

「動画でCHECK！」
で安全・安心



トラクタ セルフメンテナンス

動画をみながら点検にトライ！
～機械を長持ちさせるための点検ポイント～

「農作業安全&熱中症対策もあわせてチェック！」



JAえちご上越 農業機械課

はじめに

本資料は、組合員の皆様が自らの手で農業機械のメンテナンスを実施していただくためのポイントを整理したものです。

日頃から定期的な点検および調整を実施していただくことが、使用時のトラブル減少や機械の長持ちにつながりますし、機械の修理整備費用の低減にも有効です。

この資料を参考に是非日頃のメンテナンスをお願いいたします。

なお、この資料で記載した内容や写真は一部メーカーの特定型式を例にして説明しています。

皆様所有の機械とは点検個所の位置や点検・調整方法が異なる場合がありますので、必ず機械付属の取扱説明書とあわせて確認いただきますようお願いいたします。

セルフメンテナンス実施にあたっての注意事項

- ◆ 取扱説明書で必ず注意事項や点検・調整内容を確認してください。
- ◆ 作業帽（ヘルメット）、安全ぐつ、作業着などの作業に適した服装で作業してください。
- ◆ エンジンを始動する場合は、各変速レバーを中立にし駐車ブレーキをかけてから始動してください。
- ◆ 倉庫内等でエンジン始動する場合は、換気に注意してください。
- ◆ 点検・調整や掃除を実施する場合は、エンジンを止め機械の各部が停止していることを確認してください。
- ◆ エンジン停止直後はマフラー等が高温になっています。十分に冷めてから作業を行ってください。
- ◆ 点検・調整時は、平たんな場所で必ず各変速レバーは中立にし駐車ブレーキをかけて実施してください。
- ◆ ロータリ等を持ち上げて点検作業等を行う場合は、必ず油圧ロックをしてください。
- ◆ 点検・調整に使用する工具は必ず適正な工具を使用ください。
- ◆ 点検・調整作業でご不明な点があった場合はJA農機センターにご相談ください。

- ◆ 近年の排出ガス規制に対応したエンジンは、コモンレールエンジンやDPF（ディーゼルパティークュレートフィルター）が搭載されており、高温、高圧力、高電圧になる箇所があります。取扱説明書で確認いただくとともに不調時は必ずJA農機センターにご相談ください。

- ◆ 機械から抜き取った廃油や冷却水、フィルターや不要部品等は必ず産業廃棄物処理業者へ依頼し、処分してください。

動画でCHECK！



目次

<キャビン>

17. エアコンフィルター

P11

<全体>

11. ヒューズ・配線

P8

19. 各部の注油とグリスアップ

P12

<ミッション・油圧>

16. ミッションオイル

P10

<作業機>

18. ロータリ

P11

<走行部>

12. タイヤ

P8

<運転席回り>

13. ハンドル

P9

14. クラッチペダル

P9

15. ブレーキペダル

P10

<エンジン回り>

1. エンジンオイル

P3

2. エンジンオイルフィルター

P3

3. ラジエータスクリーン

P4

4. 冷却水

P4

5. ラジエータホース

P5

6. ファンベルト

P5

7. 燃料フィルター

P6

8. 燃料ホース

P6

9. エアクリーナ

P7

10. バッテリー

P7



メンテナンスは作業に適した服装で！！

銘柄や型式により各点検項目の場所が異なる場合がありますので取扱説明書で確認をお願いします。

1 エンジンオイル

動画でCHECK！



- 【働き】 ● エンジン内部の潤滑や冷却、洗浄、防錆、密封を行います。
● エンジンオイルが不足したり劣化した場合、オーバーヒートや出力低下、白煙の発生をまねき、最終的には焼き付きの原因となります。

点検方法

- ① オイルゲージを抜き出し、きれいなウエスで先端のオイルをふき取り、汚れを確認します。
- ② 再度オイルゲージを差し込んだ後、抜き出してゲージの上限と下限の間にオイルが付着していることを確認します。
- ③ オイル量が不足している場合は、給油口から適量を補充します。



交換方法(調整方法)

- ① エンジンオイルの交換はエンジンを暖機運転後停止し、十分冷えてから実施します。
 - ② エンジン下部のドレンプラグを外してオイルを抜き取ります。
 - ③ 完全に抜け切った状態でドレンプラグを元の状態に戻します。
 - ④ 給油口からエンジンオイルを規定量入れ、5分程度放置した後、オイルゲージでオイルの量を確認します。
 - ⑤ 少なければ給油、多ければドレンプラグを外し、抜き取ります。
- エンジンオイルは定期的な交換をお願いします。アワメーターで100時間使用毎が目安です。
 - 新車購入時は、最初の50時間で交換をお願いします。
 - エンジンオイルの入れ過ぎは出力低下やエンジン全損の原因となりますのでご注意ください。



2 エンジンオイルフィルター

動画でCHECK！



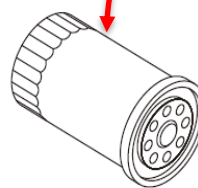
- 【働き】 ● エンジンオイルのゴミを除去します。
● フィルターがゴミで詰まるとエンジンオイルの交換時期を早めるとともにエンジン寿命を縮める原因となります。

点検方法

- ① 外観からは判断できません。
- ② エンジンオイル交換2回に1回(またはアワメーター200時間毎)は交換を行います。(新車購入時は最初の50時間経過後のエンジンオイル交換時にフィルターの交換も行います。)

交換方法(調整方法)

- ① エンジンオイルが完全に抜けたらオイルフィルターをフィルターレンチを使用して外します。
- ② 新しいフィルターのOリングにエンジンオイルを薄く塗り、指定された強さで締め付けます。(基本的には手で締め付けます。)
- ③ エンジンオイル給油後、エンジンを5分程度低速運転し、オイルランプの異常や油漏れがないか確認します。
- ④ エンジン停止後、エンジンオイルの量を再度点検します。



フィルターレンチ

3 ラジエータスクリーン

動画でCHECK！



- 【働き】 ● ラジエータへのホコリや虫の付着を防ぎます。
● 掃除をしないで目詰まりが起こると、ラジエータへの空気の流れが滞り、オーバーヒートの原因となります。

点検方法

- ① スクリーンにゴミの付着がないか確認します。
- ② オイルクーラー用のスクリーンがある型式やキャビン仕様の場合、エアコンコンデンサー部にもスクリーンがあります。同様にゴミの付着がないか確認します。



交換方法(調整方法)

- ① スクリーンを抜き出します。
- ② ブラシや清水できれいに掃除し、元の状態にもどします。



4 冷却水

動画でCHECK！



- 【働き】 ● エンジンを冷却します。
● 冷却水が不足したり劣化するとエンジンのオーバーヒートの原因となります。

点検方法

- ① サブタンク(リザーブタンク)の冷却水の量が上限と下限の間にあることを確認します。
- ② 冷却水の量の点検は、エンジンが冷えた状態で実施します。



交換方法(調整方法)

- ① サブタンク内の冷却水が下限より少ない場合は、上限まで冷却水を補給します。
- ② 交換する場合は、ラジエータキャップとドレンプラグを外してラジエータ内の冷却水をすべて抜きます。
- ③ ラジエータキャップを外す場合は、必ずエンジン停止後十分にエンジンが冷えている状態で行います。
- ④ ドレンプラグを取り付け、冷却水を必要量入れた後、ラジエータキャップを取り付けます。
- ⑤ 冷却水に色が付いている場合、凍結防止のための不凍液が入っています。不凍液を入れる場合は混合比に注意してください。



5 ラジエータホース

動画でCHECK！



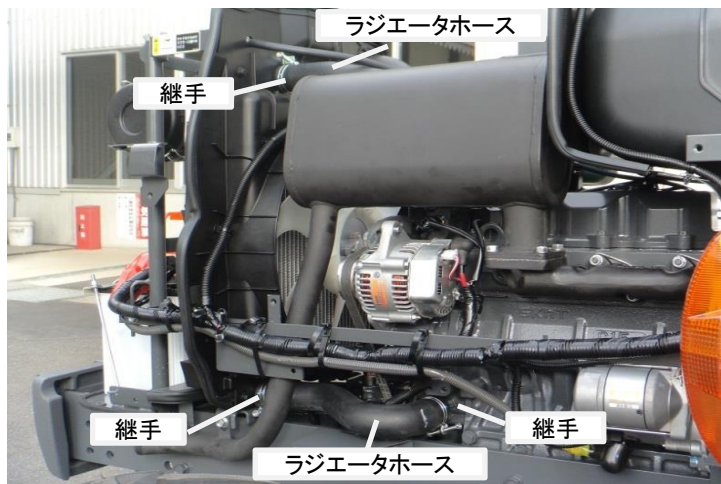
- 【働き】 ● ラジエータとエンジンの間の冷却水の通路です。
● 漏れが発生するとエンジンの冷却ができず、オーバーヒートの原因となります。

点検方法

- ① ホースからの水もれや亀裂、剥がれ、硬化等の損傷・劣化を確認します。
- ② ホース継手部にゆるみや漏れがないか確認します。

交換方法(調整方法)

- 交換が必要な場合はJA農機センターにご相談ください。



6 ファンベルト

動画でCHECK！



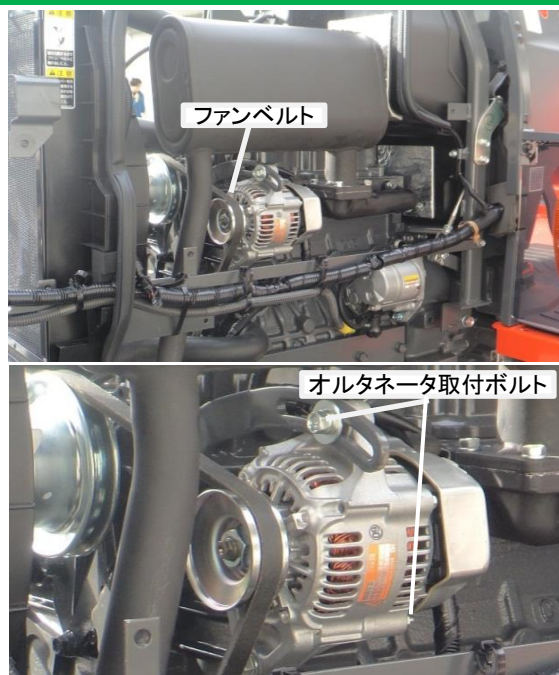
- 【働き】 ● 冷却水を循環させるポンプや発電装置を動かすためにエンジンの動力を伝達します。
● ベルトの摩耗、亀裂等によりたわみが発生した場合、オーバーヒートやバッテリー上がり
の原因となります。

点検方法

- ① ベルトの中間(プーリーとプーリーの間)を指で押さえ、たわみ量が規定値どおりか確認します。
- ② ベルトに破損や摩耗がないか確認します。

交換方法(調整方法)

- ① ベルトのたわみが規定値と異なる場合はベルトの張りを調整します。
- ② 張りの調整はオルタネータ取付ボルトを緩めオルタネータを移動して調整しますが、具体的には取扱説明書で確認をお願いします。
- ③ ベルトの交換が必要な場合は、JA農機センターにご相談ください。



7 燃料フィルター

動画でCHECK！



- 【働き】 ● 燃料に混じったゴミや水を取り除きます。
● 長い間掃除をしないとエンジンの出力低下や始動性悪化の原因となります。

点検方法

- ① 目視でゴミ等の有無を確認します。
- ② ゴミがある場合は、燃料コックを閉じてフィルタエレメントを取り外し、カップおよびエレメントを軽油で洗浄します。
- ③ エレメントを取り付け燃料のエア抜きをします。エア抜きの方法は取扱説明書で確認してください。
- ④ 目視で確認できない場合は、定期的な交換が必要となります。取扱説明書で確認をしてください。



交換方法(調整方法)

- ① アワメータ300～400時間毎にエレメントを交換します。交換時期は取扱説明書で確認してください。
- ② エレメントの購入についてはJA農機センターにご相談ください。
- ③ エレメント交換後はエア抜きを行います。



燃料フィルターを分解した様子

8 燃料ホース

動画でCHECK！



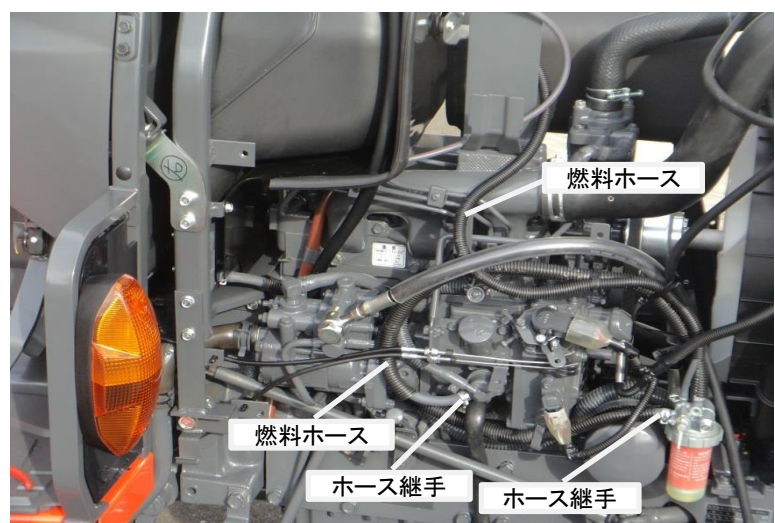
- 【働き】 ● 燃料タンクからエンジンまでの燃料の通路です。
● ホースの破損等により燃料漏れが発生するとエンジンの始動困難、火災発生の原因となります。

点検方法

- ① 燃料ホースの亀裂等破損による燃料漏れがないか確認します。
- ② ホース継手のゆるみを確認します。

交換方法(調整方法)

- 交換が必要な場合はJA農機センターにご相談ください。



9 エアクリーナ

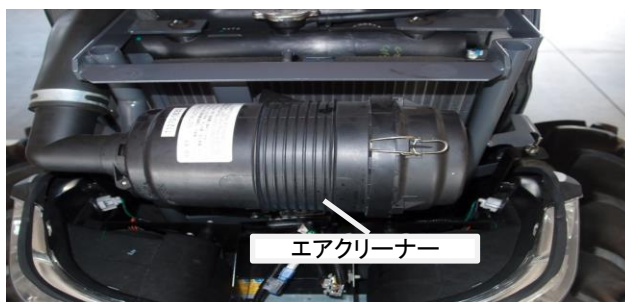
動画でCHECK！



- 【働き】 ● エンジンが取り込む空気の塵やホコリを除去します。
● エアクリーナが汚れると黒煙発生やエンジン内部の摩耗の原因となります。

点検方法

- ① エアクリーナの蓋を取り外し、エレメントを抜き出します。
- ② エレメントの変形や目詰まりを確認します。
- ③ 塵やホコリはエアで吹き飛ばします。



交換方法(調整方法)

- エレメントを交換する場合はJA農機センターにご相談ください。
- エレメントは定期的な交換をお願いします。アワメータで50時間毎の清掃、300時間毎の交換をお願いします。



10 バッテリー

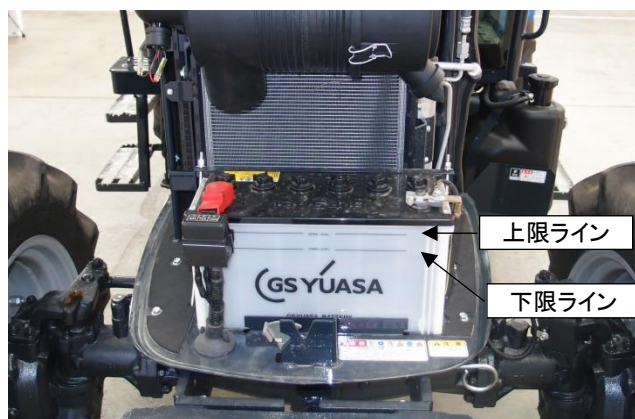
動画でCHECK！



- 【働き】 ● エンジン始動や各電気装置の電源となるとともに発電された電気を蓄えます。
● バッテリー液の不足やターミナルの錆等によりエンジンの始動困難、自動化装置不調の原因となります。

点検方法

- ① バッテリー液が規定量入っているかインジケータや側面の上限下限ラインで確認します。(上限ライン下限ラインの間に液面があれば正常です)不足している場合は該当の仕切りのキャップを外し蒸留水を規定量まで補充します。
- ② ターミナル部分に腐食が発生していないか確認します。
- バッテリー液を入れすぎると充電時にバッテリー液が吹き出し、金属部分の腐食の原因となります。



交換方法(調整方法)

- ① 充電が不足している場合は、トラクターからバッテリーを外して充電します。
- ② トラクターからバッテリーを外す場合は、必ずキースイッチをオフにしマイナス(黒)コードを外し、次にプラス(赤)コードを外します。
- ③ バッテリーを交換する場合はバッテリーの規格に注意します。
- ④ 端子が腐食している場合は、ワイヤブラシ等で取り除きます。
- 取付は逆の手順となりますが、プラスとマイナスを間違わないよう注意してください。
- 充電は、バッテリー容量の1/10～1/20の電流で行い、充電中は火気に十分注意してください。(爆発の恐れがあります)

インジケータ付のバッテリーの場合、インジケータでバッテリーの状況を判断できます。

＜インジケータの例＞



: 正常



: 充電不足(充電が必要)



: バッテリー液不足(蒸留水の補給)

バッテリーによりインジケータの表示や見方が異なります。バッテリーの説明書で確認をお願いします。

11 ヒューズ・配線

動画でCHECK！



- 【働き】
- 過電流が流れた時、ヒューズが切れて配線を保護します。
 - ヒューズが切れた場合、電気部品の作動不良の原因となります。
 - 配線が損傷した場合、ヒューズ切れや火災、電気装置の作動不良の原因となります。

点検方法

- ① 機能していない箇所があった場合、ヒューズを確認し、断線している場合は同じ容量(アンペア)のヒューズと交換します。
- ② ヒューズには様々な種類があります。取扱説明書で種類を確認してください。
- ③ 配線やカプラー等に破損がないか確認します。また、可動部と接触していないか確認します。
- ④ 配線の被覆がはがれている場合はビニールテープ等で補修します。



交換方法(調整方法)

- 配線が断線している場合は、JA農機センターにご相談ください。
- ヒューズを交換しても、再びヒューズが切れる場合は配線等に問題があります。JA農機センターにご相談ください。



12 タイヤ

動画でCHECK！



- 【働き】
- 走行および機体や運転者への緩衝の役割を果たします。
 - 空気圧の異常や摩耗、亀裂によりパンクや操舵性の悪化、けん引力不足の原因となります。

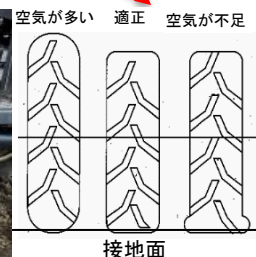
点検方法

- ① タイヤの空気圧を確認します。
- ② 亀裂や摩耗がないか確認します。
- ③ クローラの場合は、亀裂や痛みがないか確認します。
- ④ また、泥詰まりや石の噛みこみ、草の巻きつきがないか確認し、ある場合は取り除きます。
- ⑤ クローラの場合は、クローラの張りが適正か確認します。適正な状態は、テンションプレートの位置等で確認しますが、メーカー、型式により異なりますので取扱説明書で確認してください。



交換方法(調整方法)

- ① 空気圧が規定値と異なる場合は空気の調整をします。規定値は取扱説明書で確認してください。
- ② クローラの張り調節は調整ボルトの長さ等で調整ロックナットで固定します。方法はメーカー・型式毎に異なりますので、詳細は取扱説明書で確認してください。
- タイヤやクローラの交換が必要な場合は、JA農機センターにご相談ください。



13 ハンドル

動画でCHECK！



- 【働き】 ● トラクタの舵取りを行います。
● 調整不良の場合、操作性や直進性低下の原因となります。

点検方法

- ① 前輪タイヤをまっすぐにし、ハンドルの遊びを確認します。遊び量の基準値は取扱説明書で確認してください。
- ② 遊びの確認は、エンジンを始動した状態でハンドルを軽く左右に動かし、タイヤが動く寸前までの範囲を測定します。(パワステでない場合はエンジンを止めた状態で行います。)



交換方法(調整方法)

- 修理・調整が必要な場合は、JA農機センターにご相談ください。

14 クラッチペダル

動画でCHECK！



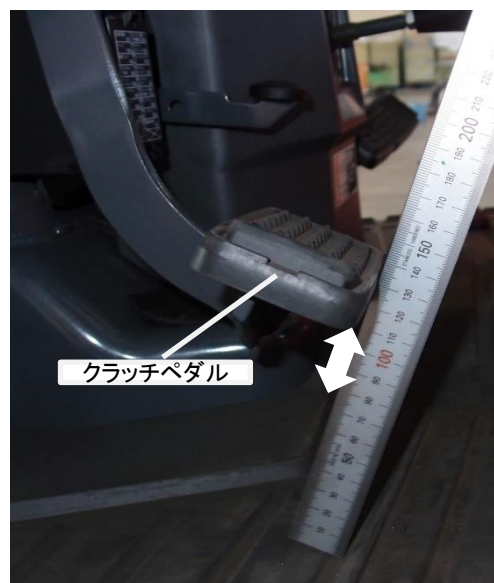
- 【働き】 ● エンジンの動力をミッションへ伝達、遮断する。
● 調整不良の場合、走行や停止が出来ず、事故の原因となります。

点検方法

- ① ペダルを手で押して遊び量の確認をします。遊び量の規定値は取扱説明書で確認してください。
- ② 遊びの確認は、クラッチペダルを手で軽く押して重くなる手前までの動く範囲を測定します。
- ③ エンジンを始動し、ギヤを低速に入れてクラッチを離れた時に機体が動き、踏んだ時に機体が停止することを確認します。

交換方法(調整方法)

- 修理・調整が必要な場合は、JA農機センターにご相談ください。



15 ブレーキペダル

動画でCHECK！



- 【働き】 ● 左右の後輪を制動します。
● 調整不良の場合、機体が停止できなくなるほか、片ブレーキの原因となり事故につながります。

点検方法

- ① ブレーキ左右の連結金具を外し、左右それぞれのペダルの遊び量を確認します。遊び量の規定値は取扱説明書で確認してください。
- ② 遊び量は、クラッチペダル同様、手で軽く押して動く範囲を測定します。
- ③ 左右の遊び量が同じであることを確認します。
- ④ 左右ブレーキペダルを連結し、駐車ブレーキレバーでブレーキをロックできるか確認します。



交換方法(調整方法)

- 修理・調整が必要な場合は、JA農機センターにご相談ください。

16 ミッションオイル

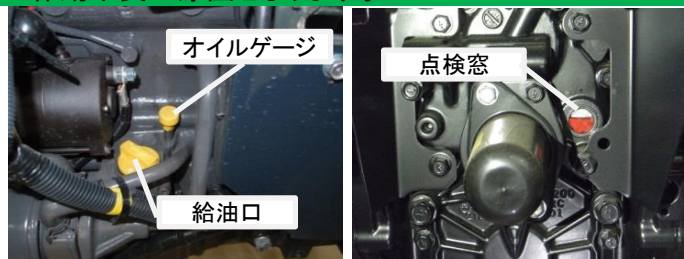
動画でCHECK！



- 【働き】 ● ミッション内部の潤滑、冷却、防錆機能を果たします。また、油圧装置の作動油として使用します。
● 劣化や量が不足すると油圧装置の作動不良の原因となります。

点検方法

- ① ミッションオイルゲージを抜き取り、きれいなウェスで拭き取った後、再度差し込んでオイルの量が規定値か確認します。
- ② 点検窓から量を確認するタイプもありますので、取扱説明書で確認してください。



<トラクタ後部>

交換方法(調整方法)

- ① エンジン停止後、十分に冷めてから行います。
 - ② ドレンプラグを外してオイルを抜き取ります。
 - ③ ドレンプラグを取り付け後、給油口からミッションオイルを規定量入れます。規定量およびオイルの規格については取扱説明書で確認してください。
 - ④ ミッションオイルを交換した場合、ミッションオイルフィルターも同時に交換します。交換要領はエンジンオイルフィルターと同様です。
- ミッションオイルおよびミッションオイルフィルターはメーカーにより交換時期の目安が指定されています。取扱説明書で確認してください。



<トラクタ底面>

17 エアコンフィルター

動画でCHECK！



- 【働き】 ● キャビン内を冷却する空気の塵やゴミを除去します。
● エアフィルターが汚れている場合、冷却効率低下の原因となります。

点検方法

- ① 室内と外部にエアフィルターがあります。それぞれの汚れを確認します。
 - ② フィルターは中性洗剤やエアーで洗浄します。
 - ③ 取り外し方法および洗浄方法は取扱説明書で確認してください。
- エアコン機器はフロン排出抑制法により3カ月に1回以上の簡易点検が義務付けられています。点検方法は取扱説明書で確認してください。



清掃方法

- ① 室内と外部のエアフィルターの取り外し方法は取扱説明書で確認をしてください。
- ② フィルターはエアーや中性洗剤で洗浄しますが、メーカー、型式により洗浄方法が異なりますので詳細は取扱説明書で確認してください。



18 ロータリ

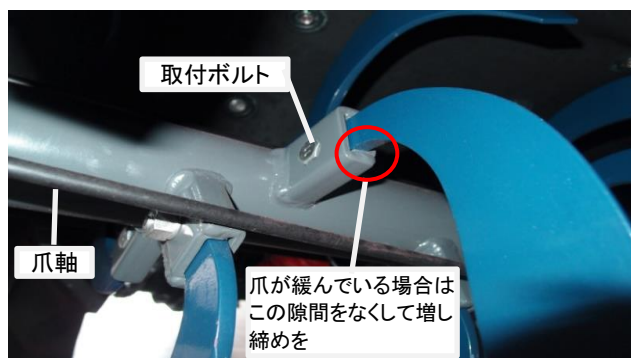
動画でCHECK！



- 【働き】 ● トラクターのPTO軸より動力を取り出し耕うん作業を行います。
● 耕うん爪が摩耗すると耕うん性能の低下や爪脱落の原因となります。

点検方法

- ① 耕うん爪の取付状態と摩耗の程度を確認します。
- ② 爪の取付ボルトとナットにゆるみがある場合は、爪の後ろ側とブラケットの間の隙間をなくして増し締めを行います。
- ③ 爪のもっとも摩耗している部分の幅が25mm以下となったら交換時期の目安です。



(調整方法)

- ① 交換用爪の購入はJA農機センターにご相談ください。
- 耕うん爪の交換を行う場合は、必ずエンジンを停止しロータリ上げの状態でお圧ロックし、さらに爪軸を木の台などで支えて行ってください。



19 各部の注油とグリスアップ

動画でCHECK!



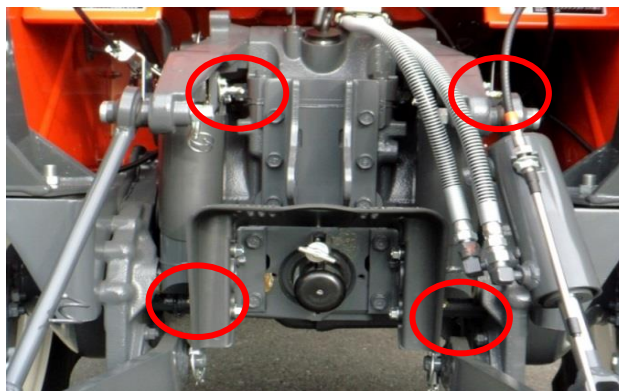
【働き】 ● 摺動部にはグリスアップまたは注油が必要です。適切な注油を怠ると部品の摩耗が早まります。

点検方法

- ① ブレーキペダルシャフト、クラッチペダルシャフト、ステアリングタイロッド、前車軸センターピン、PTO軸ユニバーサルジョイント等にアワメータ50時間毎にグリスアップします。
- ② 注油箇所や注油時間の目安は取扱説明書で確認してください。
- ③ ロータリのギヤオイルも点検し、交換または補給をします。



タイロッド・パワステシリンダー部グリスアップ箇所



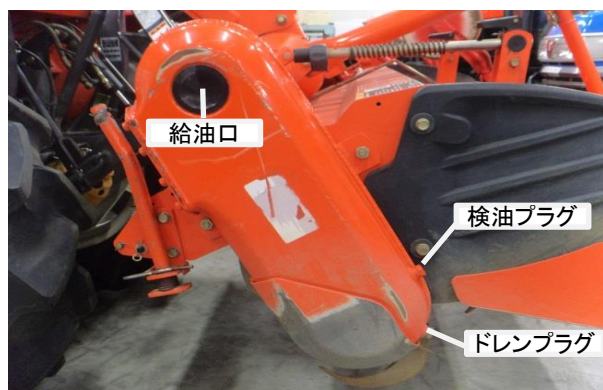
トラクター後部油圧シリンダーグリスアップ箇所



セミクローラグリスアップ箇所



ロータリギヤオイル注入口



ロータリチェーンケース

20 長期格納時の注意事項

動画でCHECK!



- ① 乾燥した風通しの良い場所にロータリを下げ、格納してください。
- ② 燃料タンクは満タンにします。
- ③ バッテリーは完全に充電し、なるべく機械から取り外して風通しの良い冷暗所に保管します。バッテリーを本機に取り付けたまま保管する場合は、必ずマイナス端子を外しておきます。
- ④ クラッチ付型式の場合、クラッチの錆付きや固着を防止するため、クラッチペダルは踏んだ状態で固定します。
- ⑤ 各油圧シリンダーの防錆運転のため、1～2か月毎にエンジンをかけてポジションレバーで三点リンク(作業機)を最上昇位置まで1～2回操作するとともに傾斜制御スイッチ・ダイヤルでリフトシリンダーを1～2回全ストローク伸縮させます。

メンテナンス日誌

実施日	点検チェックおよび不良個所			備考
年 月 日	☐ 1. エンジンオイル ☐ 4. 冷却水 ☐ 7. 燃料フィルター ☐ 10. バッテリー ☐ 13. ハンドル ☐ 16. ミッションオイル ☐ 19. 各部の注油とグリスアップ 不良個所:	☐ 2. エンジンオイルフィルター ☐ 5. ラジエータホース ☐ 8. 燃料ホース ☐ 11. ヒューズ・配線 ☐ 14. クラッチペダル ☐ 17. エアコンフィルター	☐ 3. ラジエータスクリーン ☐ 6. ファンベルト ☐ 9. エアクリーナ ☐ 12. タイヤ ☐ 15. ブレーキペダル ☐ 18. ロータリ	
年 月 日	☐ 1. エンジンオイル ☐ 4. 冷却水 ☐ 7. 燃料フィルター ☐ 10. バッテリー ☐ 13. ハンドル ☐ 16. ミッションオイル ☐ 19. 各部の注油とグリスアップ 不良個所:	☐ 2. エンジンオイルフィルター ☐ 5. ラジエータホース ☐ 8. 燃料ホース ☐ 11. ヒューズ・配線 ☐ 14. クラッチペダル ☐ 17. エアコンフィルター	☐ 3. ラジエータスクリーン ☐ 6. ファンベルト ☐ 9. エアクリーナ ☐ 12. タイヤ ☐ 15. ブレーキペダル ☐ 18. ロータリ	
年 月 日	☐ 1. エンジンオイル ☐ 4. 冷却水 ☐ 7. 燃料フィルター ☐ 10. バッテリー ☐ 13. ハンドル ☐ 16. ミッションオイル ☐ 19. 各部の注油とグリスアップ 不良個所:	☐ 2. エンジンオイルフィルター ☐ 5. ラジエータホース ☐ 8. 燃料ホース ☐ 11. ヒューズ・配線 ☐ 14. クラッチペダル ☐ 17. エアコンフィルター	☐ 3. ラジエータスクリーン ☐ 6. ファンベルト ☐ 9. エアクリーナ ☐ 12. タイヤ ☐ 15. ブレーキペダル ☐ 18. ロータリ	
年 月 日	☐ 1. エンジンオイル ☐ 4. 冷却水 ☐ 7. 燃料フィルター ☐ 10. バッテリー ☐ 13. ハンドル ☐ 16. ミッションオイル ☐ 19. 各部の注油とグリスアップ 不良個所:	☐ 2. エンジンオイルフィルター ☐ 5. ラジエータホース ☐ 8. 燃料ホース ☐ 11. ヒューズ・配線 ☐ 14. クラッチペダル ☐ 17. エアコンフィルター	☐ 3. ラジエータスクリーン ☐ 6. ファンベルト ☐ 9. エアクリーナ ☐ 12. タイヤ ☐ 15. ブレーキペダル ☐ 18. ロータリ	
年 月 日	☐ 1. エンジンオイル ☐ 4. 冷却水 ☐ 7. 燃料フィルター ☐ 10. バッテリー ☐ 13. ハンドル ☐ 16. ミッションオイル ☐ 19. 各部の注油とグリスアップ 不良個所:	☐ 2. エンジンオイルフィルター ☐ 5. ラジエータホース ☐ 8. 燃料ホース ☐ 11. ヒューズ・配線 ☐ 14. クラッチペダル ☐ 17. エアコンフィルター	☐ 3. ラジエータスクリーン ☐ 6. ファンベルト ☐ 9. エアクリーナ ☐ 12. タイヤ ☐ 15. ブレーキペダル ☐ 18. ロータリ	