

TIMAN RC-751

取扱説明書

このたびは、TIMAN RC-751 をお買い上げいただき誠にありがとうございます。この取扱説明書は製品の性能をいつでも最大限に発揮し、安全に、正しく能率的な作業を進めていただくため、必要な取り扱い操作の手順や点検、手入れの方法などをまとめてあります。

※仕様、形状は予告なく変更することがあります。



製品をご使用になる前に、必ず取扱説明書を良くお読みください。取扱説明書は大切に保管してください。

もくじ

1	はじめに	1
1-1	重要事項.....	1
1-2	誤った使い方.....	1
1-3	本機とエンジンの型式.....	2
2	使用上のご注意 <安全規則>	2
3	メンテナンスと調整<安全規則>	4
4	仕様	6
4-1	仕様.....	6
5	警告表示	7
6	本機の構造	8
6-1	フレイルモア (草刈部).....	8
6-2	クローラー.....	9
6-3	エンジンと油圧.....	9
7	操作の手順	10
8	操縦について	11
8-1	コントロールボックス.....	11
8-2	コントローラー.....	12
9	セーフティシステム	13
10	本機の準備	14
10-1	配送.....	14
10-2	エンジンオイルレベルの管理.....	14
10-3	作動油レベルの管理.....	15
10-4	エアフィルターの管理.....	15
10-5	バッテリーの準備.....	16
10-6	燃料タンク.....	17
11	操作方法	17
11-1	慣らし運転.....	17
11-2	使用前の確認.....	18
11-3	本機の始動.....	18
11-4	本機の停止.....	19
11-5	フレイルモアの始動/停止.....	19
11-6	刈高の調整.....	20
11-7	機械の操作.....	21
11-8	周波数の変更.....	22
11-9	本機の輸送.....	22
11-10	本機の牽引.....	22
11-11	本機のリフティング.....	23
11-12	傾斜センサー.....	23
12	サービスとメンテナンス	24
12-1	本機の潤滑.....	24
12-2	トランスミッションオイルとフィルターの交換.....	25
12-3	エンジンオイルの交換.....	26
12-4	ドライブベルトの締め付けとメンテナンス.....	26
12-5	フレイルの変更.....	28
12-6	クローラーベルトの締め付け.....	29
12-7	パイクの取り付け.....	30
12-8	本機の清掃.....	30
12-9	ボルトの締め付けトルク.....	31
13	トラブルシューティング	31
14	シーズン終了後のメンテナンス	33
15	保証規定	33
16	定期点検表	35
17	点検スケジュール	36

1 はじめに

このたびは、TIMAN RC-751 をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

この取扱説明書は製品の性能をいつでも最大限に発揮し、安全に、正しく能率的な作業を進めていただくため、必要な取り扱い操作の手順や点検、手入れの方法などをまとめてあります。本機を操作する前に、特に安全に関する項目をよくお読みください。

取扱説明書および部品表に記載の「右」および「左」は、本機の後ろから進行方向へ向いた表示になります。

(株)新宮商行の方針は、常により優れた製品を市場に提供するために、絶えず設計、製造、技術の改良を続けることです。従って仕様、装備、色、デザインと価格を予告無しに変更する事があります。又、(株)新宮商行は、すでに出荷済みの本機に対して、あらかじめ通知や改良品の供給をすること無しに、そのような変更を行う権利を留保します。

- ★ 機械寿命を高めるため、シングウ専用品、指定品をお使いください。
- ★ 部品交換をするときには、シングウ純正品を使い、正しく修理してください。
- ★ 故障したとき（又は定期整備時）はお買い求めの販売店へご用命ください。
- ★ 不明な点は、御気軽にいつでも販売店へおたずねください。

1-1 重要事項

RC-751 はラジコンハンマーナイフモア(草刈機)です。機械寿命は維持、整備の仕方によって大きく変わります。(ハンマーナイフとフレイルは同じ意味として扱います)

本機をご使用になる前に必ずこの取扱説明書を良くお読みください。読み終わったあとも大切に保管し、常に読めるよう場所に置いてください。運転する前に読み返して製品への理解を深めてください。特に本機の安全性に関する項目（2章及び3章）をよく理解してください。機械の安全上の注意事項を熟知している18歳以上の方だけが本機を操作できます。

取扱説明書を破損または紛失した場合は、お買い求めの販売店へ新しいものを依頼してください。

本機は平坦な地面から最大傾斜50度までの斜面で、低植生又は一年生の植物を刈るために設計されています。25度を超える斜面を走行する場合は地面が乾燥している必要があります。

1-2 誤った使い方

ガラス、石、金属片、その他の異物が混入する可能性のある場所では使用しないでください。本機に巻き込まれた異物が勢いよく飛ばされたり、本機に損傷を与えたりする恐れがあります。

よく知らない場所、特に切株、水たまり、沼地、柔らかい地面などの所在を熟知していない場所では本機を使用しないでください。霧がかかっているとき、または地面が濡れているときは、25度を超える急な斜面で本機を使用しないでください。

雨が降っているときは使用しないでください。手元や足元が滑ったりして危険です。

本機が損傷する危険があるため、1年以上経過した茂みで使用しないでください。

本機を運転するときは、人や動物から少なくとも12m以上の安全な距離を保ってください。

他の機械や物を引っ張ったり、人を運ぶために本機を使用してはいけません。

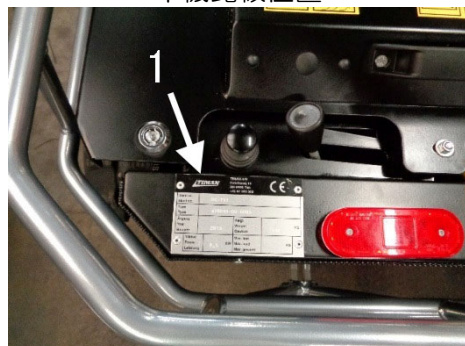
公道での使用は禁止されています。

本機の構造に変更を加えてはいけません。(株)新宮商行はそのような変更起因するいかなる損失または損害についても責任を負いません。

1-3 本機とエンジンの型式

本機銘板[1]は本機の後方左側にあります。エンジン銘板[2]は背面のメッシュパネルの下側にあります。お問い合わせの際はこれらの番号も合わせてご連絡ください。

本機銘板位置



モデル名：RC-751
型式番号例：410040-00-0000

エンジン銘板位置



Serial # : 9桁
Part # : 12桁

2 使用上のご注意 <安全規則>



文中の▲マークは安全上及び取扱上特に重要な部分です。ここに説明された事項については、間違った取り扱いをしますと重傷や死亡事故の原因になりますから必ず守ってください。

安全ガードや安全装置が正常に取り付けられ使用されていること、及び、安全規則が尊重されていることを確認するのは使用者の責任です。




注意深く操作することが事故を防ぎます。本機を使用する前にこの章をよくお読みください。すべての使用者は、経験に関係なく、本機を使用する前にこの取扱説明書を読む必要があります。所有者の責任において、すべての使用者へ安全な取り扱いについて通知してください。

本機の使用は本機および取扱説明書を熟知している18歳以上の方に限ります。コントローラーは本機の一部と見なされます。






使用者と周辺のため、安全規則は必ず覚えてください。






- ▲ 1. 本機の近くにいる全員に安全規則について通知してください。
- ▲ 2. 本機を始動する前には、必ず近くにいる全員に通知してください。
- ▲ 3. すべての安全ガード、安全装置が正常に取り付けられるまで機械を始動しないでください。不足または損傷した安全ガード、安全装置はすぐに交換または修理してください。
- ▲ 4. 本機が始動して作動しているときは、本機の近くにいる全員が本機から最低 12m の距離を保っていることを確認してください。
- ▲ 5. コントローラーでエンジンを停止し、本機が完全に静止するまで待ちます。本機の清掃、注油、調整、修理の前には必ず本機の非常停止スイッチを作動させてください。
- ▲ 6. 使用者やそれ以外の方が本機の上に座ったり登ったりしてはいけません。
- ▲ 7. 本機を離れる時は、必ずエンジンを停止し本機の非常停止を作動させてください。そうすることで誤って本機が始動すること防ぎます。

- ⚠ 8. 作業時にはフェイスシールド又は保護メガネ、防音保護具(耳栓など)、保安帽防振手袋、安全長靴を必ず着用してください。半ズボンなど肌を露出する服は着用しないでください。また、刃を扱うときには保護手袋を必ず着用してください。
- ⚠ 9. 本機に物を置いたり取り付けたりしないでください。
- ⚠ 10. 作業時はゆったりとした衣服や装飾品など、ひっかかる可能性のあるものを着用しないでください。また、本機の回転部分から安全な距離を保ってください。
- ⚠ 11. 表面及び排気ガスの熱に注意してください。やけどの危険があります。
- ⚠ 12. 本機の作動部分に手を近づけないでください。
- ⚠ 13. 火災の危険を減らすために、V ベルトや、エンジン部分、特にエキゾーストパイプ、マフラー周辺には常に埃や汚れがないようにしてください。
- ⚠ 14. 常に本機を視界内に置き、地形に穴や凹凸がある場合にはすぐに対応できるようにしてください。
- ⚠ 15. コントローラーの取り扱いに常に注意してください。使用者は常に平らな地面に立ち、本機をよく見渡せる必要があります。
- ⚠ 16. 燃料、オイルの補給中は絶対に燃料タンク、オイルタンクの近くに火を近づけないでください。
- ⚠ 17. 密閉された空間でエンジンを始動しないでください。排気ガスにより死亡する可能性があります。
- ⚠ 18. 滑ったり転倒したりする可能性のある場所で本機を動かさないでください。また、傾斜のある場所ではゆっくり動かしてください。濡れた場所を走行する場合は、特に注意してください。
- ⚠ 19. アルコール、薬、または同様の薬物の影響があるとき、または疲れているときは、本機を絶対に使用しないでください。
- ⚠ 20. ガラス、石、金属片、ワイヤー、ロープ、その他の異物などを作業場所から常に取り除いてください。フレイルに引っかかって勢いよく飛ばされたり、巻き込んで本機に損傷を与える可能性があります。
- ⚠ 21. 本機を初めて操作するときは慣れるまで平らな地面で行ってください。使用者は機能を熟知するまで、斜面または起伏のある地形で本機を使用してはいけません。
- ⚠ 22. 本機の重量が影響を与える可能性のある水たまり、穴、貯水池や堤防、またはその他危険な場所の近くを走行しないでください。地面が緩んでいたり湿っている場合は転倒する恐れがあります。
- ⚠ 23. 燃料タンク内の燃料が 30%未満の場合は、傾斜により燃料が吸われずエンジンが焼き付く危険性があるため本機を使用しないでください。
- ⚠ 24. 雨が降っているとき、視界が悪いとき（薄明、霧など）は本機を使用しないでください。建物の陰、木や茂みなど障害物の後ろで本機が隠れているときは本機を動かさないでください。本機が動いている状況をよく確認して作業してください。
- ⚠ 25. 電線や架空線の下で本機を運転した場合、無線信号が失われる可能性があります。その場合、本機はエンジン等すべての動きを停止します。

-  26. 風が強いときは、使用者は本機から出る排気ガス、ほこり、草から離れた場所へ移動してください。
-  27. 燃料の補給は、常にエンジンを停止した状態で行ってください。燃料がこぼれた場合はエンジンを始動しないでください。作業中に燃料タンクを開ける必要がある場合は、エンジンが冷えるまで待って行ってください。
-  28. 機械を離れる前には必ずコントローラーと本機の非常停止スイッチをONにしてエンジンを停止してください。コントローラーを本機の周辺に置いたままにしないでください。安全な場所に保管し、他の人が手を触れない場所に置いてください。

3 メンテナンスと調整＜安全規則＞

-  1. 機械のメンテナンスや調整を行う前には必ずエンジンを停止してください。
 -  2. メンテナンスや調整を行う前に、本機のすべての部品が停止していることを確認してください。
 -  3. 油圧システム
 - a 油圧システム（高圧作動油との接触の危険性）に熟知している人だけが、本機の油圧システムの修理とメンテナンスを行うことができます。
 - b 工場で設定された過圧バルブ（リリーフバルブ）は、(株)新宮商行との合意なしに調整してはいけません。
 - c 誤った使用やメンテナンス・修理後の損害について、(株)新宮商行は一切の責任を負いません。
 - d 毎回使用前に油圧ホースの状態を確認し、擦り切れ、摩耗、ねじれなど損傷のある部品はすぐに交換してください。
 -  手で油圧システムの漏れを確認しないでください。小さな穴から生じる高圧の作動油は目に見えない場合があり、高圧の細かいオイルジェットとなり手を損傷する恐れがあります。代わりに木片や段ボールなどを使用して確認してください。
 -  4. バッテリー
 - バッテリーには硫酸電解液が含まれているため、重度の火傷を負ったり、爆発性ガスが発生する恐れがあります。電解液が皮膚、目、衣服に付着しないようにしてください。また、電解液を飲み込まないでください。取り扱いについては以下の内容を厳守してください。
 - a 電解液のレベルを確認するときは火の近くに絶対に近づかないでください。火花、炎、火のついたタバコなどを近づけないでください。
 - b バッテリーを充電したり、補助バッテリーでエンジンを始動したりするときは、ケーブル端子で火花が発生しないように注意してください。
 - c バッテリーの近くで作業するときは目を保護してください。
 - d 密閉された空間で充電する場合は十分な換気を行ってください。
- 誤って皮膚や目に電解液が付着したり、飲み込んだりした場合は下記の処置を取ってください。
- 皮膚：冷水で洗ってください。
- 目：冷水で洗い、すぐに医療機関へ相談し医師の診察を受けてください。
- 身体内部：すぐに医療機関へ相談し医師の診察を受けてください。

-  5. 溶接について
必ず本機のバッテリーマイナス極からケーブルを外し、本機の非常停止スイッチを作動させてください。NBB ボックスから 24 極プラグを外してください。
-  6. 調整やメンテナンスのために取り外した安全ガード類は、必ず元の位置に取り付けてください。「トルク」の章を参照して、調整後は必ずすべてのナット、ボルト、ネジなどが正しく締められていることを確認してください。初回点検は 5 時間使用後に行ってください。本機を始動する前に、すべての工具が本機から取り外されていることを確認してください。
-  7. 本機を始動する前にすべての人が本機から離れていて、使用者から見えていることを確認してください。
-  8. 修理やメンテナンスには純正部品のみ使用してください。
-  9. 本機の過熱を防ぐため、定期的に作業を停止してエンジン周辺を含む本機全体を清掃してください。

4 仕様


4-1 仕様

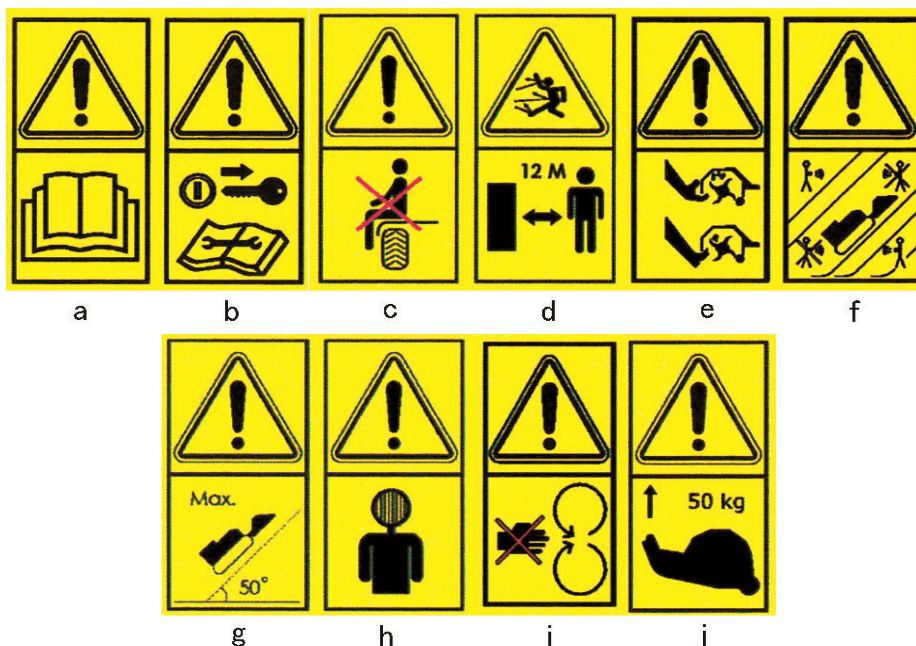
型式	RC-751
エンジン	Briggs and Stratton 25T2
シリンダー数	1
排気量	420cc
HP / kW	13 / 9.56
最大回転数	3600rpm
冷却システム	空冷
燃料タンク容量	6.5 L
トランスミッション	ダブルピストンポンプ
ホイールモーター	油圧モーター
速度	0 ~ 6 km/h
バッテリー電圧	12 V
フレイル	Yフレイル 32 個 又は Lフレイル 32 個
クラッチ	12 V 電磁クラッチ
全長	1877 mm
全幅	865 mm
全高	600 mm
旋回半径	0 m
乾燥重量	345 kg
ノイズレベル	107 dB(A) DS/EN10094

ノイズレベルは屋外の平坦な芝生の表面で、最大回転数でエンジンを作動させ、モアを作動させた状態で測定されています。(ISO 5395-1-2013 準拠)

5 警告表示

使用者の安全のため本機の各所には警告表示が貼付されています。下記の記号の説明をよく読んで警告表示の内容を十分に理解してください。

 警告表示は常に見えるように掃除をして、損傷、紛失した場合はすぐに交換してください。



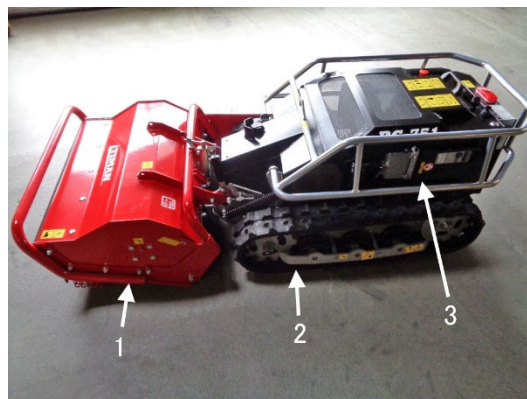
- a 警告：本機を使用する前に取扱説明書をよくお読みください。
- b 警告：修理やメンテナンスをする前には必ず非常停止スイッチを ON にして本機を停止し、コントローラーからキーを取り外してください。取扱説明書の指示に従ってください。
- c 警告：運転中は人を乗せたり本機に座ってはいけません。
- d 警告：運転中は使用者および他の人や動物、物に対して 12m 以上の安全な距離を保つ必要があります。排出された破片にぶつかり損傷する恐れがあります。
- e 警告：フレイル（ハンマーナイフ）が回転します。怪我をする恐れがあるため手や足を安全な距離に保ってください。
- f 警告：使用者は本機の前方ではなく常に機械の側面にいなければいけません。本機から勢いよく排出された破片により怪我を負う恐れがあります。また、斜面を走行するときは下側にいてはいけません。本機が転倒した場合にぶつかる恐れがあります。
- g 警告：50 度より急な斜面を走行しないでください。エンジンが十分に潤滑されず損傷します。また、転倒する恐れがあります。
- h 警告：排出された飛散物から顔を保護するため、常にフェイスシールドを使用してください。
- i 警告：クローラーの中に手や足を入れないでください。巻き込まれて怪我をする恐れがあります。
- j 警告：フレイルモア部の重量は 50kg です。フレイルモア部をメンテナンス位置に上下げするときは必ず 2 人で行ってください。

6 本機の構造

本機はラジオコントロールの自走式ユニットとして設計されています。

本機の主要部分は次のとおりです。

- ・フレイルモア (草刈部) [1]
- ・クローラー [2]
- ・エンジンと油圧 [3]

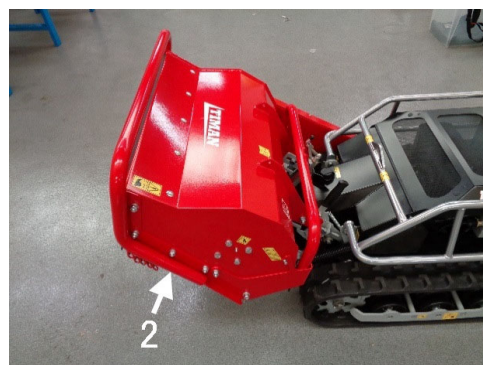
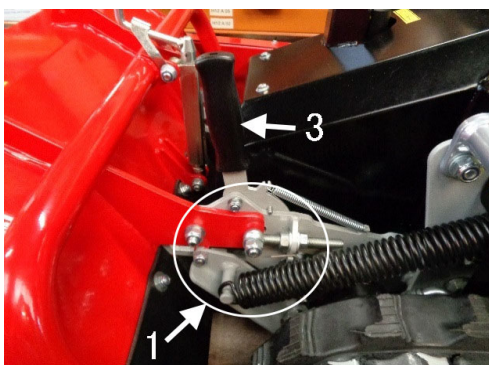


6-1 フレイルモア (草刈部)


本機の前方にはフレイルモア (ハンマーナイフモア) が取り付けられています。ブリッグス&ストラットンエンジンによりベルトを介して駆動しています。

フレイルモアは本体側からアーム [1] 2 本で保持され独立して上下に移動できます。フレイルモアの位置には、通常作業時の「作業位置」とメンテナンスを行うための「メンテナンス位置」があります。

フレイルモアはアームを介して本体側からスプリングで吊り下げられているため、フレイルモアが作業位置にあるときは地面の凹凸に沿ってスムーズに移動できます。フレイルモアの本体に対する最大上向き角度は、アームにより規制され 15 度になります。

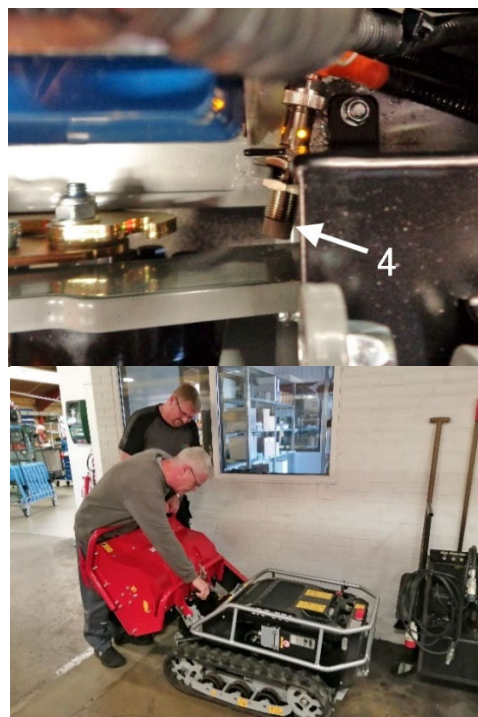



フレイルを交換する場合、又は、フレイルモアの修理やメンテナンスをする場合、フレイルモアを持ち上げてメンテナンス位置にします [2]。メンテナンス位置にするには、レバー [3] を前方に動かしながら、フレイルモアが一番上方で固定されるまで持ち上げます。メンテナンス位置では、保持機構がフレイルモアのアームをその位置に固定します。

 フレイルモアをメンテナンス位置にした場合、必ずその位置で固定されていることを十分確認してください。

フレイルモアを再び作業位置に戻すには、フレイルモアを少し持ち上げながらレバーを前方に倒します。これにより保持機構が解除されフレイルモアを下げることができます。本機には安全センサー [4] が取り付けられていて、メンテナンス位置にあるときにフレイルモアが始動するのを防ぎます。

センサーは支持アームから最大でも 3mm の距離に調整する必要があります。これにより作業位置でセンサーは ON になりダイオードが光り、メンテナンス位置でセンサーが OFF になります。



 モア一部の重量は 50kg です。メンテナンス位置に上げ下げするときは必ず 2 人で行ってください。

6-2 クローラー

本機には左右に油圧駆動クローラーがあります。クローラーはシャーシの前方にある回転部分[1]と、トライアングル[2]を介して後端の中心にあるシャーシの回転部分[3]に繋がっています。クローラーは左右が独立して動くため、平らではない地面でも本機は常に地面に接地することができます。

地面が緩んだ場所を走行する場合にはオプションのゴムスパイクを使用してください。これによりクローラーのグリップ力が向上します。12-7 項を参照してください。



6-3 エンジンと油圧

本機には 13HP の空冷式ブリッグス&ストラットンエンジンが搭載されており、V ベルトを介して油圧ポンプとフレイルモアを駆動しています。

フレイルモアとエンジンの間には電気が切れると自動的に切断するスプリング式電磁クラッチがあります。クラッチはコントローラーで接続、切断できます。

本機後端にはインテークボックスがあり作動油とエンジンの冷却空気を取り込みます。油圧の過熱を防ぐためインテークボックスに油圧オイルクーラーが装備されています。

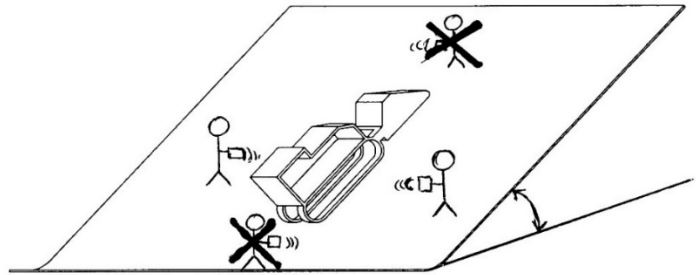
本機は速度と方向は、ポンプからクローラーの各油圧モーターへ流れるオイル量によって調整されます。このオイル量はポンプの速度制御アームに接続されている 2 つのサーボモーターによって調整されます。これらのサーボモーターはコントローラーで制御されます。

7 操作の手順

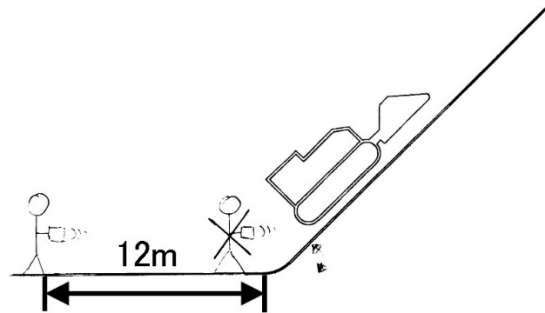
下図は様々な種類の地形での基本的な操作方法を示しています。使用者は常にこれらの方法を検討してください。地形や気象条件によっては別の方法がよい場合もあります。使用者の責任により最適な方法を選択してください。

どのような場合においても、この取扱説明書に記載されている全ての安全規則を必ず守ってください。

使用者は運転中のフレイルモアの前方にはいけません。本機から排出された破片により怪我をする恐れがあります。

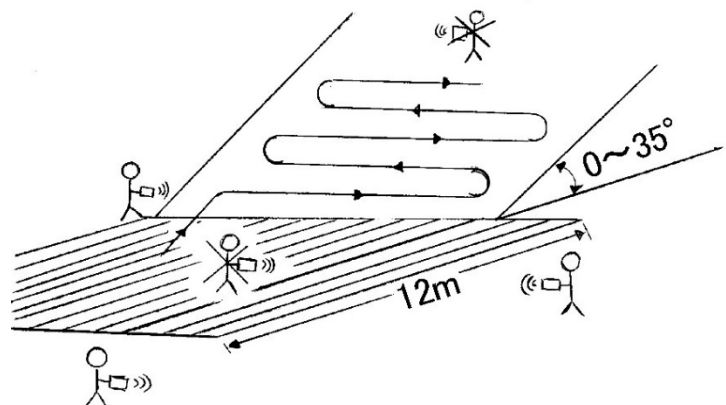


傾斜が始まる場所から最低 12m の安全距離が保たれていない場合、使用者は本機より下側にいてはいけません。本機が転倒した場合、使用者にぶつかりケガをする恐れがあります。

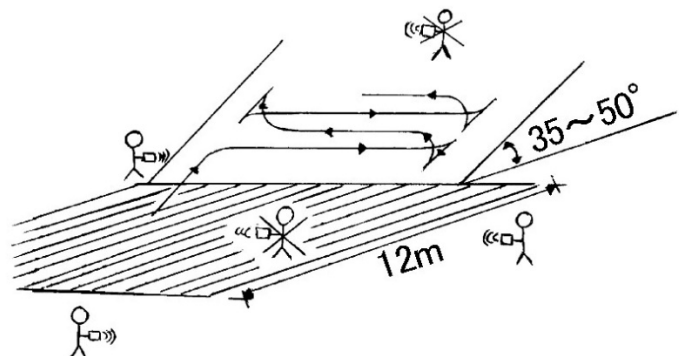


斜面で作業をする場合は必ず横方向に運転してください。

0~35 度の斜面の操作では両端で本機を運転方向に対して 180 度回転します。使用者は必ず下図に示すいずれかの位置で操作してください。




35~50 度の斜面の操作では両端で斜面の上方に向きを変え少し前進し、次に真っすぐ後ろに後進します。その後、再び前進し向きを横方向に変えます。使用者は必ず下図に示すいずれかの位置で操作してください。



本機を斜面で運転するときは、使用者は集中して起こりうる危険や地形の変化に注意し、必ず以下の内容を守ってください。

- 急加速、急旋回、急停止は避けてください。
- 低速で運転してください。（コントローラーでの走行速度 50%以下）
- 本機が滑る可能性があるため、既に刈った場所での運転は避けてください。
- 日光が当たる場所から日陰の場所へ運転する場合は、地面が湿っている可能性があるため注意が必要です。
- 穴や緩んだ地面を避けてください。

 **警告：**斜面で本機を停止する必要がある場合は、必ず斜面に対して本機を横方向へ向けてください。本機を斜面の上または下へ向けた状態で停止した場合、意図せず斜面を下ってしまうことがあり危険です。

8 操縦について

8-1 コントロールボックス

RC-751 には 2 つのコントロールボックスが装備されています。

重要：コントロールボックスは絶対に洗わないでください。ボックスが損傷した場合は、関連するすべての部品を一度に交換する必要があります。

本機の左側に NBB コントロールボックス[1]があります。これは本機のクラッチ、油圧ポンプ速度制御アームの 2 つのサーボモーター、傾斜センサー、エンジンの始動と停止、およびホーンを操作しています。ボックスはメンテナンスフリーです。

(株)新宮商行との同意無しにボックスを開けないでください。



本機の右側に Timan コントロールボックス[2]があります。このボックスにはアワーカウンター[3]、非常停止スイッチ[4]、作動油高温ランプ[5]、充電ランプ[6]、ヒューズとリレー、および NBB コントロールボックス用電源が装備されています。末尾の電気回路図を参照してください。



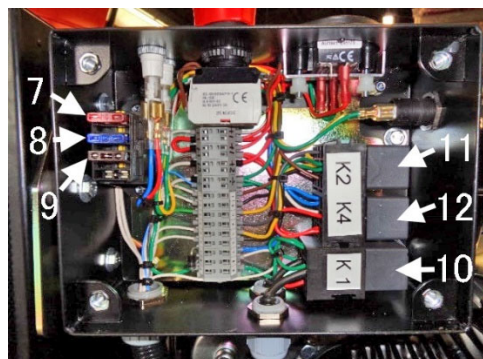
重要！：ヒューズを高いアンペア数のものと交換しないでください。ヒューズが切れた場合は新しいヒューズを挿入する前に、必ず原因を調査して本機が正常な状態であることを確認してください。

ヒューズ

- F1：ヒューズ[7] TIMAN コントロールボックス 10A
- F2：ヒューズ[8] NBB コントロールボックス 15A
- F3：ヒューズ[9] 充電ヒューズ 7.5A

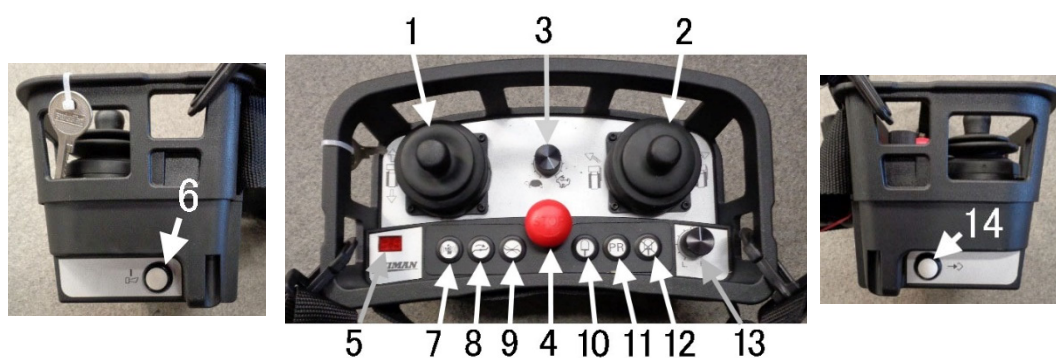
リレー

- K1：リレー[10] アース接続 12V 70A
- K2：リレー[11] 燃料ポンプ（エンジストップ）
- K4：リレー[12] アワーカウンター、充電ランプ




8-2 コントローラー

本機を始動する前に、使用者はコントローラーの操作方法について十分理解してください。機能については 11 章を参照してください。



1. 前進/後進用ジョイスティック
2. 左右回転用ジョイスティック
3. 走行速度調整ダイヤル
4. 非常停止スイッチ
スイッチを押すと ON になり、エンジンが停止して前進機構がニュートラルになります。スイッチを時計回りに回すと OFF になります。
5. ディスプレイ
通常の操作中はドットが点滅します。L の表示が点滅している場合はコントローラーの電池残量が少なくなっているため交換してください。（下写真参照）
6. ホーン
7. 始動 スwitchを押すとセルモーターが回りエンジンが始動します。
8. フレイルモアの始動
9. フレイルモアの停止
10. フラッシュライトの始動（オプション）
11. プログラミングスイッチ
12. フラッシュライトの停止（オプション）
13. トリムダイヤル
14. 周波数変更スイッチ

 コントローラーが 1 秒以上の間、水平から 45° 以上に傾けられた場合、本機は自動的に停止（エンジン停止）します。これは使用者が転倒した時の安全装置です。

コントローラーは単三電池で動作しています。
 電池を交換する場合にはコントローラー背面のネジを緩めてカバーを外してください。
 新しい電池へ交換後の動作時間は 20～30 時間です。

電池：単三電池 2 個（1.5V アルカリ乾電池又は 1.2V 充電式 NiMH）



通常操作：赤いドットが点滅しています。



L 表示点滅：電池残量が少なくなっています。（残り運転時間約 30 分）

9 セイフティシステム

本機は遠隔で操作されるため、使用者は本機から離れて操作します。使用者や周囲の人の安全性を高めるために、本機にはセイフティシステムが装備されており、手動と自動の両方で作動させることができます。

本機に無線信号が届かない場合	非常停止が自動的に作動
無線信号が乱れた場合	非常停止が自動的に作動
別の機械が同じ無線周波数を使用している場合	非常停止が自動的に作動
危険な状況が発生した場合	本機の非常停止スイッチを作動させる コントローラーの非常停止スイッチを作動させる
フレイルモアがメンテナンス位置に持ち上げられている	エンジンが始動しない
送受信間の無線リンクが繋がっていない	
ヒューズの不良	
リモコンまたは機械で非常停止が作動	

非常停止が自動的に作動、またはコントローラーの非常停止が作動した場合、以下が発生します。

- エンジンが停止します。
- 前進機構がニュートラルに設定されます。
- エンジンが停止するまで、フレイルモアのクラッチは接続されます。

本機の非常停止が作動すると、すべての電気部品への電力が遮断され本機が停止します。

10 本機の準備

10-1 配送

出荷時にはエンジンオイル、油圧オイルは適正量に充填されていますが、始動する前には必ず確認してください。

付属品

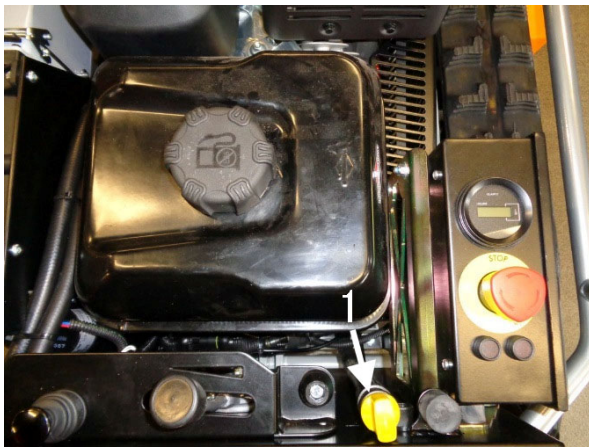
- コントローラー
- コントローラー非常停止キー＋スペアキー
- 本体カバー開閉キー
- 取扱説明書
- 保証書

10-2 エンジンオイルレベルの管理

オイルレベルを確認する前、オイルを交換する前には必ずエンジンを停止してください。

注意：オイルレベルを確認するときは、本機を平らな地面に置いてください。エンジンが傾いているとオイルレベルを正確に測定することができません。エンジン停止後 2 分以上経過してからオイルレベルを確認してください。

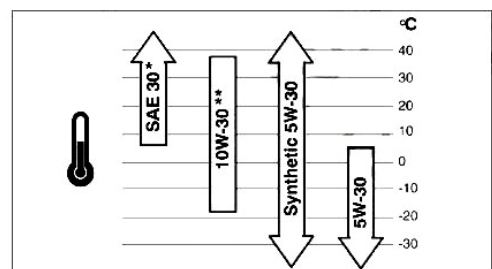
オイルゲージ[1]は下記の位置にあります。オイルレベルは常に最大になるようにしてください[2]。オイル量が少ない場合、斜面での運転時にエンジン内部での潤滑が不足し、エンジンが故障する恐れがあります。



重要：運転中は 4 時間ごとにオイルレベルを確認してください。エンジンにはオイルレベルが低すぎることを知らせるセンサーがありません。油に汚れや水が入らないように注意してください。定期点検表に従ってオイルを交換してください。必要なオイル量は約 1 リットルです。

エンジンオイルは API 分類 SF、SG、SH、SJ 以上が必要です。特殊な添加剤等は使用しないでください。

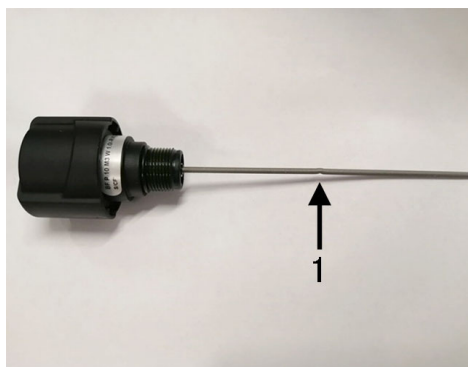
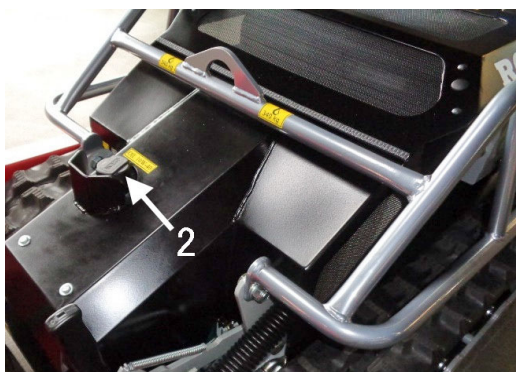
適正なオイルの種類は気温によって異なります。出荷時は SAE30 エンジンオイルが入っています。新しいオイルを入れる場合は、古いオイルをエンジンから完全に抜き取ってください。



10-3 作動油レベルの管理

本機を操作する前に作動油レベルが適正か確認してください。
オイルレベルを確認するときは、本機を平らな地面に置きエンジンを停止してください。

作動油のオイルゲージ[2]は下記の位置にあります。オイルレベルは常に最大[1]になるようにして、少ない場合は補充してください。オイルゲージを外す前には必ず付近をきれいに掃除して、オイルに水や汚れが入らないように注意してください。
オイルはゆっくり注ぎ、こぼれたオイルはすぐに拭き取ってください。



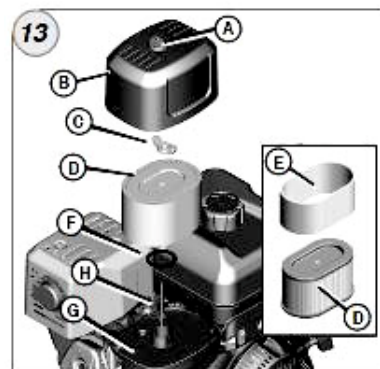
作動油タンクには API 分類 SJ の半合成油 SAE10W-40 オイルが入っています。このオイルタイプのみ使用してください。

10-4 エアフィルターの管理

汚れたエアフィルターは燃焼室への空気の流量を減らしエンジン出力を低下させます。汚れや損傷のあるエアフィルターを使用したり、エアフィルターが無い状態でエンジンを運転すると、エンジンに汚れが入り込み故障の原因となります。

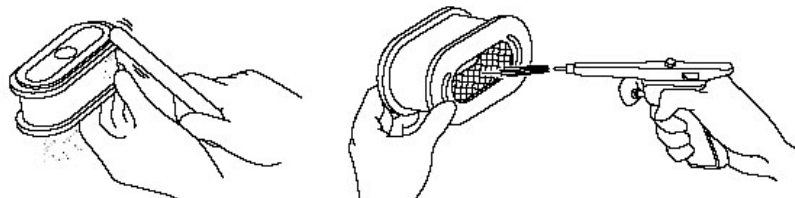
エアフィルターの取り外し方

- 蝶ナット[A]を緩め、エアフィルターガード[B]を取り外します。
- 草やその他のゴミを取り除きます。
- 蝶ナット[C]を緩めエアフィルター[D]を取り外します。
- フォームフィルター[E]をペーパーフィルター[D]から取り外します。
- フィルター[E]、[D]の状態を確認し、必要に応じて交換します。
- フィルター[E]、[D]を再度使用する場合は清掃します。

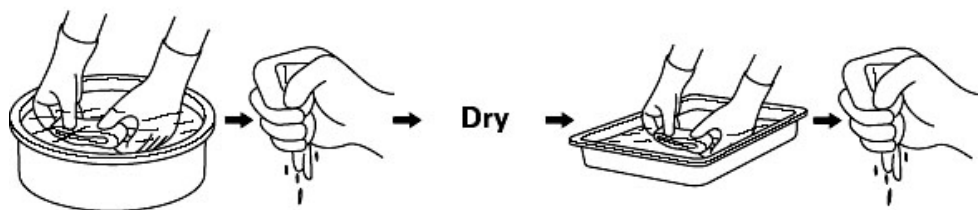


エアフィルターは定期的に交換してください。

ペーパーフィルターは硬いもので軽くたたいて汚れを落とすか、最大 30psi の圧縮空気を内側から吹き付けて清掃してください。汚れを払い落とすことはしないでください。汚れをフィルターの繊維に押し込んでしまう恐れがあります。



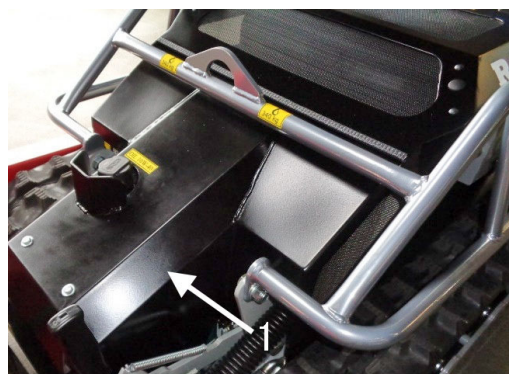
フォームフィルターは温かい石鹼水で洗浄し、すすいで完全に乾かします。乾いたフィルターをきれいなエンジンオイルに浸したあと、余分なオイルを押し出してください。オイルが残りすぎるとエンジンが発煙してしまいますので注意してください。清掃後、上記と逆の手順で再度取り付けます。



10-5 バッテリーの準備

RC-751 は 12V20A バッテリーを搭載しています。バッテリーの取り扱いを誤るとバッテリーが損傷する恐れがあります。

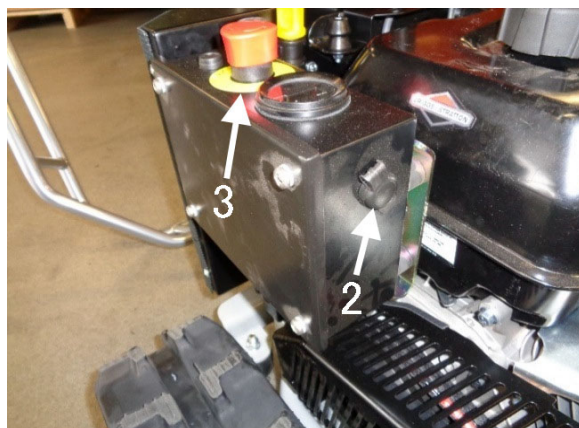
バッテリーは黒いカバーの下にあります[1]。カバーを固定しているボルトを外します。




- エンジンの発電機が故障している場合、または本機を長時間使用していない場合は、バッテリー電圧が低下している可能性があります。バッテリーが適正に充電されているか確認してください。
- バッテリーはメンテナンスフリーです。
- バッテリーにかかわる作業を行うときは、必ず非常停止スイッチを常に ON にしてください。
- エンジンの運転中はバッテリーからケーブルを外さないでください。発電機が損傷する恐れがあります。

 始動補助用バッテリーには 12V バッテリーのみ使用してください。

充電中は非常停止スイッチ[3]を常に作動させてください。

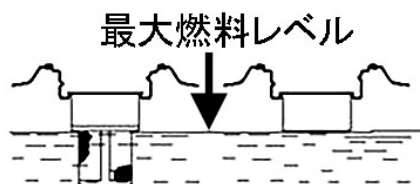
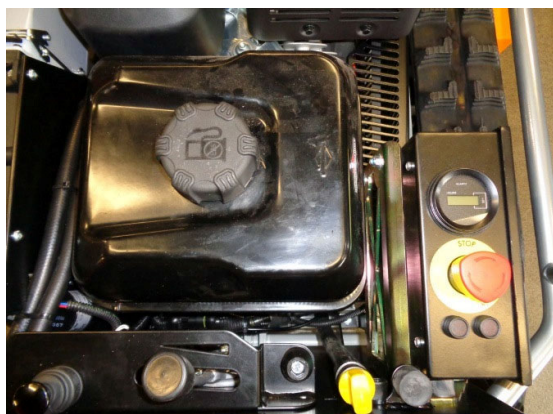


 警告：充電器が接続されているときは、本機を始動しないでください。

10-6 燃料タンク

燃料の補給は本機を水平な場所に置いて行ってください。本機を始動する前に燃料を燃料タンクの最大レベルにしてください。運転中はエンジンの傾斜によるガス欠防止のため 1 時間毎に燃料を補給してください。

燃料の補給は、換気の良い場所でエンジンを停止した状態で行ってください。エンジンが暖まっている場合は冷めるまで待ってから補給してください。



⚠ ガソリンは非常に引火性が強く爆発性があり、取り扱いを誤ると火傷や重傷を負う恐れがあります。補給中に火を近づけることは非常に危険です。

⚠ 補給中に燃料をこぼすと、こぼれた燃料により塗装やプラスチックが損傷する恐れがあります。またこぼれた燃料に引火する可能性があるため非常に危険です。燃料の補給には漏斗などを使用してこぼれないようにしてください。

燃料の補給は上図に示されている最大レベル以上にはしないでください。

古い燃料や汚染されている燃料、オイルと混合している燃料は絶対に使用しないでください。燃料タンクに汚れや水が入らないようにしてください。

11 操作方法

11-1 慣らし運転

本機の寿命は維持、整備の仕方によって大きく変わります。

出荷後の本機は慣らし運転が必要です。最初の 50 時間は適度な速度で運転し、過度な負担をかけないようにしてください。

本機の寿命は、慣らし運転期間中の機械の扱い方に大きく依存します。慣らし運転は本機の最適な出力と寿命にとって非常に重要です。そのため使いはじめには次の措置を取ってください。

- 50 時間の慣らし運転期間を設けてください。
- 最初の使用後 5 時間でエンジンオイル、作動油フィルターを交換してください。

11-2 使用前の確認

- 燃料タンクに十分なガソリンが入っているか確認します。
- 作動油レベルを確認します。オイルが最大レベルまで入っている必要があります。
- エンジンオイルレベルを確認します。オイルが最大レベルまで入っている必要があります。
- フレイルに損傷がないか確認し必要であれば交換します。損傷したフレイルのままでは運転すると、モアのバランスが崩れ破損する恐れがあります。また、草刈りの結果にも影響します。
- エンジンのエアフィルターを確認し必要に応じて清掃、交換します。
- Vベルトをチェックし、「本機の潤滑」の項目に従ってベアリング、ブッシュに注油します。

11-3 本機の始動

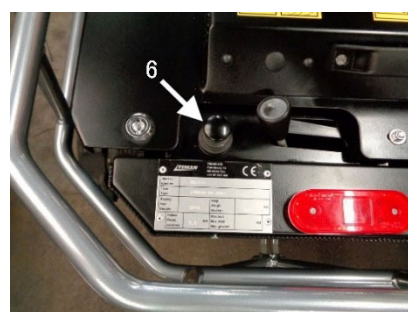
本機の非常停止スイッチ[1]を OFF にします。
(スイッチが上方に上がった状態)
このとき充電ランプ[2]が点灯します。

注意：フレイルモアが作業位置にある場合、エンジンは始動できません。

本体のスロットルを 1/4 程度まで上げてチョーク[6]を引き出しチョークをします。



コントローラーの非常停止スイッチ[3]を OFF にします。ディスプレイに小さな点が表示されます[4]。コントローラーの送信機と本機の受信機が接続するとホーンからピーブ音が鳴ります。ホーンスイッチ[5]を押してピーブ音を鳴らします。始動スイッチ[7]を押してセルモーターを回します。エンジンが始動したらすぐに始動スイッチ[7]を放してください。その後、すぐにチョーク[6]を押して元の位置に戻してください。



始動後はエンジンを少なくとも 2 分間アイドリング状態で維持し、暖気運転を行ってください。これは特に気温が低い場合には必ず行ってください。

⚠ 重要：セルモーター（始動スイッチ[7]）は 5 秒以上動作させないでください。発熱し損傷する恐れがあります。エンジンを新たに始動する場合は、少なくとも 10 秒以上経ってから行ってください。

⚠ 警告：始動時には本機との距離を保ってください。

11-4 本機の停止

本機を停止する前に、本機を地面が平らな場所へ移動させ、エンジンのスロットルを最小まで戻してください。下記の手順で停止してください。

- コントローラーの非常停止スイッチを ON にします。
- 本機の非常停止スイッチを ON にします。

本機の非常停止スイッチが ON になっていない場合、本機は 10 秒後にピーブ音を鳴らし始めます。本機はピーブ音を鳴らして、使用者に本機の非常停止スイッチを ON にするよう知らせます。本機の非常停止スイッチを ON にすることで許可されていない人が本機を始動するのを防ぎます。エンジン負荷が大きい作業の後は、エンジンを停止する前に 2 分間アイドル状態を維持して冷却ください。

⚠ 警告：以下の場合にはエンジンをすぐに停止してください：

- エンジン回転数が突然減少、または増加した場合。
- 排気ガスの色が変わった場合。
- 異音が聞こえた場合。
- フレイルモア部が揺れ始めたり振動し始めた場合。

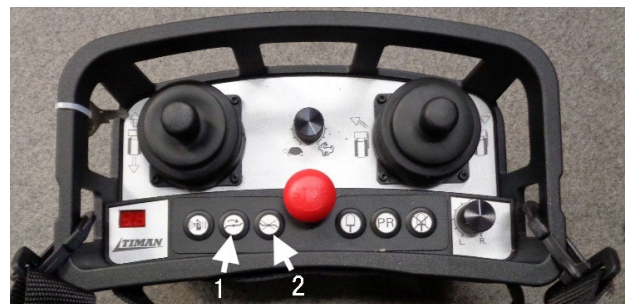
11-5 フレイルモアの始動/停止

フレイルモアはエンジンが始動しているときにのみ作動できます。フレイルモアを作動する前に、刈高が正しく設定されていることを確認してください。フレイルモアは背丈の高い草のある場所で接続してはいけません。クラッチが破損する恐れがあります。必ず背丈の低い草の場所で接続してから、より高い草の場所へ移動してください。

⚠ 警告：フレイルモアの始動時には本機と十分な安全距離を保ってください。周りに人がいる場合はフレイルモアを作動しないでください。フレイルモアから前方へ異物が勢いよく飛ぶことがあるため、必ず本機から 12m の安全距離を保ってください。

フレイルモアの始動[1]
フレイルモアの停止[2]

モアを始動するときはエンジン回転数を最大回転数の全開にしてください。




11-6 刈高の調整


刈高はこのローラー高さ調整ボルト[1]で約 25～80mm の間で調整可能です。

刈高調整は調整ボルトのハンドルから固定ヨーク[2]の固定を外して行ってください。刈高はハンドルを反時計回りに回すと高くなり、時計回りに回すと低くなります。調整後は固定ヨーク[2]でハンドルを固定してください。
高さ調整にはストッパーがあり80mm以上にはできません。




フレイルモアにはLフレイルまたはYフレイルの2種類を装着できます。Lフレイルは刈ったあとの見栄えは良くなりますが、高い草には適していません。Yフレイルは高い草に適していますが、刈ったあとの見栄えが荒くなります。本機には標準でYフレイルが装備されています。

 純正以外のフレイルは危険なため絶対に使用しないでください。

 フレイルモアの前方にあるゴムやチェーンが損傷した場合は、危険なためすぐに交換してください。モアの前方に破片が飛ばされる危険性が高くなります。

フレイルモアの左側面には最小から最大（約 25mm～約 80mm）までの刈高を表示する目盛り[3]があります。この目盛りは刈高を mm 単位で表示しています（下表参照）。
刈高を調整するときは本機を硬くて平らな地面に移動して行ってください。

	Min	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Max
刈高 mm	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80

 警告：ストッパーを取り外してはいけません。

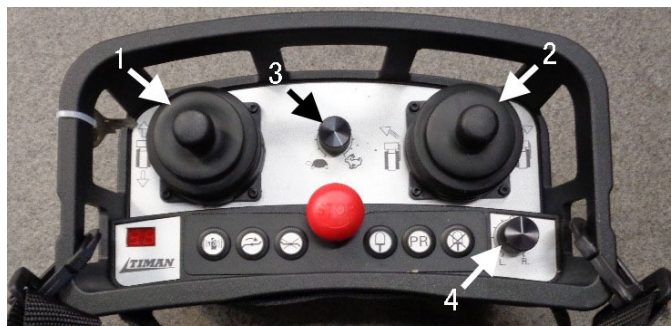
推奨される刈高は、地形、フレイルの種類、植生の高さによって異なります。フレイルが地面に触れないように高さを設定してください。本機やフレイルが摩耗したり破損する恐れがあります。

 警告：エンジンの始動中は刈高を調整しないでください。

11-7 機械の操作

ジョイスティック[1]で本機が前進、後進します。ジョイスティック[2]で本機が回転します。(コントローラーの表示を確認してください)

ジョイスティック[2]はジョイスティック[1]に関係なく使用でき、左右へ方向を調整できます。



常に良好な草刈り結果が得られる運転速度に調整してください。
必ず低速で運転を開始して、徐々に速度を上げてください。

⚠ 警告：エンジン回転数が低下するような速度まで上げてはいけません。過負荷により本機が故障する恐れがあります。

速度調整ダイヤル[3]で最大前進速度を設定します。速度は 25%から 100%まで調整可能で、これは 1.5km/h から 6km/h の前進速度に対応します。

⚠ 警告：草刈り作業中は常にジョイスティックまたは速度調整ダイヤルで速度を調整してください。本機のスロットルを使用して速度を調整しないでください。

斜面を走行するときは、速度を最高速度の 50%以下に設定してください[3]。
速度調整ダイヤルは本機の走行速度だけでなく回転速度も調整します。速度が速いほどより高速に回転します。

走行中に本機が右または左に曲がる場合は、トリムダイヤル[4]を回して調整できます。本機が右に曲がる場合はダイヤルを反時計回りに回します。左に曲がる場合は反時計回りに回します。トリムダイヤルの調整量は本機の前進速度によって異なるため、最初に本機を必要な前進速度に調整してからトリムダイヤルで調整してください。

斜面を横方向に走行すると本機は斜面の下側へ移動してしまいます。トリムダイヤルで調整することでこの移動量を補正して真っ直ぐ走行することが可能です。
トリムダイヤルは出荷時には調整されていません。

常に平らで水平な地面で本機を始動してください。本機の操作に慣れるまでは操作の難しい場所での走行や作業はしないでください。

フレイルモアが接続されているときはエンジン回転数を最大にしてください。

気温が低い時はエンジンを 2 分間アイドル状態で維持して、エンジンとトランスミッションオイルを暖めてください。

11-8 周波数の変更

無線信号が妨害されると本機は自動的に停止します。操作を続行するにはコントローラーでチャンネルを変更してください。

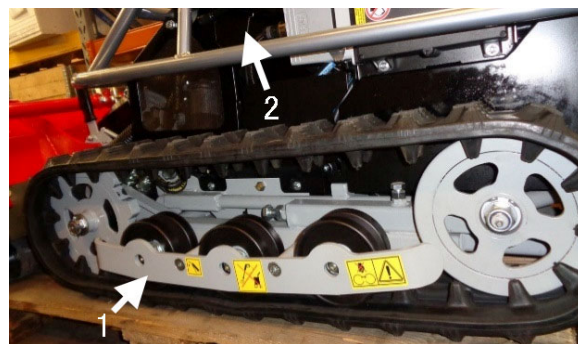
スイッチ[6]を押したまま、スイッチ[7]を押してください。これによりチャンネル番号が変更され、ディスプレイに新しいチャンネル番号が表示されます[8]。



11-9 本機の輸送

本機の輸送には適切な車両を使用してください。本機をしっかりと平らな場所に置いて荷締めベルトなどで固定してください。

本機のガードを使用して固定します[1]。輸送中はタンクと燃料ポンプの間の燃料コック[2]を閉じてください。



ブリッジなどを使用して本機を自走して積み込むことができます。本機を積み込んだり降ろすときは傾いたり滑ったりしないように注意してください。

また、本機は持ち上げることもできます。11-11 項を参照してください。持ち上げるときは絶対に機械の下に入ってはいけません。公道での本機の運転は禁止されています。

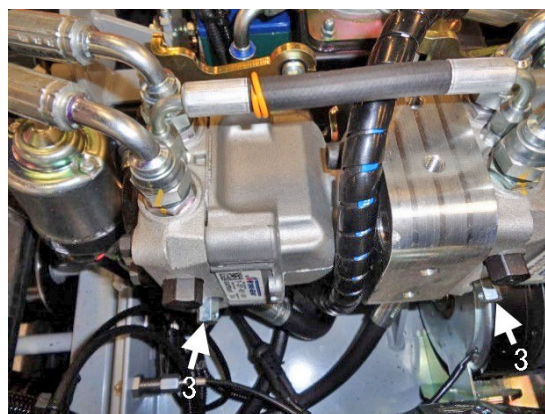
11-10 本機の牽引

本機の油圧システムが故障した場合、またはエンジンが始動できない場合は、本機を牽引することができます。

ポンプのシールドを取り外し、2本の牽引ボルト[3]をスパナでそれぞれ1~2回転緩めてください。本機を手動で押すことができるようになります。

牽引した後は再度牽引ボルトをトルク 14N・m で締めてください。

注意：各ポンプには2本のボルトがあります。牽引ボルトは下側[3]になります。



- ⚠ 警告：牽引ボルトは本機が平らで水平な場所にあるとき以外は緩めないでください。斜面で緩めると本機が動き出し非常に危険です。
- ⚠ 警告：エンジンが冷えるまで牽引ボルト付近には触れないでください。エンジンのエキゾーストパイプが近くにあり、やけどの恐れがあります。

11-11 本機のリフティング

本機にはガードバーに取り付けられたリフティング用のブラケット(リフティングアイ)が装備されています[1]。RC-751 の重量は 345 kg です。本機を持ち上げるときは、十分に余裕をもって持ち上げられる装置を使用してください。

フックやリフティングストラップをリフティングアイに取り付けて持ち上げてください[2]。



11-12 傾斜センサー

傾斜センサーは本機後端の油圧クーラーの後ろに取り付けられています。

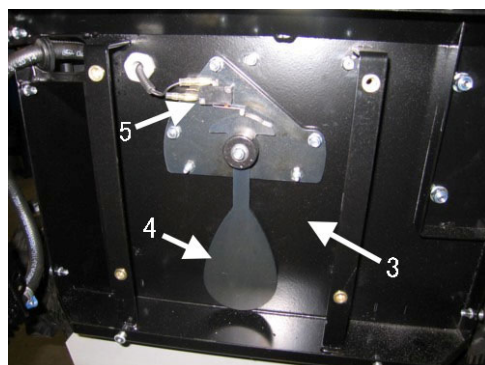
このセンサーには 2 つの目的があります。

- エンジンの保護
エンジン は 最大傾斜 50 度まで運転が可能です、50 度を越えた場合内部の潤滑が無くなり故障する危険があります。
- 転倒に対する本機の保護

傾斜センサー[3]は、マイクロスイッチ[5]とそれを押す振り子[4]により機能します。

マイクロスイッチが 1 秒以上切断されると、本機からピープ音を鳴り、同時にモアのクラッチ電源がオフになります。

- ⚠ 警告：本機が穴に落ちたり斜面を滑ったりして急に本機が転倒するなどした場合、センサーが反応できないことがあります。

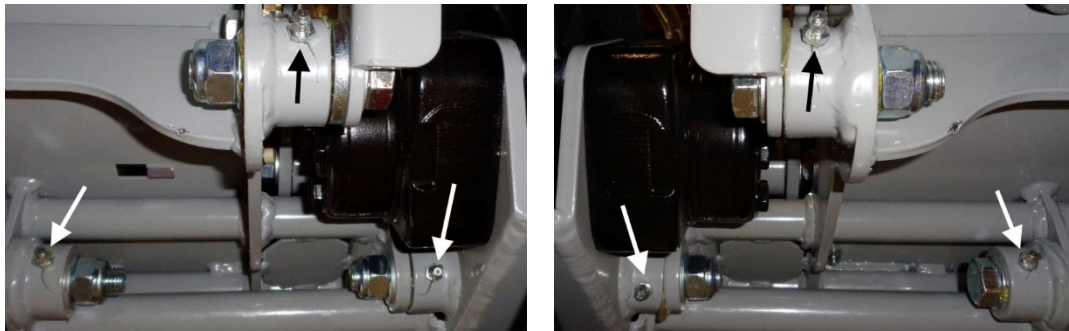


12 サービスとメンテナンス

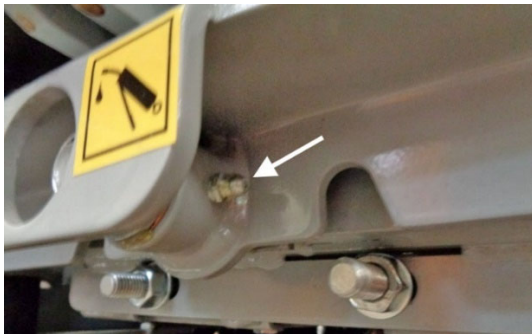
12-1 本機の潤滑

ブッシュ：20 時間ごとに隙間からグリースが出るまで注油してください。

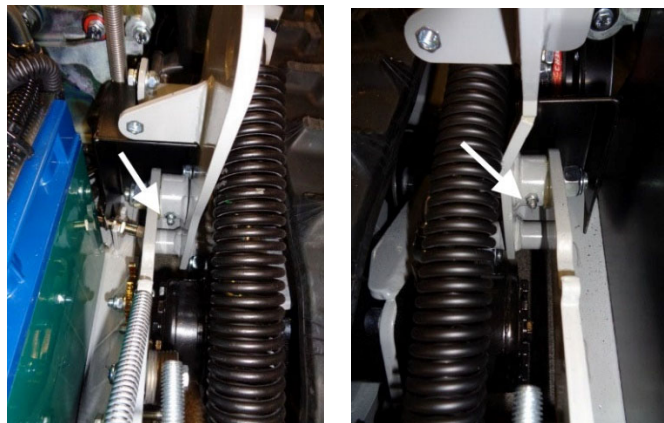
推奨グリース 住鋳潤滑剤 スミグリスシャシー 2
大同油脂 シャシーグリース 2



本機前方下の左右各 3 箇所



本機後方下側トライアングル 1 箇所



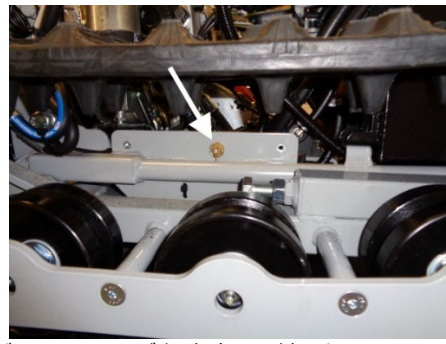
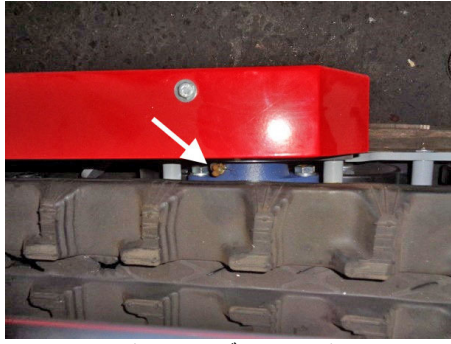
モア用ブッシュ左右各 1 箇所

ボールベアリング：8 時間ごとにグリースが隙間から出るまで注油してください

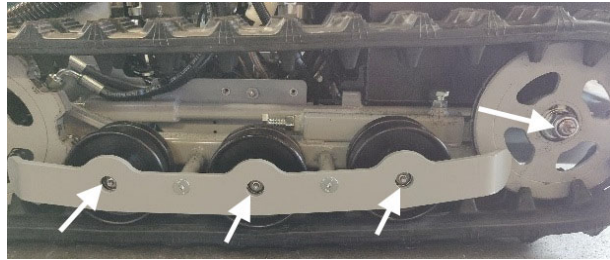
推奨グリース シェル アルバニヤ EP グリース 2
エネオス エピノックグリース AP(N) 2
中京化学 ベアレックス EP 2



モアのベアリング左右各 1 箇所



ドライブシャフトのフランジベアリング左右各 1 箇所

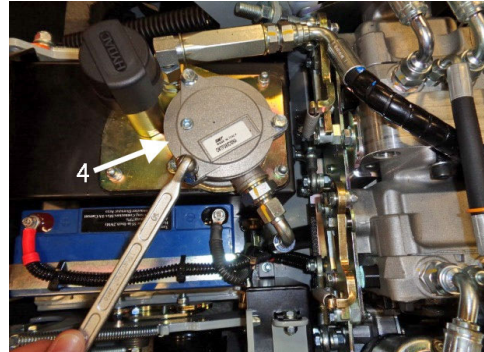
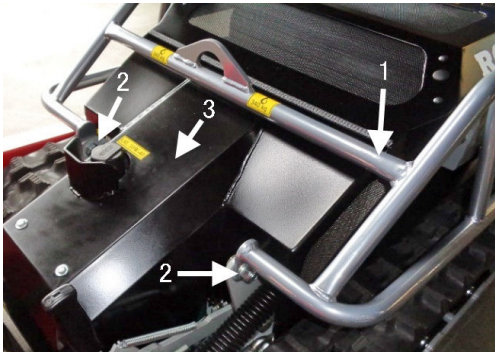


クローラーサポートローラーのベアリング左右各 4 箇所

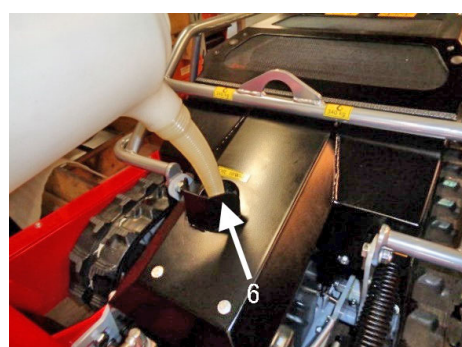
12-2 トランスミッションオイルとフィルターの交換

トランスミッションオイルとフィルターの交換は次の方法で行います。

- 前方の 2 本のボルト[2]を緩め、ガードバー[1]を後方に傾けます。
- 油圧オイルタンクガード[3]を取り外します。
- オイルフィルターハウジング[4]の 3 つのボルトを緩め、オイルフィルターを取り外し、シールをオイルで潤滑します。新しいフィルターを取り付けます。



- ドレンプラグを緩めてオイルを排出します[5]。排出後ドレンプラグを締めます。
- 10W-40 オイルを約 6 リットル補充します[6]。
- 本機を始動し約 2 分間作動させます。オイルレベルを確認し最大レベルを下回っている場合は最大レベルまで補充します。



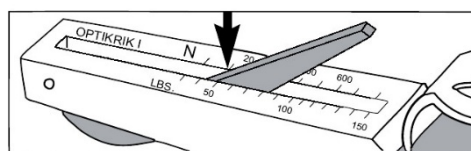
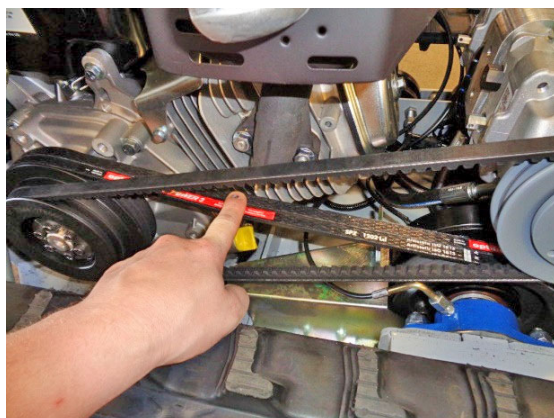
12-3 エンジンオイルの交換

ドレンプラグ[1]を緩めエンジンオイルを排出した後、再度ドレンプラグを締めます。出荷時にはSAE30 オイルが約 1 リットル充填されています。



12-4 ドライブベルトの締め付けとメンテナンス

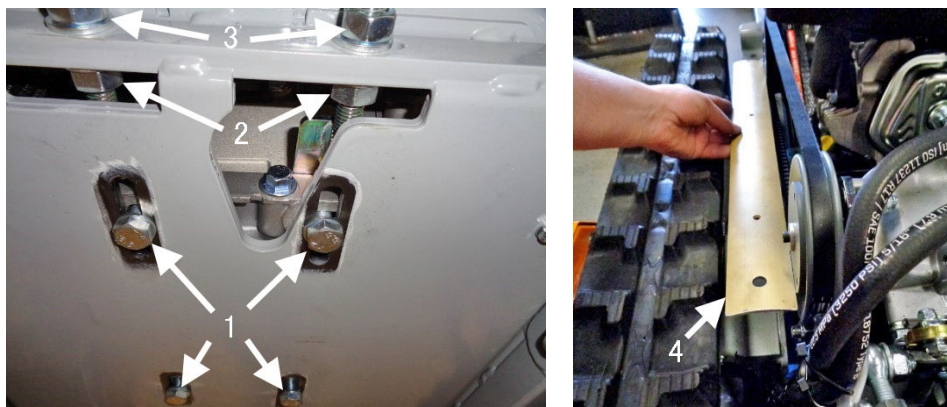
ベルトを正しく調整、維持するため、本機にはベルトテンションテスターが付属しています。ベルトが緩すぎる状態で本機を操作すると、ベルトの寿命と効率が大幅に低下すると同時にプーリーの摩耗が激しくなります。また、ベルトがきつすぎると本機のベアリングの摩耗が増加します。



ベルトテンションテスターは次のように使用してください。

- 電磁クラッチのベルトを数回回転させて、測定前に張力がベルト内に均等に分散されるようにします（一度に1つのベルト）。
- テンションテスターをプーリー間のベルト上部に配置します。ポインターが目盛り押し下げられます。
- テンションテスターは1本の指で操作してください。
- カチッという音または感覚があるまで、ゆっくりとテンションテスターを押し下げます。感覚があったらすぐに押すのをやめます。
- テンションテスターをベルトから外し、目盛りとポインターの前端の交点で張力を読み取ってください。
- ベルトテンションが均等になるように、調整毎にベルトを数回回転させてください。

エンジンとクラッチ間のベルトの締め付け



次の方法でベルトを締めます。

- エンジンを固定している 4 本のボルト[1]を緩めます。
- 取り付け調整用のカウンターナット[2]を緩めます。
- 正しいベルトテンションが得られるまで、ナット[3]を調整します。
- エンジンのプーリーがクラッチと平行になっているか、ストレートガイド[4]で確認してください。平行ではない場合はナット[3]を調整します。
- 調整が終わったらボルト[1]とカウンターナット[2]を締めます。

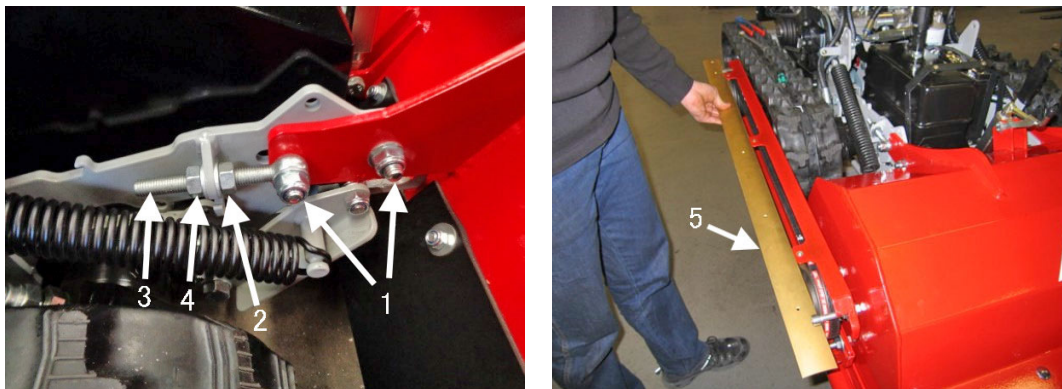
エンジンと油圧ポンプ間のベルトの締め付け



ベルトの締め付けは次の方法で行なってください。

- ポンプを固定している 2 本のボルト[5]を緩めます。
- 調整ボルト[7]のカウンターナット[6]を緩めます。
- 正しいベルトテンションが得られるまでナット[8]を調整します。
- 調整が終わったらボルト[5]とカウンターナット[6]を締めます。

クラッチとフレイルモア間のベルトの締め付け



ベルトの締め付けは次の方法で行なってください。

- フレイルモアを固定している 4 本のボルト[1]を緩めます（両側に 2 本ずつ）。
- 調整ボルト[3]のカウンターナット[2]を緩めます。
- 正しいベルトテンションが得られるまで、ナット[4]を調整します。
- フレイルモアのプーリーがクラッチと平行かストレートガイド[5]で確認し、平行ではない場合はナット[4]で調整します。ベルトの張りを確認します。
- 調整が終わったらボルト[1]とカウンターナット[2]を締めます。

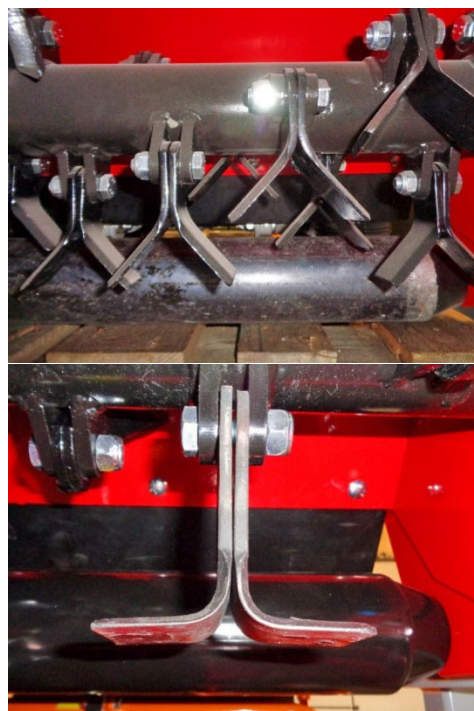
12-5 フレイルの変更

本機には Y フレイルと L フレイルの 2 種類のフレイルを装備できます。本機を始動する前に、以下を確認してください。本機には標準で Y フレイルが装備されています。

- フレイルの数：Y フレイル 32 個 / L フレイル 32 個
- フレイルが摩耗している場合は交換してください。

写真は Y フレイルです。

フレイルを交換するときは、ボルトとロックナットも交換してください。




写真は L フレイルです。

フレイルを交換するときは、ボルトとロックナットも交換してください。

フレイルは摩耗しすぎる前に交換してください。状況に応じてフレイルモアの高さを調整し、フレイルが地面に触れないようにしてください。

重要：バランスが崩れるため、すべてのフレイルは同時に交換してください。フレイルを交換する場合は、ボルトとロックナットの両方も交換する必要があります。

 警告：ボルトが摩耗するとフレイルが緩んで飛ばされる恐れがあり非常に危険です。

 警告：フレイルが欠落または損傷している状態で本機を始動しないでください。

12-6 クローラーベルトの締め付け

クローラーベルトは正しく締め付けてください。

ベルトが緩すぎると、本機が斜面を走行しているときにベルトが外れる可能性があります。ベルトがきつすぎると、油圧モーターとベアリングの摩耗が増加します。

ベルトが適切に調整されているか測定します。

中央のキャリアローラー付近で、メジャー先端を下側ベルトの上に置いてから、上側ベルトの下端まで約 210mm を確認してください。

上側ベルトの中央を上から強く押してメジャーで値を測定してください。

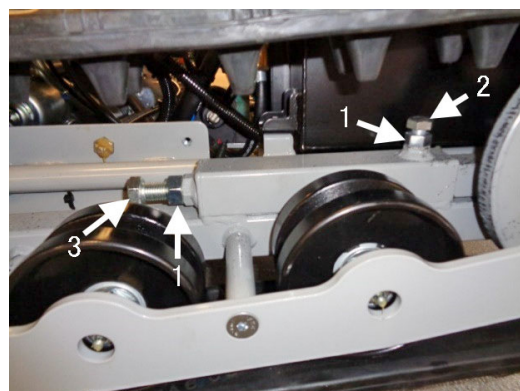
適切に張力がかけられている場合、値は約 180mm になります。（測定された差が約 30mm であることが重要です。）

最初の 20 時間は定期的にベルトを確認し調整してください。



ベルトの調整は次の方法で行ってください。

- ・カウンターナット[1]を緩めます。
- ・後部の固定ボルト[2]を緩めます。
- ・調整ボルト[3]を回してベルトを調整します。
- ・調整が終わったら固定ボルト[2]とカウンターナット[1]を締めます。

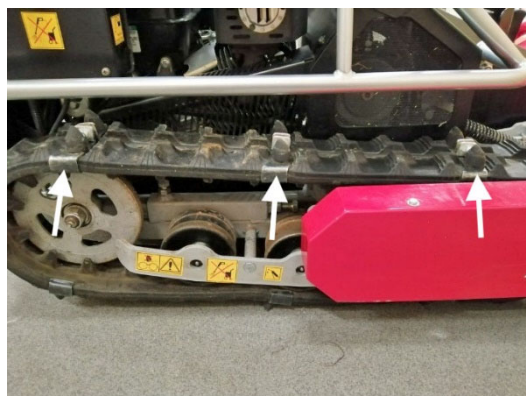


12-7パイクの取り付け

斜面を走行するときのクローラーのグリップ力を高めるため、オプションとして本機にスパイクを取り付けることができます。

スパイクは次のように取り付けてください。

- 最初の3個のスパイクは間に3つのスペースが入る位置に取り付けてください（写真参照）。
- 4番目のスパイクは間に4つのスペースが入る位置に取り付けてください。
- 最後の3個は再び間に3つのスペースが入る位置で取り付けてください（写真参照）。
- スパイクは片側合計7個になります。



ブラケットをクローラーの両側から押し込み、プライヤー等で保持しながらボルト、ワッシャー、ロックナットを取り付け、ブラケットを完全に締めてください。

1つのスパイクキットには次のものが含まれます。

- ブラケット内部スパイク：14個
- ブラケット外側スパイク：14個
- M10x25ボルト：14本
- Ø11mmワッシャー：28個
- M10ロックナット：14個



12-8 本機の清掃

草や埃などによる火災の発生を防ぐため、本機の掃除は使用する毎に行い、使用中も必要に応じて行ってください。ドライブベルト周辺、エンジン、マフラー周辺は特に重要です。また、油圧システムの加熱を防ぐためガードと本機の後端にある各メッシュパネルを掃除し、草や埃などを取り払ってください。



重要：ベアリングや電気部品を損傷する恐れがあるため本機の清掃に高圧洗浄機を使用しないでください。

12-9 ボルトの締め付けトルク

本機のボルトを正しく締めることは振動による緩み防止のため重要です。
締め付けトルクの値は下表に従ってください。

8.8 ボルト	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20
トルク N・m	1.5	3	6	10	24	47	81	197	385

重要：ロックナット/カウンターナットで固定されていないボルトには、ロックタイト（ネジ固定剤）を使用してください。

重要：Briggs&Stratton エンジンを修理するときは、エンジン取扱説明書に記載されているトルク値に従ってください。

13 トラブルシューティング

現象	推定原因	対策
セルモーターは動作するが、エンジンが始動しない	スパークプラグ	プラグギャップの調整、又は、プラグの交換
	配線の異常	配線の修理又は交換
	燃料フィルターの詰まり	燃料フィルターの清掃又は交換
	キャブレター内の不純物/水	キャブレターの清掃
	燃料不足	燃料の補給
	フレイルモアがメンテナンス位置	フレイルモアを作業位置に降ろす
	NPN センサーの不良	センサーの交換
	フレイルモアが作業位置に入る前に NPN センサーが非アクティブ化	フレイルモアが作業位置のときセンサーが非アクティブになるようにセンサーを調整
	NPN センサーの位置が遠すぎる	LED が点灯するまで近づける
セルモーターが動作しない	リレーK2 の故障	リレーの交換
	バッテリーの充電不足	バッテリーの充電又は交換
	ホーンを動作させていない 10A、15A ヒューズの故障	ホーンを動作させる ヒューズの交換
エンジンから煙が出る	エアフィルターの詰まり	エアフィルターの清掃又は交換
	エアフィルターのオイル	エアフィルターの清掃又は交換
エンジンが始動するが安定しない	キャブレターが汚れている	キャブレターの清掃
フレイルモアが始動しない	リレーK4 の故障	リレーの交換
	クラッチの故障	クラッチの交換
	傾斜センサーの配線、プラグ、マイクロスイッチの確認	配線、プラグ、マイクロスイッチの交換
	モア用ドライブベルトの不良	ベルトの交換
	クラッチ用ドライブベルトの不良	ベルトの交換
	傾斜センサーが動作している又は故障	平坦な場所へ移動/傾斜センサーの修理又は交換
フレイルモアが停止	傾斜センサーが動作している又は故障	平坦な場所へ移動/傾斜センサーの修理又は交換
クローラーが動作しない	サーボモーターの故障	サーボモーターの交換
	牽引ボルトの緩み	牽引ボルトを締める
	ドライブベルトの不良	ベルトの交換

クローラーが停止しない	サーボモーターの故障	サーボモーターの交換
	ポテンショメータの不良	ポテンショメータの交換
	ニュートラル設定の調整不良	コントローラーでニュートラル設定を調整
フレイルモアの振動	ベアリングの破損	ベアリングの交換
	フレイルバーの汚れ	フレイルバーの清掃
	フレイルバーの破損	フレイルバーの交換
	フレイルの脱落	新しいフレイルの取り付け
	フレイルの摩耗	新しいフレイルの取り付け
クローラーの力が弱い	コントローラーの速度調整ダイヤル位置が低速	速度調整ダイヤルで速度を上げる
	油圧ポンプの故障	油圧ポンプの交換
	ドライブベルトの弛み	ベルトを張る
	油圧モーターの故障	油圧モーターの交換
	作動油の過熱	油圧ポンプのクーラー、リアメッシュ、ガードメッシュの清掃
	牽引ボルトの緩み	牽引ボルトを締める
	作動油の不足	作動油の補充
エンジンが自動的に停止	コントローラーの電池切れ	電池の交換
	無線の動作範囲外	コントローラーを本機へ近づける
	無線信号の混信	周波数の変更
	本機の非常停止が作動又は故障	非常停止の無効化又は交換
	15A ヒューズの故障	ヒューズを交換
	コントローラーの非常停止が作動	非常停止を無効化
	燃料不足	燃料の補充 / 燃料コックを開く
	NPN センサーの故障	センサーの交換
	フレイルモアが作業位置に入る前に NPN センサーが非アクティブ化	フレイルモアが作業位置のときセンサーが非アクティブになるようにセンサーを調整
	NPN センサーの位置が遠すぎる	LED が点灯するまで近づける
	リレーK2 の故障	リレーの交換
	コントローラーが水平から 45° 以上傾いた状態が 1 秒以上続いている	コントローラーを水平から 45° 以下に保ち、エンジンを再始動
	クラッチ作動時に本機から異音が発生	クラッチのフランジベアリングの破損
ガードベアリングの破損		ベアリングの交換
フレイルモアのベアリングの破損		ベアリングの交換
クラッチを切ると本機から異音が発生	クラッチのフランジベアリングの破損	ベアリングの交換
草刈りの結果が不十分	フレイルの摩耗	フレイルを交換
	速度が速すぎる	速度を遅くする
	フレイルタイプの誤り	フレイルタイプを変更
ホーンが自動的に作動	傾斜センサーが作動	平坦な場所へ移動
	作動油が過熱	クーラーの清掃、油温センサーの確認、レベルが最大値を下回っている場合は作動油を追加
	コントローラーの非常停止を作動後、本機の非常停止を作動していない	本機の非常停止を作動

14 シーズン終了後のメンテナンス

シーズン終了時、または1ヶ月以上使用しない場合は、下記の手順に従って保管してください。

- ・本機、特にフレイルモアをきれいに清掃します。
- ・摩耗した部品を交換します。
- ・フレイルモアの内部をオイルで潤滑して腐食を防ぎます。
- ・ネジ、ボルトを締め直します。
- ・ベアリングが摩耗していないか確認し、摩耗している場合は交換します。
- ・「本機の潤滑」の項目に従って機械を潤滑します。
- ・バッテリーを取り外し、乾燥した暖かい場所に保管してください。
- ・コントローラーは乾燥した暖かい場所に保管してください。

15 保証規定

本保証規定と合わせて製品付属の保証書についてもよくお読みいただき、内容を十分にご理解ください。保証登録書に記入漏れがある場合、保証修理はお受けできませんのでご注意ください。

ガソリンエンジンについて：

保証期限を過ぎている場合はお受けすることはできません。

整備間隔を厳守することが保証の条件となります。

お問い合わせは、お買い求めの販売店、または、株式会社新宮商行へご連絡ください。

初回整備 5 時後 / その後 100 時間毎

納品時の欠陥に対する責任について：

1. 引き渡し前の状況、特に製造上の欠陥、材質の不備、性能の不備により、使用に適さない、あるいは使用性が著しく低下した部品は、サプライヤーの選択と適正な見積りにより、無料で修理または交換されます。このような欠陥が認められた場合は、直ちに書面でサプライヤーに通知してください。交換された部品はサプライヤーの所有物となります。

保証期間は保証書に記載されている期間、又は、稼働時間 200 時間のうち早い方が適用されます。

保証責任は製品が出荷されてから、または製品がお客様に引き渡されてから保証期間後に失効します。保証期間中、保証が有効であるためには、定期点検表および点検スケジュールに従って製品が整備されていることが必要です。

2. 次のいずれかに起因する損害については責任を負いません。

不適格または製品を熟知していない者の使用。お客様や第三者が行った誤った取り付けや始動。

自然摩耗。誤った、または不注意な取り扱い。不適切な作業手段、交換部品、誤った組み立て。

化学的または電氣的な影響。その他、サプライヤーに帰属しない欠陥。

3. サプライヤーの適正な見積りに基づき、必要な改良や代替品の提供を行うため、お客様はサプライヤーとの合意の上、サプライヤーに必要な時間と機会を与える必要があります。それが不可能な場合、サプライヤーはその責任を負うことができません。

作業上の安全に差し迫った危険がある場合、または大きな損害や危険がある場合に限り、直ちにサプライヤーと合意し、お客様が自ら修理するか、または第三者に修理を依頼した後、以前に合意した保証を要求することができます。

4. 承認された請求に対して、サプライヤーは運賃を含む交換部品の費用を引き受けるものとします。場合によりサプライヤーが依頼するサービスマンによる費用も含まれます。その他の費用はお客様のご負担となります。誤った内容で請求された申請は承認されません。損害が発生した日から 14 日以内に修理を行ってください。また、修理実施後遅くとも 8 日以内にクレーム申請が行われない場合は承認されません。株式会社新宮商行の要請により返却されたクレーム部品は、交換部品の受領後、遅くとも 8 日以内に株式会社新宮商行に届く必要があります。返品された部品は、クレーム申請書の番号が記載されている場合のみ承認されます。クレームに関して異存がある場合は、処理されたクレームの受領から 3 週間以内にお申し出ください。
5. サプライヤーが行った修理、交換部品は 3 ヶ月間保証されます。また、修理後の製品については最初のご購入時の保証期間が適用されます。
6. サプライヤーとの事前の合意なしにお客様または第三者が行った修理について、サプライヤーはいかなる責任も負わないものとします。
7. 製品自体に直接関連しない損害、製品を使用できなかったことによる損害については補償いたしません。

16 定期点検表

下記に従って定期点検と部品交換を行ってください。

販売店で行う場合はお買い求めの販売店又はお近くの弊社営業所へご連絡ください。

点検項目	使用毎	最初の0時間後	1年又は100時間毎	1年又は100時間毎	2年又は300時間毎	給脂	確認	調整	増し締め	交換	清掃
エンジン											
1 エンジンオイル [1]	○						○				
2 エンジンオイル [2]		○		○						○	
3 エアフィルター	○										○
4 エアフィルター				○						○	
5 燃料フィルター				○						○	
6 スパークプラグ				○						○	
7 スパークキャッチャー			○								○
8 マフラー、シリンダー周辺の清掃			○				○				○
9 燃料タンク [3]				○			○				○
10 燃料ホース [3]					○		○			○	
油圧											
11 油圧ポンプ	○						○				
12 油圧ホースの接続	○		○	○			○				
13 油圧オイルレベル	○						○				
14 油圧オイルフィルター		○		○						○	
15 油圧オイル [4]					○					○	
16 クーラー、油圧ポンプブレード、メッシュパネル	○										○
動力伝達											
17 Vベルト	○						○	○			
18 各部の給脂	○					○					○
19 クローラー	○						○				
20 コントローラーの電池	○						○				○
21 電子装置及び安全装置(非常停止、操縦、信号)	○						○				
22 ボルト、ナット類	○						○	○	○		
23 フレイル [5]	○						○				
24 フレイルボルト [5]	○						○		○		
25 清掃	○										○
26 バッテリーと配線	○						○				

[1] 4 時間毎に確認

[2] エンジンオイル SAE30 またはエンジンメーカーが規定するその他のオイル。(10-2 項参照)

[3] 販売修理店により実施

[4] SAE 10W-40

[5] 摩耗している場合は交換

17点検スケジュール

下記の点検スケジュールに従って整備、部品交換を行ってください。

最初の使用 5 時間後

P/N	メンテナンス部品	使用数	備考
972062	油圧フィルターリターン	1	

100 時間毎

P/N	メンテナンス部品	使用数	備考
927704	スパークプラグ	1	
927705	エアフィルター	1	
972404	燃料フィルター	1	

300 時間毎

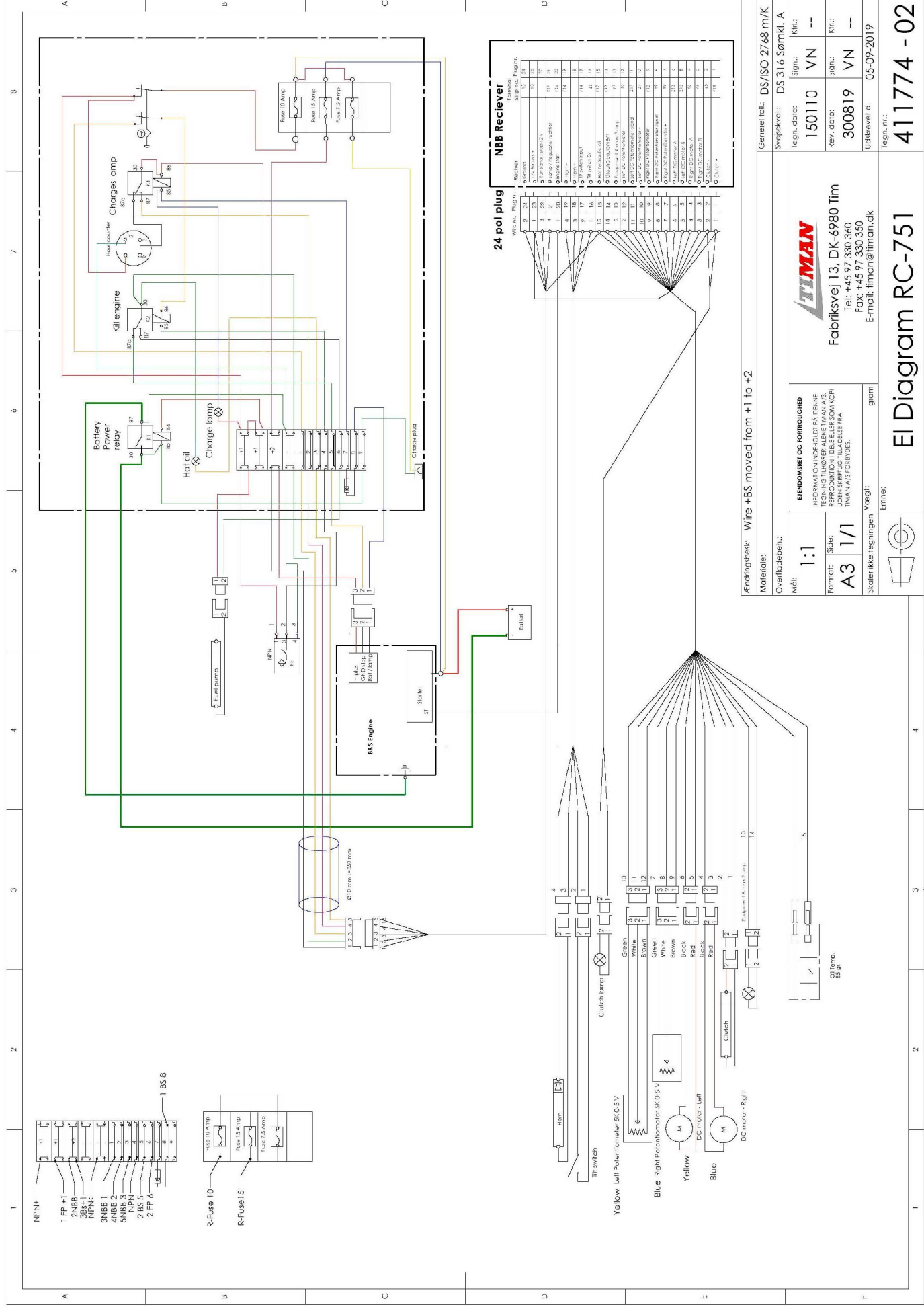
P/N	メンテナンス部品	使用数	備考
927704	スパークプラグ	1	
927705	エアフィルター	1	
972404	燃料フィルター	1	
972062	油圧フィルターリターン	1	

点検スケジュール

5 時間点検	100 時間点検
日にち： _____ 年 _____ 月 _____ 日 アワーカウンター： _____ 時間 点検実施販売店	日にち： _____ 年 _____ 月 _____ 日 アワーカウンター： _____ 時間 点検実施販売店
200 時間点検	300 時間点検
日にち： _____ 年 _____ 月 _____ 日 アワーカウンター： _____ 時間 点検実施販売店	日にち： _____ 年 _____ 月 _____ 日 アワーカウンター： _____ 時間 点検実施販売店

400 時間点検	500 時間点検
日にち： _____ 年 _____ 月 _____ 日 アワーカウンター： _____ 時間 点検実施販売店	日にち： _____ 年 _____ 月 _____ 日 アワーカウンター： _____ 時間 点検実施販売店
600 時間点検	700 時間点検
日にち： _____ 年 _____ 月 _____ 日 アワーカウンター： _____ 時間 点検実施販売店	日にち： _____ 年 _____ 月 _____ 日 アワーカウンター： _____ 時間 点検実施販売店
800 時間点検	900 時間点検
日にち： _____ 年 _____ 月 _____ 日 アワーカウンター： _____ 時間 点検実施販売店	日にち： _____ 年 _____ 月 _____ 日 アワーカウンター： _____ 時間 点検実施販売店
1000 時間点検	1100 時間点検
日にち： _____ 年 _____ 月 _____ 日 アワーカウンター： _____ 時間 点検実施販売店	日にち： _____ 年 _____ 月 _____ 日 アワーカウンター： _____ 時間 点検実施販売店
1200 時間点検	1300 時間点検
日にち： _____ 年 _____ 月 _____ 日 アワーカウンター： _____ 時間 点検実施販売店	日にち： _____ 年 _____ 月 _____ 日 アワーカウンター： _____ 時間 点検実施販売店

1400 時間点検	1500 時間点検
日にち：_____年 月 日 アワーカウンター：_____時間 点検実施販売店	日にち：_____年 月 日 アワーカウンター：_____時間 点検実施販売店
1600 時間点検	1700 時間点検
日にち：_____年 月 日 アワーカウンター：_____時間 点検実施販売店	日にち：_____年 月 日 アワーカウンター：_____時間 点検実施販売店
1800 時間点検	1900 時間点検
日にち：_____年 月 日 アワーカウンター：_____時間 点検実施販売店	日にち：_____年 月 日 アワーカウンター：_____時間 点検実施販売店
2000 時間点検	2100 時間点検
日にち：_____年 月 日 アワーカウンター：_____時間 点検実施販売店	日にち：_____年 月 日 アワーカウンター：_____時間 点検実施販売店
2200 時間点検	2300 時間点検
日にち：_____年 月 日 アワーカウンター：_____時間 点検実施販売店	日にち：_____年 月 日 アワーカウンター：_____時間 点検実施販売店



Ændringsbesk.: Wire +BS moved from +1 to +2

Materiale: DS/ISO 2768 m/K

Overfaldetegn.: DS 316 Sømmkl. A

Mål: 1:1

Formot: A3 1/1

Skaler ikke tegningens

Skaler: glem

Værgt: glem

Emner:

TITAN

Fabrikksvej 13, DK-6980 Tim

Tel: +45 97 330 340

Fax: +45 97 330 350

E-mail: titan@titan.dk

Generelt løl.: DS/ISO 2768 m/K

Svejeekv.: DS 316 Sømmkl. A

Tegn. dato: 150110

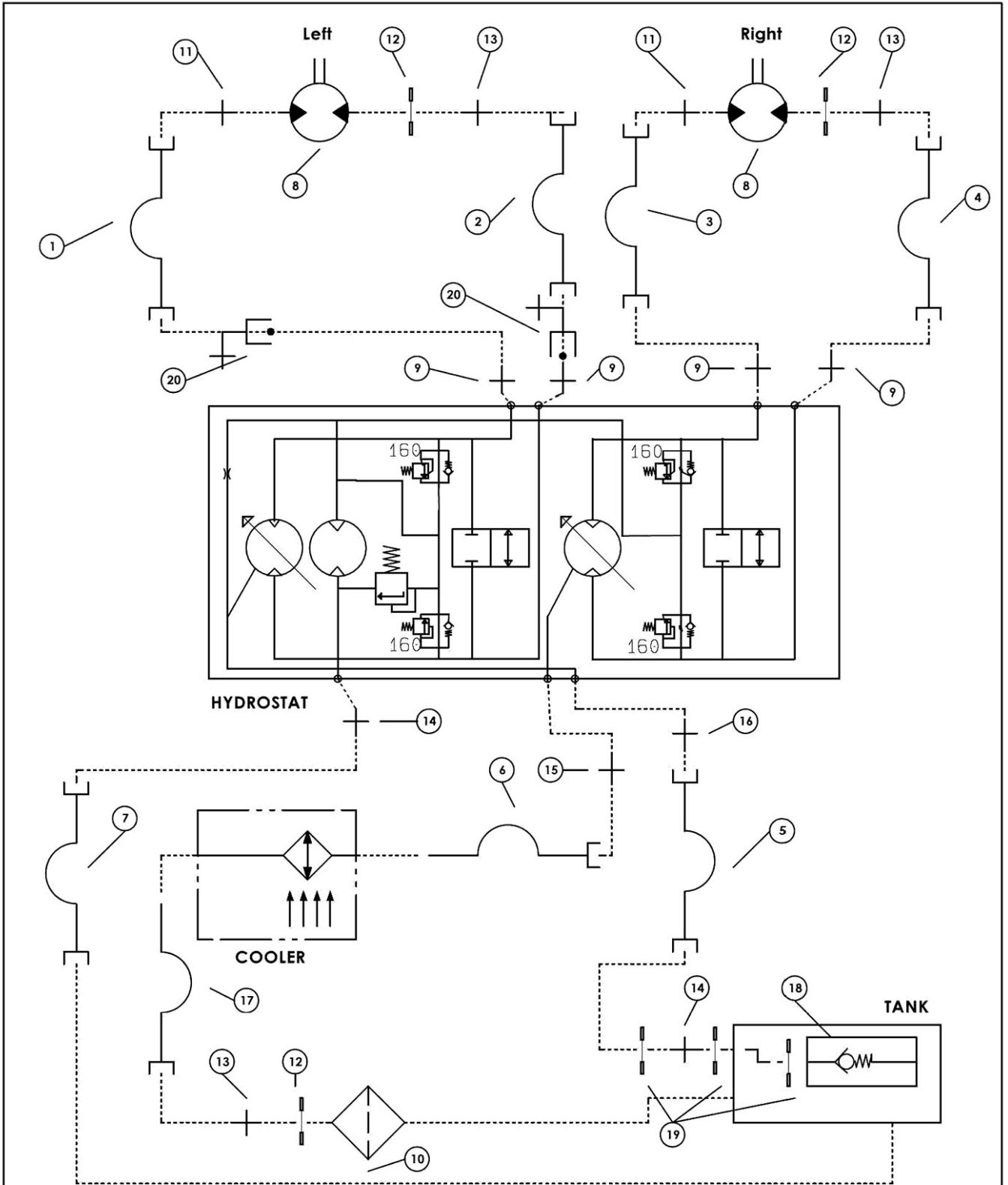
Sign.: VN

Rev. dato: 300819

Sign.: VN

Udstkvel. d.: 05-09-2019

Tegn. nr.: 411774 - 02



Changes:.					
Scale:	PROPERTY AND CONFIDENTIALITY THE INFORMATION CONTAINED ON THIS PAGE BELONGS SOLELY TO TIMAN A / S. REPRODUCTION IN PART OR COPY WITHOUT WRITTEN APPROVAL FROM TIMAN A / S IS PROHIBITED.	 Fabrikvej 13, hal 1, DK-6980 Tim Tel: +45 97 330 340 Fax: +45 97 330 350 E-mail: timan@timan.dk	Draw. date: 290916	Creator:. KW	Ctrl.:
Page: 1/1			Rev. date: 110320	Creator:. VN	Ctrl.:
Subject: Hydraulic diagram/spareparts			Drawing nr.: 411009-01		



関東支社 (機械本部)	〒270-2231	千葉県松戸市稔台 6-7-5	TEL 047(361)4701(代)
北海道営業所	〒047-0032	北海道小樽市稲穂 2-1-1	TEL 0134(24)1313(代)
東北営業所	〒963-0547	福島県郡山市喜久田町卸 1-37-1	TEL 024(959)6212(代)
東京営業所	〒270-2231	千葉県松戸市稔台 6-7-5	TEL 047(361)6831(代)
西日本支店	〒520-2134	滋賀県大津市瀬田 5-22-26	TEL 077(500)3380(代)
福岡営業所	〒813-0062	福岡市東区松島 6-4-17	TEL 092(611)1988(代)