

令和6. 05
2024. May

HATSUTA WORK GOODS

TS-1000
【取扱説明書】



初田拡撒機株式会社

<http://www.hatsuta-ksk.co.jp>

本社 大阪市西淀川区千船1-5-58
TEL (06) 6472-3857
FAX (06) 6471-6336
東京(営) 埼玉県川口市末広3-5-22
TEL 048-430-7755
FAX 048-430-7737

目 次

はじめに	4
危険防止のために	5
まえがき	8
ラベルの説明	9
1. 仕様と性能	11
2. 各部の名称と働き	12
故障時の移動 (25. 副変速切換レバー)	16
3. 作業する前の安全ポイント	18
4. 定期点検	21
4-1 定期点検一覧表	21
4-2 定期点検一覧表	22
4-3 期間・使用時間による点検整備表	23
4-4 定期点検整備記録簿	24
5. 作業手順	28
6. 遠心ポンプ使用上の注意点	32
7. 作業後のメンテナンス	33
8. 速度計	34
9. エンジン配線図	36
10. 油圧回路図	37
11. 散水回路図	38
12. 散布水量表	39
13. 保管	43
14. オフロード法	44

はじめに

この度は、TS-1000ハツタタンク車をお買い上げ頂きありがとうございます。この取扱説明書はタンク車の持つ性能を十分に発揮して頂きますように正しい取り扱い方と簡単なお手入れ方法について説明してあります。安全で快適な作業を行って頂く為、ご使用前に必ず本取扱説明書をお読み頂き十分理解をして機械の運転操作の練習を行い、運転操作に習熟した上で正しく作業を行って下さい。本取扱説明書を十分理解して運転、調整または保守を行って下さい。

守られ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。

なおエンジン、バッテリー等につきましては、同封の各々の取扱説明書をお読み頂き、正しく機械をお使い下さい。読み終わった後はいつでも内容が確認出来るよう必ず大切に保管し、解らない事があった時は、取り出して再読して下さい。もし、説明書が損傷や紛失により読めなくなった場合は、販売店より新しい取扱説明書を購入し、常に参照出来るように保管して下さい。また、弊社ホームページから、取扱説明書及び、パーツリストをご覧頂けます。

安全上の注意



注意

1. この取扱説書は、いつでも読めるように、紛失、汚損の恐れのない すぐに取り出せる所に必ず保管して下さい。
2. この取扱説明書が損傷により読めなくなった場合、紛失した場合は販売店より新しく取扱説明書を購入し、常に参照出来るように保管して下さい。
3. 本機を運転する者は、本機の取扱説明書をよく読み、理解してから運転する事。
4. ラベルが損傷や、はがれて読めなくなった場合は、販売店より新しいラベルを購入して貼り替える事。

危険防止のために



注意

安全なスイーパー作業をするために

- 衣服の一部や頭髪、手ぬぐい等が機械に巻き込まれる事のないように服装を整えて下さい。
- 運転中の機械はエンジンをはじめ各部が非常に高温になっています
- ヤケドをしますので、機械の高温部には触れないで下さい。
- 機械の回転部は最も危険な箇所です。運転中は触れないで下さい。
- 又、他の人を近づけないで下さい。
- 機械の点検、清掃時は必ずエンジンを停止し、回転部が停止して機械の各部が常温になってから行って下さい。

次ぎの方は作業に従事しないで下さい。

- (1) 酒気を帯びた人
- (2) 疲労、病気、薬物の影響その他の理由により正常な作業の出来ない人
- (3) 妊娠中の人
- (4) 18歳未満の人
- (5) 負傷中の人、生理中の婦人等農薬による影響を受けやすい人

1. この取扱説明書をよく読んで機械を知るようにして下さい。不馴れな機械を運転すると事故につながります。
2. 取扱説明書でいう機械の『右』及び『左』、『前』及び『後』は作業者が運転席に座って前進する方向を向いている事を前提とします。
3. 衣服の一部や頭髪、手ぬぐい等が機械に巻き込まれる事のないように作業に合った服装とヘルメットを着用して下さい。
4. 運転は日中または十分な照明のある時に限定する事。
5. 機械を子供に運転させない事。また、大人でも適切な教習をせずに、運転させない事。必ず自動車運転免許取得者に運転させる事。
6. 運転する時には作業部分に人を乗せない事。
7. この機械は公道を走らせる事は出来ません。



警告

安全対策

- ◎ カバー類は、全て正規の位置に取り付けて置く事。
- ◎ 運転席を離れる前に、次の事を必ず行う事。
- ◎ 駐車するときは、平坦な場所を選んで下さい。
ゴルフ場内は、起伏が多いので急な坂道での駐車は避けて下さい。
 - a). パーキングブレーキまたは、輪止めをする。
 - b). 作業機のエンジンキーを切る。
 - c). 作業機のエンジンキーを外す。
- ◎ 機械の周囲の安全を確認する。
- ◎ 機械各部の芝カス・落葉等は、必ず清掃する。特にエンジンマフラー部は、作業中でも点検・清掃する事。本取扱説明書に記載しております定期点検一覧表に基づいて点検整備をお願いします。
- ◎ 始業点検・終業点検は毎日行う事。

1. エンジンを始動させる前に、必ず全ての駆動装置が「OFF」になっているのを確認する。
2. エンジンは運転席に座った状態で始動し、どんな時にも作業者が乗車せず、そばに立ったままでエンジンを始動しない事。
3. エンジンを始動させる前にエンジンの取扱説明書をよく読んでエンジンについて精通しておく事。
4. エンジンを掛ける時には必ず走行ペダルが中立である事。
5. 散布、カクハンスイッチが「OFF」である事を確認してからエンジンを始動する事。
6. 発進する時は急発進しないで、前後左右に危険がないか確認してゆっくりと発進して下さい。
停止する時は停止位置を想定して、スロットルレバーを「低」位置にしてエンジン回転を下げ、スピードを十分に落とし、ブレーキをかけて下さい。絶対に急発進・急停止しない事。
7. 機械を後退させる時は、後ろに何があるかを先ず確認する事。
8. 坂道での旋回、または急発進、急停止はしない事。坂道で旋回すると、転倒や制御不能となる恐れがあります。
9. 坂道での駐車は絶対しないで下さい。平坦な場所で駐車する事。
10. 燃料は可燃性が高いので、注意して扱う事。
 - a). 新しいきれいな指定燃料のみ使用する事。
 - b). エンジンが回転中または、熱い間はキャップを外してエンジンに燃料を給油しない事。
燃料がこぼれた場合はきれいに拭き取る事。

- c). 燃料を扱っている時はタバコを吸わない事。火気厳禁。
 - d). 裸照明は絶対にしない事。
 - e). 裸火のある場所または火花を発生する装置の近くに燃料容器を保管しない事。
 - f). 燃料を洗浄用に使わない事。
11. 燃料をタンクに残したまま、機械を保管してはならない。
長期間機械を保管する場合は、燃料タンクから燃料を抜き空にする。
 12. 屋内場所に機械を保管する時は、エンジンが冷めてから保管する事。必ずキーを抜く事。
 13. 屋内でエンジンを始動する時は、ドアと窓を開け十分な換気を行う事。
排気の二酸化炭素は猛毒です。
 14. 機械の点検整備をする時はキーを外してから行う事。
 15. エンジンの点検・整備をする時はキーを外してエンジンが十分冷めてから行う事。
 16. 機械およびアタッチメントをいつも使用出来る状態に整備しておく事。安全装置は取り外さない事。作業機を異物にぶつけた時は、機械を止めて損傷がないか確認する事。損傷があれば修理するまで機械を使わない事。
 17. 特に冬期の場合、油圧オイルの温度が上がるまで、暖機運転を行う事。
 18. 十分な資格のあるサービスマンに少なくとも年に一回機械を点検させる事。
 19. 機械各部の芝カス、落葉は必ず清掃する事。特にエンジンマフラー部は、作業中でも点検、清掃する事。
 20. トラックなどへの積み降ろしは、トラックを平坦なところに停車し、駐車ブレーキと車止めをする事。ブリッジは、標示積載荷重2.0トン以上で公配が18°以内にしっかりと取付けて、ゆっくりと前進で積み込み、後進でゆっくりと降ろし、転落しないように十分注意する事。
※ブームの設置高さによって地面にノズルが干渉する恐れがあります。積み降ろし時は特に注意する事

まえがき

本取扱説明書は、TS-1000ハツタタンク車 の運転・保守・調整・要領を説明しております。本機を快適にかつ効果的に取扱い頂く為には、毎日の作業点検と定期的な点検整備を行い、機械をいつも最良の状態にし、事故や故障を未然に防ぐ事が大切です。

本機を運転する前に、作業者はこの取扱説明書をよく読み理解して下さい。指示された運転及び保守要領に従う事によって、本機の寿命を延ばし、最大限の能力を発揮させる事が出来ます。

また、ちょっとした故障でも早期発見するように心掛け、大きな故障にならないように整備して下さい。機械の調子が悪い時は、無理に使用せず、お買い上げ頂いたハツタの販売店にお気軽に連絡して下さい。ハツタの販売店は、全て最新のサービス方法に精通しており、適切・迅速なサービスを提供するものに必要な設備を完備しています。ハツタの代理店は、ハツタのサービスパーツを十分に在庫しており、または工場から迅速に取り寄せる事が出来ます。ハツタ純正パーツ又は、ハツタが特に設定したパーツ以外を使うと、保証は無効となります。

※パーツを発注する際はパーツの各称・必要数量に加えて、本体の型式・機体番号を連絡する事。機体番号は本体フレーム前部右側の銘板に記載してあります。いつでも参照出来るように、この番号を下記に記録しておく事をお勧めします。

型式 TS-1000

機体番号

取扱説明書に示す図の一部は、わかりやすくする為にカバー・安全ガードを外した状態で示しております。しかし、いかなる場合でもこれらの安全装置を絶対に外して運転しないで下さい。必ず安全装置を所定位置に確実に取り付けて運転して下さい。

なお、機械の仕様につきましては、品質・性能の向上及び、その他の事情で、予告なく変更する場合があります。その際、取扱説明書の内容と一部異なる部分がありますので、予めご了承下さい。

ラベルの説明

⚠ 取扱説明書の『⚠ 危険』・『⚠ 警告』とか『⚠ 注意』の表示は次のような安全上及び、取り扱い上、重要な事を示しております。タンク車の安全な作業上、非常に重要ですので、必ず守って下さい。

表 示	重 要 度
⚠ 危 険	その警告に従わなかった場合、死亡又は重傷を負う事になるものを示しております。
⚠ 警 告	その警告に従わなかった場合、死亡又は重傷の危険性があるものを示しております。
⚠ 注 意	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を示しております。

TS-1000のラベルが損傷したら、直ちに取り替える事。

機械には操作系などのラベルと、「注意」・「警告」・「危険」の警告ラベルを貼付しています。取り扱い上重要な事を示してありますので、使用前に各ラベルの位置を確認し、各ラベルの意味を十分理解し、その事柄を必ず守って下さい。

万一、機械に貼ってあるラベルが破損したり、塗料がついたり、読めなくなったりはがれて紛失した場合は販売店より、新しいラベルを購入し警告ラベルは「警告ラベルの位置」に指示してある箇所に貼り、他のラベルについても各項の説明写真を参照して貼って常にラベルが読める状態を維持して下さい。尚、ラベル注文の際は、ラベル番号を指示して下さい。

◎ ラベルが付いている部品を交換する時は、必ず新しいラベルも一緒に交換して下さい。



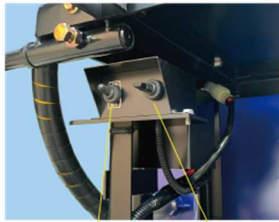


1. 仕様と性能

	型 式	TS-1000
機 体 寸 法	全長	3260mm
	全幅	1890mm
	全高	2175mm
	乾燥重量	1690kg
	タンク容量	1000L
走 行 部	軸距	2024m
	駆動方法	油圧駆動
	タイヤサイズ	前輪 23×10.50-12 後輪 26.5×14.00-12
	副変速	高速、低速：二段
	ステアリング	パワーステアリング
	最小回転半径	4.5m
エ ン ジ ン	メーカー型式	クボタ V2403-D1-EDM
	種類	水冷ディーゼルエンジン
	気筒数	4
	排気量	2434cc
	最大出力	31.2kW/2200min ⁻¹
	最大トルク	155.9Nm/1400min ⁻¹
	使用燃料	軽油
	燃料タンク容量	37L
作 業 部	散水用ポンプ 1	セントリーフェーガルポンプ9303
	散水用ポンプ 2	動力噴霧機HK1000F
	最大散水量ポンプ 1	190L/min
	最大散水量ポンプ 2	80L/min
	ブーム装置	三折れ式18頭口
	ブーム散布幅	5040mm
	巻取機	電動式巻取機
	ホース長さ	Φ16×50m(標準機)
	バッテリー	85D26R

※ この仕様は予告なく変更する事があります。

2. 各部の名称と働き



9 巻取メインスイッチ
巻取スイッチ



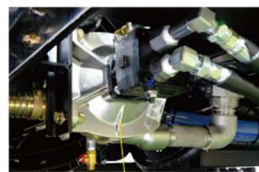
2 スピードメーター
4 スロットルレバー
1 パイロットランプ
3 エンジン回転計
8 ポンプ切換スイッチ
7 散布スイッチ
5 キースイッチ
6 カクハンスイッチ



14 ブーム
13 タンク (薬剂)
10 走行ペダル
11 エアクリナー
12 シャーシ
19 調圧弁



18 動噴



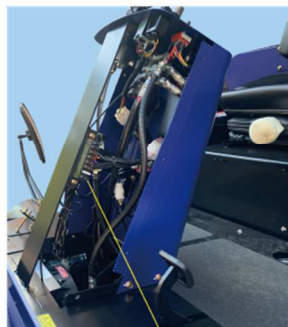
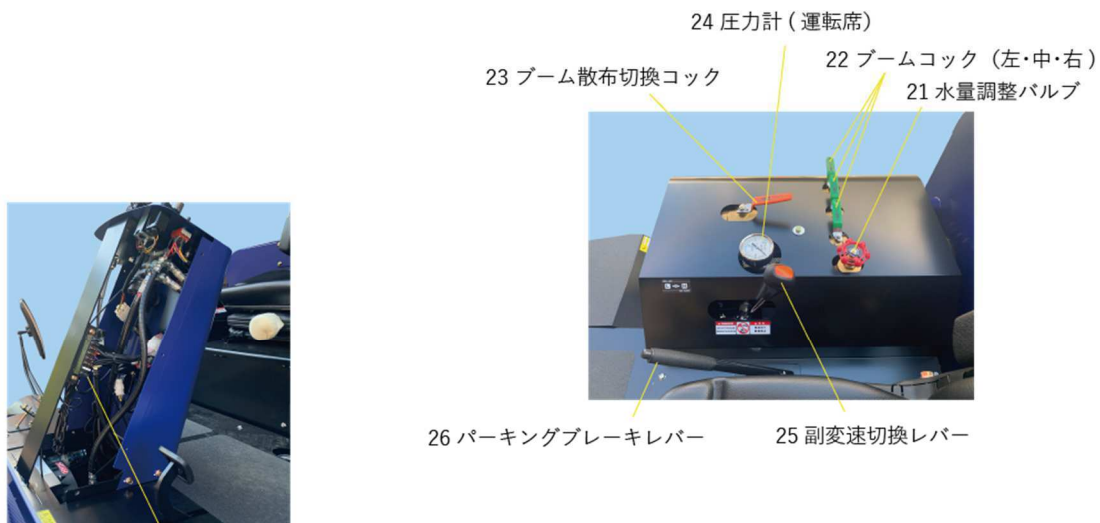
16 セントリーフェューガルポンプ



15 少量散布用水量調整バルブ

17 水流カクハン水量バルブ

20 スプレーホース散布・余水切換コック



39 油圧オイルクーラー



1. パイロットランプ



チャージランプ

バッテリーへの充電が不足すると点灯します。点灯したらエンジンを止め、原因を確認する。キースイッチを「ON」の状態にすると、ランプは点灯しエンジン始動後は消灯します。



水温ランプ

冷却水の温度が著しく上昇するとランプは点灯します。



油圧ランプ

エンジンオイルの圧力低下により点灯します。点灯したらエンジンを止め、原因を確認する。キースイッチを「ON」の状態にすると、ランプは点灯し、エンジン始動後は消灯します。



グローランプ

エンジンをかける際にグローで暖める必要があり、グローに通電中に点灯します。ランプが消えてからキースイッチを「START」位置に回しエンジンを始動して下さい。

2. スピードメーター

本製品の速度を表示します。

3. エンジン回転計

エンジン回転数を表示します。

4. スロットルレバー

エンジン回転数の調整を行います。手前へ引けばエンジン回転数は上がります。

5. キースイッチ

エンジンの始動・停止を行うものです。始動する時には、一旦キースイッチを右へ回した状態で数秒待ち、グローランプが消灯してからさらに右へ回して下さい。エンジンが始動したら、直ちに手を離して下さい。

6. カクハンスイッチ・ランプ

タンク内のプロペラ式カクハン装置を作動させます。作動中はカクハンランプが点灯します。

7. 散布スイッチ・ランプ

散水ポンプの駆動を入り切りします。「ON」にすると散水ポンプが作動します。作動中は散布ランプが点灯します。

8. ポンプ切り換えスイッチ

セントリーフェーガルポンプ(ブーム散布)と、動力噴霧機(手撒き散布)の切り換えを行います。

※切り換え操作は「散布スイッチ」を「OFF」にしてから切り換えてください

※【巻取】使用時のエンジン最高回転数は 2000min^{-1} です

9. 巻取メインスイッチ

スプレーホースを巻き取る際に使用します。スプレーホースを巻き取る際は、巻取メインスイッチをONにしてから、巻取スイッチを入り切りして下さい。

巻き取りが完了しましたら、巻取メインスイッチをOFFにして下さい。

10. 走行ペダル

走行ペダルを足で前に踏み込むと車体は前進し、後へ踏み込むと後退します。走行の駆動には油圧のH. S. T.回路を採用しておりますので、ペダルを踏めば踏むほど速度が速くなります。又、ペダルから足を離す事により、車体は止まります。特に、起伏の多い場所での、急発進、急停止は転倒の恐れがありますので絶対にしないで下さい。

11. エアクリーナー

砂埃などを吸い込み易いので、エアクリーナー内のフィルターをこまめに掃除してゴミなどを除去する事が重要です。

12. シャーシ

シャーシは角パイプを主として構成された台車で、エンジン、タイヤ、タンクなどが取り付けられています。このシャーシには、薬剤などが堆積しやすく、薬剤の影響で年数によっては腐食・損傷する事がありますので、作業終了後は水洗いをお願いします。

13. タンク

タンクは水および薬液等を貯蔵します。その容量は1000Lです。内部にプロペラ式カクハン装置と水流式のカクハン装置があります。

14. ブーム

ブーム散布用クイックジェットノズルを取り付けている噴管です。一台あたり左・中・右の計3本で構成されており、1本あたりクイックジェットノズルを6ヶ取り付けられます。合計18ヶで作業幅は5.04mです。

15. 少量散布用水量調整バルブ

極小水量の散布を行う場合に「水量調整バルブ」の操作だけでは圧力が下がりにくい場合に使用します。工場出荷時は締め切りにしています。

16. セントリーフューガルポンプ

ブーム散布用のポンプです。油圧モーター直結により駆動します。最大吐出量は毎分190Lです。

17. 水流カクハン水量バルブ

水流カクハン水量の増減バルブです。

18. 動噴

スプレーホース散布用のポンプです。最大吐出量は毎分80Lです。

19. 調圧弁

スプレーホース散布用ポンプの圧力調整を行います。

20. スプレーホース散布・余水切換コック

スプレーホース散布を一時停止又は終了する際に圧力を下げるコックです。

コックを開く事によってスプレーホースの散布水流をタンク内に戻す機構です。

21. 水量調整バルブ

工場出荷時は、先端圧 0.3MPa に設定しています。

22. ブームコック

ブーム(左・中・右)の散布を停止するコックです。

23. ブーム散布切換コック

ブーム散布を一時停止する際に、又は終了する際に圧力を下げるコックです。

コックを開く事によってブーム散布水流をタンク内に戻す機構です。

24. 圧力計(運転席)

ブーム回路の元圧を計測します。

25. 副変速切換レバー

このレバーは速度を二段階に切替えるもので、高速側では0～17 km/h、低速側にすると0～10 km/h (2000 min⁻¹) となります。『低速』位置は散布作業、又は上り坂で使い、『高速』位置は平坦な移動時に使用します。

※このレバーの切替えは、必ず平坦な場所で停止した状態にて行って下さい。

故障時はレバーをニュートラル位置にするとミッションがフリーになり牽引可能となります。



本製品は重量がありますので、牽引の際は十分に注意して下さい。

26. パーキングブレーキレバー

後輪デフミッションに設置されたパーキング用ブレーキを「作動・解除」する為のレバーです。本機走行時は必ず「解除」にして走行してください。

27. ヒューズボックス



不測の事態でヒューズが切れた場合、規定容量のヒューズに交換して下さい。

ヒューズは自動車用ヒューズを使用しています。

28. 巻取りリール

電動巻取りリールです。スプレーホースはφ16×50mが標準で装備されています。

29. 薬品箱

散布作業に使用する薬剤・器具の運搬に使用します。

30. ブレーキペダル

ブレーキペダルを踏むとドラム式のブレーキが作動します。

31. 油圧オイルタンク

容量は40L(タンクのみは30L)で、ISO VG46#相当の油圧オイルを使用しています。油圧オイルはHST回路に於いて重要な役割を持っています。常に、オイルの量が不足していないか、劣化して白濁色化していないか点検しておく事。

32. マフラー

エンジン、マフラー部は高温になりますので、十分に注意すると共に、芝カス、落ち葉などが堆積すると火災の原因にもなります。

33. 燃料タンク

容量は37Lで軽油を使用して下さい。給油の際、燃料は可燃性が高いので注意して扱って下さい。火気厳禁です。

34. 油圧ポンプ

油圧ポンプは可変式のピストンポンプを採用しております。走行のHST回路を構成する、主のポンプです。

このピストンポンプには、ギヤポンプがセットされており、散水ポンプ回転駆動の他、パワーステアリングを作動させるようになっています。

35. エンジン

エンジンはKUBOTA V-2403を採用しております。

作業中は、芝カス・砂埃の舞う悪い環境下で使用するものですから、作業が終わりますとコンプレッサーのエア等でエンジン廻りの芝カス・砂埃などをきれいに吹き飛ばすと共に、ラジエーターの目詰まりがないようコアの目の間もきれいにして下さい。

又、エアクリーナーの清掃も併せて願います。

詳細につきましては別冊のエンジン取扱説明書をよくお読み下さい。

36. ラジエーター・ラジエーターリザーブタンク

冷却水が入っています。

ラジエーターの冷却水の確認と一緒に確認して下さい。リザーブタンクの冷却水の量が減っていれば補給して下さい。(工場出荷時の不凍液比率は水に対して35%の濃度で入れてあります)

37. ブーム上下スイッチ

ブーム左右の噴管をそれぞれ上下に動かすスイッチです。散布作業中はブームバー及びブーム先端ノズルが芝面や障害物に干渉しないように注意し、スイッチ操作を行ってください

38. バッテリー

バッテリーサイズは85D-26Rです。

39. 油圧オイルクーラー


油圧オイルを冷却します。作業前後は作動しているか確認の事。

機械を運転する前には、オペレーター自身がタンク車の構造、機能を十分理解し、機械の正しい操作方法を完全に習熟してから運転する事。

3. 作業する前の安全ポイント

◎始業点検

何事も最初が大切です。毎日の運転において故障を未然に防ぐ為には、本機の状態をいつも知っておく必要があります。その為には毎日1回作業前に、作業員自身で点検、整備（始業点検）が必要です。

	注意
<p>ケガの防止や燃料への引火防止の為にも始業点検を始める前には、必ず次の事を厳守して下さい。</p> <ul style="list-style-type: none">◎ 本機は水平な場所で周囲が危険な場所でない事を確認して下さい。◎ 本機が確実に駐車した状態である事。場合によっては、車止め等にて固定する。◎ 燃料の運搬や補給などの取扱い時は、くわえタバコ、裸照明は絶対にしない。◎ エンジン稼働中やエンジンが熱い間は注油、給油、及び点検整備は絶対にしない。	

1. エンジンオイル

- エンジンオイルはSAE 10W-30をお勧めします。
寒冷地の場合は5W-20を使用して下さい。エンジンオイルの量はディップスティックの「FULL」マークまで入っている事。入れ過ぎない事。
- オイルレベルのチェックの仕方は、エンジンを始動して30秒程で停止し、オイルディップスティックを外し、きれいな布で拭き取り再度チューブに挿入し、キャップを確実にねじ込みます。再びスティックを引き抜いてオイルレベルをチェックします。必要に応じて追加して下さい。オイルフィルター付のオイルの容量は約8.1Lです。オイルチェックが終わるとディップスティックを確実にねじ込む事。
- エンジンオイルは初回8時間にて交換をし、二回目に50時間、その後は100時間毎に交換する事。
- オイルフィルターは、初回50時間にて交換をし、その後は200時間毎に交換する事。新しいオイルフィルターのガスケットにきれいなオイルを塗布して取り付ける事。オイルフィルター交換後は、アイドリングで運転してオイル漏れが無いか調べ、オイルレベルを再度チェックして必要があれば補給します。

2. 燃料

燃料にはきれいで新しい2号軽油を、寒冷地では3号軽油お使い下さい。
燃料補給の際は火気厳禁。タンクへの補給の際、入れ過ぎない事。

3. エアクリーナー

エアクリーナーはサイクロン式カートリッジフィルターが装着されております。

- ペーパーカートリッジは100時間毎、又はシーズン毎のいずれか早い時期に交換して下さい。
- カートリッジのメンテナンスはカートリッジを外し、平らな場所で軽く叩いて塵を落として下さい。

★ エンジンオイル、エアフィルター等エンジンに関する事はエンジンの取扱説明書を参照して下さい。

4. ラジエーター

- 液量の確認を毎日する事。
- 目詰まりの点検を行い、毎日清掃する事。
目詰まりがあるとオーバーヒートをおこす原因になります。
- 気象条件にあわせて不凍液濃度を調整する事。
工場出荷時は不凍液比率35%となっています。

5. バッテリー

バッテリーメーカーの取扱説明書を全部読んで十分理解してから、点検、保守、を行って下さい。

バッテリーの保守

バッテリーの保守作業はエンジンを停止し、イグニッションキーを外してから行って下さい。

- (1) バッテリーの仕様は、85D26Rです。
- (2) バッテリーを取付ける時、または取外す時は、プラス及び、マイナスの端子が機械の金属のパーツと同時に接触する事がないように注意します。同時接触があるとショートして大きな損傷を引き起こします。
バッテリーの保守の作業をする時は必ず、マイナス側のケーブル（ボディアース）をプラスケーブルより先に取外し、取付の際は最後に接続します。
- (3) バッテリーへの接続は常にきれいに保ち且つ締めておきます。ケーブルがゆるんでいると、何れはバッテリーの不具合を起こします。端子のカバーは、正しい位置に付けておきます。
- (4) 必要に応じてバッテリーを石鹼と水で掃除します。但し、バッテリーの中に石鹼や水が入らないよう注意してください。
- (5) スチール・ウールを使ってターミナル接続部の表面を磨きます。
- (6) ターミナルとケーブルの端に、腐食を防ぐ為、シリコン誘電グリースを薄く塗ります。
- (7) バッテリー・ターミナルにケーブルをしっかりと締めます。
- (8) バッテリーの電解液量が不足している場合はUPPERラインまで精製水を補給します。

6. タイヤ

- 外傷がないか細かく確認する事。
- 空気圧が正規の数値範囲内にあるか確認する事。
- 溝の深さを確認する事。
- 走行条件が普通車輦と異なります。定期的にホイールナットの増締めをする事。

7. 油圧装置

A. 油圧オイルタンク

容量は40L（タンクのみは30L）です。

油圧オイルはISO VG 46 #をお使いください。油圧オイルの量は不足していないかゲージにて確認する事。又、オイルが乳化及び透明度が少しでも悪くなったら、すぐに交換してください。




B. 油圧オイルフィルター

ピストンポンプ、ピストンモーターは精度が高く、コンタミネーション（スラッジ、鉄粉、さび、やすり粉、その他の粉塵）には特に敏感です。その為には適したフィルターを設置して、コンタミネーションを除去する必要があります。油圧オイルフィルターは10 μ のものを使用しております。フィルターの交換は最初の100時間目、以後は12ヶ月毎に交換して下さい。いつもきれいな油圧オイルを使用する事でピストンポンプ、ピストンモーター等の性能が久しく発揮出来ます。

C. 油圧ホース

油圧ホースには高圧(35MPa)が掛かるものもありますので、ホースに外傷がないか、又、接続部に油漏れが生じていないか確認する事。油圧オイルは芝生にダメージを与えますので、こぼれた場合はきれいに拭きとり落とさないようにする事。ホースの傷から油圧オイルが噴出した場合、高温、高圧で危険ですから手を近づけない事。直ちにエンジンを止めて修理する事。

油圧オイルの注意事項

-  目に入ると炎症を起こす事があります。取り扱う際は保護眼鏡を使用する等、目に入らないようにして下さい。
-  皮膚に触れると炎症を起こす事があります。取り扱う際は保護手袋を使用する等、皮膚に触れないようにして下さい。
-  飲まないで下さい。(飲み込むと下痢、嘔吐します。)

応急処置

- ◎ 目に入った場合は、清浄な水で15分以上洗い流し、医師の診断を受けて下さい。
- ◎ 皮膚に触れた場合は、水と石鹼で十分に洗って下さい。
- ◎ 飲み込んだ場合は、無理に吐かせずに直ちに医師の診断を受けて下さい。

廃油・廃容器の処置

- ◎ 処理方法は法令で義務付けられています。法令に従い適正に処理して下さい。
- ◎ 海・河川・湖、その他付近及び排水溝に廃棄しないで下さい。火災の危険があるだけでなく、環境汚染につながります。
- ◎ 不明な場合は、購入先にご相談の上処理して下さい。

4. 定期点検

4-1 定期点検一覧表

	定期点検項目	始業 点検	1ヶ月 又は 50H	3ヶ月 又は 100H	6ヶ月 又は 200H	12ヶ月	24ヶ月	備考	
エ ン ジ ン	かかり具合及び異音	○							
	低速及び加速の状態	○							
	排気の状態	○							
	オイル漏れ	○							
	オイルの汚れ	○							
	オイルの量	○							
	オイルの交換		○	○				初回は8h 二回目は50h	
	オイルエレメントの 交換				○			初回は50h	
	燃料の漏れ	○							
	燃料フィルターの 詰まり			○				100h毎	
	燃料フィルターの交換						○		
	燃料の量	○							
	燃料ホースの交換						○		
	燃料沈殿物の除去						○		
	燃料ホースの締付 バンド点検			○	○	○		50h毎	
	燃料・燃料戻しパイプ 及びバンドの緩み交換						○		
	エアクリーナー エレメントの清掃			○	○	○		50h毎	
	エアクリーナー エレメントの交換						○	6回の 清掃毎	
	バッテリー液の点検	○	○	○	○	○			
	バッテリーの交換						○		
	Vベルトの張り点検			○	○	○		50h毎	
	Vベルトの交換							○	又は500h毎
	ラジエターホースの 締付点検					○	○		
	ラジエター液の点検	○							
	ラジエター液の交換							○	
	リザーブタンクの 冷却水の確認	○							
	電気配線の点検				○				
	マウントボルトの緩				○				

※エンジンの定期点検一覧表はエンジン取扱説明書に準拠しております。

詳しくはエンジン取扱説明書をお読み下さい。

4-2 定期点検一覧表

	定期点検項目	始業 点検	1ヶ月 又は 50H	3ヶ月 又は 100H	6ヶ月 又は 200H	12ヶ 月	24ヶ 月	備考
油 圧 装 置	オイルの漏れ	○						
	オイルの汚れ	○						
	オイルの量	○						
	オイル交換					○		初回は100h
	ストレーナの清掃				○			
	ストレーナの交換					○		初回は100h
	油圧ホースの点検	○						
	油圧ホースの交換						○	
	油圧ポンプの点検	○						
	油圧モーターの点検	○						
	油圧シリンダーの点検	○						
	オイルフィルターの点検	○				○		初回は100h
自 走 部	走行ペダルの点検	○						
	ブレーキペダルの点検	○						
	ブレーキオイルの漏れ	○						
	ブレーキオイルの汚れ	○						
	ブレーキオイルの量	○						
	ブレーキオイルの交換						○	
そ の 他	タイヤ点検	○						
	Vベルトの点検	○						
	前日の運行に於いて異常が認められた箇所	○						
	各部のネジの緩み	○						
	各部給油脂箇所			○				



注意

走行条件が一般走行と異なりますので、上記に記載しております一覧表に基づいて点検整備を行って下さい。

4-3 期間・使用時間による点検整備表

整備完了後、実施年月日・実施時の積算時間を記入し「○」又は「✓」印を記入して下さい。
使用時間と期間毎の交換を推奨していますので、そのどちらか早い方で交換します。

点検・交換項目及び 点検推奨時期	実施年月日 実施時の使用期間	/ H	/ H	/ H	/ H
エンジンオイル交換	初回は8H 2回目50H 3回目以降100H				
オイルエレメント交換	初回は50H 200H又は6ヶ月				
エアクリーナエレメント交換	100H又は12ヶ月				
燃料フィルター交換	450H又は12ヶ月				
燃料ホース交換	800H又は24ヶ月				
油圧オイル交換	500H又は12ヶ月				
油圧フィルター交換	500H又は12ヶ月				
油圧ホース交換	800H又は24ヶ月				

整備完了後、実施年月日・実施時の積算時間を記入し「○」又は「✓」印を記入して下さい。
使用時間と期間毎の交換を推奨していますので、そのどちらか早い方で交換します。

点検・交換項目及び 点検推奨時期	実施年月日 実施時の使用期間	/ H	/ H	/ H	/ H
エンジンオイル交換	初回は8H 2回目50H 3回目以降100H				
オイルエレメント交換	初回は50H 200H又は6ヶ月				
エアクリーナエレメント交換	100H又は12ヶ月				
燃料フィルター交換	450H又は12ヶ月				
燃料ホース交換	800H又は24ヶ月				
油圧オイル交換	500H又は12ヶ月				
油圧フィルター交換	500H又は12ヶ月				
油圧ホース交換	800H又は24ヶ月				

4-4 定期点検整備記録簿

1. □ヶ月定期点検整備
実施する定期点検整備の点検時期を「○」で囲みます
2. 機体番号
機械に貼付してあります、機番マークを見て記入して下さい。
3. 点検の結果及び整備の概要
 - 1) 点検の結果異常がなかった場合には、その点検項目のチェック欄（□）に「✓」を記入します。
 - 2) 点検の結果異常があり、必要な整備を行った場合には、下表の整備作業区分による「チェック記号」を用いてチェック欄に記載します。整備作業が重複して行われた場合には、表中の記載順位が最も高いものを記載します
 - 3) 点検又は整備が分解を伴って行われた時は、「チェック記号」を○で囲みます。
4. 点検又は整備を実施した者の氏名
点検又は整備を実施した者の氏名を記入します。又点検と整備を実施した者が異なる時は、両者を記入します。
5. 点検の年月日・整備を完了した年月日
点検の年月日・整備を完了した年月日をそれぞれ記入します。
6. 記事（主な交換部品・測定結果等）
整備の際に交換した主な部品や、測定結果などを必要に応じて記入します。

チェック記号の意味と記入順位

作業区分	チェック記号	意味
点 検	✓	点検結果、異常がなかった。
交 換	×	点検結果、交換した。(部品・油脂)
修 理	△	点検結果、修理した。(摩耗・損傷)
調 整	A	点検結果、調整した。(機能維持の為)
締 付	T	点検結果、締付した。(緩んだ箇所の増締め)
清 掃	C	点検結果、清掃した。(粉塵・油等の汚れ)
給 油	L	点検結果、給油した。(油脂・液類を補給)

定期点検整備記録簿

点検	✓	交換	×	修理	△
分解	○	締付	T	清掃	C
調整	A	給油	L		

型式：

機体番号：

1, 3, 6, 12ヶ月定期点検整備

点検の結果及び整備の概要

原動機

- 原動機のかかり具合・異音
- 低速及び加速の状態
- 排気の状態
- エアエレメントの汚れ
- 燃料漏れ
- 燃料フィルターの詰まり
- アクセルワイヤーの状態
- エンジンオイルの漏れ、汚れ、量

走行・制動装置

- 走行ペダルの遊び
- 走行ペダルの中立
- タイヤの摩耗・亀裂・損傷
- ホイルナットの緩み

電気装置

- バッテリーの比重・液量
- 電気配線の接続部の緩み・損傷

動力伝達装置

- Vベルトののび・損傷
- Vプーリの摩耗・損傷
- 軸受けベアリングの摩耗・損傷

油圧装置

- 油圧ポンプの油漏れ
- 油圧モーターの油漏れ
- 油圧ホースの油漏れ・損傷
- 油圧オイルの汚れ・量
- 各配管の油漏れ

動力噴霧機

- 水漏れ
- オイルの漏れ、汚れ、量
- 異音
- シリンダーVパッキンの摩耗
- プランジャーの摩耗
- 圧力調整装置の機能

タンク・配管

- 水漏れ
- 吸水ストレーナー網の汚れ・損傷
- 各部の緩み・ガタ
- 液量ホースの汚れ

その他

- 各接続ホースの損傷
- 各部の給油脂状態
- 締め付け部の緩み
- 他

記事

点検又は整備を実施した者の氏名	点検の年月日	整備を完了した年月日	点検時の積算時間
	年 月 日	年 月 日	(h)

定期点検整備記録簿

点検	✓	交換	×	修理	△
分解	○	締付	T	清掃	C
調整	A	給油	L		

型式：

機体番号：

1, 3, 6, 12ヶ月定期点検整備

点検の結果及び整備の概要

原動機

- 原動機のかかり具合・異音
- 低速及び加速の状態
- 排気の状態
- エアエレメントの汚れ
- 燃料漏れ
- 燃料フィルターの詰まり
- アクセルワイヤーの状態
- エンジンオイルの漏れ、汚れ、量

走行・制動装置

- 走行ペダルの遊び
- 走行ペダルの中立
- タイヤの摩耗・亀裂・損傷
- ホイルナットの緩み

電気装置

- バッテリーの比重・液量
- 電気配線の接続部の緩み・損傷

動力伝達装置

- Vベルトののび・損傷
- Vプーリの摩耗・損傷
- 軸受けベアリングの摩耗・損傷

油圧装置

- 油圧ポンプの油漏れ
- 油圧モーターの油漏れ
- 油圧ホースの油漏れ・損傷
- 油圧オイルの汚れ・量
- 各配管の油漏れ

動力噴霧機

- 水漏れ
- オイルの漏れ、汚れ、量
- 異音
- シリンダーVパッキンの摩耗
- プランジャーの摩耗
- 圧力調整装置の機能

タンク・配管

- 水漏れ
- 吸水ストレーナー網の汚れ・損傷
- 各部の緩み・ガタ
- 液量ホースの汚れ

その他

- 各接続ホースの損傷
- 各部の給油脂状態
- 締め付け部の緩み
- 他

記事

点検又は整備を実施した者の氏名	点検の年月日	整備を完了した年月日	点検時の積算時間
	年 月 日	年 月 日	(h)

定期点検整備記録簿

点検	✓	交換	×	修理	△
分解	○	締付	T	清掃	C
調整	A	給油	L		

型式：

機体番号：

1, 3, 6, 12ヶ月定期点検整備

点検の結果及び整備の概要

原動機

- 原動機のかかり具合・異音
- 低速及び加速の状態
- 排気の状態
- エアエレメントの汚れ
- 燃料漏れ
- 燃料フィルターの詰まり
- アクセルワイヤーの状態
- エンジンオイルの漏れ、汚れ、量

走行・制動装置

- 走行ペダルの遊び
- 走行ペダルの中立
- タイヤの摩耗・亀裂・損傷
- ホイルナットの緩み

電気装置

- バッテリーの比重・液量
- 電気配線の接続部の緩み・損傷

動力伝達装置

- Vベルトののび・損傷
- Vプーリの摩耗・損傷
- 軸受けベアリングの摩耗・損傷

油圧装置

- 油圧ポンプの油漏れ
- 油圧モーターの油漏れ
- 油圧ホースの油漏れ・損傷
- 油圧オイルの汚れ・量
- 各配管の油漏れ

動力噴霧機

- 水漏れ
- オイルの漏れ、汚れ、量
- 異音
- シリンダーVパッキンの摩耗
- プランジャーの摩耗
- 圧力調整装置の機能

タンク・配管

- 水漏れ
- 吸水ストレーナー網の汚れ・損傷
- 各部の緩み・ガタ
- 液量ホースの汚れ

その他

- 各接続ホースの損傷
- 各部の給油脂状態
- 締め付け部の緩み
- 他

記事

点検又は整備を実施した者の氏名	点検の年月日	整備を完了した年月日	点検時の積算時間
	年 月 日	年 月 日	(h)

5. 作業手順

1. エンジン始動

- 1) パーキングブレーキを引きます
- 2) 散布、カクハンスイッチを「OFF」にします
- 3) 走行ペダルが「中立」にあることを確認します
- 4) スロットルレバーを少し「高速」位置へ倒します
- 5) キースイッチにキー差込み右に回し、「ON」の位置にから更に右に回した状態で一端止め、パイロットボックスの右端のグローランプが消えるまで待ちます。
- 6) 「スタート位置」にしてエンジンを始動します。始動したらキーから手を離します。キーポジションは「ON」の位置になります
- 7) エンジンが始動したら、負荷を掛けずにしばらく暖機運転を行うようにしてください
※気温が低い時の始動直後は通常時よりアイドル回転数が低くなります。スロットルレバーにてチャージランプが消灯する回転域まであげてから、暖機運転を行ってください。

2. 走行

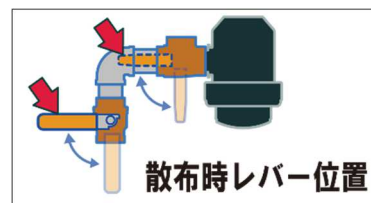
- 1) スロットルレバーをゆっくりと「中」位置の方向に倒し、エンジンの回転を少し上げます
- 2) パーキングブレーキレバーを解除します
- 3) 走行ペダルを前進方向(前方向)に踏み、ゆっくりと発進します
- 4) 停止する時はペダルから足を離します。ペダルはニュートラル位置に戻り減速・停止します
- 5) 速度はスロットルレバーの調整と、走行ペダルの踏み込み量で調整します
平坦な場所での最高速度は17 km/h (2000 min⁻¹) です
- 6) 後退する時は、走行ペダルを後退方向(後方向)に踏むと後退します
- 7) 副変速は「高速」、「低速」の二段があります。平坦な場所の移動は「高速」、作業時また坂道での走行は「低速」位置に切替えて下さい

3. 注水・カクハン

- 1) 本機を平坦な場所に駐車し、パーキングブレーキを掛けます
- 2) タンク後方の吸水口(40mm町の式女金具)に先端が40mm町の式男金具の吸水ホースを繋ぎ、ボールロックを開けてタンク内に水を注水してください
※必ずきれいな水を使用してください。またタンク内に他の薬剤が残っていると芝生に損傷を与える場合があります。薬剤を変更する場合は、必ずタンク内を洗浄してから注水してください
- 3) 「カクハン」スイッチを「ON」にするとタンク内のプロペ式ラカクハンが回転します
※残水量が少なくなりプロペラが水面からでると剤によっては泡立ちが多くなりますので場合によっては「カクハン」スイッチを「OFF」にしプロペラ式カクハンを停止してください
- 4) 水流式カクハン装置はセントリーフェーガルポンプまたは動力噴霧機(動噴)からの吐出水を利用しますので、「散布」スイッチを「ON」にしポンプを駆動する事で作動します
※巻取散布用の動噴には「水流カクハン水量バルブ」が設けてあります。バルブを閉める事で水流カクハン用の水量を減らし、巻取ホース先端からの水量を増やす事が出来ます。全閉にすると動噴使用時は水流カクハン装置が停止します

4. 作業 -手撒き散布-

- 1) エンジン始動後、散布域まで移動し、平坦な場所にてパーキングブレーキレバーを引いて本機を駐車します
- 2) 中間ストレーナー部のコックレバー位置を右図イラストのようにします。コックレバー位置を誤ると空運転となりポンプの損傷に繋がります。
- 3) 本機後方にある動噴の「散布切換レバー」が「戻り側」になっている事を確認します
- 4) 動噴上の「調圧弁」を反時計回りに回しセット圧を下げてください
- 5) 巻取ホース先端のボールコックが閉じている事を確認します
- 6) ハンドルポストパネル上の「ポンプ切換スイッチ」を「巻取」側に入れます
- 7) エンジン回転を 2000 min^{-1} にセットします



※「巻取」使用時のエンジン最高回転数は 2000 min^{-1} 以下で使用してください

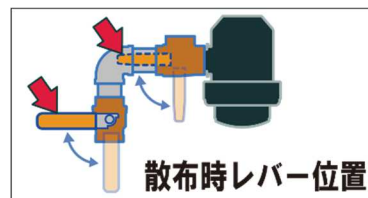
- 8) 「散布」スイッチを入れ動噴を駆動します
- 9) 動噴配管上の「散布切換レバー」を「散布側」に回動します
- 10) 動噴上の「調圧弁」を時計回りに回転し、圧力計を見ながら希望圧力になるように「加圧」します
- 11) ホースリールよりホースを引き出します。直線的に引き出す事で圧力損失を軽減できます
- 12) ホース先端のボールコックを開けて散布を開始してください
- 13) ホース先端からの圧力が弱い場合は上記9) 10) を行います
- 14) 作業を中断または終了する際はホース先端のコックを閉じてください
- 15) 作業を終了する際は動噴配管上の「散布切換レバー」を「戻り側」に切り替え、更に「調圧弁」を「減圧」してください
- 16) 引き出したホースを巻き取るにはホースリール下のスイッチを操作します
- 17) 巻取スイッチボックスの「メインスイッチ」を入れ「巻取スイッチ」にてホースを巻き取ってください

※ホースを巻き取る際ホースが障害物等に絡まないように注意してください。又ホースを過度に引っ張りながら巻き取る事も巻取モーターに負荷が掛かりますので注意してください

※巻取ホースの長さ和使用するノズルによって上記10) でセットした圧力と、ノズル先端の圧力に圧力差が発生します。詳しくはホース圧力損失表を参照ください

5. 作業 -ブーム散布-

- 1) 散布作業に入る前に予め水量調整を行います
- 2) 中間ストレーナー部のコックレバー位置を右図イラストのようにします。コックレバー位置を誤ると空運転となりポンプの損傷に繋がります。
- 3) エンジンを始動しハンドルポストパネル上の「ポンプ切換スイッチ」を「ブーム」側に入れます
- 4) 座席右横の「水量調整バルブ」を反時計回りに最後まで回し、バルブを全開にします
- 5) 「散布切換バルブ」を「散布」側に切り替えます
- 6) 「ブーム左・中・右バルブ」全てを「開」に切り替えます
- 7) ブーム上下スイッチにて左右ブーム噴管を水平位置まで下げます



- 8) スロットルレバーにてエンジン回転を全開にします
- 9) 散布スイッチを「ON」にしセントリーフェーガルポンプを駆動します
- 10) 「水量調整バルブ」を時計回りに回すことで、徐々に圧力計の指針が上昇し、同時にブームバーから散水が始まります
- 11) 散布を中断する際は「散布切換バルブ」を「戻り」側に切り替えるとブーム噴管からの散布は停止します。
- 12) 散布を終了する際は「散布スイッチ」を入れ「OFF」にてセントリーフェーガルポンプを停止します

※「散布スイッチ」の「ON-OFF」で作業を中断する事も可能ですが、水流カクハンも停止しますので、注意してください。

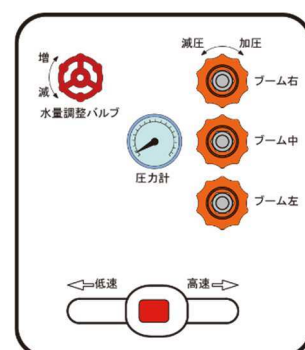
※極小水量の散布を行う場合に「水量調整バルブ」の操作だけでは圧力が下がりきらない場合があります
さらに下げる場合は運転席右横のパネルを開けて「少量散布用水量調整バルブ」を操作してください



少量散布用水量調整バルブ

オプション 圧力調整バルブによる散布圧力の設定

1. 決定したチップを各ブームに装着します。
2. ブーム・巻取切換スイッチを「ブーム」側に切り替えます。
3. 圧力調整バルブのメインスイッチ・各ブームスイッチ全てを「OFF」にします。
4. 水量調整スリースバルブを全開にします。
5. 圧力調整バルブのそれぞれのダイヤルツマミを全閉にします。(時計回り)
6. エンジンを始動し低速回転でポンプスイッチを入れた後、全開までエンジン回転数を上げてください。
7. ブームスイッチにて左右のブームが水平になるように降ろしてください。
8. メインスイッチを「ON」にし、各ブームスイッチも全て「ON」にして散布します。
9. 水量調整スリースバルブを調整し、選定した圧力になるようにします。
10. 圧力調整バルブにて右・中・左それぞれの圧力を調整します。
11. まず左のブームの場合、ブームスイッチ [左] を「OFF」にします。
12. 「OFF」にすると管路圧力が上がるので、圧力調整バルブにて [左] のダイヤルツマミを反時計回りに開けていき設定圧力に合わせていきます。



13. 調整が終わったら、再度ブームスイッチ [左] を「ON」にし散布します。
14. 以降ブーム中・右と1本ずつ順番に(手順11～13)設定します。
15. これでブームの散布本数に関係なく圧力は一定となります。

※圧力調整バルブは各ブーム（左・中・右）を個別にON・OFFした場合、他のブームの散布水量に影響しないように調整するバルブです。速度変化に対応し散布水量を調整する定量散布装置とは異なります。

6. 遠心ポンプ使用上の注意点

必ずタンク内に水がある事を確認してから、エンジン低速時にポンプ回転スイッチを入れて下さい。

〈ポンプ空運転禁止〉

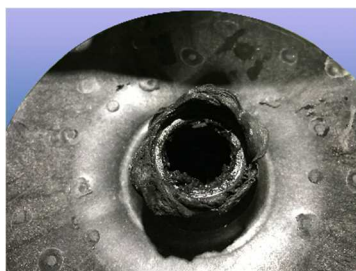
薬剤・液肥など、ご使用されるものは特に規制していませんが、薬剤・液肥などの形態によっては、ポンプ内部部品（ポンプ・圧力調整バルブなど）の消耗に大きく影響するものがあります。一部を除き液体系のものについては問題ありませんが、水和剤系（水に溶けずに混ざるだけのもの）については、消耗を促進させます。

ポンプのメカニカルシールにおいては、摩耗が早く、使い方によっては早い時間に水漏れを起こす事もあります。特にそれらの薬剤・液肥を一気にタンクに注入致しますと、数回の散布でも水漏れが発生する事もありますのでご注意ください。

また、圧力調整バルブ等の部品においても同様で、摩耗が原因で水漏れ・圧力低下・吐出量の低下が起こります。このような消耗におきましては、クレーム対象外になりますので、十分注意の上ご使用下さい。

注意点

- 1) 水和剤または水に溶けない肥料等を使用する場合は、少量ずつ投入して下さい。
特に溶けにくいものは、あらかじめバケツ等の容器で良く混ぜてから、少量ずつ投入して下さい。
過度なタンクミックスは避けて下さい。
- 2) 鉄材においては、粗いものは避け、極力細かい粉末のものを使用して下さい。
鉄材は特にポンプ消耗を促進する為、出来れば液体のものをお勧めいたします。
- 3) 散水栓等から水を入れる際、砂等の異物がタンクに入らないよう注意して下さい。
また、極力きれいな水を使用して下さい。
- 4) 使用後は、必ずポンプ・配管内等きれいに水で洗い流して下さい。洗浄はタンクから配管に至るまで、きれいな水を通し、ノズルからきれいな水が出るまで行って下さい。
着色剤・展着剤・浸透剤等は、使用後洗浄しないと固着し、オイルシールを硬化させ水漏れの原因になります。ひどい場合はポンプ内部が固着して、ポンプが回らなくなる事もあります。
- 5) 着色剤はシールに浸透しやすく、劣化が著しく早い場合もあります。
- 6) ストレーナー・ノズルチップに詰まるようなものについては、使用しないで下さい。



ポンプ空運転によるインペラと、メカニカルシールキット破損

7. 作業後のメンテナンス

- 散布作業後は、タンクにきれいな水を注入して、スプレーホース・ブーム散布を行い、タンク内・作業機配管内・中間ストレーナー等をきれいに清掃して下さい。
特に着色剤など展着剤が含まれているもの(任意に展着剤を入れた場合においても同様)、念入りに清掃を行ってください。そのまま放置すると点滴剤が固まり、ローター軸のオイルシールが破損し、水漏れの原因になります。または、ポンプ内の部品が固着し故障の原因になります。
これらの故障においては、クレーム対象外になりますので十分注意してください。
- 使用薬剤・液肥については特に規制はありませんが、鉄剤・銅剤・水和剤など粒形が荒く、水に解けないものにおいては、著しくポンプが消耗します。できる限りこれらのものを使用しないようにしてください。
使用せざるを得ない場合は、ポンプ交換の頻度が極端に早くなる事をご理解ください。
ポンプの消耗においてはクレーム対象外になります。
- 冬期凍結の予防の為、全ての配管内の水を抜いて下さい。
 - 中間ストレーナー蓋を外して下さい。
 - 各ホースのホース金具を緩めて外して下さい。
 - 特にブーム噴管内はチェックバルブ付ノズルのため、水が抜けません。ノズルボディーから外し水が完全に抜けた事を確認してください。
 - 凍結が原因での部品破損においてはクレーム対象外になります。
- 本製品の外面の汚れを、丁寧に拭きとって下さい。薬液等が付着したままになっていると腐食の原因になります。
- 次の作業に備え、不足部品が生じていないか？消耗した部品はないか？よく調べて下さい。特にノズルの穴の状態は、必ず点検して下さい。

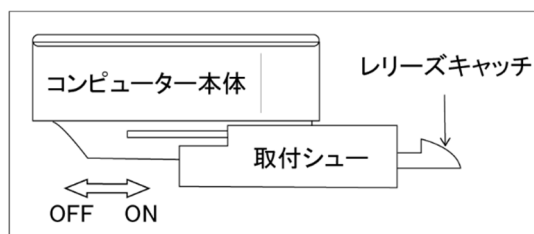
8. 速度計

速度計の調整方法 (型式 HA548B)

製品の速度計は前輪タイヤの回転数を速度センサーにて検出して走行速度を表示しています。
コンピューター本体を、取付シュー「ON」位置方向にカチッとなるまで差し込みます。

正しく取り付けられていない場合、使用時に紛失しますので注意して下さい

コンピューター本体を外すには、リリースキャッチを下方方向に押し込みながら、コンピューター本体を「OFF」方向に引き出して取り外します。



◆ホイールサイズ入力 TS-1000 の場合 1750mm



最初に、左右のボタンを同時に 3 秒間長押しして下さい。

「2060」と表示され一番右側「一桁目」の「0」が点滅します。

右ボタンを押すことによって数字が上がっていきます。左ボタンを押すと左側「二桁目」に移行します。この操作を繰り返し「1750」と入力します。

左ボタンを押すと「KM(キロメートル)」もしくは「M(マイル)」が表示されますので、右ボタンで「KM(キロメートル)」を選択します。

左ボタンを押すと、200、400、600、800 と表示されますので、右ボタンを押して下さい。400 を入力して左ボタンで決定して下さい。

この数値は走行距離で、工場出荷時は 400 を選択しています。

400KM を選択していると、400KM 走行するとメンテナンスアラート「」が表示されます。

メンテナンスアラートを非表示にするには、右ボタンを 3 秒押ししてリセットして下さい。

工場出荷時は、オイル交換推奨時期 (HWS-2 は除く) として 400KM で設定していますが、好みの数値を入力しても問題ございません。



◆時間設定

右ボタンを数回押してクロックモード(右図の赤枠部 無表示)時にします。

左ボタンを3秒間押して、「12Hr」「24Hr」の選択に入ります。

左ボタンを押すと、「12Hr」「24Hr」と切り替わり、右ボタンで決定して下さい。

工場出荷時は24Hrを選択しています。

時間を示す数字が点滅し始めたら、左ボタンを押して「時間」を入力します。

右ボタンを押して「分」を示す数字が点滅し始めたら、左ボタンを押して「分」を入力し右ボタンを押して下さい。

再び右ボタンを押してODOモードに切り替えて終了です。



◆故障かな?と思ったら

表示される数値がおかしい場合は電池を抜いて10秒後にもう一度電池を入れて下さい。

表示が薄くなってきたら新しい電池「AG13 or LR44」に交換して下さい。

特に夏の直射日光により高温になった場合、何も表示されない黒い画面になることがあります。

その際はクールダウンさせてください。

◆再設定

誤作動した場合等、定期的にタイヤ周長「実測回転数値」を設定入力して下さい。

◆機能

SPD : 現在の速度 ODO : オドメーター(0.001-99999kmlm) DST : 走行距離 MXS : 最大速度

AVS : 平均速度 TM : 経過時間 CLK : 時計(12H/24H) SCAN : スキャン

” - ” ” + ” コンパレータ

SETTING SPEED SCALE 速度スケールの設定 (km/h, m/h)

SETTING TIRE CIRCUMFERENCE タイヤ円周の設定 (0mm~9999mm)

SETTIN THE LAST VALUE OF ODOMETER/ODOMAINTEANCE ALERT

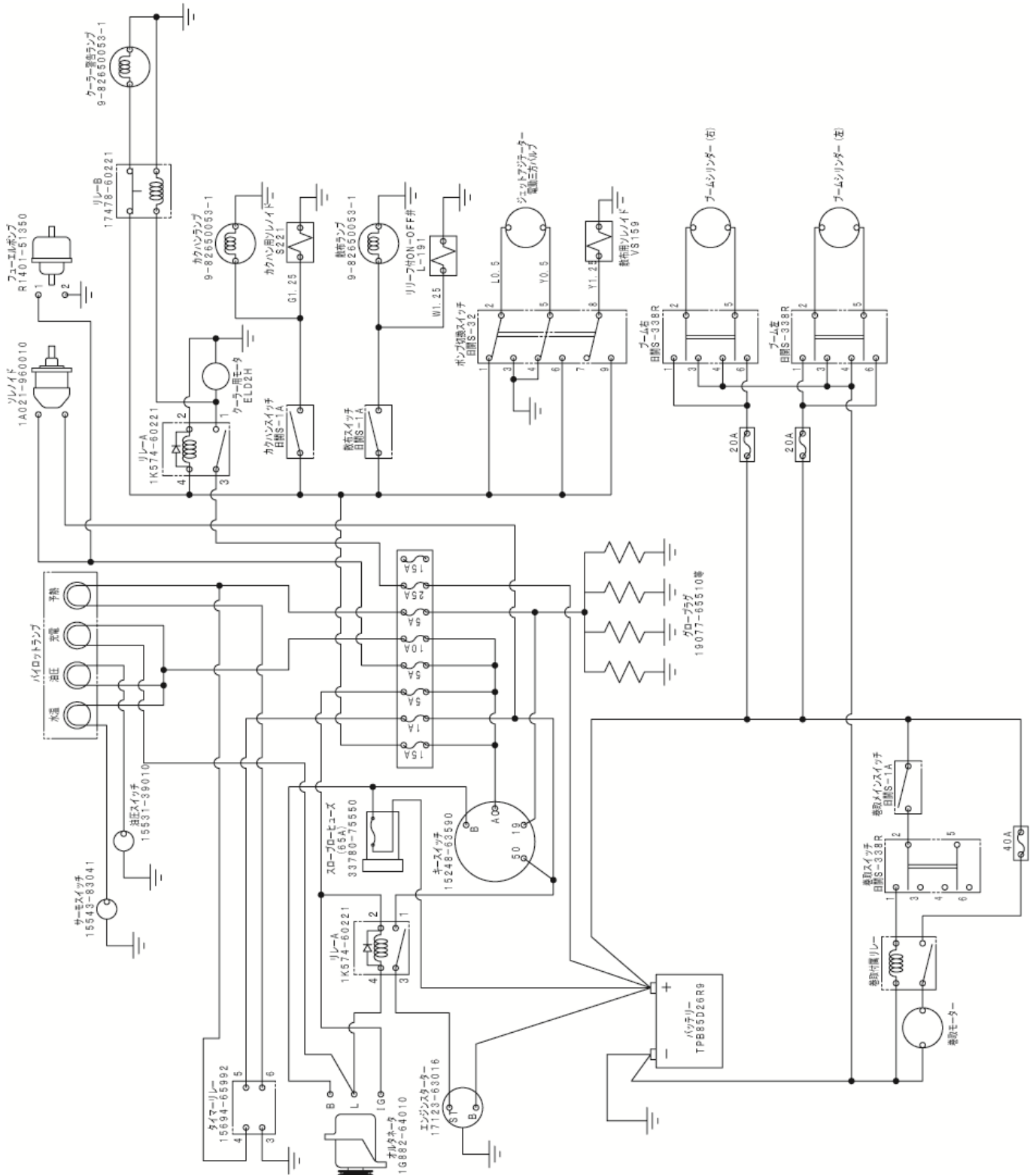
オドメーター/オドメンテナンスアラートの最後の値の設定

FREEZE FRAME MEMORY フレームメモリをフリーズする

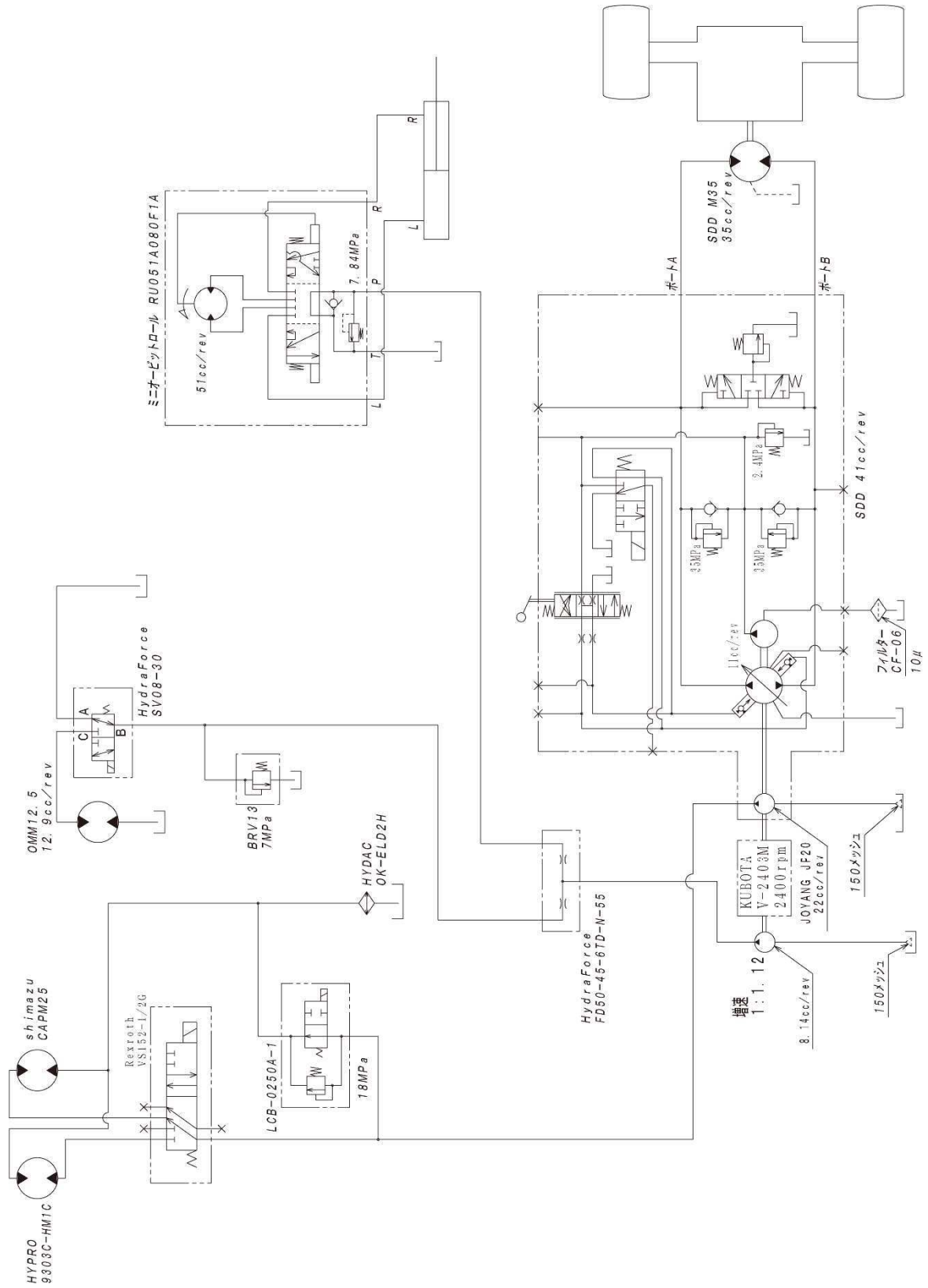
AUTO ON/OFF 自動 オン/オフ

電池 「AG13 or LR44」

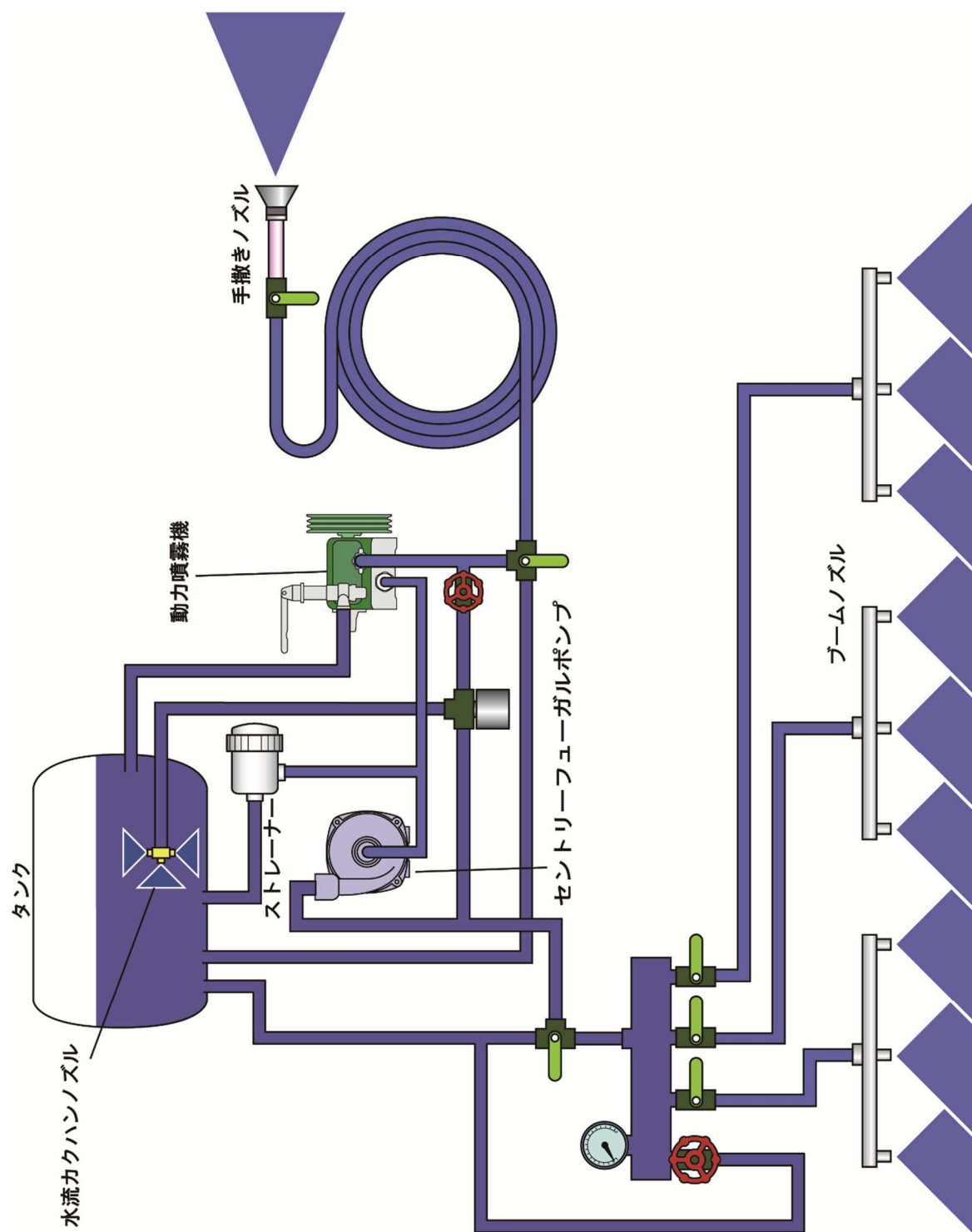
9. エンジン配線図



10. 油压回路図



1 1. 散水回路図



12. 散布水量表

◆ブーム散布水量表(速度5~7km/h)

速度		5km/h					
元圧力 サイズ		0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5
8001		15.3	16.7	18.1	19.3	20.5	21.6
80015		23.0	25.3	27.3	29.1	30.9	32.6
8002		31.1	33.9	36.6	39.0	41.4	43.6
8003		45.2	49.7	53.8	57.7	61.2	64.6
8004		60.6	66.6	72.1	77.2	82.0	86.5
8005		73.9	81.6	88.5	95.0	101.1	106.8
8006		87.0	96.4	104.9	112.8	120.2	127.1
8008		110.6	123.6	135.4	146.3	156.4	165.9
8010		138.2	154.5	169.3	182.8	195.5	207.3
8015		201.9	226.9	249.4	270.1	289.3	307.3
8020		258.9	292.7	323.0	350.6	376.2	400.2

速度		6km/h					
元圧力 サイズ		0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5
8001		12.8	13.9	15.0	16.1	17.0	18.0
80015		19.2	21.1	22.8	24.3	25.8	27.2
8002		26.0	28.2	30.5	32.5	34.5	36.3
8003		37.7	41.4	44.9	48.1	51.0	53.9
8004		50.5	55.5	60.1	64.3	68.3	72.1
8005		61.6	68.0	73.8	79.2	84.2	89.0
8006		72.5	80.3	87.4	94.0	100.2	105.9
8008		92.1	103.0	112.9	121.9	130.3	138.2
8010		115.2	128.8	141.1	152.4	162.9	172.8
8015		168.3	189.1	207.9	225.1	241.1	256.1
8020		215.8	243.9	269.1	292.2	313.5	333.5

速度		7km/h					
元圧力 サイズ		0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5
8001		11.0	11.9	12.9	13.8	14.6	15.4
80015		16.4	18.1	19.5	20.8	22.1	23.3
8002		22.2	24.2	26.1	27.9	29.5	31.1
8003		32.3	35.5	38.5	41.2	43.7	46.2
8004		43.3	47.6	51.5	55.1	58.6	61.8
8005		52.8	58.3	63.2	67.9	72.2	76.3
8006		62.1	68.8	74.9	80.6	85.8	90.8
8008		79.0	88.3	96.7	104.5	111.7	118.5
8010		98.7	110.4	120.9	130.6	139.6	148.1
8015		144.2	162.1	178.2	192.9	206.6	219.5
8020		185.0	209.1	230.7	250.4	268.7	285.9

◆ブーム散布水量表(速度 8~10km/h)

速 度		8km/h					
元圧力 サイズ		0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5
8001		9.6	10.4	11.3	12.1	12.8	13.5
80015		14.4	15.8	17.1	18.2	19.3	20.4
8002		19.5	21.2	22.9	24.4	25.9	27.3
8003		28.3	31.1	33.6	36.0	38.3	40.4
8004		37.9	41.6	45.1	48.3	51.3	54.1
8005		46.2	51.0	55.3	59.4	63.2	66.7
8006		54.4	60.2	65.6	70.5	75.1	79.5
8008		69.1	77.3	84.6	91.4	97.7	103.7
8010		86.4	96.6	105.8	114.3	122.2	129.6
8015		126.2	141.8	155.9	168.8	180.8	192.0
8020		161.8	182.9	201.8	219.1	235.1	250.1

速 度		9km/h					
元圧力 サイズ		0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5
8001		8.5	9.3	10.0	10.7	11.4	12.0
80015		12.8	14.0	15.2	16.2	17.2	18.1
8002		17.3	18.8	20.3	21.7	23.0	24.2
8003		25.1	27.6	29.9	32.0	34.0	35.9
8004		33.6	37.0	40.0	42.9	45.6	48.1
8005		41.1	45.3	49.2	52.8	56.2	59.3
8006		48.3	53.5	58.3	62.7	66.8	70.6
8008		61.4	68.7	75.2	81.3	86.9	92.1
8010		76.8	85.9	94.0	101.6	108.6	115.2
8015		112.2	126.1	138.6	150.1	160.7	170.7
8020		143.9	162.6	179.4	194.8	209.0	222.3

速 度		10km/h					
元圧力 サイズ		0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5
8001		7.7	8.4	9.0	9.6	10.2	10.8
80015		11.5	12.6	13.7	14.6	15.5	16.3
8002		15.6	16.9	18.3	19.5	20.7	21.8
8003		22.6	24.9	26.9	28.8	30.6	32.3
8004		30.3	33.3	36.0	38.6	41.0	43.3
8005		37.0	40.8	44.3	47.5	50.5	53.4
8006		43.5	48.2	52.5	56.4	60.1	63.6
8008		55.3	61.8	67.7	73.1	78.2	82.9
8010		69.1	77.3	84.6	91.4	97.7	103.7
8015		101.0	113.5	124.7	135.0	144.6	153.6
8020		129.5	146.3	161.5	175.3	188.1	200.1

◆オプション ワイドフラットファン散布水量表 K-210×1 個

元圧力 \ 速度	3km/h	4km/h	5km/h	6km/h	7km/h	8km/h
0.15MPa 有効散布幅 5m	268.0	201.0	160.8	134.0	114.9	100.5
0.2MPa 有効散布幅 5m	379.0	284.3	227.4	189.5	162.4	142.1
0.25MPa 有効散布幅 5m	379.0	284.3	227.4	189.5	162.4	142.1
0.3MPa 有効散布幅 5m	464.2	348.1	278.5	232.1	198.9	174.1
0.35MPa 有効散布幅 5m	536.0	402.0	321.6	268.0	229.7	201.0
0.4MPa 有効散布幅 5m	562.2	421.6	337.3	281.1	240.9	210.8
0.45MPa 有効散布幅 5m	599.3	449.4	359.6	299.6	256.8	224.7
0.5MPa 有効散布幅 5m	656.5	492.3	393.9	328.2	281.3	246.2
0.55MPa 有効散布幅 5m	678.0	508.5	406.8	339.0	290.6	254.2
0.6MPa 有効散布幅 5m	709.1	531.8	425.4	354.5	303.9	265.9
0.7MPa 有効散布幅 5m	758.0	568.5	454.8	379.0	324.9	284.3
0.8MPa 有効散布幅 5m	821.7	616.3	493.0	410.8	352.1	308.1

◆オプション ワイドフラットファン散布水量表 K-120×1 個

※水量調整バルブ装着時

元圧力 \ 速度	3km/h	4km/h	5km/h	6km/h	7km/h	8km/h
0.15MPa 有効散布幅 5m	266.7	200.1	160.0	133.4	114.3	100.0
0.2MPa 有効散布幅 5m	308.0	231.0	184.8	154.0	132.0	115.5
0.25MPa 有効散布幅 5m	323.0	242.3	193.8	161.5	138.4	121.1
0.3MPa 有効散布幅 5m	344.4	258.3	206.6	172.2	147.6	129.1
0.35MPa 有効散布幅 5m	364.4	273.3	218.7	182.2	156.2	136.7
0.4MPa 有効散布幅 5m	389.6	292.2	233.8	194.8	167.0	146.1
0.45MPa 有効散布幅 5m	407.4	305.6	244.5	203.7	174.6	152.8
0.5MPa 有効散布幅 5m	435.6	326.7	261.3	217.8	186.7	163.3
0.55MPa 有効散布幅 5m	462.0	346.5	277.2	231.0	198.0	173.3
0.6MPa 有効散布幅 5m	487.0	365.2	292.2	243.5	208.7	182.6
0.7MPa 有効散布幅 5m	510.8	383.1	306.5	255.4	218.9	191.5
0.8MPa 有効散布幅 5m	542.3	406.7	325.4	271.1	232.4	203.4

◆オプション ブームレスフラットファン散布水量表 XT-080×2 個

元圧力 \ 速度	3km/h	4km/h	5km/h	6km/h	7km/h	8km/h
0.2MPa 有効散布幅 8m	111.7	83.8	67.0	55.9	47.9	41.9
0.25MPa 有効散布幅 8m	135.3	101.5	81.2	67.7	58.0	50.7
0.3MPa 有効散布幅 9m	128.2	96.2	76.9	64.1	54.9	48.1
0.35MPa 有効散布幅 9m	140.4	105.3	84.3	70.2	60.2	52.7
0.4MPa 有効散布幅10m	136.5	102.4	81.9	68.3	58.5	51.2
0.45MPa 有効散布幅10m	146.0	109.5	87.6	73.0	62.6	54.7
0.5MPa 有効散布幅11m	140.7	105.6	84.4	70.4	60.3	52.8
0.6MPa 有効散布幅11m	155.6	116.7	93.4	77.8	66.7	58.3

13. 保管

全般

機械をしばらく使わない時は、屋根のある場所に保管する事。

風雨にさらすと外観が損なわれるだけでなく、機械の寿命を縮めます。

1. エンジンをかけて燃料を完全に使い尽くす事。
2. 燃料タンクから燃料を抜く。タンク内の燃料を抜いたら、配管内の燃料を逆流させて燃料フィルターを洗う事。
3. エンジンがまだ暖まっているうちに、クランクケースからオイルを抜き、新鮮なオイルを入れる事。(エンジンマニュアル参照)
4. エンジンの外側を清掃する。塗装が剥がれている部分は塗料で補修するか、防錆オイルを塗る事。オイルはSAE 30MIL-L 21260基準に適合するオイルを使う事。

バッテリー

具体的な指示は、メーカーのマニュアルを参照。又、本機マニュアルの保守の項を参照。

保守の項に従ってバッテリーを外し清掃する事。バッテリーは、立てた位置で保管する事。

バッテリーは、冷暗所に保管する事。26.7℃以上の温度で保管すると放電が大幅に増加します。放電したバッテリーを-7℃以下で保管すると、電解液が凍結します。

※ 保管中のバッテリーは、60日から90日の間隔で点検し、必要なら再充電する事。

14. オフロード法

2006年（平成18年）10月より建設機械などの公道を走行しない特殊自動車（オフロード特殊自動車）に対して「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」（以下「オフロード法」）による使用規制が開始されております。

本製品もオフロード法の規制対象機種に該当しております。
(定格出力が19KW以上37KW未満の出力帯は2007年(平成19年)10月より規制開始)

※37KW以上は規制開始が異なります。

そのため、本機種は『特定特殊自動車』の届出を行っております。

◎ この法律は、エンジンの規制とは異なり、作業機の規制になる為、本製品の使用者に適用されます。

下記に記載しております抑制指針の遵守を宜しく願います。

◎ オフロード法の使用者に対しての抑制指針

使用者の役割	法の枠組みの概要
点検整備の実施により適正な排出ガス性能の維持	○ 抑制指針の遵守（適正燃料の使用、点検整備の実施等）
適正燃料の使用	本取扱説明書に記載している項目をよく読み、点検整備の実施及び、適正燃料の使用をお願いします。
基準適合機械の使用	基準適合表示を貼付した車両の使用。 2007年(平成19年)10月以降、19KW以上の作業機の買換時は、基準適合表示を貼付した車両の購入。 ただし、製造年月日が2008年(平成20年)8月以前の作業機は猶予期間内の製造の為、規制対象外

オフロード法の排出ガス基準適合車には、右のステッカー等を貼り付けています。他のラベル同様に、破損・紛失又は、読めなくなった等の場合は販売店より、新しいラベルを購入して下さい。



詳しくは環境省のホームページ(<http://www.env.go.jp/>)を参照して下さい。