

クボタミニバックホー

取扱説明書



安全はクボタの願い

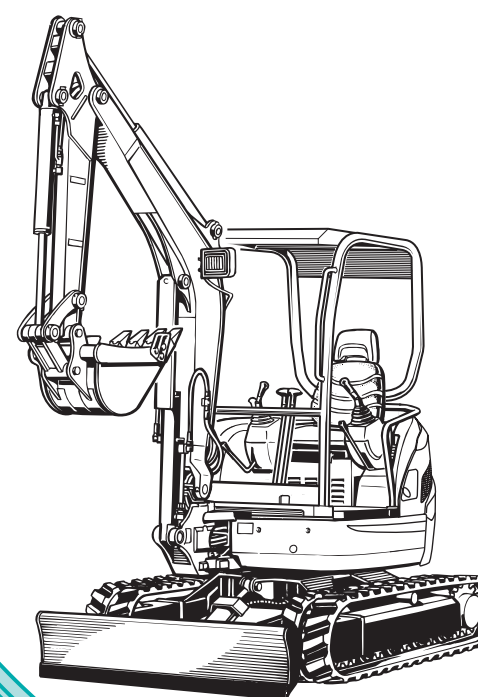
このマークは「お客様」「ディーラ」「クボタ」の三者が
一体となって安全宣言を行うための統一マークです。

株式会社クボタ

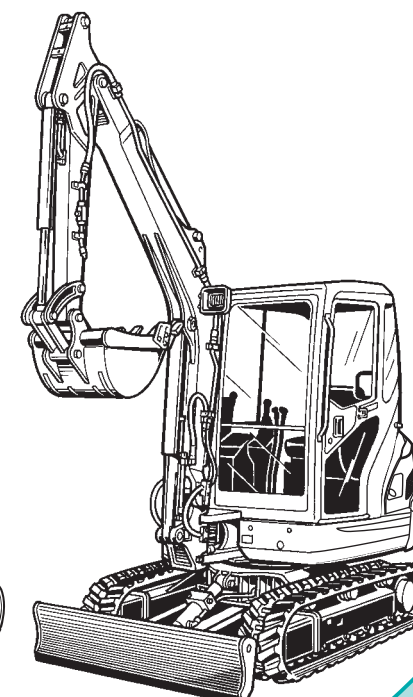
〒556-8601
大阪市浪速区敷津東1丁目2番47号

URBAN EXCAVATOR
KINGLEV
ZEPH
SERIES

U-30-5
-35-5 **K-035-5**



1BAABAKAP1850



1BAABAKAP1860

U-30-5・U-35-5・K-035-5

ご使用前に必ずお読みください
いつまでも大切に保管してください

OPERATOR'S MANUAL

操作装置のシンボルマーク

運転操作及び保守管理のために、操作装置のシンボルマークが使用されています。シンボルマークの意味は下記のとおりですのでよく理解していただき誤操作のないようご注意ください。



バケットダンプ



ブーム下げ



走行前進



旋回左
スイング左



アームかき込み引き



ドーザ下げ



エンジン回転数低速



ロック



燃料（軽油）



バッテリー充電警告



ホーン



オートアイドル



ワイパ及びウインドウォッシャ



アームかき込み制限



バケットかき込み



ブーム上げ



走行後進



旋回右
スイング右



アーム伸ばし押し



ドーザ上げ



エンジン回転数高速



ロック解除



作動油



エンジン油圧



エンジン予熱



作業灯



水温計

はじめに

このたびはクボタ製品をお買上げいただきありがとうございました。
この取扱説明書は製品の正しい取扱い方法、簡単な点検および手入れについて説明しています。ご使用前によくお読みいただき十分理解され、お買上げの製品が優れた性能を発揮し、かつ安全で快適な作業をするためこの冊子をご活用ください。メーカーは、機械の用法、運転、点検、整備を直接監督指導することはできません。正しく安全に作業を実施するのは、あなた自身です。なお、この取扱説明書で述べていることの他にも作業によっては、法令、条例、規則や保険条件などが適用されることがありますので十分ご注意ください。この取扱説明書はお読みになった後必ず取扱説明書収納部に大切に保存し、分からないことがあったときには取出してお読みください。また取扱説明書収納部が破損した場合には、必ず新しいものと交換してください。なお、製品の仕様変更などにより、お買上げの製品とこの説明書の内容が一致しない場合がありますので、あらかじめご了承ください。



安全 第一

本書に記載した注意事項や機械に貼られた  の表示があるラベルは、人身事故の危険が考えられる重要な項目です。よく読んで必ず守ってください。
なお、 表示ラベルが汚損したり、はがれた場合はお買上げの販売店に注文し、必ず所定の位置に貼ってください。

注意表示について

本取扱説明書では、特に重要と考えられる取扱い上の注意事項について、次のように表示しています。



危険

注意事項を守らないと、死亡又は重傷を負うことになるものを示します。



警告

注意事項を守らないと、死亡又は重傷を負う危険性があるものを示します。



注意

注意事項を守らないと、ケガを負うおそれのあるものを示します。

重要

注意事項を守らないと、機械の損傷や故障のおそれのあるものを示します。

補足

その他、使用上役立つ補足説明を示します。

仕様について

この取扱説明書では、形式及び仕様の異なる製品をあわせて表示していますので、お買上げの製品の形式及び仕様をお確めのうえ、お間違いのないようお願いいたします。

目 次

⚠安全に作業するために

運転資格が必要です	1
安全上の基本的事項	1
作業前の注意	4
作業中の注意	6
作業後の注意	10
点検整備時の注意	10
運送上の注意	14
廃棄物の処理について	15
火災と爆発の防止	15
定期点検を行なうこと	16
表示ラベルと貼付位置	17
表示ラベルの手入れ	23

サービスと保証について

諸装置の説明

諸装置の取扱いについて

安全装置の取扱い	4
作業機操作ロックレバー	4
スイッチとメータ・ランプの取扱い	5
スタータスイッチ	6
表示切換スイッチ	6
液晶表示部（通常時）	7
液晶表示部（警告異常時）	8
警告ランプ	9
ホーンスイッチ	9
作業灯スイッチ	9
オートアイドルスイッチ	9
アーム制限スイッチ	
[アームかき込み制限仕様]	10
ルームランプ [ROPS キャブ仕様]	10
ワイパ及びウインドウォッシャースイッチ	
[ROPS キャブ仕様]	11
ヒータスイッチ [ROPS キャブ仕様]	11
エアコンの取扱い	
(ROPS キャブ・エアコン仕様)	12
アッシュトレイ（灰皿）[ROPS キャブ仕様]	
[クレーン仕様除く]	14
各部の開閉及び着脱について	14
シートベルト	14
座席の調整	15
座席の調整（CE バージョン）	15
ボンネット後の開閉	16
ボンネット右の開閉	16
工具箱	17
グリースガン収納部	17
ROPS キャブ、4 ポスト ROPS キャノピと	
シートベルトについて	18

キャブドアの開閉 [ROPS キャブ仕様]	18
キャブフロントウインド開閉	
[ROPS キャブ仕様]	19
緊急脱出用ハンマ [ROPS キャブ仕様]	19
操作レバーの取扱い	20
アクセルダイヤル	21
走行レバー（右・左）	21
作業機操作レバー（右・左）	22
スーパーチェンジ操作要領	23
4 パターンマルチ操作要領	
[4 パターンマルチ仕様]	24
スイングペダル	27
ドーザ操作レバー	28
走行増速ペダル	28
サービスポートペダル	
[サービスポート仕様]	28

運転前の点検

仕業点検	29
仕業点検一覧表	29
冷却水の点検・補給	30
燃料の点検・補給	30
エンジンオイルの点検・補給	31
作動油の点検・補給	32
ウォータセパレータの	
水・沈殿物の点検、洗浄	33
ラジエータ・オイルクーラの点検と掃除	33
バッテリー・配線・エンジン周りの	
点検、清掃	34
2 ポストキャノピ取付け部の点検	34
4 ポスト ROPS キャノピ、ROPS キャブ	34
ウインドウォッシャー液の点検	
[ROPS キャブ仕様]	34
本機洗車時の注意	34
角度検出装置の点検	
[アームかき込み制限仕様]	35

エンジンの始動と停止

エンジンの始動	36
寒冷時の始動	37
始動後の点検、確認	37
暖機運転	37
各部の点検	37
オーバヒート時の注意事項	38
エンジンの停止	38

バックホーの運転

ならし運転	39
発進・走行	39
方向転換	41
走行時の方向転換（ピボットターン）	41
停止時での方向転換（ピボットターン）	42

目 次

スピントーン	42
坂道の登り降り	43
傾斜地での駐停車	44
駐車	44
ドーザ操作	45
ブーム操作	45
アーム操作	46
バケット操作	46
旋回操作	47
スイング操作	47
アームかき込み制限停止位置の微調整方法 (アームかき込み制限仕様)	48
オートアイドル制御の取扱い	50
サードラインの取扱い (サードライン仕様機)	51
盗難防止装置	52
盗難防止装置	52
禁止作業	55
運転上の注意	56

トラックによる輸送

トラックへの積込み、輸送	57
トラックからの積降ろし	58
機体吊上げ	59
本体けん引方法	60

メンテナンス

廃棄物の処理について	61
洗車時の注意	61
定期点検表	62
毎日の整備	64
バケット用ピンの給脂	64
ブーム根元ピンの給脂	64
作業機部分の給脂	64
50 時間使用ごとの整備	65
燃料の水抜き	65
バッテリーの液面点検	66
旋回ベアリング歯面の給脂	67
ゴムクローラの点検	67
100 時間使用ごとの整備	68
スイング支点ピンの給脂	68
走行モータのオイル交換 (初回は 100 時間, 2 回目以降は 500 時間ごと)	68
200 時間使用ごとの整備	69
エアコンベルトの張りの点検	69
ファンベルトの張りの点検・調整	69
エアクリーナエレメントの清掃・点検	70
旋回ベアリングボール部の給脂	70
ラジエータホース及びバンドの点検	70
エアコンフィルタの点検・清掃	71
エアコンコンデンサの清掃	71
250 時間使用ごとの整備	72

作動油リターンフィルタの交換 (初回は 250 時間, 2 回目以降は 500 時間ごと)	72
500 時間使用ごとの整備	72
燃料フィルタカートリッジの交換	72
走行モータのオイル交換 (初回は 100 時間, 2 回目以降は 500 時間ごと)	72
作動油リターンフィルタの交換 (初回は 250 時間, 2 回目以降は 500 時間ごと)	72
ファンベルトの交換	72
エンジンオイルの交換 (500 時間ごと又は 500 時間に達しない場合でも 1 年に 1 度は交換 してください)	73
エンジンオイルフィルタカートリッジの交換 (500 時間ごと又は 500 時間に達しない場 合でも 1 年に 1 度は交換してください)	74
エアコンファンベルトの交換	74
1000 時間使用ごとの整備	74
作動油の交換 (タンク内のサクシオン フィルタも一緒に交換してください)	74
油圧パイロットフィルタのエレメント交換	75
1000 時間使用ごと又は 1 年使用ごとの整備	76
エアクリーナエレメントの交換	76
2000 時間使用ごとの整備	76
トラックローラ・フロントアイドラ の油脂交換	76
オルタネータ, セルモータの点検	76
1 年使用ごとの整備	76
電気配線の点検, ヒューズの取扱い	76
エアコンパイプとホースの点検	76
2 年使用ごとの整備	77
冷却水の交換 (ロングライフクーラント使用時)	77
ラジエータホース及びバンドの交換	78
エアコンパイプとホースの交換	78
必要に応じた点検・整備	79
冷媒 (ガス) 量の点検	79
バッテリーの点検・取扱い	79
バッテリーの保守点検	79
バッテリー充電時の注意	80
バッテリーの液面点検	80
バッテリーを搭載したままで充電する場合 の注意 (やむを得ない場合のみ)	80
ブースタケーブルを使用しての エンジン始動	81
エンジン始動時及びバッテリー充電時の 注意について	82
ヒューズについて	82
ヒューズの交換	82
ヒューズボックスの位置	83
ヒューズの容量と受け持っている回路	83
スローブローヒューズの交換	83
予備電源 (作業灯など)	84
燃料系統のエア抜き	84
クローラの調節	85

ゴムクローラを張る場合	85
ゴムクローラをゆるめる場合	85
ゴムクローラを上手に ご使用していただくために	86
鉄クローラのクローラシューを張る場合 ..	86
バケットの交換	87
バケットの取外し	87
バケットの取付け	87
バケット爪, サイドカッタの交換	88
バケット爪の交換	88
サイドカッタの交換	88
長期保管時の手入れ	89
長期間, 休車するときは, 次のように格納してください。	89
長期間休車後使用するときは, 次のようにしてください。	89
寒冷時の取扱い	89
低温への備え	89
作業終了後の注意	90
重要部品の定期交換について	91

バックホーの不調と処理

ゆうゆうナビ 表示一覧	94
-------------------	----

荷の吊上げ作業の注意事項

油圧ブレーカ使用上の注意事項

油圧ブレーカ装着時の注意	100
推奨ブレーカー一覧	100
ブレーカ使用時の注意	101

推奨オイル・グリース一覧表

付表

寸法図	105
主要諸元	107
アタッチメント一覧	108
消耗部品一覧表	110
エンジン関係	110
電装関係	111
油圧関係	112
バケット関係	112
キャブ関係	113
ドーザ関係	113

特定自主検査判定基準 (メーカー指定項目のみ)

本機をご使用になる前に、必ずこの『取扱説明書』をよく読み理解した上で、安全な作業をしてください。安全に作業をしていただくため、ぜひ守っていただきたい注意事項は下記のとおりですが、これ以外にも、本文の中で ⚠ 危険 ・ ⚠ 警告 ・ ⚠ 注意 ・ 重要 ・ 補足 として、そのつど取上げています。

運転資格が必要です

1. 本機を運転するには次のいずれかに該当する運転の資格が必要です。また運転される際は、必ず資格を証明する書面の携帯が必要です。
 - (1) 労働安全衛生法による資格
 - 機体重量 3 トン未満の機械
小型車輛系建設機械に関する安全衛生特別教育を修了された方。
 - 機体重量 3 トン以上の機械
車輛系建設機械技能講習を修了された方。
 - (2) 鉱山保安法による資格
 - 鉱山で使用される場合
保安教育を修了され鉱山保安局長又は部長に認定された方。
2. 運転される方は安全作業のために特別な教育を事業者から受けることになっています。

安全運転のために、次のことがらを必ず守ってください。

安全上の基本的事項

1. 本機をご使用になる前に、必ずこの取扱説明書をよく読み理解した上で安全な運転をしてください。
2. 本機を他人に貸したり、使わせる場合は、取扱方法をよく説明し、また、使用前に、本人自身で **【取扱説明書】** をよく読むようにご指導ください。



1BAABAUAP156A

3. ROPS キャブ又は4ポスト ROPS キャノピ仕様機では、運転時は常にシートベルトを着用してください。

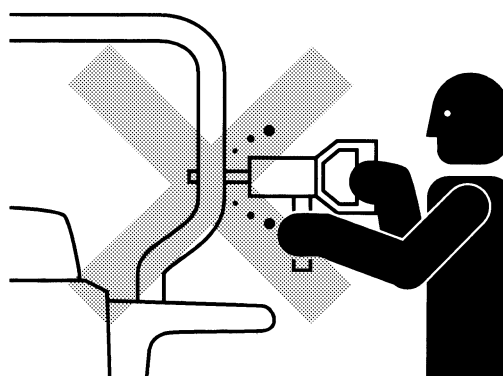
ROPS キャブ又は4ポスト ROPS キャノピが装着されていない機械では、シートベルトを使用しないでください。

4. ROPS キャブ又は4ポスト ROPS キャノピを改造しないでください。又、強度に影響する破損、曲がりなどが発生した場合は、修理せず交換してください。

5. ROPS キャブ又は4ポスト ROPS キャノピを取り外して運転しないでください。



1BAABAUAP2620



1BAABAUAP2610

6. 運転時および点検整備にはヘルメット、安全靴と安全な服装を着用してください。

作業内容によっては保護眼鏡、防塵マスク、防音具、保護手袋、安全帯などの保護具を着用してください。各保護具は使用前に機能を確認してください。

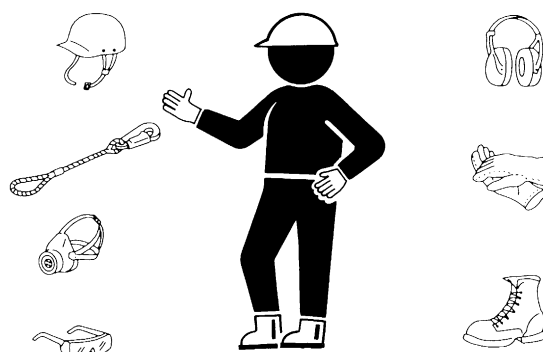
運転席まわりをきれいにしてください。

ステップ、手すりにオイル、グリース、氷、雪、泥が付いていると滑って落ちることがあり、靴にも泥などが付いていないか点検してください。

7. 保安用品の準備

万一の傷害や火災への備えをしておいてください。

- 救急箱及び消火器を準備してください。
- 救急医、救急車、消防署など、救急連絡先を控えておいてください。



1BAABAUAP157A

8. 仕業点検を行なってください。

- 前回使用時の異常箇所（油、水の漏れ、ボルト、ナットのゆるみ、電気配線の断線、ターミナルのゆるみなど）がないか確認し、異常があれば処置をしてください。
- 燃料・油脂は、指定のものを使ってください。

9. 安全カバー、保護カバーは必ず取付けて使用してください。



1BAABAUAP158A

10. 給油、グリースアップ、点検、調整時は、エンジンを止めてください。

燃料を補給する際は火気厳禁です。

また燃料をこぼさぬよう十分注意してください。



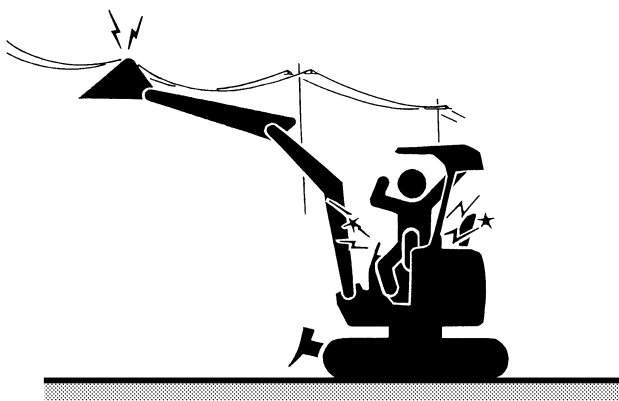
1BAABAUAP159A

11. バケットを持上げているとき、バケットの下部に人が入ってはいけません。

12. バケット部を上を持上げるとき、頭上の電線や障害物に接触しないよう、避けてください。

特に電線に接触すると感電死するおそれがありますので注意してください。

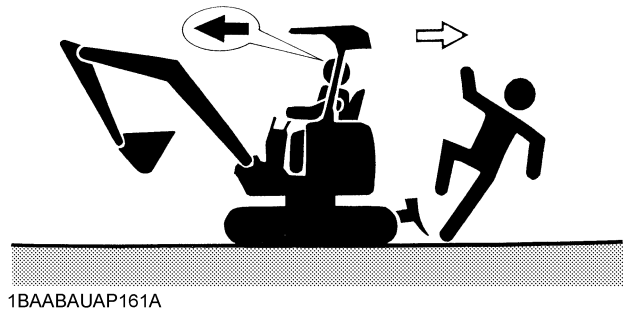
13. 飲酒時、薬物飲用時及び体調の悪いときは運転しないでください。事故の原因になります。



1BAABAUAP160A

作業前の注意

1. 機械の周囲に人がいないことを確認してください。



2. エンジン始動前に必ず次の点を確認してください。

- 始動時は、必ず座席に座ってください。
- オートアイドルスイッチの【作動】【解除】を必ず確認してください。
- 各操作レバーが【中立】の位置にあることを確認してください。
- 左作業機操作ロックレバーを起こした状態でエンジンを【始動】してください。
- マフラパイプが後方に向いていますので機体後方に人がいないことを確認してください。又、作業を塀や植木の側で行なう場合は、塀が排気で黒くなったり、植木が排気熱により枯れたりする場合がありますので、塀や植木を保護して作業してください。
- エンジン周囲に可燃物がないことを確認してください。
- バケットが地面に接地していることを確認してください。
- 屋内は排気ガス中毒の危険があります。ハウス内など屋内で作業を行なう場合は、十分に換気を行なってください。また、点検は屋外で行なってください。

3. 運転席への乗り降りは、てすりをにぎり足が滑らぬよう注意してください。

とび乗りやとび降りは、たいへん危険です。運転席へ乗り降りするときは、絶対に操作レバーにつかまらないようにしてください。

4. 運転席が調節できる機械では、運転席を適正な位置に調節してください。

5. 発進する前に機体の向きを確認してください。気づかずに走行レバーを操作すると、自分の意志とは反対の方向に動き危険です。

6. エンジン始動後、バケット、アーム、ブーム、ドーザ、走行、旋回などの作業状況を点検してください。点検は周囲に人がいない、障害物のない、広い場所で行なってください。異常が認められたときは、すぐに修理してください。



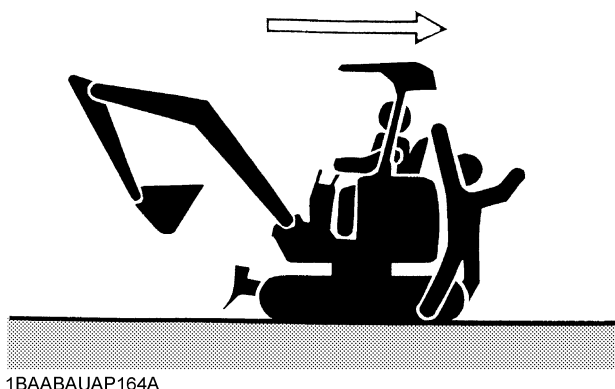
1BAABAUAP162A

作業中の注意

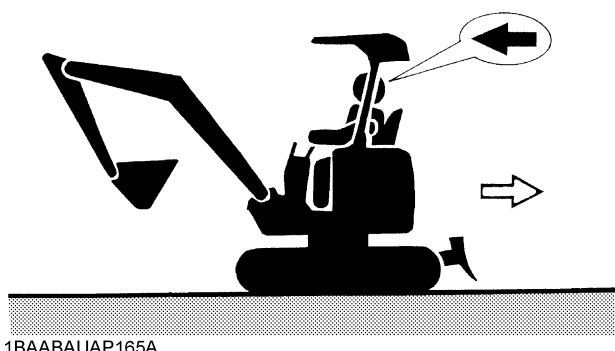
1. 運転席に座って正しく運転（わき見，とび乗り，とび降りなどの厳禁）し，オペレータ以外の人を乗せないでください。
バケットの上にも人を乗せないでください。
2. 機体の本来の目的以外の使い方をしてはいけません。機体を故障させるだけでなく，思わぬ事故のもとになります。



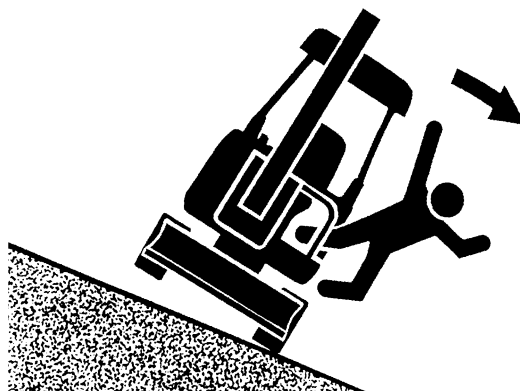
3. 機体を動かすときに周囲に人，障害物がないか十分確認後操作してください。作業中，作業範囲内に人を絶対に立入らせないようにしてください。
4. 見通しの悪い所，地形の悪い場所では，誘導者を置き，その合図にしたがって作業をしてください。



5. 走行レバーを入れる前に，機体の向きを確認してください。足回りが後向き（アイドラ及びドーザが後側）のときは，走行レバーを前に押しと後進し，後ろに引くと前進します。発進する前に，前後左右の安全を確認してから操作してください。
(気づかずに操作すると自分の意志と逆方向に動くことがあり危険です)



6. 傾斜地での方向転換（U ターン）、横切りは転倒、横すべりすることがあり危険ですから絶対にしないでください。平坦な地面で方向転換してください。傾斜面の登り降りは最大傾斜線に沿って走行してください。

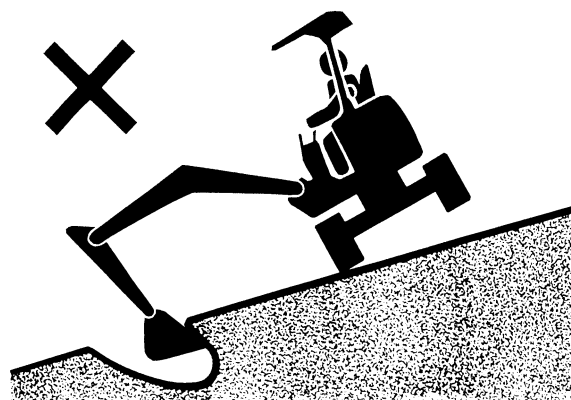


1BAABAUAP166A

7. 傾斜地でのスイングや旋回などの操作及び掘削作業は、転倒の危険があるので避けてください。やむを得ず傾斜地で作業するときは、足場を水平にしてから行なってください。

石に乗上げたり軟らかい盛土の上での作業は行なわないでください。

傾斜地を登坂するときに、石や突起部に乗上げたり、凹凸部を走行すると、転倒の危険がありますので、そのような場所を避けて登坂してください。

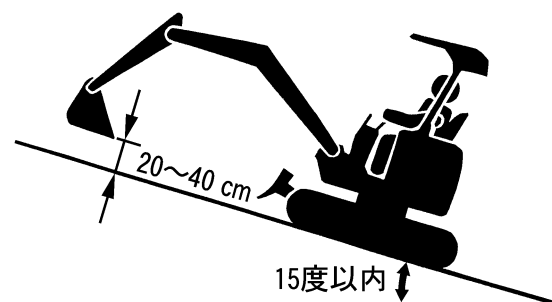


1BAABAUAP167A

8. 走行時及び登坂時は旋回フレーム、作業機を前向きにし、バケット下面を地上 20 ～ 40cm にして、危険な時に直ちに降ろせる体勢でゆっくりと運転してください。スイングした姿勢での坂道の登り降りは、絶対にしないでください。

また、15 度以上の傾斜地では絶対に斜めに横切ったり、水平方向に走行しないでください。転倒する恐れがあり危険です。

9. 軟弱地登降坂時において、機体がすべるような場合はすぐバケットを降ろしてブレーキとして使用してください。



1BAABAUAP168A

10. 崖・路肩付近を移動する場合は、地盤が崩壊しないよう十分な余裕をとるか、または補強などの適切な処置を行なってください。また落石のおそれのある現場には近づかないでください。

特に雨上がり後は危険です。不用意に崖・路肩に近寄らないでください。

11. 機体の下を掘削した場合、地面がくずれて転倒することがあるため十分注意してください。



1BAABAUAP169A

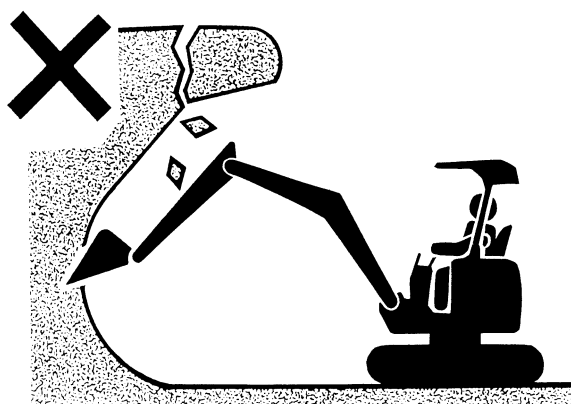
12. 崖下の穴掘りは危険ですので行なわないでください。

崖・地盤の崩れ、落石の原因となります。

13. 作業現場や走路が荒れていると、機械の安定が悪くなり、操作ミスによる事故や転倒のおそれがあります。作業現場は平坦にするとともに、走路は平坦にするか障害物を避けて走行するようにしてください。また、橋や構造物の上を走行するときは、許容荷重を調査し、強度不足の場合は補強してください。

14. 一般に機体は、横方向のほうが前後方向より転倒しやすい構造になっています。作業機に重荷重をかけての横方向旋回はしないでください。

15. 雨や水などで、板・鉄板などはすべりやすくなります。このようにすべりやすい場所での作業は十分に注意してください。

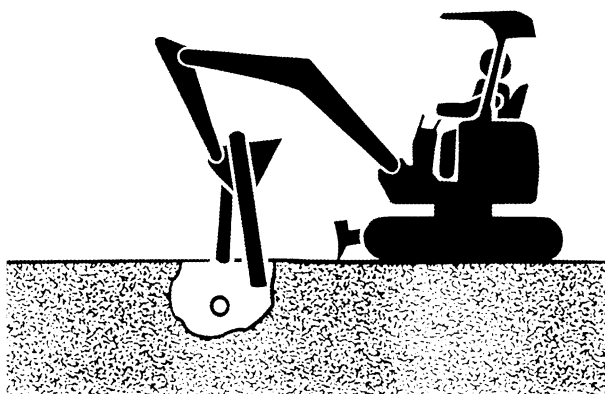


1BAABAUAP170A

16. 電気配線、ガスパイプ、上下水道などのある所では専門家の立合いの上で注意して作業してください。

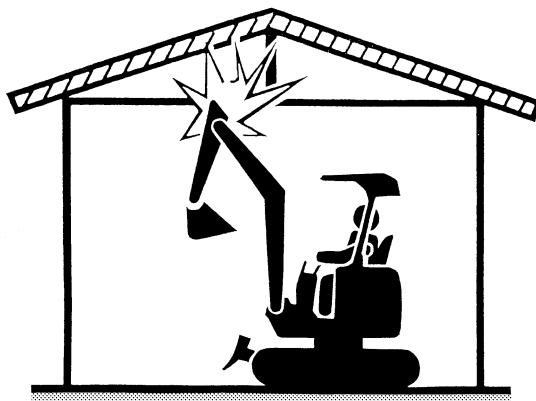
17. 石などにバケット爪がひっかかっているとき、爪が石などから外れると反力で転倒するおそれがあるため、十分注意して作業を行なってください。

また、バケットを地面に食い込ませたまま走行したり、機体を浮かせての掘削は、危険ですから絶対に避けてください。



1BAABAUAP171A

18. 建物の中で作業する場合、頭上、出口、通路、床面の強度等十分注意して作業してください。



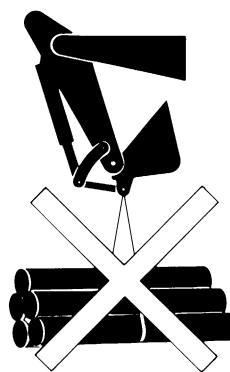
1BAABAUAP172A

19. 荷の吊上げ作業について

労働安全衛生規則第164条と労働基準局通達基発第542号を満たさない荷の吊上げ作業は、荷の落下や転倒の危険が生ずるおそれがあるので禁止されています。

- 規則に基づいた荷の吊上げ作業についての詳細は、取扱説明書の【荷の吊上げ作業の注意事項】の項をよく読んで、必ず所定の処置を講じた上で安全に作業をしてください。

本機の吊上げ最大荷重は次の通りです。最大荷重を超えないようにし、安全に作業してください。



1BAABAUAP173A

最大吊上げ荷重

N(kgf)

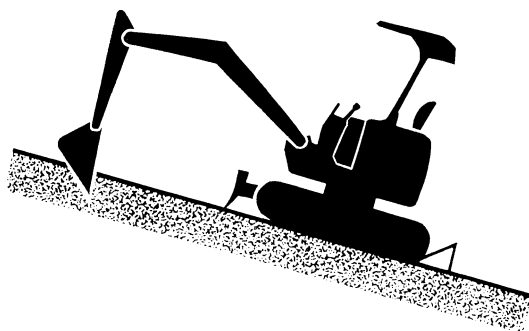
本機型式	U-30-5	U-35-5	K-035-5
標準アーム	1080	1370	1370
ロングアーム	(110)	(140)	(140)

- 本機でクレーン代りの作業をすることは、法律で禁止されていますから、絶対に行なわないでください。

20. 労働安全衛生規則により、事業者は、岩石の落下などにより労働者に危険が生じるおそれのある場所で機械を使用する場合にはヘッドガードの装着が義務づけられています。岩石の落下などが生じる危険な場所では、ヘッドガードを備えていない機械の使用は避けてください。

作業後の注意

1. 駐停車は必ず平坦地で行なってください。
やむを得ず傾斜面で駐停車するときは、バケット爪を地面にくい込ませ、クローラに歯止めをしてください。
2. 運転席を離れるときは、
 - バケットを地面に降ろし
 - 作業機操作ロックレバーをロックし
 - エンジンを停止し、キーを抜いてください。
3. 機体格納時に使用するカバー（おい）などは、マフラなど高温部が冷えてから行なってください。
(火災を生じることがあり危険です。)



1BAABAUAP174A

点検整備時の注意

1. 機体及び作業機の点検清掃、各部の点検、調整や、そのために運転席を離れるときは、必ずエンジンを止めて行なってください。エンジンをかけながらの点検は危険です。
点検は危険のない堅い地盤の平坦な場所を選んで行なってください。
2. 機械を点検・整備する場合、当事者以外の人
が不用意に機械にさわらないよう【点検・整備中】の警告札を機械の見やすい位置に掛けてください。また、機械の周辺にも警告札を表示してください。



1BAABAUAP175A

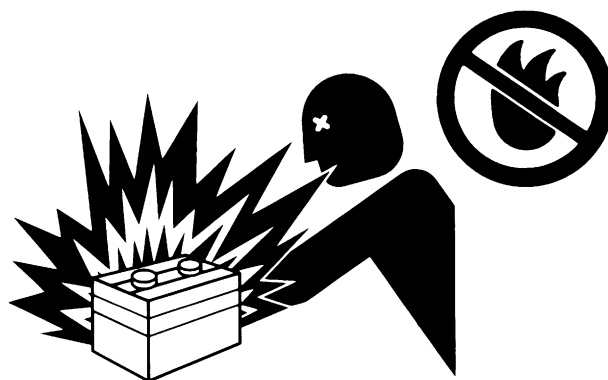
3. 整備時、燃料補給時は燃料、バッテリーなど引火する危険のあるものを取扱います。

火災発生防止として：

- 部品などの洗浄用には不燃性の油を使ってください。
- 引火の危険のある火気は消してください。
- 消火器などの消火用具を用意してください。
- 燃料、油、バッテリー液などを点検する場合は、防爆仕様の照明器具を使用してください。
- グライнда作業や溶接作業は特に引火物を遠ざけてください。

4. バッテリーのガスは引火爆発するおそれがあります。

- バッテリーの近くでスパークさせたり、火気を近づけたりしないでください。
- 両極を金属片でショートさせてのバッテリー点検はしないでください。危険です。必ず電圧計又は比重計を使ってください。
- 凍ったバッテリーは充電しないでください。爆発のおそれがあります。凍った場合、15℃以上に温めてください。
- バッテリー液（希硫酸）で失明や火傷をすることがありますので、バッテリー液が皮膚・衣服に着いたときは、直ちに多量の水で洗ってください。なお、目に入ったときは水洗い後、医師の治療を受けてください。



1BAABAUAP176A

5. バッテリーは液面が LOWER（最低液面線）以下になったままで使用や充電をしないでください。

LOWER 以下で使用を続けると電池内部の部位の劣化が促進され、バッテリーの寿命を縮めるばかりでなく、爆発の原因となることがあります。

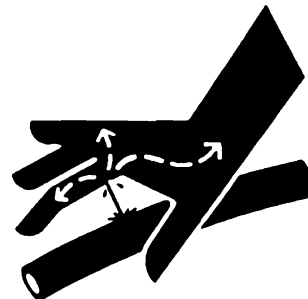
すぐに UPPER LEVEL（上限）と LOWER LEVEL（下限）の間に補水してください。（補水可能なバッテリー）

6. 屋内や換気条件が悪い場所での整備は、十分な換気を行なってください。特に、エンジンの排気ガスや燃料・洗浄油・塗料類を扱う場合には、十分な換気が必要です。
7. 整備時には、用途に合った正規の工具を使用してください。正規の工具を使用しないで整備すると、作業効率の低下だけでなく、けがの原因となります。
8. エンジンの回りの整備、点検はカバー類の支え固定を確実にして行なってください。

9. 作業を中断して油圧系統部分を取外す必要が生じたときは、バケット・ドーザを地面に降ろしてから、エンジンを止めてください。稼働直後は、各機器および作動油や潤滑油が高温、高圧になっています。作動油が高温になっている場合、油でヤケドするおそれがあります。

圧力がかかり噴出した油は皮膚に浸透する程の力があり、傷害の原因になります。また、プラグやねじの飛び出しによるけがのおそれもあるため、油圧系統部品の取外し作業は、十分に各部の温度が下ってから必ず残圧を抜いて行なってください。プラグやねじをゆるめるときは全身を正面からさけた状態で徐々にゆるめてください。

また、燃料、油が高圧でもれている場合、手や顔を絶対に近づけないように注意してください。当ると大変危険です。



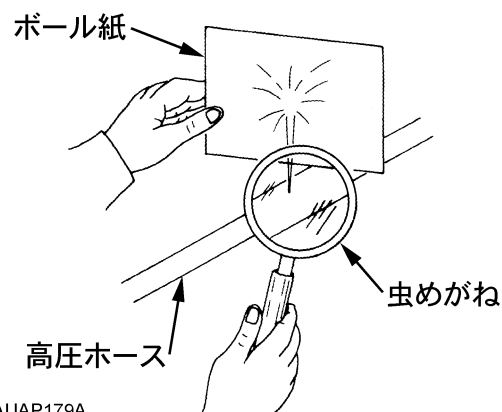
1BAABAUAP177A



1BAABAUAP178A

10. 見えない小さな穴からの油漏れを探すときは、保護めがねをかけ、ボール紙などを利用してください。

万一、油が皮膚に浸透したときは、強度のアレルギーを起こすおそれがあるので、すぐ医師の診療を受けてください。



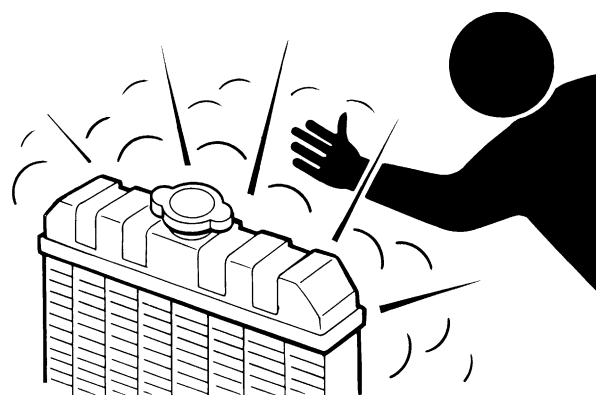
1BAABAUAP179A

11. ラジエータ冷却水の点検、補給、交換時は、エンジンが十分冷えてから行なってください。

作業直後は、キャップをゆるめると蒸気や熱湯が噴出してヤケドすることがあります。また、抜き取りコックまたはプラグをゆるめると熱湯でヤケドすることがあります。

またエンジン停止直後のラジエータは高温のため、触れるとヤケドすることがありますので注意してください。

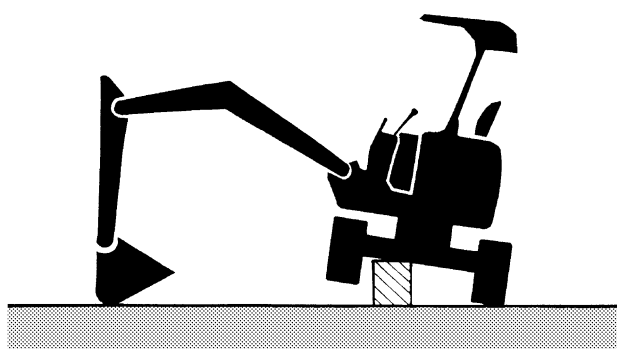
12. 直接機体に溶接を行なう場合、スタータキーを **[STOP]** にしてください。また溶接時には、発熱スパークの発生などが起こるため、溶接部とアース部の間にシリンダやシールベアリングなど通電すると不具合を生じるおそれのある部品が入らないようにしてください。



1BAABAUAP180A

13. 整備、点検をするために、作業機で機体を持上げて下に入らないようにしてください。どうしても入らなければならない場合は、安全ブロック、安全支柱を下に置いて万一の落下を防止してください。また、作業機操作ロックレバーをロック状態にしておいてください。

14. 電気系統に水が浸入すると、ショートや作動不良を起こすことがあります。バッテリー、センサ、コネクタ類などの電装品に直接水をかけないようにしてください。



1BAABAUAP181A

運送上の注意

- 本機は【道路運送車両法】により自動車として認められませんので、公道での自走はできません。ご注意ください。移動の際は、必ずトラックで運搬してください。

1. 輸送に関する関係法規に違反しないようにしてください。
2. トラックへの積み・降ろしは、平坦な場所でトラックの駐車ブレーキをかけ、タイヤの前後に歯止めをして動かないようにした上で十分な強度と幅をもったプラットホームを設けて行なってください。

やむを得ず、アユミ板を使用するときは、必ず油やすべりやすい物を取除いた丈夫なアユミ板を使い、ゆっくり行なってください。作業機を進行方向に向け、アームをアユミ板に垂直か少しかきこんだ姿勢で、バケットはアユミ板から 20 ~ 40cm の高さにしてください。アユミ板の長さはトラック荷台の高さ (H) の 4 倍以上の長さのものを使用してください。

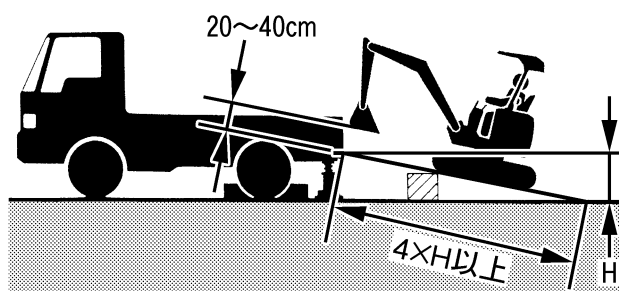
アユミ板のたわみが大きい場合、【うま】（支え台）を使用し、アユミ板のたわみを防止してください。

雨天時の積み・降ろしはアユミ板がすべりやすく危険ですので避けてください。

プラットホームやアユミ板を使用せず、ブーム・アームを使用し機体をジャッキアップしての積み・降ろし作業は落下・転倒の危険がありますので絶対に行なわないでください。また、アユミ板上での方向修正は厳禁です。

3. トラック上では、バケット、ドーザを荷台に接地・固定し、クローラに歯止めをして機体をワイヤー等で荷台に固定してください。
なお、トラックの車種により、バケットをトラックのあおり内におさめ、バケットが移動しないようワイヤなどで固定してください。
4. 運送中の急発進、急停車、急カーブは荷動きやバランスを崩すなど危険ですので絶対しないでください。

（詳しくは【トラックによる輸送】の項をよく読んで行なってください。）



1BAABAUAP182C

廃棄物の処理について

廃棄物をみだりに捨てたり、焼却すると、環境汚染につながり、法令により処罰されることがあります。

廃棄物を処理するときは

- * 機械から廃液を抜く場合は、容器に受けてください。
- * 地面へのたれ流しや河川、湖沼、海洋への投棄はしないでください。
- * 廃油、燃料、冷却水（不凍液）、冷媒、溶剤、フィルタ、バッテリー、ゴム類、その他の有害物を廃棄、又は焼却するときは、購入先、又は産業廃棄物処理業者等に相談して、所定の規則に従って処理してください。



1BJABAAAP018B

火災と爆発の防止

火災、または爆発によりケガをするおそれがあります。これらの事故を防止するため、以下の注意事項を守ってください。

- 燃料、オイルおよびその他の可燃性の物は、機械に付着したらすぐに取り除いてください。可燃性の物を機械に堆積させないでください。
- 可燃性の液体が漏れたり、高温の部品または電装品の上にこぼれると火災が起きるおそれがあります。火災により、重傷事故または部品の損傷が生じるおそれがあります。
- ディーゼル燃料、オイルは可燃性です。冷却系統に使用する不凍液も可燃性です。
- 燃料、オイル、その他可燃物（紙くず、ウエス、軍手、落ち葉、木くずなど）が過熱した部品（エンジン、ターボ、マフラなど）や電気系部品（バッテリーなど）周辺に付着、堆積しないように点検、清掃をしてください。
- 機体内に落ち葉や油脂分を含んだホコリが堆積すると車両火災を誘発するおそれがあり、大変危険です。定期的に点検清掃を実施してください。
- 電気配線を毎日点検してください。ゆるんでいたり損傷している配線は修復してから、機械を運転してください。すべての電気配線の結合部は清浄し、しっかりと固定してください。
- 配管およびホースに摩耗や損傷がないか点検してください。配管およびホースは適正なサポートや、クランプで固定され正しく配置する必要があります。すべての接続部は適正なトルクで締め付けてください。漏れによって火災が生じるおそれがあります。
- エンジン排気関連部品（マフラ、テールパイプなど）が、錆などで損傷していないか点検してください。排気ガスがもれ、火災が生じるおそれがあります。損傷している場合は、新品と交換してください。
- 樹脂部品の修理の際に生じるホコリは可燃性や爆発性の物体です。そのような部品の修理を行う場合は、火気から離れた換気の良い場所で行なってください。
- 可燃性の液体を含む配管またはタンクに溶接をしないでください。可燃性の液体を含む配管またはタンクをガス切断しないでください。溶接または切断を行なう場合は、配管またはタンクを不燃性の溶剤できれいに清掃してください。
- 燃料やオイルは正しく表示された容器に入れ関係者以外の人が持ち出さないようにしてください。オイルの付いた破片や可燃性の物は安全な容器に入れてください。可燃性の物質を保管している場所は火気厳禁としてください。
- 機械を火気のある場所に近づけないでください。



1BAABAAAP413A

定期点検を行なうこと

機械を安全に使用するため、また故障を未然に防ぐために必ず行なってください。本文中の記載時間はアワーメータが示す時間ですが、実際には、この時間を基準にして、日、週、月を単位に日にちを決めて整備してください。

また、労働安全衛生法で車両系建設機械は、定期自主検査（日常、月例、年次）を行なうよう義務づけられております。

定期自主検査の実施については、購入先又は、当社指定サービス工場にご相談ください。

なお、年次検査については、特定自主検査として、国の資格を有する者が実施しなければなりません。

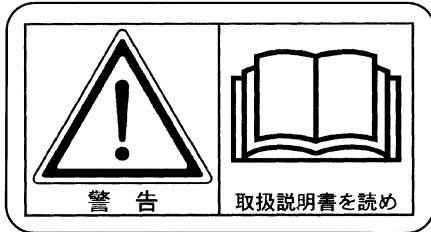
★以上、機械の取扱いで起こりがちなあやまちを未然に防いでいただくために、主だった注意事項を挙げました。これ以外にも本文の中で ⚠ 危険 ・ ⚠ 警告 ・ ⚠ 注意 ・ 重要 ・ 補足 として、そのつど取り上げております。

よくお読みいただいて必ず守ってください。

表示ラベルと貼付位置

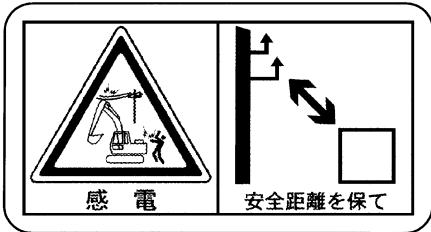
◆ 本機には安全についてのラベルが貼ってあります。よく読み理解した上で運転してください。下記にその内容を記載してありますので、よく読んでください。

(1) 品番 RA211-5781-1



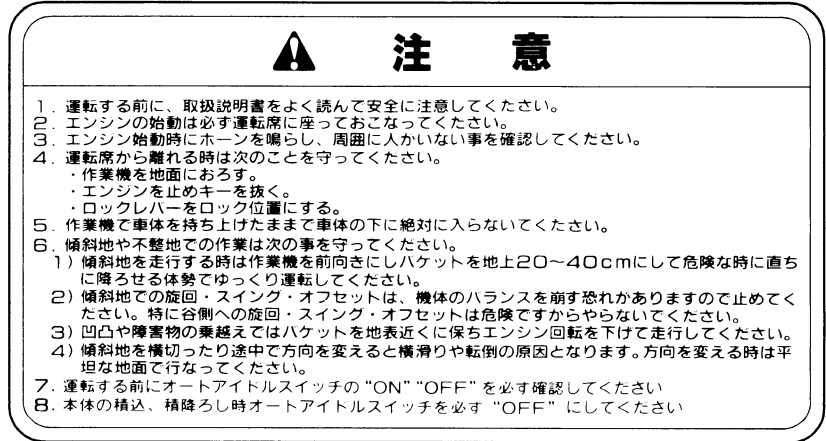
1BAABAUAP186J

(2) 品番 RA211-5788-1



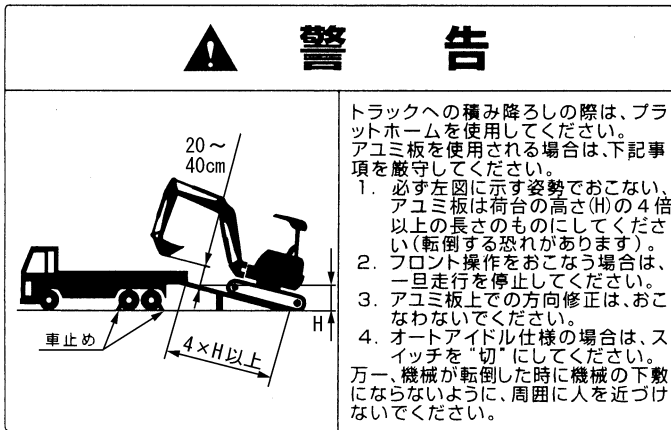
1BAABAUAP187J

(5) 品番 RD411-4755-1



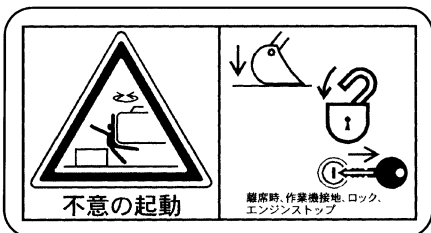
1BAABAUAP190K

(3) 品番 RC431-5773-2

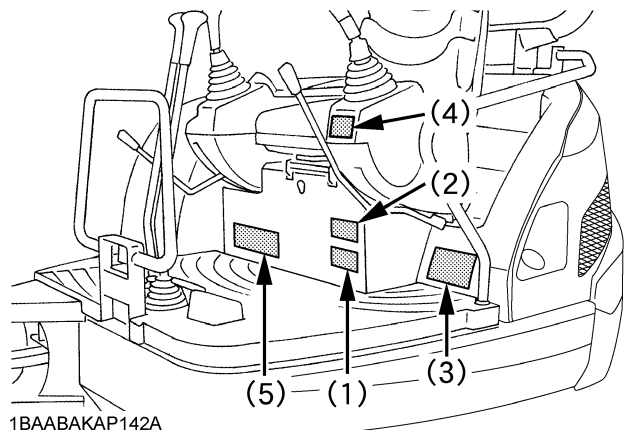


1BAABAUAP188L

(4) 品番 RA211-5783-1



1BAABAUAP189J



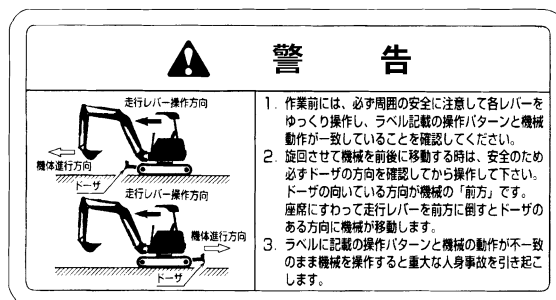
1BAABAKAP142A

(1) 品番 RA211-5786-1



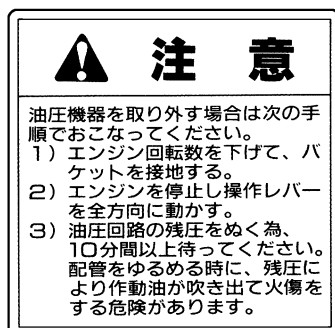
1BAABAUAP191J

(2) 品番 RD411-5739-1

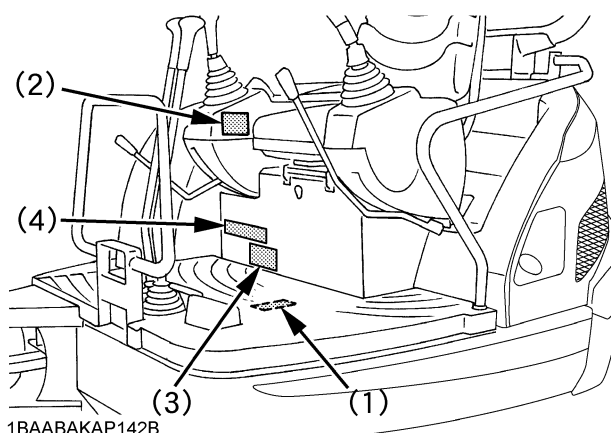


1BAABAUAP192J

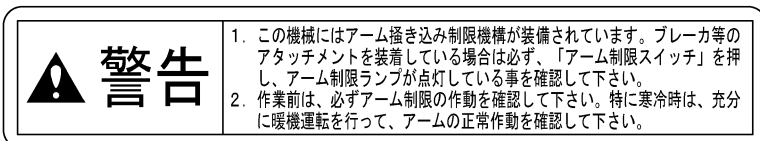
(3) 品番 RP401-5757-1



1BAABAUAP193J



(4) 品番 RD431-5732-1 (アームかき込み制限仕様)



1BAABAUAP239J

(1) 品番 RC631-5763-1 (U-30-5)

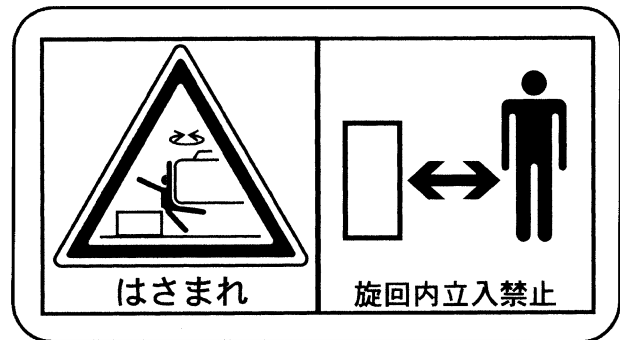
⚠ 警 告

労働安全衛生規則第164条を満たさない荷の吊り上げ作業は、荷の落下や転倒の危険が生ずる恐れがあるので禁止されています。

- 規則に基づいた荷の吊り上げ作業に当っては
 - 取扱説明書をよく読んで必ず所定の処置を講じた上で安全に作業をしてください。
 - 本機の吊り上げ最大荷量を越えない荷であること。(最大荷量110kgf)
- 本機でクレーン代りの作業をする事は法律で禁じられていますから絶対に行なわないでください。

1BAABAUAP195J

(2) 品番 RA211-5782-1(左右)



1BAABAUAP198J

(3) 品番 RC441-5726-1(2ポストキャノピ仕様)

⚠ 注 意

- 使用前、キャノピ支柱取付け部のボルトにゆるみや変形などの異常がないか確認し、ゆるみがあれば下記の締付けトルクで増し締めし、変形があればボルトを交換して下さい。
- キャノピ支柱は取外さないで下さい。やむをえず外したときは、再組立てには所定のボルトを使用し、下記の締付けトルクで確実に締付けて下さい。
- M14ボルト/ナットの締付けトルク
123.6～147.1 N・m
(12.6～15.0 Kgf・m)

1BAABAUAP3210

(1) 品番 RC511-5763-1 (K035-5, U-35-5)

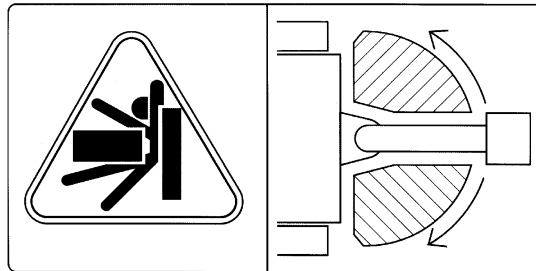
⚠ 警 告

労働安全衛生規則第164条を満たさない荷の吊り上げ作業は、荷の落下や転倒の危険が生ずる恐れがあるので禁止されています。

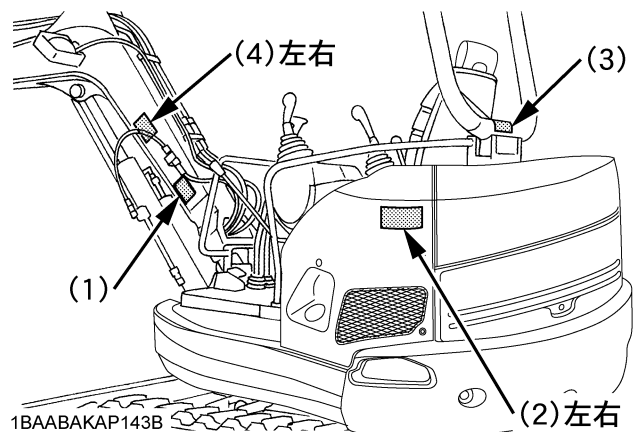
- 規則に基づいた荷の吊り上げ作業に当っては
 - 取扱説明書をよく読んで必ず所定の処置を講じた上で安全に作業をしてください。
 - 本機の吊り上げ最大荷量を越えない荷であること。(最大荷量140kgf)
- 本機でクレーン代りの作業をする事は法律で禁じられていますから絶対に行なわないでください。

1BAABAUAP197J

(4) 品番 69198-5722-1(左右)



1BAABANAP230B



1BAABAKAP143B

(1) 品番 RC411-5789-2

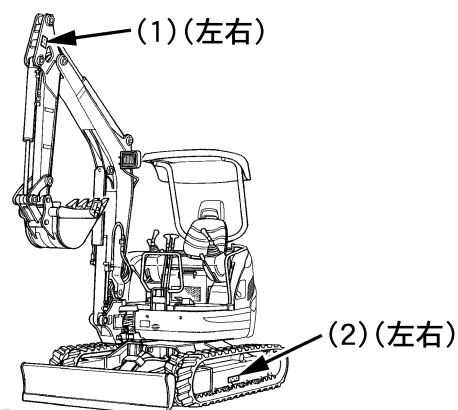


1BAABAUAP200J

(2) 品番 RC411-5795-1



1BAABAUAP201J



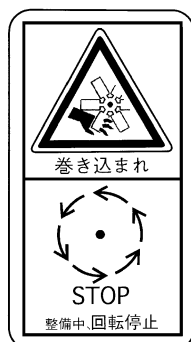
1BAABAKAP144B

(3) 品番 RC411-5785-1



1BAABAUAP202J

(4) 品番 RP201-5789-1



1BAABAUAP203J

(5) 品番 RA211-5791-1

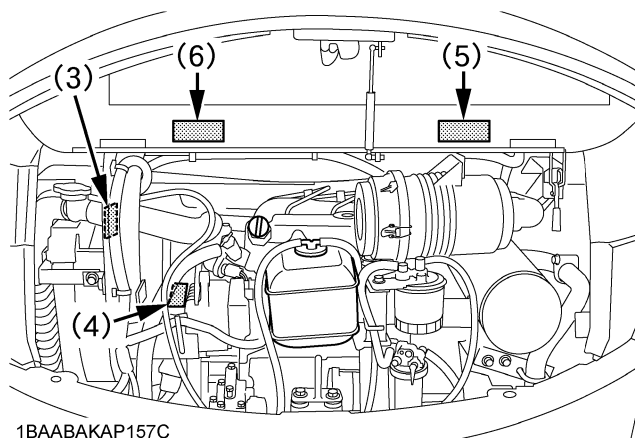


1BAABAUAP204J

(6) 品番 RC411-5794-1

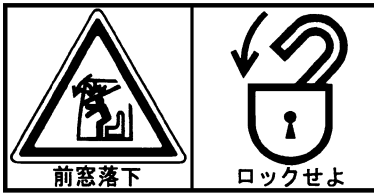


1BAABAUAP205J

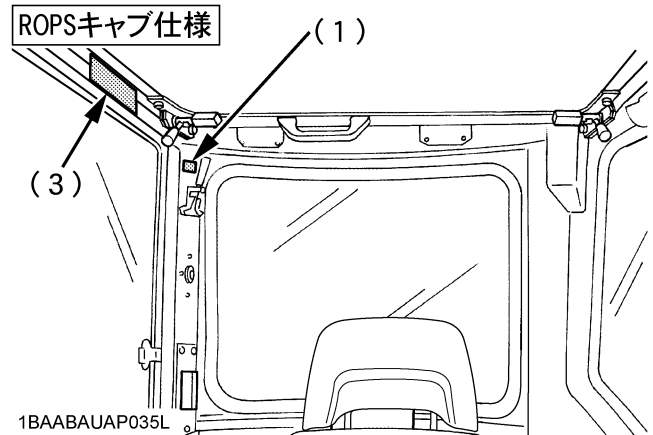


1BAABAKAP157C

(1) 品番 RC101-5793-1 (ROPSキャブ仕様)

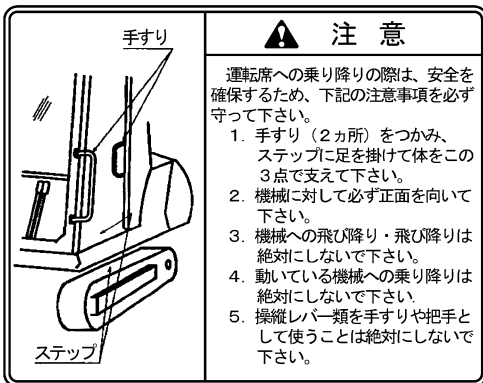


1BAABAUAP206J

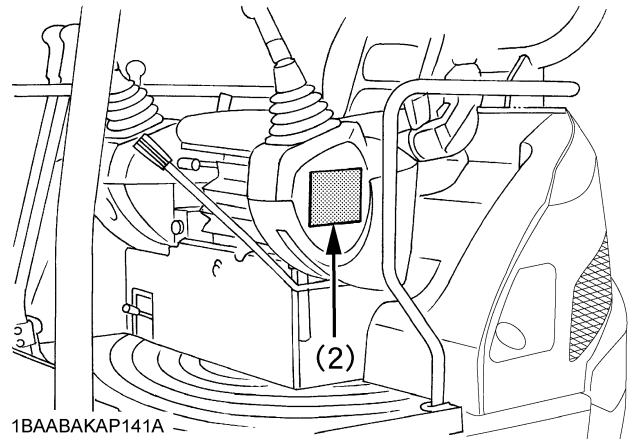


1BAABAUAP035L

(2) 品番 RD431-5765-1 (ROPSキャブ仕様)

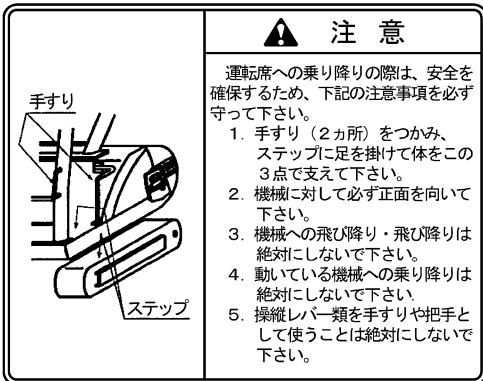


1BAABAUAP215J

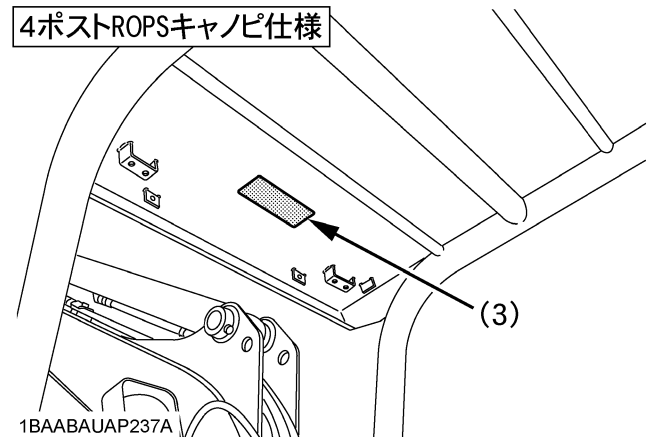


1BAABAKAP141A

(2) 品番 RC431-5763-1 (4ポストROPSキャノピ仕様)

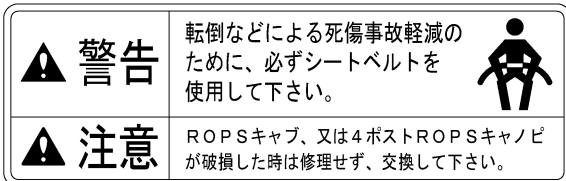


1BAABAUAP216J



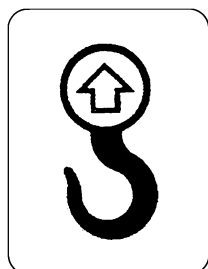
1BAABAUAP237A

(3) 品番 RC441-5729-2(4ポスト ROPSキャノピ仕様)

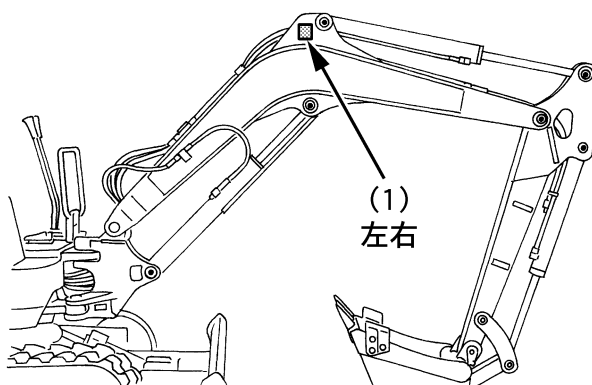


1BAABAUAP264A

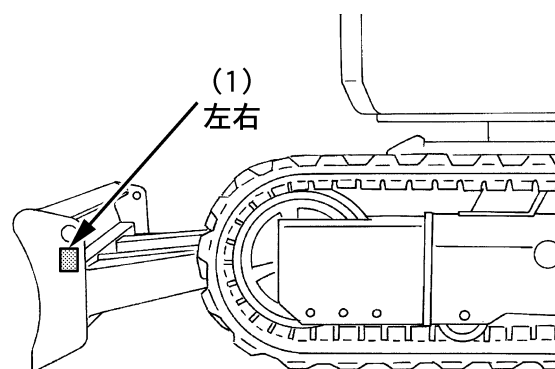
(1) 品番 RC108-5796-1(左右)



1BAAGAAP0290

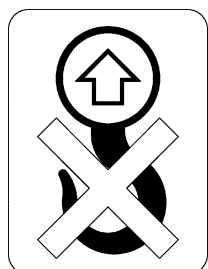


1BAABAUAP096B



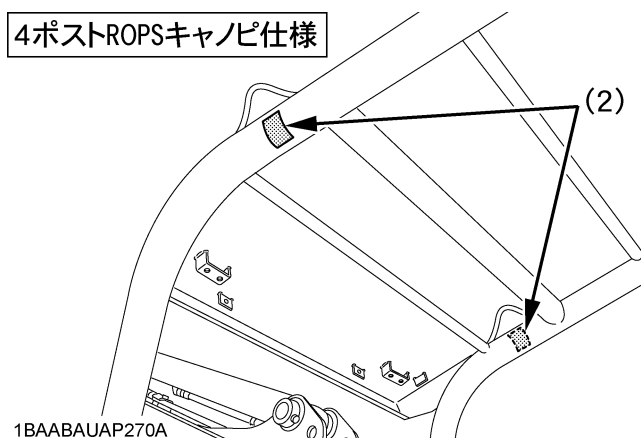
1BAABAUAP064B

(2) 品番 RB419-5796-1(左右)



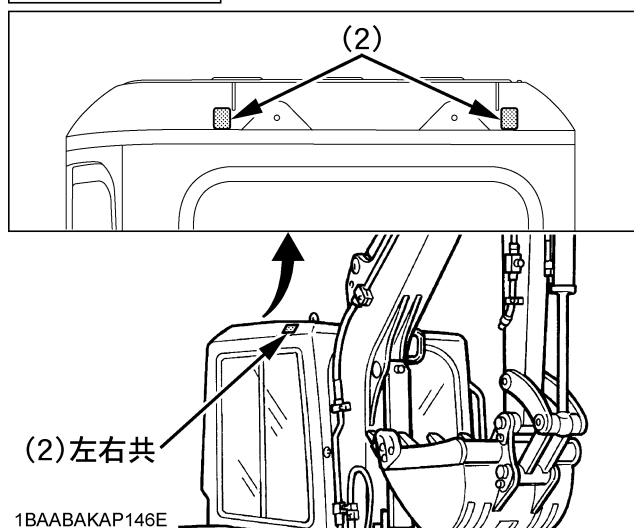
1BAABAUAP2720

4ポストROPSキャノピ仕様



1BAABAUAP270A

ROPSキャブ仕様



1BAABAKAP146E

表示ラベルの手入れ

1. ラベルは、いつもきれいにして傷つけないようにしてください。
もしラベルが汚れている場合は、石鹼水で洗い、やわらかい布で拭いてください。
2. 高圧洗浄機で洗車すると、高圧水によりラベルが剥がれるおそれがあります。高圧水を直接ラベルにかけないでください。
3. 破損や紛失したラベルは、製品購入先に注文し、新しいラベルに貼換えてください。
4. 新しいラベルを貼る場合は、貼付け面の汚れを完全に拭取り、乾いた後、元の位置に貼ってください。
5. ラベルが貼付けされている部品を新部品と交換するときは、ラベルも同時に交換してください。

サービスと保証について

この製品には、サービスブックが添付してあります。

詳しくはサービスブックをご覧ください。

なお、ご使用中の故障やご不審な点、およびサービスに関するご用命は、お買上げいただきました購入先又は、当社指定サービス工場にお申し出ください。

その際

(1) 型式名と車台番号

(2) エンジン名称とエンジン番号

を併せてご連絡ください。

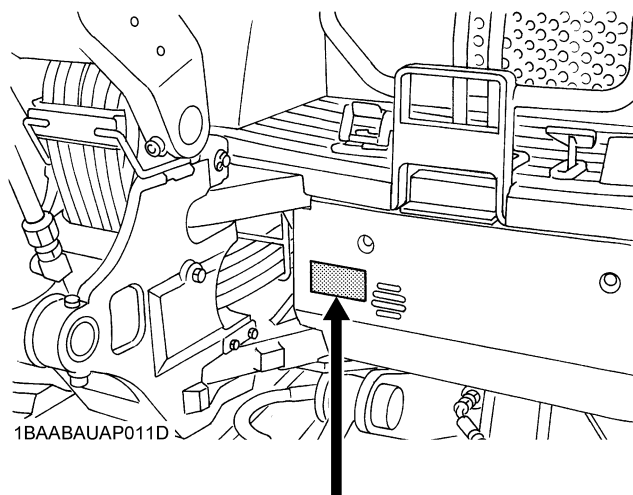
なお、部品ご注文の際は、購入先に純正部品表を準備しておりますので、そちらでご相談ください。

この製品は盗難防止対応として電子キー（以下、盗難防止装置と記載）を装備しております。しかしこの装置は盗難を抑止する装置で、盗難されないことを保証するものではありません。



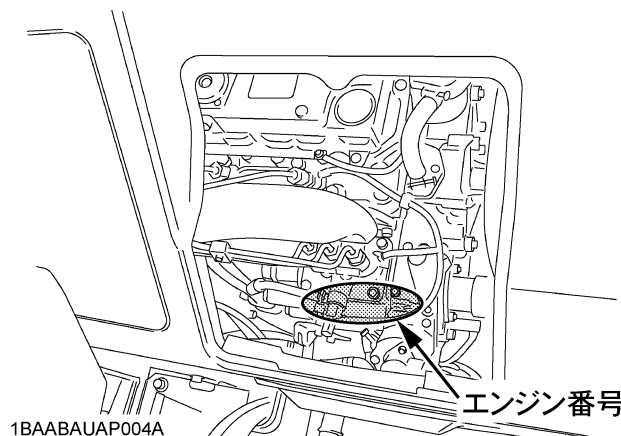
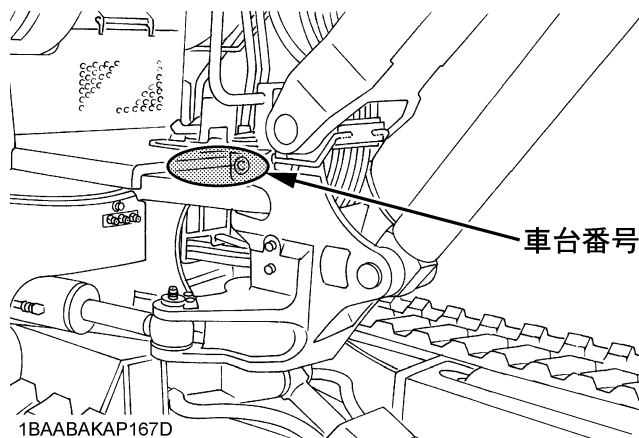
警告

*** 機械の改造は危険ですので、改造しないでください。改造した場合や取扱説明書に述べられた正しい使用目的と異なる場合は、メーカー保証の対象外となりますのでご注意ください。**



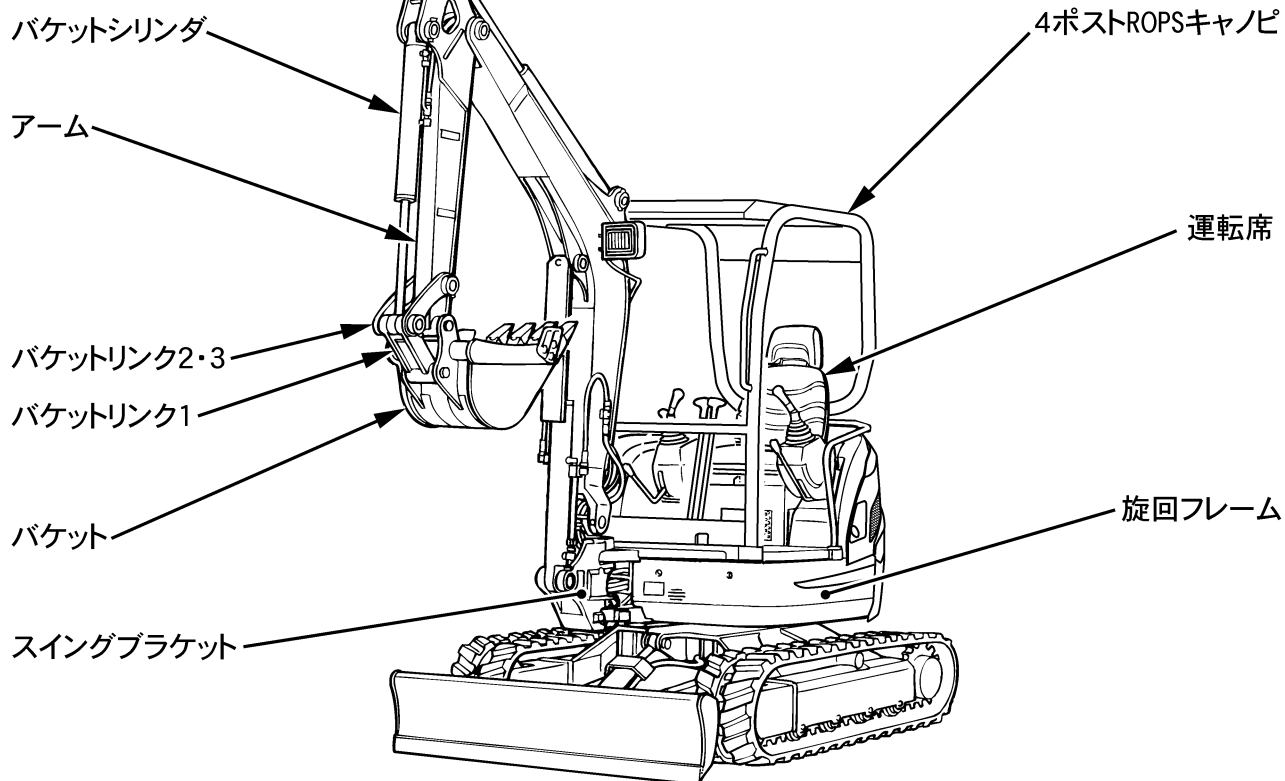
株式会社 クボタ 〒556-8601 大阪市浪速区敷津東1-2-47	
型 式 名	
車 台 番 号	
エンジン番号	
製品識別番号	
Kubota	

1BAACAEAP0350



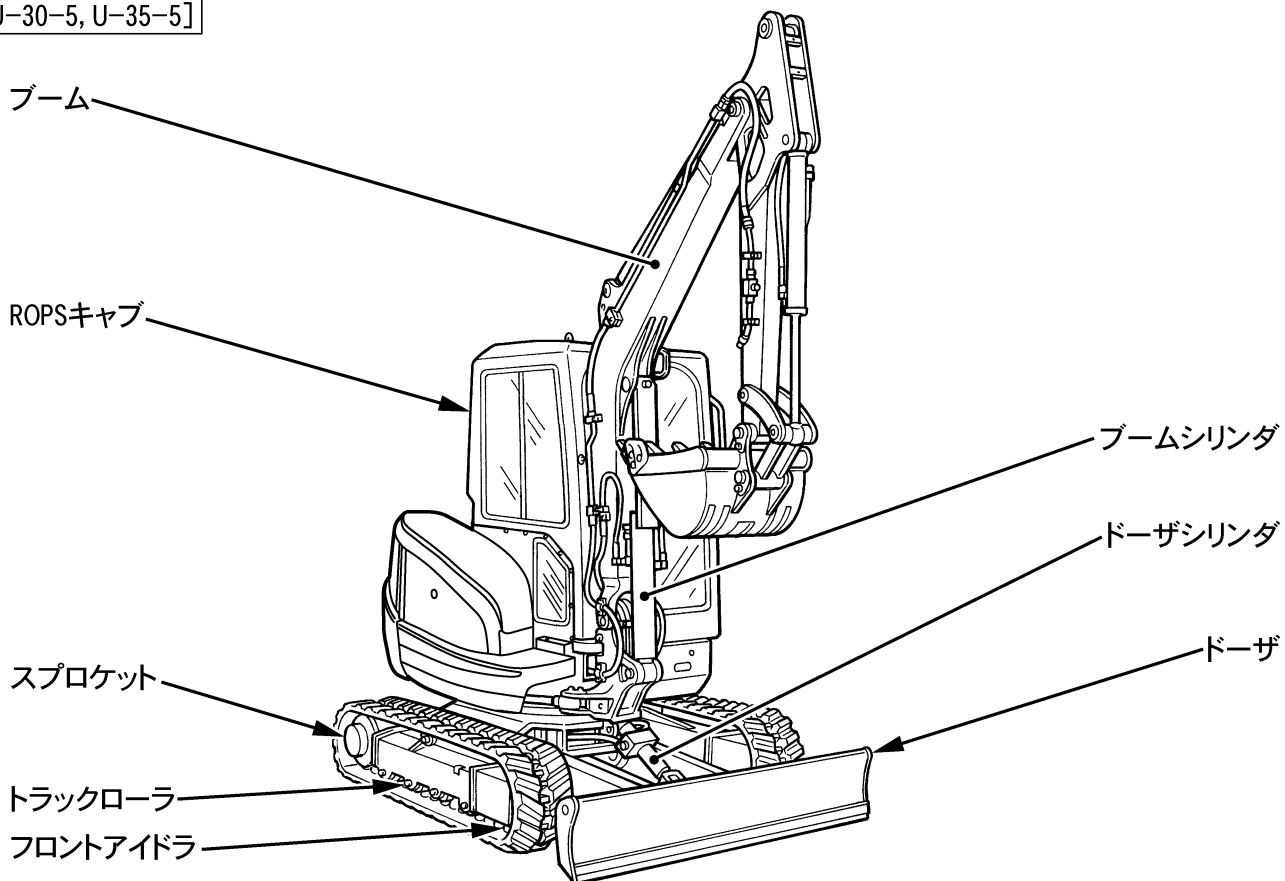
諸装置の説明

[U-30-5, U-35-5]



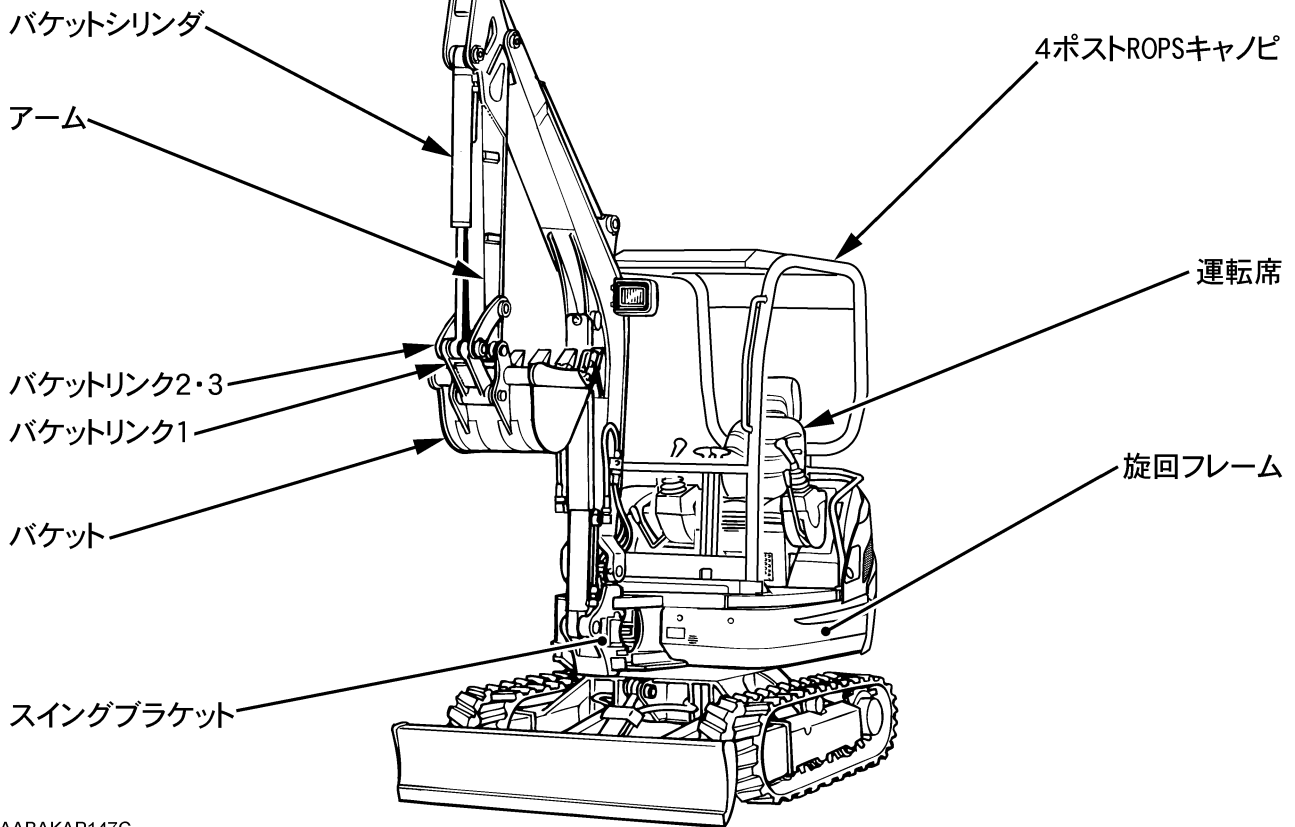
1BAABAKAP148C

[U-30-5, U-35-5]

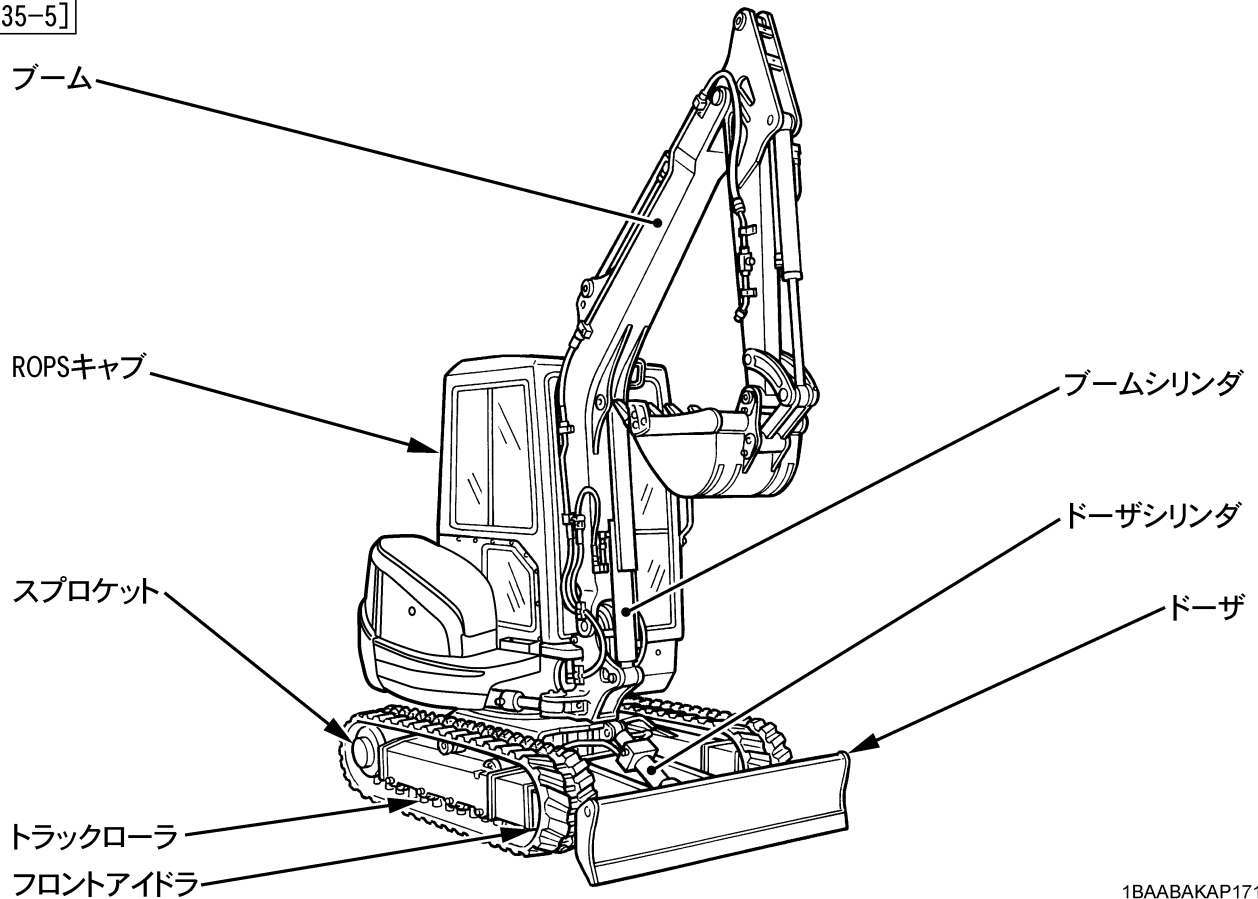


1BAABAKAP146D

[K-035-5]



[K-035-5]



諸装置の取扱いについて

安全装置の取扱い

■作業機操作ロックレバー

(ドーザ、スイング、サービスポート除く)

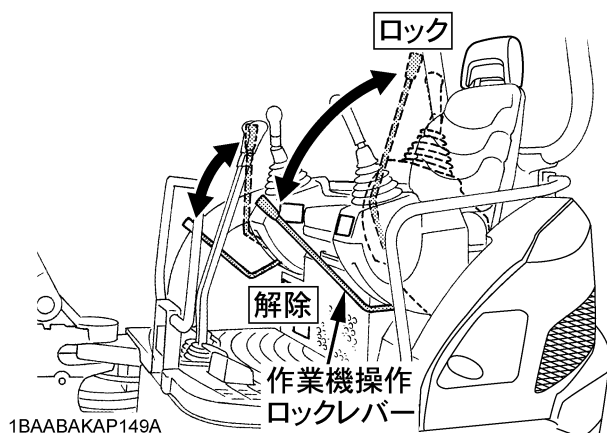


注 意

- * 休車時や機械を離れるときは、必ずバケットを地面に降ろし、作業機操作ロックレバーをロックしてください。作業機が落下すると危険です。必ず、ロックが働く位置にあることを確認してから、降りてください。また、キーを抜き、いたずらされないようにしてください。

補 足

- * 作業機操作ロックレバーが【ロック】の位置にないとエンジンが始動できません。
- * 但し、作業機操作レバーが固定されるのではなくレバー操作をしても作業機が動かない状態になります。(走行レバー除く)

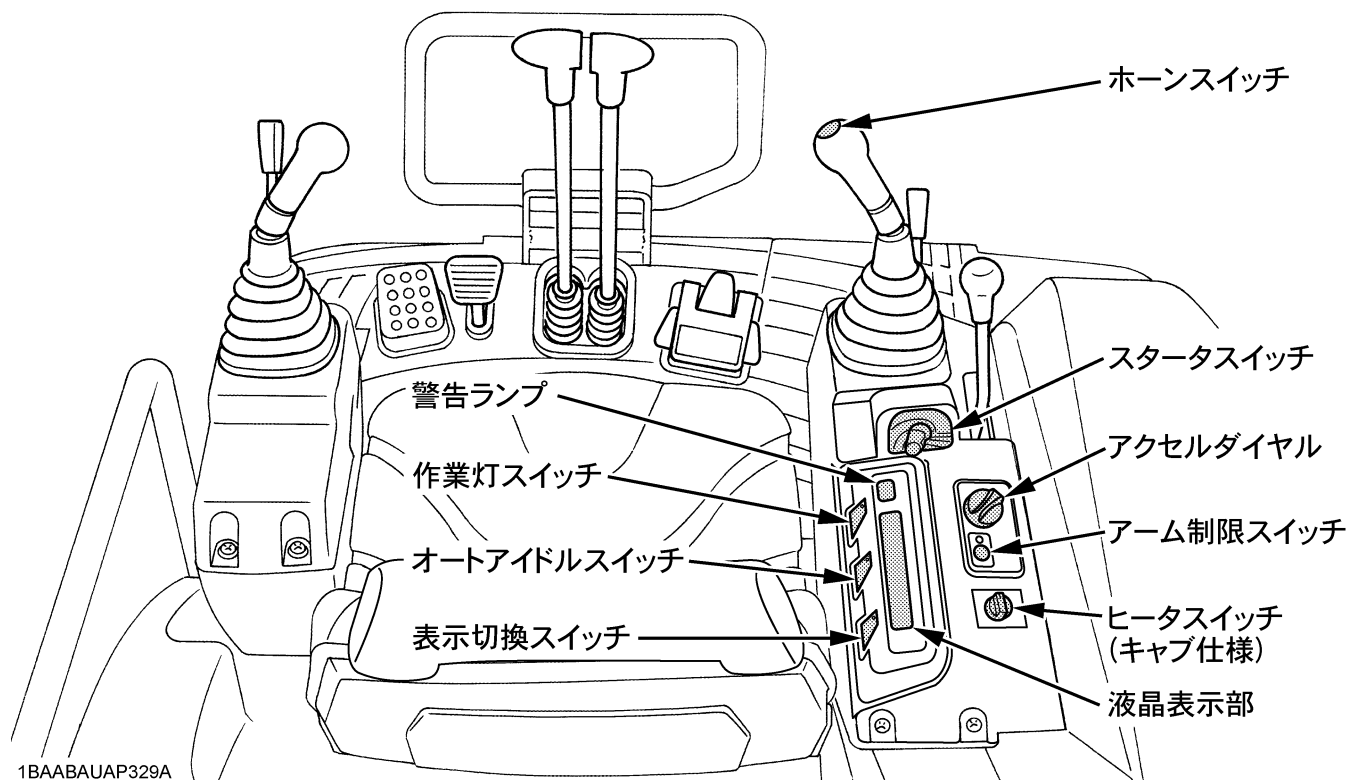


補 足

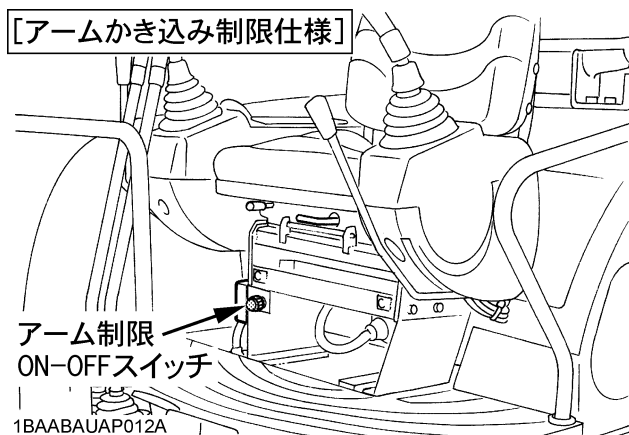
- * 左右いずれかの作業機操作ロックレバーを起こすと作業機が操作できなくなります。乗降時は、左右いずれかの作業機操作ロックレバーをいっぱい起こしてください。
- * 作業機操作ロックレバー【ロック】位置にした状態では、走行レバーが機械的にロックされ走行できない状態になります。

諸装置の取扱いについて

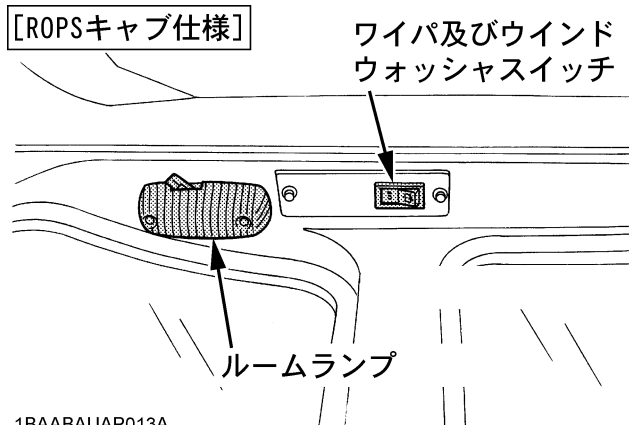
スイッチとメータ・ランプの取扱い



[アームかき込み制限仕様]



[ROPSキャブ仕様]



参照ページ

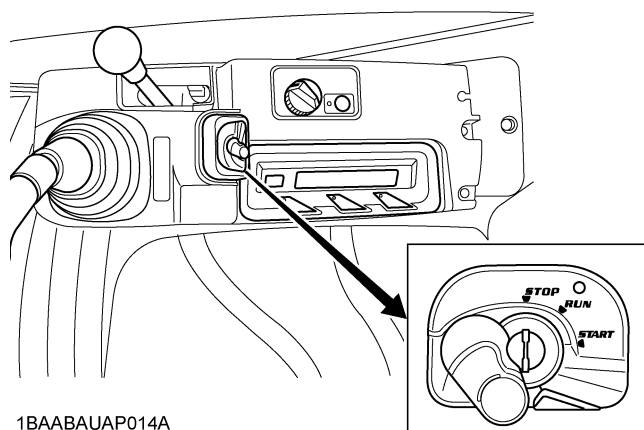
(1)	スタータスイッチ	6
(2)	表示切換スイッチ	6
(3)	液晶表示部	7
	燃料計	
	水温計	
	アワーメータ	
	エンジン回転計	
	グロー表示	
(4)	警告ランプ	9
(5)	ホーンスイッチ	9
(6)	作業灯スイッチ※	9
(7)	オートアイドルスイッチ	9
(8)	アーム制限スイッチ	
	[アームかき込み制限仕様]	10
(9)	アーム制限 ON-OFF スイッチ	
	[アームかき込み制限仕様]	10
(10)	ルームランプ [ROPS キャブ仕様]	10
(11)	ワイパ及びウインドウォッシャ スイッチ [ROPS キャブ仕様]	11
(12)	ヒータスイッチ [ROPS キャブ仕様]	11

※ アームかき込み制限仕様では、設定で行なう場合のスイッチとしても使用します（詳細は**アームかき込み制限（別仕様）**の取扱いを参照してください。）

諸装置の取扱いについて

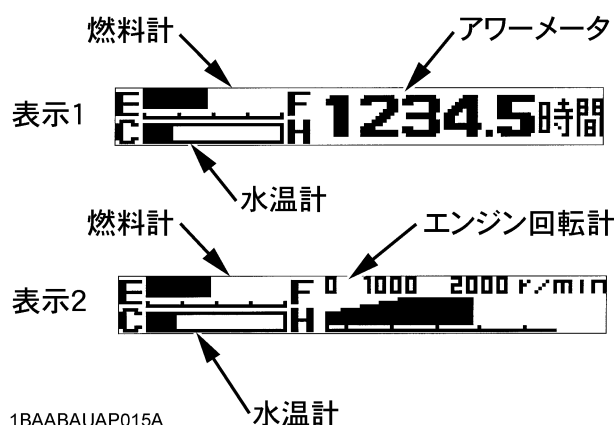
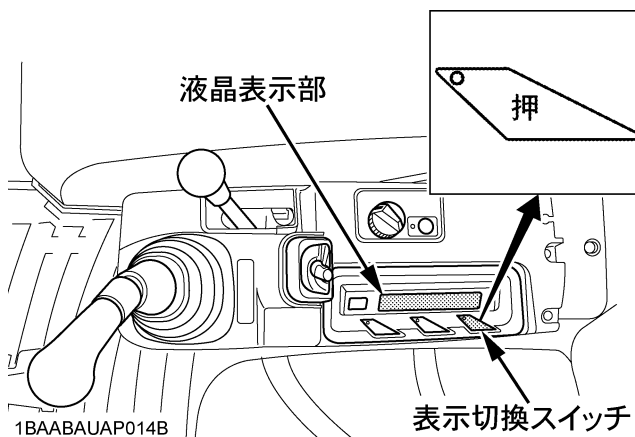
■スタータスイッチ

- **[STOP]**
[STOP] の位置でキーの差込みができます。
- **[RUN]**
[STOP] の位置からキーを一段回して [RUN] 位置にするとすべての回路に電気が流れ、予熱を行ないグローの表示を行ないます。この時ランプ切れチェックのためランプが約1秒点灯します。
- **[START]**
作業機操作ロックレバーを **[ロック]** の位置にし、[RUN] の位置からキーをさらに一段回して [START] の位置にすると、セルモータが回りエンジンが始動します。
キーから手を離すと自動的にキーは [RUN] の位置に戻りますから、エンジンが始動したらキーから手を離してください。



■表示切換スイッチ

電子メータの液晶表示部は、表示切換スイッチを押すごとに2種類の表示に切換わります。作業に応じて切換えてください。



補 足

- * スタータキーを挿入しない状態でも電子メータの表示切換スイッチ、作業灯スイッチ又はオートアイドルスイッチのいずれかのボタンを押すと10秒間液晶表示部にアワーメータと燃料、水温が表示されます。

諸装置の取扱いについて

■液晶表示部（通常時）

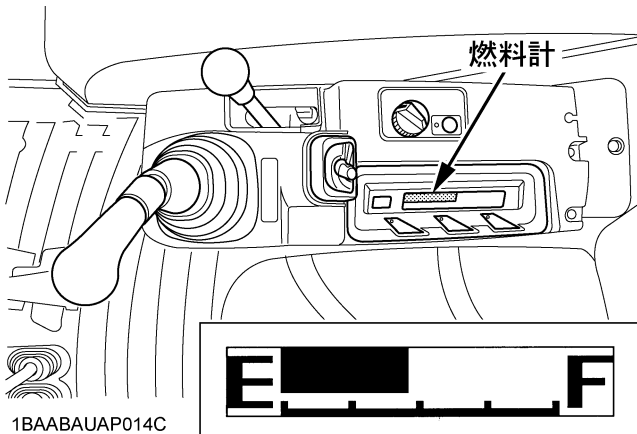
◆ 燃料計



注 意

- * 燃料を補給する際は必ずエンジンを停止してください。
- * 火気を絶対に近づけないでください。
▶もし怠ると……
火災を起こすおそれがあります。

スタータキーが **【RUN】** の位置で、燃料タンク内の残量を液晶ブロックにより、表示します。



E [空]
F [満タン]

重 要

- * E に近づくか、又は **【燃料給油】** と表示されたら早めに燃料を補給してください。燃料計の表示が E に近いと機体の傾斜角によっては、燃料切れ状態でエンジンストップする場合があります。

◆ 水温計

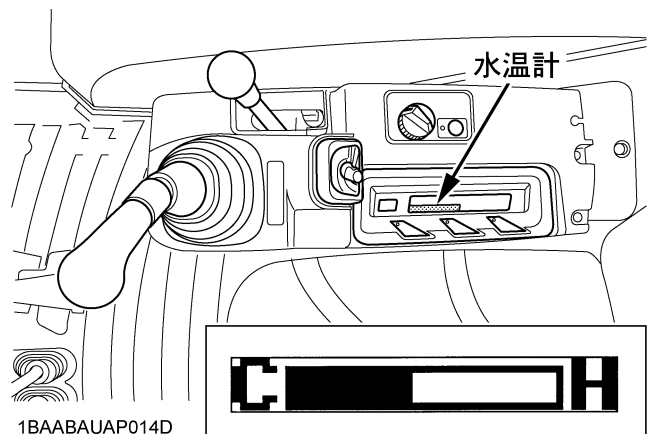


注 意

- * 運転中や運転停止直後にラジエータキャップを開けると蒸気や熱湯が噴出しヤケドすることがあります。ラジエータが冷えてからラジエータキャップを開けてください。

スタータキーが **【RUN】** の位置で冷却水温を液晶ブロックにより、表示します。水温ゲージが **【H】** に近づいたら、

1. 作業を中止し、
2. エンジン回転をいったんアイドリング（約5分間）にしてから、
3. エンジンを停止して、下記（1）～（3）項の点検をしてください。
（1）冷却水の有無・漏れ。
（2）ファンベルトのゆるみ。
（3）ラジエータに、泥やゴミが付着していないか。



C [冷却水低温]
H [冷却水高温]

諸装置の取扱いについて

◆ アワーメータ

本機の通算稼働時間を表示します。

* メータの進み方

エンジン回転数に関係なく1時間運転した時にメータが1時間進みます。



1BAABAUAP016A

◆ エンジン回転計

現在のエンジン回転数を表示します。



1BAABAUAP017A

◆ グロー表示

スタータキーを【RUN】にした時、エンジンの予熱が必要な場合に表示します。表示が消えてからエンジンを始動してください。



1BAABAUAP018A

補 足

* 液晶表示部は見る角度によって見えにくい場合がありますが、特に異常ではありません。

■ 液晶表示部（警告異常時）

燃料残量警告

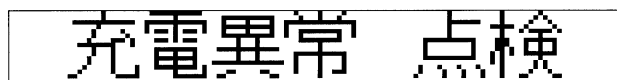
燃料残量が少なくなると、メータに▲ランプ（赤色）が点滅し、下記メッセージが表示されます。



1BAABAUAP019A

バッテリー充電異常警告

充電系統に異常が生じると、メータに▲ランプ（赤色）が点滅し、下記メッセージが表示されます。



1BAABAUAP020A

エンジンオイル油圧低下警告

潤滑系統に異常が生じると、メータに▲ランプ（赤色）が点滅し、下記メッセージが表示されます。

すぐにエンジンを止め、エンジンオイル量を点検してください。



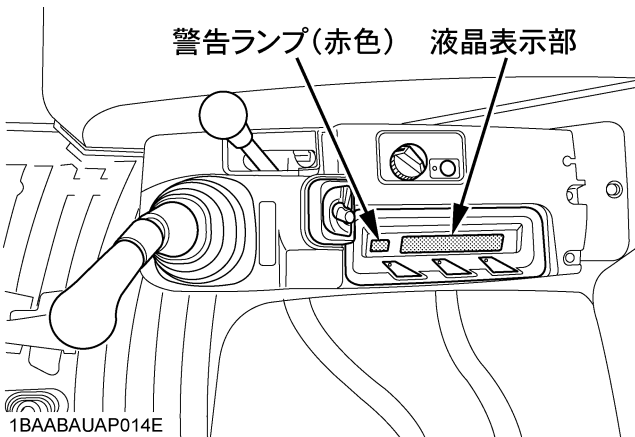
1BAABAUAP021A

■警告ランプ

配線の断線、短絡などの異常及び燃料などの警告の表示ランプです。

補 足

- * 警告、異常表示すると同時にピ、ピ、ピッと警告ブザーが鳴ります。

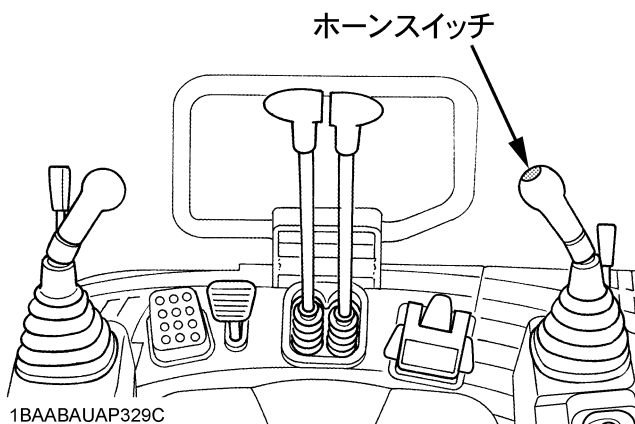


重 要

- * メータ表示を確認するだけでなく、点検は確実に行ってください。
（【仕業点検一覧表】の項を参照）
- * 表示内容、処理方法は【ゆうゆうナビ表示一覧】の項を参照してください。

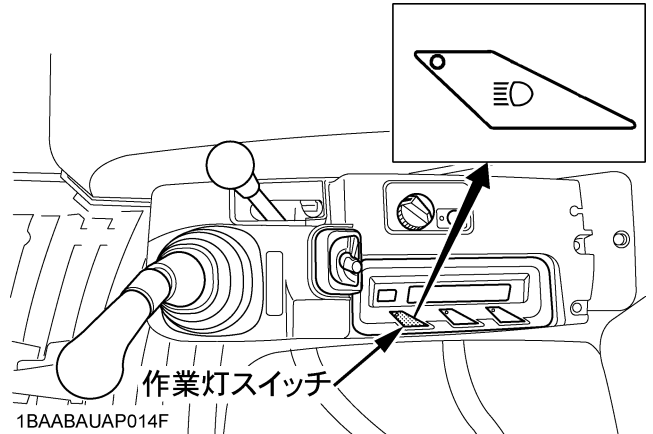
■ホーンスイッチ

スタータキーが【RUN】の位置で、ホーンスイッチを押すとホーンが鳴ります。



■作業灯スイッチ

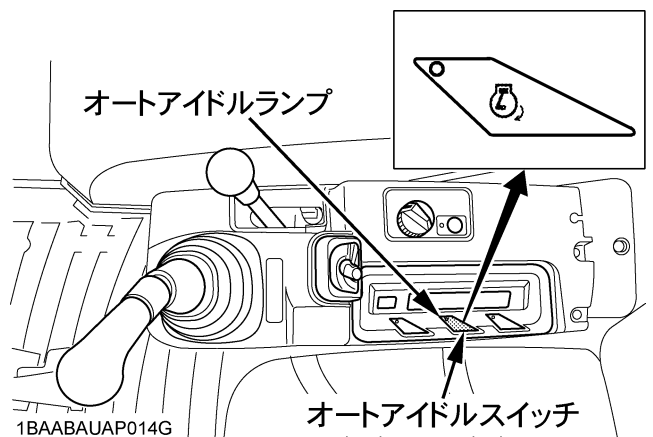
スタータキーが【RUN】の位置で、作業灯スイッチを押すと、作業灯及び液晶表示部のバックライトが点灯します。



■オートアイドルスイッチ

オートアイドル制御の作動・解除の選択を行いません。

- 作動…… オートアイドルスイッチを押します。オートアイドル【制御作動】のとき、メータのオートアイドルランプが点灯します。
- 解除…… オートアイドルスイッチを再度押すとオートアイドル【制御解除】となります。
（オートアイドルランプが消灯）



諸装置の取扱いについて

■アーム制限スイッチ【アームかき込み制限仕様】

ブレーカやその他アタッチメント装着時のアームかき込み制限制御の作動・解除の選択を行ないます。

アーム制限スイッチを押すたびに【作動】と【解除】が切替わります。

補 足

* スイッチを押しても切替わらない場合は、シート下のアーム制限 ON-OFF スイッチが ON になっているか確認してください。もし ON になっていて切替わらない場合は当社指定サービス工場にご相談ください。

- ブレーカ…… アームかき込み制限制御の作動状態
(ブレーカやその他アタッチメント装着時)



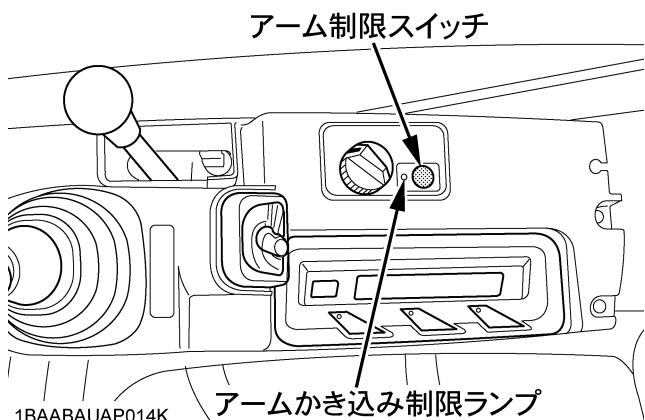
1BAABAUAP022A

- バケット…… アームかき込み制限制御の解除状態
(バケット装着時)

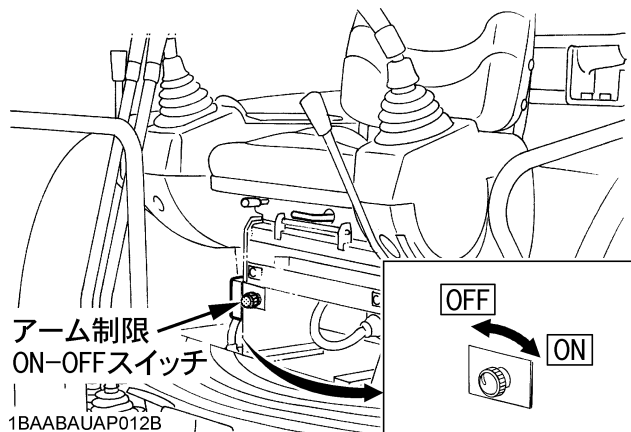


1BAABAUAP017A

ブレーカ切り換え時はメータに【アームセイゲン】と表示されているか確認してください。



1BAABAUAP014K



1BAABAUAP012B

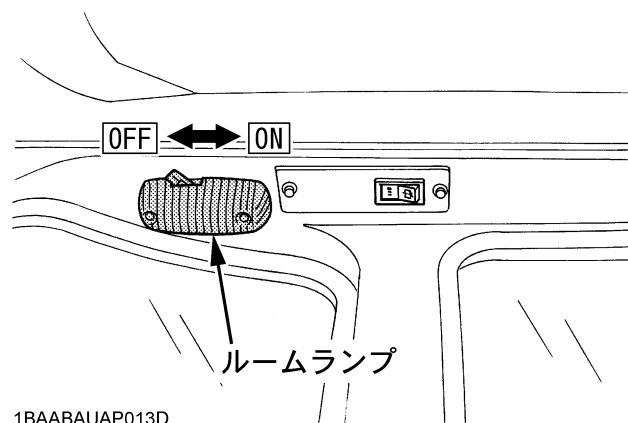
シート下部の【アーム制限 ON-OFF スイッチ】を【OFF】にすると上記の【アーム制限スイッチ】でアーム制限の【作動】【解除】が切替えられなくなります。

補 足

* アームかき込み制限停止位置の微調整方法は【アームかき込み制限停止位置の微調整方法 (アームかき込み制限仕様)】の項を参照してください。

■ルームランプ【ROPS キャブ仕様】

スタータキーを【RUN】の位置にして、ルームランプのスイッチを【ON】にすると点灯します。

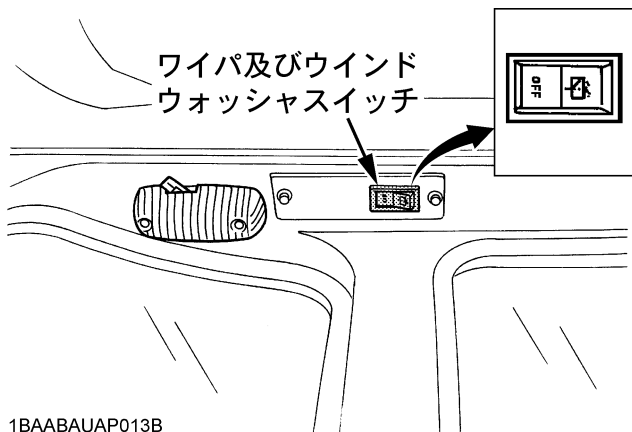


1BAABAUAP013D

■ワイパ及びウインドウォッシャスイッチ [ROPS キャブ仕様]

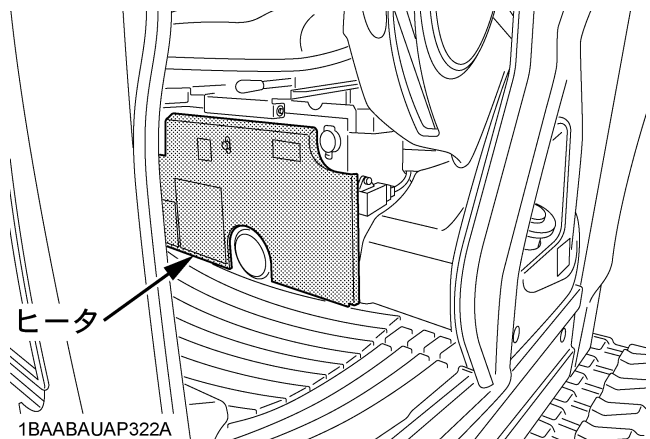
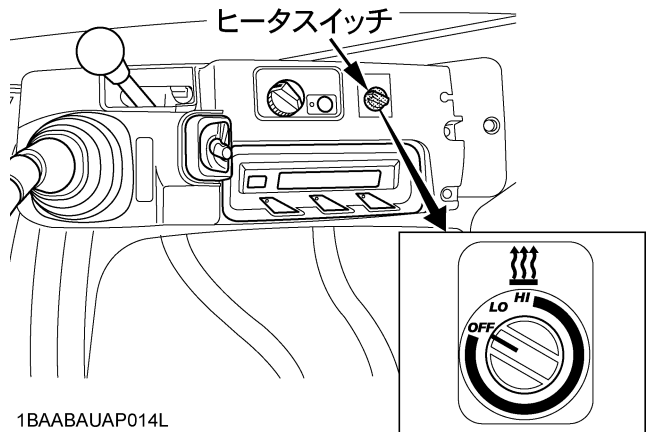
スタータキーを【RUN】の位置にしてワイパスイッチを押すとワイパモータが作動し、さらに押込めばウインドウォッシャが作動します。（【OFF】の位置を押込んでもウインドウォッシャが作動します）

- ウォッシャタンクが空のときは、ウォッシャスイッチを使用しないでください。ポンプを痛めることがあります。
- からぶきはガラスを傷つけることがあります。必ず、ウォッシャ液を噴射してからワイパを作動させてください。
- 寒冷時は、ワイパを作動させる前に、ワイパゴムがガラスに張りついていないことを点検してください。凍結したまま作動させるとモータの故障原因になります。



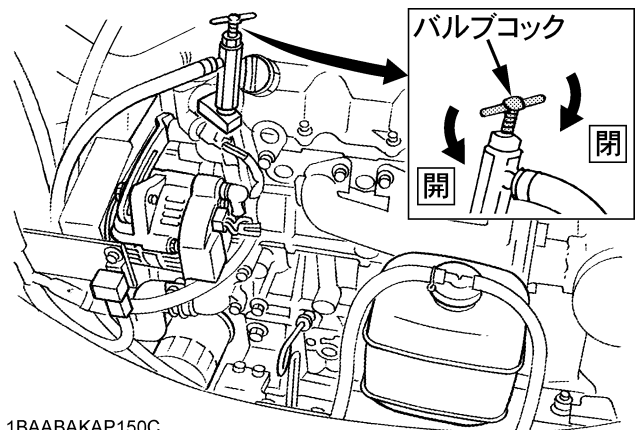
■ヒータスイッチ [ROPS キャブ仕様]

スタータキーを【RUN】の位置にして、ヒータスイッチを右に回すとヒータのファンが回り暖房します。スイッチは2段あり、1段目は弱暖房、2段目は強暖房です。



補 足

* 夏はヒータバルブのcockを右に回して閉め、冬は左に回して開けてください。



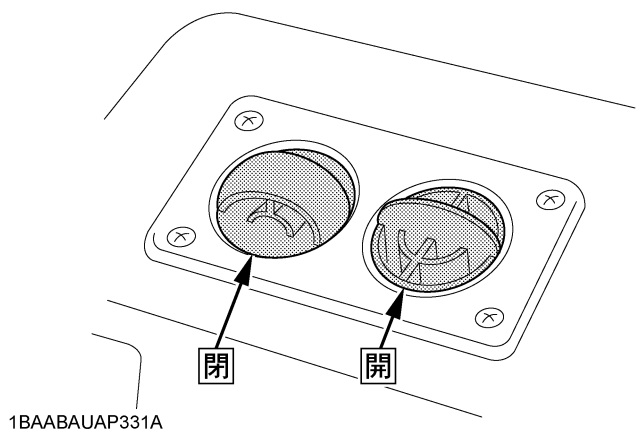
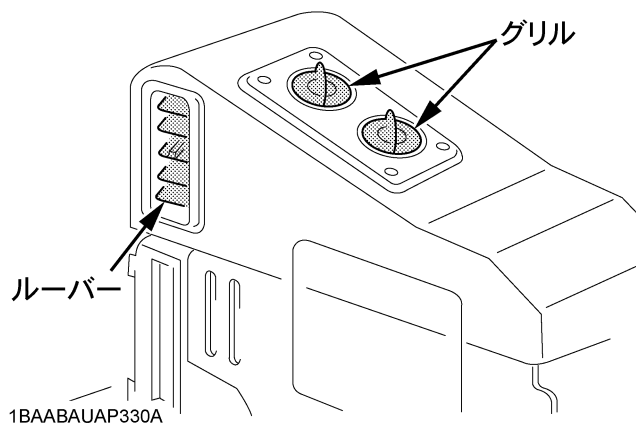
諸装置の取扱いについて

■エアコンの取扱い（ROPS キャブ・エアコン仕様）

◆ 風量調整

● 吹出し口

風の方向は、吹出し口（グリル，ルーバー）の向きにより自由に調節できます。

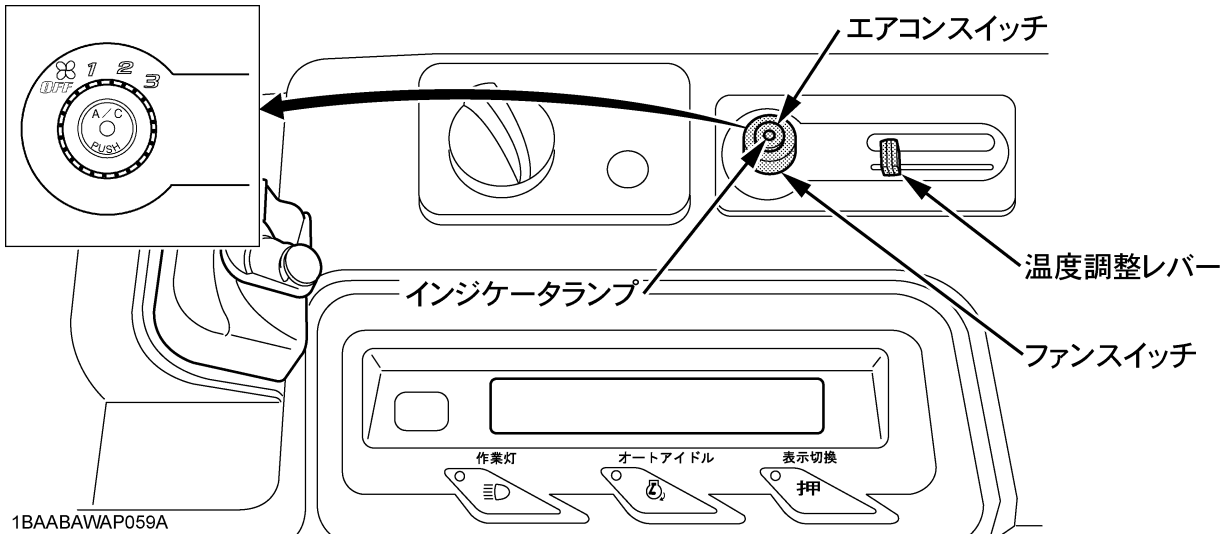


重 要

- * エアコン使用中は、オプション用予備電源に接続した電装品を使用しないようにしてください。
バッテリーがあがってしまう場合があります。

諸装置の取扱いについて

◆ コントロールパネル



● エアコンスイッチ

エアコンを使うときは、このスイッチを押して **【ON】** にします。**【ON】** のとき、インジケータランプが点灯します。再度スイッチを押すと **【OFF】** になります。

● 温度調整レバー

レバーを右に動かすと冷風、左に動かすと温風が出ます。

● ファンスイッチ

風量が3段階に切換えられます。**【3】** は最も風量の多い位置です。

◆ エアコン操作

● 暖房

1. ファンスイッチと温度調整レバーで必要な温度に調整してください。

補 足

- * 夏期ヒータを使用しないときは、熱気で室内温度が上昇しないように、温度調整レバーを右端（冷風側）に寄せてください。

● 除湿暖房

1. エアコンスイッチを押してエアコンを作動させます。
2. ファンスイッチをまわしてファンを作動させます。
3. 温度調整レバーを左（温風）側へ動かして風の温度を調整します。

補 足

- * エアコン作動中はドアを閉じてください。

● 冷房

1. エアコンスイッチを押してエアコンを作動させます。
2. ファンスイッチをまわしてファンを作動させます。
3. 温度調整レバーを右（冷風）側へ動かして風の温度を調整します。

補 足

- * 室内が除湿されるとエアコンユニット内に水がたまる様になっています。この水はファンスイッチを **【切】** にすると一気に排出されますが、故障ではありません。
- * 長時間アイドリング回転のままで、エアコンを使用しないでください。バッテリー上がりの原因となります。

● デフロスト

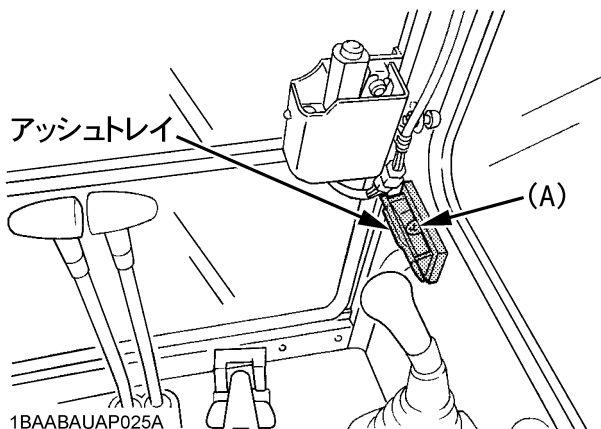
フロントウインドの曇り及び凍結を除去するときは、

1. フロント吹出口を開き、フロントウインドの方向に向けます。
2. ファンスイッチを **【3】** にし、温度調整レバーを左（温風）側にします。

諸装置の取扱いについて

■アッシュトレイ（灰皿）[ROPS キャブ仕様] [クレーン仕様除く]

1. 上部を手前に引出して使用します。
2. 清掃するときは、(A) 部を押し下げて、手前に引出すと外れます。

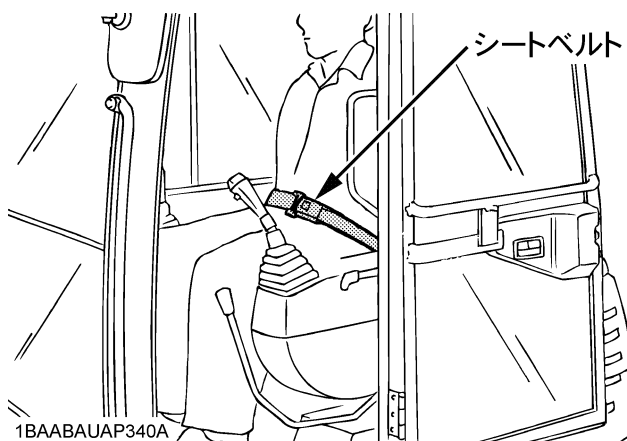


各部の開閉及び着脱について

■シートベルト



- * ROPS キャブ又は 4 ポスト ROPS キャノピ仕様機では、運転時は常にシートベルトを着用してください。
- ROPS キャブ又は 4 ポスト ROPS キャノピが装着されていない機械では、シートベルトを使用しないでください。
- * シートを最適位置に調整し、バックルで留めてください。



■座席の調整



警告

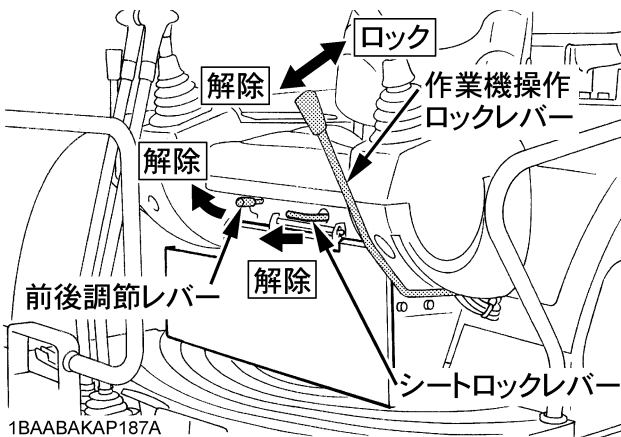
- * エンジンを始動したまま座席を前に倒したとき、走行レバーが動き車体が動くことがあります。座席を前に倒す場合は必ずエンジンを止めて、作業機操作ロックレバーを【ロック】にしてください。

前後スライド付の座席です。

1. 前後調節レバーを右方向に動かすと座席を前後に動かすことができます。運転操作のしやすい位置に調節してください。
調整後固定されたことを確認してください。
2. 座席を前に倒す場合には、作業機操作ロックレバーを【ロック】してからシートロックレバーを前方へ引張って座席を持上げてください。

補 足

- * 座席を元に戻した場合、シートロックレバーにより座席が確実に固定されていることを確認してください。

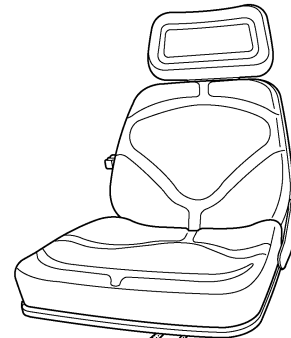


■座席の調整 (CE バージョン)



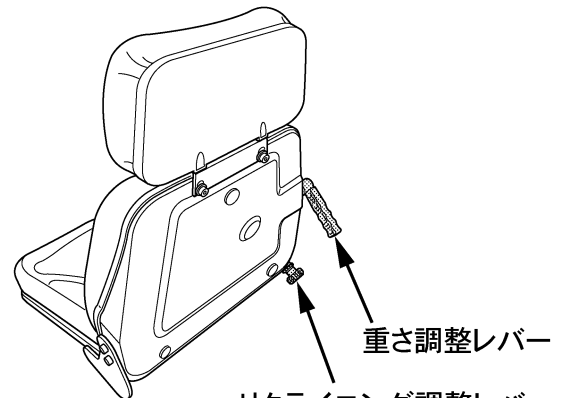
注意

- * 各調整後は、座席が完全に固定されていることを確認してください。
- * オペレータ以外の人、機械に乗れません。



ロックレバー
1BAAGAAAP042B

スライド調整レバー



1BAAGAAAP043B

重さ調整レバー

リクライニング調整レバー

◆ スライド調整

スライド調整レバーを引き、必要なだけ座席を前後にずらしてください。レバーから手を離すと、座席はその位置でロックされます。

◆ 重さ調整

重さ調整レバーをまわして、最適サスペンションに設定してください。

◆ リクライニング調整

リクライニング調整レバーを引き、背もたれをお好みの角度に移動してください。

諸装置の取扱いについて

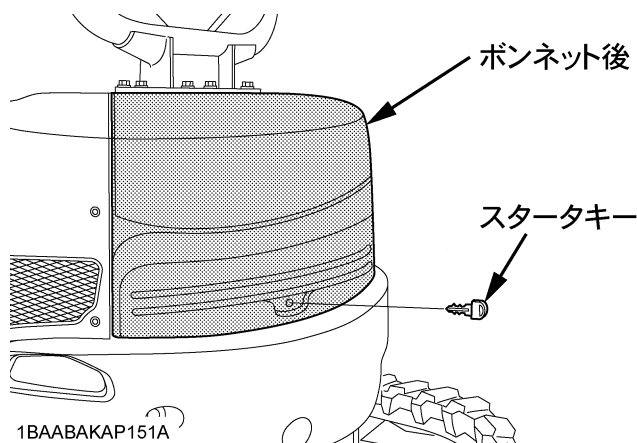
■ボンネット後の開閉



注 意

- * ボンネット後を開めるとき手をはさまれないようにしてください。
- * ボンネット後を閉めたときには、確実にロックしてください。

1. スタータキーをキー穴に入れ右に回すと、ロック解除ボタンが有効になります。ボタンを押すとロックが解除されます。キー穴部を押してボンネット後をいっぱい持ち上げると、自動的にボンネットがガスシリンダの力で固定されます。



2. 閉じるときは、ボンネット後を下げていき、**【カチッ】**と音がするまで確実に閉じてください。
3. スタータキーを左に回して施錠してください。

重 要

- * ボンネットを開けたままで運転はしないでください。
ボンネット損傷の原因となります。
- * ボンネット後はガスシリンダの力で保持されます。

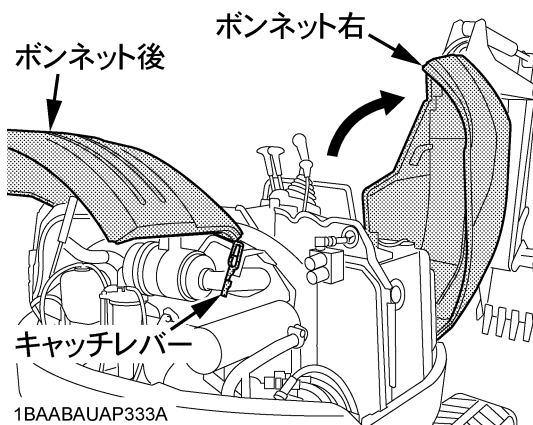
■ボンネット右の開閉



注 意

- * ボンネット右を開めるとき手をはさまれないようにしてください。
- * ボンネット右を閉めたときには、確実にロックしてください。

1. ボンネット後を開けて、キャッチレバーを持ち上げてボンネット右のロックを外します。
2. ボンネット右を前方までゆっくり開いてください。前方へ開くと、ワイヤーとロック機構で固定されます。



3. 閉じるときは、ロック機構を解除し、ボンネット後を開いた状態でゆっくりとボンネット右を閉め、キャッチレバーで確実に固定してください。

重 要

- * ボンネット右を開けるときには、ブームをセンターより左へスイングさせておいてください。ボンネット右が当り、ロック不良や損傷の原因となります。
(U-30-5, U-35-5 のみ)

■工具箱



警告

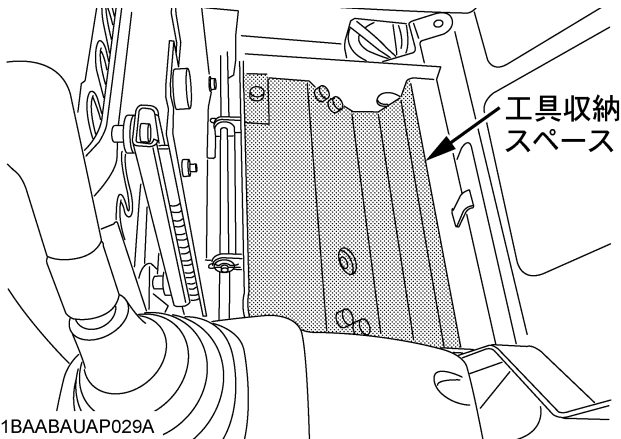
- * エンジンを始動したまま座席を前に倒したとき、走行レバーが動き車体が動くことがあります。座席を前に倒す場合は必ずエンジンを止めて、作業機操作ロックレバーを【ロック】にしてください。

座席下部に工具の収納スペースがあります。シートロックレバーを引張って座席を前方に倒して使用してください。

座席を前に倒す場合には、作業機操作ロックレバーを【ロック】してからシートロックレバーを前方へ引張って座席を持上げてください。

重要

- * 座席を元に戻した場合、ロックレバーにより座席が確実に固定されていることを確認してください。



■グリースガン収納部



警告

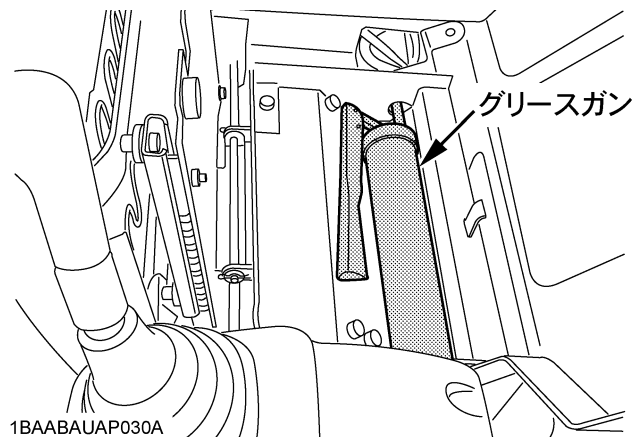
- * エンジンを始動したまま座席を前に倒したとき、走行レバーが動き車体が動くことがあります。座席を前に倒す場合は必ずエンジンを止めて、作業機操作ロックレバーを【ロック】にしてください。

座席下部にグリースガン収納部があります。シートロックレバーを引張って、座席を前方に倒して使用してください。

1. グリースガンの先端を穴に入れ、本体とハンドル部分を金具にのせてください。
2. 座席とグリースガンが当らず、正しく取付けられていることを確認しながら、座席を元に戻してください。

重要

- * 座席を前に倒す場合には、作業機操作ロックレバーを【ロック】してからシートロックレバーを前方へ引張って座席を持上げてください。
- * 座席を元に戻した場合、ロックレバーにより座席が確実に固定されていることを確認してください。



諸装置の取扱いについて

■ ROPS キャブ、4 ポスト ROPS キャノピとシートベルトについて

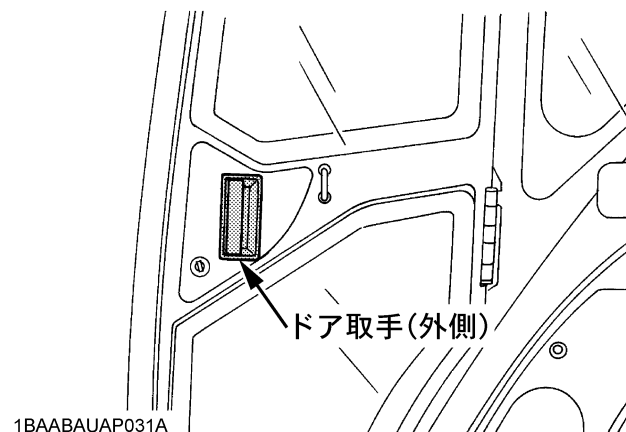


警 告

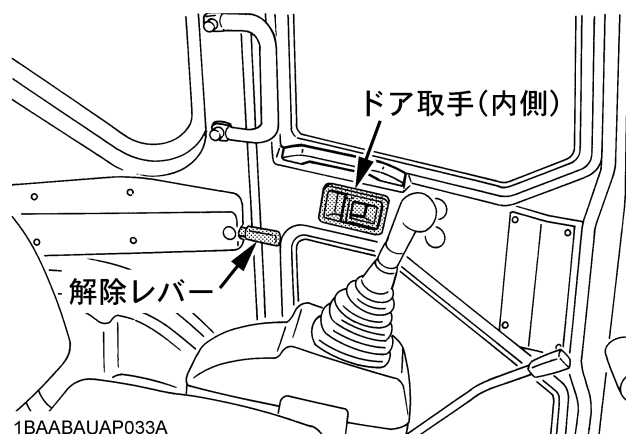
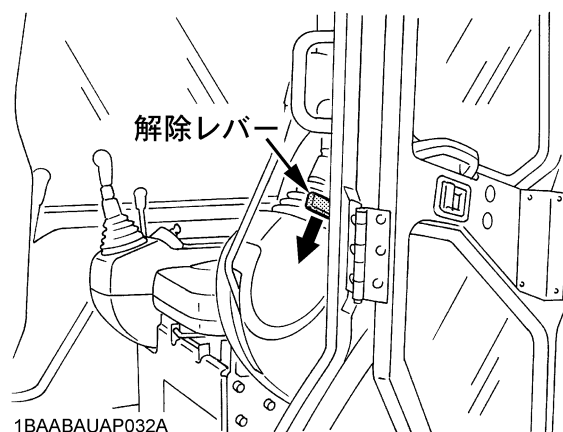
- * ROPS キャブ又は4 ポスト ROPS キャノピ仕様機では、運転時は常にシートベルトを着用してください。
- ROPS キャブ又は4 ポスト ROPS キャノピが装着されていない機械では、シートベルトを使用しないでください。
- * ROPS キャブ又は4 ポスト ROPS キャノピを改造しないでください。又、強度に影響する破損、曲がりなどが発生した場合は、修理せず交換してください。
- * ROPS キャブ又は4 ポスト ROPS キャノピを取り外して運転しないでください。

■キャブドアの開閉 [ROPS キャブ仕様]

1. 開けるときはスタータキーで解錠し、取手を引きドアを引いてください。ドアをいっぱい開けて、端を押せばロックされます。



2. 閉じるときは、解除レバーを下げてロックを外し、閉めてください。



3. 長時間機械より離れる場合は、施錠してください。

■キャブフロントウインド開閉[ROPS キャブ仕様]

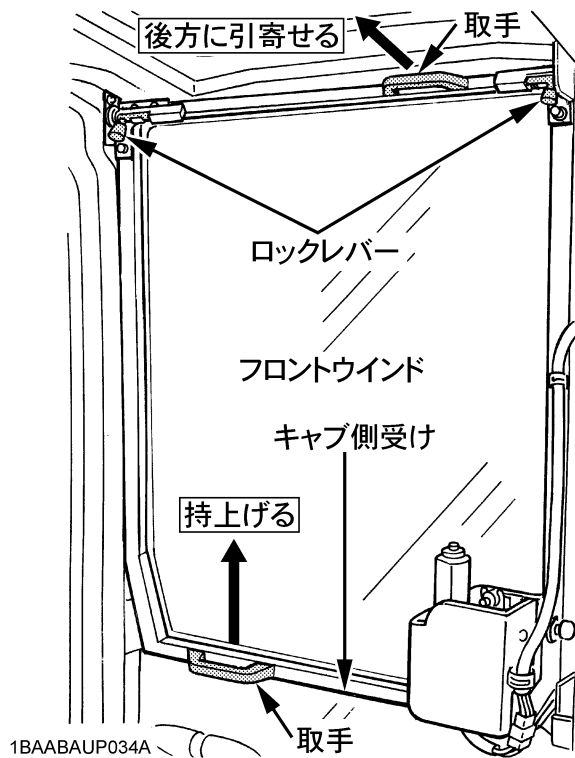


注意

- * 開閉の際、フロントウインドとキャブ側受けの間に足を置いたり、手を置いたりしますと、はさまれる危険がありますから、絶対に避けてください。
- * 他の人が身をのりだしたりしますと、同様の危険がありますから、のりださないでください。

フロントウインドの開閉は、次の手順で行なってください。

1. ウインド上部の左右のロックレバーを解除します。

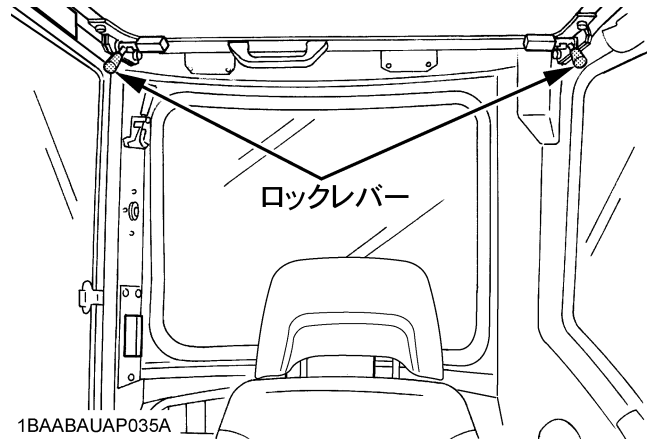


2. ウインドの上下についている取手を両手でしっかり持って、上方を手前に引き気味に持ち上げて、スライドさせながら後方に引寄せます。
3. いっぱい引寄せて、ロックレバーで固定します。



注意

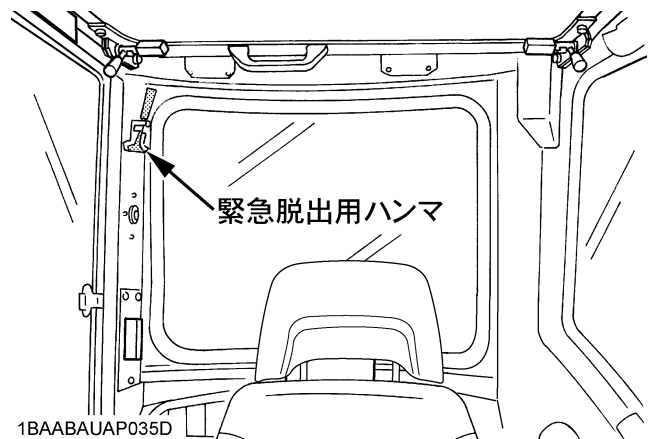
- * ロックレバーの固定が不十分な場合は、作業中にフロントウインドが落下するおそれがあります。確実に固定してください。



4. 閉める場合は 3, 2, 1, の逆操作となります。

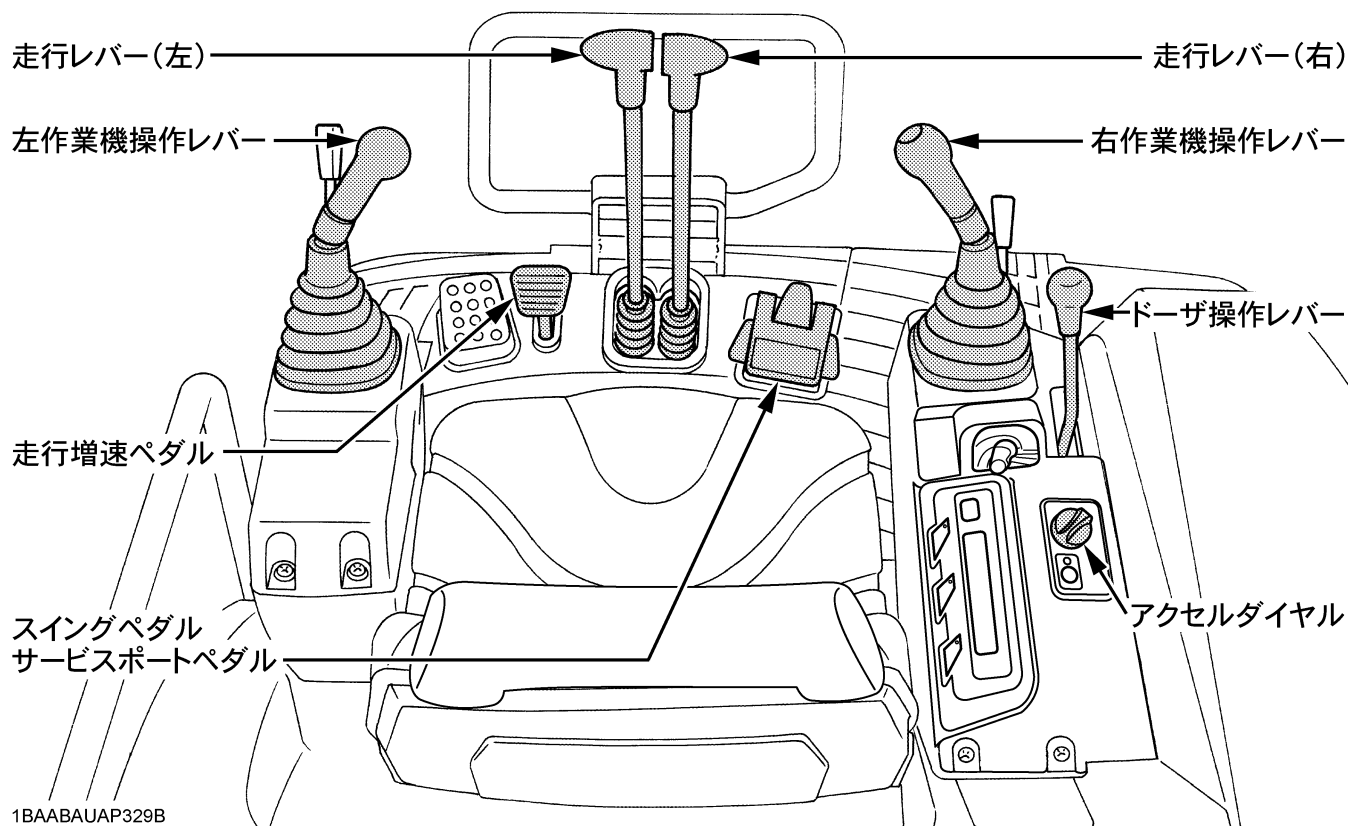
■緊急脱出用ハンマ[ROPS キャブ仕様]

緊急時のキャブ内からの脱出用として緊急脱出用ハンマを設置しています。脱出には、窓ガラスを緊急脱出用ハンマでたたいて割ってから、脱出してください。



諸装置の取扱いについて

操作レバーの取扱い



参照ページ

(1) 走行レバー左	21
(2) 左作業機操作レバー	22
(3) 走行増速ペダル	28
(4) スイングペダル	27
(5) サービスポートペダル [サービスポート仕様]	28

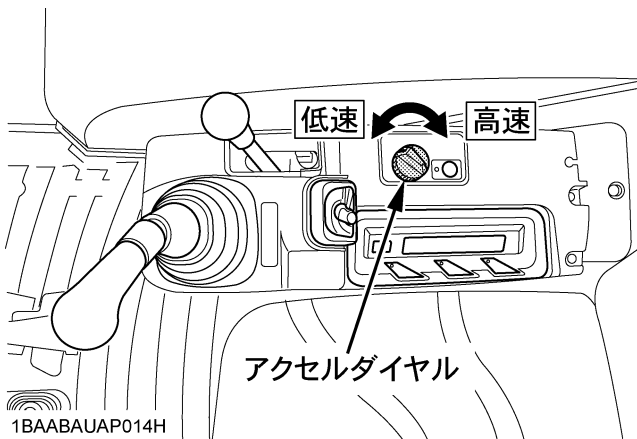
参照ページ

(6) 走行レバー右	21
(7) 右作業機操作レバー	22
(8) ドーザ操作レバー	28
(9) アクセルダイヤル	21

■アクセルダイヤル

運転席に座って

1. アクセルダイヤルを右側（高速側）にまわすとエンジン回転が上がります。
2. エンジンを止めるときはアクセルダイヤルを低速側にいっぱい戻し、エンジン回転をアイドリングにしてから、スタータキーを **[STOP]** にしてください。



■走行レバー（右・左）



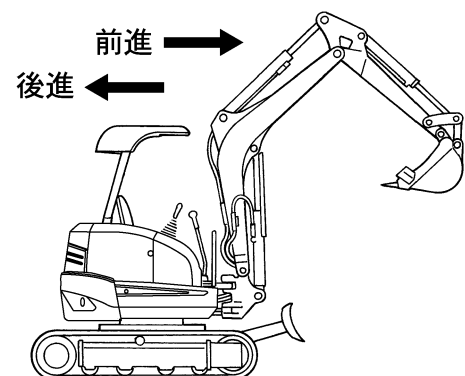
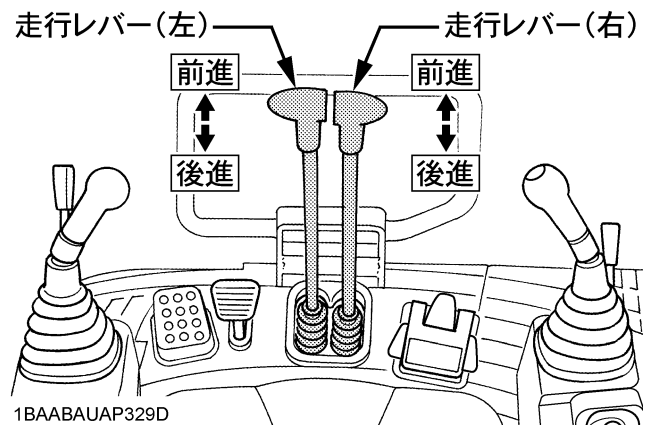
警告

* ドーザ、フロントアイドラを後ろにしてレバー操作を行ないますと、レバー方向と反対方向に走行しますから、ドーザ、フロントアイドラが前向きか後ろ向きか確認してください。（ドーザのある方向が前向きです）

▶確認を怠ると……

運転者の意志と反対の方向に動き、傷害事故を引き起こすことがあります。

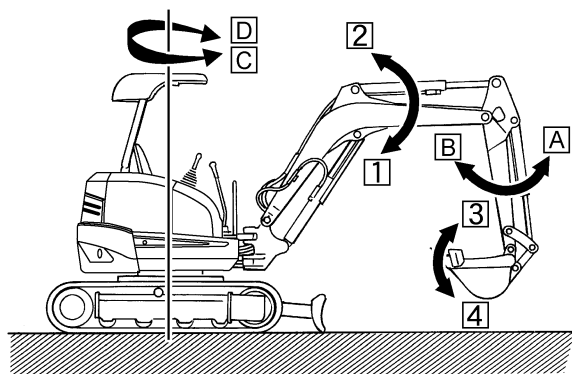
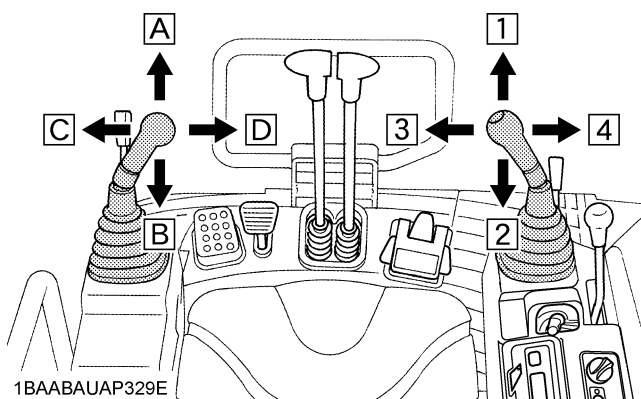
運転席に座って、ドーザ、フロントアイドラが前方にある場合で、レバーを前に倒せば前進、後ろに倒せば後進します。



諸装置の取扱いについて

■作業機操作レバー（右・左）

ブーム、アーム、バケット、旋回の操作をします。レバー位置と作業機操作については下記の通りです。



操作方向	左作業機操作レバー
A	アーム伸ばし
B	アームかき込み
C	左旋回
D	右旋回

操作方向	右作業機操作レバー
1	ブーム下げ
2	ブーム上げ
3	バケットかき込み
4	バケットダンプ

補 足

- * 油圧パイロットシステムを採用しておりますので、作業機操作はエンジン作動時のみ可能です。バケットを接地させる場合はエンジンを低回転に行なってください。
 - * 乗降時は作業機操作ロックレバーを引上げて必ず【ロック】位置にしてください。
 - * 作動油温が低い場合は、作業機の操作レバーに対する応答性が低くなりますので、暖機運転は必ず実施してください。
 - * 作動油温が低い間は操作レバーがやや重く感じられますが、特に支障はありません。
 - * 油圧機器を外す場合は次の手順で行なってください。
 - エンジン回転数を下げてバケットを接地する。
 - エンジンを停止しレバーを全方向に動かす。
 - 油圧回路の残圧を抜くため 10 分以上待ってください。
- これらの手続きは危険防止のため必要です。

CE バージョン

補 足

- * 作業機が地面に付いていない場合は、機体に近づかないでください。
- * エンジン停止後約 1 分以内では、エンジンを再始動することなく作業機を地面に下ろすことができます。

スタータスイッチを【RUN】の位置にした後、作業機操作ロックレバーのロックを解除し、右作業機操作レバーを押してください。

■スーパーチェンジ操作要領



警告

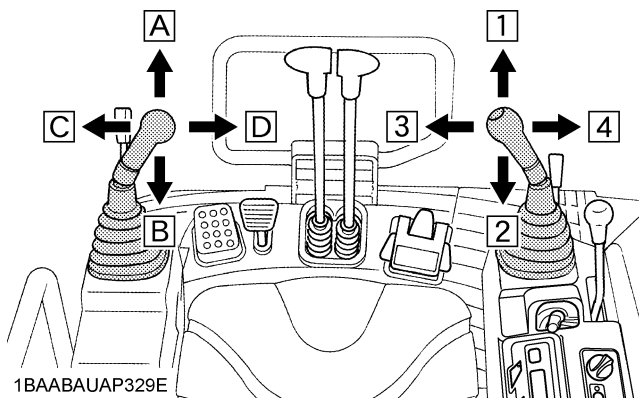
- * 本仕様は操作レバーパターンを変更することができます。運転前に操作レバーパターンを確認しないと誤操作の原因となり、思わぬ人身事故を引起し危険です。
- * 作業機操作パターンを変更するときは必ずエンジンを停止して行なってください。
- * 作業前には必ず周囲の安全を確認して、各レバーをゆっくり操作してください。
- * 操作パターンが確実に切替っていることを確認してからご使用ください。



注意

- * 作業機操作パターンを変更するときは必ずエンジンを停止して行なってください。
- * 作業機操作パターンを変更した後、初めて作業機を操作する場合、前後左右の安全を確認して、エンジンを低回転にしてゆっくり操作してください。
- * 切換えレバーが確実にセットされていることを確認してください。もしセットされていないと、作業機が誤作動し非常に危険です。

本仕様は、スーパーチェンジ（操作パターン切換え機能）を装備していますので【クボタパターン】から【Cパターン】に変更できます。

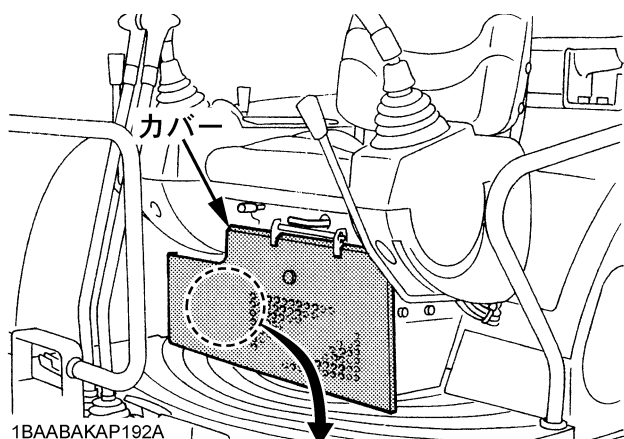


レバー位置		動作	
		クボタパターン	Cパターン
左作業機操作レバー	A	アーム伸ばし	右旋回
	B	アームかき込み	左旋回
	C	左旋回	アーム伸ばし
	D	右旋回	アームかき込み
右作業機操作レバー	1	ブーム下げ	
	2	ブーム上げ	
	3	バケットかき込み	
	4	バケットダンプ	

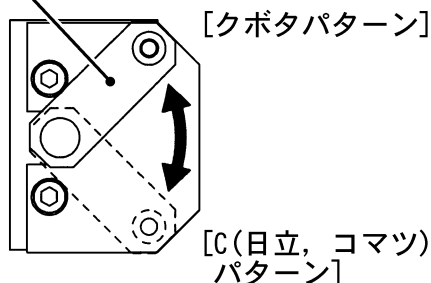
諸装置の取扱いについて

2. 操作パターンの切替要領

- 切換えは下記要領で行なってください。
- 1. エンジンを低回転にしてフロント部を接地させた上でエンジンを停止してください。
- 2. シート下部のカバーをキーを使って、開けてください。
- 3. 切換えレバーのグリップ部を引っ張り、ロックを外してから回動し、希望のパターン位置に合わせてください。切換えレバーがロックされていることを確認してください。
- 4. 操作パターンを切換えした後、シート下部のカバーを閉め、キーでロックしてください。



切換えレバー



1BAACAMAP060C

■ 4 パターンマルチ操作要領 [4 パターンマルチ仕様]



注 意

- * 本機械は、複数の操作パターンによる運転が可能になっています。従って、国土交通省指定標準操作方式ではなくなりますので国土交通省所轄の工事には使用できません。

1. 作業機操作方法



警 告

- * 本機は操作レバーパターンを変更することができます。運転前に操作レバーパターンを確認しないと誤操作の原因となり、思わぬ人身事故を引起し危険です。
- * 作業前には必ず周囲の安全を確認して、各レバーをゆっくり操作してください。
- * 操作パターンが確実に切換っていることを確認してからご使用ください。

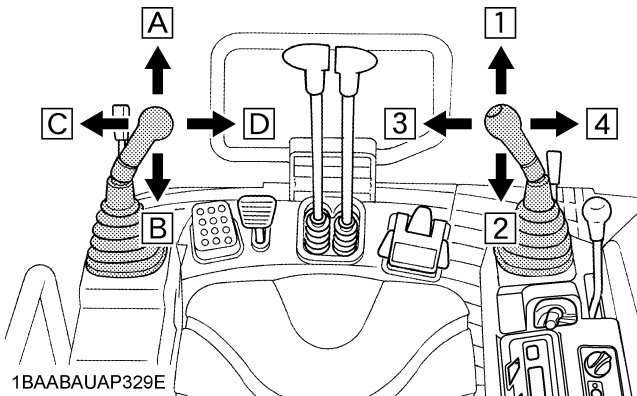
諸装置の取扱いについて



注 意

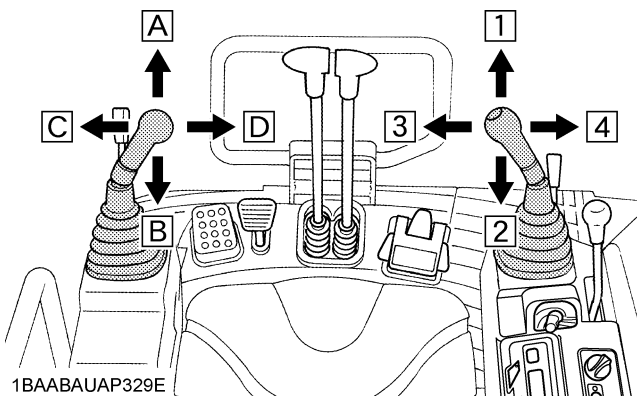
*** 出荷時は A パターンに設定されています。**

● A (JIS, クボタ) パターン操作レバーの取扱い



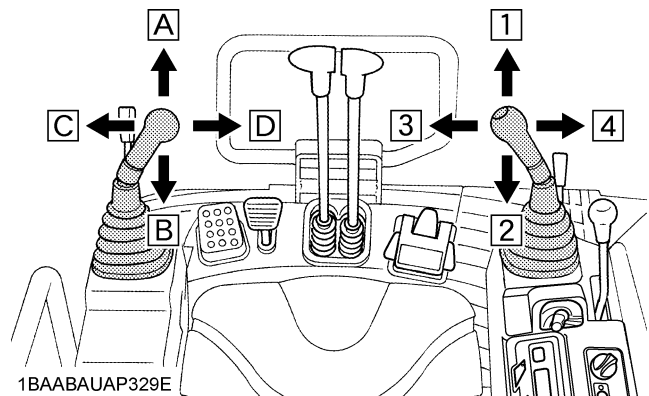
レバー位置		動作
左作業機 操作レバー	A	アーム伸ばし
	B	アームかき込み
	C	左旋回
	D	右旋回
右作業機 操作レバー	1	ブーム下げ
	2	ブーム上げ
	3	バケットかき込み
	4	バケットダンプ

● C (日立, コマツ) パターン操作レバーの取扱い



レバー位置		動作
左作業機 操作レバー	A	右旋回
	B	左旋回
	C	アーム伸ばし
	D	アームかき込み
右作業機 操作レバー	1	ブーム下げ
	2	ブーム上げ
	3	バケットかき込み
	4	バケットダンプ

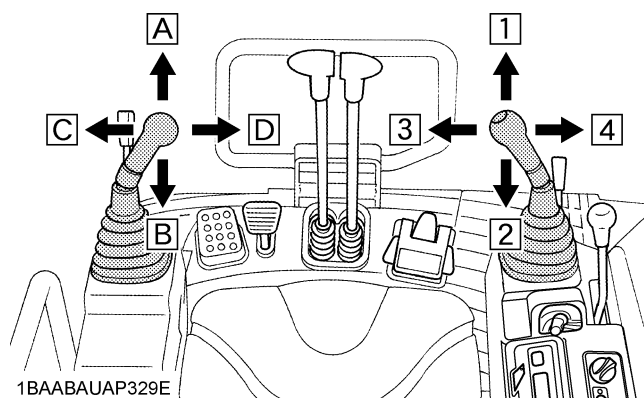
● E (三菱) パターン操作レバーの取扱い



レバー位置		動作
左作業機 操作レバー	A	ブーム下げ
	B	ブーム上げ
	C	バケットダンプ
	D	バケットかき込み
右作業機 操作レバー	1	アームかき込み
	2	アーム伸ばし
	3	左旋回
	4	右旋回

諸装置の取扱いについて

● F（神鋼）パターン操作レバーの取扱い



レバー位置		動作
左作業機 操作レバー	A	ブーム下げ
	B	ブーム上げ
	C	バケットダンプ
	D	バケットかき込み
右作業機 操作レバー	1	アーム伸ばし
	2	アームかき込み
	3	左旋回
	4	右旋回

重 要

- * 油圧パイロットシステムを採用しておりますので、作業機操作はエンジン作動時のみ可能です。バケットを接地させる場合は、エンジンを低回転にしてください。
- * 乗降時は作業機操作ロックレバーを引上げて必ず“**ロック**”位置にしてください。
- * 作動油温が低い場合は、作業機の操作レバーに対する応答性がにぶくなりますので、暖機運転は必ず実施してください。
- * 作動油温が低い場合は、操作レバーがやや重く感じられますが特に支障はありません。

2. 操作パターン変更方法



- * 本機は4パターンマルチコントロールを装備しており、操作レバーパターンを変更することができます。運転前に操作レバーパターンを確認しないと誤操作の原因となり、思わぬ人身事故を引起し危険です。運転前には、4パターンマルチコントロールの切換えレバー位置と各作業機操作レバーの動きを必ず確認してください。

◆ 操作パターンの変更方法

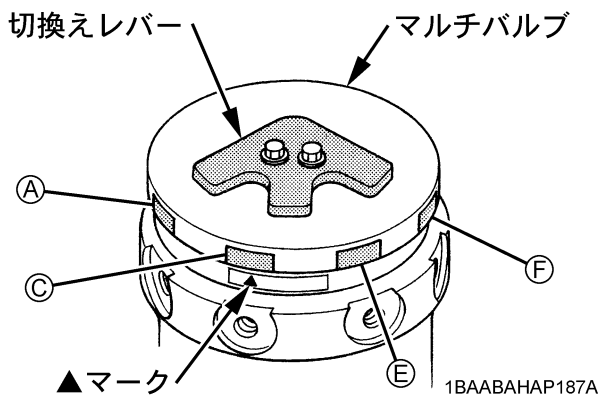
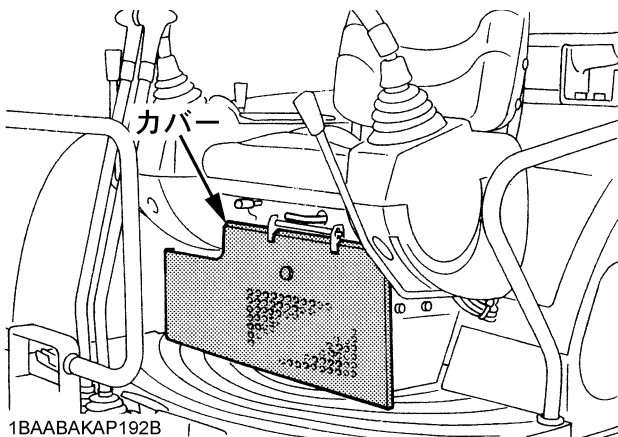


- * 作業機操作パターンを変更するときは必ずエンジンを停止して行なってください。
- * 作業機操作パターンを変更した後、初めて作業機を操作する場合、前後左右の安全を確認して、エンジンを低回転にしてゆっくり操作してください。
- * 切換えレバーが確実にセットされていることを確認してください。もしセットされていないと、作業機が誤動作し非常に危険です。

諸装置の取扱いについて

4 パターンマルチ仕様機では、A パターン、C パターン、E パターン、F パターンの4種類の作業操作の変更がワンタッチで可能です。操作パターンを変更する場合、次の手順で行なってください。

1. シート下部のカバーをキーを使って、開けてください。
2. 回動部を手で動かして、▲マーク位置に希望の操作パターンマークを合わせてください。また手で回らない場合は、切換えレバーをスパナなどで動かしてください。
3. 操作パターンを切換えた後、シート下部のカバーを閉め、キーでロックしてください。



■スイングペダル



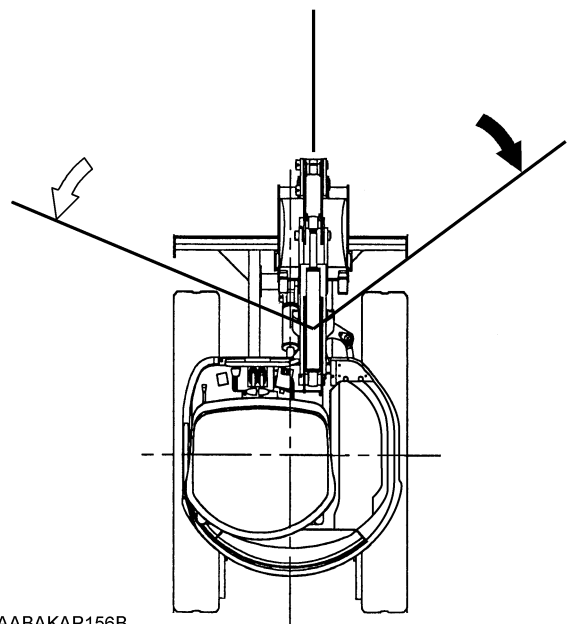
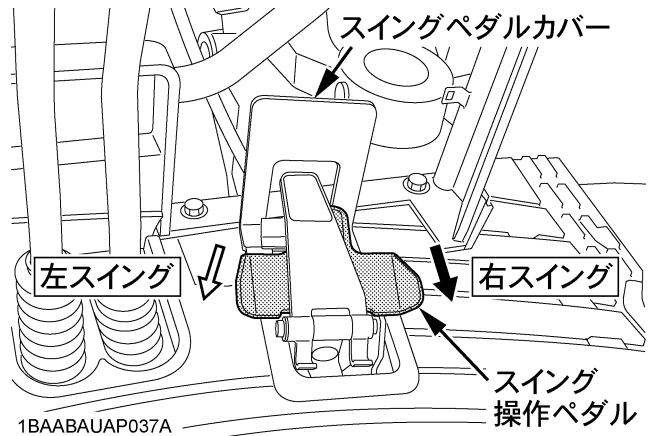
警告

*** スイング操作をしないときは、スイングペダルカバーをしてください。**

▶ もし怠ると……

思わぬ誤操作が起こり、傷害事故を引き起こすことがあります。

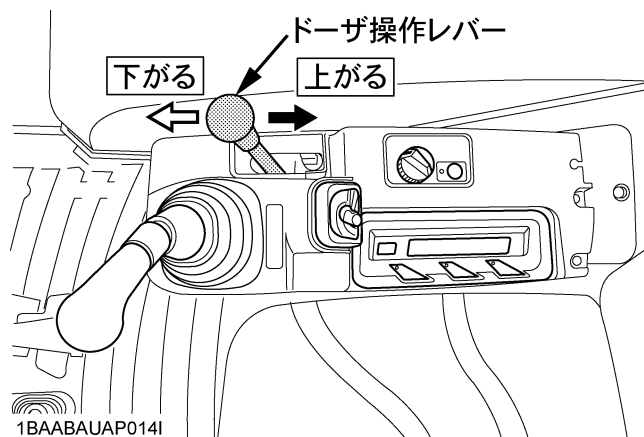
作業機を左右へスイングすることができます。
左スイング………ペダルの左側を踏む。
右スイング………ペダルの右側を踏む。



諸装置の取扱いについて

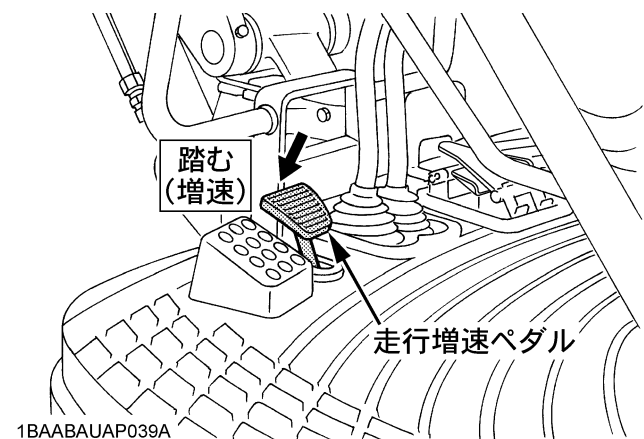
■ドーザ操作レバー

運転席に座って、ドーザ操作レバーを前に押せばドーザが下がり、後ろに引くとドーザが上がります。



■走行増速ペダル

走行増速ペダルを踏むと、走行速度が速くなります。ペダルから足を離すと、増速が解除され通常の走行速度に戻ります。

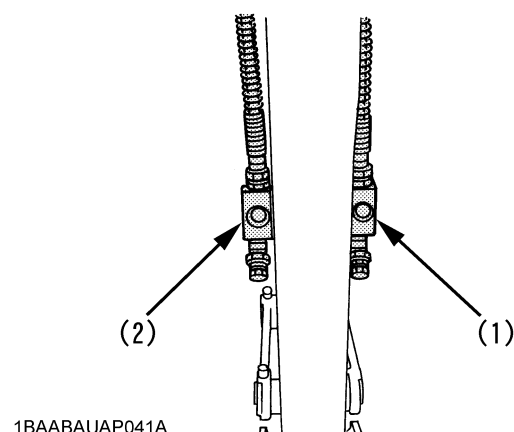
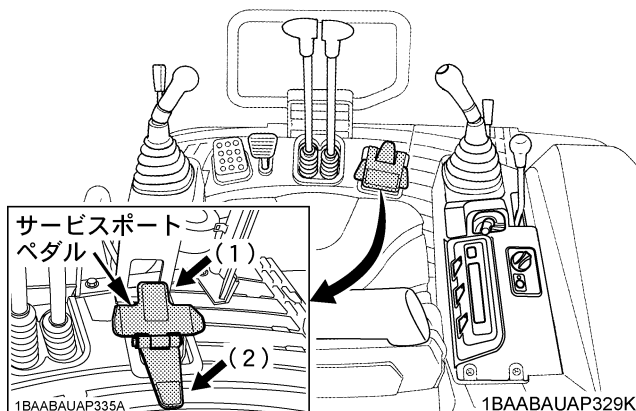


補 足

* 走行増速ペダルを踏んでも走行抵抗が大きい場合には増速しないことがあります。故障ではありません。

■サービスポートペダル [サービスポート仕様]

ブレーカなどアタッチメントを操作します。サービスポート仕様はペダルを前に踏むとオペレータより見て右… (1) に、ペダルを後に踏むとオペレータより見て左… (2) に油が流れます。



	U-30-5	U-35-5	K-035-5
流量 L/min (エンジン 回転数 rpm)	38.7 (2150)	37.8 (2250)	37.8 (2250)
圧力 MPa (kgf/cm ²)	23.5 (240)	24.5 (250)	24.5 (250)

重 要

* 操作できるアタッチメントなどは、購入先又は、当社指定サービス工場にご相談ください。

運転前の点検

仕業点検

■仕業点検一覧表

仕 業 点 検 項 目	項 目		数	補給又は交換する油脂・部品	参照ページ
	前回使用時の異常箇所		—	—	—
	冷却水の点検・補給		1	—	30
	各部のオイル量	(1) 燃料の点検・補給	1	JIS2 号軽油	30
		(2) エンジンオイルの点検・補給	1	エンジンオイル (CF-4 級)	31
		(3) 作動油の点検・補給	1	作動油	32
	ウォータセパレータの水, 沈殿物の点検, 洗浄		—	—	33
	ラジエータ・オイルクーラの点検と掃除		—	—	33
	バッテリー・配線・エンジン周りの点検, 清掃		—	—	34
	キャノピ取付け部の点検		—	—	34
	ウインドウォッシャ液の点検 【ROPS キャブ仕様】		—	—	34
	本機洗車時の注意		—	—	34
	角度検出装置の点検 【アームかき込み制限仕様】		2	—	35

運転前の点検

■冷却水の点検・補給

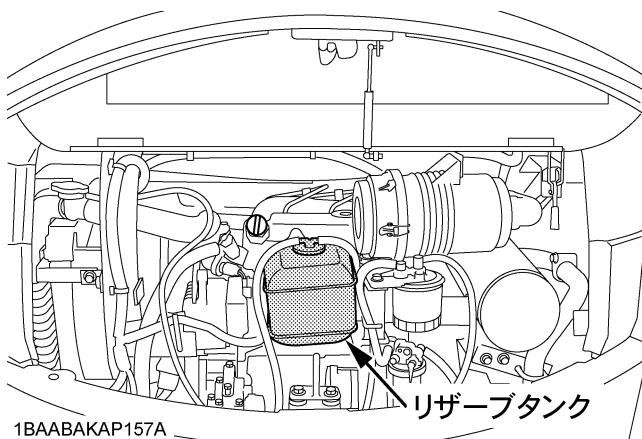


注意

- * 運転中や運転停止直後にラジエータキャップを開けると蒸気や熱湯が噴出しヤケドすることがあります。ラジエータが冷えてからラジエータキャップを開けてください。

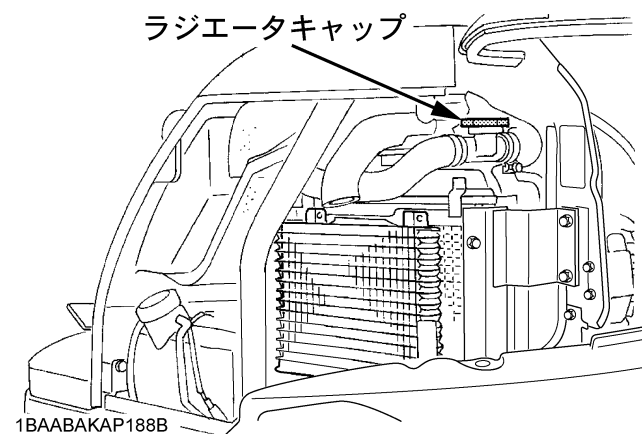
リザーブタンクの冷却水が規定量入っているか点検してください。リザーブタンクの【FULL】～【LOW】の間にあれば正常です。不足ならばリザーブタンクへ補給してください。

冷却水	約 5.6 L (リザーブタンク内約 1.6 L)
-----	---------------------------



1BAABAKAP157A

ラジエータキャップ



1BAABAKAP188B

重要

- * 冷却水は、リザーブタンク【FULL】以上は入れないでください。
- * 泥水や海水は絶対に補給しないでください。
- * ラジエータキャップは通常の場合あけないでください。

補足

- * 冷却水の点検は、エンジンが冷たいときにリザーブタンクで行なってください。
- * 工場出荷時は、冷却水としてロングライフクーラント（混合割合：不凍液 50% 水 50%）が入っています。

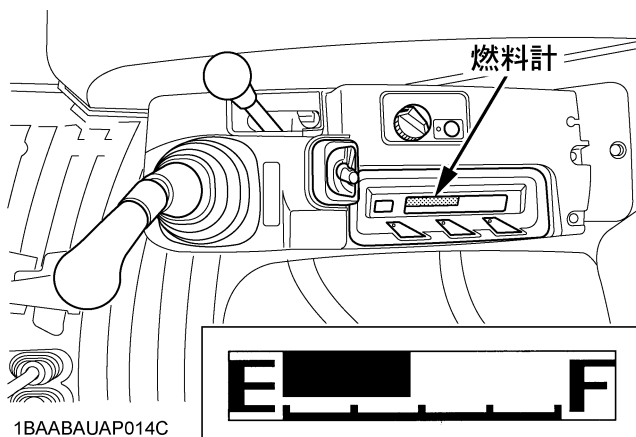
■燃料の点検・補給



注意

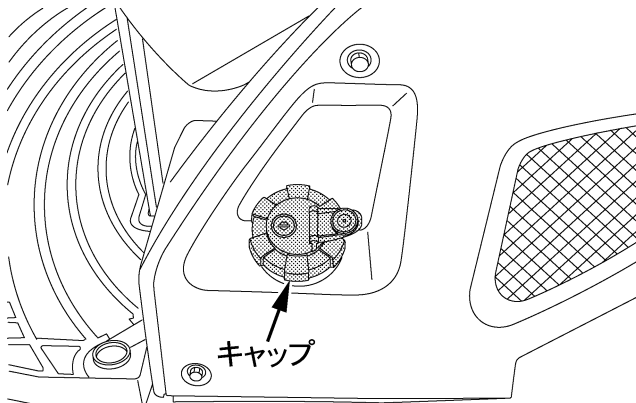
- * 燃料を補給する際は必ずエンジンを停止してください。
- * 火気を絶対に近づけないでください。
▶もし怠ると……
火災を起こすおそれがあります。

1. 燃料計で点検してください。



1BAABAUAP014C

2. 燃料が少ない場合は、キャップを開けて補給してください。



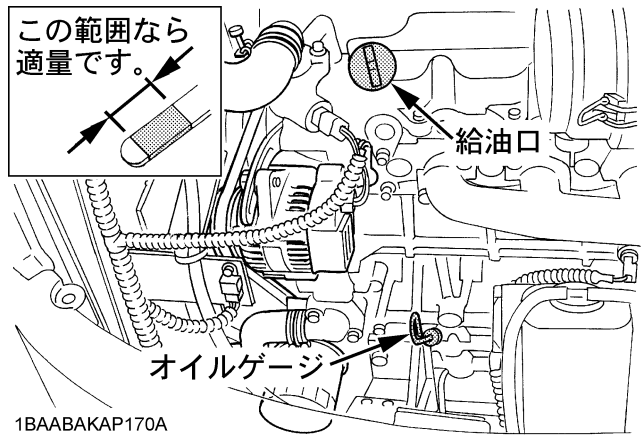
1BAABAKAP159A

補 足

- * 燃料キャップはキーを付けたままでないと開きません。
- * 作業終了後は、燃料タンクが満タンになるように補給し、キャップを確実に締めてください。
- * 燃料の補給をする場合は、必ず燃料タンクのストレーナを通してください。
- * 燃料タンク内にゴミや水などが混入しないよう、十分に注意してください。
- * 燃料タンクをからっぽにしない限り、普通は燃料系統に空気が入ることはありませんが、もし混入したときはエア抜きをしてください。
(エア抜きのしかたは【メンテナンス】の【燃料系統のエア抜き】の項にあります。)
- * スタータキーを挿入しない状態でも電子メータの表示切換スイッチ、作業灯スイッチ又はオートアイドルスイッチのいずれかのボタンを押すと10秒間液晶表示部にアワーメータと燃料、水温が表示されます。

■エンジンオイルの点検・補給

1. エンジンオイルが規定量入っているか点検してください。
2. オイルゲージでオイル量が図に示す範囲であれば正常です。
3. 不足ならば給油口より補給してください。
(【推奨オイル・グリース一覧表】の項を参照)



重 要

- * エンジンオイルは、気温によって適正粘度のものを使ってください。(【推奨オイル・グリース一覧表】の項を参照)
- * エンジン停止直後では、各部にオイルが残っていますので正確なオイル量が測れません。機体を水平にして少なくとも5分以上たってから点検してください。
- * 点検後はオイルゲージを確実に挿入してください。

運転前の点検

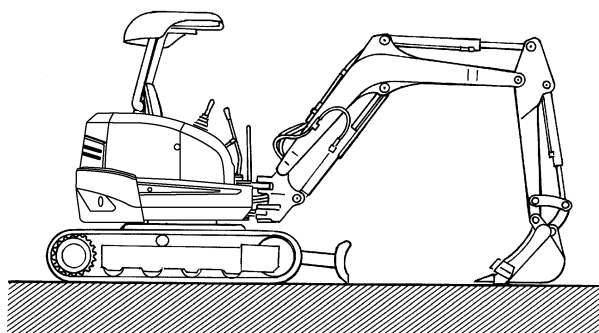
■作動油の点検・補給



注 意

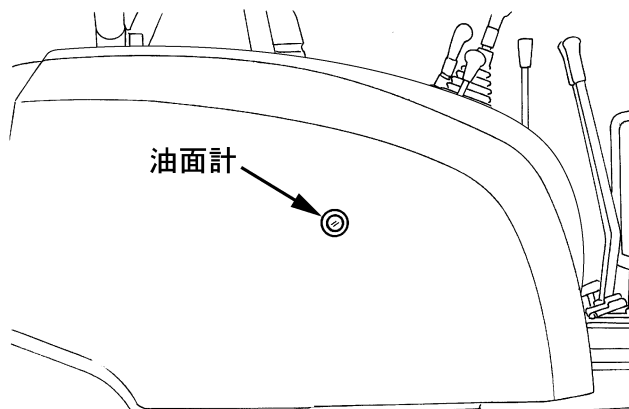
* 作動油タンクの給油口を外すときは、油温が完全に下がってから外してください。油が噴出し、ヤケドをする可能性があります。

1. 機体を水平な所に止め、各シリンダのロッドをほぼ中央まで伸ばし、バケット及びドーザを地面に接地させます。

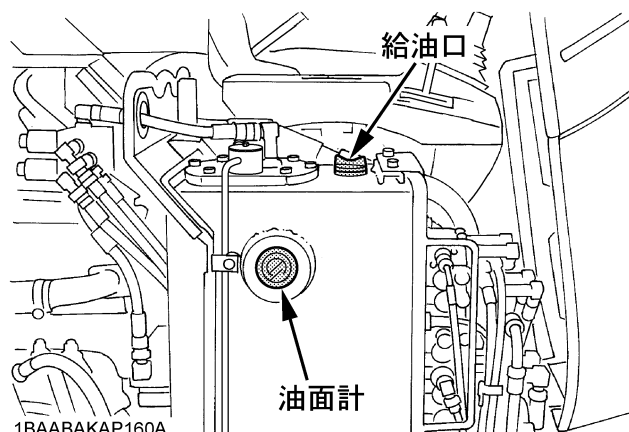


1BAABAKAP169A

2. 作動油が、常温（10℃～30℃）において油面計の中央になっているか点検してください。
3. 油面計の中央にあれば正常です。
4. 不足しているときは、給油口より補給してください。
5. 作動油に水などが混入して全量交換が必要なときは【メンテナンス】の【1000時間使用ごとの整備】【作動油タンクのオイル交換】を参照してください。



1BAABAUAP334A



1BAABAKAP160A

重 要

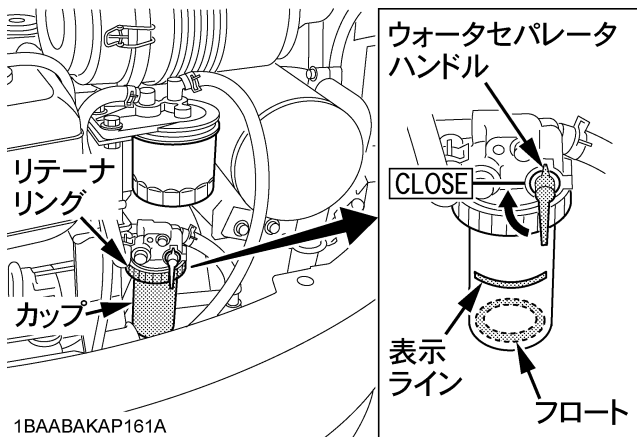
- * 補給する場合は、付近の砂やゴミをよくふき取り必ず同一銘柄の作動油を使用してください。
工場出荷時の作動油銘柄は、**【推奨オイル・グリース一覧表】**の項を参照してください。
(絶対に他銘柄と混合しないでください。)

■ウォータセパレータの水・沈殿物の点検、洗浄

燃料中に含まれる水・ゴミがウォータセパレータ内に沈殿します。水・ゴミがたまったらウォータセパレータハンドルを **[CLOSE]** にし、カップを外し、水・ゴミを取除いてください。

このときは、必ず燃料系統のエア抜きをする必要があります。

1. ウォータセパレータハンドルを **[CLOSE]** にしてください。
2. カップ上部のリテーナリングをゆるめてカップを外し、内部を軽油で洗浄します。

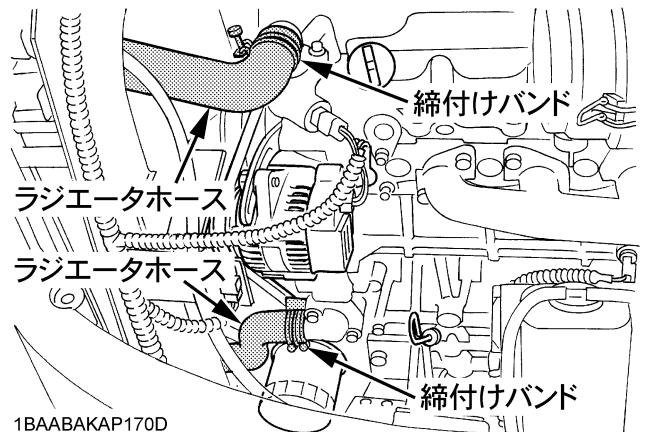
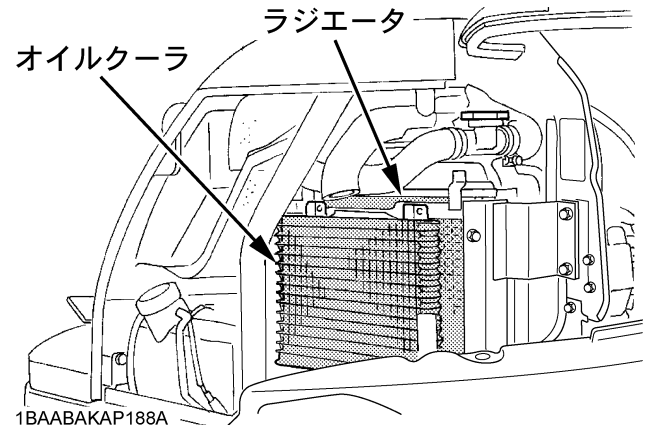


重 要

- * 水がたまると赤色のフロート（浮き輪）が浮き上ります。フロートが表示ラインに達したときは、すぐに水を排出してください。
- * 組付けるときは、チリやホコリが付着しないように注意してください。
- * 必ず燃料系統のエア抜きをしてから、運転してください。
（**[メンテナンス]** の **[燃料系統のエア抜き]** の項を参照）

■ラジエータ・オイルクーラの点検と掃除

1. フィンの目詰まりを点検します。もし詰まっていれば圧縮空気（又は、スチーム）で吹飛ばしてください。その際、必ず安全メガネを着用してください。
2. ラジエータホースも点検してください。ひび割れしたり、もろくなっていたら交換し、また、締付けバンドのゆるみも点検してください。



重 要

- * ラジエータ、オイルクーラのフィンは変形しやすいものです。掃除の際は変形させないように十分注意して行なってください。変形の度合いによってはオーバヒートや作動油温の上昇をまねき機器類の不良の原因となります。

運転前の点検

■ バッテリー・配線・エンジン周りの点検, 清掃



注 意

- * ワイヤハーネス及びバッテリー (+) コードが損傷していると、ショートを起こしますので必ず点検してください。
- * バッテリー、配線及びマフラやエンジン周辺部にゴミや燃料の付着などがあると、火災の原因となるので毎日作業前に点検してください。

ワイヤハーネス、バッテリー (+) コードの被覆は各部の角に接触、損傷したり自然劣化することがありますので、下記の項目について点検してください。

1. ワイヤハーネスの損傷及びクランプのゆるみがないこと。
2. ターミナル、ブロック (ソケット) の接続部のゆるみがないこと。
3. 各スイッチが確実に作動すること。

■ 2 ポストキャノピ取付け部の点検

1. 使用前、ボルトのゆるみや変形など異常がないか確認し、異常があれば増し締めや交換の処置をしてください。
2. キャノピは取外さないでください。
やむをえず外したときは、使用に当たって所定のボルト (M14 × 1.25 × 48) を下記のトルクで確実に締付けてください。

ボルト締付トルク

123.6 ~ 147.1 N・m
12.6 ~ 15.0 kgf・m

重 要

- * 現在、装着しているキャノピは雨除け・日除けを目的にしたもので、ヘッドガードの役目をしていません。

■ 4 ポスト ROPS キャノピ, ROPS キャブ

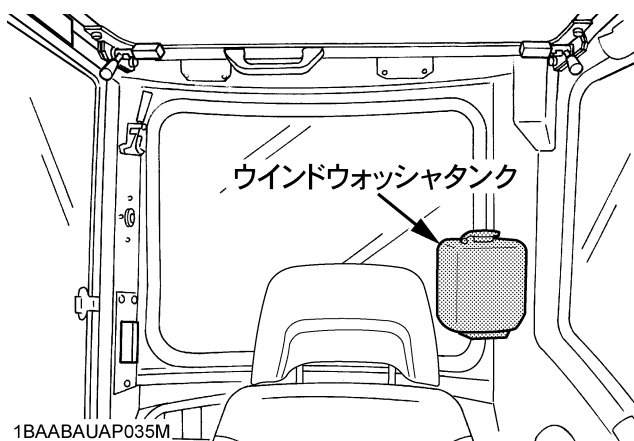


警 告

- * 4 ポスト ROPS キャノピ, ROPS キャブは絶対に取外さないでください。
ROPS としての機能が損なわれます。

■ ウインドウォッシャ液の点検 [ROPS キャブ仕様]

タンク内が空のままウォッシャスイッチを使用するとモータが破損することがあります。早目に補給してください。

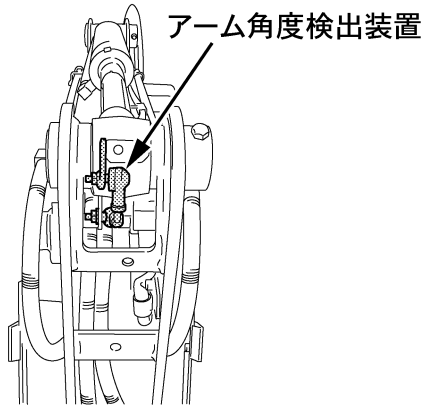


■ 本機洗車時の注意

1. 電気系統に水が浸入すると作動不良を起こすことがあります。センサやコネクタ等電装品に直接水をかけないでください。
2. エンジンをかけたまま洗車すると、エアクリーナ吸気口から水しぶきを吸い込みエンジントラブルが発生することがありますので、エンジンを停止してから洗車を行なってください。また、エアクリーナに水をかけないように注意してください。

■角度検出装置の点検【アームかき込み制限仕様】

アームの回転角度検出装置のリンク部に曲がりや破損がないかを点検し、曲がりや破損があれば速やかに当社指定サービス工場にご相談ください。



1BAABAUAP068A

エンジンの始動と停止

エンジンの始動



警告

* 必ず座席に座って各操作レバーやペダルが【中立】位置にあることを確認して始動してください。

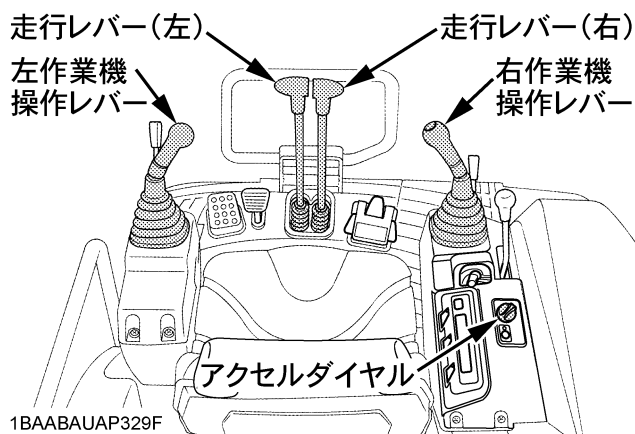
▶もし怠ると……

エンジンの始動と同時に機械が動き出したり、正常な運転ができなくなり危険です。

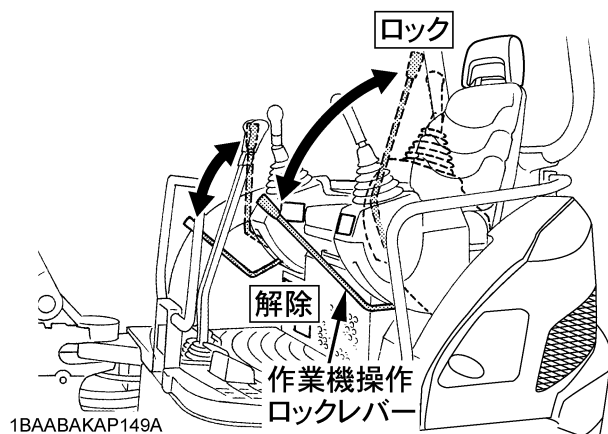
* エンジンの排気ガス中には、有害な一酸化炭素などが含まれており危険です。排気ガスがたまりやすい室内や通気の悪い場所では機械の運転をしないでください。

始動は、次の順序で行なってください。

1. スタータスイッチを作動する前に、各レバーやペダルが【中立】位置にあることを確認してください。

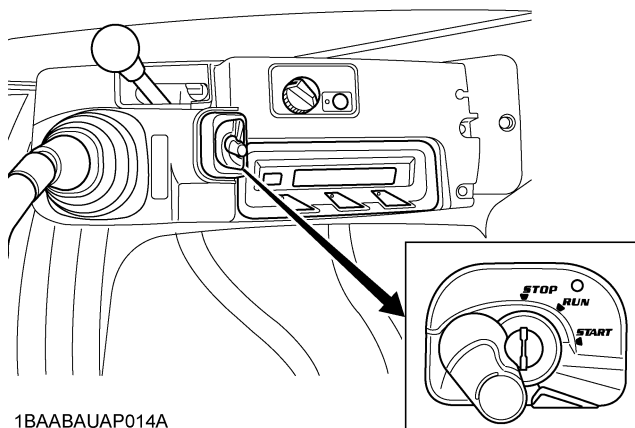


2. 作業機操作ロックレバーを【ロック】位置にしてください。



3. スタータスイッチにスタータキーを差込みます。

4. アクセルダイヤルを中速側にまわしてください。
5. スタータキーを【RUN】位置にし、表示パネルの【00】が消えるまで【RUN】位置を保持してください。



6. このとき、 マークが表示されていることを確認してください。万一 が表示された場合は【ゆうゆうナビ表示一覧】を参照し処置を行ってください。
7. キーを【START】位置に回します。
8. エンジンが始動したら、キーから手を離してください。自動的に【RUN】に戻ります。

重要

- * セルモータは大電流を消費しますので、10秒以上の連続使用は避けてください。10秒以内に始動しなかった場合は、一度キーを【STOP】にし、20秒以上休止してから5, 6, 7, 8, の操作を繰り返してください。
- * もしバッテリーがあがり、ブースタケーブルなどで別のバッテリーに接続する場合には、必ず12V用のバッテリーを使用してください。24V用のバッテリーは絶対使用しないでください。

補足

- * 本機には盗難防止装置が装備されています。間違ったキーでエンジン始動しようとする、メータパネルに【キー間違い】と表示されエンジンが始動できません。正しいキーでエンジン始動してください。
- * キーに金属部品（キーホルダ等）を取付けた、キーをたばねて使用すると正しいキーでも同様の現象になる場合があります。その場合は金属部品を取外してエンジン始動してください。

キー 間違い

1BAABAUP221A

- * 作業機操作ロックレバーを【解除】位置にしたままエンジンを始動しようとするとうメータパネルに【レバーロックを上げて下さい】と表示されエンジンが始動できません。作業機操作ロックレバーが確実に【ロック】位置にないと、エンジン始動はできません。

レバーロック上げて下さい

1BAABAUP222A

- * エンジン始動時、メータの表示が一時消えピッと音が鳴る事がありますが故障ではありません。
またエンジン始動時、一時□マークが出る場合がありますが故障ではありません。

■寒冷時の始動

オートアイドルスイッチが【OFF】（ランプが消灯）であることを確認してください。

1. スタータスイッチを作動する前に、各レバーやペダルが【中立】位置にあることを確認してください。
2. スタータスイッチにスタータキーを差込みます。
3. アクセルダイヤルを高速側【】いっぱいにまわしてください。
4. スタータキーを【RUN】の位置にし、液晶表示部の【】が消えるまで【RUN】位置を保持してください。
5. キーを【START】位置に回します。
6. エンジンが始動したらキーから手を離してください。自動的に【RUN】に戻ります。
7. エンジンが始動しない場合は、いったんスタータキーを【STOP】の位置にし、4, 5, 6, の操作を繰り返してください。

始動後の点検、確認

■暖機運転

暖機運転前には、オートアイドルスイッチを【OFF】（ランプが消灯）にしてください。
始動後、アイドルリングが円滑になるまで（約5分間）負荷をかけずに暖機運転をしてください。

補 足

- * 作動油温が低い場合は、作業機の操作レバーに対する応答性がにぶくなりますので、暖機運転は必ず実施してください。
- * 作動油温が低い間は操作レバーがやや重く感じられますが、特に支障はありません。
- * 作動油温が低い間は、オートアイドル機能が働かないことがあります。特に支障はありません。
- * 冷却水温が上がるまで、アイドルリング回転を上げる機能が働きます。

■各部の点検

エンジンが暖まってから次の点を確認してください。

- 液晶表示部に異常表示がないか。
- 排気色は正常か。
- 異常音や、異常振動はないか。
- 油、燃料、水などが漏れていないか。

◆ 次の場合は、直ちにエンジンを止めてください。

1. 回転が急に下降したり上昇したりする。
2. 突然異常音をたてた。
3. 排気色が悪くなった。
4. 運転中、液晶表示部に【エンジン油圧異常】が表示された。

重 要

- * エンジンを止めてから、【バックホーの不調と処置】の項に従ってください。
わからない場合は、購入先又は、当社指定サービス工場にご相談ください。

エンジンの始動と停止

■オーバヒート時の注意事項



注 意

- * 運転中や運転停止直後にラジエータキャップを開けると蒸気や熱湯が噴出しヤケドすることがあります。ラジエータが冷えてからラジエータキャップを開けてください。

万一冷却水温が沸点（水温計が【H】）近くになったとき又はそれ以上になったとき（いわゆるオーバヒート）には次のように行動してください。

1. 安全な位置で機械の運転をやめる。
（エンジンの負荷を抜く）
2. エンジンは急に停止せず、無負荷アイドリングで約5分間運転した後停止してください。
3. 更に、10分間又は蒸気が噴出している間は機械から十分離れて待機してください。
4. ヤケドなどの危険性がなくなってから、オーバヒートの原因を【バックホーの不調と処置】の項に従って除去してください。その後、エンジンを再始動させてください。

エンジンの停止



警 告

- * エンジンを停止した状態で、作業機及びドーザを浮かせたまま放置しないようにしてください。自重で徐々に下がり、事故になります。

アクセルダイヤルを低速側にいっぱいまわして、エンジンを5分ほどアイドリングさせて、徐々に冷やしてください。

1. 左右作業機操作レバーをゆっくり動かし、作業機を地面に置く。
2. スタータキーを【STOP】の位置に戻し、エンジンを停止させ、キーを抜いてください。
3. 作業機操作ロックレバーを引上げて【ロック】位置にしてください。

重 要

- * エンジンを停止する前にバケットを接地してください。作業機の自重により接地することはできません。
- * アクセルダイヤルを高速位置のままではエンジンが停止しないことがあります。必ずアクセルダイヤルを低速位置にしてキーを【STOP】にしてください。
- * エンジン停止後、再始動には2秒間のタイムラグを設けています。

バックホーの運転

ならし運転

重要

* 機械の寿命は初めの 100 時間の取扱いで左右されます。いたわってお使いください。
特に新車時は、無理な負荷をかけないでください。

- 50 時間まで 50% 以下の負荷。
- 100 時間まで 70% 以下の負荷。

発進・走行



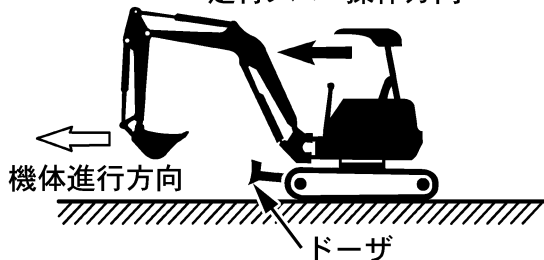
警告

- * 発進する前に、前後左右の安全を確認してください。
- * ドーザ、フロントアイドラを後ろにしてレバー操作を行ないますと、レバー方向と反対方向に走行しますから、ドーザ、フロントアイドラが前向きか後ろ向きか確認してください。(ドーザのある方向が前向きです)

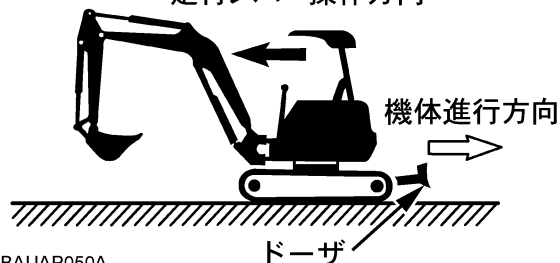
▶ もし怠ると……

運転者の意志と反対の方向に動き、傷害事故を引き起こすことがあります。

走行レバー操作方向



走行レバー操作方向



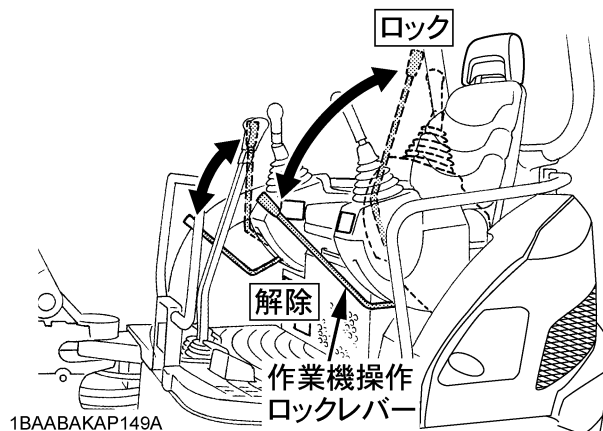
1BAABAUAP050A

- * 15 度より急な斜面での走行は絶対にしないでください。

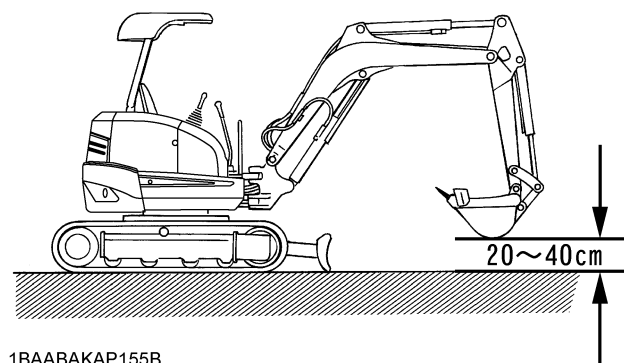
▶ もし怠ると……

転倒し、傷害事故を引き起こすことがあります。

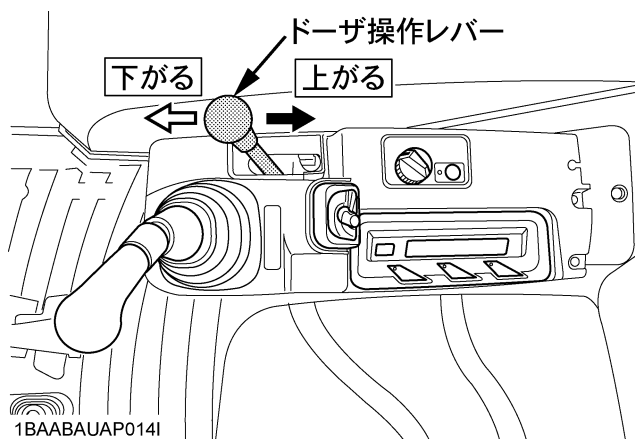
1. 作業機操作ロックレバーを【解除】位置に押し下げ、作業機を折りたたみ、地上よりバケット下面を 20 ～ 40cm 上げてください。



1BAABAKAP149A



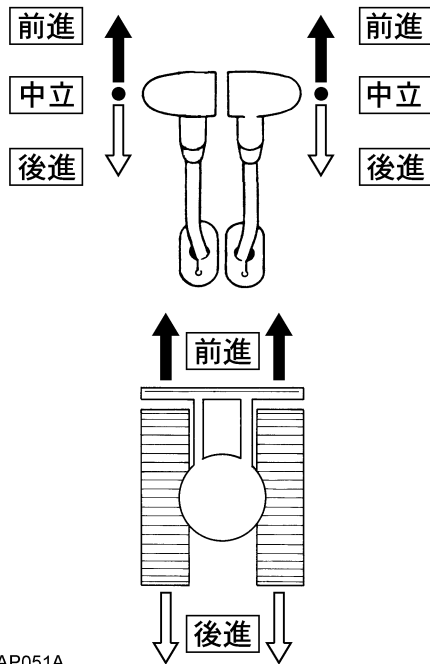
2. ドーザ操作レバーを後ろに引いて、ドーザを上げてください。



1BAABAUAP014I

バックホーの運転

3. 走行レバーをゆっくり前側（前進）、又は後側（後進）に操作すれば発進します。



1BAABAUAP051A

4. 高速走行
走行レバーを操作しながら走行増速ペダルを踏込めば車速が増速されます。
ペダルから足を離すと、増速が解除され、通常の走行速度に戻ります。

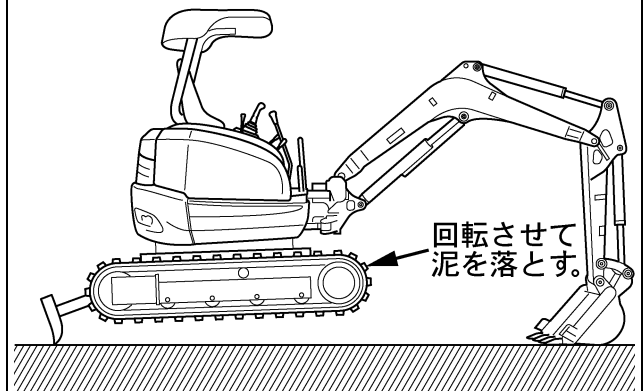


1BAABAUAP039A



注意

- * 登坂時、不整地走行時などで、走行抵抗が大きいときは、走行増速ペダルは使用しないでください。
- * 軟弱地盤などで、クローラに土や砂利が詰まってクローラが異常に張ってきて走行できない場合は、ブーム、アーム、バケット、ドーザでクローラを浮かせて回転させ、土・砂利を落とし、クローラがスムーズに動くようにしてください。



1BAABAKAP194A

方向転換



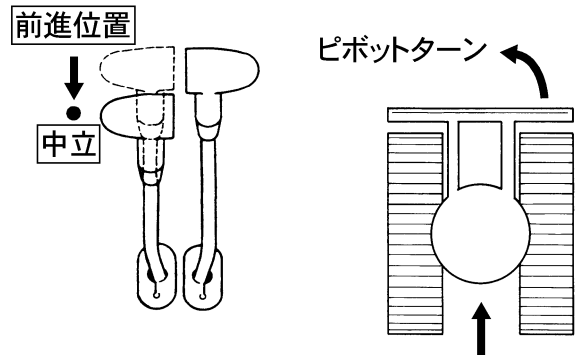
警告

- * 急斜面途中での方向転換(Uターンなど)は転倒の危険性があります。平坦な地面で行なってください。
 - * 方向転換の際は周囲に人がいないか十分確認してから行なってください。
 - * 方向転換の際は無理なピボットターン、スピンターンは極力避け、切返しの回数を増して行なってください。
- ▶ もし怠ると……
傷害事故を引き起こすことがあります。

以下の説明は、ドーザが前方にある場合の操作方法です。

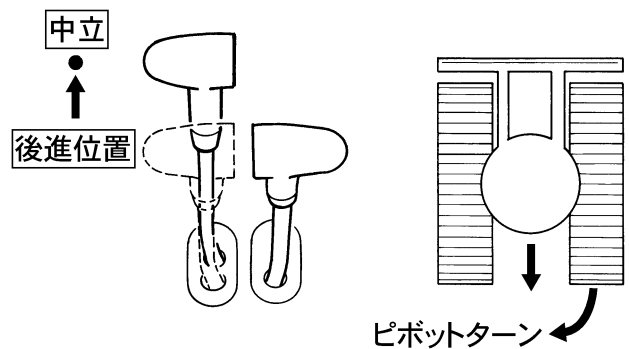
■走行時の方向転換（ピボットターン）

1. 前進時、左（右）走行レバーを中立位置にすれば、左へ（右へ）方向転換します。



1BAABAUAP053C

2. 後進時、左（右）走行レバーを中立位置にすれば、左へ（右へ）方向転換をします。

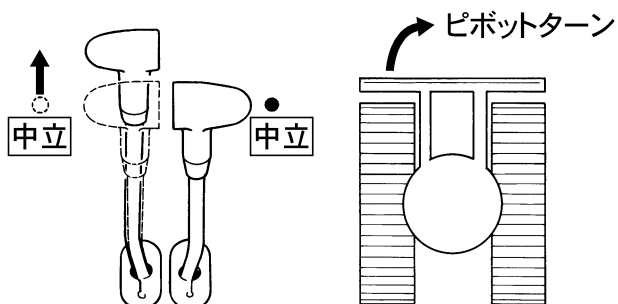


1BAABAUAP054C

バックホーの運転

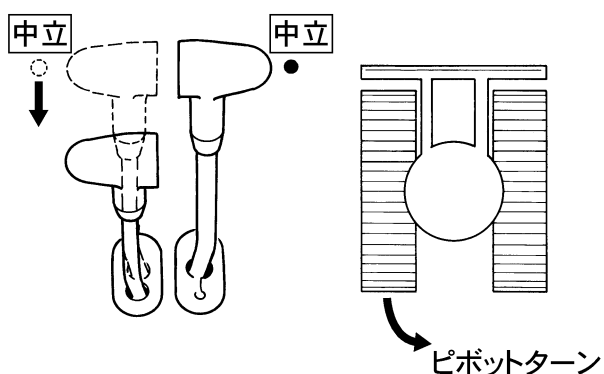
■停止時での方向転換（ピボットターン）

1. 左（右）走行レバーを前側に操作すれば、右（左へ）方向転換します。



1BAABAUAP055A

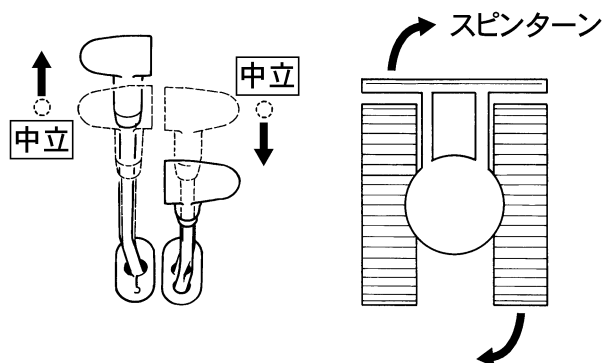
2. 左（右）走行レバーを後側に操作すれば、右（左へ）方向転換します。



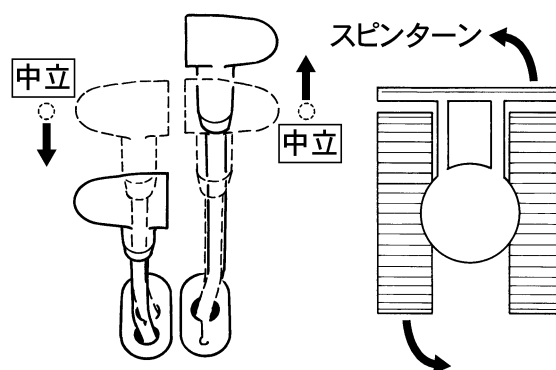
1BAABAUAP056A

■スピントーン

1. 左（右）走行レバーを前側に、右（左）走行レバーを後側に操作すれば、その場で右へ（左へ）ターンします



1BAABAUAP057A



1BAABAUAP058A

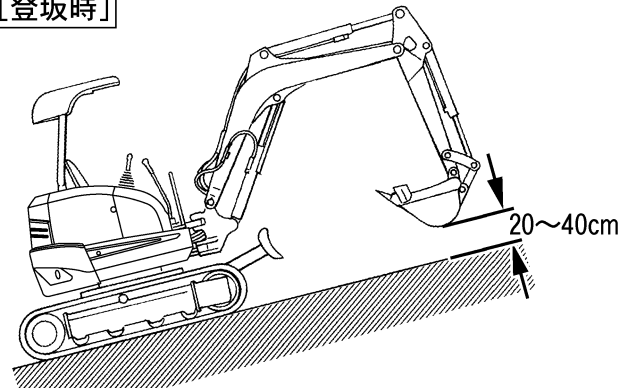
坂道の登り降り



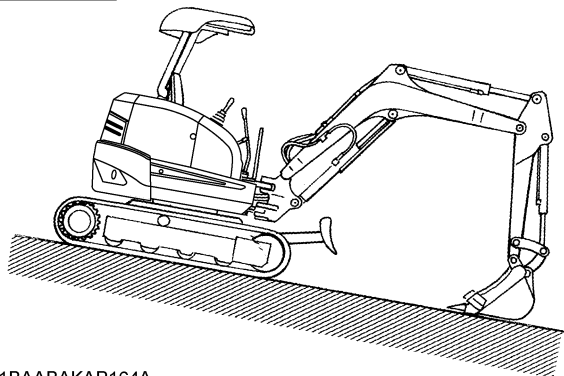
警告

- * 傾斜地での走行時は、必ず旋回フレームとトラックフレームを平行にしてください。
▶ もし怠ると……
意志に反して旋回し、転倒して傷害事故を
起こすことがあります。
- * 坂道を登る場合はバケット下面を地上より
20 ～ 40cm 上げて走行してください。
- * クローラがスリップするような急勾配の下
り坂を降りる場合は、バケットを地面に降
ろして、すべらしながら降りてください。ま
た勾配のゆるい下り坂を降りる場合は、バ
ケットをすぐに接地できる高さにしてくだ
さい。
- * 坂道での登り降りは、アクセルダイヤルを
調整して、ゆっくり走行してください。
- * 坂道での登り降りは、オートアイドルス
イッチを [OFF] (ランプ消灯) の位置にし
てください。
▶ もし怠ると……
意志に反してエンジン回転数が変化し、傷
害事故を起こすことがあります。

[登坂時]



[降坂時]



バックホーの運転

傾斜地での駐停車



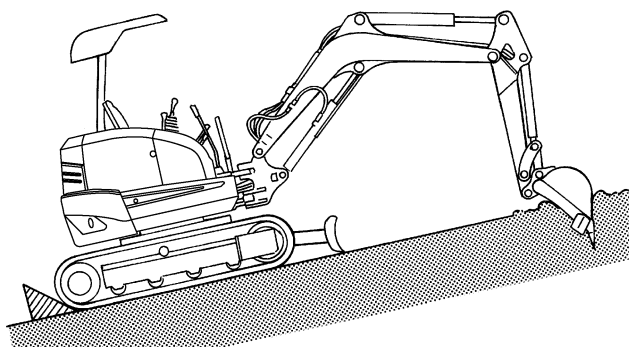
警告

*** 傾斜地での駐停車は危険です。傾斜地では駐停車しないでください。**

やむを得ず傾斜地で駐停車する場合、バケットを地面にくいこませ、各レバーを中立位置に戻した後、歯止めをかけてください。

▶ もし怠ると……

機械がすべり落ち、傷害事故を起こすことがあります。



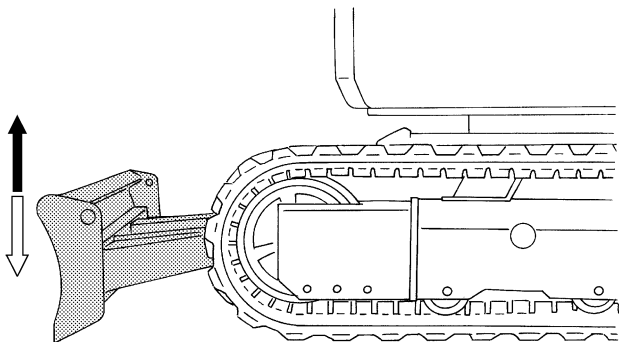
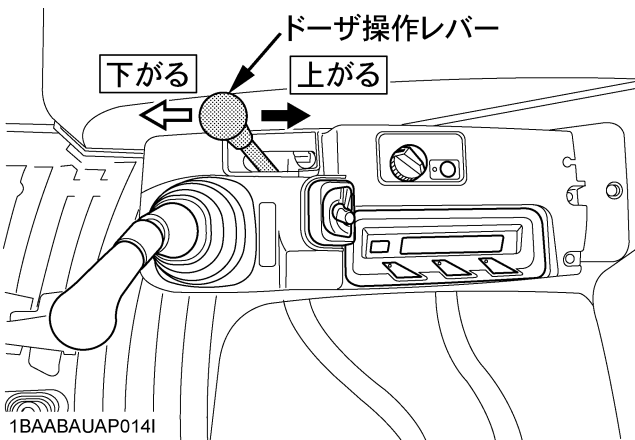
1BAABAKAP165A

駐車

1. 機械を水平な堅土上に停めてください。アームを垂直に立て、バケットを地面に下ろしてください。
2. アクセルダイヤルを低速側にいっぱいまわし、エンジンを5分ほどアイドリングさせて徐々に冷やしてください。
3. スタータキーを **[STOP]** にしてエンジンを止め、キーを抜いてください。
4. 作業機操作ロックレバーを引上げて **[ロック]** 位置にしてください。
5. 機械から離れるときは、すべてのカバーを閉じ、施錠してください。

ドーザ操作

ドーザ操作レバーを後ろに引くとドーザが上が
り、前に押しと下がります。



1BAABAUAP064A

ドーザ作業を行なう場合、左手で走行レバー 2 本
を操作し、右手でドーザの上げ下げ操作を行なっ
てください。

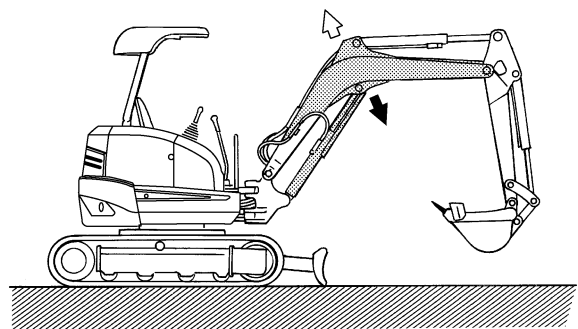
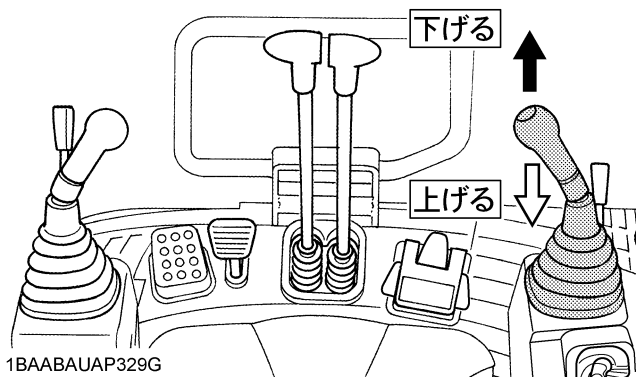
ブーム操作

ブーム上げ…… 右作業機操作レバーを後側に
引く。

ブーム下げ…… 右作業機操作レバーを前側に
押す。

バケットからの土こぼれを少なくするため、ブー
ム上げエンドにクッションを採用しています。
作動油温が低い（エンジン始動後すぐなど）場
合、通常作業時よりクッション時間が長くなる場
合があります。

これは作動油の粘度によるもので異常ではあり
ません。



1BAABAKAP155C

補 足

* **【ブーム下げ】**時、ドーザとブームシリンダを
当てないように、またバケットの爪でドーザ
をひっかけないように注意してください。

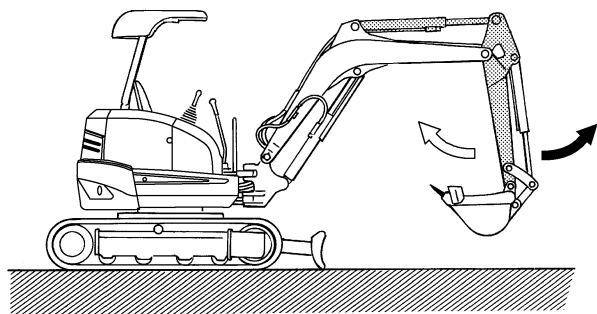
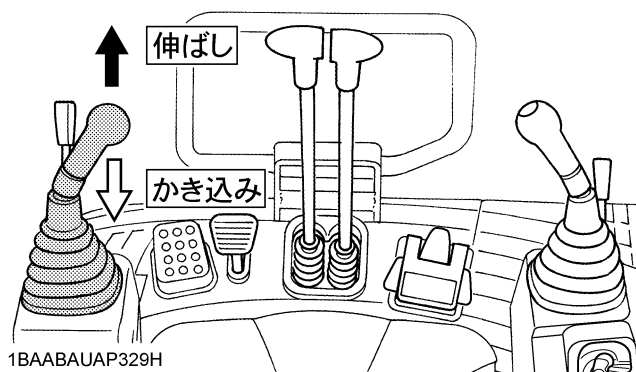
バックホーの運転

アーム操作

- アームかき込み…… 左作業機操作レバーを後側に引くと、アームは手前に引きよせられます。
- アーム伸ばし…… 左作業機操作レバーを前側に押すとアームが伸びます。

重要

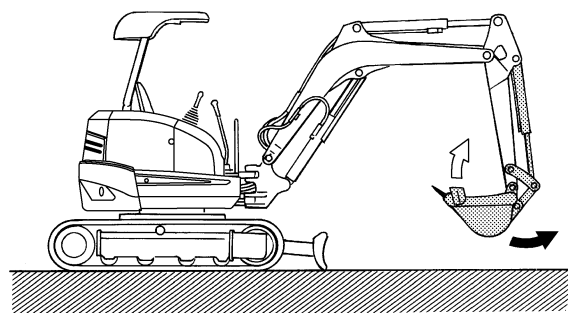
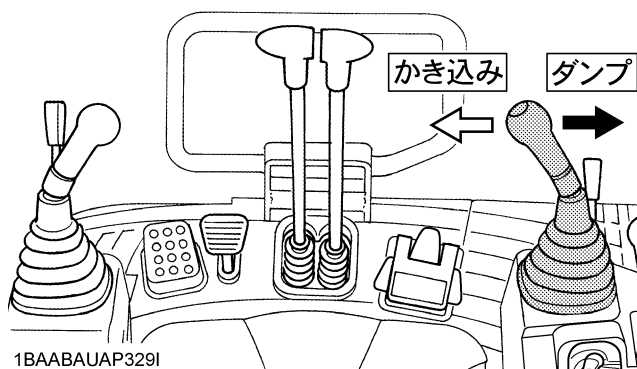
- * アームをかき込むときに、アームが真下に向かったとき、一瞬動きが止まる場合があります。これは、故障ではありません。



1BAABAKAP155D

バケット操作

- バケットかき込み…… 右作業機操作レバーを左側に倒す。
- バケットダンプ…… 右作業機操作レバーを右側に倒す。



1BAABAKAP155E

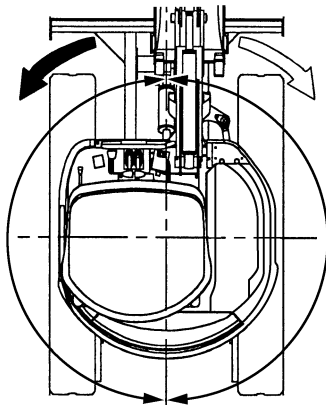
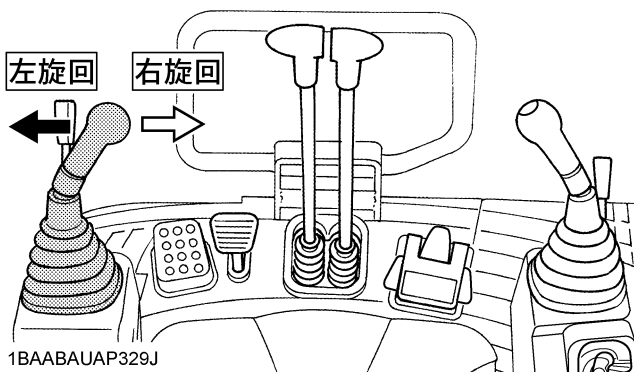
旋回操作



警告

- * 傾斜地での旋回は転倒の危険があるので、避けてください。やむを得ず傾斜地で旋回などの操作及び掘削作業をするときは、足場を水平にしてから行なってください。
▶ もし怠ると……
転倒して傷害事故を引き起こすことがあります。

左作業機操作レバーで旋回操作ができます。
左旋回……左作業機操作レバーを左側に倒す。
右旋回……左作業機操作レバーを右側に倒す。



重要

- * 急旋回、急逆旋回は、機械の寿命を縮めます。やめてください。

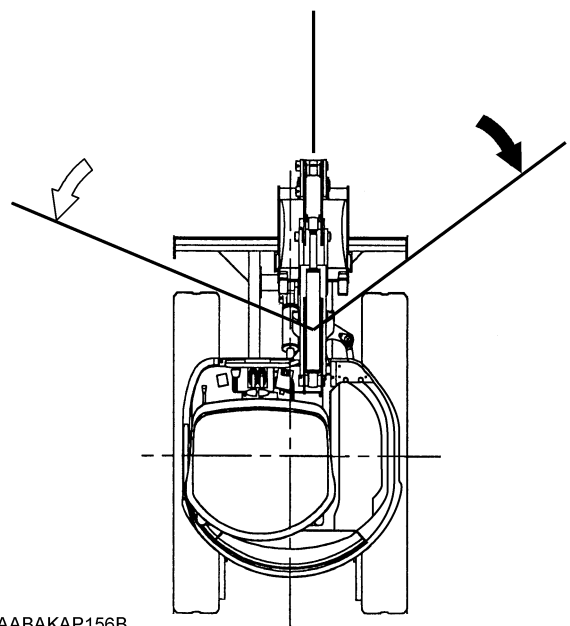
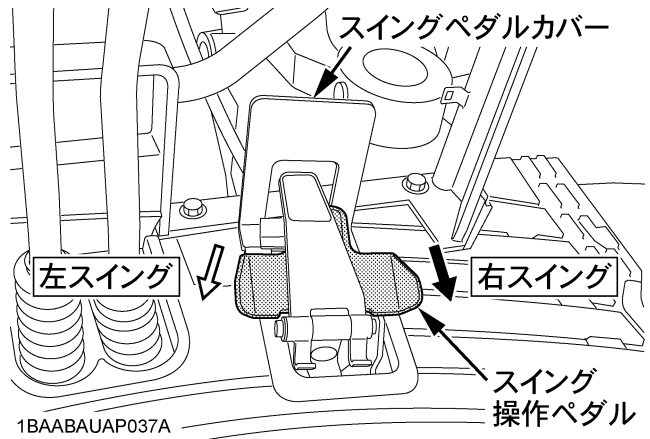
スイング操作



警告

- * スイング操作しないときはスイングペダルカバーを手前に倒し、スイングペダルをロックしておいてください。
▶ もし怠ると……
誤操作により運転者の意に反してスイングし、傷害事故を引き起こすことがあります。

スイング操作ペダルでブームを左右へスイングすることができます。
左スイング……ペダルの左側を踏む。
右スイング……ペダルの右側を踏む。



バックホーの運転

アームかき込み制限停止位置の微調整方法(アームかき込み制限仕様)

1. ブレーカやその他のアタッチメント装着時、アタッチメントがブームシリンダに当たらないようにする制御です。液晶表示部でセットした任意のアーム角でアームが停止するよう、微調整します。
2. 操作方法
座席下側にあるアーム制限ON-OFFスイッチを【ON】の位置にします。
作業灯スイッチを押したままエンジンを始動させ、始動後作業灯スイッチをはなします。

補 足

- * アームかき込み制限仕様でない機械は、通常
の表示のまま変化しません。

◆ アームかき込み制限の停止位置の微調整を行なう場合

アーム制限設定



制限位置へアームセット

表示切換SWを押して設定

1BAABAUAP065A

上記の表示が3秒毎に切り替わります。

ブームシリンダとアタッチメントが一番近づく姿勢にしてから、アームを伸ばしアタッチメントをブームシリンダから150mm以上離します。表示切換スイッチを押します。

セット完了

1BAABAUAP066A

【セット完了】の表示が出たら、液晶表示部にアームかき込み制限中のマークが出て、アームかき込み制限が作動します。

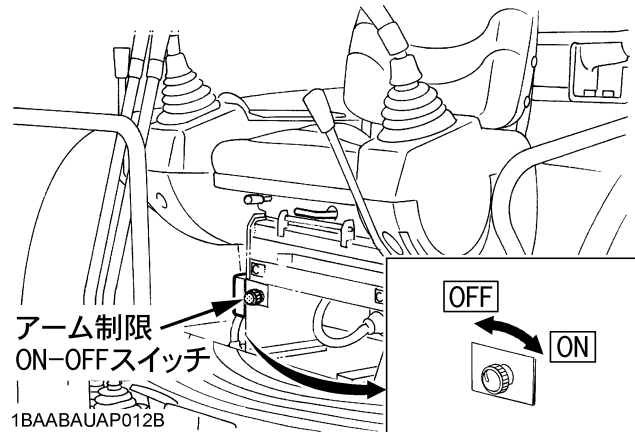


1BAABAUAP022A

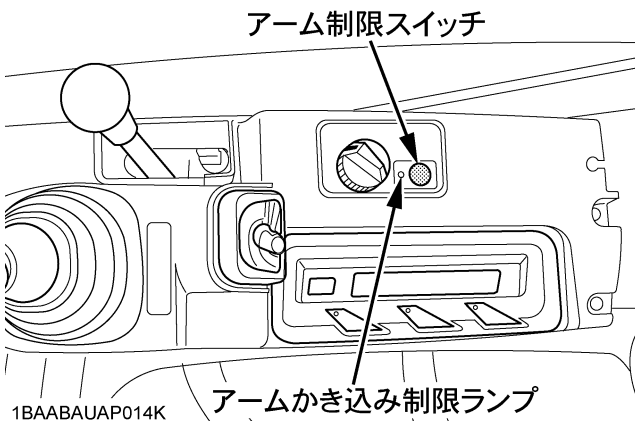
◆ 一度微調整された位置は、再度微調整するまで記憶されます。バッテリーを取外しても記憶しています。

◆ アームかき込み制限を解除する場合

1. 座席下側にあるアーム制限ON-OFFスイッチを【ON】位置にしてください。



2. アーム制限スイッチを押して、アームかき込み制限を解除してください。

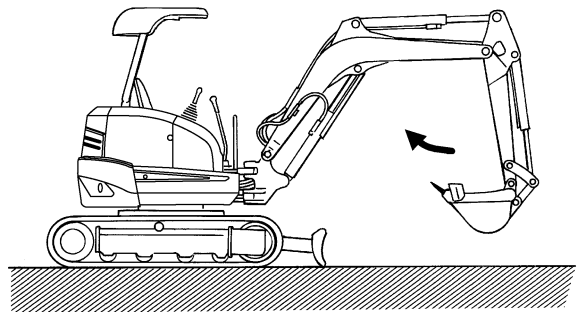


3. アームかき込み制限ランプが消えてアームかき込み制限が解除されます。



警告

- * ブームシリンダとアタッチメントが一番近づく姿勢にして、ブームシリンダから 150mm 以上離れたところでセットしてください。
- * 寒冷時は通常の暖機運転後、作動油を暖めてからエンジン回転を低速にし、作業機を下図の姿勢にし、ゆっくりアームかき込み操作を行ない、アタッチメントがブームシリンダに近づくと、自動的にアームが停止することを確認してください。



1BAABAKAP155F

- * アームかき込み制限は、ブームシリンダの破損を防ぐ補助装置です。このシステムにたよった操作はかえって危険をまねきます。常にブームシリンダとアタッチメントとの距離を十分保って操作してください。
- * 作業前には必ずアーム制限の作動を確認してください。

補 足

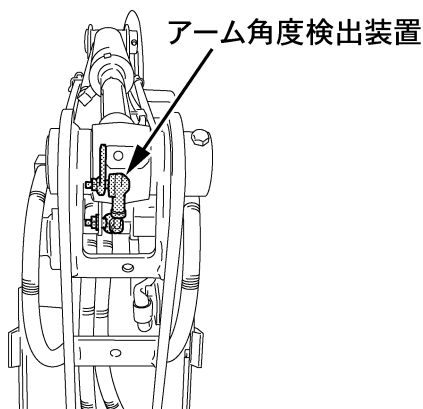
- * 操作方法や、アタッチメントの重さや外気温度により、クッション性や停止位置が異なる場合がありますが故障ではありません。
- * アームかき込制限は、一度エンジンを停止して再始動させても設定した状態のままです。

重 要

- * 自動停止後、バケットを運転室から約 50mm 程度遠ざけても、アームかき込み操作ができないことがあります。バケットを十分運転室から離せば元の作動状態に戻ります。システムを正常に機能させるために次の注意事項を必ず守ってください。
- * 角度検出装置をぶつけて変形させた場合、購入先又は、当社指定サービス工場にご相談の上、その指示に従ってください。

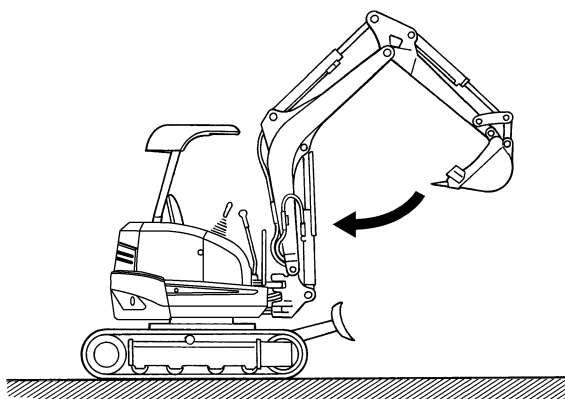
バックホーの運転

- * 角度検出装置を水没させるような作業を行わないでください。万一水没させ異常がある場合は、購入先又は、指定サービス工場にご相談の上、その指示に従ってください。
- * 角度検出装置、ハーネス、液晶メータなどの取外し、分解は絶対に行なわないでください。



1BAABAUAP068A

- * 作業機を接地せずに長時間放置しないでください。図のような姿勢で長時間放置した場合、油のリークにより、ブームシリンダに干渉することがあります。また作業機を接地させ走行する等アームポートリリーフ（安全弁）が作動する様な操作を行なうと、アームかき込み制限位置よりアームが侵入し、ブームシリンダに干渉することがあります。万一、上記状態になった場合、アームをダンプし十分安全な位置にバケットを移動させてから再度作業してください。



1BAABAKAP154A

オートアイドル制御の取扱い



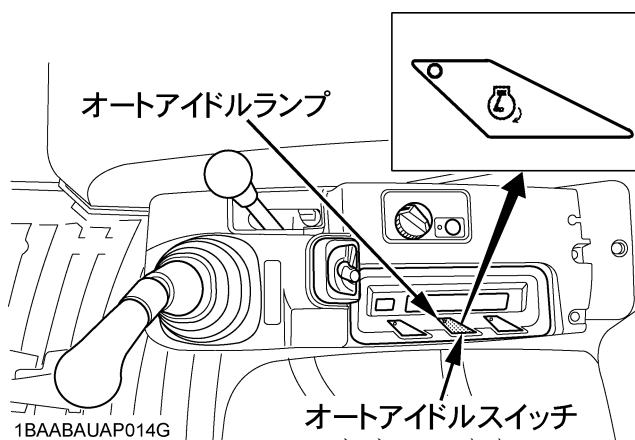
注意

- * 操作レバーを操作する前に、オートアイドルスイッチの下のランプが【点灯】【消灯】することを必ず確認してください。
- * 本機の積み込み・積降ろし時は安全のため、必ずオートアイドルスイッチを【OFF】（ランプが消灯）にしてください。（オートアイドルスイッチを押すと点灯し、再度押すと消灯します。）
 - ▶ もし怠ると……オートアイドルが作動した状態で操作レバーを動かすと、エンジン回転数が下がった状態から急に上がるので危険です。

◆ オートアイドル機能

作業中、全作業レバーを中立にすると約4秒後から、次に作業レバーを動かすまでの間、エンジン回転をアイドルリングへ下げる機能で、燃料消費・騒音を抑える効果があります。オートアイドルスイッチを押し、オートアイドル制御の作動・解除の選択を行ないます。

- 作動…… オートアイドルスイッチを押しますとオートアイドル【制御作動】になります。
（オートアイドルランプ点灯）
- 解除…… オートアイドルスイッチを再度押しますと、オートアイドル【制御解除】になります。
（オートアイドルランプ消灯）



補 足

- * 寒冷時は作動油が暖まるまで、オートアイドル機能が作動しない事がありますが、故障ではありません。

サードラインの取扱い（サードライン仕様機）

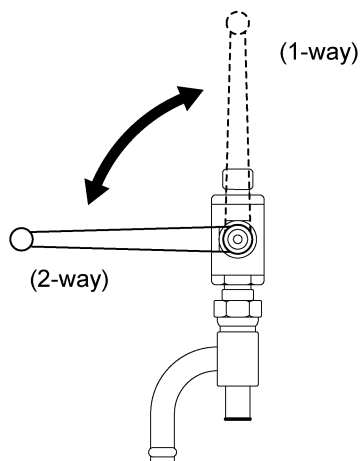
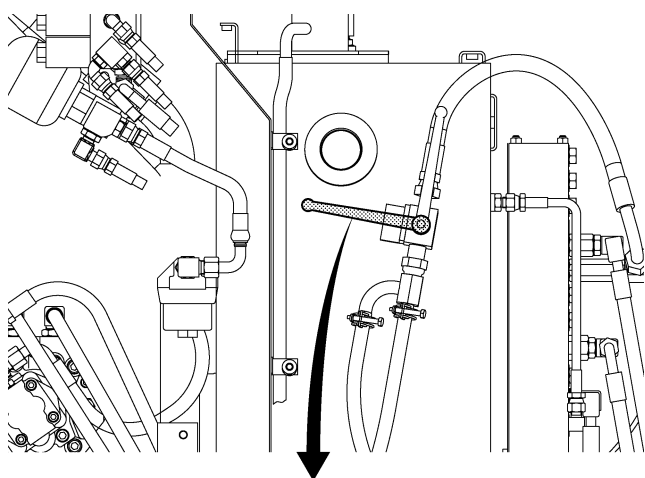
◆ サードライン

- * ブレーカ作業などの作業において油温の上昇を抑える効果があります。

オイルタンク側面に取り付けられたバルブのレバーを操作する事で、回路の開閉を行ないます。

1-way ブレーカ作業など一方向にしか油が流れない作業で使用。

2-way クラムシェルやフォーククローなどのアタッチメントで使用。



1BAABAKAP178A

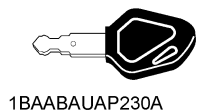
バックホーの運転

盗難防止装置

■盗難防止装置

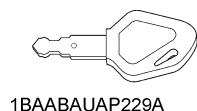
本機には登録したキーでしかエンジン始動できない盗難防止装置がついています。登録したキーが盗難された場合、その盗難キーの登録を抹消することにより盗難キーでのエンジン始動はできなくなり、機械の盗難を防止します。

◆ 本機には2種類のキーが付属しています。



黒色キー： エンジン始動用キーです。操作は今まで通りキー挿入後 **【START】** 位置（個別キー）に回すとエンジン始動できます。赤色キーを使って黒色キーを本機に登録するとエンジン始動に使うことができます。本機に登録されていないキーではエンジンは始動しません。

※スペアキーを含み、最初は2個付属しています。付属の黒色キー2個はすでに登録済です。最大4個まで登録できます。



赤色キー： エンジン始動用の黒色キーを万一紛失した場合、新しい黒色キーを本機に登録するためのキーです。

このキーでエンジン始動はできません。

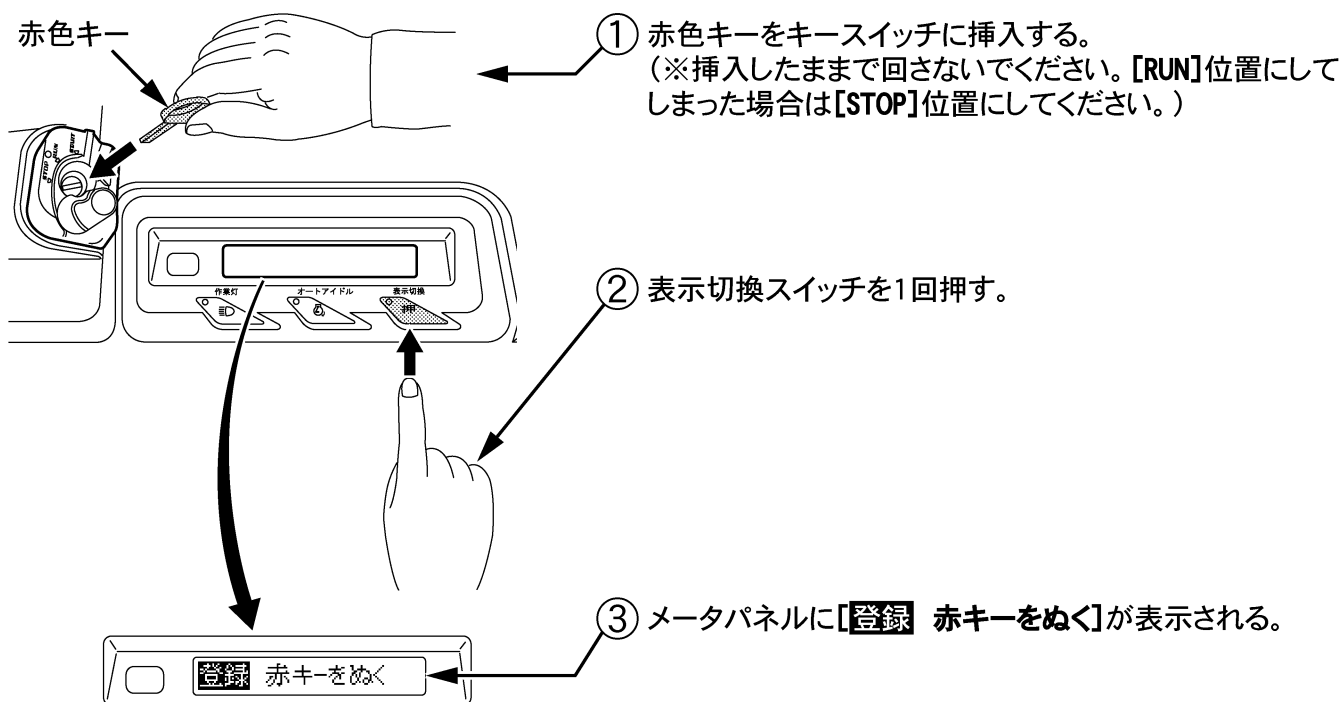
使い方は「黒色キーの本機への登録のしかた」を参照してください。

◆ 黒色キー（個別キー）の本機への登録のしかた。（黒色キーを紛失したとき）



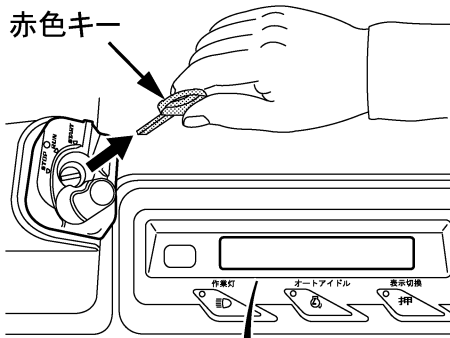
警告

- * 盗難防止キーの設定は必ず座席に座って各操作レバーが **【中立】** 位置にあることを確認してから行なってください。
もし怠るとエンジンの始動と同時に機械が動き出して危険です。
- * エンジンの排ガス中には有害な一酸化炭素などが含まれており危険です。排気ガスのたまり易い室内や、通気の悪い場所では行なわないでください。

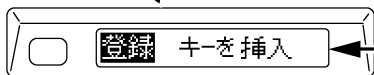


1BAABAUAP231A

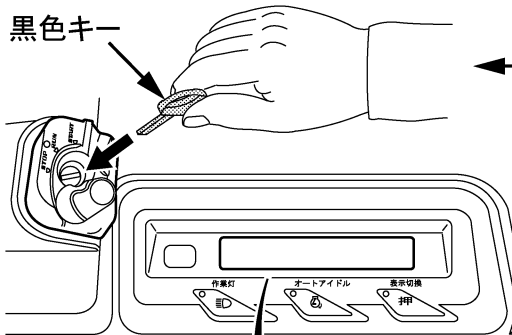
バックホーの運転



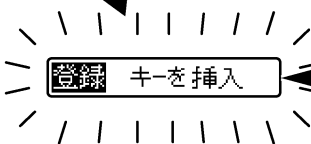
④ 赤色キーをキースイッチから抜く。



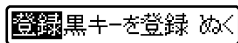
⑤ メータパネルに「登録 キーを挿入」が表示される。



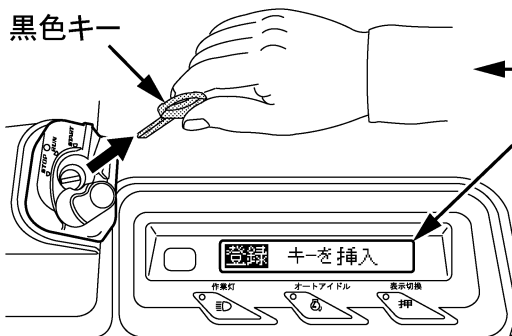
⑥ 黒色キーをキースイッチに挿入する。
(※挿入したままで回さないでください。[RUN]位置にしてしまった場合は[STOP]位置にしてください。)



⑦ メータパネルに「登録 キーを挿入」が点滅する。



⑧ しばらくしてメータパネルの表示が「登録 黒キーを登録 ぬく」に変わる。この表示が出た時点でこの黒色キーは本機に登録されました。



⑨ 黒色キーをキースイッチから抜くとメータパネルに「登録 キーを挿入」が表示されます。スペアキーを登録する場合、上記の⑤～⑧の操作を繰り返してください。(黒色キーは4本まで登録できます。)

⑩ 登録作業を完了するときはキーを[RUN]位置にしてください。

⑪ 登録した黒色キーをキースイッチに差込み、エンジン始動できることを確認してください。

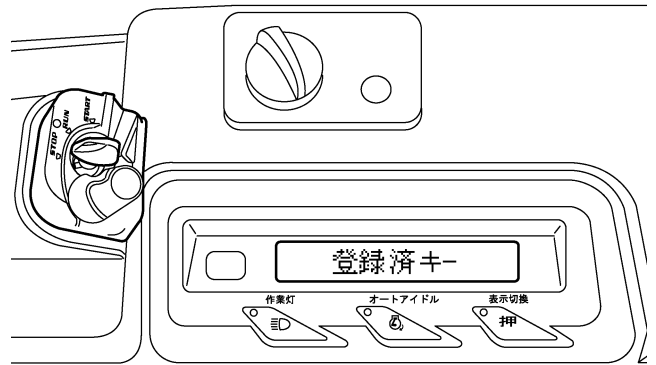
バックホーの運転

重 要

- * もし登録済みの黒色キーが盗難、または紛失した場合は、残りの黒色キーを再登録してください。再登録すると盗難または紛失した黒色キーの登録は消えて、盗難または紛失した黒色キーでのエンジン始動はできなくなります。
- * もし赤色キーが盗難、または紛失した場合は、黒色キー（エンジン始動用キー）の登録、再登録ができなくなります。また周辺機器の交換が必要となりますので保管には十分注意してください。万一紛失した場合には速やかに購入先または弊社指定サービス工場にご相談ください。
- * 黒色キー、赤色キーに金属製のキーホルダや当社指定以外のリングをつけないでください。キーとキースイッチの間の信号伝達の妨げになり、エンジン始動やキー登録が正常に行えない場合があります。
- * 複数のキーをたばねて使用しないでください。電波が混信してエンジンが始動できないことがあります。
- * 納車時キーをたばねているリングは切断してご使用ください。
(たばねたまま使用すると赤色キーでエンジンが始動したり、正しく再登録できないことがあります。)

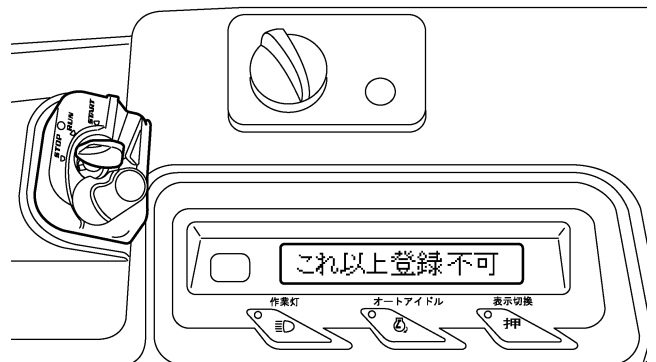
補 足

- * 黒色キー登録中に、間違って登録済みの黒色キーを登録しようとする、メータパネルに**【登録済 キー】**と表示され、登録作業はできません。



1BAABAUAP213G

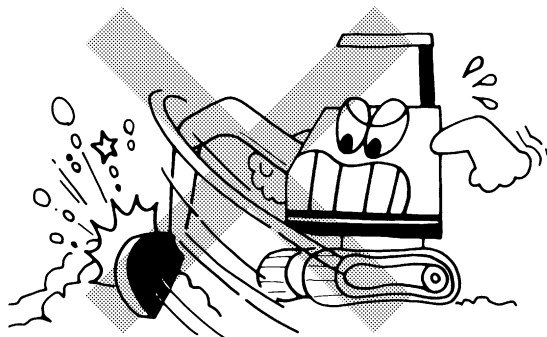
- * 黒色キーを5本以上登録しようとする、メータパネルに**【これ以上登録不可】**と表示され登録できません。



1BAABAUAP213H

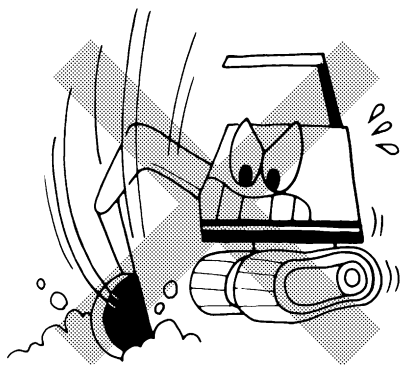
禁止作業

1. 旋回力による作業禁止。(バケットによる横当作業など)



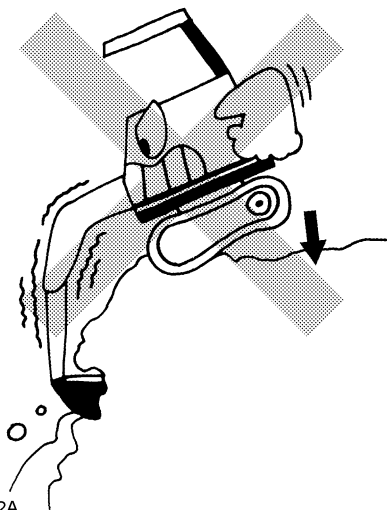
1BAABAUAP070A

2. バケットの落下力による作業禁止。(バケットによるくい打ち作業など)

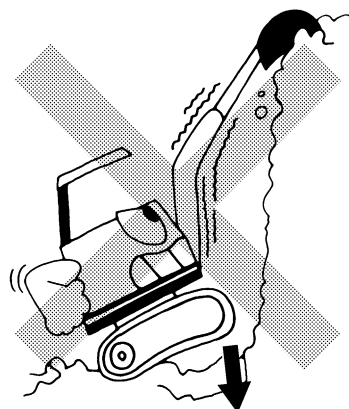


1BAABAUAP071A

3. 本体の落下力による作業禁止。(車体の落下力を使っでの掘削作業など)



1BAABAUAP072A



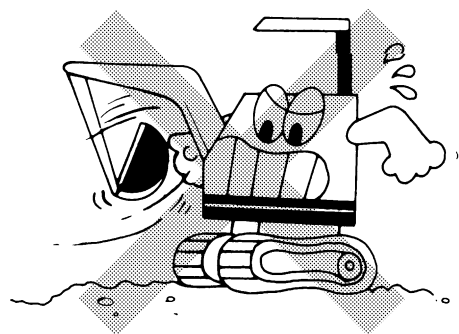
1BAABAUAP073A

4. 走行力による作業禁止。(バケットを地面にくい込ませたままの走行など)



1BAABAUAP074A

5. バケットの土落とし。(バケットかき込みエンド部の衝撃による土落としの禁止)



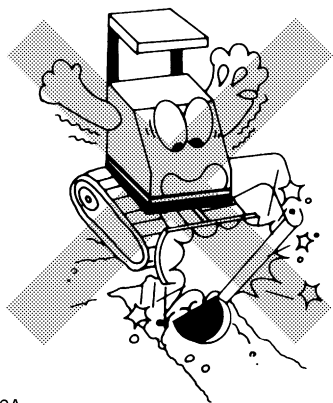
1BAABAUAP075A

バックホーの運転

運転上の注意

1. ドーザに注意。

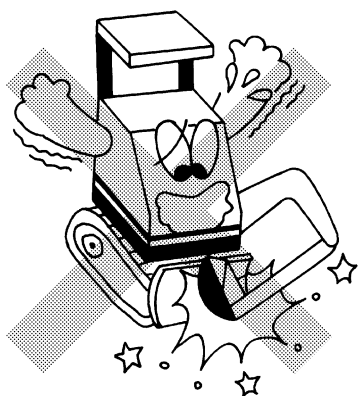
ドーザ前方での深堀り掘削時、ドーザにブーム及びブームシリンダが当たらないように、注意してください。



1BAABAUAP076A

2. 作業機の折りたたみに注意！

走行・輸送姿勢での作業機折りたたみのとき、バケットとドーザが当たらないように注意してください。



1BAABAUAP077A

3. ドーザの衝突注意！

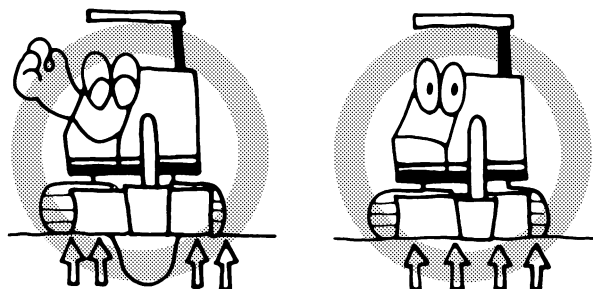
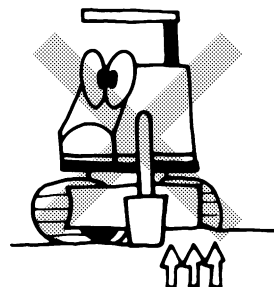
ドーザを岩塊などに衝突させないようにしてください。ドーザやシリンダの早期損傷となります。



1BAABAUAP078A

4. ドーザでのささはりは両側で！

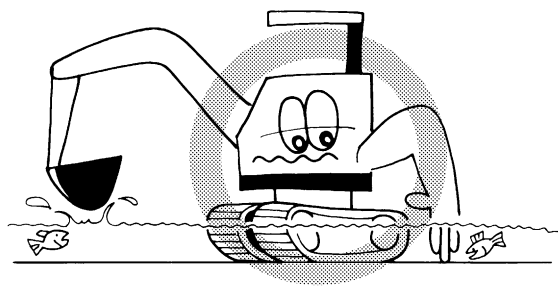
ドーザをアウトリガとして使用するときは、ドーザの片側のみで支えてはいけません。



1BAABAUAP079A

5. 許容水深に注意！

水の中で作業する場合には、各プラグ、コックなどの締りを確認した上で、アイドラ部のシュー上面までの深さの範囲内で使用してください。



1BAABAUAP080A

重要

- * 作業終了後は、必ず泥落としをして洗浄後、支点部などに給油脂してください。
- * 海浜作業を行なった後は、特に入念に洗車し塩分を落としてください。電装品関係は手入れをよくし、腐食を防止してください。

トラックによる輸送



警告

- * 機械の重量・寸法に見合ったトラックを選定し、過積載をしないでください。
▶ もし怠ると……
積込み時にトラックの運転席が浮上ったり、輸送時の安全運転に支障をきたします。
- * アユミ板は荷台に掛け金で確実に引掛けてください。又、ぬれたアユミ板はすべります。特に木製のアユミ板はすべり止めに注意してください。
▶ もし怠ると……
転落、転倒による傷害事故を引起こすことがあります。
- * アユミ板、プラットフォームを使用せず、機体をジャッキアップしての積込み、積降ろし作業は絶対に行なわないでください。
▶ もし怠ると……
転落、転倒による傷害事故を引起こすことがあります。

輸送の際は、道路交通法、道路運送車両法、車両制限令などの関連法令を守ってください。

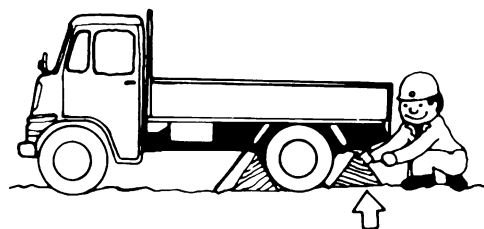
トラックへの積込み，輸送



注意

- * アームを伸ばした状態で積込むと、本機の重心移動による反動でオペレータと周囲の人に危険が及ぶ場合がありますので注意してください。

1. トラックは駐車ブレーキをかけ、タイヤの前後に歯止めをして動かないようにしてください。



1BAABAUAP081A

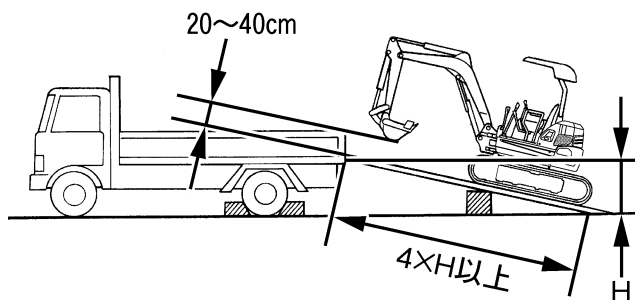
2. 十分な強度と幅を持ったプラットフォームを設けて行なってください。
3. やむを得ずアユミ板を使用するときは、平坦で堅固な場所で行ない十分な強度、幅、および長さのものを使用し、左右平行にかけ、クローラと位置あわせを行なってください。又、アユミ板の長さは、トラックの荷台の高さ(H)の4倍以上の長さのものを使用してください。アユミ板がトラックから外れないよう、掛け金具付きのアユミ板にすると共に、各部に亀裂などがないか使用前に点検してください。又、アユミ板には支え台を使用して、たわみを防止してください。
4. オートアイドルスイッチを必ず【解除】(ランプ消灯)(エンジン回転数が上がった状態)にしてください。
5. 本機のトラックへの積込みは作業機を進行方向(上側)に向け、アームをアユミ板に垂直か少しかき込んだ姿勢で、バケットはアユミ板から20～40cmの高さにしてください。

トラックによる輸送

トラックからの積降ろし

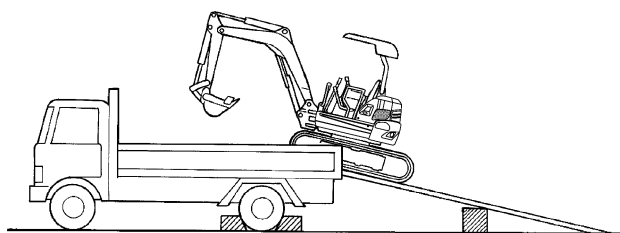
オートアイドルスイッチを必ず【解除】（ランプ消灯）（エンジン回転数が上がった状態）にしてください。

1. 作業機を進行方向に向け、荷台床面に対しアームをほぼ垂直か少しかき込んだ姿勢でアユミ板の手前まで前進します。



1BAABAKAP166E

6. 本機をトラックの荷台に移す前、下図の状態で一旦停止し、バケットを荷台に軽く接地させた後、ゆっくり前進し機体を水平にしてください。

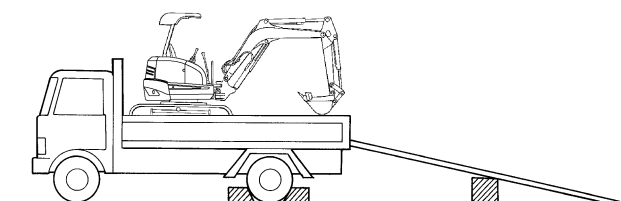


1BAABAKAP179C

7. アユミ板の上で方向修正すると危険ですから、必要な場合は必ず一旦アユミ板を降りて方向修正の上、登りなおしてください。
8. 荷台上で所定の位置まで前進した後、アームをかき込んだ状態で車のバランスに注意しながらゆっくり上部旋回体を 180 度旋回してください。
9. バケットを荷台に降ろし、エンジンを停止して作業機操作ロックレバーを【ロック】してください。
10. ワイヤなどを使い本機を荷台に確実に固定します。

補 足

- * トラックに積載し、全高が 3.8m を越えないようにしてください。3.8m を越える場合は出発地警察署長の許可が必要です。



1BAABAKAP180C

2. アユミ板に移る前に本機を一旦停止し、機械の重心の急激な移動を避けるためバケットを地面かアユミ板上に軽く接地させゆっくり前進します。
3. クローラの全長の約半分近くが荷台から出たところで停止し、ブームをゆっくり上げ、本機をアユミ板にのせます。
4. バケットを軽く接地させたまま前進し、アユミ板から降りてください。その際、道路表面を傷つけないよう保護するなどの注意をしてください。

機体吊上げ

各種クレーンを使用して吊上げ作業をする人は、クレーン本機の運転資格、玉掛資格などの法令を順守して安全に作業してください。



注 意

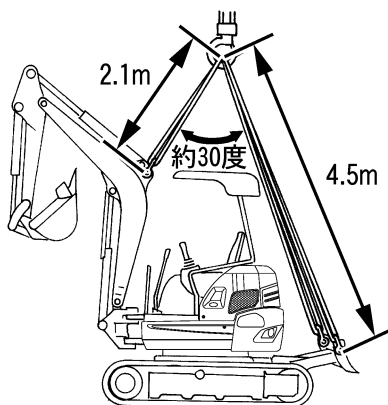
- * 作業員を乗せての吊上げは危険ですので行なわないでください。
- * 吊上げに使用するワイヤロープは本機の重量に対して、十分強度のあるものを使用してください。
- * ブーム吊り穴での1本吊りは危険ですので、行なわないでください。

補 足

- * 吊上げるときは、重心位置に注意してバランスを十分にとってください。
- * ブームをスイングさせたり、上部を旋回させた状態にして吊上げないでください。

機体を吊上げるときは、次の要領で行なってください。

1. ドーザの位置が作業機と180度逆になるように上部旋回体を旋回させます。
2. ドーザをいっぱいまで上昇させます。
3. ブームを上げ、バケット、アームをいっぱいまでかき込んでください。次に作業機操作ロックレバーを【ロック】の位置にします。
4. ブームをスイングさせない状態で、スイングペダルを中立にして、ペダルカバーをかけエンジンを停止します。
5. ドーザ両端にある吊上げ用穴（2ヶ所）にシャックルを取付けてワイヤロープを確実にかけ、またブームの図の位置にもワイヤロープをかけます。
6. ワイヤロープの吊り角度を約30度にして吊上げます。ワイヤロープの長さは図を参照してください。



1BAABAKAP181A

トラックによる輸送

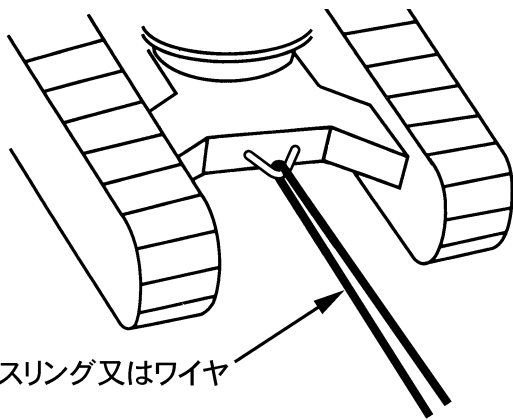
本体けん引方法



注 意

- * 使用するワイヤ，スリングベルトは十分に強度のあるものを使用してください。
また，切断や亀裂がないか使用前に確認してください。

機体が泥ねい地にはまり，脱出が不可能になった場合の緊急時には，図のようにスリングベルト，ワイヤを利用して行なってください。



1BAABAUAP086B

メンテナンス



注意

- * 給油及び点検整備するときは
 - 1. 本機を平坦な広い場所に置き
 - 2. バケット及びドーザを地面に接地させ
 - 3. エンジン进行止め
 - 4. 作業機操作レバー及びドーザレバーを操作して残圧が抜けたことを確認し
 - 5. スタートキーを抜き安全確認してから行なってください。
- また、△黄色ページの「点検整備時の注意」をよく読んで作業を行なってください。

廃棄物の処理について



警告

廃棄物をみだりに捨てたり、焼却すると、環境汚染につながり、法令により処罰されることがあります。

廃棄物を処理するときは

- * 機械から廃液を抜く場合は、容器に受けてください。
- * 地面へのたれ流しや河川、湖沼、海洋への投棄はしないでください。
- * 廃油、燃料、冷却水（不凍液）、冷媒、溶剤、フィルタ、バッテリー、ゴム類、その他の有害物を廃棄、又は焼却するときは、購入先、又は産業廃棄物処理業者等に相談して、所定の規則に従って処理してください。

洗車時の注意

高圧洗車機の使用方法を誤ると人を怪我させたり、機械を破損・損傷・故障させることがありますので、高圧洗車機の取扱説明書・ラベルに従って、正しく使用してください。

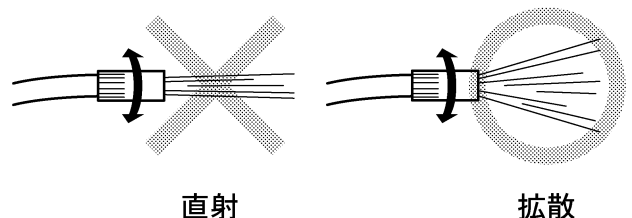


注意

機械を損傷させないように洗浄ノズルを拡散にし、2 m 以上離して洗車してください。もし、直射にしたり、不適切に近距離から洗車すると、

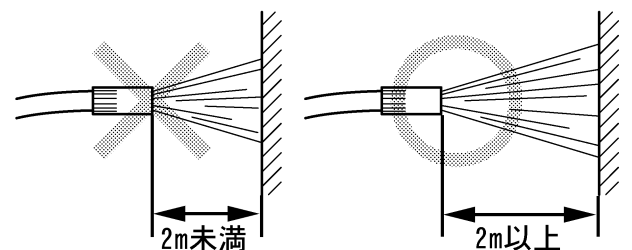
1. 電気配線部被覆の損傷・断線により、火災を引き起こすおそれがあります。
 2. 油圧ホースの破損により、高圧の油が噴出して傷害を負うおそれがあります。
 3. 機械の破損・損傷・故障の原因になります。
- 例) (1) シール・ラベルの剥がれ
(2) 電子部品、エンジン・安全キャブ室内等への浸入による故障
(3) タイヤ、オイルシール等のゴム類、樹脂類、ガラス等の破損
(4) 塗装、メッキ面の皮膜剥がれ

直射洗車厳禁



1AGACBRAP067A

近距離洗車厳禁



1AGACBRAP068A

メンテナンス

定期点検表

No.	時期		数	アワーメータ表示時間																それ以後	参 照 ページ
	項目			5 0	1 0 0	1 5 0	2 0 0	2 5 0	3 0 0	3 5 0	4 0 0	4 5 0	5 0 0	5 5 0	6 0 0	6 5 0	7 0 0	7 5 0	8 0 0		
1	バケット用ピン	給脂	5																	毎日	64
2	ブーム根元ピン	給脂	1																	毎日	64
3	作業機	給脂	15																	毎日	64
4	燃料	水抜き	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 時間 ごと	65
5	バッテリー液	点検	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 時間 ごと	66
6	旋回ベアリング歯面	給脂	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 時間 ごと	67
7	ゴムクローラ	点検	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 時間 ごと	67
8	スイング支点ピン	給脂	2		○		○		○		○		○		○		○		○	100 時間 ごと	68
9	走行モータオイル	交換	2		◎										○					500 時間 ごと	68
10	ファンベルト	点検 調整	1				○				○						○			200 時間 ごと	69
		交換	1										○							500 時間 ごと	72
11	エアクリーナ エレメント	掃除 点検	1				○				○				○				○	200 時間 ごと	70
		交換	1																	1000 時間 ごと又は 1 年ごと	76
12	旋回ベアリング ボール部	給脂	1				○				○				○				○	200 時間 ごと	70
13	ラジエータホース 及びバンド	点検	2 4				○				○				○				○	200 時間 ごと	70
		交換	2 4																	2 年ごと	78
14	作動油リターン フィルタ☆ プレザフィルタ☆	交換	1					◎										○		500 時間 ごと	72
15	燃料フィルタ カートリッジ	交換	1										○							500 時間 ごと	72
16	エンジンオイル (CF-4 級)	交換	1										○							500 時間 ごと又は 1 年ごと	73
17	エンジン オイルフィルタ カートリッジ	交換	1										○							500 時間 ごと又は 1 年ごと	74
18	作動油☆	交換	1																	1000 時間 ごと	74
19	作動油サクシオン フィルタ	交換	1																	1000 時間 ごと	74

No.	時期		数	アワーメータ表示時間																それ以後	参 照 ページ
	項目			5 0	1 0 0	1 5 0	2 0 0	2 5 0	3 0 0	3 5 0	4 0 0	4 5 0	5 0 0	5 5 0	6 0 0	6 5 0	7 0 0	7 5 0	8 0 0		
20	油圧パイロット フィルタ	交換	1																	1000 時間 ごと	75
21	トラックローラ, フロントアイドラの 油脂	交換	10																	2000 時間 ごと	76
22	オルタネータ, セルモータ	点検	—																	2000 時間 ごと	76
23	電気配線, ヒューズの取扱い	点検	—																	1 年ごと	76
24	冷却水	交換	1																	2 年ごと	77

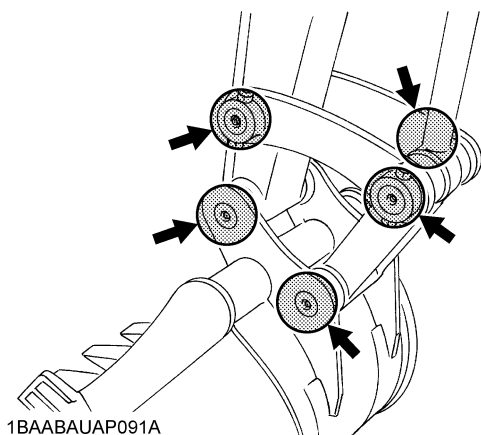
- (1) ◎は初回のみ実施してください。
- (2) ☆印はブレーカなどの油圧アタッチメントを使用する場合は交換時間が短くなります。
(詳細は【■作動油リターンフィルタの交換】の項を参照してください。)
- (3) エンジンオイルは運転により少しずつ消費されますので、次第に減ってきます。また、作業内容やエンジンの違いなどにより消費量は異なります。使用前に必ずオイル量がオイルゲージ上下限内にあることを確認の上、オイル補給等のメンテナンスを実施して下さい。エンジンの寿命を短くしたり焼き付いたりする危険性を避けるため、クボタ指定オイルとクボタ純正オイルフィルターを使用し、指定された交換時間を守ってください。

No.	時期		数	アワーメータ表示時間																それ以後	参 照 ページ
	項目			5 0	1 0 0	1 5 0	2 0 0	2 5 0	3 0 0	3 5 0	4 0 0	4 5 0	5 0 0	5 5 0	6 0 0	6 5 0	7 0 0	7 5 0	8 0 0		
1	エアコンベルト	点検	1				○				○						○			200 時間 ごと	—
		交換	1										○							500 時間 ごと	74
2	エアコンフィルタ☆	点検 清掃	1				○				○				○				○	200 時間 ごと	—
		交換	1																	1000 時間 ごと	—
3	エアコンコンデンサ	清掃	1				○				○				○				○	200 時間 ごと	71
4	エアコンパイプ, ホース	点検	4																	1 年ごと	—
		交換	4																	2 年ごと	78
5	エアコンガス	点検	—																	必要に応 じて	79

☆砂塵などの多い場所で作業したときは、早期にフィルタの清掃・交換を行なってください。
汚れが多いときはフィルタを交換してください。

毎日の整備

■バケット用ピンの給脂

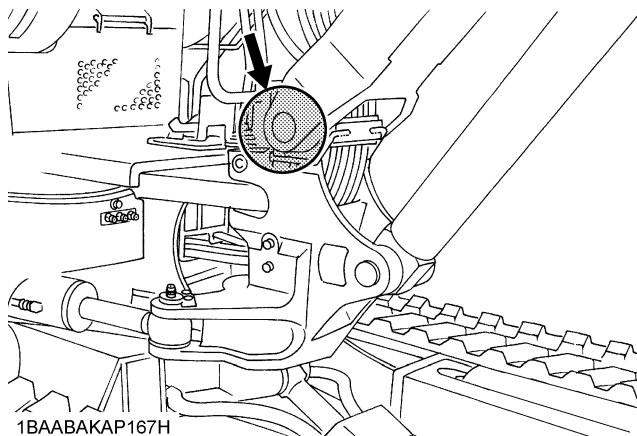


矢印のグリースニップルにグリースをさします。
給脂後、バケットを数回操作して再度グリースを
さしてください。

重 要

- * 水の中を掘削するときは、作業前に十分グ
リースを入れ、更に終わったら直ちにグリース
を入れてください。
- * 高圧洗車後はグリースを入れてください。
- * 作業中ピン部から音が出る場合は、グリース
を入れてください。
- * 重掘削および深掘り作業ごとにグリースを入
れてください。

■ブーム根元ピンの給脂



矢印のグリースニップルにグリースをさします。

重 要

- * 水の中を掘削するときは、作業前に十分グ
リースを入れ、更に終わったら直ちにグリース
を入れてください。
- * 高圧洗車後はグリースを入れてください。
- * 作業中ピン部から音が出る場合は、グリース
を入れてください。
- * 重掘削および深掘り作業ごとにグリースを入
れてください。

■作業機部分の給脂

矢印のグリースニップルにグリースをさします。

- | | |
|----------------------|------|
| (1) アーム根元 | 1 カ所 |
| (2) ブームシリンダボス | 2 カ所 |
| (3) アームシリンダボス | 2 カ所 |
| (4) バケットシリンダボス | 1 カ所 |
| (5) スイングシリンダボス | 2 カ所 |
| (6) ドーザシリンダボス | 2 カ所 |
| (7) ドーザ根元ピン | 2 カ所 |

重 要

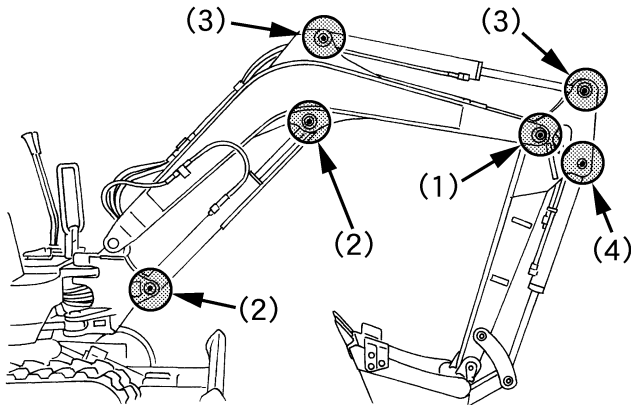
- * 水の中を掘削するときは、作業前に十分グ
リースを入れ、更に終わったら直ちにグリース
を入れてください。
- * 高圧洗車後はグリースを入れてください。
- * 作業中ピン部から音が出る場合は、グリース
を入れてください。

50 時間使用ごとの整備

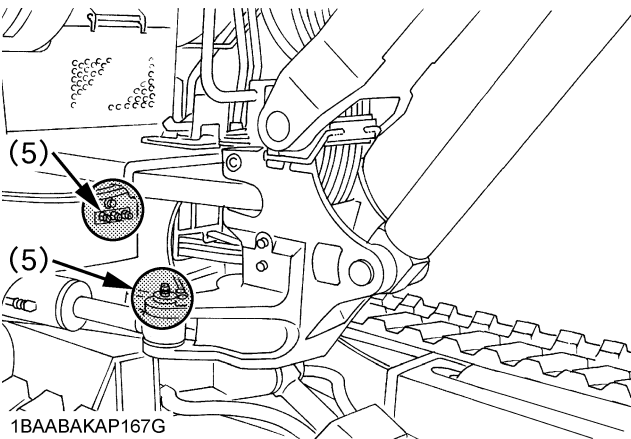
■ 燃料の水抜き

◆ フューエルタンク

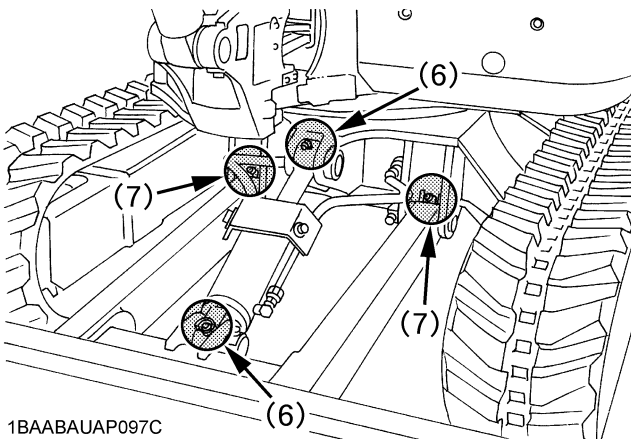
旋回フレーム下部より、フューエルタンク底部のプラグを外して、行なってください。



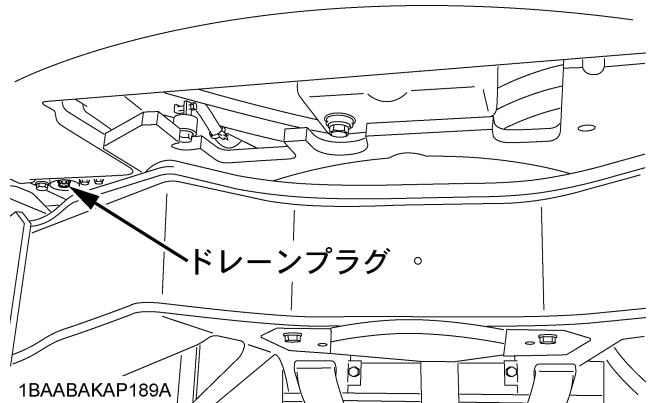
1BAABAUAP096C



1BAABAKAP167G



1BAABAUAP097C

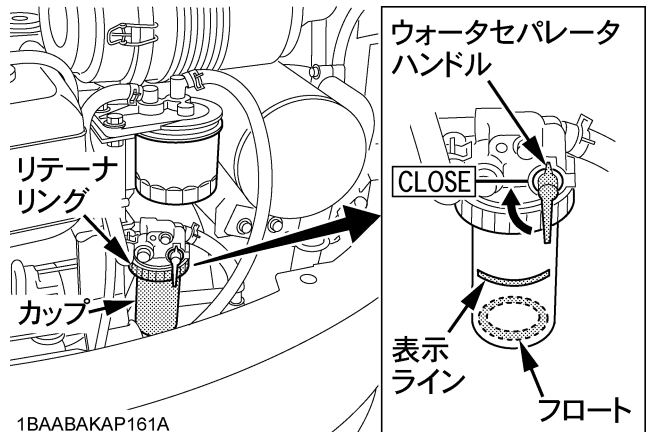


1BAABAKAP189A

◆ ウォータセパレータ

水が溜まると赤色のフロート（浮き輪）が浮いてくるので、カップを外して水を捨ててください。

1. ウォータセパレータハンドルを **[CLOSE]** にしてください。
2. カップ上部のリテーナリングをゆるめてカップを外し、内部の水を捨ててください。



1BAABAKAP161A

重 要

- * 組付けるときは、チリやホコリが付着しないように注意してください。
- * カップ部の水を抜いた後はエア抜きを行なってください。（**【燃料系統のエア抜き】**の項を参照）

■ バッテリーの液面点検



危険

バッテリーには補水不要なタイプと補水が必要なバッテリーの2種類があります。補水が必要なバッテリーについては、以下の事を守ってください。

- * バッテリーは液面が LOWER（最低液面線）以下になったままで使用や充電をしないでください。
- * LOWER 以下で使用を続けると電池内部の部品の劣化が促進され、バッテリーの寿命を縮めるばかりでなく、爆発の原因となることがあります。すぐに UPPER LEVEL と LOWER LEVEL の間に補水してください。

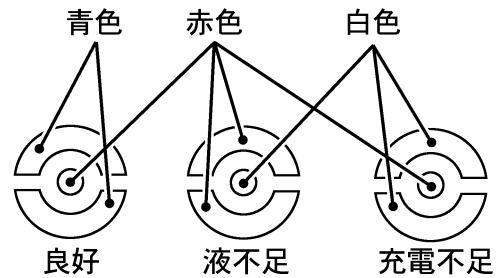


警告

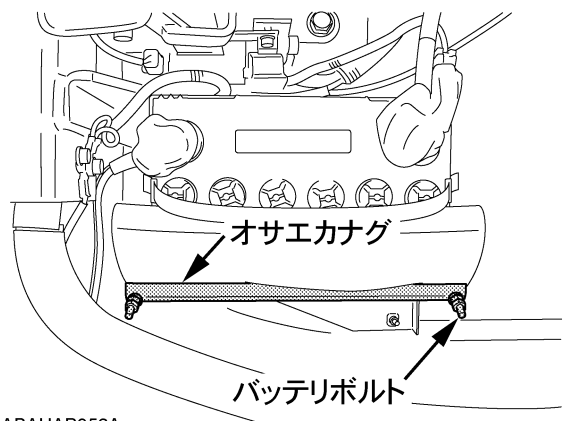
- * バッテリー液を身体や服に付けないようにしてください。付着したときは、すぐに多量の水で洗い流してください。
▶もし怠ると……
希硫酸によって、ヤケドすることがあります。
- * バッテリーの点検及び取外し時には、エンジンを停止し、スタータキーを [STOP] にしてください。
- * 充電中はガスが発生し、引火爆発の危険があります。絶対に火気を近づけたり、スパークさせてはいけません。
バッテリー充電時、各セルの液栓は全て外しておいてください。
- * バッテリーの近くで作業するときは必ず眼鏡などで目を守ってください。

1. フロアマット及びステップを開けてバッテリーインジケータを確認してください。
2. 液不足の場合、バッテリー補充液又は蒸留水を補充してください。
3. 電解液がこぼれて減ったら、同じ濃度の希硫酸をバッテリー専門店で補充してください。

インジケータの見方

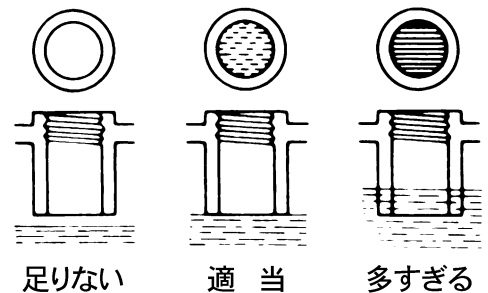


1BAABAUAP088A



1BAABAUAP352A

バッテリーの液面



1BAABAUAP090A

◆ バッテリーの取外し方

1. エンジンを停止し、スタータキーを [STOP] の位置にしてください。
2. バッテリーの (－) コードを外してください。
3. バッテリーの (+) コードを外してください。
4. バッテリーボルトのナットを外してバッテリーボルトを外してください。
5. バッテリーのオサエカナグをずらしてバッテリーを外してください。



注 意

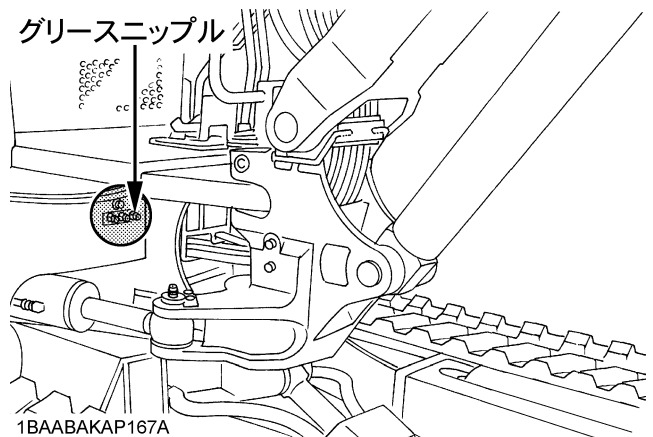
- * バッテリーの充電は必ず本機から取外し換気のよいところで行なってください。
- * バッテリーからコードをはずすときは（－）側、取付けるときは（＋）側から行なってください。逆にすると、工具が当たった場合にショートします。
- * 充電は、バッテリーの（＋）を充電器の（＋）に、バッテリーの（－）を充電器の（－）にそれぞれ接続して、普通の充電法で行なってください。コードの接続を間違わないように注意してください。
- * 絶対に本機のバッテリーコード（－）、（＋）をバッテリーにつけたまま充電はしないでください。
- * ターミナルのゆるみは、スパークや電装品の故障の原因になります。しっかりと締付けてください。
- * バッテリーインジケータの表示はあくまで目安ですので、インジケータ表示を確認するだけでなく、液面等の点検は確実に行ってください。
- * バッテリー補充液、又は蒸留水補充の際は、キャップを開ける前にバッテリー上面にあるゴミ、埃等を払い落とした後行なってください。

重 要

- * バッテリー液が不足するとバッテリーを痛め、多いと液がこぼれて本機の金属部を腐蝕させます。電装品の損傷の他に配線などを痛めることがあります。
- * 急速充電は、できるだけ避けてください。バッテリー寿命を短くします。
- * バッテリーにコードを接続するときは、（＋）と（－）を間違わないようにしてください。間違えるとバッテリーと電気系統が故障します。

■ 旋回ベアリング歯面の給脂

1. グリースニップルから、グリースを注入してください。
2. 約90度ずつ旋回させて4回に分けて給脂してください。
3. 給脂はグリースニップルから1ヵ所に約 50g（グリースガンで約 20 回強）を注入し、歯面全体に給脂するようにしてください。



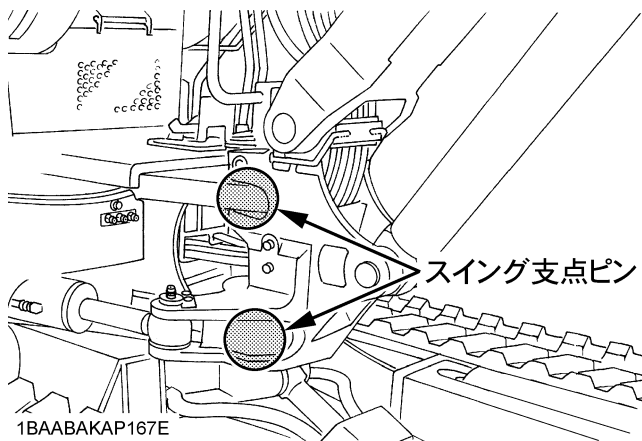
■ ゴムクローラの点検

50 時間ごとに張り代を点検してください。
調整方法については【クローラの調節】の項を参照してください。

100 時間使用ごとの整備

50 時間使用ごとの整備も一緒に行なってください。

■スイング支点ピンの給脂



矢印のグリースニップルにグリースをさします。

重 要

- * 水の中を掘削するときは、作業前に十分グリースを入れ、更に終わったら直ちにグリースを入れてください。
- * 高圧洗車後はグリースを入れてください。
- * 作業中ピン部から音が出る場合は、グリースを入れてください。
- * 重掘削および深掘り作業ごとにグリースを入れてください。

■走行モータのオイル交換(初回は 100 時間, 2 回目以降は 500 時間ごと)

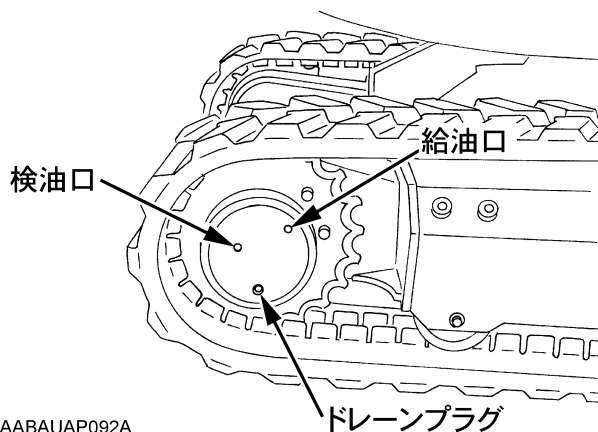
1. 走行モータのドレンプラグが下になるようにクローラを回転させてください。
2. ドレンプラグを外して排油してください。
3. 締付け後、給油口、検油口プラグを外し給油口よりギヤオイルを注油してください。
4. 規定量は下表の通りです。

走行モータのオイル規定量	約 0.6L
--------------	--------

給油口より油が流出するまで注入しプラグを確実に締めてください。

5. オイルはギヤオイル SAE#90 を使ってください。

(**【推奨オイル・グリース一覧表】**の項を参照)



200 時間使用ごとの整備

50, 100 時間使用ごとの整備も一緒に行なってください。

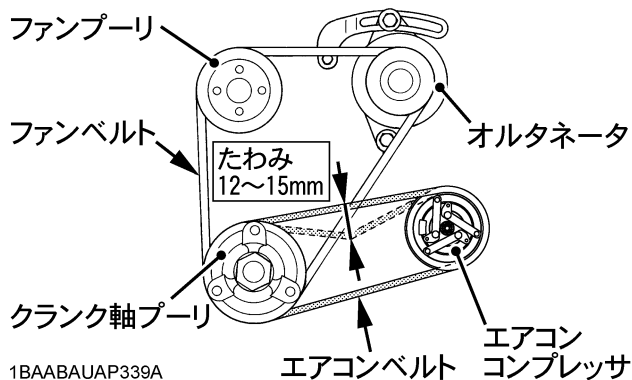
■エアコンベルトの張りの点検



注 意

- * エンジンを停止し、キーを抜いてください。
- * 点検後、ベルトカバーを確実に取付けてください。

ベルトの中央部を指先で押さえ [68.6N (7 kgf)] 12 ~ 15mm たわむのが適当です。

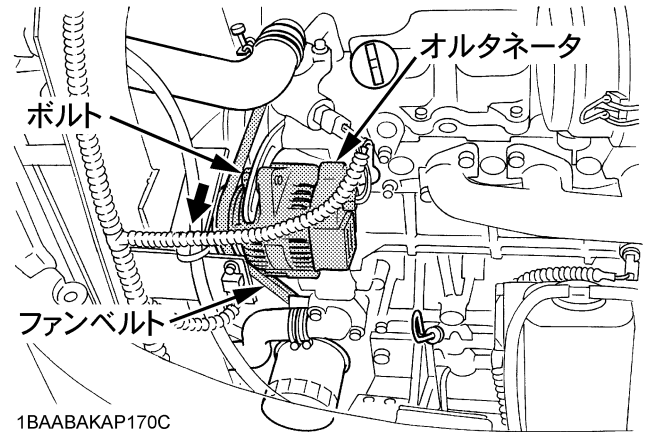


補 足

- * ベルトの張りがゆるすぎるときは、購入先又は、指定サービス工場にご相談ください。

■ファンベルトの張りの点検・調整

1. ベルトの中央部を指先で押さえ [58.8 ~ 68.6N (6 ~ 7 kgf)] 7 ~ 9 mm たわむのが適当です。適当でなければボルトをゆるめてオルタネータを矢印の方向に動かして張ります。



2. 各プーリの破損、V 溝の摩耗、V ベルトの摩耗を点検し、特に V ベルトが V 溝の底に当たっていないかどうかよく点検してください。
3. ベルトが伸びて調節シロがなくなったり、切り傷や亀裂があれば交換してください。

重 要

- * ベルトの張りが弱いまま運転しますと、ベルトがスリップし、エンジンの能力低下だけでなく、寿命を短くしますので、点検・調整してください。
- * ファンベルトが切れた場合は、メータに ▲ ランプ (赤色) が点滅し、下記メッセージが表示されますので速やかにエンジンを停止してください。

充電異常 点検

1BAABAUP020A

メンテナンス

■エアクリーナエレメントの清掃・点検

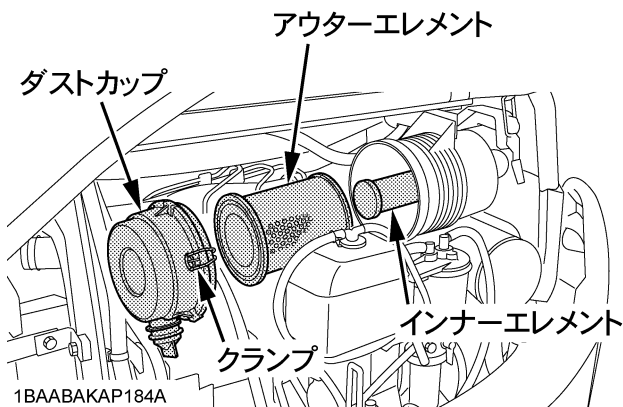


注 意

* 圧縮空気でホコリを荒落としする場合ゴミが飛散しますので、必ず安全メガネを着用してください。
特に、砂塵などの多い場所で作業するときは、早期に掃除・点検を行なってください。

クランプを外してアウターエレメントを取出し、アウターエレメント及びケース内側を掃除して組込んでください。

インナーエレメントは取外さないでください。



◆ 清掃方法

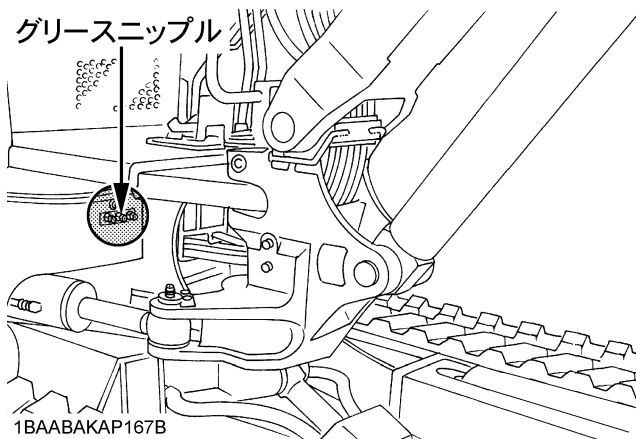
乾燥した圧縮空気 [205kPa (2.1kgf/cm²) 以下] をエレメントの外側に吹きつけて、付着したホコリの荒落としをし、次に内側から外側に向けて吹きつけ、全面にわたってホコリを落としてください。



1BAABAUAP094A

■旋回ベアリングボール部の給脂

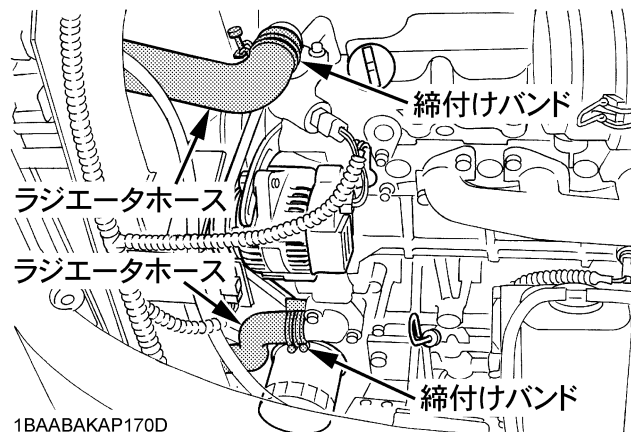
1. 矢印のグリースニップルにグリースをさします。
(中央のグリースニップル)
2. 約90度ずつ旋回させて4回に分けて給脂してください。



■ラジエータホース及びバンドの点検

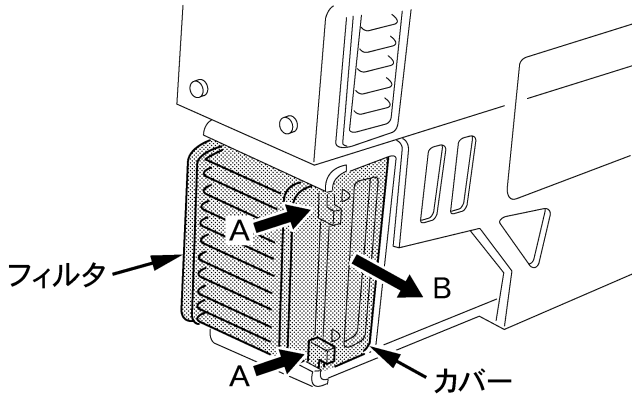
ラジエータホースの締付け点検は、200 時間運転毎又は6 ヶ月毎に行なってください。

1. 締付けバンドがゆるんでいたり、水漏れのある場合はバンドを確実に締付けてください。
2. ラジエータホースが膨れたり、固くなったり、ひび割れているときにはホースを交換し、バンドを確実に締付けてください。



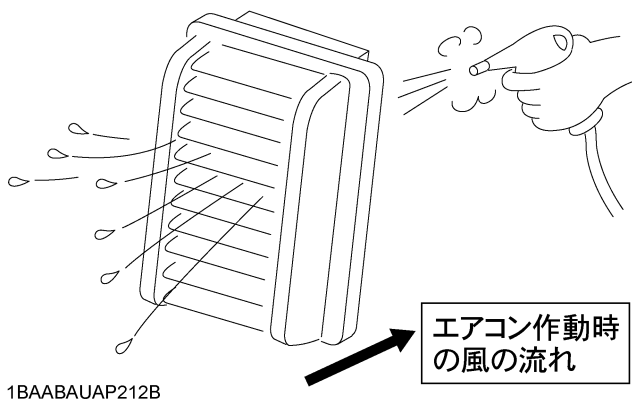
■エアコンフィルタの点検・清掃

カバーの上下の突起を矢印 A の方向に押してカバーを取外し、フィルタを矢印 B の方向に引き抜いて点検し、汚れていれば清掃してください。



◆フィルタの清掃法

- 通常
汚れがたまっている反対側よりエアーを吹付けて清掃してください。
- 汚れがひどいとき
家庭用中性洗剤を溶かしたぬるま湯につけて上下左右に動かしながら洗浄し、清水でよくすすいだ後、完全に自然乾燥させてください。



重 要

- * 洗浄にガソリン、シンナー等を使用しないでください。

■エアコンコンデンサの清掃



注 意

*** 点検をするときは、必ずエンジンを止めてから行なってください。**

コンデンサフィンにゴミが詰まっていればエアブロー又は水道水などで取除いてください。

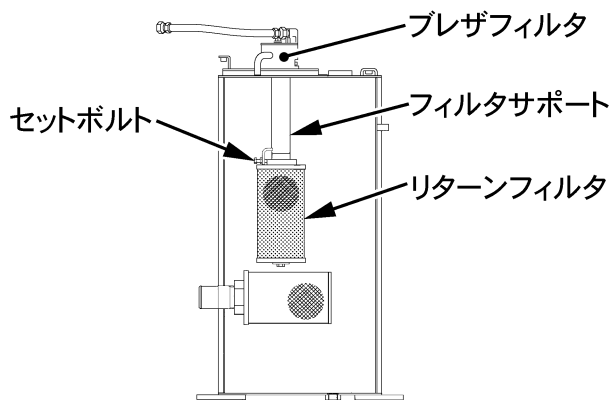
メンテナンス

250 時間使用ごとの整備

50 時間使用ごとの整備も一緒に行なってください。

■作動油リターンフィルタの交換（初回は 250 時間， 2 回目以降は 500 時間ごと）

フィルタは作動油タンク内の油温が下がってから外してください。



1BAABAKAP168A

1. フィルタサポートの上部を持ち、タンクより取外します。
2. セットボルトをゆるめ、次にフィルタサポートからリターンフィルタを取外し、新しいフィルタと交換してください。
3. カバーのボルトを取外して、プレザフィルタを取出し、新しいフィルタと交換してください。

重 要

* ブレーカなどの油圧アタッチメントを使用している場合は前記と異なり、油圧アタッチメントの使用頻度により以下のように行なってください。

油圧アタッチメントの使用時間比率	作動油の交換時間	リターンフィルタの交換時間
標準作業（バックホー作業）	1000 時間ごと	500 時間ごと （初回250時間ごと）
ブレーカ使用比率 20%	800 時間ごと	200 時間ごと
40%	400 時間ごと	
60%	300 時間ごと	100 時間ごと
80%以上	200 時間ごと	

補 足

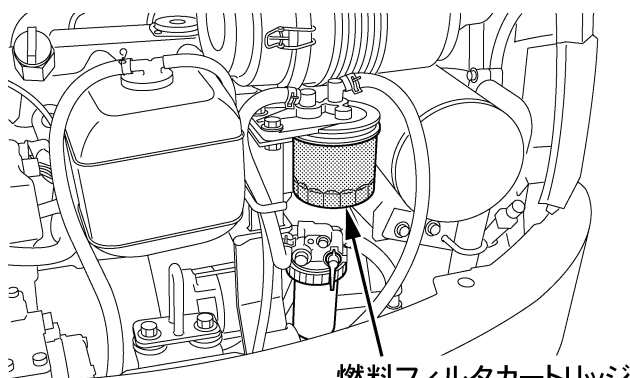
* フィルタ交換後、油面の点検を必ず行なってください。

500 時間使用ごとの整備

50, 100, 250 時間使用ごとの整備も一緒に行なってください。

■燃料フィルタカートリッジの交換

1. フィルタレンチでフィルタを外してください。
2. 組付けはパッキンに燃料を薄く塗布してからフィルタレンチを使用せず手で確実に締付けてください。
3. エア抜きを行なってください。
（[燃料系統のエア抜き] の項を参照）



1BAABAKAP161D

重 要

* 組付けるときは、チリやホコリが付着しないように注意してください。

■走行モータのオイル交換（初回は 100 時間， 2 回目以降は 500 時間ごと）

オイル交換のしかたについては，[100 時間使用ごとの整備] の項を参照してください。

■作動油リターンフィルタの交換（初回は 250 時間， 2 回目以降は 500 時間ごと）

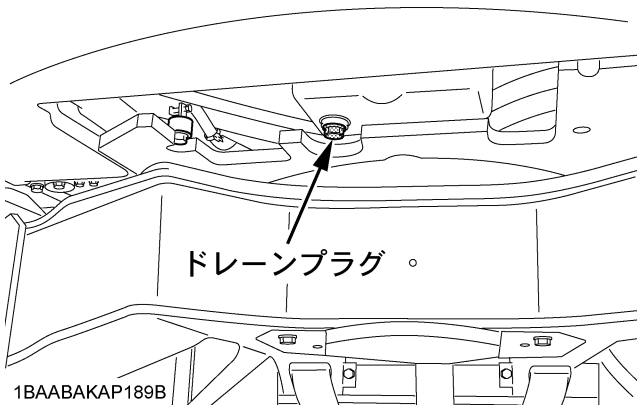
リターンフィルタの交換のしかたについては，[250 時間使用ごとの整備] の項を参照してください。

■ファンベルトの交換

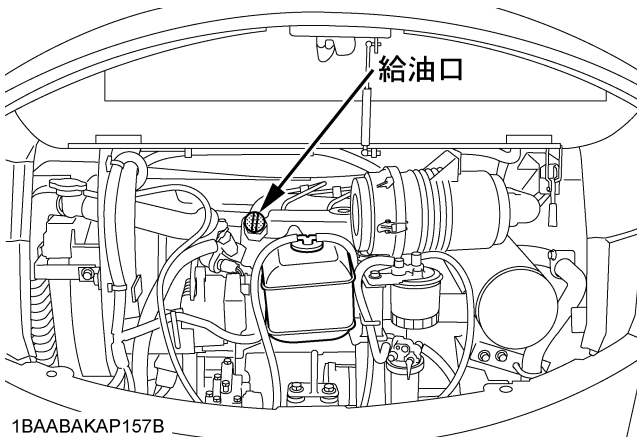
購入先で交換及び点検をしてもらってください。

■エンジンオイルの交換（500 時間ごと又は 500 時間に達しない場合でも 1 年に 1 度は交換してください）

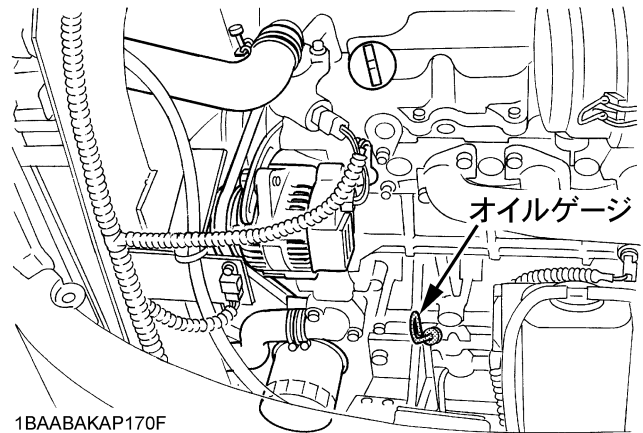
1. エンジン底部のドレンプラグを外して、排油してください。
2. 排油後はドレンプラグを確実に締付けてください。



3. 給油口よりエンジンオイルを規定量給油してください。



4. エンジンをアイドリング運転し、停止してから約 5 分後にオイルゲージで規定量入っているか、確認してください。



補 足

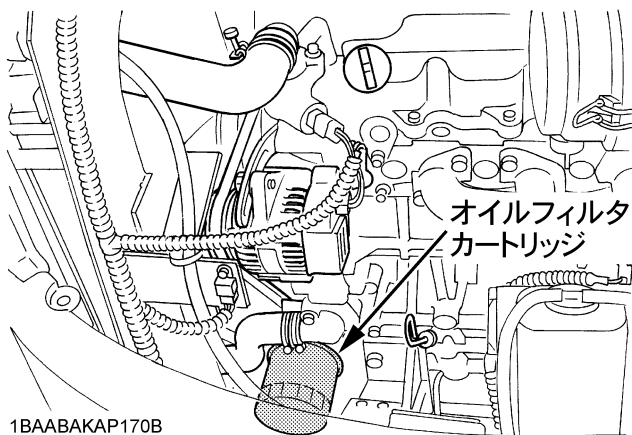
エンジンオイル量	約 5.3 L (5.9 L)
----------	-----------------

() 内はフィルタ及びオイル交換時。

* エンジンオイルは【**推奨オイル・グリース一覧表**】の推奨品を使ってください。

■エンジンオイルフィルタカートリッジの交換（500 時間ごと又は 500 時間に達しない場合でも 1 年に 1 度は交換してください）

1. エンジンオイルの交換と一緒に行ってください。
2. フィルタレンチで取外します。



1BAABAKAP170B

3. 新しいカートリッジのOリングにオイルを薄く塗付してから、フィルタレンチを使用せず手で確実に締付けます。
4. エンジンにオイルを規定量まで補給します。
5. 約 5 分間運転し、**【エンジン油圧異常】**の警告が出ないことを確認してから、エンジンを止めます。
6. 再びオイルゲージで油面を確認し、不足していれば補給してください。

■エアコンファンベルトの交換

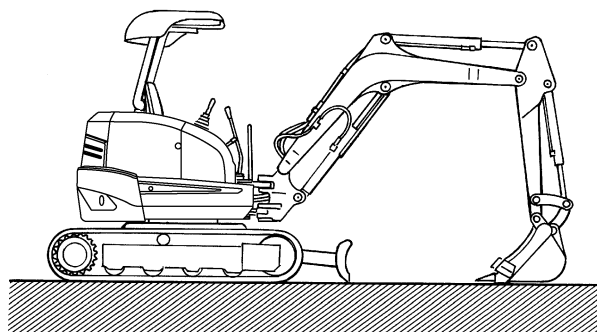
購入先で交換及び点検をしてもらってください。

1000 時間使用ごとの整備

50, 100, 200, 250, 500 時間使用ごとの整備も一緒に行なってください。

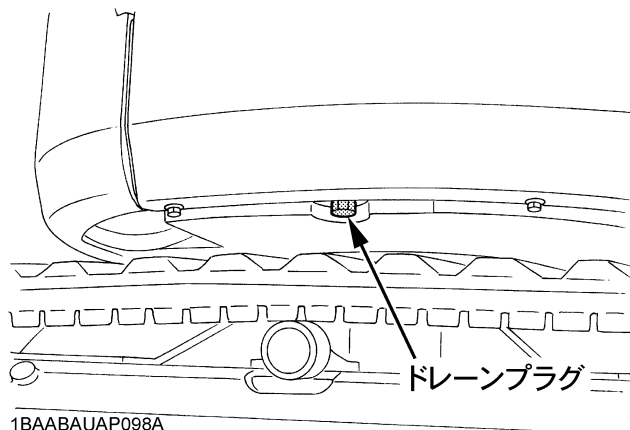
■作動油の交換（タンク内のサクションフィルタも一緒に交換してください）

1. 車体を水平な所に止め、各シリンダのロッドをほぼ中央まで伸ばし、バケットを地面に接地させてください。



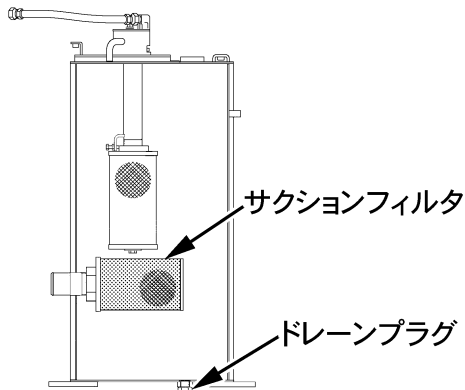
1BAABAKAP169A

2. オイルタンク底部のドレーンプラグを外して排油してください。



1BAABAUAP098A

3. スパナなどを使用してサクションフィルタを取外して、新しい部品と交換してください。



1BAABAKAP168B

4. その後、ドレーンプラグを確実に締付けてください。
5. 給油口より作動油を規定量給油してください。
6. エンジンを約5分間アイドリングさせ、停止後、規定量入っているか確認してください。

● 作動油オイル交換容量

作動油オイル 交換容量	全油量 55L (オイルゲージ中央 : 36L)
----------------	-----------------------------

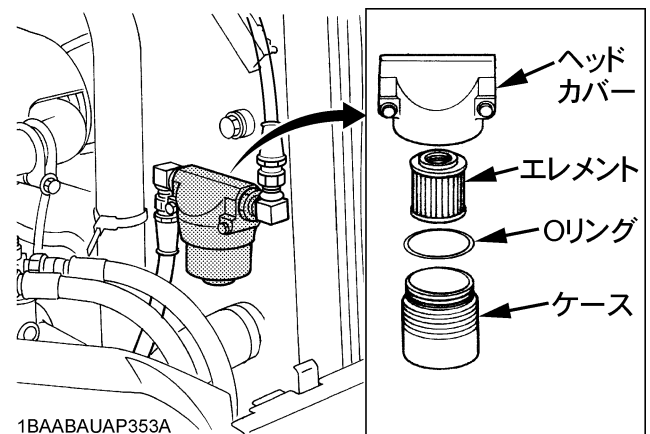
補 足

- * タンク内に沈澱物がたまっている場合は、内面を洗浄してください。
- * タンク内に異物が混入しないように十分注意してください。
- * サクションフィルタの交換に際しては、購入先又は、指定サービス工場に相談してください。

■ 油圧パイロットフィルタのエレメント交換

エレメントの交換は油温が下がってから行なってください。

1. ボンネット後を開けてから、ボンネット右を開けてください。
2. パイロットフィルタのケースをヘッドカバーより取外してください。
3. エレメントを回転させながら下方に抜取ってください。
4. Oリングを新品と交換してください。
5. 新しいエレメントのOリングにきれいな作動油を薄く塗布し、傷つけないように確実にはめ込んでください。
6. ケースをヘッドカバーに締付けてください。
7. 交換後、エンジンをアイドリング回転で約3分間運転し、油圧回路内のエアを抜いてください。
8. 作動油タンクの液面の点検を必ず行なってください。



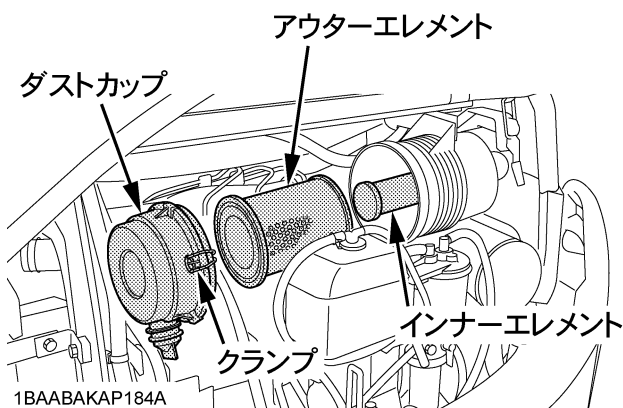
1BAABAUAP353A

メンテナンス

1000 時間使用ごと又は1 年使用ごとの整備

■エアクリーナエレメントの交換

クランプを外してアウターエレメントとインナーエレメントを取出し、新品と交換後、組込みます。



2000 時間使用ごとの整備

50, 200, 250, 500, 1000 時間使用ごとの整備も一緒に行なってください。

■トラックローラ・フロントアイドラの油脂交換

購入先又は、当社指定サービス工場に相談してください。

■オルタネータ、セルモータの点検

購入先又は、当社指定サービス工場に相談してください。

1 年使用ごとの整備

■電気配線の点検、ヒューズの取扱い



注 意

- * ワイヤハーネス及びバッテリーコードが損傷していると、ショートを起こすので必ず点検してください。
- * バッテリー、配線及びマフラやエンジン周辺部にゴミや燃料の付着などがあると、火災の原因となるので点検してください。

配線のターミナル（端子）部のゆるみは、接続不良になり、また配線が損傷していると電気部品の性能を損なうだけでなく、ショート（短絡）、漏電、又は焼損など思わぬ事故になることがあります。傷んだ配線は早めに交換・修理してください。

重 要

- * ヒューズを交換してもすぐ切れてしまう場合は、針金などで代用せず、当社指定サービス工場点検、修理してください。
- * 本機のハーネスは防水性など十分考慮して配線してありますので、むやみに修理して使用せず購入先又は、当社指定サービス工場点検、修理してください。

■エアコンパイプとホースの点検



注 意

- * ウォータホースやヒータにさわらないでください。ヤケドするおそれがあります。

1. エアコンホース、パイプの傷みや締付けバンドのゆるみがないか点検してください。
2. 異常があれば交換・整備を行なってください。

2年使用ごとの整備

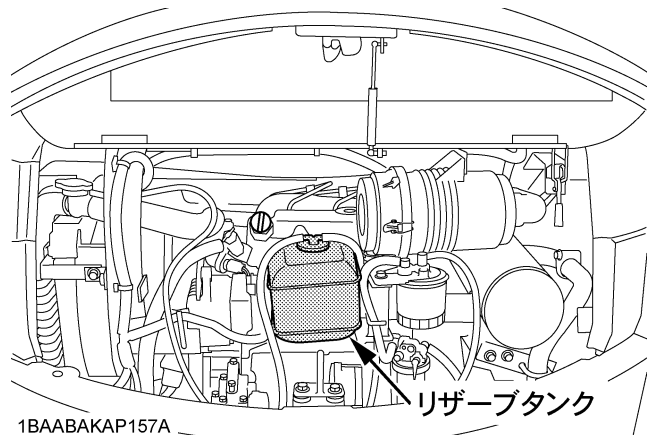
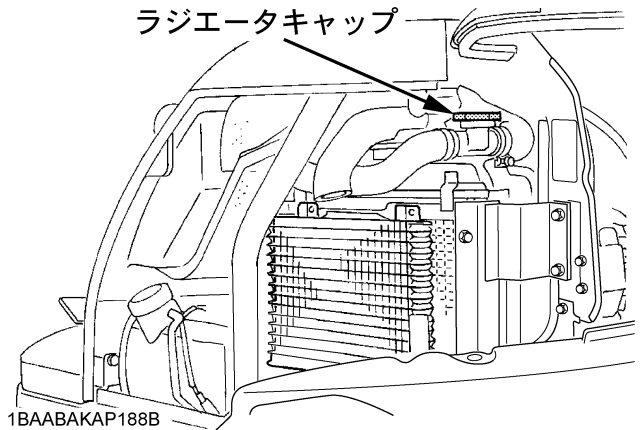
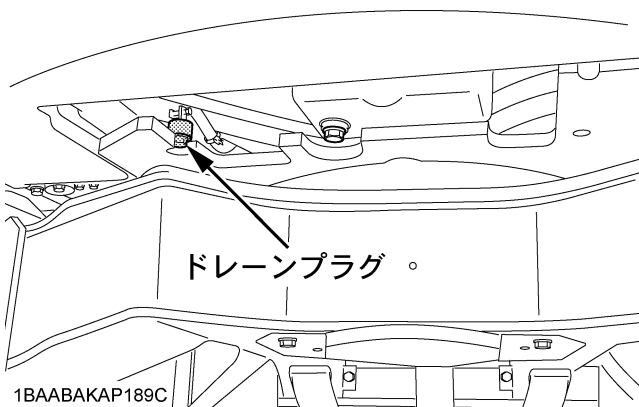
■冷却水の交換（ロングライフクーラント使用時）



注 意

* 運転中や運転停止直後にラジエータキャップを開けると蒸気や熱湯が噴出しヤケドすることがあります。ラジエータが冷えてからラジエータキャップを開けてください。

1. ラジエータキャップを外してラジエータ下部のドレインプラグを外し、冷却水を全部出します。
リザーブタンクの排水は、リザーブタンクを取外して、キャップを外し、排水します。
2. ラジエータの給水口から注水しながら排水してください。排出口からきれいな水が出てくるまで続けます。
3. その後ドレインプラグを確実に締付け、ラジエータ及びリザーブタンクにロングライフクーラントを注水します。注水後キャップを締めエンジンを始動し5分間位、アイドリングさせエンジンを止めて、規定量まで冷却水が入っているか確認してください。



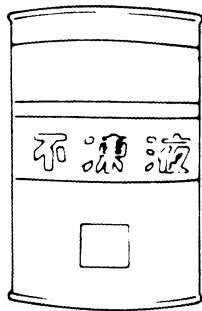
◆ 不凍液の使い方 （ロングライフクーラント以外の場合）

不凍液は水の凍結温度を下げる効果をもっており、冷却水凍結によるシリンダやラジエータの損傷を防ぎます。

冬期気温が0℃以下になるようなときは、必ずパーマネントタイプ（PT 形）の不凍液を清水と混合し、ラジエータ及びリザーブタンクに補給してください。

重 要

- * 不凍液の混合比は、メーカや気温によっても多少異なります。**【低温への備え】**の項の混合割合表に従ってください。
- * 異なるメーカの不凍液を混用しないでください。



1BAABAUAP100A

- * ロングライフクーラントの有効使用期間は、2年間です。
- * ロングライフクーラント以外の場合は、春秋年2回交換してください。

補 足

- * 工場出荷時は、冷却水としてロングライフクーラント（混合割合：不凍液 50%水 50%）が入っています。

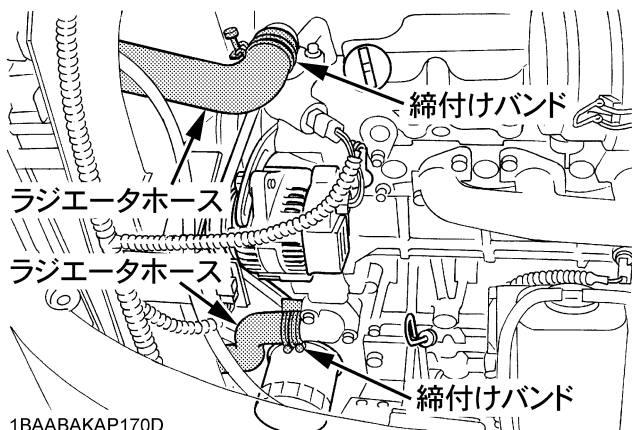
■ラジエータホース及びバンドの交換



注 意

- * ラジエータホースやバンドが古くなると破裂して熱湯が噴出し思わぬヤケドをすることがあります。早い目に交換してください。

2年ごとにラジエータホース及びバンドを交換してください。それ以前でもチェックしたときラジエータホースが膨れたり、固くなったり、ひび割れしていれば交換してください。



1BAABAKAP170D

■エアコンパイプとホースの交換



注 意

- * ウォータホースやヒータにさわらないでください。ヤケドするおそれがあります。

2年ごとにエアコンパイプとホースを交換してください。それ以前でもチェックしたときエアコンパイプやホースが膨れたり、固くなったり、ひび割れしていれば交換してください。

必要に応じた点検・整備

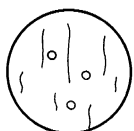
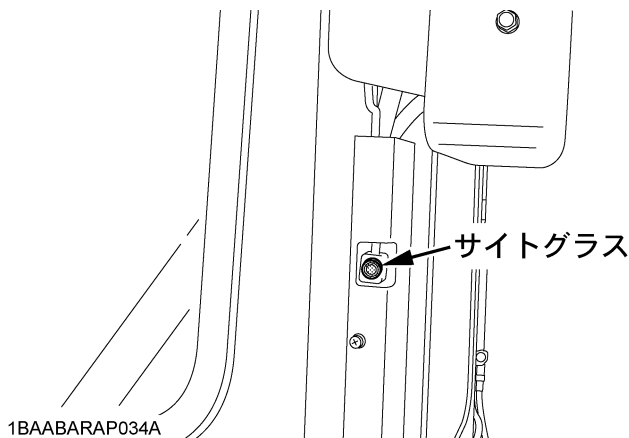
■冷媒（ガス）量の点検

冷媒が不足するとエアコンの冷えが悪くなります。

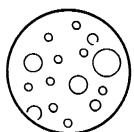
下記要領で点検し、冷媒が不足しているときは、購入先で点検及び充てんをしてもらってください。

◆ 点検方法

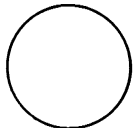
1. エアコンを以下の条件で運転します。
 - * エンジン回転数 : 約 1500rpm
 - * 温度調整レバー : 最強冷位置（右端）
 - * ファンスイッチ : 最強風（3）
 - * エアコンスイッチ : ON
2. サイトグラスにより、冷凍サイクルを流れている冷媒の状態を確認する。



適正…流れの中にほとんど気泡が含まれていない。



不足…流れの中に気泡が含まれている。
（気泡が連続的に通過）



なし…無色透明

1AGALAFAP320B

バッテリーの点検・取扱い



警告

- * バッテリーコードを外す場合は、ショートするおそれがありますので、必ずマイナスコードから外してください。また組付ける場合は、プラスコードから付けてください。
- * バッテリーからは引火性の水素ガスが発生し、火気により引火・爆発するおそれがありますので、絶対に火気を近づけないようにしてください。
- * バッテリーの上や周囲に工具などの金属物や可燃物を絶対に置かないでください。ショートすると引火爆発したり、火災が発生するおそれがあります。
- * バッテリー液（希硫酸）で失明や火傷をすることがありますので、バッテリー液が皮膚・衣服に着いたときは、直ちに多量の水で洗ってください。なお目に入ったときは水洗い後、医師の治療を受けてください。
- * 充電中は各セルの液栓を、全て外しておいてください。
- * バッテリーの近くで作業するときは、必ず眼鏡などで目を守ってください。

バッテリーの点検・取扱いはエンジン停止、スタートキー **[STOP]** の状態で行ないます。

■バッテリーの保守点検

最近のバッテリーは、大変高性能になっていますがその取扱いを誤ると寿命を短くして、つまらぬ出費をしなければなりません。正しい取扱い方法で十分に機能を発揮させてください。

1. バッテリーは、エンジンの始動、ライトなどの電源として、どうしても必要なものです。
2. バッテリーにたくわえられた電氣量が減ってくるとエンジン始動ができなくなったり、ライトが暗くなってきます。この状態になってからでは、手遅れの場合もありますから、できるだけ早めの充電が必要です。
3. バッテリーは、電解液中の水が蒸発したり、充電中には液量が減少します。液が不足するとバッテリーを傷め、多いと液がこぼれて機体を傷めます。
4. 極板セパレータが露出していないかどうかを点検し、不足の場合は必ずバッテリー補充液、又は蒸留水を追加します。

5. 本機を長時間格納する場合は、バッテリーを本機から外して充電し、液面を正しく調整してから日光のあたらない乾燥したところに保存します。
6. バッテリーは、保存中でも自己放電しますので1ヵ月に1度、補充電してください。
7. バッテリー補充液、又は蒸留水補充の際は、キャップを開ける前にバッテリー上面にあるゴミ、埃等を払い落とした後行なってください。

■バッテリー充電時の注意

1. 必ずスタータキーを **[STOP]** にして、バッテリーを車体から取外して行なってください。
2. バッテリー液が不足するとバッテリーを傷め、多いと液がこぼれて車体の金属部を腐蝕させます。
3. 急速充電は、できるだけ避けてください。バッテリー寿命を短くします。
4. 急速充電法は、放電状態にあるバッテリーを短時間でその放電量の幾分かを補うために、大電流で充電する方法で、応急的な場合にだけ行ないます。
5. バッテリーにコードを接続するときは、(+)と(-)をまちがえないようにしてください。まちがうとバッテリーと電気系統が故障します。
6. バッテリーからコードを外すときは(-)側、取付けるときは(+)側から行なってください。逆にすると、工具が当たった場合にショートします。
7. 充電は、バッテリーの(+)を充電器の(+)に、バッテリーの(-)を充電器の(-)にそれぞれ接続して、普通の充電法で行なってください。
8. バッテリー液量点検、比重測定以外でバッテリーを取扱うときは、バッテリーに接続するケーブルを取外してから実施します。
9. 各セルの液栓は、すべて外しておいてください。

■バッテリーの液面点検

バッテリーの液面点検のしかたについては、**[50 時間使用ごとの整備]**の項を参照してください。

■バッテリーを搭載したままで充電する場合の注意（やむを得ない場合のみ）

正しくは、機体からバッテリーを取外して行なってください。

1. オルタネータに異常電圧が加わって、破損することがありますので、スタータキーを **[STOP]** にして、バッテリーの(-)端子の配線を外してから充電します。
2. 充電中は、全部の液栓を外し、発生したガスを逃がします。
3. バッテリーが過熱（液温が45℃を越える）したときは、充電を一時中止します。
4. 充電完了後は、ただちに充電をやめます。もし、必要以上に充電を続けると、
 - バッテリーの過熱
 - バッテリー液量の減少
 - バッテリーの不具合などの原因になります。
5. バッテリー接続の際、逆接続（(+)と(-)、(-)と(+)を接続）しないように注意してください。
オルタネータなどの損傷原因になります。
6. なお、このようにしてエンジンを始動し、作業が終了したら、なるべく早く充電器の取扱説明書に従って正しく補充電をしてください。この補充電を行なわなければ、バッテリーの寿命が、極端に短くなりますので御注意ください。

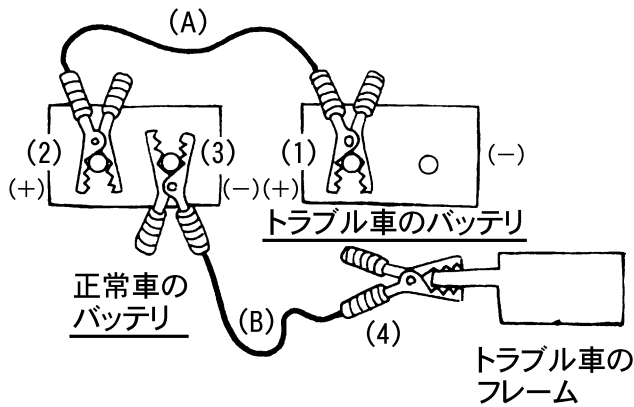
■ブースタケーブルを使用してのエンジン始動

1. バッテリーは引火性ガスを発生しますので、バッテリー近くでスパークさせたり、火気を近づけると引火爆発することがあり、大変危険です。
従って、ブースタケーブルを使つてのエンジン始動は、できるだけ避けてください。
2. 寿命末期のバッテリーは、トラブル防止のためにも、早めに新品と交換してください。
やむを得ず、ブースタケーブルを使用してエンジン始動しなければならない場合は、事故防止のため、次のようにバッテリーを取扱ってください。

◆ 接続する前に

1. ブースタケーブル、クリップの容量は、バッテリー容量に合ったものを使います。
2. ケーブル、クリップ及びバッテリーの (+), (-) 端子に断線や腐蝕がありませんか。
3. スタートキーは、**[STOP]** になっていますか。
4. 正常車のバッテリーは、トラブル車のバッテリーと同容量のものを使います。

◆ ブースタケーブルの接続

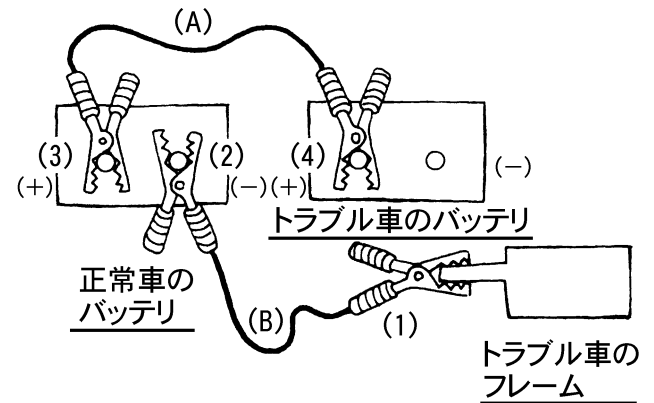


1. (1) ブースタケーブル (A) のクリップを、トラブル車の (+) 端子に接続し、(2) 片方のクリップは正常車の (+) 端子に接続します。
2. (3) ブースタケーブル (B) のクリップを正常車の (-) 端子に接続し、(4) 片方のクリップをトラブル車のボデーに確実に接続します。
* ボデーへの接続は、バッテリーから離れている方がよい。
3. 各端子に接続後、エンジン始動前に確実に接続されているか確認してください。

◆ トラブル車のエンジン始動

1. 接続確認が終わったら、エンジンを始動します。
2. 始動に失敗したときは、しばらく (2~3分) おいてから再始動してください。

◆ ブースタケーブルの取外し



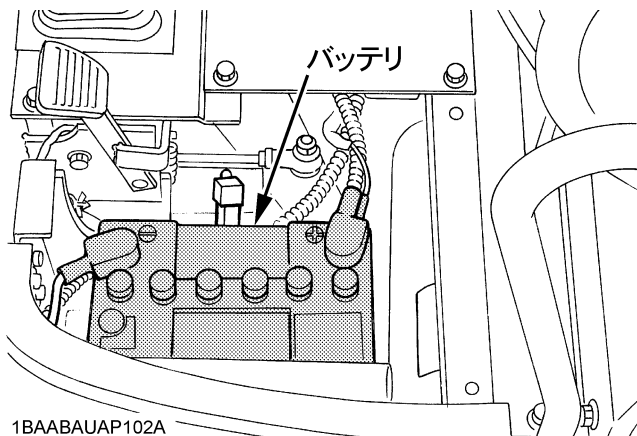
1. (1) ブースタケーブル (B) のクリップを、トラブル車のフレームから取外し、(2) つぎに正常車の (-) 端子との接続を外します。
2. (3) ブースタケーブル (A) のクリップを正常車の (+) 端子から取外した後、(4) トラブル車の (+) 端子の接続を外します。

■エンジン始動時及びバッテリー充電時の注意について

バッテリーが上がった場合の、エンジン始動方法やバッテリーの取扱については、次のようにしてください。

重 要

- * バッテリーが上がった場合の充電と始動に関する禁止作業
(下記の場合電装品(コントローラ・メータ含)に過電圧が加わり破損する可能性がありますので整備される場合は十分に注意してください。)
- 24V 作動の大型建機、又はトラックなどからジャンプスタートをしないでください。
(必ず 12V から取り出してください。)
- バッテリー端子を外さず充電しないでください。
(充電は必ず端子を外してください。)
- バッテリー充電器によるセルスタートはしないでください。
- 24V のバッテリーでセルスタートをしないでください。
(必ず 12V のバッテリーで行なってください。)
- エンジン回転中はバッテリー端子を外さないでください。



ヒューズについて



注 意

- * ヒューズ・スローブローヒューズの交換は、スタータキーを [STOP] にし、エンジンを停止してから行なってください。
▶ もし怠ると……
スパークなどが発生し危険です。

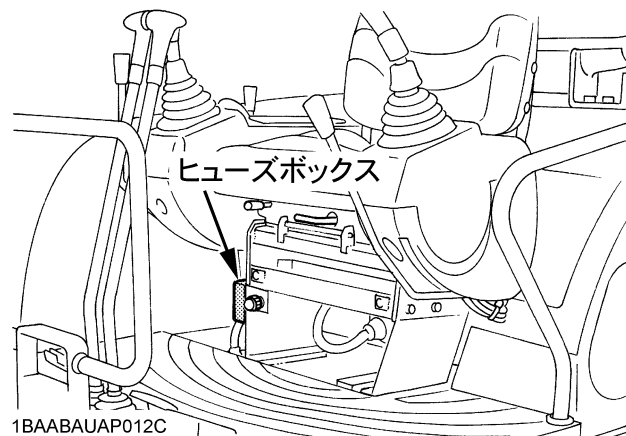
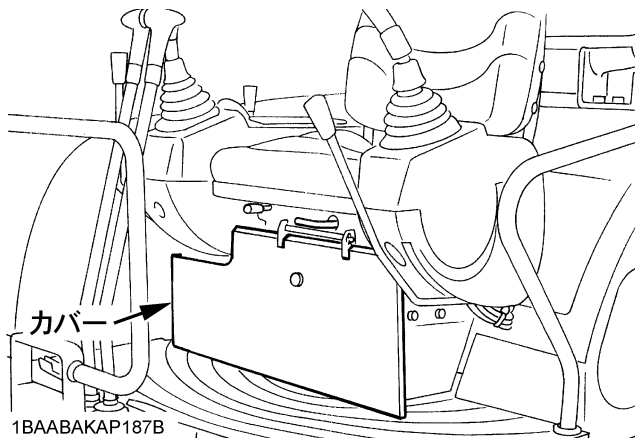
■ヒューズの交換

1. スタータキーを [STOP] にしてください。
2. シート下のカバーを外し、ヒューズボックスのふたを取外してください。
3. 切れたものと同容量のヒューズと交換してください。ヒューズの取外しはヒューズボックスカバーを使用すると簡単にできます。

重 要

- * ヒューズを交換してもすぐ切れてしまう場合は、針金や銀紙などで代用せず、購入先又は、当社指定サービス工場での点検・修理してください。

■ヒューズボックスの位置



■ヒューズの容量と受け持っている回路

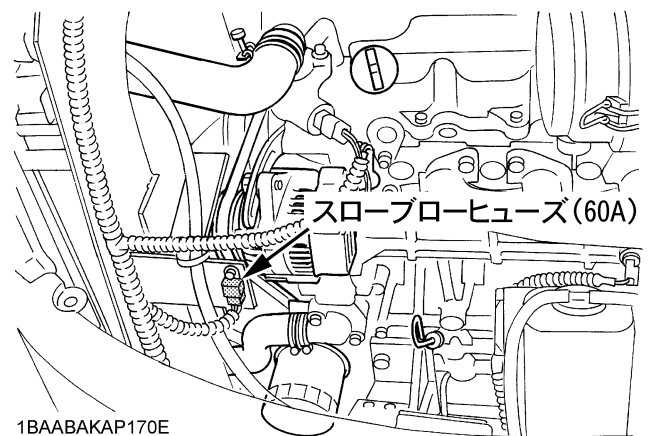
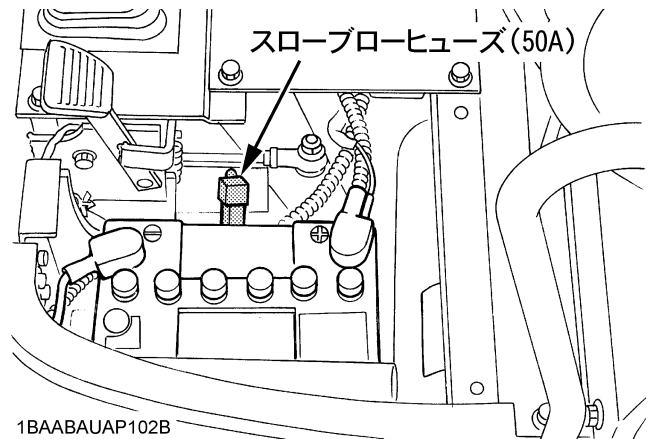
室内灯	5A	10A	ヒータ
作業灯	20A	15A	AIモータ
メータ (SUB)	5A	10A	盗難防止 (SUB)
室外機	15A	10A	オルタネータ, 電磁ポンプ
ブロア (A/C)	20A	5A	レバーロック
コンプレッサ (A/C)	10A	10A	ホーン
電源取り出し	15A	10A	メータ (main)
ラジオ・他	15A	5A	走行2速
ワイパ	15A	5A	リレー電源
		5A	盗難防止 (main)

1BAABAUAP103A

指定容量以外のヒューズは使用しないでください。

■スローブローヒューズの交換

スローブローヒューズは配線を保護するためのものです。もし切れた場合は、必ず切れた原因を調べ、決して代用品を使用せず、純正部品を使用してください。



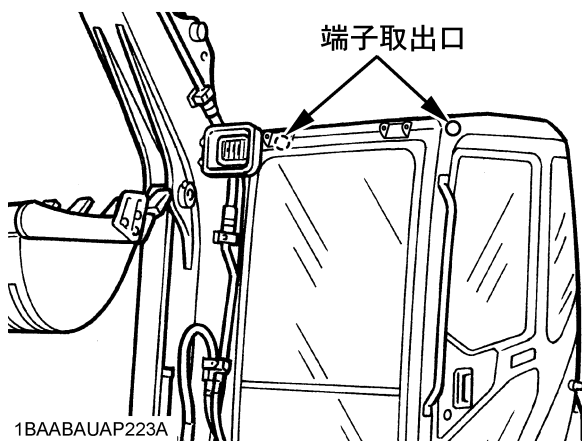
■予備電源（作業灯など）

本機についている作業灯（55W）以外に追加して作業灯を取付ける場合。

キャノピ仕様の場合はワイヤハーネス（作業灯）を分岐し、本機の作業灯を含めて 110W まで取付が可能です。

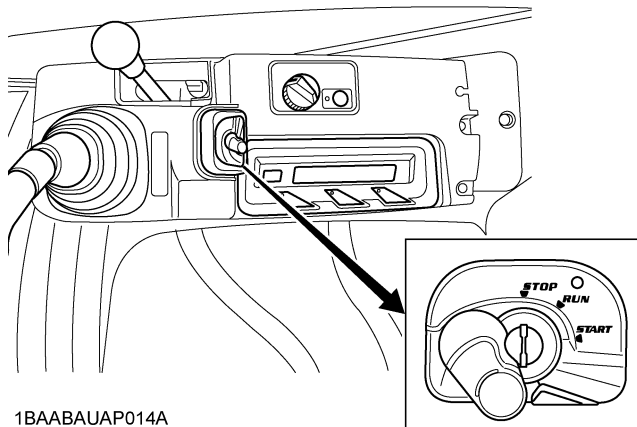
キャブ仕様の場合はキャブ前面上部に端子があります。最大 27W × 2 灯の取付が可能です。

詳細については、購入先又は、当社指定サービス工場におたずねください。



燃料系統のエア抜き

1. 燃料タンクに燃料を補給してください。
2. スタータスイッチにキーを差込み、**[RUN]** の位置に回してください。



3. 約 1 分で、自動的にエアが抜けます。

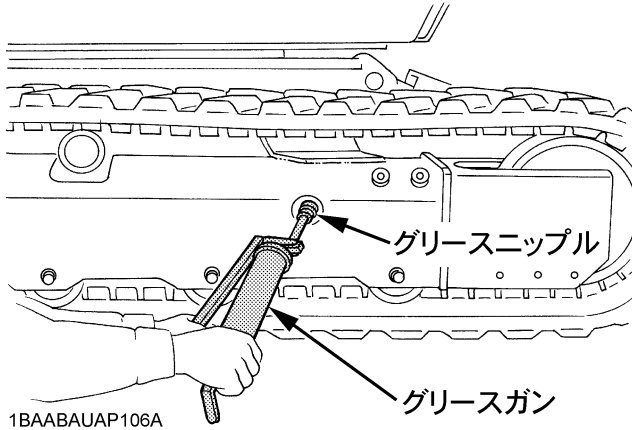
補 足

- * 1 回でエアが抜けきらず始動後エンジンが停止する場合は、2, 3, の操作を繰返してください。

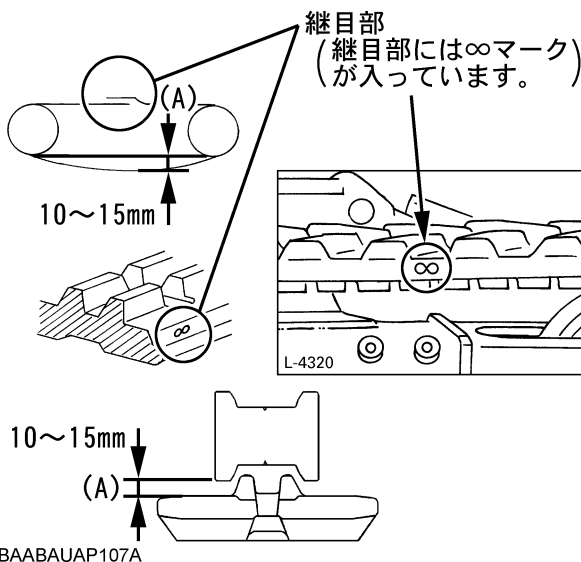
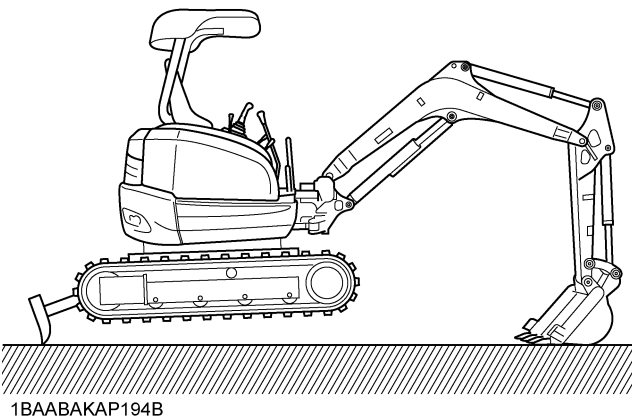
クローラの調節

■ゴムクローラを張る場合

1. グリースガンでグリースニップルに差込みグリースを送り込みます。



2. クローラの張り具合は図のようにクローラ部を浮かした状態で (A) 寸法 (中央のトラッククローラの外周端とシュー踏面とのすき間) が 10 ~ 15mm になるよう調整してください。(ゴムクローラの継目は上部中央)



- * 調整後 1 ~ 2 回クローラを回し張り代を確認してください。

補 足

- * (A) 寸法の 10 ~ 15mm は、ゴムクローラの張り調整時の目安ですが、グリースシリンダにグリースを送り込んでも (A) 寸法が小さくならない場合は調整完了です。

■ゴムクローラをゆるめる場合



注 意

- * グリースシリンダ内は高圧になっていますので、シリンダニップルをゆるめすぎたり、急激にゆるめるとニップルが飛び出したり、グリースシリンダ内の高圧グリースが飛び出し危険ですから顔などをニップル付近に近づけないように、体をニップル正面にもっていかずにニップルを徐々にゆるめてください。
- * スプロケットに石などがかみこんでいるときは除去してから行なってください。

1. シリンダニップル根元部にボックスレンチを差込み 3 ~ 4 回ゆっくり回してゆるめます。
2. ネジ部よりグリースが出てきたら、クローラを浮かした状態でクローラを空転しさらに十分ゆるめます。

調整が終わったら

3. ニップルの六角部をボックスレンチなどで締めます。

※締込みトルクは約 98 ~ 108N・m (10 ~ 11kgf・m) です。

重 要

- * 50 時間ごとに張り代を確認し再調整してください。
- * 張りすぎると、
 - ゴムクローラの摩耗を早めます。
- * ゆるみすぎると、
 - スプロケットのかみ合い不良を起します。
 - ゴムクローラの摩耗を早めます。
 - ゴムクローラ外れの原因となります。
- * ゴムクローラ部は、作業終了後、十分清掃し、泥など付着したまま放置しないでください。

メンテナンス

* 万一作業中、ゴムクローラ部に泥などが詰まり、張りすぎ状態になった場合は、ブーム、アーム、バケットでゴムクローラ部を浮かせて片側ずつ無負荷回転させるなどをして、泥落としをしてください。

* クローラの継目に注意

ゴムクローラには継目があります。クローラ調整の際は必ず継目部を上部中央にくるようにし、また上部転輪の機械では上部転輪がリンクの間にくるようにして調整してください。

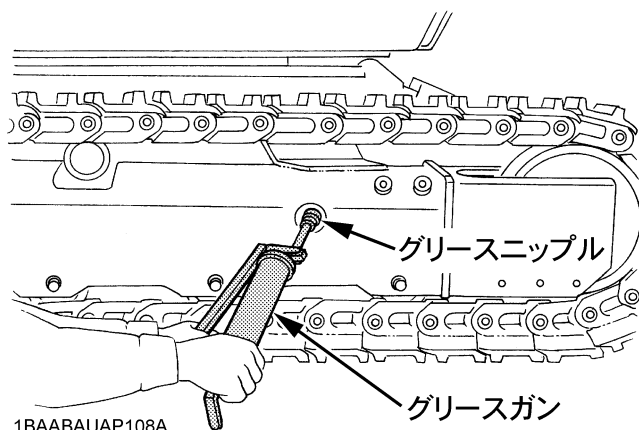
継目位置をまちがうと適正張り具合よりたるみが多くなり再調整が必要となります。

■ゴムクローラを上手にご使用いただくために

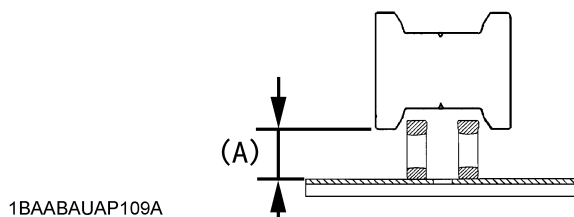
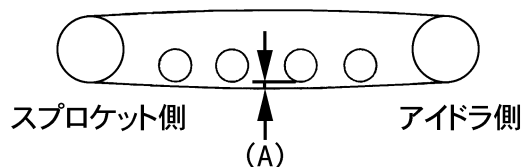
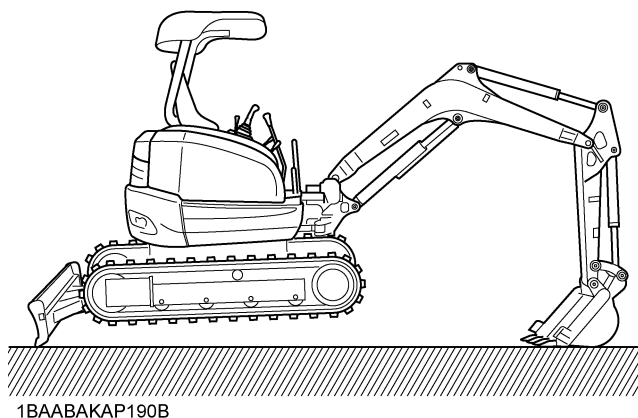
1. ターンするときはできるだけピボットターンをさせて緩旋回をしてください。
(ラグの摩耗、石のかみこみが少なくなります。)
2. ターンするときに土砂のかみこみにより、リリーフが作動したときは無理にターンせず一度まっすぐ後退し土砂がとれてから再度ターンしてください。
3. 河川敷・碎石地盤上・鉄筋・鉄屑上ではゴムに傷をつけクローラ寿命が短くなりますので絶対に使用しないでください。

■鉄クローラのクローラシューを張る場合

1. グリースガンでグリースニップルに差込みグリースを送り込んでください。



2. クローラの張り具合は図のようにクローラ部を浮かした状態で、中央のトラックローラの外周端とシュー上面とのすき間【(A) 寸法】が下図の数値のときが最も良い状態です。



すき間 (A)

75 ~ 80 mm

クローラシューをゆるめたいときは、ゴムクローラの要領で行なってください。

補 足

- * (A) 寸法の 75 ~ 80mm は、鉄クローラの張り調整時の目安ですが、グリースシリンダにグリースを送り込んでも (A) 寸法が小さくならない場合は調整完了です。

バケットの交換



注 意

- * 交換作業時は、ヘルメット・保護眼鏡などの保護具を着用してください。
- * 共同作業時は、合図を徹底し相互の連絡を確実にし、安全に十分注意してください。

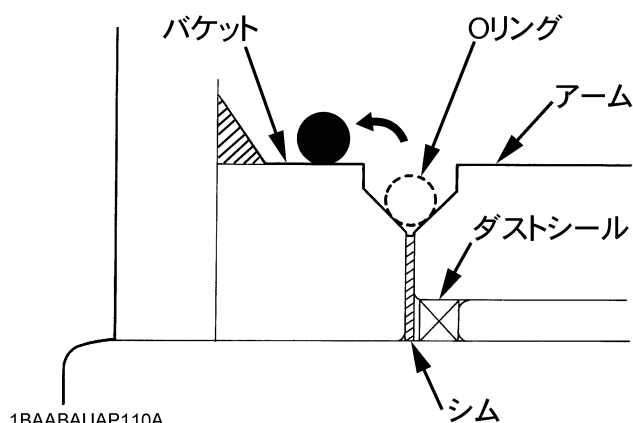
バケットの交換は以下の要領で行なってください。

重 要

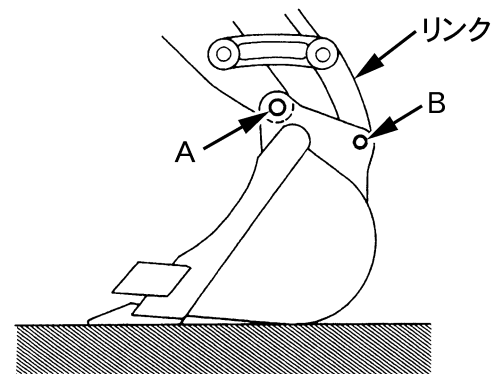
- * 抜いたピンは砂や泥が付着しないよう注意してください。
- * ブッシュ両端にはダストシールが入っていますのでピン脱着時、傷つけないよう注意してください。

■バケットの取外し

1. バケットを平坦で水平な場所に、接地させます。
2. エンジンを停止し、油圧系統の圧力を抜いてください。
3. O リングを溝から外し、ピン A、B を抜いてください。



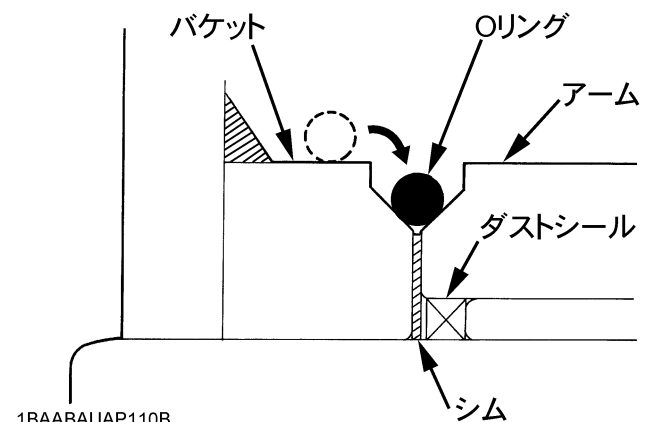
1BAABAUAP110A



1BAABAUAP111A

■バケットの取付け

1. バケットのボス部にOリングをのせてください。
2. アームを穴 A に合わせ、アーム両端にシムを入れ、ピンで結合し、リンクを穴 B に合わせ、リンク両端にシムを入れ、ピンで結合してください。
3. ピンの抜け止めボルトを確実に取り付けてください。
4. O リングを溝にはめてください。



1BAABAUAP110B

5. ピンに給脂してください。

メンテナンス

バケット爪, サイドカッタの交換

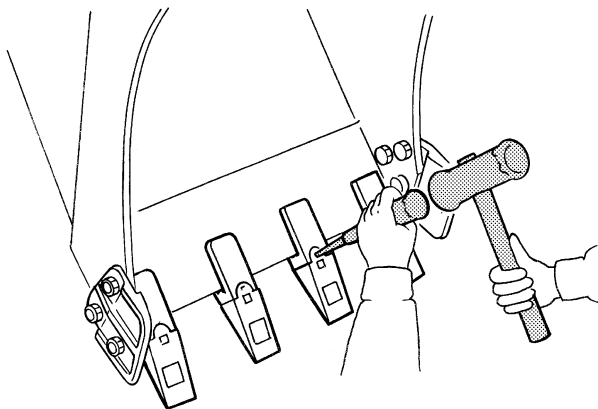
■バケット爪の交換



警告

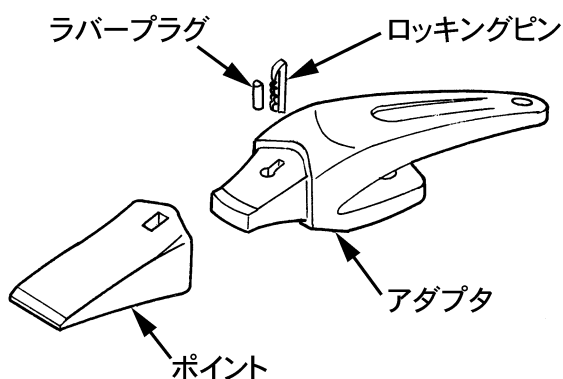
*** 作業時は、必ず保護眼鏡などの保護具を使用してください。**

1. ロッキングピンに打抜き具を当てて、ハンマでまずロッキングピンを打抜きます。
2. 摩耗したポイントをハンマなどでたたいてアダプタから抜取ります。
3. アダプタに付着している土を取除きます。



1BAABAUAP112A

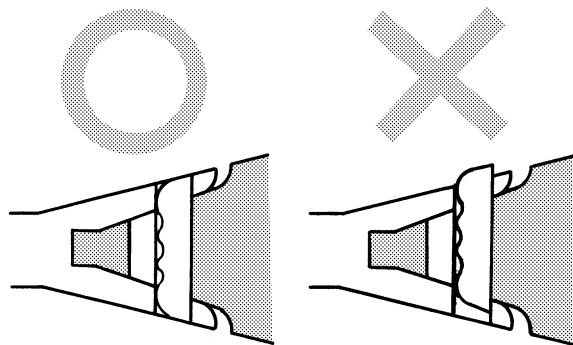
4. 新しいポイントをアダプタに合せて挿入します。



1BAABAUAP113A

5. ポイントの穴とアダプタの穴を合せた状態でロッキングピンを打込んでください。この場合、ピンの上面とアダプタの上面で一致するまで確実に打込んでください。

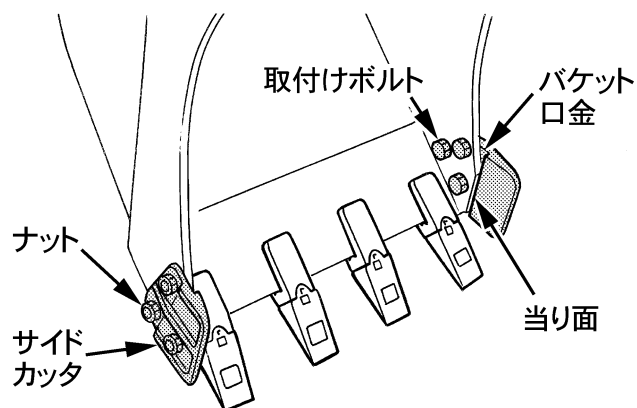
※交換される場合は、ラバープラグとロッキングピンは、新しいポイントを取付けるごとに交換されることをおすすめします。



1BAABAUAP114A

■サイドカッタの交換

1. ボックスレンチ、スパナでサイドカッタ取付けボルトを外します。
2. 新しいサイドカッタを取付けてください。ボルトは仮締めにしてください。
3. サイドカッタ当り面とバケット口金が確実に当たっていることを確認した後、ボルトを締め付けてください。



1BAABAUAP115A

- ボルトは締め付けトルク $260 \sim 304 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($26.5 \sim 31 \text{ kgf} \cdot \text{m}$) で締め付けてください。サイドカッタ当り面とバケット口金があていない場合や締め方が弱いとボルトがゆるむことがあります。

長期保管時の手入れ

■長期間、休車するときは、次のように格納してください。

1. 各部の洗浄・掃除後、乾燥した屋内に格納し屋外に放置しないでください。
やむをえず屋外に置くときは、平たん地を選んで、木材の上に置き、シートなどでしっかりおおいをしてください。
2. 給油・給脂・オイル交換をもれなく行なってください。
3. 油圧シリンダのピストンロッドの露出部にグリースを十分塗ってください。
4. バッテリーはアースコードを外すか、車から降ろして保管してください。
5. 気温が0℃以下に下がるときは、冷却水に不凍液を添加するか、水を完全に抜取ってください。

■長期間休車後使用するときは、次のようにしてください。

1. 油圧シリンダロッドに塗ったグリースをふき取ってください。
2. エンジンをかけ、無負荷で作業機関係、走行関係を動かし、油を十分ゆきわたらせてください。
(1カ月以上休車する場合は、1カ月毎に1, 2, を実施してください。)

寒冷時の取扱い

■低温への備え

1. 油圧作動油は
指定粘度のものに交換してください。
2. 燃料
- 5℃未満の場合は JIS3 号軽油又は JIS 特 3 号軽油をご使用ください。
3. バッテリー
低温では、起電力も低下し、充電量が少ないと液も凍結します。そのため、作業終了後、エンジンを停止するとき、充電率を 75% 以上にしておき、かつ保温に注意して、翌朝の始動に備えます。液面が低く、蒸留水を補給するときは、凍結防止のため、作業終了後を避けて翌日の作業開始前に行ないます。
4. 冷却水
不凍液を添加してください。
休車中に気温が0℃以下に下がるときは、冷却水に不凍液を添加して、ラジエータ及びリザーブタンクに補給し凍結を防ぎます。

● 水と不凍液の混合割合表

最低気温 (℃)	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
不凍液量 (%)	30	30	30	35	40	45	50	55
水の量 (%)	70	70	70	65	60	55	50	45

補 足

- * 不凍液は、パーマネントタイプのもの、又は、ロングライフクーラントを使用してください。
- * 水と不凍液との混合液は、冷却水を完全に抜き、水アカなどを取除いてから注入してください。
- * 不凍液には、防錆剤が入っておりますから、不凍液を使用する場合は、保浄剤は必要ありません。
- * 冷却水
【冷却水の交換】の項を参照。

■作業終了後の注意

車体に付着した泥や水などはよく落とし、クローラをコンクリートの上や、乾いた場所に置いてください。特に足回りに付着した泥はよく落としておかないと凍りついて走行不能になることがあります。適当な駐車場所がなければ、板を敷くとか、ムシロの上に止めるなどして、駐車してください。そのままじかに、土の上に駐車して翌朝クローラが凍りついたりしますと、走行不能や、走行モータなどを破損する原因になります。

特に、油圧シリンダのピストンロッド表面についた水滴は、十分にふきとってください。凍った水滴と一緒に泥などがシール内に持込まれ、シールを損傷することがあります。

重要部品の定期交換について

運転上及び作業上の安全を常に確保する為に、機械を使用される方は、定期点検整備を必ず実施するように、お願いいたします。安全性をより高めるために、特に安全および火災に関係のある下記の重要部品について、定期交換を購入先又は当社指定サービス工場へ依頼してください。

これらの部品は、経時的に材質が変化したり、摩耗や劣化を起こし易いものです。定期点検整備などで、その程度を判定することが難しいため、一定のご使用期間後には、特に異常が認められなくても、新品と交換して常に完全な機能を維持する必要があります。

ただし、これらの部品は、期間前でも何らかの異常を発見された場合は、修理又は新品と交換することは従来どおりです。

ホース部分につきましては、ホースクランプの変形・き裂など劣化が認められたときは、ホースクランプも同時に新品と交換してください。

また定期交換部品以外の油圧ホースについても次の点検を行い、異常が認められたときは、増締め、交換などを行ってください。

油圧ホース交換時には、O リングやシール類も同時に交換をしてください。

重要部品の交換は、購入先又は当社指定サービス工場に依頼してください。

● 下記の定期点検時には、燃料ホース、油圧ホースの点検も実施してください。

点検区分	点検項目
仕業点検	燃料・油圧ホースの接続部・かしめ部からの油漏れ
月例点検	燃料・油圧ホースの接続部・かしめ部からの油漏れ 燃料・油圧ホースの損傷（亀裂・摩滅・むしれ）
特定自主検査 （年次点検）	燃料・油圧ホースの接続部・かしめ部からの油漏れ 燃料・油圧ホースの干渉，つぶれ，老化，ねじれ，損傷（亀裂・摩滅・むしれ）

● 重要部品一覧表

No.	定期交換部品	個数	交換時間
1	燃料ホース（燃料タンク～燃料フィルタ）	1	2年ごと又は 4000時間ごとの 早い方
2	燃料ホース（燃料フィルタ～燃料ポンプ）	1	
3	燃料ホース（燃料ポンプ～燃料ノズル）	1	
4	燃料ホース（燃料ノズル～燃料タンク）	3	
5	油圧ホース（メインポンプサクシオン）	1	
6	油圧ホース（メインポンプデリバリ）	5	
7	油圧ホース（ブームシリンダ）	4	
8	油圧ホース（アームシリンダ）	4	
9	油圧ホース（バケットシリンダ）	4	
10	油圧ホース（スイングシリンダ）	2	
11	油圧ホース（ドーサシリンダ）	4	
12	油圧ホース（サービスポート）	6	
13	油圧ホース（旋回モータ）	2	

バックホーの不調と処理

もしミニバックホーの調子が悪い場合があれば、次の表により診断し、適切な処置をしてください。
わからない場合は購入された購入先又は、当社指定サービス工場にご相談ください。

	現 状	原 因	処 置
エンジン関係	スタータが回らない場合	(1) 間違ったキーでエンジン始動しようとしている。 (2) 金属部品（キーホルダ等）をキーに取付けている	(1) 【キー間違い】 とメータパネルに表示されるので、正しいキーでエンジン始動する。 (2) 金属部品をキーから外してエンジン始動する。
	始動困難な場合	(1) 燃料が流れない。	(1) フューエルタンクを点検し、沈殿している不純物や水分を除く。 (2) 燃料フィルタを点検し、汚れていれば交換する。
		(2) 燃料送油系統に、空気や水が混入している。	(1) パイプ及び締付けバンドを点検し、損傷があれば新品と交換または補修しておく。 (2) 空気抜きをする。 （【燃料系統のエア抜き】の項を参照）
		(3) 寒冷時にオイル粘度が高く、エンジン自体の回転が重い。	(1) ラジエータに熱湯をそそぐ。
		(4) バッテリーがあがり気味で、回転力が弱くなって圧縮を越す勢いがない。	(1) バッテリーを充電する。
	出力不足の場合	(1) 燃料不足。	(1) 燃料を補給する。
		(1) エアクリーナが目詰まり。	(1) エレメントを掃除する。
	突然停止した場合	(1) 燃料不足。	(1) 燃料を補給する。
	排気色が異常に黒い場合	(1) 燃料が悪い。 (2) エンジンオイルの入り過ぎ。	(1) 良質の燃料に交換する。 (2) 正規のオイル量にする。
	水温計の表示が [H] を示す時 (エンジンのオーバーヒート)	(1) ウォータポンプのシール不良。 (2) ファンベルトの伸び、または切断。 (3) サーマスタットの不良。 (4) 冷却水の不足。 (5) ラジエータネット、ラジエータフィンのゴミ詰まり。 (6) ヘッド、クランクケースの錆で冷却水が汚れている。 (7) ラジエータキャップの不良（蒸発）。 (8) 冷却水通路の腐食。 (9) 連続過負荷運転。 (10) ヘッドガスケットの破損（冷却水の減少）。 (11) エンジンオイルの不足。 (12) 燃料噴射時期の不良。 (13) 燃料が悪い。	(1) 交換する。 (2) 調整、または交換する。 (3) 交換する。 (4) 規定量まで補給する。 (5) 掃除する。 (6) 冷却水交換、防錆剤投入する。 (7) 交換する。 (8) 洗浄する。 (9) 負荷を軽減する。 (10) 交換する。 (11) 正規のオイル量にする。 (12) 調整する。 (13) 良質の燃料に交換する。
油圧関係	作業機（ブーム、アーム、バケット）旋回、走行、ドーザの力不足、速度が遅い、又は、動かない。	(1) 作動油量の不足。 (2) ホース、配管継手部よりの油もれ。	(1) 作動油を補給する。 (2) 増締め、又は交換する。
走行関係	うまく走行しない	(1) クローラに石などがかみこんでる。 (2) クローラの張りすぎ、ゆるみすぎ。	(1) 除去する。 (2) 調整する。

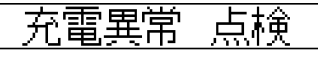
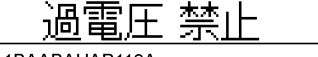
バックホーの不調と処理

	現 状	原 因	処 置
制 御 関 係	アーム【かき込み】 が動かない（同時に 液晶表示部に【〇〇 異常】と表示され、 ブザーがピ、ピ、 ピッ、と鳴る。）	(1) 配線の断線・短絡。 (2) 角度検出装置の破損。	(1) 交換する。 (2) 当社指定サービス工場に連絡する。

バックホーの不調と処理

ゆうゆうナビ 表示一覧

機械に何らかの異常が生じた場合、液晶表示部に下記メッセージが表示されます。
 なお、表示には故障内容と、緊急処置的な運転操作を交互に表示する場合があります。
 異常がある場合、すぐ購入先に連絡して点検、修理を受けてください。

画面表示	警告内容 故障内容 (何が起ったのか)	機械症状 (暫定対処方法)	処置	標準 仕様	アーム 制御付
 1BAABAUAP019B	燃料が不足してきた	—	燃料を補給する	●	●
 1BAABAUAP020B	充電系の故障 充電していない	バッテリーが上がるまで 作動する	速やかに購入先に修理 依頼する	●	●
 1BAABAUAP116A	キー [RUN] 位置での 通常表示	—	—	●	●
 1BAABAUAP117A	キー [RUN] 位置で左 記表示が出た場合、充 電検出回路の断線。充 電系の異常が検出で きない。	機械は作動する。 (異常検出できないので 即修理依頼する)	速やかに購入先に修理 依頼する	●	●
 1BAABAUAP224A	キー [RUN] 位置で左 記表示が出た場合、エ ンジン油圧検出回路 の断線。エンジン油圧 異常を検出できない。	機械は作動する。 (異常検出できないので 即修理依頼する)	エンジン焼き付きの恐 れがある。エンジン油 圧の異常を検出できな い為、即購入先に修理 依頼する。	●	●
 1BAABAUAP021B	エンジン油圧回路の 異常 (目づまり) エンジンオイル不足	緊急にエンジン停止	緊急にエンジン停止 エンジン焼き付きの恐 れがある為エンジン再 始動せず緊急に購入先 に修理依頼する	●	●
 1BAABAUAP118A	24V 系でエンジン始動 している オルタネータの故障	(24V 系でのエンジン始 動をやめ、再始動して表 示がでず正常に作動す れば故障していない)	表示がでなければ修理 必要なし 表示が消えなければ購 入先に修理依頼	●	●

バックホーの不調と処理

画 面 表 示		警 告 内 容 故 障 内 容 (何が起ったのか)	機 械 症 状 (暫定対処方法)	処 置	標準 仕様	アーム 制御付
アーム電磁弁異常 1BAABAUAP119A		電磁弁が断線，又は ショートの為動かない	アームかき込みのみ動 かない	速やかに購入先に修理 依頼する		●
アームセンサ異常 アーム制限解除で作業可 1BAABAUAP120A		作動機センサが断線， 又はショートの為動 かない	アームかき込みのみ動 かない (椅子の右足もとのア ーム制御スイッチを「バ ケット」にしてアーム制 御を解除すると，アーム かき込み操作が動く)			●
〇〇センサ異常	ガバナ	センサ，モータが断 線，又はショートの為 アクセルが動かない	エンジンの回転数が上 がったまま，又は下が ったまま(エンジン回転そ のままで作業可能)		●	●
現在の回転数で作業可 1BAABAUAP121A	アクセル					
AIモータ異常 現在の回転数で作業可 1BAABAUAP122A						
表示無 (警告ランプの点滅)		センサ電源の ショート	エンジンの回転数が上 がったまま，又は下が ったまま		●	●
			アームかき込みのみ動 かない			●
			作業灯が点灯しない	●	●	
登録キー 始動不可 1BAABAUAP225A		赤色キー（登録キー） でエンジン始動しよ うとした。	エンジン始動できない。	正しい黒色キーでエン ジン始動する。	●	●
キー 間違い 1BAABAUAP221B		間違った（他の機種 の）黒色キーでエン ジン始動しようとした。	エンジン始動できない。	正しい黒色キーでエン ジン始動する。	●	●
		● キーに金属部品 （キーホルダ等）を 取付けてエンジン 始動しようとした。 ● 複数のキーをたば ねてエンジンを始 動しようとした。	エンジン始動できない。	● 金属部品を取外して エンジン始動する。 ● 一本のキーのみでエ ンジンを始動する。	●	●
ワイロック上げて下さい 1BAABAUAP222B		作業機操作レバーを 【解除】位置にしたま ま（下げたまま）エン ジン始動しようとし た。	エンジン始動できない。	作業機操作レバーを 【ロック】位置（上げ る）にしてエンジン始 動する。	●	●

荷の吊上げ作業の注意事項



警告

- * 労働安全衛生規則第 164 条と労働基準局通達基発第 542 号を満たさない荷の吊上げ作業は、荷の落下や転倒の危険が生ずるおそれがあるので禁止されています。
- * 規則に基づいた荷の吊上げ作業に当っては、
 - (1) 取扱説明書をよく読んで必ず所定の処置を講じた上で安全に作業をしてください。
 - (2) 本機の吊上げ最大荷重は下表の通りです。最大荷重を超えない荷であること。
- * 本機でクレーン代りの作業をすることは、法律で禁止されていますから、絶対に行なわないでください。

なお、本ミニバックホー（標準仕様機）の最大荷重は次のとおりです。
最大荷重を超えないようにし、安全に作業してください。

N (kgf)

本機型式	U-30-5	U-35-5	K-035-5
標準アーム	1079 (110)	1373 (140)	1373 (140)
ロングアーム			

車両系建設機械による荷の吊上げについては、労働安全衛生規則第 164 条により、作業の性質上やむを得ないとき等であって、所定の措置を講じる場合に限るとされています。以下の規則を満たさない場合の荷の吊上げ作業は絶対にしないでください。

労働安全衛生規則

（主たる用途以外の使用の制限）

第 164 条 事業者は、車両系建設機械を、パワー・ショベルによる荷のつり上げ、クラムシェルによる労働者の昇降等当該車両系建設機械の主たる用途以外の用途に使用してはならない。

2. 前項の規定は、次のいずれかに該当する場合には適用しない。

- 荷のつり上げの作業を行う場合であって、次のいずれにも該当するとき。
 - イ．作業の性質上やむを得ないとき又は安全な作業の遂行上必要なとき。
 - ロ．アーム、バケット等の作業装置に次のいずれにも該当するフック、シャックル等の金具その他のつり上げ用の器具を取り付けて使用するとき。
 - (1) 負荷させる荷重に応じた十分な強度を有するものであること。
 - (2) 外れ止め装置が使用されていること等により当該器具からつり上げた荷が落下するおそれのないものであること。
 - (3) 作業装置から外れるおそれのないものであること。
- 荷のつり上げの作業以外の作業を行う場合であって、労働者に危険を及ぼすおそれのないとき。

3. 事業者は、前項第 1 号イ及びロに該当する荷のつり上げの作業を行う場合には、労働者とつり上げた荷との接触、つり上げた荷の落下又は車両系建設機械の転倒若しくは転落による労働者の危険を防止するため、次の措置を講じなければならない。

- 荷のつり上げの作業について一定の合図を定めるとともに、合図を行う者を指名して、その者に合図を行わせること。
- 平坦な場所で作業を行うこと。
- つり上げた荷との接触又はつり上げた荷の落下により労働者に危険が生ずるおそれのある箇所に労働者を立ち入らせないこと。
- 当該車両系建設機械の構造及び材料に応じて定められた負荷させることができる最大の荷重を超える荷重を掛けて作業を行わないこと。
- ワイヤロープを玉掛用具として使用する場合にあっては、次のいずれにも該当するワイヤロープを使用すること。

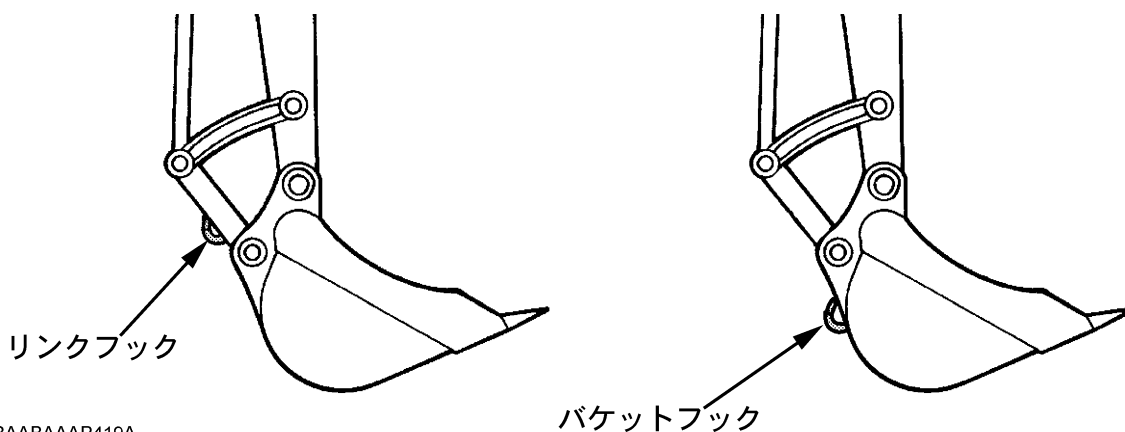
荷の吊上げ作業の注意事項

- イ．安全係数(クレーン等安全規則(昭和 47 年労働省令第 34 号。以下「クレーン則」という。)第 213 条第 2 項に規定する安全係数をいう。次号において同じ。)の値が 6 以上のものであること。
 - ロ．ワイヤロープ 1 よりの間において素線(フィラ線を除く,)のうち切断しているものが 10 パーセント未満のものであること。
 - ハ．直径の減少が公称径の 7 パーセント以下のものであること。
 - ニ．キンクしていないものであること。
 - ホ．著しい形崩れ及び腐食がないものであること。
6. つりチェーンを玉掛用具として使用する場合にあっては、次のいずれにも該当するつりチェーンを使用すること。
- イ．安全係数の値が 5 以上のものであること。
 - ロ．伸びが、当該つりチェーンが製造されたときの長さの 5 パーセント以下のものであること。
 - ハ．リンクの断面の直径の減少が、当該つりチェーンが製造されたときの当該リンクの断面の直径の 10 パーセント以下のものであること。
 - ニ．き裂がないものであること。
7. ワイヤロープ及びつりチェーン以外のものを玉掛用具として使用する場合にあっては、著しい損傷及び腐食がないものを使用すること。

■ バケットまたはバケットリンクにフックを付けて作業する場合

一般注意事項

バケットまたはバケットリンクにフックを付ける場合は、必ず最寄の購入先又は、当社指定サービス工場に連絡してください。



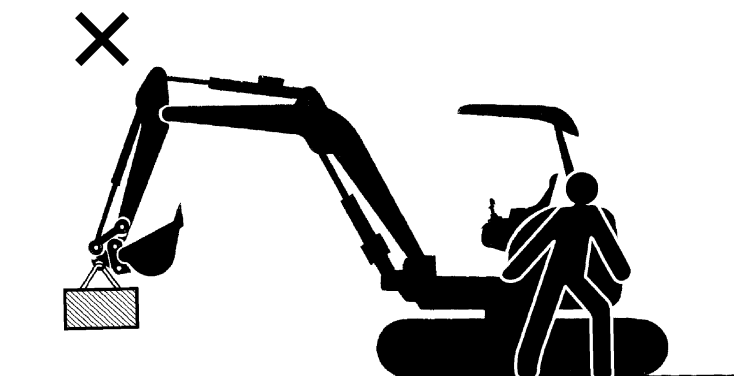
吊り作業を行なう場合には、労働安全衛生規則第 164 条に従い、下記内容に注意して作業を行なってください。

- 作業前には、フック、外れ止め金具、およびフック取付け部に異常がないか点検してください。異常があれば、必ず最寄の購入先又は、当社指定サービス工場に連絡し必要な措置を依頼してください。
- 専用のバケットフックに、確実にワイヤーロープ等の吊り具を取付けてください。
- 合図を行なう作業者の指示に従ってください。
- 機械の転倒・転落の防止のため、平坦な場所で行なってください。
- 作業範囲内に人を近づけないでください。フロントアタッチメントを利用しての人の上げ下げは、絶対に行なわないでください。
- ワイヤロープ等を玉掛け用具として使用する場合は、労働安全衛生規則に基づき、取扱ってください。

吊り作業時の注意事項

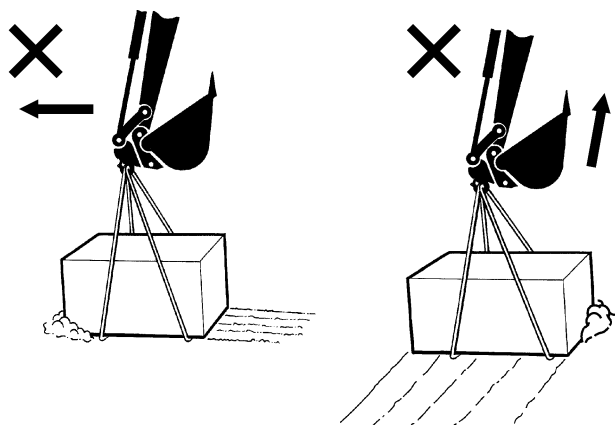
- 吊り荷が大きく揺れると危険です。エンジンの回転数を下げて、コントロールレバーは、ゆっくりと操作してください。
- 旋回操作を行う場合は、特に周囲の安全に注意して作業してください。

荷の吊上げ作業の注意事項



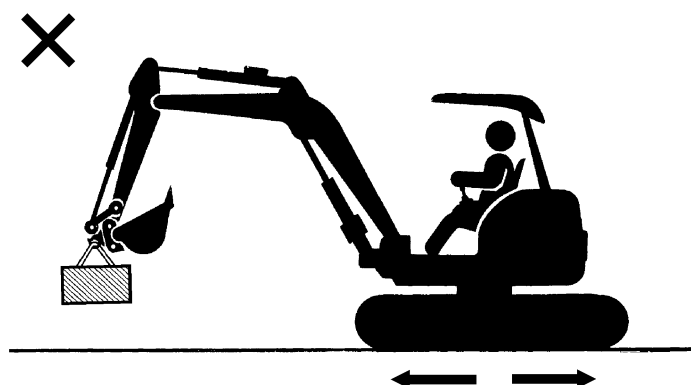
1BAABAAAP416A

- 荷を吊ったままの状態では運転席を離れることは絶対に行なわないでください。
- 規定の吊上げ荷重の厳守をしてください。
- 規定以上の吊上げ荷重や、衝撃荷重、および機械の損傷をまねくおそれのある作業は行なわないでください。



1BAABAAAP414A

- 荷の引きずりは、危険ですので行なわないでください。



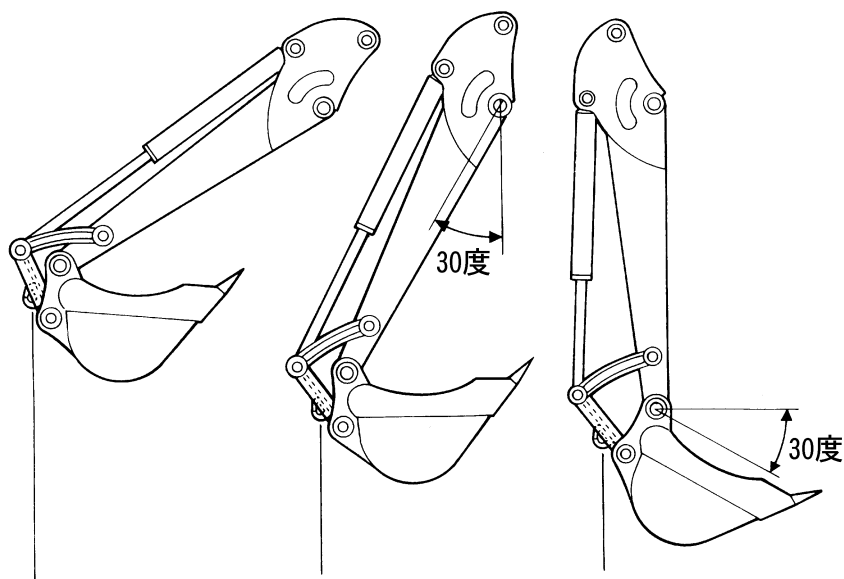
1BAABAAAP418A

- 荷を吊った状態での走行は、絶対に行なわないでください。
- バケットの角度によって、吊り具などがフックの外れ止め金具から外れて落下するおそれがあります。バケットを巻き込みすぎないように十分に注意してください。

荷の吊上げ作業の注意事項

■ バケットリンクにフックを溶接した場合の吊り作業の注意

アームが垂直位置付近でバケットをかき込むと玉掛用具がフックの外れ止めに掛かるおそれがあるので下図を参考にしてバケットのかき込み姿勢を選んでください。



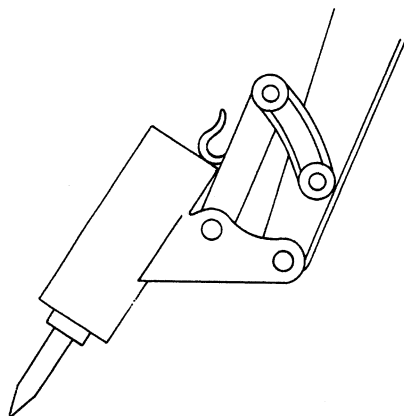
バケットを水平よりかき込んで
使用可能

バケットを水平よりダンプさせて
使用すること

1BAABAUAP123A

■ バケットリンクにフックを溶接した場合の使用作業機の注意

バケットリンクにフックを溶接して使用する場合は、バケットを前提としております。バケット以外の作業機（ブレード、フォーククロー等）をフック溶接後に使用することは、作業機とフックが干渉する恐れがありますので、注意して使用してください。



1BAABAUAP124A

油圧ブレーカ使用上の注意事項

油圧ブレーカ装着時の注意

ブレーカは機械に適したブレーカを装着してください。推奨以外のブレーカを装着すると機械の寿命に影響を及ぼすだけでなく安全上問題になることがあります。

また下記以外のメーカーのブレーカ及びアタッチメントを装着する場合は、事前に購入先又は、当社指定サービス工場にご相談ください。

推奨ブレーカー一覧

メーカー名	クボタ取扱い商品	古 河	東 空	日本 ニューマチック
BH 型式				
K-035-5	HB3G TNB-2E	HB3G F3	TNB-2E	H-2XA
U-30-5・U-35-5				

油圧ブレーカ使用上の注意事項

ブレーカ使用時の注意

禁止 1 作業姿勢

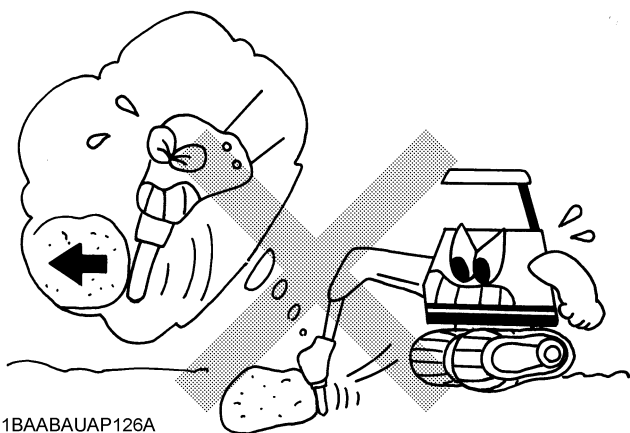
本機の前方が 5 cm 以上持ち上がった状態で打撃すると、岩石が破碎されると同時に前方へ急激に倒れ、ブレーカ本体、あるいはブラケット先端部が岩石に激突して、破損原因となることもあります。また、打撃中の振動が履帯部にも伝播するので、履帯の保護のためにも、このような打撃のしかたは避けてください。



1BAABAUAP125A

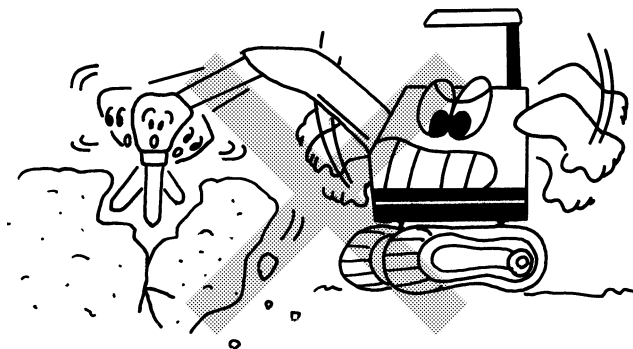
禁止 2 岩石などの移動はしない

図のように本機のブーム・アームなどの油圧を利用して、ロッド先端あるいはブラケット側面で岩石などを転がしたり、倒したりすることは、ブレーカの取付けボルト類の折損、ブラケットの損傷、ロッドの折損およびかじり、アーム・ブームの損傷の原因となりますから、絶対に行なわないでください。



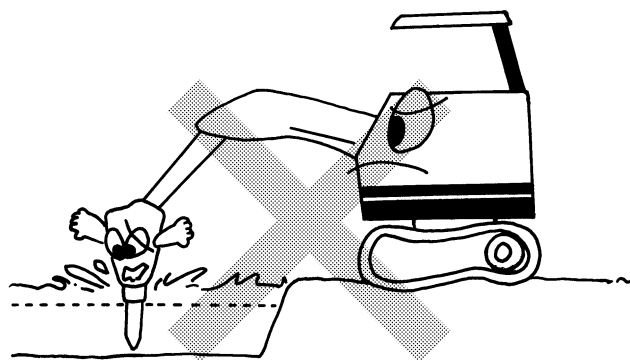
1BAABAUAP126A

禁止 3 こじつての破碎作業はしない
ロッドをこじつて岩石などを破碎すると、ボルト類、ロッドなどの折損原因となります。



1BAABAUAP127A

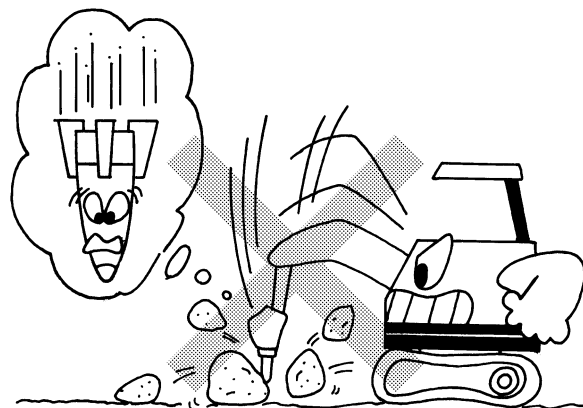
禁止 4 水や泥の中での破碎作業はしない
ロッド以外の部分を水や泥の中につけて破碎作業はしないでください。ピストンなどに錆が発生し、ブレーカの早期故障の原因となります。



1BAABAUAP128A

禁止 5 ブレーカを落下させて岩石などを割らない

ブレーカや本機に過大な力がかかり、ブレーカや本機の各部が損傷する原因となります。

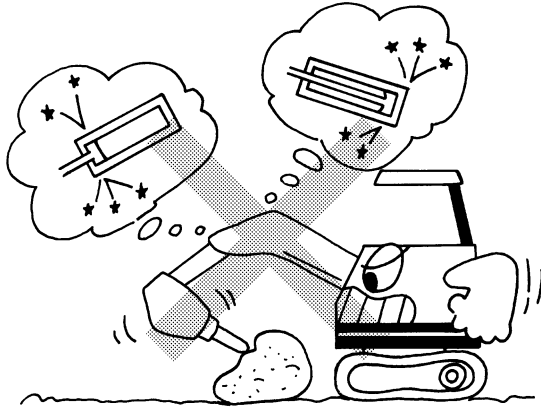


1BAABAUAP129A

油圧ブレーカ使用上の注意事項

禁止 6 本機シリンダのストロークエンドで、破碎作業はしない

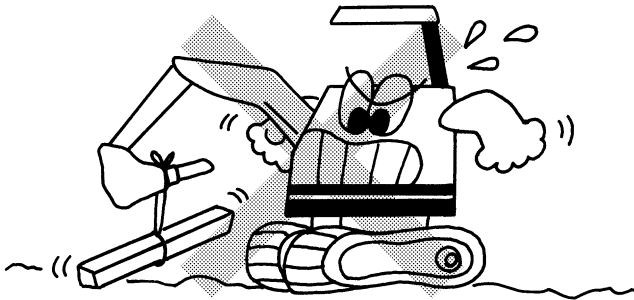
本機の各油圧シリンダのストロークエンド（シリンダをいっぱい伸ばしたり、いっぱい縮めた状態）で打撃作業をすると、本機シリンダの損傷、本機各部の損傷の原因となります。



1BAABAUAP130A

禁止 7 つり荷作業禁止

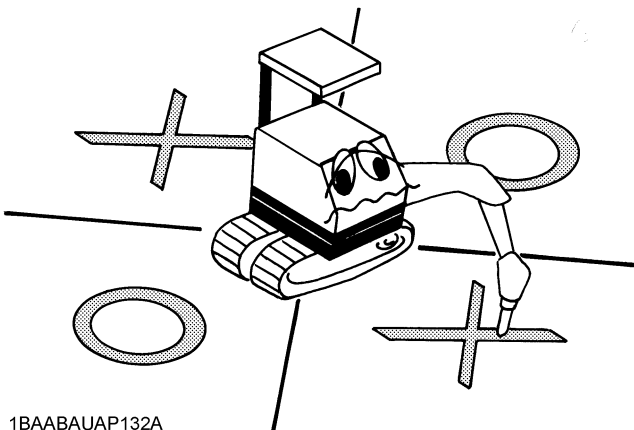
油圧ブレーカでつり荷作業は禁止されています。



1BAABAUAP131A

禁止 8 本機の横向き作業禁止

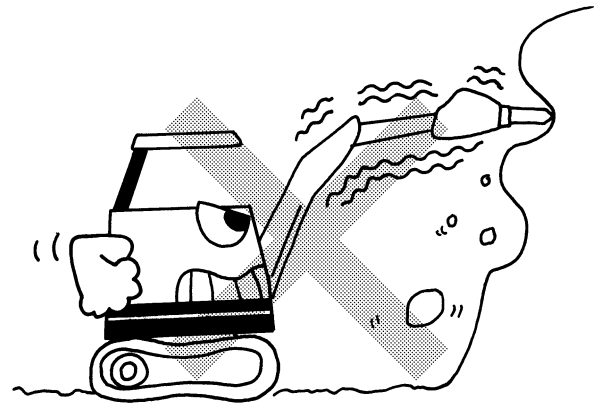
本機が、横向きのままでブレーカ作業はしないでください。本機の転倒、足回りの寿命の低下の原因となります。



1BAABAUAP132A

禁止 9

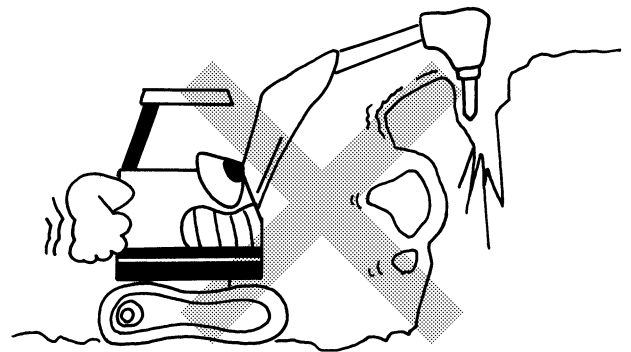
水平方向、上方向への打撃はしないでください。



1BAABAUAP133A

禁止 10

高所の破碎はしないでください。落石、転倒の原因となります。

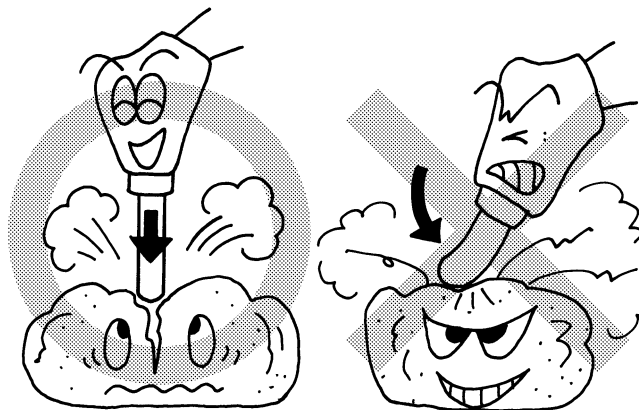


1BAABAUAP134A

油圧ブレーカ使用上の注意事項

注意 1

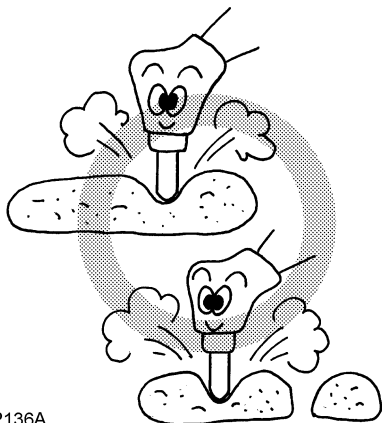
チゼルは打撃面に垂直に押しつけて打撃してください。また、打撃中は常に推力がかかるように注意し、空打ち状態にならぬよう操作してください。



1BAABAUAP135A

注意 2

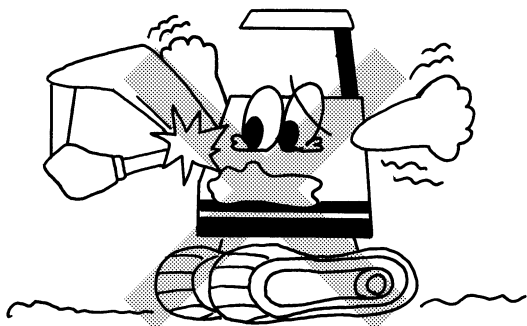
同一打撃面を連続打撃して、1 分間以内に破砕、貫入できないときは、打撃面を変えて、端部からはつるように破砕してください。



1BAABAUAP136A

注意 3

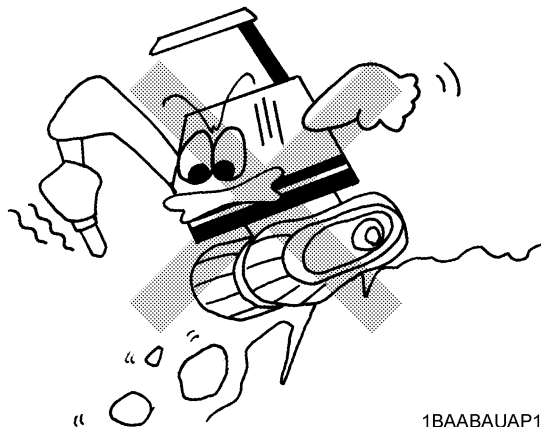
油圧ブレーカを抱き込むと、チゼルがブームやブームシリンダに当ることがありますので、注意してください。



1BAABAUAP137A

注意 4

足元の地盤が堅固であることを確認してから作業を行なってください。



1BAABAUAP138A

推奨オイル・グリース一覧表

■ クボタ純正油及びグリースは下記の表です。

メーカー	油圧作動油	エンジンオイル	万能グリース
昭和シェル石油	クボタ建機純正 作動油 46	クボタ建機純正 ディーゼルエンジンオイル CF-4 10W-30	—
協同油脂	—	—	リチュウムグリース CT
オイルキー	—	—	マイティジェットグリース

■ 油圧作動油としてバイオ油圧作動油の使用をお奨めします。

メーカー	バイオ油圧作動油
日本クエーカー・ケミカル	クボタアセアードオイル バイオグリーンガラス VG46

バイオ油圧作動油は万一事故でオイルが土壌、河川、沼地、海等に流出した場合、微生物などにより成分のほとんどが分解され、環境汚染を防ぐことができるエコマーク商品として認定されています。

● 推奨潤滑油・油脂

クボタ純正油以外に下記の油脂も推奨しています。油圧作動油、エンジンオイル、ギヤオイル、グリースの万能用としてお取り扱いください。なお、冬季に油圧機器の作動がスムーズでない場合は油圧作動油 VG32 を充填してください。

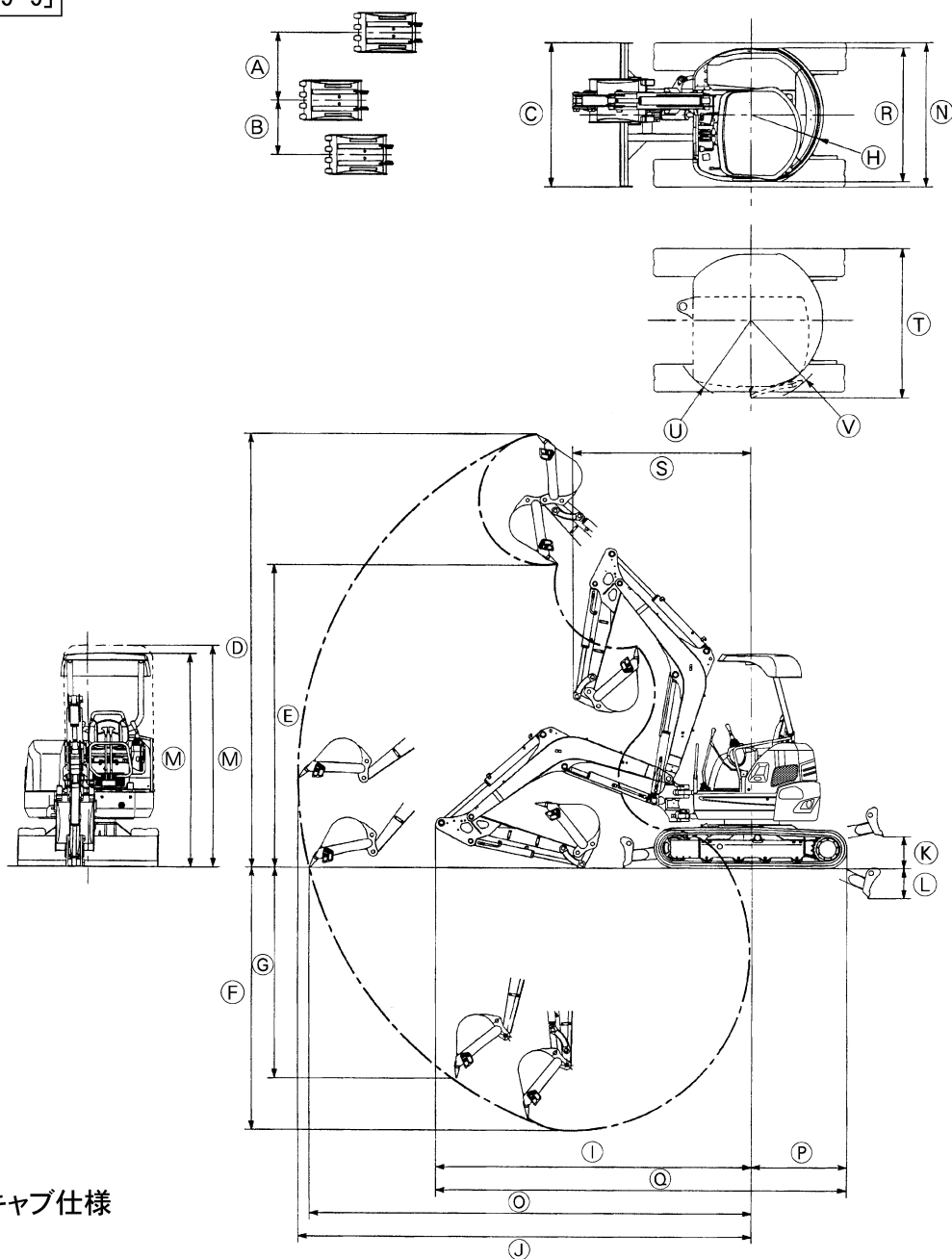
メーカー	油圧作動油	エンジンオイル	ギヤオイル	万能グリース
昭和シェル石油	テラスオイル S2M32 ※テラスオイル S2M46	RIMULAX 10W30	スパイラックス EP90	アルバニヤ EP グリース 2
新日本石油	スーパーハイランド 32 スーパーハイランド 46	ジェネシス パワーディーゼル CF-4/DH-1 10W30	※ハイポイドギヤ オイル 90	エピノック グリース AP2
コスモ石油	コスモハイドロ AW32 コスモハイドロ AW46	ディーゼル流星 10W30	コスモギヤ GL-4 90	※ダイナマックス EP2
ジャパン エナジー	JOMO ハイドラックス 32 JOMO ハイドラックス 46	※JOMOデルスター-FX 10W30	JOMO ギヤ 4 90	JOMO リゾニックス EP2
出光興産	ダフニー スーパーハイドロ 32 ダフニー スーパーハイドロ 46	アポロイル マルチランナー DH-1 10W30	アポロイルギヤ HE-90	ダフニー エポネックス SR2
モービル	DTE24 (VG32) DTE25 (VG46)	モービルデルパック MX 10W30		モービラックス EP2
エッソ	ヌトー H32 ヌトー H46	Essolube XTJ 10W30	エッソギヤオイル GP 80W-90	ビーコン EP2

- * オイル交換はすべてのオイルを抜き取り新しいオイルと交換してください。また補給時は同じメーカー、種類のオイルを使用してください。
- * エンジンオイルのメーカーを変更する場合は、オイル全量を交換するとともにオイルフィルタも交換してください。
- * 使用燃料は次のものを使ってください。
 - - 5℃以上は JIS2 号軽油
 - - 5℃未満は JIS3 号軽油または JIS 特 3 号軽油
- * 工場出荷時には※印の油脂を使用しています

付表

寸法図

[U-30-5, U-35-5]



点線はROPSキャブ仕様

1BAABAKAP182A

単位：mm

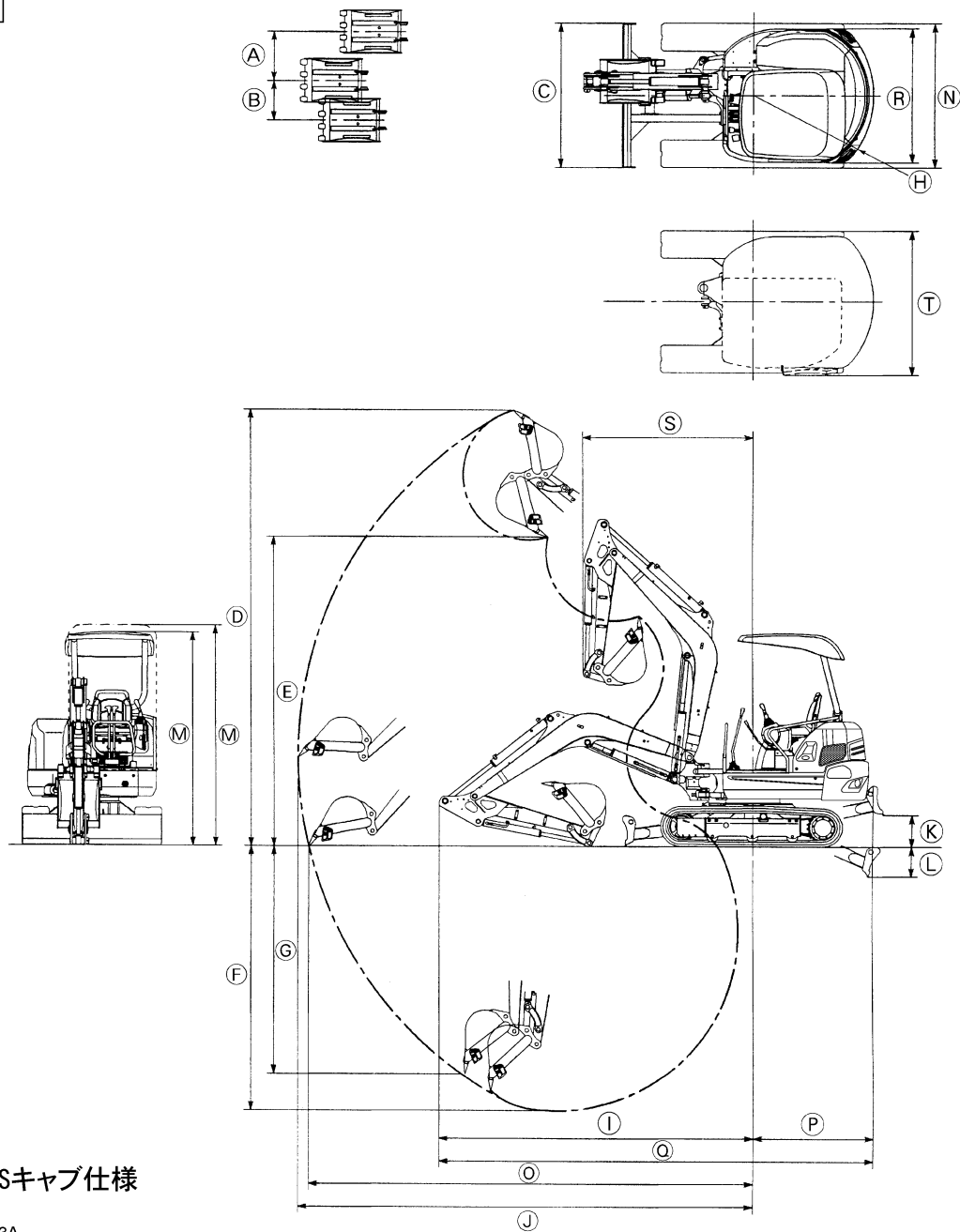
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)
U-30-5	600	635	1550	4765 [4480] 《4600》	3325 [3065] 《3175》	2880	2305	790	3455	4965	360
U-35-5			1700	4955 [4730] 《4955》	3525 [3320] 《3525》	3135	2510	850	3635	5265	370
	(L)	(M)	(N)	(O)	(P)	(Q)	(R)	(S)	(T)	(U)	(V)
U-30-5	340	2350 [2440] 《2440》	1550	4845	1030	4485	1440	1950 [2100] 《2035》	[1615]*	[895]	[890]*
U-35-5	370		1700	5150		4665		1960 [2150] 《1960》	[1690]*		

* (T), (V) はキャブドア開放の場合

[] 内は ROPS キャブ仕様, 《 》 内は 4 ポスト ROPS キャノピ仕様

付表

[K-035-5]



点線はROPSキャブ仕様

1BAABAKAP183A

単位：mm

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)
K-035-5	410	475	1550	5200	3770	3180	2750	1310	3730	5315	360	340
	(M)	(N)	(O)	(P)	(Q)	(R)	(S)	(T)				
K-035-5	2360 [2440] 《2440》	1550	5210	1310	5040	1440	2005	[1575]*				

* (T) はキャブドア開放の場合

[] 内は ROPS キャブ仕様, 《 》内は4ポストROPSキャノピ仕様

主要諸元

型 式 名 称		U-30-5	U-35-5	K-035-5
機械質量 kg		2990 [3140] 《3050》	3360 [3510] 《3420》	3200 [3350] 《3265》
バ ケ ツ ト	容量（新 JIS 山積） m ³	0.09	0.11	0.11
	幅 mm	480 （サイドカッタ なし：430）	600 （サイドカッタ なし：550）	600 （サイドカッタ なし：550）
エ ン ジ ン	区分	D1703-EDM		
	型 式	キャノピ, キャブ	D1703-M-E3-BH-1	D1703-M-E3-BH-3
		キャブ（エアコン付）	D1703-M-E3-BH-2	D1703-M-E3-BH-4
	総排気量 L	1.647		
	出力 kW(PS)	20.0 (27.2)	21.0 (28.6)	
性 能	旋回速度 rpm	9.0	8.9	8.9
	走行速度（低速／高速） km/h	3.0/4.6		
	接地圧 kPa (kgf/cm ²)	27.4 (0.28) [28.8 (0.29)] 《28.0 (0.28)》	30.8 (0.31) [32.2 (0.33)] 《31.4 (0.32)》	29.3 (0.30) [30.7 (0.31)] 《29.9 (0.30)》
	登坂能力 % (度)	58 (30)		
ド ー ザ （幅 × 高 さ） mm	標準	1550 × 335	1700 × 335	1550 × 335
	狭幅		1550 × 335	
	交換式 カッティングエッジ	1550 × 335	1700 × 335	1550 × 335
	交換式 カッティングエッジ （狭幅）		1500 × 335	
スイング角度（左／右） 度		70/50		80/50
フューエルタンク容量 L		40		50

[] 内は ROPS キャブ仕様, 《 》 は 4 ポスト ROPS キャノピ仕様
エンジン出力は JIS B8003 準拠グロス値です。

* この主要諸元は改良のため予告なく変更することがあります。

付表

アタッチメント一覧

項目	品名	品番	仕 様	U-30-5	U-35-5	K-035-5	用 途	備 考
クローラ	ゴムクローラ	RC511-2231-0	幅 300mm エンドレス	○	○	○	一般土質 舗装路面	
		RC411-2231-0						
	鉄クローラ	RP401-2210-0	幅 300mm 43 リンク	○	○	○	一般土質	
		RC301-2210-0	幅 300mm 41 リンク					
アーム	標準アーム	RC641-6660-0	長さ 1230mm	○			一般掘削用	
		RC541-6660-0	長さ 1350mm		○	○		
		RC441-6660-0	長さ 1275mm					
	ロングアーム	RC611-6710-0	長さ 1450mm	○			深掘掘削用 軽作業用	
		RC411-6710-0	長さ 1550mm		○	○		
バケット		RC411-6810-0	幅 330-280mm 新 JIS 山積 0.05m ³	○	○	○	○：狭幅掘削用 ●：一般掘削用 ◎：積込み用	
		RC411-6820-0	幅 400-350mm 新 JIS 山積 0.07m ³	○	○	○		
		RC611-6680-0	幅 480-430mm 新 JIS 山積 0.09m ³	●	○	○		
		RC411-6680-0	幅 520-470mm 新 JIS 山積 0.10m ³	◎	○	○		
		RC511-6680-0	幅 600-550mm 新 JIS 山積 0.11m ³		●	●		
		RC411-6830-0	幅 650-600mm 新 JIS 山積 0.12m ³		◎	◎		

* バケットの幅の呼称はサイドカッタ外幅ーサイドカッタ内幅を示す。

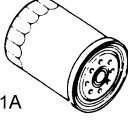
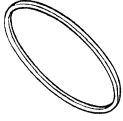
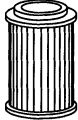
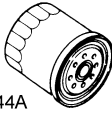
項 目	品 名	品 番	仕 様	用 途	備 考
サービスポートキット	U-30-5	RC641-9295-0	流量：MAX37.8L/min. 圧力：23.5MPa (240kgf/cm ²)	搭載型油圧ブレーカの 油圧源として使用	
	U-35-5	RC741-9295-0	流量：MAX38.7L/min. 圧力：24.5MPa (250kgf/cm ²)		
	K-035-5	RC541-9295-0	流量：MAX38.7L/min. 圧力：24.5MPa (250kgf/cm ²)		

付表

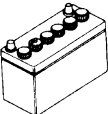
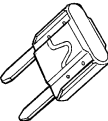
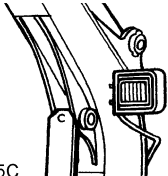
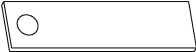
消耗部品一覧表

部品注文の際は、必ず機種名、車台番号も併せて連絡ください。

■エンジン関係

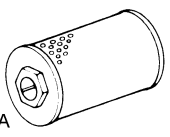
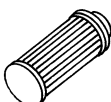
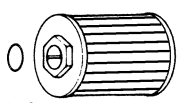
	品 名	品 番	備 考
 1BAABAUAP141A	フィルタ (オイル, カートリッジ)	1C020-3243-0	エンジン
 1BAABAUAP142A	ファンベルト	15471-9701-2	
		17111-9701-0	A/C 仕様 エンジン
 1BAABAUAP143A	エアクリーナ エレメント (アウター)	T0270-1632-0	エアクリーナ
	エアクリーナ エレメント (インナー)	T0270-9322-0	
 1BAABAUAP144A	フューエルフィルタ カートリッジ	15221-4317-2	フューエル フィルタ
 1BAABAUAP145A	フューエルフィルタ アッシ	14261-4135-2	燃料タンク 給油口

■電装関係

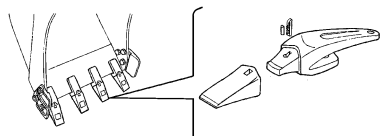
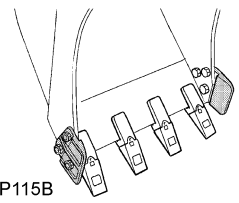
	品 名			備 考
 1BAABAUAP146A	バッテリー	07908-2532-0		80D26R
 1BAABAUAP147A	スローブローヒューズ	RC411-5398-0		50A
		T1150-3050-0		60A
 1BAABAUAP148A	ヒューズ	ミニ 5 A	T1060-3043-0	
		ミニ 10A	T1060-3044-0	
		ミニ 15A	T1060-3045-0	
		ミニ 20A	T1060-3046-0	
 1BAABAUAP005C	電球（作業灯）	3G710-7590-0		電球のみ
		3G710-7591-0		作業灯
 1BAABAUAP248A	キー（B，ユーザ）	RC461-9321-0		
 1BAABAUAP227A	プレート（カタシキ， トウナンボウシ）	RC441-9327-0		

付表

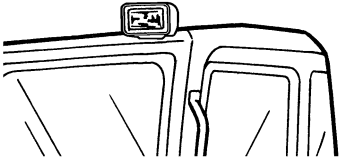
■油圧関係

	品 名	品 番	備 考
 1BAABAUAP149A	フィルタ（リターン）	RC461-6215-0	作動油
 1BAABAUAP150A	サクシヨンストレーナ	68773-6221-0	作動油
 1BAABAKAP191A	フィルタエレメント キット	RD401-6127-0	作動油
 1BAABAWAP074A	フィルタ（ブレザ）	RD411-6215-0	作動油

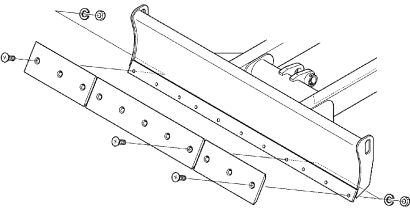
■バケット関係

	品 名	品 番	備 考
 1BAABAUAP115C	ツメ・ポイント	RD101-6686-0	
	ラバープラグ	RD101-6687-0	
	ロッキングピン	RD101-6688-0	
 1BAABAUAP115B	サイドカッタ	左 右	RC201-6693-0 RC201-6694-0
	ボルト	01176-61630	
	ナット	02076-60160	
 1BAABAUAP151A	O リング	RC411-6685-0	バケット ピンシール
 1BAABAUAP152A	直	06611-15010	
 1BAABAUAP153A	45 度	06616-25010	
 1BAABAUAP154A	90 度	06616-35010	

■キャブ関係

	品 名	品 番	備 考
 1BAABAUAP155A	ワイパブレード	33649-5401-0	キャブ仕様
 1BAABAUAP228A	電球（作業灯）	99061-9106-0	電球のみ
		T0270-7530-0	作業灯

■ドーザ関係

	品 名	品 番	備 考
 1BAACAAAP275A	カッティングブレード (726)	RC441-7462-0	U-30-5, K-035-5, U-35-5 (狭幅)
	カッティングブレード (876)	RC741-7462-0	U-35-5
	カッティングエッジ (2)	RC411-7459-0	交換式カッティング エッジ付き仕様 U-30-5, U-35-5, K-035-5 共通
	ボルト	68841-71423	
	バネザガネ	04512-60140	
	ナット	02176-60140	

特定自主検査判定基準（メーカ指定項目のみ）

（新車出荷時の基準値を表示）

区分	検査箇所		基準値		検査方法
エンジン	本体	アイドリング 回転数	1000 ～ 1150min ⁻¹ (1000 ～ 1150rpm)		(1) 冷却水50℃以上 (2) 作動油50 ± 5℃
		無負荷最高 回転数	U-30-5	2400rpm≥	(1) 冷却水50℃以上 (2) 作動油50 ± 5℃
			U-35-5 K-035-5	2500rpm≥	
		弁スキマ	0.18 ～ 0.22mm		(1) 冷態時
		圧縮圧力	3.23 ～ 3.72MPa (33 ～ 38kgf/cm ²)		(1) 暖機運転後
	燃料装置	噴射圧力	13.7 ～ 14.7MPa (140 ～ 150kgf/cm ²)		
	冷却装置	ベルトたわみ量	7 mm		(1) ベルト中央部 10kgf で押さえて
走行装置	履帯たわみ	鉄クローラ	75 ～ 80mm		(1) クローラを浮かし中央トラックローラ 外周端とシュー上面とスキマ
		ゴムクローラ	10 ～ 15mm		(1) クローラを浮かし中央トラックローラ 外周端とシュー踏面とスキマ
油圧装置	油圧ポンプ	吐出量 P1/P2/P3	U-30-5	38.7/38.7/20.3L/min	(1) 無負荷 (2) 作動油 50 ± 5℃
			U-35-5 K-035-5	37.8/37.8/20.4L/min	
		吐出圧 P1/P2/P3	U-30-5	23.5/23.5/19.6MPa (240/240/200kgf/cm ²)	(1) 作動油 50 ± 5℃ (2) 実機圧
			U-35-5 K-035-5	24.5/24.5/19.6MPa (250/250/200kgf/cm ²)	
	シリンダ 伸縮量	ブーム	20mm≥		(1) 縮み量
		アーム	10mm≥		(1) 伸び量
		バケット	10mm≥		(1) 縮み量
		(1) 水平な場所でバケットシリンダを一杯かき込み・アームシリンダを一杯縮め・バケット底が地上より約1 m 位で止める。測定開始時にロッドに印をつける。10 分後変化の量を計測する。 (2) 作動油 50 ± 5℃ バケット山積み (3) 標準バケット 山積み 測定前に各シリンダのエア抜きを行なう。			

修理・取扱い・手入れなどでご不明の点はまず、購入先へ ご相談ください。

おぼえのため、記入されると便利です

購入先名	担当	電話 ()	—
ご購入日	型式	車台番号	
エンジン型式	機番	その他装着型式	機番

万一購入先でご不明の点がございましたら、下記にお問合わせください。

株式会社クボタ

建設機械マーケティング部

〒573-8573 大阪府枚方市中宮大池1-1-1

株式会社クボタ建機ジャパン

本 社	☎(06)6470-6200	〒661-8567	兵庫県尼崎市浜1-1-1
営 業 本 部	☎(06)6470-6200	〒661-8567	兵庫県尼崎市浜1-1-1
北 海 道 営 業 部	☎(011)377-5511	〒061-1274	北海道北広島市大曲工業団地3-1
東 北 営 業 部	☎(022)384-2144	〒981-1221	宮城県名取市田高字原182-1
関 東 第 一 営 業 部	☎(0297)52-0567	〒300-2401	茨城県つくばみらい市台790-1
関 東 第 二 営 業 部	☎(044)860-5505	〒216-0004	神奈川県川崎市宮前区鷺沼2-16-11
関 東 第 三 営 業 部	☎(049)256-2552	〒356-0054	埼玉県ふじみ野市大井武蔵野1300-1
中 部 営 業 部	☎(0586)73-1235	〒491-0031	愛知県一宮市観音町1-1
関 西 第 一 営 業 部	☎(072)781-7715	〒664-0025	兵庫県伊丹市奥畑5-10
関 西 第 二 営 業 部	☎(0725)45-2299	〒594-0011	大阪府和泉市上代町996-1
中 国 営 業 部	☎(0823)72-0233	〒737-0134	広島県呉市広多賀谷3-4-10
四 国 営 業 部	☎(0877)98-0277	〒762-0083	香川県丸亀市飯山町下法軍寺90
九 州 営 業 部	☎(096)358-6200	〒861-4113	熊本県熊本市八幡5-16-23

三 光 ク ボ タ 建 機 株 式 会 社 ☎(096)340-1170 〒861-8029 熊本県熊本市西原1-13-5