて交換します。
- 機械の調整中、動いているブレードと機械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

- すべてのオペレータにこれらの推奨事項を復習するように伝えてください。質問がある場合は、John Deere 取扱店にお問い合わせください。
- 機械およびこのオペレータマニュアルに掲載されているすべての安全手順に必ず従ってください。点検や清掃を行う前に必ずエンジンを止め、パーキングブレーキをかけ、イグニッションキーを抜いてください。
- 定期メンテナンスに加えて、お使いの John Deere 装置の性能を十分に発揮させ、火災の危険を減らすための最良の方法の1つは、機械に堆積したごみを定期的に取り除くことです。
- 操作後、機械を清掃または保管する前に、機械を広い場所で冷ましてください。木、布、化学薬品など、可燃物の近くや、給湯器やボイラーなどの直火や点火源の近くに機械を駐車しないでください。
- 保管前には、グラスキャッチャのバッグや容器やカーゴボックスを完全に空にして、装置からすべての可燃物を完全に取り外してください。
- ごみは、機械のあらゆる場所 (特に水平な面) に堆積する可能性があります。機械の操作の前後に、エンジンルームとマフラー、およびモアデッキ上の草やごみを完全に取り除きます。乾燥した状態での芝刈りやマルチング作業のときは、追加の清掃が必要な場合があります。
- 使用前と保管前の機械の清掃に加えて、エンジン部分を清潔に保つことは、火災予防に最も役立ちます。定期的な点検および清掃を必要とするその他のエリアには、ホイールリムの背後、ワイヤハーネス、ホース/ラインの取り回し、モア装置などがあります。これらのエリアを清潔に保つには、圧縮空気、リーフブロア、高圧水が役に立ちます。
- これらの点検や清掃の頻度は、運転条件、機械構成、運転速度、特に乾燥、高温、風の強い条件といった天候条件など、複数の要因に応じて変わります。このような条件で運転している場合は、これらのエリアを終日にわたって頻繁に点検し清掃してください。

- 注油が多すぎたり、機械に燃料やオイルが漏れたり流出したりすると、刈り屑が集まる場所となる可能性があります。機械を早めに修理し、燃料やオイルを洗浄にすることにより、刈り屑が集まる可能性を抑えます。
- ベアリングの故障や過熱は、火災につながる可能性があります。この危険を減らすため、機械のオペレータマニュアルに記載されている、潤滑の間隔と位置に関する指示に常に従ってください。潤滑間隔や潤滑位置について質問がある場合やベアリングの位置している可能性のある個所から何らかの異音が聞こえる場合は、最寄りの取扱店にお問い合わせください。暖まっているときの機械の洗浄もベアリング寿命を短くしてベアリングの早期故障の可能性を高めます。
- 機械に燃料遮断機能がある場合は、機械の保管や輸送時に必ず燃料を遮断してください。
- 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ます。

## 燃料の安全な取り扱い



TCAL25966—UN—24MAY12

**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。ファネルを使用する場合は、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、燃料を抜き取らないでください。機械を屋外に移動し、適切な換気を用意してください。
- こぼれた燃料はすぐに拭き取ってください。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、こぼれたエリアから機械を移動してください。燃料蒸気が消散するまで、着火源を発生させないでください。

- 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。
- 静電気による火災や爆発を防止してください。静電気によって、アースが取られていない燃料容器の燃料蒸気に着火することがあります。
- 絶対に、車両内で、またはトラックやトレーラーのプラスチックライナーのベッドの上で容器に燃料を充填しないでください。燃料を補給する前に、必ず車両から離れた地面の上に容器を置いてください。
- 燃料で駆動される装置をトラックやトレーラーから取り外して、地面の上で装置に燃料を補給してください。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型容器でこれらの装置に燃料を補給してください。
- 燃料の補給が完了するまで、ノズルを燃料タンクや容器のリム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。燃料タンクキャップを元に戻して、しっかりと締め付けます。
- 使用後は、燃料タンクと容器のすべてのキャップはしっかりと元の位置に戻してください。
- ガソリンエンジンの場合、エタノール混合ガソリンは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。

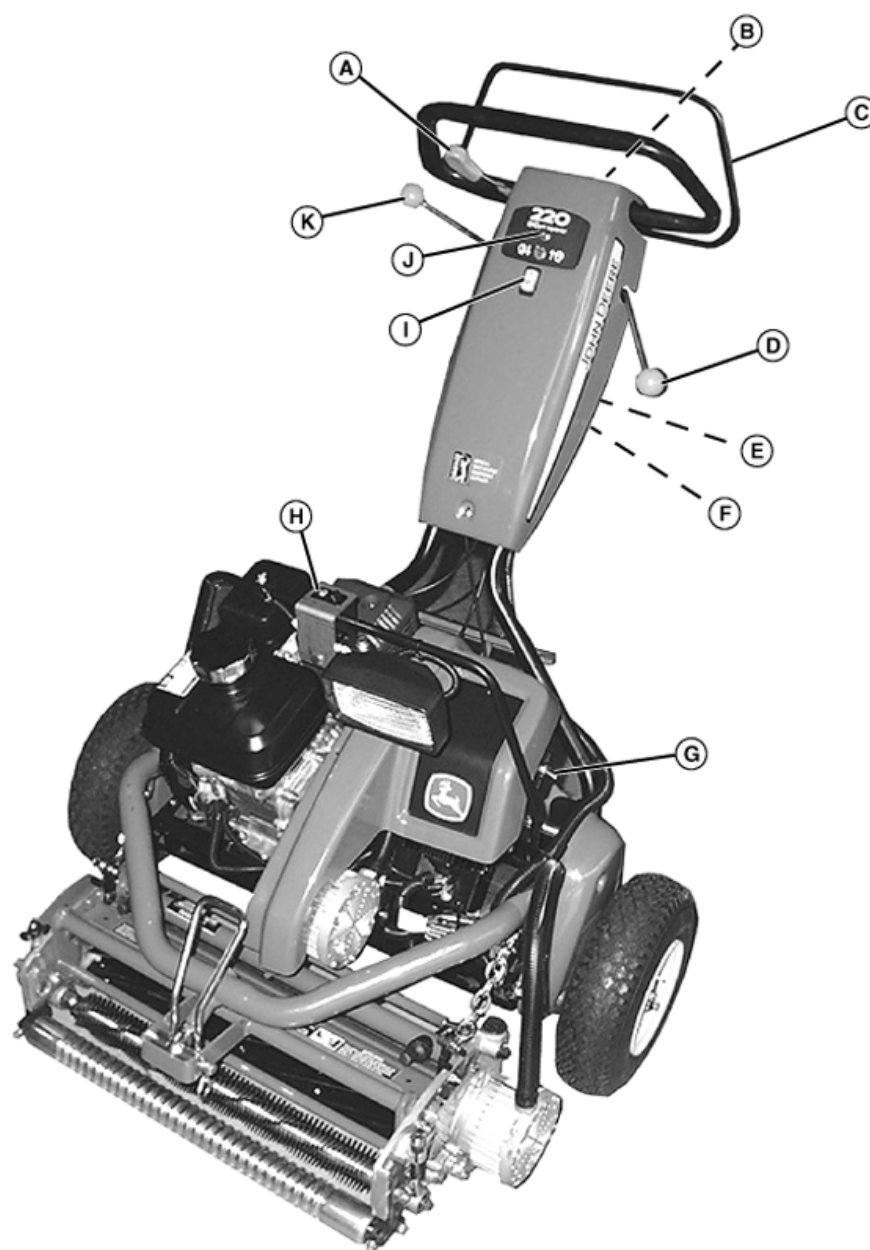
## 廃棄物や薬剤の取り扱い

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



コントロール類の操作

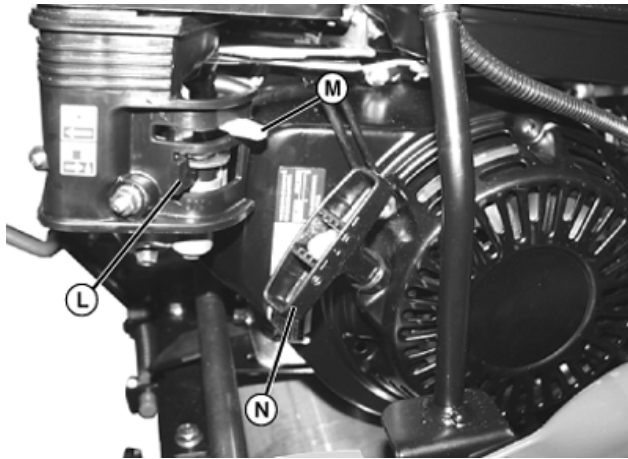
TCAL41476—UN—22JAN13

- 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ベイル
- 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

## コントロール類の操作

---



TCAL41477—UN—22JAN13

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

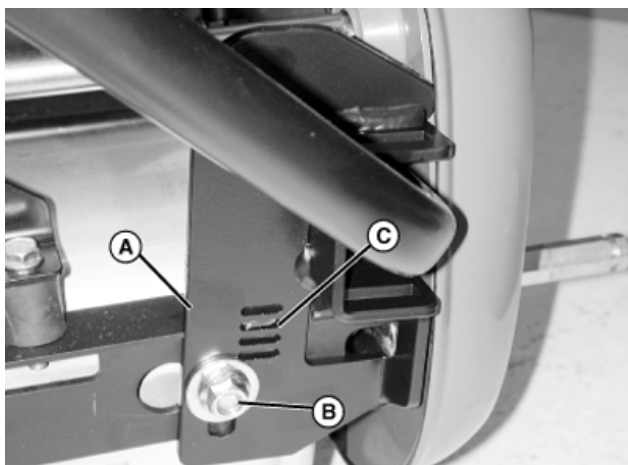
- エンジンオイルを点検します。
- 安全インターロックシステムを点検します。

## 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。



TCAL41478—UN—22JAN13

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

**⚠ 注意：**けがを防止してください。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とハンドルバーを握ります。
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、モア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走行速度を調整します。

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。

走行速度、刈高、および地面の起伏に応じて、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。

### 燃料遮断弁の使用

このユニットには 2 ポジションの燃料遮断弁が装備されています。燃料遮断弁は、レバーを右にスライドさせると開き、左にスライドさせると閉じます。

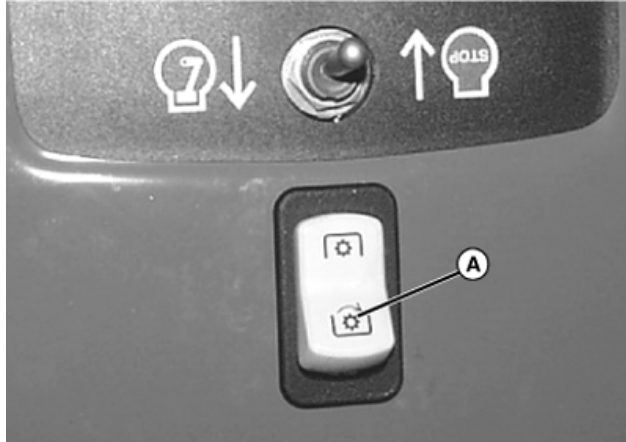
閉 (OFF) 位置：

- 整備中。
- 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、燃料遮断弁を全開 (ON) 位置にする必要があります。

## モア/バックラップスイッチの使用

すべての刈り取りおよび輸送操作で、モア/バックラップスイッチを MOW 位置にする必要があります。BACKLAP 位置は、機械の整備中にのみ使用します。(「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)。

## PTO スwitchの使用方



TCAL41479—UN—22JAN13

以下のすべての条件が満たされている場合のみ、PTO スwitchをかみ合い (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。

- オペレータプレゼンスベイルを前方に押し、ハンドルバーと一緒に保持する。
- 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/モアスswitch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をかみ合い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。
- バックラップ/モアスswitch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



TCAL41480—UN—22JAN13

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 時間単位が目盛りです。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覗いてディスプレイを読み取ります。

## 輸送ホイールの取り外し



TCAL41481—UN—22JAN13

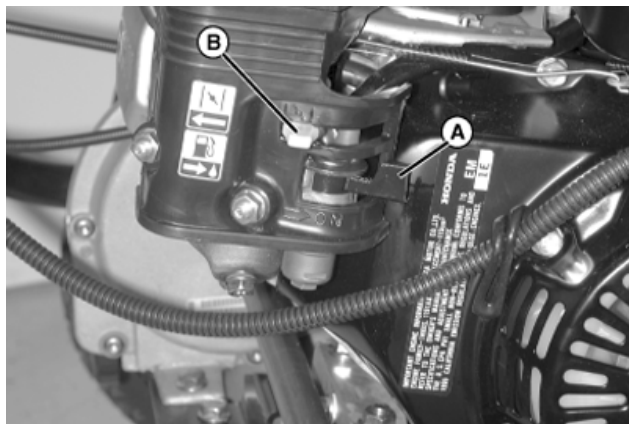
1. 機械をスタンド (A) 上に置きます。
2. ラッチ (B) を解除し、ホイールをシャフトからスライドさせます。反対側で手順を繰り返します。

# 運転

## エンジンの始動

**⚠ 注意：けがを防止してください。**

- 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 スイッチを前に押して 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。



TCAL41482—UN—22JAN13

5. 燃料遮断弁 (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ベイルを解放します。
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)。

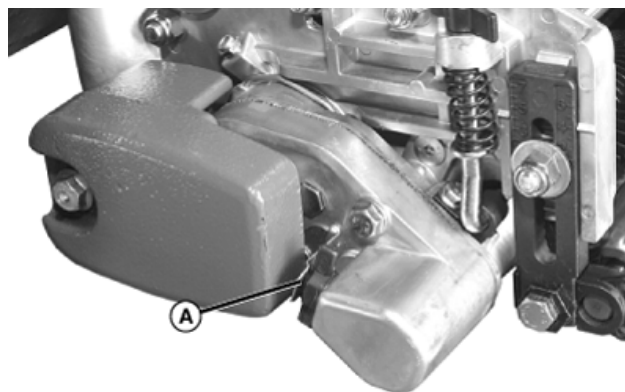
3. RUN/STOP スイッチを後ろ (オペレータ方向) に STOP 位置まで引きます。



TCAL41483—UN—22JAN13

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

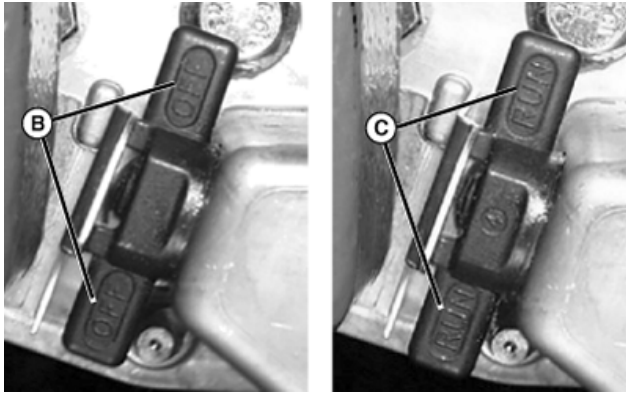


TCAL41484—UN—22JAN13

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。

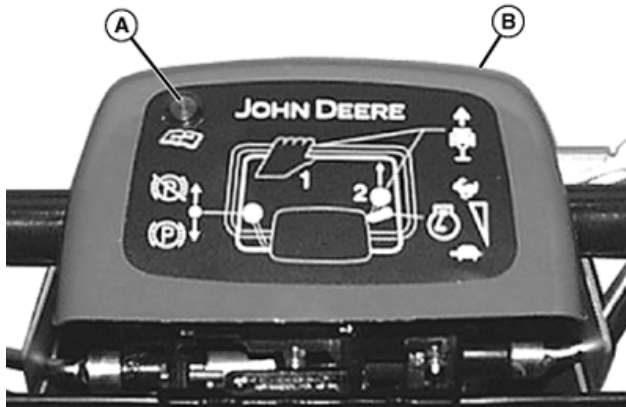
## 運転



TCAL41485—UN—22JAN13

- 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



TCAL41486—UN—22JAN13

エンジンを始動後、ハンドルバーカバー (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



TCAL41487—UN—22JAN13

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



TCT005796—UN—08NOV12

**⚠ 注意：**けがを防止してください。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区域に取り込み、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。人を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バイルを使用します。
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witchのテスト

1. RUN/STOP スwitch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バイルのテスト

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バイルを解放します。

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

**⚠ 注意：**けがを防止してください。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. オペレータ検出バイルを解除します。
2. パーキングブレーキレバーをかけます。
3. RUN/OFF スwitchを OFF 位置に入れます。

## トレーラーによる機械の輸送

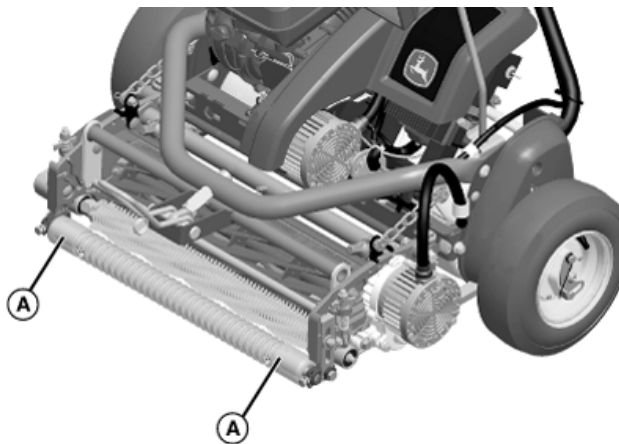
必要なライトや法律で定められた標識がトレーラーにすべて装備されていることを確認してください。

**⚠ 注意：**けがを防止してください。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。

燃料遮断弁を閉じます (機械に装備されている場合)。

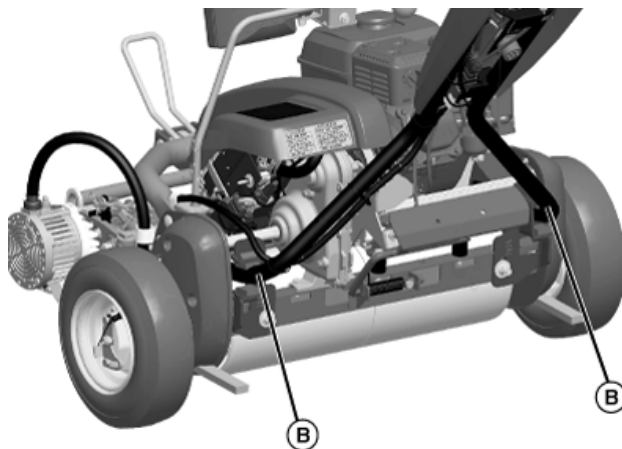
注記：トレーラーの耐荷重は、機械の重量と装置の重量の合計以上である必要があります。(オペレータマニュアルの「仕様」セクションを参照してください)。

1. トレーラーを水平な地面に駐車します。
2. 大型トレーラー上に前進します。
3. パーキングブレーキをかけます。
4. 機械を停止します。
5. 燃料遮断機能のある機械：燃料遮断弁を OFF 位置に回します。



TCAL41489—UN—22JAN13

6. 頑丈なストラップ、チェーン、またはケーブルを使用して、機械前部を前部ローラーの両側の結束位置 (A) でトレーラーに固定します。ストラップは、機械の下方向および外方向に向ける必要があります。



TCAL41490—UN—22JAN13

7. 頑丈なストラップ、チェーン、またはケーブルを使用して、機械後部をハンドルレバーの両側の結束位置 (B) でトレーラーに固定します。ストラップは、機械の下方向および外方向に向ける必要があります。

# カッティングユニットの操作

## カッティングユニットの使用

**⚠ 注意：けがを防止してください。**

- 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 (装備されている場合)。
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押し付けて、スロットルレバーを高速位置まで前に動かします。
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ます。
4. 走行レバーを前方に押して、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. エンジン騒音が制限される場所や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回転数を下げることができます。エンジン回転数を下げると、対地速度も下がります。

この機械のクリップ頻度 (FOC) コントロールは、選択した任意のエンジン回転数で対地速度とリール回転数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。

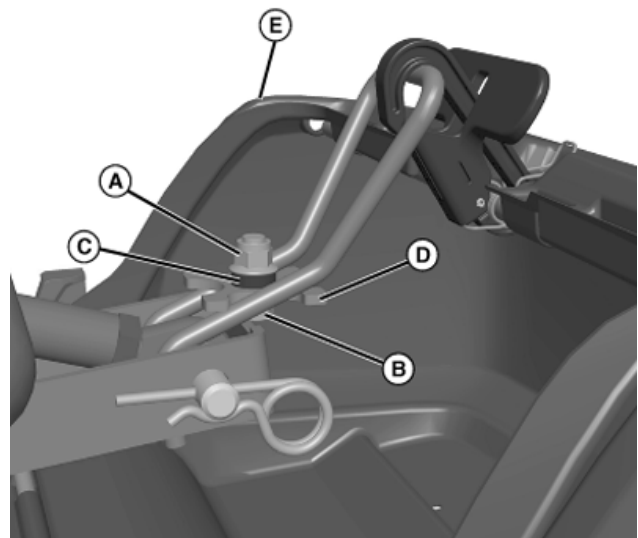
- 刈り取り/バックラップスイッチを MOW 位置まで押します。リールの回転が停止します。
- パーキングブレーキを解除します。リールの回転が停止します。

- 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 位置まで押します。エンジンとリールの回転が停止します。

## グラスキャッチャバスケットの高さの調整 (ラッチ式)

**重要：損傷を防止してください。調整することにより、バスケットが芝生や地面の上で引きずられないようにします。**

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。



TCAL41491—UN—22JAN13

1. ロックナット (A) を緩めてボルト (B) から取り外します。
2. 座金 (C) の位置をハンガープレート (D) の上または下に移動して、キャッチャバスケット (E) を必要の高さに調整します。
3. ロックナットを取り付けて締め付けます。

## グラスキャッチャバスケットの取り外しと取り付け (ラッチ式)

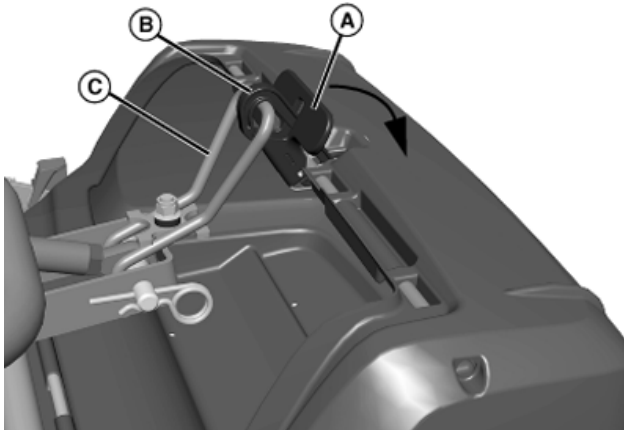
### 取り外し

**重要：けがを防止してください。正しいバスケットハンガーの方向は下図の通りです。ハンガーが反対の向きに取り付けられていると、バスケットは芝生/地面の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、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かけます。

## カッティングユニットの操作

3. PTO スイッチを解除位置に押して、リールが完全に停止したことを確認します。



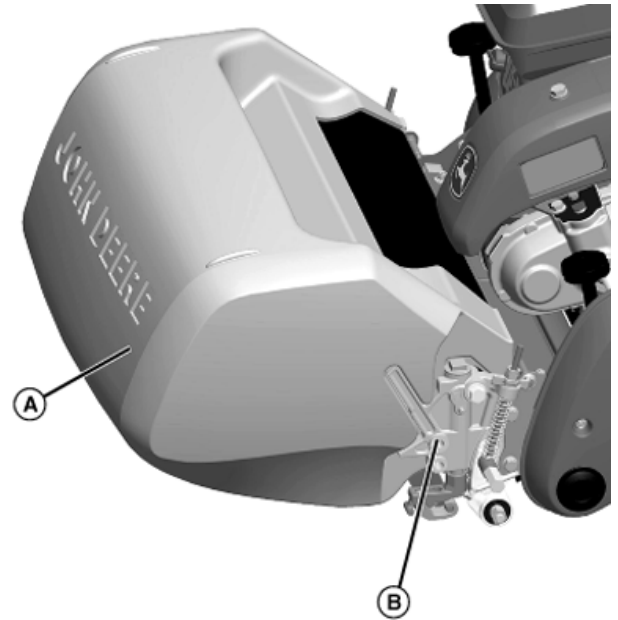
4. 固定ブラケット (B) のアーム (A) を圧縮して、グラスキャッチャーバスケットをハンガー (C) から外します。
5. ハンガーから固定ブラケットを持ち上げて、外します。
6. バスケットをカッティングユニットフレームから上向きに回転して空にします。

### 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。

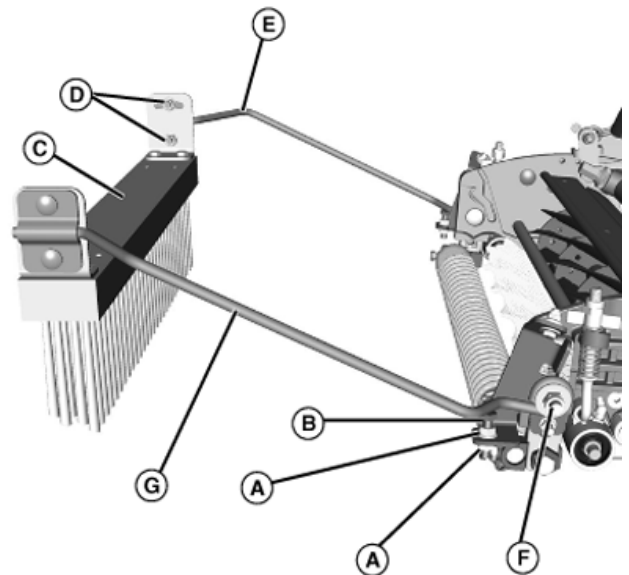
### グラスキャッチャの取り外しと取り付け (直接取り付け式)

注記： 取り付け後のバスケット位置の点検 バスケットの下部リップは、カッティングユニットのクロスバーの上部にある必要があります。



1. グラスキャッチャバスケット (A) をカッティングユニットのブラケット (B) に取り付けます。
2. バスケットを取り外すには、バスケットを上引き上げてブラケットから外します。

### ターフブラシの操作

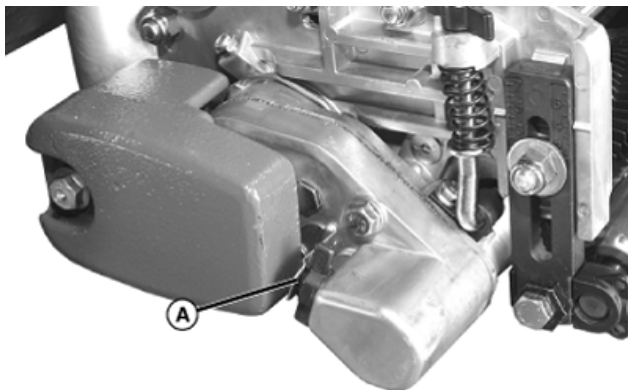


1. ブラシの調整：
  - ブラシの高さを調整するには、ジャムナット 2 個 (A) を緩め、適切なブラシの高さになるまでボルト (B) を回転させます。反対側で繰り返します。ジャムナットを締め付けてブラシ位置を固定します。

## カッティングユニットの操作

- ブラシ (C) の角度を調整するには、両側のナット 2 個 (D) を緩め、ブラシをブラケット (E) 上で回転させます。ナット 2 個を締め付けて位置を固定します。
- 2. ブラシを取り外すには、ロックナット (F)、スペーサ、根角ボルトを取り外し、ブラシをブラケット (G) ごとリールから取り外します。

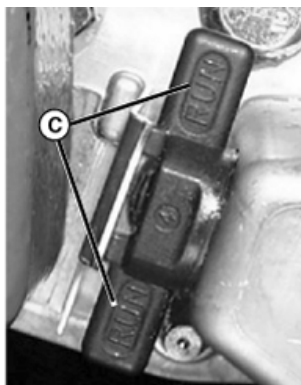
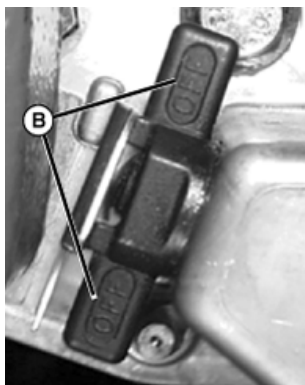
### 回転ブラシの操作 (オプション)



TCAL41493—UN—22JAN13

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。

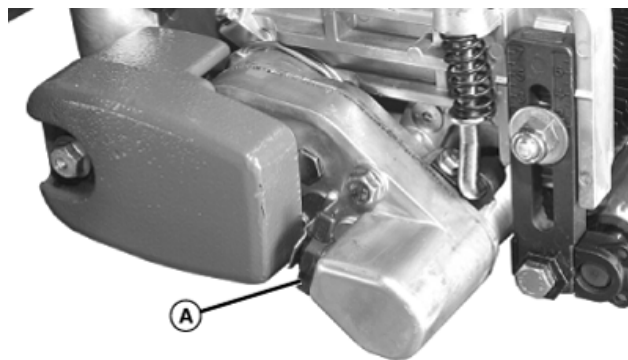
注記： 操作の前に、オペレータプレゼンスベイルを解放し、パーキングブレーキをかけて PTO スイッチを解除位置に回し、リールが完全に停止していることを確認します。



TCAL41494—UN—22JAN13

- 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)



TCAL41495—UN—22JAN13

- 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：** 損傷を防止してください。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ト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の後、3 日以上待ってから GTC または FTC を使用してください。

- コンディショナ処理では、地表近くで垂直な切断を行います。つる植物を刈り、横に広がった草を立ち上げるようにブレードを調整します。頻繁に観察を行い、植物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と同じにし、芝を損傷しないようにしてください。

深く刈るには、刈り高の約 0.79 mm (.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. 刈り取りから 1~2 運転時間後に各グリーンを点検します。黄色または褐色がかっていないか確認します。これらは過度のストレスを示しています。
4. 明白なストレスが確認できる場合は、次の刈り取りのために GTC の貫入を 0.39 mm (0.016 in) に減らします。
5. この設定で、刈り取り／コンディショニングを 3~5 日続けます。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。明らかに刈りすぎてい

## カッティングユニットの操作

---

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、さまざまな原因の組み合わせにより起こります。

積極的にコンディショニングを行うには、このような多様な原因に合わせて調整と監視を行う必要があります。

コンディショニングの頻度も状況に応じて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：** 損傷を防止してください。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。

**カッティングユニットから草を取り除くために高圧水を使用しないでください。**

- 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向けしないでください。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、十分な量の水を低圧で使用してください。
- 電気部品のある場所の洗浄に水を使用しないでください。電気接続部分に水が浸透すると、問題が発生するおそれがあります。
- 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 (2.10 bar) (30 psi) 未満に下げてください。
- 潤滑の前にグリースフィッティングを清掃してください。フィッティングがない、または破損している場合は直ちに交換してください。

## 交換部品

---

### 整備関連文書

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.
- **上記の国を除く全地域**： 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。

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。

# 点検間隔

---

## 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、機械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、点検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」を参照してください)。

## 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。

## 使用后

- 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ベ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。

## 潤滑関連の整備

### グリース

**重要：** 損傷を防止してください。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。

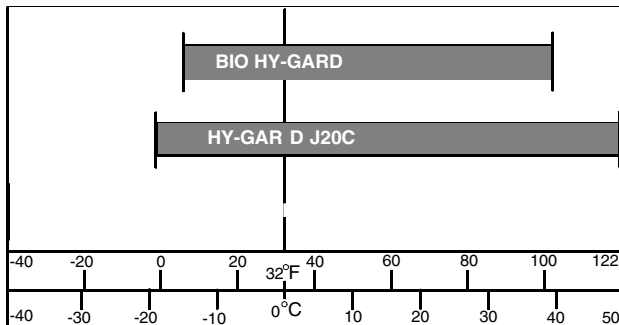
- John Deere Special Purpose Golf / Turf Cutting Unit Grease
- John Deere Multi-Purpose SD Polyurea Grease

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オイルと作動油

**重要：** 損傷を防止してください。機械には、工場では John Deere HY-GARD™ (J20C) トランスミッション／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。



TCAL41496—UN—22JAN13

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／作動油をお勧めします。

生分解性フルードが必要な場合は、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：** 損傷を防止してください。Bio Hy-Gard™ 以外の生分解性オイルは推奨されません。

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™ は通常のモア作業条件下で使用することができます。

以下の作業では、生分解性の潤滑剤を機械に使用しないでください。

- スカルピング手順で使用するすべての機械。
- 32°C (90°F) を超える温度におけるバーチカット作業
- 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

Bio Hy-Gard™ の容器または装置を極端に低い温度で長期間保管する場合は注意が必要です。Bio Hy-Gard™ が以下の温度条件にさらされると、凍結する可能性があります。

- -18°～-23°C (-1°～-10°F) で 6 か月間保管
- -23°～-26°C (-10°～-15°F) で 7 日間保管
- -26°～-29°C (-15°～-20°F) で 3 日間保管
- -29°～-34°C (-20°～-30°F) で 2 日間保管
- -34°C (-30°F) 以下で 1 日間保管

**重要：** 損傷を防止してください。Bio Hy-Gard™ が安全な使用粘度に達するまでは、装置を始動または運転しないでください。

- 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) 以上に温める必要があります。24～48 時間維持し、フルードを安全な使用粘度にします。

### 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。

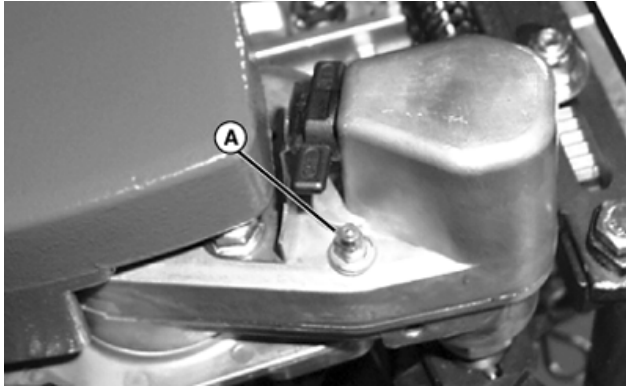
1. 機械を平坦な場所に駐車します。
2. エンジンを止め、パーキングブレーキをかけます。
3. ギアケースを排出します。
4. BIO HY-GARDを適切なレベルまで充填します。
5. エンジンを始動させ、中位のアイドル状態にします。
6. PTO OFF の状態で、トラクションドライブクラッチを数回切り替えます。



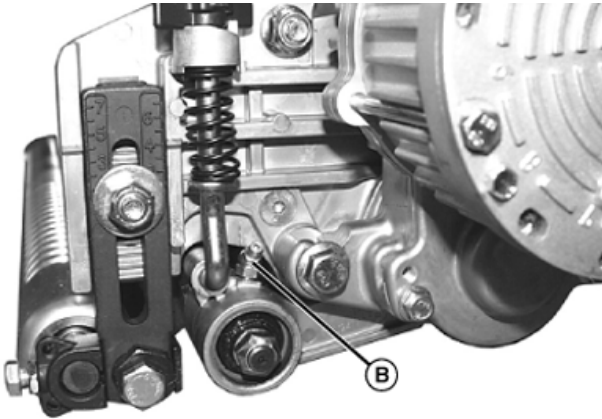
## 潤滑関連の整備

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



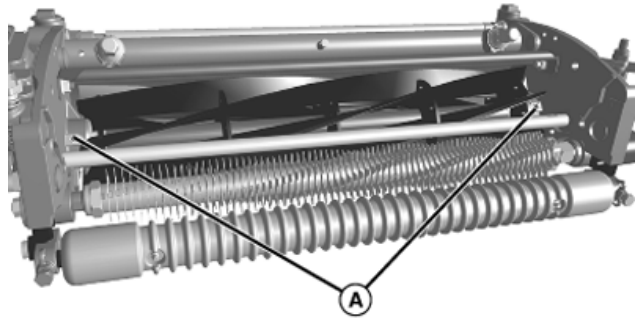
TCAL41497—UN—22JAN13



TCAL41498—UN—22JAN13

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。

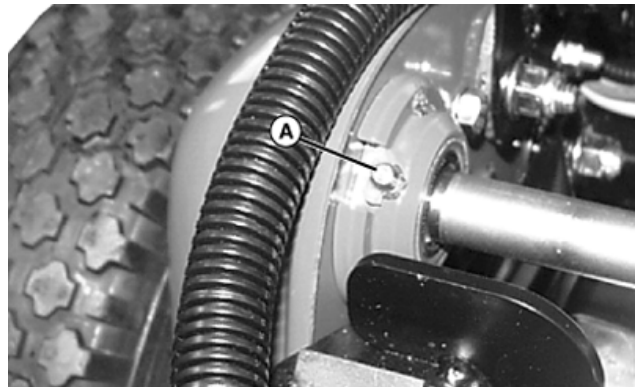
### リールの潤滑



TCAL41499—UN—22JAN13

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。

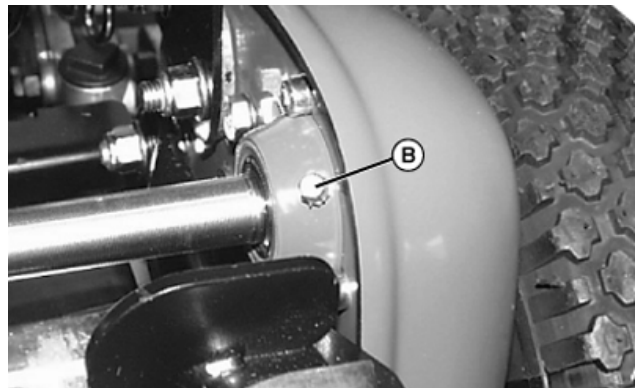
### 入力ドライブの潤滑



TCAL41500—UN—22JAN13

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。



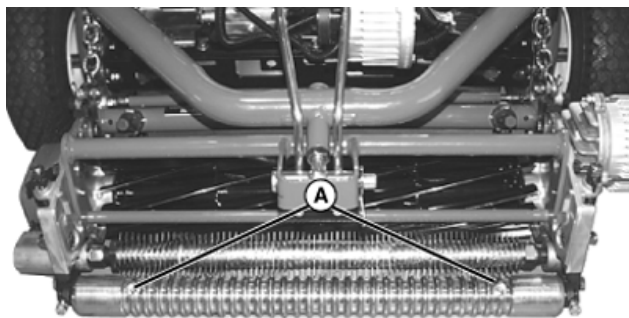
TCAL41501—UN—22JAN13

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。

## 潤滑関連の整備

### フロントローラーの潤滑

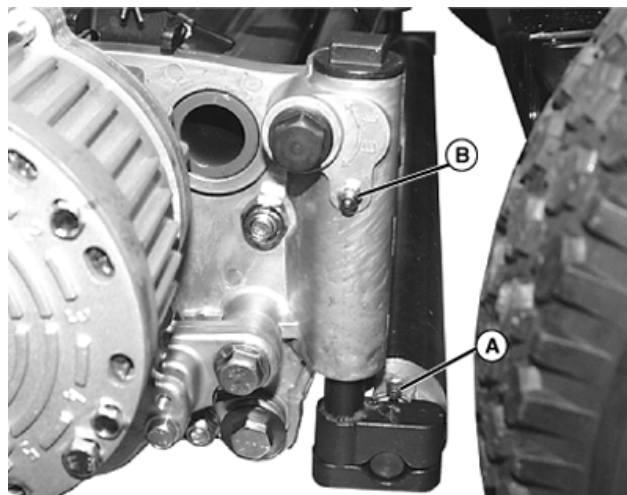


TCAL41502—UN—22JAN13

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。

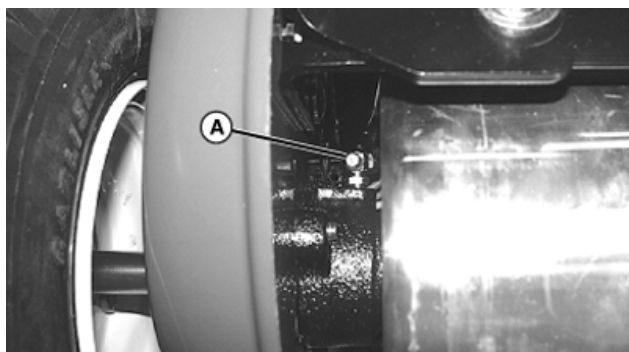
### リアローラーと刈り高さアジャスタの潤滑



TCAL41505—UN—22JAN13

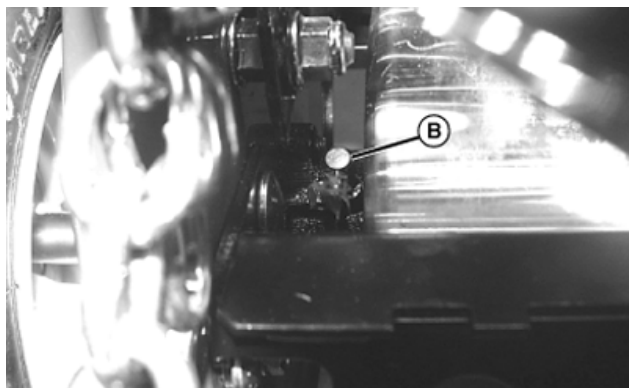
左側

### ドライブローラーの潤滑



TCAL41503—UN—22JAN13

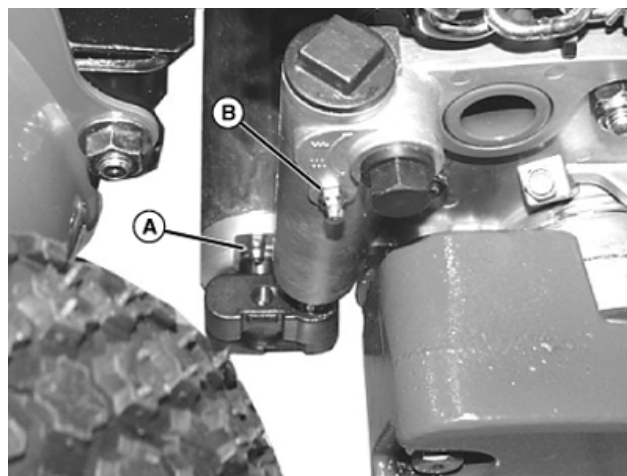
後部から見て左側



TCAL41504—UN—22JAN13

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。

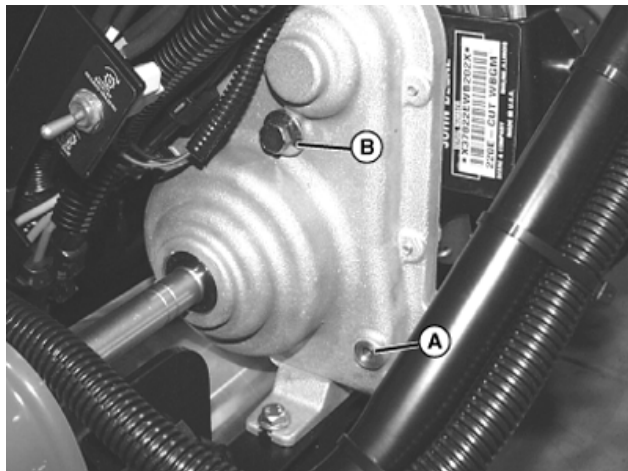


TCAL41506—UN—22JAN13

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



TCAL41507—UN—22JAN13

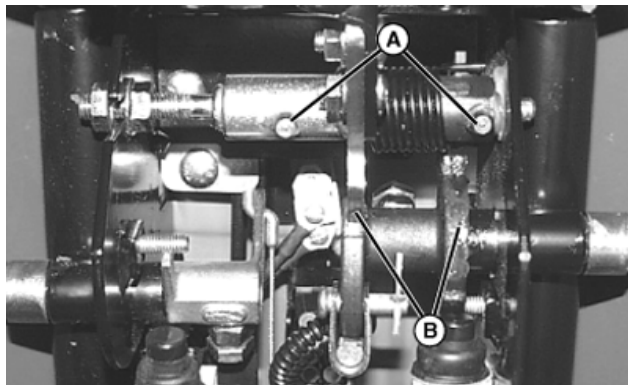
1. 輸送ホイールを取り外し、トラクションドラムとフロントローラーおよびリアローラーが水平になるように機械を配置します。
2. ドレンプラグ (A) を取り外します。
3. 潤滑剤のレベルを点検します。オイルレベルはドレン穴の下端にある必要があります。
4. 必要に応じて、John Deere Hy-Gard Oil を上部穴 (B) から追加します。

#### 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) に取り付けてしっかりと締め付けます。
6. ユニー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



TCAL41508—UN—22JAN13

1. 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

## 排出ガスの整備情報

資格を備えた修理工場または所有者の選任したスタッフは、元の交換部品または同等品を使用して、排出ガス制御装置とシステムのメンテナンス、交換、修理を行うことができます。ただし、John Deere によって支払われる保証、リコール、その他のすべての整備は、認定 John Deere サービスセンターで行う必要があります。

保証期間内において、所有者が John Deere 認定取扱店を利用できず、故障が所有者の誤使用または必要なメンテナンスの不履行によって発生していない危険な緊急条件の場合のみ、John Deere は John Deere 認定ネットワークの外部の整備事業者で発生した合理的な整備費用を払い戻します。このセクションの緊急状況が 30 日後に存在する場合、John Deere 認定ネットワークは修理の実施または交換用部品の調達を行うことはできません。

## 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。

## 高度調整 (ガソリンエンジンのみ)

エンジンにキャブレターが装備されている場合、キャブレターはエンジンメーカーによって校正されているため、調整を行うことはできません。

エンジンを高度 1006 m (3,300 ft) 未満で運転する場合、高地用キャブレタージェットキットは不要です。エンジンを高度 1006 m (3,300 ft) 以上で運転する場合、適切なエンジン性能と排出ガス制御を確保するために高地用キャブレタージェットキットが必要になる場合があります。所定の高度に対して正しくないキャブレター構成でエンジンを運転すると、エンジンの排出ガスが増加し、燃費と性能が低下することがあります。

お使いの特定の製品のジェットキット要件については、資格を備えた整備工場にお問い合わせください。

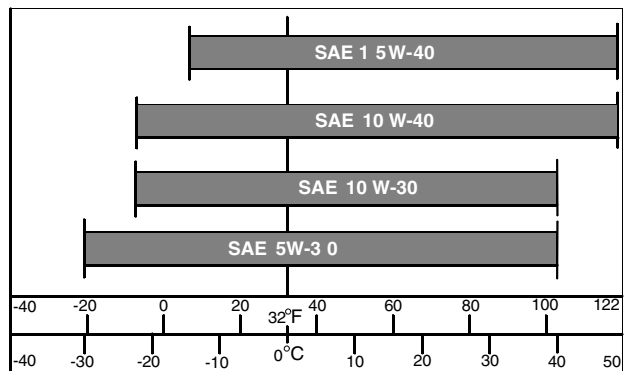
## 排気ガス防止

**注意：**けがを防止してください。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。

## 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。



TCAL41509—UN—22JAN13

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。

## エンジンの整備

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 日以内に使いきれの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、ベ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、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します。

### 燃料タンクの注入

**⚠ 注意：** けがを防止してください。燃料蒸気は爆発性および可燃性があります。

- 燃料タンクに注入する前にエンジンを停止してください。
- 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。
- 火災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：** 損傷を防止してください。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。
- 燃料タンクでの結露を防止するため、毎日の作業終了時に燃料タンクに注入してください。
- 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に注入してください。

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。注入し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。

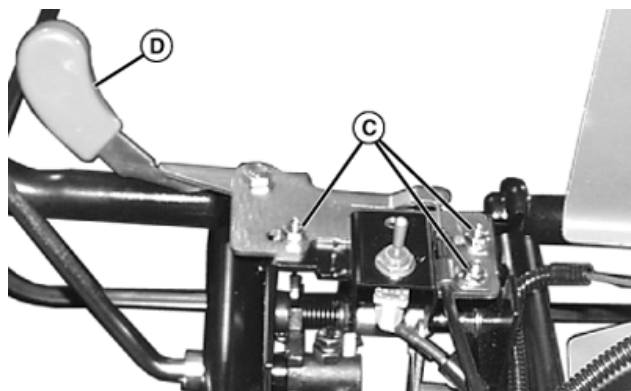
## エンジンの整備

### スロットルレバー位置の調整



TCAL41510—UN—22JAN13

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。



TCAL41511—UN—22JAN13

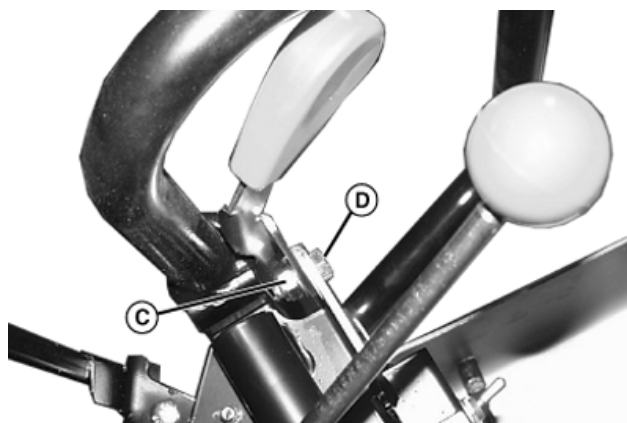
3. ナット 3 個 (C) を緩めます。
4. スロットルレバーの位置がオペレータにとって最適な位置になるように、スロットルレバープレート (D) を移動させます。
5. ナットを締め付けます。
6. 六角ボルト 2 本でハンドルカバーを取り付け、ボルトを締め付けます。

### スロットルレバー張力の調整



TCAL41512—UN—22JAN13

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。



TCAL41513—UN—22JAN13

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。

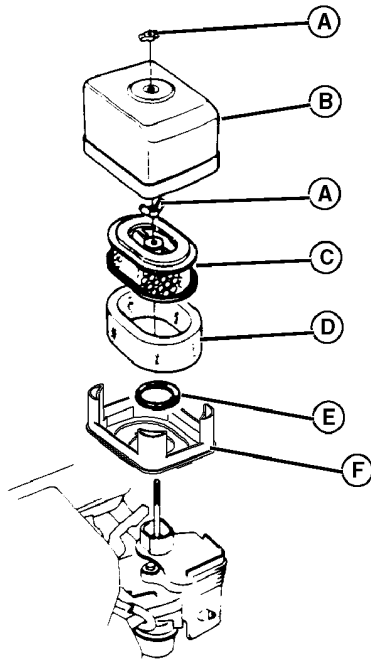
# エンジンの整備

## エアクリーナの清掃

**⚠ 注意：** けがを防止してください。高温面に触れると、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、エンジンを冷ましてください。

**重要：** 損傷を防止してください。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淨しないでください。
  - 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。
  - エレメントが汚れている、損傷している、または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) を外して、エアクリーナカバー (B) を取り外します。



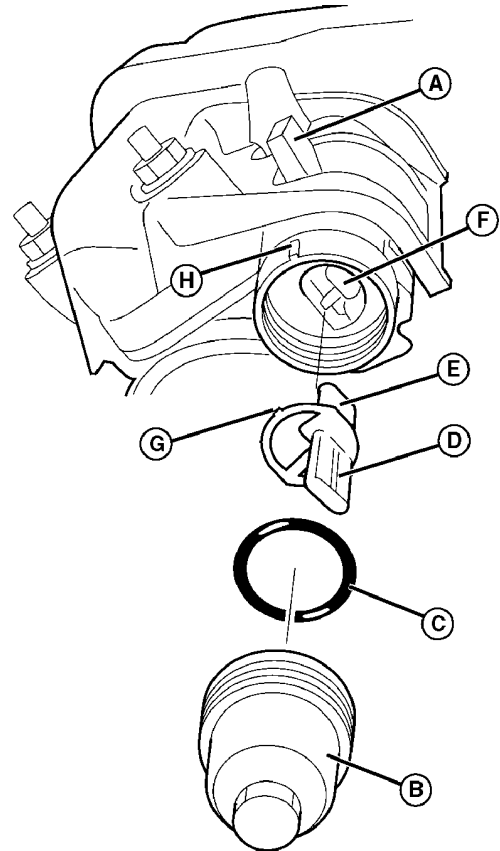
TCAL41514—UN—22JAN13

2. 2 個目の蝶ナット (A) を外して、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、ゴム製ガスケット (E) に損傷がないか点検します。ハウジングはしっかりと装着し、フィルタされた空気だけをキャブレータに通す必要があります。必要に応じて交換します。

**重要：** 損傷を防止してください。溶剤や圧縮空気ですプレクリーナを清掃しないでください。

4. 空気の通路を塞いでいるものがないことを確認します。
5. プレクリーナ (D)：25 運転時間ごとに清掃します。
  - 洗剤と水で洗い、きれいな水ですすぎます。
  - 十分に乾かします。
- エアクリーナエレメント (C)：100 運転時間ごとに清掃または交換します。
- エレメントが汚れていたり、損傷したりしている場合は、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、蝶ナット 2 個を取り付けます。組み立て前に取り付け座 (F) が適切に取り付けられていることを確認します。

## 燃料セジメントボウルと燃料フィルタの清掃



TCAL41515—UN—22JAN13

1. 燃料シャットオフバルブ (A) を OFF 位置に回します。
2. セジメントボウル (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ジメントボウルと燃料フィルタスクリーン (D) を十分清掃します。

## エンジンの整備

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。

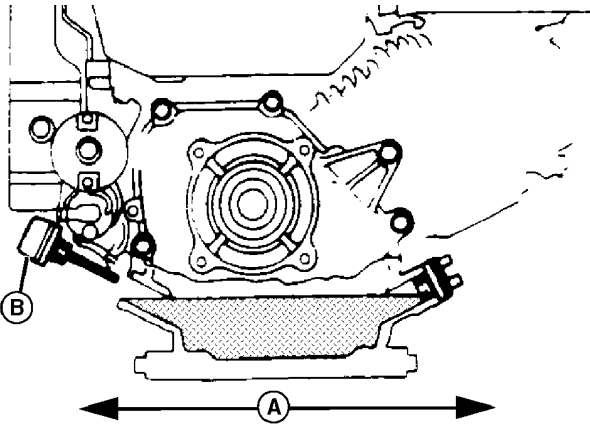
### エンジンオイルレベルの点検

**重要：** 損傷を防止してください。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。

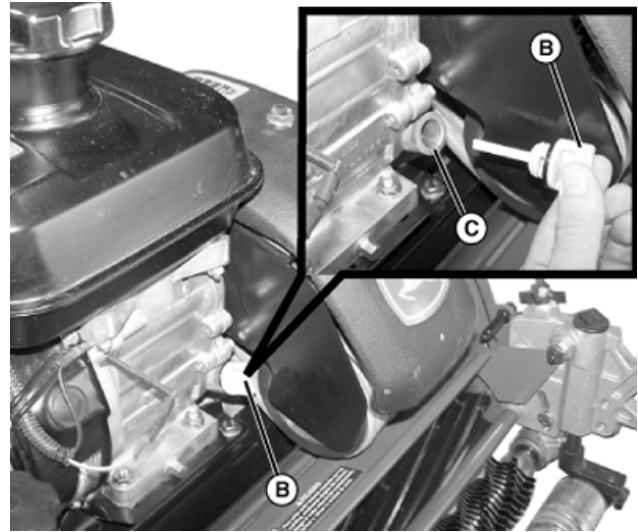
- エンジンが水平な状態でオイルレベルを確認する必要があります。
- 運転の前にオイルレベルを点検してください。
- エンジン冷間時、運転されていないときにオイルレベルを点検してください。
- オイルレベルはディップスティックのマーク間に保ってください。
- オイルを追加する前に、エンジンを停止してください。

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。



TCAL41516—UN—22JAN13



TCAL41517—UN—22JAN13

1. エンジンが水平な姿勢 (A) であることを確認します。必要に応じて、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) を取り外してきれいに拭き取り、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付いているか、少量しか見えない場合は、FULL レベル (C) まで追加します。注入しすぎないでください。
4. こぼれたオイルがあればモアから拭き取ります。

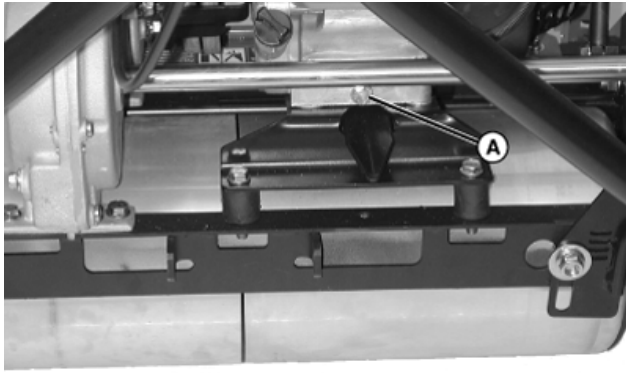
### エンジンオイルの交換

注記： 運転開始 20 時間後、その後は 50 運転時間後にエンジンオイルを交換します。プラグが機械の前部と後部にあることを確認してください。

1. エンジンを数分間運転してオイルを温めます。
2. エンジンが水平であることを確認し、必要に応じて、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。
3. エンジンを停止します。

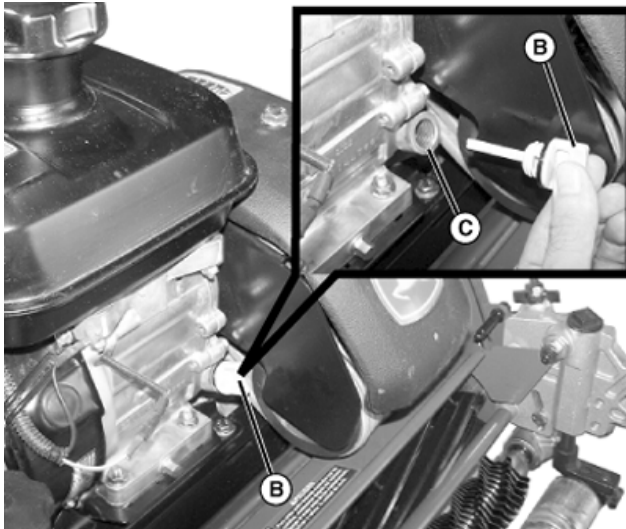


## エンジンの整備



TCAL41518—UN—22JAN13

4. ドレンプラグ (A) を取り外し、オイルを容器に抜き取ります。
5. ドレンプラグを取り付けます。



TCAL41519—UN—22JAN13

6. ディップスティック (B) を取り外し、きれいに拭き取ります。
7. 指定の量のオイルを FULL レベル (C) まで追加します。注入し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. こぼれたオイルがあればモアから拭き取ります。

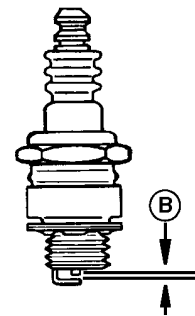
### スパークプラグの清掃と電極のギャップの調整

**⚠ 注意：** けがを防止してください。高温面に触れると、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。



TCAL41520—UN—22JAN13

1. プラグワイヤ (A) の接続を外し、プラグを取り外します。
  2. 引火点の高い溶剤とワイヤブラシを使用して、プラグを十分に清掃します。
  3. プラグにポーセリン部のひび割れ、電極のへこみや損傷、他の破損がないか点検します。
- 注記：カナダでは、プラグを抵抗プラグと交換してください。
4. 必要に応じてプラグを交換します。



TCAL41521—UN—22JAN13

5. ラウンドワイヤ型のフィラーゲージでプラグの隙間 (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 — 隙間..... 0.7~0.8 mm (0.028~0.031 in)
7. 隙間を変更するには、外部電極のみを中央電極の方に動かします。

## エンジンの整備

---

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。

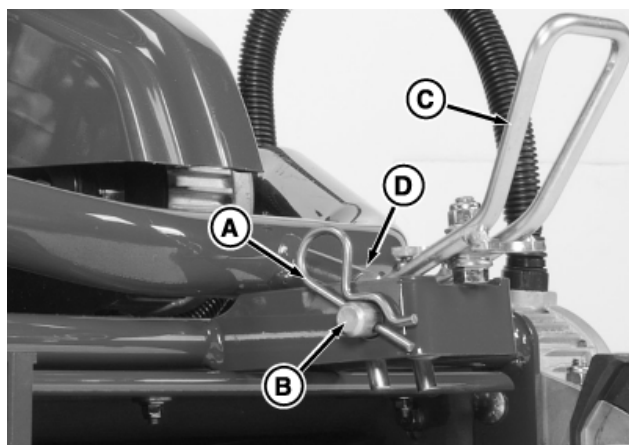
## 整備：カッティングユニット

### カッティングユニットの取り外しと取り付け カッティングユニットの取り外し

**重要：** 損傷を防止してください。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。)

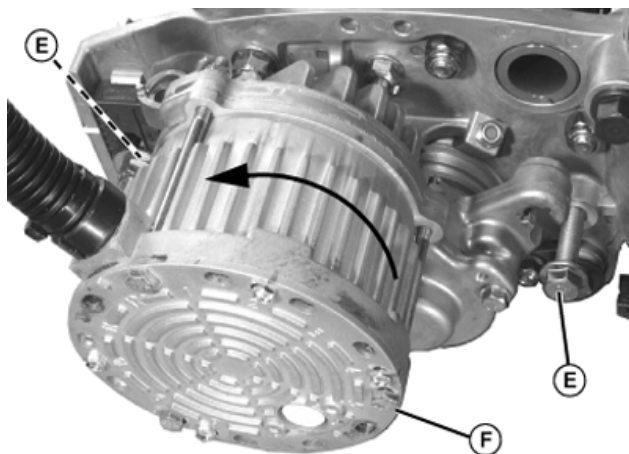
注記： 直接取り付け式バスケットを使用する場合は、ハンガー (C) を取り外します。ハンガーの曲がっている部分を下に向けて、ハンガーを反対の向きに取り付けます。



TCT011727—UN—22SEP14

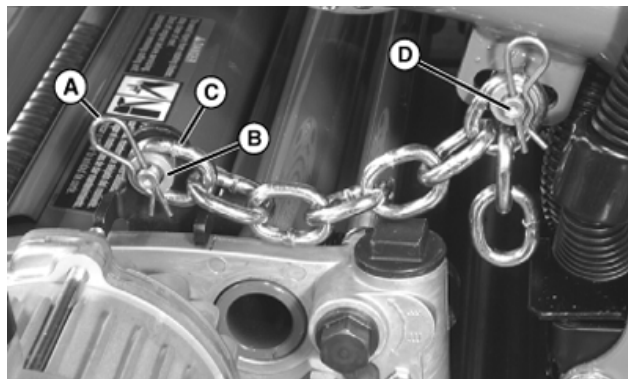
2. カッティングユニットとバスケットハンガー (C) をサポートアーム (D) に固定しているスプリングロックピン (A) と継ぎ手ピン (B) を取り外します。カッティングユニットを転がして機械から離します。

**重要：** 損傷を防止してください。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。



TCAL41523—UN—22JAN13

3. 六角フランジボルト 2 本 (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。

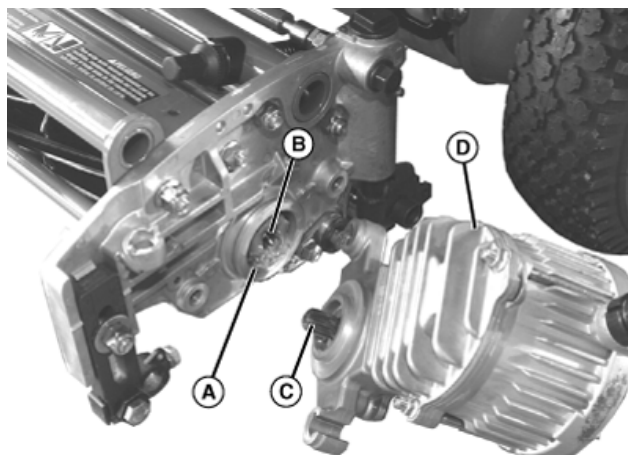


TCAL41524—UN—22JAN13

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。

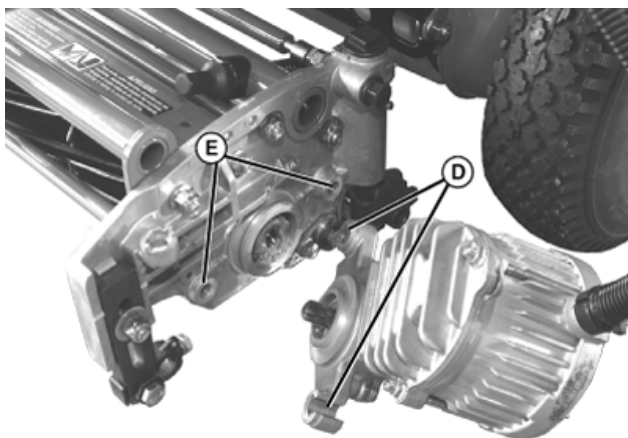
### カッティングユニットの取り付け



TCAL41525—UN—22JAN13

1. カッティングユニットの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。さらに潤滑する必要がある場合は、John Deere Golf and Turf Cutting Unit Grease をハウジング (A) と内側のリールスプライン (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



TCAL41526—UN—22JAN13

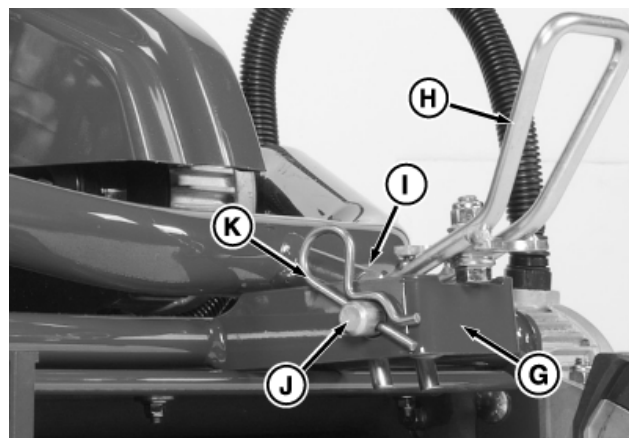
- 必要に応じて、ドライブモーターを回転させ、ハウジングの長穴 (D) をカッティングユニットのねじ穴 (E) と整列させます。



TCAL41527—UN—22JAN13

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

注記：直接取り付け式バスケットを使用する場合は、ハンガー (H) を取り外します。ハンガーの曲がっている部分を下に向けて、ハンガーを反対の向きに取り付けます。



TCT011728—UN—22SEP14

- フロント継ぎ手 (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。



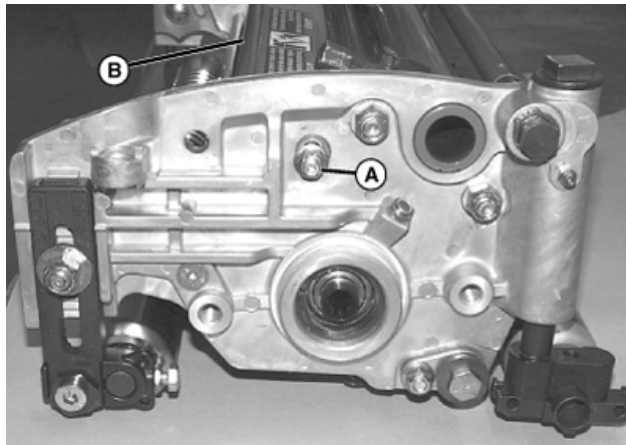
TCAL41529—UN—22JAN13

- 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

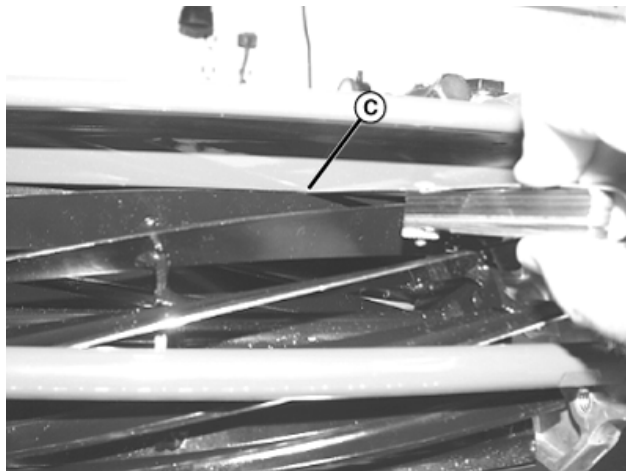
注記：シールドを切断ブレードに近づけることにより、ほとんどの条件でグラスキャッチャーの性能を上げることができます。

## 整備：カッティングユニット



TCAL41530—UN—22JAN13

1. 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。



TCAL41531—UN—22JAN13

2. 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。

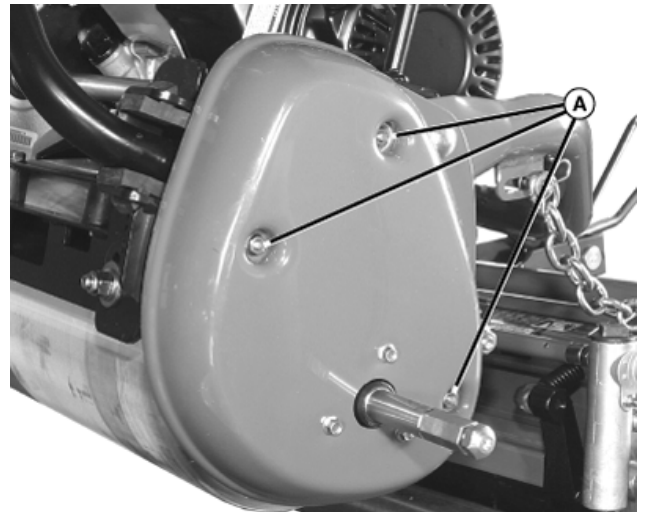
### 仕様

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)

3. ボルトを締め付けます。

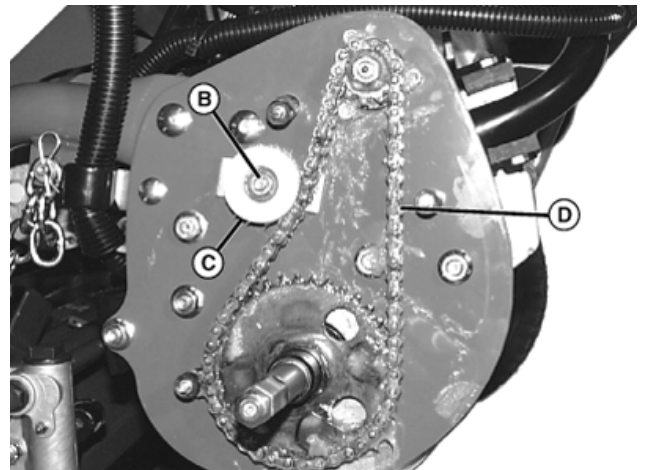
### ローラードライブチェーンの調整

1. 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。



TCAL41532—UN—22JAN13

2. 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。



TCAL41533—UN—22JAN13

3. アイドラホイールのナット (B) を緩めます。
4. 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)

5. ナット (B) を締め付けます。
6. 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。
7. カバーを取り付け、元の金具を使用して固定します。
8. 輸送ホイールを取り付けます。
9. 反対側でも同じ手順を繰り返します。
10. キックスタンドから機械を降ろします。

## 整備：カッティングユニット

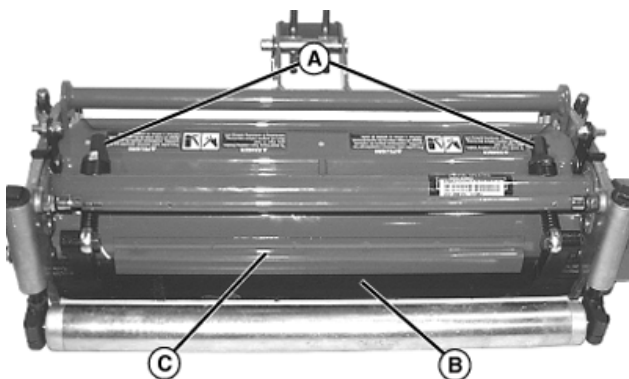
### ベッドナイフとリール間の調整 (QA5)

**⚠ 注意：** けがを防止してください。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：** 損傷を防止してください。ベッドナイフとリール間の調整は、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を調整せず、片側から片側に交互に調整してください。

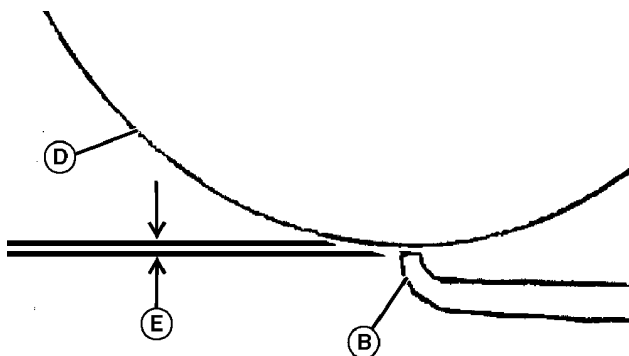
注記： カッティングユニットを作業台の上に立てます。



TCAL41534—UN—22JAN13

1. ベッドナイフ (B) がカッティングユニット (C) に対して密着するまで、カッティングユニットの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るように、片側ずつ交互にタワーアジャスタ (A) を時計回りにゆっくり締め付けます。カッティングリールが自由に回転できる状態にします。

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てください。



TCAL41535—UN—22JAN13

3. または、ベッドナイフ (B) とリール (D) 間のクリアランス (E) が次の値になるまで、アジャスタ (A) を一度にフラット部 1 つ分を超えないように、交互に回します。

仕様

ベッドナイフとリール間

ー 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隙間 (E) を点検します。必要に応じて再度調整します。

### フロントローラーとベッドナイフの平行調整 (QA5)

**⚠ 注意：** けがを防止してください。ブレードは鋭利な上、高速で回転します。

機械運転中は、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の作業中は必ず手袋を着用してください。

カッティングリールの回転に注意してください。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する可能性があります。

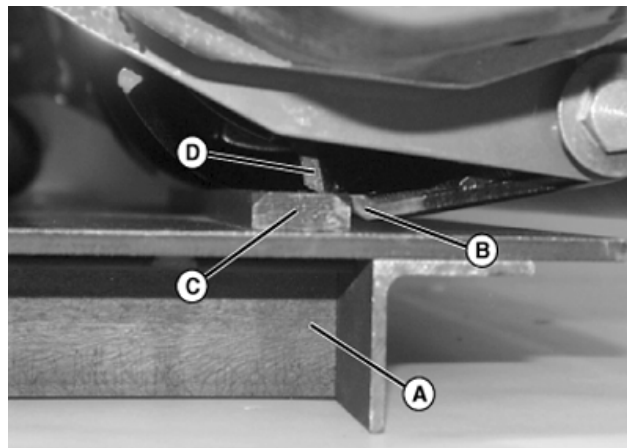
注記： フロントローラーをベッドナイフと平行に調整をするときは、ベンチプレート、または 2、3 ボルト刈り高ゲージバーを使用することを推奨します。

フロントローラーの平行調整を行う前に、必ずベッドナイフとリールの隙間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

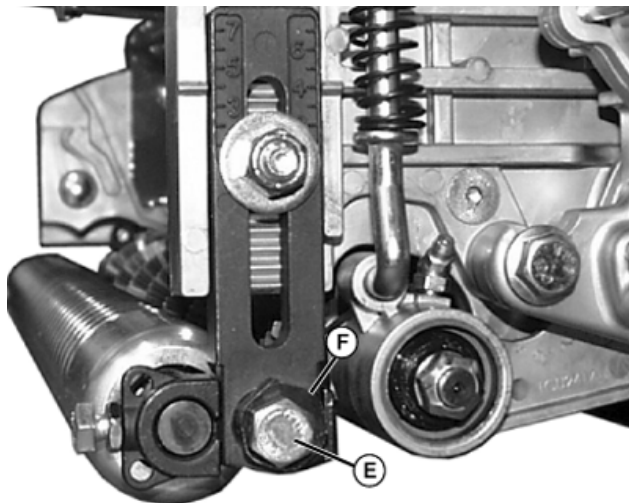
1. カッティングユニットを平らな面または作業台に真直ぐに置きます。



TCAL41536—UN—22JAN13

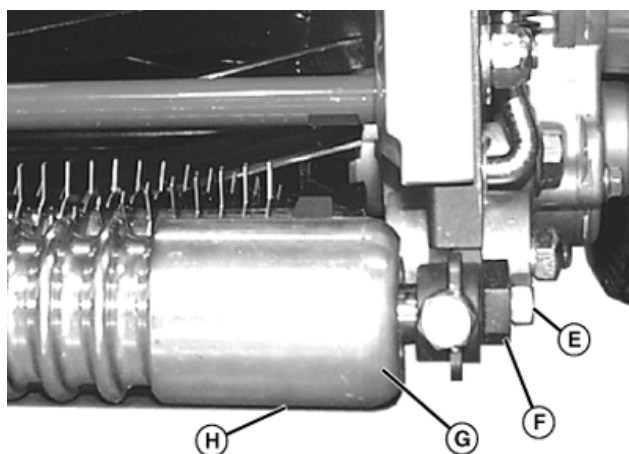
## 整備：カッティングユニット

- 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。カッティングリールのブレード (D) がプレートストップの上にある状態で、ベッドナイフ (B) がプレートストップ (C) にしっかりと当たっている必要があります。



TCAL41537—UN—22JAN13

- 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。



TCAL41538—UN—22JAN13

- 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) を回転させます。隙間 (H) が最大基準値を超えないようにします。

### 仕様

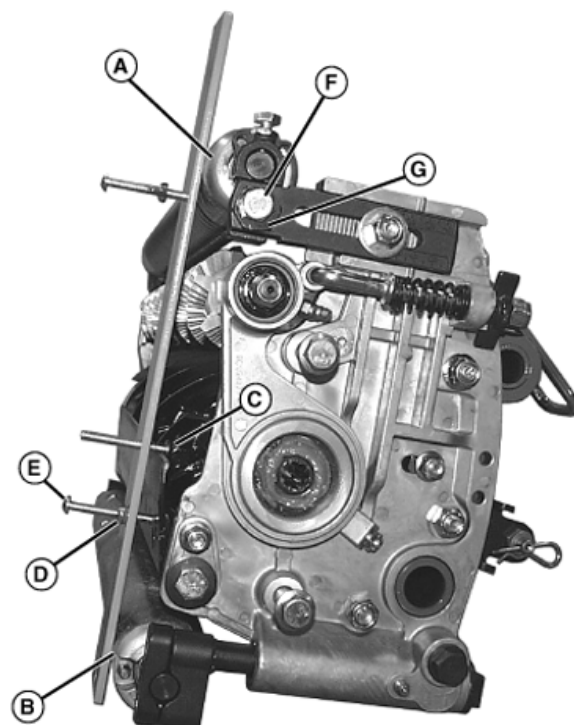
フロントローラー — 隙間 ..... 最大 0.050 mm (0.002 in)

- 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)

## 刈り高ゲージバーによる平行調整



TCAL41539—UN—22JAN13

- 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。
- 刈り高ゲージバーを、ベッドナイフの外側の端部から基準値の所でフロントローラー (A) とリアローラー (B) に当てます。

### 仕様

カットゲージバー — 高さ ..... 51 mm (2 in)

- ねじ頭 (C) をベッドナイフの前端にセットして、ゲージバーを所定位置に保持します。
- 蝶ナット (D) を緩めます。ボルトの上部がベッドナイフの平端部に接触するまで、下部ゲージボルト (E) を時計回りに回します。
- 蝶ナット (D) を締め付けます。
- 次の手順に従って、フロントローラーの位置を調整します。

- 下部ゲージボルト (E) の上部がベッドナイフと接触するまで、ボルト (F) を緩めて偏心アジャスタ (G) を回します。

- 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)

- 反対側でもこの手順を繰り返します。

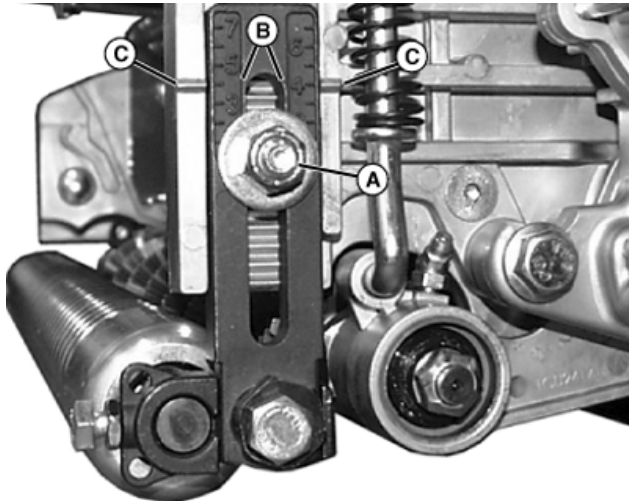


## 整備：カッティングユニット

### 刈り高範囲の調整 (QA5)

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。

1. 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。



TCAL41540—UN—22JAN13

2. 各ローラーのブラケットのナット (A) を緩めます。
3. 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) の調整マークを整列させて、刈り高範囲を決めます。

注記：180 E-Cut™ ハイブリッドおよび 220 E-Cut™ ハイブリッドモアの刈り高範囲は 0～19 mm (0.00～0.75 in) です。

4. 表を参照して希望の設定を判断してください。

| 刈り高範囲<br>(2 in フロントローラー、GTC 非装備) |            | フロントローラーの<br>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               |

| 刈り高範囲<br>(2 in フロントローラー、GTC 装備) |           | フロントローラーの<br>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               |

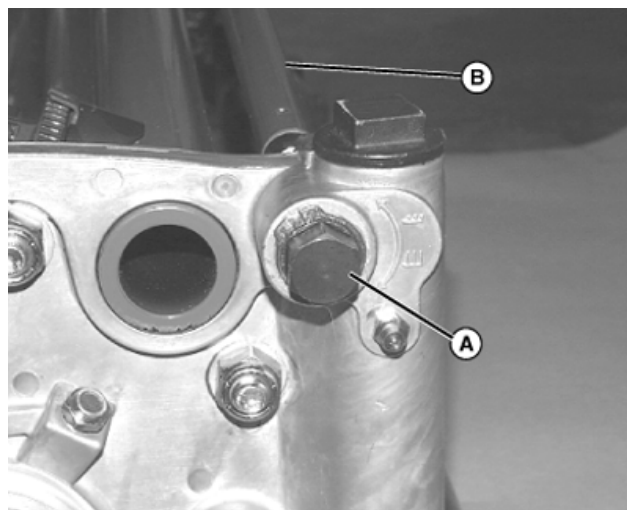
### 刈り高の調整 (QA5)

**⚠ 注意：**けがを防止してください。ブレードは鋭利な上、高速で回転します。

- 機械運転中は、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の作業中は必ず手袋を着用してください。
- カッティングリールの回転に注意してください。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する可能性があります。

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。

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。)



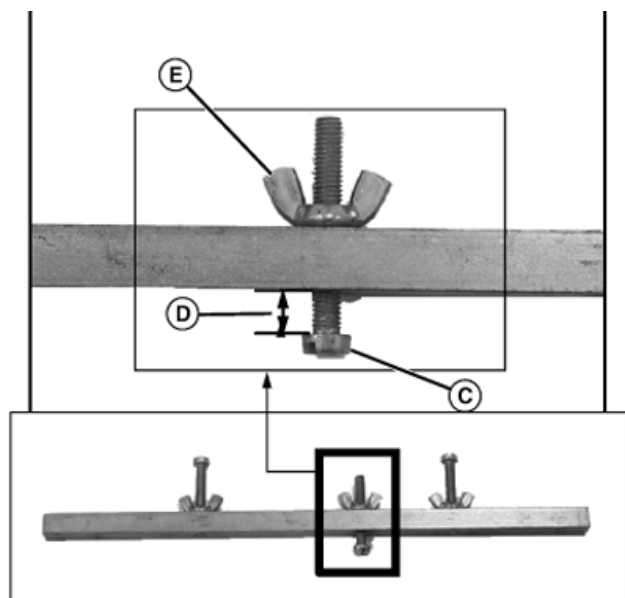
TCAL41541—UN—22JAN13

2. リールサイドキャスティングの上部後方の刈り高さアジャスタを確認します (両側)。
3. 刈り高さアジャスタ (A) を回して刈り高さを増減します。

注記：アジャスタ (A) 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せん。



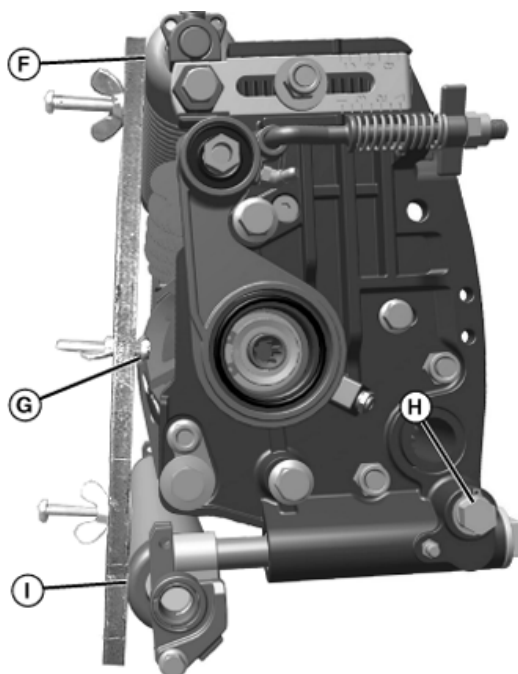
## 整備：カッティングユニット



TCAL41542—UN—22JAN13

- 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。

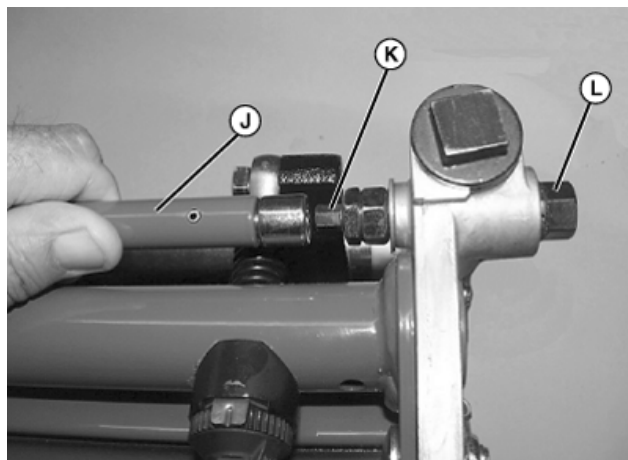


TCAL41543—UN—22JAN13

- 刈り高さゲージバーを、ベッドナイフの両端から約 51 mm (2 in) の位置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： ゲージバーのねじ頭の下部がベッドナイフの刃先にかかるようにします。

- 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。
- 左右の切断高さの調整を確認します。



TCAL41544—UN—22JAN13

- 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。
- 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。左右の切断高さがどちらも同じになるまで、アジャスタを反対方向に回します。クロスシャフトを再度取り付けます。

### ベッドナイフシュウの取り外しと取り付け

**⚠ 注意：** けがを防止してください。ブレードは鋭利な上、高速で回転します。

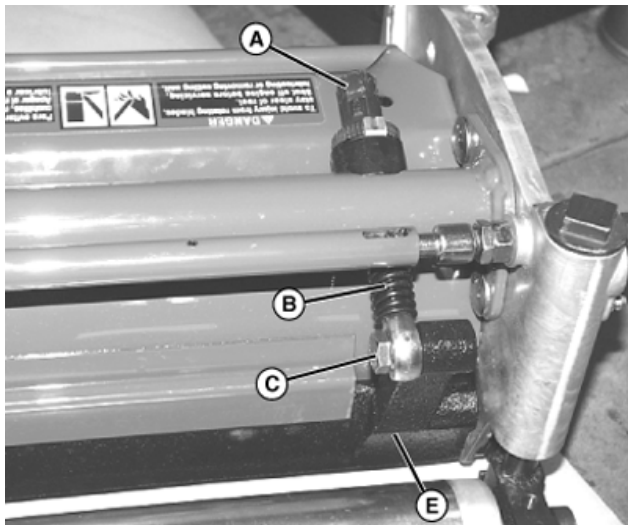
- 機械運転中は、カッティングユニットに手足を近づけないでください。
- カッティングユニットでの作業中は必ず手袋を着用してください。
- カッティングリールの回転に注意してください。1つのカッティングリールを回転させると、他のブレードやカッティングリールも回転する可能性があります。

### ベッドナイフのシュウの取り外し

- カッティングユニットを機械から取り外します。
- 底面を下にしてカッティングユニットを平らな面または作業台に置きます。
- カッティングユニットの両側でベッドナイフとリー

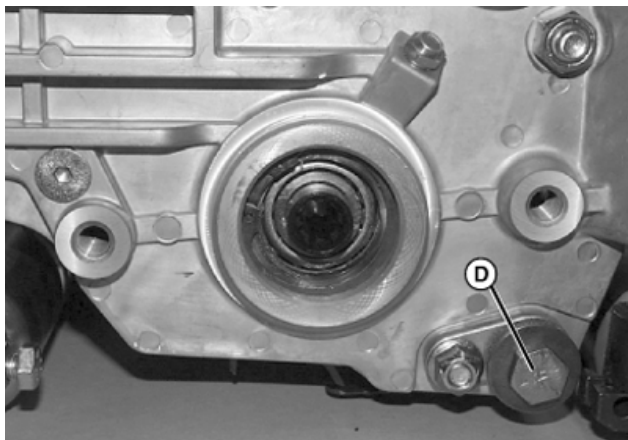
## 整備：カッティングユニット

ル間の隙間を増やします。



TCAL41545—UN—22JAN13

- カッティングユニットの両側の六角ボルト (A) を回して、ベッドナイフをリールから引き離します。
  - カッティングユニットの両側のスプリング (B) が完全に圧縮されるまで六角ボルトを回します。
4. 両側のボルト (C) を取り外します。

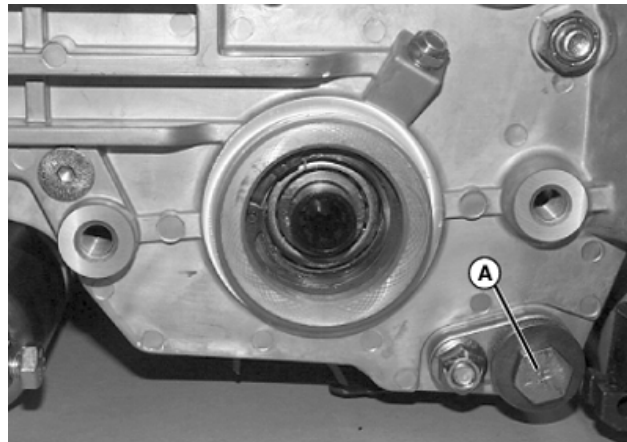


TCAL41546—UN—22JAN13

5. カッティングユニットの両端から六角ボルト (D) を取り外し、ベッドバー (E) を取り外します。
6. ベッドナイフに摩耗や損傷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」を参照してください)。
7. 元のベッドナイフを再使用する場合は、ベッドナイフを研磨します。(このセクションの「リールとベッドナイフの研磨」を参照してください)。

### ベッドナイフシュウの取り付け

注記： カッティングユニットシールドの内側チャンネルにごみが堆積する可能性があります。ベッドナイフシュウを取り付ける前にすべてのごみをチャンネルから除去してください。



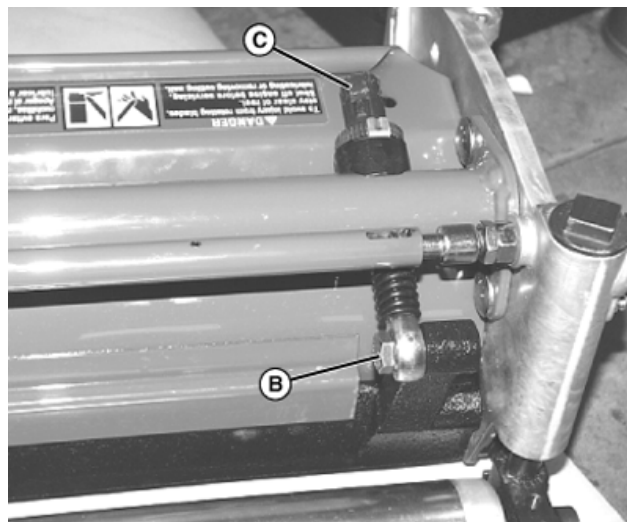
TCAL41547—UN—22JAN13

1. ベッドナイフシュウをカッティングユニット内の所定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のボルト — 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。



TCAL41548—UN—22JAN13

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隙間を調整します。
5. フロントローラーがベッドナイフと平行になるよう調整します。
6. 刈り高を設定します。

## 整備：カッティングユニット

7. リールをバックラッピングします。
8. 刈り高を点検し、必要に応じて調整します。

### ベッドナイフの交換 (QA5)

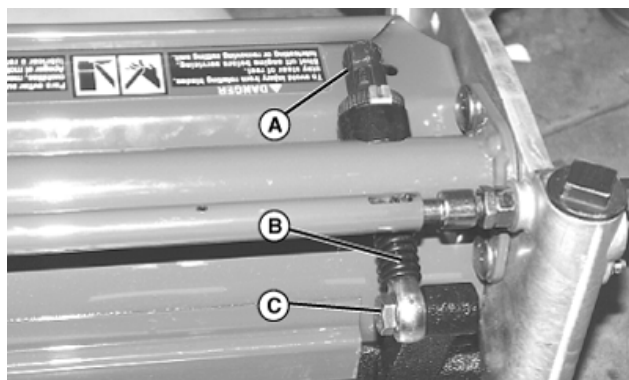
**⚠ 注意：** けがを防止してください。ブレードは鋭利な上、高速で回転します。

- 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の作業中は必ず手袋を着用してください。
- カッティングリールの回転に注意してください。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する可能性があります。

注記：元のベッドナイフを研磨して再使用する場合は、ベッドナイフを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と取り付け」および「ベッドナイフの研磨」を参照してください)。

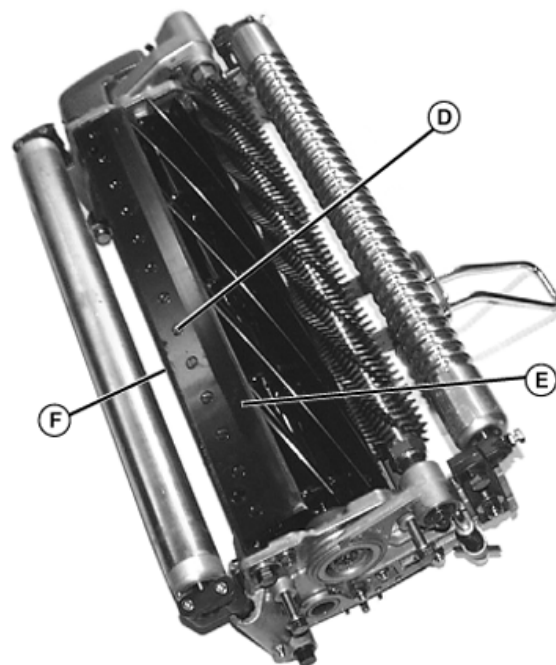
### ベッドナイフの取り外し

1. 底面を下にしてカッティングユニットを平らな面または作業台に置きます。
2. カッティングユニットを機械から取り外します。
3. カッティングユニットの両側でベッドナイフとリール間の隙間を増やします。



TCAL41549—UN—22JAN13

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。反対側で繰り返します。



TCAL41550—UN—22JAN13

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付けます。ボルトを規定のトルクで締め付けます。

#### 仕様

ベッドナイフのボルト — 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、ベッドナイフを研磨します。(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. フロントローラーがベッドナイフと平行になるよう調整します。
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. 刈り高を点検し、必要に応じて調整します。

## 整備：カッティングユニット

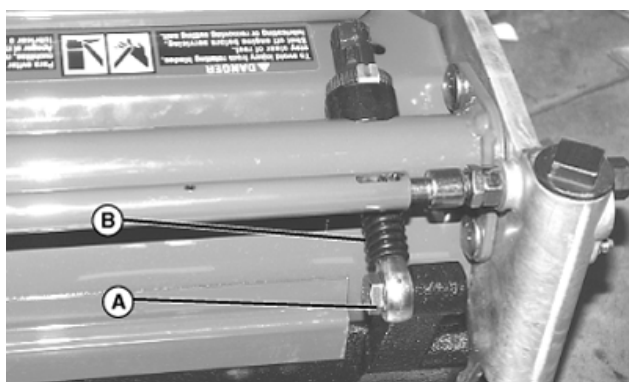
### 摩耗したリールのベッドナイフとベッドバーの位置調整 (QA5)

**重要：** 損傷を防止してください。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。

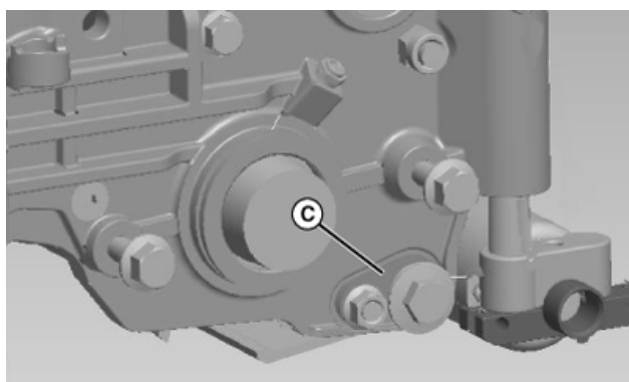
注記： リール直径が約 122 mm (4.8 in) まで減少したときは、偏心器を反転させるとリールの寿命が延びます。

1. カッティングユニットを機械から取り外します。
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. カッティングユニットの両側でベッドナイフとリール間の隙間を増やします。



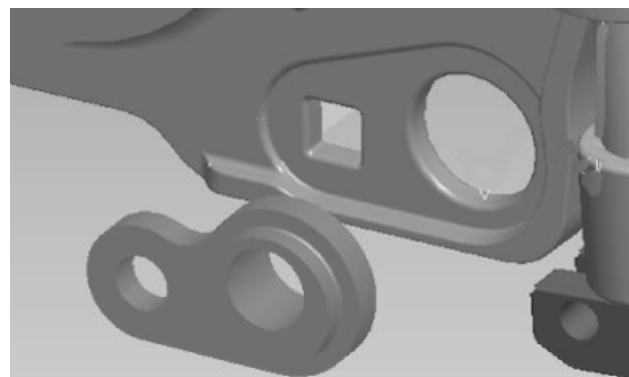
TCAL41551—UN—22JAN13

4. スプリング (B) が圧縮されるまで、六角ボルト (A) を時計回りに回します。反対側でも同様にします。



TCAL41552—UN—22JAN13

5. 偏心部 (C) の金具を取り外します。
6. 偏心器を取り外します。



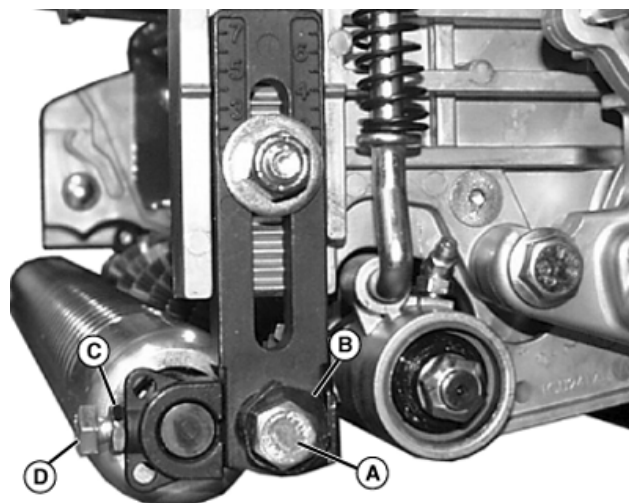
TCAL41553—UN—22JAN13

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戻します。
9. 金具を取り付け直して締め付けます。
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隙間を調整します。
12. フロントローラーがベッドナイフと平行になるよう調整します。
13. 刈り高を設定します。
14. リールをバックラッピングします。
15. 刈り高を点検し、必要に応じて調整します。

### フロントローラーの取り外しおよび取り付け (QA5)

#### 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。



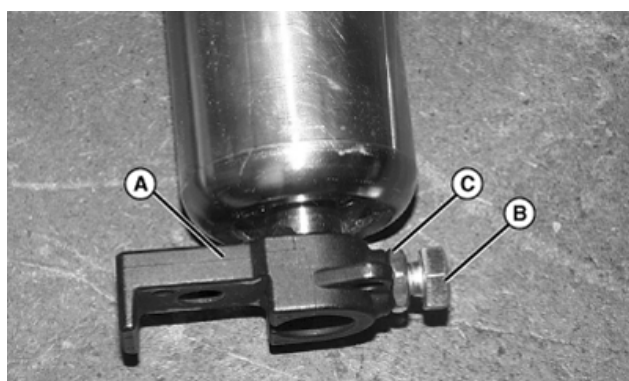
TCAL41554—UN—22JAN13

## 整備：カッティングユニット

- 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。
- 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。
- ローラーを交換します。

### 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して配置されています。通常の使用では、ブラケットをベースカッティングユニットの後部にオフセットして配置し、フロントローラーをリアローラーに近接させます。GTC または回転ブラシが取り付けられている場合は、GT C または回転式ブラシがフロントローラーの背後に取り付けられるよう前方にオフセットして配置してください。



TCAL41555—UN—22JAN13

- 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。
- 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。

- 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) とロックナット (C) を締め付けます。
- ローラーブラケットの取り付け用金具を締め付けます。
- フロントローラーの平行を調整します。
- 刈り高さを調整します。
- 偏心器を規定のトルクで締め付けます。

#### 仕様

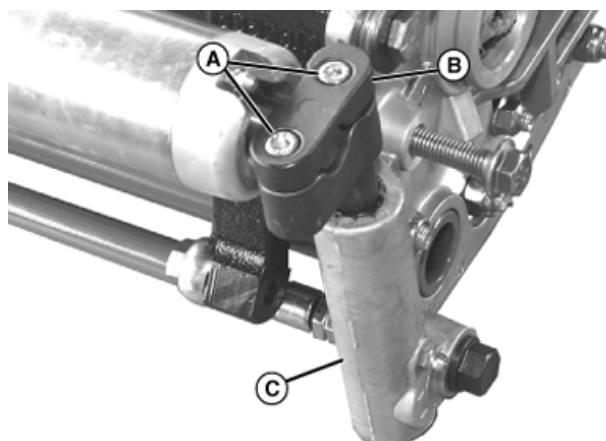
偏心器の金具 — トルク ..... 81 N・m (60 lb-ft)

### 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

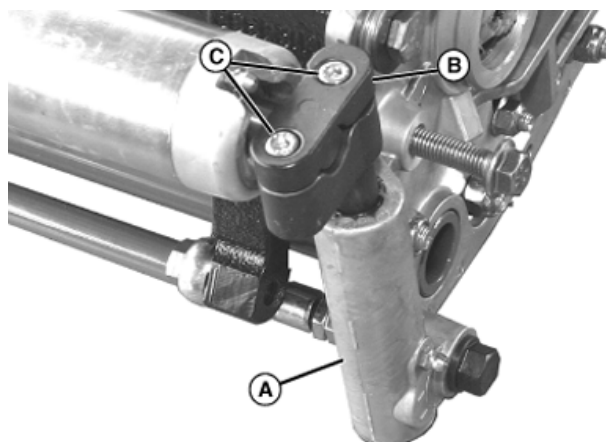
- 機械からカッティングユニットを取り外します。
- カッティングユニットを底面を上にして平らな面または作業台に置きます。



TCAL41556—UN—22JAN13

- 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



TCAL41557—UN—22JAN13

- カットブラケット (A) の各高さからローラーシャフトを取り付けます。
- 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。

## 整備：カッティングユニット

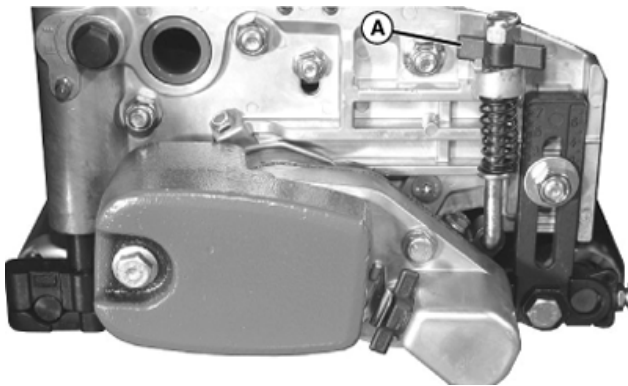
- ローラーをクランプの間に配置します。
- M6 ボルト 4 本を規定のトルクで締め付けます。  
仕様  
六角穴付きボルト – トルク..... 19 N・m (14 lb-ft)
- 刈り高さを調整します。

### 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。

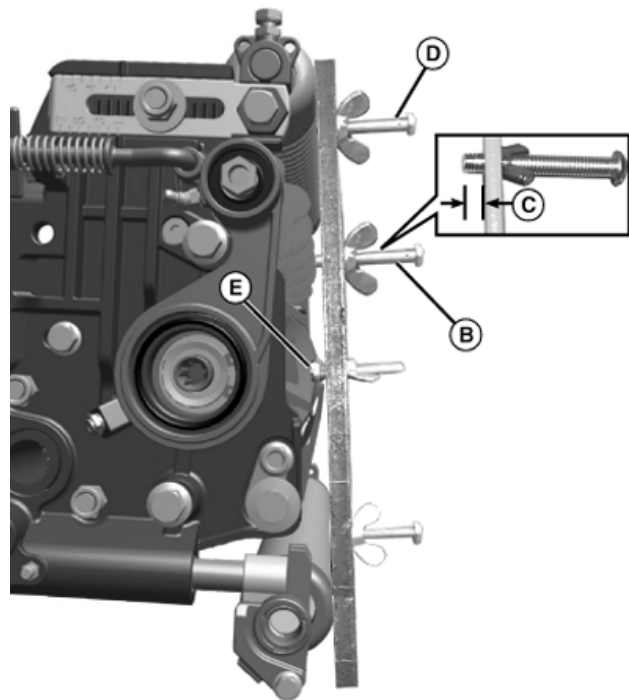
### グリーンテンダーコンディショナ (GTC) の調整 (QA5)

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、刈り高を調整する必要があります。



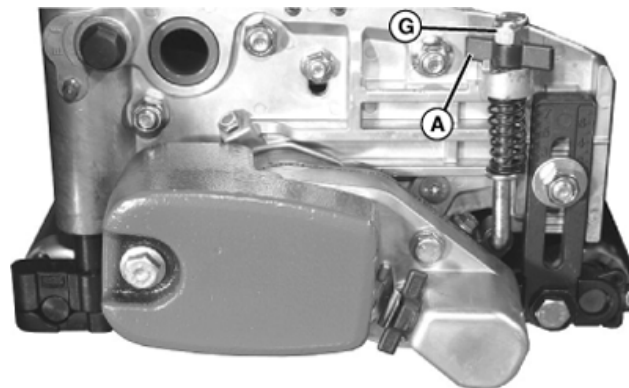
TCAL41558—UN—22JAN13

- 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。反対側で繰り返します。
- 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。



TCAL41559—UN—22JAN13

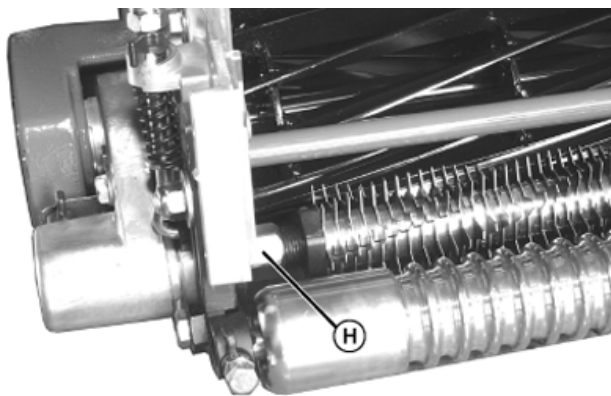
- ゲージバーの GTC 調整ねじ (B) を必要な運転高さ (C) に設定します。
  - ゲージバーがフロントローラーとリアローラーに当たるように調整ねじ (D) を緩めなければならない場合があります。
- 事前調整したゲージバーをカッティングユニットに配置します。刈り高ねじ (E) をベッドナイフにかけます。バーの端部がフロントローラーとリアローラーにしっかりと当たるようにします。



TCAL41560—UN—22JAN13

- 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両端を交互に調整します。
- ゲージバーを取り外します。
- 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。

## 整備：カッティングユニット

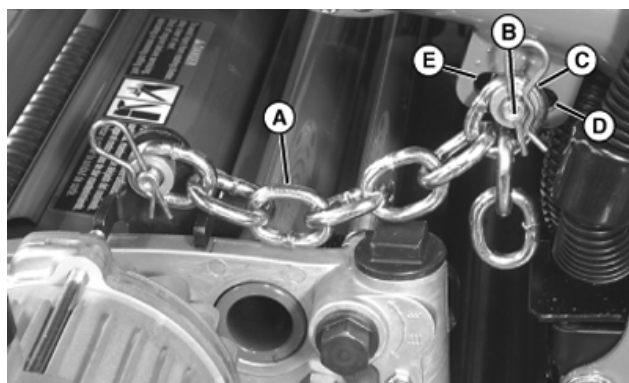


TCAL41561—UN—22JAN13

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。



TCAL41562—UN—22JAN13

- 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。

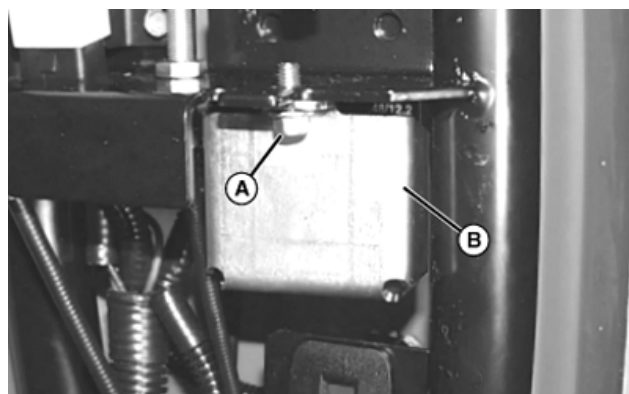
注記：最大フロート設定を超えないように注意してください。チェーンのたるみを過剰にすると、リアローラー調整タワーがフロントフレームクロスバーに接触して、損傷する恐れがあります。カッティングユニットを回転させた状態でリアローラータワーとフレーム間で制限する必要がある平らな地面での最小クリアランスは 6.5 mm (1/4 in) です。

- 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

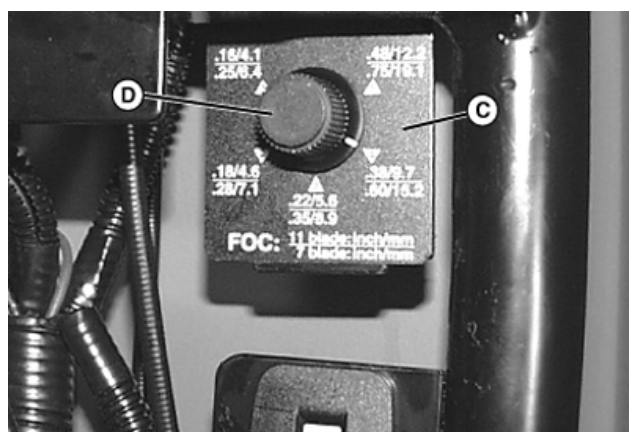
**重要：** 損傷を防止してください。リールを高速で動作させると、ベッドナイフとリールが過度に摩耗するおそれがあります。適切なクリップ頻度でリールを動作させてください。

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)。



TCAL41563—UN—22JAN13

2. 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。



TCAL41564—UN—22JAN13

3. 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) の位置を確認します。



# 整備：カッティングユニット

注記：FOC は、グリーンモアの用途、使用しているカッティングユニットの種類、草丈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 インチ)  |
| 2        | 4.6 mm (0.18 in.)  | 7.1 mm (0.28 インチ)  |
| 3        | 5.6 mm (0.22 in.)  | 8.9 mm (0.35 インチ)  |
| 4        | 9.7 mm (0.38 in.)  | 15.2 mm (0.60 インチ) |
| 5        | 12.2 mm (0.48 in.) | 19.1 mm (0.75 インチ) |

リールタイプ、グリーン、および状態に適した設定に 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、リール速度が速くなります)。

4.
  - a. グリーンを刈り取る場合は、コントロール (D) を必要な FOC に設定します (11 ブレードリールの場合、グリーンでは一般に 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を刈り取る場合は、速度制御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 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。コントロール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磨

### 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。

### 研磨する理由

- リールとベッドナイフ間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モア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刃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° の逃げ角を研磨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。

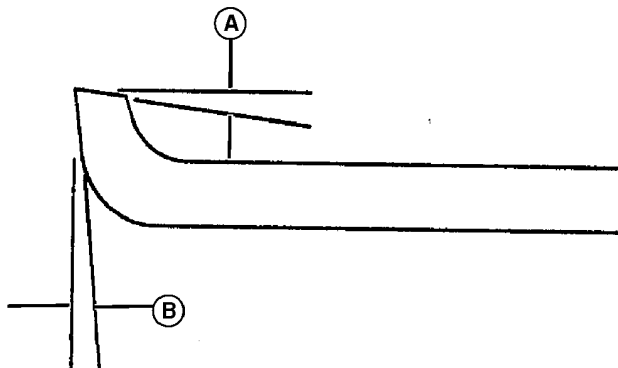
切刃が鋭くないと、ベッドナイフに引き込まれた芝はせん断されるより引き裂かれる状態になることに注意してください。この場合、草にストレスがかかって生育が遅くなります。

### ベッドナイフの研磨

注記：ベッドナイフとサポートアセンブリは 1 つのユニットとして研磨する必要があります。



## 整備：カッティングユニット

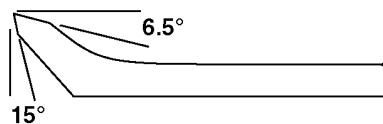
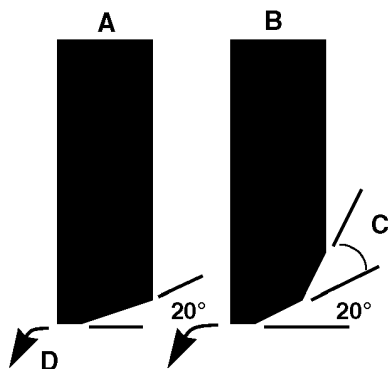


TCAL41565—UN—22JAN13

- ベッドナイフを研磨する際、上面 (A) に  $6.5^\circ$  の逃げ角、前面 (B) に次の逃げ角を設ける必要があります。
  - 56 cm (22 in) QA5 (ET17767 を除く)：前面 (B) に逃げ角  $15^\circ$ 。
  - 56 cm (22 in) ET17767 刈り高：前面 (B) に逃げ角  $5^\circ$ 。
- 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磨します。

### リールの研磨

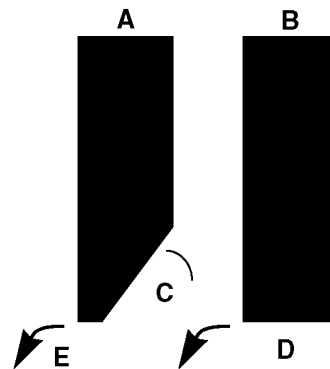
リールの正しい研削



TCAL41566—UN—22JAN13

- A — 二番取り研削  
B — ダブル二番取り研削  
C — 二番目の逃げ角  
D — 刃先

リールの不適切な研削



TCAL41567—UN—22JAN13

- 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磨後にリールの二番取り研磨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、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  $0.025 \sim 0.051$  mm ( $0.001 \sim 0.002$  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

**注意：** けがを防止してください。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。グリーンモアを運転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) を解除してください。

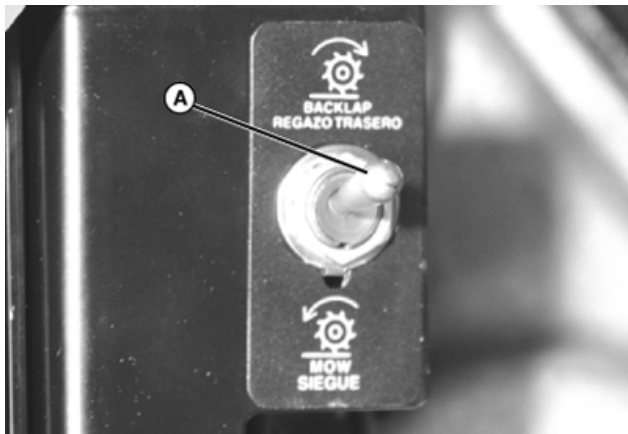
**重要：** 損傷を防止してください。カッティングユニットのバックラッピングは、必ずトレーニングを受けたスタッフが行ってください。バックラッピングの実施間隔は状態により異なります。バックラッピングは、リールの寿命を延ばし、故障を回避し、鋭い刈り取り効果を得るために行います。

## 整備：カッティングユニット

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。)

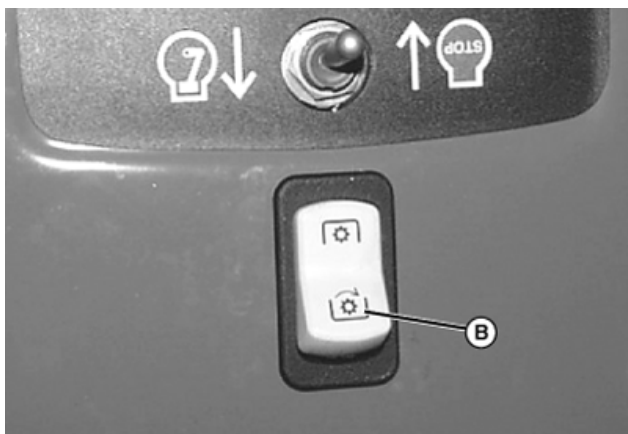
注記：カッティングリールに必要な鋭い刃を維持するには、バックラッピングを開始する前にベッドナイフとリールの隙間を点検する必要があります。ベッドナイフは、刈刃の全長にわたって軽く均一に接触するよう適切に調整する必要があります。

2. カッティングリールでベッドナイフとリールの隙間を点検します。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かけます。



TCAL41568—UN—22JAN13

5. モア/バックラップスイッチを上げて BACKLAP (A) 位置にします。



TCAL41569—UN—22JAN13

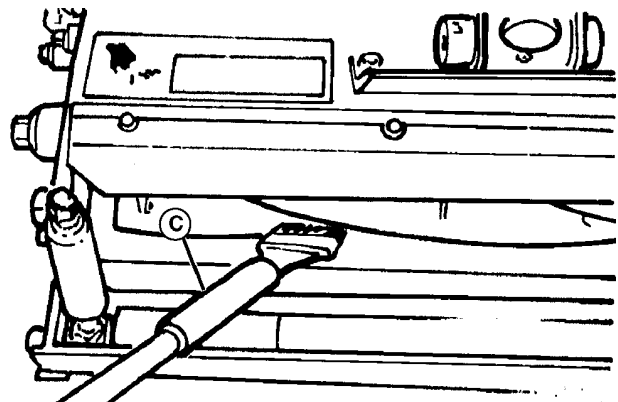
6. PTO スイッチを接続 (B) 位置にしてリールを回転させます。

**⚠ 注意：** けがを防止してください。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、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、エンジン運転/停止スイッチを STOP 位置にし、PTO スイッチを解除位置にし、モア/バックラップスイッチを 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によりリールの回転が停止した場合は、PTO スイッチをオフにしてからオンにし、リールの回転を再開させることができます。



TCAL41570—UN—22JAN13

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。逆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、カッティングリールを逆方向に運転します。

**⚠ 注意：** けがを防止してください。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。グリーンモアを運転中は、手足を近づけないでください。

絶対にリール速度制御ノブを使用してカッティングユニットを解除しようとししないでください。エンジン運転中の場合、リールが回転し続ける可能性があります。

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。

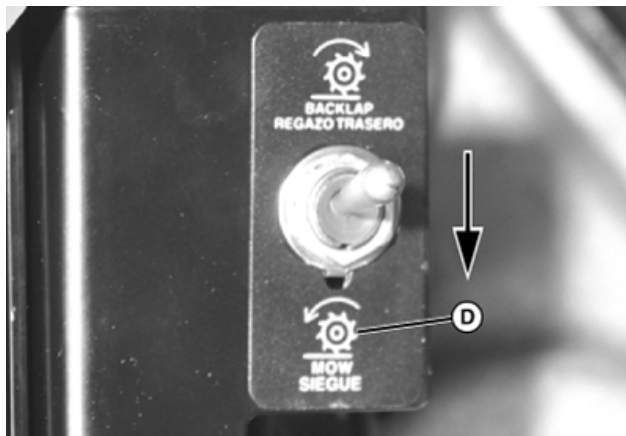
8. PTO スイッチを解除位置に押して、カッティングユニットを定期的に解除してください。RUN/STOP スイッチを STOP 位置に回して機械を停止します。ブレードの外観を目視点検します。

## 整備：カッティングユニット

9. ベッドナイフの全体にわたって隙間が均一であるか点検します。隙間が均一でない場合は、ベッドナイフ全体にわたって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より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： 損傷を防止してください。リール研磨剤をユニットから洗い落とすまで、カッティングリールを正転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、コンパウンドによってリールが鈍くなります。**

11. カッティングリールを逆回転させながら、リール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、エンジンを停止します。リールとベッドナイフの隙間を調整します。

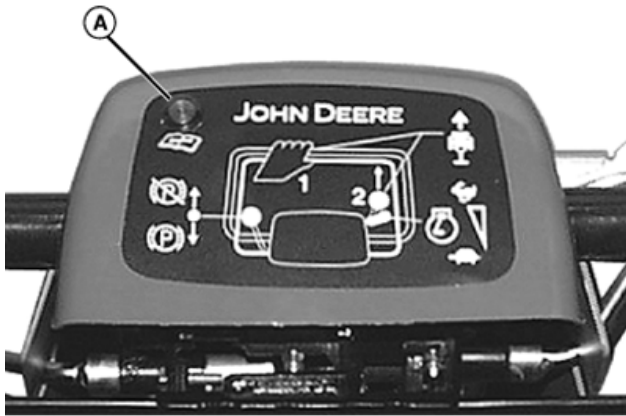


TCAL41571—UN—22JAN13

13. モア/バックラップスイッチを下げた MOW (D) 位置にします。

## 電気系統の整備

### E-Cut™ ハイブリッドシステムの整備



TCAL41572—UN—22JAN13

E-Cut™ ハイブリッドシステムのコントロールユニットは、ベルトカバーの下の機械フレームに取り付けられています。これは、エンジン運転中に機械の電気システム (カッティングユニットのリールモーターを含む) の状態と制御を監視します。特定の条件が発生すると、コントロールユニットはリールの回転を停止します。機械のエンジンは制御しません。このコントロールユニットは、ハンドルバーカバーの診断表示灯 (A) を介して診断情報をオペレータに通知します。

表示灯は点滅して、1 回または一連のパルス (点滅)、短い一時停止、さらに 1 回または一連のパルス (点滅) によって示されるコード番号を示します。

**重要：** 損傷を防止してください。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、表示灯に表示できます。PTO スイッチを入れ直す (解除してから接続する) またはエンジンを停止してもう一度始動するまでコードは繰り返されます。継続する状態が存在する場合は、エンジンを始動すると、診断コードが再び表示され、元の状態が訂正されるまで続きます。

コントロールユニットは、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 の整備技術者だけが専用の整備装置を使用してアクセスできます。

エンジンにかかる負荷が増加するさまざまな運転状態が発生する可能性があります。コントロールユニットは増加した負荷を検出して診断コードを表示し、オペレータに通知して機械を保護することができます。

次のような運転状態はオペレータにより簡単に修正できます。

- 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。

- 予定されているメンテナンスが行われていない。
- ごみや埃がコントロールユニット、オルタネータ、モーター冷却フィンに付着している。
- オルタネータベルトの緩み。

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の故障コード」を参照してください。

E-Cut™ ハイブリッドシステムの詳細な整備情報は、この機械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。

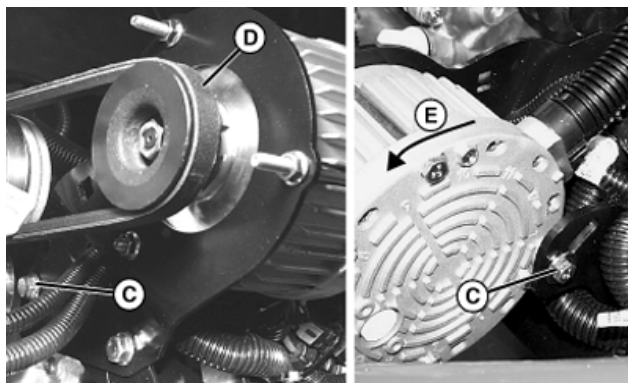
## ベルトの整備

### ベルトの取り外し



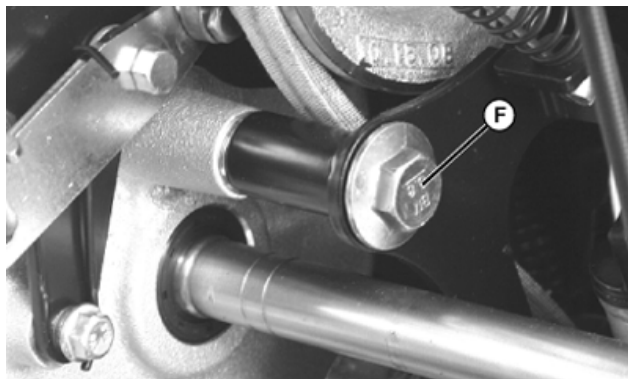
TCAL41573—UN—22JAN13

1. ねじ 3 本 (A) を緩めてカバー (B) を取り外します。



TCAL41574—UN—22JAN13

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。



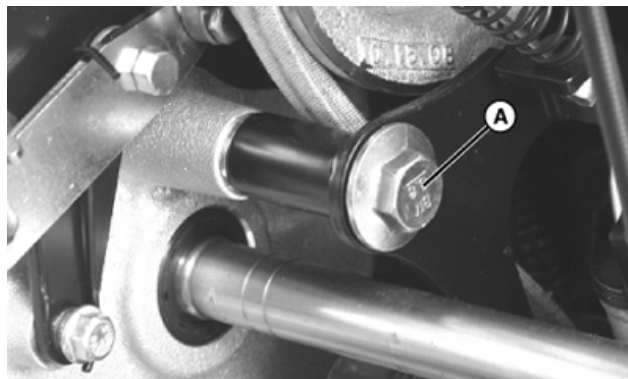
TCAL41575—UN—22JAN13

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。

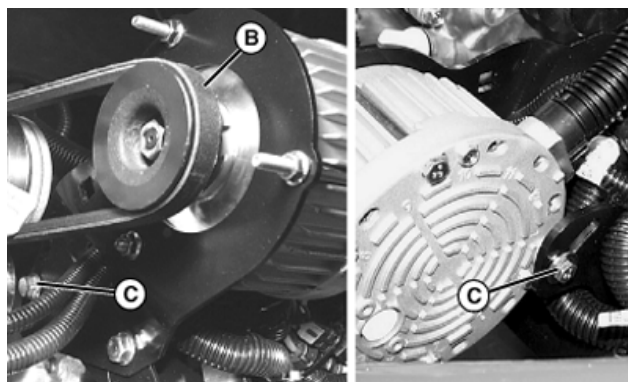
### ベルトの取り付け

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。



TCAL41576—UN—22JAN13

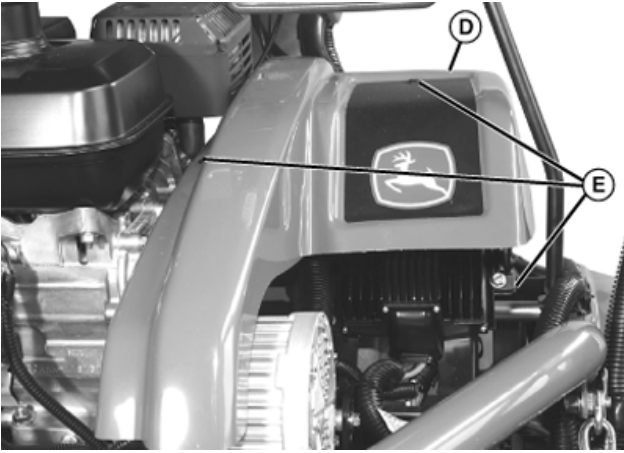
2. トラベルクラッチアームの六角ボルト (F) を緩めます (まだ緩めていない場合)。
3. ドライブベルトをトランスミッションとエンジンプーリーに取り付けます。



TCAL41577—UN—22JAN13

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。

## ベルトの整備



TCAL41578—UN—22JAN13

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、機械は以下のようになります。

- 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。

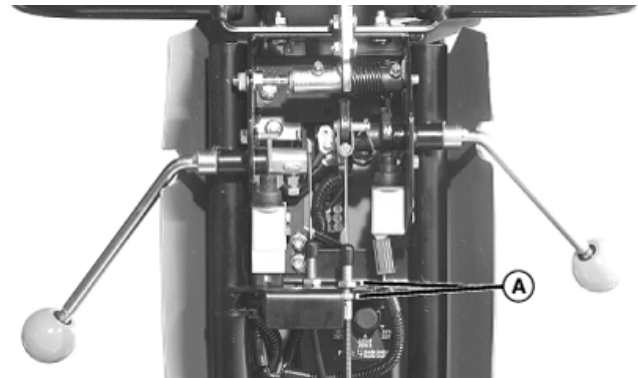
#### 点検手順

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。輸送輪とローラーは自由に回転するはずですが。
  - a. ローラーと輸送輪が自由に回転する場合は、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。輸送輪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. 輸送輪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。機械は前進しません。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. エンジンをスローアイドルで作動させ、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. 輸送輪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。オペレータ検出バイルを放します。
  - 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バイルの調整」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。



TCAL41579—UN—22JAN13

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

## ベルトの整備

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。

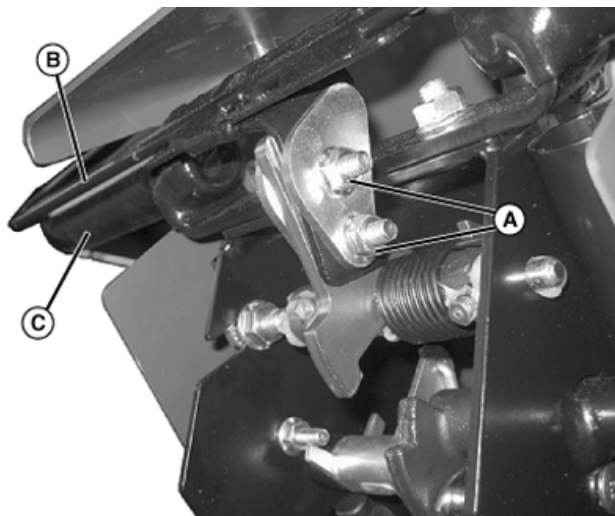
5. 薄ナットを規定のトルクで締め付けます。

仕様

ジャムナットー トルク..... 11 N・m (96 lb-in)

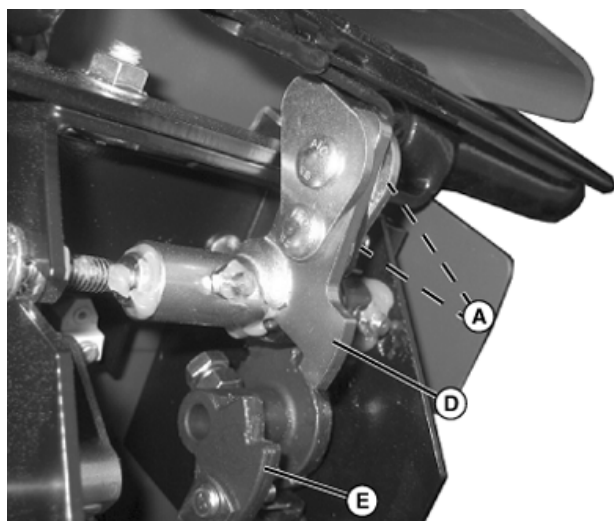
6. 点検手順を繰り返します。(「点検手順」を参照してください)。さらに調整が必要な場合は、この手順を繰り返します。適切に調整できない場合は、追加の整備情報について技術マニュアルを参照してください。

### オペレータプレゼンスバールの調整



TCAL41580—UN—22JAN13

1. ナット 2 個 (A) を緩めます。
2. バール (B) をループハンドルバー (C) に対して押し続けます。



TCAL41581—UN—22JAN13

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. バールの適切な作動を点検します。

- a. バールを解放すると、接続アーム (D) が戻り、走行クラッチレバーリンケージ (D) に完全に接続されます。また、走行クラッチレバーは解除位置に戻ります。
- b. エンジン運転、PTO ON、走行クラッチレバー接続の場合、バールを解放すると、機械の前進とリールの回転が停止します。

バールを解放しても前述のように作動しない場合は、さらに診断して是正処置を取るまで機械を操作しないでください。(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ケージの潤滑」を参照するか、John Deere 取扱店にお問い合わせください)。

# 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、認定取扱店にお問い合わせください。

## エンジン

| 症状                   | 点検                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| エンジンが始動しないまたは始動しにくい。 | RUN/OFF スイッチが OFF 位置。<br>燃料遮断弁閉 (OFF)。<br>不適切な燃料／燃料レベル。<br>燃料の劣化。<br>燃料フィルタまたは燃料フィルタスクリーンの詰まり。<br>吸気フィルタの詰まり。<br>スパークプラグの配線が緩んでいるか、外れている。<br>スパークプラグの隙間が不適切。<br>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。                       |
| エンジンがスローアイドルにならない。   | キャブレターの問題。John Deere 取扱店にお問い合わせください。                                                                                                                                                                                          |
| エンジンがもたつく。           | 燃料遮断弁が部分的に閉じている。<br>燃料フィルタまたは燃料フィルタスクリーンの詰まり。<br>吸気フィルタの詰まり。<br>燃料キャップベントの汚れ。<br>劣化したまたは不適切な燃料／燃料レベル。<br>スパークプラグの隙間が不適切。<br>スパークプラグを交換します。<br>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。<br>キャブレターの問題。John Deere 取扱店にお問い合わせください。 |
| エンジンのオーバーヒート。        | 冷却フィンを清掃します。<br>オイルレベルが低い。<br>吸気フィルタの詰まり。                                                                                                                                                                                     |
| エンジンがノッキングする。        | 負荷を減らします。<br>燃料が不適切。新しい、正しいオクタン価の燃料をタンクに満たします。<br>エンジンをファーストアイドルで運転します。<br>オイルレベルが低い。                                                                                                                                         |
| エンジンの出力不足。           | 負荷を減らします。<br>吸気フィルタの詰まり。<br>燃料フィルタまたは燃料フィルタスクリーンの詰まり。<br>タンクを空にして、適切な燃料を入れます。<br>冷却フィンを清掃して、オーバーヒートを防ぎます。<br>スパークプラグ。<br>スパークアレスタを清掃します。<br>スロットレバーの動き。                                                                       |
| 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。<br>エンジンオイルが不適切。<br>吸気フィルタの詰まり。<br>リングの摩耗。                                                                                                                                                                     |
| マフラーからのエンジンのバックファイア。 | キャブレターの問題。John Deere 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

## モア

| 症状               | 点検                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 刈り取り不良。          | 刈り高および芝の状態に合わせて FOC が正しく設定されていない。<br>ベッドナイフとリールの調整不良。<br>ベッドナイフやリールが鈍い。<br>ベッドナイフとリールの接触によるベッドナイフやリールの溝、筋、旋条痕。<br>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。<br>草の背丈が高すぎる。                  |
| 不均等な刈り取り。        | 草の背丈が高すぎる。芝の種類と芝目を点検します。<br>刈り高の設定が不適切。<br>フロントローラーやドライブローラーがベッドナイフと平行になっていない。                                                                                                                         |
| モアが動かない。         | 駆動ベルトの調整不良または破損。<br>ローラーチェーンの破損。                                                                                                                                                                       |
| 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。<br>ケーブルを調整します。<br>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。<br>エンジンローアイドル回転数が不十分です。<br>配線の破損または短絡。<br>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。<br>リールにごみや異物が詰まって、回転を妨げている。<br>リールドライブハウジングのベルトの破損。                                                                                                                          |
| 芝刈り中のリールのきしみ音。   | ベッドナイフがリールに対してきつく調整されている。                                                                                                                                                                              |
| 刈り取った草がグリーン上に残る。 | グラスキャッチャ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る。<br>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ない。<br>リールシールドを調整します。<br>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。                                                                        |
| 旋回時に草にマークが付く。    | リミットチェーンでの過剰な遊び。<br>不適切なリアローラーランプ。                                                                                                                                                                     |

## 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 回点滅、短い一時停止の後、5 回点滅)。モーターの起動失敗を示す。                                            | リールが固着している。<br>リールとベッドナイフの隙間がきつすぎる。<br>ベアリングの故障。                                                                                          |
| コード 1-6 (1 回点滅、短い一時停止の後、6 回点滅)。モーターが運転中に停止したことを示す。                                      | リールが固着している。<br>ベッドナイフとリールの隙間がきつすぎる。<br>ベアリングの故障。                                                                                          |
| コード 1-7 または 1-8 (1 回点滅、短い一時停止の後、7 回または 8 回点滅)。オルタネータ電圧が低いことを示す。                         | エンジン回転数の低すぎ。<br>オルタネータからの電圧出力が低い、出力がない。<br>オルタネータまたはオルタネータハーネスの接続不良。<br>オルタネータベルトの滑り。<br>オルタネータの機能不良。<br>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 回点滅、短い一時停止の後、10 回点滅) モーターが 1/4 回転する間にリール方向が反転したことを示す。                       | リールの固着。<br>グリーンテンダーコンディショナまたは回転ブラシの詰まりや故障。<br>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 回点滅、短い一時停止の後、5、6、または 8 回点滅) は、負荷の増大またはリールの固着によりモーターの電流が制限を超過したことを示す。 | リールの固着<br>ベッドナイフとリールの隙間がきつすぎる。<br>ベアリングの故障。                                                                                               |
| コード 2-9 (2 回点滅、短い一時停止の後、9 回点滅)。内蔵コントローラ温度によりコントローラでモーターが停止されたことを示す。                     | リールとベッドナイフの隙間がきつすぎる。<br>ベッドナイフとリールの隙間がきつすぎる。<br>コントローラがオーバーヒートしている。<br>コントローラ冷却フィンへのごみの詰まり。<br>モーターへの過剰負荷。                                |

# トラブルシューティング

| 症状                                                                              | 点検                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| コード 2-10 (2 回点滅、短い一時停止の後、10 回点滅)。モーター内部温度によりコントローラでモーターが停止されたことを示す。             | コネクタの接続の外れ。<br>リールモーターの配線の破損。<br>カッティングユニットが自由に回転していない。<br>リールとベッドナイフが鈍くなっている。<br>リールモーターに負荷がかかりすぎている。                                                                        |
| コード 6-4 (6 回点滅、短い一時停止の後、4 回点滅)。モーター起動時のモーター位置センサーエラーを示す。                        | コネクタの接続の外れ。<br>配線の破損。                                                                                                                                                         |
| コード 6-6 (6 回点滅、短い一時停止の後、6 回点滅)。運転中のモーター位置センサーエラーを示す。                            | リールモーターのオーバーヒート。<br>ごみによるカッティングリールの固着。<br>リールドライブシステムが自由に回転していない。<br>リールとベッドナイフの隙間がきつすぎる。<br>コネクタの接続が外れている。<br>リールとベッドナイフが鈍くなっている。<br>装置の固着または故障。<br>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 回点滅、短い一時停止の後、2 回点滅)。アースへの相短絡を示す。                                     | コネクタ内のごみ。<br>コントローラからモーターへの配線の短絡。<br>モーター内部の短絡。<br>コントローラ内部の短絡。                                                                                                               |
| コード 7-3 (7 回点滅、短い一時停止の後、3 回点滅)。モーターへの高電流を示す。                                    | モーターとコントローラ間の配線の破損または損傷。<br>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 回点滅、短い一時停止の後、4 回点滅)。モーターとコントローラ間の高電流配線の断線を示す。                        | モーターとコントローラ間の配線の破損または損傷。<br>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 回点滅、短い一時停止の後、5 回点滅)。刈り取り頻度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。<br>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。<br>ポテンシオメータの故障。                                                                                                 |
| コード 8-1 (8 回点滅、短い一時停止の後、1 回点滅)。内部オルタネータ温度によりコントローラでモーターが停止されたことを示す。             | 配線のコネクタの外れ。<br>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。<br>48 V 電源または接地接続の接続不良。<br>カッティングユニットが自由に回転していない。<br>リールとベッドナイフが鈍くなっている。<br>リールモーターに過度の負荷がかかっている。                                   |
| コード 8-2 (8 回点滅、短い一時停止の後、2 回点滅) は、負荷の増大またはリールの固着によりクリップ頻度を維持できないことを示す。           | カッティングユニットがごみにより固着している。<br>カッティングユニットが自由に回転していない。<br>リールとベッドナイフの隙間がきつすぎる。<br>リールとベッドナイフが鈍くなっている。<br>装置の固着または故障。                                                               |
| コード 8-3 (8 回点滅、短い一時停止の後、3 回点滅)。オルタネータ回転数センサーによりモーターが停止されたことを示す。                 | 配線のコネクタの外れ。<br>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 回点滅、短い一時停止の後、4 回点滅)。コントローラがこの機械には不適切であることを示す。                        | 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 回点滅、短い一時停止の後、2 回点滅)。オルタネータ出力が高すぎることを示す。                              | オルタネータ内部レギュレータ。<br>オルタネータの過回転。                                                                                                                                                |
| コード 9-3 (9 回点滅し、短い一時停止の後、3 回点滅)。内蔵コントローラの故障。                                    | 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 回点滅、短い一時停止の後、5 回点滅)。信号配線が外部電源ラインまたはアースに短絡したことを示す。                    | モーターとコントローラ間の配線の破損または損傷。<br>信号線がアースに短絡。<br>コネクタの汚損。                                                                                                                           |
| コード 9-7 (9 回点滅、短い一時停止の後、7 回点滅)。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への電源電圧が低いことを示す。 | 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。<br>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。<br>速度コントローラポテンシオメータのアースの短絡。<br>ポテンシオメータの故障。                                                                     |

# 保管

## 安全な保管

**⚠ 注意：** けがを防止してください。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、深刻な疾患や死亡の原因になります。

- 保管場所まで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。
- 機械が冷える前に機械を保管すると、機械や構造物の火災が起こるおそれがあります。エンジンやマフラーの周辺から屑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、火災が発生するおそれがあります。
- 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。
- 密閉された場所に機械を保管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た燃料使用。**

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：** 損傷を防止してください。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。

- 新しい燃料をタンクに充填する前に、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が減り、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。安定剤のラベルに記載された混合手順に従ってください。
3. 安定化燃料を燃料タンクに充填します。
4. エンジンを数分間運転し、混合燃料をキャブレター全体に循環させます。
5. RUN/STOP スイッチを STOP 位置に回します。

**安定剤やコンディショナを添加していない燃料使用量。**

**重要：** 損傷を防止してください。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部品に影響します。

- この機械では、燃料安定剤またはコンディショナの使用をお勧めします。

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 位置に回します。

## 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. エンジンが暖かいときにエンジンオイルを交換します。
2. 必要に応じて、エアフィルタを交換します。
3. ガソリンエンジンの場合：
  - 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. エンジンを 5~6 回クランキングしてオイルを行き渡らせます。
4. エンジンとエンジンルームを清掃します。

5. 燃料遮断弁を閉じます (機械に装備されている場合)。

**重要： 損傷を防止してください。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。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

## エンジン

|                      |                                                                 |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| メーカー                 | Honda                                                           |
| モデル                  | GX 120                                                          |
| 出力定格に関する情報           | <a href="http://engines.honda.com">http://engines.honda.com</a> |
| エンジンの種類              | 4 サイクル、1 シリンダ、25° 傾斜                                            |
| ピストン排気量              | 118 cc (7.2 cu in)                                              |
| 出力シャフトの回転方向          | シャフト側から見て反時計回り                                                  |
| 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)  | 0.20 ± 0.02 mm (0.008 ± 0.001 in)                               |
| エンジン回転数、低アイドル        | 1700 ± 100 rpm                                                  |
| エンジン回転数、高アイドル        | 2950 ± 150 rpm                                                  |

## 走行速度

### 走行装置 (最大前進速度)

|           |                        |
|-----------|------------------------|
| ローラー (後部) | 0~5.5 km/h (0~3.4 mph) |
| 輸送輪       | 0~7.2 km/h (0~4.5 mph) |

## 電気システム

|                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| 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) |

## 燃料システム

### 燃料の種類 (推奨) :

|      |                    |
|------|--------------------|
|      | 標準等級 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             |

## ステアリングとブレーキ

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| パーキングブレーキ | 踏み込み式ブレーキ、レバー操作 |
|-----------|-----------------|

## タイヤ

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

## 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駆動部容量 | 0.14 L (0.3 pt) |

## 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 インチ)    |
| 幅 (タイヤ取り付け時)  | 94.6 cm (37.2 in) |

# 仕様

## 重量

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

## カッティングユニット

### オプション

|                                        |                                              |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|
| Greens Tender Conditioner (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nder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nder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)                  |
| 回転式ブラシ (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 インチ) |
| オプションのトーナメントベッドナイフ..... | 2.8 mm (0.109 インチ) |
| オプションのローカットベッドナイフ.....  | 2.0 mm (0.078 インチ) |

### 刈り幅

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| 180 E-Cut™..... | 457 mm (18 インチ)  |
| 220 E-Cut™..... | 559 mm (22 インチ)  |
| トラクションドラム.....  | デュアルアルミニウムトラクション |

### クラッチ

|              |                |
|--------------|----------------|
| 輸送.....      | ベルト張力          |
| カッター.....    | ジョークラッチ ON/OFF |
| ブラシ/GTC..... | ジョークラッチ ON/OFF |

### リール

|                  |                |
|------------------|----------------|
| 直径.....          | 127 mm (5 インチ) |
| 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         |

## 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」セクション参照       |

## 製品保証

John Deere は新品の John Deere 製品について標準的な保証を提供しています。製品保証規約の写し、または米国およびカナダで購入された製品の保証条件の詳細については、最寄りの John Deere 取扱店に問い合わせるか、以下に示すリソースをご利用ください。

### 米国

#### Web サイト :

[http://www.deere.com/en\\_US/services\\_and\\_support/warranty/warranty.page](http://www.deere.com/en_US/services_and_support/warranty/warranty.page)

フリーダイヤル : 1-800-537-8233

#### 取扱店検索 :

<http://dealerlocator.deere.com/servlet/country=US>

### カナダ

#### Web サイト (英語) :

[http://www.deere.ca/en\\_CA/services\\_and\\_support/service\\_plans\\_warranties/service\\_plans\\_warranties.page](http://www.deere.ca/en_CA/services_and_support/service_plans_warranties/service_plans_warranties.page)

#### Web サイト (フランス語) :

[http://fr.deere.ca/en\\_CA/services\\_and\\_support/service\\_plans\\_warranties/service\\_plans\\_warranties.page](http://fr.deere.ca/en_CA/services_and_support/service_plans_warranties/service_plans_warranties.page)

フリーダイヤル : 1-800-537-8233

#### 取扱店検索 :

<http://dealerlocator.deere.com/servlet/country=CA>

**排出ガス関連の保証はこのオペレータマニュアルに掲載されており、法または規則により要求される場合に適用可能です。**

米国またはカナダ以外で購入された製品については、最寄りの John Deere 取扱店にお問い合わせください。

## カリフォルニア州および米国 EPA 排出ガス制御システム保証ステートメント (オフ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 2016 年または 2017 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

この排出ガス制御システムは、モデル Z335E、Z355E、Z525E、D105、D110、D125、D130、D140、D155、D160、D170 について 2 年間保証し、このオペレータマニュアルで参照している他のすべてのモデルについて 3 年間保証します。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、当該部品は John Deere で修理または交換します。

### 所有者の保証に関する責任

- スパーク点火式オフロードエンジン装置の所有者であるお客様は、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、お客様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誤用、怠慢、不適切なメンテナンス、許可されていない改造のために故障した場合、John Deere が保証の適用を拒否する可能性があることをスパーク点火式オフロードエンジン装置の所有者であるお客様は承知しておく必要があります。
- 所有者は、お使いのスパーク点火式オフロードエンジン装置に問題が発生した後、ただちに John Deere Turf and Utility 配送センターまたはサービスセンターにそのエンジン装置を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期間内に完了するものとします。排出ガス保証範囲、排出ガス保証クレームの申請方法、排出ガス関連の承認された修理の予定を立てる方法について質問がある場合は、John Deere Turf and Utility 取扱店または John Deere Customer Contact Center (1-800-537-8233) に電話で、または [https://groundscare.custhelp.com/app/urls/login\\_form/redirect/ask](https://groundscare.custhelp.com/app/urls/login_form/redirect/ask) から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。

## 保証

- 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
- ここで規定している排出ガス制御システム保証期間中にエンジンが該当する規則に適合できなくなる材料および製造上の欠陥がないこと。
- 所有者が John Deere 認定サービスセンターから 100 mile 以上離れている場合、John Deere は認定サービスセンターまでおよび認定サービスセンターからの輸送費用を支払うか、整備技術者を所有者に出向かせて保証修理を行うか、地域の非認定サービスセンターで行われた修理の費用を支払います。これらの規定は、アラスカ、ハワイ、アリゾナ、コロラド、アイダホ、モンタナ、ネブラスカ、ネバダ、ニューメキシコ、オレゴン、テキサス、ユタ、およびワイオミングの各州には適用されません。

### 排気ガス保証の解釈

- オペレータマニュアルのメンテナンス手順で必要とされている交換が予定されていない保証対象部品は、ここで規定しているとおり保証されます。当該部品が保証対象期間中に故障した場合は、John Deere が修理または交換します。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手順で定期的な点検のみ予定されている保証対象部品はここで規定するとおり保証されます。オペレータマニュアルに「必要に応じて修理または交換」という意味の文章が掲載されている場合でも、保証対象期間は短縮されません。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ー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。
- 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。

### 排気ガス保証部品一覧

この保証の対象には、以下に示す部品 (排出ガス制御システム部品) から購入したエンジンや装置に搭載されていた部品までを含みますが、これらに限定されません。

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修理に限定されます。特に明記していない限り、本保証はノンロード装置またはエンジンの使用不能による不便、John Deere Turf and Utility 取扱店までまたは取扱店からの装置またはエンジンの輸送を対象としていません。John Deere は、他の目的のためのノンロード装置またはエンジンの販売または使用、または使用不能に関連して発生するその他の費用、損失、損傷、または懲罰について、直接的、間接的、付随的に関係なく責任を負いません (上記の「範囲」に記載されている場合を除く)。

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



# 保証

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のバッテリー限定保証

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、無料交換期間内に整備不能 (たんなる放電ではなく) となった新品のバッテリーは無料で交換します。サービス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、交換バッテリーを John Deere 取扱店が取り付け付けた場合は、取り付け費用も保証の対象となります。

### 比例調整 (文字コード識別付きバッテリーのみ)

材料または製造工程の欠陥により、比例保証期間内に整備不能 (たんなる放電ではなく) となった新品のバッテリーは、整備の未使用月に対する比例クレジット未満の、バッテリーの現行表示価格を支払うことにより交換します。適用可能な調整期間は、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。バッテリー保証期間終了後は、取り付け費用は保証の対象とはなりません。

### 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. 合理的で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. たんなる放電のバッテリー。

### 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。商品性の黙示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されておりです。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

販売している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ったり、方法はどれであれこの保証の条件または制限を変更したりする権限を有しません。

### 保証期間表

注記：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 | 比例保証期間 |
|-------|--------|--------|
| 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   |

RSX850i オリジナルバッテリー装置は、機械全体の保証期間中は 100% 完全交換を実施しています。

# John Deere 品質に関する声明

## John Deere 品質



TCAL41258—UN—18JAN13

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](http://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 |
|-------|------------------------|-------|-------------------|-----------|
|       |                        |       |                   |           |
|       |                        |       |                   |           |
|       |                        |       |                   |           |
|       |                        |       |                   |           |
|       |                        |       |                   |           |
|       |                        |       |                   |           |
|       |                        |       |                   |           |
|       |                        |       |                   |           |
|       |                        |       |                   |           |
|       |                        |       |                   |           |
|       |                        |       |                   |           |
|       |                        |       |                   |           |
|       |                        |       |                   |           |
|       |                        |       |                   |           |
|       |                        |       |                   |           |
|       |                        |       |                   |           |
|       |                        |       |                   |           |
|       |                        |       |                   |           |
|       |                        |       |                   |           |
|       |                        |       |                   |           |
|       |                        |       |                   |           |
|       |                        |       |                   |           |

# 索引

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| <b>E</b>                        |    |
| E-Cut™ ハイブリッドシステム               | 56 |
| <b>H</b>                        |    |
| HY-GARD から BIO HY-GARD への転換     | 28 |
| <b>A</b>                        |    |
| アジャスタ、潤滑、刈り高さ                   | 30 |
| <b>E</b>                        |    |
| エアクリーナ、清掃                       | 35 |
| エンジンの慣らし運転                      | 18 |
| エンジン、停止                         | 18 |
| <b>O</b>                        |    |
| オイル                             |    |
| エンジン、レベルの点検                     | 36 |
| エンジン、交換                         | 36 |
| トランスミッションと油圧                    | 28 |
| オイル、エンジン                        | 32 |
| オペレータコントロール、使用                  | 16 |
| オペレータのトレーニングが必要です               | 9  |
| <b>C</b>                        |    |
| カッティングユニットシールド、調整               | 40 |
| カッティングユニット、バックラッピング             | 53 |
| カッティングユニット：緊急停止                 | 22 |
| カッティングユニット、取り外しと取り付け            | 39 |
| カッティングユニット、清掃                   | 25 |
| カッティングユニット、接続                   | 22 |
| <b>K</b>                        |    |
| ギアケース、潤滑                        | 31 |
| <b>G</b>                        |    |
| グラスキャッチャバスケット、ラッチ式、高さの調整        | 22 |
| グラスキャッチャバスケット、ラッチ式、取り外しと取り付け    | 22 |
| グラスキャッチャバスケット、直接取り付け式、取り外しと取り付け | 23 |
| グリース                            | 28 |
| グリーンテンドーコンディショナ (オプション)、操作      | 24 |
| グリーンテンドーコンディショナ、調整              | 50 |
| クリップ頻度 (FOC) の調整                | 19 |
| クリップ頻度 (FOC)、調整                 | 51 |
| <b>C</b>                        |    |
| コントロール類の操作                      | 14 |
| <b>S</b>                        |    |
| スパークアレスタ、使用                     | 10 |
| スパークプラグ、清掃とギャップの点検              | 37 |
| <b>T</b>                        |    |
| ターフコンディショナ (オプション)、操作           | 18 |
| ターフブラシ、ロータリー調整                  | 50 |
| ターフブラシ、操作                       | 23 |
| <b>C</b>                        |    |
| チェーン、ドライブローラーの調整                | 41 |

|                        |    |
|------------------------|----|
| <b>T</b>               |    |
| テスト                    |    |
| 安全システム                 | 20 |
| <b>D</b>               |    |
| ドライブ、入力の潤滑             | 29 |
| トラブルシューティング表           | 60 |
| トレーラーでの機械の輸送           | 21 |
| <b>H</b>               |    |
| ハンドルバー高さ、調整            | 16 |
| <b>F</b>               |    |
| フィルタ、掃除、キャブレタ          | 35 |
| プラスチック面や塗装面、損傷の回避      | 16 |
| ブレーキ、パーキングのテスト         | 20 |
| フロントローラー、取り外しと取り付け     | 48 |
| <b>B</b>               |    |
| ベイル、オペレータプレゼンスの調整      | 59 |
| ベッドナイフシュウ、交換           | 45 |
| ベッドナイフシュウ、調整           | 48 |
| ベッドナイフとリール、調整          | 42 |
| ベッドナイフの交換              | 47 |
| ベッドナイフ、フロントローラーとの平行調整  | 42 |
| ベルト、ドライブの取り外し          | 57 |
| ベルト、取り付け               | 57 |
| ベルト、調整、ドライブ            | 58 |
| <b>L</b>               |    |
| ラベル、安全テキスト             | 5  |
| ラベル、安全説明文なし            | 7  |
| <b>R</b>               |    |
| リールとベッドナイフ、研磨          | 52 |
| リール、潤滑                 | 29 |
| リミットチェーン、カッティングユニットの調整 | 51 |
| リンケージ、ドライブコントロール       | 31 |
| <b>R</b>               |    |
| レバーの位置、スロットルの調整        | 34 |
| レバーの張力、スロットルの調整        | 34 |
| <b>R</b>               |    |
| ロータリターフブラシドライブ、潤滑      | 29 |
| ローラー、フロントの潤滑           | 30 |
| ローラー、取り外しおよび取り付け、リア    | 49 |
| <b>A</b>               |    |
| 安全システムのテスト             | 20 |
| 安全な保管                  | 63 |
| 安全ラベル、テキスト             | 5  |
| 安全ラベル、説明文なし            | 7  |
| <b>O</b>               |    |
| 運転                     |    |
| 運転チェックリスト、毎日           | 16 |
| <b>R</b>               |    |
| 回転ブラシ (オプション)、操作       | 24 |

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| <b>刈</b>                     |        |
| 刈り高、調整 .....                 | 44     |
| 刈り高範囲、調整 .....               | 44     |
| <b>交</b>                     |        |
| 交換部品 .....                   | 26     |
| <b>識</b>                     |        |
| 識別番号 .....                   | 4      |
| <b>準</b>                     |        |
| 準備 .....                     | 9      |
| <b>診</b>                     |        |
| 診断コード、E-Cut ハイブリッドシステム ..... | 61     |
| <b>整</b>                     |        |
| 整備、お使いの機械 .....              | 27     |
| 整備間隔                         |        |
| 50 時間ごと .....                | 27     |
| 100 時間ごと .....               | 27     |
| 200 時間ごと .....               | 27     |
| 300 時間ごと .....               | 27     |
| 500 時間ごとまたは毎年 .....          | 27     |
| 慣らし運転                        |        |
| 最初の 5 時間後 .....              | 27     |
| 最初の 20 時間後 .....             | 27     |
| 最初の 50 時間後 .....             | 27     |
| 使用后 .....                    | 27     |
| 使用前 .....                    | 27     |
| 整備情報、排出ガス .....              | 32     |
| 整備日の記録 .....                 | 71     |
| <b>操</b>                     |        |
| 操作、E-Cut ハイブリットシステム .....    | 19     |
| <b>調</b>                     |        |
| 調整、高度 .....                  | 32     |
| <b>点</b>                     |        |
| 点検間隔 .....                   | 17, 27 |
| <b>認</b>                     |        |
| 認定 .....                     | 6      |
| <b>燃</b>                     |        |
| 燃料タンク、充填 .....               | 33     |
| 燃料の安全 .....                  | 12     |
| 燃料の保管 .....                  | 63     |
| 燃料、適切な使用 .....               | 32     |
| <b>保</b>                     |        |
| 保管、機械の準備 .....               | 63     |
| 保管、機械の復帰 .....               | 64     |
| 保証、製品 .....                  | 67     |
| <b>輸</b>                     |        |
| 輸送ホイール、取り外し .....            | 17     |





