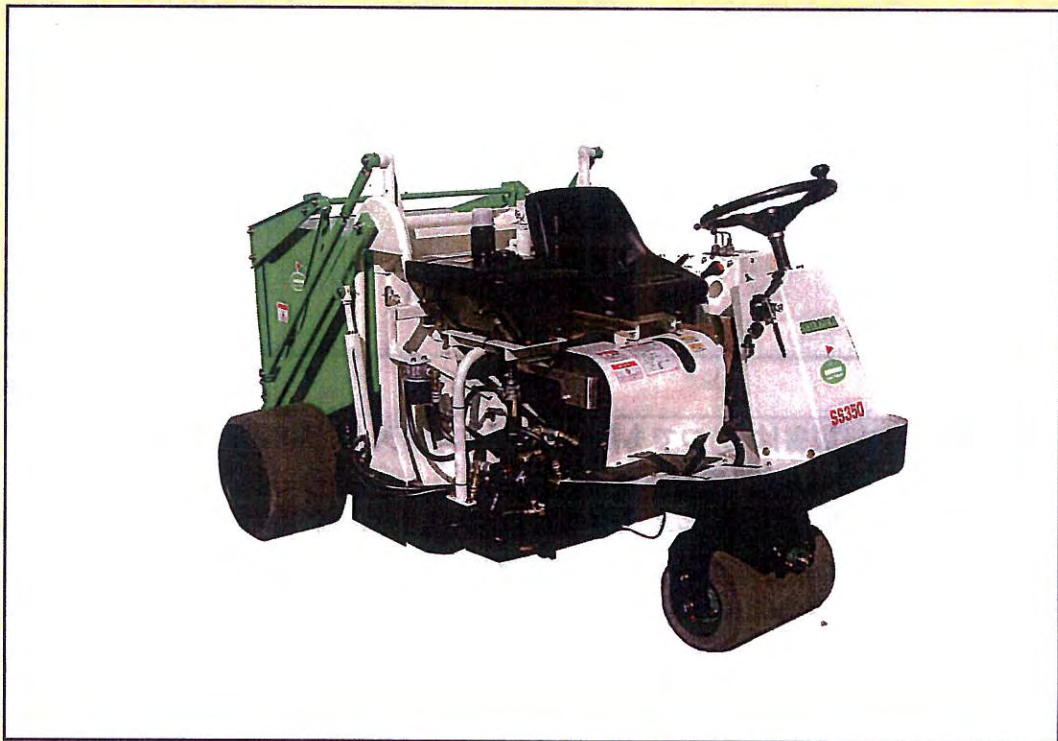


乗用コアスーパー SS350A 取扱説明書



株式会社日立パワー

▲
当製品を安全に、また正しくお使いいただくために必ず本取扱説明書をよくお読みください。誤った使い方をすると、事故を引き起こすおそれがあります。お読みになった後も必ず製品に近接して保管してください。

はじめに

この度は、シバウラ乗用コアスーパーSS350Aをお買い上げ頂きありがとうございます。
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いただくために、ご使用前に本取扱説明書を全部読んで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できるように必ず大切に保管し、わからないことがあったときは、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、販売店より新しい取扱説明書を購入し、常に参照できるように保管して下さい。

安全上の注意

注意

1. この取扱説明書は、いつでも読めるように、紛失、汚損の恐れのないすぐ取り出さ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、常に参照でき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。

 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できない人
- (3) 妊娠中の人
- (4) 15歳未満の人
- (5) 負傷中の人、生理中の婦人等農業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ことを想定して意味しています。
3. 衣服の一部や頭髪、手ぬぐい等が機械に巻き込まれること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ときに限定する事。
5. 機械を子供に運転させないこと。また、大人でも適切な教習をせずに、運転させないこと。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こと。
7. この機械は公道を走らせることはできません。

危険防止のために

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。
 - a) 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。
 - b) パーキングブレーキまたは、輪止めをする。
 - c) 作業機のエンジンキーを切る。
 - d) 作業機のエンジンキーをはずす。
- ◎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、必ずすべての駆動装置を切り、パーキングブレーキを掛ける。
2. エンジンは運転席に座った状態でかけ、どんなときにも作業者が乗車せずそばに立ったまま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. エンジンを掛けるときには必ず副変速レバーが中立である事。
5. エンジンを掛けるときには必ず油圧操作レバーが中立であること。
6. 電磁クラッチが“OFF”であることを確認してからエンジンを始動する事。
7. 発進するときは急発進しないで、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。停止するとき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. 機械を後退させるときは、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. 坂道を下る時は、副変速レバーを「低速」位置にすると共にスロットルレバーを「低」位置にしてエンジン回転を下げる事。ゆっくりと発進し、エンジンブレーキとフットブレーキを使用して速度が増さないようにして慎重に下る事。
12. 燃料は可燃料が高いので、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) 燃料を扱っているとき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。
13. 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。
14. 屋内場所に機械を保管するときは、エンジンが冷めてから保管する事。必ずキーを抜く事。
15. 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。排気の一酸化炭素は猛毒です。
16. 機械の点検整備をするときはイグニッションキーを外してから行う事。
17. エンジンの点検・整備をするときはイグニッションキーを外してエンジンが十分冷めてから行う事。
18. 機械およびアタッチメントをいつも使用でき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。
21. 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。
22. 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。
23. 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。
24. 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1.0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。

25. 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。機械を停車し駐車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。

c) ハイダンプ状態での前後移動は必ず前輪を直進状態で移動距離を 2 M 以内にとどめ、ゆっくりと行う事。急停車はしない事。

まえがき

本取扱説明書は、シバウラ乗用コアスーパーSS350A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ためには、毎日の作業点検と定期的な点検整備が大事です。機械をいつも最良の状態にし、事故や故障を未然に防ぐことが大切です。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できます。

また、ちょっとした故障でも早期発見するように心がけ、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、お買い上げいただいた芝浦の販売店にお気軽に連絡してください。芝浦の販売店は、すべ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。芝浦の代理店は、芝浦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できます。芝浦純正パーツ又は、芝浦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の銘板に記載してあります。いつでも参照でき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 SS350A 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・安全ガードをはずした状態で示してあります。しかし、いかなる場合でもこれらの安全装置を絶対にはず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、品質、性能の向上および、その他の事情で、機械の仕様につきましては、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、あらかじめご了承ください。

ラベル

▲ 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。

SS350Aのラベルが損傷したら、直ちに取り替える事。

ラベル位置の説明

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、塗料がついたりして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。



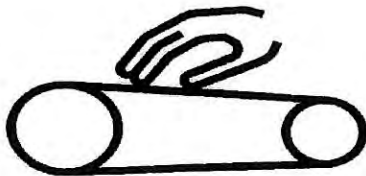
警告

KM801001A

- ◎ 安全カバーを外して、機械を運転しない事。
- ◎ 給油及び調整は、必ずエンジンを止めてから行う事。
- ◎ 目詰まり等で機械の動きが悪くなった時は、動力を切ってエンジンを止めそれから掃除をする事。
- ◎ 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。
- ◎ 機械は、運転席に座って運転する事。同乗者の席がない限り同乗させない事。
- ◎ 機械を運転する前に、マニュアルをよく読み理解する事。
- ◎ マフラー・マフラー継管及びマフラーカバーに芝カスが溜ると、火災が発生する事がありますので点検、清掃をする事。
- ◎ 車輪への巻き込みに注意して下さい。
- ◎ ベルトカバーは必ず所定の位置に取り付けておく事。



危険



KM801002A

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。



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開けないこと。熱したラジエータ液又は、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はずす時は、十分注意すること。



危険



KM801003A

ホッパーをハイダンプして点検する時は支えの棒をたてること。



注意

無鉛ガソリン


KM801005A

指定されたきれいな燃料を使うこと。

警告 KM801008A

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る。

危険



KM801010A

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


危険



KM801017A

ステップなど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。

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



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。高温になることがあります、ヤケドする場合があります。

危険



— KM801012A

火気厳禁

注意 KM801023A

安全装置をはずしたり改造すると、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。

注意 KM801016A

エアクリーナは毎日点検清掃すること。

注意 KM801014A

エンジンオイル：SA10W30
エンジンオイルは毎日点検する事。

注意

油圧オイル KM801025A
エッソユニパワー：SQ46



警告

KM802033A

燃料は必ず新しい指定燃料を入れる事。
 給油する時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に入っているか確認する事。



注意

KM801009A

電磁クラッチをつなぐ時は、回転数の上げすぎに注意すること。必ず、1100～1300rpmでスイッチを入れること。
 回転を上げすぎてクラッチをつなぐと、電磁クラッチを損傷することがあります。



危険



KM803035A

急旋回はしない事、転倒する恐れがあります。特に傾斜地では注意して下さい。



危険

KM802027A

常にすべき事: バッテリーのマイナス側(黒色)を真っ先に取り外す。

: バッテリーのマイナス側(黒色)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)。
4. 慎重にバッテリーを取り外す。

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を(赤)を外す。
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。

目 次

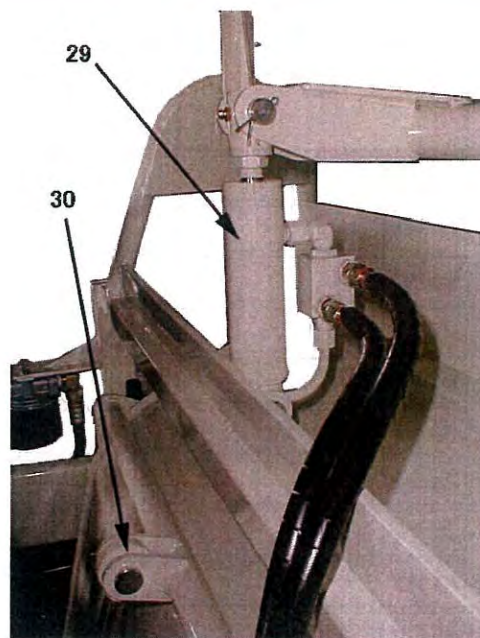
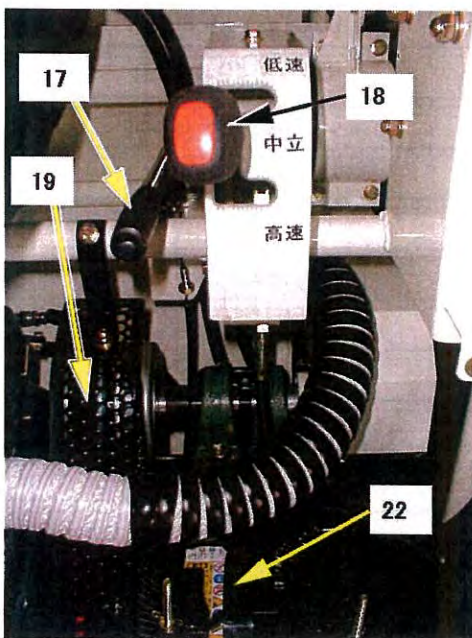
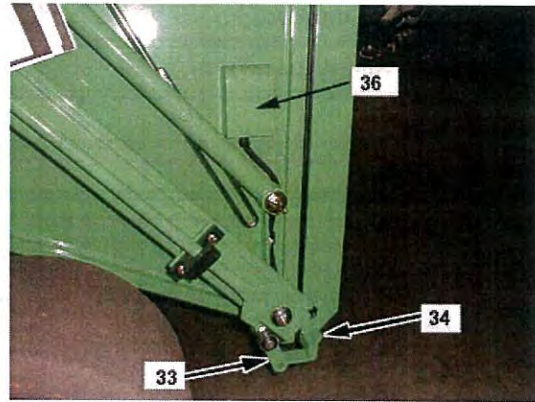
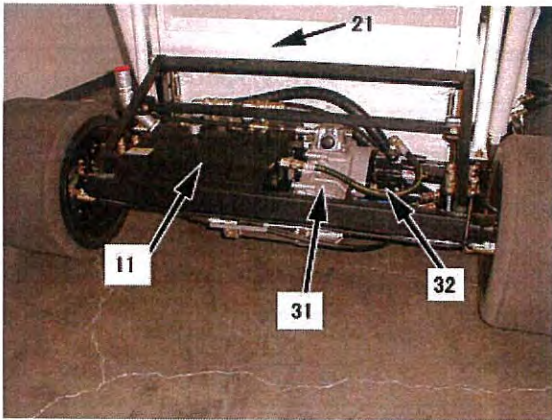
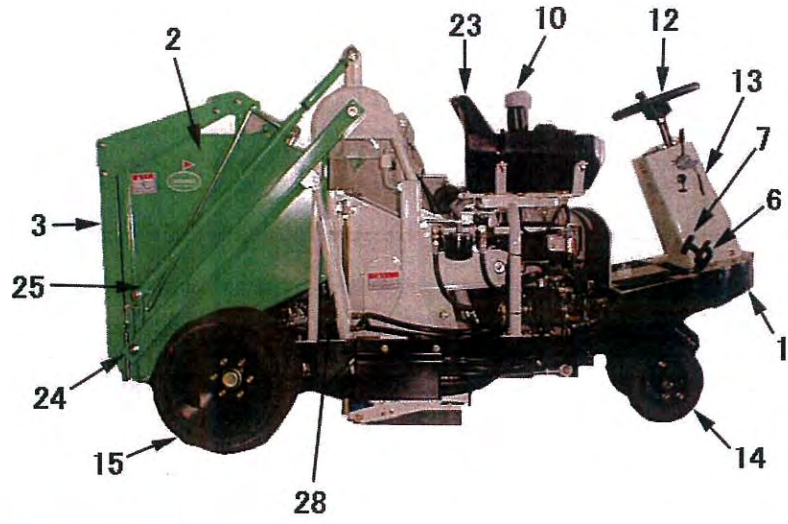
はじめに	3
危険防止のために.....	5
まえがき	8
ラベルの説明.....	9
目 次	14
1. 仕様と性能	15
2. 各部の名称とその働き	16
3. 作業する前の安全ポイント	22
4. 定期点検.....	29
4-1. 定期点検一覧表	29
4-2. 定期点検一覧表	30
4-3. 期間・使用時間による点検整備表	31
4-4. 定期点検整備記録簿	32
5. 作業手順.....	37
6. エンジン配線図.....	44
7. 油圧回路図.....	45
8. 故障の原因と対策.....	46
8-1. 吸込不良	46
8-2. 油圧装置	47
9. 保管.....	52

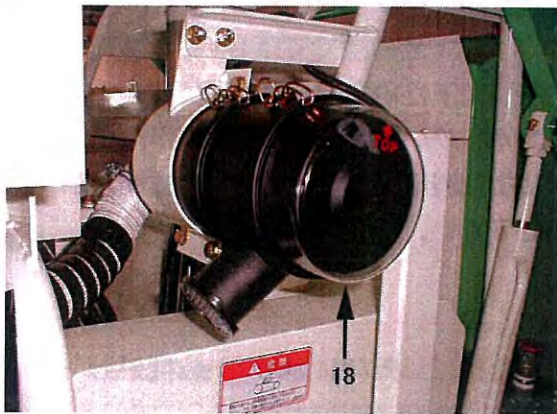
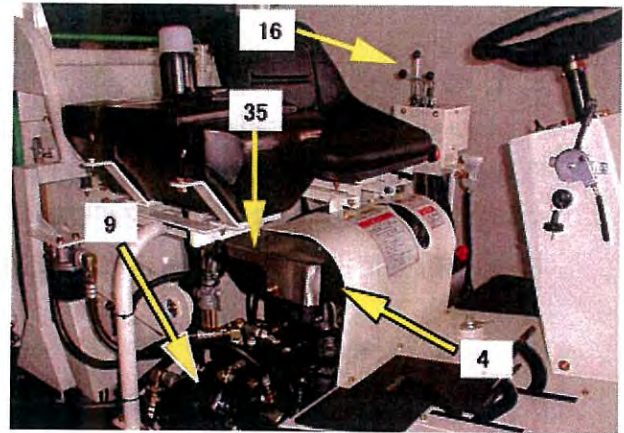
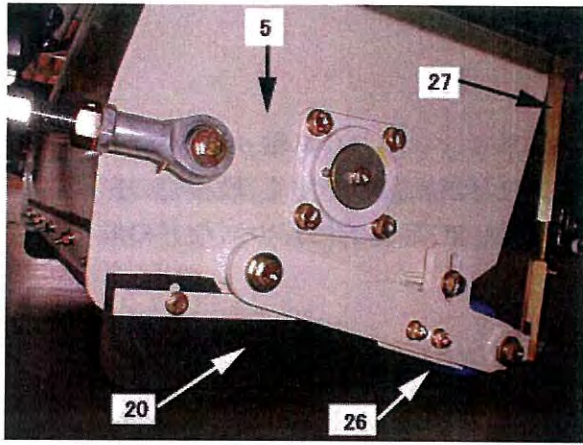
1.仕様と性能

型 式		SS350A	
本体寸法(L×W×H)(mm)		2420×1610×1338	
質 量(乾燥重量)(kg)		650	
ホッパー容量(m ³)		0.35	
ダンプ高さ(mm)		1430	
走 行 部	タイヤサイズ	前輪φ300ウレタンタイヤ 後輪φ450ウレタンタイヤ	
	変速装置	HST 高速・低速:2段	
	ホイールベース(mm)	1500	
	トレッド(mm)	1290	
	前 進(km/h)	低速:0~10, 高速:0~18	
	後 進(km/h)	低速:0~5, 高速:0~9	
エンジン	型 式	バンガード 356447	
	種 類	空冷4サイクル ガソリンエンジン	
	総排気量(cm ³ (cc))	570	
	最大出力(kw(ps)/rpm)	13.4(18.3)/3600	
	燃 料	無鉛ガソリン	
	始動方式	セルスタート	
油圧装置	ポンプ	カヤバ PSV-10-GP	
	モーター	カヤバ MSF-16N	
	リリーフ圧力	20.6Mpa(210kgf/cm ²)	
	フィルタ	AB-04 10μ	
	スタックバルブ	日本スピンドル SV-3	
	油圧シリンダ	ホッパー	CA φ40×300St
		ホッパーダンプ	CA φ40×52St
		ブラシ上下	CA φ40×158St
作動油	ISO VG 46#		
作業部	作業幅(mm)	800	
	収集方式	6枚ブラシ	
容 量	燃料タンク	24L	
	エンジンオイル	1.6L(オイルフィルタ含む)	
	油圧オイル	18L	
電 気	アース	マイナス(-)	
	バッテリー	NB42B19R 12V	

*この仕様は予告なく変更することがあります。

2. 各部の名称とその働き





1	シャーシ	19	電磁クラッチ
2	ホッパー	20	ブラシ
3	ホッパー蓋	21	ローター
4	エンジン	22	バッテリー
5	ブラシボックス	23	座席シート
6	走行ペダル	24	ホッパー上下用主アーム
7	ブレーキペダル	25	ホッパー上下用副アーム
8	副変速レバー	26	ブラシローラー
9	油圧ポンプ	27	ブラシ高さ調整ボルト
10	燃料タンク	28	ホッパー上下用シリンダー
11	オイルタンク	29	ホッパーダンプ用シリンダー
12	ハンドル	30	ブラシボックス上下用シリンダー
13	ステアリングポスト	31	トランスミッション
14	前輪	32	油圧モーター
15	後輪	33	ホッパー蓋開閉カム機構
16	油圧操作レバー	34	ホッパー蓋ロック装置
17	サイドブレーキレバー	35	マフラー
18	エアクリナー	36	ホッパー満杯センサー

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、車輪、ホッパー等が取り付けられる。このシャーシには芝カス、落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、損傷する恐れがありますので、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、コア、落葉などを入れるもので、そのホッパー容量は0.3m³です。収集した芝カス、コアなどが一定量溜まると、満杯センサーが作動してブザーが鳴ります。ブザーの警報を目安にして芝カス、コアなどを捨てて下さい。この排出操作は運転席左横の油圧操作レバーにて操作して下さい。ホッパーに芝カス、コアなどを入れ過ぎますと、ホッパー手前のブラシボックス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重が増し、排出作業が困難になります。満杯ブザーが鳴ったら速やかに排出作業を行って下さい。

3. ホッパー蓋

ホッパーの蓋は、ホッパーをハイダンプ（上昇）した時に蓋のロック装置が外れ、ダンプ（後転）することにより蓋が開くようになっております。

4. エンジン

エンジンはBRIGGS & STRITTON社のVANGUARD(18Hp)を採用しております。スーパーの作業は芝カス、砂埃りの舞う悪い環境下で行うものですから、作業が終わるとコンプレッサーのエアでエンジン廻りの芝カス、砂埃りなどをきれいに吹き飛ばして下さい。又、エアクリーナーも清掃願います。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。

5. ブラシボックス

ブラシボックス内のブラシ及びローターが回転し芝カス、コアを回収するもので、運転席横のブラシ上下レバーを操作することにより、移動時はブラシボックスを上昇させ、又作業時は上下レバーをフリーの位置に傾転させることによって、ブラシボックスがフリーとなり、地面の凹凸に沿うものです。

6 走行ペダル

走行ペダルを前に踏み込むと機体は前進し、後ろへ踏み込むと後退します。走行駆動には油圧のH S T回路を採用しておりますので、ペダルを踏めば踏み程速度が速くなります。又、ペダルを離すことにより、車体は止まります。特に起状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。

7 ブレーキペダル

ブレーキペダルを踏むと油圧走行系とは別のドラム式のブレーキが作動します。このドラム式ブレーキはペダルを踏むブレーキ油圧によって作用します。

8 副変速レバー

レバーを真中にすると「中立」となり、上方へ引き揚げると「低速」になり、下方へ引き下げると「高速」になります。「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。この副変速の切り替えは、必ず停止した状態で行って下さい。絶対に走行中に変速を切り換えないこと。走行中に切り換えを行いますと、副変速機が破損します。

9 油圧ポンプ

油圧ポンプは可変式のピストンポンプが採用されており、走行のH S T回路を構成する主の油圧ポンプです。このピストンポンプはギヤポンプがセットされており、各シリンダーを作動させるようになっています。

10 燃料タンク

容量は24Lで、無鉛ガソリンを給油して下さい。給油の際には燃料の可燃性が高いので注意して扱って下さい。火気厳禁です。

11 オイルタンク

容量は18Lで、ISO VG 46#の油圧オイルを使用願います。油圧オイルはH S T回路において重要な役割を持っております。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。

12,13 ハンドル、ステアリングボックス

ハンドルを右に廻すとステアリングギヤボックスの作用で前輪タイヤが右方向へ向きます。又、ステアリングギヤボックスを介している為、軽い操作力でハンドル操作が行えます。

14 前輪

前輪には3本のウレタン製タイヤが装備され、芝生への接地圧を軽減させてダメージを少なくするようになっている。

15 後輪

後輪には 20.00×19-10 4PR T/Lのワイドタイヤであり、前輪同様芝生への接地圧を軽減させている。

16 油圧操作レバー

運転席の左横に3本の油圧操作レバーがあり、レバーに向かって左側より、ブラシ上下、ホッパー上下、ホッパーフタ開閉用のレバーとなっており、メインリリーフ圧力は17.15Mpa (175Kg/cm²)です。

a) ブラシ上下レバー

このレバーはブラシボックスを上下動させるもので後方へレバーを倒すと、ブラシボックスは上昇し、離すと、ブラシボックスはその上昇位置を保持した状態を維持して、レバーはスプリング力により中立へと戻る。この操作は本機を移送させる時に行う。又、反対に手前に引き上げると、レバーはディテ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、ブラシボックスはフリーの状態になり、地面にゆっくりと下降する。この位置ではブラシボックスがフリーとなる為に地面の起伏に常に一定の間隔で応じて追従する。

b) ホッパー上下用レバー

このレバーは後方へ倒すとホッパーは上昇し、逆に手前に引き上げるとホッパーは下降するようになっている。ホッパーを上昇させる時にはレバーを後方へ倒してホッパーが最高位置に上昇するまでレバーを倒した状態に保持しないと、ホッパー蓋開閉用のカム機構が作動しない。即ち、ホッパー蓋ロック装置が解除されず、ホッパー蓋の開閉が行えないので注意する。回収物の排出作業を行う時には、ホッパーを最高位置まで上昇させる事。

c) ホッパー蓋開閉レバー

このレバーを後方へ倒すと、ホッパーはダンプ(傾転)すると共にリンク機構により蓋が開く。又、手前に引くと蓋は閉まる。この蓋開閉回路にはポートリリーフ弁が設けられており、その圧力が開方向には6.86Mpa (70Kg/cm²)、閉方向には4.9Mpa (50Kg/cm²)となっている。

17 サイドブレーキレバー

サイドブレーキレバーを引き上げると駐車ブレーキが掛かる。このレバーを引くと、フットブレーキとは別系統のワイヤーによりドラムブレーキが掛かる。作業機を駐車する時には必ずこのサイドブレーキを引く事。又、駐車する場所は平坦な場所で行う事。

18 エアクリーナー

エンジンのエアクリーナーで、エンジンの項目でも説明しているように作業環境があまり良くないので、こまめにゴミ等を清掃除去する事。エアクリーナーはエンジン上部と別置型と2ヶ所にあります。

19 電磁クラッチ

ブラシ及び、ローターの回転を入、切するもので、ハンドル下方のスイッチをON、OFFすることによって作動する。電磁クラッチのスイッチをONにする際には、エンジン回転数を低速にして下さい。高速にて電磁クラッチをつなぐと、クラッチを損傷することがあります。又、ブラシボックスを降ろした状態でなお且つ停止した状態では電磁クラッチをONにしないで下さい。芝生を傷める恐れがあります。

20.21 ブラシ、ローター

ブラシボックス内には6枚のブラシと3枚のローター板があります。6枚のブラシで芝カス、コアを跳ね上げ、ローター板にてホッパーへと搬送します。ブラシの作業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。

22 バッテリー

バッテリーは38B20Rを搭載しております。バッテリーには硫酸が入っており、水素と酸素ガスの爆発性混合気を発生します。取扱いには十分注意して下さい。又、爆発防止の為にも近くに火気を近づけない事。

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、落葉等が堆積すると火災の原因にもなります。

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、作業者自身で点検、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。

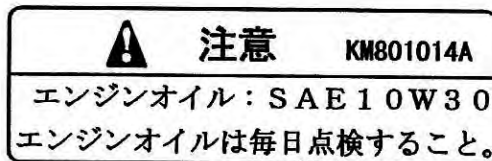
- ◎本機は水平な場所にあり周囲が危険な場所でないことを確認してください。
- ◎本機が確実に駐車した状態である事。場合によっては、車止め等にて固定する。
- ◎ホッパーブラシボックスを下限まで降ろしキースイッチを外してから行って下さい。
- ◎燃料の運搬や補給などの取扱い時は、くわえタバコ、裸照明は絶対にしない。
- ◎エンジン回転中やエンジンが熱い間は注油、給油、及び点検整備は絶対にしない。

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ッドスティックの「FULL」マークまで入っている事。入れ過ぎないこと。
- 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ッドスティックを外し、きれいな布で拭き取りチューブに挿入し、キャップを確実に振しねじ込みます。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1.6リットルです。オイルチェックが終わるとデッドスティックを確実に振し込む事。
- エンジンオイルの交換は最初の運転8時間で第1回目の交換をし、以降は50時間

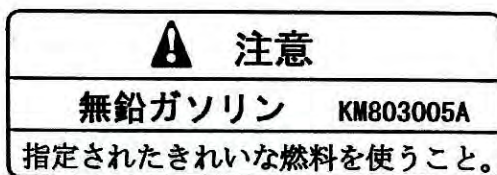
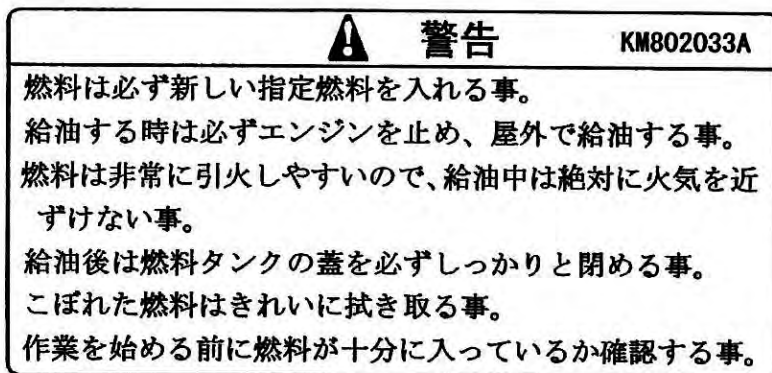
毎もしくは、シーズン毎に交換して下さい。

○オイルフィルターは100時間に交換して下さい。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付ける事。オイルフィルターを交換して際は、アイドリングで運転してオイル漏れが無い調べ、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無鉛ガソリンをお使い下さい。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。



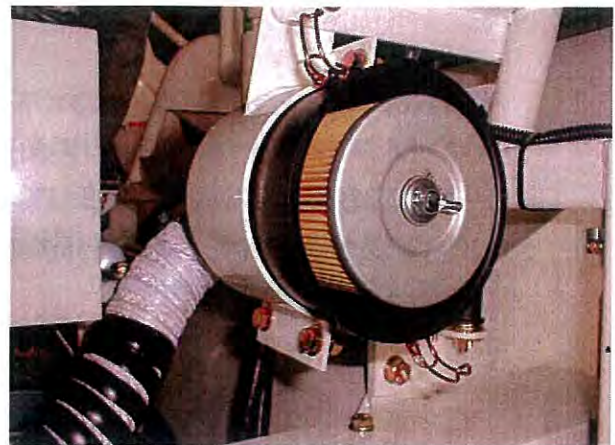
3 エアクリーナー

エアクリーナーはキャブレター上部にあるペーパーカートリッジ型と別置きのサイクロン式カートリッジと二重に装着されております。

a、ウレタンフィルター

○ウレタンフィルターは25時間毎メンテナンスする事。

- 1、ウレタンフィルターをカートリッジから引き抜きます。
- 2、石鹼で洗います。
- 3、絞ってきれいな布で乾燥させます。



4、エンジンオイルをしみ込ませ、きれいな吸収性のある布で、余分なオイルを拭きとります。

5、カートリッジに取付けます。

6、ペーパーカートリッジ

○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 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。

1、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、38B20Rです。

(2) バッテリーを取付けるとき、または取外すときは、プラスおよ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こと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ときはいつでも、“アース” ケーブル (-) を最後に接続し、取外すときは最初に取り外します。

(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おこします。端子のカーバーは、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ぬよう注意してください。

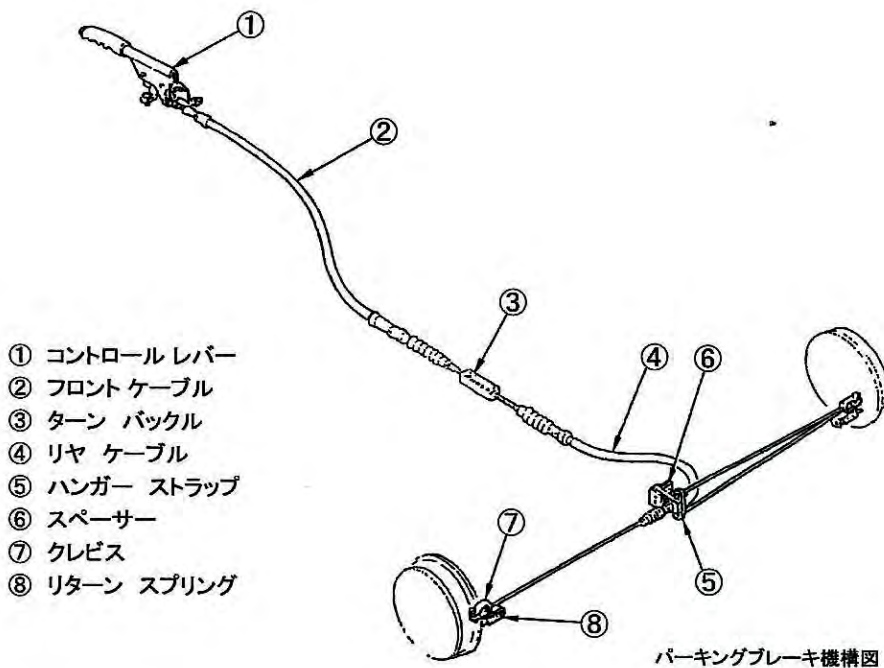
- (5) スチール、ウールを使ってねターミナル接続部の表面を磨きます。
- (6) ターミナルとケーブルの端に、腐食を防ぐため、シリコン誘電グリースをうすくぬります。
- (7) バッテリ、ターミナルにケーブルをしっかり締めます。
- (8) バッテリの電解液量が不足している場合はuperラインまで精製水を補給します。

5 タイヤ

前輪はウレタン製タイヤ、後輪は 20.00×19.0-10 4PRです。タイヤに亀裂、損傷、異常摩耗がないか細かく確認し、後輪についてはタイヤの空気圧 (0.8~1.0 Kg/cm²) が適正かどうか確認する。ホイール、ナットは使用後20時間毎にチェックして増し締めする事。

6 ブレーキ

ブレーキペタルの遊びが多く、踏み残り代が50mm以下になった場合はブレーキの調整をする事。又走行してきき具合及び片効きがないかを点検する。ペタルの踏み具合から、エアが混入していないか点検すること。ブレーキオイルの量、ブレーキ配管より漏れが無いか点検すること。パーキングブレーキは左右制動力バランス機構としてケーブルリアクション方式を採用しております。サイドブレーキレバーをいっぱい引き (約20Kg) 引きしろを点検する。(操作力20kgの時引きしろは5~6ノッチ)。規定の引きしろが得られない場合はブレーキワイヤのターンバックルにて調整する。



7 油圧装置

Aピストンポンプ

a) 中立出し

前進、後進の中立が出ているかを確認すること。

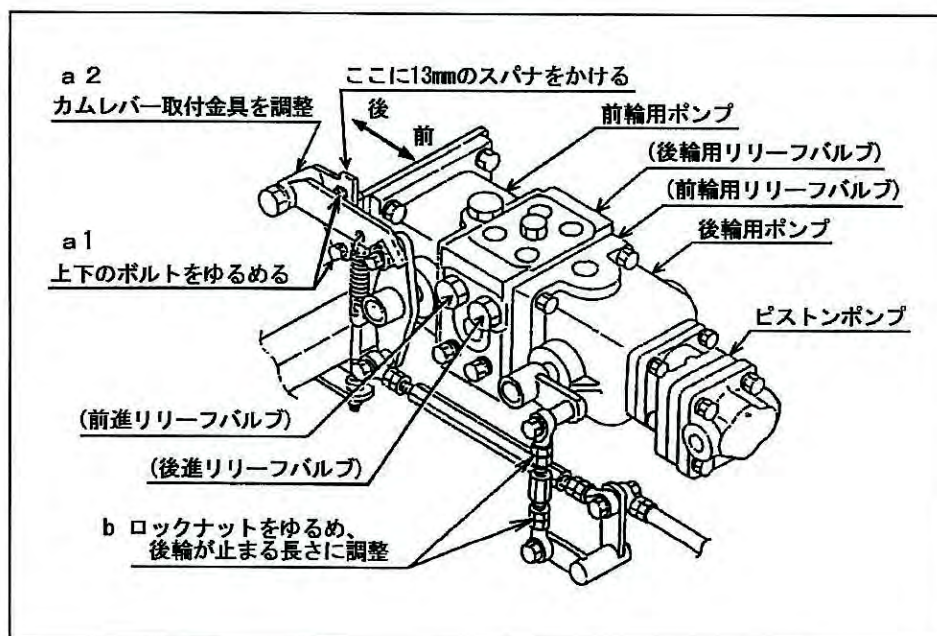
- 1) 本体をジャッキアップして安定の良い台に乗せ後輪の片側を浮かせます。
- 2) 副変速レバーを「高速」にします。
- 3) エンジンを始動し、スロットルレバーを若干上げエンジンの回転数を上げます。
- 4) この状態で車輪が回転する場合は次の様にして中立位置を出します。

◎ ポンプ横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。

b) アンロードバルブ

万一、走行出来なくなった場合の牽引の仕方は、ピストンポンプ横のアンロードバルブを操作します。

- 1) アンロードにするにはスプールを押し込んで左右（どちらでも良い）30° 回転させるとスプールは固定される。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ときはアンロードバルブのスプールをオンロード位置にして下さい。

B オイルタンク

容量は18Lです。油圧オイルは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つたら、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200時間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ことでピストンポンプ、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こと。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こと。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こと。



油圧オイルの注意事項

- ⚠ 目に入ると炎症を起こすことがあります。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ことがあります。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分間洗浄し、医師の診断を受けて下さい。
- ◎皮膚に触れた場合は、水と石鹸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	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	○	○	○				1.6%	
	オイルの交換							最初は8H	
	オイルエレメントの 交換				○				
	ン	燃料の漏れ	○						
		燃料フィルターの詰 まり			○				
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							○		
燃料ホース締付バン ド点検						○			
ジ	エアクリーナエレメ ントの清掃								
	エアクリーナエレメ ントの交換					○			
	バッテリー液点検	○							
	バッテリー交換								
ン	電気配線点検			○					
	マウントボルト緩み			○					

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	オイル漏れ	○						
	オイルの汚れ	○						
	オイルの量	○						18%
	オイル交換						○	
	ストレーナーの清掃				○			
	ストレーナー交換						○	
	油圧ホース点検	○						
	油圧ホース交換						○	
	油圧ポンプ点検	○						
	油圧モーター点検	○						
	油圧シリンダー点検	○						
	スタックバルブ点検	○						
自 走 部	走行ペダル点検	○						
	ブレーキペダル点検	○						
	ブレーキオイル漏れ	○						
	ブレーキオイルの汚れ	○						
	ブレーキオイルの量	○						
	ブレーキオイル交換						○	
	サイドブレーキ点検	○						
そ の 他	タイヤ点検	○						
	ブラシ点検	○						
	ゴム板点検	○						
の 他	Vベルト点検	○						
	電磁クラッチ点検	○						
	前日の運行に於いて 異常が認められた箇所	○						
	各部ネジの緩み	○						
	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 ・交換推奨時期	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	100H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	800H又は24ヶ月				
燃料ホース交換	800H又は24ヶ月				
油圧オイル交換	800H又は24ヶ月				
油圧ホース交換	800H又は24ヶ月				
油圧フィルター交換	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 ・交換推奨時期	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	100H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	800H又は24ヶ月				
燃料ホース交換	800H又は24ヶ月				
油圧オイル交換	800H又は24ヶ月				
油圧ホース交換	800H又は24ヶ月				
油圧フィルター交換	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
1	点検	レ	点検の結果、異常がなかった。
2	交換	×	点検の結果、交換した。(部品・油脂)
3	修理	△	点検の結果、修理した。(摩耗・損傷)
4	調整	A	点検の結果、調整した。(機能維持の為)
5	締付	T	点検の結果、締付けた。(緩んだ箇所の増締め)
6	清掃	C	点検の結果、清掃した。(粉塵・油等の汚れ)
6	給油	L	点検の結果、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： SS350A

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・チョークの状態
-
- 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の緩み・損傷
- タイヤの空気圧・磨耗・亀裂・損傷
- ホイールナットの緩み
- ブレーキペダルの遊び
- ブレーキペダルのきき具合
- ブレーキオイルの漏れ
- ブレーキオイルの汚れ・量
- サイドブレーキの引きしろ・ワイヤーの伸び
- ドラムとライニングとの隙間
- シューの摺動部分・ライニングの磨耗
- ドラムの磨耗・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

動力伝達装置

- Vベルトののび・損傷
- Vプーリーの磨耗・損傷
- 軸受ベアリングのがた
- テンションプーリーの磨耗・損傷
- 電磁クラッチ磨耗

スィーパー装置

- ゴム板の磨耗・損傷
- ブラシの磨耗・欠落
-
- ホッパーのPKの磨耗・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
- 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
- 各配管部の油漏れ

その他

- 各接続ホースの損傷
- 各部の給油脂状態
- 締付部の緩み
- 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	レ	交換	×	締付	T
		修理	△	清掃	C
分解	○	調整	A	給油	L

型式： SS350A

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・チョークの状態
- 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の緩み・損傷
- タイヤの空気圧・磨耗・亀裂・損傷
- ホイールナットの緩み
- ブレーキペダルの遊び
- ブレーキペダルのきき具合
- ブレーキオイルの漏れ
- ブレーキオイルの汚れ・量
- サイドブレーキの引きしろ・ワイヤーの伸び
- ドラムとライニングとの隙間
- シューの摺動部分・ライニングの磨耗
- ドラムの磨耗・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

動力伝達装置

- Vベルトののび・損傷
- Vプーリーの磨耗・損傷
- 軸受ベアリングのがた
- テンションプーリーの磨耗・損傷
- 電磁クラッチ磨耗

スィーパー装置

- ゴム板の磨耗・損傷
- ブラシの磨耗・欠落
- ホッパーのPKの磨耗・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
- 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
- 各配管部の油漏れ

その他

- 各接続ホースの損傷
- 各部の給油脂状態
- 締付部の緩み
- 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	レ	交換 ×	締付	T
		修理 △	清掃	C
分解	○	調整 A	給油	L

型式： SS350A

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・チョークの状態
- 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の緩み・損傷
- タイヤの空気圧・磨耗・亀裂・損傷
- ホイールナットの緩み
- ブレーキペダルの遊び
- ブレーキペダルのきき具合
- ブレーキオイルの漏れ
- ブレーキオイルの汚れ・量
- サイドブレーキの引きしろ・ワイヤーの伸び
- ドラムとライニングとの隙間
- シューの摺動部分・ライニングの磨耗
- ドラムの磨耗・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

動力伝達装置

- Vベルトののび・損傷
- Vプーリーの磨耗・損傷
- 軸受ベアリングのがた
- テンションプーリーの磨耗・損傷
- 電磁クラッチ磨耗

スウィーパー装置

- ゴム板の磨耗・損傷
- ブラシの磨耗・欠落
- ホッパーのPKの磨耗・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
- 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
- 各配管部の油漏れ

その他

- 各接続ホースの損傷
- 各部の給油脂状態
- 締付部の緩み
- 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	レ	交換 ×	締付	T
		修理 △	清掃	C
分解	○	調整 A	給油	L

型式：SS350A

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・チョークの状態
- 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の緩み・損傷
- タイヤの空気圧・磨耗・亀裂・損傷
- ホイールナットの緩み
- ブレーキペダルの遊び
- ブレーキペダルのきき具合
- ブレーキオイルの漏れ
- ブレーキオイルの汚れ・量
- サイドブレーキの引きしろ・ワイヤーの伸び
- ドラムとライニングとの隙間
- シューの摺動部分・ライニングの磨耗
- ドラムの磨耗・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

動力伝達装置

- Vベルトののび・損傷
- Vプーリーの磨耗・損傷
- 軸受ベアリングのがた
- テンションプーリーの磨耗・損傷
- 電磁クラッチ磨耗

スウィーパー装置

- ゴム板の磨耗・損傷
- ブラシの磨耗・欠落
- ホッパーのPKの磨耗・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
- 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
- 各配管部の油漏れ

その他

- 各接続ホースの損傷
- 各部の給油脂状態
- 締付部の緩み
- 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)

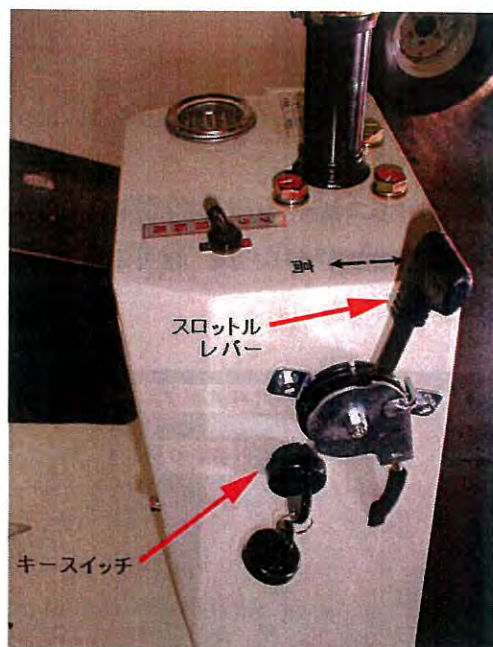
5. 操作手順

A エンジン始動

- ① サイドブレーキをかける
- ② 副変速レバーを中立位置にする。
- ③ ブラシ回転用スイッチを“OFF”にする。
- ④ 油圧操作レバーを全て『中立』にする。
- ⑤ イグニッションキーを差込み、燃料コックを『開』位置にする。
- ⑥ スロットルレバーを少し『高速』位置へ回す。
- ⑦ チョークノブを『閉』位置にする（引き出す）。
- ⑧ キースイッチを右に回して“ON”位置にします。さらに回して“START”にしてエンジンを始動する。始動したらキーを離すと、キーは“ON”位置となる。

⚠ キーをスタートの位置のままにしていると、スターターモーターを損傷する恐れがあります。エンジンが始動しない場合は、一旦キーを戻して、しばらくしてから再度エンジンを始動させて下さい。バッテリー上がりを防ぐ為、10秒以上スターターモーターを回さないで下さい。

- ⑨ エンジンが始動したらチョークノブを徐々に『開』位置へ戻す（押し込む）。
- ⑩ エンジン始動後負荷をかけずにしばらく低速で暖機運転を行う。



⚠ 暖機運転は、冬期に限らず必ず行う事。格納庫等周囲が囲まれた換気の悪い場所では、長時間エンジンを始動させたままにしない事。排気ガスで空気が汚れ、ガス中毒を起こす危険があります。

⚠ 注意

1. チョークノブの開閉は、寒い時やエンジンが冷えている時は「閉」位置にして下さい。また、暖かい時や運転停止直後に再スタートする時は「開」位置もしくは「全開」位置にして下さい。
2. エンジン始動を3回以上行っても始動しない時、続けて何回も始動していると燃料の吸い過ぎとなり始動困難になります。この場合、チョークノブを「開」にし、スロットルレバーを「中」位置にしてから再始動して下さい。

B 走行

1. スロットルレバーをゆっくりと「中」位置の方に回して、エンジン回転を上げます。
2. ブラシ上下レバーを「上ル」にして、ブラシボックスを上限まで上げます。
3. ブレーキペダルを踏んだ状態で、副変速レバーを「低速」の位置に入れます。

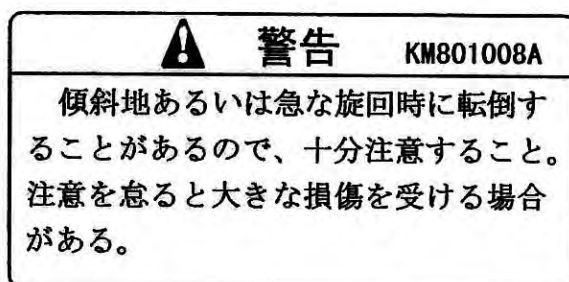
⚠ 注意

変速レバーの切り換えは必ず停止して行うこと。

4. 駐車ブレーキを解除します。
5. ブレーキペダルを解除して、走行ペダルを前進方向（前方側）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。ブレーキペダルを踏み込むとブレーキがかかり、速やかに停止します。



- ⚠** 作業以外の走行時は、必ずブラシボックスを完全に上げて移動する事。降ろしたままの走行は、ブラシボックスやローラーの破損原因になります。芝地以外での使用は、絶対に避ける事。このスイパーは、三輪タイプですので、傾斜地及び旋回時には十分周囲に注意して下さい。急発進・急停車はしないで下さい。又前後 左右の確認を行い、わき見運転はしないで下さい。障害事故を起こす原因にもなります。



7. 速度はスロットルレバーの調整と、走行ペタ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20 km/h位です。
8. 後退する時は、走行ペタルを後退方向（後方側）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。平坦な場所の移動時は、「高速」、作業時、坂道での走行は「低速」位置に切替えて下さい。

- ⚠** 副変速の切り換えは必ず停止した状態で切り換える事。副ミッションが破損する恐れがありますから、絶対に走行中に変速しない事。

C. ブラシの高さの調節

- ⚠** 作業機中央部にブラシボックスがあります。作業を行う前に必ずブラシ高さの調節を行う事。芝カス、コア等回収物の種類、又軟弱な地盤、硬い地盤刀に応じてブラシ高さの調節をする必要があります。ブラシ高さの調節が適正でないと、うまく回収することができません。

1. ブラシ高さの調節は、本機を平坦なコンクリート、硬い地面に停車し、駐車ブレーキをかけてブラシ上下レバーを「フリー」の位置にしてブラシボックスを下限まで下げて下さい。



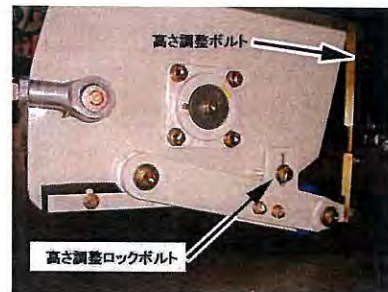
2. エンジンは必ず止めて、キースイッチを“OFF”にすると共にブラシ回転用スイッチを“OFF”にする。

3. ブラシの先端と地面との間隔をh寸法となるように、左右ブラシの高さ調節用ボルトで調節して下さい。この時ブラシの長手方向全体が地面に対して均等な間隔であることも確認する事。



4. 高さ調整ができれば高さ調整ロックボルト1, 2を固定する。

※h寸法はグリーンでのコア回収時は2～5mm又、グリーン、フェアウェイでの芝カスの回収時は5～8mmです。



⚠ 注意

土壌の状態によってブラシのセット高さが違いますから、現場で本作業に入る前に2～3mの試し作業をして、ブラシが芝面に対して当たり過ぎていないか、うまく回収できているか確認する事。

◎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。この時ブラシの先端とケーシング内壁との隙間を2～3mmに保って下さい。又、摩耗がひどい時は、6枚全部新品と交換して下さい。



警告

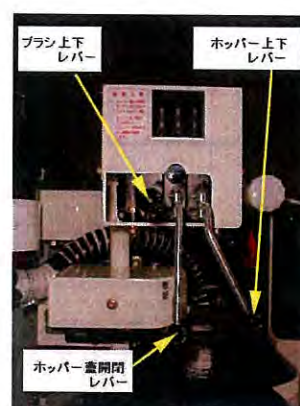
ブラシの高さ調整ローラー調整等をする際、必ずエンジンを止めブラシが回転しない事を確認してから、調整を行って下さい。

◎上部ローター

1. ローターの板が摩耗し短くなった場合はローター板を止めているボルトを少し緩めます。
2. ローター板先端とケーシング内壁との間隔が2～3mmになるよう板を引き出し、ボルトを締め付けます。

D. スーパー作業

1. 回収作業に入る前、作業区域の確認をし、付近に傾斜地やガケ等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「閉ル」の方向にしてホッパー蓋が完全に閉まっている事を確認して下さい。
3. ブラシ回転用スイッチ(電磁クラッチ)を“ON”にする。



スイッチを入れる時は必ず
低速回転で“ON”にする。

4. 本機をゆっくりと走行させ、ブラシ上下レバーを「フリー」の位置にしてブラシ回転を上げて作業を開始して下さい。



注意


KM801009A

電磁クラッチをつなぐ時は、回転数の上げすぎに注意すること。必ず、1100～1300rpmでスイッチを入れること。
回転を上げすぎてクラッチをつなぐと、電磁クラッチを損傷することがあります。

 注意

ブラシの調整は芝の品種やグリーンの状態でも多少異なりますので、本作業に入る前に2～3m試し作業をして芝に対してのブラシの当たり具合、回収量等を確認し、過不足がある場合はブラシ高さを調節して下さい。

5. 作業を中断する時は先ずブラシ上下レバーを「上ル」にしてブラシを上げます。
6. 次にブラシ回転用スイッチを“OFF”にして作業を中断し、エンジン回転を下げます。
7. 回収作業は直線的に行い、旋回する必要がある場合はできるだけ大廻りをして下さい。

 注意

ブラシを回転させたまま、停止しますと芝生を傷つけます。

参考

作業速度について

作業速度は回収物の状態によって調整する必要があります。例えばコアのタイヤが太くなる程コアの量が増えますし、その抜くピッチが細かい程量が増えます。また、土壌に水分を多く含みますと重くなります。その為に作業速度を遅くしないと効率良く回収はできません。このスーパーはHST走行ですので、基本的にエンジン回転を高速にて一定(ブラシ回転数が一定)にして低速で作業できます。又、逆に乾燥している状態では走行ペタルの踏み込み量を多くすることによって速く作業ができます。

E. 排出作業

1. ホッパーに回収物が満杯になるとセンサーが働き、ブザーがなります。ブザーが鳴ったら速やかに作業を中断し、排出作業を行って下さい。満杯ブザーはブラシ回転用スイッチを“OFF”にすると自動的に停止します。
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。

 注意

トラックへの排出は、車の間がかなり接近します。サイドミラーや荷台のアオリ等、接触しないよう十分に注意して下さい。

3. エンジン回転を中速にしてホッパー上下用レバーを「上ル」にしてホッパーを完全に上限まで上げて下さい。

⚠ ホッパーを上限まで上げないとカム機構により、ホッパー蓋のロック爪は外れません。

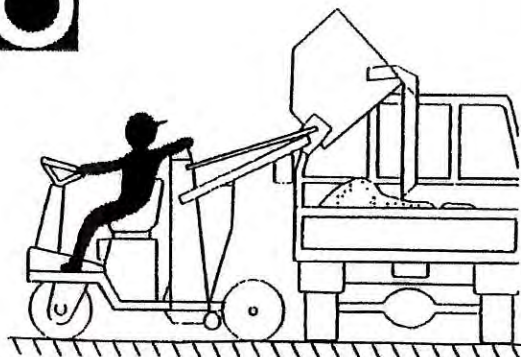
4. ホッパーが上がれば、蓋開閉レバーを「開く」にして、ホッパー内部の回収物を投棄場所又は、トラックの荷台へ排出して下さい。

⚠ 危 険

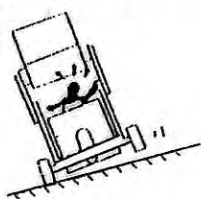
ハイダンプ搬出作業の仕方

正しい作業

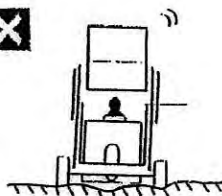
1. 地盤がしっかりした平坦地で！
2. 前輪を直進状態で停止！
3. 駐車ブレーキをかける！
4. 前後・左右・天地に危険はないか！
5. バランス、ゆれに注意してハイダンプする！
6. 移動は直進状態で前後2 m以内にとどめ、ゆっくり移動する！
7. トラックのあたり、排出物の山に注意してバケット扉を閉じる！



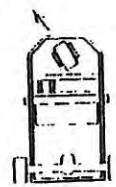
危険な作業



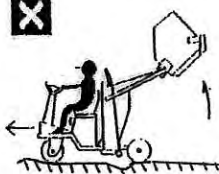
傾斜地



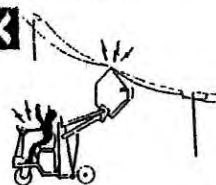
軟弱地・不整地



旋回状態



走りながら



頭上・高圧ケーブル




周囲の人やペット！

 **注意**


ホッパーをハイダンプする時は、高圧ケーブル、木の枝等頭上に障害物がな
いか十分注意する事。

5. 排出が終われば、ホッパー蓋開閉レバーにて蓋を完全に閉めて下さい。

 **注意**

投棄場所にて芝カス等を燃やしている事もありますが、ガソリン等危険物を積載
していますので、本体は絶対に火の周りに近づけない事。


6. ホッパー上下レバーにてホッパーを完全に降ろして下さい。
7. 搬出作業が終われば、コースへ戻りスイーパー作業を再開して下さい。

 **嚴重注意**


- ◎ホッパー蓋の開閉はホッパーを上限まで上げてから行う事。
- ◎ホッパーを上限まで上げないとストッパーが外れずカム機構が破損
します。

 **注意**

排出作業の方向は、捨てる側に対して極力順風になるように風向きを選んで
下さい。逆風の場合、芝カス等が作業機のマフラー、シャーシー枠などの上
に溜まり、清掃が必要となります。

 **警告**

排出作業時、芝カス等が風向きなどにより、作業機や車輛のマフラー・シャ
ーシー枠上面に掛かる場合がありますので、その場合すぐに清掃するようにし
て下さい。

 **危険**

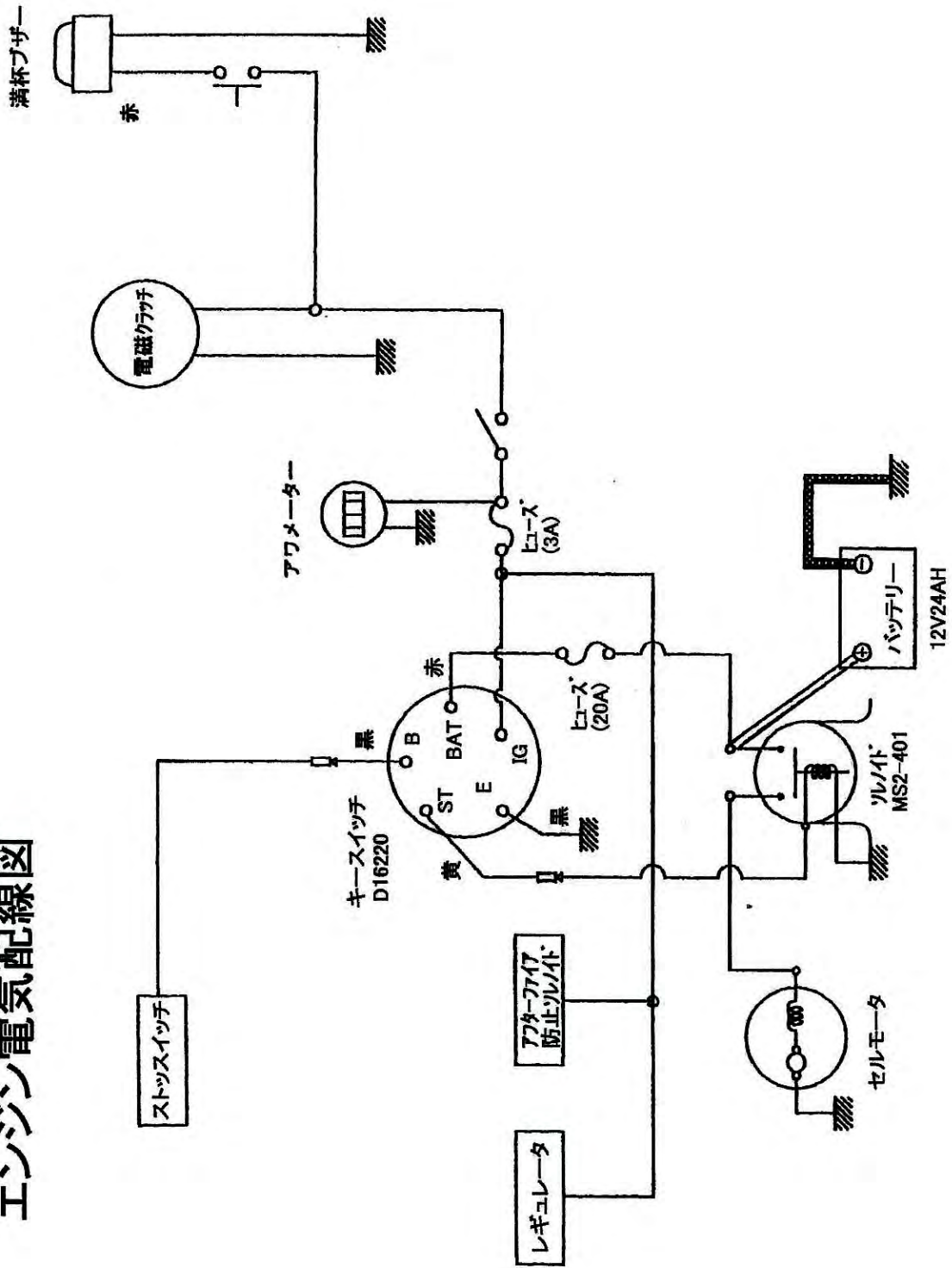


発火注意

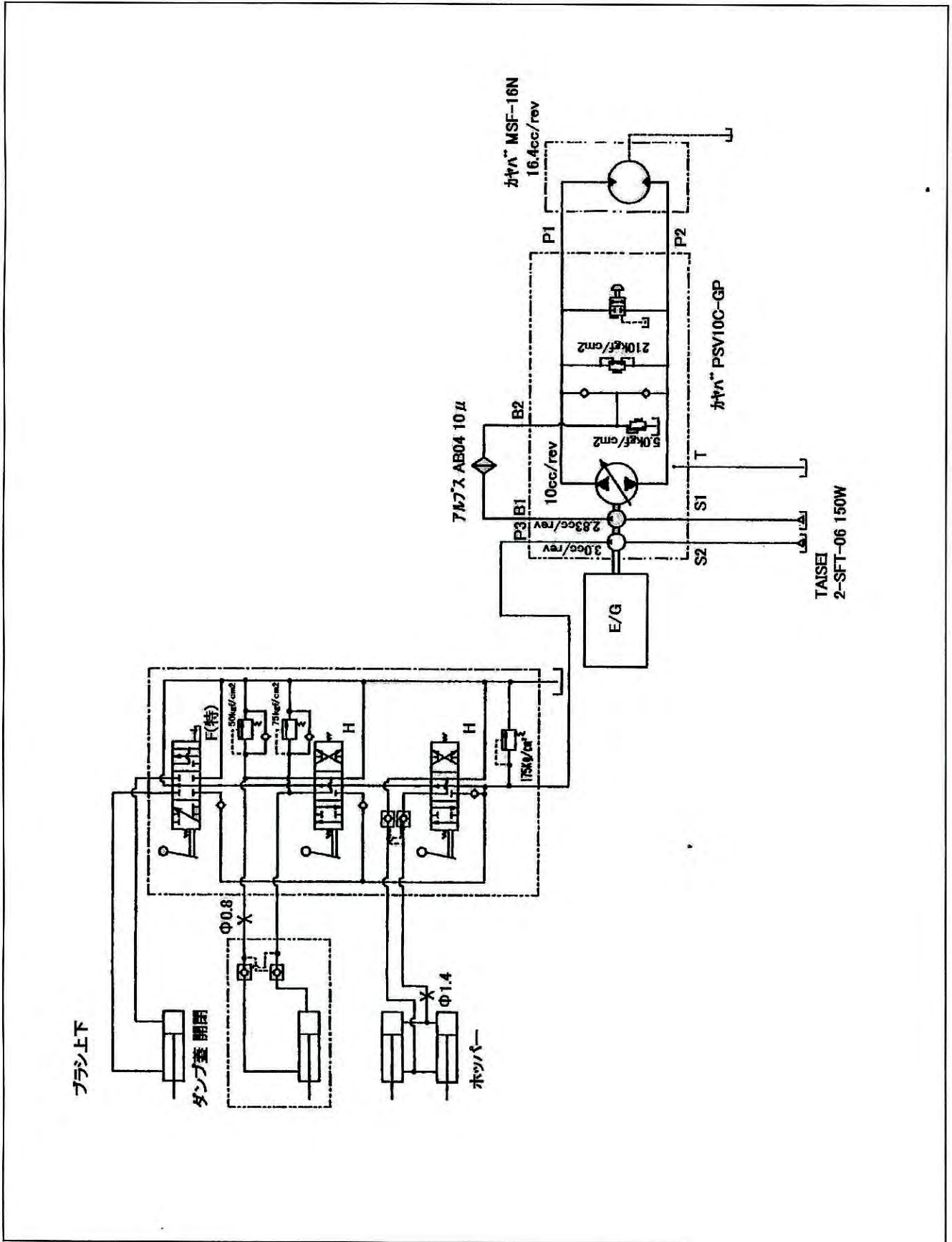
芝カス、落葉が堆積すると（特にエンジン、マフ
ラー部分に）火災が発生することがあります。

KM801013A

エンジン電気配線図



7. 油圧回路図



8. 故障の原因と対策

8-1. 吸込不良

原因	個所	対策
吸込部の目詰り		清掃
ローター羽根の劣化		交換
ファン回転数が低い	エンジン回転数の低下 電磁クラッチのクラッチ板 摩耗・ベルトのたるみ	エンジン取扱説明書参照 クラッチ板交換 テンションにて張る ベルト交換
ブラシの当たりが弱い	ブラシの摩耗 ブラシ高さの調整不良	交換 ブラシ高さ調整P 39参照
ブラシ回転数が低い	ベルトのたるみ	テンションにて張る
ホッパーに芝カス等満載		排出・投棄

8-2. 油圧装置

現象	原因	点検対策法
ポンプが油を吐出しない。又は、吐出量低下	ポンプ軸が回転しない。	ポンプ軸が破損していないか点検・修理
	サクシヨンストレーナーの目詰り	点検・交換
	ポンプが空気を吸入	1) 吸入管を点検・増締場合によってはパイプ・ホース交換 2) ポンプのオイルシールから空気吸入・オイルシール部にグリースを塗布し、空気吸入が減少すれば、オイルシール破損・ポンプ交換 3) タンク油量が適正か点検・補充
	回路の一部より洩れ	1) 回路において漏れていないか、点検・修理 2) リリーフ圧が低下していないか、点検・修理
ポンプ騒音が高くなった。(アクチュエータは正常に作動しているとして)	吸入不良によるキャビテーションおよび空気吸入	サクシヨンストレーナーが目詰りしていないか、点検・交換
	ポンプオイルシールから空気吸入	ポンプオイルシールにグリースを塗布し、空気吸入減少すれば、オイルシール破損・ポンプ交換
	外部からポンプに干渉又は、配管の干渉	干渉部を取除き、配管クランプを修理
	作動油粘度が高すぎる。	作動油低粘度の油に交換 P 3 3 参照
圧力上昇不良	リリーフ弁の不良	リリーフ弁の点検・修理
	ポンプ吐出量低下	ポンプが吐出しない項目を参照のうえ、点検・修理
	回路の一部に漏れ	1) 回路が正しいかを点検・修理 2) 切換弁ポジションが正常か、点検・修理 3) 配管漏れがないか、点検・修理 吐出圧・回転速度を点検・調整
作動油の温度上昇	定格以上で使用している。 作動油粘度不足 回路の一部に漏れ ポンプ内部漏れ大	I S O V G 4 6 # を使用 常時リリーフしないようにする。 ポンプ交換

故障の内容	原因	判別法	対策
アクチュエーター (シリンダー) の作 動速度がおそい。又 は、作動しない。	1) オイルタンク油 量不足	1) オイルタンク油 量チェック	1) オイル補給
	2) メインリリーフ バルブのセット圧力 の低下	2) バルブに圧力計 を取付け、定格流量 を流し操作レバーを 操作して圧力測定 (シリンダーはスト ロークエンドのこ と)	2) 圧力再セット (於エンジン定格回 転)
	3) メインリリーフ バルブピストンの 引っかかり	3) リリーフを抜き 出してピストンが シート面の所まで来 ているかを調べる。	3) 洗油の中で数回 ピストンを動かして 洗浄する。スムー ズに動くことを確 認の事。
	4) 操作レバー部の 緩みによりスプール ストロークの不足	4) レバーを作動さ せてスプールスト ローク測定	4) ストローク 6 mm になるよう調整 の事。
	5) ポンプ吐出量不 足	5) 上記のいずれで もない場合ポンプ吐 出量不足	5) オイルフィル ターの目詰りを調 べる。異常がなけれ ばポンプ交換。
シリンダーの自然降 下大	1) シリンダーの内 部漏れ大	1) シリンダーをス トロークエンドに し、低圧側 (加圧側 と反対側) の配管を はずし、シリンダー を加圧した時、そこ からの漏れ量を見 る。又は、バルブと シリンダー間の配管 途中にストップバル ブを入れ、シリン ダーの内部モレを見 る。	1) シリンダーパッ キン交換
	2) バルブのスプー ル漏れ大	2) シリンダーが異 常なき場合はスプー ル漏れ大。	2) 各ブロック A S S Y を交換

故障の内容	原因	判別法	対策
各バルブブロックの合わせ面からの外部漏れ	A) タイロットのゆるみ		A) タイロッド増締。この場合スプールがスティックしないように注意の事。締付力 上部1ヶ所2kgf.m 下部2ヶ所1kgf.m
	B) 合わせ面Oリング破損2)	増締しても油モレがある場合はOリング破損	B) OリングG40を交換
スプール部及びスプリングキャップ部外部漏れ	Oリング破損		OリングP12及びスクレーパー(SER12)を交換。この場合スプールに打痕やキズがないか調べる事。ブロックASSYで交換。
ロードチェック弁プラグ部外部漏れ	A) プラグのゆるみ		A) プラグの増締
	B) Oリング破損	B) 増締しても油漏れがある場合は、Oリング破損	B) Oリング交換(ARP568-905)
リリースバルブ部外部漏れ	A) 締込部のゆるみ		A) 増締 4.0kgf.m
	B) Oリング破損	B) 増締しても油漏れがある場合は、Oリング破損	B) Oリング P14 交換

現象	原因	対策
モーターが回転しない	過負荷	負荷を軽減するか、あるいは圧力に余力があれば、弊社了承のもとにリリース圧力を上げる。
	圧力が上がらない・油が流れてこない	バルブ・ポンプ等油圧回路全体を調べる。
	油の粘度が適正でない	適正な粘度範囲（25～100 cst）にするように温度をかえるか、粘度の適正な作動油に交換する。
	ゴミ・作動油の劣化。キャピテーションによる内部部品の焼き付きカジリ・ベアリングの破損。	ドレンプラグを抜いて金属粉があるかどうかを確認する。金属粉がある場合には、焼き付き事故又は、ベアリング破損の可能性があるため、弊社にご相談下さい。
回転異数常に低い	流入油量の不足	ポンプの吐出量、原動機の回転数、バルブ類の油漏れ等をチェックする。
	油温、その他の原因で粘度が低く、油漏れが多い。	適正粘度又は、適正油温で運転する。
	内部部品の異常摩耗	モーターのドレン量をチェックし、カタログ値に対し異常に多い場合は部品交換。弊社にご相談下さい。
油漏れ	オイルシールの傷、あるいは摩耗	オイルシールの交換。出力軸のシールの当たり面に傷がある場合は修正する。
	オイルシールの反転	ドレン圧力が高く、オイルシールの耐圧を超えている。配管径を太くするか、配管のつまりを除いて、ドレン圧力を0.098Mpa (1kg/cm ²) 以下にする。
	ボルトのゆるみによるガスケット部からの漏れ・破損	ボルトを正しい締め付けトルクで締め付ける。
	Oリングの傷による漏れ	Oリングの交換
異常音	軸の取付不良	正しい芯出しをする。
	回路及び、モーター内に空気が残っている。	空気を完全に抜く。モーター内に油を充潤させ、タンク内の気泡が抜けるまで無負荷運転等をする。
	ポンプのキャピテーション	サクション・フィルタの目詰りをなくす。ポンプの吸込管径を太くする。ポンプのブースト圧力を上げる。
	モーターのキャピテーション	モーターが慣性の大きい負荷で回される時、負圧となってキャピテーション起こし、破損の原因となる。負圧にならないように適当なブースト圧力をかける。(カタログをご参照下さい。)
	吸入管系統への空気の混入	作動中の音響をよく聞きながら結合部に油、又はグリースを塗って、音が小さくなった結合部

異常な上昇	タンクの容量不足	のジョイントを増締めする。
	モーターの焼き付き 圧力の過大	容量を増すか、クーラーを併用する。 弊社にご返送下さい。 計画圧力になるようにリリース弁を調整する。

以上、各種の事故の現象とその原因・対策を列記しましたが、事故の大半の原因がゴミの混入によるものですので、ゴミが入らないように細心の注意を払って下さい。

9. 保管

全般

機械をしばらく使わない時は、乾燥した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。塗装がは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 30 MIL-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はずし清掃する事。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。

保管後のエンジン始動

1. バッテリーマニュアルを参照してバッテリーを点検し、指示に従って再充電する事。
2. 燃料フィルタを清掃し、燃料タンクから水を抜く事。
3. エアークリーナーを清掃し、ラジエーターの水量をチェックする事。
4. エンジンクランクケースと油圧装置の油量をチェックする事。
5. 燃料タンクに新鮮な燃料を入れる事。
6. 機械を運転する前に、タイヤが適正な空気圧であるかチェックし、確認する事。
7. エンジンを始動する前に、機械を屋外に出す。又は、ドアや窓を開けて十分換気を行い、排気中の一酸化炭素による危険を防止する事。エンジンを始動する。しかし始動後、直ちに高速回転に移らない事。エンジンが十分暖まり、潤滑されるまで待つ事。



株式会社ヒシバウラ

グリーン事業部

お問い合わせ先

〒390-8714 長野県松本市石芝1-1-1 TEL.0263(25)4502 FAX.0263(26)7517