

HATSUTA
WORK
GOODS

HS-7200
【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) 東京都足立区入谷2-19-4-401
TEL (03) 3897-8095
FAX (03) 3897-8097

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	12
2. 各部の名称と働き	13
3. 作業する前の安全ポイント	20
4. 定期点検	24
4-1 定期点検一覧表	24
4-2 定期点検一覧表	25
4-3 期間・使用時間による点検整備表	26
4-4 定期点検整備記録簿	27
5. 作業手順	32
6. 各部の調整	34
自走不能になった場合の牽引	34
後輪走行モーター及び、電磁弁交換時のエア抜き作業	35
7. エンジン配線図	37
8. 保管	38
9. オフロード法	39

はじめに

この度は、HS-7200 ハツタスーパーをお買い上げ頂きありがとうございます。

この取扱説明書はスーパー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。

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

- 衣服の一部や頭髮、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想定して意味しています。
3. 衣服の一部や頭髮、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. 本機は、ゴルフ場内でのスイーパー作業を目的とした機械ですので、他の目的で使用したり、機械の改造をしないでください。
8. この機械は公道を走らせる事は出来ません。



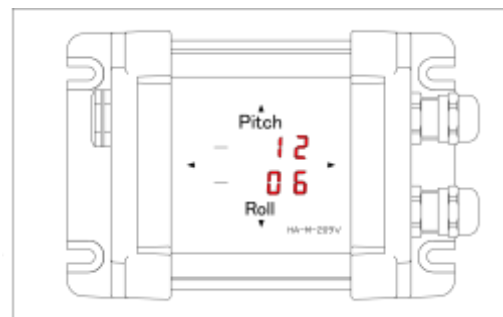
警告

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一部は、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掛け、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. エンジンを掛ける時には必ず油圧操作レバーが中立である事。
6. ブラシ回転スイッチが“OFF”である事を確認してからエンジンを始動する事。
7. 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。
8. 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。
9. 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。
10. 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。
11. 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). 燃料を洗淨用に使用しない事。
12. 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。
 13. 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。
 14. 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。
 15. 機械の点検整備をする時はキーを外してから行う事。
 16. 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。
 17. 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。
 18. 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。
 19. 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。
 20. 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。
 21. 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 Pitch 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。
 22. ハイダンプ(ホッパー揚げ)は平坦な場所を選び且つ前輪が直進状態で行う事。軟弱な地盤
又、不整備、傾斜地では絶対に行わない事。
 - a). 走行しながらのハイダンプは一切しない事。機械を停車しブレーキを掛けてハイダンプを行う事。
 - b). 頭上のスペースや高圧ケーブルに常に注意を払って作業を行う事。



本製品の角度計にて、安全な角度のもと作業を行う事。

注意を怠ると重大な事故に繋がりますので、角度計にて危険な箇所を各オペレーターと共有して下さい。

Pitch → 本製品の前後角度です。

Roll → 本製品の左右角度です。

まえがき

本取扱説明書は、ハツタスーパー HS-7200 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 HS-7200

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。スイーパーの安全な作業上、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。

HS-7200 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。

⚠ 危険

常にすべき事：バッテリーのマイナス側（黒）を真っ先に取り外す。

：バッテリーのマイナス側を最後に接続する。

短絡が下記の原因で起きた場合、バッテリーからのガス、燃料タンクからの気化燃料または、これらの両方が引火し爆発、火災発生の危険がある。

1. 取付金具とターミナルをゆるめるのに使う工具との接触。
2. バッテリーターミナルからのケーブル取り外し順序を誤る。
3. バッテリーターミナルを取付金具にぶつけた（取り付け、取り外しの時）

バッテリーを取り外すには

1. マイナスのターミナル（黒）を最初に外す。
2. プラスのターミナル（赤）を外す。
3. バッテリーを押さえているクランプをゆるめて外す。
4. 慎重にバッテリーを取り外す。

バッテリーを取り付けるには

1. ターミナルをバッテリーケース中央に受けバッテリーを慎重に置く。
2. バッテリー固定用のクランプを締める。
3. プラスのターミナル（赤）を接続する。
4. マイナスのターミナル（黒）を接続する。

KM802027A

⚠ 危険



発火注意

芝カス、落葉が堆積すると（特にエンジン、マフラー部分に）火災が発生することがあります。

KM801013A

⚠ 危険



KM801012A

火気厳禁

⚠ 危険



ホッパーをハイダンプして点検するときは必ず支えの棒をたてること。
※棒をたてる時、必ずエンジンを止め、自重でホッパーを降ろして下さい

KM801003A

⚠ 危険



機械が作動中は、回転駆動部分に絶対に手足を近づけないこと。また、衣服の巻き込みに注意すること。

KM801002A

⚠ 危険



KM801011A

マフラー及びエキゾーストパイプには手を触れないこと。高温になっているため、火傷する場合があります。

⚠ 危険



油圧は高温、高圧ですから手を近づけないこと。また、油圧オイルは芝を傷めますから毎日漏れを点検すること。

KM801010A

⚠ 危険



表面が濡れていると滑りやすいので注意すること。注意を怠ると大きな損傷を受ける場合がある。

KM801017A

警告

1. 安全カバーをはずして機械を運転しないこと。
2. 給油及び調整は必ずエンジンを止めてから行うこと。
3. 目詰まり等で機械の動きが悪くなったときは、動力を切ってエンジンを止め、それから清掃すること。
4. エンジンの回転中動力で動く部分には、手足や着衣を近づけない事。
5. 機械は運転席に座って運転する。同乗者の席が無い限り同乗させないこと。
6. 機械を運転する前に取り扱い説明書をよく読み理解すること。

KM801001A

警告

燃料は必ず新しい指定燃料を入れる事。
給油するときは必ずエンジンを止め、屋外で給油する事。
燃料は非常に引火しやすいので、給油中は絶対に火気を近づけない事。
給油後は燃料タンクの蓋を必ずしっかりと閉める事。
こぼれた燃料はきれいに拭き取る事。
作業を始める前に燃料が十分入っているか確認する事。

KM802033A

警告



KM801004A

エンジンが稼働中は、いかなる場合もラジエータキャップを絶対にあけないこと。熱したラジエータ液または、蒸気が噴き出し非常に危険である。また、エンジンを止めたら冷えるのを待ち、なおかつラジエータキャップを外すときは十分注意すること。

警告

傾斜地あるいは急な旋回時に転倒することがあるので十分注意すること。注意を怠ると大きな損傷を受ける場合があります。

KM801008A

注意

安全装置を外したり改造すると、大きなけがの原因となり非常に危険です。
スイッチの正しい操作については、マニュアル参照。

KM802023A

注意

冷却液の不凍液濃度
最低気温 ~-15°C: 30%
最低気温 -15°C以下: 50%

KM801024A

注意

油圧オイル

KM801025A

エッソユニパワー: S0 46

注意

エアクリーナは毎日点検清掃すること。

KM801016A



1. 仕様と性能

	型 式	HS-7200
機 体 寸 法	全長	4. 100m
	全幅	1. 950m
	全高	2. 205m
	乾燥重量	2, 250Kg
	ホッパー容量	2. 5m ³
	ダンプ高さ	1. 830m(地上高)
走 行 部	軸距	2. 320m
	駆動方法	油圧四輪駆動
	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. 7m
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	2, 434L
	定格出力	30. 7KW/2200min ⁻¹
	最大トルク	161Nm/1500min ⁻¹
	使用燃料	軽油
	燃料タンク容量	40L
作 業 部	集草方式	ブラシ&ローター跳ね上げ式
	作業幅	1. 5m
	ブラシ	扁平ウェーブブラシ12枚
	ローター×段数	3枚二段式
	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





1. シャーシ
3. エンジン
5. 走行ペダル
7. パーキングブレーキスイッチ
9. 油圧ポンプ
11. デフロックスイッチ
13. 満載ブザー解除スイッチ
15. キースイッチ
17. 燃料計
19. 油圧操作レバー
 - a) ブラシボックス上下レバー
 - b) ホッパー上下用レバー
 - c) ホッパー蓋開閉用レバー
21. 燃料タンク
23. マフラー
25. パイロットランプ
27. バッテリー
29. オイルクーラー
 - a) オイルクーラーファン警告ランプ
30. ハンドポンプ
2. ホッパー
4. ブラシケーシング
6. 速度切替スイッチ
8. パーキングブレーキ警告灯
10. 油圧オイルタンク
12. ブラシ回転スイッチ
14. 満載ランプ
16. エンジン回転計
18. 水温計
20. ブラシ、ローター
22. エアクリーナー
24. アクセルレバー
26. リザーブタンク
28. リレー・ヒューズボックス
31. 圧力計

1. 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、ホッパーなどが取り付けられています。このシャーシには、芝カス・落ち葉などが堆積しやすく、堆積物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、定期的に芝カスなどの堆積物を除去清掃して、いつもきれいにして下さい。

2. ホッパー

ホッパーは芝カス、落ち葉、コアなど収集した物を入れるもので、その容量は2.5m³です。収集した芝カスなどが一定量溜まると、ホッパーより排出して下さい。この排出操作は運転席操作パネルの油圧操作レバーにて行って下さい。ホッパーに芝カスなどを入れ過ぎますと、ホッパー手前のブラシケーシング側に溢れて回収能率が低下するだけでなく、ホッパー内の回収物の量が増え、排出作業が困難になります。ホッパーに質量の重いものを多く入れますと、ホッパーの強度面やシリンダーの能力が十分に発揮出来ない場合があります。

ホッパー中間部に設置してある回収センサーは、芝カス等がホッパー中程まで溜まると回収センサーが作動し、警告ブザーが鳴ります。このブザーの警告を目安にホッパーより捨てて下さい。

尚、コア又は湿った芝カスなどを回収する時にはその質量が重くなります。質量が重いものを回収する場合、ホッパーに一杯になるまで回収するのではなく、早め早めに排出作業を行って下さい。

3. エンジン

エンジンは KUBOTA エンジンの V2403 を採用しております。
スイーパー作業は、芝カス・砂埃の舞う悪い環境下で使用するものですから、作業が終了する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。

4. ブラシケーシング

ケーシング内のブラシ及びローターが回転して芝カスなどを回収するもので、操作パネル左側のブラシ上下レバーを操作します。移動時はケーシングを上昇させ、又、作業時はフリーの位置にし、ブラシケーシングをフローティングさせる事により地面のアンジュレーションに追従します。

5. 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。

6. 速度切換スイッチ

このスイッチは速度を二段階に切替えるもので、高速側では0～18Km/h、低速側にすると0～9Km/h となります。『低速』位置はスイーパー作業、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。

このスイッチの切替えは、必ず停止した状態で行って下さい。

7. 8. パーキングブレーキスイッチ ・ パーキングブレーキ警告灯

後輪油圧モーターに内蔵されたパーキングブレーキを『作動 ・ 解除』する為のスイッチです。このスイッチは、必ず本機が停止した状態で操作して下さい。
『作動』はパーキングブレーキが効いている状態で、『解除』はパーキングブレーキが解除された状態です。作動時は赤いランプが点きます。

9. 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、タンデムのギヤポンプがセットされており、ブラシ回転駆動の他、パワーステアリング、作業機系の各シリンダーを作動させるようになっています。

10. オイルタンク

容量は80L で、モービル DTE25(ISO VG 46#相当)の油圧オイルを使用願います。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。

11. デフロックスイッチ

ぬかるみなどにタイヤの一輪がはまって空転する場合にスイッチをONにして下さい。本スイッチは、緊急脱出時にのみ使用し、通常作業はこのスイッチをOFFにして下さい。そうする事により、全車輪(四輪)に油圧モーターが取り付けられていますので、それぞれが独立して回転し、四駆独特の芝を切る事はありません。
このスイッチの切替えは、必ず停止した状態で行って下さい。

12. ブラシ回転スイッチ

ブラシ及びローターの回転・停止(カートリッジ弁のON, OFF)するもので、作業時以外は常にOFFの状態にして下さい。

13. 満載ブザー解除スイッチ

コアの回収など質量の重い場合にはONにします。ホッパーに半分位回収すると、ホッパー内のセンサーが作動して警告ブザーが鳴ります。このブザーの警告を目安に、早め早めに質量の重いコアなどを排出して下さい。尚、このスイッチをOFFにすると、回収センサーは作動しません。

15. 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。

16. エンジン回転計

エンジンの回転数を示すもので、このエンジンは無負荷最高回転数を 2400min^{-1} にセットされています。この回転計にはアワメーターが組み込まれており、キースイッチを ON に入れると同時に作動し、運転時間の積算をします。

17. 燃料計

燃料の残量を表示しております。

18. 水温計

エンジン冷却水の温度を表示しております。

19. 油圧操作レバー

運転席の操作パネル左側に3本の油圧操作レバーがあり、向かって左側より、ブラシボックス上下、ホッパー上下、ホッパー蓋開閉用のレバーとなっており、メインリリーフ圧力は13.7MPaです。

a) ブラシ上下レバー

このレバーはブラシケーシングを上下動させるもので、レバーを手前に引くとブラシケーシングは上昇し、離すとケーシングはその上昇位置を維持した状態で、レバーはスプリング力により中立へと戻ります。この操作は本機を移送、又は、スリーパー作業中断時に行います。又、反対に奥側へレバーを倒すと、デイトント力によりその位置が保持されてフロート位置となり、ブラシケーシングはフリーの状態となって地面にゆっくり下降します。この位置ではブラシケーシングがフリーとなる為、地面の起伏に応じて追従します。

b) ホッパー上下用レバー

このレバーはホッパーを上下動させるもので、レバーを手前に倒すとホッパーは上昇し、逆に奥へレバーを倒すとホッパーは下降します。このレバーの上昇操作によってホッパーは上昇すると共にダンプ(ホッパーが傾転)し、回収物が斜めにスライドするようになっていますので、排出作業を行う時には最高位置まで上昇させて下さい。

c) ホッパー蓋開閉用レバー

このレバーはホッパー蓋を開閉するもので、レバーを手前に引くと、ホッパーの蓋は開き、逆に奥へレバーを倒すと、ホッパーの蓋は閉まります。

20. ブラシ、ローター

ブラシケーシング内には12枚のブラシと二段になった3枚のローター板があります。12枚のブラシで芝カスなどを跳ね上げ、ローター板によってホッパーへと搬送します。ブラシ作業のブラシ高さは芝カスの回収、コアの回収によっても違いますし、地盤が軟弱な場合と硬い場合でも違いますから、その目的に応じて調整する必要があります。

21. 燃料タンク

容量は40Lで、軽油を使用して下さい。給油の際は燃料の可燃性が高いので注意して下さい。火気厳禁です。

22. エアクリーナー

スリーパー作業は作業環境があまり良くありません。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。

23. 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。

24. アクセルレバー

エンジン回転数の調整を行います。手前へ引けば回転数は上がります。

25. パイロットランプ



チャージランプ

バッテリーへの充電不足により点灯します。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。



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の暖める必要があり、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 位置に回して下さい。

26. リザーブタンク

冷却水が入っています。

ラジエ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。

27. バッテリー

バッテリーサイズは 85D-26R です。

取扱いについては、本取扱説明書の 22 ページを参照して下さい。

28. リレー・ヒューズボックス

自動車用平型ヒューズを使用しています。メンテナンスを行う場合、バッテリーマイナス配線を外して下さい。

29. 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。

a) オイルクーラーファン警告ランプ

オイルクーラーファンが作動しないと警告ランプが点灯します。

点灯しましたらヒューズボックス内の 25A ヒューズを確認して下さい。

30. 31 ハンドポンプ

ブレーキを解除する為のものです。

工場出荷時は、ハンドル部は緩めた状態で、ロックナットは締めて固定しております。

詳細は、本取扱説明書の 35 ページを参照して下さい。

3. 作業する前の安全ポイント

機械を運転する前には、オペレーター自身がスイーパーの構造、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。

◎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

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。

- ◎ 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。
- ◎ ホッパーブラシボックスを下限まで降ろしキースイッチを外してから行って下さい。
- ◎ 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

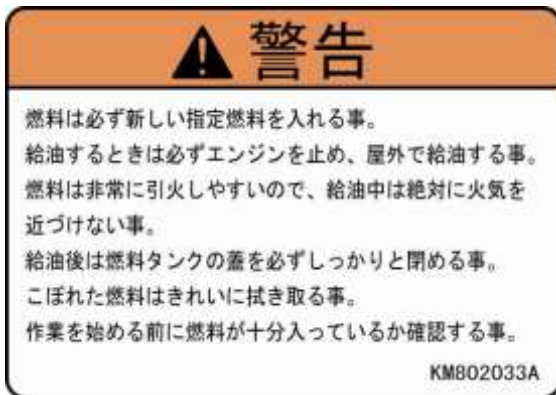
- エンジンオイルはSAE10W-30をお勧めします。
寒冷地の場合は5W-20を使用して下さい。エンジンオイルの量はディップスティックの「FULL」マークまで入っている事。入れ過ぎない事。
- オイルレベルのチェックの仕方は、エンジンを始動して30秒程で停止し、オイルディップスティックを外し、きれいな布で拭き取りチューブに挿入し、キャップを確実にねじ込みます。再びスティックを引き抜いてオイルレベルをチェックします。必要に応じて追加して下さい。オイルフィルター付のオイルの容量は約8.1Lです。オイルチェックが終わるとディップスティックを確実にねじ込む事。
- エンジンオイルは、初回8時間にて交換をし、二回目に50時間、その後は100時間毎に交換して下さい。
- 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時間毎に交換して下さい。
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、アイドルで運転してオイル漏れが無いかわり、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. エアクリナー

エアクリ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34%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いつでも、“アース”ケーブル(-)を最後に接続し、取外す時は最初に取外します。
 - (3) バッテリーの接続は常に、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 ラインまでバッテリー液を補給します。

6. タイヤ

- 空気圧は作業前もしくは作業後に必ず点検する事。前後輪とも空気圧は 1.5kgf/cm²です。
- 外傷がないか細かく確認する事。
- 溝の深さを確認する事。
- 走行条件が普通車両と異なります。定期的にホイールナットの増締めをする事。

7. 油圧装置関係

A. ピストンポンプ

油漏れが生じていないか確認する事。

前進、後進の中立が出ているかを確認する事。(調整方法は 34 ページ参照)

B. オイルタンク

容量は80Lです。

油圧オイルはモービル DTE25 (ISOVG46#相当品)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。




C. 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50時間目、以後は一年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。

D. 油圧ホース

油圧ホースには高圧(20.6MPa)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、購入先にご相談のうえ処理して下さい。

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
	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						○	
	ファンベルトの張り点検		○	○	○	○		50h 毎
	ファンベルトの交換						○	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み			○					

※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	○						
	スタックバルブの点検	○						
	オイルフィルター の点検						○	
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						○	
	タイヤ点検	○						
そ の 他	ブラシ点検	○						
	ゴム板点検	○						
	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「レ」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	最初は8H 2回目50H 3回目以降100H				
オイルエレメント交換	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「レ」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	最初は8H 2回目50H 3回目以降100H				
オイルエレメント交換	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「レ」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

順位	作業区分	チェック記号	意味
	点 検	レ	点検結果、異常がなかった。
1	交 換	×	点検結果、交換した。(部品・油脂)
2	修 理	△	点検結果、修理した。(摩耗・損傷)
3	調 整	A	点検結果、調整した。(機能維持の為)
4	締 付	T	点検結果、締付した。(緩んだ箇所の増締め)
5	清 掃	C	点検結果、清掃した。(粉塵・油等の汚れ)
6	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	レ	交換	×	締付	T
		修理	△	清掃	C
分解	○	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
- 燃料の量
- 燃料漏れ
- 燃料フィルターの詰まり
- アクセルチョークの状態
- ラジエターの汚れ・漏れ
- 冷却水の量
- ファンベルトののび・損傷
- 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
- プッシュプルケーブル緩み・損傷
- タイヤの空気圧・摩耗・亀裂・損傷
- ホイルナットの緩み

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
- テンションプーリの摩耗・損傷
- 電磁クラッチの摩耗

記事

油圧装置

- 油圧ポンプの油漏れ
- 油圧モーターの油漏れ
- 操作バルブの油漏れ・損傷
- 油圧ホースの油漏れ・損傷
- 油圧シリンダーの油漏れ
- 油圧オイルの汚れ・量
- 各配管の油漏れ

スウィーパー装置

- ゴム板の摩耗・損傷
- ブラシの摩耗・損傷
- ホッパーのPKの摩耗・損傷

電気装置

- 点火プラグの状態
- 点火時期
- トランジスタマグネットの状態
- バッテリーの比重・液量
- 電気配線の接続部の緩み・損傷

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

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	レ	交換	×	締付	T
		修理	△	清掃	C
分解	○	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
- 燃料の量
- 燃料漏れ
- 燃料フィルターの詰まり
- アクセルチョークの状態
- ラジエターの汚れ・漏れ
- 冷却水の量
- ファンベルトののび・損傷
- 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
- プッシュプルケーブル緩み・損傷
- タイヤの空気圧・摩耗・亀裂・損傷
- ホイルナットの緩み

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
- テンションプーリの摩耗・損傷
- 電磁クラッチの摩耗

記事

油圧装置

- 油圧ポンプの油漏れ
- 油圧モーターの油漏れ
- 操作バルブの油漏れ・損傷
- 油圧ホースの油漏れ・損傷
- 油圧シリンダーの油漏れ
- 油圧オイルの汚れ・量
- 各配管の油漏れ

スリーパー装置

- ゴム板の摩耗・損傷
- ブラシの摩耗・損傷
- ホッパーのPKの摩耗・損傷

電気装置

- 点火プラグの状態
- 点火時期
- トランジスタマグネットの状態
- バッテリーの比重・液量
- 電気配線の接続部の緩み・損傷

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

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	レ	交換	×	締付	T
		修理	△	清掃	C
分解	○	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
- 燃料の量
- 燃料漏れ
- 燃料フィルターの詰まり
- アクセルチョークの状態
- ラジエターの汚れ・漏れ
- 冷却水の量
- ファンベルトののび・損傷
- 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
- プッシュプルケーブル緩み・損傷
- タイヤの空気圧・摩耗・亀裂・損傷
- ホイルナットの緩み

動力伝達装置

- Vベルトののび・損傷
- Vプーリーの摩耗・損傷
- 軸受けベアリングの摩耗・損傷
- テンションプーリーの摩耗・損傷
- 電磁クラッチの摩耗

記事

油圧装置

- 油圧ポンプの油漏れ
- 油圧モーターの油漏れ
- 操作バルブの油漏れ・損傷
- 油圧ホースの油漏れ・損傷
- 油圧シリンダーの油漏れ
- 油圧オイルの汚れ・量
- 各配管の油漏れ

スウィーパー装置

- ゴム板の摩耗・損傷
- ブラシの摩耗・損傷
- ホッパーのPKの摩耗・損傷

電気装置

- 点火プラグの状態
- 点火時期
- トランジスタマグネットの状態
- バッテリーの比重・液量
- 電気配線の接続部の緩み・損傷

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

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	レ	交換	×	締付	T
		修理	△	清掃	C
分解	○	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
- 燃料の量
- 燃料漏れ
- 燃料フィルターの詰まり
- アクセルチョークの状態
- ラジエターの汚れ・漏れ
- 冷却水の量
- ファンベルトののび・損傷
- 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
- プッシュプルケーブル緩み・損傷
- タイヤの空気圧・摩耗・亀裂・損傷
- ホイルナットの緩み

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
- テンションプーリの摩耗・損傷
- 電磁クラッチの摩耗

記事

油圧装置

- 油圧ポンプの油漏れ
- 油圧モーターの油漏れ
- 操作バルブの油漏れ・損傷
- 油圧ホースの油漏れ・損傷
- 油圧シリンダーの油漏れ
- 油圧オイルの汚れ・量
- 各配管の油漏れ

スウィーパー装置

- ゴム板の摩耗・損傷
- ブラシの摩耗・損傷
- ホッパーのPKの摩耗・損傷

電気装置

- 点火プラグの状態
- 点火時期
- トランジスタマグネットの状態
- バッテリーの比重・液量
- 電気配線の接続部の緩み・損傷

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

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

A. エンジン始動

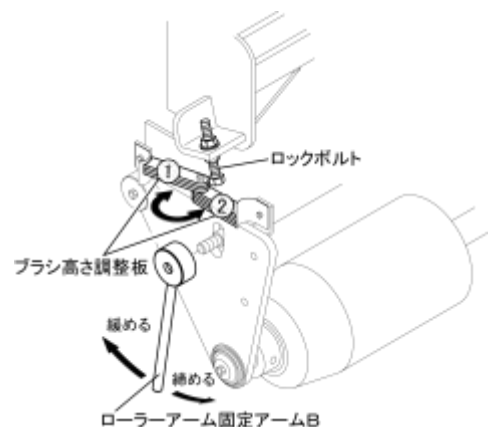
- 1) パーキングブレーキスイッチを ON にする。
- 2) ブラシ回転用スイッチを『OFF』にする。
- 3) 油圧操作レバーを全て『中立』にします。
- 4) スロットルレバーを少し『高速』位置へ倒す。
- 5) キースイッチを差込み、キーを右に廻し、『ON』の位置にからさらに右に回した状態で一端止め、パイロットボックスの右端のグローランプが消えるまで待ちます。
- 6) 『スタート位置』にしてエンジンを始動する。始動したらキーを離して『ON』の位置にする。
- 7) エンジンが始動したら、負荷を掛けずにしばらく暖機運転を行う。(※特に冬期は行う事)

B. 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) ブラシ上下レバーを『上』にして、ブラシケーシングを上限まで上げます。
- 3) パーキングブレーキスイッチを OFF にする。
- 4) パーキングブレーキスイッチを『解除』にし、パーキングブレーキ警告灯が消えた事を確認します。
- 5) 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。
- 6) 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停止します。
- 7) 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 18 km/h 位です。
- 8) 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。
- 9) 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・坂道での走行は『低速』位置に切替えて下さい。

C. ブラシ高さの調整

- 1) ブラシ回転スイッチを『OFF』にし、ブラシボックスを下します。(エンジンを掛けた状態でないと、ブラシボックスは下がりません)
- 2) ブラシの高さを確認します。
- 3) ブラシ先端が芝に当たっていない、もしくは強く当たりすぎている場合はブラシ調整が必要です。
- 4) 両サイドに付いているローラーアーム固定アームBを緩めます。
- 5) ブラシボックスを上げると、ロックボルトとブラシ高さ調整板の間に、隙間が生じます。
- 6) その隙間に、ブラシ調整板を増減させることによってブラシ調整をします。
ブラシ高さ調整板を①側に増やすと、ブラシの当たりが強くなります。
ブラシ高さ調整板を②側に増やすと、ブラシの当たりが弱くなります。
(一般的にはブラシの先端が軽く芝に当たる程度です。ブラシ調整板だけでは微調整出来ない場合はロックボルトの高さ調整して下さい。)



- 7) 再度、ブラシボックスを下しブラシの高さを確認して下さい。
 - 8) ブラシ高さ調整確認後、ローラーアーム固定アームBを、確実に締めます。
 - 9) 尚、芝地の状態、芝カスの量に応じてその都度調整願います。
- ☆ ブラシが摩耗し減った場合、ブラシの取付元金具の長孔により調整します。止めボルトを緩めてブラシを引き出して締め付けて下さい。この時、ブラシ先端とケーシング内壁が当たらないよう調整して下さい。損傷・摩耗がひどい時は、12枚全部新品と交換して下さい。
- ☆ ローター板が損傷・摩耗した場合、3枚もしくは6枚新品と交換して下さい。

 **ブラシ・ローター板の、単体での交換はバランスが崩れ、振動が発生し、故障の原因になります。**

D. スーパー作業

- 1) 回収作業に入る前に、作業区域の確認をし、附近に傾斜地や崖など危険な場所が無いか確認して下さい。危険な場所がある場合は境界表示を行い安全区域内で作業をし、転落、暴走に十分注意する事。
- 2) ホッパー上下レバーを『下』の方向にして、ホッパーが下限に降りている事を確認すると共に、ホッパー蓋開閉レバーを『閉』の方向にして蓋が完全に閉まっている事を確認して下さい。
- 3) ブラシボックスが上がっていることを確認し、エンジン回転を低回転にした後にブラシ回転用スイッチを『ON』にする。
- 4) エンジン回転を上げ、本機をゆっくりと走行させ、ブラシ上下レバーを『フリー』の位置にしてスーパー作業を開始して下さい。
※ ブラシレバーを中立にすると、ブラシボックスが固定され芝を傷めますのでスーパー作業中(ブラシボックスを下している状態)は、必ず『フリー』にして下さい。
- 5) 作業を中断する場合は、先ずブラシ上下レバーを『上』にしてブラシボックスを上昇させる。
- 6) また、作業を終了する場合も、ブラシ上下レバーを『上』にしてブラシボックスを上昇させてからブラシ回転用スイッチを『OFF』にして下さい。
- 7) スーパー作業は直線的に行い、旋回する時は出来るだけ大廻りをして下さい。

E. 排出作業

- 1) ホッパーに回収物がいっぱいになると、排出作業を行って下さい。
- 2) 投棄場所及びトラックへの排出作業は必ず平坦で地盤の固い場所を選んで下さい。
- 3) エンジン回転を中速にしてホッパー上下レバーを『上』にしてホッパーを上限まで上げて下さい。
- 4) ホッパーが上がれば、蓋開閉レバーを『開』にして、ホッパー内の回収物を投棄場所、又は、トラックの荷台に排出して下さい。
- 5) 排出作業が終われば、蓋開閉レバーにてホッパー蓋を閉めて下さい。
- 6) ホッパー上下レバーでホッパーを完全に降ろして下さい。
- 7) このようにして排出作業が終われば、またコースへ戻りスーパー作業を再開して下さい。
尚、回収物がコアなど、質量が重い場合はホッパー内の回収センサーを作動させ、半分位の容量で早め早めに排出作業を行って下さい。

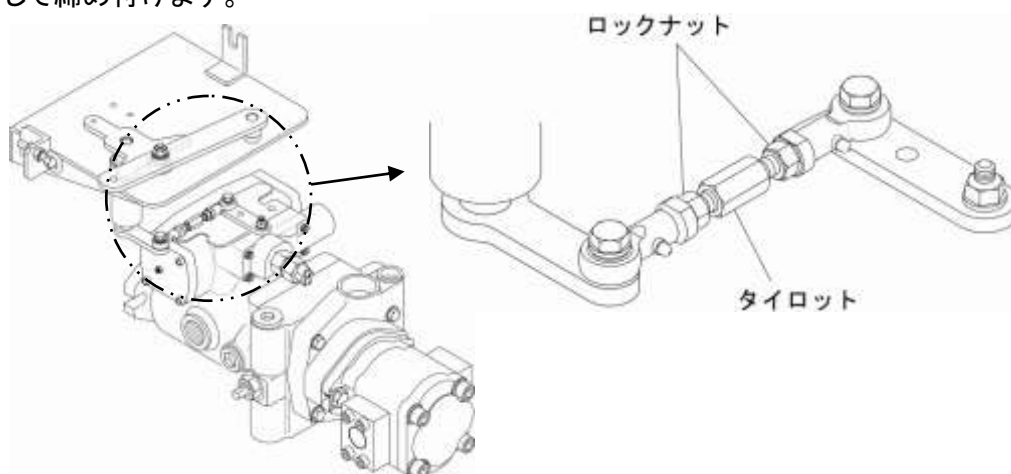
6. 各部の調整

ピストンポンプの中立位置の調整

前進、後進の中立が出ているかを確認します。


- 1) 本体をジャッキアップして安定の良い台に乗せ前・後輪の片側を浮かせます。
- 2) 速度切替スイッチを「高速」にします。
- 3) パーキングブレーキスイッチを『切』にし、ブレーキを解除します。
- 4) エンジンを始動し、スロットルレバーを若干上げエンジンの回転数を上げます。
- 5) この状態で車輪が回転する場合は次の様にして中立位置を出します。

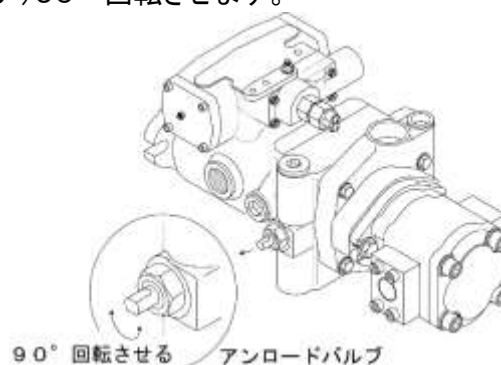
- ◎ ポンプ上面のリンク部のタイロットのロックナットを締め、後輪が止まるまでその長さを調整して締め付けます。



自走不能になった場合の牽引

- ◎ 万一、エンジンがかからなくなり、走行出来なくなった場合の牽引の仕方は、ピストンポンプ前のアンロードバルブの操作をします。
- アンロードにするにはノブを左右(どちらでも良い)90° 回転させます。
 - この状態でアンロードとなります。

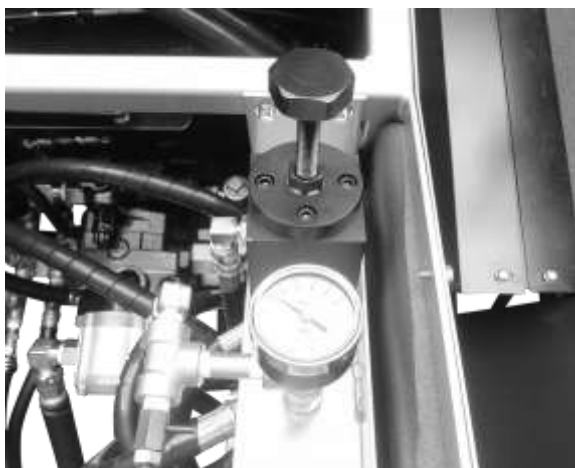
 注意
牽引後エンジンを始動する時は、アンロードバルブのノブをオンロードの位置にして下さい。



※ エンジンは始動するが走行が出来ない場合

アンロードバルブを90° 回して頂き、パーキングブレーキスイッチの解除で牽引可能です。

※ エンジンが始動せず走行が出来ない場合



座席右側のカバーを外して頂き、アンロードバルブを 90° 回して下さい。

下部イラストのハンドポンプの⑤を 19mm スパナで緩めてハンドポンプ④を時計回しに回転させて締め込んで下さい。

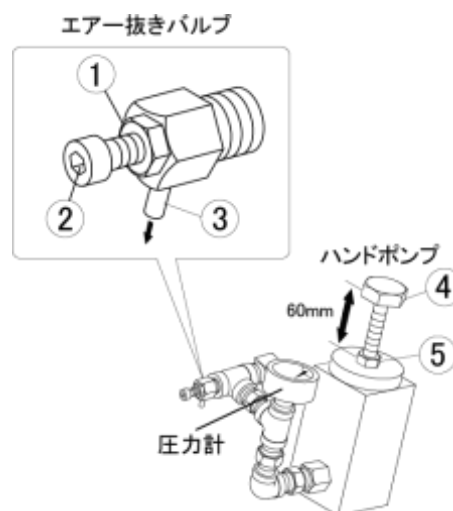
ある程度締めて頂くと圧力計の針が上がりますので、2.0MPa 付近まで上げて頂くとブレーキは解除され牽引可能になります。

牽引又は、移動が終わりましたら④を緩めて頂き圧力計の針が 0MPa になった所で⑤を締めて下さい。そうしますと、ブレーキがかかった状態になります。

⚠ 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。

後輪走行モーター及び、電磁弁交換時のエア抜き作業


1. エア抜きバルブの①を 13mm スパナで、②を六角レンチ 6mm で閉まっているかを確認。
2. エア抜きバルブの吐出部③から、エア抜きを行います。その際、油圧オイルが矢印方向に飛び出するため、油圧オイル受け皿もしくはホース(内径 4mm)を取り付ける。(インシュロック等で締めると良いです。)
3. ハンドポンプ④を 36mm ボックスレンチと⑤を 19mm スパナで緩めた状態になっているのを確認。ネジ部が 60mm の状態が緩んでいる状態です。
4. エンジン始動。
5. 駐車ブレーキスイッチを『解除』にする。
6. 駐車ブレーキスイッチを『入』にする。
7. ハンドポンプ⑤を緩めてから④を締め込む
(圧力計が振り切らない様に注意する事)
その際、圧力計を確認しながら 5.0MPa を超えないように注意する事。
8. エア抜きを行う。(①→②の順序で緩める。)
9. エア抜きバルブの締付け確認。
10. <3. → 5. → 6. → 7. → 8.>を何回か繰り返す。
11. 圧力計を確認し、ハンドポンプを最大に締め込まなくても 4.5MPa 立てばエア抜きは完了。
12. エア抜きバルブ①②の締付け確認。
13. ハンドポンプの④を緩め(ネジ部約 60mm)、⑤を固定する。
14. ③に接続したホースを外す。

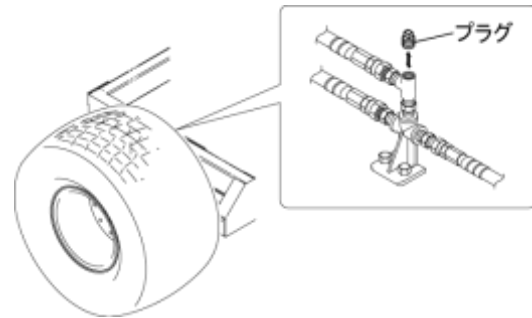


⚠ ハンドポンプを締め込んだ際、モーター保護の為 5.0MPa 以上、圧力を上げないで下さい。

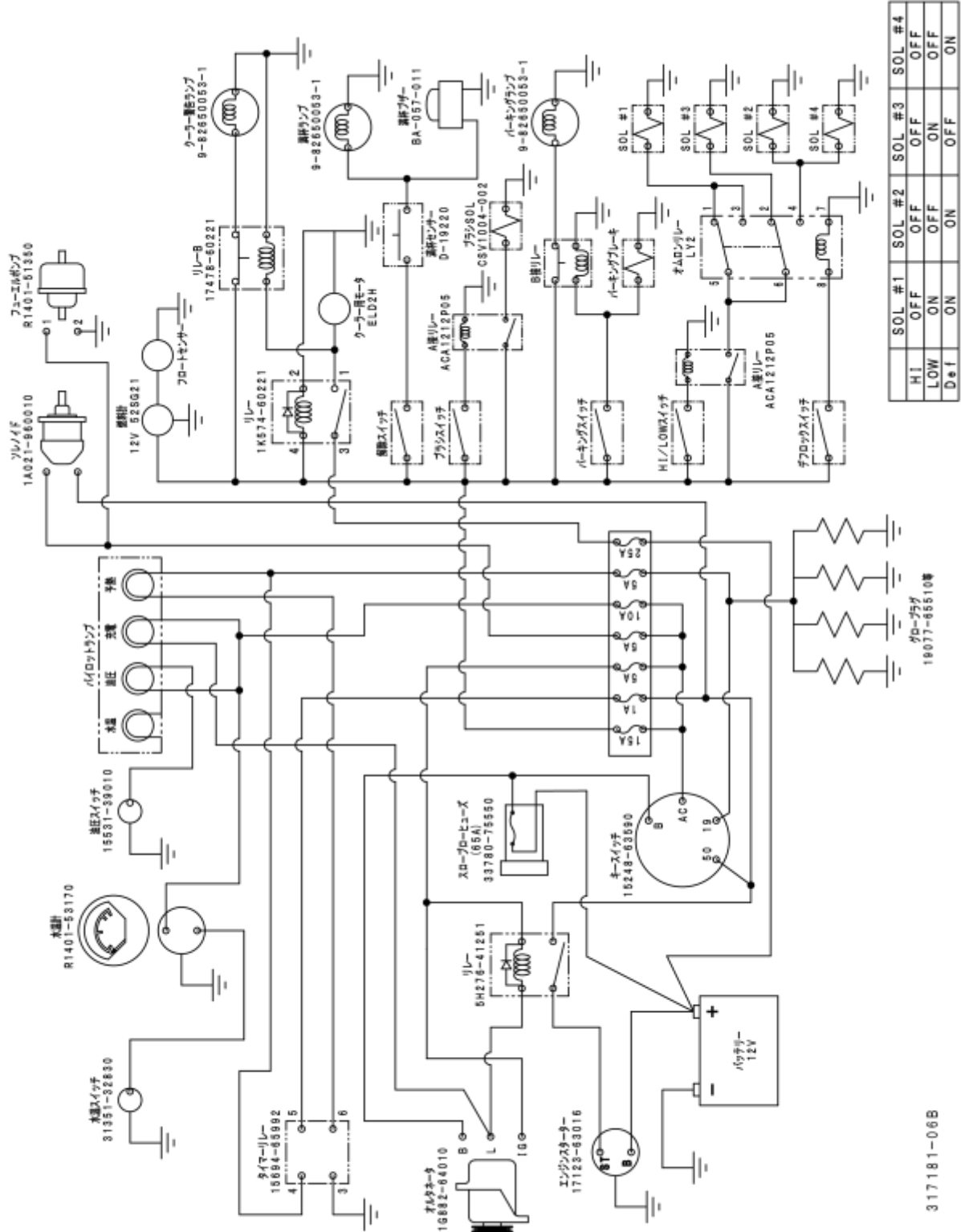
それでも圧力が立たない場合は、右後輪の走行モーター部のチーズの付いているホースのラインに溜まっているエアを抜く必要があります。

右図のプラグを外して、エア抜きを行います。エア抜き終了後は、プラグにシールテープを巻いてから締めて下さい。

 配管に芝カス等、入らないように注意して下さい。



7. エンジン配線図



317181-06B

19077-65510等

8. 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SAE30MIL-L21260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。

重 要

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。

9. 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する抑制指針

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 適正燃料の使用 基準適合機械の使用	○ 抑制指針の遵守(適正燃料の使用、点検整備の実施等) 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。

オフロード法の排出ガス基準適合車には、ステッカー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。

平成26年度よりオフロード法も改正が行われ、排ガス規制の強化が行われました。
それに伴い、本機種は少数特例の申請を行いましたので、適合車シールが変更になります。

平成20年9月～

平成27年8月の生産



平成27年9月1日以降の生産



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。