

平成29年1月
2017. Jan

HATSUTA *WORK* *GOODS*

HW303EX

【取扱説明書】



 **初田拡撒機株式会社**

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

本社 大阪市西淀川区千舟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	2
1. 本製品の使用目的について	3
2. 仕様	3
3. サービスパーツと保証について	4
4. 警告表示について	5
5. 警告ラベル一覧	6
6. 安全上の注意	8
6-1. 一般的な注意事項	8
6-2. 運転する前に	9
7. 各部の名称と働き	10
8. 作業する前の点検	13
9. 作業手順	18
9-1. エンジン始動	18
9-2. 走行	18
9-3. ブラシ高さ調整	19
9-4. スイーパー作業	20
9-5. 排出作業	21
10. 保管	22
定期点検一覧表	23
油圧回路図	29
電気回路図	30

はじめに

このたびは、ハツタスーパー HW303 EX をお買い上げ頂き、ありがとうございました。

ご使用になる前に、取扱説明書を必ずお読み下さい。

この取扱説明書は、本機の正しい取り扱い方法と、使用上の注意事項について説明してあります。

本製品をご使用いただく前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、内容を理解して正しくお使い下さい。

また、お読みになった後も、いつでも内容が確認できるように製品の近くに大切に保管してください。

お願い

- この取扱説明書の内容が理解できるまで、本製品をご使用にならないでください。
- この取扱説明書は、きれいに保ち、紛失したり損傷があった場合には、速やかに当社、または当社販売店にご注文下さい。
- 機械を他人に貸したり譲渡するときは、この取扱説明書も一緒に渡して機械の取扱方法をよく説明し、使用前によく読むように指導してください。
- この取扱説明書では、守って頂きたい安全のポイントをその都度  のマークを表示して説明してあります。安全のポイントをよく理解して頂き、事故のない安全な作業をしてください。
- ご不明な点や、お気づきのことがございましたら、お買い上げいただいた販売店にご相談下さい。

工場出荷時には十分な試運転、検査を重ねた上で出荷をしておりますが、機械が本来の性能を発揮するためには、取扱方法や作業前、作業後の点検・調整・給油等の日常管理が大きく影響します

いつまでも優れた性能を発揮させ、安全な作業をしていただきますようお願いいたします。

取扱説明書に示す図の一部は、わかりやすくする為に安全カバー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。

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状態を想定して意味しています。

尚、本書の記載事項は、予告なしに変更することがあります。

その際には本書の内容および写真、イラストの一部が、本製品と一致しない場合があります。あらかじめご了承下さい。

1. 本製品の使用目的について

本製品は、ゴルフ場などの芝草を集草するスーパーです。

使用目的以外の作業や急傾斜地など機械の能力を超えた場所では使用しないでください。

使用目的以外の作業や機械の改造などは決して行わないでください。

機械を改造した場合や、当社指定以外の部品を取り付けた場合は、保証の対象になりませんのでご注意下さい。

2. 仕様

	型式	HW303 EX
機 体 寸 法	全長	2790mm
	全幅	1690mm
	全高	1720mm
	乾燥重量	890 kg
	ホッパー容量	1.0 m ³
	ダンプ高さ	1700mm
走 行 部	タイヤサイズ	前輪 18×9.50-8 後輪 20×10-10
	ホイールベース	1560mm
	後輪トレッド	1348mm
エ ン ジ ン	メーカー型式	KOHLER CH730-3288
	種類	空冷 4 サイクル OHV ガソリン
	気筒数	2
	総行程容量	725cc
	最大出力	18.6KW
	燃料	無鉛ガソリン
	始動方式	セルスターター
油 圧 装 置	ポンプ	神崎 KPS-23CRZ
	モーター	SAUER DANFOSS OMSW 200
	高圧リリーフ圧力	21MPa
	フィルター	CF-06 フィルター 10μ
	作動油	モービル DTE25 (ISO VG46#)
作 業 部	作業幅	1190mm
	集草方式	27 枚ブラシ & ファン
容 量	燃料タンク	24L
	エンジンオイル	1.6L (オイルフィルター含む)
	油圧オイル	45L

※ この仕様は予告なく変更する事があります。

3. サービスパーツと保証について

- 保証書は大切に保管してください。
- 「保証書」は本取扱説明書と同梱の「管理カード(はがき)」を当社まで返送していただきますと発行いたします。
- 必ず、「管理カード(はがき)」を返送下さるようお願いいたします。
- なお、ご使用中の事故や故障、ご不審な点については購入先、または当社にお気軽にお問い合わせ下さい。

サービスパーツの発注

- 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。
- エンジン場合はエンジン番号

いつでも参照できるように、機体番号を下記に記録しておく事をお勧めします。

型式 HW303 EX 機体番号

エンジン S/No.



MODEL NAME	
PRODUCTION No.	
SERIAL No.	
 初田拡撒機株式会社 HATSUTA KAKUSANKI Co. MADE IN JAPAN	



KOHLER®	
EMISSION CONTROL INFORMATION	
THIS ENGINE MEETS US EPA, CA AND EC STAGE (II) (SN:4) EXH REGS FOR 2013 SI SORE.	
FAMILY	DHKXS, 7252GC
TYPE APP	e11'97/68SA*2010/26 *1487'00
MODEL NO.	CH730 DISPL(GC) 725
SPEC NO.	CH730 -3288
SERIAL NO.	0000000000
BUILD DATE	00/00/0000
CHINA FAMILY	G10D83S06742GC
CHINA TYPE APP	CN FD G1 0D83 05 0009
EMISSION COMPLIANCE PERIOD IN HOUR = EPA • 000 CARB 500 CHINA	
ECS	EM
CERTIFIED ON UNLEADED GASOLINE REFER TO OWNER'S MANUAL FOR SAFETY, MAINTENANCE SPECS AND ADJUSTMENTS 1 - 800 - 5444 - 2444 KohlerEngines.com KOHLER CO. KOHLER, WISCONSIN USA	

サ

サービスパーツの供給年限について

サービスパーツの供給年限(期間)は、製造打ち切り後7年です。

但し、供給年限内にあっても、特殊な部品については納期などを相談させていただく場合があります。

4. 警告表示について

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。

HW303EX のラベルが損傷したら、直ちに取り替える事。

- 機械に貼ってあるラベルが破損したり、無くなったり、塗料がついたり、または読めなくなったら、新しいラベルに貼り替えてください。
- ラベルが付いている部品を交換するときは、新しいラベルも一緒に交換してください。
- ラベルは機械のお買上げ先にご注文をしてください。ご注文の際にはラベルの番号を提示してください。
- 本機に貼られているラベルは絶対にはがさないでください。
- 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。

5. 警告ラベル一覧

⚠ 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



機械を降下させる時は絶対に足を機械の下に入れないこと。

KM802020A

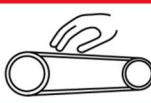
⚠ 危険



急旋回ほしない事。転倒の恐れがあります。特に、傾斜地では注意して下さい。

KM803035A

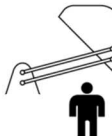
⚠ 危険



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



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



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



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。

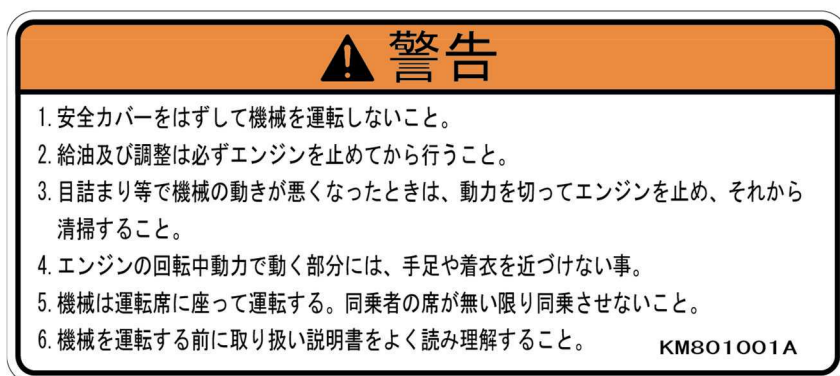
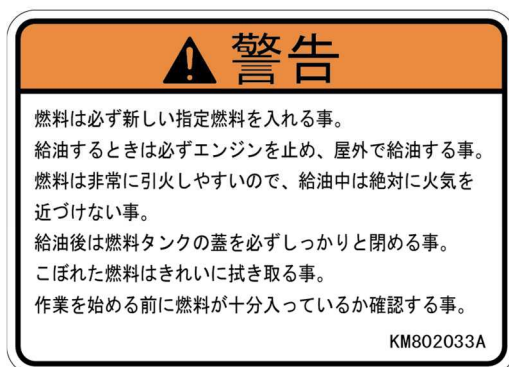
KM801011A

⚠ 危険



火気厳禁

KM801012A



1	KM802027A	バッテリー	11	KM801003A	ハイダンプ注意
2	KM801004A	ラジエータキャップ	12	KM801001A	安全カバーを外さない
3	KM801024A	不凍液	13	KM801015A	エンジンオイル
4	KM801007A	ラジエータ清掃	14	KM801016A	エアクリーナ清掃
5	KM801009A	電磁クラッチ	15	KM801013A	発火注意
6	KM801008A	傾斜地注意	16	KM803042A	油圧オイル
7	11151-87412	火気厳禁 ディーゼル	17	KM801017A	転倒注意
8	KM801002A	ベルト注意	18	KM801012A	火気厳禁
9	KM802020A	足もと注意	19	KM803038A	軽油
10	KM801011A	マフラー注意	20		特定特殊自動車 適合車

6. 安全上の注意

安全な作業をするために必ずお守り下さい。

- ここに記載されている注意事項は、安全に関する重要事項です。必ず、守ってください。
- 守られなかった場合は、死亡、または重傷事故を起こすおそれがあります。

6-1 一般的な注意事項

警告

次の方は作業をしないでください。

- 酒気をおびた人
- 過労・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
- 妊娠中の人
- 18才未満の人

注意

作業に適した服装にする。

- 衣服の一部や頭髮、タオル等が機械に巻き込まれる事のないように服装を整えてください。
- だぶつきのない作業に合った服装をしてください。
- 作業に適した防護具、メガネ、手袋、靴、ヘルメットを着用して下さい。

注意

機械の改造禁止

- 機械の改造はしないでください。
- 部品、油脂類は、当社が指定するものを使用してください。
- 機械の改造、当社以外の部品を取り付けた場合、保証の対象にはなりません。

注意

他人に機械を貸すときは「取扱説明書」を渡してください。

- 機械を他人に貸すときや機械を譲渡するときは、この「取扱説明書」も一緒に渡して、取扱方法をよく説明し、使用前に「取扱説明書」を必ず読むように指導してください。

6-2 運転する前に



警告

運転者以外に人を乗せない。

- この機械の乗車定員は1名です。運転者以外に人を乗せないでください。



警告

一般道路の走行禁止

- この機械は、特殊自動車の型式認定を取得しておりませんので、一般道路の走行はできません。



警告

夜間の走行、作業の禁止

- 夜間や天候不良などの視界が悪い時は、走行、作業をしないでください。

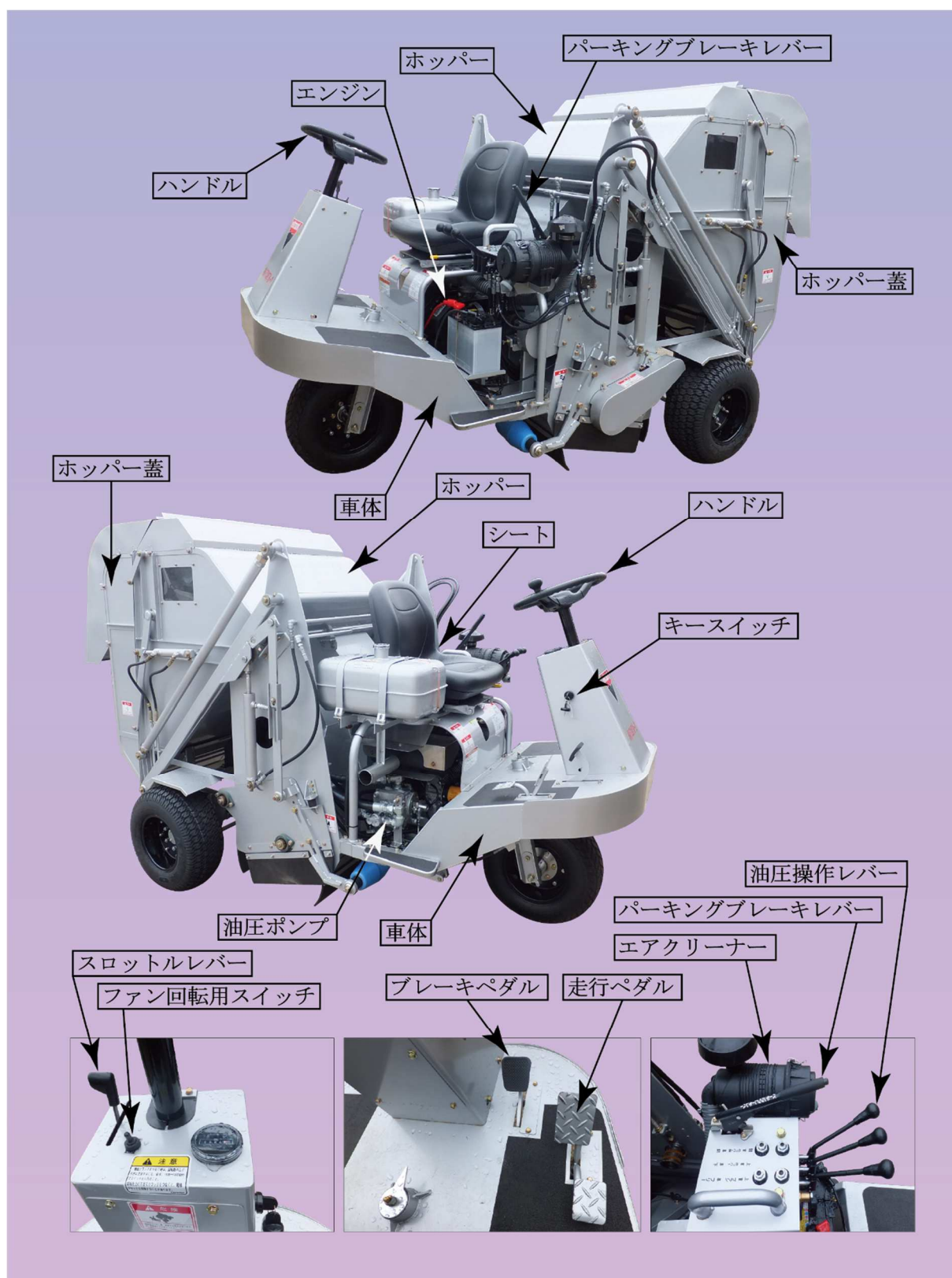


警告

安全カバーは外さない。

- 安全カバー類は外さないでください。
- 点検、整備などで取り外したカバー類は、必ず取り付けてください。

7. 各部の名称と働き



エンジン

エンジンは KOHLER 社 CH-730 エンジン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して下さい。

又、エアクリーナ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。

キースイッチ

エンジンの始動・停止を行うものです。

キースイッチを右へ一段廻すと、「ON」になり、始動する時には、もう一段廻すと、セルモータが駆動されてエンジンが始動します。エンジンが始動したら、直ちに手を放して下さい。キーは自動的に「ON」の位置に戻ります。

※セルモータを長時間連続で回すと破損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[OFF]に戻して、しばらくしてから再度エンジンを始動させてください。

セルモータの保護、またバッテリー上がりを防ぐため 5 秒以上セルモータを連続で回さないでください。

エンジン始動後は負荷を掛けずに、しばらく暖機運転を行ってください。



積算時間計(アワメータ)

積算時間計(アワメータ)は、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。

右端の白文字の数値を 6 倍すると「分」単位の時間になります。



ファン回転スイッチ

ファン・ブラシの回転、停止を行うものです。電磁クラッチの作動を「入」、「切」させるもので、エンジン回転の低速域で「ON」にしてください。

※ 高速で「ON」にしますと、電磁クラッチを損傷することがあります。

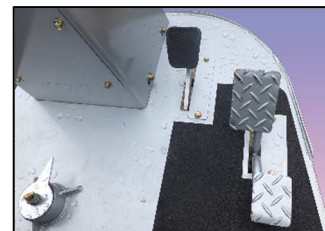
スロットルレバー

エンジン回転数の調整を行います。手前へ引けば(H 方向)回転数は上がります。

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、急斜面、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。



ブレーキペダル

車体を停止するときに使用します。ブレーキペダルを踏むとブレーキが掛かります。

パーキングブレーキレバー

ブレーキレバーを引き上げると、駐車ブレーキが働きます。
解除するときは、ノブを押して下げてください。



燃料タンク

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

エアクリーナ

スイ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。



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。

油圧操作レバー

運転席の左側に3本の油圧操作レバーがあり、右側より、ブラシ上下、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。



1) ブラシ上下レバー

このレバーはブラシを上下動させるもので、レバーを押し下げると、ブラシは上昇し、離すとその上昇位置を維持した状態で、レバーは中立へと戻ります。

この操作は本機を移送、又は、スイーパー作業中断時に行います。
又、反対にレバーを引き上げると、ブラシは下降します。

2) 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、レバーを押し下げると、ホッパーは上昇し、逆に引き上げるとホッパーは下降します。

3) 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、レバーを押し下げると、ホッパーの蓋は開き、逆に引き上げると、ホッパーの蓋は閉まります。

バッテリー

バッテリーは70B-24Rを搭載しております。取扱いには十分注意して下さい。

8. 作業する前の点検

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ためには、本機の状態をいつも知っておく必要があります。その為には毎日一回運転を開始する前に、作業者自身での点検(始業点検)が必要です。

⚠ 注意

始業点検を始める前には、必ず次の事を守ってください。

- ・ 本機は水平な場所にあり、周囲が危険な場所ない事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事。
- ・ キースイッチが「OFF」になっている事。

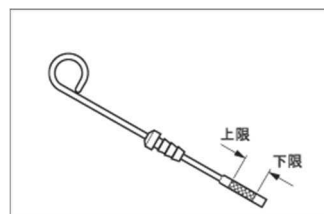
⚠ 注意

点検、整備を行う

- 機械を使う前と後には必ず、点検、整備を行ってください。
- 半年毎に定期点検を受け、点検、整備をしてください。
- 電気配線は毎年点検してください。

エンジンオイル

- 毎日オイルの量、状態を確認する。オイルゲージの上限と下限の間にあれば適量です。
 - 不足の場合は補充し、汚れている場合は交換してください。
 - オイルは必ず指定のエンジンオイル、SAE 10W30 を使用する事。
 - 初回は8時間にて交換をし、二回目に50時間、その後は100時間毎に交換してください。
 - 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時間毎に交換してください。
- ※ エンジンオイルに関することはエンジンの取扱説明書も参照してください。



⚠ 注意

エンジンオイル : SAE10W30
エンジンオイルは毎日点検すること。
KM801014A

タイヤ

⚠ 警告

タイヤには、規定の最大空気圧以上に空気を入れない。

- タイヤに空気を入れる時には、規定の最大空気圧以上を入れないで下さい。
- タイヤに亀裂・損傷・摩耗がないか細かく確認し、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を行ってください。

空気圧	
前輪タイヤ 20×8.00-10 4PR	150KPa (1.5Kgf/cm ²)
後輪タイヤ 20×10.00-10 6PR	240KPa (2.4Kgf/cm ²)

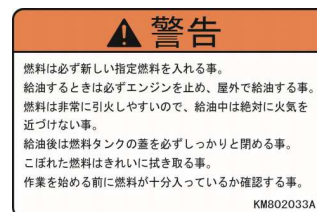
燃料

燃料はきれいで新しい無鉛ガソリンをお使いください。燃料補給の際は火気厳禁でタンクへの補給の際、入れ過ぎない事。

⚠ 警告

燃料は可燃性が高いので、注意して扱うこと。

- エンジンが回転中、また熱い間はキャップをはずして、燃料を補給しない事。
- 燃料を扱っている時は、火気厳禁。
- 屋内でタンクに燃料を入れない事。こぼれた燃料はきれいに拭き取る事。



エアクリーナ

エアクリーナは別置きサイクロン式カートリッジが装着されています。運転前に防塵等の清掃してください。また下記の要領でメンテナンスを行ってください。

サイクロン式カートリッジ

カートリッジは 100 時間、またはシーズン毎のいずれか早い時期に交換してください。

また、カートリッジのメンテナンスはコンプレッサー等を利用し清掃してください。

※ フィルターに関することはエンジンの取扱説明書も参照してください。



バッテリー

⚠ 注意

バッテリーの脱着は正しい手順で行う。

- 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ください。
- バッテリーを取り外すときは先に(-)側から外し、取り付けるときは先に(+)側から取り付けます。
- 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、点検保守を行ってください。

バッテリーの保守点検

- バッテリーの接続端子部は常にきれいに保ち、確実に締めてください。ケーブルが緩んでいると、バッテリーの不具合を引き起こします。端子のカバーは正しい位置に付けてください。
- 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。
- ターミナルとケーブルの端に腐食を防ぐシリコン誘電グリスを薄く塗ります。
- バッテリーターミナルにケーブルをしっかりと締め固定します。
- バッテリー電解溶液量が不足している場合、UPPER ラインまで精製水を補充します。

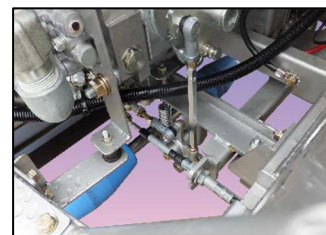
油圧装置

A.ピストンポンプ

中立出し

前進、後進の中立が出ているかを確認します。

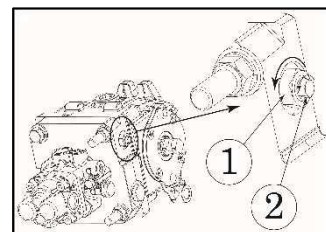
- 1) 本体をジャッキアップして安定の良い台に乗せ後輪の片側を浮かせます。
- 2) パーキングブレーキを解除します。
- 3) エンジンを始動し、スロットルレバーを若干上げエンジンの回転数を上げます。
- 4) この状態で車輪が回転する場合は次の様にして中立位置を出します。



- 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。

※故障時の車両移動

- 万一走行出来なくなった場合の移動方法は、油圧ポンプ前方面のバイパスバルブ(ロックナット①を緩め、中のボルト②を緩める)によって油圧閉回路をオープンにし牽引できるようになります。



B. オイルタンク

- 容量は45Lです。
- 油圧オイルはモービル DTE 25 (ISO VG 46 #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10μ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、ピストンモータ等の性能が久しく発揮できます。

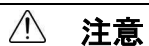
D. 油圧ホース

	注意
高圧オイルに注意	



- 油圧ホースに外傷がないか、又、継ぎ手の接続部に油漏れが生じていないか確認してください。
- 油圧ホースには高圧(20.6MPa)が掛かるものもありますので、油圧ホースや継ぎ手を外す前には、油圧回路内の圧力をなくしてください。
- 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してください。
- 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。

Vベルト



注意

動力作動中は回転物に触れないでください。

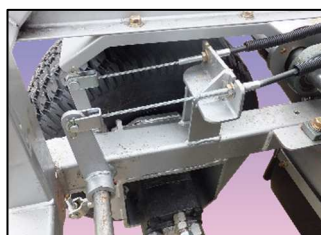
- ベルトや回転物で指や手をケガする危険があります。

ファン、およびブラシの回転用のVベルトが緩んでいないか確認します。
ベルトが緩いとスリップしてファンの回転が上がらず、集草性能に影響します。



ブレーキ

後輪のタイヤホイールにはドラム式のブレーキが内蔵されています。
ブレーキシューの間隙調整は、アジャストロットのナットを廻して 行ってください。
このブレーキはフットブレーキとパーキングブレーキを兼用しております。夫々のワイヤー調整は左後輪タイヤ横のアジャストボルトにて調整してください。



作業するとき

警告

エンジン始動時は必ず運転席に座り、周囲の安全を確認する。

- エンジンを始動させる前に必ず全ての駆動装置を切り、パーキングブレーキを掛けて下さい。
- エンジンを始動する時は運転席に座り、周囲の安全を確認する。
- どんなとき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で下さい。
- エンジンを始動する際は油圧操作ペダルが中立位置にある事を確認する。

注意

マフラーの高温に注意

運転中のエンジンおよびエンジン停止後のマフラーは高温ですので、触れないでください。

注意

マフラー、エンジン廻りのゴミは取り除く

- マフラーやエンジン廻りに芝カス、ゴミ等が附着していないか、毎日作業前に点検してください。
- ラジエータ、エアクリーナ空気取入口、マフラー、エキゾーストパイプ部に芝カス、埃などの異物が溜まりますと、エンジンの不調、オーバーヒート等火災の原因になります。
- 異物を掃除するときは、過熱部分が十分冷めるのを待って取り除いてください。

注意

傾斜地作業の注意事項

-  本製品の傾斜地での作業角度は最大 18° です。
-  傾斜地では、急発進・急停止しない事。
-  傾斜地で旋回する時はスピードを落とし、転倒や制御不能の危険を防止する事。
-  転倒やスリップの危険がある場所では、絶対に機械を運転しないでください。
-  傾斜地の駐車は絶対にしないでください。平坦な場所で駐車する事。
-  傾斜地での方向転換は、十分注意して行う事。また予測できない危険な場合があるので、常に注意を怠らない事。

注意

急な発進・停止・旋回やスピードの出し過ぎ禁止

- 発進、停止はゆっくりと行ってください。
- 旋回するときは、十分速度を落としてください。

9. 作業手順

9-1 エンジン始動

- 1) パーキングブレーキレバーにて駐車ブレーキを掛けます。
- 2) 油圧操作レバーを全て[中立]にします。
- 3) 燃料コックを[開]にします。
- 4) スロットルレバーを少し[高速]位置へ引きます。
- 5) キーを差し込み、右に廻し、[ON]の位置にします。
- 6) 次いで、[スタート]位置まで回しエンジンを始動します。



始動したら速やかにキーから手を離します。(キーは[ON]位置に戻ります)

※セルモータを長時間連続で回すと破損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[OFF]に戻して、しばらくしてから再度エンジンを始動させてください。セルモーターの保護、またバッテリー上がりを防ぐため5秒以上セルモーターを連続で回さないでください。

エンジン始動後は負荷を掛けずに、しばらく暖機運転を行ってください。

※暖機運転は冬季に限らず必ず行う事。

⚠ 格納庫等の周囲が囲まれた換気が悪い場所では、エンジンを稼働させたままにしないこと。

⚠ 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。

※寒い時期やエンジンが冷えている時、十分な暖機運転を行ってください。

※エンジン始動を3回以上行っても始動しないとき、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。

9-2. 走行

- 1) エンジンを始動し、スロットルレバーにて徐々に[中速]位置まで回転を上げてください。
- 2) ブラシ上下レバーを[上]にし、ブラシを上限まで上げます。
- 3) 駐車ブレーキを解除します。
- 4) 走行ペダルを前進方向に踏み、ゆっくりと発進します。
- 5) 停止するときは走行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むとブレーキが掛かり、速やかに停止します。
- 6) 速度はスロットルレバーの調整と、走行ペダルの踏み込む量で調節します。平坦な場所での最高速度は約 16km/h となっています。
- 7) 後進するときは走行ペダルを後進方向(後方側)に踏むと後進します。

※本製品の傾斜地での作業角度は最大 18° です。角度の急な傾斜地での連続作業には対応していません。

※作業角度 18° は転倒角度を保証する数値ではありません。

※作業時以外の走行時は、必ずブラシ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やローラーの破損原因になります。

⚠ 走行時は前後左右の確認を行い、脇見運転はしないでください。



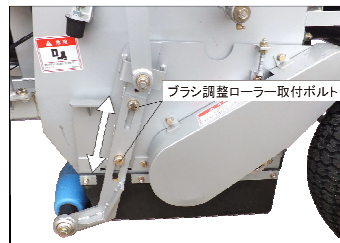
9-3. ブラシの高さ調整

※作業機中央部にブラシがあります。作業を行う前に必ずブラシの高さ調整を行う事。

芝カス、サッチ等回収物の種類、また軟弱な地盤や固い地盤に応じてブラシの高さを調整する必要があります。ブラシの高さ調整が適正でないと、性能が発揮できません。

ブラシ高さ調整手順

1. ブラシ高さ調整は、本機を平坦なコンクリート等固い地面に停車し、駐車ブレーキを掛けてから、ブラシ上下レバーを[下]の位置にし、ブラシを下げてください。
2. エンジンを停止してください。
3. ブラシ調整ローラー取付ボルトを緩めます。
4. ブラシの先端と地面との間隔を一定の寸法となるように、高さの調整をしてください。この時ブラシの軸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。
5. 高さ調整ができましたらブラシ調整ローラー取付ボルトを確実に固定して下さい。



※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、現場にて本作業に入る前に2～3m 試し作業を行い、ブラシが芝面に対して当たり過ぎていないか確認してから本作業に入ってください。

ブラシが摩耗し毛丈が短くなった場合

ブラシの取り付け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確実に固定してください。また、摩耗が著しいときは27枚とも新品と交換してください。

※ブラシ交換は必ず27枚とも交換してください。単品交換は回転のバランスが崩れ、異音、また回収物の取りこぼしが多くなります。

9-4. スーパー作業

- 1) 回収作業に入る前に、作業域の確認をして付近に傾斜地や崖など危険な場所がないかを確認してください。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ことを確認すると共に、ホッパー蓋開閉レバーを[閉]の方向にしてホッパー蓋が完全に閉まっていることを確認してください。
- 3) 作業域にて、先ずエンジン回転を低速にし、ファン回転用スイッチ(電磁クラッチ)を[ON]にしてください。
- 4) その後エンジン回転数を上げてください。
- 5) 本機をゆっくりと走行させ、ブラシ上下レバーを[下]の位置にするとブラシが下がり、スーパー作業が始まります。
- 6) 作業を中断するときは、先ずブラシ上下レバーを[上]にし、ブラシを上げます。
- 7) 次いでファン回転用スイッチを[OFF]にしてファンとブラシ回転を止めた後、エンジン回転数を下げてください。



※ファン回転用スイッチ(電磁クラッチ)を入れる際は、エンジン回転数を下げた状態で行う事。高速で入れ続けると電磁クラッチが損傷します。

※回収作業は直線的に行い、旋回時はなるべく大廻りをしてください。

※作業中にブラシが回転したまま本機を停止すると芝生を傷つけます。

○参考

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、バーチカル、サッチング作業後は芝カスの量が増えます。また、土壤に水分を多く含んでい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よく回収できません。本機はH S T走行ですので基本的にエンジン回転数を高速に一定して(ブラシ、ファンの回転数が一定)、低速で作業できます。逆に乾燥している状態では走行ペダ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。

9-5. 排出作業

- 1) ホッパーに回収物が満載になると、作業を中断し、排出作業を行ってください。投棄場所及びトラック等への排出作業は必ず平坦で地盤の固い場所を選んでください。
- 2) エンジン回転数を中速にし、ホッパー上下用レバーを[上]にしてホッパーを上げてください。
- 3) ホッパーが上がると、ホッパー蓋開閉レバーを[開]にしてホッパー内の回収物を投棄場所またはトラック等に排出してください。
- 4) 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ください。
- 5) ホッパー上下用レバーにてホッパーを完全に降ろしてください。
- 6) 再び作業域に戻りスロー作業を再開してください。

 **ホッパーをハイダンプするときは、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。**

 **投棄場所にて芝カス等を燃やしていることがあります。燃料等危険物を搭載していますので、本機は絶対に火の回りには近づけない事。**

※ 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ください。逆風の場合、芝カス等が作業機のマフラー、シャーシ枠などの上に溜まり清掃が必要になります

※排出作業時に芝カス等が風向きによっては作業機のマフラー、シャーシ枠などの上に掛かる場合があります、その場合すぐに清掃するようにしてください。

10.保管

警告

格納する場合は、バッテリーを取り外し、キーを抜き取り保管してください。
--

車輛を長期間使用しない場合は、次の要領で整備して保管してください。

- 屋根のある場所に保管してください。
- 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。
- 外部のさびやすい部分に、防錆油、グリスを塗ってください。
- 燃料タンクから燃料を抜く。タンク内の燃料を抜いたら、エンジンをかけて燃料を完全に使い尽くす事。燃料コックは「閉」にしてください。
- バッテリーは完全に充電し、本機から取り外して、風通しの良い冷暗所に保管してください。
- キーを抜き取り、車輛以外の場所に保管してください。

バッテリー

- バッテリーは使わなくても自然放電します。
- 1～2ヶ月に一度は充電器で完全充電してください。

定期点検一覧表

[illegible]

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	○						
	オイル交換					○		初回は100h
	ストレーナーの清掃				○			
	ストレーナー交換					○		初回は100h
	油圧ホース油漏れ点検	○						
	油圧ホース交換						○	
	油圧ポンプ油漏れ点検	○						
	油圧モーター油漏れ点検	○						
	油圧シリンダー油漏れ点検	○						
	スタックバルブ油漏れ点検	○						
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	○						
	ブレーキオイル汚れ	○						
	ブレーキオイル量	○						
	ブレーキオイル交換						○	
	サイドブレーキ点検	○						
自 走 部	タイヤ点検	○						
	ブラシ点検	○						
	ゴム板点検	○						
	Vベルト点検	○						
	電磁クラッチ点検	○						
	各部給油脂箇所			○				
	各部ネジの緩み	○						
	前日運行で異常が見られた箇所	○						

⚠ 注 意

走行条件が一般走行と違いますので、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

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
☐	ブ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
☐	ホイールナットの緩み
☐	
☐	

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
☐	ホイールナットの緩み
☐	
☐	

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

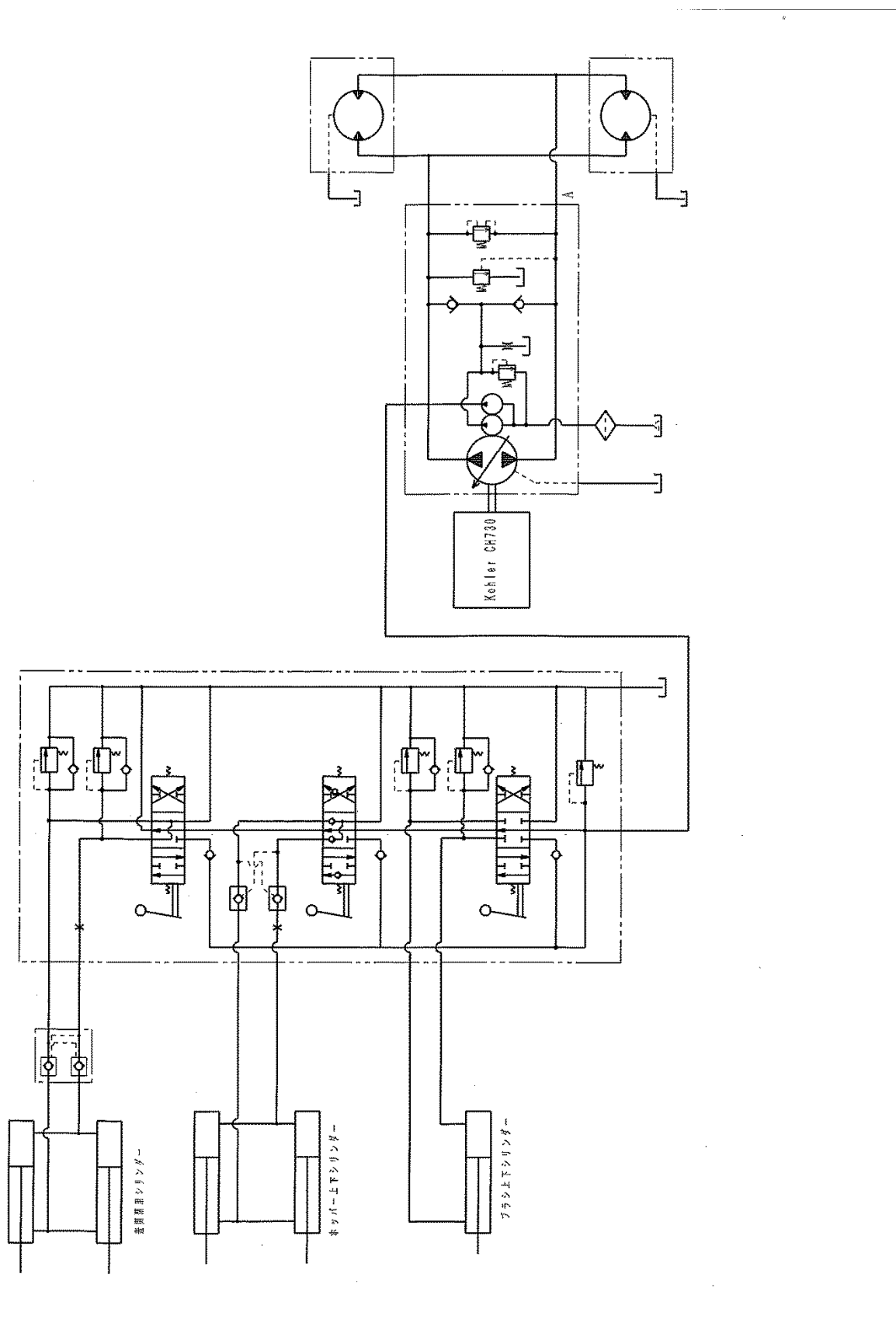
☐	点火プラグの状態
☐	点火時期
☐	トランジスタマグネットの状態
☐	バッテリーの比重・液量
☐	電気配線の接続部の緩み・損傷
☐	
☐	

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)

油圧回路図



電気回路図

