KIORITZ

共立乗用管理機

取 扱 説 明 書

型 式

RVH500G/90N-18
RVH500G/90N-20

⚠ 警告
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 ご使用前に 8
1-1. 保証とサービスについて 8
1-2. 用語について 8
1-3. 付属品の確認 9

2 各部の名称と取り扱い 10
2-1. 各部の名称 10
2-2. 運転装置の取り扱い 11
2-3. 散布装置の取り扱い 14
2-4. 簡易散布ナビ装置 16

3 作業の準備 18
3-1. 運転前点検 18
3-2. 燃料の準備 18
3-3. エンジンの始動 19
3-4. エンジンの停止 19

4 車両の運転 20
4-1. 走行 21
4-2. 停止 21
4-3. 輸送 22
4-4. ほ場への出入り 23

5 作業方法 24
5-1. 散布計画 24
5-2. 散布準備 25
5-3. 散布作業 28

6 作業終了後 30
6-1. 清掃・整備 30
6-2. 保管 32

7 点検・整備 33
7-1. 日常点検・定期点検 33
7-2. 潤滑油の給油 36
7-3. 各部の点検 38

8 長期保管 44
8-1. 掃除と洗浄 44
8-2. エンジンの手入れ 44
8-3. 水抜き 45

9 故障診断表 46
9-1. エンジン部 46
9-2. 走行・運転操作部 46
9-3. パワーステアリング 47
9-4. 電装品 47
9-5. 散布装置 47
9-6. 簡易散布ナビ装置 48

10 仕様 50
10-1. 主要諸元 50
10-2. 油圧配管系統図 51
10-3. 散布配管系統図 52
10-4. 回路図 53

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、けが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全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		回転部への「巻き込まれ」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		「毒性」に注意すること
	「火災」に注意すること		「高温部」に注意すること
	「電気ショック」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

安全にご使用いただくために

重要なお知らせ

⚠ 警告

製品をご使用になる前に、取扱説明書を必ずお読みください

製品の使用目的以外の使用禁止

❍ この製品は、液剤散布作業や当社指定のアタッチメントを装着した管理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。
❍ 日本国内でのみ使用してください。

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

❍ 定期的な点検・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**
- **農薬の影響を受けやすい人**
- **16 歳未満の人**
- **指導者のいない運転未熟練者**
- **取扱説明書の内容を理解していない人**

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してください。
❍ 長時間の連続作業は避け、2 時間を限度にしてください。

健康障害を受ける恐れがあります。

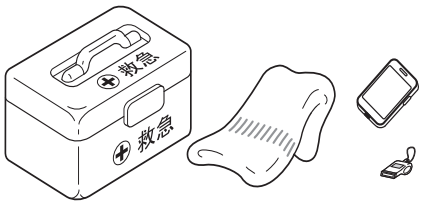
製品の使用環境・作業環境

❍ 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**

転倒や滑落、誤った操作などにより重傷を負う原因となります。

事故やけがへの備え



❍ 事故やけがに備え、下記の用具を用意してください。

- **救急箱（応急手当用）**
- **タオルやてぬぐい（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。

安全にご使用いただくために

⚠ 警告

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、製品から離れ、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などをかけるか、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

- **カバーを外したままで運転しないでください。**

事故や重傷を負う恐れがあります。

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。**
- **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、薬害の恐れがあります。

- **首にタオルを巻くことや、腰てぬぐいは、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。**

薬害の恐れがあります。

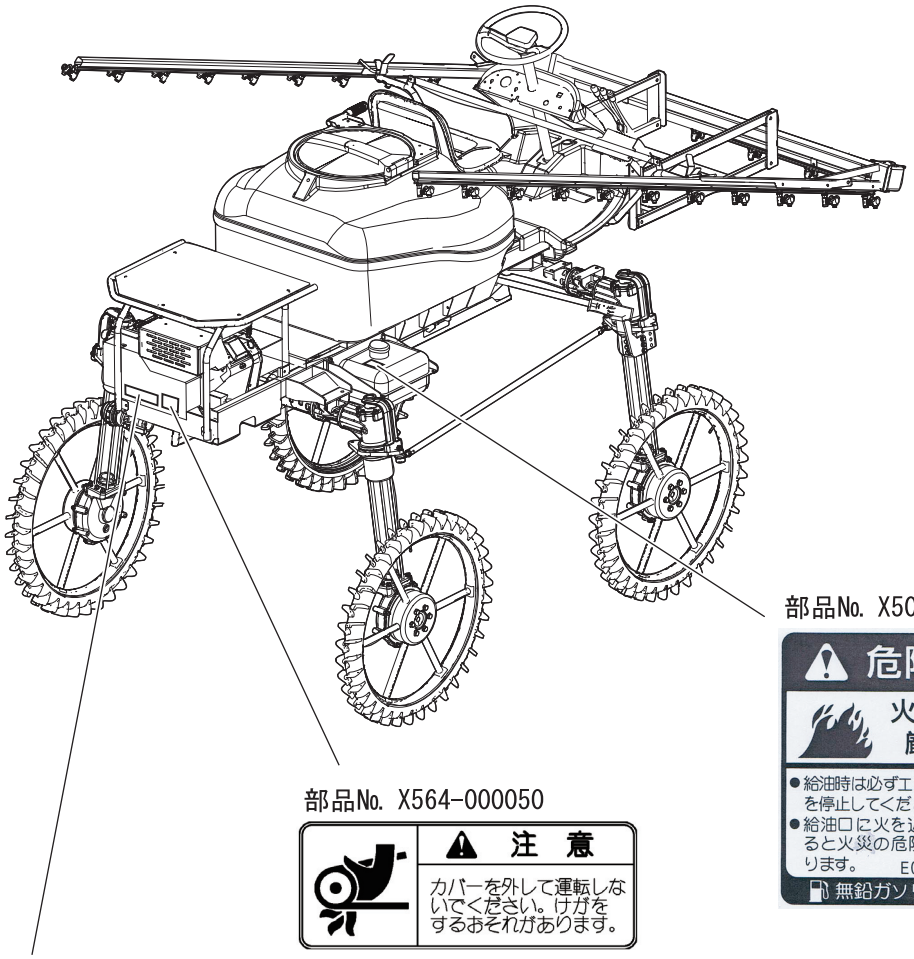


重要

- 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。
- 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

❍ 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。



部品No. X505-006030

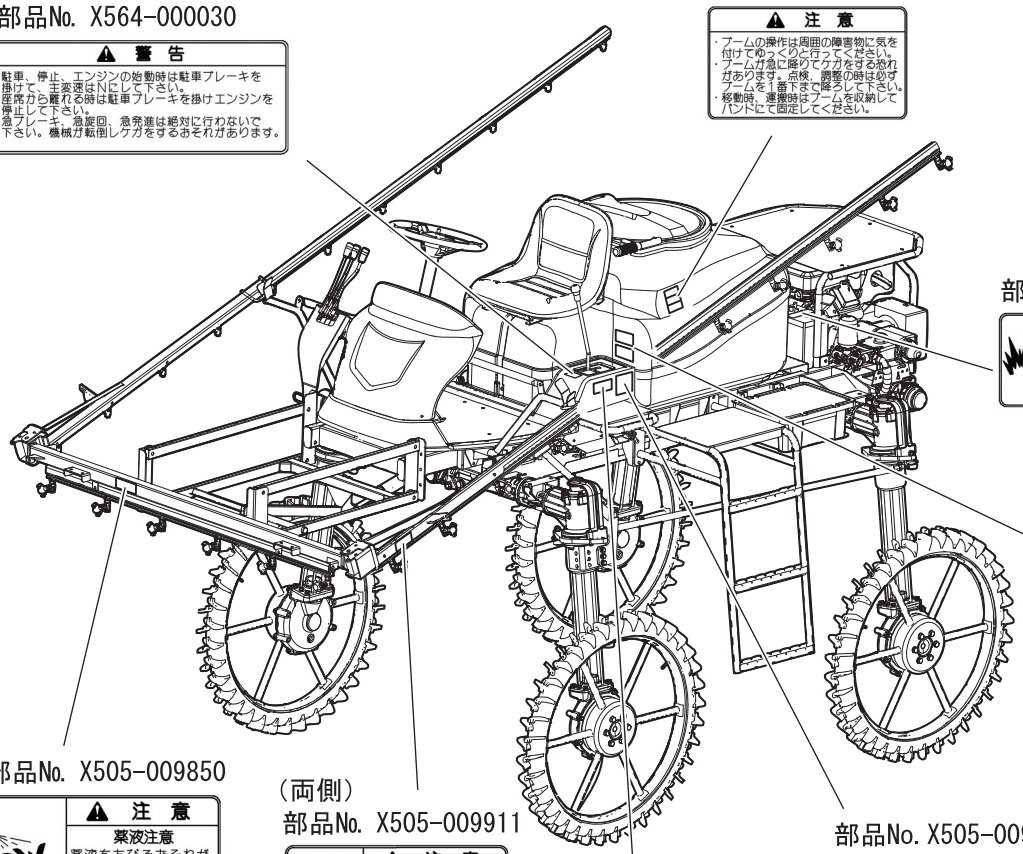
部品No. X564-000050

部品No. X505-006040





安全にご使用いただくために



部品No. X564-000020

⚠ 警 告

薬害注意
・専用の給水栓・貯水槽から給水を行なうこと。
・薬害や環境汚染に十分配慮し薬液は必ず使い切ること。

部品No. X505-009901

⚠ 注 意

薬液タンク蓋は確実に閉めてください。薬液をあびるおそれがあります。

部品No. X505-009930

⚠ 注 意

・ブームの操作は周囲の障害物に気を付けてゆっくりと行ってください。
・ブームが急に降りてケガをする恐れがあります。点検、調整の時は必ずブームを1番下まで降ろして下さい。
・移動時、運搬時はブームを収納してバンドにて固定してください。

部品No. X564-000030

⚠ 警 告

・駐車、停止、エンジンの始動時は駐車ブレーキを掛けて、主変速はNにして下さい。
・座席から離れる時は駐車ブレーキを掛けエンジンを停止して下さい。
・急ブレーキ、急旋回、急発進は絶対に行わないで下さい。機械が転倒しケガをするおそれがあります。

部品No. X505-009940

⚠ 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端子コードを外すこと
・バッテリー液の取扱、火気に十分注意

部品No. 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。

部品No. X505-009870

⚠ 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。

部品No. X505-009850

⚠ 注 意

薬液注意
薬液をあびるおそれがありますので作業中はノズルに近づかないでください。

（両側）
部品No. X505-009911

⚠ 注 意

作動中は絶対に触らないでください。けがをするおそれがあります。

部品No. X505-009951

⚠ 警 告

この機械は公道走行できません。
事故の原因となります。
公道の移動はトラックに載せて下さい。

トラックの積降時は、
・アユミの傾斜角度は15度以内とし、薬液タンクは空で、低速で行ってください。
・積込みは前進で、降ろすときは後進で行ってください。
ほ場に出入り、畦越え時は、
・低速で斜面の方向に合わせ、真っ直ぐに走行してください。斜め方向や横方向の走行は絶対に行わないでください。転倒の恐れがあります。
・斜面の傾斜角度は、15度以内とし、軟弱な場合は、アユミを使用するか、地盤を固め整備してください。

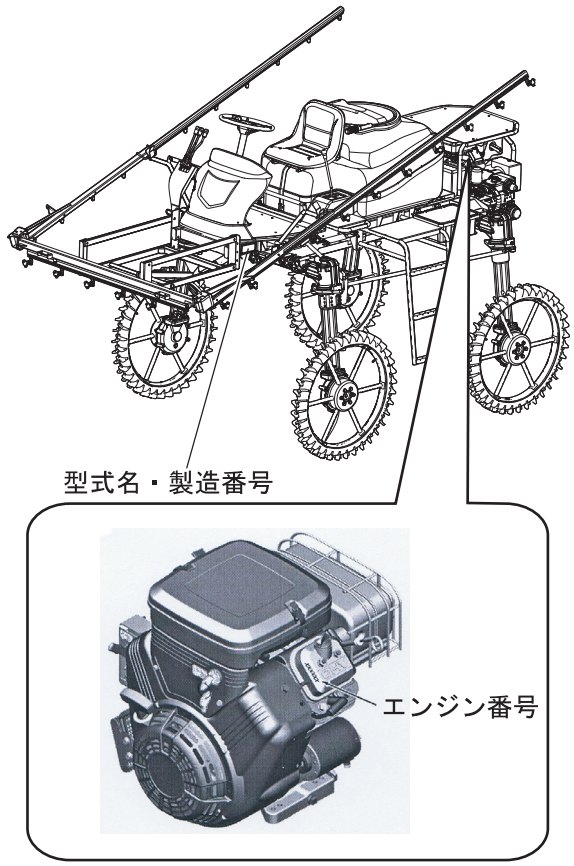
部品No. X505-010320

⚠ 警 告

・急ブレーキ、急旋回、急発進は絶対に行わないで下さい。機械が転倒し、ケガをするおそれがあります。
・移動走行時はアクセルレバーを低速にして、フートアクセルペダルを使用して下さい。

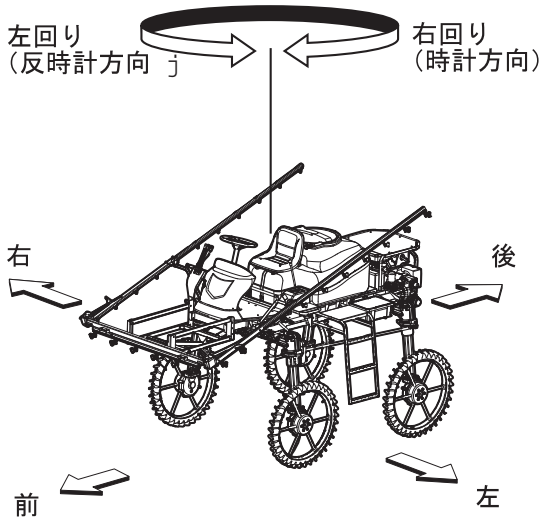
1. ご使用前に

1-1. 保証とサービスについて



- この製品には保証書が添付されています。ご使用前に保証書をよくお読みください。
- この製品のサービスについてのお問い合わせや部品などのご用命のときは、販売店にご相談ください。その際「型式名」・「製造番号」と「エンジン番号」をお知らせください。

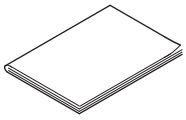
1-2. 用語について



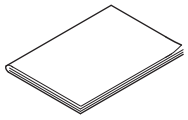
- この取扱説明書で使用している「前後・左右・右回り・左回り」などの用語は図のとおりです。

1-3. 付属品の確認

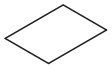
❍ 欠品や破損などがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。



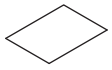
取扱説明書（製品）



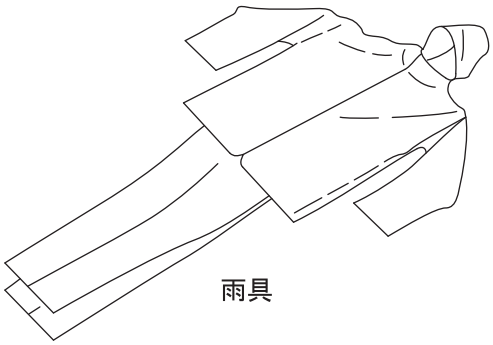
取扱説明書（エンジン）



保証書（製品）



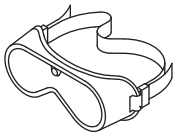
保証書（動噴）



雨具



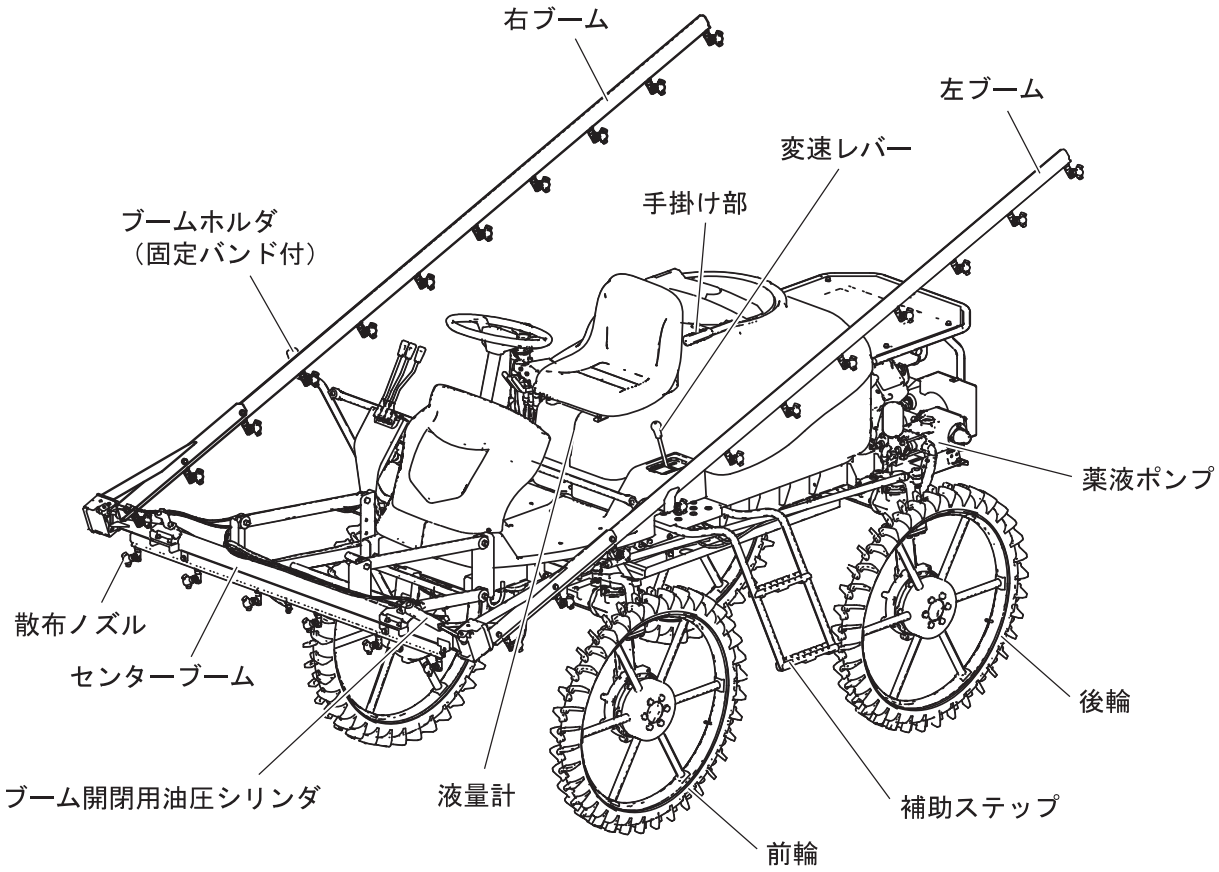
オイラ（注油用）

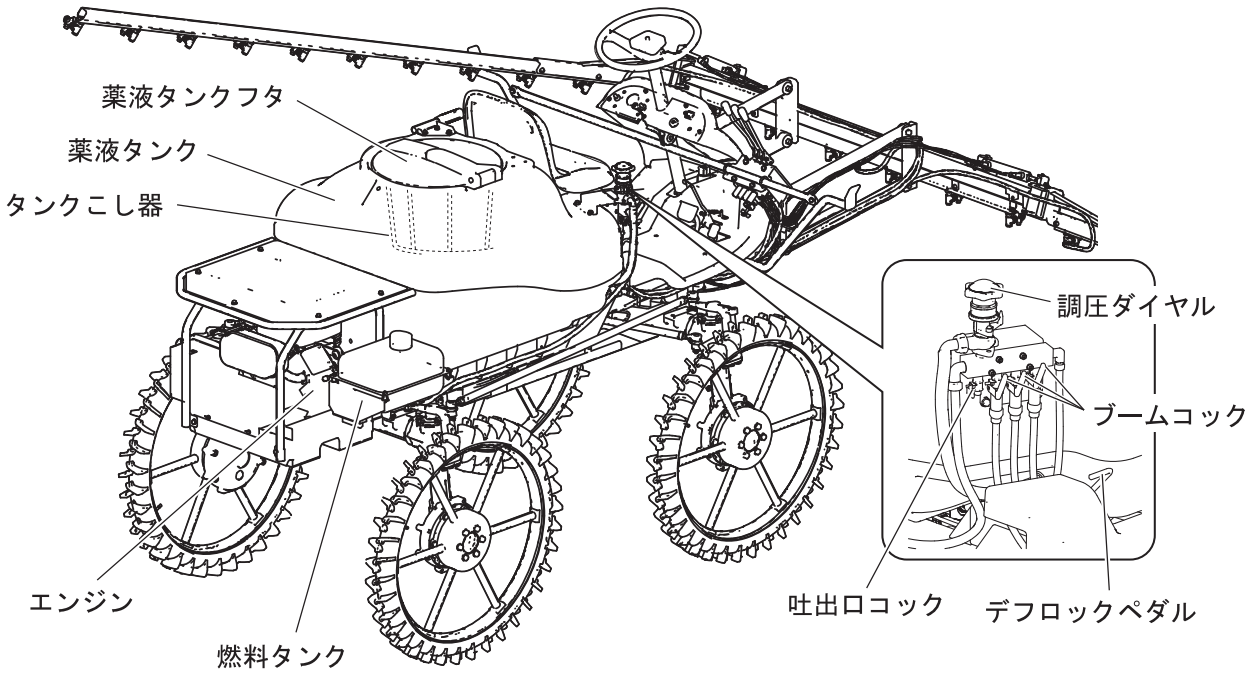


ゴーグル

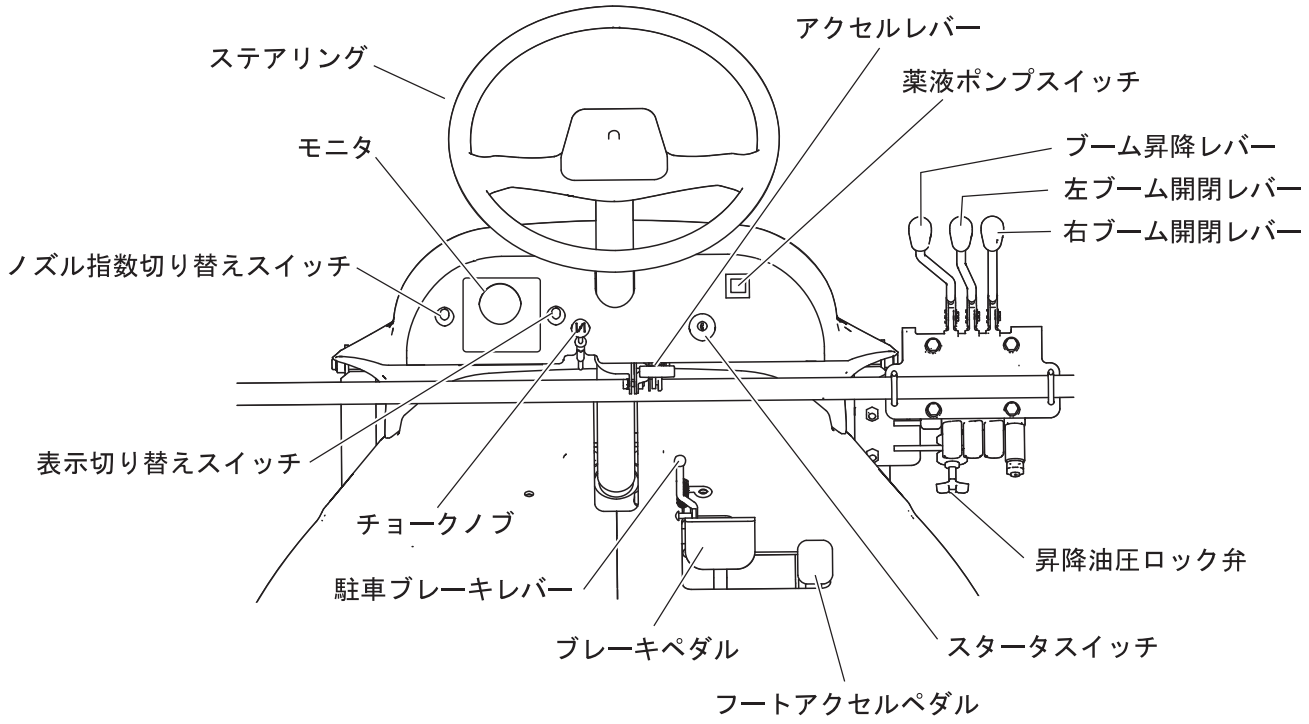
2. 各部の名称と取り扱い

2-1. 各部の名称



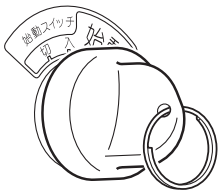


2. 各部の名称と取り扱い



2-2. 運転装置の取り扱い

■スイッチ・計器



⚠ 警告

❍ **製品を使用しないときは、スタータスイッチキーを抜いてください。**

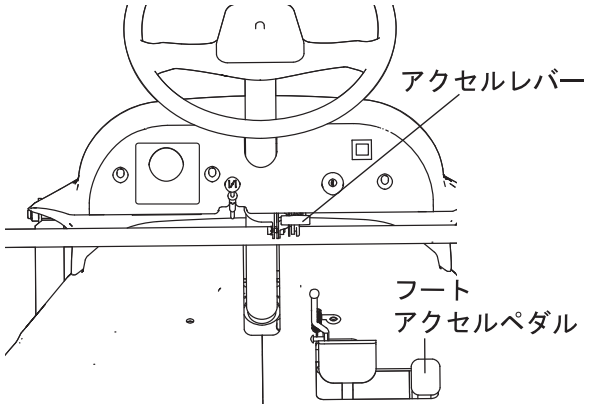
事故の原因となります。

スタータスイッチ

- エンジンの「運転・停止」を切り替えます。

  切：エンジンが「停止」し、電流が流れません。（この位置でキーを抜き差しできます。）
  入：エンジン「運転中」で、各電装品が使用できます。
  始動：エンジンが「始動」します。

■エンジン・走行操作



アクセルレバー

- エンジンの回転速度を調整するレバーです。
- 散布作業やジェットポンプ等を使って給水をするときに使用します。

  《高》・・・手前に引けば「高速」になります。
  《低》・・・前方へ押せば「低速」になります。

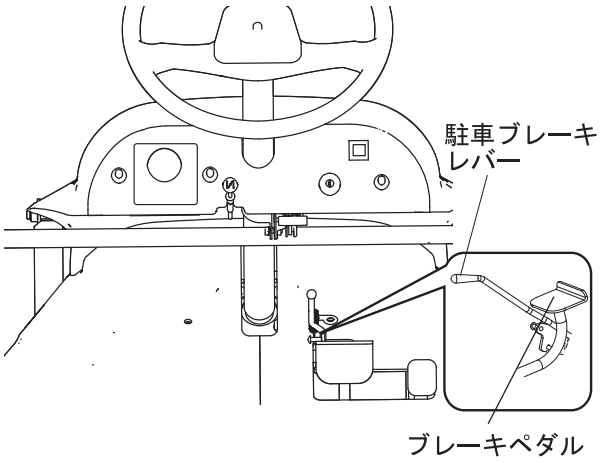
フートアクセルペダル

- フートアクセルペダルはアクセルレバーと連結して、エンジン回転速度を調整します。移動走行時に使用してください。

重要

❍ 移動走行時は、アクセルレバーを低速にして、フートアクセルペダルを使用してください。

2. 各部の名称と取り扱い



ブレーキペダル

- エンジン始動のとき、いっぱいに踏み込んでください。
- ペダルを踏み込むと、変速レバーが中立方向へ戻り、減速します。
- ブレーキペダルをいっぱいに踏み込むと変速レバーが中立に戻り、減速・停車します。ブレーキペダルをいっぱいに踏んでも変速レバーが中立へ戻らないときは、販売店へご相談ください。

⚠ 警告

❍ ブレーキペダルはゆっくり操作してください。緊急時を除き、急ブレーキは掛けないでください。

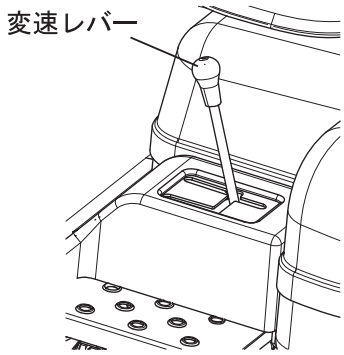
転倒事故の原因となります。

駐車ブレーキレバー

- ブレーキペダルをいっぱいに踏み込んだ状態で、駐車ブレーキレバーを掛けてください。駐車ブレーキレバーにペダルが掛かったことを確認し、足をゆっくり放してください。
- 駐車ブレーキを解除するときは、ブレーキペダルをいっぱいに踏み込み、足をゆっくり放してください。

重要

❍ 駐車ブレーキレバーが掛かっているときは、変速レバーは中立位置で固定されています。無理に変速レバーを動かすと、製品が破損します。



変速レバー

- 進行方向と走行速度を変えます。
- 左右に操作して、高速・中立・低速に切り替えてください。

⚠ 警告

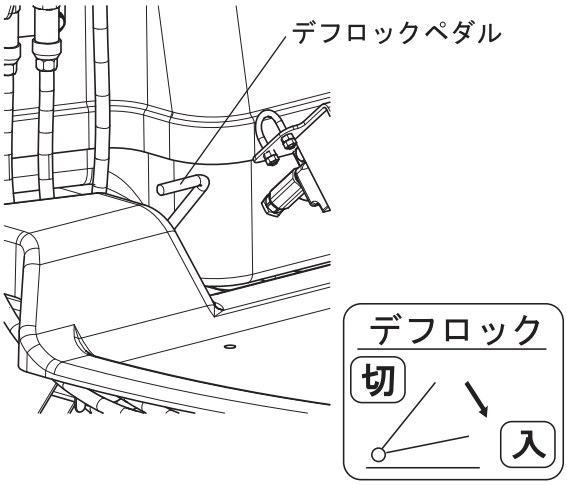
❍ **変速レバーは、ゆっくり操作してください。急な操作はしないでください。**

衝突や転倒事故の原因となります。

重要

❍ 高速･低速を切り替えるときは、エンジンを低速にして、ブレーキペダルをいっぱいに踏み込んでください。

2. 各部の名称と取り扱い



デフロックペダル

⚠ 警告

❍ **自動車への積み降ろしおよび移動走行するときは、デフロックが解除されていることを確認してください。**

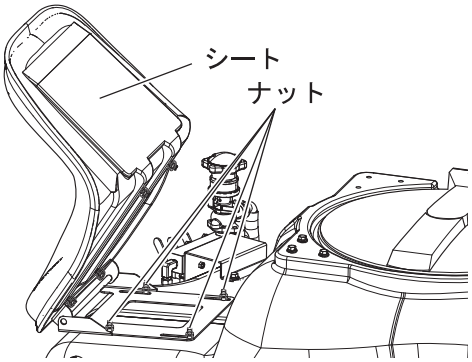
デフロックを使用すると、ステアリングを切っても直進しかできなくなります。思うように旋回できなくなり、事故の原因となります。

- 片側車輪がスリップして、走行できないときに使用してください。
- デフロックペダルを踏むと4輪が同じ回転になります。
- デフロックペダルから足を放すと解除されます。

重要

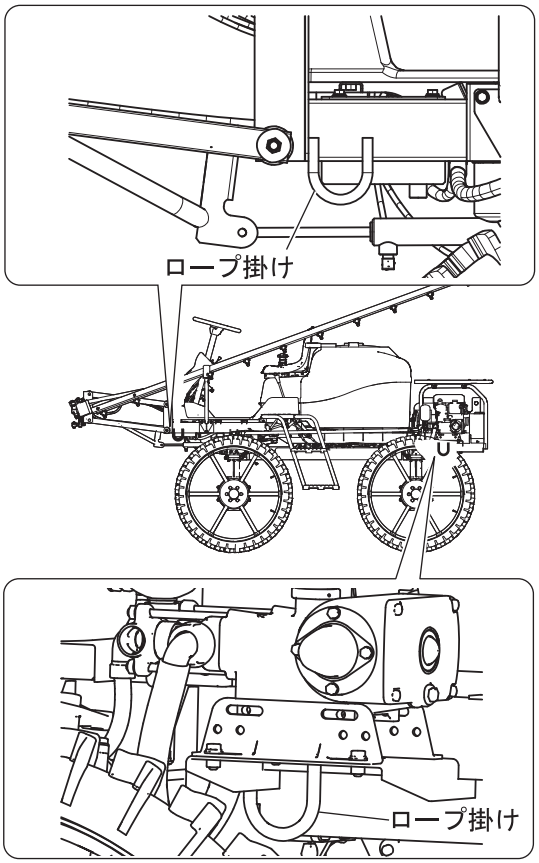
❍ デフロックは必ずステアリングを直進にし作動させてください。ステアリングを切った状態で作動させると製品の破損につながります。

■その他



シート

- ナット（4 個）を緩めることにより、シートの位置を前後に調節できます。体格にあわせて調節してください。
- 調節後は、ナット（4 個）を締めて、シートを固定してください。

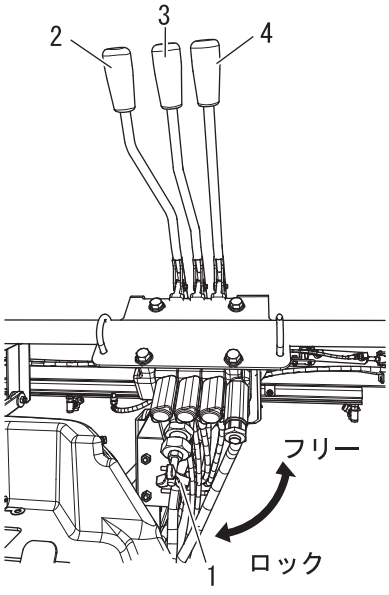


ロープ掛け

- トラックなどで移動のとき、ロープを掛ける場所です。

重要
❍ 所定のロープ掛け以外に、ロープなどを掛けないでください。製品が破損する恐れがあります。 ❍ トラックのウインチなどで、必要以上に引っ張らないでください。

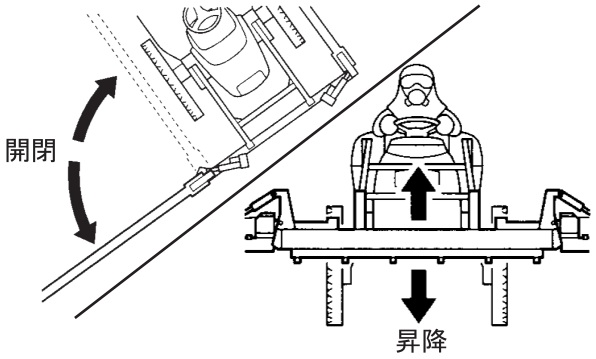
2-3. 散布装置の取り扱い



⚠ 警告
❍ **ブームは周囲の障害物や送電線に注意し、安全を確認してゆっくりと操作してください。** ケガや感電をする恐れがあります。

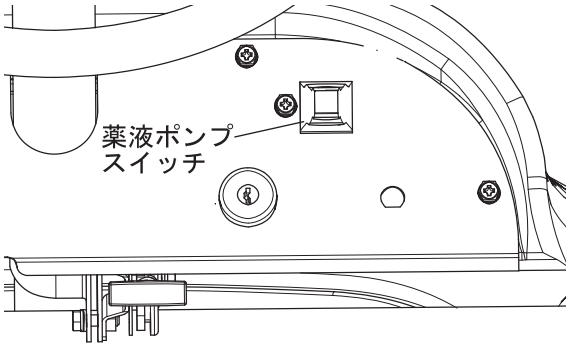
ブーム操作

1. 昇降油圧ロック弁
   ブーム操作をするときは、弁を左いっぱいに回して、油圧ロックを解除してください。
2. ブーム昇降レバー
   ブームユニット全体の高さ調整をします。
3. 左ブーム開閉レバー
   左ブームの開閉を操作します。
4. 右ブーム開閉レバー
   右ブームの開閉を操作します。



重要

- ブームは油圧で作動させるため、エンジンを始動しなければ作動しません。
- ブームが格納状態にある場合は、ブームを下げないでください。ブームは、必ず先にブームホルダから外してから操作してください。誤操作による破損は、保証の対象外となりますのでご注意ください。
- ブーム開閉の途中で走行しないでください。開閉途中の状態で走行すると、開閉装置に負荷がかかり破損します。
- ブームは開ききるか、たたんだ状態で使用してください。
- 旋回時や障害物を回避するときは、安全を確認の上、一時停止してブームを開閉してください。



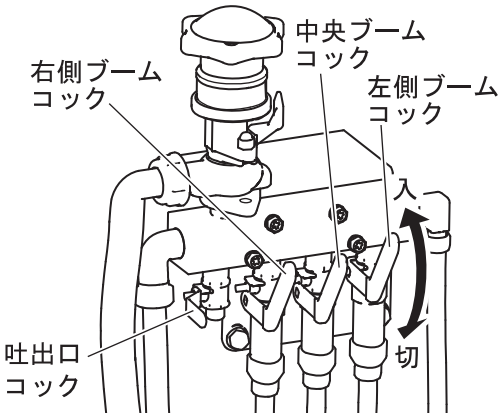
薬液ポンプスイッチ

- エンジンを始動してスイッチを押すと薬液ポンプが作動します。もう一度スイッチを押すと停止します。作動中はスイッチが点灯します。
- 薬液タンクが空のときは、必ず「停止」にしてください。

重要

- **ブーム散布の圧力は圧力計で 3.0 MPa(30 kgf/cm^2) 未満で使用してください。**

  それ以上の高圧で使用すると、ノズルパッキンが飛び出すなど、正常な散布ができなくなります。



各ブームコック

- 左側、中央、右側、各々のブームが「入」で散布、「切」で停止となります。

吐出口コック：吐出口 G(PF)1/4

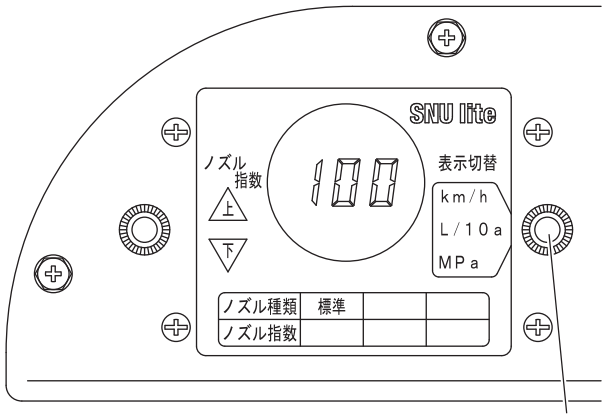
- ジェットポンプ使用時など圧力水を吐出する場合に使用します。

⚠ 注意

- **必ず吐出ホース（別売品）を、接続してから吐出口コックを開いてください。**

  薬液が噴出してけがを負う恐れがあります。

2-4. 簡易散布ナビ装置

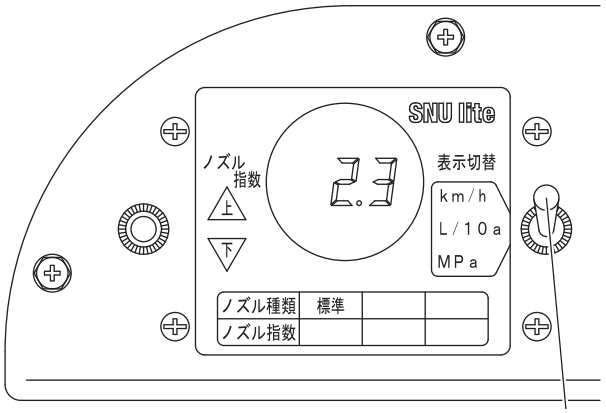


表示切替スイッチ

表示の選択

1. 10 a 当たり散布量
   - 表示切り替えスイッチを中央の「L/10a」に合わせると、10 a 当たりの散布量が表示されます。
   - 条止め操作時など散布幅が変わった場合でも10 a当たり散布量は正しく表示されます。

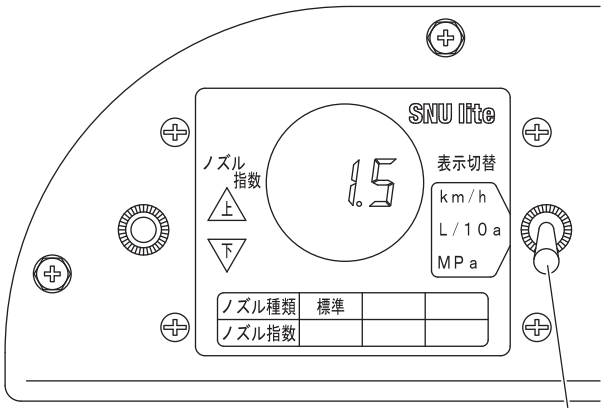
重要
❍ ノズル指数を正しく入力しないと、10 a 当たりの散布量は正しく表示されません。 ❍ 全条止め操作時にも配管内圧力を感知して 10 a 当たり散布量が表示されます。 ❍ 表示される 10 a 当たり散布量は、ほ場のスリップを含んでいないので、ほ場の状態によっては実散布量と異なるときがあります。 ❍ 10 a当たり散布量は500 L/10 aまで表示されます。 ❍ 散布圧力が低いときは、10 a 当たり散布量は 0 で表示されるときがあります。



表示切替スイッチ

2. 走行速度
   - 表示切り替えスイッチを「km/h」に合わせると、現在の走行速度が表示されます。

重要
❍ 表示される走行速度は、ほ場でのスリップを含んでいないので、ほ場の状態によっては実際の速度と異なるときがあります。



表示切替スイッチ

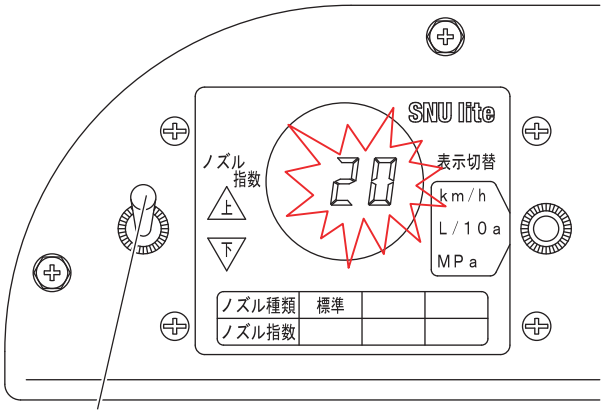
3. 散布圧力
   - 表示切り替えスイッチを「MPa」に合わせると、現在の散布圧力が表示されます。

重要
❍ 全条止め操作時にも配管内圧力を感知して散布圧力が表示されます。

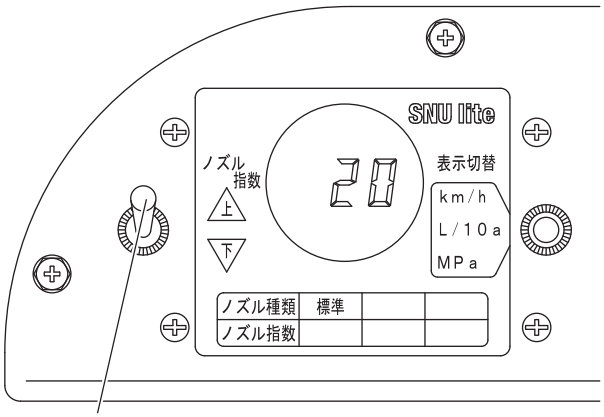
ノズル指数の切り替え

- 10 a 当たりの散布量を表示させるためには、あらかじめノズル指数を入力してください。
- 通常、ノズル指数を変える必要ありませんが、新たにノズルを取り付けたときは、ノズル指数を変更してください。

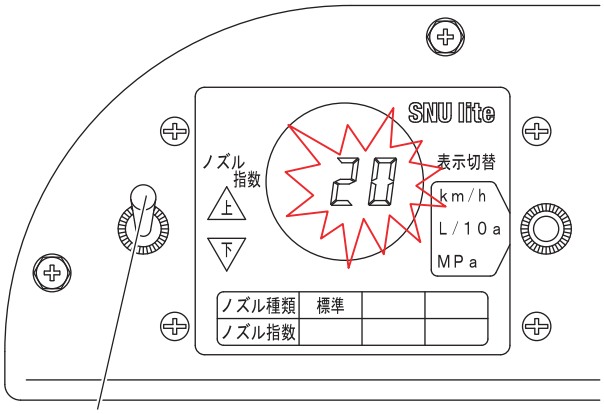
2. 各部の名称と取り扱い



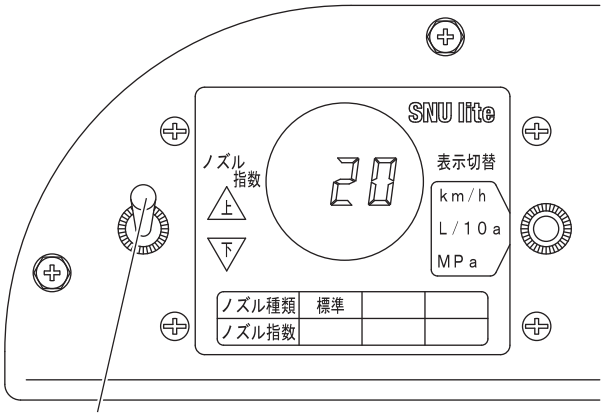
ノズル指数切替スイッチ



ノズル指数切替スイッチ



ノズル指数切替スイッチ



ノズル指数切替スイッチ

重要

- ❍ ノズル指数を正しく入力しないと、10 a 当たりの散布量は正しく表示されません。
- ❍ 表示切り替えスイッチがどの位置にあっても、ノズル指数の変更ができます。

1. ノズル指数の変更方法

- ノズル指数切り替えスイッチを上また下に 1 回カチッと操作してください。
- 現在のノズル指数を表示して、点滅します。

- ノズル指数切り替えスイッチを操作して、ノズル指数を変更してください。表示部には、ノズル指数が表示されます。

ノズル指数一覧

		ノズル型式	ノズル指数
標準装備	防除	KDN-B3	21
	除草	NKA-8R	

* ノズル指数は取り付けるノズルの吐出量から、次の式で求められます。(1 MPa のときの吐出量はノズルのカタログ等を参照してください)

ノズル指数 =1 MPa のときの吐出量 [L/min]×34×0.82

- ノズル指数が目的の値になったら、スイッチ操作を終了してください。
- そのまま、しばらくすると表示が点滅します。

- 点滅が終了したら、表示が前の状態に戻り、その表示で使用できます。
- 10 a 当たりの散布量は変更したノズル指数に基づいて表示されます。

3. 作業の準備

3-1. 運転前点検

⚠ 警告

- **安全作業のため、33 ページ以降記載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。**
- **異常があるときは整備をしてください。自分でできない場合は、販売店に依頼してください。**

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。

3-2. 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燃料を移すときは、容器を地面に置いてください。**

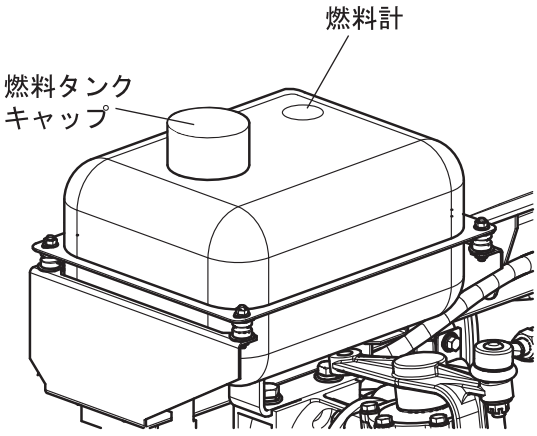
静電気が燃料に放電して、火災の原因となります。

- **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。**
- **補給後は、燃料タンクキャップをしっかり締めてください。**
- **燃料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

- この製品に使用する燃料はガソリンです。燃料タンクにはガソリンのみを入れてください。



燃料の給油

- 燃料タンクキャップを外して給油口より燃料計で確認しながら補給してください。補給後は、燃料タンクキャップをしっかり締めてください。
- ガソリン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、きれいなガソリンを使用してください。ガソリンをドラム缶で購入される場合は、きれいなガソリンが燃料タンクに入るようにしてください。

3-3. エンジンの始動

⚠ 警告

❍ **運転席の足元付近に物を置かないでください。**

物がブレーキ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。

❍ **暖機運転するときは、変速は「N」位置で駐車ブレーキを掛けてください。**

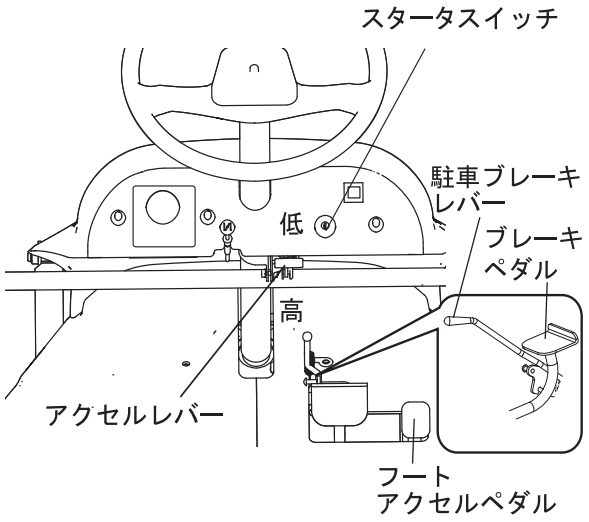
事故の原因となります。

❍ **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運転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。





1. シートに座ってください。
2. 駐車ブレーキレバーが掛けてあり、変速レバーが《N》であること、薬液ポンプが「切」の状態であることを確認してください。
3. ブレーキペダルをいっぱいに踏み込んでください。

重要

❍ ブレーキペダルは始動安全スイッチを装備していますので、いっぱいに踏み込まないとエンジンは始動しません。

4. スタータスイッチを《始動》位置に回してください。
5. 気温が低いときはチョークノブを引いてください。
6. エンジンが始動したら、スタータスイッチから手を離してください。スタータスイッチは自動的に《入》の位置に戻ります。
7. ブレーキペダルからゆっくり足を離してください。

重要

❍ 外気温が低いときは、ステアリング操作力が重くなります。エンジンを中速回転にして、ステアリング操作力が軽くなるまで暖機運転をしてください。

❍ スタータスイッチを回して10秒以内で始動しないときは、30秒以上休んでから再び始動操作をしてください。

❍ スタータの20秒以上の連続使用は故障の原因となります。

❍ エンジン運転中は、スタータスイッチを《始動》位置にしないでください。

3-4. エンジンの停止

1. アクセルレバーを前方に戻して、エンジン回転を低速にしてください。
2. 駐車ブレーキが掛かっていることを確認してください。
3. スタータスイッチのキーを「切」位置にし、エンジンを停止してください。

4. 車両の運転

⚠ 危険

走行上の注意

- **車両に物を載せたり、運転席以外の場所に乗って走行・作業をしないでください。定員は 1 名です。**
- **飛び降り、飛び乗りをしないでください。**
- **坂道の途中で変速レバーを操作しないでください。**
- **不安定な場所や傾斜地に駐車しないでください。**

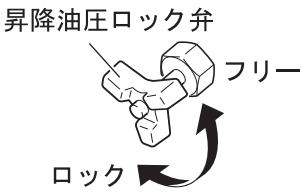
転倒事故や重傷・死亡事故を起こすことになります。

⚠ 警告

乗車・降車

- **補助ステップを使用し、頭上に注意してブームの下をくぐって乗車・降車してください。**
- **降車する前に、周囲の安全を確認してからブームユニットを任意の高さにし、昇降油圧ロック弁を右へいっぱいに回しロック（全閉）して、ブームユニットの自然降下を防止してください。**

事故やけがの原因となります。



発進時の確認

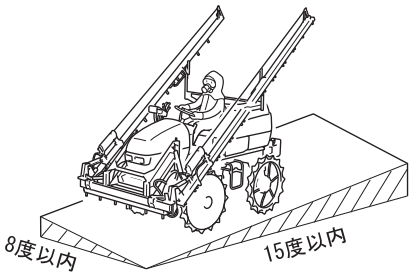
- **周囲の安全を確認してから、発進してください。**
- **後退時は特に車両の死角になる部分を降りて確認し、低速で移動してください。**

事故の原因となります。

走行運転

- **一般道路（公道）の走行はできません。一般道路（公道）および夜間は、自動車に乗せて移動してください。**
- **車両に運転者以外の人や物を乗せないでください。**
- **急発進、急制動、急旋回をしないでください。**
- **わき見運転や手放し運転をしないでください。**

事故の原因となります。



走行中の注意

- **危険を感じた場合はすぐに運転を中止し、エンジンを停止してください。**
- **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働かなくなり、ステアリング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。

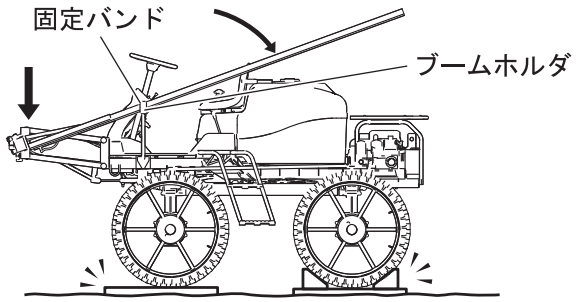
狭い農道、凹凸道路、坂道の走行

- **狭い農道、凹凸道、下り坂では低速で走行してください。**
- **変速レバーを《N》（中立）にしないでください。**
- **人や物を避けるとき、道路の端に寄りすぎないでください。**
- **軟弱な路肩や草が生い茂っている所は走行しないでください。**

事故の原因となります。

4. 車両の運転

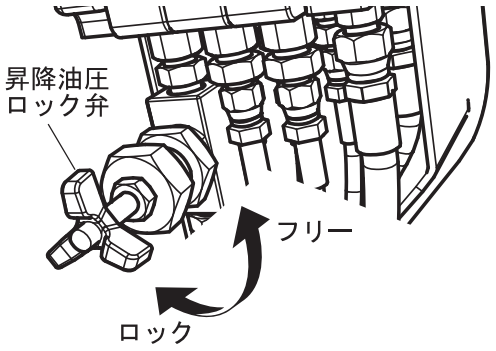
4-1. 走行

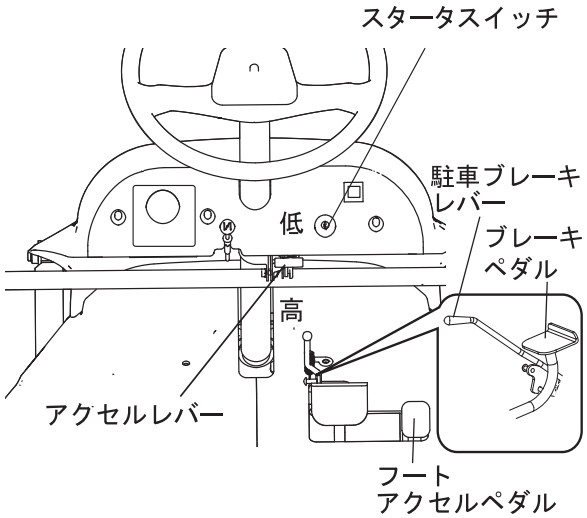


1. 駐車ブレーキレバーが掛かっていることを確認してください。
2. ブームはブームホルダに収納してください。
3. ブームを固定バンドで固定してください。

重要
❍ 走行中にブームを操作しないでください。

4. 薬液ポンプスイッチを「切」位置にしてください。
5. 昇降油圧ロック弁を右へいっぱいに回しロック（全閉）にして、ブームユニットの自然降下を防止してください。
6. 正しい運転姿勢がとれるようにシート位置を調整してください。（13 ページの「シート」参照）





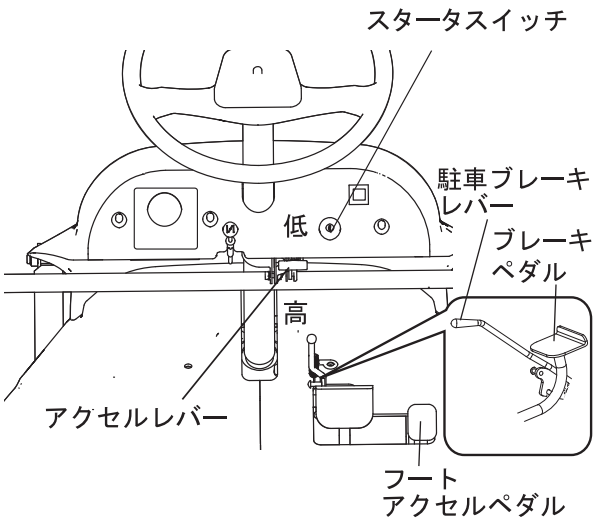
7. 変速レバーを目的の変速位置に入れてください。

重要
❍ エンジン低速で走行レバーを切り替えてください。

8. 駐車ブレーキを解除してください。
9. 作業時は、アクセルレバーをいっぱいに《高》へ引いてください。
10. 周囲をよく確認してください。
11. 変速レバーを進行方向へゆっくり倒し、走行してください。
12. 発進した後に必ずブレーキの作動確認をしてください。

4-2. 停止

⚠ 警告
❍ **減速・停車するときは変速レバーまたはブレーキペダルをゆっくり操作してください。** 急な操作をすると、後輪が浮き上がり、転倒事故の原因となります。 ❍ **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。** ❍ **坂道では駐車しないでください。やむを得ず駐車するときは、輪止めをしてください。** ❍ **車両から離れるときはキーを抜き保管してください。** 火災や事故の原因となります。

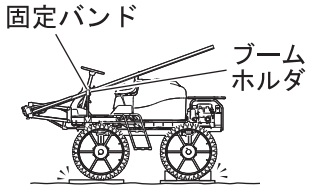


1. アクセルレバーを「低」にしてください。
2. ブレーキペダルをゆっくり踏み、停車してください。
3. 駐車ブレーキを掛けてください。
4. 薬液ポンプを停止してください。
5. 散布作業をした後は必ず数分間低速運転をして、エンジンを十分に冷却してください。
6. スタータスイッチを「切」位置にして、エンジンを停止してください。

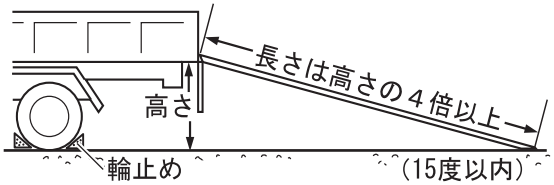
4-3. 輸送

⚠ 警告

❍ 自動車に積み降ろしをするときは、次のことを守ってください

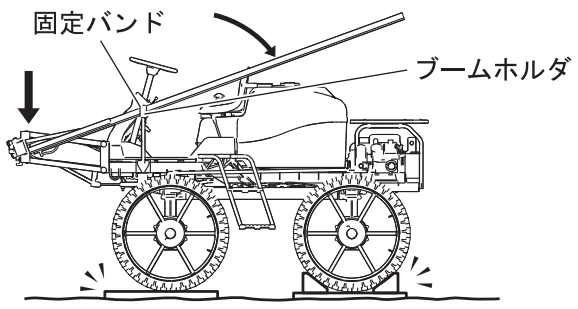


- **障害物のない平坦で硬い場所で積み降ろしをする**
- **周囲を確認し、製品の周りには人を近づけない**
- **補助者をつけ、補助者の指示に従う**
- **補助者を製品の直前・直後には立たせない**
- **薬液タンクや後部作業機（オプション）のホッパを空にする**
- **ブームユニットをブームホルダに乗せて固定する**
- **ブームを固定バンドで固定する**
- **アユミは強度（1 枚当り耐荷重 750 kg 以上）、幅（30 cm 以上）長さ（高さの 4 倍以上）、滑り止め、フックのあるものを使用する**



- **アユミは製品の車輪幅に合わせ自動車の荷台と平行に段差のないように掛け、横ずれしたり外れたりしないように、フックを荷台に確実に掛ける**
- **前進・低速で積み、後進・低速で降ろす**
- **デフロックは使用しない**
- **アユミの上では変速操作、必要以上のステアリング操作をしない**

転倒・転落などの事故の原因となります。



1. 積載質量が最大積載量を超えず、荷台から製品がはみ出さない自動車を使用してください。
2. 積載する自動車は駐車ブレーキを掛けエンジンを停止し、変速を後進《R》に入れ輪止めをしてください。
3. アユミをタイヤの間隔に合わせ荷台に対して真っ直ぐにかけてください。
4. 積み込む際は「前進最低速」降ろす際は「後進最低速」でゆっくりと移動してください。
5. 途中でエンジンが停止したときは、すぐブレーキペダルを踏み込み、その後徐々にブレーキをゆるめて、いったん下まで降りてからエンジンを再び始動してください。

6. ステアリングを必要以上に操作しないで、脱輪しないようにしてください。
7. 積み込み後は駐車ブレーキレバーを掛け、エンジンを停止し、変速レバーを低速側「中立」にしてください。
8. ロープで製品の前後の「ロープ掛け」を使い確実に固定してください。

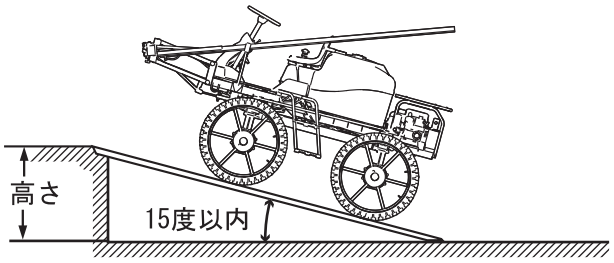
4-4. ほ場への出入り

⚠ 警告

❍ ほ場へ出入り、あぜ越えをするときは、次のことを守ってください。

- **ブームを広げたまま出入りしない**
- **低速であぜに対して直角に出入りする**
- **デフロックペダルを使用しない**
- **高あぜ、溝、急傾斜を越すときはアユミを使用し、前進でのぼり、後進で降りる**
- **アユミの上では必要以上のステアリング操作をしない**
- **あぜがくずれないか確認しながら、ゆっくり走行する**

斜め方向や横方向の走行は転倒事故の原因となります。

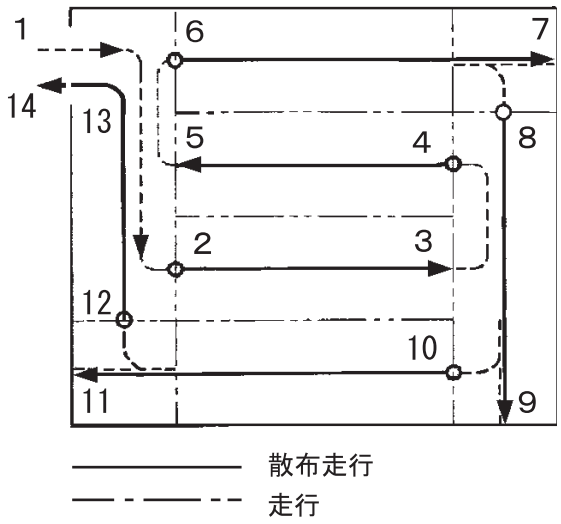


1. ほ場へ出入りするときは、ブームを収納し前進最低速で、斜面の勾配方向と機体の進行方向を合わせて走行してください。横向きや斜めに走行しないでください。
2. 斜面の傾斜角度は、15 度以内（斜面の長さが高さの 4 倍以上ある）とし、軟弱な場合は、アユミを使用するか、地盤を固め整備してください。

5. 作業方法

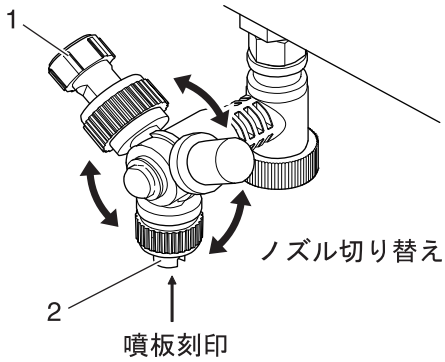
5-1. 散布計画

散布順路例



- 慣れないうちは作業を始める前に一度ほ場を見て、走行順序やターンする位置を考えてください。
- 弾力性のあるポールを目印にターンすると作業がしやすくなります。
- ターン中に散布する場合は、二重散布とならないように配慮してください。
- 薬液は必要量をあらかじめ計算して余らないようにしてください。

図は、四隅まで散布する方法です。
このほか、四隅の切り返しをやめて、隅の散布を省略する方法もあります。(能率が良く、踏み倒しが少ない)



ノズル

1. ノズル型式と噴板の刻印は次のとおりです。

		ノズル型式	噴板刻印
1	除草	N-KA-8R	-
2	防除	KDN-B3	B10008

散布するときは、走行速度を次の表で選択または次の式で計算してください。

反当散布量早見表

		RVH500G					
		KDN-B3			N-KA-8R		
		圧力（MPa）					
		0.5	1.0	1.5	0.5	1.0	1.5
		ノズル総吐出量 :34 個、散布幅 10.2 m（L/min）					
		18.0	24.5	30.9	17.9	24.9	31.9
	km/h	反　当　散　布　量　(L/10 a)					
散布速度	1.0	106	144	182	105	147	188
	1.5	71	96	121	70	98	125
	2.0	53	72	91	53	73	94
	2.5	42	58	73	42	59	75
	3.0	35	48	61	35	49	63
	3.5	30	41	52	30	42	54
	4.0	26	36	45	26	37	47

- この早見表の数値は、あくまでも目安ですので実際の散布量で加減して調整してください。
- 条止めをして散布幅を狭くした場合も、圧力と速度を変えずに散布すれば、反当散布量は変わりません。

走行速度一覧

	高速	低速
前進	0 ～ 7.2	0 ～ 4.9
後進	-	0 ～ 4.2

単位 km/h
スリップ率 0%
エンジン回転 3000 rpm

⚠ 注意

❍ **圧力は3.0 MPa(30 kgf/cm^2)未満で使用してください。それ以上の圧力で使用すると、スライドブームのスパイラルホースが破裂する可能性があります。**
事故やケガを負う恐れがあります。

重要

❍ 別のノズルで散布する場合は、ノズル総吐出量は 45 L/min 以下で使用してください。
❍ 圧力は散布ナビの圧力表示を見ながら調整します。

スリップ率の測定方法

ほ場スリップ率 =(1- ほ場を車輪 5 回転で進んだ距離 m ÷ 平坦路を車輪 5 回転で進んだ距離 m)×100%

- ほ場スリップ率は次の数値を走行速度数式に代入してください。

5% のときは 0.95
10% のときは 0.9
15% のときは 0.85

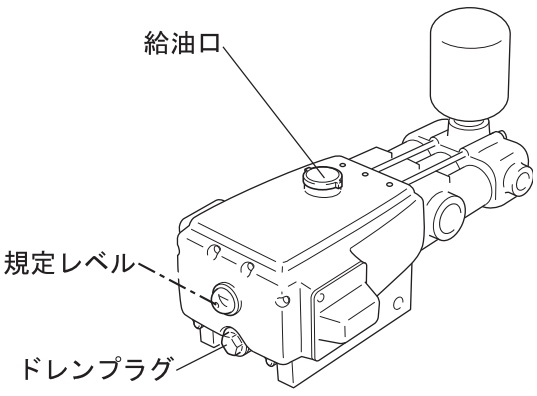
走行速度 (km/h=V)

V=(60×G)÷(L×Q×n)

G: ノズル総吐出量 (L/min)
L: 散布幅 (M)- 全伸のときは 10.2
Q: 散布量 (L/10a)
n: ほ場スリップ率

5-2. 散布準備

■散布装置の準備

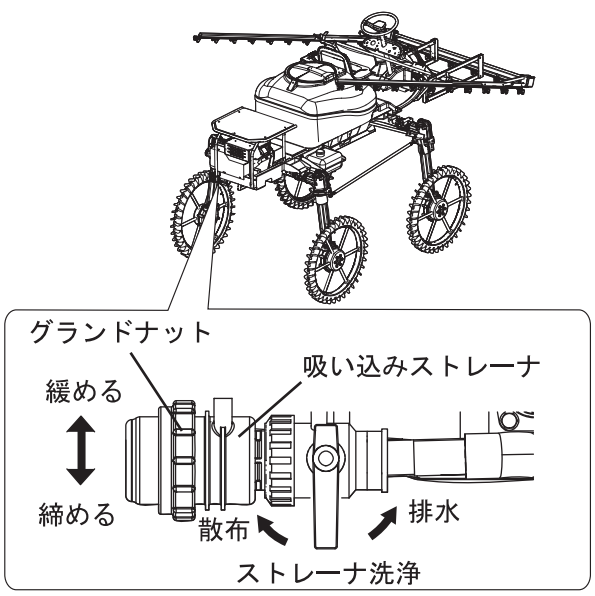


- 製品を水平にし、製品後部の薬液ポンプのオイルが規定量あるか確認してください。不足のときは 36 ページの「潤滑油の給油」を参照してオイルを補充してください。

重要

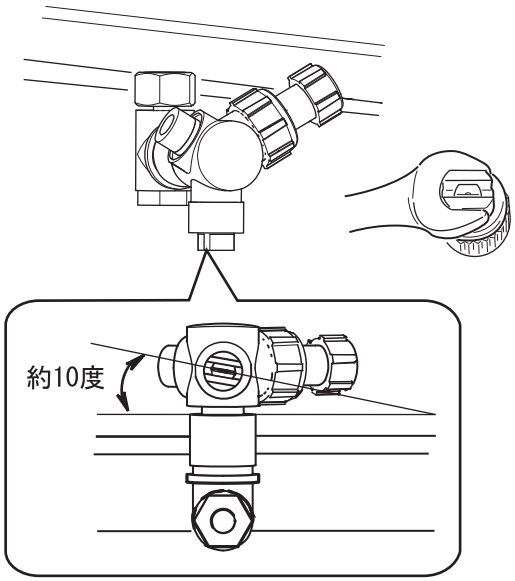
❍ オイル不足のための焼き付きなどの故障は、保障の対象外となりますので注意をしてください。

5. 作業方法



- 吸い込みストレーナの汚れを点検し、詰まっている場合は、清水で洗浄してください。

重要
❍ 吸い込みストレーナの詰まりは、薬液ポンプの吸い込み不足の原因となります。

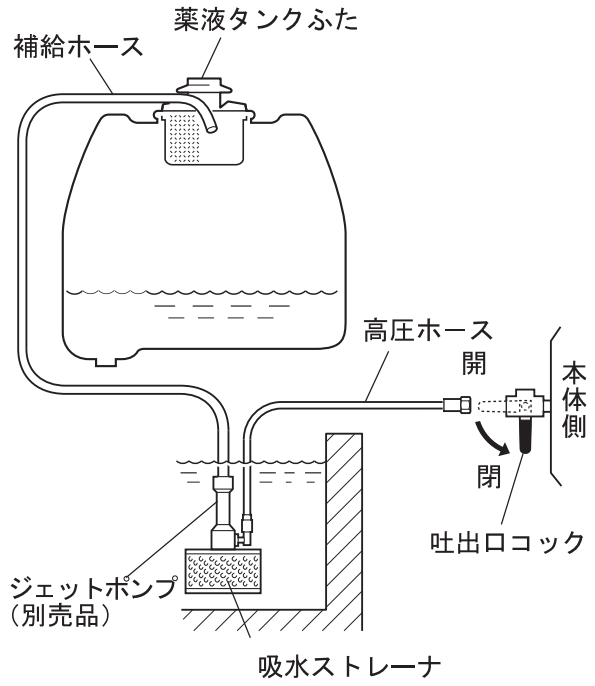


- 防除ノズルの噴霧パターンが扇形状のため、隣接する噴霧同士が衝突しない様、角度の調整が必要です。
- 防除ノズルを取り付けた後に、アルミブームから見て左右どちらか同一方向に 10 度傾くように 10 mm のスパナで調整してください。

■給水

⚠ 警告
❍ **飲料水源、河川、湖沼から直接給水することは避け、専用の給水栓や薬液補給用貯水槽から給水してください。** 薬害を引き起こす原因となります。

5. 作業方法



- 薬液タンクに、必要な量を給水してください。

ジェットポンプ（別売品）を使用して薬液タンクへ給水をする場合

- ジェットポンプ先端の吸水ストレーナのゴミなどを取り除いてください。
- 吸水ストレーナを水源に水没させてください。
- ジェットポンプの補給ホースを薬液タンクに差し込んでください。（抜け落ちないように固定してください。）
- ジェットポンプの高圧ホースを吐出口コックの吐出口に接続してください。
- 薬液タンクに 15 L 程度の水を入れてください。（薬液ポンプを運転するための必要水量）

  各ブームコック ------ → 切
  吐出口コック -------- → 閉
  にします。
- 薬液ポンプスイッチを入れ、約 2.5 MPa になるように調圧弁で調整してください。
- 吐出口コックを「開」にすると給水が始まり、「閉」にすると給水が止まります。
- 薬液ポンプは自吸する水を圧力シールの潤滑に使用しています。空運転をすると、圧力シールなどの耐久性が落ちます。

■薬剤の調合

⚠ 警告

○ 農薬は残らないよう調製し、必ず使い切ってください。
○ 予備かくはんは、十分にしてください。散布ノズルの目詰まりや、異常な振動、薬害などの原因となります。
○ 外部へ薬剤が漏れていないか点検してください。

薬害を引き起こす原因となります。

⚠ 注意

○ 農薬を使用するときは、次のことを守ってください。



- **法令を遵守して農薬を使用する**
- **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**
- **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**
- **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**
- **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保管する**

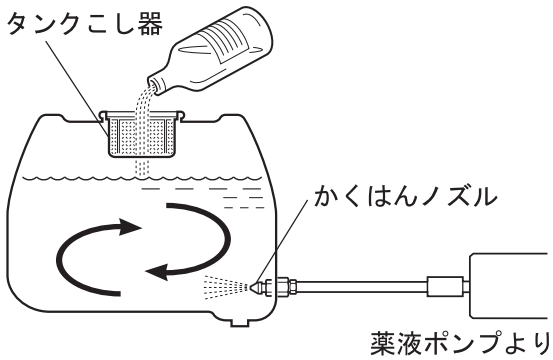


薬害の恐れがあります。

5. 作業方法

重要

❍ タンクこし器は必ず使用し、散布終了後は、吸い込みストレーナと一緒に清掃してください。
❍ 粉剤などを溶かす場合には、別の容器にてあらかじめ水溶させた後に、薬液タンクに入れてください。
❍ 薬剤は濃度が均一になるように溶かしてください。固まりが残ると、ノズルの目詰まりの原因になります。



- コックの位置をそれぞれ、
  吐出口コック -------- → 閉
  各ブームコック ------ → 切
  にしてください。
- 薬液ポンプスイッチを入れ、圧力計で約 2.5 MPa になるように調圧弁で調整してください。
- エンジン回転を高速にすると、薬液ポンプも高速回転になり、かくはん量が増えます。
- 薬剤を外部に漏らさないようにして、薬液タンクに入れ、薬剤を十分にかくはんしてください。

5-3. 散布作業

⚠ 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。**

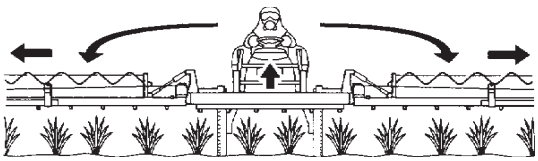
風向きが急に変わり、予期しない方向へ薬液が飛ぶことがあります。

❍ **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。**

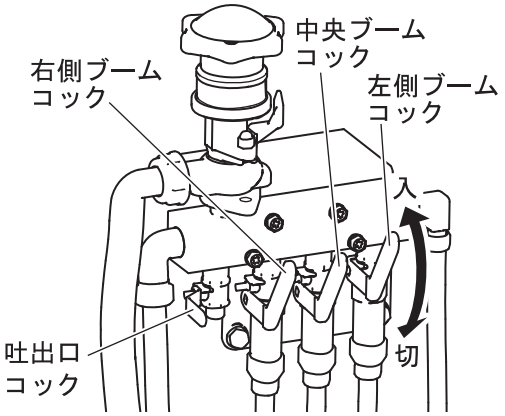
薬害事故の原因となります。



1. ほ場に着いたら、各ブームを散布状態にしてください。
2. 作物の高さによりブーム昇降操作で、ノズルの高さを調整してください。散布ノズルと作物の間は、30 cm 程度が最良です。

⚠ 注意

❍ **周囲の障害物に注意し安全確認の上ゆっくりとブームを操作してください。**



3. 各ブームコックを「切」にしてください。
4. 薬液ポンプスイッチを「入」にしてください。
5. エンジン回転数を最大にしてください。
6. 各ブームコックを「入」にしてください。
7. 調圧弁を操作して任意の圧力に合わせてください。
8. 散布計画で選定した速度で走行してください。

重要
❍ブームコックを「入」「切」すると圧力が変化するので、都度調圧してください。

6. 作業終了後

⚠ 警告

❍ **清掃する前に、ノズルから薬液が出ていないことを確認してください。**
❍ **洗浄液は外部に廃棄しないでください。**

薬害事故や環境汚染の原因となります。

⚠ 注意

❍ **作業終了後は、平坦な場所で駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、輪止めをして製品が冷えてから清掃・整備をしてください。**

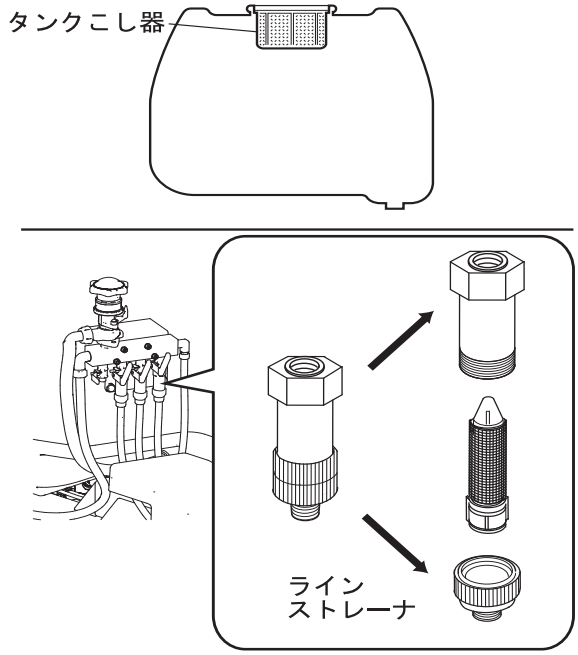
火傷や事故の恐れがあります。



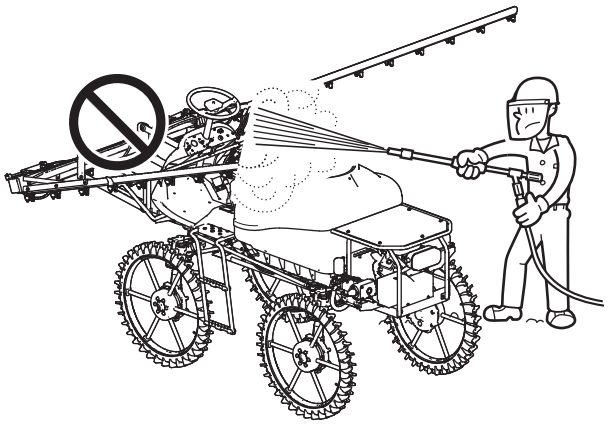
❍ **清掃・整備が終わったら開けたカバー類を閉めて確実に固定してください。**

けがの恐れがあります。

6-1. 清掃・整備



1. エンジン、マフラ、燃料タンク周りのワラ、草などを除去・掃除してください。
2. 薬液タンクのフタを開け、タンクこし器を取り外し洗浄してください。
3. 薬液タンク内に清水を 100 L 位入れ薬液ポンプを運転し、ノズルから清水を噴霧し配管内部の洗浄をしてください。
4. 薬液タンクが空になってから、エンジンを低速で 30 秒～ 1 分間、薬液ポンプを空運転し、内部の水を吐出してください。
5. グランドナットを回し、吸い込みストレーナを取り出し清掃してください。（26 ページを参照）
6. ラインストレーナの網を洗浄してください。
7. 各ブームへの接続ホースを外し（3 本）、ブーム内の水を抜いてください。（45 ページの「水抜き」を参照）



簡易ナビ装置の取り扱い

- コントローラ部およびセンサ部を高圧水にて洗浄したり、溶剤、ベンゼンで掃除したりしないでください。故障の原因となります。

重要

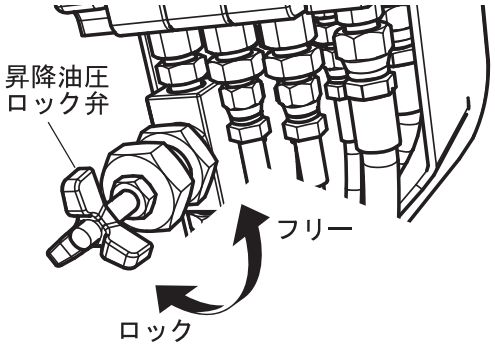
❍ コントローラ部は防滴形ですが、電気製品です。直接風雨や日光が当たらないように保護してください。
❍ -10 ℃以下でコントローラの電源を入れないでください。コントローラが故障します。
❍ 車速センサの使用可能温度範囲は -10 ～ 60 ℃です。この温度範囲外では、電源投入の有無にかかわらず車速センサが破損します。
❍ コントローラおよびセンサを取り付けた状態で農薬散布機の修理（溶接、溶断等）をしないでください。コントローラおよびセンサが破損します。

6. 作業終了後

⚠ 警告

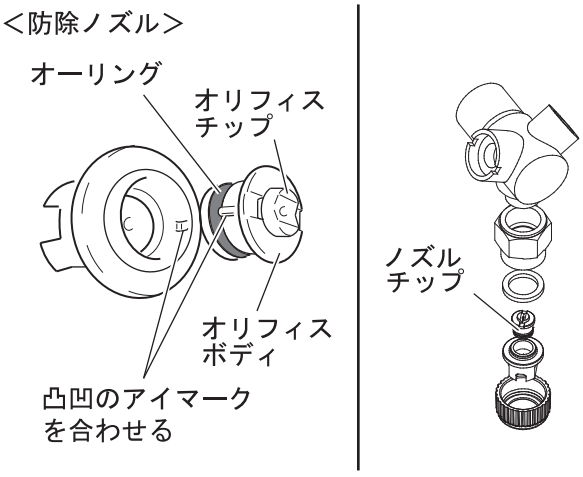
- **コントローラコネクタが、水や薬液に濡れているときは、コネクタを脱着しないでください。**
- **コネクタを脱着するときは、電源を ＯＦＦ にしてください。**

感電の原因になります。



⚠ 警告

- **危険防止のため必要なとき以外は、昇降油圧ロック弁を右いっぱいに回して油圧をロックしてください。**

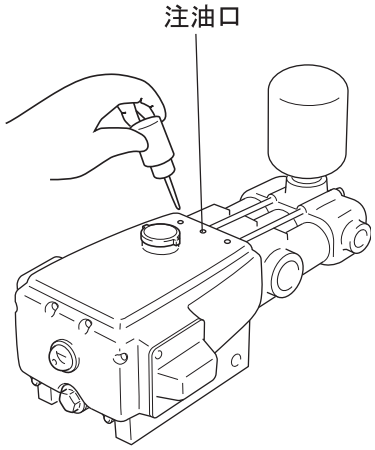


- 各ホースや接続部のゆるみ、液漏れがしていないかを確認してください。
- 配線が外れていないか、被覆がむけていないか確認してください。
- なるべく散布終了後毎に散布ノズルを分解清掃してください。特にノズルチップ穴は針などで貫通させてください。

重要

- 散布ノズルは樹脂部品のため、各ネジの入れ始めと、締め込み過ぎに注意してください。

＊ 防除ノズルのオリフィス部を組み付けるときは、 凹凸のアイマークを合わせてください。



重要

- 5 ～ 10 時間使用毎に、付属のオイラで薬液ポンプの注油口（3 箇所）から 10 滴ほど注油してください。
- 長期保管後、最初に使用するときは、使用前にも注油してください。注油をしないと、薬液ポンプ内部のシール部品は早く消耗します。

凍結の恐れがある場合

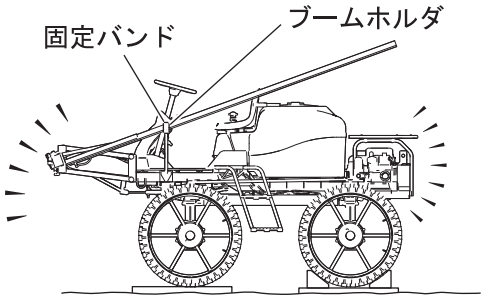
重要

- 寒冷時の使用後は、凍結による破損を防ぐため、特に各部の水抜きを完全にしてください。凍結による破損は、保証の対象外となります。

水抜き方法は、45 ページの「水抜き」を参照してください。

6. 作業終了後

6-2. 保管



重要

❍ さびを防止するため、塩分の多い貯蔵物や肥料と同じ場所に保管しないでください。

- 風通しの良い乾燥した平坦な屋内に、保管してください。
- 車輪の下には板などを敷いてください。
- 保管中、不意に製品が動き出すのを防ぐため、車輪に「輪止め」をしてください。
- 変速レバーは、高・低いずれかの変速状態の《中立》にしてください。
- ブームはブームホルダに格納してください。
- ブームを固定バンドで固定してください。
- 保管中の漏電、発火を防ぐためバッテリは、製品から取り外し風通しの良い屋内で保管するか、マイナス (−) 側のコード（アース側）を外してください。製品から外すときはマイナス (−) 側のコードから外してください。

⚠ 警告

❍ **エンジンが冷えてから、シートカバーを掛けてください。**

エンジンが熱いときにシートカバーを掛けると火災の原因になります。

7. 点検・整備

⚠ 警告

- **平坦な場所でエンジンを停止してタイヤに輪止めを掛け、駐車ブレーキレバーを掛け、製品が冷えてから点検整備をしてください。**
- **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。

重要

- 製品が正常に機能して、安全にご使用いただくために、定期的に点検整備をしてください。エンジンはエンジンの取扱説明書も参照して点検整備をしてください。
- 毎月、毎年の点検・整備をした日を記録してください。
- 点検・整備には専門的な知識が必要です。ご自分で点検整備ができない場合は、お買い求めの販売店にご相談ください。
- 販売店にご相談するときは製品の状況と合わせて「型式名」、「製造番号」をお知らせください。
- 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。
- 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。

7-1. 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、一部の作業を除き必ずエンジンを停止してください。

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
	燃科タンクのキャップ	○			十分締め付ける
	燃料漏れ	○			有無の確認（配管、パッキンを含めて）
	燃料タンクフタパッキン	○			異常の有無確認（異常があれば交換）
油脂類	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
電気系統	バッテリのターミナル	○			ゆるみ、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
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

7. 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	
走行系統	ブレーキペダル	○	○		よく効くか確かめる
	駐車ブレーキの効き具合	○		○	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 ブレーキペダルを踏み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	○			ゆるみ、がたがないか遊びが大きくないか確かめる
	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、ゆる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
	薬液タンクフタ	○	○		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
	薬液ストレーナ	○			清掃確認 (26,30 ページ参照)
	ブーム作動レバー	○			ブームの昇降、開閉および傾斜の作動が左右とも異常がないか確認
	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
	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

- **定期の点検・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。

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（エンジンの取扱説明書を参照）			○	○
	パイプおよび結合部	亀裂、ヒビ、ゆるみ箇所の修理、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 25	○		
	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○	以降 150 毎		
吸気系統	エアクリーナ	吸込部清掃	○			
		エレメント点検、清掃（エンジンの取扱説明書を参照）	○			

7. 点検・整備

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
電気系統	バッテリ	ターミナル清掃	○			
		電解液の比重計測		○		
	セルモータ	点検、清掃				○
	電気配線	各ターミナルのゆるみ点検				○
		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	○			
	エンジン全般につき	点検、清掃			○	
動力伝達系統	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		○		
	ステアリング	トーインの点検			○	
		ナックルアーム、キングピン、油圧シリンダ、タイロッド、油圧ホース、継ぎ手などの点検、調整			○	
		油圧シリンダのゆるみ点検		○		
	前後車軸	ナット、ボルトのゆるみ点検		○		
		ホイールナット、ボルトの点検		○		

表 3　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	-

7-2. 潤滑油の給油

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。

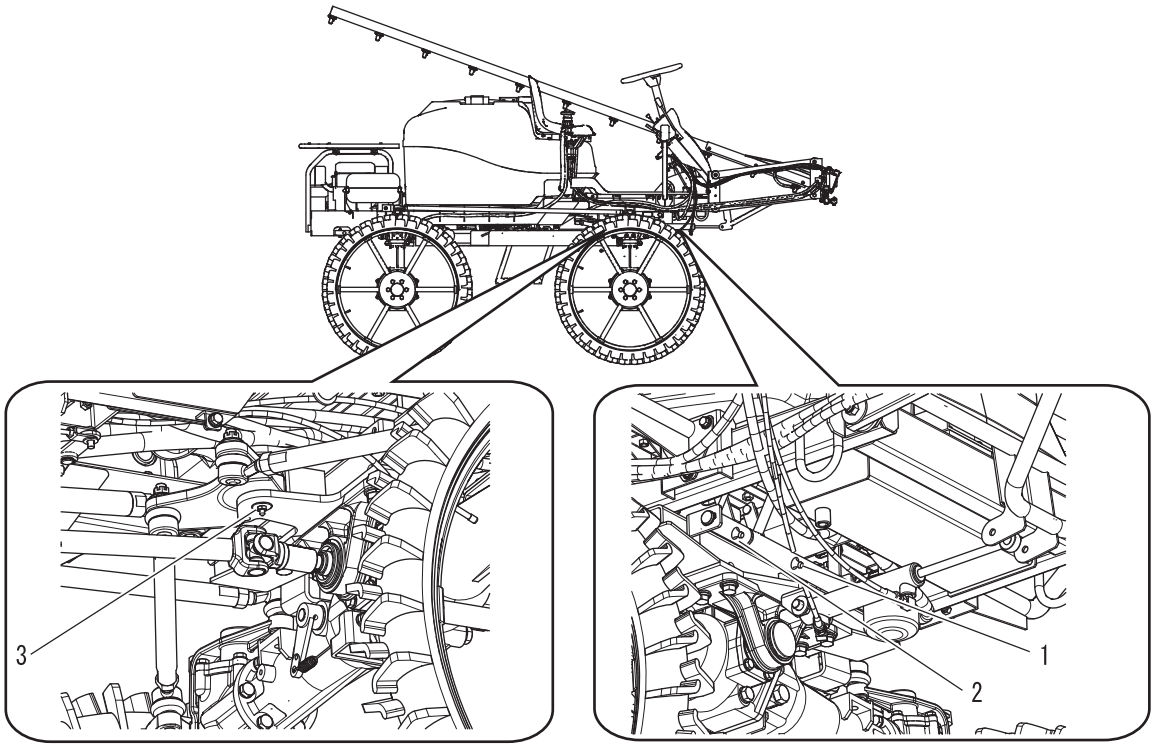
潤滑油について

- 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、運転後オイルが暖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４　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 8 時間 次回 100 時間毎 または年間整備時	SAE 10W-30 API SF 級以上	1.7 L
ミッション	ミッションケース	初回 50 時間 次回 200 時間毎 または 2 年に 1 回	ギヤオイル SAE #90	0.7 L
フロントデフ	デフケース	同上	同上	0.5 L
リアデフ	デフケース	同上	同上	0.5 L
ナックルケース	ナックルケース（上）	同上	同上	0.3 L
	ナックルケース（下）	同上	同上	0.2 L
パワーステアリング ブーム HST	オイルタンク	同上	ヤンマー TF-300	5.0 L
薬液ポンプ	クランクケース	同上	SAE 10W-30 API SC 級以上	1.1 L
	ピストン注油口	毎回使用前	同上	適量

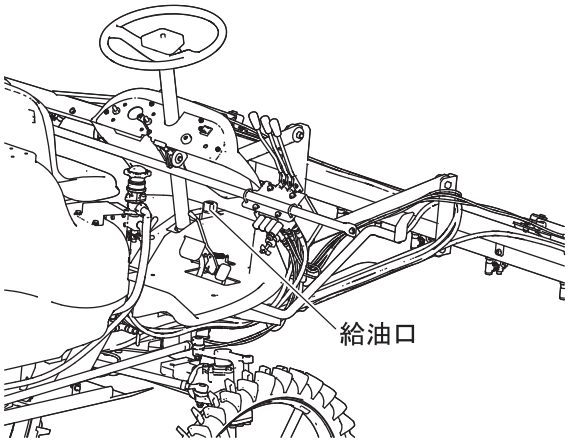
表 5　グリース給油図

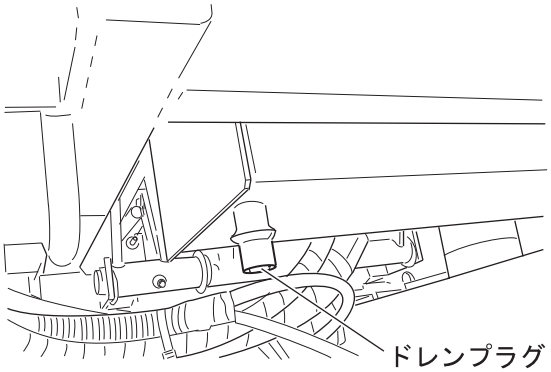


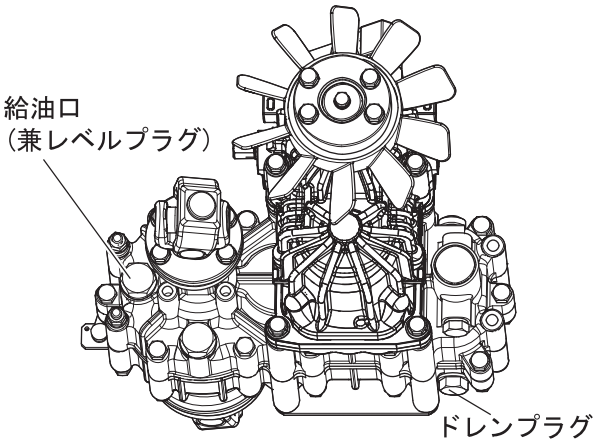
給油部	給油箇所	給油時期	グリースの種類
1.　ブレーキペダル	1	50 時間毎	スタミナグリース
2.　アクセルペダル	1	〃	スタミナグリース
3.　ベルクランク中心軸	1	〃	スタミナグリース

7-3. 各部の点検

■潤滑系統の点検







エンジンオイル

エンジンの取扱説明書を参照して点検・交換してください。

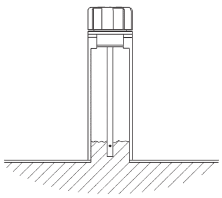
オイルタンク（油圧オイル）

点検・・・

検油棒がオイルに浸る位置が規定油面です。不足の場合は給油口から新しいオイルを入れてください。

交換・・・

ドレンプラグを外し、オイルを抜きます。オイルが完全に抜けたら、ドレンプラグを確実に締め、新しいオイルを規定油面まで給油してください。



エア抜き・・・

油圧配管内にエアが入った場合は、下記の方法でエアを抜いてください。

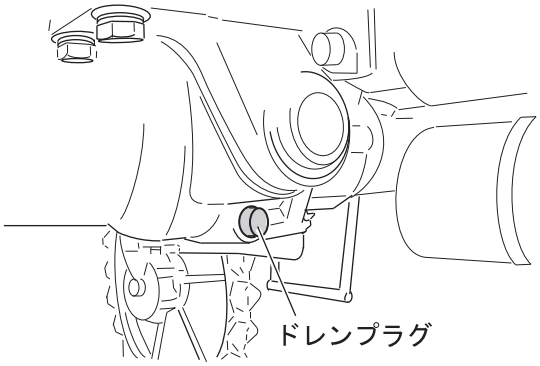
1. ステアリングを右にいっぱい、次に左にいっぱい回すことを繰り返します。
2. ステアリングを操作したときに、タイヤ（車輪）がスムーズに動けばエア抜きは完了です。

ミッション

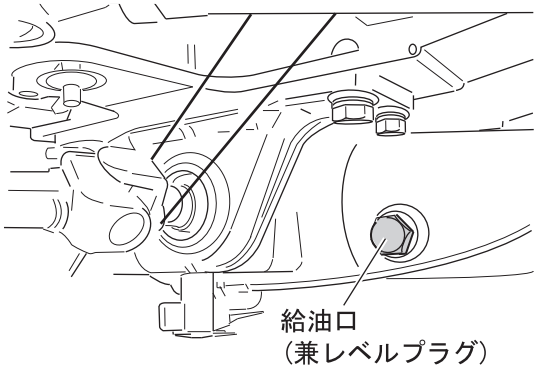
交換 …

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、新しいオイルを給油口まで給油してください。

＜機体前方より見る＞



＜機体後方より見る＞

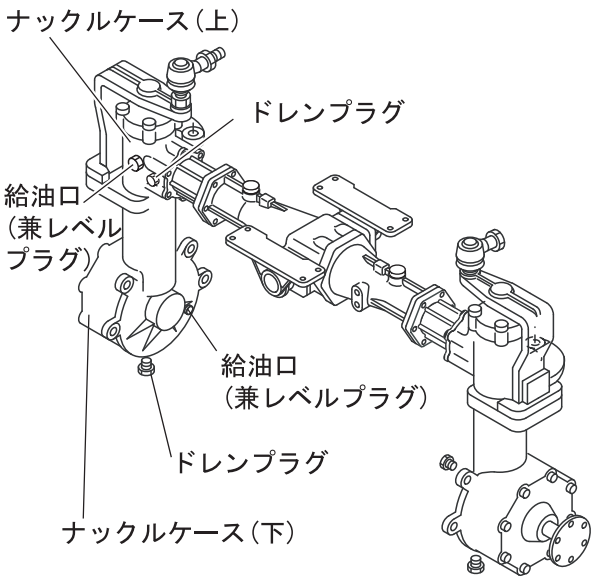


デフケース

＊ デフケースはフロント・リアともに同じ形状です。

交換 …

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。



ナックルケースのオイル

交換 …

1. 給油口を外してください。
2. ドレンプラグを外し、オイルを抜いてください。
3. 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。（レベルプラグよりオイルが出てきたら規定油量となります）
4. 給油口を確実に締めてください。

■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。
❍ 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。

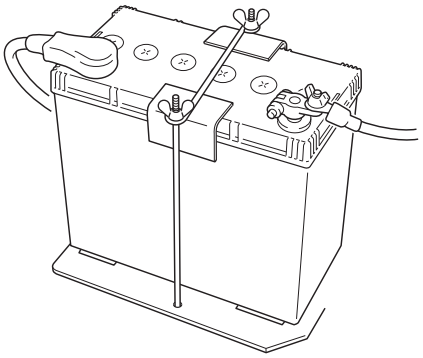
❍ バッテリの液量がバッテリの側面に表示されている下限（LOWER LEVEL）以下になったまま使用または充電をしないでください。
❍ バッテリのコードは、押さえ金具などの金属部分に近づけないようにして、接触（ショート）しないように確実に固定してください。
❍ 充電器で充電するときは必ずバッテリのターミナルを外してください。

バッテリが破裂（爆発）することになります。

⚠ 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、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場合は、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

点検 …

バッテリ液量は液面がレベルラインの上限・下限の間にあるか確認し、減っていればバッテリ補充液を上限まで補給してください。（メンテナンスフリーのバッテリは、補充の必要がありません）

清掃 …

バッテリの上面と側面またはターミナルが汚れていたら、水またはぬるま湯で清掃してください。ターミナルには、さびを防ぐため、ワセリンかグリースを薄く塗ってください。

充電 …

- 急速充電器で大電流を流すとバッテリの極板を傷めます。低電流で充電してください。
- バッテリ端子を取り外すときは、－側から取り外してください。
- バッテリ端子を取り付けるときは、＋側を先に取り付けてください。
- バッテリの端子ゴムブーツは、必ず取り付けてください。
- バッテリはたえず放電し、約 3ヶ月で使用不可能になります。長期間本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ヶ月を超えて格納する場合は、－側ターミナルを外してください。

交換 …

1. バッテリ固定具を取り外してください。
2. バッテリ端子の－側を取り外し、次に＋側を取り外してください。
3. 指定のバッテリ (50 ページ参照) と交換してください。

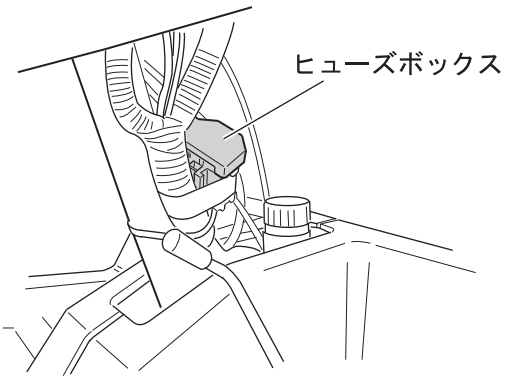
4. バッテリ端子の＋側を先に取り付けて、次に - 側を取り付けてください。
5. バッテリ固定具を取り付けてください。

電気配線

配線端子部の「ゆるみ」や「接続不良」、配線の「損傷」は電気部品の性能を損なうだけでなく、「ショート（短絡）」の原因となります。配線が傷んだ場合は、販売店に連絡し、交換・修理をしてください。

⚠ 警告

❍ 電気配線を点検するときは、スタータスイッチを「切」にし、バッテリコードの（–）端子を外してください。



ヒューズ

点検・交換 …

- 配線の回路に異常を生じたとき、事故を未然に防止するためにヒューズが設けてあります。運転中、電気系統に異常が生じたときはヒューズが切れていないかチェックしてください。
- スタータスイッチを「切」にしてから、ヒューズボックスのふたを外してヒューズを点検してください。
- ヒューズが溶断しているときは、原因を調べ修理後、指定容量のヒューズと交換してください。
- 点検・交換後は、元通りにヒューズボックスふたを取り付けてください。
- 再びヒューズが溶断するときは販売店にご相談ください。

⚠ 警告

❍ 指定容量と異なる容量のヒューズや、針金、銀紙などを指定容量のヒューズのかわりに使用しないでください。

火災の原因となります。

■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がたがないこと。
- 油圧シリンダ・タイロッドなどに遊びやがたがないこと。
- 油圧ホース・継ぎ手などより漏れがないこと。
- 油圧シリンダの取り付けボルトがゆるんでいないこと。

油圧シリンダ取り付けボルト 締め付けトルク
T12.9 M10*35
63 ～ 90 N・m(6 ～ 9 kgf・m)

- ステアリングに異常を感じたらすぐに運転をやめ、販売店へ連絡し、点検・整備を行ってください。

タイヤの空気圧
前後タイヤ
220 kPa

タイヤ取り付けボルト締め付けトルク
前後タイヤ
78.5 ～ 98.1 N·m(8 ～ 10 kgf·m)

タイヤ・ホイール

点検 …

- タイヤに亀裂など損傷がないか点検してください。
- 空気圧を点検してください。
- ホイールの取り付けボルトがゆるんでいないか点検してください。

交換 …

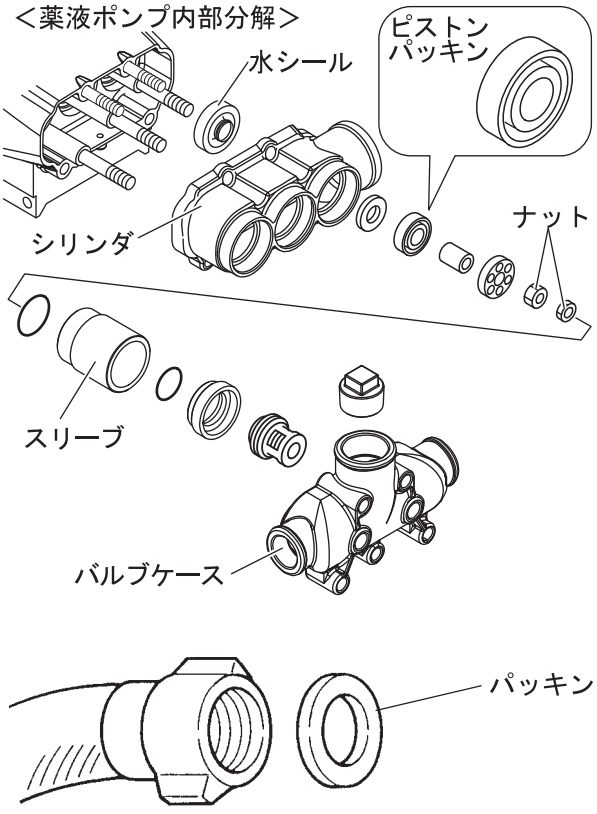
- 変形や損傷のひどい場合は、販売店にタイヤの交換を依頼してください。

⚠ 警告

❍ **タイヤが損傷した状態で製品を使用しないでください。**

事故の原因となります。

■散布系統の点検



薬液ポンプ

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。販売店に連絡し、ピストンパッキン・水シールを交換してください。

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。
❍ ナットはしっかり締め付けてください。

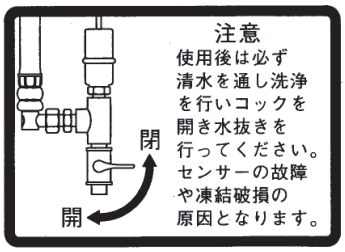
継ぎ手パッキン

- 継ぎ手パッキンが損傷、摩耗していたら交換してください。
- 長期保管後、最初に使用するときに点検してください。

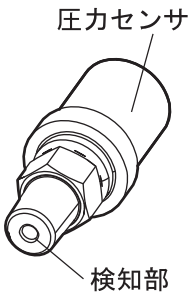
7. 点検・整備

■圧力センサの点検

1



2



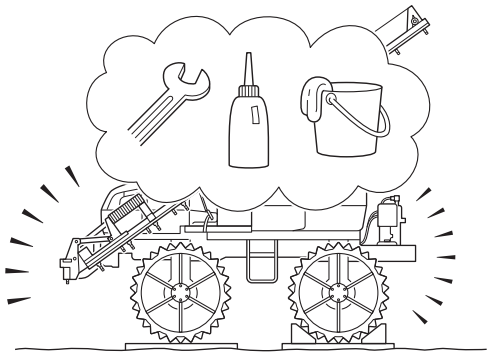
散布中の圧力表示値の変動が大きいときは、次の手順で圧力センサの掃除をしてください。

1. 圧力センサを配管から取り外してください。
2. 圧力センサの検知部にゴミが詰まっているときは、軽くエアを吹き付けてゴミを取り除いてください。

重要
❍圧力センサの検知部は、先のとがったもので掃除をしないでください。圧力センサが破損します。

8. 長期保管

8-1. 掃除と洗浄



シーズンが終わったら、点検・整備・掃除をして保管（32 ページ参照）をしてください。
さらに次の項目を実施してください。

1. 泥・ワラクズ・草などを取り除き、汚れをきれいに水洗いして乾いた布で拭き取ってください。
2. 塗装がはげた箇所は補修塗料を塗り、さびやすい箇所にはグリースかオイルを塗布してください。
3. 注油指定箇所に注油してください。
4. 回転部・摺動部・ワイヤ類には注油し、さびが発生しないようにしてください。

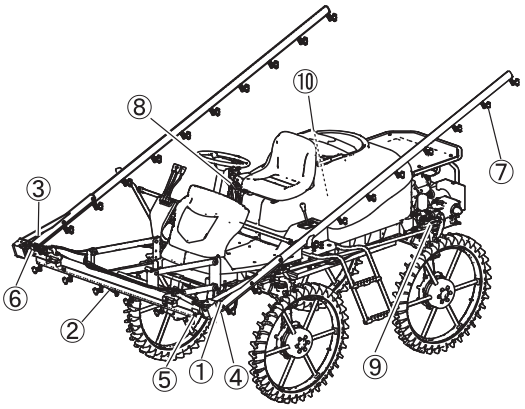
重要
❍ 高圧洗浄機で洗浄するときは、エンジン周辺・ボンネット内・変速レバー周辺・電装品には直接水をかけないでください。 ❍ エンジン周りの電気配線部には水をかけないでください。故障の原因となります。

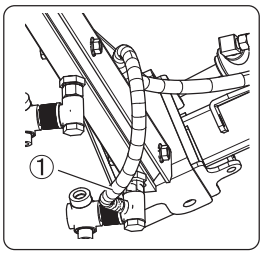
8-2. エンジンの手入れ

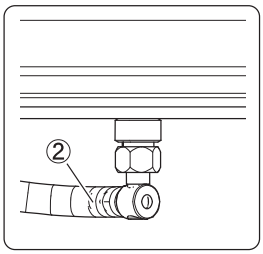
1. オイル交換後はアイドリング回転で 5 分間程度運転し、各部にオイルをゆきわたらせてから停止してください。
2. アクセルレバーを「低」位置にしてください。
3. 燃料タンクから燃料を抜いてください。（エンジンの取扱説明書を参照）
4. スタータスイッチキーは抜き取って保管してください。

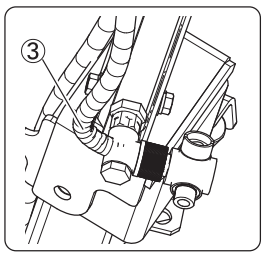
8. 長期保管

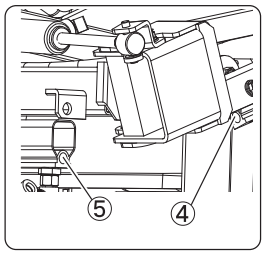
8-3. 水抜き

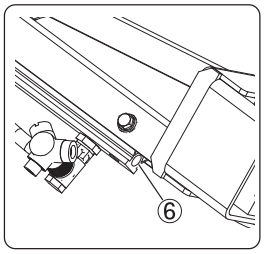


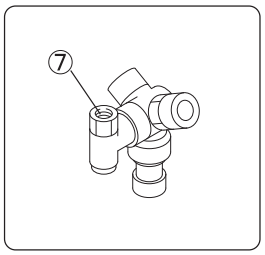


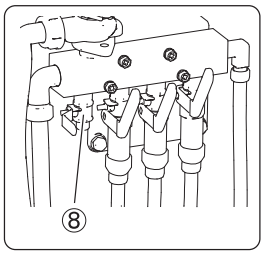


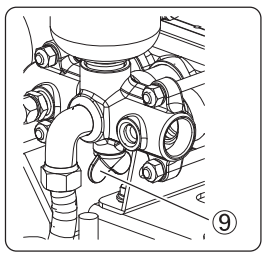


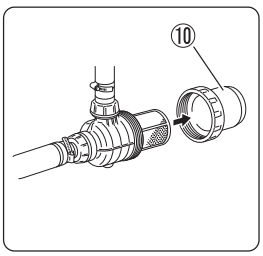












重要

寒冷時に保管するときは、凍結による破損を防ぐため、特に各部の水抜きは完全に実施してください。凍結による破損は、保証の対象外となります。

1. 薬液タンクを空にしてください。
2. 各ブーム部への接続ホースを外してください。（①②③）
3. 薬液ポンプを低速で、各ホースから水が出なくなるまで空運転をしてください。（約 3 分）

重要

水抜きなどで薬液ポンプの空運転をするときは、5 分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。

4. ブームを格納し、薬液ポンプを停止してください。
5. 各ホースは外したまま保管してください。

6. 各ブームのプラグ 3 箇所（④⑤⑥）、各ノズル（⑦）を取り外してください。
7. 散布ノズルは全て取り外し、室内に保管してください。

8. 吐出口コック（⑧）を開き、薬液ポンプのドレンプラグを外してください（⑨）。
9. 吸い込みストレーナのキャップ（⑩）を開いてください。

- 凍結を防ぐためには、不凍液（または自動車用ウインドウォッシャー液）を配管内各部に充填する方法もあります。その場合は、各ブームコックと吐出口コックを開いて水を抜いてから、水と不凍液（または自動車用ウインドウォッシャー液）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吐出してください。混合液の濃度は、不凍液（または自動車用ウインドウォッシャー液）の説明書に従ってください。
- 凍結防止に使用した不凍液は、不凍液の説明書に従って回収してください。

9. 故障診断表

- 点検・整備には専門的な知識が必要です。ご自分で点検・整備や故障対策ができない場合や、表中に記載されていない故障のときは、むやみに製品を分解しないで、お買い求めの販売店にご相談ください。
- 販売店にご相談するときは製品の状況と合わせて「型式名」・「製造番号」をお知らせください。
- 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。他社部品あるいは指定品以外の部品を使用すると、故障の原因となる場合があります。
- 製品や部品を廃棄するときは、販売店にご相談するか、自治体の指導に従ってください。

9-1. エンジン部

不調の状況	原因（点検箇所）	処置	参照ページ
スタータスイッチを回しても、スタータが回らない	・ブレーキペダルの踏み込み不足	・ペダルをいっぱいに踏み込む	19
	・バッテリ端子の外れ、ゆるみ、腐食	・端子部を掃除して確実に締め付ける ・グリースを塗布してさびを防ぐ	40
	・バッテリが放電している（セルモータの起動力不足）	・バッテリを充電する、または交換する	40
	・ヒューズが切れている	・配線をチェックし、ヒューズを交換する	41
スタータは回るが、エンジンが始動しない	・始動操作を誤っている	・正しい手順で始動操作をする	19
	・燃料タンクに燃料がない	・燃料を補給する	18
	・エアクリーナにゴミが詰まっている	・掃除またはエレメントを交換する	-
	・燃料こし器カップにゴミが詰まっている	・カップを外して掃除する	-
	・アクセルレバーの位置はよいか	・アクセルレバーを《低》から「やや《高》」側へ引く	11
エンジンの出力不足（自然に停止する）	・エアクリーナにゴミが詰まっている	・掃除またはエレメントを交換する	-
	・燃料に水が混入している	・燃料を抜き替える	-
	・エンジンオイルの量が不足している	・エンジンオイルを規定量まで補充する	38
		・エンジンオイルが古くなっているときは、新しいオイルと交換する	38
	・エンジンの回転が十分にあがらない	・アクセルレバーワイヤ取り付け部にゆるみはないか、セットはよいか点検する	11

9-2. 走行・運転操作部

不調の状況	原因（点検箇所）	処置	参照ページ
変速しても走行しない	・変速レバーが確実に入っていない	・変速レバーを確実に入れる	12
	・駐車ブレーキが掛かっている	・駐車ブレーキを解除する	11
ブレーキペダルを踏んでもブレーキが効かない	・ペダルの調整が悪い	・ペダルの遊びを調整する	-

9. 故障診断表

9-3. パワーステアリング

不調の状況	原因（点検箇所）	処置	参照ページ
ステアリングが重い ステアリングが取られる	・タイヤの変形など不揃い	・左右ともに確認する	-
	・ロッドエンドの遊び発生	・サービス工場で交換する	-
	・使用オイルの粘性大	・オイル交換または暖機運転を十分にする	-
	・オイル量が少ない	・オイル漏れがないか点検し、オイルを規定量まで補給する	36,38
	・オイルフィルタの目詰まり	・オイルの汚れを点検し、オイルフィルタを交換する	-
前輪のふらつき（ステアリングの遊びが多い）	・各締め付け部のゆるみ発生	・増し締めをする	-
	・ロッドエンドの遊び発生	・サービス工場で交換する	-
油圧回路系の異常音	・油圧配管内への空気吸い込み	・配管内空気抜き	38
	・オイル量が少ない	・オイルを規定量まで補給する	36
	・暖機運転不足	・暖機運転を十分にする	-
	・油圧オイルフィルタの詰まり	・油圧オイルフィルタの交換	-
	・パイプのつぶれ	・修理または交換する	-

9-4. 電装品

不調の状況	原因（点検箇所）	処置	参照ページ
薬液ポンプスイッチが点灯または作動しない	・ヒューズボックス内の該当するヒューズが切れている	・配線をチェックし、ヒューズを交換する	41
	・バッテリの放電	・バッテリを充電または交換する	40
バッテリが早く放電する	・ヒューズ（ダイナモ）が切れている	・配線をチェックし、ヒューズを交換する	41

9-5. 散布装置

不調の状況	原因（点検箇所）	処置	参照ページ
吸水しないまたは途中から吸水しなくなった	・吸い込みストレーナにゴミが付着している	・ゴミを取り除き清掃する	26
	・吸水ホースと薬液ポンプの接続不良またはパッキンの破損	・接続部の増し締めをするまたはパッキンの交換をする	42
	・吸水ホースが破損しているか折れ曲がっている	・交換する	-
	・薬液ポンプの吸排水弁の固着かゴミ詰まり	・販売店へ（分解、清掃、部品交換）	-

9. 故障診断表

不調の状況	原因（点検箇所）	処置	参照ページ
ホース類の振動が大きい散布霧が息付きをする	・配管内のエアロック	・散布コックを一度停止にし、エア抜き運転をする	-
	・ピストンパッキンの損傷	・販売店へ（分解、部品交換）	-
	・吸水配管内のエア吸い込み	・吸い込み側ホース類の点検、接続部の増し締めをする	-
	・吸い込み・ラインストレーナ、散布ノズルの目詰まり	・分解、清掃をする	30
	・薬液ポンプのエア吸い込み	・薬液ポンプ各部の増し締めをする	-
	・薬液タンク内のかくはん不良	・薬液ポンプの回転を上げる ・散布ノズルの吐出量が不適当 ・かくはんノズルを清掃する	27
	・薬液ポンプの吸排水弁の異常	・販売店へ（分解、部品交換）	-
圧力が高すぎる	・調圧弁の不良	・販売店へ（調整）	-
	・かくはんノズル、散布ノズルなどが詰まっている	・分解、清掃をする	-
圧力が低い	・各ノズル穴の摩耗	・新品と交換する	-
	・薬液ポンプの水シールの摩耗	・販売店へ（分解、部品交換）	42
	・ベルト摩耗による、薬液ポンプ回転数の低下	・販売店へ（調整、部品交換）	-
異常な音がする	・薬液ポンプのオイルがないか、不足している	・オイルを補充する	25
	・ピストンパッキンの損傷	・販売店へ（分解、清掃）	42
	・エアを吸っている	・点検およびエア抜きをする	-

9-6. 簡易散布ナビ装置

不調の状況	原因（点検箇所）	処置	参照ページ
スタータスイッチを入れても表示されない	・ヒューズが切れている	・配線をチェックし、ヒューズを交換する ・再発するときは販売店に連絡する	41
	・電源線が断線している	・端子およびカプラの接続を確認する	-
10 a 当たり散布量が合わない	・使用しているノズルとノズル指数が合っていない	・使用しているノズルのノズル指数を正しく入力する	16
	・車輪のスリップにより誤差が生じている	・ほ場の状態により、10 a 当たり散布量の表示に誤差が生じることがある	-
	・ノズルが摩耗している	・ノズルを交換する	-
散布中の圧力表示が 0.0 MPa のままである	・圧力センサが断線または故障している	・圧力センサを掃除する ・圧力センサのカプラの接続を確認する ・清水を散布して配管内の洗浄をする	43

9. 故障診断表

不調の状況	原因（点検箇所）	処置	参照ページ
走行していても車速表示が 0.0 km/h のままである	• 車速センサの取り付け不良、断線または故障している	• 車速センサの取り付けおよびカプラの接続を確認する	-
散布圧力、10 a 当たり散布量の変動が大きい	• 配管内へエアが混入している	• エア抜き運転をする	-
	• 圧力センサが断線または故障している	• 圧力センサのカプラの接続を確認する	-
	• バッテリが劣化している	• バッテリを充電または交換する	40

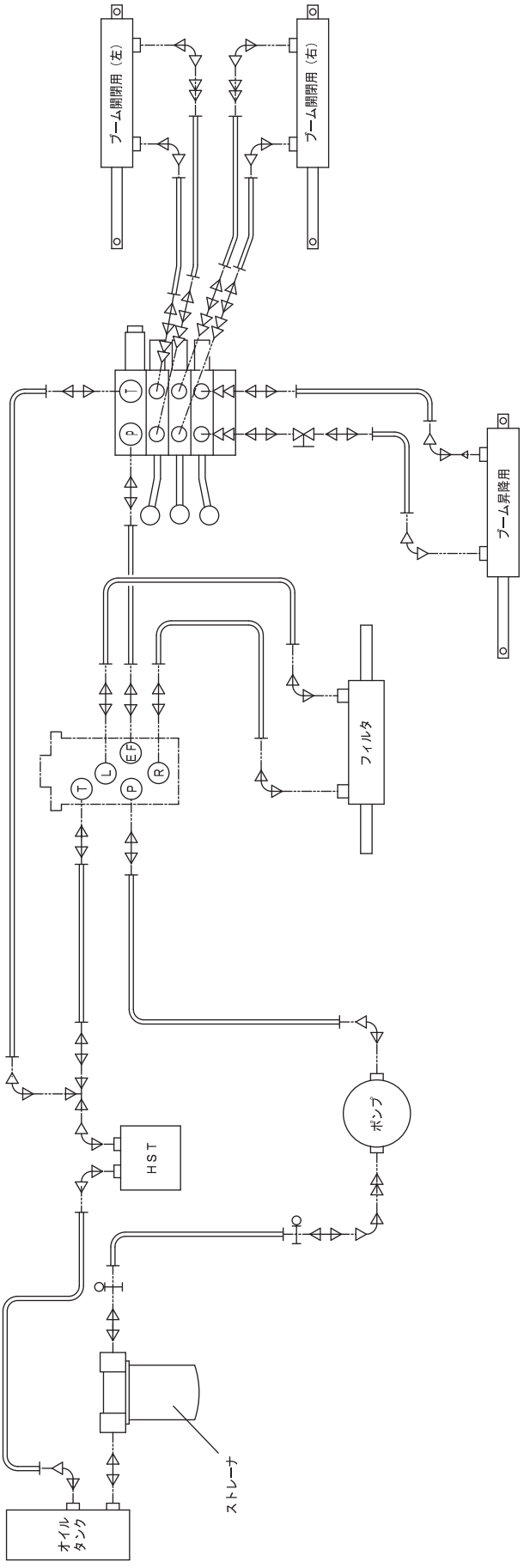
10. 仕様

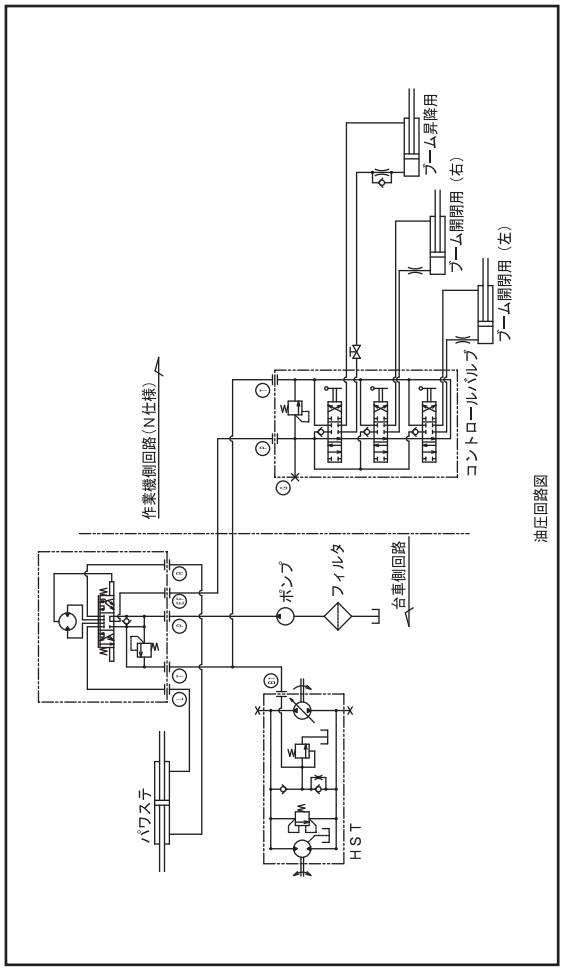
10-1. 主要諸元

型式	単位	**RVH500**	
区分		**G/90N-18**	**G/90N-20**
駆動／操舵方式		4 輪駆動 /4 輪操舵	
機体寸法 全長（ブーム除く） 全幅 全高（ブーム除く） 有効地上高	mm	 3900（3645） 2020 2820（2220） 1200 (リアホーシング下)	
機体質量	kg	825	835
エンジン 名称 形式 排気量 定格出力 常用回転速度 燃料タンク容量 始動方式	 L kW(PS) rpm L	 縦型空冷 V ツイン 356447-3530-B5 0.570 11.2(15.2) 3000 14〔燃料：ガソリン〕 セルスタータ式	
バッテリ		40B-19R	
走行部 輪距（前、後輪）	mm	1750	1950
車輪 走行速度（前進） 走行速度（後進）	 km/h km/h	空気入り水田畑作兼用タイヤ　φ900 0 ～ 7.2 0 ～ 4.2	
散布幅	m	10.2	
薬液タンク 容量 かくはん方式	L	 500 噴流かくはん	
ブーム 昇降方式 開閉方式		 油圧シリンダ式 油圧シリンダ式	
ノズル 除草用 防除用		 N-KA-8R KDN-B3	
個数 ノズル高さ	個 mm	34 470 ～ 1345	
薬液ポンプ 形式 常用回転数 常用吸水量 常用圧力	 rpm L/min MPa	 SP616S1 (三連ピストン式) 1000 48.6 3.0 以下	

※ この仕様は予告なしに変更することがあります。

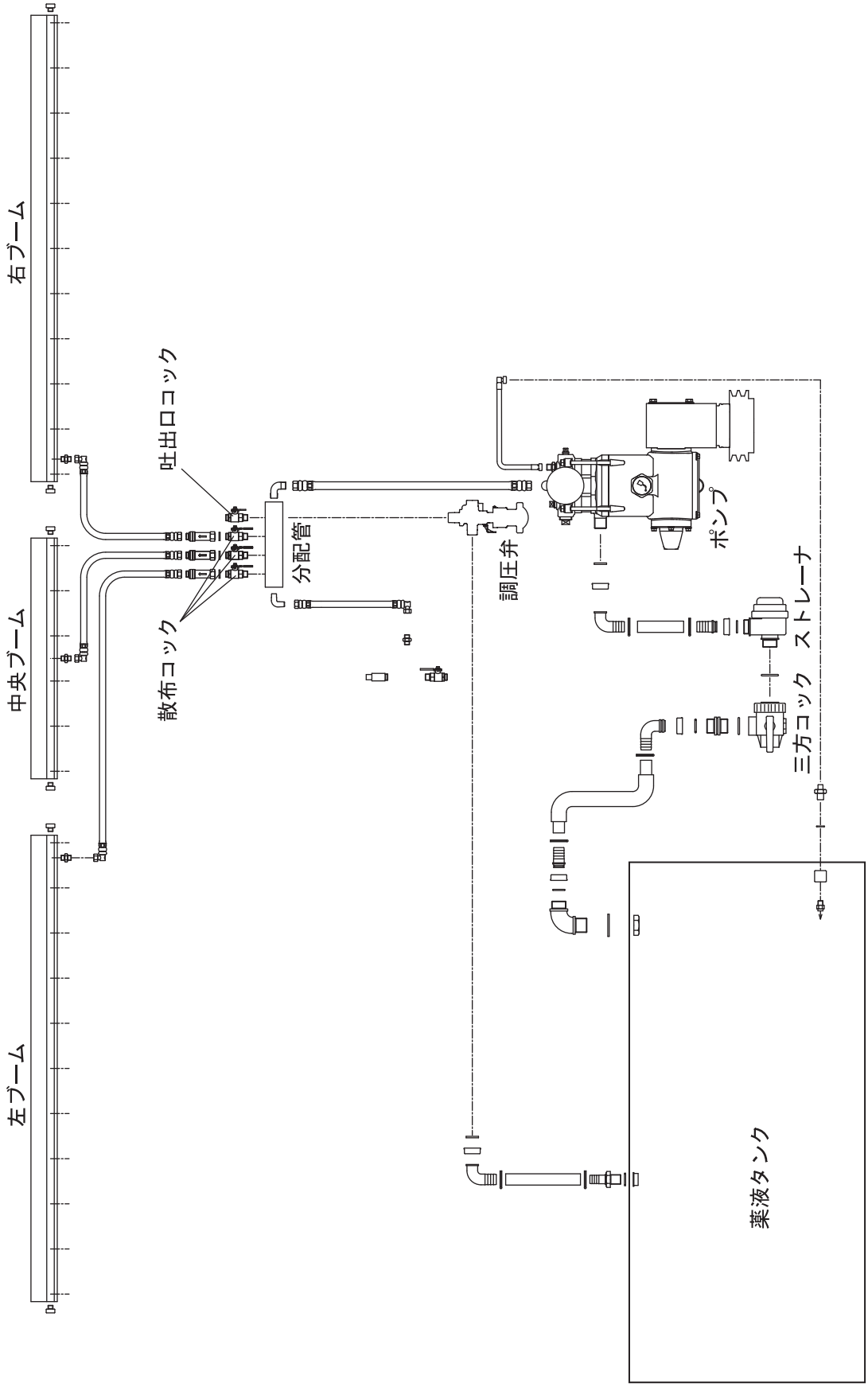
10-2. 油圧配管系統図


ブーム開閉用（左）
ブーム開閉用（右）
ブーム昇降用
フィルタ
ポンプ
HST
ストレーナ
オイルタンク


油圧回路図
ブーム昇降用
ブーム開閉用（右）
ブーム開閉用（左）
コントロールバルブ
作業機側回路（N仕様）
ポンプ
フィルタ
台車側回路
パワステ
HST

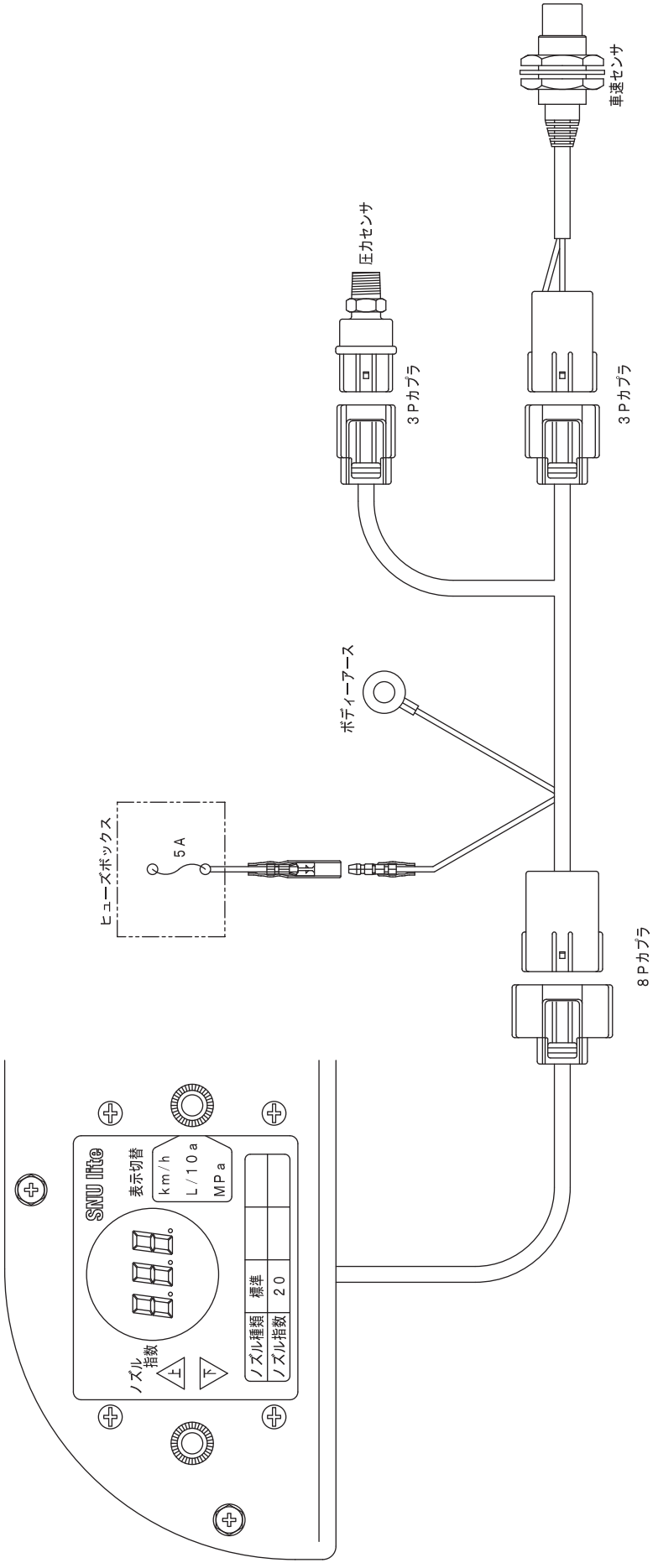
10. 仕様

10-3. 散布配管系統図



10. 仕様

10-4. 回路図


車速センサ
圧力センサ
3Pカプラ
3Pカプラ
ボディーアース
ヒューズボックス
5A
8Pカプラ
SNU Rte
表示切替
km/h
L/10a
MPa
ノズル指数
上
下
ノズル種類
標準
ノズル指数
20

メ　モ

メ　モ

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。

X750-027437
X750608-6708　　2409e 0567 ES

(C) 2016 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。