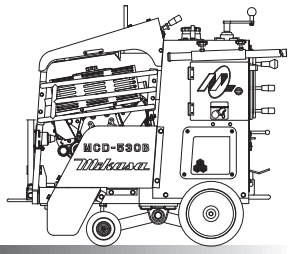
コンクリートカッター

MCD-530B



取扱説明書

ja

三笠製品をお買い上げいただきありがとうございます。
ご使用前に本書をよくお読みになり、正しく安全にお使いください。
お読みになった後は、いつでも見られる所に保管してご利用ください。

http://www.mikasas.com

601-02307

目　次

1	はじめに	1
2	機械の用途と警告、及び動力伝達	1
3	警告サイン	2
4	安全のための注意事項	2
	4.1　一般的注意事項	2
	4.2　給油中の注意事項	2
	4.3　使用場所、換気に関する注意事項	3
	4.4　作業前の注意事項	3
	4.5　作業中の注意事項	4
	4.6　リフティング時の注意事項	5
	4.7　運搬に関する注意事項	5
	4.8　整備上の注意事項	5
	4.9　ラベルの取付位置	7
	4.10　警告ラベルの説明	9
5	外観図	10
	5.1　外観寸法図	10
	5.2　コントロール装置位置及び装置名称	11
6	仕様	13
	6.1　本体仕様	13
	6.2　エンジン仕様	13
7	運転前点検	14
8	運転	17
	8.1　エンジン始動	17
	8.2　エンジン停止	17
	8.3　作業前の動作と設定の確認	18
	8.4　機体の走行	19
	8.5　切削作業	20
	8.6　切削作業上の注意事項	21
9	輸送	22
	9-1　積み込み、積み下ろし	22
	9-2　運搬に関する注意事項	22
10	保管	23
11	定期点検と保守	24
12	本機の保守点検と締付トルク一覧表	25
13	エンジンの保守点検と締付トルク一覧表	30
14	トラブルシューティング	35
15	オプションその他	41
16	配線図	42

1. はじめに

- この取扱説明書は、MCD-530B/530B-SGK型コンクリートカッターの正しい取扱方法、簡単な点検及び手入れについて記載してあります。本機の優れた性能を生かし、お仕事の能率を上げ効果的な作業を進める為に、**ご使用前に必ずこの取扱説明書**をお読み下さい。
- お読みになった後も**必ずお手元に保管**し、分からない事があった時には取り出してお読み下さい。
- エンジンの取扱に関しては、別途**エンジン取扱説明書**を参照して下さい。
- 補修部品、パーツリスト、サービスマニュアル及び修理に関しては、販売店・当社各営業所もしくは三笠部品サービスセンターにお問い合わせ下さい。なお、パーツリストは当社ホームページ http://www.mikasas.com/の三笠WEBパーツリストでも公開しております。是非ご利用下さい。

この取扱説明書に記載されているイラストが、設計変更等により一部実機と異なる場合があります。

2. 機械の用途と警告、及び構造と動力伝達

【用途】

ブレードシャフトにダイヤモンドブレードを装着し、コンクリート及びアスファルトの路面を切断する機械です。切削する深さ、コンクリートやアスファルト内の鉄筋の有無等、切削する状況に合わせたブレードを選択して使用します。

【誤用途、誤使用の警告】

無筋コンクリート、鉄筋コンクリート及びアスファルト以外の切断に使用してはいけません。
土砂を切断してはいけません。土砂が飛散し外傷の危険があります。
本機はダイヤモンドブレード専用で、原則として複数枚同時に使用することはできません。また、レジノイドブレードを使用してはいけません。
必ず注水しながら切削して下さい。ブレードの膠着やブレードチップの飛散等が発生し危険です。
ブレードに合った回転数以上で使用してはいけません。ブレードの膠着やブレードチップの飛散等が発生し危険です。
機体が不安定な状態での使用及び不整地での使用は、ブレードの膠着やブレードチップの飛散等が発生しますので使用してはいけません。コンクリート二次製品等の切断に使用しないで下さい。

【構造】

本体ベース上にエンジンが固定され、Vベルトで動力をベース下部のブレードシャフトに伝えます。
ブレードシャフト側ベルトの張り調整は、エンジンを固定したエンジンベースを起伏させ行います。
また、自動走行装置へのVベルトが有り、この張り調整はタイトナーで行います。
ベースにはエンジン、バッテリー、ベルトカバー、ガイドハンドル、ブレード昇降用の装置、走行用の変速機付きデファレンシャルギヤ 並びに 脱着可能なブレードカバーが取付けられています。更にHST(油圧ポンプと油圧モーターを組み合わせた変速装置)を使用した自動走行装置が取付けてあります。切削深さの調整はブレード昇降ハンドルを回し、前車輪を取付けた昇降アームを起伏させて行ないます。
走行は、クランクハンドルを回すことで ウォームギヤを介して トランスミッション(切削用と回送用の二段変速ギアを内蔵したデファレンシャルギヤ)に連結された後車輪(軸)を回転させて行います。更に自動無段変速走行用のHSTが装備され、トランスミッションを駆動します。トランスミッションにはデフロック機構が装備されており、この機構は切削作業時の直進安定性を高める物で、デフロックを解除しますと、パネルのデフロックランプが点灯し、本機の旋回や切削用のライン合わせに便利です。
また駐停車時に必要なドラム式注射ブレーキがミッションに装備されており、操作パネル下の駐車ブレーキペダルを足で踏む事により作動します。駐車ブレーキの解除は、ブレーキペダルを逆に踏むか、手でペダルを持ち上げる事により可能です。

【動力伝達】

原動機は、セル始動の空冷ガソリンエンジンです。エンジン出力軸には、Vプーリーが取付けられておりVベルトを介してブレードシャフトを駆動します。ブレードシャフトにブレードを取付けて、切削を行います。
切削深さの調整は、手動のハンドルを回し前輪の位置を変えることで行います。
走行は、クランクハンドルを回すことで ウォームギヤを介して、トランスミッションに連結された後車輪(軸)を回転させて行います。
またHST(油圧ポンプと油圧モーターを組み合わせた変速装置)が組み込まれており エンジン出力軸に取付けられたVプーリーの回転によりVベルトを介して駆動されています。任意の速度に調節された出力軸からの回転を連結されたトランスミッションに伝えています。

3. 警告サイン

本取扱説明書及び本機に貼り付けてあるラベルの⚠マークは警告サインです。 安全上、 必ず厳守して下さい。

⚠	人体に対する危険がある場合の警告サイン
⚠危険	指示を守らないと、 死亡又は重大な傷害事故が生じる危険性が極めて高い場合
⚠警告	指示を守らないと、 死亡又は重大な傷害事故が生じる危険性が有り得る場合
⚠注意	指示を守らないと、 怪我や障害事故が生じる可能性がある場合
注意（⚠マーク無し）	指示を守らないと、 物的な損害が発生する可能性がある場合

4. 安全のための注意事項

4.1 一般的な注意事項

⚠警告	●こんな時は作業をしない。 ○過労や病気等で体調が悪い時。 ○薬物を服用している時。 ○飲酒をした時。	
⚠注意	●取扱説明書を良くお読み頂き、 正しい取扱で安全に作業を行って下さい。 ●エンジンの取扱は別紙エンジン取扱説明書を参照して下さい。 ●本機の構造を充分理解して下さい。 ●作業を安全に行うために、 防護具（ヘルメット、 安全靴、 耳栓等）を着用し、 適切な作業服で作業して下さい。 ●常に機械を点検し、 正常であることを確認してから運転して下さい。 ●本機の貼付銘板（操作方法・警告銘板等）は安全を守るために非常に重要です。 機体を清掃し、 常に読みやすい状態を保って下さい。 読みにくくなった場合は、 新しい銘板に交換して下さい。 ●幼児等が触れると大変危険です。 保管方法、 保管場所には充分注意して下さい。 ●点検・整備する場合は必ずエンジンを停止させ、 水平な場所で行って下さい。 ●改造や修正を加える事で発生した如何なる事故に関して、 当社は一切責任を負いません。	

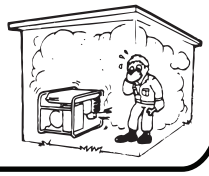
4.2 給油中の注意事項

⚠危険	●燃料を給油する時 ○必ず換気の良い場所で行って下さい。 ○必ずエンジンを停止させ、 エンジンが冷えてから給油して下さい。 ○周囲に可燃物の無い平坦な場所を選び、 こぼさないように注意して下さい。 こぼれたら良く拭き取って下さい。 ○給油中は絶対に火気を近付けないで下さい。（特にタバコを吸いながらの給油は厳禁） ●燃料は口元一杯まで入れるとこぼれる可能性があり危険です。 給油レベルはエンジン取扱説明書に規定された量を守って下さい。 ●給油後は、 タンクキャップをしっかり締め込んで下さい。	

4.3 使用場所、換気に関する注意事項

⚠危険

- 使用中に本機が崖や路肩から転落する様な場所で使用しないでください。
- 路上で使用しますので、 本機が交通を遮断していない道路に飛び出さない様にしてください。
- 室内、トンネル内等換気の悪い場所では使用しないで下さい。 エンジンの排気ガスには、有害な一酸化炭素等が含まれており、大変危険です。
- 火気のある傍での運転はしないで下さい。



4.4 作業前の注意事項

⚠注意

- 各部分の締付具合を点検して下さい。 振動でネジが緩んでいると思わぬ大きな故障の原因となります。 ネジはしっかりと締め付けて下さい。
- ハンドルが前方に動かない様に固定してあるか確認してください。 特にセレクトレバーを自動、 チェンジレバーを中立にし、人力により移動する場合、 固定が弱いと非常に危険です。
- ブレードほかにひび割れ等の異常が無い事を確認して下さい。 適正なブレード以外は使用しないでください。 思わぬ事故や故障の原因となります。
- ブレードを取付けや取り外す際は、 必ずエンジンを停止し、 平坦な場所にきちんと駐車しブレーキ及び輪留めをしてください。
- 本機にブレードを装着後は、 周囲に作業者などを近付けないなど十分に安全を確保してください。
- ブレードを取り外した際は、 必ずフランジ（外）にワッシャとナットを取り付けてネジ部を保護し、 部品の紛失を防いでください。

4.5 作業中の注意事項

⚠注意

操作全般での注意事項

- 本機を始動したり作業する時は、 周囲の人や障害物に対して安全である事を確認して下さい。
- 回転部（ベルトカバー内等）には手、 服等を巻き込まれないように充分注意して下さい。
- 常に足場に注意し、 本機のバランスを保てる無理の無い安定した姿勢で作業して下さい。
- エンジン本体、 マフラーは高温になりますので、 運転時及び運転直後等の熱い時には触れないように注意して下さい。
- 運転中に本機の調子が悪くなったり、 異常に気付いた場合は直ちに本機を停止させ作業を中止して下さい。
- 操作者は、 本機が操作困難となった場合には怪我や事故を防ぐべく、 直ぐさまエンジンを停止させてください。
- 回送や切削時の自動走行中は、 セレクトレバーを手動位置にしないでください。
- チェンジレバーを回送や自動切削にし、 セレクトレバーを間違って手動にしたまま、 走行レバーを前進（または後進）方向に倒さないでください。
- 後進時など、 本機の操作中に後輪で足を潰されない様にしてください。

エンジン始動と停止に関する注意事項

- 走行レバーが中立に無いとエンジンのセルスタートは出来ませんが、 エンジン始動時に急発進しない様に気を付けてください。 又、 本機を洗浄機で洗車した場合は、 機体の下側から水が回り込み漏電などを生じていないか気を付けてください。
- エンジン始動と同時にブレードが回転しますので充分気を付けてください。 特に足等を近付けないで下さい。

4.5 作業中の注意事項

⚠注意

エンジン始動と停止に関する注意事項

●操作者が本機を停止した際は、 必ずエンジンを停止してください。 エンジンが始動している際は、 ブレードが回転している危険があります。

●本機から離れる際は必ずエンジンを停止させ、エンジン始動キーを外してください。 操作者以外の慣れていない作業者が本機を運転すると非常に危険です。 また本機を移動させる時もエンジンを停止させ、 燃料コックを閉じてください。

切削作業中の注意事項

●切削作業中には、 回転するブレードから飛散する切り粉などが目などに入らない様に気を付けてください。

●ブレードの許容回転数を超える操作は、 しないでください。 思わぬ事故や故障の原因となります。

●路面の切削中は、 路面状況などによって、 ブレードシャフトの回転を押さえられずにブレードのチップなどが破損される危険が有ります。 運転中は、 周辺の作業者に対する安全を保ってください。

回送での注意事項

● 本機の質量は、 400kg 有りますので、 回送中に押しつぶされない様に、 周辺の作業者および第三者に対する安全を保ってください。

●現場から離れる回送は、 必ずブレードを取り外してください。 ブレードを装着したままの回送は、 常に巻き込む危険が伴います。

駐車に関する注意事項

●機体を駐車する場合は、 傾斜していない平坦な場所に駐車してください。 駐車する際は、 必ず駐車ブレーキをしっかり使用し、輪留めを使用してください。 進行方向に傾斜した場所での駐車は、 ブレーキを解除した際や本機を放置した際に自走（暴走）する危険があります。 又、 進行方向に対して左右に傾斜している場合は、 本機が倒れる危険がありますので十分に注意してください。

●駐車した機体を放置する際は、 必ずブレードを取り外し、 フランジ（外）・ワッシャ・ナット及びカバーを取り付けてください。

⚠危険

傾斜地での注意事項

●本機を傾斜地で使用する場合、 様々な危険が伴います。 最低限下記の項目を厳守した上で、 更なる安全確保に努めてください。 安全を確保できない場合は絶対に使用しないでください。

●傾斜が緩い場所で本機が操作困難でない事を確かめてから、傾斜地での操作を行ってください。 尚、 操作困難な場合は、絶対に使用しないで、 直ぐさま作業を止めメンテナンスの処置を行うなど改善してください。

●傾斜地では、 ハンドルをしっかり握り本機から手を離さない様にしてください。 手を離した瞬間に本機が自重で動き出し、 重大な事故を引き起こす危険性があります。

●傾斜地での回送や自動走行中は、 チェンジレバーを中立（手動走行）位置にしない様にロック装置を使用してください。 中立（手動走行）にした場合、 本機がフリーになり暴走する危険があります。

●傾斜地では本機を放置しないで下さい。 万一本機が動き出すと重大な事故を引き起こす危険性があります。
傾斜地で作業する際は、 必ず本機に対し斜面の上側に位置し、斜面に対して本機が真っ直ぐ下を向くようにして作業を行ってください。

4.5 作業中の注意事項

⚠注意	**傾斜地での注意事項** ●本機は平坦な場所で停止させて下さい。 止むを得ず本機を傾斜地に停止させる場合は、 必ずエンジンを停止させた上で本機を真っ直ぐ下向きにし、 安全確保のために前車輪に必ず輪止めをして下さい。 前輪に輪止めをかけても、 前後や左右に揺さぶられたりしますと本機は輪止めを乗り上げ動き出す可能性が高く大変危険ですので御注意下さい。 後車輪には輪止めをしても効果がありません。 また、 後輪の駐車ブレーキは本機の確実な固定を保証する物ではありません。 停車の際は必ず前輪に輪止めを御使用下さい。 ●輪止めをする際、 本機の前側には絶対に行かないで下さい。 万一本機が動き出した場合、 ブレードによる身体の切断や本機の衝突により大怪我や死亡に至る危険性があります。 ●傾斜地において路面が濡れていますと、 角度によっては輪止め自体が滑り効果が無くなります。 止むを得ず傾斜地で停止させる場合は必ず乾いた路面に停止させて下さい。 ●傾斜地でブレードの取付取外し作業は危険ですので行わないで下さい。 ●斜面を横断するような作業は行わないで下さい。 本機の転倒やブレードの破損等重大な事故を引き起こす恐れがあります。	

4.6 リフティング時の注意事項

⚠危険	●クレーンによる積み下ろし作業は資格が必要です。 クレーンの運転・玉掛け作業の資格がある人が行ってください。 ●道板を使用しての積み降ろしは行わないでください。 本機は、 必ずクレーンなどによるリフティングによる積み降ろしを行ってください。 ●吊り上げ作業に対し、 本機部品 (特にフック) の損傷やネジの緩み・脱落が無く安全である事を確認してください。 ●吊り上げ時はエンジンを停止させ燃料コックを閉じてください。 ●強度の充分なワイヤーロープ等を使用してください。 ●吊り上げ作業は一点吊りフックのみ使用し、 その他の場所 (ハンドル等) での吊り上げ作業はしないでください。 ●本機を吊り上げた際、 下には絶対に人や動物を入れないでください。 ●安全の為、 必要以上の高さには吊り上げないでください。	

4.7 運搬に関する注意事項

⚠警告	● 運搬時は必ずエンジンを停止してください。 ● 輸送中は、 必ず燃料を抜き取ってください。 ● 移送中に動かないように車輪の前後に角材等で歯止めをし、 車体の前後を牽引フックなどを利用しワイヤーロープ等で固定してください。	

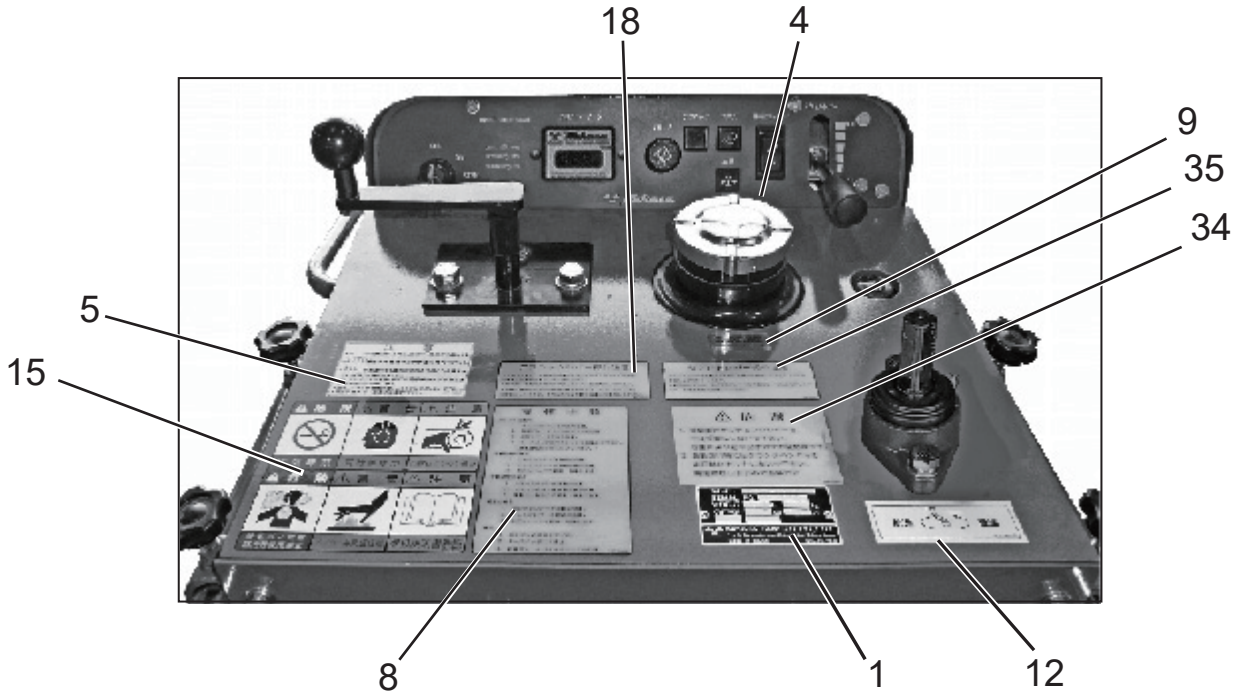
4.8 整備上の注意事項

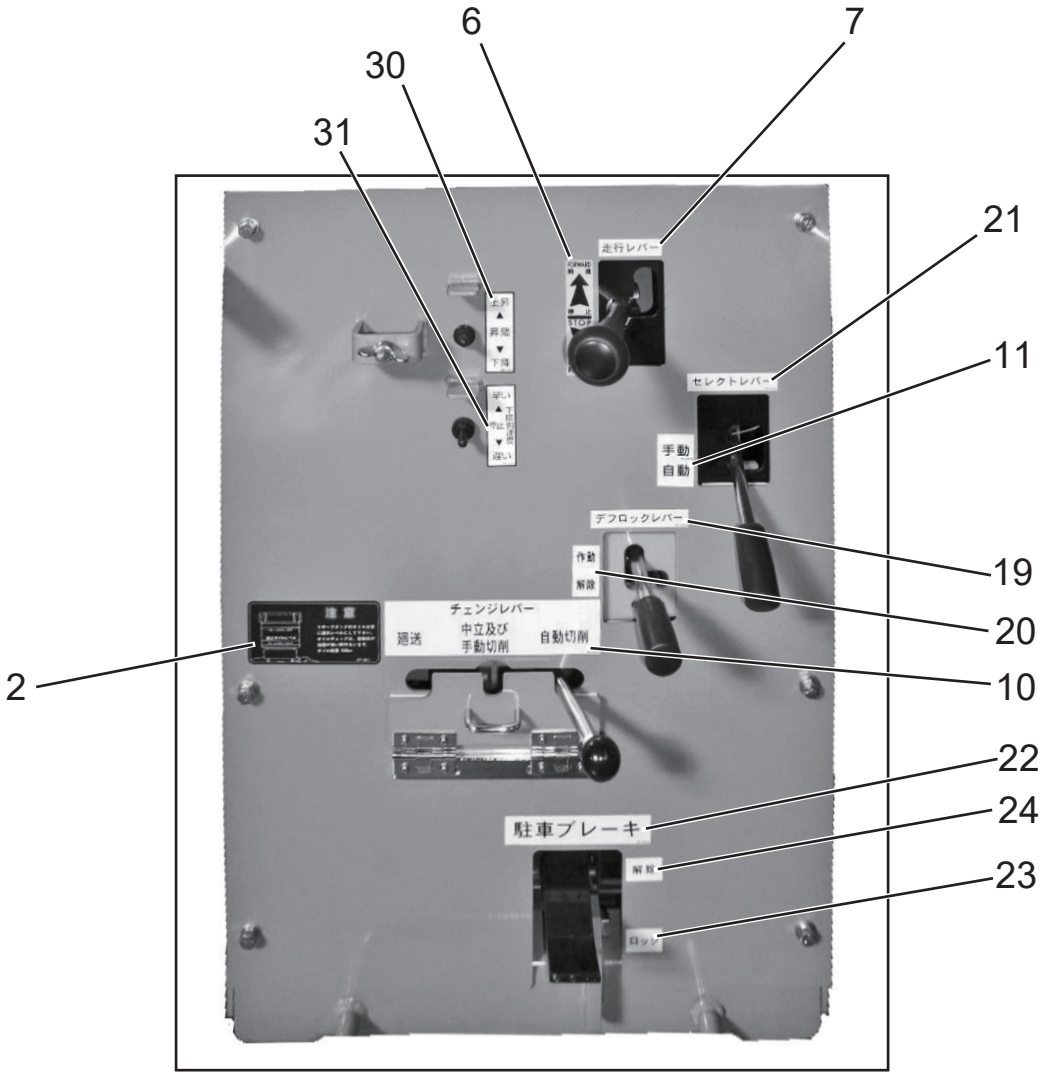
⚠注意	● 安全を確保する為に適切な整備が必要です。 特に走行系の不適切な整備は重大な事故の原因となります。 十分注意し、 機体を良好な状態に維持してください。 点検調整は、 必ずエンジンを停止してから行なってください。 マフラーは高温になりますので、 熱い時は触れないでください。	

4.8 整備上の注意事項

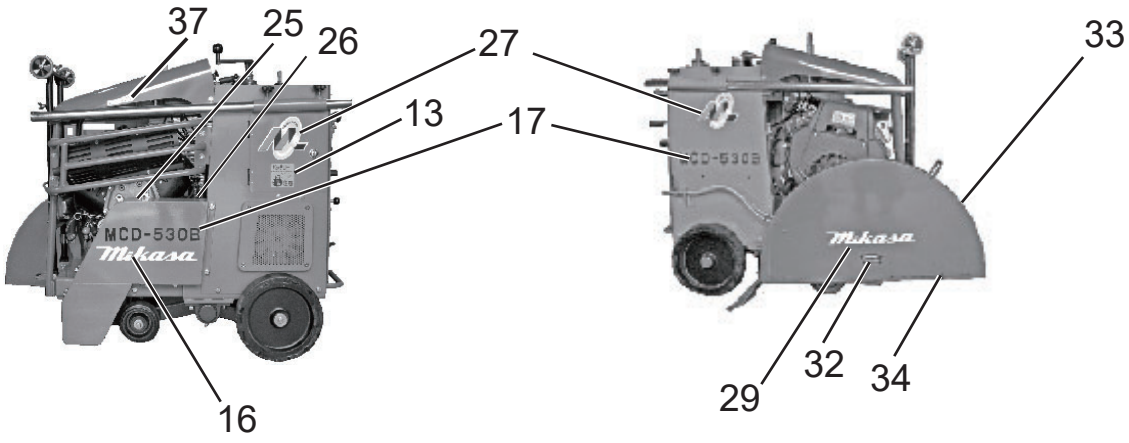
⚠注意	●作動油やエンジンオイルは、 火傷の恐れがありますので、 高温中の整備は行なわないでください。 ●整備終了後、 保安部品の取付及び安全性の確認を行なってください。 ボルト、 ナット類の点検を行なってください。 ●バッテリー液は劇薬なので取扱いには注意してください。 バッテリー液を万一、 皮膚、 目、 衣類につけた場合は多量の水で洗い流し、 専門医の診察を受けてください。	

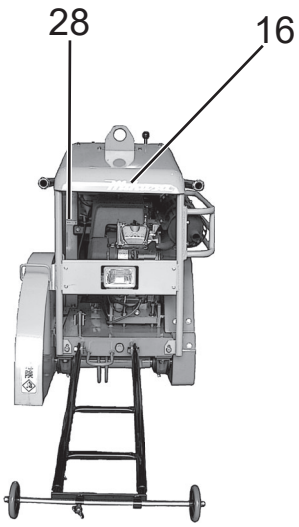
4.9 ラベルの取付位置


18
4
9
35
34
5
15
8
1
12


6
7
30
31
21
11
19
20
10
2
22
24
23
走行レバー
セレクトレバー
手動
自動
デフロックレバー
作動
解放
チェンジレバー
直送
中立及び
手動切削
自動切削
駐車ブレーキ
解放
ロック

4.9 ラベルの取付位置





No.	PART NO.	部品名称	備考
1	9202-07012	銘板、製番(一般輸出45x80)	NPA-701-2
2	9201-04660	銘板，注意(オイルレベル)	NP-466
4	9201-06830	銘板，油圧警報ブザー	NP-683
5	9201-06630	銘板，取扱注意	NP-663
6	9201-08070	銘板，前後進	NP-807
7	9201-10970	銘板、走行レバー／MCD530	NP-1097
8	9201-10980	銘板、操作手順／MCD530	NP-1098
9	9201-01060	銘板，(ガソリン　貼)	NP-106
10	9201-10990	銘板、回送・中立・切削／MCD530	NP-1099
11	9201-09650	銘板、自動・手動	NP-965
12	9201-11190	銘板、操作説明(前後進)／MCD530	NP-1119
13	9201-09570	銘板、バッテリー注意	NP-957
15	9201-09590	銘板、危険・警告・注意	NP-959
16	9201-09560	銘板、Mikasa(250白)	NP-956
17	9201-14360	銘板、MCD－530B(型式)	NP-1436
18	9201-11010	銘板、デフロック操作注意／MCD530	NP-1101
19	9201-11020	銘板、デフロックレバー／MCD530	NP-1102
20	9201-11030	銘板、作動、解除／MCD530	NP-1103
21	9201-11040	銘板、セレクトレバー／MCD530	NP-1104
22	9201-11050	銘板、駐車ブレーキ(横)／MCD530	NP-1105
23	9201-11060	銘板，ロック／MCD530	NP-1106
24	9201-11070	銘板，解除／MCD530	NP-1107
25	9201-09640	銘板、ベルトサイズ／3VX－425	NP-964
26	9201-09630	銘板、ベルトサイズ／3VX－530	NP-963
27	9201-09690	銘板、シンボルマーク／MCD－210V	NP-969
28	9201-09610	銘板、燃料コック	NP-961
29	9201-09230	銘板，Mikasa(350L白)	NP-923
30	9201-11120	銘板，昇降／MCV－727	NP-1112
31	9201-12380	銘板，下降速度／MCD－530A	NP-1238
32	9201-02870	銘板，回転方向	NP-287
33	9201-06980	銘板，足元危険	NP-698
34	9202-10110	銘板、大型カッター用目盛	NPA-1011
35	9201-11220	銘板，危険(MCD－530)	NP-1122
36	9201-11230	銘板、セレクトレバー操作注意／MCD530	NP-1123
37	9201-10600	銘板，マフラー高温注意	NP-1060
38	9202-15070	銘板，型式ロゴ／－SGK	NPA-1507
39	9201-11990	銘板，低騒音カッター	NP-1199
41	9201-08610	銘板、Mikasa(440. 白)	NP-861

4.10 警告ラベルの説明

・**火気厳禁**
給油時は必ずエンジンを停止させてください。 給油口に火気を近づけると火災の危険があります。

・**騒音による聴覚障害に注意**
本機運転中は、 必ず耳栓やイヤーマフラーを着用してください。

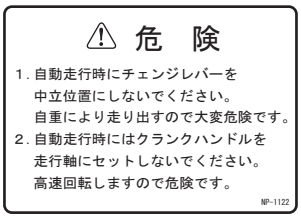
・**回転部接触禁止**
回転中のブレードやブレードシャフト、 プーリー、Vベルトには絶対に手を触れないでください。 ブレードカバーやベルトカバーを外しての運転はお止めください。

・**排気ガス中毒に注意**
排気ガスを吸うと一酸化炭素中毒等を引き起こす危険性があります。
換気の悪い場所では運転しないでください。

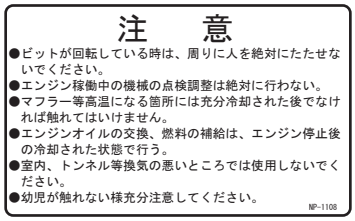
・**マフラー高温注意**
マフラー及びその周辺に触れないでください。

・**取扱説明書熟読**
安全の為、 取扱説明書をよく読み使用してください。

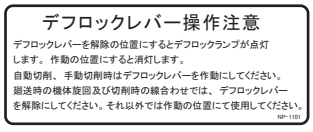
・**足元注意**
本機運転中は、 足元に充分注意してください。
足元をブレードに近づけないでください。



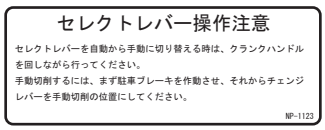
・**危険**
1. 自動走行時にチェンジレバーを中立位置にしないでください。
自重により走り出すので大変危険です。
2. 自動走行時にはクランクハンドルを走行軸にセットしないでください。
高速回転しますので危険です。



・**注意**
●ブレードが回転している時は、 周りに人を絶対にたたせないでください。
●エンジン稼働中の機械の点検調整は絶対に行わない。
●マフラー等高温になる箇所には充分冷却された後でなければ触れてはいけません。
●エンジンオイルの交換、 燃料の補給は、 エンジン停止後の冷却された状態で行う。
●室内、トンネル等換気の悪いところでは使用しないでください。
●幼児が触れない様充分注意してください。



・**デフロックレバー操作注意**
デフロックレバーを解除の位置にするとデフロックランプが点灯します。 作動の位置にすると消灯します。
自動切削、 手動切削時はデフロックレバーを作動にしてください。
廻送時の機体旋回及び切削時の線合わせでは、 デフロックレバーを解除にしてください。 それ以外では作動の位置にて使用してください。

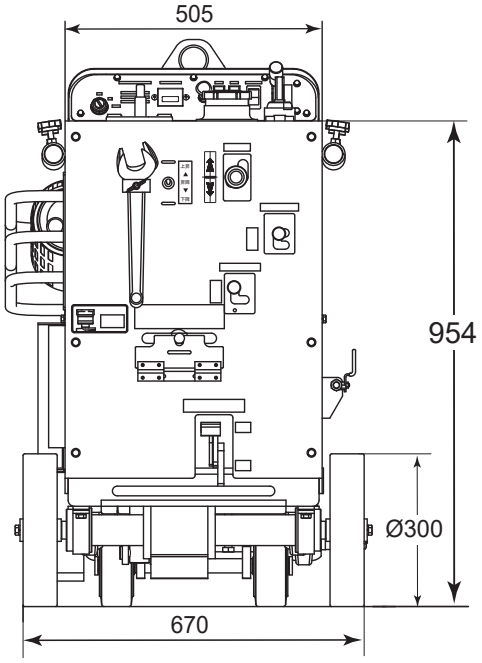


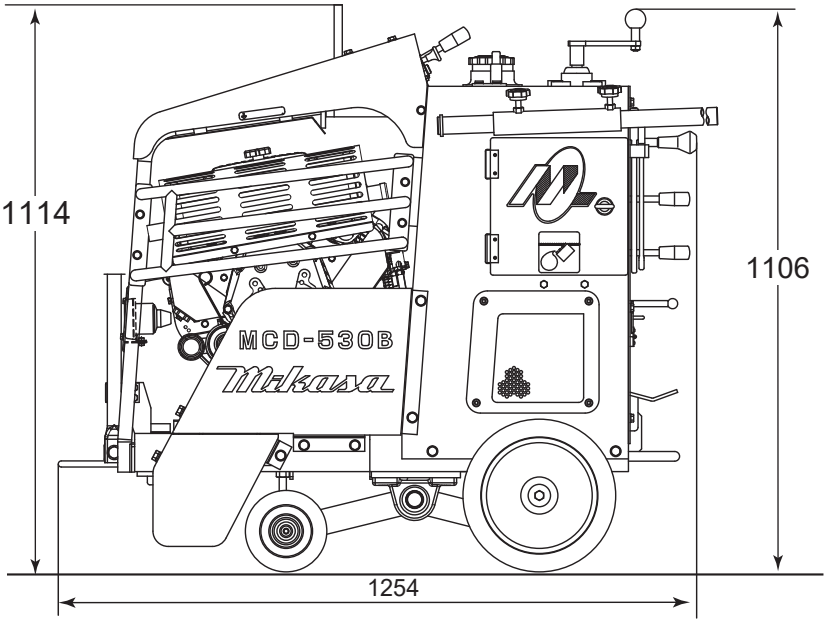
・**セレクトレバー操作注意**
セレクトレバーを自動から手動に切り替える時は、 クランクハンドルを回しながら行ってください。
手動切削するには、 まず駐車ブレーキを作動させ、 それからチェンジレバーを手動切削の位置にしてください。

5. 外観図

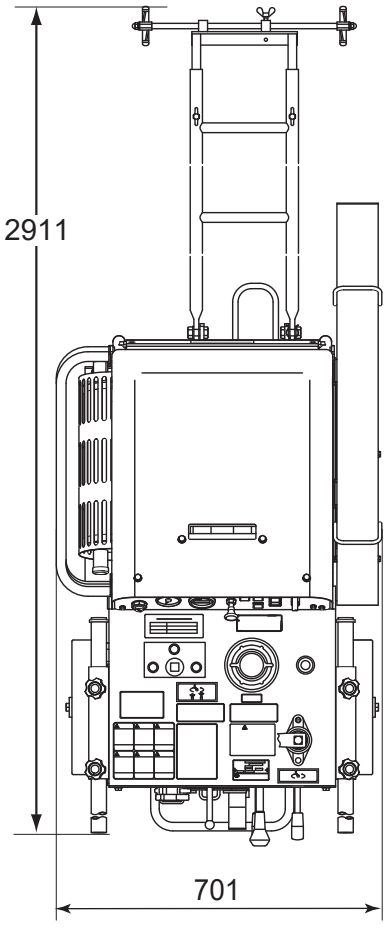
5.1 外観寸法図（mm）

MCD-530B/530B-SGK 型

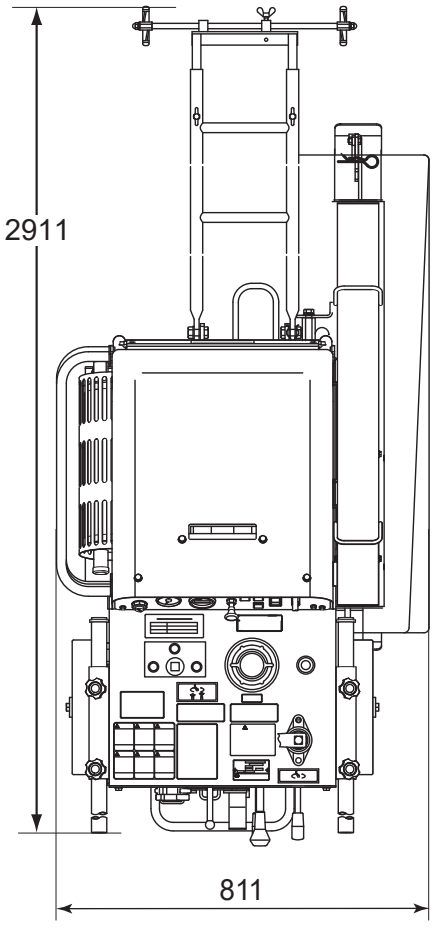




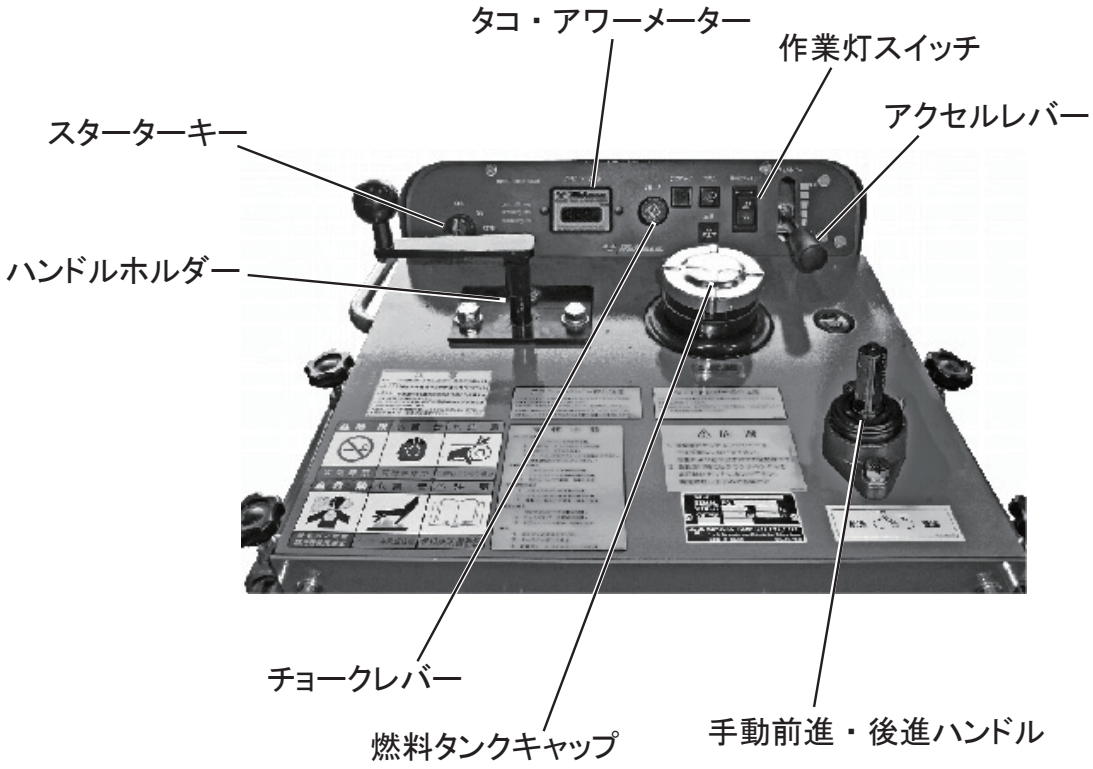
MCD-530B 型

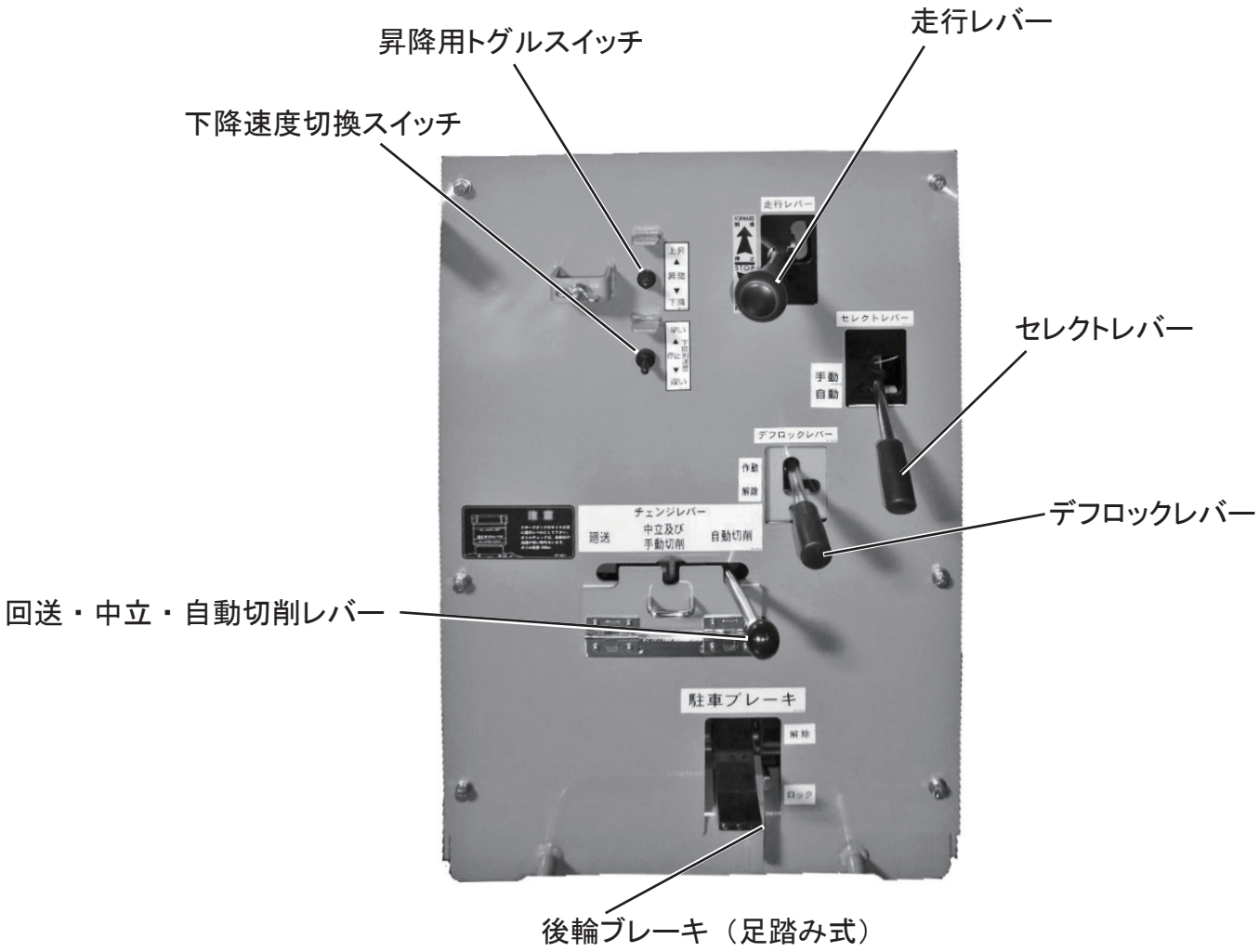


MCD-530B-SGK 型

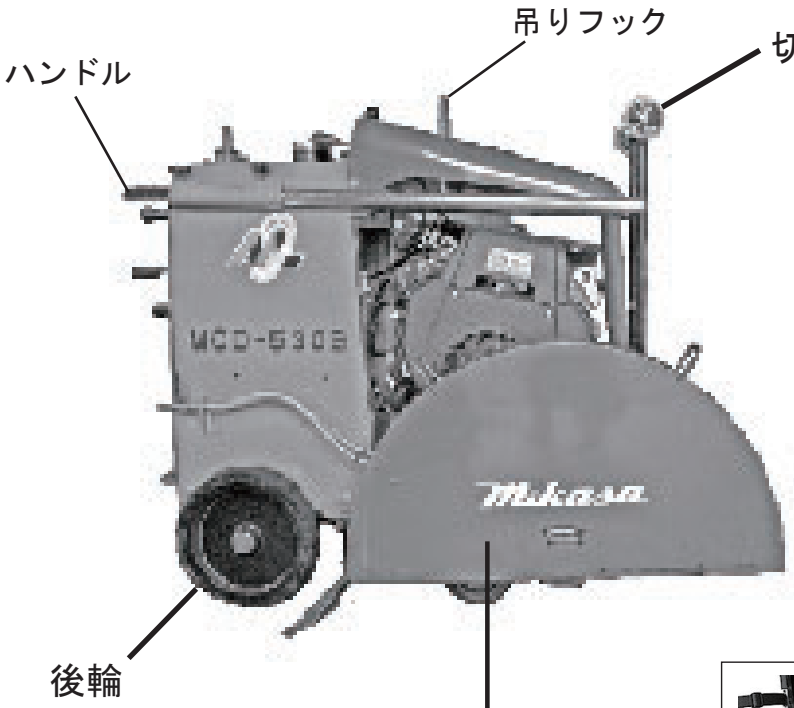


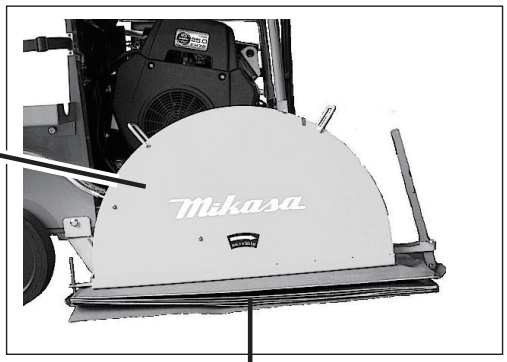
5.2 コントロール装置位置及び装置名称

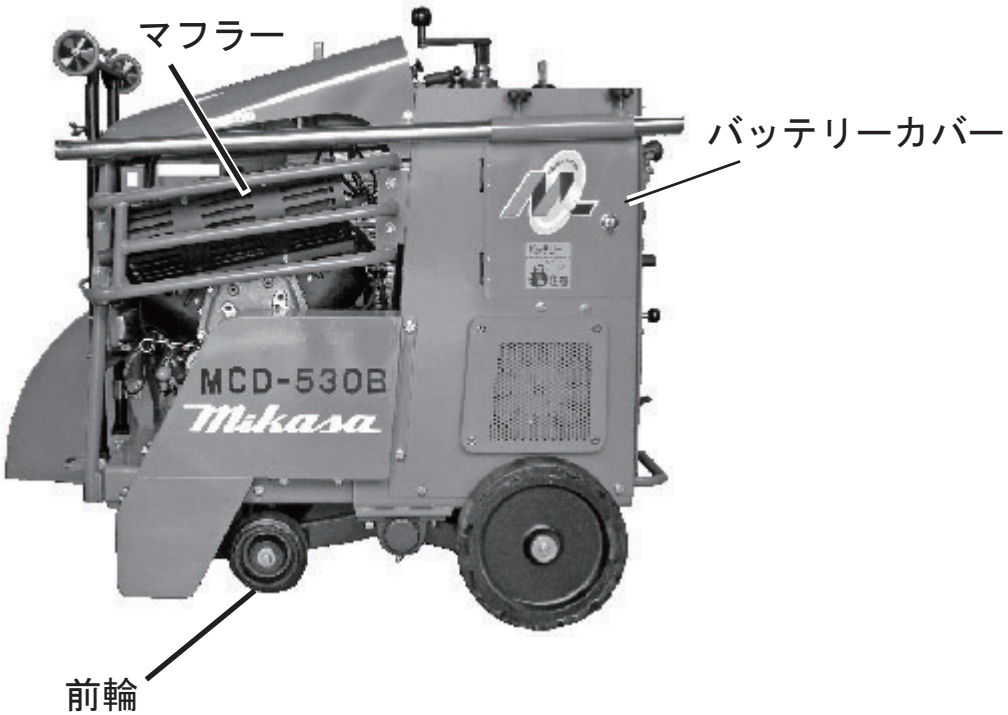




5.2 コントロール装置位置及び装置名称







6. 仕様

6.1 本体仕様

型式		MCD-530B	MCD-530B-SGK
機体寸法	全 長	2,911mm	2,911mm
	全 幅	701mm	811mm
	全 高	1,114mm	1,114mm
使用ブレード寸法		12吋(305mm)～30吋(760mm)	12吋(305mm)～26吋(660mm)
切削深さ		85mm～300mm	85mm～260mm
ブレード最大直径		30吋(760mm)	26吋(660mm)
切削最大深さ		300mm	260mm
ブレード軸径		27mm	
切削深度調整方式		電動シリンダー方式	
エンジンセット回転数		3,600min^{-1} (3,600rpm)	
走行方式		自走式	
質量		400kg	407kg

6.2 エンジン仕様

名称	ヤマハ　EH72DS
型式	空冷4サイクル、　90°Ｖ型2気筒　OHV式
総排気量	0.72Ｌ　（720cc）
最大出力	17.2kW（23PS）/3,600min^{-1}
使用燃料	自動車用無鉛ガソリン
燃料タンク容量	12 Ｌ
エンジンオイル量	オイル交換時：1.4 Ｌ オイルフィルタ交換時：1.5 Ｌ
点火方式	トランジスタ　マグネト点火
始動方式	セルフスタータ
乾燥質量	46kg

（本仕様は予告なく変更することがあります。）

特徴

1. 切削深さは、電動シリンダー方式を採用しておりますので、容易に昇降作業が出来ます。
2. レバーの切換で、自動切削・手動切削・廻送の選択ができます。又、安全を考慮し、自動切削時に走行ハンドルは、回転しないようにしました。
3. 操作パネルを運転者前面に設けましたので、移動することなくエンジンの始動・停止及び回転調整が簡単にできます。
4. タコ・アワーメーターが付いていますので、保守点検に役立ちます。
5. 走行レバーは中立位置でないと、セルスタート出来ませんので、安全です。
6. 低騒音・低振動の OHV 2 気筒空冷エンジンを搭載しましたので、作業がより楽になりました。
   安全の為、燃料タンク搭載位置は、エンジン本体より離しました。
7. オプションとして、水タンクセット、26 吋（660mm）消音カバー（MCD-530A-SGK は標準装備）、18 吋（457mm）及び 22 吋（559mm）ブレードカバーを用意いたしました。

7. 運転前点検

⚠危険

エンジンが停止した状態で点検を行ってください。
回転部に巻き込まれますと、 重大な傷害を負う危険性があります。
機体を水平にし、 機体が動かない事を確認してから点検して下さい。

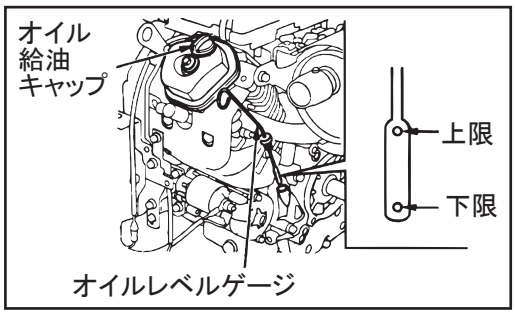
★ 作業前の点検箇所は23ページに記載されている「各部点検スケジュール表」を参照して下さい。
なお、 初回運転前は必ず下記点検項目を全て行って下さい。

1 各部の清掃
各部を綺麗に掃除し、 泥・埃の無いように手入れをして下さい。

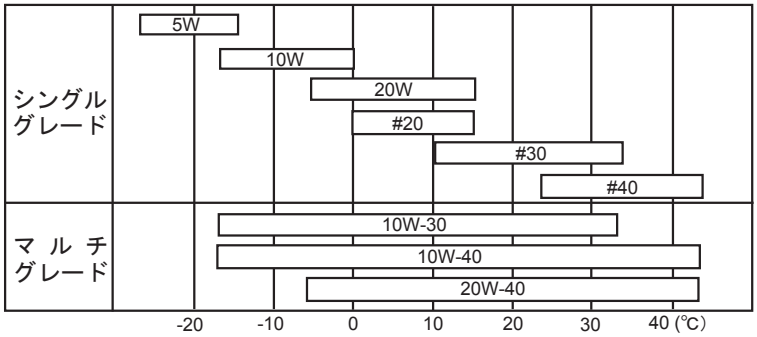
2 ネジの締付確認
各部の締付ネジが緩んでいないか確認して下さい。 振動のためネジが緩んでいると思わぬ事故や故障の原因となります。

3 保安部品の点検
一点吊フック、 ベルトカバーを点検し、 破損が無いか確認して下さい。

4 エンジンオイルの点検
エンジンを水平にしてオイルレベルゲージを外し、 上限までオイルがあるか点検して下さい。
暖機運転 1 ～ 2 分後エンジンを停止させ、 さらに 2 ～ 3 分待ってから上記要領でオイルの点検をして下さい。
- 不足している場合は新しいオイルをオイルレベルゲージの上限まで補給して下さい。
- 汚れや変色が著しい場合は交換して下さい。



※推奨オイル（SE 級以上 ）の粘度別による分類
SAE (米国自動車技術協会）

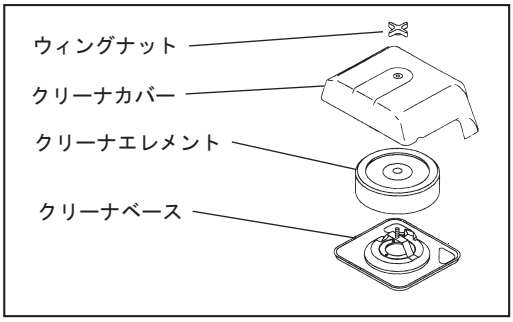


オイルは外気温に応じて上表粘度のオイル、又は自動車用エンジンオイルを使用してください。
外気温が -20℃以下、及び 40℃以上の場合は現地に適合した粘度、品質のものを使用してください。
※マルチグレードを使用の場合、外気温が高い時オイルの消費量が増す傾向にありますのでご注意ください。

- 本機はオイルスイッチ付です。 エンジンオイルが不足すると油圧警報ブザーが鳴ります。
- エンジンが始動しない場合はエンジンオイル量を点検して下さい。

5　**エアクリーナーの点検**

エアクリーナーカバー中央のウイングナットを緩め、エアクリーナーカバーを外し、濾過部が汚れていないか点検します。
汚れているとエンジン性能が低下しますので清掃して下さい。



6　**燃料**

燃料は自動車用無鉛ガソリンです。燃料ゲージで量を確認して下さい。
注入口に装着してあるコシ網を使用して下さい。
口元一杯まで入れるとこぼれる恐れがありますので注意して下さい。（燃料タンク容量：12L）

⚠危険

燃料補給時は必ずエンジンを停止させてください。

7　**散水パイプの点検**

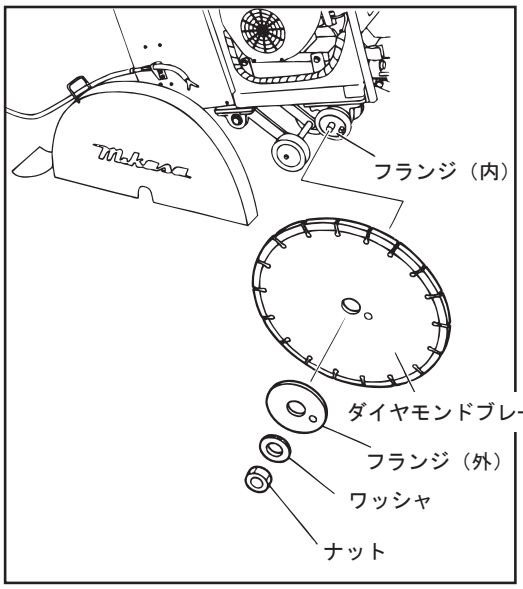
散水コックに水ホースを接続して散水コックを開き、水を通して散水パイプが詰まっていない事を確認して下さい。

8　**ブレードの取付け**

※エンジン始動前に切削用ブレードの取付けを行ってください。

⚠危険

ブレードの取り付けは、必ずエンジンを停止して行ってください。

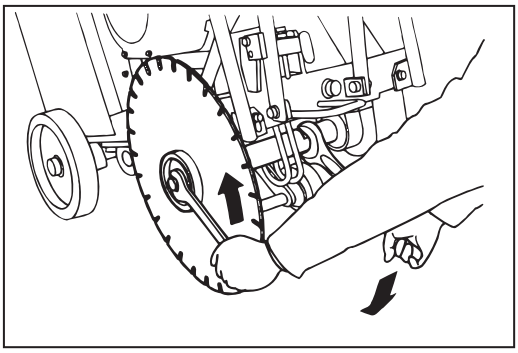


A ブレードカバーに接続している水ホースを外し、ブレードカバーを上に持ち上げて外して下さい。

B ブレードシャフトにフランジ（内）、ダイヤモンドブレード、フランジ（外）の順にピン穴を通して取り付けてからワッシャをはめてナット（左ネジ）で充分締付けて下さい。
この際、付属工具のスパナを使用し、ブレードシャフトのスパナ掛け部にスパナを掛けてブレードシャフトを固定し、ナットをスパナで半時計方向に回して締付けます。

⚠注意

ブレードの締付けが緩いとブレードが振れて大変危険です。また、ブレードやフランジ等も損傷します。



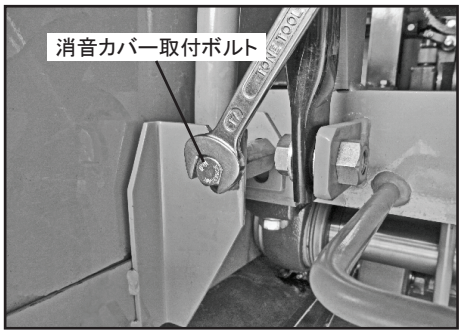
C ブレードカバー裏側のステーをベースの取付け溝に差し込み、ブレードカバーをセットします。

D 外した水ホースをブレードカバーの散水パイプに差し込みます。

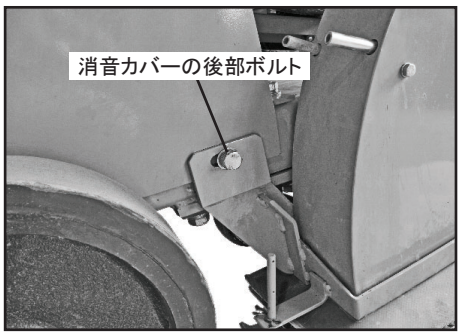
ブレード取付（消音カバーの場合）

A タイプ式

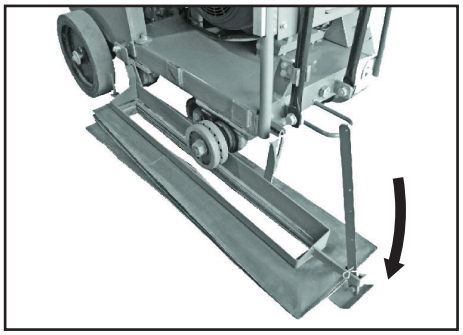
a. 本体前側の消音カバーの取付ボルトをスパナー（17）でゆるめて、消音カバーを外します。**ボルトをゆるめると消音カバーが落下しますので、消音カバーを支えながら作業してください。**



b. 消音カバーの後部のボルトを、カバーが動く程度にゆるめます。

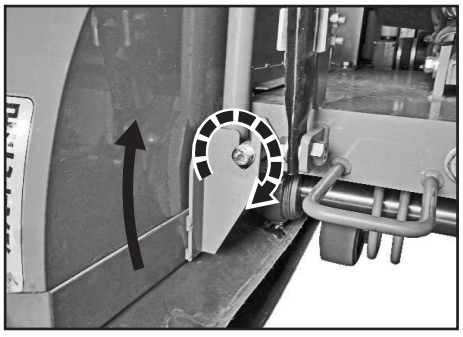


c. 消音カバーを下げます。



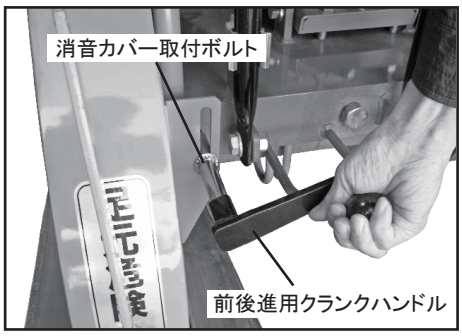
d. “8-B”の要領でダイヤモンドブレードを取付ます。

e. 消音カバーを当たるまで上に持ち上げて、消音カバーの取付ボルトを、スパナ（17）で締付ます。

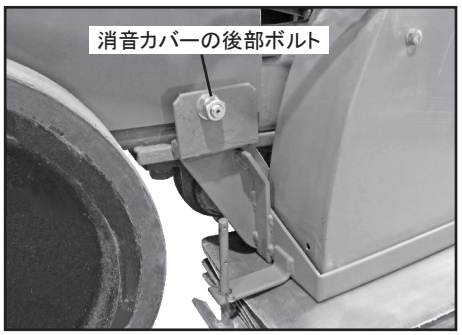


B タイプ式

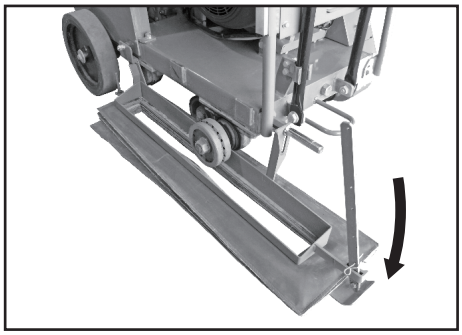
a. 消音カバーの取付ボルトを、前後進用のクランクハンドルを使って消音カバーが動く程度にゆるめます。



b. 消音カバーの後部のボルトは、カバーが上下する際の支点となるので最後まで締付けていません。このボルトはゆるめる必要はありません。

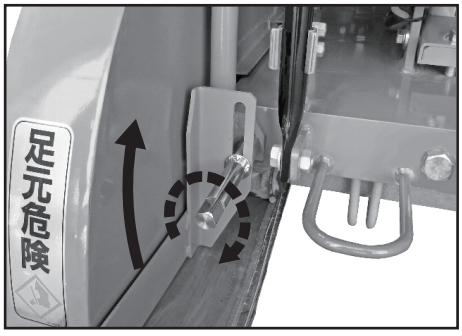


c. 消音カバーを下げます。

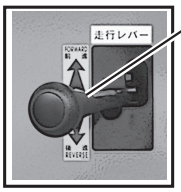


d. “8-B”の要領でダイヤモンドブレードを取付ます。

e. 消音カバーを当たるまで上に持ち上げて、消音カバーの取付ボルトを、前後進用のクランクハンドルを使って締付ます。

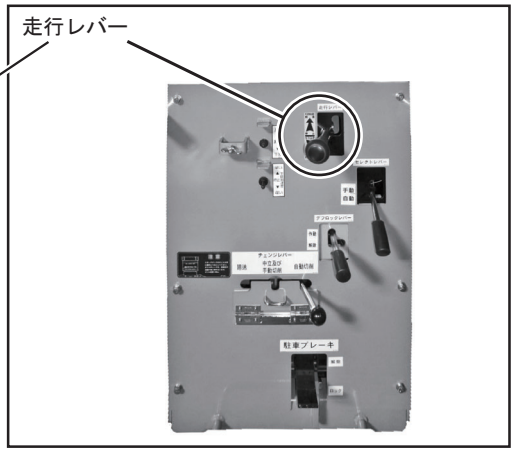


8. 運転



⚠注意

エンジン始動は、 走行レバーを中立に！
（前後進位置では、 始動しません。）



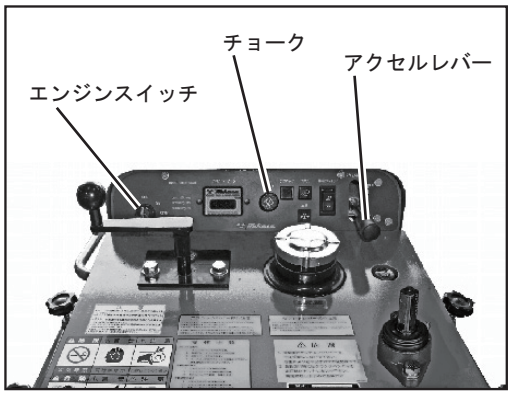
⚠警告

エンジンが始動すると切削用ビットが回転しますので、 十分に注意してください。

⚠注意

エンジン始動後、 オイルセンサースイッチのブザーが鳴りやまない時は、 エンジンを停止させエンジンのオイル量を点検してください。

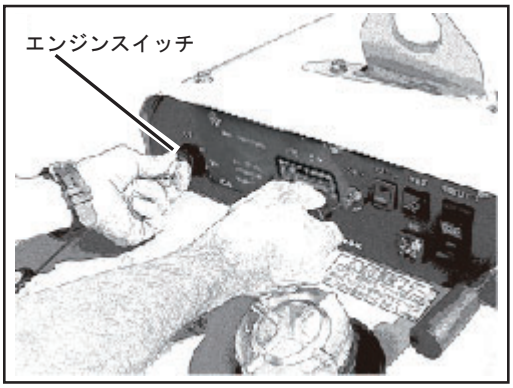
8.1 エンジン始動



1 **燃料コック**
燃料コックレバーを ON の位置にします。

2 **チョーク**
寒いときやエンジンがかかりにくいときにはチョークノブを引っ張ったままエンジン始動します。
エンジンが暖まっているときは操作不要です。

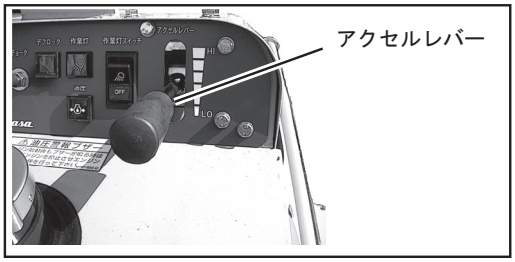
3 **アクセルレバー**
アクセルレバーを高速側に少し動かします。



4 **エンジンスイッチ**
エンジンスイッチを”START”（ 始動） の位置まで回しエンジンを始動します。
エンジンが始動したらエンジンスイッチから手を離します。 スイッチは自動的に”ON”（ 運転） の位置に戻ります。

5 **暖機運転**
始動後、 チョークノブを引いた場合はエンジンの回転が安定したらチョークノブを徐々に戻して、暖機運転を（2～3分） 行います。

8.2 エンジン停止



1 **エンジン停止**
スロットルレバーを LO(低速） に戻してエンジン回転数を下げて2～3分程エンジンの温度が下がってから、 エンジンスイッチを”OFF”（ 停止） にします。

2 **燃料コックレバーをOFF側に回し閉じます**

3 **作業灯を使用した場合は、 作業灯スイッチをOFFにし消灯してください。**

⚠注意

作業後は、 機体各部が高温になっていますので火傷等に十分注意してください。

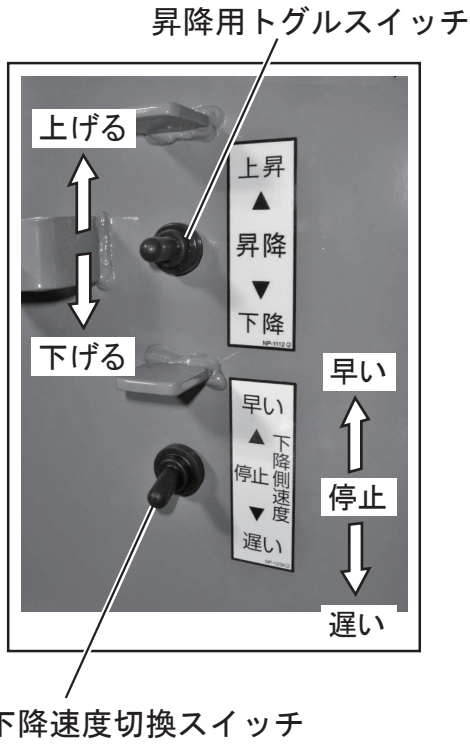
8.3 作業前の動作と設定の確認

1 機体の昇降

昇降用トグルスイッチを上下に倒して昇降動作を確認します。

⚠注意

・切削用ブレードを取付けている場合は、昇降の操作に注意してください。
・機体の昇降は、エンジンスイッチが”ON”(運転)の状態でしか動作しません。
・安全と作業効率のために、下降は上昇の時の1/3の速度に設定しています。



a 機体の昇降方法

本機を下げる (切り込み) 時は、 昇降用トグルスイッチを下に倒します。 スイッチを離すと自動で中立位置に戻り昇降動作が止まります。

b 下降速度の切換

昇降用トグルスイッチの下に、 下降速度切換スイッチがあり、 上側 (早い) の位置にすると下降速度は、 上昇時の速度と同じ速度になります。
停止位置では下降が停止します。 下側 (遅い) にすると下降速度はゆっくりとなります。
切削時の切り込みの状況に合わせてご使用ください。

2 駐車ブレーキ

駐車時・運搬時は、 駐車ブレーキをロック位置まで足で踏み込んでください。
跳ね上げると解除します。

⚠危険

ブレーキを解除する際は、 平坦な場所で周囲に危険が無い事を確認の上、 動作確認をしてください。

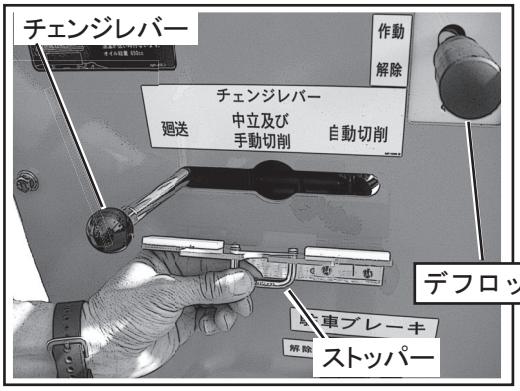
3 夜間作業

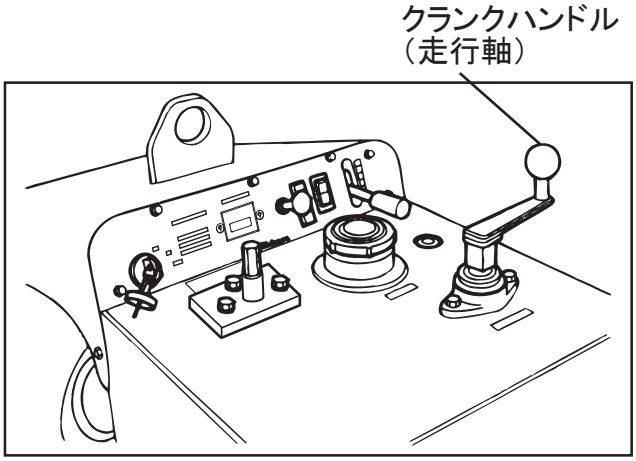
夜間作業時はコントロールパネルにある作業灯スイッチを ON にして下さい。 作業灯が点灯します。

8.4 機体の走行

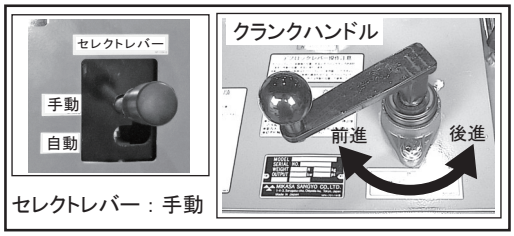
1　手動走行

①チェンジレバーを”中立及び手動切削”にします。
チェンジレバーを操作する際は、ストッパーを解除してください。





②クランクハンドルを走行軸に差し込みます。
③クランクハンドルを回しながらセレクトレバーを”手動”にします。
④クランクハンドルを時計方向に回すと前進む、反時計方向に回すと後進します。

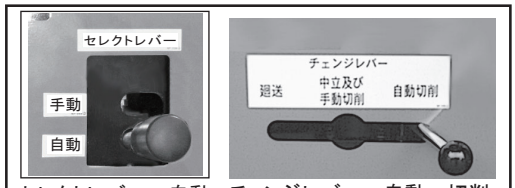


セレクトレバー：手動

⚠注意
傾斜地では、手動走行を行わないでください。
（傾斜地でチェンジレバーを『中立及び切削』にしないでください。）
「手動走行」以外では、『クランクハンドル』を抜いてください。

2　自動走行

①セレクトレバーを”自動”にします。
”手動”のまま自動走行してはいけません。
②チェンジレバーを”自動切削”にします。
③走行レバーを上に上げると前進、中立位置で停止、下に下げると後進します。速度は走行レバーの倒し角度で調整出来ます。
作業速度は、最大で 450m/h（7.5m/min）（3,500min-1 時）です。



セレクトレバー：自動　チェンジレバー：自動・切削

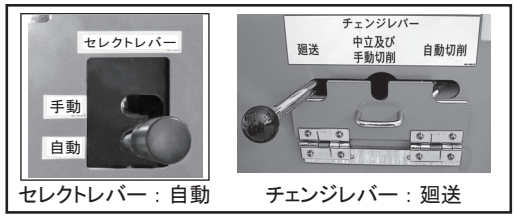
⚠注意 チェンジレバーを操作した後は、ストッパーを元に戻してください。

3　廻送

①エンジン回転数を 2,000min-1 にセットします。
廻送速度は、1.5km/h（2,000min-1 時）です。

⚠注意
エンジンを高速回転数で廻送すると危険です。
必ずエンジン回転数を下げてください。

②セレクトレバーを”自動”にします。
”手動”のまま廻送してはいけません。
③チェンジレバーを”廻送”にします。
④駐車ブレーキがロックの場合、解除します。
⑤走行レバーを上に上げると前進、中立位置で停止、下に下げると後進します。速度は走行レバーの倒し角度で調整出来ます。

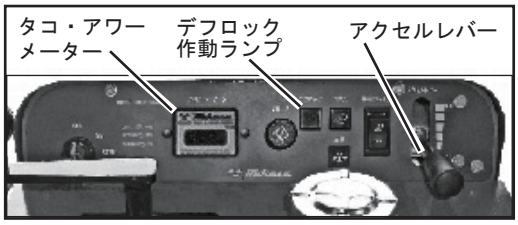


セレクトレバー：自動　チェンジレバー：廻送

⚠注意
走行レバーは、急激に動かさないでください。

8.5 切削作業

1．切削ガイドのゲージをブレードと同一線上になるようにセットして、切削ガイドとブレードを切断線に合わせます。
本機前側を浮かせて線合わせを行う場合は、デフロックレバーを「解除」位置にします。（デフロック作動ランプが点灯します。）
線合わせ終了後、「作動」位置に戻します。（デフロック作動ランプが消灯します。）



2．散水コックを開き、ブレードに冷却水を噴射させて下さい。
散水コックに水ホースを接続して、散水されない時は、各部の詰まりを点検してください。

3．アクセルレバーを高速回転にします。回転数は使用ブレードのサイズによって調整してください。

参考：周速 50m/s 時 -E/G 回転数

- 22 インチ ― 3190rpm
- 26 インチ ― 2700rpm
- 30 インチ ― 2340rpm

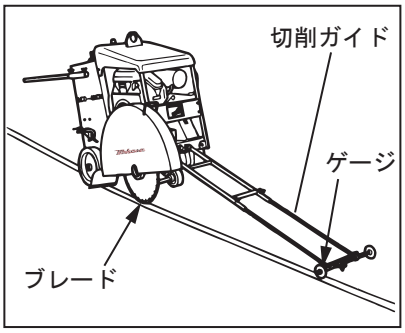
4．昇降用のトグルスイッチを下へ倒して、希望する深さまでブレードを切り込ませてください。下降の速度は遅く設定されていますが、さらにゆっくり下降させる場合は、トグルスイッチを小刻みに操作してください。

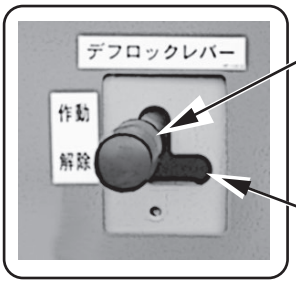
5．エンジン音を聞きながら回転が下がらないように本機を走行させ切削します。
手動及び自動走行については、１８ページの“8.4 機体の走行”を参照してください。

⚠危険　傾斜地では、手動走行での切削作業を行わないでください。

6．切削が終了したら、走行を停止し、昇降用のトグルスイッチを上へ倒して本機を上げ、ブレードを地表に出します。

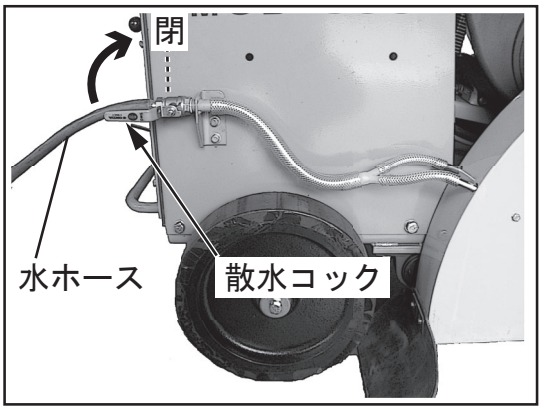
⚠注意　切削深度を最大にした状態から、機体を上昇させる場合、電動シリンダーには過負荷保護装置としてボールクラッチが内蔵されており「カチカチ」という音がします。その際に昇降用トグルスイッチを上昇側に入れても機体が上がらない場合があり

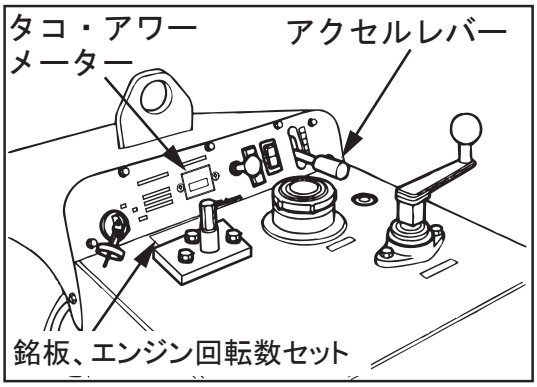




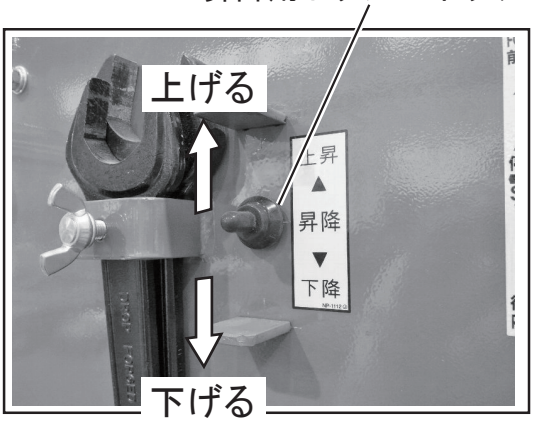
デフロックレバー（「作動」位置）

「解除」位置





昇降用トグルスイッチ



7．散水コックを閉じて冷却水止めてください。

8．アクセルレバーにてエンジン回転数を下げ、チェンジレバーのストッパーを解除し、レバー位置を「廻送」にし、機を移動します。

9．走行レバーを中立にし、駐車ブレーキをロックし、エンジンを停止します。
エンジン停止後、ブレードを取り外します。

⚠注意 **機体各部が高温になっていますので、火傷等に十分注意してください。**

8.6 切削作業上の注意事項

1. コンクリートカッターの切削能力に対する重要な要素は次の４点です。
   a. エンジン出力
   b. 路盤（アスファルト、コンクリート又は鉄筋入り等）
   c. ブレードの選定
   d. オペレータの熟練度
   ブレードはアスファルト用とコンクリート用に大別されます。アスファルト用はチップが硬く、コンクリート用はチップが柔らかくできています。アスファルト・コンクリート用共にチップが硬ければ寿命は延びますが切れ味は劣ります。即ち切削速度とブレードの寿命は相反する関係にあります。現場の状況を十分に考慮してブレードを選定してください。

2. 深切りの場合は一度に深く切込まず数回に分けて切削してください。
   （例）a.30cm の 2 回切りの場合
   1 回目－18 インチブレードで 15cm 切削
   2 回目－30 インチブレードで 30cm 切削
   b.30cm の 3 回切りの場合
   1 回目－14 インチブレードで 10cm 切削
   2 回目－22 インチブレードで 18cm 切削
   3 回目－30 インチブレードで 30cm 切削
   深切りの場合は回数を多くした方が経済的で、カッティングラインの曲がりも少なくなります。特にコンクリートの場合は回数を多くしてください。

3. ブレードのサイズによってエンジン回転数を調整してください。ブレードには適正な周速があります。
   アスファルト用 46 ～ 60m/ 秒
   コンクリート用 40 ～ 55m/ 秒
   （ブレードメーカーにより多少の違いがあります）
   従ってブレードのサイズが大きい程、エンジン回転数を下げなければなりません。

   参考：周速 50m/s 時 -E/G 回転数
   22 インチ － 3190rpm
   26 インチ － 2700rpm
   30 インチ － 2340rpm

   もし大口径のブレードを高回転で使用しますと、ブレードが膜振動（ブレードが波を打つ現象）を起こし、ブレードの寿命も低下し、カッティングラインの曲がりもでます。

9. 輸送

⚠警告	●作業前にはかならず ブレードを外してください。 ●一点吊フックの破損、 ネジの緩み、 脱落が無く安全である事を確認してください。 ●吊り上げの際は必ずブレードを取り外し、エンジンを停止させ、燃料コックを閉じてください。 ●ハンドル部での吊り上げは絶対に行わないでください。必ず一点吊りフック部に吊り上具を掛けて吊り上げて下さい。 ●強度が充分で、 キンクや型崩れの無いワイヤーロープを用いてください。 ●真っ直ぐに衝撃をかけないように吊り上げ、 吊り上げた機械の下には絶対に人や動物が入らないようにしてください。 ●安全のため、 必要以上の高さには吊り上げないでください。	

9-1 積み込み、積み下ろし

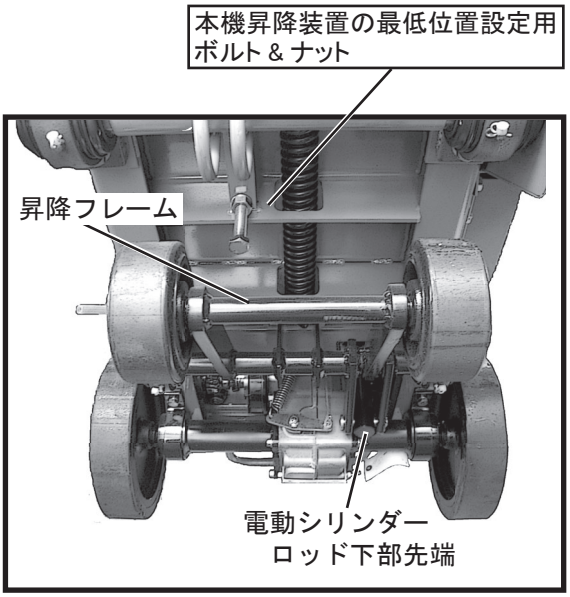
クレーンによる積み込み・積み下ろし作業はクレーン・玉掛けの資格が必要です。

9-1-1
本機の積み込み積み下ろしはクレーン等で行って下さい。

9-1-2
積み込み積み下ろし作業の際は指揮者を決め、必ず指揮者の指示により作業を行って下さい。

9-1-3
吊り上げの際は必ず一点吊りフックに吊り上げ具を引っ掛けて下さい。 **ハンドルに吊り上げ具を引っ掛けての吊り上げは絶対に行わないで下さい。**

9-1-4
本機を吊り上げて移動する際、 急激な吊り下ろしは避け、 必ず後車輪から設置するように下ろして下さい。
誤って急激に前輪から下ろした場合等には、 昇降フレームにて本機の他の箇所を保護するように出来ております。
本機昇降装置の最低位置設定用ストッパーボルトは、 本機が最も低い位置でストッパーボルトが昇降フレームに当たる様に調整しています。



⚠危険 道板を使用しての積み込み・積み下ろしは大変危険ですので行わないで下さい。

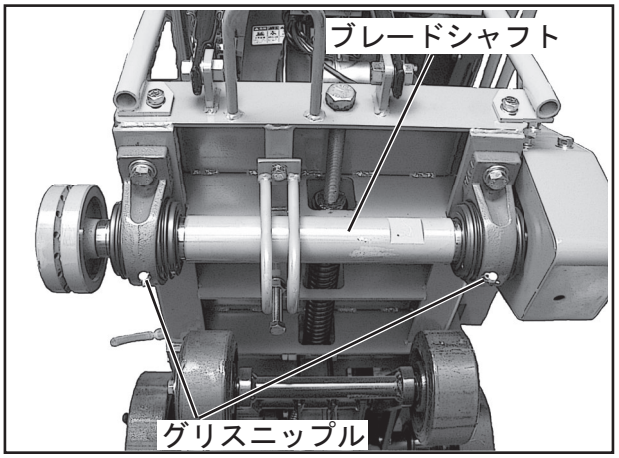
9-2 運搬に関する注意事項

⚠警告	●運搬時はエンジンを停止させ、 燃料コックを閉じて下さい。 ●運搬時は必ずブレードを外して下さい。 ●運搬時は必ず燃料を抜いて下さい。 ●本機は水平にした上で駐車ブレーキをロックし、 本機が動いたり倒れたりしないようにしっかり固定して下さい。	

10. 保管

10-1 各部のゴミや泥等を水洗いして落として下さい。

10-2 各所のピローブロック及びグリスニップルにグリスを給油して下さい。特にブレードシャフトのピローブロックには使用後に必ずグリスを給脂してください。（右図参照）



10-3 ゴミや埃がかからないようにカバーをかけ、直射日光の当たらない湿気の少ない場所に格納して下さい。

10-4 作業終了後長期保管を行う場合は
①燃料タンク、燃料パイプ、気化器の燃料を抜き取って下さい。
②給油、オイル補充・交換をもれなく行って下さい。点火栓を外してエンジンオイルを数適シリンダー内に流し込み、数回回わして内部に充分行き渡らせて下さい。
③エアクリーナー、マフラーの吸入口及び排気口をしっかり覆って下さい。
④屋外に放置せず、屋内に格納して下さい。
⑤本機を横倒しにして保管しないで下さい。

11. 定期点検と保守

⚠注意　点検・保守作業は、固い地盤の平坦な場所で行い、エンジンは必ず停止させてから行ってください。

1．各部点検スケジュール表

機械を常に良好な状態で使うため、 次の点検表に従って保守点検を必ず実施してください。

1.1　本機点検

項　目		運 転 時 間	備考
始業点検	ネジの緩み、脱落	8時間毎（毎日）	工具、テストハンマー
	各部品の損傷	〃	目視
	コントロール部品の機能	〃	操作確認
	駐車ブレーキ機能	〃	〃
	ミッションの油漏れ	〃	目視、水平状態
	HSTの油漏れ	〃	〃
	ピローブロック給脂状態	〃	目視
切削用ブレードの点検		〃	〃
切削ガイドの点検		〃	〃
後車輪の機能、ゴム部磨耗		〃	〃
前車輪の機能、ゴム部磨耗		〃	〃
バッテリー点検		50時間毎	〃
ミッション潤滑油交換		初回100時間、 次回から200～250時間毎	ギヤ油ISOVG90　2.0L
HST作動油の交換		適宜	ISO VG46
後輪側ブレーキライニングの交換		初回200時間、 次回から300時間毎	
Vベルト点検	ブレードシャフト側	100時間毎	3VX-425　5本
	HST側	〃	3VX-530　1本

1.2　エンジン点検　（詳細については別紙エンジン取扱説明書をお読み下さい。）

運転時間	8時間侮日）	50時間(毎週）	200時間(毎月）	500時間
各部の清掃および締付点検	○以下(毎日）			
エンジンオイル点検・補給	○〃			
エンジンオイル交換	（初回20時間目）	○		
バッテリ液面点検		○		
点火プラグの清掃		○		
エアクリーナーの清掃		○		
燃料ストレーナの交換			○	
エアクリーナーエレメント交換		※1	○	
点火プラグ間隙			○	
オイルフィルタの交換		（初回50時間目）	○ ※3	
吸排気弁隙間点検・調整				◎(300時間）
シリンダヘッドカーボン除去			※2	◎
エンジンベース(オイルパン)清掃				◎
キャブレター清掃				◎
吸排気弁座点検すり合せ				◎
燃料ホース交換				2年毎
オーバーホール				1,000時間

◎印の点検項目は販売店または、 指定工場にご用命ください。

※1　ホコリの多い場所で使用した場合、 エアクリーナの清掃は、 10時間毎又は1日1回行う。

※2　1年に1回又は200時間毎交換。

※3　紙製エアクリーナエレメント

⚠注意　上記は標準状態での点検時間ですので、 使用条件により点検時間の短縮や内容の充実を図ってください。

燃料パイプ類は2年で交換してください。

12. 本機の保守点検と締付トルク一覧表

⚠注意　点検・保守作業は、固い地盤の平坦な場所で行い、エンジンは必ず停止させてから行ってください。尚、分解する場合は、あらかじめ正規取付状態を熟知してから行い、組み立て時に間違いないように注意してください。

1．締付トルク一覧表（kgf・cm）

		ネジ径							
		6mm	8mm	10mm	12mm	14mm	16mm	18mm	20mm
材質	4T(SS41)	70	150	300	500	750	1,100	1,400	2,000
	6-8T(S45C)	100	250	500	800	1,300	2,000	2,700	3,800
	11T(SCM3)	150	400	800	1,200	2,000	2,900	4,200	5,600
	相手材質がアルミニウムの場合	100	300～350	650～700					

（本機に使用しているネジは全て右ネジです。）

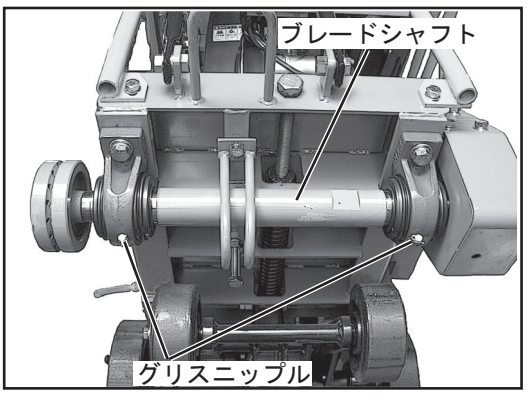
※SI 単位（国際単位系）表示に変換するには、1kgf・cm=9.80665N・ｃｍで換算してください。

ボルト及びナットを締付ける場合は指示された標準トルク又はネジロック（ロックタイト等）塗布の指示に従って締付けてください。 指定なきボルト及びナットは上記締付トルク一覧表を参照して締付けてください。（ネジロックを塗布する場合、 ネジ部をガソリン又はシンナーで洗浄してください。）

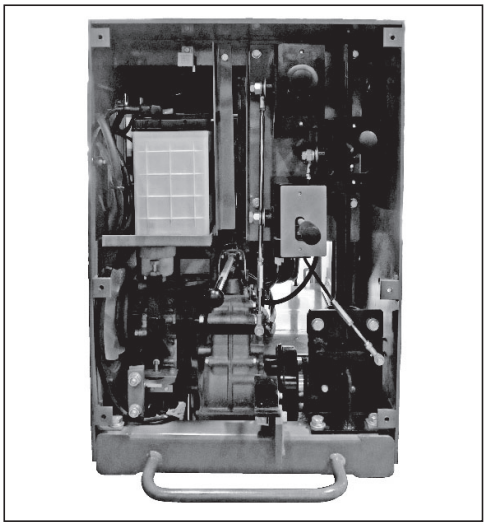
⚠注意
- 分解作業を行う際には、ゴミ、 ホコリ等のない場所で行ってください。
- ネジロック（ロックタイト等）使用箇所はネジが緩まない場合、トーチランプ等で加熱すれば緩みます。
  その際、 加熱したボルトは新しい物と交換し、 指定のハイテンションボルトを使用してください。
- 正しい工具を正しく使用してください。

2．グリスの給脂

a）各所のピローブロックにグリスを給脂してください。
特に、 ブレードシャフトのピローブロックには使用後必ずグリスを給脂してください。

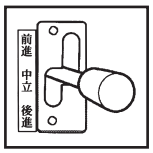


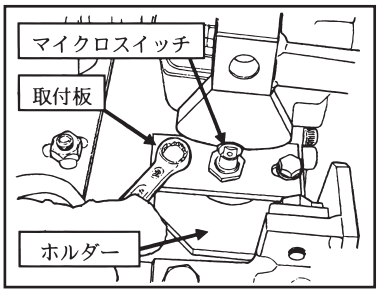
b）機体後部の後カバーを外し、 ウォームギヤ及びピローブロックにグリスを給脂してください。



３．走行レバーの中立調整

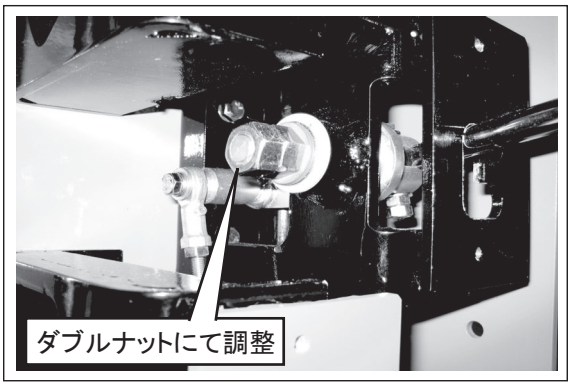
a）前後進の中立（停止位置）がずれている場合は、中立調整を行います。
b）調整方法は、機体後部の後カバーを外しマイクロスイッチの取付板とホルダーが長穴になっていますので、取付けボルトを緩めて、取付板を前後左右にずらし調整します。





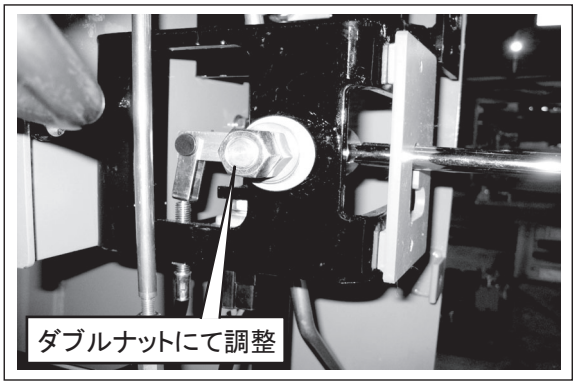
４．セレクトレバーの調整

セレクトレバー（自動・手動切換レバー）の硬さ調整は、ダブルナット部にて皿バネを締め付けるナットを締めて調整してください。



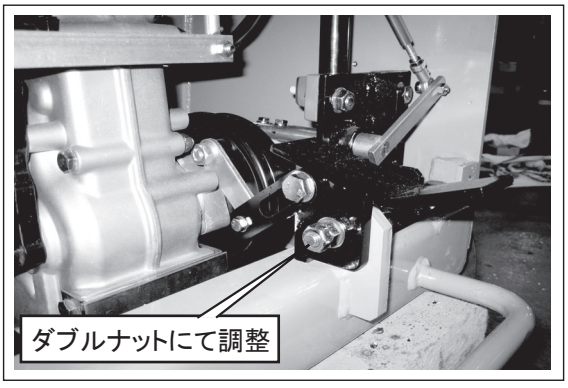
５．デフロックレバーの調整

デフロックレバー（ミッションのデフロック作動・解除）の硬さ調整は、ダブルナット部にて皿バネを締め付けるナットを締めて調整してください。



６．後輪側駐車ブレーキ　ブレーキペダル調整

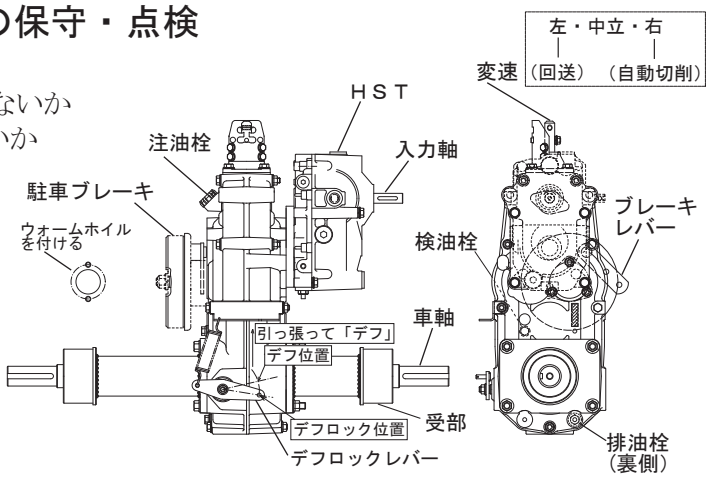
後輪側駐車ブレーキのブレーキペダルの硬さ調整は、ダブルナット部にて皿バネを締め付けるナットを締めて調整してください。



7．トランスミッション（減速機）の保守・点検

点　検

a）トランスミッションが傷ついたり、破損していないか
b）トランスミッションの周囲からオイルもれがないか
c）オイルの油量点検



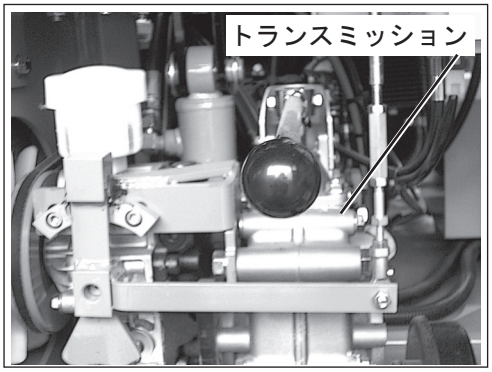
保　守

a）オイルの交換

オイル交換は、使用後100時間で交換し、以後は 200 ～ 250 時間毎に交換してください。
但し、オイル量の点検は実施してください。

指定オイル	＃90ギヤオイル
オイル量	2.0L
検油栓（M8）　締付トルク	13.7 ～ 17.6N・m（140 ～ 180kgf・cm）
排油栓（M14）締付トルク	17.6 ～ 21.6N・m（180 ～ 220kgf・cm）

※締付トルクの SI 単位（国際単位系）と従来単位との換算は次式を参考にしてください。
1N・cm = 0.1019 kgf・cm
1N・cm = 9.80665N・cm

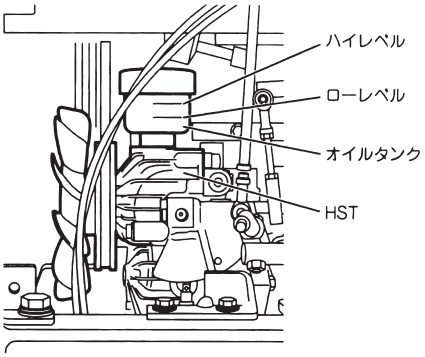


b）トランスミッションは絶対に分解しないでください。
分解の必要がある場合は販売店もしくは三笠部品サービスセンターにお問い合わせください。

8．ＨＳＴ（ポンプモータ）の点検・保守

点　検

a）HSTが傷ついたり、破損していないか
b）ホース配管がゆるんでいないか、油漏れしている所がないか
c）オイルタンクの油面を点検



保　守

a）作動油の交換

作動油は基本的には交換する必要がありませんが、次のような場合には交換してください。
※オイルに水が混入して乳白色になった場合
※オイルがオーバーヒートにより、または摩耗粉で異常に黒色に変色した場合
※オイル中にごみが多くある場合

交換方法

①ケース下部のドレーンプラグをはずしてオイルを抜く。
②オイルタンクへオイルを油面レベルまで入れる。
③エンジンを始動し、前後に走行させ、再度オイルタンクの油面レベルを確認（レベルが下がっていたら補給）してください。

推奨作動油

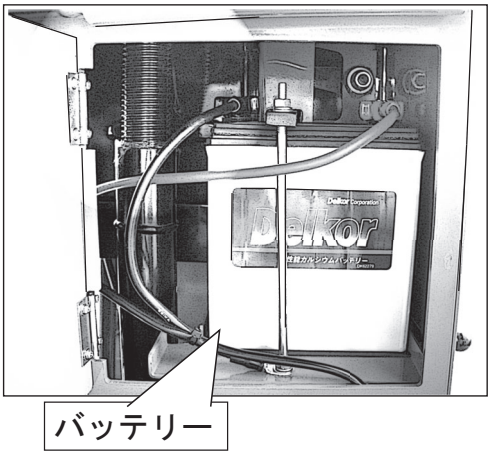
・ ISO　VG46耐摩耗性作動油

b）HSTは、絶対に分解しないでください。
分解の必要がある場合は販売店もしくは三笠部品サービスセンターにお問い合わせください。

⚠注意

オイルは油面以上には入れないでください。
油温が上がるとオイルが膨張して、オイルタンクからあふれる場合があります。

９．バッテリー



標準装備されているバッテリーは、メンテナンスフリータイプです。バッテリー液の補充は、不要です。又、電圧が弱くなった場合、急速充電は出来ませんので、新品と交換してください。

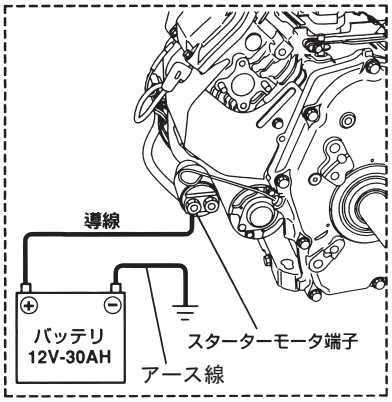
⚠注意
- **バッテリーには絶対に火気（タバコやマッチの火等）を近づけたりショートなど火花を出さないでください。**
- **バッテリーの電解液は劇薬の希硫酸ですから、取り扱いには十分ご注意ください。万一、液が皮膚や衣服、機械についた時は、水で十分に洗ってください。**
  皮膚や目などの場合は、専門医の診察を受けてください。

●バッテリーの手入れ

端子の緩みや腐食は接触不良の原因になります。
端子部に白い粉が付いている時は、ぬるま湯で清掃した後、グリスを塗ってください。
また腐食が著しい場合は、ワイヤーブラシが紙ヤスリでみがいた後、端子部に緩みが生じないよう確実に取付けてグリスを塗ります。

●バッテリーの点検

バッテリーにひび、損傷が無い事を確認してください。
バッテリーの内側に白い模様が出たり、バッテリー下部に脱落物（ペースト）がたまっている場合は、バッテリーを新品に交換してください。



●バッテリーの取り付け、取り外し

取り外しは（－）端子から外してください。取付は（＋）端子から行い、（－）端子は最後に取付けてください。

⚠注意 **ケーブル接続の際は、絶対に（＋）と（－）端子をショート（短絡）させないでください。また（＋）と（－）を反対に接続するとダイオード整流器の素子を瞬時に破損し、電気部品を損傷しますので注意してください。**

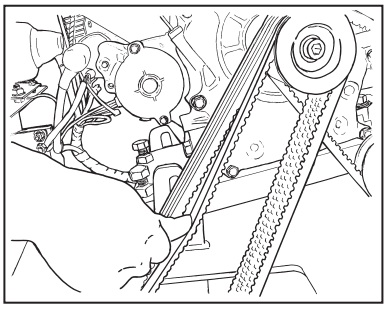
●メンテナンスフリー以外の市販品バッテリーに交換した場合

バッテリー電解液が規定面より下がっている時は蒸留水を補給してください。

●比重（標準装備のメンテナンスフリー以外を使用時）

比重計を使用してバッテリー液の比重を測定し、比重が1.23 以下の場合は充電してください。
完全充電：1．27～1．29
充電不足：1．26以下

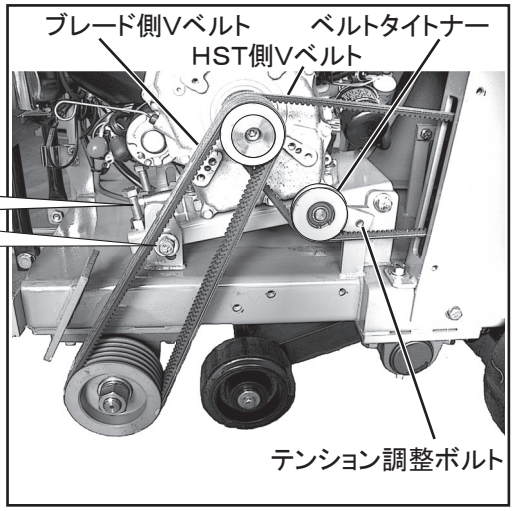
10.　V ベルトの点検

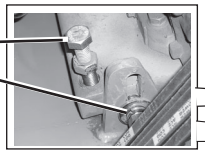


V ベルトの緩みを点検して下さい。 張りの具合は両軸の中間の所を強く指で押して 10mm 位たわむように張ってあれば正常です。
V ベルトが緩んでいますとエンジン動力の伝達が悪く、 切削力が少なくなり、 V ベルトの寿命も短くなります。
張りが不足している場合は張り直し、 交換する場合は 5 本共に取り換えてください。

Vベルトの交換

ベルトカバー及び下側のベルトカバー下を先に外してください。
HST側Vベルトは、 テンション調整ボルトを緩めて取り外します。
ブレード側Vベルト 5 本は、 エンジンベース取り付けボルトを緩めて、 エンジンベースを下げて取り外します。





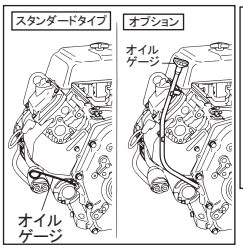
エンジンベース取り付けボルト
（エンジンベースの両サイドに 4 本、
ベースの前側にダブルナット使用が 2 本
合計6本あります。）

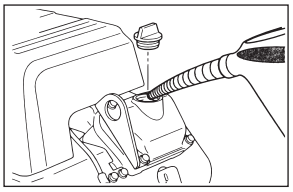
※エンジンベースは、 後ろ側の取付ボルトも緩めます。
ベルト交換後は、 元通りに締付けて固定します。

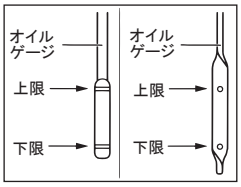
13. エンジンの保守点検と締付トルク一覧表

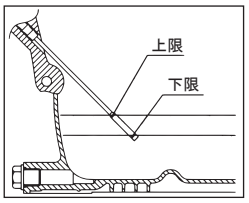
1．エンジンオイル

エンジンオイルの点検と補給





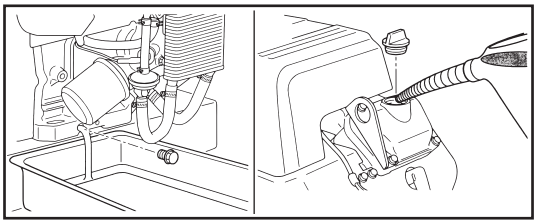




オイルはエンジンを水平に置き、オイルゲージを押込んだ状態で計り、上のきざみ線まで入れてください。
1.55 リットル (L) 入ります。

- 一度運転するとオイルレベルが下がりますので再度上のきざみ線まで補給してください。
- オイルは外気温度に応じたロビン純正オイルまたは自動車用エンジンオイルを使用してください。
- エンジンオイルの質および量の低下は焼付トラブルをまねきます。オイルの品質は SE または SF 級の良質のものをご使用ください。
- 外気温度が一 20℃以下および 40℃以上の場合は現地に適合した粘度・品質のものをご使用ください。
- マルチグレードをご使用の場合、外気温度が高いときオイルの消費量は増す傾向にありますのでご注意ください。

エンジンオイルの交換



初　　回　20 時間運転後に交換
第 2 回以降　50 時間運転ことに交換

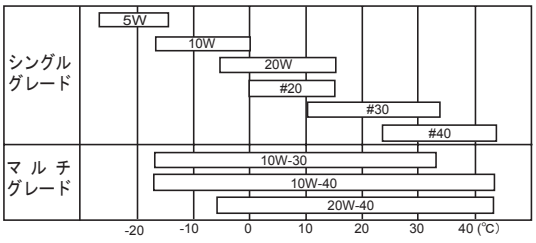
1. オイル交換はエンジンを停止し、暖まっている時ドレンプラグを外して抜きます。オイルゲージを外しておくと早く抜けます。

⚠注意　熱いオイルが体にかかると火傷する恐れがありますので十分に注意してください。

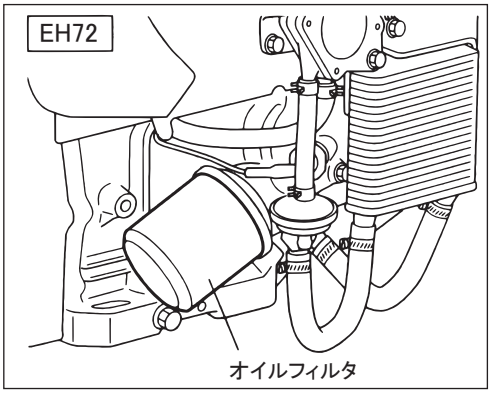
2. オイルを注入する時は、ドレンプラグをしっかり締めてください。
   1.55 リットル (L) 入ります。
3. 使用オイルについては推奨オイル（右表）を参照してください。

- エンジンオイルが汚れていたり、少なかったり、品質の悪い物を使用しますとエンジンの寿命を縮めます。常に良質できれいなオイルを規定量保つように注意してください。

推奨オイル (SE 級以上)



オイルフィルタの交換



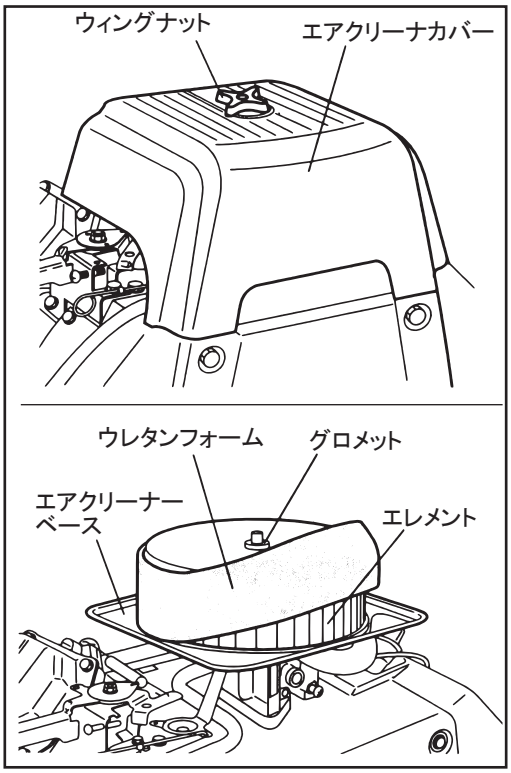
- **初回は 50 時間使用後に交換。**
  2 回目以降は 200 時間使用毎に交換。
- 取付けの際は、オイルフィルタの O－リングにオイルを塗りすべり易くし、シール面の O－リングが接触してから手またはレンチで 3/4 回転締め付けてください。
- **締付け後軽く運転しオイル漏れのないことを確認してください。**

⚠注意　熱いオイルが体にかかると火傷する恐れがありますので十分に注意してください。

２．エアクリーナ

エアクリーナーの清掃

空気中の塵埃を取り除き、エンジンにきれいな空気を供給するエアクリーナーエレメントの汚れがひどい時は、エンジンの始動不良、出力不足、運転の不調をきたすばかりでなく、エンジンの寿命を極端に短くします。
いつもきれいなエアクリーナーエレメントにしておくよう心掛けてください。



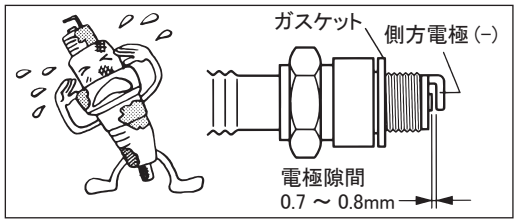
ウレタンフォーム乾燥濾紙 2 重構造

1. ウィングナットを外し、カバー、エレメント（ウレタンフォーム付）を取り外してください。
2. ウレタンフォームは 50 時間毎に清掃してください。
   a) 洗油（白灯油）で洗浄後、白灯油 3: エンジンオイル 1 の混合油に浸し、固く絞ります。
   b) ペーパーエレメントに取り付けます。
3. ペーパーエレメントは、軽くたたくか、エレメントの内側からプロワーでホコリを飛ばして清掃。
   a) ペーパーエレメントは運転 200 時間毎、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。
   （汚れが著しい時はすぐに交換してください）
4. 清掃後、ペーパーエレメントを正しくクリーナーベースに置き、ウレタンフォーム、グロメットが正しく装着されているか確認して、カバーを置き、ナットで確実に取り付けてください。

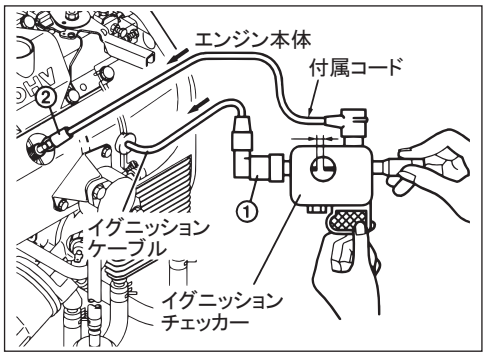
３．電装関係

1) スパークプラグ（点火プラグ）

1. プラグがカーボンで汚れている場合は、プラグクリーナまたは、ワイヤブラシ等で汚れを落としてください。
2. 電極間隙の広い場合は側方電極を曲げて、0.7 ～ 0.8mm に調整します。

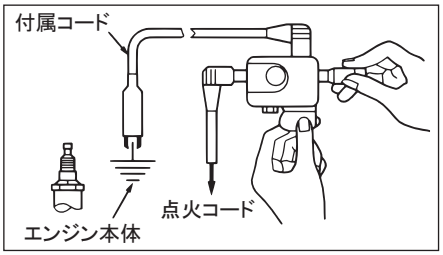


＜点検要領＞
点火性能（a): 7.0 ㎜以上
規定隙間寸法（b): 0.7 ～ 0.8 ㎜（NGK BPR5ES）
・イグニッションチェッカーで火花性能をチェックします。
・イグニッションチェッカーを使う場合は、右図のようにコードを接続してください。
・エンジンを始動する時と同じ要領で始動した時、規定値以上の火花が飛ぶか点検します。

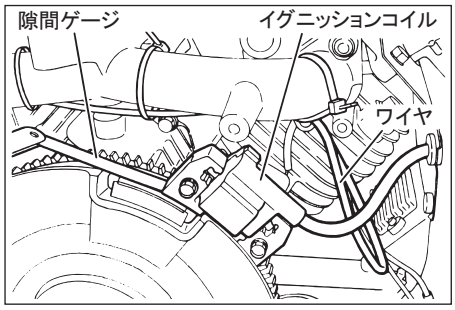


［火花が 6.0 ㎜以下の場合］
・点火プラグの清掃
・点火プラグの交換

［火花が飛ばない場合］
・点火プラグの清掃
・電極隙間の調整
・点火プラグの交換
・イグニッションコイルの点検

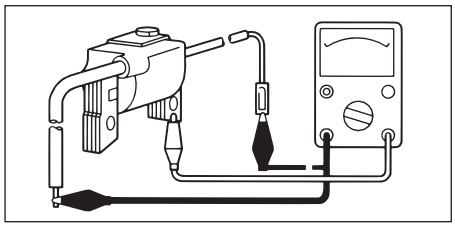


2) イグニッションコイル



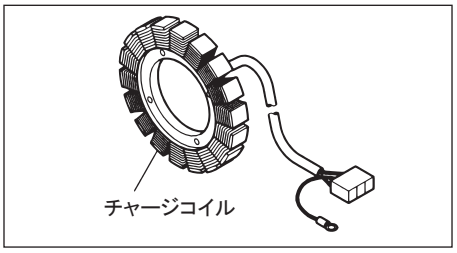
イグニッションコイルと
フライホイール間の隙間　　0.3 ～ 0.5mm

規定抵抗値（Ω ±20%、 20℃時）
ハイテンションコードとコア間 : 8 ～ 16KΩ
ストップ線（1 次線）とコアル間 : 0 ～ 5Ω



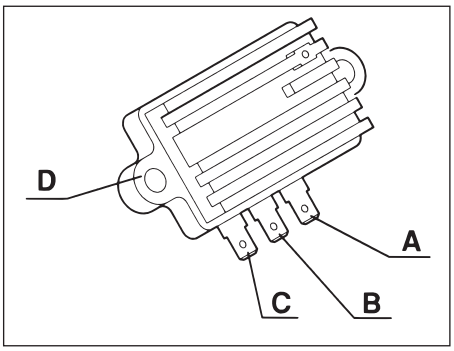
・イグニッションコイルとフライホイール間の隙間は規格内に調整する。
・イグニッションコイルの抵抗値が規定値に対して大幅に違うようなら交換する。

3) チャージコイル



規定抵抗値 :0.2Ω ±20%、 20℃時
・線間の抵抗値を測定する。
・規定値と差異があれば、 交換する。

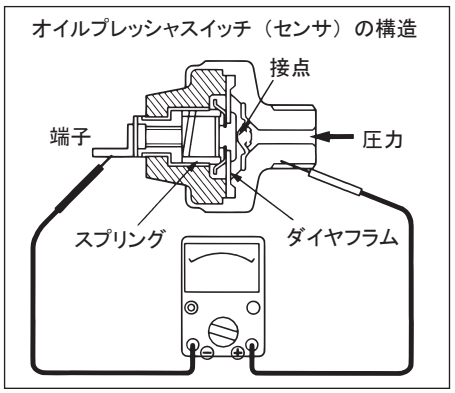
4) レギュレーター



規定抵抗値 :（Ω ±20%、 20℃時）
・線間の抵抗値を測定する。
・規定値と差異があれば交換。

		(一)棒			
		A	B	C	D
(+)棒	A		200～300Ω	200～300Ω	∞
	B	∞		0Ω	∞
	C	∞	0Ω		∞
	D	∞	50Ω	50Ω	

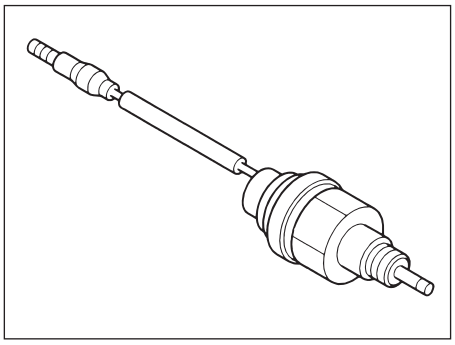
5) オイルプレッシャスイッチ



接点開閉圧力 :1.0kg/c ㎡ ±0.3
・スイッチの作動を点検してください。
・構造は右図の様になっています。
圧力が無い時は（オイル無）はスプリングによってダイヤフラムが押され , 接点は ON になります。
規定圧力が力ロわると、ダイヤフラムはスプリングの圧力に打ち勝って、 接点は OFF になります。
エンジン停止時 : 0Ω（導通有）
エンジン運転時 : ∞（導通無）
・構造が複雑になっていますので清掃しても機能が回復しない場合は、新しい部品と交換してください。

6) ソレノイド (キャブレター、 燃料カット用)

規定抵抗値 :38Ω ±10%、 20℃時)
・コードと本体 (ボディアース) 間の抵抗を測定してください。
・ソレノイド単体で動作確認をしてください。

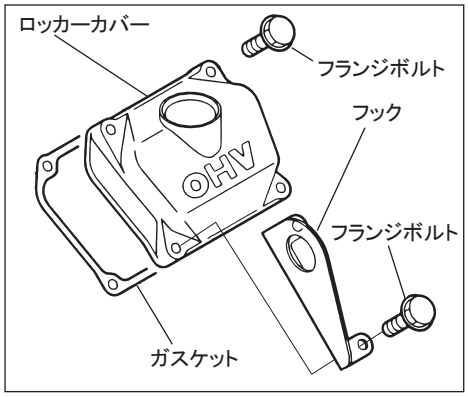


8V でコード+ボディーで動作するか確認してください。
作動不良→交換
・ソレノイドはエンジン運転時常時引くタイプですので、バッテリーが弱いと起動時はスターターモータに電気を取られ、 ソレノイドが作動しない事があります。
→バッテリーの充電又は交換

参考 : ソレノイド引き力 0.3 kg /c ㎡
※上記の数値は参考値です。

4. バルブクリアランス調整

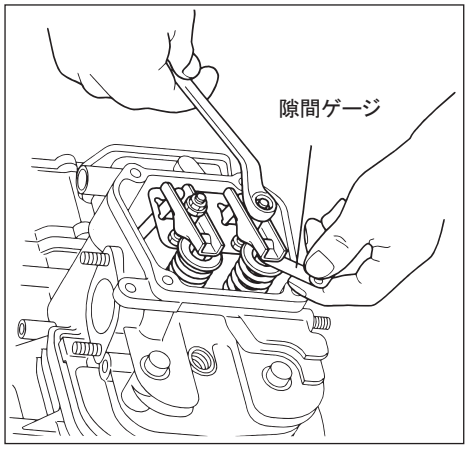
1. 10㎜ボックスレンチを使用して、ロッカーカバーをフックと共に外します。 (M6x28 フランジボルト:8 個) 2.
クランクシャフトを時計回りに圧縮行程の上死点 (フライホイールの「I」マークと第 1 (又は2) シリンダヘッドの ″1″ (又は ″2″) マークが一致する位置) まで回転させます。
3. ロッカーアームのロックナットを緩め、 調整ネジをまわしてロッカーアームとバルブ・ステムエンド間のクリアランスを調整しましたら、 ロックナットを規定のトルクで締付けます。



バルブクリアランス
(エンジンが冷えている状態) : 0.07-0.13mm

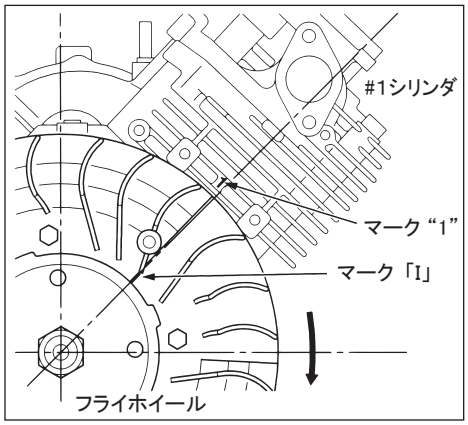
ロックナット
締付けトルク : 6.8-8.8 N・m
(70-90 kgf・cm)

ピボットボルト
締付けトルク : 16.6-18.6N・m
(170-190kgf・cm)



4. 同じ方法で第 2 (又は1) シリンダ側のバルブクリアランスを調整します。
5. 数回クランクシャフトを回わして、もう一度必ずバルブクリアランスのチエックを行ってください。
6. ロッカーカバーの組付け
新品のガスケットとロッカーカバーを組付けます。
(フックは、 共締めします。)

M6 x 28mm フランジボルト : 計 8 個
締付けトルク : 6.8-8.8N・m
(70-90kgf・cm)



バルブクリアランス調整は、 販売店または指定工場にご用命ください。

5. エンジン各部締付トルク

項 目		締付けトルク	
		N・m	kgf・cm
ブリーザーカバー		2.9-4.9	30-50
キャブレターボルト		16.6-18.6	170-190
チャージコイル		2.9-3.9	30-40
コネクティングロッドキャップボルト		22.0-27.0	225-275
シリンダヘッドボルト		41.0-49.0	400-500
フライホイールナット		100-120	1020-1220
イグニッションコイル		6.8-8.8	70-90
インテークマニホールド		16.6-18.6	170-190
メーンベアリングカバーボルト		22.5-27.5	230-280
オイルフィルター		9.9-14.7	100-150
オイルプレッシャスイッチ		5.9-9.8	60-100
オイルリリーフプラグ		14.7-24.5	150-250
ロッカーアーム	ロックナット	6.8-8.8	70-90
	ピボットボルト	16.6-18.6	170-190
ロッカーカバー		6.8-8.8	70-90
スパークプラグ	新品	11.7-14.7	120-150
	再締付け	22.1-26.9	225-275
スターターモータボルト		16.6-18.6	170-190

エンジンの修理は、販売店または指定工場にご用命ください。

１４．トラブルシューティング

１． エンジン関係

エンジンに故障の兆候が現れた場合には、 その原因をすぐ究明して適切な処理をとり、 故障を大きくしないことが必要です。 ここに述べることは想定される不具合についての原因と対策処置ですが、 全てを記すことはできません。 一般には夫々の原因が重なって発生することが多いのでお求めの販売店若しくは指定工場にご用命いただき、その経験と判断によって補っていただき完全な対策を実施するようにしてください。

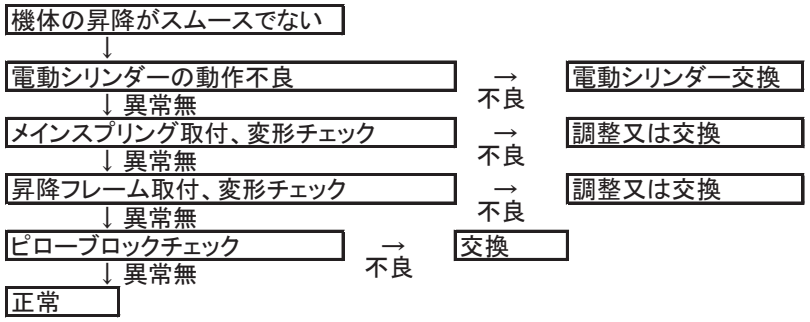
故障とその推定原因			処　置
1 始動不能	1.スタータが回転しない	1） キースイッチ接触不良	点検、修理又は交換
		2） キースイッチ←→スタータ間の結線の断線	交換
		3） バッテリ←→スタータ間の結線の断線	交換
		4） バッテリの容量不足又は機能低下	充電又は交換
		5） バッテリターミナルの接触不良	点検、清掃、修理
		6） スタータのマグネチックスイッチ不良	点検、清掃、修理又は交換
		7） スタータ内部の不良	修理又は交換
		8） クランクシャフトの焼付き	点検、修理又は交換
		9） ピストンとシリンダの焼付き膠着	点検、修理又は交換
	2.スタータは回転するが、エンジンが始動しない	1） ガソリンがない	補給
		2） 点火電流不通 （点火系統コードの接触不良又は断線）	点検、修理又は交換
		3） スタータ内部の不良	修理又は交換
2 始動困難	1.始動速度がおそい	1） バッテリ衰弱	充電
		2） バッテリ←→スタータ間の結線の接触不良	清掃、修理
		3） バッテリ←→アース間の結線の接触不良	清掃、修理
		4） スタータ不良	修理又は交換
		5） エンジンオイル不良	推奨オイルに交換
	2.点火系統の不良	1） スパークプラグ ・点火間隙の不適正 ・絶縁不良 ・カーボンによる汚れ	 間隙調整 交換 清掃
		2） イグニツションコイル ・絶縁不良又は断線 ・コードの接触不良又は断線	 交換 修理又は交換
		3） イグニッションコイルとフライホイール間の隙間不良	調整
	3.燃料系統の不良	1） 燃料タンク内にガソリンがない	補給
		2） フューエルポンプのつまり	清掃
		3） フューエルパイプのつまり又はつぶれ	清掃又は交換
		4） フューエル系統に空気の混入	接手部点検増締
		5） ガソリン不良又は水の混入	交換
		6） キャブレター ・オーバーフロー ・汚損又はつまり ・スロットルバルブの作動不良(全閉にならない)	 調整 分解清掃 操作関係点検調整
		7） 燃料カットソレノイドバルブの接続不良	修理

故障とその推定原因			処　置
2 始動困難	4.エンジン本体関係	1) シリンダヘッドの締付け不良	点検、増締め
		2) ピストン、ピストンリング及びシリンダ摩耗	修理又は交換
		3) バルブシートの当たり不良	修正
		4) バルブの膠着	修正
		5) バルブクリアランスの不適正	調整
		6) インテークマニホールドのガスケットの漏れ	増締又はガスケット交換
		7) キャブレターガスケットの漏れ	増締又はガスケット交換
		8) スパークプラグの締付け不良	締付け
3 出力不足	1.コンプレツションの不足	1) スパークプラグからの漏れ	締付又はガスケット交換
		2) シリンダヘッドガスケットの圧縮漏れ	締付又はガスケット交換
		3) ピストンリングの膠着又は摩耗	交換
		4) ピストン又はシリンダの摩耗	修理又は交換
		5) バルブシートの当たり不良	修正又は交換
		6) バルブステムの焼付き	修正又は交換
		7) バルブクリアランスの不適正	調整
	2.点火系統の不良	1) スパークプラグの不良	交換
		2) イグニッションコイルの不良	交換
		3) イグニッションコイルにエアギャツプ不良	調整
		4) 減磁(フライホイールマグネト)	交換
	3.燃料系統の不良	1) キャブレターのつまり	分解、清掃
		2) フユーエルポンプの作動不良	分解、清掃
		3) フユーエルストレーナおよびパイプのつまり	清掃、交換
		4) フユーエル系統に空気の混入	接手部点検、増締め
		5) ガソリン不良又は水の混入	交換
	4.吸入空気量の不良	1) エアークリーナのつまり	清掃又は交換
		2) スロットルバルブ不良	修理又は交換
4 オーバーヒート	1.エンジン関係	1) 冷却風吸入口、シリンダバッフル内の塞り	清掃
		2) エンジンオイルの不良	交換
		3) 混合気の希薄	点検、調整(キャブレター吸入系)
		4) 排気系統の抵抗過大	点検、清掃又は交換
		5) 過負荷	定格負荷に調整
5 アイドル不調	1.キャブレター関係	1) アイドル回転数低下	調整
		2) スロー系統通路のつまり	点検、清掃
	2.吸入系関係	1) 吸入系接合部より空気浸入	点検、締付け又はガスケット交換
	3.シリンダヘツド	1) ガスケットの吹き抜け	交換
	4.バルブ関係	1) バルブクリアランス不適正	調整
		2) バルブシートからの漏れ	修正
		3) バルブステムとガイドの間隙過大	交換
	5.点火系統関係	1) スパークプラグの火が弱い	点検又は交換

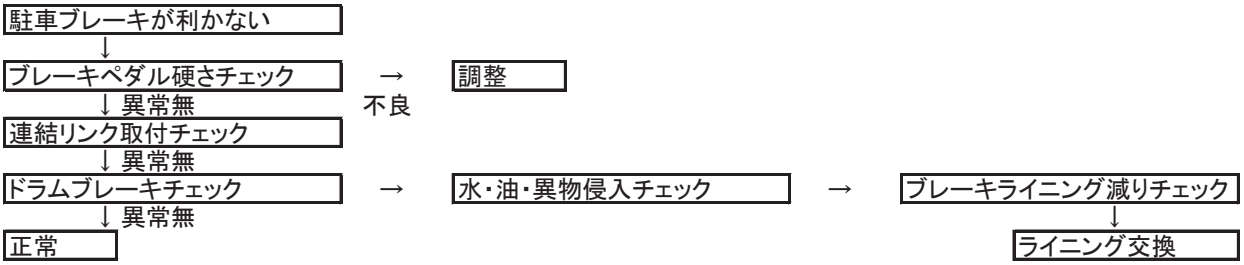
故障とその推定原因			処　置
6 エンジンオイル消費過大	1.オイル漏れ	1) オイルパンのドレンプラグ弛み	締付け
		2) オイルパンのドレンガスケット不良	交換
		3) オイルパンの取付けボルトの弛み	締付け
		4) オイルフィルタの締付け不臭	修理、交換
		5) メーンベアリングカバー取付ボルトの弛み	締付け
		6) メーンベアリングカバーガスケットの弛み	交換
		7) クランクシャフトオイルシール(フロント、リヤ)不良	交換
	2.オイル上がり	1) ピストンオイルリング不良	交換
		2) ピストンリングの膠着、摩耗又は当たり不良	交換
		3) ピストン及びシリンダ摩耗大	交換
		4) ステムシール不良	交換
		5) オイルレベル過多	調整
		6) ブリーザの不良	修理又は交換
7 燃料消費過大	1.燃料系統の不良	1) メーンジエットの過大又は摩耗	交換
		2) ニードルバルブ不良及びフロートレベル高過	修正又は交換
		3) チョーク全開にならない	修正又は交換
	2.エンジン関係の不良	1) コンプレッション不良	点検又は修正
		2) オーバークール	点検(低負荷、低速運転)
8 異常爆発	1.点火系統の不良	1) 点火系統結線の弛み	点検、締付け
		2) スパークプラグの不良又は不適正	清掃又は交換
	2.燃料系統の不良	1) 混合気の希薄、過濃	キャブレター清掃、調整又は交換
		2) キャブレター内の汚損	分解、清掃
		3) 燃料系統配管の汚損又はつまり	清掃又は交換
		4) 吸入系各部からの空気浸入	締付け又はガスケットの交換
	3.シリンダヘツド関係	1) 燃焼室にカーボン堆積	清掃
		2) シリンダヘッドガスケットの吹き抜け	交換
	4.バルブ関係の不良	1) バルブクリアランスの不適正	調整
		2) バルブの焼損	交換
		3) バルブスプリングの衰損又は折損	交換
		4) バルブタイミングの不良	調整
9 エンジンの失火	1.点火系統の不良	1) スパークプラグの不良(ギャップ不良、汚損)	清掃、調整又は交換
		2) 各コイルの不良	交換
		3) コード類の不良	交換
		4) 配線接続部の接触不良	点検、修理
	2.燃料系統の不良	1) 混合気の希薄、過濃	キャブレター分解、修理
		2) キャブレターのつまり	分解、修理
		3) キャブレター、アイドリング調整不良	調整
		4)ガソリン不良又は水の混入	交換
	3.エンジン本体関係の不良	1)バルブ焼損又は調整不良	調整又は交換
		2)バルブスプリングの衰損又は折損	交換
		3)コンプレツションの不足	点検、調整又は交換

2. 本体関係

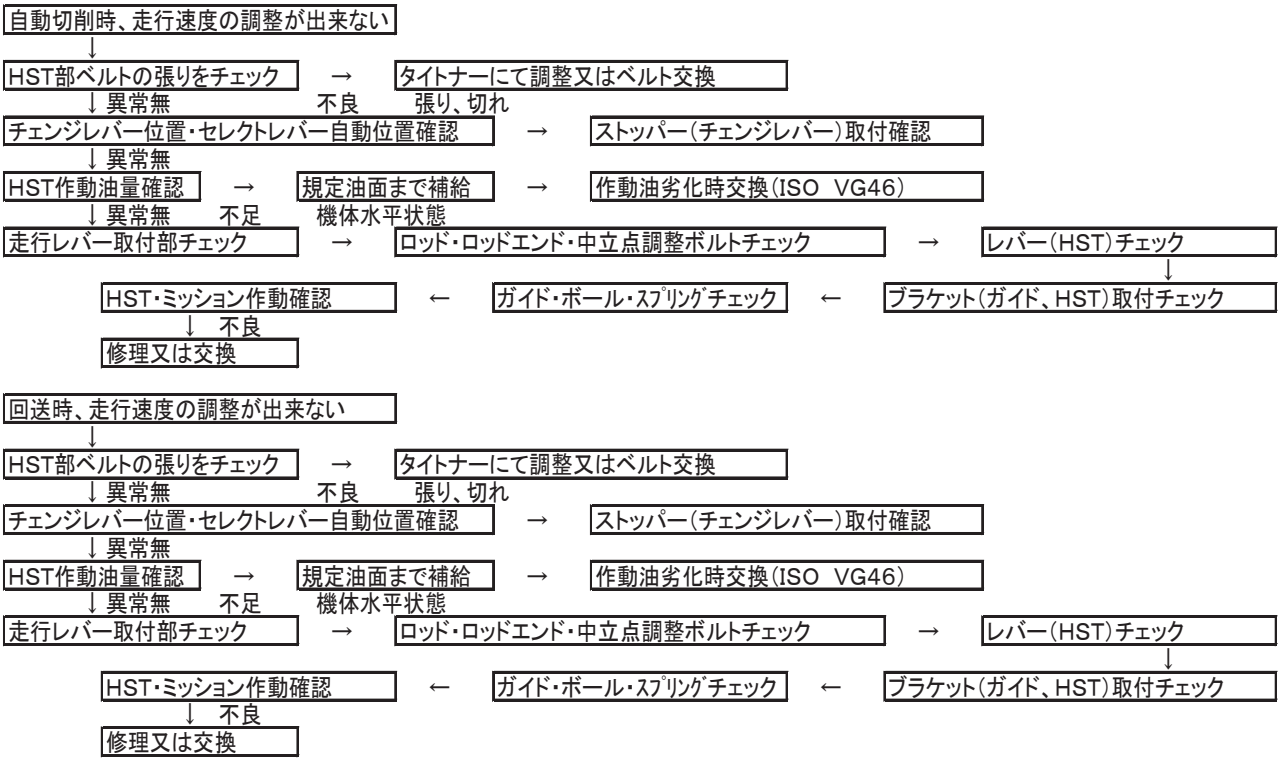
(1)昇降系



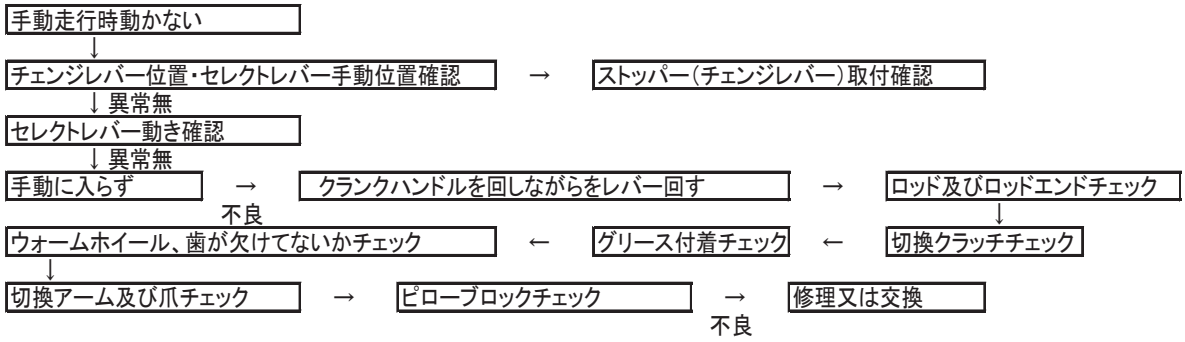
(2)駐車ブレーキ系(後輪、ミッション付属ドラムブレーキ)



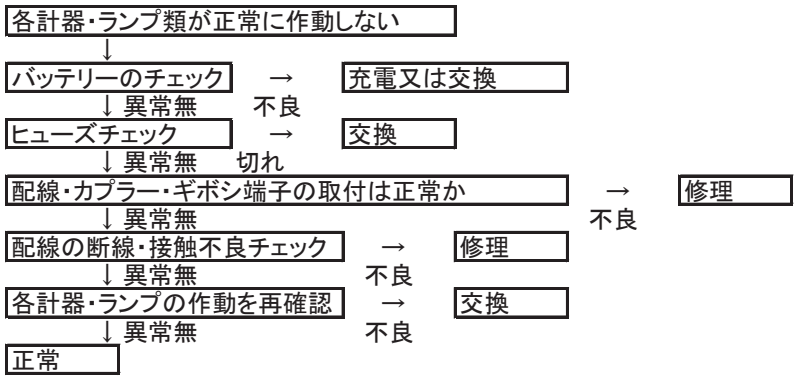
(3)走行系



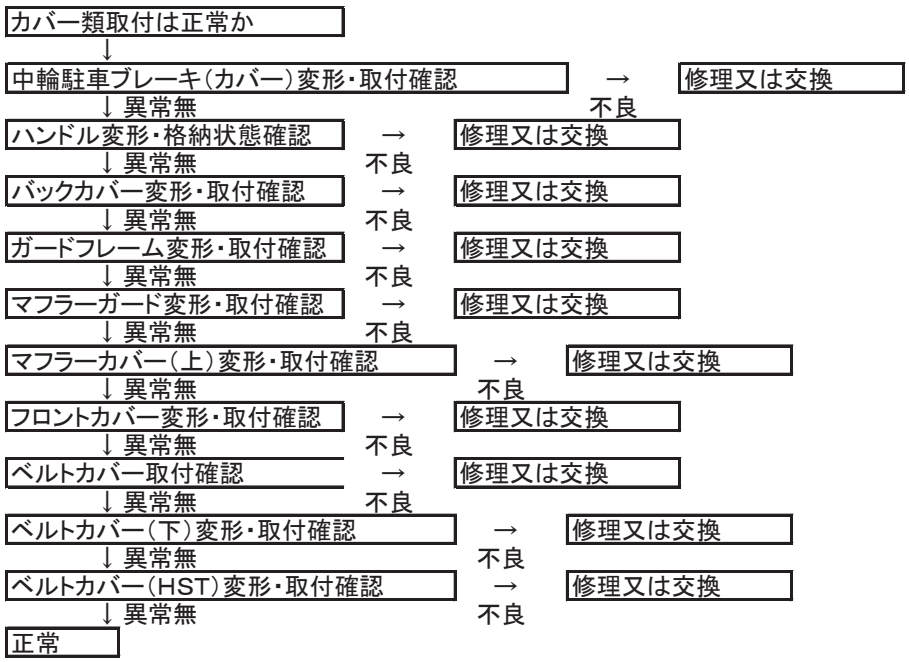
(3)走行系



(4)パネル・電装系



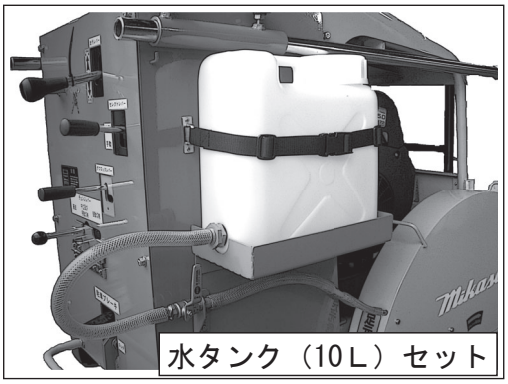
(5)艤装関係



15. オプションその他

１．水タンク（１０Ｌ）セット

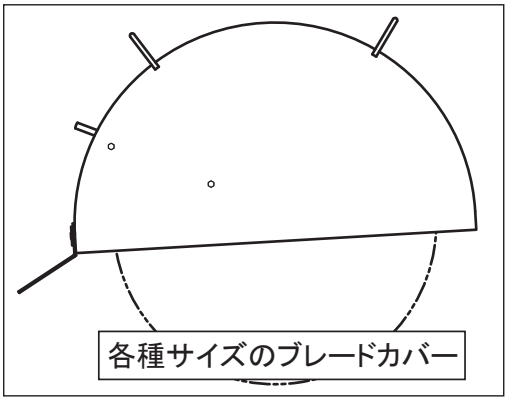
大型の水タンクを用意出来ない場合や水道からの水ホースを接続出来ない場合などに使用します。
水タンク（１０Ｌ）の注水口は、広口となっており、ポリタンクからの補水が容易に行えます。



２．18 吋（457㎜）及び 22 吋（559㎜）ブレードカバー

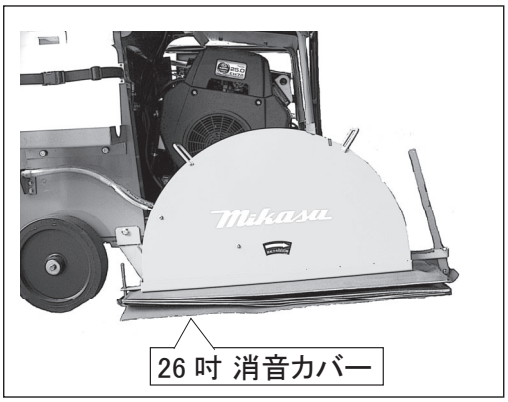
１）18 吋（457㎜）ブレードカバー
・12 吋～ 18 吋ブレード用カバー

２）22 吋（559㎜）ブレードカバー
・12 吋～ 22 吋ブレード用カバー

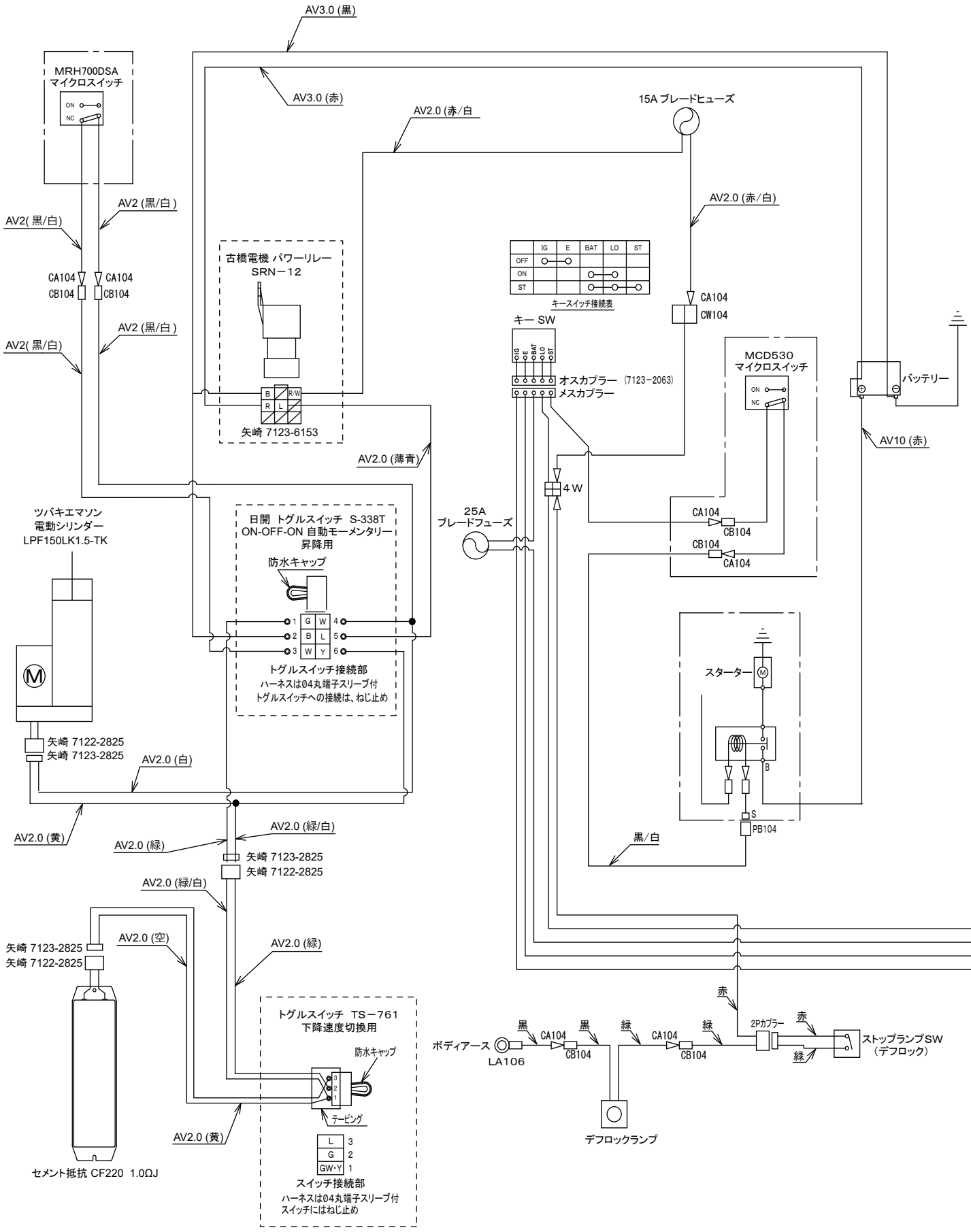


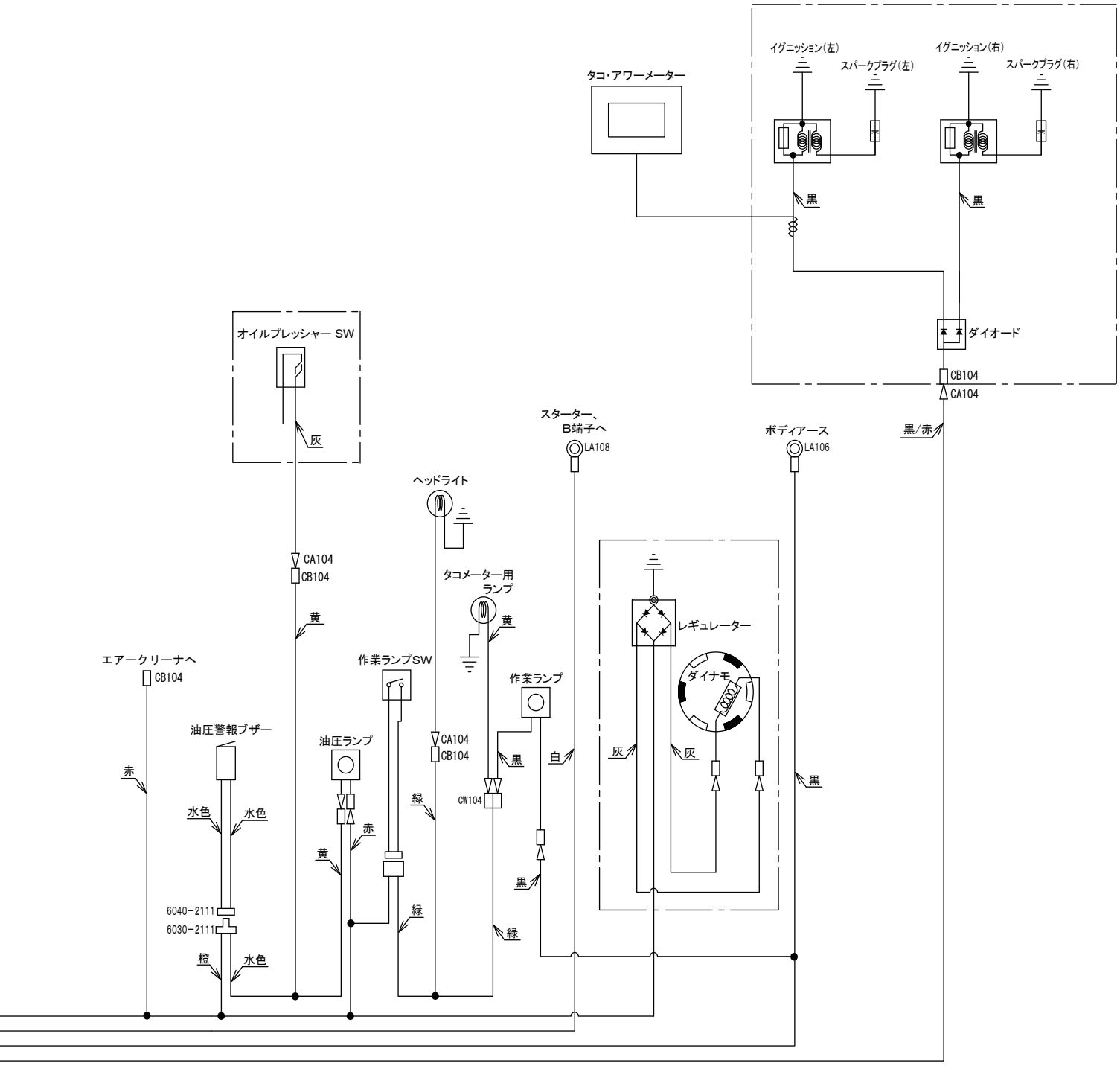
３．26 吋（660㎜）消音カバー（MCD-530A-SGK は標準装備 ）

騒音が気になる市街地や夜間工事に於いて、切削時に発生する切削音を低減します。



16. 配線図


AV3.0 (黒)
AV3.0 (赤)
AV2.0 (赤/白
15A ブレードヒューズ
MRH700DSA
マイクロスイッチ
ON
NC
AV2(黒/白)
AV2 (黒/白)
AV2.0 (赤/白)
古橋電機 パワーリレー
SRN－12
CA104
CB104
CA104
CB104
IG
E
BAT
LO
ST
OFF
ON
ST
キースイッチ接続表
CA104
CW104
キー SW
オスカプラー (7123-2063)
メスカプラー
MCD530
マイクロスイッチ
バッテリー
AV10 (赤)
B
R/W
R
L
矢崎 7123-6153
AV2.0 (薄青)
4 W
25A
ブレードフューズ
CA104
CB104
CB104
CA104
ツバキエマソン
電動シリンダー
LPF150LK1.5-TK
日開 トグルスイッチ S-338T
ON-OFF-ON 自動モーメンタリー
昇降用
防水キャップ
1 G W 4
2 B L 5
3 W Y 6
トグルスイッチ接続部
ハーネスは04丸端子スリーブ付
トグルスイッチへの接続は、ねじ止め
スターター
M
I
B
S
PB104
矢崎 7122-2825
矢崎 7123-2825
AV2.0 (白)
AV2.0 (黄)
AV2.0 (緑/白)
AV2.0 (緑)
矢崎 7123-2825
矢崎 7122-2825
黒/白
AV2.0 (緑/白)
AV2.0 (空)
AV2.0 (緑)
矢崎 7123-2825
矢崎 7122-2825
トグルスイッチ TS－761
下降速度切換用
防水キャップ
3
2
1
テーピング
AV2.0 (黄)
L 3
G 2
GW・Y 1
スイッチ接続部
ハーネスは04丸端子スリーブ付
スイッチにはねじ止め
セメント抵抗 CF220 1.0ΩJ
赤
ボディアース
LA106
黒
CA104
CB104
黒
緑
CA104
CB104
緑
2Pカプラー
赤
緑
ストップランプSW
（デフロック）
デフロックランプ


イグニッション(左)
スパークプラグ(左)
イグニッション(右)
スパークプラグ(右)
タコ・アワーメーター
黒
黒
ダイオード
CB104
CA104
黒/赤
スターター、
B端子へ
LA108
ボディアース
LA106
オイルプレッシャー SW
灰
CA104
CB104
黄
ヘッドライト
タコメーター用
ランプ
黄
レギュレーター
ダイナモ
灰
灰
黒
エアークリーナへ
CB104
作業ランプSW
作業ランプ
油圧警報ブザー
油圧ランプ
CA104
CB104
黒
白
CW104
赤
水色
水色
赤
黄
緑
緑
緑
黒
6040-2111
6030-2111
橙
水色

Mikasa

MIKASA SANGYO CO., LTD.
1-4-3,Sarugakucho,Chiyoda-ku,Tokyo,101-0064,Japan

三笠産業株式会社
〒101-0064　東京都千代田区猿楽町1-4-3

修理に関するお問合せ
TEL 048-734-2402　　FAX 048-734-7678

部品に関するお問合せ
TEL 048-734-2401　　FAX 048-736-6787

その他のお問合せ
info@mikasas.com

Web パーツリスト
https://www.mikasas.com/MIKASA/index.html

PRINTED IN JAPAN