KIORITZ

共立スピードスプレーヤ

取 扱 説 明 書

型 式

SSV1091FSC/A
SSV1091FSC/LA

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

目　次

安全にご使用いただくために 3

1 各部の名称と取り扱い 8
1-1. 各部の名称 8
1-2. 各部の取り扱い 10

2 作業の準備 19
2-1. 運転前点検 19
2-2. 燃料の準備 19
2-3. エンジンの運転 20
2-4. エンジン運転中の点検 21
2-5. エンジンの停止 21
2-6. 寒冷時の始動と点検 21

3 車両の運転 23
3-1. 発進の方法 23
3-2. 走行中の注意 24
3-3. 坂道の走行 25
3-4. 車両の停止 25
3-5. パワーステアリングの取り扱い 26
3-6. 四輪、二輪操舵の切り換え 26
3-7. デフロックペダル 27
3-8. ディーゼルパティキュレートフィルタ (DPF) 再生操作 27
3-9. 車両の運搬 32

4 散布作業 33
4-1. 散布計画 33
4-2. 薬液散布の方法 37
4-3. 薬液散布の準備 39
4-4. 薬液散布の操作 40
4-5. 散布終了 42

5 作業終了後 43
5-1. 清掃 43
5-2. 保管 45

6 点検･整備 46
6-1. 日常点検・定期点検 46
6-2. 潤滑油の補給 49
6-3. 各部の点検 51
6-4. 故障対策 61
6-5. 長期格納整備 72

7 仕様 73

8 配線図 75

9 配管図 79

10 小型特殊自動車の点検 80

安全にご使用いただくために

警告表示について

⚠ 危険	⚠ 警告	⚠ 注意
その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものです。	**その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う可能性があるものです。**	**その警告に従わなかった場合、ケガを負う恐れのあるものです。**

その他の表示について

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

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

シンボルマークについて

シンボルマーク	意味	シンボルマーク	意味
	ご使用前に取扱説明書をよく読み、正しく作業すること		「挟まれ」に注意すること
	作業中は、保護具を必ず着用すること。		「毒性」に注意すること
	通気の悪い場所で製品を使用しないこと		運転中は送風機に近づかないこと
	火災に注意すること		薬害や環境汚染に十分に配慮し、薬液は必ず使い切ること
	「電気ショック」に注意すること		作業中はノズルに近づかないこと
	高温部に注意すること		

安全にご使用いただくために

重要なお知らせ

⚠ 警告

製品の使用目的以外の使用禁止

❍ この製品は果樹園での散布作業に使用してください。
❍ 本書に記載されている用途以外に使用しないでください。

事故や重傷を負う原因となります。

製品の改造禁止

❍ 製品を改造しないでください。

事故や重傷を負う原因となります。

点検・整備をしていない製品の使用禁止

❍ 定期的に点検・整備をしてください。

事故や重傷を負う原因となります。

製品の貸与、譲渡

❍ 製品を貸すとき、譲るときは、この取扱説明書も渡してください。

事故や重傷を負う原因となります。

製品の使用者

❍ 体調不良、疲労している、酒類を飲んでいる、薬物を服用しているなど、体調が万全でないときは使用しないでください。
❍ 次のような人は使用しないでください。

- **妊娠している人**
- **取扱説明書の内容を理解していない人**
- **農薬の影響を受けやすい人**



❍ スピードスプレーヤを初めて使用する人は、農協や防除共済組合などの職員から散布作業の注意事項について説明を受け、作業前に散布作業の計画を立てて指導に従って作業をしてください。

事故や重傷を負う原因となります。

健康管理

❍ 休憩をとりながら余裕を持って作業をしてください。
❍ 長時間の連続作業は避け、２時間を限度としてください。

健康障害を受ける恐れがあります。

服装を整える

❍ 首にタオルを巻くことや、腰手ぬぐいは、しないでください。

回転部に巻き込まれて、事故の原因となります。

製品の使用環境・作業環境

❍ 次のような場合は製品を使用しないでください。

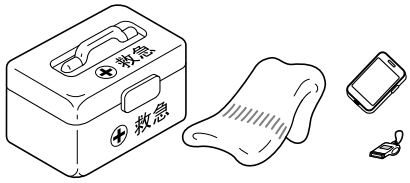
- **降雨時や落雷の恐れがあるとき**
- **急傾斜地や足元が不安定で滑りやすい場所**
- **夜間や視界が悪い場所**

転落や滑落、誤った操作などにより事故や重傷を負う原因となります。

安全にご使用いただくために

⚠ 警告

事故やケガへの備え



❍ 事故やケガに備え、下記の用具を用意してください。

- **救急箱（応急手当用）**
- **タオルや手ぬぐい（止血用）**
- **呼子や携帯電話（外部との連絡用）**

応急手当や外部への連絡ができず、症状が悪化する恐れがあります。

発火・発煙・火災への備え

❍ 発火・発煙・火災に備え、消火器やシャベルを用意してください。
❍ エンジンから発火または排気口以外から発煙したら、まず製品から離れて、身体の安全を確保してください。
❍ 周囲に類焼しないようにシャベルで砂を掛けるか、消火器で消火してください。

あわてて対処しようとすると、火災やその他の傷害の拡大につながります。

⚠ 注意

取扱説明書



❍ この取扱説明書には、製品の組み立てや操作、点検・整備に必要な事項が書かれているので、よく読んで理解してください。
❍ この取扱説明書は、いつでも読めるように保管してください。
❍ 製品の改良のため、予告なしに内容を変更することがあります。
❍ 使用している図は説明をわかりやすくするため、現品と異なる場合があります。
❍ 損傷により読めなくなったり、紛失した場合は、販売店から購入してください。

事故や重傷を負う原因となります。

保護具の着用

❍ 農薬を使用するときは、適切な衣類と正しい保護具を身に付け、農薬に直接触れないでください。

農薬に触れたり吸引したりすると、薬害事故の恐れがあります。

❍ 作業中に着た服は、他の衣服と別に洗ってください。

薬害事故の恐れがあります。



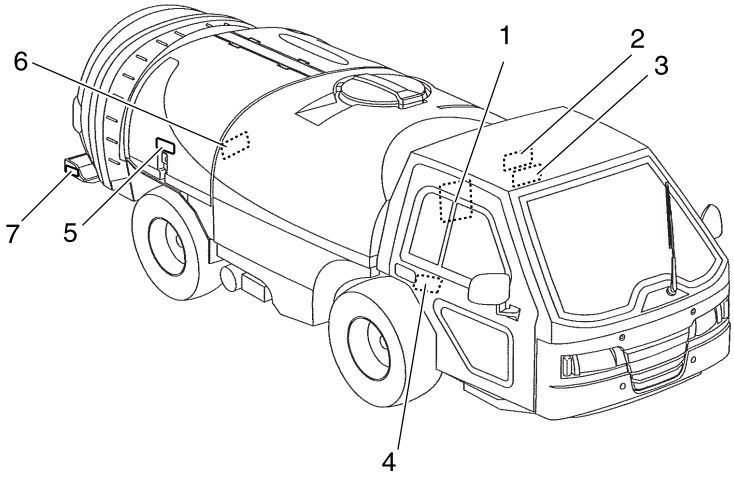
重要

❍ 使用目的以外の作業による製品の故障、あるいは改造による故障の場合は、メーカー保証の対象外になりますのでご注意ください。詳しくは保証書をお読みください。

安全にご使用いただくために

警告表示ラベル

❍ 本書で説明している製品の警告表示ラベルを示しています。ご使用前にラベルの意味を理解してください。
❍ ラベルが摩滅したり破損して内容が確認できなくなった場合や、はがれて紛失した場合は、販売店からラベルを購入し、下図に指示してある箇所に貼り、常にラベルが確認できる状態を維持してください。



1 部品番号；890016-01200

⚠ 注 意

輸送時の積み込み、積み降し時は次のことに注意ください
- 平坦地で誘導者の指示のもとで行ってください。
- 作業員以外の人を近づけないでください。
- 本機の重量に見合った輸送機を使用してください。
- 輸送機は駐車ブレーキ、歯止め等により確実に固定してください。
- アユミ板は充分な強度と長さのあるスベリ止めのある物を使用してください。
- アユミ板の傾斜角度は１５° 以下にしてください。
- 薬液タンクは空にして行なってください。
- 積み込み、積み降し時の速度は前進、後進共最低速度ギアで行なってください。
- 途中でのエンジン停止時はブレーキを使用し本機を停止させその後除々にブレーキをゆるめ平坦地まで降ろして下さい。
  絶対にクラッチは使用しないでください。
- 積み込んだらギアを低速に入れ駐車ブレーキをかけ本機をロープ等で確実に固定してください。

890016-01200

2部品番号；X505-009860



⚠ 注 意

保護具着用
保護マスク・保護メガネ・保護衣・ゴム手袋・ゴム長靴を用意し、安全な服装で作業してください。

3部品番号；X505-008200



⚠ 注意

説明書熟読
- 取扱説明書をよく読んで正しく作業してください。
- 使用する農薬の説明書をよく読んで正しく使用してください。
- 再生操作は説明書をよく読んで行ってください。

X505-008200

4 部品番号；X505-001080

⚠ 警 告

- ●窓ガラスから顔や手を出さないでください。
- ●窓ガラスを閉めるとき窓から顔や手を出していない事を確認してください。
- ●散布中は薬害のおそれがある為、必ず窓ガラスを確実に閉めてください。

X505-001080

5部品番号；X505-002240



⚠ 注意

可動部注意
ケガをするおそれがありますので、カバーを開けたり外したりするときはエンジンを停止してください。

X505-002240

6 部品番号；X505-007120



⚠ 危 険

バッテリーは取扱を誤ると水素ガス発生、引火爆発の恐れあり
- 取扱説明書熟読のこと
- バッテリー液はＵＰＰＥＲ以下、ＬＯＷＥＲ以上で使用
- コードは確実に固定し、ショート、スパークさせないこと
- 充電、点検時は必ずマイナス極側コードを外すこと
- バッテリー液の取扱、火気に十分注意

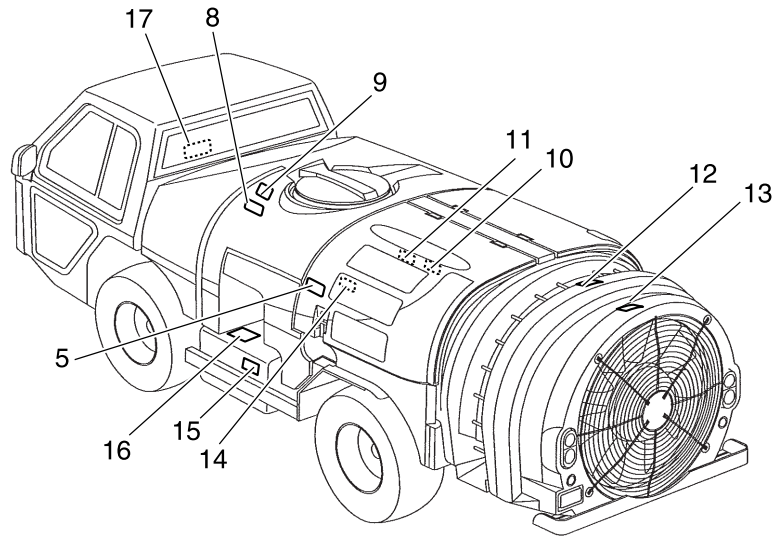
7 部品番号；890060-55830



⚠ 注 意

高温部に注意してください

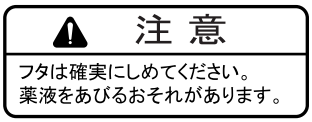
安全にご使用いただくために



8 部品番号；X505-002250



9部品番号；890016-00600



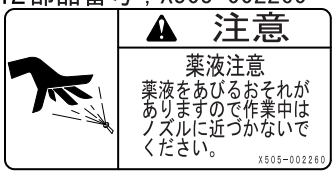
10 部品番号；1E8500-97220



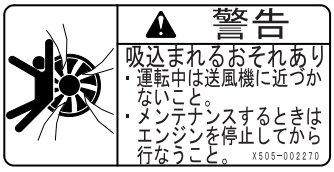
11部品番号；890157-55630



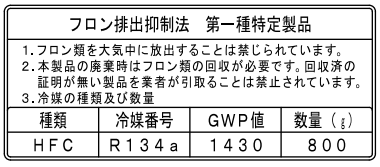
12部品番号；X505-002260



13部品番号；X505-002270



14 部品番号；X524-008030



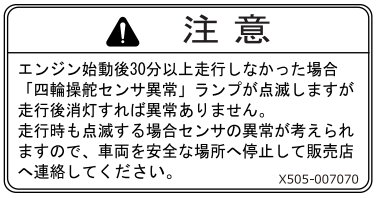
15部品番号；1E8230-97030



16部品番号；X505-000992

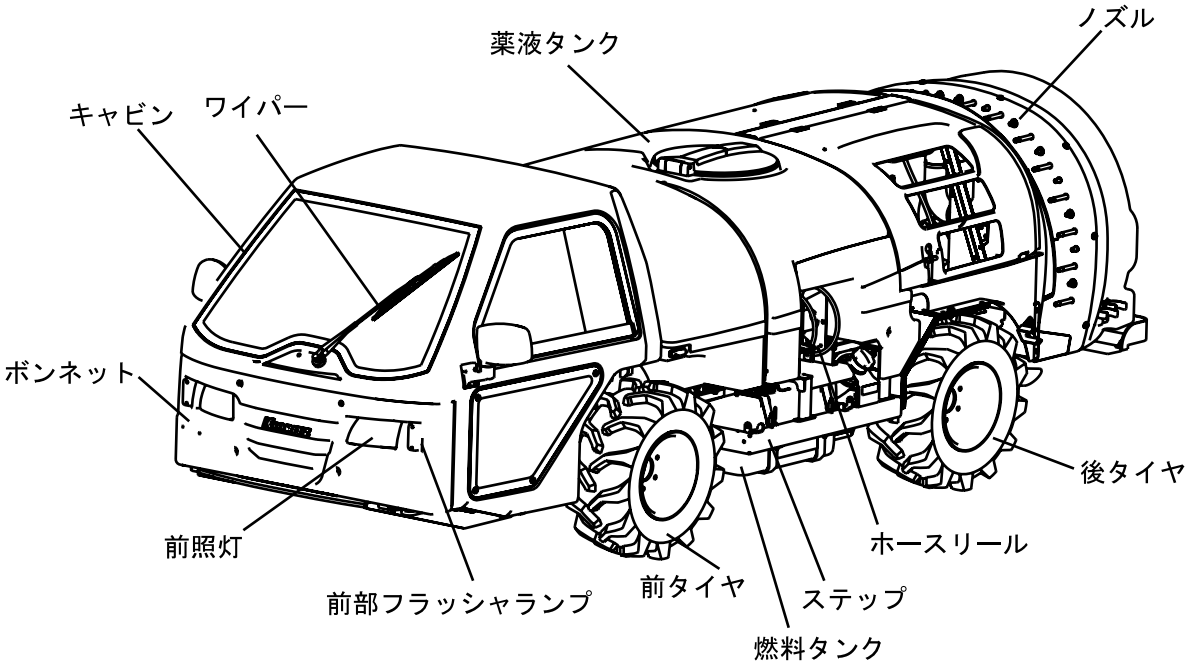


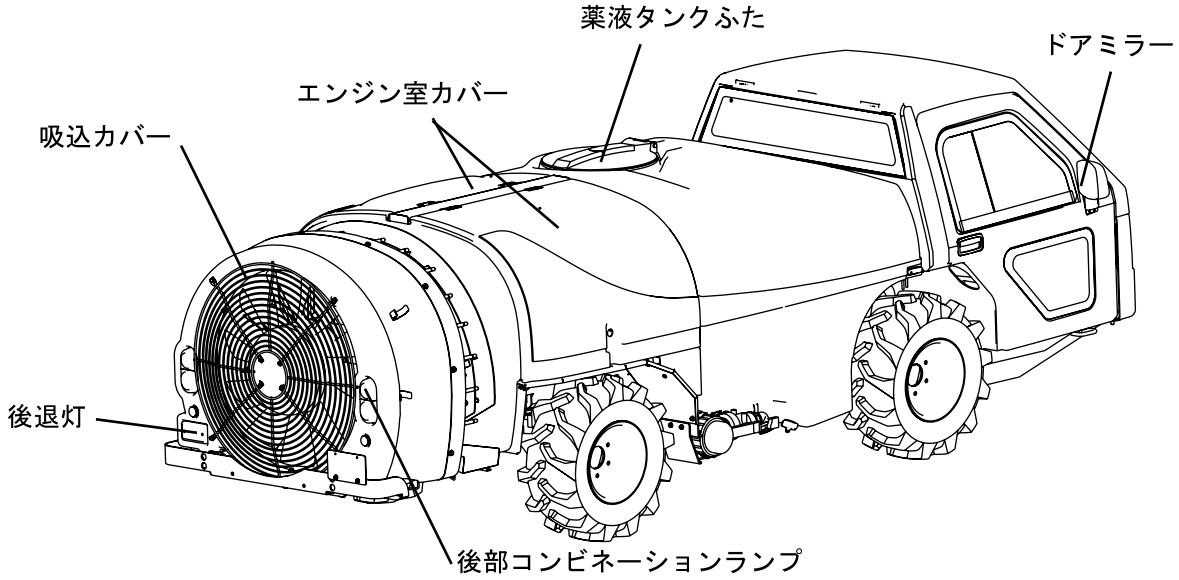
17 部品番号；X505-007070



1. 各部の名称と取り扱い

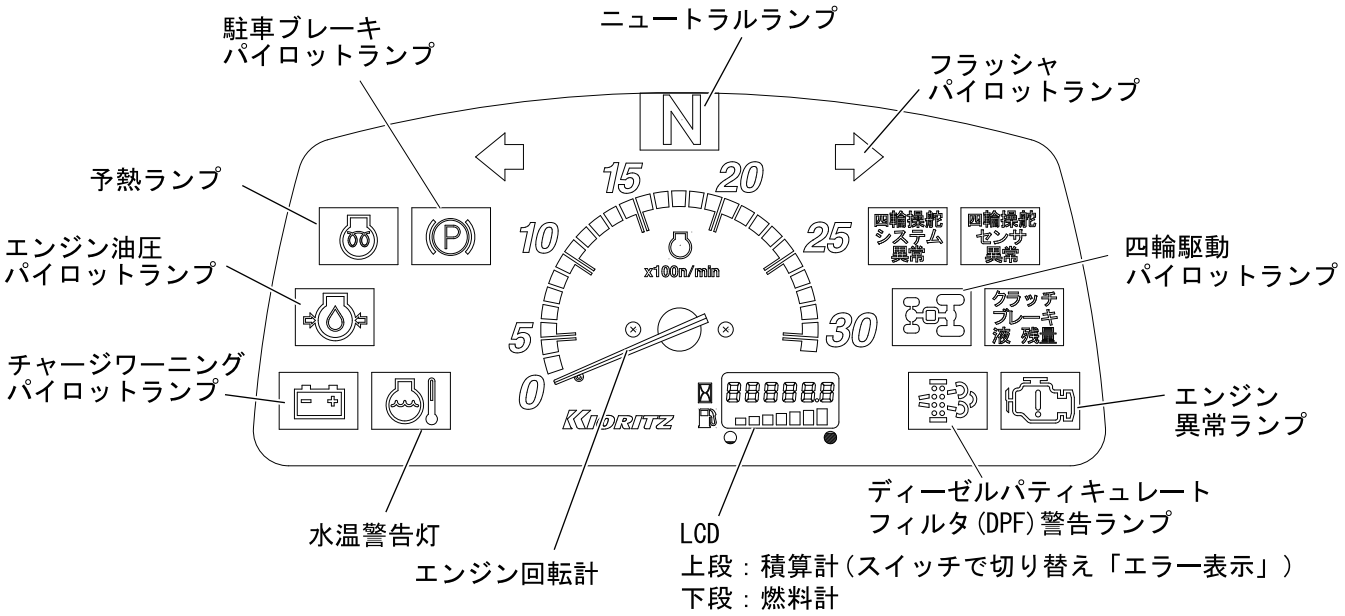
1-1. 各部の名称



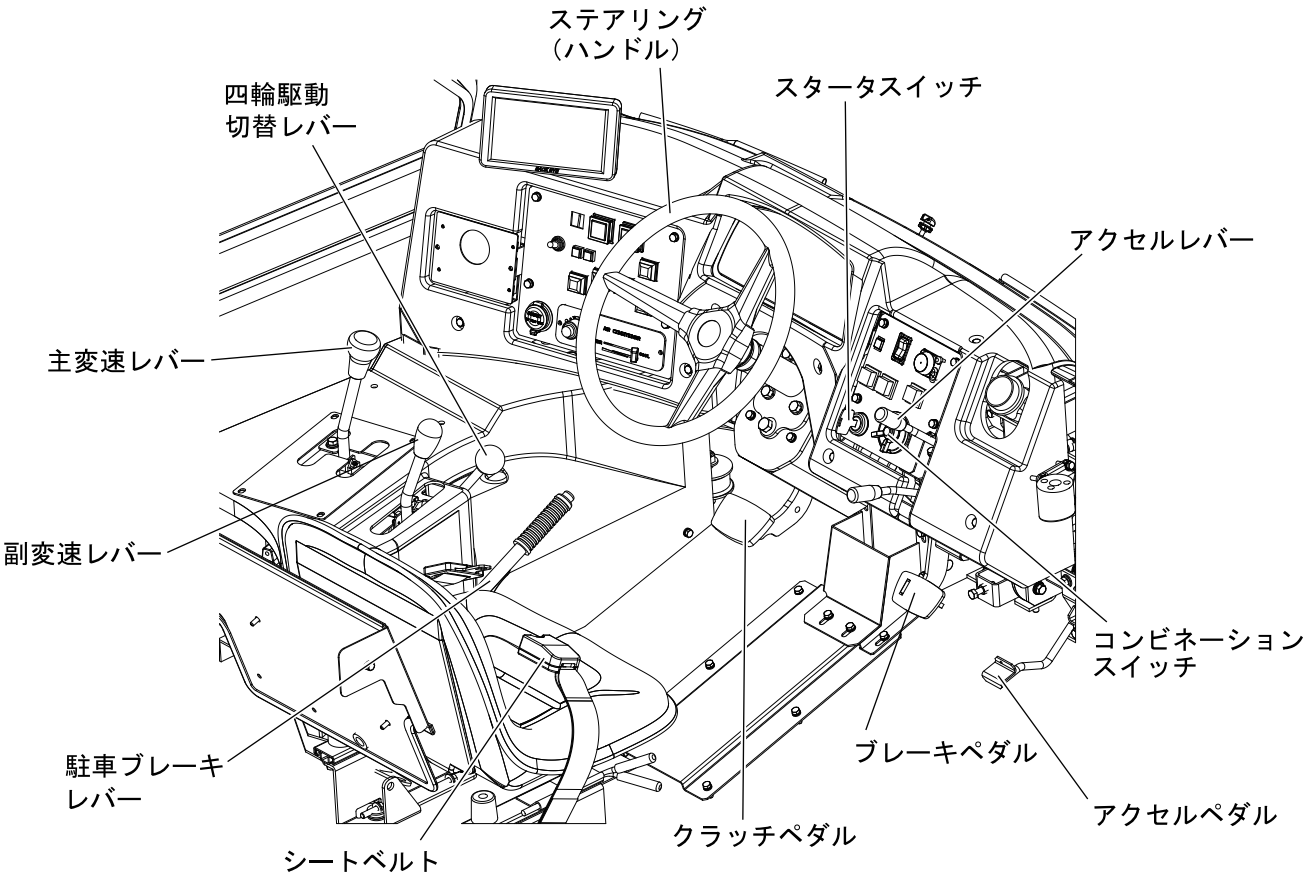


1. 各部の名称と取り扱い

■ パイロットランプ

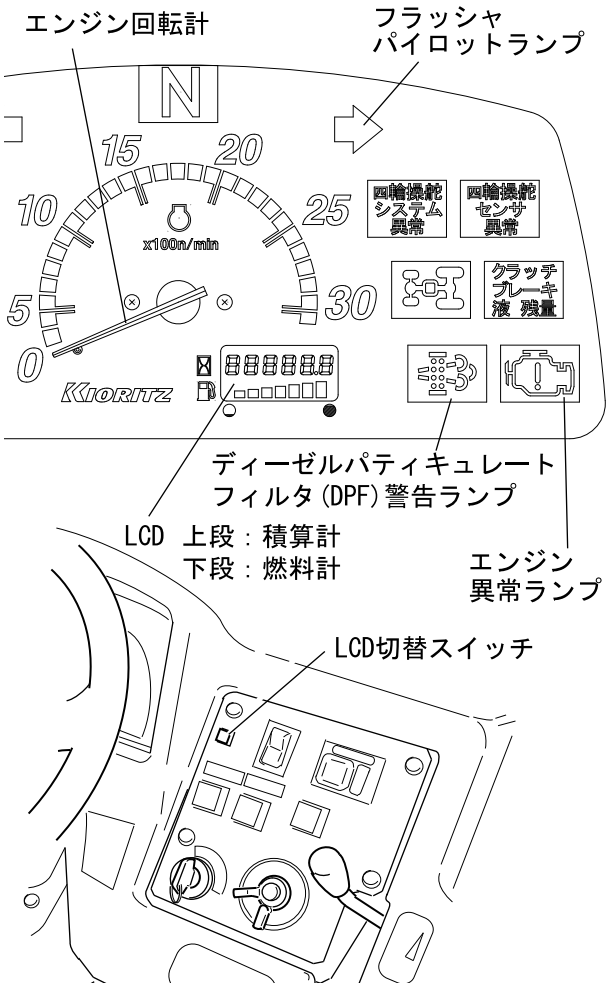


■ 運転席



1-2. 各部の取り扱い

■パイロットランプ



エンジン回転計

- エンジンの毎分回転数を示します。

フラッシャパイロットランプ

- 方向指示のフラッシャランプが点滅していることを示します。

LCD 上段

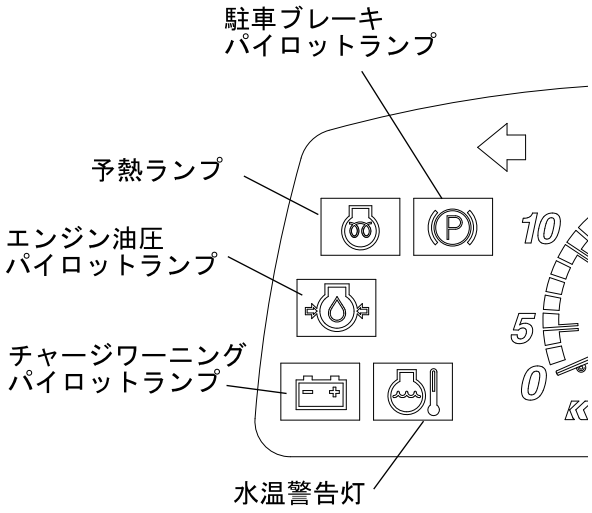
- アワーメータ：左側に「h」を表示しているときは、エンジンを運転した累積時間を表示します。この時間が各部オイル交換や定期点検などの基準になります。
- トリップメータ：左側に「A」を表示しているときは、リセット時からエンジンを運転した累積時間を表示します。

LCD 下段

燃料計：燃料の量を示します。

LCD 切替スイッチ

- スイッチを押す毎に、アワーメータの表示とトリップメータの表示を切り替えます。
- トリップメータ表示の時にスイッチを長押しするとトリップメータの積算時間をリセットします。
- 異常時には「Error」（エラー）とアワーメータを交互に表示します。詳細は 64 ページを参照してください。



水温警告灯

- エンジンの冷却水温の状態を示します。
- 水温警告灯が点灯したときは、エンジンのオーバーヒートです。この状態で運転を続けるとエンジンが自動的に停止し、警告ブザーが連続音で鳴るので直ちに点検してください。

予熱ランプ

- スタータスイッチを「入」にすると点灯し、約 1 秒後に予熱が終了し消灯します。

チャージワーニングパイロットランプ

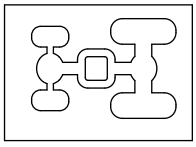
- 運転中バッテリが充電している状態では消灯しています。

エンジン油圧パイロットランプ

- スタータスイッチを「入」にすると点灯し、エンジンが始動すると消灯します。
- エンジンの運転中にこのランプが点灯したときはエンジンが停止し、警告ブザーが連続音で鳴るので直ちに点検してください。

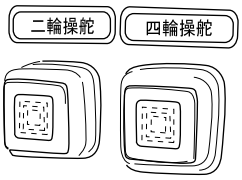
駐車ブレーキパイロットランプ

- 駐車ブレーキを掛けたときに点灯します。



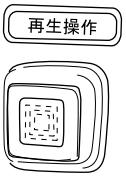
四輪駆動パイロットランプ

- 四輪駆動のときに点灯します。
- 四輪駆動切替レバーを「四駆」にしたときは、このランプが点灯していることを確認してから走行してください。



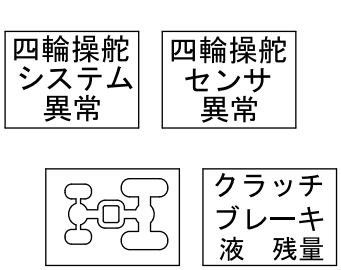
操舵切替スイッチランプ

- 操舵の状態をランプスイッチ点灯により表します。



ディーゼルパティキュレートフィルタ (DPF) 再生スイッチ

- DPF 再生が必要なときに、スイッチのランプが点滅し同時にブザーが鳴ります。

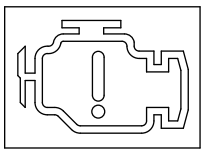


四輪操舵センサ異常・四輪操舵システム異常ランプ

- 操舵切替システム、センサの異常やセンサの検知エラーを表示します。詳細は、63 ページを参照してください。
- ランプが点滅または点灯したときは、エンジンを停止してください。
  - エンジンを再始動して、ランプが消灯するときは、軽微なセンサの検知エラーが原因です。走行・作業に支障はありません。エンジンの停止により、エラー表示はリセットされます。
  - エンジンを再始動しても、ランプが点滅または点灯が継続するときは、販売店に連絡してください。

クラッチ、ブレーキ液残量ランプ

- ブレーキおよびクラッチのオイル量が規定量より少なくなると点灯します。
- このランプが運転中点灯したときは直ちに運転をやめて販売店に連絡してください。



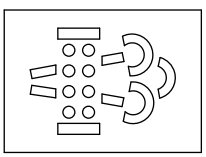
エンジン異常ランプ

- エンジンの運転に関わる機器の異常が検知されたときに点滅します。

重要

❍ エンジン異常ランプが点滅した場合、次の操作をした後に、販売店に連絡してください。

- 防除作業中は直ちに運転を停止してください。再度、エンジンが始動するようであれば安全な場所に車両を退避させて運転を停止してください。
- 走行時であれば車両を安全な場所に退避させて、直ちに運転を停止してください。

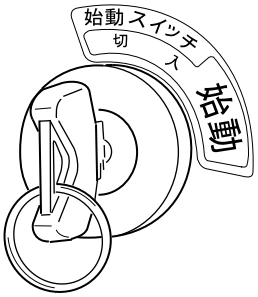


DPF 警告ランプ

- DPF 再生が必要なときに点滅します。

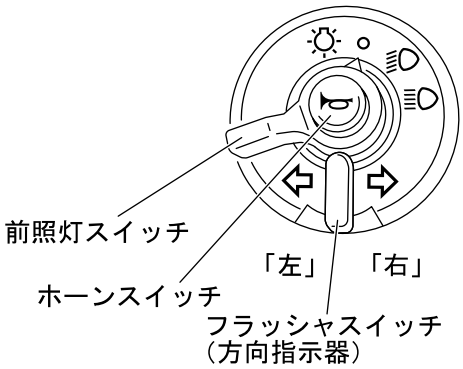
1. 各部の名称と取り扱い

■フロントパネル



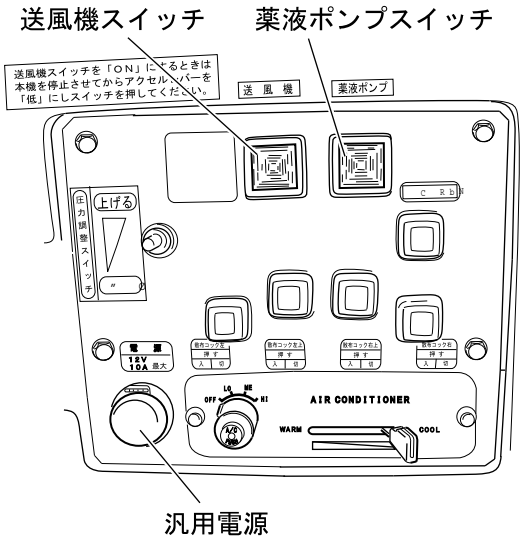
スタータスイッチ

- エンジンの電源の「入」・「切」、およびエンジンの始動や停止をするときに使用します。
- 「切」… エンジンが停止し電源が切れます。
- 「入」… エンジンの電源が入ります。（エンジン運転中の位置です。）
- 「始動」… エンジン始動用セルモータが回転します。エンジン始動時にスタータスイッチをこの位置にし、始動後にキーから手を離すと「入」になります。



コンビネーションスイッチ

- 「ホーンスイッチ」… スタータスイッチを「入」にしてホーンスイッチを押すと警笛が鳴ります。
- 「前照灯スイッチ」… 前照灯スイッチを時計方向に回すと１段目で下向きに、２段目で上向きに前照灯が点灯します。
- 「フラッシャスイッチ (方向指示器)」… フラッシャスイッチを曲がりたい方向に操作すると、フラッシャランプが点滅します。同時にフラッシャパイロットランプも点滅します。



送風機スイッチ

- 送風機を作動させるスイッチです。
- エンジンが作動している状態で使用します。スイッチを押し「入」にすると、スイッチ本体が点灯し送風機が回り始めます。もう一度押すと「切」になり、送風機が停止します。

＊ スイッチ操作後、動力が完全に伝達・遮断されるまで約 5 秒かかります。

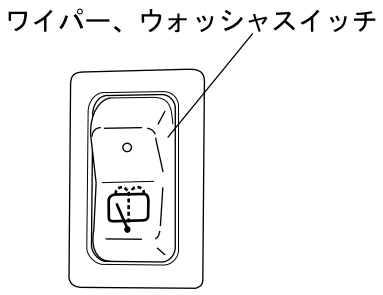
薬液ポンプスイッチ

- 薬液ポンプを作動させるスイッチです。
- エンジンが作動している状態で使用します。スイッチを押し「入」にすると、スイッチ本体が点灯し薬液ポンプが作動し薬液が散布できる状態になります。もう一度押すと「切」になり、薬液ポンプが停止します。

汎用電源

- 電源が必要なときに使用します。
- 容量は 12 V、最大 10 A です。

1. 各部の名称と取り扱い



ワイパー、ウォッシャスイッチ

- ワイパーの作動およびウォッシャ液を噴射するときに使用します。
- スイッチ上側を押すと1段目でワイパー作動となり、2 段目でウォッシャ液の噴射となります。

ワイパー・ウォッシャーを使うときの注意事項

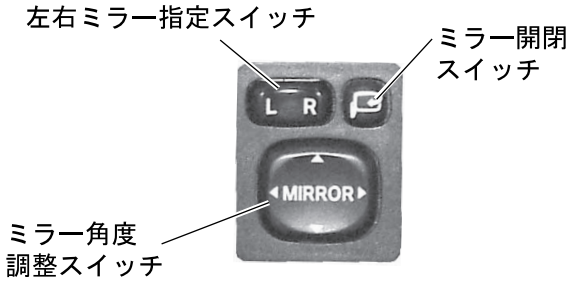
- ワイパー作動中、障害物などによりワイパーが作動できなくなると、モーター保護のためにワイパーの作動が停止することがあります。
  その場合は、スイッチを OFF にし障害物を取り除いたあと、モーターが冷えるまで（約 5 分程度）待ってから、再度スイッチを操作してください。ワイパーが作動を開始します。
- 薬液等の乾燥によりワイパーゴムが固着しガラスに張り付いているときは、ワイパーを作動させないでください。ワイパーが損傷したり、モーターが故障するおそれがあります。
- 窓ガラスがドライ／セミドライの状態では、ワイパーを使わないでください。
  この状態でワイパーを使用すると、ガラスやブレード（ゴム部）を傷つけるおそれがあり、さらにはモーターの故障の原因にもなります。
- ウォッシャー液が出ないときは､連続して 30 秒以上作動させないでください。モーターが故障する原因となります。

薬液量警告ランプ

- 薬液タンク内の残量が 100 L 以下になると点灯します。

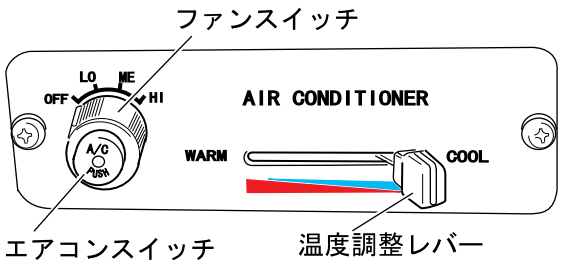
補給ポンプ作動ランプ

- 補給ポンプが作動しているとき点灯します。
- 給水時以外は消灯してることを確認してください。



ドアミラースイッチ

- 左右指定スイッチ - 調整する方にスイッチを動かします。
- ミラー角度調整スイッチ - 左右選択スイッチで指定したミラーの角度を調整します。
- ミラー開閉スイッチ - ミラーを開閉します。



マニュアルエアコン

- キャビン内の温度を調整したいときに使用します。
- 「ファンスイッチ」… 風量を 3 段階に調整します。時計方向に回すと徐々に強風になります。
- 「エアコンスイッチ」… 冷房運転スイッチです。
  ファンスイッチが「OFF」以外のときにエアコンスイッチを押すと、エアコンプレッサが作動してエアコンが入ります。
- 「温度調整レバー」… 送風温度を調整します。左側

は高温、右側は低温です。

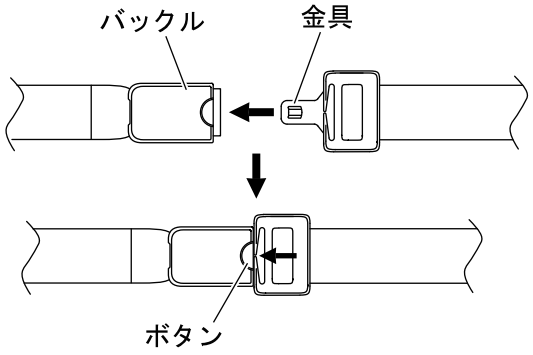
重要
❍ エアコンの使用時に、窓ガラスのくもりが取れないときは、乾いた布で拭いてください。

20A	エアコン ブロアモータ	ホーン	5A
15A	ワイパモータ	コンビメータ	5A
10A	薬液ポンプ クラッチ	油圧 コントローラ	5A
5A	ファンクラッチ スイッチ	ヘッドライト	15A
5A	メインコック スイッチ	電源リレー	5A
5A	右コック スイッチ	フラッシャ	20A
5A	右中コック スイッチ	電動ミラー	5A
5A	左中コック スイッチ	外部電源	15A
5A	左コック スイッチ	圧力表示器	5A
		エアコン コンプレッサ	5A

ヒューズボックス

- 各種のランプが点灯しないときや、電気系統の装置が動かないときはヒューズが切れている場合があります。

■保護装置



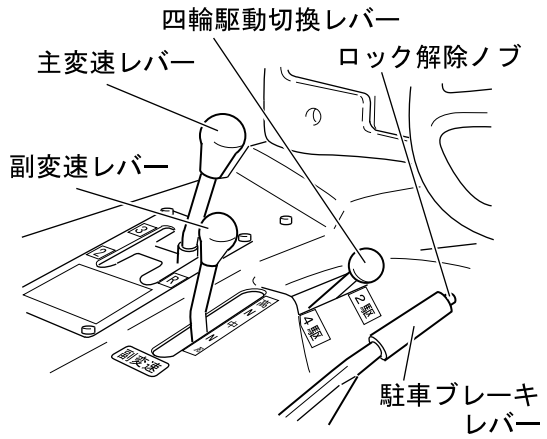
シートベルト

- シートに座り、ねじれをなくしたベルトを腰骨にかけバックルに金具を差し込み、長さを調節してベルトの弛みをとってください。余分に出たベルトが操作レバーに引っかからないように注意してください。
- ベルトを外すときは、バックル中央のボタンを押し込んでください。

＊ 保護装備は特に、改造しないでください。役割を果たさなくなる可能性があります。

1. 各部の名称と取り扱い

■走行操作部



主変速レバー、副変速レバー

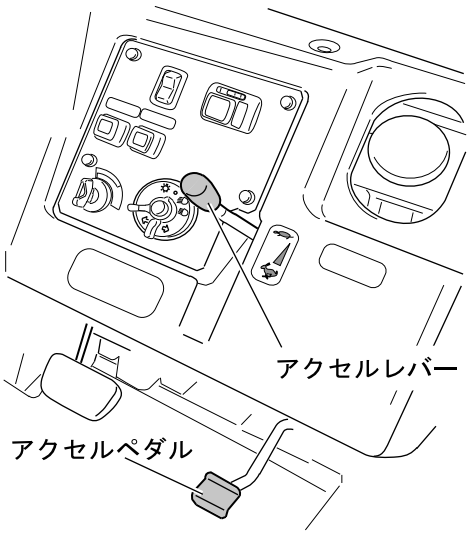
- 車速を変えるときに使用します。
- クラッチペダルを踏み込み、車両を停止させたのちに操作してください。
- 副変速レバーを操作するときは、主変速レバーを「N 位置」にしてください。

四輪駆動切換レバー

- 駆動方式を切り換えます。
- 車両が停止している状態で操作してください。
- レバーを「四駆」にすると四輪駆動に、「二駆」にすると二輪駆動になります。

駐車ブレーキレバー

- 手前にいっぱい引くと後輪がロックします。
- ブレーキペダルを踏み込み、車両が停止していることを確認してから、ブレーキペダルを踏み込んだまま駐車ブレーキレバーのロック解除ノブを押して、駐車ブレーキレバーを引き上げてください。
- 車両が停止していないと後輪を確実にロックできません。
- 駐車ブレーキを解除するときは、ロック解除ノブを押しながらレバーを戻してください。



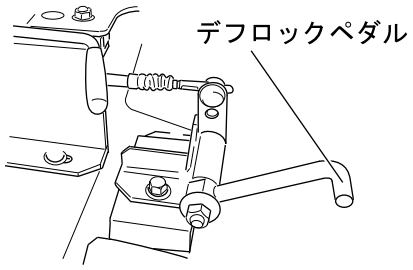
アクセルレバー

- エンジンの回転を調整します。送風機・薬液ポンプ・補給ポンプを安定して作動させるときに使用します。
- レバーを押すと「低速」に、引くと「高速」にエンジン回転が変化します。

アクセルペダル

- アクセルペダルでもエンジンの回転を調整できます。
- アクセルペダルを踏み込むと「低速」から「高速」にエンジン回転が上がります。

重要
❍ 送風機、薬液ポンプが作動しているときは、アクセルペダルを操作しないでください。

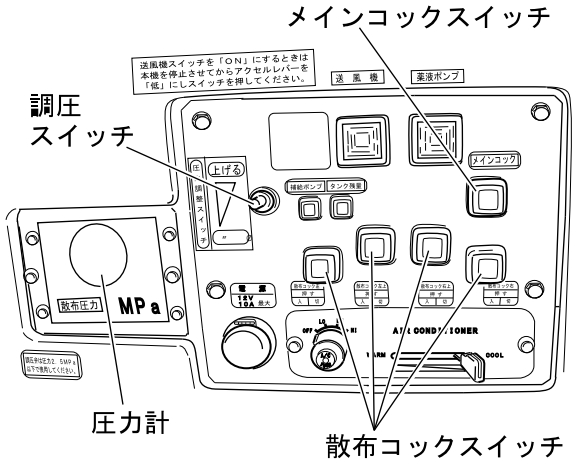


デフロックペダル

- 軟弱地などで片輪がスリップし走行不能になったときに使用します。
- デフロックペダルを踏み込むと後輪の両側の回転を接続した状態で走行できます。

1. 各部の名称と取り扱い

■散布作業操作部



調圧スイッチ

- 薬液ポンプの圧力を調整するスイッチです。
- 圧力計が目的の圧力を表示するように調整します。

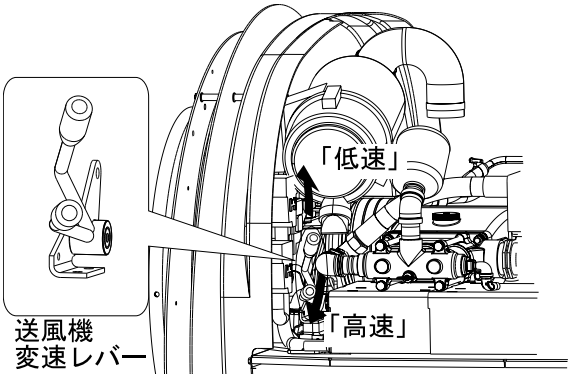
メインコックスイッチ

- メインコックのスイッチです。メインコックまでの薬液の流れを一時的に止めたり、流したりするときに使用します。
- スイッチを押して「入」にすると、スイッチ本体が点灯し、薬液散布が可能な状態になります。もう一度押すと「切」になり、薬液の散布を停止させます。

散布コックスイッチ

- 散布コックのスイッチです。ノズルまでの薬液の流れを一時的に止めたり、流したりするときに使用します。
- 操作方法はメインコックスイッチと同じです。それぞれ右・右上・左上・左のノズルに対して働きます。

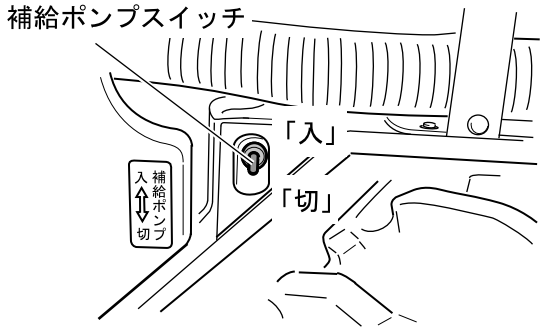
＊ 本機は、上記メインコックスイッチ / 散布コックスイッチで電動コックを遠隔操作しています。電動コックを動かすモータは、安全装置により動作を停止する場合があります。その場合は、スタータイッチを「切」にして 10 秒程度待ち、再び「入」にして復帰させます。ただし、停止した原因（コック固着・異物）を取り除かないと再び安全装置が作動する場合があります。



送風機変速レバー

- 送風機を「高速」または「低速」に変速するレバーです。

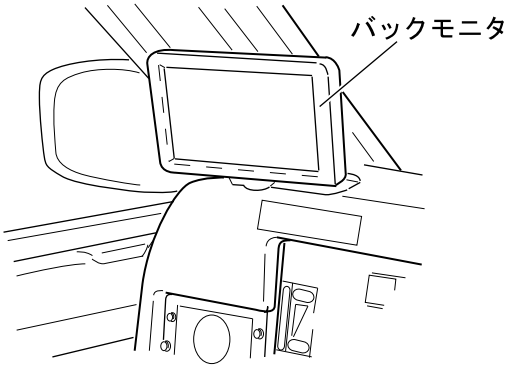
重要
❍ エンジンと送風機が完全に停止したことを確認してから、送風機変速レバーを操作してください。



補給ポンプスイッチ

- 補給ポンプを作動させるスイッチです。
- エンジンが運転している状態で「入」にするとポンプが作動します。
- 空運転するとポンプ破損の原因になるので補給時以外は「切」にしてください。

■ その他



バックモニタ

警告

- **モニタ画面だけでなく、目視での確認をしながらゆっくり後退してください。**

  事故の原因になります。

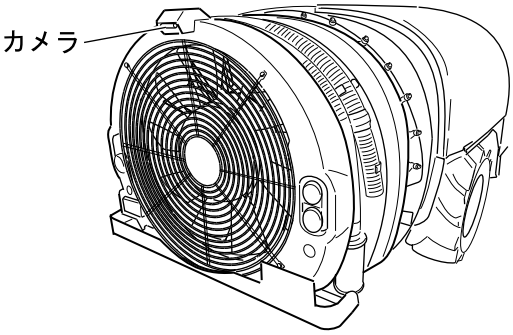
- **画像が映らない、異物が入った、水がかかった、煙が出る、異音・異臭がする場合は、直ちに使用を中止してください。**

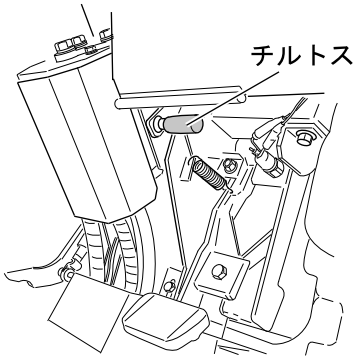
  事故や火災、感電の原因になります。

- **カメラは高圧水による洗浄をしないでください。**

  内部に水が入ると、火災や感電、故障の原因になります。また、脱落による事故の原因になります。

- 主変速レバーを「R」に入れたときバックモニタが作動します。
- 同梱のバックモニタの取扱説明書をよく読んでください。





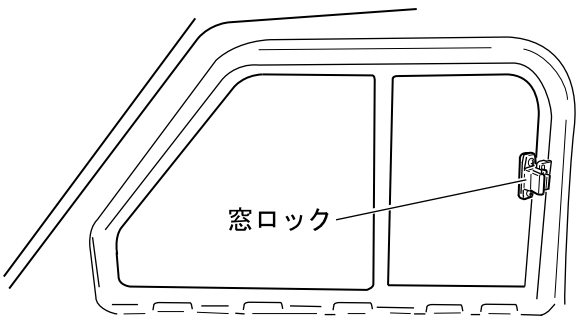
チルトステアリングハンドル

- ステアリングコラムの右側面にあり、ステアリングを適切な位置に調整するときに使用します。

注意

- **走行中に調整しないでください。**

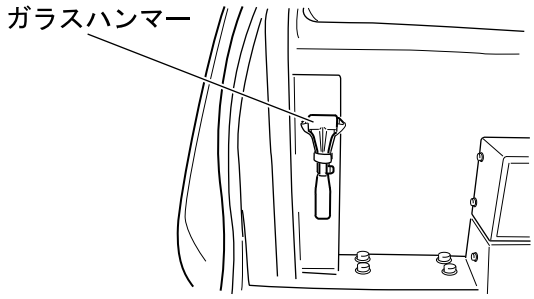
  事故の恐れがあります。



スライド窓

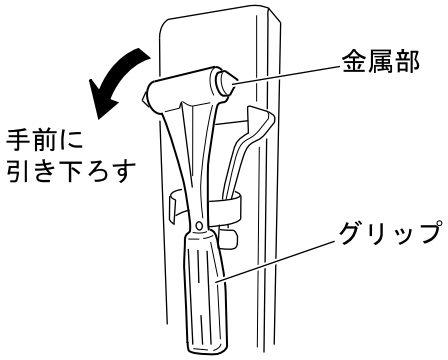
- スライド窓は窓ロックを引き上げた状態で開けてください。
- 閉めるときは確実に窓ロックを施錠し、スライド窓が閉まったことを確認してください。

1. 各部の名称と取り扱い



ガラスハンマー

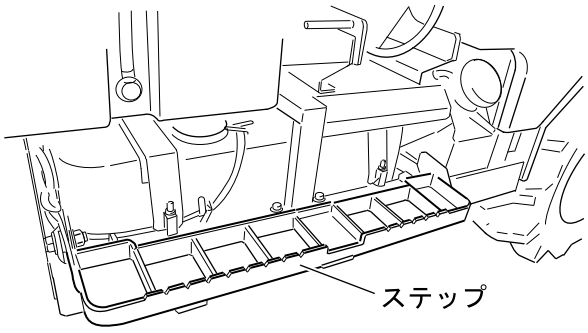
- 非常脱出のために、キャビン右側後部に、ガラスハンマーを装備しています。作業前に、所定の場所にあるか確認してください。



車両の横転などにより、ドアが開かなくなり、キャビン内に閉じ込められたときは、次のように脱出してください。

- ハンマーの上部分を手前に引き下ろし、ハンマーをホルダから外す。
- グリップを強く握り、左右サッシのガラス窓、またはフロントガラスにハンマーの金属部をたたきつけガラスを破砕する。
- ガラスに気をつけて、脱出する。

* ガラスは強化ガラスのため細かい粒状に粉々に砕けます。
* ドアの下窓、および左下の窓は、ポリカーボネート（樹脂）のため、ハンマーでは割れません。



ステップ

- 薬液タンクふた開閉時などにステップを出して乗ることができます。
- 走行するときはステップを格納して、ステップに乗らないでください。

2. 作業の準備

2-1. 運転前点検

⚠ 警告

❍ **安全作業のため、46 ページの日常点検作業表を参照して、運転前に点検をしてください。**
整備不良のまま使用すると事故や重傷を負う原因となります。

2-2. 燃料の準備

⚠ 危険

❍ **エンジンを停止し、エンジンが冷えてから燃料キャップを取り外し、燃料を補給した後は燃料タンクのキャップを確実に締付てください。**
❍ **燃料を補給中にタバコを吸ったり、火気を近づけたりしないでください。**
燃料に引火して火災を起こしたり、火傷を負ったりすることになります。



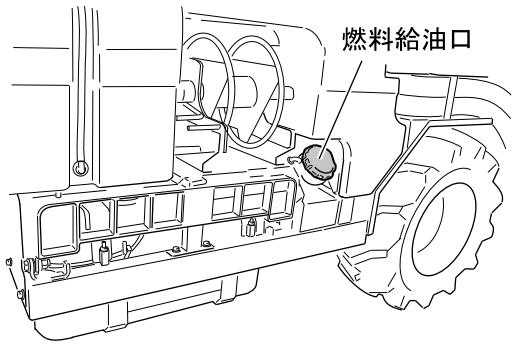
⚠ 警告

❍ **ポンプで燃料容器に軽油を移すときは、容器を地面に置いてください。**
❍ **容器に燃料を移している間は、ホースのノズルを容器の側面に固定してください。**
静電気が燃料に放電して、火災の原因となります。
❍ **燃料タンク口元まで補給しないでください。**
❍ **燃料をこぼさないように注意して、こぼれたら拭き取ってください。**
❍ **燃料タンクや燃料ホースから燃料の漏れやにじみがある場合は直ちに使用を中止し、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。**
❍ **軽油を洗浄剤として使用しないでください。**
❍ **燃料は換気のよい場所で保管してください。**
燃料に引火して火災や火傷の原因となります。

重要

❍ この製品の燃料は軽油です。亜鉛・ナトリウムを含有していない、次の軽油を気温に応じて使用してください。
- JIS2 号 :-5 ℃以上
- JIS3 号 :-15 ℃以上
- JIS 特 3 号 :-25 ℃以上

❍ 上記以外の燃料を使用しないでください。次の原因となります。
- この製品は排出ガス規制適合品だが、排出ガス規制適合外となる
- 不正軽油規制の罰則がある地域では、重油・灯油またはこれらを軽油に混ぜた燃料を使用すると処罰の対象となる
- 重油・灯油・アルコールなどが混ざった燃料や劣化した燃料を使用すると、エンジン出力・始動性の低下、部品の摩耗・腐食、エンジンオイル・燃料フィルタ・燃料パイプなど早期劣化によりエンジンが故障する

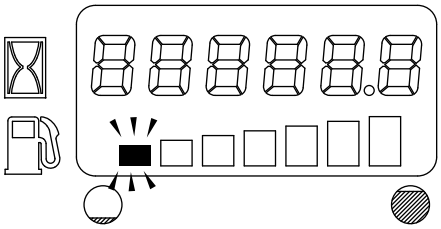


燃料の給油

- 燃料タンクは左側の薬液タンク下にあります。
- 軽油の中に水分やゴミが入っていると、エンジン不調の原因となるので、きれいな軽油を使用してください。
- スタータスイッチを「入」にして給油をすると、燃料が燃料タンクの容量いっぱいになったときに、約 5 秒間ブザーが鳴ります。

重要

❍ 亜鉛メッキ製タンクで保管した軽油は使用しないでください。エンジンの故障の原因になります。



- 燃料の補給が必要になると燃料計が点滅します。点滅したら、燃料を補給してください。

重要

- 燃料切れにより、エンジンを停止させないでください。再始動が困難になることがあります。

2-3. エンジンの運転

⚠ 警告

- **エンジンの排出ガスには、有毒な成分が含まれています。屋内など通気の悪い場所ではできるだけ運転しないでください。**
- **車両の移動のためにやむを得ず始動するときは窓や戸を開けて換気をして、始動後は速やかに屋外に移動してください。屋内で暖機や長時間の運転をしないでください。**

中毒事故の原因となります。



⚠ 注意

- **駐車ブレーキが掛けてあり、主変速レバーが「N 位置」の位置にあることを確認してください。**
- **送風機・薬液ポンプ・補給ポンプスイッチを「切」の状態にしてください。**
- **運転前に周囲の安全を確認してください。**

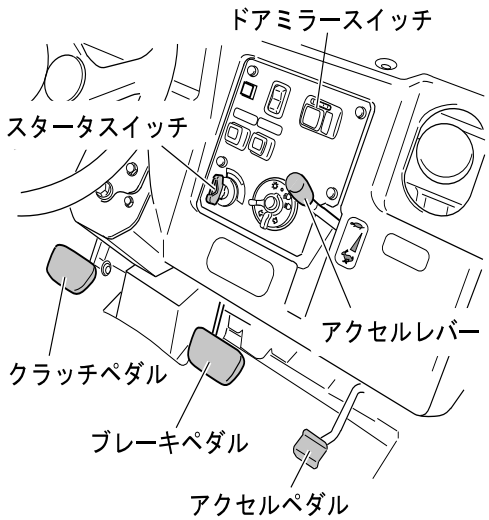
事故の恐れがあります。

- **キャビン内にガラスハンマがあることを確認してください。**

非常時に脱出できなくなる恐れがあります。

重要

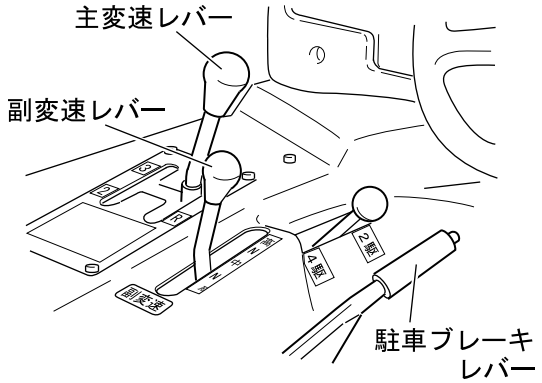
- 送風機スイッチが「入」の状態でエンジンを始動しないでください。送風機が誤作動する原因になります。
- 始動安全装置が付いているので、クラッチペダルをいっぱいに踏まないとエンジンは始動しません。



運転前点検終了後に次の手順で始動してください。

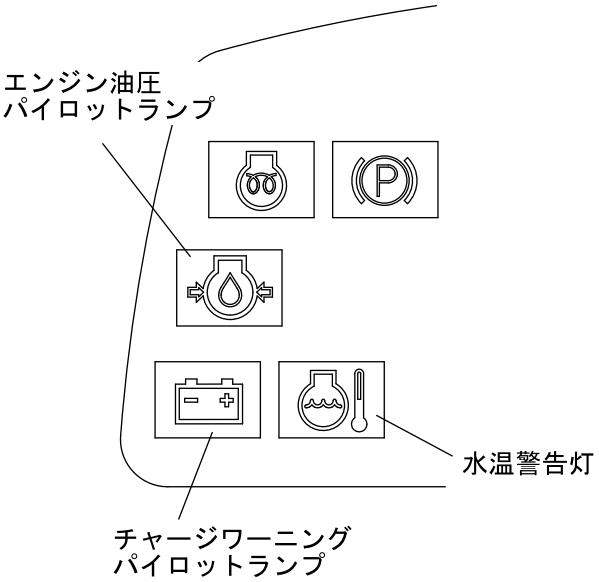
1. 駐車ブレーキが掛けてあり、主変速レバーが「N 位置」（ニュートラル）になっていることを確認してください。
2. 薬液ポンプスイッチ・送風機スイッチ・補給ポンプスイッチを、「切」の状態にしてください。
3. スタータスイッチにキーを差し込みます。（キーの出し入れは「切」の位置でのみ可能です。）
4. スタータスイッチを「入」にして、予熱ランプが点灯することを確認してください。（ランプ点灯から消灯まで約１秒です）
5. 予熱ランプが消灯したら、クラッチペダルをいっぱいに踏み込んでスタータスイッチを「始動」にしてエンジンを始動してください。

＊ セルモータは 10 秒以上回し続けないでください。一度でエンジンが始動しなかった場合は、スタータスイッチを「切」にし、セルモータとエンジンの回転を完全に停止しさせてから、4. からやりなおしてください。



6. エンジンが始動したら、すぐにスタータスイッチから手を放してください。スタータスイッチは「入」に戻ります。
7. エンジン始動後にクラッチペダルを戻し、エンジン「低速」で暖機運転をしてください。

2-4. エンジン運転中の点検



計器、警告灯の表示、振動、異音、排気音、臭気、排気色などを調べます。

充電状態および潤滑油圧力

- チャージワーニングパイロットランプとエンジン油圧パイロットランプはスタータスイッチを「入」にすると点灯し、エンジン始動後に消灯します。
- スタータスイッチを「入」にしても点灯しない、またはエンジン始動後に消灯しないときは、直ちにエンジンを停止し点検・整備をしてください

冷却水温

- 水温は高くても低くてもエンジンの調子が悪くなります。特に水温が低いと、燃料消費量が多くなるので十分に暖機運転をしてください。また、オーバーヒートあるいは水温が上がらない場合はラジエータの汚損や水量の点検をしてください。

2-5. エンジンの停止

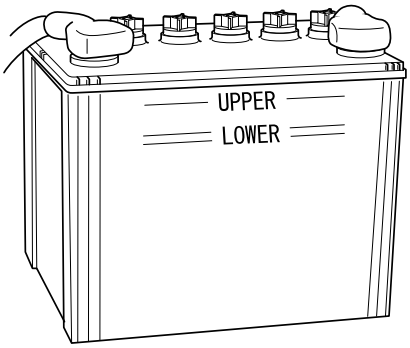


1. アクセルレバーを「低速」にしてエンジンの回転を下げてください。
2. スタータスイッチを「切」にしてエンジンを停止してください。

2-6. 寒冷時の始動と点検

エンジンの始動

- 始動方法は 20 ページの「エンジンの運転」を参照してください。エンジン始動後は十分に暖機運転をしてください。



冷却水の凍結に注意

- 冷却水に水を使用すると、凍結してシリンダボディやヘッドを破損する恐れがあるので、ロングライフクーラントまたは不凍液を使用してください。

バッテリ充電状態に注意

- 低温になると、バッテリの起電力が低下するので、バッテリの点検を励行し、常にバッテリを完全充電状態に保つようにしてください。

エンジンの冷えすぎに注意

- エンジンの冷えすぎは熱効率が低下します。十分に暖機運転をしてください。

3. 車両の運転

⚠ 危険

❍ **車両を運転するときは、次のことを守ってください。**



- **運転席以外の場所に乗らない**
- **運転者以外の人を乗せない（乗車定員は１名）**
- **飛び降り、飛び乗りをしない**
- **急発進、高速急旋回をしない**
- **坂道の途中でクラッチや変速レバーの操作をしない**
- **テラス式（等高線方式）の道路の路肩は崩れやすいので、十分に気をつけて走行する**
- **危険を感じた場合はすぐに運転を中止し、エンジンを停止する**

❍ **路肩が崩れたり、タイヤが浮いたりしないように走行路を整備してください。**

転倒事故や重傷・死亡事故を起こすことになります。

⚠ 警告

❍ **車両のミラーには死角があります。車両の前後に人や障害物がないか直接自分の目で確かめてください。**

❍ **燃料や農薬が入った容器やスプレー缶などを積まないでください。**

事故の原因となります。

❍ **窓ガラスにアクセサリーやシールなどを取り付けないでください。**

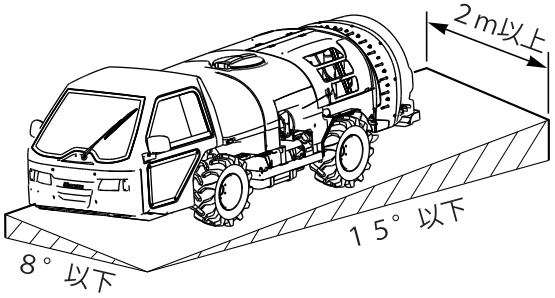
運転の妨げになるばかりでなく、吸盤がレンズの働きをして火災を起こす原因となります。

❍ **乗車中にタバコを吸わないでください。**

火災の原因となります。

❍ **ほ場へ出入りするときは、あらかじめ変速レバーを「低速」にして、勾配方向と車両の向きを合わせてゆっくり走行してください**

斜め進入は転倒事故の原因となります。



❍ **運転席の足元付近に物を置かないでください。**

物がペダルの下にはさまり、ブレーキ操作ができなくなったり、アクセルペダルが戻らなくなったりして、事故の原因となります。

重要

❍ この製品は小型特殊自動車です。公道を走行するしないにかかわらず、小型特殊自動車取得の届け出をしてナンバープレートの交付を受けてください。

＊ 販売店または農協が発行する小型特殊自動車販売証明書と小型特殊自動車届出書に軽自動車税を添えて、市町村役場へ提出してください。市町村により手続きが多少異なるので詳しくは販売店または農協にご相談ください。

❍ 交付されたナンバープレートをナンバープレート取り付け板に取り付けてください。

❍ この製品は小型特殊車両として保安基準に適合しています。国土交通省に届け出をした部品以外を装着したり、部品を取り外したりすると違法改造となることがあります。

❍ 公道を走行する際には普通免許が必要です。必ず運転免許証を携帯してください。

❍ 道路交通法を守って安全に走行してください。

❍ 夜間はライトを点灯し、十分に気をつけて走行してください。

3-1. 発進の方法

⚠ 注意

❍ **発進する前に、周囲の安全をよく確認してください。**

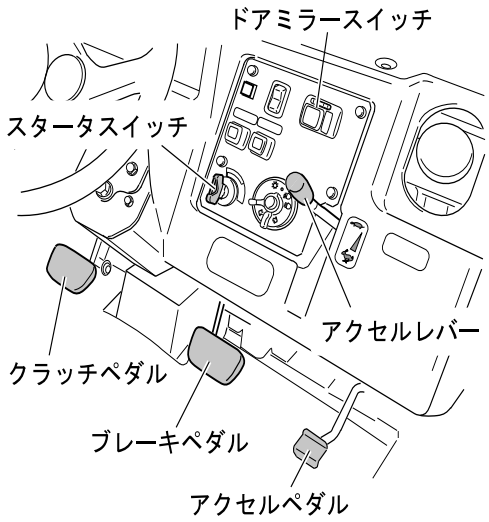
❍ **後退時は特に車体の死角になる部分を降りて確認し、「低速」で移動してください。**

事故の恐れがあります。

3. 車両の運転

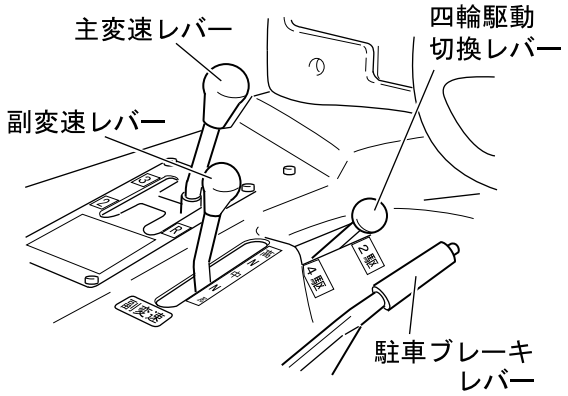
重要

- 駐車ブレーキを掛けた状態で発進すると、ミッション、プロペラシャフトやブレーキなどが故障することがあるので、駐車ブレーキを解除して発進してください。
- 発進する前に、ホースリールが収納され、引き出しと回転がロックされていることを確認してください。



車両の寿命や維持費は、扱い方（特に運転操作のしかた）により異なってきます。

1. 正しい運転姿勢がとれるようにハンドル位置、シート位置を調整してください。
2. ドアミラースイッチでドアミラーの角度を調整し後方を確認してください。
3. クラッチペダルを踏んでください。

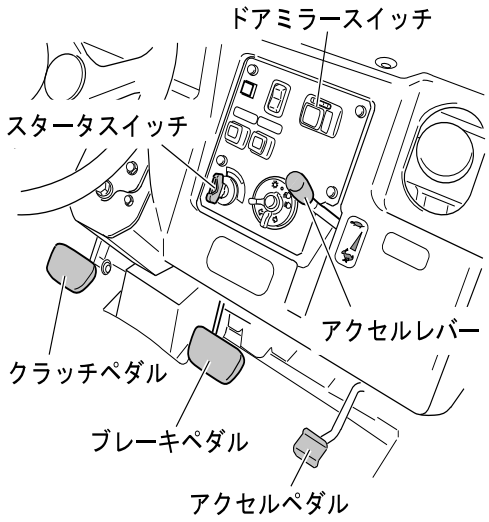


4. 作業内容に合った速度を選び、主変速レバー、副変速レバーを操作してください。
5. 作業内容に合った駆動を選び、四輪駆動切換レバーを操作してください。
6. 駐車ブレーキを解除してください。
7. アクセルレバーでエンジン回転を調整してください。（アクセルペダルを踏み込んでもエンジン回転は上がります。）
8. クラッチペダルをゆっくリ戻し、車両が動き出したら、クラッチペダルから足を放してください。（クラッチは無駄に長い間滑らせないでください。）

3-2. 走行中の注意

⚠ 注意

- **移動走行時は速やかに減速できるよう、アクセルペダルを使用してください。**
  事故の恐れがあります。



- 発進した後に必ずブレーキの作動を確認してください。
- クラッチが確実に接続し、滑らないことを確認してください。
- スピードスプレーヤは、普通の車両よりエンジン出力が大きく、車速の関係から大きな減速比を採用しているので、ブレーキペダルをしっかりと踏み込んでください。
- クラッチペダルをいっぱいに踏み込んで、確実にギヤが入ったことを確認して、変速操作をしてください。

3-3. 坂道の走行

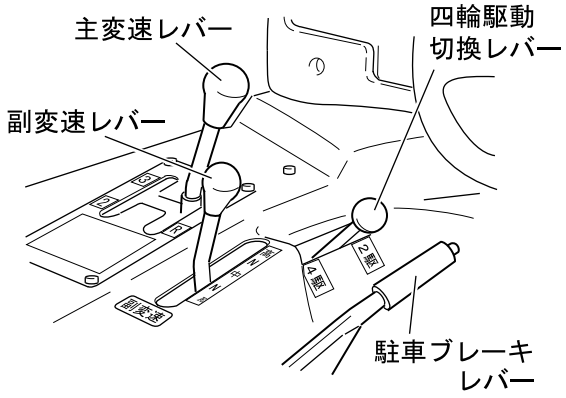
⚠ 警告

❍ 下り坂ではエンジンを停止したまま走行しないでください。

エンジンが停止するとパワーステアリング装置が作動しないので、ステアリング (ハンドル) が重くなり、衝突や転落などの事故になることがあります。

❍ 車両を停止させてから変速レバー、四輪駆動切換レバーを操作してください。

事故の原因となります。



- 坂道では前もって副変速レバーを「低速」にしておき、「四駆」でゆっくり走行してください。
- 坂の途中でクラッチペダルを踏んだり、変速レバーを操作したりしないでください。

3-4. 車両の停止

⚠ 警告

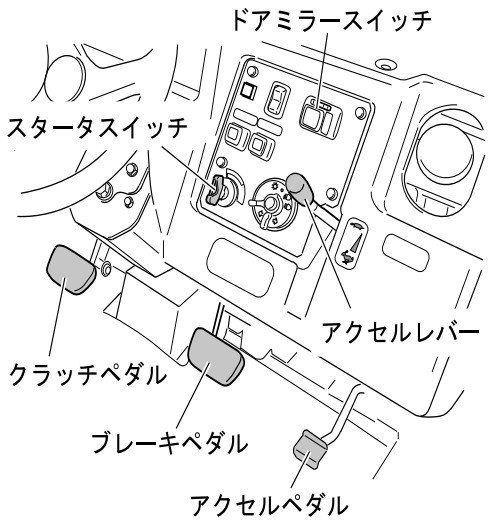
❍ 乾燥した草やワラなど、燃えやすい物が堆積した場所に車両を乗り入れたり、駐停車したりしないでください。

❍ 不安定な場所や傾斜地に駐車しないでください。

火災や事故の原因となります。

重要

❍ 車両から離れるときはキーを抜き保管してください。



1. アクセルレバーを戻して「低速」にしてください。
2. ブレーキペダルとクラッチペダルを同時に踏み、車両を停止させてください。停止後もペダルは踏み続けてください。
3. 主変速レバーを「N 位置」にし、クラッチペダルから足を放してください。
4. 駐車ブレーキを掛けてください。その後ブレーキペダルから足を放してください。
5. 薬液ポンプスイッチや送風機のスイッチが入っている場合は、スイッチを切ってください。
6. 冷却運転を 2 ～ 3 分した後、スタータスイッチを「切」にしてエンジンを停止してください

3-5. パワーステアリングの取り扱い

この車両はパワーステアリングを装備しているので、ステアリングが軽く操作できますが、ステアリングを操作するときは次の点に注意してください。

- ほ場条件、タイヤ荷重大などにより、すえ切りができないことがあります。このような場合には、ステアリングを無理に回さず車両を前後に動かして操舵してください。
- ステアリングをいっぱいに回した後、さらにステアリングを回さないでください。車体に無理な力をかけることになり、車両の寿命を縮めます。また、タイヤを溝に落としたまま無理にステアリングを回すと、同様に車体 (特にタイヤやホイール) に影響をおよぼします。
- ステアリングをいっぱいに回すと、異音がすることがあります。これは回路中のリリーフ弁によるリリーフ音で、使用上問題はありません。
- 寒冷地などで始動直後異音が発生し、ステアリングが重いのは油が固いためです。暖機運転をしてから使用すれば問題はありません。
- ステアリングをいっぱいに回したまま長時間使用すると、装置の寿命を縮めます。
- エンジンが停止すると、パワーステアリング装置が働かなくなり、ステアリングが重くなります。走行中に停止した場合は、速やかにエンジンを再スタートしてください。

3-6. 四輪、二輪操舵の切り換え

⚠ 警告

❍ **操舵を切り換えるときは、次のことを守ってください。**

- **平坦地で車両を完全に停止してから切り換える**
- **操舵が正常に切り換えられたことを確認してから走行する**

ステアリングが回らなくなり事故の原因となります。

⚠ 注意

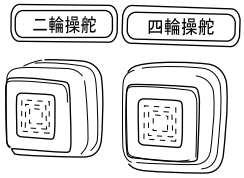
❍ **四輪操舵特有の尻振り現象がわずかに生じるため、後部に注意してください。**

❍ **エンジン始動後 30 分以上走行しなかった場合「四輪操舵センサ異常」ランプが点滅しますが、走行後消灯すれば異常ではありません。走行時も点滅する場合はセンサ異常が考えられるので、車両を安全な場所へ停止し、直ちに販売店へ連絡してください。**

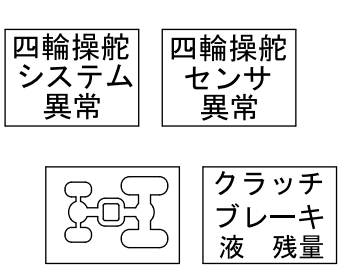
事故の恐れがあります。

重要

❍ エンジン制御 ECU と 4WS 制御 ECU 間の通信に異常が発生した場合、四輪操舵システム異常ランプが点灯し、ブザーが鳴ります。その場合は、直ちにエンジンを停止して販売店に連絡してください。(63 ページの「4WS センサコントローラ異常時の表示」を参照)



1. 平坦地に停止し、ステアリングを直進状態にしてください。
2. 作業内容、路面状況に合った操舵を四輪・二輪操舵切換スイッチを押して選択してください。
3. 切換えが完了すると操舵切換えランプが点灯してブザーが鳴ります。



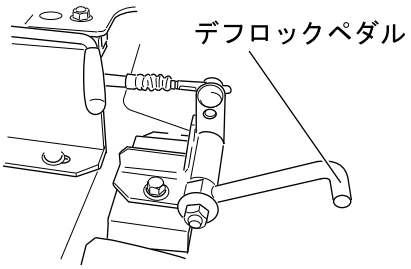
4. 「四輪操舵センサ異常、または四輪操舵システム異常」ランプが点灯したら直ちにエンジンを停止して販売店に連絡してください。

＊ 四輪操舵走行時に時速 10 km/h （副変速「高」・主変速「2」のとき、エンジン回転約 2300 rpm）以上になるとブザーが鳴り、後輪が直進状態になると、自動で二輪操舵に切り換わります。再び、四輪操舵走行をするときは、車両を平坦地で停止させて、四輪操舵切換スイッチを押してください。

3-7. デフロックペダル

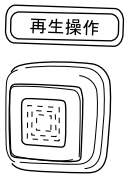
⚠ 注意

❍ エンジン回転を下げてからデフロックを入れてください。
❍ デフロックを入れたままで旋回しないでください。
❍ デフロックが抜けにくいときは、クラッチを切るか、ブレーキペダルを軽く踏んでください。
事故の恐れがあります。



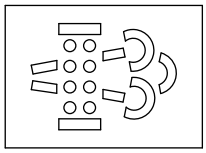
- この製品の後車軸にはデフロック機構が組み込まれています。
- 軟弱地などで片輪がスリップし走行不能になったとき、デフロックペダルを操作して後輪の両側の回転を接続することにより走行ができます。

3-8. ディーゼルパティキュレートフィルタ (DPF) 再生操作



DPF 再生操作スイッチ

- DPF に捕集した PM(ススなどの粒子状物質) を燃焼除去し、DPF を再生するときに使用します。DPF 再生スイッチのランプが点滅したら DPF の再生 (リセット再生) をしてください。



DPF 警告ランプ

- DPF 再生が必要なときに点滅し、ブザーが鳴ります。
- DPF 再生中は点灯します。

■ディーゼルパティキュレートフィルタ (DPF) 再生方法

⚠ 警告

❍ **再生中は周囲の安全を確認し、人を近づけないでください。**
❍ **再生中は製品から離れないでください。**
❍ **再生中や再生直後は、DPF 周辺や排出ガスの出口が高温になりますので、これら高温部に触れないでください。また可燃物のものが周囲にないようにしてください。**
❍ **再生直後にはシートをかけないでください。**
火災や火傷の原因となります。
❍ **屋内など通気の悪い場所ではなく、風通しのよい屋外で再生をしてください。**
排気ガスによる中毒事故の原因となります。

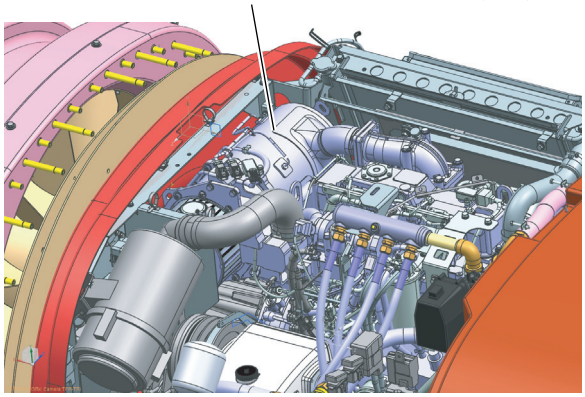


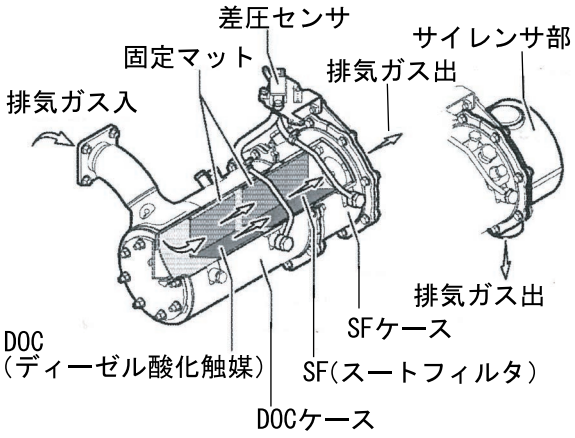
重要

❍ 指定のエンジンオイルを使用してください。指定以外のオイルを使用すると、DPF の目詰まりによる故障の原因となります。

- 再生中の排気ガスには、通常と異なる臭いが発生します。
- DPF 再生中は、吸気スロットルが作動するため作動音が発生することがあります。
- 再生中、エンジン音が変化したり、白煙が出たりすることがあります。
- アイドリング（低速回転）中は、PM が堆積しやすくなるので、不要なアイドリングをしないでください。

ディーゼルパティキュレートフィルタ (DPF)





ディーゼルパティキュレートフィルタ (DPF)

- DPF は、エンジンと排気ガス出口の間に装着され、PM (ススなどの粒子状物質) を捕集することで、大気中に放出しないようにするためのフィルター装置です。DPF にたまった PM を燃焼除去することにより、DPF の機能を再生できます。

＊ 捕集した PM を放置すると目詰まりを起こしエンジン性能が低下します。このため定期的に排気温度を上昇させて、PM を燃焼除去する必要があります。これを DPF 再生といいます。

DPF の点検・整備

- DPF には、PM (ススなどの粒子状物質) 以外に潤滑油の添加剤に含まれる金属成分のアッシュ (灰分) がたまります。

重要

❍ アッシュは、PM のように DPF 内で燃焼除去ができませんので DPF の定期点検・整備をしてください。定期点検・整備をしないとエンジン出力の低下や燃費悪化の原因となります。

⚠ 警告

❍ **アッシュには、エンジンオイルの添加剤の燃え残りで人体に有害な成分が含まれています。DPF の点検・整備は販売店に依頼してください。**

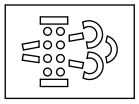
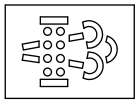
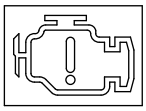
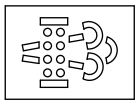
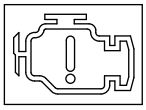
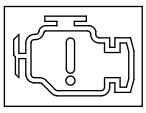
部品名	整備時期	交換時期
SF（スートフィルター）	3000 時間毎	9000 時間
DOC（デイーゼル酸化触媒）	不要	9000 時間

■ディーゼルパティキュレートフィルタ (DPF) 再生モード

- DPF の再生には、PM の堆積量・稼働時間に応じた 5 つの再生モードがあります。この内、自動再生、アシスト再生は自動で再生されますが、リセット再生、駐車再生、リカバリ再生については手動で再生をする必要があります。DPF 警告ランプが点滅したら、手動で再生操作をしてください。

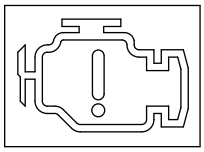
重要

- 再生せずに放置すると、DPF の目詰まりによるエンジン性能の低下や燃費悪化の原因となります。また、手動再生をしないで一定時間以上運転を継続すると、修理が必要となる場合があります。

	再生モード		DPF 警告ランプ	DPF 操作スイッチ	エンジン異常ランプ	ブザー	作業	処置
低 PM堆積レベル 高	自動	自己再生	-	-	-	-	可	エンジンの排熱で自己再生する。
		アシスト再生	-	-	-	-	可	PM が一定量堆積すると自動で再生する。
	手動	リセット再生	 2 秒毎に 1 回点滅 (0.5 Hz)	 2 秒毎に 1 回点滅 (0.5 Hz)	-	2 秒毎に 1 回鳴る (0.5 Hz)	可	リセット再生をする。(30 ページ)〈リセット再生要求発生条件〉初回アワメータ約 50 時間、以降約 100 時間毎、または、PM の推積量がリセット再生レベルに達したとき。
		駐車再生要求 (運転中)	 1 秒毎に 1 回点滅（1Hz）		 1 秒毎に 1 回点滅 (1 Hz)	1 秒毎に 1 回鳴る（1Hz）	不可	運転中（作業中）にこの表示が出た場合は、直ちに安全な場所に駐車し、駐車再生をする。(31 ページ)
		駐車再生	 2 秒毎に 1 回点滅 (0.5 Hz)	 2 秒毎に 1 回点滅 (0.5 Hz)	 1 秒毎に 1 回点滅 (1 Hz)	2 秒毎に 1 回鳴る (0.5 Hz)	不可	駐車再生をする。(31 ページ)
		リカバリ再生	-	-	 点灯	-	不可	作業を中止して安全な場所に駐車し、エンジンを停止する。販売店に修理を依頼する。

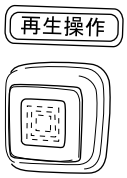
DPF 再生状態

DPF 操作スイッチのランプ	ブザー	状態
点滅	鳴る	DPF 再生待ち
点灯	停止	DPF 再生中 (約 30 分)
消灯	停止	DPF 再生終了

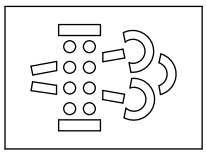


* エンジンのエラーにより、エンジン警告ランプが点灯しているときは、DPF 再生ができません。販売店に、点検・整備を依頼してください。

■リセット再生



DPF操作スイッチ



DPF警告ランプ

1. ディーゼルパティキュレートフィルタ (DPF) 操作スイッチのランプが点滅し、ブザーが 2 秒毎に 1 回鳴ります。
2. DPF 警告ランプが点滅します。
3. DPF 操作スイッチを 3 秒以上押してください。
4. ブザーが停止して再生が始まり、DPF 操作スイッチのランプと DPF 警告ランプが点灯します。
5. 終了するとランプは消灯します。

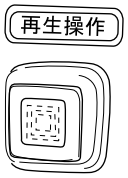
* リセット再生は、次の条件では再生が開始されません。冷態時は、暖機運転をしてください。条件がそろうと自動的に再生が開始されます。
  - エンジン冷却水温が低いとき
  - DPF の温度が低いとき
* 再生は、約 30 分で終了しますが、再生終了までの時間は、外気温によって異なります。あらかじめ 燃料残量を確認して、再生を開始してください。
* 再生は、できるだけ中断せず終了するまで実行してください。やむを得ず、再生を中断したい場合は、スタータスイッチを「切」の位置にしてください。再生が完了しないままエンジンを停止すると、次にエンジンを始動したときに DPF 操作スイッチのランプと DPF 警告ランプが点滅するので、できるだけ早く再開してください。
* リセット再生をするときは、アイドリングで停止していると条件が満たされないときがあります。できるだけ、作業中または走行中に再生してください。(停止中でも、エンジンを定格回転まで上げると、再生しやすくなります)

■駐車再生

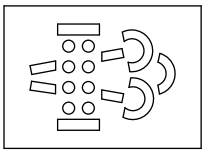
⚠ 警告

❍ 駐車再生の要求を無視して、運転を続けないでください。

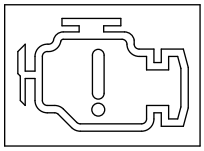
PM が過剰に堆積するため、場合により PM が異常燃焼して、火災の原因となります。



DPF操作スイッチ

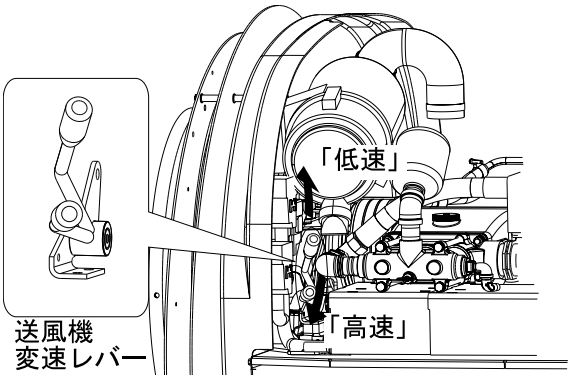


DPF警告ランプ



エンジン異常ランプ

1. DPF 操作スイッチのランプが点滅し、ブザーが 2 秒毎に 1 回鳴ります。
2. DPF 警告ランプとエンジン異常ランプが点滅します。



3. 安全な場所に停車しエンジンを停止して、駐車ブレーキをかけ、主変速レバー、副変速レバーを「N 位置」にしてください。
4. 送風機変速レバーを「低速」にしてください。
5. エンジンを始動してください。
6. 送風機スイッチを「入」にしてください。
7. DPF 操作スイッチを 3 秒以上押してください。
8. ブザーが停止して再生が始まり、DPF 操作スイッチのランプ、DPF 警告ランプ、エンジン異常ランプが点灯します。エンジンが暖まっていないときは再生が始まりませんので、エンジンの暖気後に再度 3. ～ 7. の操作をしてください。
9. 終了するとランプは消灯します。

* 再生中は、エンジン回転が自動的に上がります。
* 次の操作をすると再生が中断します。
  - 駐車ブレーキを解除したとき
  - 主変速レバー、副変速レバーを「N 位置」以外の位置にしたとき
  - 送風機変速レバーを「低速」から動かしたしたとき
* 再生は、約 30 分で終了しますが、再生終了までの時間は、外気温によって異なります。あらかじめ 燃料残量を確認して、再生を開始してください。
* 再生は、できるだけ中断せず終了するまで実行してください。やむを得ず、再生を中断したい場合は、スタータスイッチを「切」の位置にしてください。再生が完了しないままエンジンを停止すると、次にエンジンを始動したときに DPF 操作スイッチのランプと DPF 警告ランプが点滅するので、できるだけ早く再開してください。

3-9. 車両の運搬

⚠ 警告

❍ 車両を運搬するときは、次のことを守ってください。

- **誘導者をつけて、車両姿勢の急変に注意させ、的確な指示を出させる**
- **急発進をしない**
- **アユミ板上で変速、進路変更、クラッチ操作をしない**

転倒・転落などの事故の原因となります。

⚠ 注意

❍ 車両を運搬するときは、次のことを守ってください。

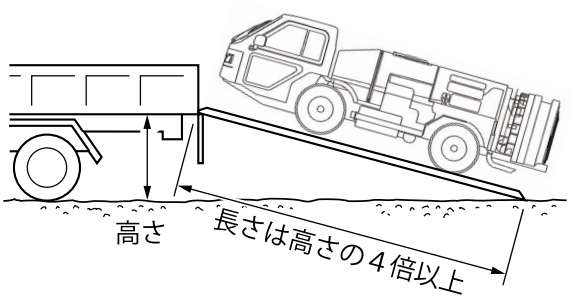
- **最大積載量、荷台寸法を確認し、過積載、オーバーハングにならないトラックを使用する**
- **平坦地で、トラックのエンジンを停止し、駐車ブレーキを掛ける**
- **誘導者を車両の進行方向の直前、直後に立たせないで、車両や、アユミ板の状態がよく見え、運転者に的確な指示ができる位置に立たせる**

転倒・転落などの事故の恐れがあります。



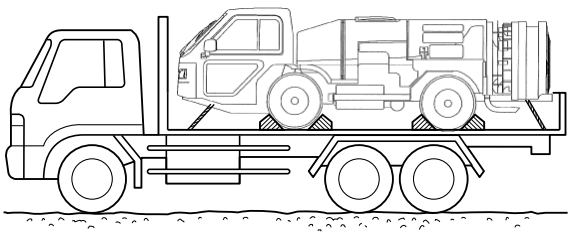
車両をトラックに積み降ろしするときは次のことを守ってください。

- 作業に関係のない人を近づけない。
- 薬液タンクを空にする。
- アユミ板は十分な強度 (1 枚当たり耐荷重 1,500 kg 以上) で滑り止めが付き、幅 30 cm 以上のものを使用する。
- アユミ板の長さが地上からトラック荷台床板までの 4 倍以上のものを使用する。
- 作業途中でエンジンが停止したときは、ブレーキペダルを強く踏み、その後すこしずつブレーキを緩めて平坦地まで降す



車両を積むとき

1. 主変速を「１速」、副変速を「低速」にする。
2. 十分に車速を落として、前進でアユミ板を登る。
3. 荷台に乗った後、主変速を「１速」または「Ｒ」に、副変速を「低速」にし、エンジンを停止して駐車ブレーキを掛ける。
4. タイヤに輪止めを掛け、ロープでトラック荷台に固定する。



車両を降ろすとき

1. 主変速「Ｒ」、副変速「低速」にする
2. 後進でゆっくりとアユミ板を降りる。

4. 散布作業

⚠ 警告

❍ 農薬を使用するときは、次のことを守ってください。



- **法令を遵守して農薬を使用する**
- **製品ならびに農薬の知識を持たない人は、農薬を使用しない**
- **農薬が目に入らないように注意する**
- **農薬の種類によっては、かぶれを生ずるときがあるので注意する**
- **かぶれやすい人は、使用を控える**
- **農薬が目に入ったときは、すぐに水洗し、眼科医の手当てを受ける**
- **誤って飲み込んだときは、吐き出し、すぐに医師の手当てを受ける**
- **体に異常を感じたときは、すぐに医師の診察を受け、使用していた農薬の種類を告げる**



- **防除対象作物以外への飛散がないよう環境へ配慮する**
- **農薬は残らないよう調製し、必ず使い切る**
- **作業後は手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいと洗眼をする**
- **子供の手が届かない場所に農薬を保管する**

農薬の誤った使用は、重大な薬害事故の原因となります。

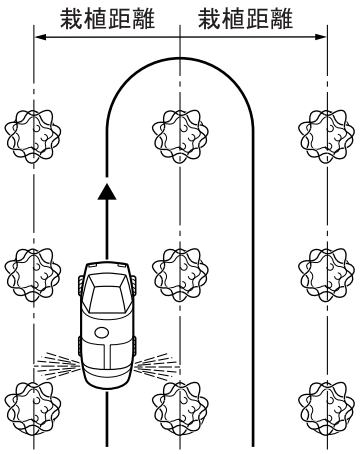
⚠ 注意

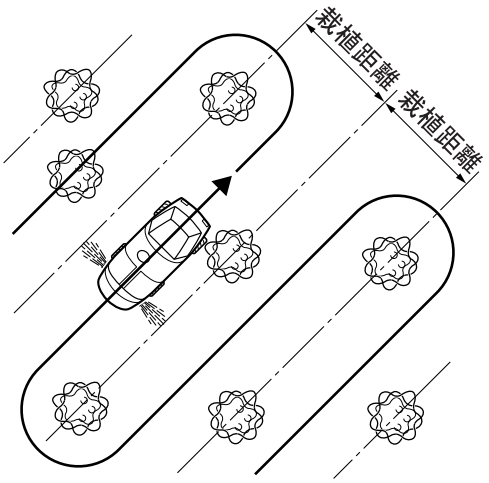
❍ 農薬を使用するときは、次のことを守ってください。

- **農薬ラベルをよく読み、記載されている事項を確認してから農薬を使用する**
- **農業用マスク、手袋、長ズボン、長袖の作業衣などを着用して、農薬に直接触れない**

薬害事故の恐れがあります。

4-1. 散布計画





薬液の散布前に、あらかじめ綿密な計画と手順を決めることが必要です。

- 散布する薬剤の種類と散布量を決めます。
- 木の栽植距離によって散布幅を決めます。
- 両側散布か、片側散布かを決めます。
- 木の大きさ、葉の茂り具合や風の強さや方向によってノズルの種類、案内板の向きと位置、走行道順を選定します。

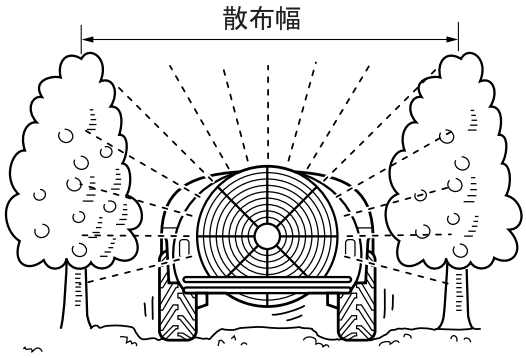
これらの条件をよくまとめてから、次の散布諸元を決定します。

散布諸元

散布量：L/10a（リットル / 10 アール）

- 散布対象となる病害虫の種類と使用する薬剤の濃度、種類などから散布量を決めます。

4. 散布作業

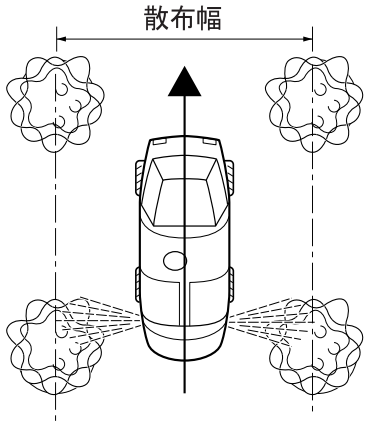


散布幅：m（メートル）

- 各列ごとの樹間散布のときは栽植距離を散布幅とします。
- 片側散布では散布幅は栽植距離の 1/2 となります。

走行速度：km/h（キロメートル / 時）

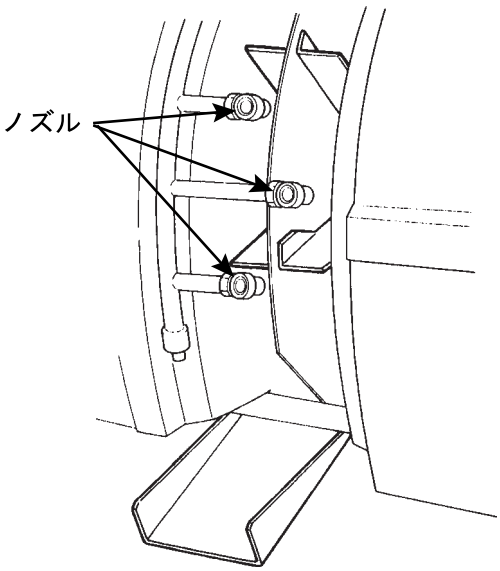
- 散布に最も適切な走行速度は、送風性能と樹形整枝の状況などから決めます。速度を遅くすると薬液の到達・浸透性は大きく、早くすると小さくなります。従って果樹の葉の繁茂状態に合わせ走行速度を変化させて、最も効果的な走行速度を決めることが必要です。通常 1 ～ 3 km/h が適正な散布走行速度の範囲です。



散布走行速度は次の計算式で算出します。

散布走行速度 (km/h)

$$\text{散布走行速度 (km/h)} = \frac{\text{ノズル総噴霧量 (L/min)}\times 60}{\text{散布幅 (m)}\times \text{ 散布量 (L/10 a)}}$$

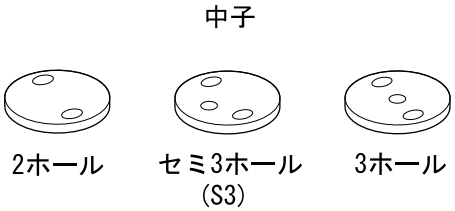


ノズル総噴霧量：L/min（リットル / 分）

- ノズル総噴霧量とは配置した全ノズルから毎分噴霧する総量で、使用される個々のノズルの種類、および個数によって算出します。
- ノズルの配置は散布の対象となる樹形、整枝の状態によって異なるので、よく木の状態を観察して密生している部分には噴霧量の多いノズルを配置して、また平均に薬液が付着するよう考えることが大切です。
- ノズル総噴霧量はノズル性能表を使って算出してください。
- この製品に搭載している薬液ポンプの圧力は、標準で 1.5 MPa(15 kgf/cm^2) です。このときのノズル圧力は 1.5 MPa(15 kgf/cm^2) です。ノズル圧力 1.5 MPa(15 kgf/cm^2) のノズル性能表を読んでください。
- ノズル最大噴霧量を越えないようノズルの数、ノズルの組み合わせを選んでください。

ノズルの選択

- 本機のノズルはノズル中子の組合せで使用します。
- ノズルは噴霧量を変えるとき、中子はノズルからの噴霧の拡散角度を変えるときに交換します。



中子には種類があります

2 ホール
拡散型（霧が細かく拡散角度が大きく広範囲にわたり平均可した噴霧が可能）

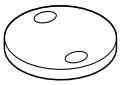
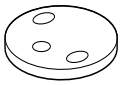
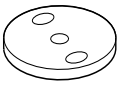
セミ 3 ホール
中間型（2 ホールと 3 ホールの中間の噴霧が可能）

3 ホール
直進型（拡散角度が小さく直進力にに富む為浸透性、到達性が大きく樹冠内部にまで到達が可能 ）

4. 散布作業

●ノズルには次の種類があります。各ノズルディスクと中子の組合せ噴霧量は次の通りです。

ノズル性能表（中子とノズルディスク組合せによるノズル１個当りの噴霧量）

ノズル圧力	ノズル穴径	２ホール（拡散型） 		セミ３ホール（中間型） 		３ホール（直進型） 	
MPa (kgf/cm^2)	mm φ	噴霧量 L/min	拡散角度	噴霧量 L/min	拡散角度	噴霧量 L/min	拡散角度
1.0 (10)	0.8	0.7	45	1.0	30	1.0	20
	1.0	1.0	45	1.4	30	1.9	20
	1.2	1.3	50	1.9	35	2.8	25
	1.4	1.7	55	2.5	40	3.3	30
	1.6	1.9	60	2.9	45	4.6	35
	1.8	2.3	63	3.6	48	5.4	40
	2.0	2.7	65	4.1	50	6.5	45
	2.2	2.9	70	4.7	55	7.1	48
	2.4	3.1	75	5.1	60	7.5	50
	2.8	3.8	85	6.1	70	8.9	60
1.5 (15) (標準)	0.8	0.9	45	1.2	30	1.3	20
	1.0	1.3	45	1.8	30	2.3	20
	1.2	1.7	50	2.3	35	3.4	25
	1.4	2.1	55	3.0	40	4.3	30
	1.6	2.5	60	3.7	45	5.5	35
	1.8	2.8	63	4.5	48	6.5	40
	2.0	3.2	65	5.1	50	7.3	45
	2.2	3.5	70	5.8	55	8.7	48
	2.4	4.1	75	6.4	60	9.3	50
	2.8	4.9	85	7.7	70	11.1	60
2.0 (20)	0.8	1.1	45	1.4	30	1.5	20
	1.0	1.5	45	2.1	30	2.6	20
	1.2	1.9	50	2.7	35	3.8	25
	1.4	2.4	55	3.5	40	4.7	30
	1.6	2.8	60	4.3	45	6.3	35
	1.8	3.3	63	5.0	48	7.4	40
	2.0	3.7	65	5.9	50	8.5	45
	2.2	4.1	70	6.5	55	9.9	48
	2.4	4.6	75	7.5	60	10.9	50
	2.8	5.5	85	8.9	70	12.9	60

4. 散布作業

●ノズル総噴霧量は次の式で計算してください。

$$\text{ノズル総噴霧量 (L/min)} = \frac{\text{散布速度 (km/h)}\times\ \text{散布幅 (m)}\times\ \text{散布量 (L/10a)}\times\ \text{ほ場係数 (0.6 〜 0.8)}}{60}$$

散布計画例

散布量 500 L/10 a	防除暦などからの 10 a 当たりの散布量
散布幅 8.0 m	樹間距離などから決まります。(片側散布の場合は 1/2 となります。)
散布速度 1.7 km/h	機種型式・対象作物によって変わります。
ほ場係数 0.7	ほ場条件により選定します。 • 0.6：軟弱地、傾斜地の多いほ場 • 0.7：草生地、標準的なほ場 • 0.8：乾燥した平地、直線走行の長いほ場

● 10 a 当たり散布量は次の式で計算してください。

$$\text{10 a 当たり散布量 (L/10 a)} = \frac{\text{ノズル総噴霧量 (L/min)}\times 60}{\text{散布幅 (m)}\times\ \text{散布速度 (km/h)}\times\ \text{係数 (0.6 〜 0.8)}}$$

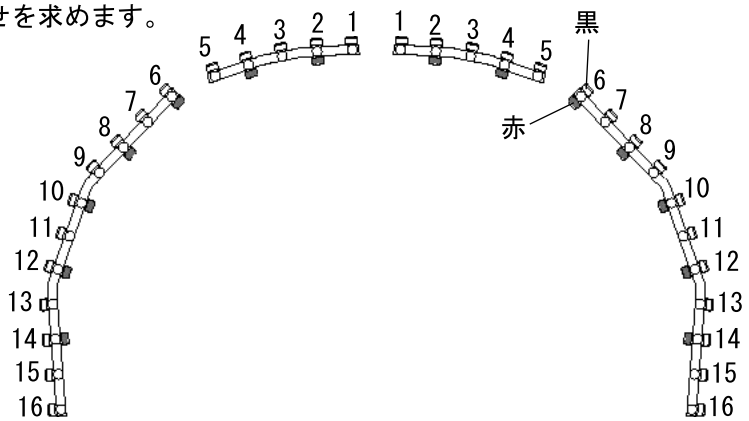
● ノズル総噴霧量の計算例

$$\text{ノズル総噴霧量 (L/min)} = \frac{1.7\ (\text{km/h})\times 8.0\ \text{m}\times 500(\text{L/10 a})\times\ 0.7}{60} = 79.3\ \text{L/min}$$

ノズル圧力 1.5 MPa (15kgf/cm^2) で散布するときのノズル組み合わせを次に示します。

中子	ノズル穴径 （mm）	個数	噴霧量（L / min）
2 ホール	1.2φ	10	17.0
2 ホール	1.6φ	6	15.0
2 ホール	2.0φ	4	12.8
セミ 3 ホール	1.2φ	6	13.8
セミ 3 ホール	1.6φ	6	22.2
合計		32	80.8

不用なノズルにはノズルプラグを使用してください。
このような方法でノズルの組み合わせを求めます。
ノズル配列 （標準状態）
（スイッチノズル ;2, 4, 6, 8, 10, 12, 14）



ノズル配置表

色別	ノズル No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
黒＋黒	噴頭	中子	2	2	S3	S3	S3	S3	S3	S3	2	2
		噴板（mm）	1.2	1.6	1.2	1.6	1.2	1.6	1.2	1.6	1.2	2.0
	噴霧量	1.0MPa (10kgf/cm^2)	1.3	1.9	1.8	2.9	1.8	2.9	1.8	2.9	1.3	2.5
		1.5MPa (15kgf/cm^2)	1.7	2.5	2.3	3.7	2.3	3.7	2.3	3.7	1.7	3.2
黒＋赤	噴頭	中子	2	3	S3	3	S3	S3	S3	S3	2	S3
		噴板（mm）	1.2	2.4	1.2	2.4	1.2	2.0	1.2	2.0	1.2	2.0
	噴霧量	1.0MPa (10kgf/cm^2)	1.3	7.5	1.8	7.5	1.8	4.1	1.8	4.1	1.3	4.1
		1.5MPa (15kgf/cm^2)	1.7	9.3	2.3	9.3	2.3	5.1	2.3	5.1	1.7	5.1

色別	ノズル No.		11	12	13	14	15	16	両側噴霧量（L/min）
黒＋黒	噴頭	中子	2	2	2	2	2	2	
		噴板（mm）	1.2	2.0	1.2	1.6	1.2	1.6	
	噴霧量	1.0MPa (10kgf/cm^2)	1.3	2.5	1.3	1.9	1.3	1.9	62.6
		1.5MPa (15kgf/cm^2)	1.7	3.2	1.7	2.5	1.7	2.5	80.8
黒＋赤	噴頭	中子	2	S3	2	S3	2	2	
		噴板（mm）	1.2	2.0	1.2	2.0	1.2	1.6	
	噴霧量	1.0MPa (10kgf/cm^2)	1.3	4.1	1.3	4.1	1.3	1.9	98.6
		1.5MPa (15kgf/cm^2)	1.7	5.1	1.7	5.1	1.7	2.5	124.0

4-2. 薬液散布の方法

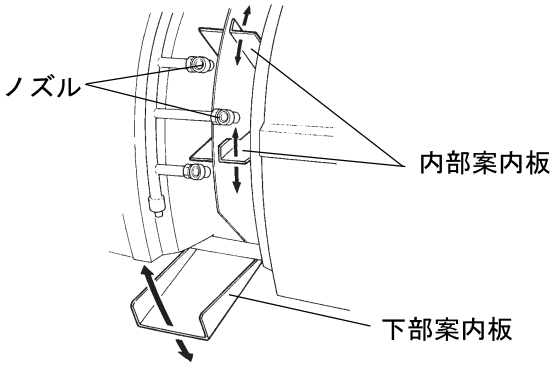
⚠ 警告

❍ 農道および散布道は幅 2 m 以上確保します。
転倒・転落などの事故の原因となります。

重要

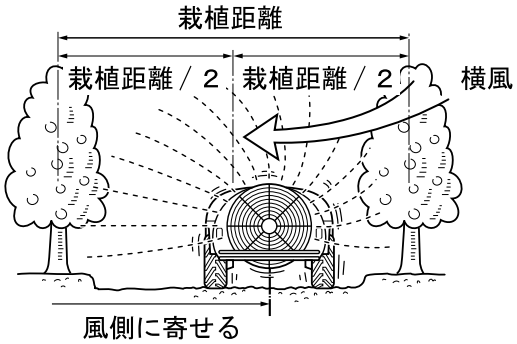
❍ 風のないとき（早朝や夕方など）に散布すると薬液の到達距離が増します。

4. 散布作業



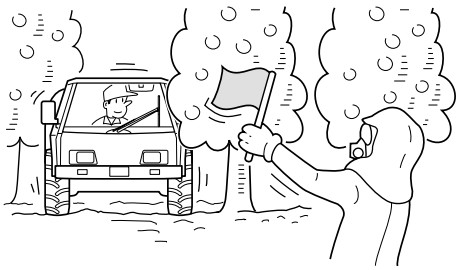
案内板の調整

- 噴頭には内部案内板と下部案内板があります。
- 内部案内板は、棚造りや盃状樹などの散布で上方に出る風を弱めたり、左右に分けたりしたいとき、樹形に合わせて使用します。調整するときは、スパナで案内板締め付ボルトを緩めて案内板の向きを調整し、確実に締め付けてください。
- 下部案内板は噴頭から出る風を全体的に上方へ向けるときに使用します。



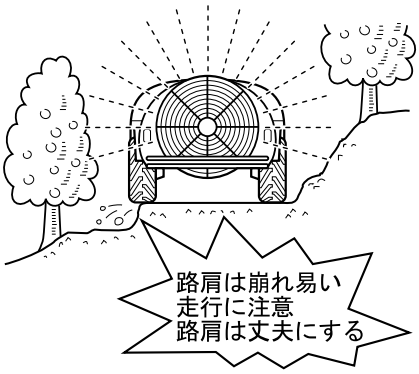
自然風に対して

- 薬液の到達性は自然風の影響で大きく変化するので、その日の気象状態をよく考えて散布速度や走行道順などを定めてください。
- 風向には向かい風、追い風、横風などの場合がありますが、横風に対しては風上に車両を寄せるようにして走行してください。



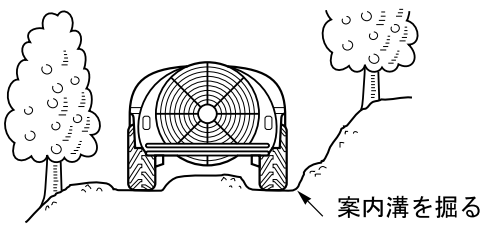
補助者

- 散布作業を二人以上でするときは、主任作業者とそれぞれの作業の専任者を決めてください。共同で作業をするときは、あらかじめ合図を決めてください。
- 視界が悪い場所では、誘導する人を決めてください。手旗などで運転者に周りの状況を伝えてください。



走行道路

- 傾斜地などのテラス式（等高線方式）の道路は、路肩が崩れやすいので注意して走行してください。
- 壌土だけの道路では、特に降雨後などスリップしたり崩れたりしやすいので、日頃砕石や砂利などを敷いて堅固にしておく必要があります。
- 草生栽培することも路面を硬くする良い方法です。この場合水はけもよくスリップの心配がありません。
- 傾斜地では高い方の路面に溝を掘り、タイヤの案内溝とすることにより安定した走行ができます。



- わだちが深くなりすぎると車両下部の損傷や、異物の巻き込みの原因となるので 10 cm 以上になったら路面を修正してください。

4-3. 薬液散布の準備

⚠ 警告

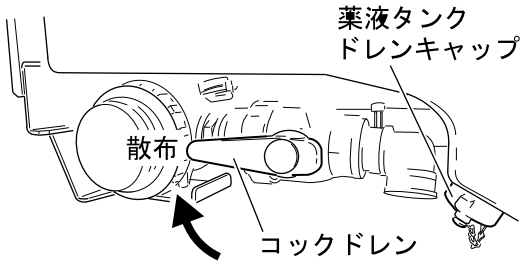
- **薬液調製の際は、飲料水源や自然河川・湖沼から直接給水しないで、専用の給水栓や薬液補給用水槽から給水してください。**
- **薬液は残らないように調製して、必ず使い切ってください。余分に作って、残液を外部に廃棄しないでください。**

  環境破壊の原因となります。



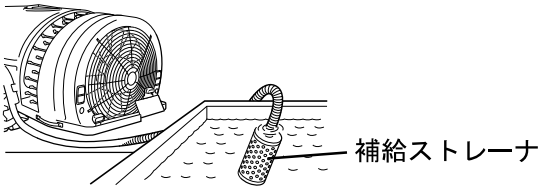
重要

- 薬液投入の際は必ずタンクこし網を使用してください。
- 石灰類を使用する際は薬液ポンプを作動させて、薬液を十分に、かくはんしてください。



薬液タンクの準備

1. 薬液タンクドレンキャップを締め付けてください。
2. コックドレンを「散布」にしてください。



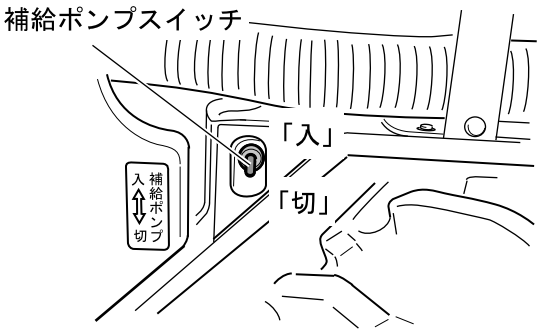
補給ポンプと薬液の準備

1. 主変速レバーを「N 位置」にしてください。
2. 駐車ブレーキを掛けてください。
3. 補給ポンプ作動ランプが消灯していることを確認してください。
4. ホース支えから補給ホースを外し、補給ストレーナを貯水槽につけてください。



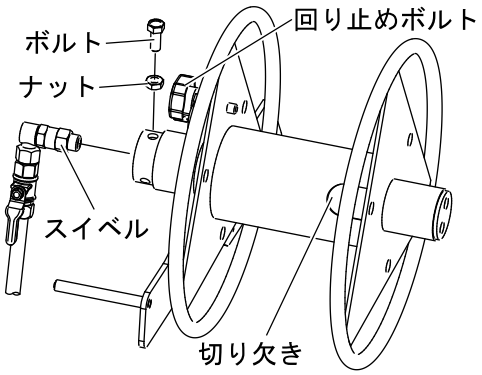
補給ポンプ作動ランプ

5. アクセルレバーを「低速」にし、補給ポンプスイッチを「入」にして補給ポンプを作動してください。
6. 補給ポンプ作動ランプが点灯していることを確認してください。
7. アクセルレバーを引いて徐々に回転を上げ、吸い込み状態を確認してください。
8. 補給ホースに穴や亀裂がないか確認してください。



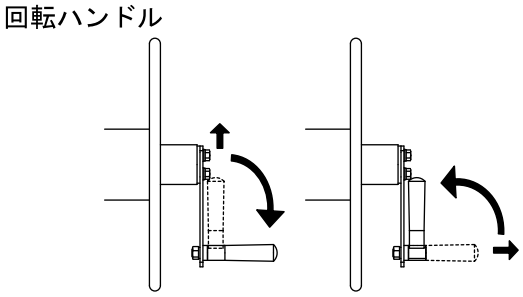
9. 補給ポンプに水が回り込んだことを確認してから、アクセルレバーでエンジン回転数を1,500 ～ 1,900 rpm に合わせてください。
10. 作業が終わったら補給ポンプスイッチを「切」にして補給ポンプを停止してください。
11. 補給ポンプ作動ランプが消灯したことを確認してください。

4. 散布作業



ホースリールの準備

1. 市販のスプレーホース（φ8.5 mm ×25 m）とノズルを用意してください。
2. ボルトとナット（各 3 個）を緩め、スイベルを外してください。
3. スプレーホースを切り欠き部から挿入し、スイベルを取り付けていた穴から引き出してください。
4. スイベルにスプレーホースを接続してください。
5. 薬液ポンプを運転し、水漏れがないことを確認してください。



6. ボルトの先端をスイベルの凹みに合わせ、スイベルが回転の中心の位置になるように、ボルトとナットでしっかり固定してください。
7. 回り止めボルトを緩め、回転ハンドルを回してスプレーホースを巻き取ってください。

4-4. 薬液散布の操作

⚠ 警告

- **作業をする場所をよく調べ、作業関係者以外の人・動物・養蚕・養蜂・他の作物などが近くにないことを確認してください。**

  無防備な第三者の薬害事故や、環境被害の原因となります。

- **薬液の分散を防ぐため、風のない温度が安定している朝、または夕方に散布してください。**

  気温が上がると、薬液が空気中に上昇したり気化したりします。また、風に乗って予期しない方向へ薬液が飛び、薬害事故の原因となります。

- **風が強いときには散布作業をしないでください。**

  風向きが急に変わり、予期しない方向へ薬液が飛ぶことがあります。

- **風上に向かって進みながら風下に散布してください。**
- **風が横から吹く場合は、風上に車両を寄せるようにして走行してください。**

  作業者側に薬液が飛ぶ原因となります。

- **散布作業中は、喫煙や飲食をしないでください。**

  タバコや飲食物に付着した農薬が、それらを介して体内に入る恐れがあります。

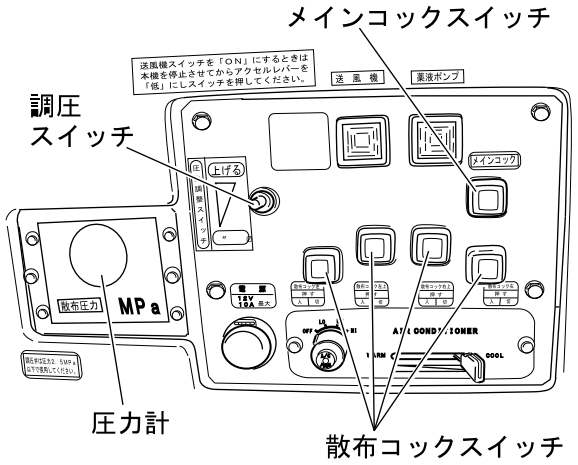
- **あらかじめ除草などの管理作業をしてください。**
- **農薬散布直後のほ場に無防備で入らないでください。**
- **薬液が乾くまでは「立入禁止」の表示を置いて、第三者の立入を禁じてください。**

  薬害事故の原因となります。

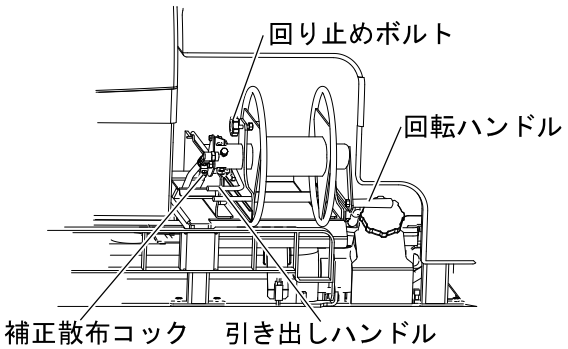
重要

- 圧力を 2.5 MPa 以上にしないでください。2.5 MPa 以上の圧力で使用すると製品を損傷する場合があります。
- 手散布作業時を除いて、圧力を 2.0 MPa 以上にしないでください。
- 手散布作業時のエンジン回転数は 2,000 rpm 以上にしてください。
- ホース抵抗があるので、圧力計の指示圧力はノズル圧力より 0.1 ～ 0.2 MPa (1 ～ 2kgf/cm^2) 程度高くなるように調整してください。
- 5 分間以上空運転をしないでください。この製品の薬液ポンプは自吸する薬液を圧力シールの潤滑に使用しています。5 分以上空運転をすると圧力シールの耐久性が劣り、故障の原因になります。

4. 散布作業



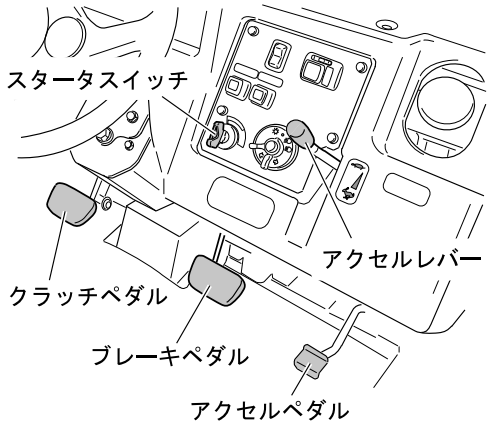
	圧力計指示	ノズル圧力
除草剤	0.6 MPa (6 kgf/cm^2)	0.5 MPa (5 kgf/cm^2)
少量	1.1 MPa (11 kgf/cm^2)	1.0 MPa (10 kgf/cm^2)
標準	1.6 MPa (16 kgf/cm^2)	1.5 MPa (15 kgf/cm^2)
手散布	2.2 MPa (22 kgf/cm^2)	2.0 MPa (20 kgf/cm^2)



次の手順で薬液を散布してください。

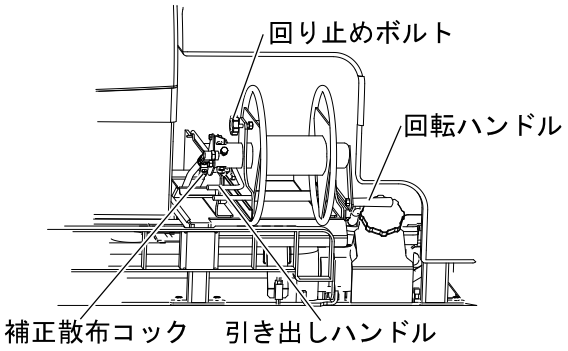
1. 送風機スイッチ・薬液ポンプスイッチが「切」であることを確認してください。
2. 送風機変速レバーを作業に合わせ、「低速」または「高速」にしてください。
3. エンジンを始動してください。
4. 調圧スイッチを「下げる」方向に 25 秒間押し続けてください。
   * 高い圧力設定のままで薬液ポンプを作動させると急に配管圧力が上がり、製品が破損することがあります。
5. 送風機スイッチを「入」にして、送風機を作動させてください。
6. 薬液ポンプスイッチを「入」にして、薬液ポンプを作動させてください。
7. アクセルレバーを引いて徐々に回転を上げ、規定のエンジン回転数（2,500 rpm）にしてください。
8. 圧力計を見ながら調圧スイッチを操作して圧力を調整してください。圧力は作業内容により異なります。左の表を参照して決定してください。
9. 散布コックスイッチ
   - 薬液管が右・右上・左上・左の 4 分割になっており、これに合わせて散布コックスイッチがつながっています。
   - 作業に合わせて散布コックスイッチを「入」にしてください。
   - 各々の散布コックを使用する場合は、メインコックを「入」にしてください。
10. メインコックスイッチ
    - メインコックスイッチが「切」にあると、散布コックスイッチを「入」にしてもノズルからは薬液が出ません
    - 薬液管 4 箇所から同時に散布するときに利用すると便利です。この場合、散布コックスイッチは全部「入」にしてください。
    - 各々の散布コックスイッチを使用する場合は、メインコックを「入」にしてください。
11. 手散布
    - 引き出しハンドルを握って、ロックを解除してください
    - 引き出しハンドルを軽く握ったまま、カチッと音がしてロックが掛かるまで、ホースリールを引き出してください。
    - 回り止めボルトを緩めて回転のロックを解除し、ホースを繰り出してください。
    - 補正散布コックを開いて、散布してください。

4-5. 散布終了



1. ブレーキペダルとクラッチペダルを同時に踏み、車両を停止させてください。停止後もペダルは踏み続けてください。
2. 主変速レバー・副変速レバーを「N 位置」にし、クラッチペダルから足を放してください。
3. 駐車ブレーキを掛けてください。その後ブレーキペダルから足を放してください。
4. 送風機スイッチを「切」にしてください。
5. 圧力計の表示が 0 MPa になるまで調圧スイッチを「下がる」方向に押し続けてください。(最大で 25 秒かかる場合があります。)
6. 薬液ポンプスイッチを「切」にしてください。
7. アクセルレバーを「低速」に戻してから、スタータスイッチを「切」にしてエンジンを停止させてください。

重要
❍ 送風機スイッチを「切」にして、約 5 秒たってからエンジンを停止してください。 送風機が誤作動する原因になります。



8. 手散布をしたときは、次の手順でホースリールを収納してください。
   - スプレーホースを巻き取り、回り止めボルトを締める。
   - 引き出しハンドルを軽く握ったまま、ホースリールをカチッと音がしてロックが掛かるまで押し込む。
   - ホースリールが固定されたことを確認する。
9. 作業終了後、薬液ポンプに注油してください。

5. 作業終了後

5-1. 清掃

⚠ 警告

❍ **平坦な場所で、エンジンを停止し駐車ブレーキを掛けて、製品が冷えてから清掃をしてください。**
火傷や事故の原因となります。

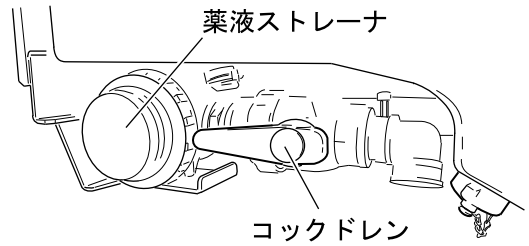
❍ **凍結防止に不凍液を使用した後に製品を使用するときは、不凍液の説明書に従って不凍液を回収してください。環境汚染を起こさないよう十分に配慮し、直接外部に廃棄しないでください。**

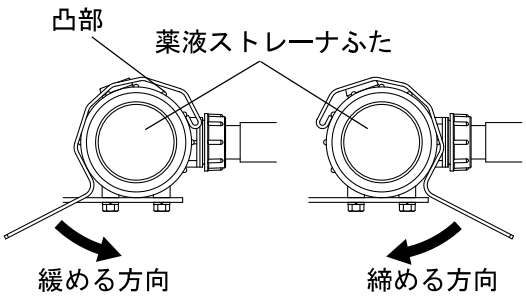
⚠ 注意

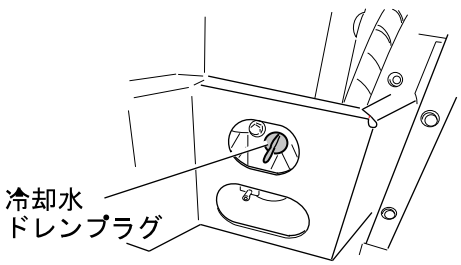
❍ **清掃する前に送風機が確実に停止し、ノズルから薬液が出ていないことを確認してください。**
❍ **エンジンを停止してからボンネットやエンジン室カバーを開けてください。作業が終わったら開けたカバー類を閉めて確実に固定してください。**
火傷や事故の恐れがあります。

重要

❍ エンジンルーム内、キャビン部は高圧水による洗車を絶対にしないでください。水漏れや故障の原因となります。
❍ 水抜きなどで薬液ポンプの空運転をするときは、5 分間以下としてください。空運転による薬液ポンプの破損は、保証の対象外となります。
❍ 寒冷時の使用後は、凍結による破損事故を防ぐため、特に各部の水抜きは完全に実施してください。凍結による不具合は、保証の対象外となります。







1 日の散布作業が終わったら、次の要領で使用後の清掃をしてください。

洗浄運転

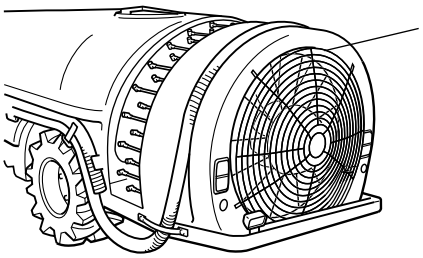
- 薬剤で汚れた部分は清水できれいに洗浄し、車体は常に清潔な状態にしてください。
- 薬液タンクに清水を補給し散布の要領でノズルから吐出し、薬液配管内の洗浄をしてください。
- 洗浄液は外部に廃棄しないでください。
- ノズルプラグも時々外して清掃してください。

- こし網（タンク入口こし器、薬液ストレーナ）は、薬剤の粗粒が詰まっていることが多いのでよく清掃してください。コックドレンを下に向けてから、薬液ストレーナのふたにある凸部に専用レンチを掛けて取り外し、薬液ストレーナの内部を清掃します。滑ってケガをしないように注意してください。

エンジン

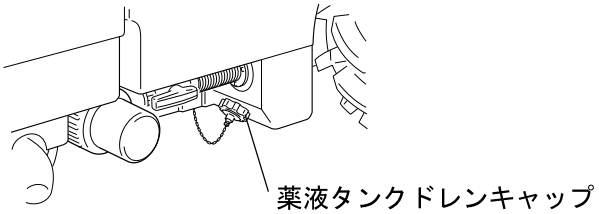
- エンジン冷却水は毎回排水する必要はありませんが、寒冷時に凍結の恐れがあるときは、冷却水ドレンプラグより排水してください。
- ラジエータが目詰まりすると、エンジンオーバーヒートの原因となるので、ラジエータフィンを傷めないようにして時々清掃してください。

5. 作業終了後



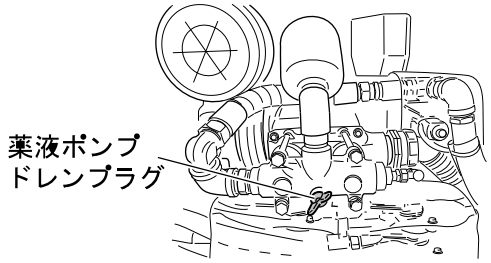
送風機の清掃

- 送風機の吸い込み口に木の葉、小枝などが付いていると、送風効果が低下するので、その都度エンジンを停止し、ファンが確実に停止していることを確認してから取り除いてください。

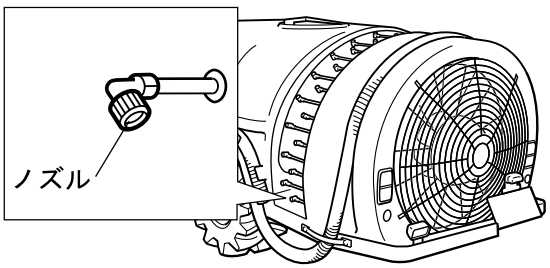


各部の水抜き

- 薬液タンクドレンキャップを外して薬液タンクの水抜きしてください。
- 薬液ストレーナふたを外して水抜きしてください。



- 薬液ポンプドレンプラグを外して薬液ポンプの水抜きをしてください。



- 薬液管右上・左上は両端のノズルを、薬液管右下・左下は最下側のノズルを外して水抜きしてください。
- 凍結による破損事故を防ぐその他の方法として、ウインドウォッシャ液を配管内各部に入れる方法もあります。その場合は、水とウインドウォッシャ液の混合液を作って薬液タンクに入れ、一度薬液ポンプを運転しノズルから噴霧します。(混合液の濃度は、ウインドウォッシャ液の説明書に従って決めてください。)

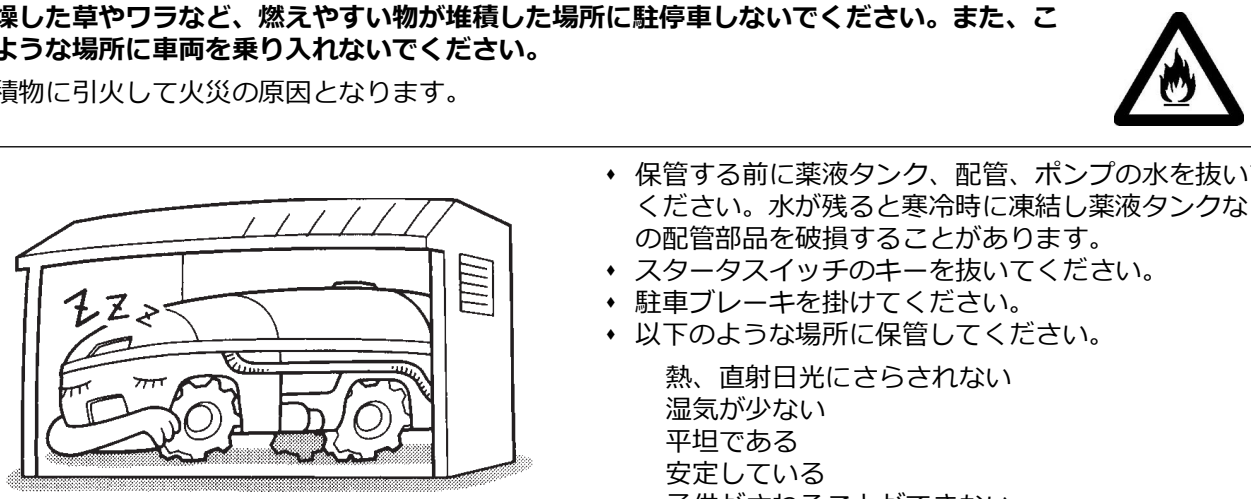
5. 作業終了後

5-2. 保管

⚠ 警告

❍ **乾燥した草やワラなど、燃えやすい物が堆積した場所に駐停車しないでください。また、このような場所に車両を乗り入れないでください。**

堆積物に引火して火災の原因となります。



- 保管する前に薬液タンク、配管、ポンプの水を抜いてください。水が残ると寒冷時に凍結し薬液タンクなどの配管部品を破損することがあります。
- スタータスイッチのキーを抜いてください。
- 駐車ブレーキを掛けてください。
- 以下のような場所に保管してください。

  熱、直射日光にさらされない
  湿気が少ない
  平坦である
  安定している
  子供がさわることができない
  火気がない

6. 点検･整備

⚠ 警告

❍ **平坦な場所で、エンジンを停止し駐車ブレーキを掛けて、製品が冷えてから、点検整備をしてください。**
事故や重傷を負う原因となります。

⚠ 注意

❍ **エンジンを停止してからボンネットやエンジン室カバーを開けてください。作業が終わったら開けたカバー類を閉めて確実に固定してください。**
事故の恐れがあります。

重要

❍ 毎月、毎年の点検・整備をした日を記録してください。
❍ １年に１回以上は、お買い求めの販売店に定期点検を依頼してください。
❍ 補用品や消耗品は必ず純正部品または指定品を使用してください。
❍ ロングライフクーラントやオイル交換後の廃液は家庭用ゴミと異なり産業廃棄物に該当します。みだりに廃棄すると、法律により罰せられます。専門の廃棄物処理業者で処理してください。

6-1. 日常点検・定期点検

ご使用者の皆さまが、この製品の性能を十分に発揮し、安全な作業をしていただけるように、日常の点検を次のようにまとめましたのでご活用ください。なお点検作業の際はタイヤに輪止めを掛けて、一部の作業を除き必ずエンジンを停止してください。

⚠ 警告

❍ **ブレーキ、クラッチ、ステアリング、タイヤなどに異常がある場合、直ちに運転を中止して販売店に整備を依頼してください。**
事故や重傷を負う原因となります。

表１　日常点検作業表

	点検箇所	点検作業			摘要
		運転前	運転中	運転後	
燃料系統	燃料タンクの油面	○		○	キャップ下端まで満たす（長期保管時は空にする）
	燃料タンクのキャップ	○			十分に締め付ける
	燃料タンクおよび燃料フィルタ	○			水、沈殿物などがあれば除去する
	燃料漏れ	○			有無の確認（配管、パッキンを含めて）
	燃料タンクふたパッキン	○			異常の有無確認（異常があれば交換）
潤滑系統	オイルの量	○			規定量があるか調べる
	オイルの汚れ	○			汚れの度合いを調べる
	オイルの漏れ	○			結合部など漏れを生じやすい所の確認
	グリースニップル	○		○	必要箇所にグリースを補給する
冷却系統	ラジエータの水面	○			規定量があるか調べ補充する
	ラジエータのキャップ	○			十分に締め付ける
	ラジエータ、空気取入れ口	○			付着したゴミを除去する
	水漏れ	○			有無の確認

6. 点検･整備

表１　日常点検作業表

	点検箇所	点検作業			摘要
		運転前	運転中	運転後	
電気系統	バッテリのターミナル	○			緩み、汚損の点検
	バッテリ液の量	○		○	規定より少ない場合は蒸留水を補給する
	前照灯	○			点灯具合が良好で、かつ汚れおよび損傷がないこと、連動のものはその状態にて点検
	ホーン、フラッシャランプ	○			作動を確認する
エンジン系統	エンジン		○		排気色の状態を点検
	計器類	○	○		各計器、表示灯などが確実に作動するか確かめる
	スタータスイッチ	○			スタータスイッチキーを「切」位置にするとエンジンが停止するか確認する
動力伝達系統	変速レバー		○		確実に操作できるか確かめる
	クラッチペダル		○		確実に作動するか、遊びが規定のとおりであるか確かめる
	ベルトの張り	○			規定のたわみに調整する
走行系統	ブレーキペダル	○	○		確実に効くか確かめる
	駐車ブレーキの効き具合	○		○	後タイヤがロックするか、またブレーキを完全に解除できるか確かめる。ロック解除ノブを押しながらブレーキレバーが正常に作動するか確かめる
	ステアリングの遊び	○			緩み、ガタがないか、遊びが規定通りあるか確かめる
	タイヤの空気圧	○			前後タイヤとも規定の圧力であるかを確かめる
	タイヤの亀裂、損傷	○			亀裂、損傷などがないかを確かめる
	リム、ハブ	○			ボルト、ナットの脱落、緩みがないかを確かめる
散布系統	各部の水漏れ	○		○	ニップル、パッキン、バンドの締め付け部などからの水漏れがないかを確認
	散布コック類	○			作動が確実か確認
	薬液タンクふた	○	○		漏れの有無を確認し締め付け確認
	ドレンプラグ	○		○	漏れの有無を確認
	薬液ポンプ	○		○	オイルがレベルまで入っているか確認
	送風機吸い込み口	○		○	葉などの異物の詰まり清掃
	薬液ストレーナ	○			清掃確認
	噴口の締め付け	○			詰まり清掃、および締め付け確認
その他	前日の運行において異常を認められた箇所	○	○		異常を認めた箇所が完全に修理されているかを確認
	携帯工具	○		○	規定数があるか、破損がないかを確かめる
	洗車			○	洗車した後、要所に給油する
	各カバー	○			確実に取り付けられているか確認

6. 点検･整備

表 1　日常点検作業表

	点検箇所	点検作業			摘要
		運転前	運転中	運転後	
保護装備	シートベルト	○			バックルが確実にロックできていること バックル中央のボタンで確実に外せること

表 2　定期点検作業表

	点検箇所	点検整備事項	点検時期			
			50 時間毎	100 時間毎	200 時間毎	年間整備
燃料系統	フィルタ	沈殿物の除去および水分排出		○		
		エレメントの洗浄または交換				○
	タンク	洗浄			○	○
	パイプおよび結合部	亀裂、ヒビ、緩み箇所の修理、締め付け	○			
潤滑系統	クランクケース	エンジンオイル交換	初回○	○		
	オイルフィルタ	フィルタの交換	初回○	○		
	ギヤケース関係	オイル交換	初回○	○		
冷却系統	ラジエータ	ゴミの清掃		○		
		冷却水交換		○		
		サーモスタット点検			○	
		湯垢取り				○
吸気系統	エアクリーナ	吸い込み部清掃	○			
		エレメント点検、清掃	○			
電気系統	バッテリ	ターミナル清掃	○			
		電解液の比重計測		○		
	AC ジェネレータ、セルモータ	点検、清掃				○
	レギュレータ	点検、清掃			○	
	電気配線	各ターミナルの緩み点検	○			○
		被覆のむけ、かみ込みの点検				○
エンジン系統	バルブ	タペットまたは揺れ腕のすきま点検			○	
	シリンダヘッド	増し締め		○		
	ブリーザキャップ	点検、清掃	○			
	燃料噴射弁	点検、清掃		○		
	エンジン全般につき	点検、清掃			○	
動力伝達系統	クラッチ	点検、調整		○		
	変速装置、差動装置	点検、調整		○		
走行系統	ブレーキ	分解点検、調整		○		
		ブレーキ液の交換		○		
	ステアリング	トーインの点検			○	
		ピットマンアーム点検、調整			○	
	前後車軸	ナット緩み点検			○	
		ホイールナット点検			○	

ディーゼルパティキュレートフィルタ (DPF) の部品

部品名	整備時期	交換時期
SF（スートフィルター）	3000 時間毎	9000 時間
DOC（デイーゼル酸化触媒）	不要	9000 時間

- **定期点検・調整について**

定期点検や整備を農閑期にすると、農繁期には車両の性能が十分発揮され、安全で快適な作業ができます。車両の整備不良による事故などを未然に防止するために、1 シーズン毎に整備工場で定期点検・整備を受け、各部の安全を確保してください。特に燃料パイプや、油圧ホースなどのゴムホース類や電気配線は 2 年毎に交換して、常に車両を最良の状態で安心して作業ができるようにしてください。

6-2. 潤滑油の補給

重要
❍ 指定以外のオイルを使用すると故障の原因になるので、記載の指定オイルを使用してください。 ❍ オイルを交換するときは、廃油を容器で受け、こぼれた場合は拭き取ってください。 ❍ 交換後のオイルなどを、ゴミの中や地面、排水溝などには捨てないで、購入した販売店に相談して処理してください。

潤滑油について

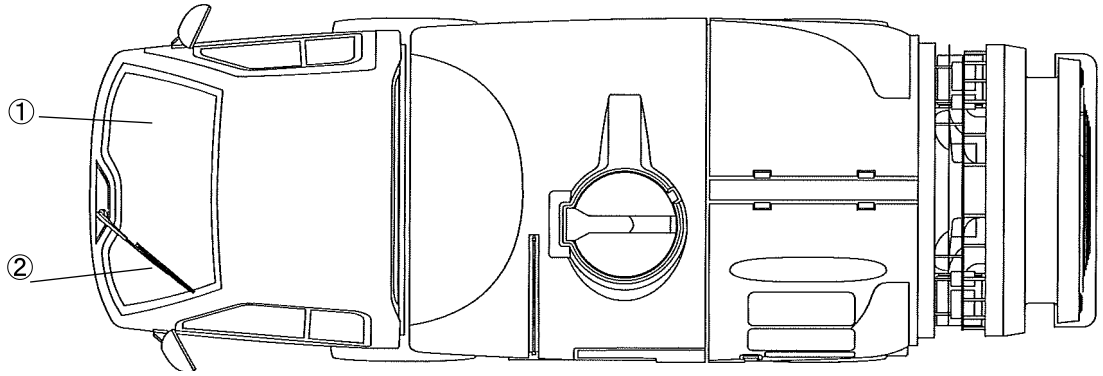
- 潤滑油には、潤滑作用のほかに冷却・洗浄作用もあります。
- 潤滑油の給油は車両の性能、耐久性と重大な関係があるので、規定の使用時間によって指定の潤滑油を規定量給油してください。
- エンジンオイルを交換するときは、運転後オイルが温かいうちに抜き取ると容易に作業ができます。
- 車両を水平にして交換してください。
- 各オイルの規定量は参考値です。交換するときは、各ゲージやレベルプラグを基準にしてください。

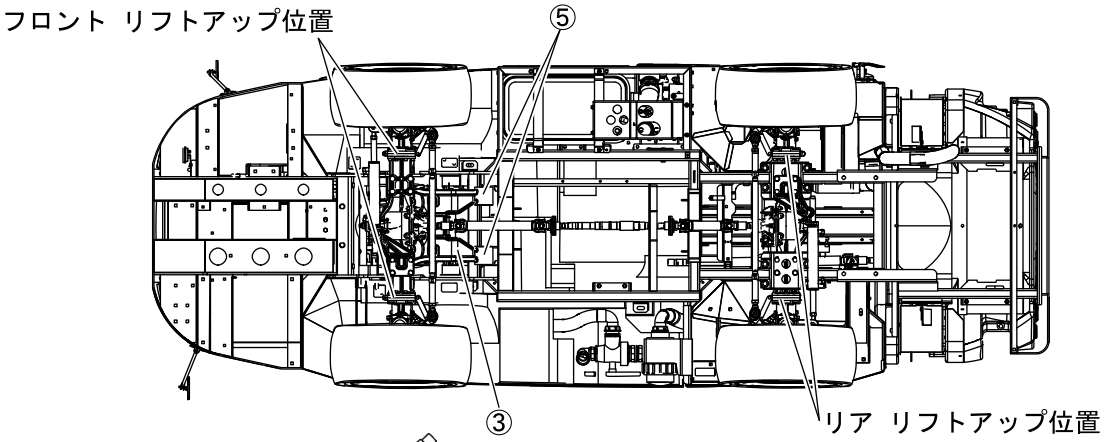
表 3　給油表

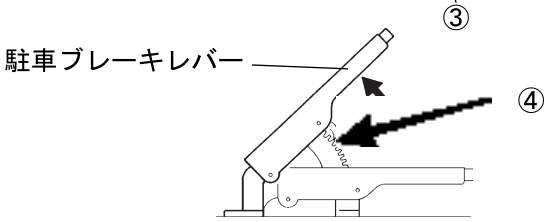
区分	項目	交換時期	オイルの種類	規定量
エンジン	クランクケース	初回 50 時間 以降 100 時間毎 または年間整備時	ディーゼルエンジンオイル DH-2 規格 10W-30	7.5 L
動力伝達装置	送風機ギヤケース	初回 50 時間 以降 200 時間毎 または 2 年に 1 回	ヤンマー トランスミッション フルード TF500	3.0 L
	走行ミッション	同上	同上	11.7 L
	リヤアクスル	同上	SAE#90	4.8 L
	フロントアクスル	同上	同上	4.8 L
ラジエータ	ファン駆動ケース	同上	同上	0.25 ～ 0.3 L
薬液ポンプ	クランクケース	同上	エンジンオイル 10W-30	2.2 L
	注油口	毎回使用前	同上	適量
ステアリング	走行ミッションと共用			
ブレーキ	液圧装置タンク	100 時間毎	JIS BF-4 (MFVSS DOT4)	(販売店に依頼)

表４　グリース給油箇所とリフトアップ位置

図示番号	給油箇所	給油時期	グリースの種類
①	ブレーキペダル支点部	５０時間毎	シャーシグリース
②	クラッチペダル支点部		
③	フロントアクスルサポートピン		
④	駐車ブレーキレバー		
⑤	サスペンションアーム支点部		

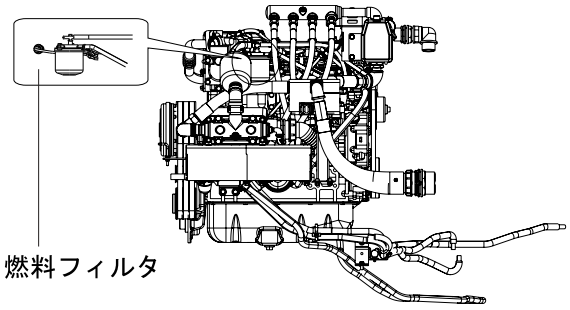






6-3. 各部の点検

■燃料系統の点検



漏れ・にじみの確認

- サプライポンプ、燃料パイプ、燃料フィルタ、燃料タンクドレンプラグ周辺から燃料の漏れやにじみがないかを確認してください。各部締め付け部なども確認してください。

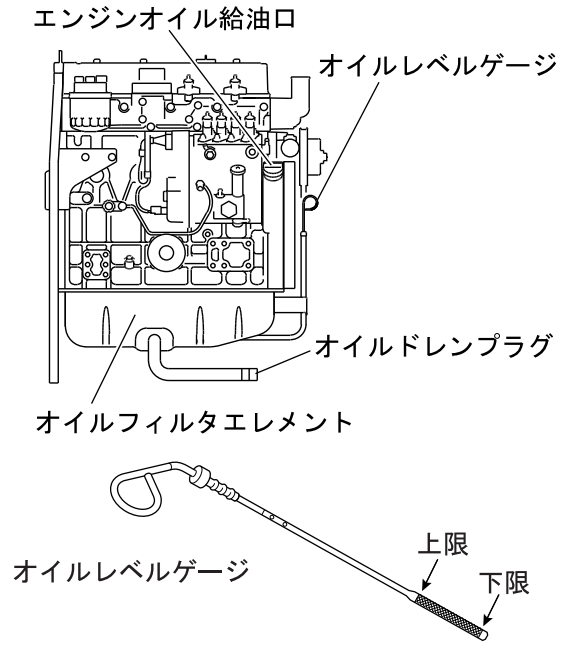
燃料フィルタ

- カートリッジ式です。エンジンのオイルフィルタエレメント交換と同じ要領で新品と交換してください。

空気抜き

- 燃料が空になってエンジンが停止したとき、または燃料こし器を清掃して内部が空になったときは、空気抜きをしてください。
- 燃料の残量が十分であることを確認します。スタータスイッチを「入」にすると燃料ポンプが作動しエンジンに燃料を供給し配管内の空気が抜けます。10 ～ 20 秒後、エンジンを始動してください。一度で始動しない場合は、再度スタータスイッチを「入」にし、空気抜きをしてください。

■潤滑系統の点検



漏れ・にじみの確認

- 車両の両側から下方を見て、オイル漏れの跡がないかを確認してください。特にオイルフィルタおよびパイプの締め付け部などを点検してください。

エレメント

- エンジンのオイルフィルタエレメントは、右側リヤフェンダーの後方にあります。
- 交換時期；エンジンオイル交換時（初回 50 時間、以降 100 時間毎）
- 交換要領
  1) カートリッジ式のためフィルタケースごと取り外し、新品と交換してください。
  2) 組み付けるときに、オイルフィルタエレメントの O リングに油を薄く塗布してください。
  3) O リングとオイルフィルタブラケットが当たってから 2/3 回転、手で締め付けてください。
  4) エンジンを始動させオイルフィルタエレメント取り付け部からオイル漏れのないことを確認してください。

エンジンオイル

- エンジンを始動する前に、オイルレベルゲージでオイルの量を調べてください。
- 上限と下限の間にあれば適量です。オイルが不足している場合は、給油口より給油し、数分後再び点検してください。

重要

❍ 右側面の黄色いキャップから給油してください。エンジン上部から給油すると、シリンダ内にオイルが入り、ウォータハンマ現象によりエンジンが破損します。

■冷却系統の点検

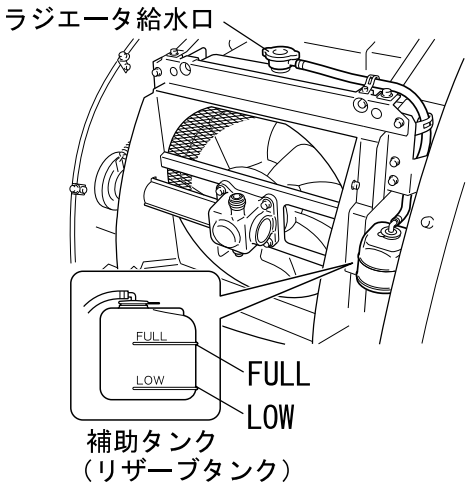
⚠ 危険

❍ **エンジン停止直後に、ラジエータキャップを外したり、冷却水ドレンプラグを緩めたりすると、蒸気や熱湯が吹き出すことがあります。ラジエータが冷えてから作業してください。**

火傷します。

重要

❍ 冷却水が自然に不足したときは、清水だけを入れてください。
❍ ロングライフクーラント、または不凍液使用の際は、不凍液の説明書に従ってあらかじめ所定の混合液を作り、必ずよくかくはんしてから、ラジエータに給水してください。
❍ ロングライフクーラントは、SAE J814、SAE J1034、ASTM D3306、JIS K2234 のいずれかの規格に適合するものを使用してください。
❍ 新しい不凍液と交換する場合は、防錆液も混合することをお勧めします。説明書の指示通りに混合した後に、5 分間エンジンを運転し、防錆液の混合を早めてください。
❍ 交換後の不凍液の処理は、購入した販売店に相談してください。

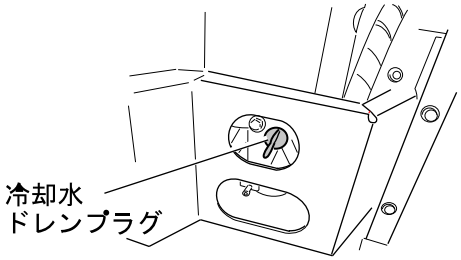


漏れ・にじみの確認

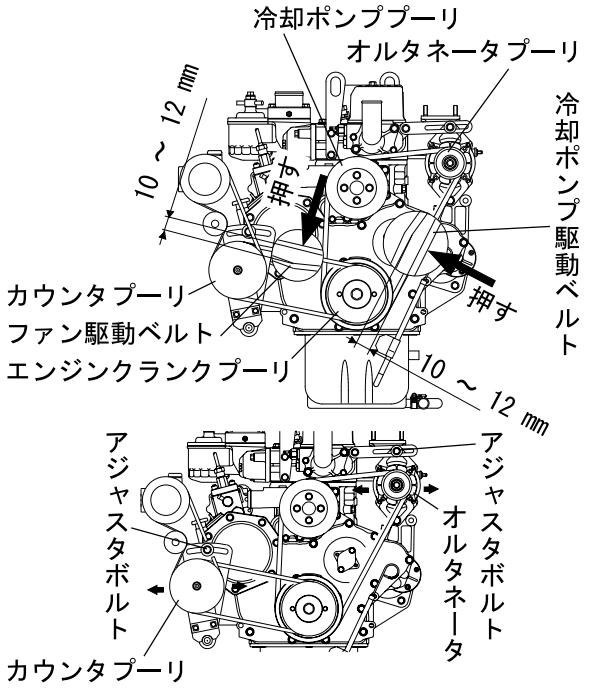
- ラジエータ、ホース接続部、ドレンプラグ等から、冷却水が漏れていないかを確認してください。

ラジエータ

- ラジエータキャップを外し冷却水が十分あるか確認し、不足している場合はラジエータ給水口下端まで補充してください。補助タンク（リザーブタンク）の冷却水の量が「LOW」レベル以下の場合は、冷却水を補充し、常に「FULL」レベルと「LOW」レベルの間になるようにしてください。
- 冷却水が凍るとシリンダボディやシリンダヘッド、ラジエータ、冷却水ポンプなどの破損の原因になるので注意してください。不凍液の有効期間は通常 1 年間です。不凍液ご使用の際は不凍液の説明書をよく読んでください。



- 冷却系統に付いている錆、水垢、泥などを年に 1 度掃除してください。
  1) 清浄液には中性洗剤を使用し、使用後は水で完全に洗い落とします。アルカリ性の洗剤は、冷却系統を腐食するので使用しないでください。
  2) ラジエータ給水口よりきれいな水をあふれるまで補給してください。
  3) 次に、ラジエータキャップを確実に締めてください。
  4) エアコンヒータ配管内に冷却水を充填するため、エンジンを始動して、エアコンの温度調整レバーを「WARM」側いっぱいにし、10 分以上暖機運転してください。
  5) エンジンが冷えてからラジエータ給水口の口元まで水を再度補給してください。その後リザーブタンクの「FULL」レベルまで水を補給してください。
- 冷却水の交換 … 冷却水の排水は、ラジエータキャップを外し、冷却水ドレンプラグを緩めて完全に抜いてください。



ラジエータ冷却水量	6.4 L

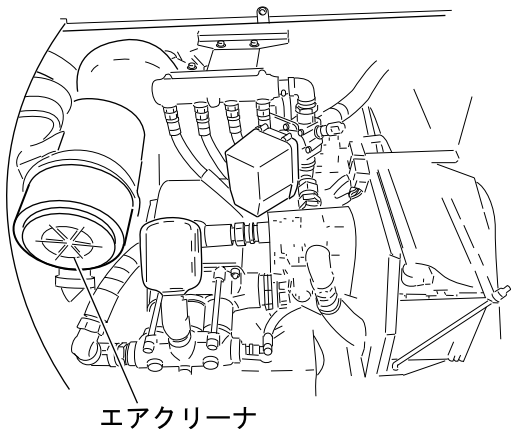
冷却ポンプ駆動ベルトの張り調整

- 冷却ポンプ駆動ベルトが緩むとエンジンの冷却力や、オルタネータの発電量が不足します。また張りが強すぎるとベルトが切れたり、シャフトに無理がかかったりするので、オルタネータと冷却ポンププーリの寿命が短くなります。
- エンジンクランクプーリとオルタネータプーリの中間部を指で押し、たわみが 10 ～ 12 mm になるようにベルトの張りを調整してください。

ラジエータファン駆動ベルトの点検

- エンジンクランクプーリとカウンタプーリの中間を指で押し、たわみが 10 ～ 12 mm になるか確認してください。また、各ベルトの損傷も点検してください。
- たわみ量が多い、または少ないときは、オルタネータ、または、カウンタプーリのアジャスタボルトを緩めて、オルタネータ、または、カウンタプーリの位置をずらし各ベルトの張りを調整してください。

■吸気系統の点検



エアクリーナ

- エアクリーナ本体にある取り付け金具を外し、ボディ内よりエアクリーナエレメントを取り出してください。
- ボディ内部のゴミを取り除いて、ガスケットに傷みがないことを確認してください。
- 点検時期のときはエレメントの変形と破損を調べて、異常がなければそのまま取り付けてください。交換時期のときは新しいエレメントと交換してください。(ろ紙の部分に触れないでください)
- エアクリーナエレメントには、油などを付着させないでください。

表 5　エアクリーナの点検と清掃時期

ホコリ・ゴミの多い場所	20 時間毎
普通の場所	50 時間毎

■電気系統の点検

⚠ 危険

❍ バッテリを取り扱うときは、バッテリ液、火気などに十分に注意してください。
❍ ＋ターミナルにカバーがある場合は、カバーを付けてください。
❍ バッテリの上またはバッテリカバーの上には、物を置かないでください。



火災や、火傷を負うことになり、失明することもあります。

❍ バッテリの液量がバッテリの側面に表示されている下限（LOWER LEVEL）以下になったまま使用または充電をしないでください。
❍ バッテリのコードは、押さえ金具などの金属部分に近づけないようにして、接触（ショート）しないように確実に固定してください。

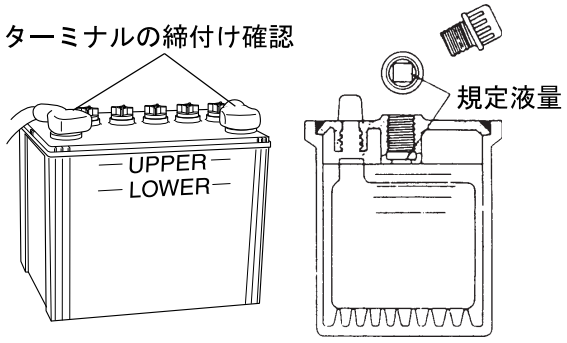
バッテリが破裂（爆発）することになります。

6. 点検･整備

⚠ 警告

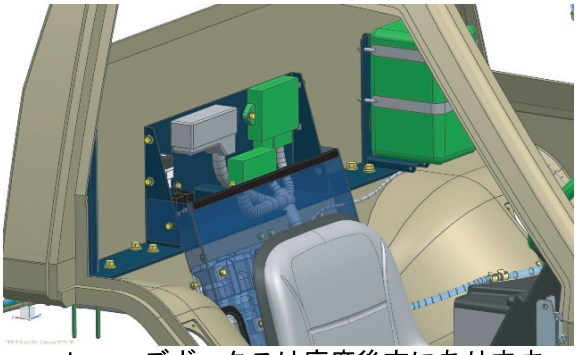
- **充電をするときは、換気をして、タバコなどの火気を近づけないでください。**
- **車両にバッテリを載せたまま充電するときは、エンジンを停止して、前照灯など電源を必要とするスイッチを切り、－側のターミナルを外してください。**
- **充電器のスイッチを切ってから、充電クリップを接続したり、取り外したりしてください。**
- **充電中にバッテリテスタを使用しないでください。**
- **バッテリ液を扱うときは、ゴム手袋、保護めがねをしてください。**
- **バッテリ液に触れたり、バッテリ液が目に入ったりしたときは、すぐに水で洗い流し医師に相談してください。**
- **使用済みバッテリの処理は、購入した販売店に依頼してください。**

火災、火傷、失明の原因となります。



バッテリ

- バッテリの液量は注入口の液面指示までです。少ないときは蒸留水を補充してください。
- バッテリの上面と側面やターミナルが汚れているときは、水またはぬるま湯で清掃してください。
- ターミナルは防錆のため、ワセリンかグリースを薄く塗ってください。
- AC ジェネレータを使用しているので、充電器で充電するときは必ずターミナルを外してください。
- バッテリ端子を取り付けるときは、＋側を先に取り付け、取り外すときは－側から取り外してください。
- 急速充電器で大電流を流すとバッテリの極板を傷めるので低電流で充電してください。
- バッテリ液の比重は温度 20 ℃で 1.28 が完全充電状態です。
- ＋と－のターミナル部がしっかりと締め付けができているか確認してください。
- バッテリの端子カバーは、必ず取り付けてください。



ヒューズボックスは座席後方にあります。

ヒューズ

- 各種のランプが点灯しないときや、電気系統の装置が動かないときはヒューズが切れている場合があります。ヒューズボックスの位置、ヒューズの受け持つ装置を知って自分で処置できるようにしておくと便利です。（14 ページの「ヒューズボックス」を参照）

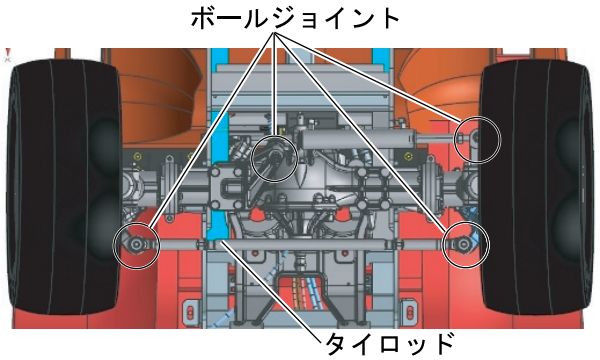
前照灯、フラッシャランプ

- 前照灯、フラッシャランプが点灯するか、スイッチに故障がないかを確認してください。
- 前照灯の調整が必要なときは、販売店に相談してください。

ホーン

- 正常に音が出るかを確認してください。

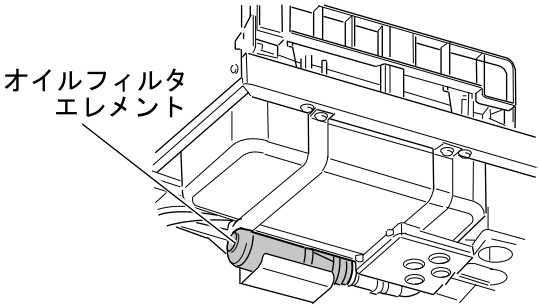
■走行系統の点検



ステアリング

次の項目を確認してください。

- ステアリングに大きな遊びやガタがないこと。(ステアリングの遊びは外周で 25 mm 以下が正規です。)
- タイロッド、ボールジョイントなどに遊びやガタがないこと。
- 油圧ホース・継ぎ手などより漏れがないこと。

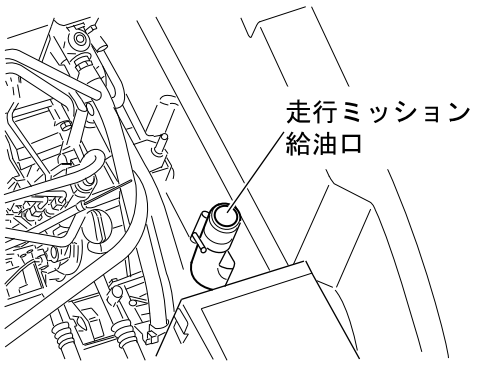


パワーステアリングオイル

- パワーステアリングのオイルフィルタエレメントはカートリッジ式で燃料タンクの奥にあります。
- エンジンのオイルフィルタエレメント交換と同じ要領で新品と交換してください。

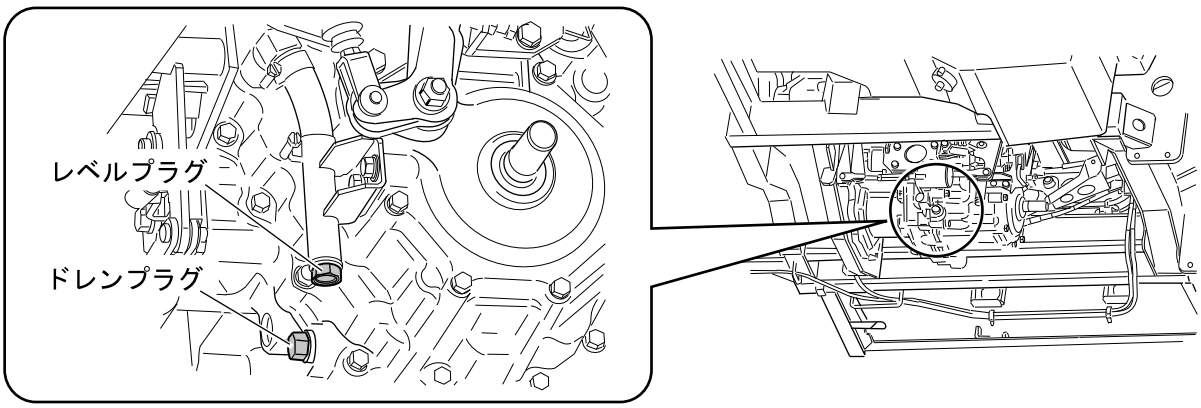
重要

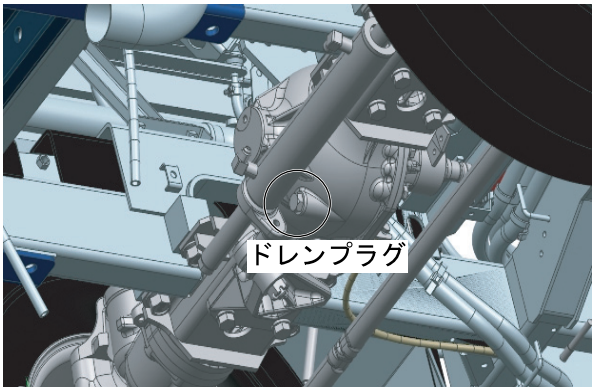
- パワーステアリングオイルと走行ミッションオイルは共用です。
- パワーステアリングオイルを補充するときは、水やゴミが入らないよう注意してください。



走行ミッションオイル

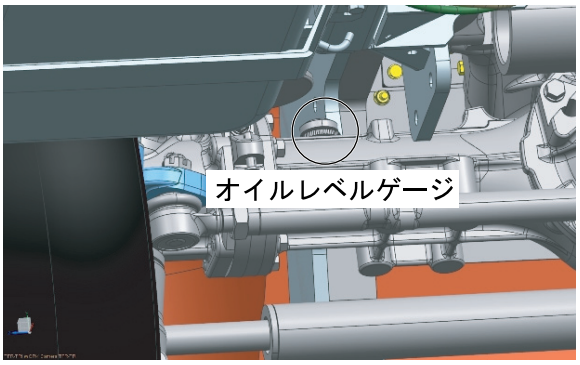
- ドレンプラグを外し、オイルを抜いてください。
- オイルが完全に抜けたら、ドレンプラグを確実に締め、新しいオイルをレベルプラグまで給油してください。



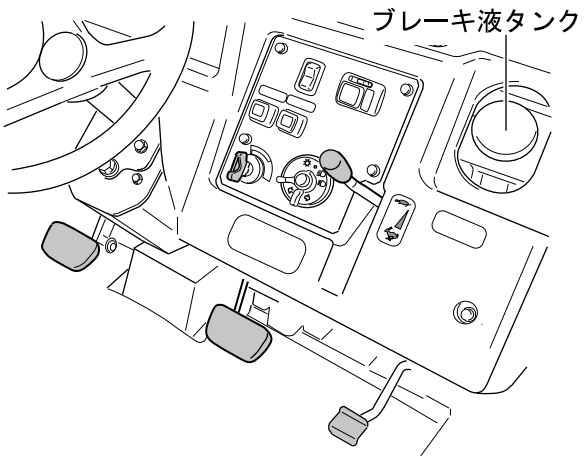


アクスルケースオイル

- ドレンプラグを外し、オイルを抜いてください。



- アクスルケースの前方左にオイルレベルゲージがあります。



ブレーキ液の点検・交換

- ブレーキ液がブレーキ液タンクの upper ラインと lower ラインとの間にあることを確認し、lower ラインより少ないときは補充してください。
- ブレーキ液を交換するときは、購入した販売店に依頼してください。

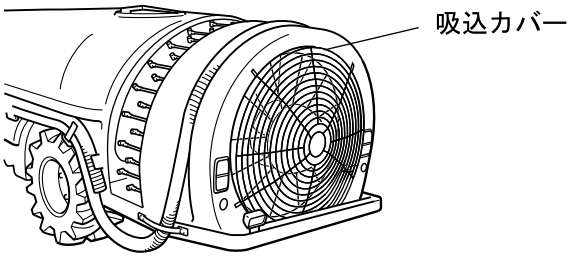
タイヤの空気圧	
前タイヤ	後タイヤ
350 ～ 390 kPa	

タイヤ・ホイール

次の項目を点検してください。

- タイヤの空気圧
- タイヤに損傷がないことホイールナット、またはホイールボルトが緩んでいないこと

■散布系統の点検



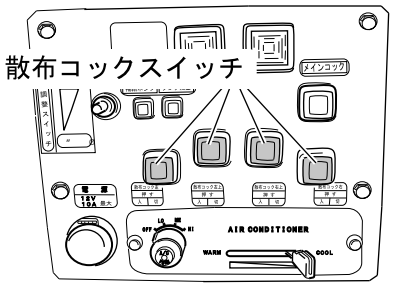
散布装置

警告

❍ 運転中は送風機に近づかないでください。送風機から草などを取り除くときは、エンジンを停止し、ファンが確実に停止したことを確認してください。

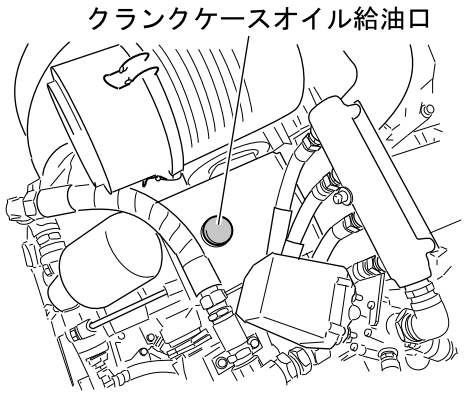
衣服が吸い込まれることがあります。





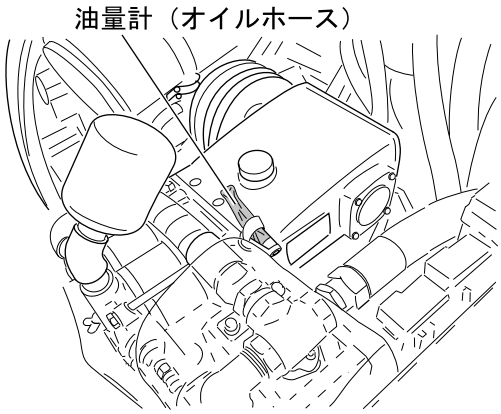
- 送風機吸い込み口に木の葉や小枝およびその他の異物が詰まっていると、送風効果が下がるので、その都度取り除いてください。
- 送風機内部に異物が入っているときは、吸い込みカバーを外して取り除いてください。
- ノズルを全数点検し、樹形に適したノズル配置を決めて、締め付け状態を確認してください。
- 散布コックスイッチを押して「入」にし、スイッチ本体が点灯することを確認してください。

薬液ポンプ

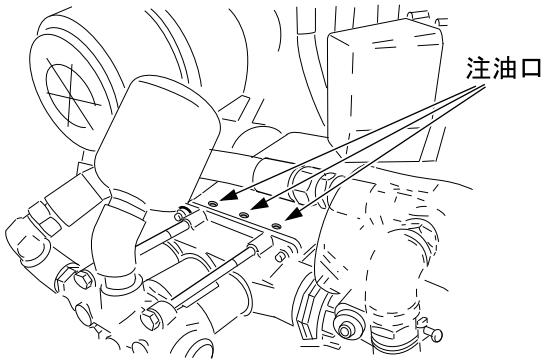


- 車両が水平のとき油量計（オイルホース）内の油面がクランクケース中央にあることを確認してください。
- 不足しているときは、クランクケースオイル給油口から規定レベルになるまでオイルを給油してください。

＊ 指定オイル：エンジンオイル CD 級 10W-30

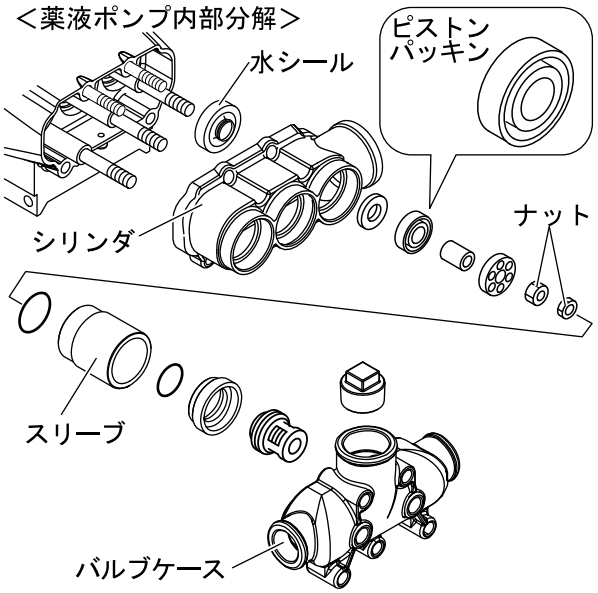


- オイル交換の際は、古いオイルを油量計先のキャップから排出してください。



- 付属のオイラで注油口から10滴程度注油してください。

＊ 指定オイル：エンジンオイル CD 級 10W-30



ピストンパッキン・水シール

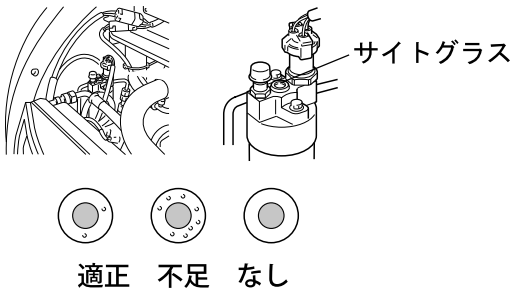
重要
❍ ピストンパッキンや水シールを交換するときは、向きを間違えないようにしてください。

- 長時間使用し、吸水しなくなったり、圧力が上がらなくなったりしたときは、ピストンパッキン・水シールが摩耗している可能性があります。シリンダを外し、ピストンパッキン・水シールを交換してください。

ポンプベルト

- ベルトの張りとベルトが損傷していないことを確認してください。

■その他の点検



エアコンの冷媒ガス

- 冷媒ガスが不足していると冷えにくくなります。冷媒ガスの量を点検してください。
- エンジン運転時に、エアコンが作動した状態でエンジンカバー内のレシーバーのサイトグラスにて点検します。
- 通常は気泡が少量ならば正常です。気泡が多くなると冷媒が不足しているので、販売店に修理・補充を依頼してください。

フロン排出抑制法について

フロン回収・破壊法が改正され、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」（略称「フロン排出抑制法」）として平成 27 年 4 月 1 日から施行されました。この製品のエアコン機器は第一種特定製品に該当するので、管理者には主に次の義務があります。（管理者は通常、所有者または使用者です。）

- 3 か月に 1 回以上の簡易点検をすること。
- 点検内容を記録して保管すること。

＊ 次ページ記載の記録表の例を参考にしてください。
＊ フロン排出抑制法の詳細は環境省のホームページを参照してください。http://www.env.go.jp/earth/ozone/cfc/law/kaisei_h27/index.html

重要
❍ フロン類をみだりに放出することは、法律で禁じられています。

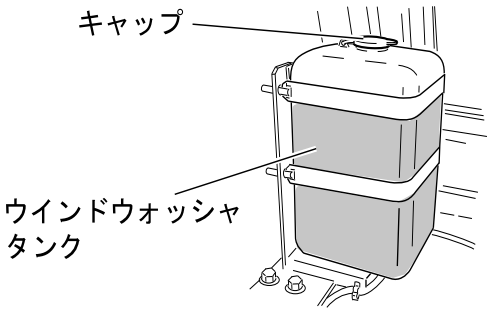
フロン排出抑制法に基づくエアコン機器の簡易点検記録表

管理者名	
機器の所在地	

機種	
型式	
機体番号	

点検項目	1	2	3		4	5
	エアコンの冷え具合	エアコン機器の異常音・異常振動	エアコン機器からの冷媒の漏れ		エアコン機器の損傷、腐食	特記事項
判定基準	温度調整で冷えること	異常音・異常振動が無いこと	機器および周辺に油漏れ、油にじみが無いこと	レシーバーのサイトグラスを点検し、冷媒の量が適正であること	損傷、腐食の無いこと	
点検年月日 点検者						

＊ この表を利用するときは、コピーして記入することをお勧めします。
＊ 3 か月に 1 回以上、簡易点検をしてください。
＊ 異常があるときは、販売店に連絡してください。
＊ エアコン冷媒の漏えい、故障等を確認したときは、修理を依頼してください。
＊ 修理が完了するまでは、原則として、フロンの充填をしないでください。
＊ 点検記録表は、製品を廃棄するまで保存してください。機械を譲渡するときは、点検記録表も渡してください。



ウインドウォッシャ液

重要
❍ ウインドウォッシャ液がないときは、ウォッシャポンプを作動させないでください。ウォッシャポンプが破損します。

- ウインドウォッシャ液が不足しているときは、ウインドウォッシャタンクのキャップを開けて補給してください。

ワイパーブレード

- ビビリが出る、きれいに拭き取れないなどの症状が現れたら交換してください。

6-4. 故障対策

⚠ 警告

❍ブレーキ、クラッチ、ステアリング、タイヤなどに異常がある場合、直ちに運転を中止して販売店に整備を依頼してください。

事故や重傷を負う原因となります。

スピードスプレーヤを、防除時期に満足に使用するために、点検・整備をきちんとしてください。運転不調を生じた場合は、次の故障探求表によって順次調べてください。ご不明の点または正常に作動しない場合は、販売店にご相談ください。
☆印は販売店に整備を依頼してください。

■故障探求表

	症状		原因	対応
車両操作	ステアリング操作不円滑	走行中にステアリングが重い	タイヤの空気圧不揃い	空気圧調整
		走行中にステアリングがとられる	タイヤの空気圧不揃い	空気圧調整
			ホイールアライメントの不良	☆調整
	変速レバーの操作が不円滑	ギアがかみ合わない	クラッチが切れない	☆点検・調整
			シフタリンクの調整不良	☆点検・調整
			ミッション内部の故障	☆点検・調整
		ギアが抜けない	クラッチが切れない	☆点検・調整
			シフタリンクの調整不良	☆点検・調整
			ミッション内部の故障	☆点検・調整
	車速が遅い	クラッチが滑る	シフトダウンする	
			クラッチの遊びが小さい	☆点検・調整
	ブレーキの効きが悪い	ブレーキペダルの踏込量が多い	ブレーキ摩擦板の消耗	☆点検・調整
			ブレーキリンクの調整不良	☆点検・調整
		ブレーキペダルが重い	リンク系のグリース切れ	給油
			ブレーキリンクの調整不良	☆点検・調整
薬液系統	吐出量不足 薬液ポンプ不良	回転不足	クラッチの滑り	☆調整・交換
			ベルトのゆるみ	調整
		ポンプの故障	弁の固着	清掃・交換
			弁の摩耗	交換
			水シールの摩耗	交換
	配管部不良	水漏れ	パッキンの消耗	交換
			ホースの破損	交換 (または修理)
		詰まり	こし網の目詰まり	清掃
			ノズルの詰まり	清掃
送風系統	送風能力不足		吸込みカバーの詰まり	清掃
		回転不足	クラッチが滑る	☆点検・調整

	症状		原因	対応
エンジン関係	エンジンが始動しない、または困難 セルモータが回転しない		バッテリー放電	充電する
			配線接続の不完全	清掃・締付
			セルモータまたはスイッチの故障	☆交換または修理
	セルモータは回転するが始動しない	燃料が噴射されていない	燃料タンクに燃料がない	補給・空気抜き
			フィルタの詰まり	清掃・交換
			インジェクションポンプに空気が入っているあるいは不良	空気抜き
		燃料は噴射されているが始動しない	予熱操作が不適切（予熱不十分）	正しく操作
			グロープラグ不良	☆交換
	エンジンは始動するが回転が続かない		インジェクションポンプ・燃料パイプに空気が入っている	空気抜き
	エンジン回転不円滑	アイドリング不円滑	アイドリング調整不良	☆調整
		高速回転不調・燃料供給不十分	空気抜き不十分	空気抜き
			燃料フィルタの清掃	点検
		高速回転のまま止まらない	アクセルワイヤおよびリンクの引掛かり	☆点検・修理
	エンジン出力不足	噴射ポンプ・インジェクション関係の調整・ポンプへの燃料不足	燃料タンクの燃料不足	燃料補給
			インジェクションポンプへの空気混入	空気抜き
			フィルターの詰まり	清掃
		吸入空気量の不足	エアクリーナの汚れ	清掃または交換
	オーバーヒート（加熱）	冷却系統不完全	冷却水の不足	冷却水補充
			V ベルトの滑り	調整
			加圧冷却装置の不完全	☆点検・清掃
			冷却系統内部の汚れ	☆点検・清掃
			ラジエータの目詰まり	点検・清掃
		車両の取扱い不適等	エンジン回転の上げすぎ	適正にする

■ 4WS センサコントローラ異常時の表示

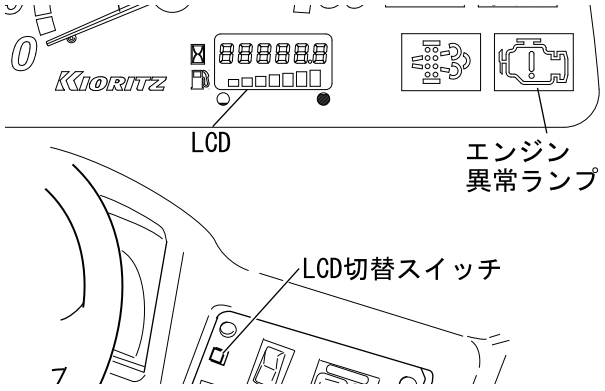
重要
❍ エンジン制御 ECU と 4WS 制御 ECU 間の通信に異常が発生した場合、四輪操舵システム異常ランプが点灯し、ブザーが鳴ります。その場合は、直ちにエンジンを停止して販売店に連絡してください。

表 6　4WS センサコントローラ異常時の表示

	四輪操舵 システム異常	四輪操舵 センサ異常	2WS スイッチ灯	4WS スイッチ灯	警報 ブザー	エンジン 停止	操舵
前輪センサ異常		○					2WS へ移動
後輪センサ異常		◎			○	●（副変速「高」時）	
二輪操舵時後輪異常	○				○	●（副変速「高」時）	
エンジン始動時後輪異常			◎	◎			2WS へ移動
センサチェック時		◎					
2WS,4WS スイッチ同時 ON	◎						2WS へ移動
後輪ステアリングバルブ異常	○					●（副変速「高」時）	
コントローラエラー 1	◎						
コントローラ電源異常		◎				●（副変速「高」時）	2WS へ移動
センサ電源異常		◎					2WS へ移動
コントローラエラー 2		◎				●（副変速「高」時）	2WS へ移動
車速センサ 2 重化異常		◎					副変速「高」での４ＷＳ禁止
副変速スイッチ異常	◎						
初期設定異常	◎						
エンジン ECU 通信異常	◎				○		

○：点灯 ◎：点滅

■ LCD のエラー表示



- エンジン異常ランプが点灯すると、LCD に「Error」と表示されます。このとき LCD 切替スイッチを長押しすると、以下の順序でエラーコードが LCD に表示されます。(2) ～ (4) のエラーコードを販売店に連絡してください。
- 同時に複数の異常が発生している場合、ひとつ目のエラーコード表示後、続けて次の異常のエラーコードが表示されます。

(1) アワーメータ。表示例：「h 12.3」
(2) SA コード。表示例：「Err 00」
(3) SPN コード。表示例：「 01234」
(4) FMI コード。表示例：「 00」

エラーコード表

SA	SPN	FMI	原因	異常時の動作
00	8004	**	エンジンコントローラへの CAN 通信系統の異常です。	セーフモードでエンジンが回転します。(1800 rpm)
00	8B00	**	エンジンコントローラの内部の異常です。	一部機能が限定されます。
28	3B00	**	燃料センサの異常です。	燃料計の表示ができません。
28	5AOO	**	メータ内部湿度センサの異常です。	画面の輝度が低下します。
28	8100	**	メータへの CAN 通信系統の異常です。	エンジン関係の情報が更新されません。
28	8B10	**	CAN 通信系統の異常です。	エラー判定条件が成立したデータのみ初期値を使用します。
28	8E80	**	FLASHROM 異常（メータ）です。	メーターが正常に表示されません。

SA	SPN	FMI	原因	エラー内容
28	00E70	3	DPF 再生 SW 電源短絡異常	DPF 再生 SW 電源短絡を起こした場合、異常と認識する。 検出条件：DPF 再生 SW が、キー ON から 10 秒以上継続して ON した場合。 異常として判定している最中は、DPF 再生 SW は OFF として扱うこと。 復帰条件：異常と検出されている状態で、DPF 再生 SW が 10 秒以上継続して OFF した場合。
28	0090	9	エンジン CAN 受信異常	CAN データを一定時間受信できなければ、エラーコードを LCD 表示・CAN 送信する。 検出条件：エンジン回転数の ID を 200［msec］間受信できなかったとき。
28	00092	09	メーター CAN 通信エラー	走行は可能ですが、エンジン回転速度、車速が制限されることがあります。
28	00094	09	メーター CAN 通信エラー	走行は可能ですが、エンジン回転速度、車速が制限されることがあります。
28	00099	09	メーター：エンジン CAN 通信エラー	走行は可能ですが、メーターが正しく表示されません。

SA	SPN	FMI	原因	エラー内容
28	0006B	02	排気フィルタ再生スイッチ異常	走行は可能ですが、排気フィルタ再生スイッチは機能しません。
28	00052	06	水温センサー異常センサー短絡	通常作業は可能ですが、水温ランプが正しく表示されないためオーバーヒートに注意してください。
28	00062	05	燃料センサ異常	通常作業は可能です。燃料残量表示および燃料満量ブザーが機能しません。
28	00067	02	メーター F.ROM 異常 2 (メモリ異常)	走行は可能ですが、メーターが正しく表示されません。
28	00067	12	メーター F.ROM 異常 1 (メモリ異常)	走行は可能ですが、メーターが正しく表示されません。
28	00068	12	メーター EEPROM 異常	走行は可能ですが、メーターが正しく表示されません。
28	00082	09	メーター CAN 送信エラー	走行は可能ですが、メーターが正しく表示されません。
28	00083	09	メーターパスオフエラー	走行は可能ですが、メーターが正しく表示されません。

SA	SPN	FMI	部位	エラー内容
00	0001D	3	アクセルセンサ 3	アクセルセンサ 3 異常（電圧高）
00	0001D	4	アクセルセンサ 3	アクセルセンサ 3 異常（電圧低）
00	00033	3	吸気スロットル開度センサ	吸気スロットル開度センサ（電圧高）
00	00033	4	吸気スロットル開度センサ	吸気スロットル開度センサ（電圧低）
00	0005B	3	アクセルセンサ 1	アクセルセンサ 1 異常（電圧高）
00	0005B	4	アクセルセンサ 1	アクセルセンサ 1 異常（電圧低）
00	00064	4	油圧スイッチ	油圧スイッチ断線
00	00064	1	油圧スイッチ	油圧低下警報
00	00066	3	EGR 低圧側センサ	EGR 低圧側センサ異常（電圧高）
00	00066	4	EGR 低圧側センサ	EGR 低圧側センサ異常（電圧低）
00	00069	3	吸マニ温度センサ	吸マニ温度センサ異常（電圧高）
00	00069	4	吸マニ温度センサ	吸マニ温度センサ異常（電圧低）
00	0006C	3	大気圧センサ	大気圧センサ異常（電圧高）
00	0006C	4	大気圧センサ	大気圧センサ異常（電圧低）
00	0006C	10	大気圧センサ	大気圧センサ異常（特性異常）
00	0006E	3	冷却水温センサ	冷却水温センサ異常（電圧高）
00	0006E	4	冷却水温センサ	冷却水温センサ異常（電圧低）
00	0006E	0	冷却水温センサ	冷却水温上昇（オーバーヒート）
00	0009D	3	レール圧センサ	レール圧センサ異常（電圧高）
00	0009D	4	レール圧センサ	レール圧センサ異常（電圧低）
00	0009D	0	レール圧異常	レール圧異常高圧
00	0009D	18	レール圧異常	レール圧偏差異常（レール圧減少）
00	000A7	5	チャージスイッチ	チャージスイッチ断線
00	000A7	1	チャージスイッチ	チャージ警報

SA	SPN	FMI	部位	エラー内容
00	OOOAC	3	新気温度センサ	新気温度センサ異常（電圧高）
00	OOOAC	4	新気温度センサ	新気温度センサ異常（電圧低）
00	OOOAD	3	排マニ温度センサ	排マニ温度センサ異常（電圧高）
00	OOOAD	4	排マニ温度センサ	排マニ温度センサ異常（電圧低）
00	OOOAE	3	燃料温度センサ	燃料温度センサ異常（電圧高）
00	OOOAE	4	燃料温度センサ	燃料温度センサ異常（電圧低）
00	OOOAE	0	燃料温度センサ	燃料温度上昇
00	000BE	0	過回転	回転数超過
00	OOOED	31	VI（CAN メッセージ）	VI の受信タイムアウト
00	OOOED	13	VI（CAN メッセージ）	VI の受信データ異常
00	0019C	3	EGR ガス温度センサ	EGR ガス温度センサ異常（電圧高）
00	0019C	4	EGR ガス温度センサ	EGR ガス温度センサ異常（電圧低）
00	00276	2	EEPROM	EEOROM 異常
00	00279	3	SCV（MPROP）	SCV（MPROP）H/L サイド VB 短絡
00	00279	5	SCV（MPROP）	SCV（MPROP）H サイド GND 短絡 / 断線
00	00279	7	SCV（MPROP）	駆動回路異常（SCV 固着）
00	0028B	5	インジェクタ 1 4TNV:Cyl No.4	インジェクタ 1 断線異常（インジェクタ固有箇所）
00	0028C	5	インジェクタ 4 4TNV:Cyl No.3	インジェクタ 4 断線異常（インジェクタ固有箇所）
00	0028D	5	インジェクタ 2 4TNV:Cyl No.2	インジェクタ 2 断線異常（インジェクタ固有箇所）
00	0028E	5	インジェクタ 3 4TNV:Cyl No.1	インジェクタ 3 断線異常（インジェクタ固有箇所）
00	004B9	3	EGR 高圧側センサ EGR	高圧側センサ異常（電圧高）
00	004B9	4	EGR 高圧側センサ EGR	高圧側センサ異常（電圧低）
00	00543	0	高圧ポンプ	ポンプ保護フェール
00	00543	15	高圧ポンプ	ポンプ保護フェール
00	005CD	2	メインリレー	自己保持なしで電源オフ
00	00AE7	7	EGR	EGR フィードバック異常
00	00AE7	9	EGR	EGR ECM データ異常
00	00AE7	0	EGR	EGR 過電圧異常
00	00AE7	1	EGR	EGR 低電圧異常
00	OOAED	3	インジェクタ共通	インジェクタバンク 1+B ショート
00	OOAED	6	インジェクタ共通	インジェクタバンク 1GND ショート
00	OOAED	5	インジェクタ共通	インジェクタバンク 1 断線異常
00	OOAEE	3	インジェクタ共通	インジェクタバンク 2+B ショート
00	OOAEE	6	インジェクタ共通	インジェクタバンク 2GND ショート
00	OOAEE	5	インジェクタ共通	インジェクタバンク 2 断線異常
00	00B86	5	吸気スロットル駆動回路	吸気スロットル駆動回路断線
00	00B86	3	吸気スロットル駆動回路	吸気スロットル駆動回路 VB/GND ショート
00	00B9B	12	EGR	EGR モータコイル間断線
00	OOCAA	3	DPF 入口温度センサ	DPF 入口温度センサ異常（電圧高）

SA	SPN	FMI	部位	エラー内容
00	OOCAA	4	DPF 入口温度センサ	DPF 入口温度センサ異常（電圧低）
00	OOCAA	0	DPF 入口温度センサ	温度異常（高）
00	00CB2	3	DPF 中間温度センサ	DPF 中間温度センサ異常（電圧高）
00	00CB2	4	DPF 中間温度センサ	DPF 中間温度センサ異常（電圧低）
00	00CB2	1	DPF 中間温度センサ	DPF 中間温度センサ温度異常低温
00	00CB2	0	DPF 中間温度センサ	DPF 中間温度センサ温度異常上昇（ポスト噴射不良）
00	00CB3	3	DPF 差圧センサ	DPF 差圧センサ（電圧高）
00	00CB3	4	DPF 差圧センサ	DPF 差圧センサ（電圧低）
00	00CB3	0	DPF 差圧センサ	DPF 差圧センサ差圧異常上昇
00	00E19	3	DPF 高圧側センサ	DPF 高圧側センサ（電圧高）
00	00E19	4	DPF 高圧側センサ	DPF 高圧側センサ（電圧低）
00	00E6F	14	DPF OP インターフェース	リセット再生禁止
00	00E87	16	DPF OP インターフェース	ステーショナリ再生スタンバイ
00	00E87	0	DPF OP インターフェース	バックアップモード
00	00E88	16	DPF OP インターフェース	Ash クリーニング要求 1
00	00E88	0	DPF OP インターフェース	Ash クリーニング要求 2
00	7F803	5	始動補助リレー	始動補助リレー断線・VB 短縮
00	7F803	6	始動補助リレー	始動補助リレー GND 短絡
00	7F853	0	エアクリーナースイッチ	エアクリーナー詰まり警報
00	7F859	0	油水分離器スイッチ	油水分離警報
00	7F8AO	2	クランク速度センサ	クランク信号異常
00	7F8AO	5	クランク速度センサ	クランク信号なし
00	7F8A1	2	カム速度センサ	カム信号異常
00	7F8A1	5	カム速度センサ	カム信号なし
00	7F94D	0	DPF	過堆積（C 法）
00	7F94E	0	DPF	過堆積（P 法）
00	7F94F	7	DPF	再生不良（ステーショナリ再生失敗）
00	7F951	11	DPF	再生不良（ステーショナリ再生未実施）
00	7F953	12	EGR	EGR モータコイル間ショート
00	7F954	12	EGR	EGR ポジションセンサ異常
00	7F955	7	EGR	EGR 開弁間固着異常
00	7F956	7	EGR	EGR イニシャライズ異常
00	7F957	1	EGR	EGR 高温サーミスタ異常
00	7F958	1	EGR	EGR 低温サーミスタ異常
00	7F964	9	TSC1（CAN メッセージ）	TSC1 の受信タイムアウト （SA1）
00	7F965	9	TSC1（CAN メッセージ）	TSC1 の受信タイムアウト （SA2）
00	7F968	9	Y_EC（CAN メッセージ）	Y_EC の受信タイムアウト
00	7F972	9	EGR	EGR バルブからの CAN 受信タイムアウト
00	7F979	12	EGR	EGR 目標値レンジ外れ

SA	SPN	FMI	部位	エラー内容
00	7F97A	9	EBC1（CAN メッセージ）	EBC1 の受信タイムアウト
00	7F97B	9	Y_DPFIF（CAN メッセージ）	Y_DPFIF の受信タイムアウト
00	7FA33	13	高圧ポンプ	ポンプ学習未実施警報
00	7FAF1	12	コントローラ内部異常	CPU 監視用 IC 異常
00	7FAF2	12	コントローラ内部異常	CPU 異常
00	7FAF3	12	QR データ	QR データ補正入力異常
00	7FAF4	4	インジェクタ駆動回路	ローチャージ異常
00	7FAF5	3	インジェクタ駆動回路	オーバーチャージ異常
00	7FAF6	12	コントローラ内部異常	Flash ROM 異常（チェックサム）
00	7FB42	1	コントローラ内部異常	センサ 5V 回路 1 異常（電圧低）
00	7FB42	0	コントローラ内部異常	センサ 5V 回路 1 異常（電圧高）
00	7FB43	1	コントローラ内部異常	センサ 5V 回路 2 異常（電圧低）
00	7FB43	0	コントローラ内部異常	センサ 5V 回路 2 異常（電圧高）
00	7FBD5	12	QR データ	QR データ未書き込み
00	7FBD5	13	QR データ	QR データ異常
00	7FBF1	5	クランク・カム速度センサ	クランク・カム両センサ同時未入力
00	7F8AO	2	クランク速度センサ	クランク信号異常
00	7F8AO	5	クランク速度センサ	クランク信号なし
00	7F8A1	2	カム速度センサ	カム信号異常
00	7F8A1	5	カム速度センサ	カム信号なし
00	7FBF1	5	クランク・カム速度センサ	クランク・カム両センサ同時未入力
00	5B	3	アクセルセンサ 1	アクセルセンサ 1 異常（電圧高）
00	5B	4	アクセルセンサ 1	アクセルセンサ 1 異常（電圧低）
00	1D	3	アクセルセンサ 3	アクセルセンサ 3 異常（電圧高）
00	1D	4	アクセルセンサ 3	アクセルセンサ 3 異常（電圧低）
00	33	3	吸気スロットル開度センサ	吸気スロットル開度センサ（電圧高）
00	33	4	吸気スロットル開度センサ	吸気スロットル開度センサ（電圧低）
00	66	3	EGR 低圧側センサ	EGR 低圧側センサ異常（電圧高）
00	66	4	EGR 低圧側センサ	EGR 低圧側センサ異常（電圧低）
00	66	13	EGR 低圧側センサ	EGR 低圧側センサ異常（学習値異常）
00	4B9	3	EGR 高圧側センサ	EGR 高圧側センサ異常（電圧高）
00	4B9	4	EGR 高圧側センサ	EGR 高圧側センザ異常（電圧低）
00	4B9	13	EGR 高圧側センサ	EGR 高圧側センサ異常（学習値異常）
00	6E	3	冷却水温センサ	冷却水温センサ異常（電圧高）
00	6E	4	冷却水温センサ	冷却水温センサ異常（電圧低）
00	6E	0	冷却水温センサ	冷却水温上昇（オーバーヒート）
00	AC	3	新気温度センサ	新気温度センサ異常（電圧高）
00	AC	4	新気温度センサ	新気温度センサ異常（電圧低）
00	AE	3	燃料温度センサ	燃料温度センサ異常（電圧高）

SA	SPN	FMI	部位	エラー内容
00	AE	4	燃料温度センサ	燃料温度センサ異常（電圧低）
00	AE	0	燃料温度センサ	燃料温度上昇
00	9D	3	レール圧センサ	レール圧センサ異常（電圧高）
00	9D	4	レール圧センサ	レール圧センサ異常（電圧低）
00	CB3	3	DPF 差圧センサ	DPF 差圧センサ（電圧高）
00	CB3	4	DPF 差圧センサ	DPF 差圧センサ（電圧低）
00	E19	3	DPF 高圧側センサ	DPF 高圧側センサ（電圧高）
00	E19	4	DPF 高圧側センサ	DPF 高圧側センサ（電圧低）
00	CAA	3	DPF 入口温度センサ	DPF 入口温度センサ異常（電圧高）
00	CAA	4	DPF 入口温度センサ	DPF 入口温度センサ異常（電圧低）
00	CB2	3	DPF 中間温度センサ	DPF 中間温度センサ異常（電圧高）
00	CB2	4	DPF 中間温度センサ	DPF 中間温度センサ異常（電圧低）
00	6C	3	大気圧センサ	大気圧センサ異常（電圧高）
00	6C	4	大気圧センサ	大気圧センサ異常（電圧低）
00	6C	10	大気圧センサ	大気圧センサ異常（特性異常）
00	19C	3	EGR ガス温度センサ	EGR ガス温度センサ異常（電圧高）
00	19C	4	EGR ガス温度センサ	EGR ガス温度センサ異常（電圧低）
00	69	3	吸マニ温度センサ	吸マニ温度センサ異常（電圧高）
00	69	4	吸マニ温度センサ	吸マニ温度センサ異常（電圧低）
00	AD	3	排マニ温度センサ	排マニ温度センサ異常（電圧高）
00	AD	4	排マニ温度センサ	排マニ温度センサ異常（電圧低）
00	5CD	2	メインリレー	自己保持なしで電源オフ
00	7F803	5	始動補助リレー	始動補助リレー断線・VB 短絡
00	7F803	6	始動補助リレー	始動補助リレー GND 短絡
00	28B	5	第 1 気筒インジェクタ	断線異常（インジェクタ固有箇所）
00	28C	5	第 2 気筒インジェクタ	断線異常（インジェクタ固有箇所）
00	28D	5	第 3 気筒インジェクタ	断線異常（インジェクタ固有箇所）
00	28E	5	第 4 気筒インジェクタ	断線異常（インジェクタ固有箇所）
00	AED	3	インジェクタ共通	インジェクタバンク 1+B ショート
00	AED	6	インジェクタ共通	インジェクタバンク 1GND ショート
00	AED	5	インジェクタ共通	インジェクタバンク 1 断線異常
00	AEE	3	インジェクタ共通	インジェクタバンク 2+B ショート
00	AEE	6	インジェクタ共通	インジェクタバンク 2GND ショート
00	AEE	5	インジェクタ共通	インジェクタバンク 2 断線異常
00	7FAF4	4	インジェクタ駆動回路	ローチャージ異常
00	7FAF5	3	インジェクタ駆動回路	オーバーチャージ異常
00	279	3	SCV（MPROP）	SCV（MPROP）H/L サイド VB 短絡
00	279	5	SCV（MPROP）	SCV（MPROP）H サイド GND 短絡 / 断線
00	279	7	SCV（MPROP）	駆動回路異常（SCV 固着）

SA	SPN	FMI	部位	エラー内容
00	543	0	高圧ポンプ	ポンプ保護フェール
00	543	15	高圧ポンプ	ポンプ交換フェール
00	7FA33	13	高圧ポンプ	ポンプ学習未実施警報
00	9D	0	レール圧異常	レール圧異常高圧
00	9D	18	レール圧異常	レール圧偏差異常（レール圧減少）
00	BE	0	過回転	回転数超過
00	7FBD5	12	QR データ	QR データ未書き込み
00	7FBD5	13	QR データ	QR データ異常
00	7FAF3	12	QR データ	QR データ補正入力異常
00	B86	5	吸気スロットル駆動回路	吸気スロットル駆動回路断線
00	B86	3	吸気スロットル駆動回路	吸気スロットル駆動回路 VB/GND ショート
00	7F964	9	TSC1（CAN メッセージ）	TSC1 の受信タイムアウト（SA1）
00	7F965	9	TSC1（CAN メッセージ）	TSC1 の受信タイムアウト（SA2）
00	7F967	9	Y_ECR1（CAN メッセージ）	Y_ECR1 の受信タイムアウト
00	7F968	9	Y_EC（CAN メッセージ）	Y_EC の受信タイムアウト
00	ED	31	VI（CAN メッセージ）	VI の受信タイムアウト
00	ED	13	VI（CAN メッセージ）	VI の受信データ異常
00	7F97B	9	Y_DPFIF（CAN メッセージ）	Y_DPFIF の受信タイムアウト
00	7F97A	9	EBC1（CAN メッセージ）	EBC1 の受信タイムアウト
00	7F972	9	EGR	EGR バルブからの CAN 受信タイムアウト
00	7F9EA	12	イモビライザ（CAN メッセージ）	イモビライザ異常（CAN 通信）
00	4B2	2	イモビライザ（CAN メッセージ）	イモビライザ異常（システム）
00	AE7	12	EGR	EGR モータコイル間断線
00	7F953	12	EGR	EGR モータコイル間ショート
00	7F954	12	EGR	EGR ポジションセンサ異常
00	AE7	7	EGR	EGR フィードバック異常
00	7F955	7	EGR	EGR 開弁固着異常
00	7F956	7	EGR	EGR イニシャライズ異常
00	AE7	9	EGR	EGR ECM データ異常
00	7F979	12	EGR	EGR 目標値レンジ外れ
00	AE7	0	EGR	EGR 過電圧異常
00	AE7	1	EGR	EGR 低電圧異常
00	7F957	1	EGR	EGR 高温サーミスタ異常
00	7F958	1	EGR	EGR 低温サーミスタ異常
00	276	2	EEPROM	EEOROM 異常
00	7FB42	1	ECU 内部異常	センサ 5V 回路 1 異常（電圧低）
00	7FB42	0	ECU 内部異常	センサ 5V 回路 1 異常（電圧高）
00	7FB43	1	ECU 内部異常	センサ 5V 回路 2 異常（電圧低）
00	7FB43	0	ECU 内部異常	センサ 5V 回路 2 異常（電圧高）

SA	SPN	FMI	部位	エラー内容
00	7FAF1	12	ECU 内部異常	CPU 監視用 IC 異常
00	7FAF2	12	ECU 内部異常	CPU 異常
00	7FAF6	12	ECU 内部異常	Flash ROM 異常（チェックサム）
00	7F853	0	エアクリーナスイッチ	エアクリーナ詰まり警報
00	7F859	0	油水分離器スイッチ	油水分離警報
00	A7	5	チャージスイッチ	チャージスイッチ断線
00	A7	1	チャージスイッチ	チャージ警報
00	64	4	油圧スイッチ	油圧スイッチ断線
00	64	1	油圧スイッチ	油圧低下警報
00	CB2	1	DPF 中間温度センサ	DPF 中間温度センサ温度異常低温
00	7F94D	0	DPF	過堆積（C 法）
00	7F94E	0	DPF	過堆積（P 法）
00	7F951	11	DPF	再生不良（ステーショナリ再生未実施）
00	7F94F	7	DPF	再生不良（ステーショナリ再生失敗）
00	E87	9	DPF	再生不良（リカバリ再生失敗）
00	E88	16	DPF OP インターフェース	Ash クリーニング要求 1
00	E88	0	DPF OP インターフェース	Ash クリーニング要求 2
00	E87	16	DPF OP インターフェース	ステーショナリ再生スタンバイ
00	CAA	0	DPF 入口温度センサ	温度異常（高）
00	CB3	0	DPF 差圧センサ	DPF 差圧センサ差圧異常上昇
00	CB3	13	DPF 差圧センサ	DPF 差圧センサ異常（学習値異常）
00	CB2	0	DPF 中間温度センサ	DPF 中間温度センサ温度異常上昇（ポスト噴射不良）
00	E87	0	DPF OP インターフェース	バックアップモード
00	E87	7	DPF OP インターフェース	リカバリ再生禁止
00	7F853	0	-	エアクリーナ詰まり警報
00	7F895	0	-	油水分離警報

■廃棄するとき

❍ 製品や部品を廃棄するときは、お買い求めの販売店に相談するか、自治体の指導に従ってください。

6-5. 長期格納整備

本年の散布作業が終了して、来年使用されるまでの遊休期間中に製品の分解、清掃、修理整備をして、来年の散布作業が支障なくできるようにしましょう。格納整備は購入した販売店に相談してください。格納整備は使用状況により相違がありますが、通常次の項目に大別されます。

エンジン

- 製品から工ンジンを降ろしてオーバーホールし、不良箇所は修理し、細部にわたって清掃・点検・調整をします。

薬液ポンプ

- 製品からポンプを降ろしてオーバーホールし、不良箇所は修理し、細部にわたって清掃・点検・調整をします。

薬液配管

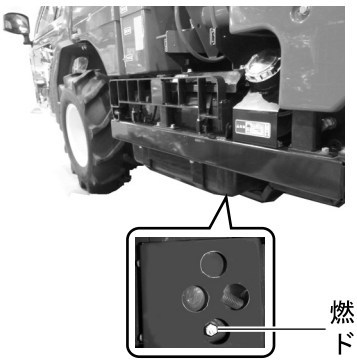
- 薬液配管の外傷、へたり、漏れなどがないか調べます。

バッテリ

- バッテリはたえず自己放電し、約 3ヶ月で使用不可能となるので、長期間製品を使用しない場合は、1ヶ月に 1 度は必ずバッテリ液の量を確認し、補充電してください。 1 ヶ月を越えて格納する場合は、 －側ターミナルを外してください。

整備が終わった後に、長期格納保管する前に、次の項目を実施してください。

- 燃料タンク内の燃料を完全に排出する。排出後は燃料タンクドレンプラグを確実に締め付ける。
- 冷却系統の水を完全に排出する。
- 薬液タンクのふた、薬液タンクドレンキャップは開いておく。
- キーを抜いて、大切に保管する。
- 金属表面の出ている所は油布で軽く表面を拭く。
- タイヤの空気圧を調べ、空気が足りないときは入れる。
- 風通しの良い、湿気の少ない場所でエンジンが冷えたのを確認後、防塵カバーを掛けて保管する。



7. 仕様

型式名				SSV1091FSC/A	SSV1091FSC/LA
区分	項目		単位		
車両寸法	全長		mm	4,490	
	全幅		mm	1,510	
	全高		mm	1,440 (積載時：1,420)	1,370 (積載時：1,360)
車両質量	全体 (燃料満、オイル規定量)		kg	1,950	
	全備 (満水)		kg	2,950	
エンジン	型式名		-	ヤンマー 4TNV98C	
	種類		-	ディーゼルエンジン	
	総排気量		L	3.318	
	常用最大出力		kW	49.0	
			r/min	2500	
	使用燃料		-	軽油	
	燃料タンク容量		L	43	
	始動方式		-	セルスタータ式	
走行部形式	駆動方式		-	4 輪 4 駆 (操舵切り換え)	
	タイヤ	前タイヤ	-	26×10.00-12 (8PR)	
		後タイヤ	-	26×10.00-12 (8PR)	
	変速段数		-	前進 9 段・後進 3 段	
		前進 1 速	km/h	副変速低速 1.6	
				副変速中速 1.8	
				副変速高速 9.5	
		前進 2 速	km/h	副変速低速 2.0	
				副変速中速 2.4	
				副変速高速 12.3	
		前進 3 速	km/h	副変速低速 2.9	
				副変速中速 3.4	
				副変速高速 19.2	
		後進	km/h	副変速低速 1.8	
				副変速中速 2.1	
				副変速高速 10.9	
薬液タンク容量			L	1,000	
かくはん方式			-	機械式かくはん	
薬液ポンプ	型式		-	SP1500S	
	形式		-	往復ポンプ	
	常用回転速度		r/min	880	
	常用吐出圧力		MPa(kgf/cm^2)	標準 1.5(15)	
	総吐出量		L/min	155	

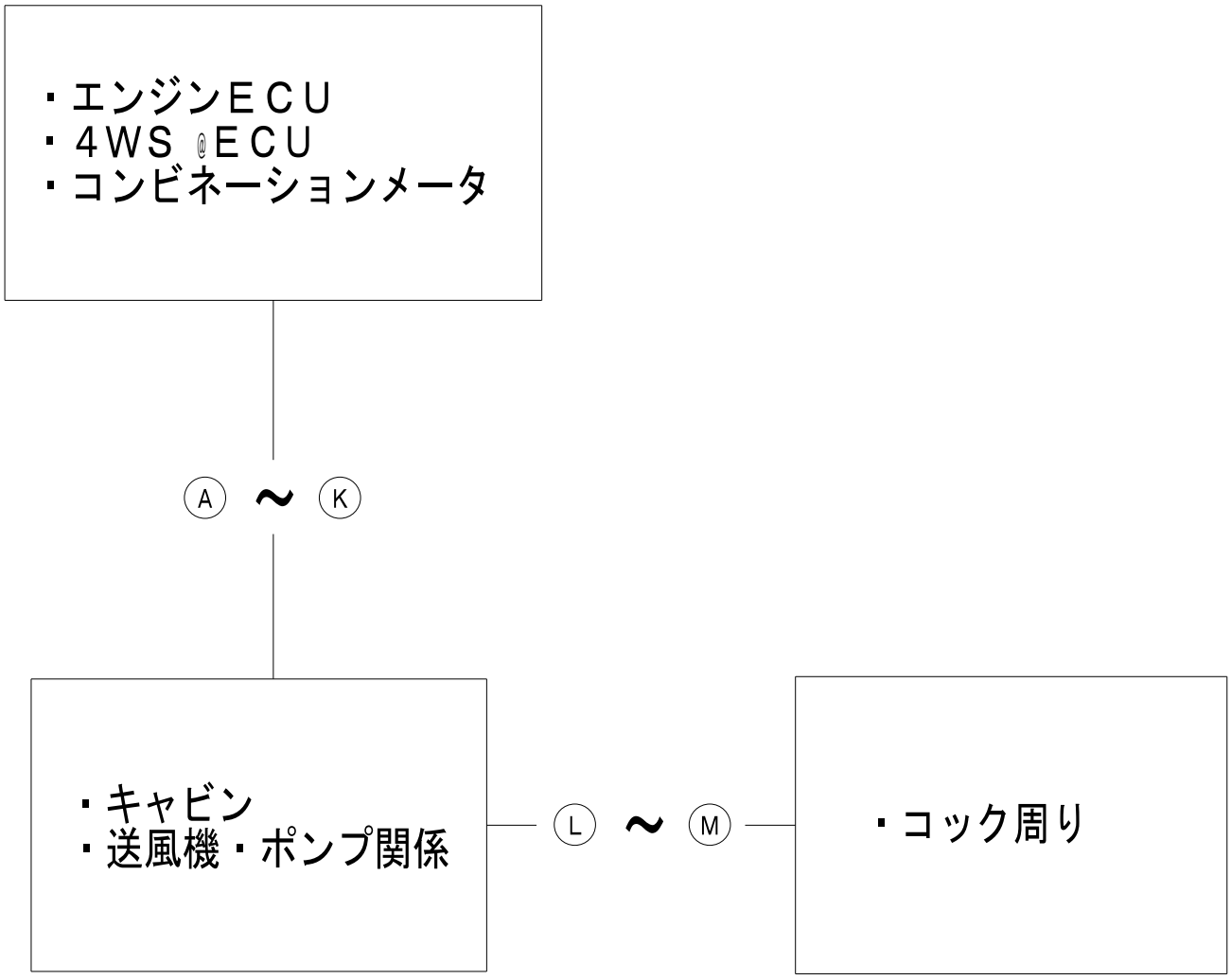
7. 仕様

区分	項目	単位	**SSV1091FSC/A**	**SSV1091FSC/LA**
補給ポンプ	型式	-	FP50	
	形式	-	回転ポンプ (容積形)	
	常用回転速度	r/min	1,700	
	吐出量	L/min	350	
送風機	形式	-	軸流式	
	常用回転速度　高：低	r/min	2,160：1,120	
	使用時風量　　高：低	m^3/min	960：450	
ノズル	種類	-	ディスクノズル形	
	個数	個	32（内スイッチノズル 14）	
	最大噴霧量	L/min	140	
	圧力	MPa(kgf/cm^2)	標準 1.5(15)	
型式検査番号			-	
型式認定番号			農 3394	
安全性検査合格番号			NARO019/206	
運転免許			普通免許	

＊ この仕様は予告なしに変更することがあります。

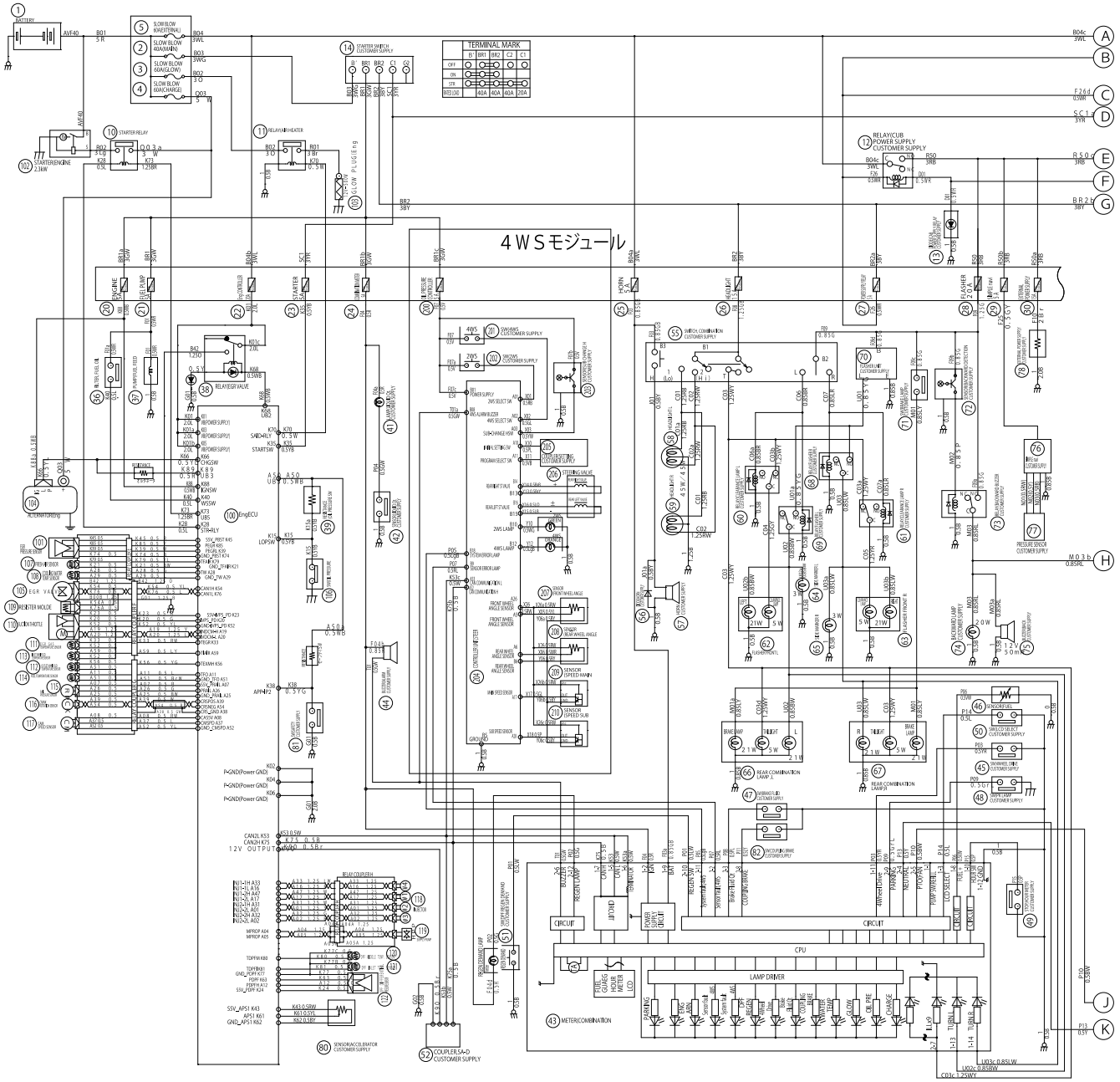
8. 配線図

■全体図



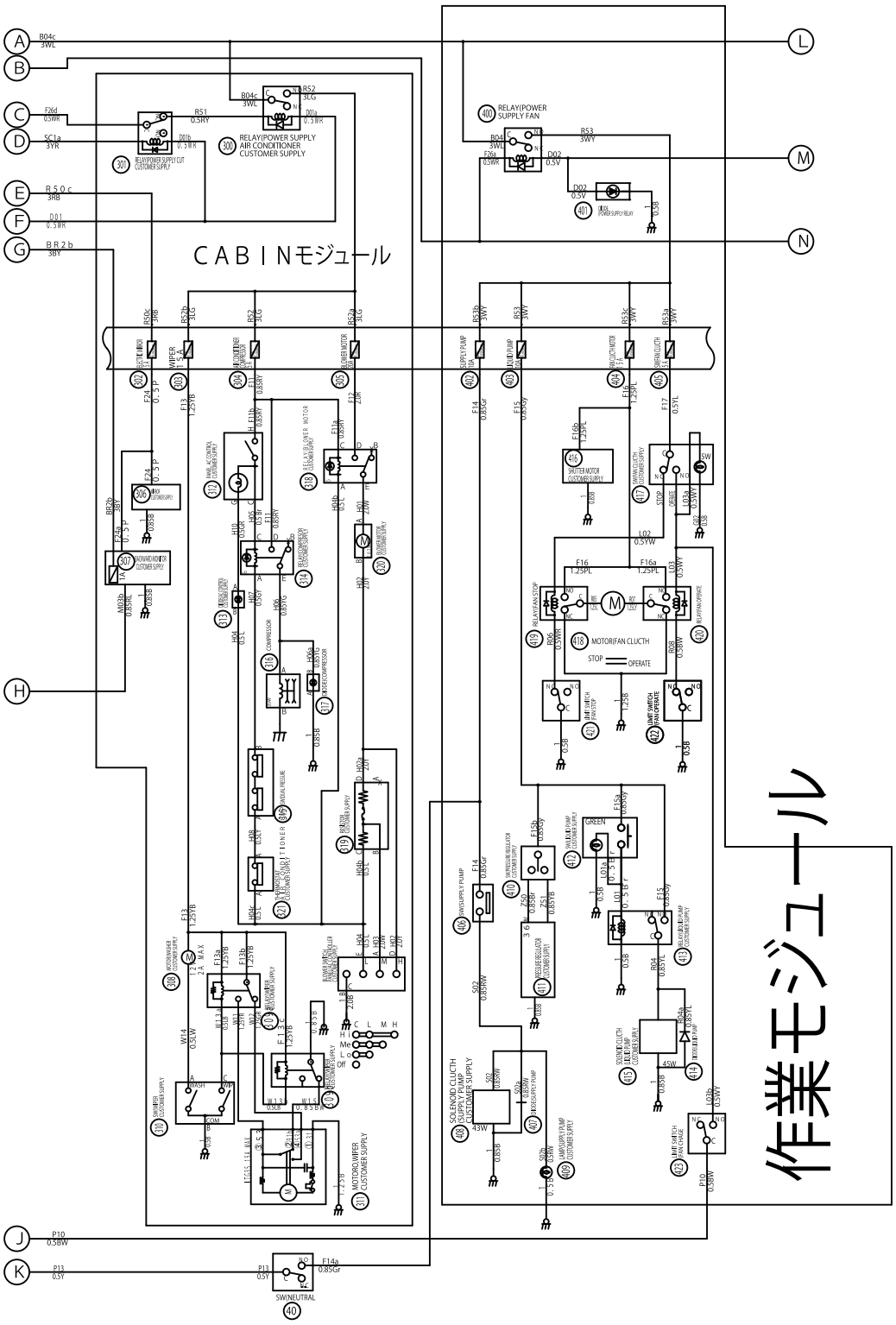
8. 配線図

・エンジン廻り
・４ＷＳ　ＥＣＵ
・コンビネーションメータ



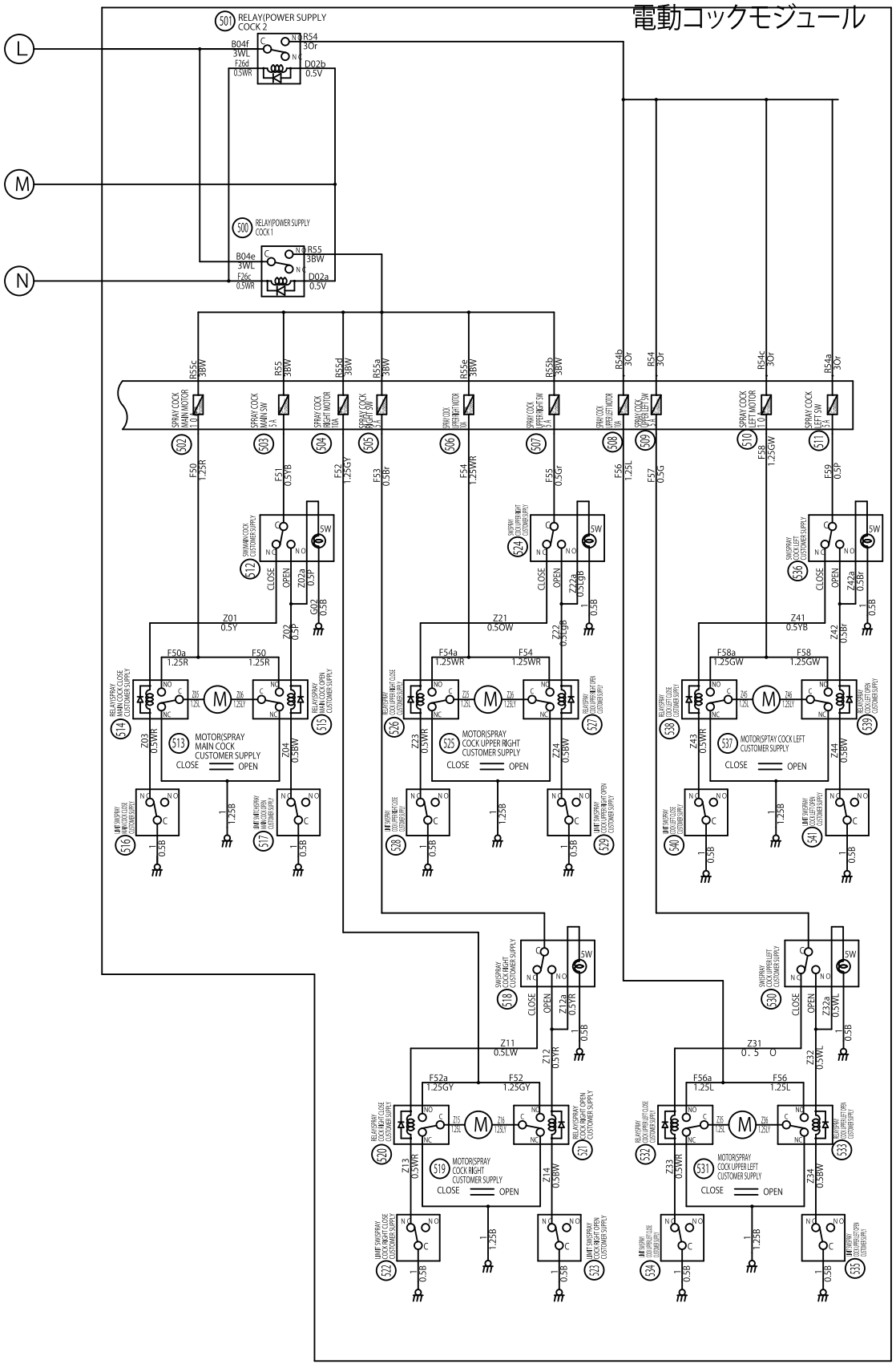
8. 配線図

・キャビン
・送風機・ポンプ関係

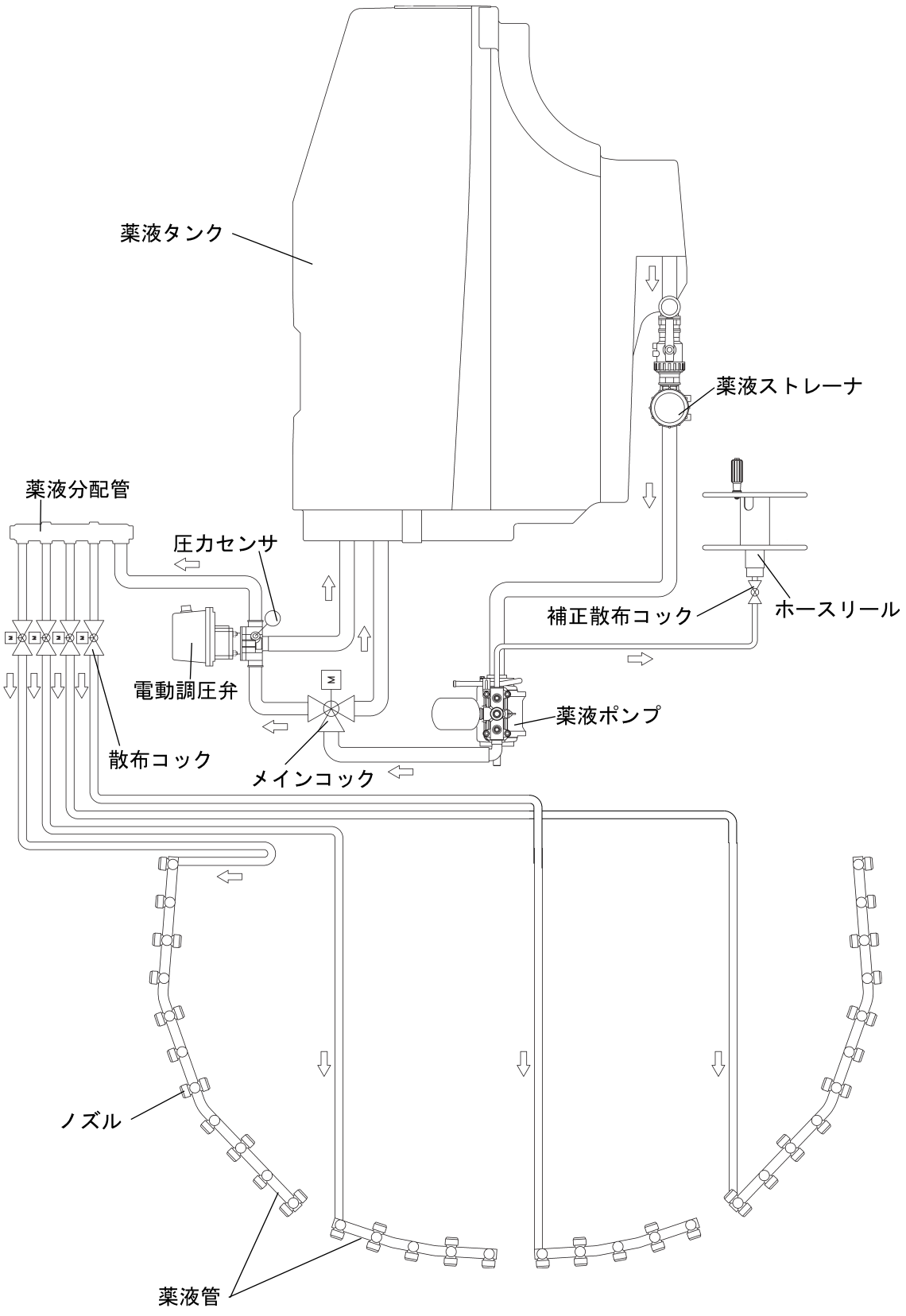


8. 配線図

・コック周り


電動コックモジュール
L
M
N
501 RELAY(POWER SUPPLY COCK 2
500 RELAY(POWER SUPPLY COCK 1
SPRAY COCK MAIN MOTOR
SPRAY COCK MAIN SW
SPRAY COCK RIGHT MOTOR
SPRAY COCK RIGHT SW
SPRAY COCK UPPER RIGHT MOTOR
SPRAY COCK UPPER RIGHT SW
SPRAY COCK UPPER LEFT MOTOR
SPRAY COCK UPPER LEFT SW
SPRAY COCK LEFT MOTOR
SPRAY COCK LEFT SW
MOTOR(SPRAY MAIN COCK CUSTOMER SUPPLY
MOTOR(SPRAY COCK UPPER RIGHT CUSTOMER SUPPLY
MOTOR(SPTAY COCK LEFT CUSTOMER SUPPLY
MOTOR(SPRAY COCK RIGHT CUSTOMER SUPPLY
MOTOR(SPRAY COCK UPPER LEFT CUSTOMER SUPPLY
CLOSE
OPEN

9. 配管図



配管図の中の矢印は水または薬液の流れる方向を表しています。

10. 小型特殊自動車の点検

⚠ 警告

❍ **自動車が常に適切な状態で使用されるように、使用者には点検・整備を確実に実施することが道路運送車両法で義務づけられています。安全に作業をするために、下記に示す日常点検、定期点検、定期部品交換をしてください。また、1 シーズン毎の年間整備を、販売店に依頼してください。点検・整備した内容については記録を残してください。**

事故や重傷を負う原因となります

定期交換部品項目	点検・交換時期	交換方法	参照ページ
バッテリ (95D31R)	劣化・損傷時交換	指定バッテリに交換、廃棄処理は購入した販売店に	54
電球関係	劣化・損傷時交換	点火不良時、切れている場合純正部品に交換	–
スローブローヒューズ (40A,60A)	劣化・損傷時交換	作動不良時、販売店にて交換	–
ミニヒューズ (5A ～ 20A)	劣化・損傷時交換	点火不良時、切れている場合純正部品に交換	14
エアクリーナエレメント	500 時間 塵の多い場所：200 時間	純正部品に交換	53
燃料フィルタ	500 時間	同上	51
エンジンオイルフィルタ	初回：50 時間 以降：200 時間	エンジンオイルに交換時、同時に純正部品に交換	51
パワーステアリングオイルフィルタ	初回：50 時間 以降：200 時間	販売店にて交換	–
タイヤ	劣化・損傷時交換	著しい損傷、亀裂、異常な摩耗が生じたとき純正部品に交換	–
ワイパーブレード	劣化・損傷時交換	純正部品に交換	–
ブレーキホース	2 年	同上	–
ブレーキシリンダゴムカップ	2 年	同上	–
燃料ホース	2 年	年間整備・点検時、販売店にて交換	–
パワーステアリングオイルホース	2 年	同上	–
エンジン冷却ホース	2 年	同上	–
電気配線	2 年	同上	–
走行クラッチアッセンブリ	4 年	同上	–
ブレーキ摩擦板	4 年	同上	–
V ベルト	2 年	同上	–
コントロールワイヤ	2 年	同上	–

10. 小型特殊自動車の点検

参考標準締め付けトルク表

呼び径		4T	7T	10.9T
M6	N・m	4.9 ～ 6.9	7.8 ～ 11.8	-
	Kgf・m	0.5 ～ 0.7	0.8 ～ 1.2	-
M8	N・m	12.7 ～ 16.7	22.6 ～ 29.4	29 ～ 41
	Kgf・m	1.3 ～ 1.7	2.3 ～ 3.0	3.0 ～ 4.2
M10	N・m	24.5 ～ 32.4	44.1 ～ 58.9	61 ～ 80
	Kgf・m	2.5 ～ 3.3	4.5 ～ 6.0	6.2 ～ 8.2
M12	N・m	44.1 ～ 58.8	78.5 ～ 98.1	103 ～ 132
	Kgf・m	4.5 ～ 6.0	8.0 ～ 10.0	10.5 ～ 13.5
M14	N・m	77.0 ～ 83.4	117.7 ～ 147.2	152 ～ 201
	Kgf・m	7.0 ～ 8.5	12.0 ～ 15.0	15.5 ～ 20.5
M16	N・m	107.9 ～ 137.3	166.8 ～ 206.0	-
	Kgf・m	11.0 ～ 14.0	17.0 ～ 21.0	-
M20	N・m	215.8 ～ 264.9	323.7 ～ 402.2	-
	Kgf・m	22.0 ～ 27.0	33.0 ～ 41.0	-

●は保安確保の標準として推奨する点検時期、○はメーカーで推奨する点検時期です。

点検整備項目			点検整備時期 小型特殊自動車				点検整備方式			参照ページ
点検箇所		点検項目	日常点検	50時間毎	200時間毎	年間整備	点検の方法	判定基準	整備の実施方法	
かじ取り装置	ステアリング	操作具合	○			●	運転席にてエンジンを始動し、操作して確認	緩みやガタがなく遊びが 25 mm 以下。左右に著しい相違がない	販売店にて点検・整備	55
	ロッドおよびアーム類	緩み、ガタおよび損傷	○			●	触手、目視	ロッドおよびアーム類に緩みやガタがない	販売店にて点検・整備	55
		ボールジョイントのダストブーツ亀裂および損傷		○		●	目視	ボールジョイントのダストブーツに亀裂および損傷がない	販売店にて交換	55
	パワーステアリング装置	油漏れおよび油量	○	○		●	各結合部の漏れ確認、油量確認	漏れがない。油量が規定レベル	結合部を増し締めする。ケース漏れは販売店にて整備。規定量補充または交換	55
		取り付けの緩み		○		●	触手、目視	取り付けの緩み、ガタがない	油・汚れを取り除きねじロックを使用し規定値で締め付け	-

＊ 締め付けトルクは、「参考標準締め付けトルク表」を参照してください。

●は保安確保の標準として推奨する点検時期、○はメーカーで推奨する点検時期です。

点検整備項目			点検整備時期				点検整備方式			参照ページ
			小型特殊自動車							
点検箇所		点検項目	日常点検	50時間毎	200時間毎	年間整備	点検の方法	判定基準	整備の実施方法	
制動装置	ブレーキペダル	踏みしろ	●			●	運転席で操作して確認	踏みしろが適当で、遊びが 40 ～ 50 mm	販売店にて点検・整備	-
		遊びおよび踏み込んだときの床板とのすき間	○			●	運転席で操作して確認	力強く踏んでもペダルが床面、周辺部位に接触しない	販売店にて点検・整備	-
		ブレーキの効き具合	●			●	通常走行時に操作して確認	ブレーキの効きが十分か、片効きしないか	販売店にて点検・整備	-
	駐車ブレーキ機構	引きしろ、または踏みしろ	●			●	運転席で操作して確認	ノッチの作動回数が 5 ～ 9 回	販売店にて点検・整備	-
		ブレーキの効き具合	○			●	坂道で操作して確認	後タイヤがロックする	販売店にて点検・整備	15
	ホースおよびパイプ	漏れ、損傷および取り付け状態			●	●	触手、目視	漏れ、損傷、ガタがない	販売店にて点検・整備	-
	リザーバ・タンク	液量	●			●	目視	規定液量あるか	ブレーキフルード補給	56
	マスタ・シリンダ、ホイール・シリンダおよびディスク・キャリパ	機能、摩耗および損傷				●	ブレーキペダルを操作して確認	ブレーキの効きが十分か	販売店にて点検・整備	-
	ブレーキ･バルブ、クイック・レリーズ・バルブおよびリレーバルブ	機能				●	ブレーキペダルを操作して確認	ストロークが異常に大きくないか	販売店にて点検・整備	-
	ブレーキディスクおよびパッド	ブレーキペダルの踏みしろ、遊び、踏み込んだときのすき間		○		●	運転席で操作して確認	ブレーキロッドのターンバックルで調整可能	販売店にて点検・整備	-

＊ 締め付けトルクは、「参考標準締め付けトルク表」を参照してください。

●は保安確保の標準として推奨する点検時期、○はメーカーで推奨する点検時期です。

点検整備項目			点検整備時期				点検整備方式			参照ページ
			小型特殊自動車							
点検箇所		点検項目	日常点検	50時間毎	200時間毎	年間整備	点検の方法	判定基準	整備の実施方法	
走行装置	タイヤまたはクローラ	空気圧	●				タイヤゲージで空気圧確認	規定値である	空気圧調整	56
		亀裂および損傷	●				目視	タイヤ側面や接地部全周にしい損傷や亀裂がない	タイヤを交換	56
		異常な摩耗	●				目視	タイヤ側面や接地部全周にしい損傷や亀裂がない	タイヤを交換	-
		溝の深さまたはラグ高さ	●				目視	ラグの段差が 10 mm 以上	タイヤを交換	-
	ホイール	タイヤの状態	○			●	目視	タイヤに亀裂、損傷および異常な摩耗がない	タイヤを交換	-
		ホイールナットおよびホイールボルトの緩み	○		●	●	触手、目視	ホイールナットおよびホイールボルトの緩みがない	油・汚れを取り除き、規定値で締め付け	56
		フロントホイールベアリングのガタ		○		●	ジャッキアップして触手にて確認	異常なガタがない	販売店にて点検・整備	-
		リヤホイールベアリングのガタ		○		●	ジャッキアップして触手にて確認	異常なガタがない	販売店にて点検・整備	-
緩衝装置	コイル・サスペンション	取り付け部および連結部の緩み、ガタおよび損傷				●	ジャッキアップして触手にて確認	異常なガタ、緩み、損傷がない	販売店にて点検・整備	-
	ショック・アブソーバ	油漏れおよび損傷				●	ジャッキアップして触手、目視にて確認	油漏れ、損傷がない	販売店にて点検・整備	-

＊ 締め付けトルクは、「参考標準締め付けトルク表」を参照してください。

●は保安確保の標準として推奨する点検時期、○はメーカーで推奨する点検時期です。

点検整備項目			点検整備時期				点検整備方式			参照ページ
			小型特殊自動車							
点検箇所		点検項目	日常点検	50時間毎	200時間毎	年間整備	点検の方法	判定基準	整備の実施方法	
動力伝達装置	クラッチ	ペダルの遊びおよび切れたときの床板とのすき間	○		●	●	運転席で操作して確認	遊びが 20 ～ 25 mm	クラッチロッドのターンバックルで調整	-
		作用	○		●	●	通常走行時に操作して確認	「切」、「半クラッチ」、「入」の状態が確実に判断できる	販売店にて点検・整備	24
	トランスミッションおよびトランスファ	油漏れおよび油量	○	○	●	●	ミッションケースの漏れ確認。オイルゲージにて油量が確認	漏れがない。油量が規定レベル	漏れは販売店にて点検・整備。油量は規定量給油。	55
	プロペラシャフトおよびドライブシャフト	連結部の緩み		○	●	●	触手、目視	連結部に緩みがない	販売店にて点検・整備	-
		継ぎ手部のガタ		○		●	触手、目視	継ぎ手部に著しいガタがない	販売店にて点検・整備	-
	ディファレンシャル	油漏れおよび油量	○	○	●	●	アクスルケースの漏れ確認、オイルゲージにて油量確認	漏れがない。油量が規定レベル	漏れは販売店にて点検・整備。油量は規定量給油。	56
電気装置	バッテリ	液量	●				目視にて規定量を確認	規定量である	蒸留水を補給	54
		ターミナル部の接続状態	○	○		●	触手、目視	バッテリターミナル部に緩みおよび損傷がない	損傷は販売店にて点検・整備	54
	電気配線	接続部の緩みおよび損傷	○	○		●	触手、目視	電気配線接続部に緩みおよび損傷がない	損傷は販売店にて点検・整備	-

＊ 締め付けトルクは、「参考標準締め付けトルク表」を参照してください。

●は保安確保の標準として推奨する点検時期、○はメーカーで推奨する点検時期です。

点検整備項目			点検整備時期				点検整備方式			参照ページ
			小型特殊自動車							
点検箇所		点検項目	日常点検	50時間毎	200時間毎	年間整備	点検の方法	判定基準	整備の実施方法	
原動機	本体	かかり具合および異音	●				操作法に従って始動させ、異音を確認	かかり具合が良く、異音がない	販売店にて点検・整備	20
		エアクリーナエレメントの状態		○	●	●	運転前にエレメントを取り外し点検	ボディ内部およびエレメントにゴミ、ホコリがない。変形、破損がない	エアで掃除または交換	53
		低速および加速の状態	●			●	エンジン運転中にアクセルレバーを操作して確認	低速時のエンジン回転にむらがなく、高速へ操作したとき滑らかに加速する	販売店にて点検・整備	-
		排気の状態	○		●	●	暖機運転後、目視で排気の色を確認	無負荷運転時は無色	販売店にて点検・整備	-
	潤滑装置	油量	●	○			オイルの量および汚れをレベルゲージで確認	油量が規定レベル。著しい汚れがない	給油または交換	49
		油漏れ	○		●	●	結合部などの漏れを確認	漏れがない	販売店にて点検・整備	51
	燃料装置	燃料漏れ	○			●	パイプおよび結合部などの漏れを確認	漏れがない	販売店にて点検・整備	51
	冷却装置	水量	●				リザーブタンクの液面レベルを点検	水量が規定レベル	規定量を給水	52
		ファンベルトの緩み、張り具合および汚れ、損傷		○		●	触手、目視	ファンベルトのたわみが 10 ～ 12 mm。ベルトに損傷がない	張り具合はテンションアームにて調整。損傷していたら交換	53
		水漏れ	●		●	●	パイプおよびラジエータ本体などの漏れを確認	漏れがない	販売店にて点検・整備	-

＊ 締め付けトルクは、「参考標準締め付けトルク表」を参照してください。

●は保安確保の標準として推奨する点検時期、○はメーカーで推奨する点検時期です。

点検整備項目		点検整備時期				点検整備方式			参照ページ
		小型特殊自動車							
点検箇所	点検項目	日常点検	50時間毎	200時間毎	年間整備	点検の方法	判定基準	整備の実施方法	
灯火装置および方向指示器	点灯または点滅具合および汚れ、損傷	●				操作して作動確認。汚れ、損傷は目視確認	汚れ、損傷がなく、作動が正常	汚れは清掃。作動不具合、損傷は修理または交換	12
警音器、窓ふき器、洗浄液噴射装置、デフロスタ	ウインド・ウォッシャの液量および噴射状態	●				目視	液量が規定レベル。噴射状態に異常がない	ウォッシャの液の補給および噴射ノズルの点検･整備	-
	ワイパーの払拭状態	●				目視・触手	払拭状態に異常がない	ワイパーブレードの点検・交換	-
	作用	○		●		操作して作動確認	正常に作動する	配線結合部、ヒューズを確認。異常ない場合は販売店にて点検・整備	-
エグゾーストパイプおよびマフラ	取り付けの緩みおよび損傷		○		●	運転前に触手、目視で確認	緩み、損傷、腐食がない	結合部を増し締め。損傷は販売店にて点検・整備	-
	機能		○		●	エンジン運転中に 目視で確認	排気漏れおよび異音がない	販売店にて点検・整備	-
車枠および車体	緩みおよび損傷		○		●	触手、目視で確認	緩み、損傷、腐食がない	結合部を増し締め。損傷は販売店にて点検・整備	-
その他	運行において異常が認められた箇所	●				前日までの使用時に異常があった箇所を確認	異常を認めた箇所が完全に修理されている	点検項目に従って点検・整備	-
	シャーシ各部の給油、給脂状態	○	○	●	●	潤滑油の給油	指定箇所・時期に給油	給油	50

＊ 締め付けトルクは、「参考標準締め付けトルク表」を参照してください。

株式会社やまびこ

〒 198-8760 東京都青梅市末広町 1-7-2
TEL　　:0120-176-181(製品・技術的な問い合わせ)
受付時間:弊社営業日　9:00～12:00 / 13:00～17:00

やまびこジャパン株式会社

〒 198-0025 東京都青梅市末広町 1-7-2
TEL　　:0428-32-6181 (代)

ご用命の際はお買い上げいただいた販売店へご連絡ください。

X750016-1508　　-2611d ES
(C) 2019 株式会社やまびこ　著作権法により無断での複製、転載などは禁止されております。