

クボタミニバックホー 取扱説明書

URBAN EXCAVATOR **KINGLEV**

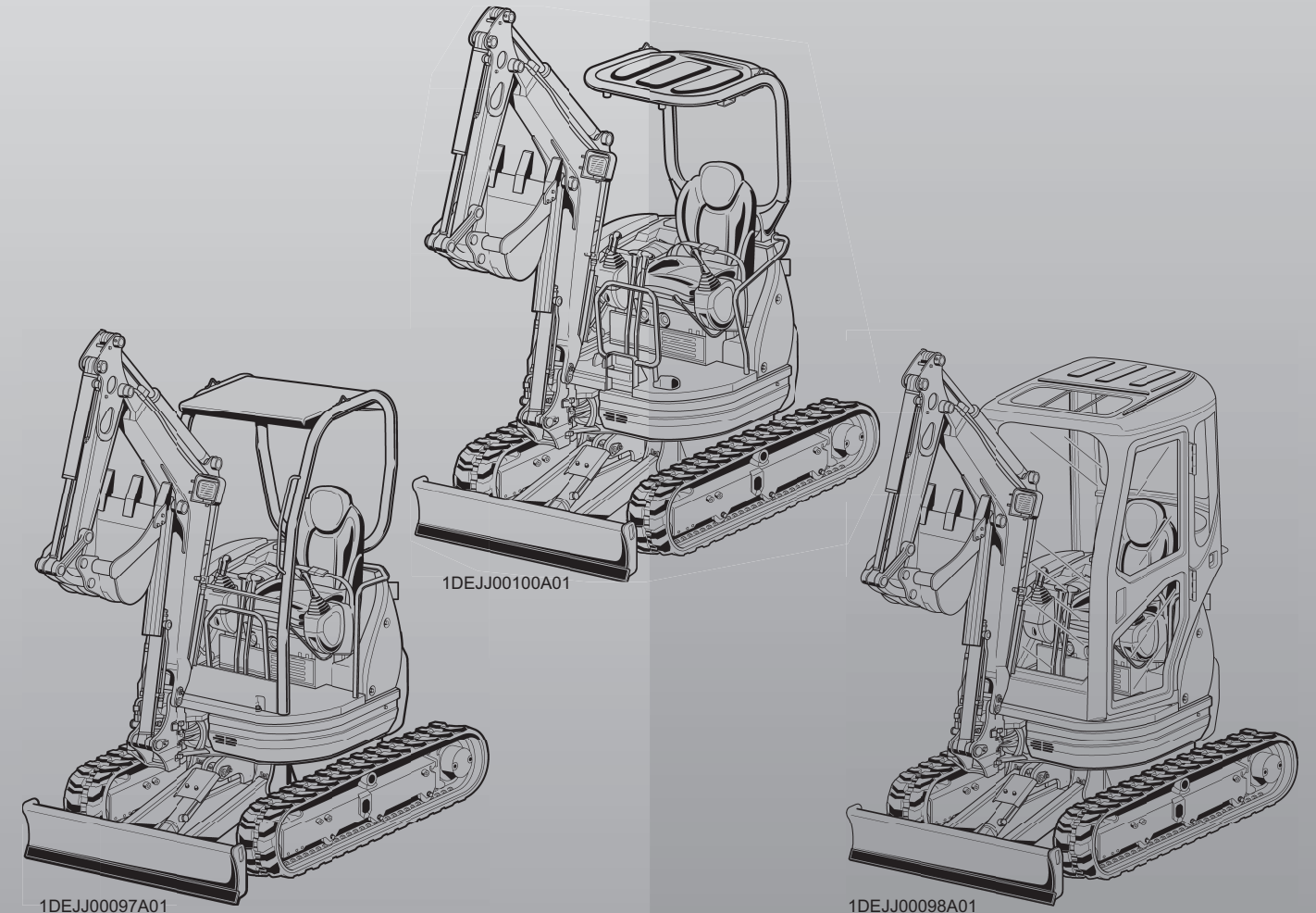
ZEPHI
SERIES

U-20-3α
U-25-3α



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。



OPERATOR'S MANUAL

Kubota

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

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, 該当する項目に記入されると便利です

購入先名 担当 電話番号（ ） -		型式名
		区分
		製品識別番号
		エンジン型式
ご購入日 キーナンバー		エンジン番号
		その他装着型式
		機械番号

※ご記入の際には、サービスと保証のページをご参照ください。
なお、型式により該当しない記入項目もあります。

株式会社**クボタ**

建 設 機 械 営 業 部

〒556-8601 大阪市浪速区敷津東一丁目2番47号

株式会社**クボタ建機ジャパン**

本 社

☎(06) 6648-2120

〒556-8601 大阪市浪速区敷津東一丁目2番47号

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

☎(03) 3245-3614

〒104-8307 東京都中央区京橋二丁目1番3号

関 東 第 二 営 業 部

☎(03) 3245-3614

〒104-8307 東京都中央区京橋二丁目1番3号

中 部 営 業 部

☎(0586) 73-1235

〒491-0031 愛知県一宮市観音町1-1

関 西 営 業 部

☎(072) 781-7715

〒664-0025 兵庫県伊丹市奥畑5-10

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

☎(092) 503-3802

〒816-0912 福岡県大野城市御笠川2-3-1

操作装置のシンボルマーク

運転操作およ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



バケットかき込み



ブーム下げ



ブーム上げ



走行前進



走行後進



旋回左 - スイング左



旋回右 - スイング右



アームかき込み引き



アーム伸ばし押し



ブレード下げ



ブレード上げ



低速



高速



足幅広げ



足幅縮め



ロック



ロック解除



燃料（軽油）



作動油



バッテリー充電警告



エンジン油圧



ホーン



エンジン予熱



作業灯



ワイパおよびウインドウォッシャ



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す。

製品をご使用になる前に本書をよくお読みいただき、正しくお使いください。本書は、いつでもご覧頂ける場所に、大切に保存してください。なお、予告なく製品の仕様が変更されることがあります。本書の内容が、製品と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。

本機は、日本国内での使用を前提に設計、製造されております。日本国内以外での使用における故障や不具合にかかわる責任は負いかねます。また、法令、法規、そして安全等規制や規格の適合有無についても同様です。

▲ 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

安全に作業をするために	7
サービスと保証	29
ご相談窓口	29
盗難防止装置	29
装置の説明	30
装置の名称	30
スイッチとメータ、ランプの取扱い	32
スイッチとメータ、ランプの名称	32
スイッチとメータの機能と使い方	34
1. スタータスイッチ	34
2. 表示切替スイッチ	34
3. メータパネル（通常時）	34
3.1 燃料計	34
3.1.1 満タンお知らせブザーの使い方	35
3.2 水温計	35
3.2.1 冷却水の水温上昇時の対処方法	36
3.2.2 オーバーヒート状態になった時の挙動	36
3.3 アワメータ	36
3.4 エンジン回転計	36
3.5 グロー表示	36
3.6 ユーザーが設定できる項目	37
3.6.1 時計の設定	37
3.6.2 液晶表示部に表示される定期点検コード	38
4. 警告ランプ	39
5. メータパネル（警告異常時）	39
5.1 燃料残量警告	39
5.2 バッテリー充電異常警告	39
5.3 エンジンオイル油圧低下警告	39
5.4 その他の異常警告	40
ホーンスイッチ	40
作業灯スイッチ	40
ルームランプ [ROPS キャブ仕様]	40
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]	40
ヒータスイッチ [ROPS キャブ仕様]	41
アッシュトレイ（灰皿） [ROPS キャブ仕様]	41
操作レバーの取扱い	42
操作レバーの名称	42
安全装置の取扱い	43
1. 作業機操作ロックレバー（ブレード、スイング、AUX を除く）	43
2. アクセルレバー	43
各操作レバー	43
1. 走行レバー（右、左）	43
2. 作業機操作レバー（右、左）	44
2.1 ブーム操作	45
2.2 アーム操作	45
2.3 バケット操作	45
2.4 旋回操作	46
3. スイングペダル	46
4. ブレード操作レバー	47
5. 走行増速ペダル	47
6. AUX1（サービスポート）ペダル [AUX1（サービスポート）仕様]	47

7. 足伸縮レバー [U-20-3α 可変脚仕様]	48
操作パターンの変更方法	49
スーパーチェンジ仕様	49
1. スーパーチェンジの操作パターン変更方法	49
4 パターンマルチ仕様	50
1. 4 パターンマルチの操作パターン変更方法	51
エンジンの始動と停止	53
エンジンの始動	53
1. 寒冷時の始動	54
エンジン始動後の暖機運転と点検	54
エンジンの停止	54
1. オーバーヒート時の対処	54
バックホーの運転	56
ならし運転	56
発進と走行	56
1. 高速走行	57
方向転換	57
1. 走行時の方向転換（ピボットターン）	57
2. 停止時の方向転換（ピボットターン）	58
3. スピンターン	58
坂道の登り降り	59
傾斜地での駐停車	59
足伸縮操作 [可変脚仕様]	59
ブレード幅の調整	60
駐車	60
各部の開閉及び着脱	61
座席	61
1. 座席の調整	61
2. シートベルトの使用方法	61
ボンネット	62
1. 後ボンネットの開閉	62
2. 右ボンネット（1）の開閉	62
3. 右ボンネット（2）の取外しと取付け	63
工具箱の使い方	63
1. 前カバー内の収納部 [キャノピ仕様]	63
グリースガンの取出しと収納	63
キャブドアの開閉 [ROPS キャブ仕様]	64
キャブフロントウインドウの開閉 [ROPS キャブ仕様]	64
緊急脱出用ハンマ [ROPS キャブ仕様]	65
盗難防止装置	66
盗難防止装置のキーの取扱い	66
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）	66
トラックによる輸送	69
トラックへの積込み、輸送	69
トラックからの積降ろし	70
機体の吊上げ	71
荷の吊上げ作業の注意事項	73
ミニバックホーの最大荷重	73
労働安全衛生規則第 164 条（主たる用途以外の使用の制限）	73
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の注意事項	74
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事項	75
バケットリンクにフックを溶接した場合のバケット以外の作業機について	76

機体のけん引	77
メンテナンス	78
油圧回路の残圧の抜き方	78
廃棄物の処理	78
洗車時の注意	78
プラスチック部品と合成皮革の洗浄	79
仕業点検	80
1. 仕業点検一覧表	80
2. 冷却水の点検と補給	81
3. 燃料の点検と補給	81
4. エンジンオイルの点検と補給	82
5. 作動油の点検と補給	82
6. ウォータセパレータの水、沈殿物の点検と洗浄	83
7. ラジエータ、オイルクーラ、および燃料クーラの点検と掃除	83
8. バキューエータバルブの掃除	84
9. バッテリ、配線、およびエンジン周りの点検と掃除	84
10. ウィンドウォッシュ液の点検	84
11. 2ポスト TOPS キャノピ、4 ポスト ROPS キャノピ、および ROPS キャブの点検	85
12. 本機洗車の方法	85
13. 排気ガス漏れの点検	85
14. ファンベルトの点検	85
15. 作業機部分の給脂	85
16. トラックフレーム伸縮部の給脂 [U-20-3α 可変脚仕様]	86
17. 2 ポストソフトキャノピ取付け部の点検	87
定期点検表	88
50 時間使用ごとの整備	90
1. 燃料タンクの水抜き	90
2. ウォータセパレータの水抜き	90
3. バッテリの点検と交換	90
3.1 バッテリの液面点検	91
3.2 バッテリの取外し方	91
4. 旋回ベアリング歯面の給脂	92
5. クローラの点検	92
200 時間使用ごとの整備	92
1. ファンベルトの張りの点検と調整	92
2. エアクリーナエレメントの清掃と点検	92
3. 旋回ベアリングボール部の給脂	93
4. ラジエータホースとバンドの点検	93
5. 燃料ホースとバンドの点検	93
6. 吸気ホースとバンドの点検	94
250 時間使用ごとの整備	94
1. パイロットバルブの給脂	94
500 時間使用ごとの整備	94
1. 燃料フィルタカートリッジの交換	94
2. 走行モータのオイル交換	95
3. エンジンオイルの交換	95
4. エンジンオイルフィルタカートリッジの交換	96
5. 作動油リターンフィルタの交換	96
800 時間使用ごとの整備	96
1. エンジンバルブクリアランスの点検	96
1000 時間使用ごとの整備	97
1. 作動油とサククションフィルタの交換	97
2. 油圧パイロットフィルタのエレメントの交換	97
3. 油圧パイロットのラインフィルタの洗浄	98
1000 時間使用ごと又は 1 年使用ごとの整備	98
1. エアクリーナエレメントの交換	98
1500 時間使用ごとの整備	98

1. エンジン燃料ノズル先端の点検	98
2000 時間使用ごとの整備	98
1. トラックローラとフロントアイドラの油脂交換	98
2. オルタネータとセルモータの点検	98
3000 時間使用ごとの整備	98
1. 燃料噴射ポンプの点検	98
1 年使用ごとの整備	99
1. 電気配線の点検	99
2. 排気マニホールドの点検（亀裂、ガス漏れ、および取付ネジ）	99
3. 吸気ラインの空気漏れの点検	99
2 年使用ごとの整備	99
1. 冷却水の交換	99
1.1 不凍液の使い方（ロングライフクーラント以外の場合）	100
2 年使用ごとまたは 4000 時間使用ごとの整備	100
1. ラジエータホースとバンドの交換	100
2. 燃料ホースとバンドの交換	100
3. 吸気ホースとバンドの交換	100
4. 油圧ホースの交換	100
バッテリーの点検と取扱い	100
1. バッテリーの液面点検	101
2. バッテリーの充電のしかた	101
3. バッテリーを搭載したままの充電のしかた	101
4. ブースターケーブルを使用してのエンジン始動方法	102
ヒューズの点検と交換	102
1. ヒューズの交換	103
2. スローブローヒューズの交換	103
予備電源	104
燃料系統のエア抜きのみ	104
クローラの調節	104
1. ゴムクローラの張り方	104
2. ゴムクローラのゆるめかた	105
3. ゴムクローラの手順な使い方	105
4. 鉄クローラのクローラシューの張り方	106
バケットの交換	106
1. バケットの取外し	106
2. バケットの取付け	107
バケット爪とサイドカッタの交換	107
1. バケット爪の交換	107
2. サイドカッタの交換	108
長期保管時の手入れ	108
1. 長期間、休車するときの格納	108
2. 長期間休車後使用の処置	108
寒冷時の取扱い	108
1. 低温への備え	108
2. 作業終了後の注意	109
重要部品の定期交換	110
バックホーの不調と処置	111
バックホーの不調と処置一覧表	111
油圧ブレーカ	113
油圧ブレーカ装着時の注意	113
ブレーカ使用時の注意	113
推奨オイルとグリース	116
推奨オイルとグリース一覧表	116
付表	117
寸法図	117

主要諸元	119
アタッチメント一覧表	120
消耗部品一覧表	121
1. エンジン関係消耗部品一覧表	121
2. 電装関係消耗部品一覧表	122
3. 油圧関係消耗部品一覧表	123
4. バケット関係消耗部品一覧表	123
5. キャブ関係消耗部品一覧表	124
特定自主検査判定基準（メーカー指定項目のみ）	125
特定自主検査判定基準一覧表	125
コード一覧	126
エラーコード一覧	126
定期点検コード一覧	128
索引	129

⚠ 安全に作業をするために

安全に作業をするために

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うえで、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本章のとおりですが、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り上げています。

本機の運転に必要な資格

- 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。

労働安全衛生法による資格

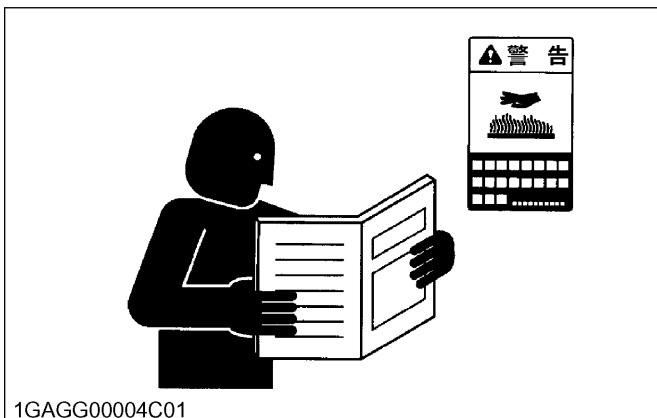
- 機体質量 3 t 未満の機械
小型車輛系建設機械に関する安全衛生特別教育を修了された方。
- 機体質量 3 t 以上の機械
車輛系建設機械技能講習を修了された方。

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または部長に認定された方。
- 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。

安全上の基本的事項

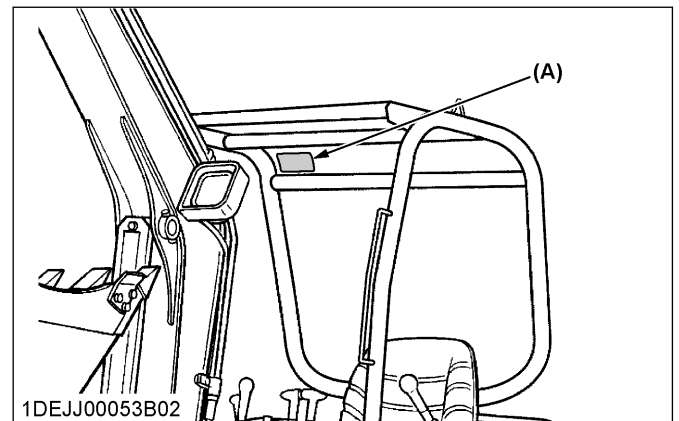
- 本機をご使用になる前に、必ずこの取扱説明書をよく読み理解した上で安全な運転をしてください。
- 本機を他人に貸したり、使わせる場合は、取扱方法をよく説明し、また、使用前に、本人自身でこの取扱説明書をよく読むようにご指導ください。



1. ROPS キャノピ、TOPS キャノピおよび ROPS キャブについての注意

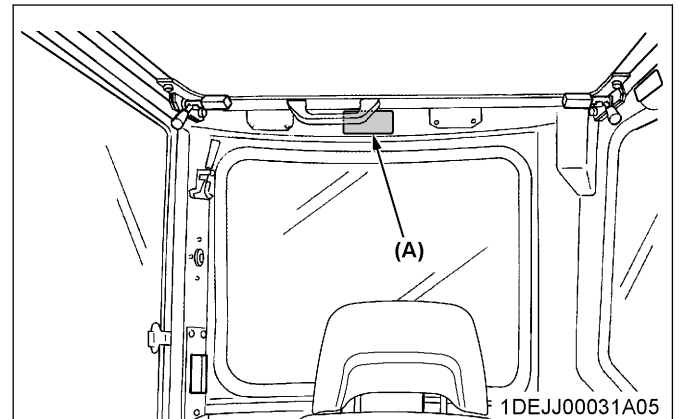
- ROPS、TOPS ラベルに記載されている最大機械質量を超える場合はその機能を保証する事が出来ず重大な事故につながりますので注意してください。

[4 ポスト ROPS キャノピ仕様]



(A) ROPS ラベル貼付け位置

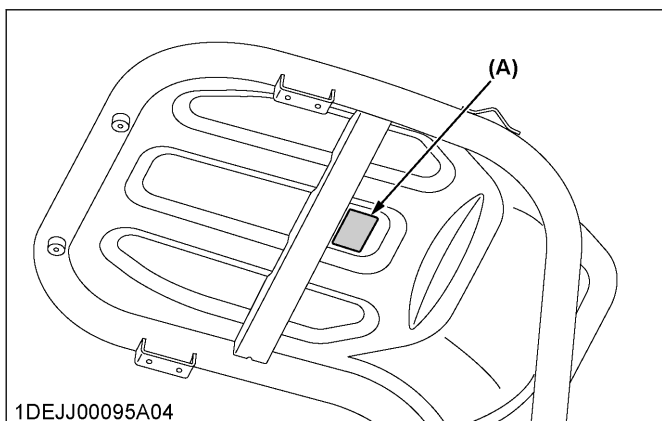
[ROPS キャブ仕様]



(A) ROPS ラベル貼付け位置

⚠ 安全に作業をするために

[2 ポスト TOPS キャノピ仕様]

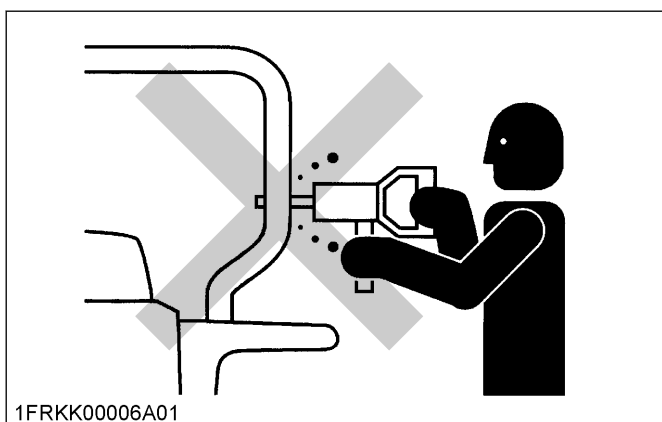


(A) TOPS ラベル貼付け位置

- 4 ポスト ROPS キャノピ、2 ポスト TOPS キャノピ又は ROPS キャブ仕様機では、運転時は常にシートベルトを着用してください。
- 4 ポスト ROPS キャノピ、2 ポスト TOPS キャノピ又は ROPS キャブ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。



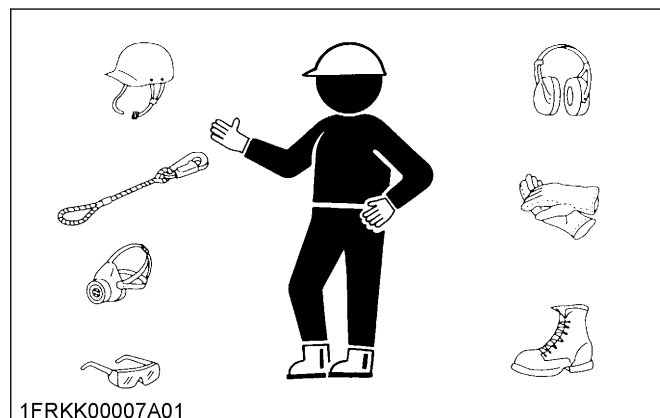
- 4 ポスト ROPS キャノピ、2 ポスト TOPS キャノピ又は ROPS キャブを改造しないでください。又、強度に影響する破損、曲がりなどが発生した場合は、修理せず交換してください。



- 4 ポスト ROPS キャノピ、2 ポスト TOPS キャノピ又は ROPS キャブを取り外して運転しないでください。

2. 作業に適した服装の着用

- 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。靴底にも泥などが付いていないか点検してください。ステップ、手すりにオイル、グリース、氷、雪、泥が付いていると手や足が滑り危険です。



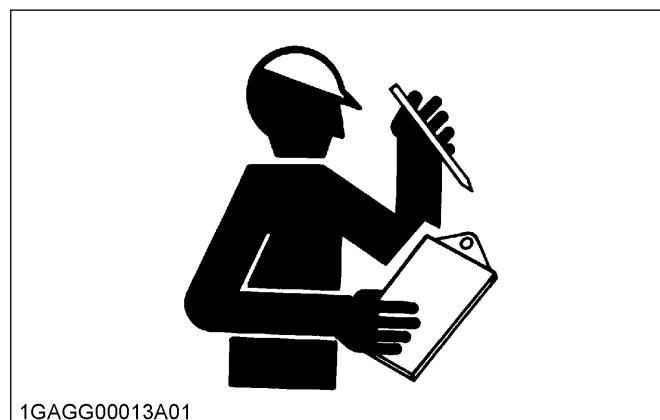
3. 保安用品の準備

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。

4. 仕業点検の実施

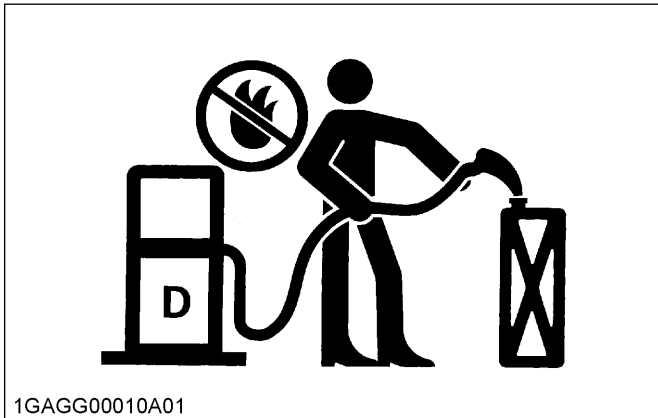
- 仕業点検を行ってください。
 - 前回使用時の異常箇所（油、水の漏れ、ボルト、ナットのゆるみ、電気配線の断線、およびターミナルのゆるみなど）がないか確認し、異常があれば処置をしてください。
 - 燃料や油脂は、指定のものを使ってください。



- 安全カバー、保護カバーは必ず取り付けて使用してください。

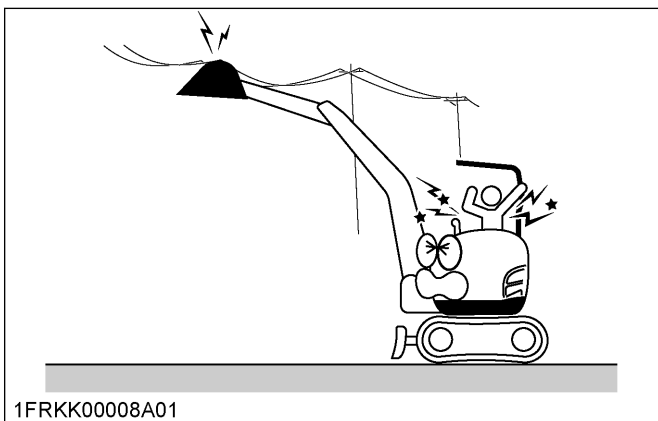
⚠ 安全に作業をするために

- 給油、グリースアップ、点検、および調整時は、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。
また燃料をこぼさないようじゅうぶん注意してください。



5. バケット操作時の注意

- 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。
- 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。



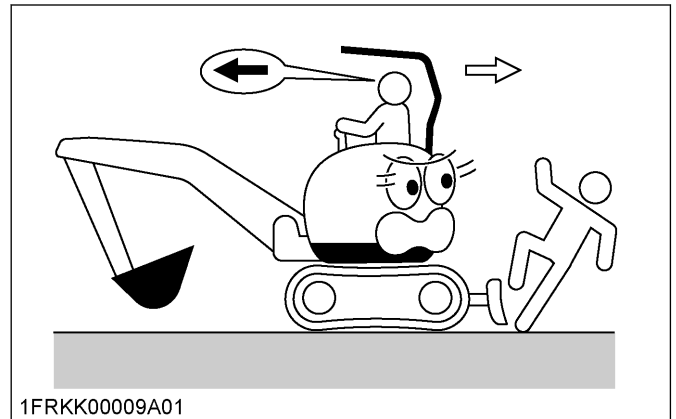
6. 体調不良時の運転禁止

- 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。

作業前の注意

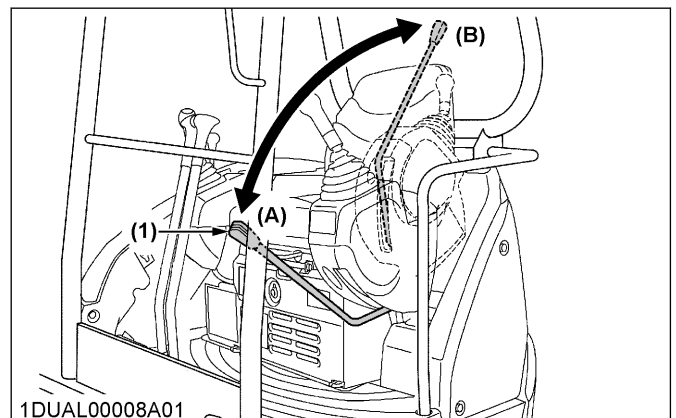
1. エンジン始動前の周囲の安全確認

- 機械の周囲に人がいないことを確認してください。



2. エンジン始動前の注意

- 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。
 - 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。
 - 作業機操作ロックレバーを“ロック”した状態でエンジンを[START]（始動）してください。



(1) 作業機操作ロックレバー (A) “解除” (B) “ロック”

- 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。

⚠ 安全に作業をするために



1GAGG00009A01

- 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。
- 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。
- 発進する前に機体の向きを確認してください。（ブレードのある方向が前方です。）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。
また、エンジン始動前に各操作レバー、走行レバー、ペダル類に固着や引っかかりなどがないか確認してください。
固着等がある場合は、レバー戻り不良などが発生し危険です。
異常が認められたときは、すぐに修理してください。

3. エンジン始動後の点検

- エンジン始動後、バケット、アーム、ブーム、ブレード、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。

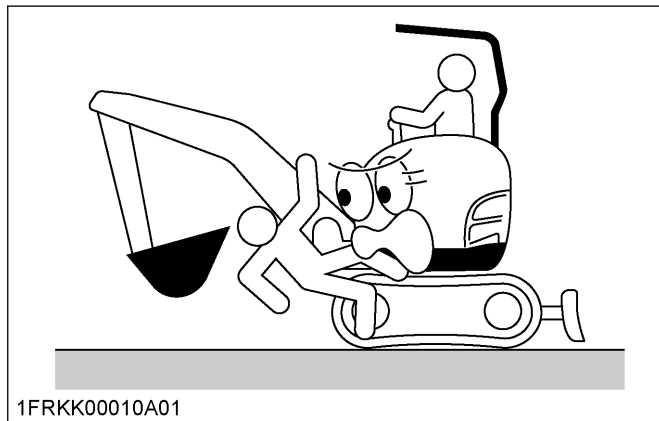
4. アタッチメントの制限

- アタッチメントを装着する場合、構造上定められた質量を超えるアタッチメントは装着しないでください。（労働安全衛生規則第 166 条の 3）
また装着できるアタッチメント質量は、労働安全衛生規則第 166 条の 4 に従い、本機の仕様ラベルに記載しています。
バケットには、バケットピン取付部のプレート上にバケット単体質量とバケット容量を打刻していますので、必ず確認してください。
バケット単体質量とバケット容量は、以下のように打刻していますので、読み替えて使用するようご注意ください。
バケット質量○○○(kg)は、○○○KG
バケット容量 0.○○○(m³)は、○○○M3

作業中の注意

1. 同乗禁止

- 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。



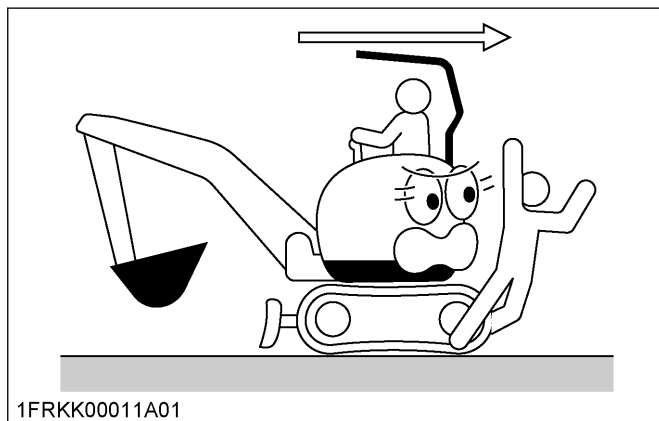
1FRKK00010A01

2. 目的以外での使用禁止

- 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. 作業中の周囲の安全確認

- 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。



1FRKK00011A01

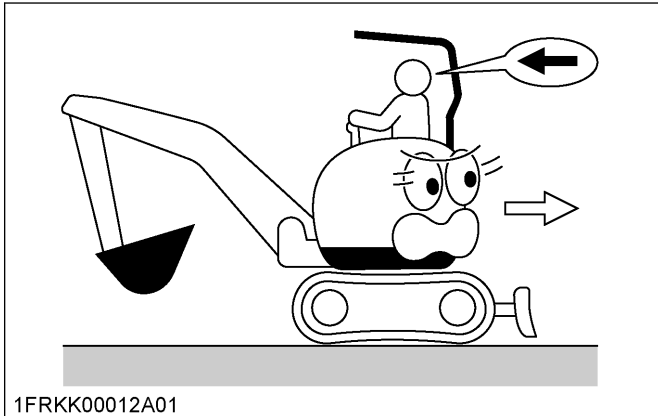
4. 作業しづらい場所での安全確保

- 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。

⚠ 安全に作業をするために

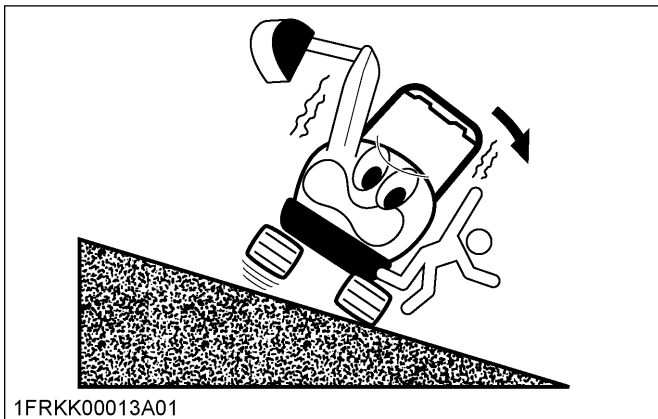
5. 走行レバーを操作する前の安全確認

- 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（アイドラ及びブレードが後側）のときは、走行レバーを前に押すと後進し、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ます危険です）



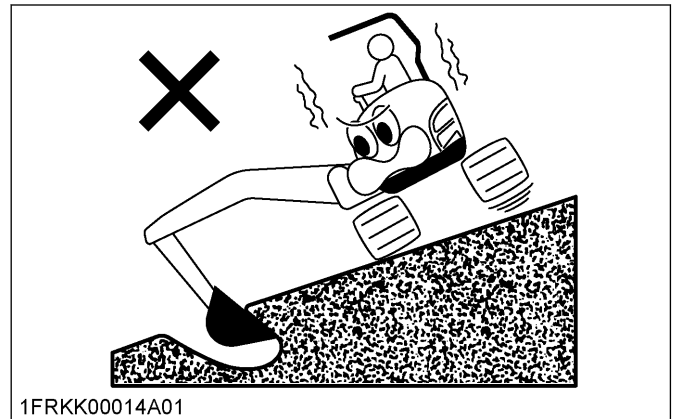
6. 傾斜地での方向転換禁止と横切り禁止

- 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。



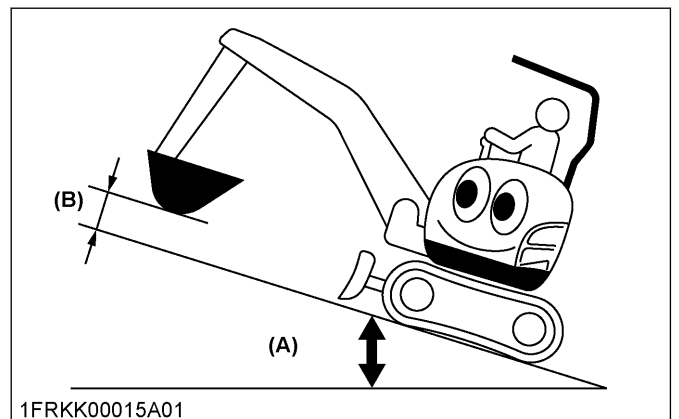
7. 傾斜地での作業の注意

- 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わないでください。



8. 走行時および登坂時の注意

- 走行時及び登坂時は旋回カバー、作業機を前向きにし、バケット下面を地上 20 cm～40 cm 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。転倒するおそれがあり危険です。



- (A) 15°以内
- (B) 地上 20 cm～40 cm

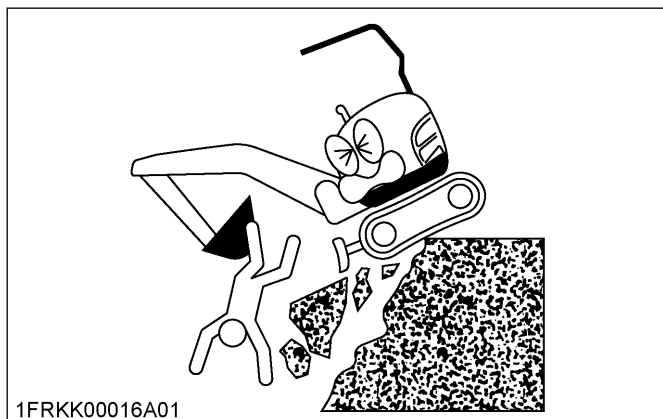
- 傾斜地を登坂するときに、石や突起部に乗上げたり、凹凸部を走行すると、転倒の危険がありますので、そのような場所を避けて登坂してください。
- 軟弱地登降坂時において、機体がすべるような場合はすぐバケットを降ろしてブレーキとして使用してください。

9. 崖や路肩付近での注意

- 崖や路肩付近を移動する場合は、地盤が崩壊しないようじゅうぶんな余裕をとるか、または補強などの適切な処置を行ってください。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。不用意に崖や路肩に近寄らないでください。

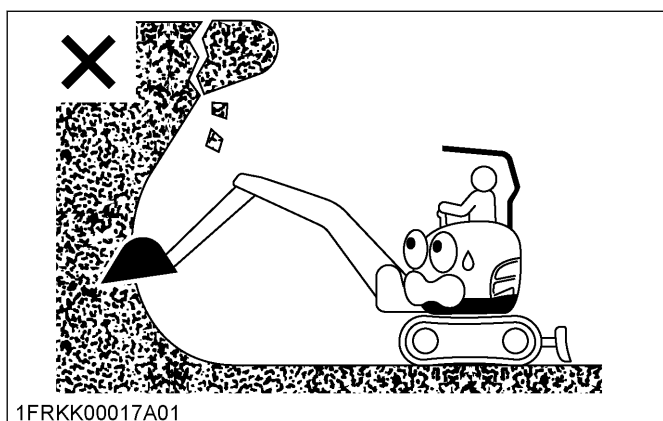
⚠ 安全に作業をするために

- 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じゅうぶん注意してください。



10. 崖下の穴掘り禁止

- 崖下の穴掘りは危険ですで行わないでください。崖や地盤の崩れ、落石の原因となります。



11. 悪路走行および作業での注意

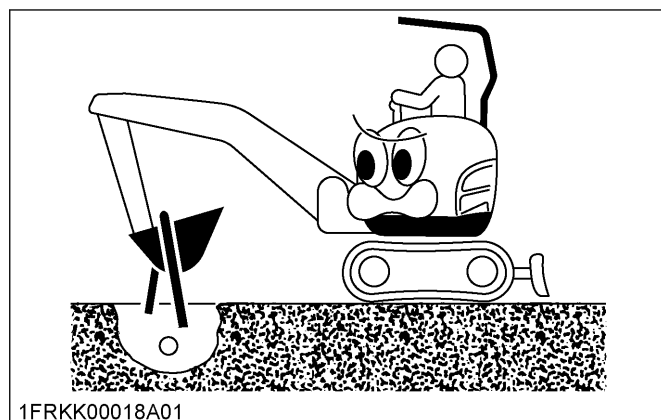
- 作業現場や走路が荒れていると、機械の安定が悪くなり、操作ミスによる事故や転倒のおそれがあります。作業現場は平坦にするとともに、走路は平坦にするか障害物を避けて走行するようにしてください。また、橋や構造物の上を走行するときは、許容荷重を調査し、強度不足の場合は補強してください。
- 雨や水などで、板や鉄板などはすべりやすくなります。このようにすべりやすい場所での作業はじゅうぶんに注意してください。

12. 重荷重をかけての横方向旋回禁止

- 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。

13. 掘削作業での注意

- 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。



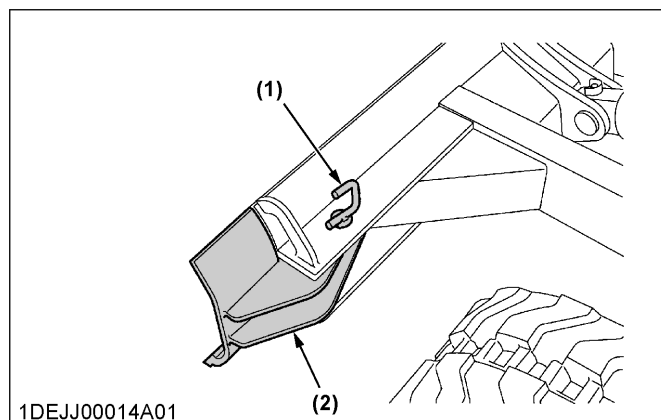
- 石などにバケット爪がひっかかっているとき、爪が石などから外れると反力で転倒するおそれがあるため、十分注意して作業を行なってください。また、バケットを地面に食い込ませたまま走行したり、機体を浮かせての掘削は、危険ですから絶対に避けてください。

14. 足伸縮作業の注意 [U-20-3α 可変脚仕様]

足伸縮は油圧により足幅が 1300 mm から 1500 mm 可変となっています。

- 足幅を狭めて使用するのは、平坦な狭いところを通過するときだけにしてください。
- それ以外の走行、掘削作業、ブレード作業、ブレーキ作業は、必ず足幅を最も広げて行ってください。狭い足幅では、横転するおそれがあります。
- 延長ブレードが装着されているとき、機体は通っても、ブレードが当たる場合があります。ブレードを幅狭に組んでください。

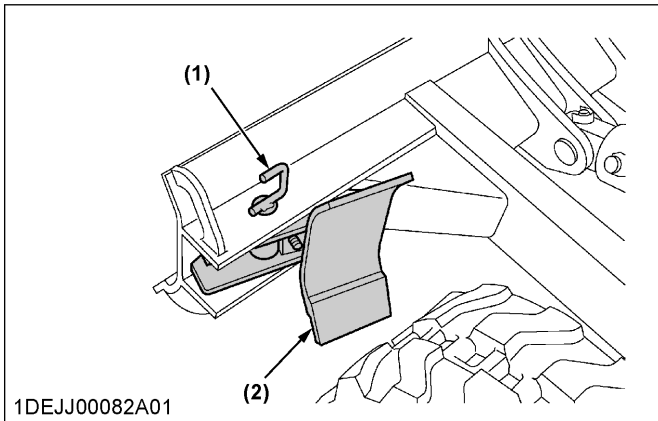
ブレード幅 1500 mm



- (1) ブレードピン
- (2) 延長ブレード

⚠ 安全に作業をするために

ブレード幅 1300 mm

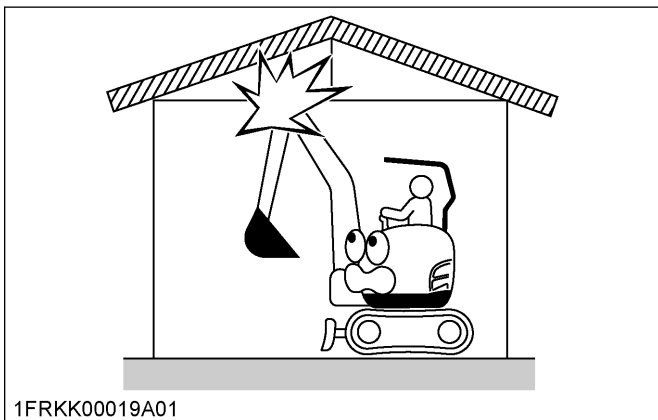


1DEJJ00082A01

- (1) ブレードピン
(2) 延長ブレード

15. 建物内での注意

- ・ 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。



1FRKK00019A01

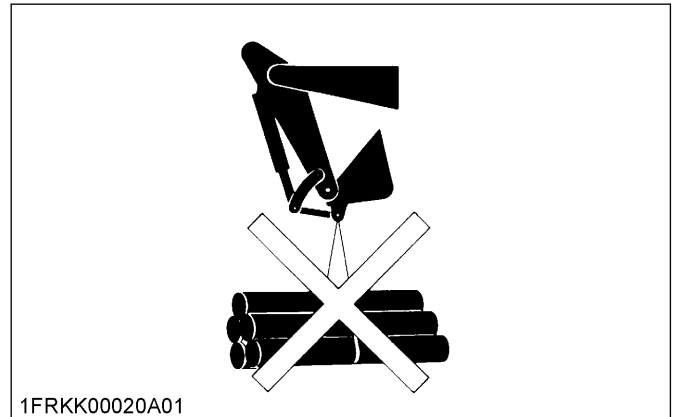
16. 労働安全衛生規則に従った使用条件

- ・ 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 (73 ページ) 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。

最大吊上げ荷重

本機型式	U-20-3α	U-25-3α
標準アーム	812 N (82 kgf)	953 N (97 kgf)
ロングアーム	494 N (50 kgf)	494 N (50 kgf)

- － 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、絶対に行わないでください。

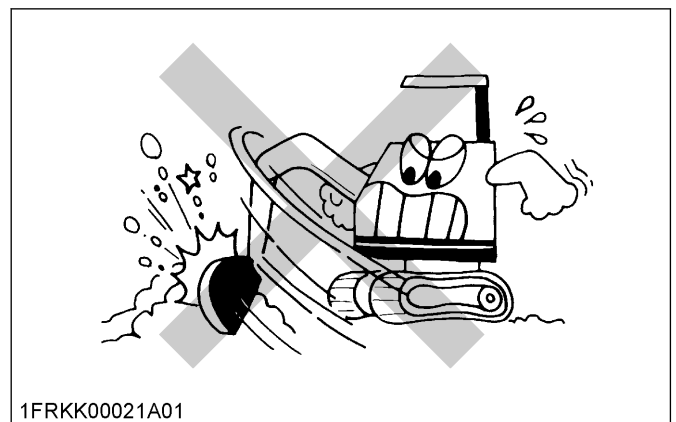


1FRKK00020A01

- ・ 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。(労働安全衛生規則第 153 条)
- ・ 路肩、傾斜地等で転倒または転落により労働者に危険が生ずるおそれのある場所で作業するときには、ROPS キャブ、4 ポスト ROPS キャノピ、TOPS キャブ、TOPS キャノピが装着され、かつシートベルトを備えたもの以外の機械を使用しないように努めてください。(労働安全衛生規則第 157 条の 2)
- ・ ブレーカ作業等で物体の飛来等により運転者に危険が生じるおそれのあるときは、運転室を有しない機械の使用は避けてください。ただし、物体の飛来等による危険の防止処置 (物体の飛来の強さに準じて防護設備の取付や保護帽の使用) を講じた場合は除きます。(労働安全衛生規則第 171 条の 5)

バックホーの禁止作業

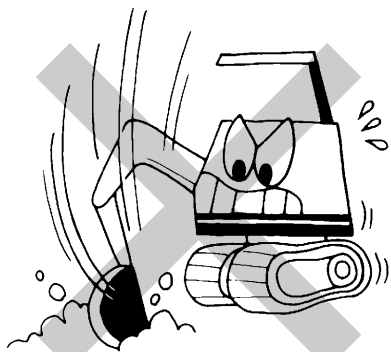
- ・ 旋回力による作業禁止。(バケットによる横当作業など)



1FRKK00021A01

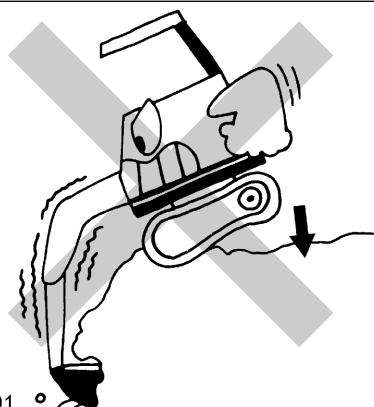
- ・ バケットの落下力による作業禁止。(バケットによるくい打ち作業など)

⚠ 安全に作業をするために

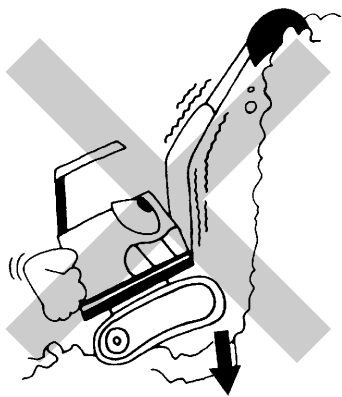


1FRKK00022A01

- 本体の落下力による作業禁止。(車体の落下力を使
っての掘削作業など)



1FRKK00023A01



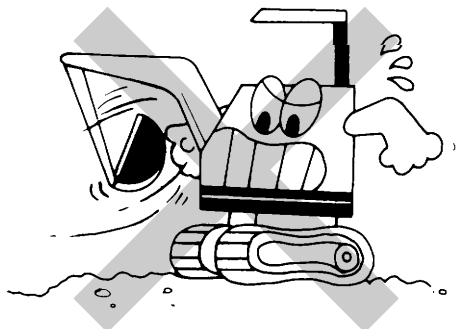
1FRKK00024A01

- 走行力による作業禁止。(バケットを地面にくい込
ませたまの走行など)



1FRKK00025A01

- 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)



1FRKK00026A01

バックホーの運転上の注意

- ブレードに注意
ブレード前方での深堀掘削時、ブレードにブームお
よ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。



1FRKK00027A01

- 作業機の折りたたみに注意
走行や輸送姿勢での作業機折りたたみのとき、バケ
ットとブレードが当たらないように注意してくだ
さい。
装着バケットによっては、ブームシリンダと干渉す
るおそれがあります。注意して操作してください。

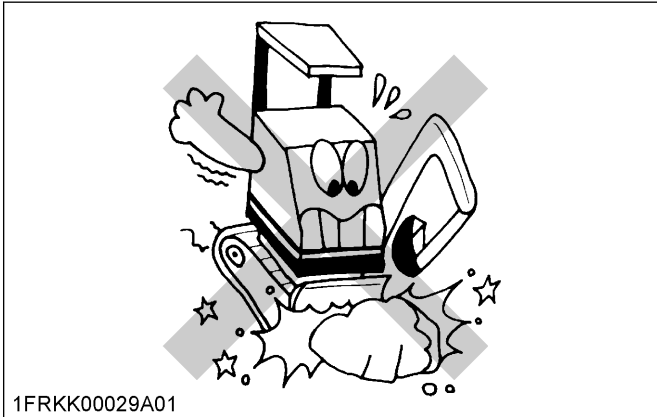


1FRKK00028A01

⚠ 安全に作業をするために

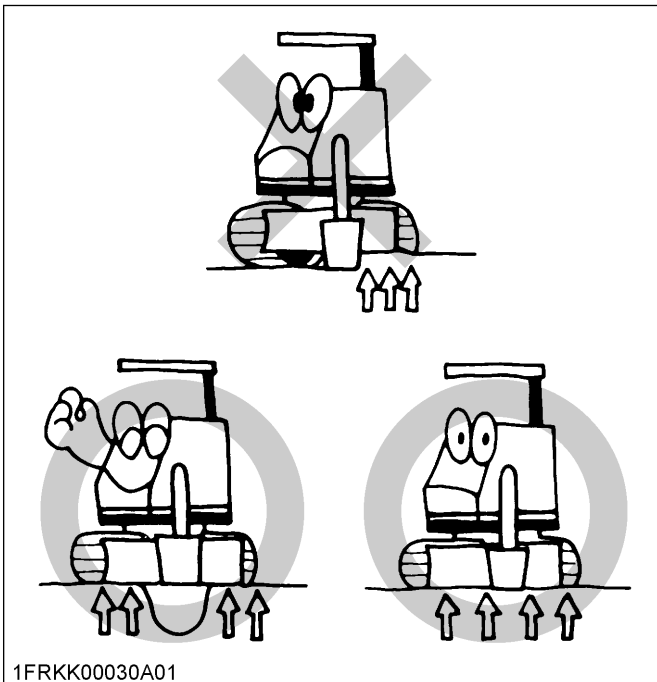
• ブレードの衝突注意

ブレードを岩塊などに衝突させないようにしてください。ブレードやシリンダの早期損傷となります。



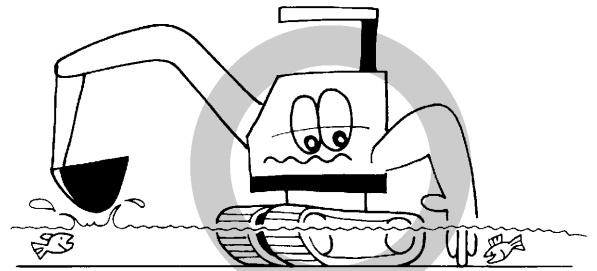
• ブレードは両側で支える

ブレードをアウトリガとして使用するときは、ブレードの片側のみで支えてはいけません。



• 許容水深に注意

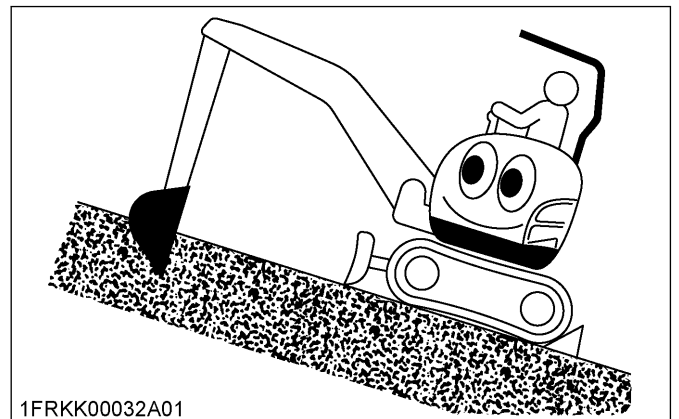
水の中で作業する場合には、各プラグ、コックなどの締まりを確認した上で、アイドル部のシュー上面までの深さの範囲内で使用してください。



- 作業終了後は、必ず泥落しをして洗浄後、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。

作業後の注意

- 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食い込ませ、ブレードを接地し、クローラに歯止めをしてください。



- 運転席を離れるときは、次の手順で駐停車してください。
 1. ブレードを含む作業機を地面に降ろします。
 2. 作業機操作ロックレバーをロックします。
 3. エンジンを停止し、キーを抜きます。
- 本機格納時に使用するカバー（おおい）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。）

点検整備時の注意

1. 点検または調整を行うときの注意

- 機体およ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ってください。エンジンをかけながらの点検は危険です。

⚠ 安全に作業をするために

点検は危険のないかたい地盤の平たんな場所を選んで行ってください。

- 機械を点検、または整備する場合、当事者以外の方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。



- 屋内や換気条件が悪い場所での整備は、じゅうぶんな換気を行ってください。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、じゅうぶんな換気が必要です。
- 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。
- エンジンの周りの整備、点検はカバー類の支え固定を確実にして行ってください。

2. 火災の発生防止

- 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。
- グラインダ作業や溶接作業は特に引火物を遠ざけてください。

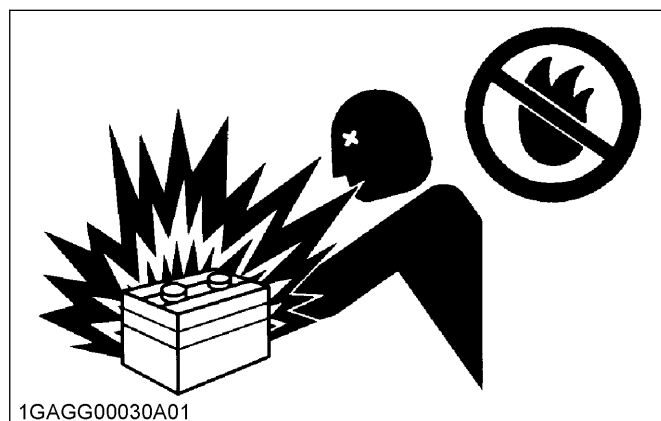
3. バッテリー取扱いの注意

- 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。
必ず電圧計また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、バッテリーを 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や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。
- バッテリーは液面が**[LOWER]**（最低液面線）以下になったまま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]**（上限）と**[LOWER]**（下限）の間に補水してください。（補水可能なバッテリー）



4. 油圧部品の取外し時の注意

- 作業を中断して油圧系統部分を取り外す必要が生じたときは、バケットとブレード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、じゅうぶんに各部の温度が下がってから必ず残圧を抜いて行ってください。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。

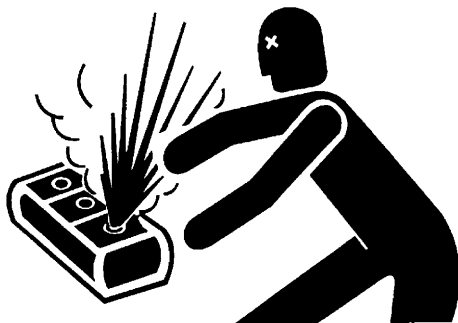
（詳細は油圧回路の残圧の抜き方（78 ページ）を参照）

また、燃料や油が高圧で漏れている場合、手や顔を絶対に近づけないように注意してください。当たるとたいへん危険です。

⚠ 安全に作業をするために



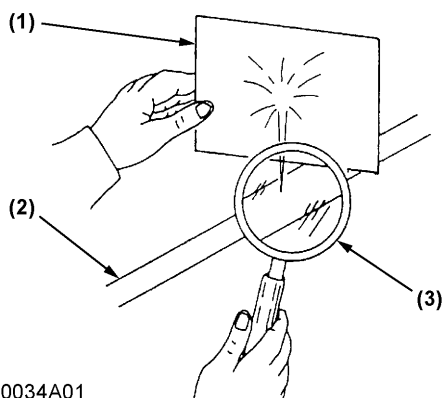
1GAGG00048A01



1FRKK00033A01

5. 油漏れ点検時の注意

- 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。



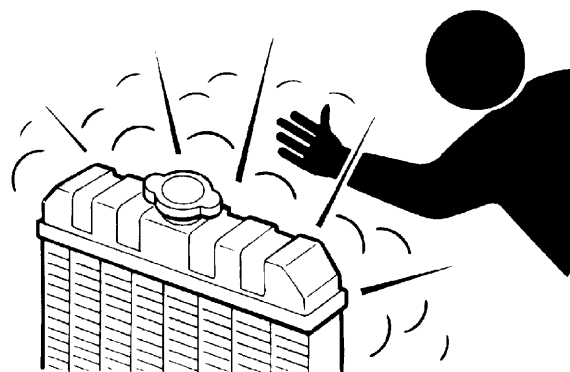
1FRKK00034A01

- (1) ボール紙
- (2) 高圧ホース
- (3) 虫めがね

6. ラジエータ点検時の注意

- 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。
- 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。



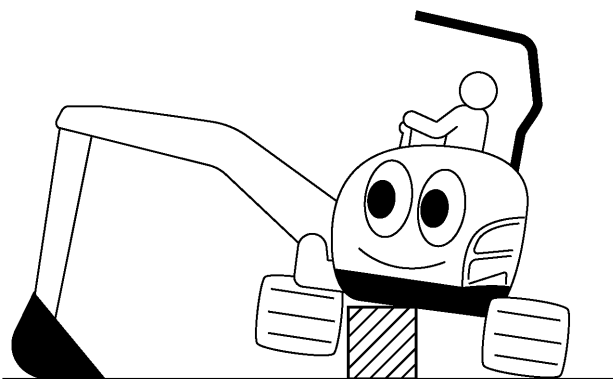
1GAGG00044A01

7. 機体溶接時の注意

- 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。

8. 機体を持ち上げての点検や整備禁止

- 整備、点検をするために、作業機で機体を持ち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、安全ブロックや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。



1FRKK00035A01

⚠ 安全に作業をするために

9. 洗車時の注意

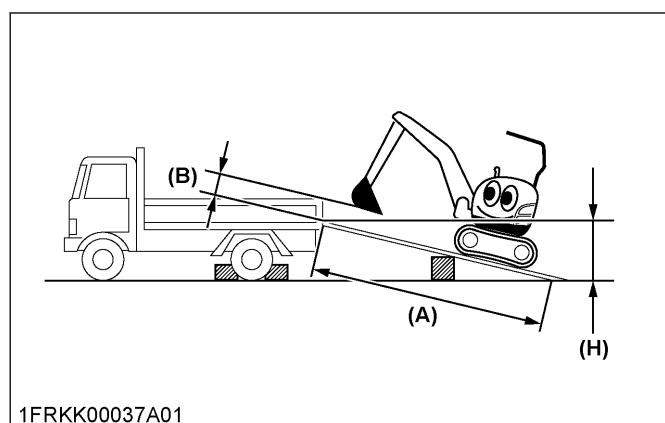
- 電気系統に水が浸入すると、ショートや作動不良を起こすことがあります。バッテリー、センサ、コネクタ類などの電装品に直接水をかけないようにしてください。

10. 労働安全衛生規則に従ったアタッチメントの着脱

- アタッチメントの装着又は取外しの作業を行うときは、アタッチメントが倒壊すること等による労働者の危険を防止する為、当該作業に従事する労働者に架台を使用させてください。(労働安全衛生規則第166条の2)

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。
 - 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。
 - トラックへの積み降ろしは、平たん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じゅうぶんな強度と幅をもったプラットホームを設けて行ってください。
 - 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り除いた丈夫なアユミ板を使い、ゆっくり行ってください。
 - 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、作業機はアユミ板から20 cm～40 cmの高さにしてください。



(A) 4 × H 以上
(B) 20 cm～40 cm

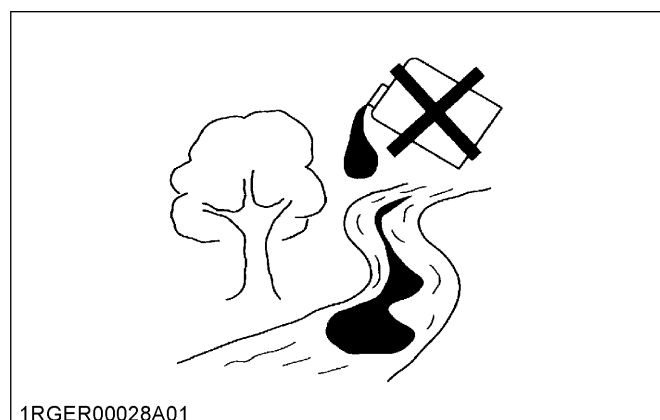
- アユミ板のたわみが大きい場合、うま（支え台）を使用し、アユミ板のたわみを防止してください。
- 雨天時の積み降ろしはアユミ板がすべりやすく危険ですので避けてください。

- プラットホームやアユミ板を使用せず、ブームと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や転倒の危険がありますので絶対に行わないでください。また、アユミ板上での方向修正は厳禁です。
- トラック上では、フロント作業機、ブレードを荷台に接地、固定し、クローラに歯止めをして機体をワイヤーなどで荷台に固定してください。
なお、トラックの車種により、フロント作業機をトラックのあおり内におさめ、フロント作業機が移動しないようワイヤなどで固定してください。
- 運送中の急発進、急停車、および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。
(詳細はトラックによる輸送（69 ページ）を参照)

廃棄物の処理についての注意

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、以下の注意事項を守ってください。

- 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。



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。

⚠ 安全に作業をするために



1FRKK00038A01

- 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。
- 乾いた草やワラなど、可燃物の堆積した場所には駐車しないでください。

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。

- 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、および年次）を行うよう義務付けられております。
- 定期自主検査の実施については、クボタ建設機械販売会社または認定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。

定期点検の実施

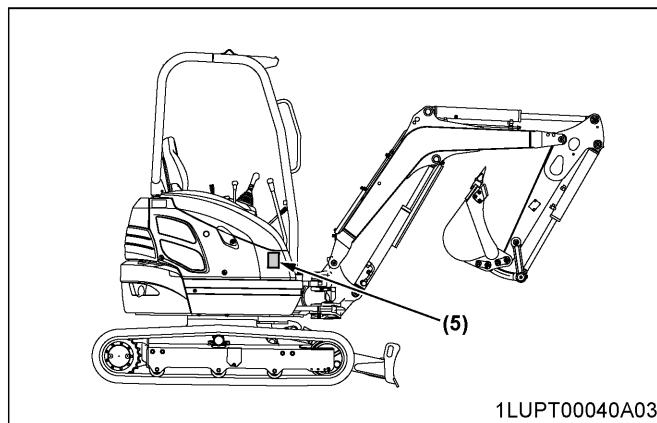
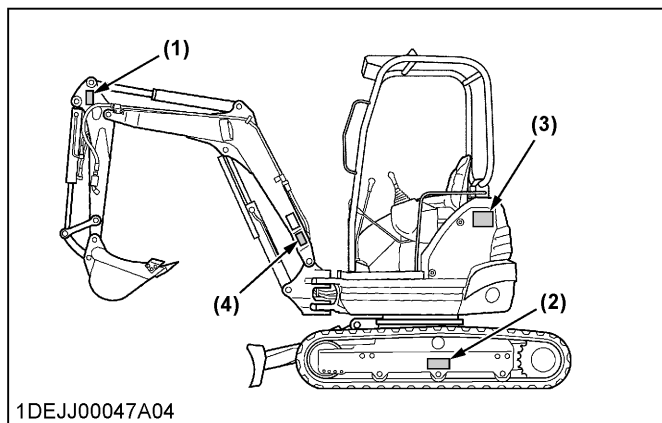
- 機械を安全に使用するため、また故障を未然に防ぐために必ず定期点検を行ってください。本文中の記載時間はアワメータが示す時間ですが、実際に

⚠ 安全に作業をするために

安全ラベル

1. 安全ラベルの内容と貼付位置

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。次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 RC411-5789-3

機械の作業機にはね飛ばされ、けがをする恐れがあります。機械に近づかないでください。



(2) 品番 RC411-5795-1

グリスニップルが飛び出し、けがをするおそれがあります。履帯をゆるめる時は取扱説明書を読み、正しく処置してください。



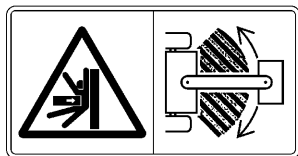
(3) 品番 RD461-5782-1

機械が旋回する時、上部旋回体に身体をはさまれる恐れがあります。旋回範囲内に立ち入らないでください。

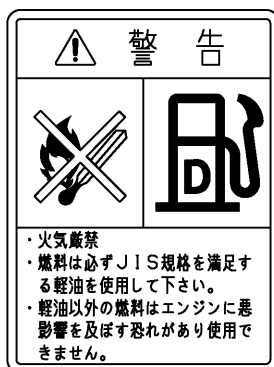


(4) 品番 RB456-5722-1

機械がスイングする時、作業機に身体をはさまれる恐れがあります。スイング範囲内に立ち入らないでください。

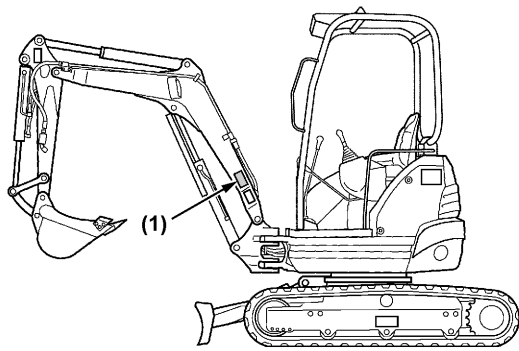


(5) 品番 RC691-5796-1



1DEJJ00103A01jaJP

⚠ 安全に作業をするために



1DEJJ00047A05

(1) 品番 RB461-5765-1 [U-20-3a 標準アーム]



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。

1. 規則に基づいた荷の吊り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) 本機の吊り上げ最大荷重を越えない荷であること。

標準アーム 最大荷重 8 1 2 N
(8 2 k g f)

2. 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。



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。

1. 規則に基づいた荷の吊り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) 本機の吊り上げ最大荷重を越えない荷であること。

標準アーム 最大荷重 9 5 3 N
(9 7 k g f)

2. 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。

(1) 品番 RB461-5766-1
[U-20-3aロングアーム/U-25-3aロングアーム]



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。

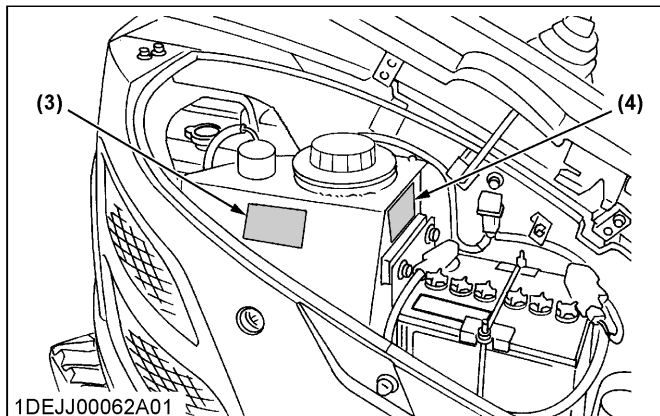
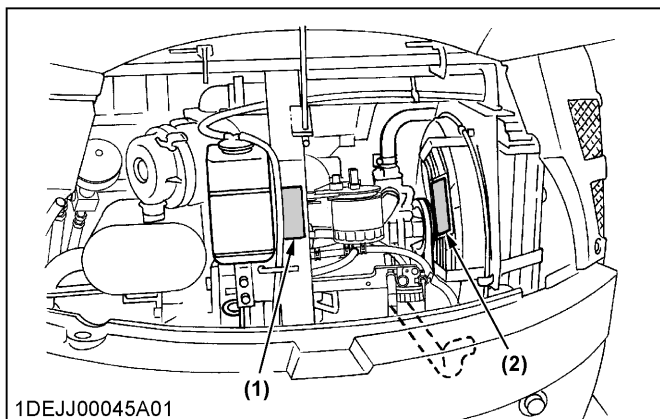
1. 規則に基づいた荷の吊り上げ作業に当っては
 - 1) 取扱説明書をよく読んで必ず所定の処置を講じた上で安全に作業をしてください。
 - 2) 本機の吊り上げ最大荷重を越えない荷であること。

ロングアーム 最大荷重 4 9 4 N
(5 0 k g f)

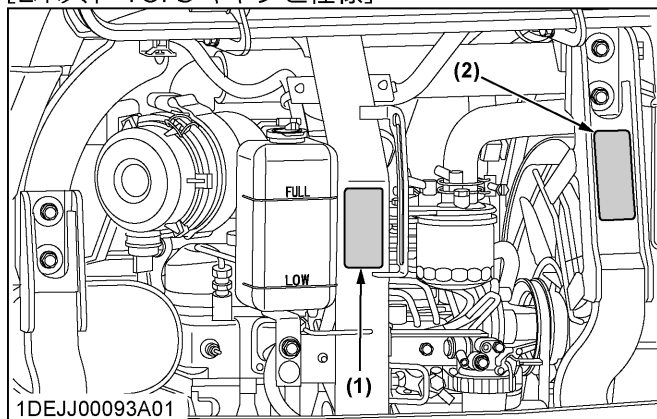
2. 本機でクレーン代りの作業をする事は法律で禁じられていますから絶対に行なわないでください。

1DEJJ00104A01jaJP

⚠ 安全に作業をするために



[2ポスト TOPS キャノピ仕様]



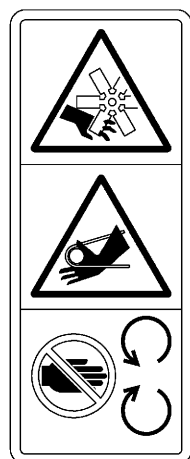
(1)品番 RB441-5791-2 (2)品番 RC418-5737-5

運転中や停止直後にマフラーなどの高温部に触るとやけどをする恐れがあります。高温部に触らないでください。

ファンやベルトなどの回転部分に巻き込まれ、けがをする恐れがあります。点検、整備などを行う時には、完全に回転を止めてください。



1BAABAWAP056J



(3)品番 RA211-5785-1

高温の状態でキャップを開けると高温の水または油が噴き出し、やけどをする恐れがあります。高温時にはキャップを開けないでください。



1BAABAWAP055J

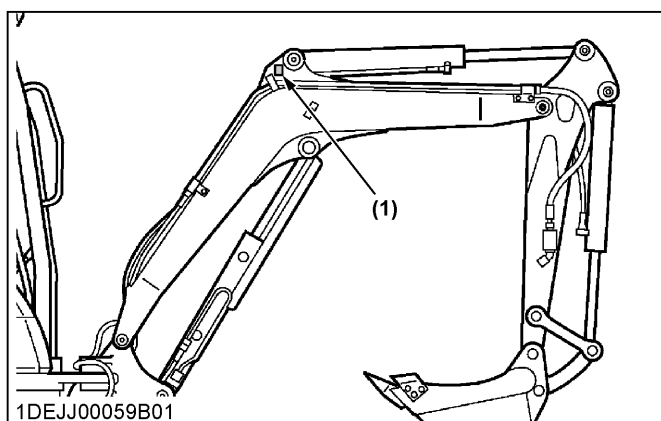
(4)品番 RC691-5786-1

ケーブル取扱い時、感電する危険があります。取扱説明書を読み、正しく処置してください。

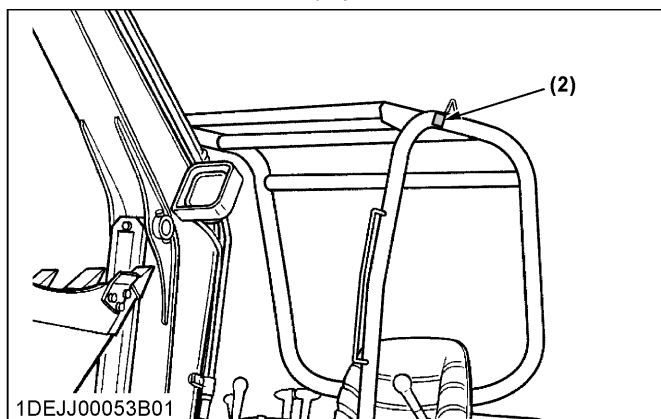


1DEJJ00086A01jaJP

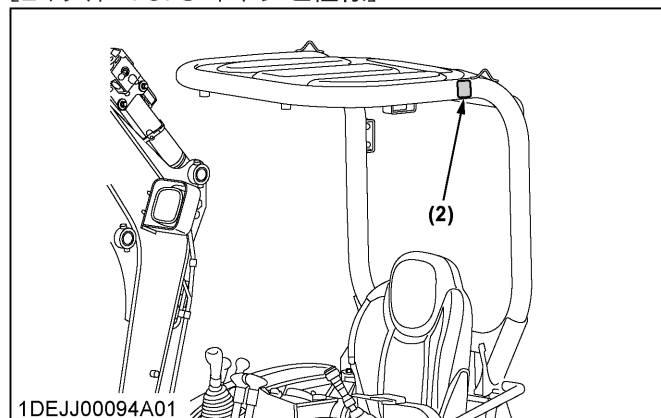
⚠ 安全に作業をするために



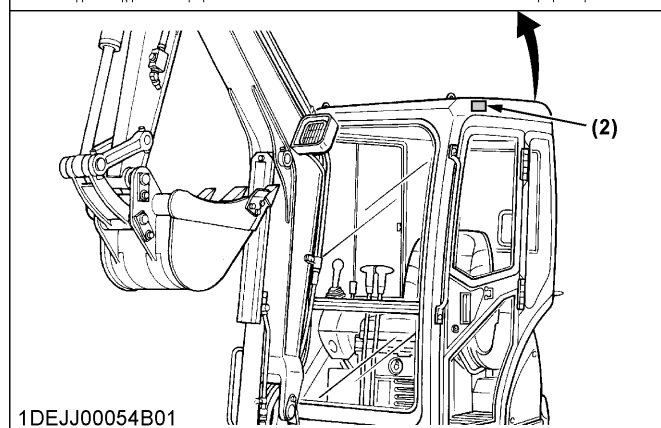
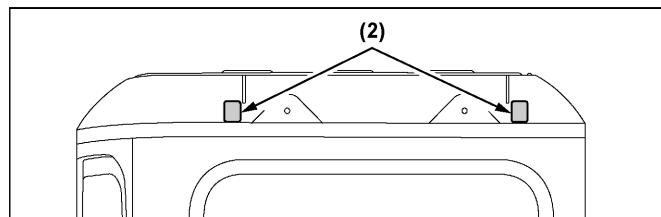
[4ポスト ROPS キャノピ仕様]



[2ポスト TOPS キャノピ仕様]

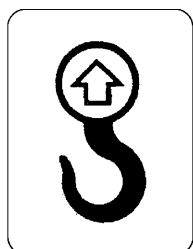


[ROPS キャブ仕様]



(1) 品番 RC108-5796-1(左右共)

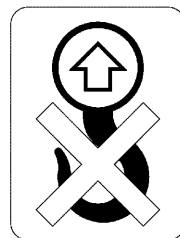
機体吊上げ位置



1BAAGAAP0290

(2) 品番 RB419-5796-2 (左右共)

機体吊上げに使用禁止

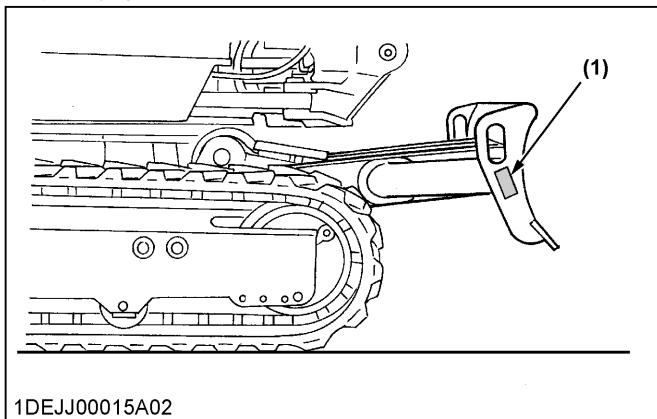


1BAABAUAP2720

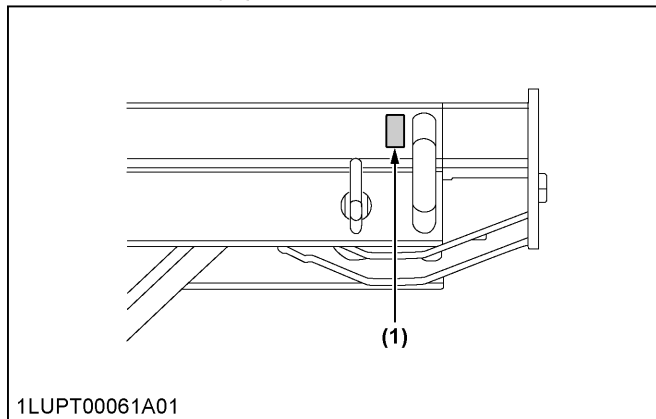
1LUPT00064A01jaJP

⚠ 安全に作業をするために

[固定脚仕様]

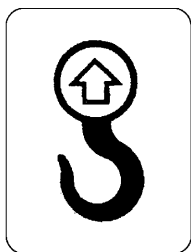


[U-20-3a 可変脚仕様]



(1) 品番 RC108-5796-1(左右共)

機体吊上げ位置

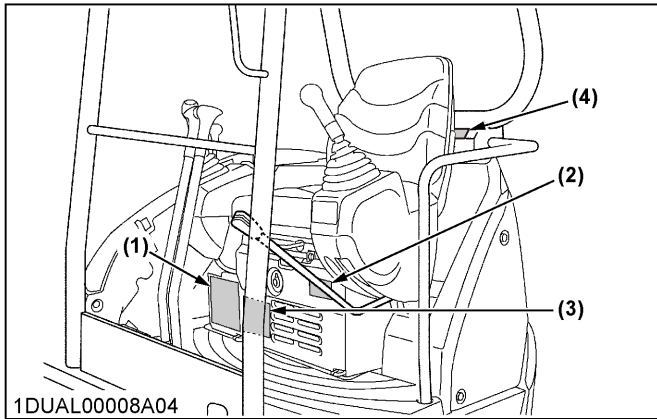


1BAAGAAAP0290

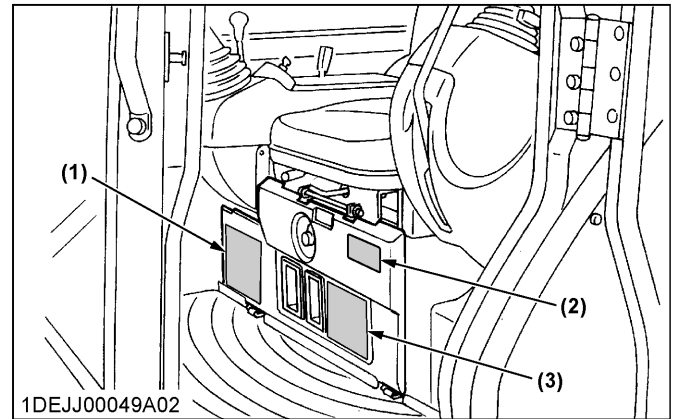
1LUPT00065A01jaJP

⚠ 安全に作業をするために

[キャノピ仕様]



[ROPS キャブ仕様]



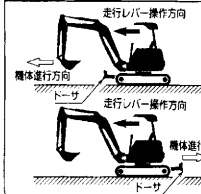
(1)品番 RP402-5772-2

⚠ 注 意

1. 運転する前に、取扱説明書をよく読んで安全に注意してください。
2. エンジンの始動は必ず運転席に座っておこなってください。
3. エンジン始動時にホーンを鳴らし、周囲に人がいない事を確認してください。
4. 運転席から離れる時は次のことを守ってください。
 - ・作業機を地面におろす。
 - ・エンジンを止めキーを抜く。
 - ・ロックレバーをロック位置にする。
5. 作業機で車体を持ち上げたまま車体の下に絶対に入らないでください。
6. 傾斜地や不整地での作業は次の事を守ってください。
 - 1) 傾斜地を走行する時は作業機を前向きにしバケットを地上200~400cmにして危険な時に直ちに降ろせる体勢でゆっくり運転してください。
 - 2) 傾斜地での旋回・スイング・オフセットは、機体のバランスを崩す恐れがありますので止めてください。特に谷側への旋回・スイング・オフセットは危険ですからやらないでください。
 - 3) 凹凸や障害物の乗越えではバケットを地表近くに保ちエンジン回転を下げて走行してください。
 - 4) 傾斜地を横切ったり途中で方向を変えると横滑りや転倒の原因となります。方向を変える時は平坦な地面で行なってください。
7. 運転する前にオートアイドルスイッチの“ON”“OFF”を必ず確認してください。
8. 本体の積込、積降ろし時オートアイドルスイッチを必ず“OFF”にしてください。

(2) 品番 RD411-5739-1

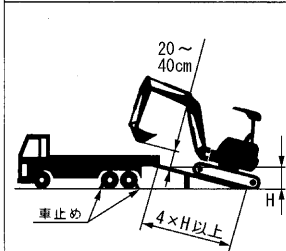
⚠ 警 告



1. 作業前には、必ず周囲の安全に注意して各レバーをゆっくり操作し、ラベル記載の操作パターンと機械動作が一致していることを確認してください。
2. 旋回させて機械を前後に移動する時は、安全のため必ずドーザの方向を確認してから操作して下さい。座席にすわって走行レバーを前方に倒すとドーザのある方向に機械が移動します。
3. ラベルに記載の操作パターンと機械の動作が不一致のまま機械を操作すると重大な人身事故を引き起こします。

(3)品番 RC431-5773-2

⚠ 警 告



トラックへの積み降ろしの際は、プラットフォームを使用してください。アユミ板を使用される場合は、下記事項を厳守してください。

1. 必ず左図に示す姿勢でおこない、アユミ板は荷台の高さ(H)の4倍以上の長さのものにしてください(転倒する恐れがあります)。
2. フロント操作をおこなう場合は、一旦走行を停止してください。
3. アユミ板上での方向修正は、おこなわないでください。
4. オートアイドル仕様の場合は、スイッチを“切”にしてください。

万一、機械が転倒した時に機械の下敷にならないように、周囲に人を近づけないでください。

(4)品番 RC441-5726-1

[2ポストソフトキャノピ仕様]

⚠ 注 意

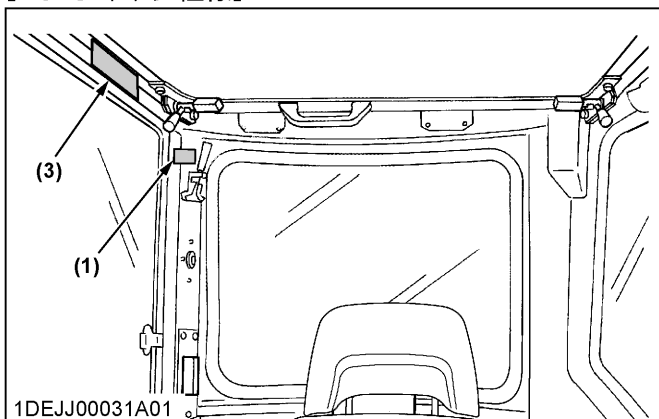
1. 使用前、キャノピ支柱取付け部のボルトにゆるみや変形などの異常がないか確認し、ゆるみがあれば下記の締付けトルクで増し締めし、変形があればボルトを交換して下さい。
2. キャノピ支柱は取外さないで下さい。やむをえず外したときは、再組立てには所定のボルトを使用し、下記の締付けトルクで確実に締付けて下さい。
3. M14ボルト/ナットの締付けトルク

1 2 3. 6 ~ 14 7. 1 N・m
(1 2. 6 ~ 15. 0 K g f・m)

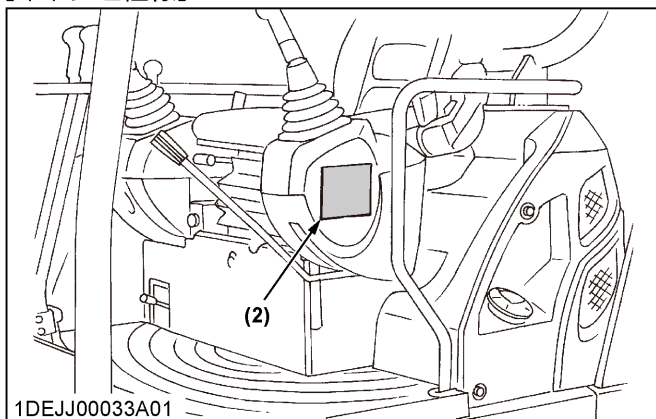
1DEJJ00102A01jaJP

⚠ 安全に作業をするために

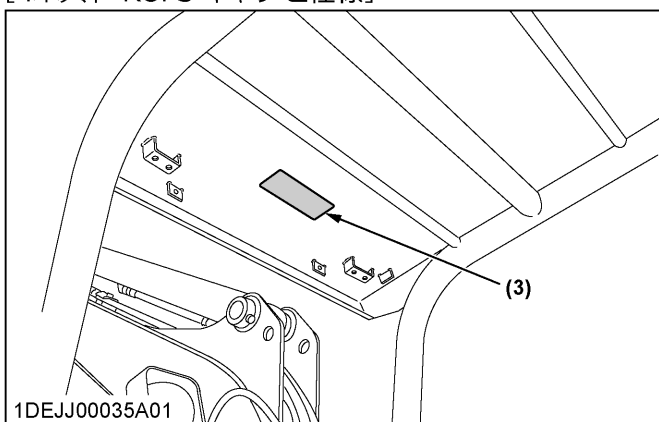
[ROPS キャブ仕様]



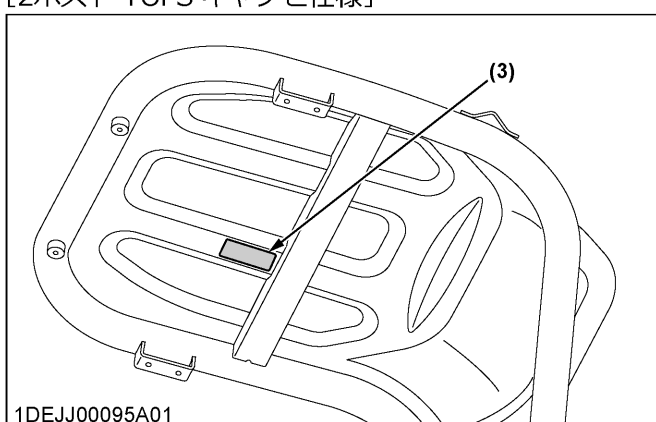
[キャノピ仕様]



[4ポスト ROPS キャノピ仕様]



[2ポスト TOPS キャノピ仕様]



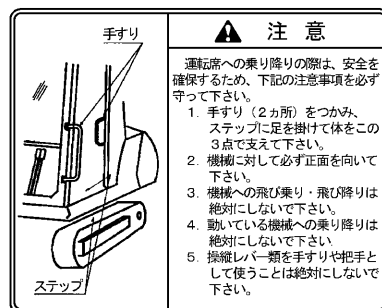
(1)品番 RC101-5793-1 [ROPSキャブ仕様]

格納した前窓が滑り落ちてけがをする恐れがあります。格納位置でロックを確実にかけてください。



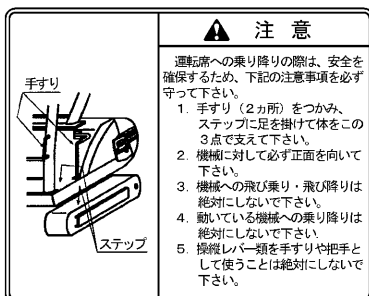
1BAABAUAP206J

(2)品番 RD431-5765-1 [ROPSキャブ仕様]



1BAABAUAP215J

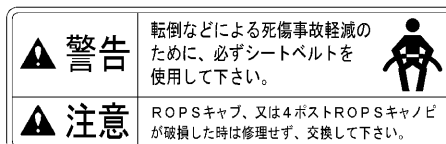
(2)品番 RD431-5763-1 [キャノピ仕様]



1BAABAUAP216J

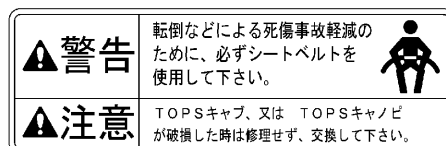
1DEJJ00089A01jaPJ

(3)品番 RC441-5729-3 [4ポストROPSキャノピ仕様]

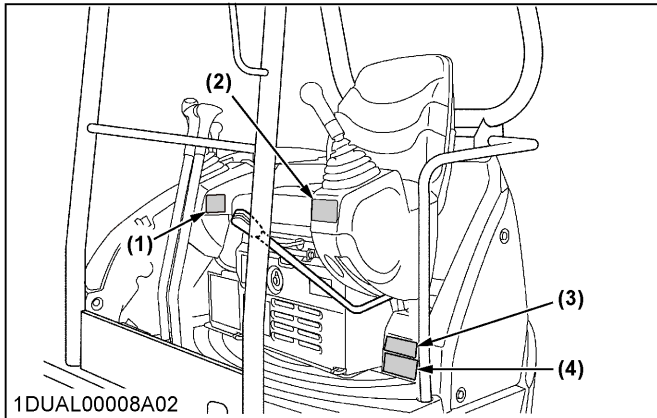


1BAABAUAP264A

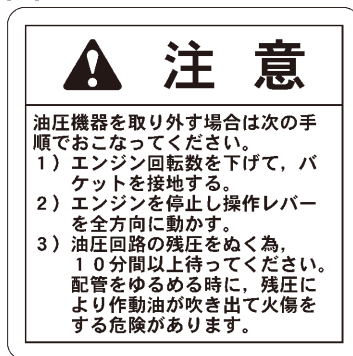
(3)品番 RP471-5729-1 [2ポストTOPSキャノピ仕様]



⚠ 安全に作業をするために



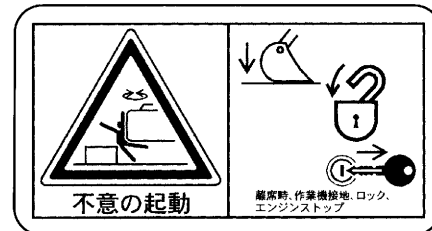
(1)品番 RP221-5757-1



1BAABAAAP426A

(2) 品番 RA211-5783-1

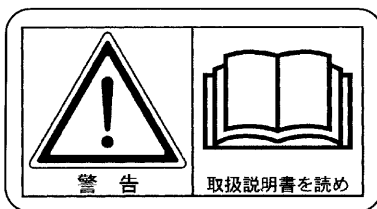
止めておいた機械が不意に動き、はさまれたり、ひかれたりしてけがをする恐れがあります。機械から離れるとき、作業機を地面に下ろし、操作レバーをロックし、エンジンキーを抜いてください。



1BAABAUAP189J

(3) 品番 RA211-5781-1

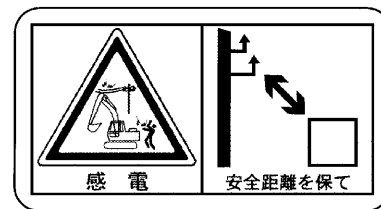
警告！機械の運転、整備、分解、組立、輸送などの前に取扱説明書を必ず読んでください。



1BAABAUAP186J

(4) 品番 RA211-5788-1

機械が電線に近づきすぎると感電する危険があります。電線から安全な距離を保ってください。



1BAABAUAP187J

1DUAL00010A01jaJP

2. 安全ラベルの手入れ

- 安全ラベルは、いつもきれいにし傷つけないようにしてください。もし安全ラベルが汚れている場合は、石鹸水で洗い、やわらかい布で拭いてください。
- 高圧洗浄機で洗車すると、高圧水により安全ラベルが剥がれるおそれがあります。高圧水を直接安全ラベルに掛けないでください。
- 破損や紛失した安全ラベルは、製品購入先に注文し、新しいラベルに貼り替えてください。
- 新しい安全ラベルを貼る場合は、貼付け面の汚れを完全に拭き取り、乾いた後、もとの位置に貼ってください。
- 安全ラベルが貼り付けら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

この製品には、サービスブックが添付されています。詳しくはサービスブックをご覧ください。

ご相談窓口

警告

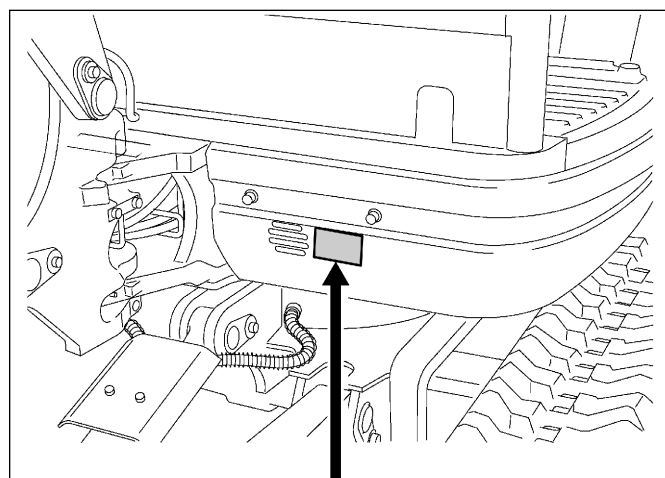
- ・ 機械の改造は危険ですので、改造しないでください。改造した場合や取扱説明書に記載の正しい使用目的と異なる場合は、メーカー保証の対象外になるのでご注意ください。

ご使用中に生じた故障やご不明な点およびサービスについてのご用命は、お買上げいただきましたクボタ建設機械販売会社又は、認定工場にお申し出ください。

その際、次の事項も併せて御連絡ください。

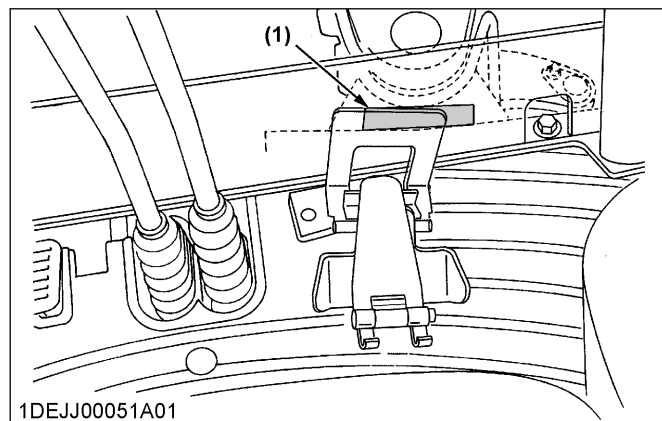
- ・ 型式名と製品識別番号
- ・ エンジン名称とエンジン番号

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。



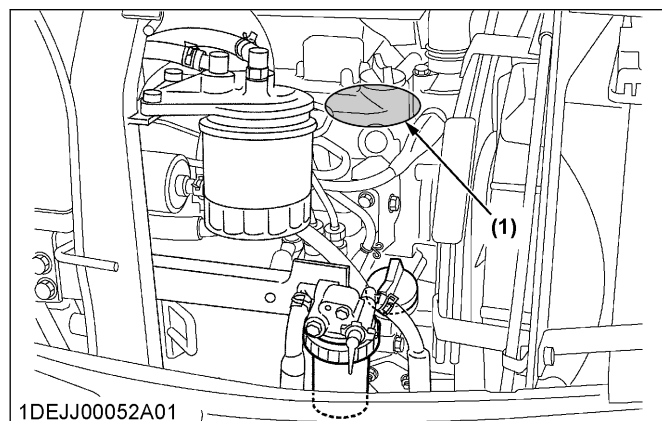
株式会社	クボタ	〒556-8601
型 式 名	大阪市浪速区敷津東1-2-47	
製品識別番号		
エンジン番号		
Kubota		

1DEJJ00079A01



1DEJJ00051A01

(1) 製品識別番号



1DEJJ00052A01

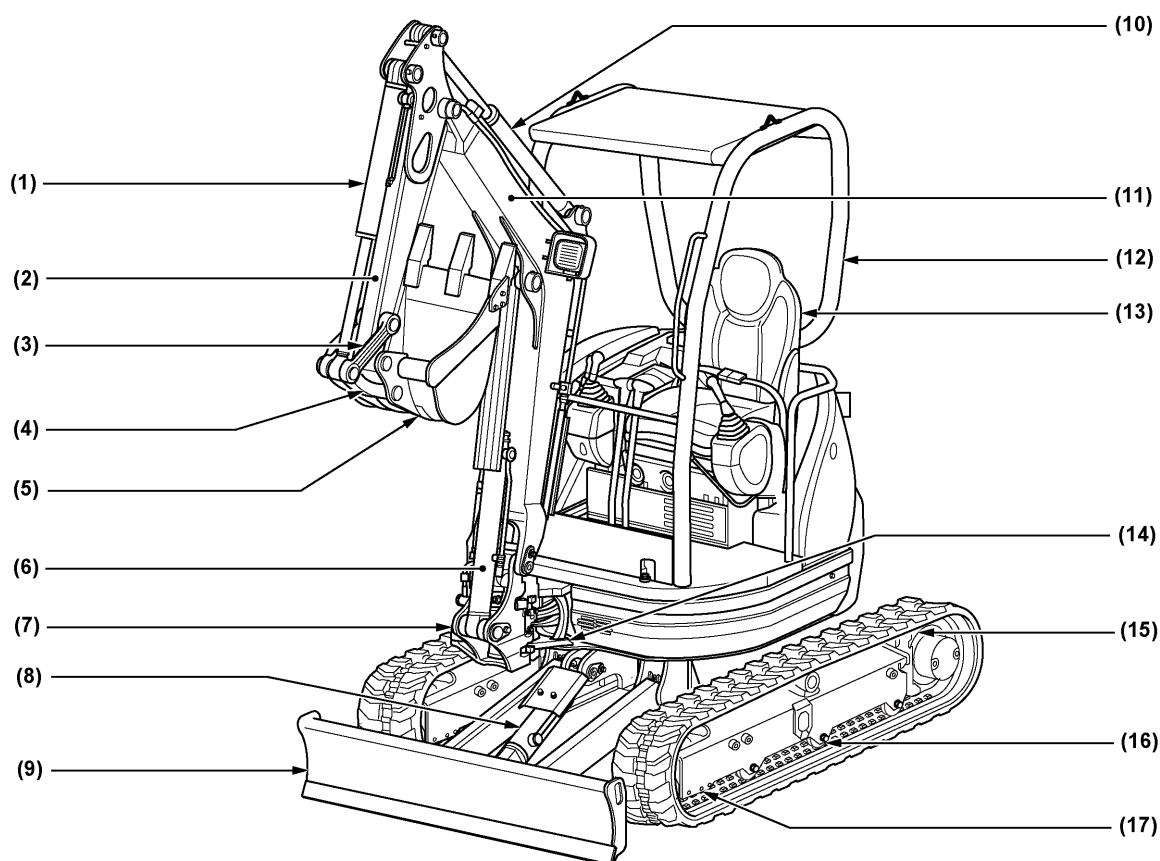
(1) エンジン番号

盗難防止装置

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。

装置の説明

装置の名称



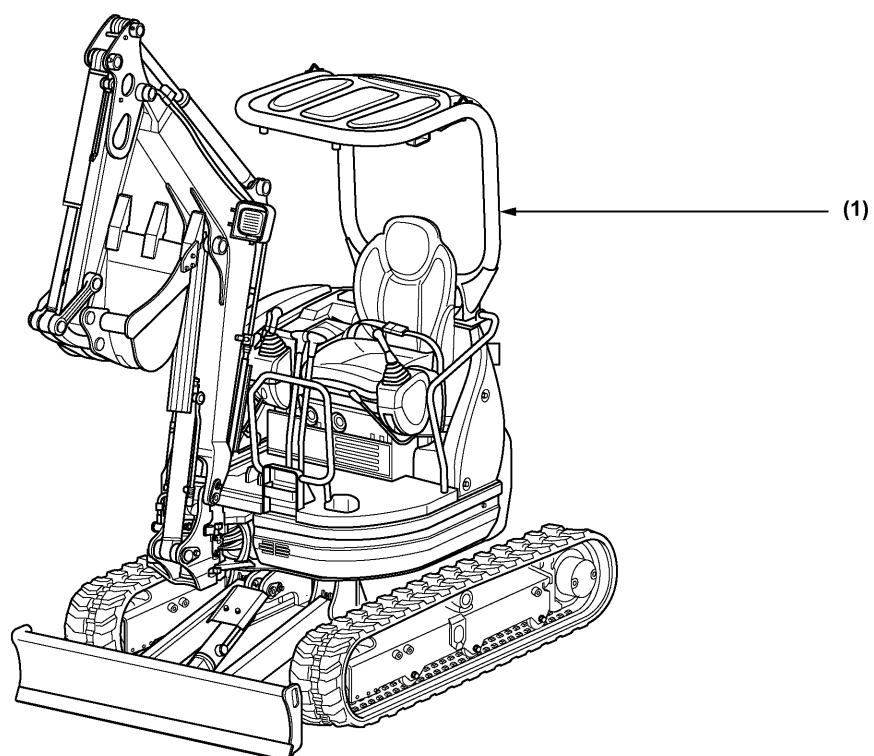
1DEJJ00096A01

- (1) バケットシリンダ
- (2) アーム
- (3) バケットリンク 2・3
- (4) バケットリンク 1
- (5) バケット

- (6) ブームシリンダ
- (7) スイングブラケット
- (8) ブレードシリンダ
- (9) ブレード
- (10) アームシリンダ

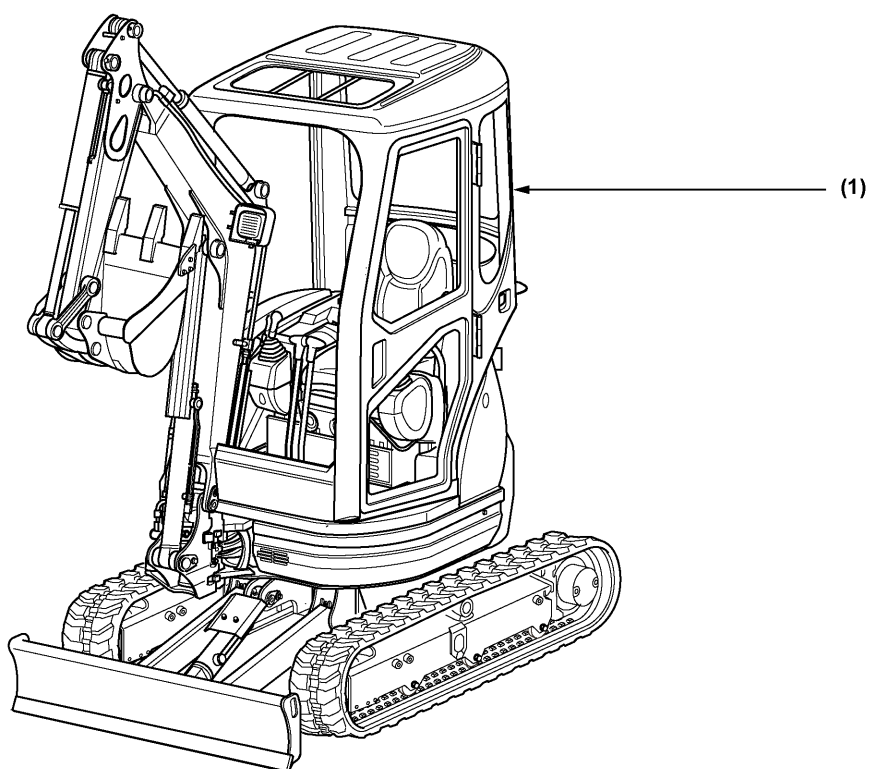
- (11) ブーム
- (12) 4 ポスト ROPS キャノピ
- (13) 運転席
- (14) 旋回フレーム
- (15) スプロケット

- (16) トラックローラ
- (17) フロントアイドラ



1DEJJ00101A01

(1) 2ポスト TOPS キャノピ

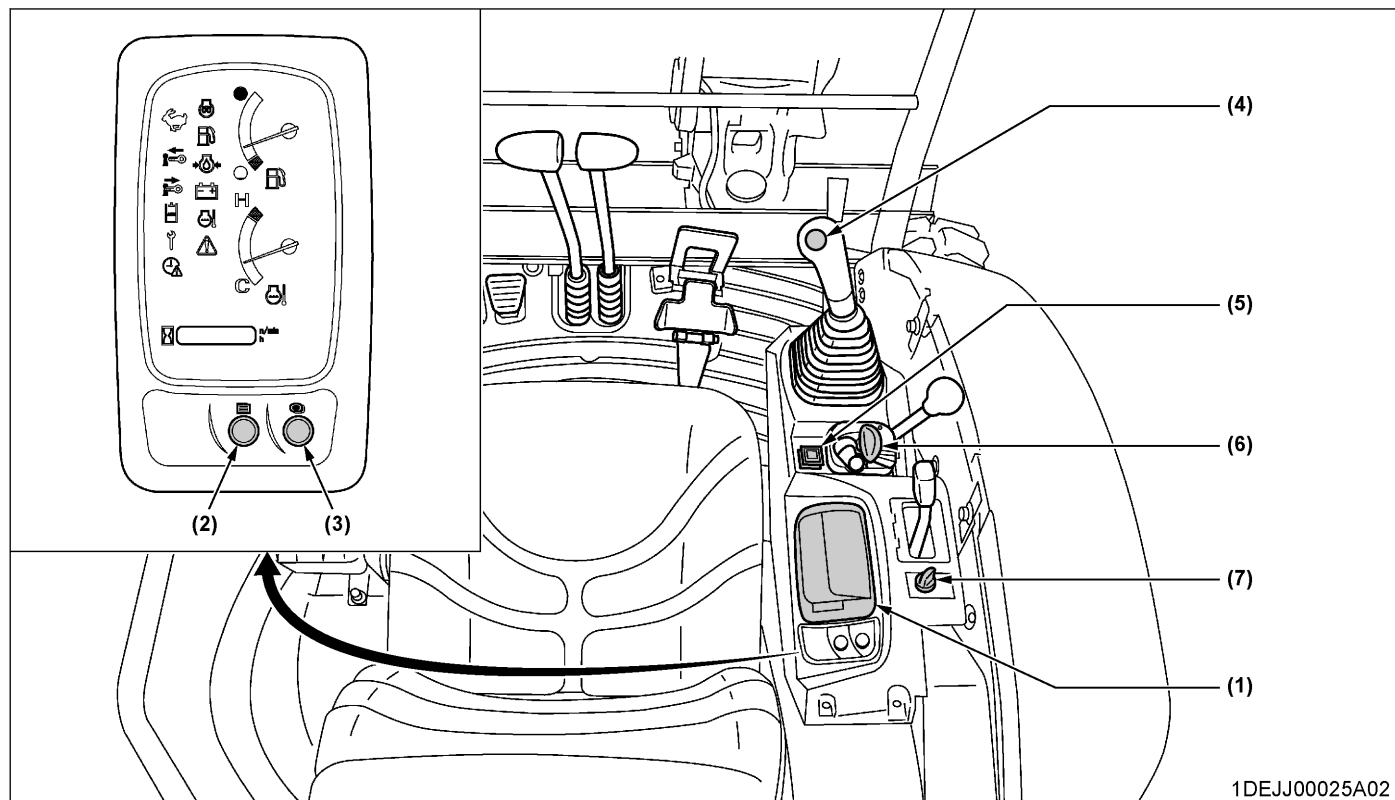


1DEJJ00098A01

(1) ROPS キャブ

スイッチとメータ、ランプの取扱い

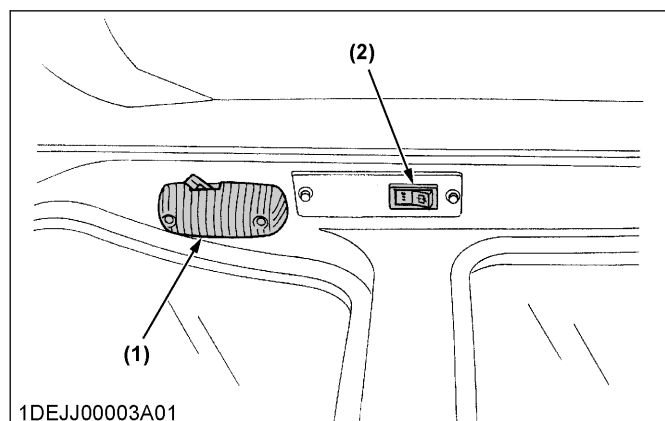
スイッチとメータ、ランプの名称



1DEJJ00025A02

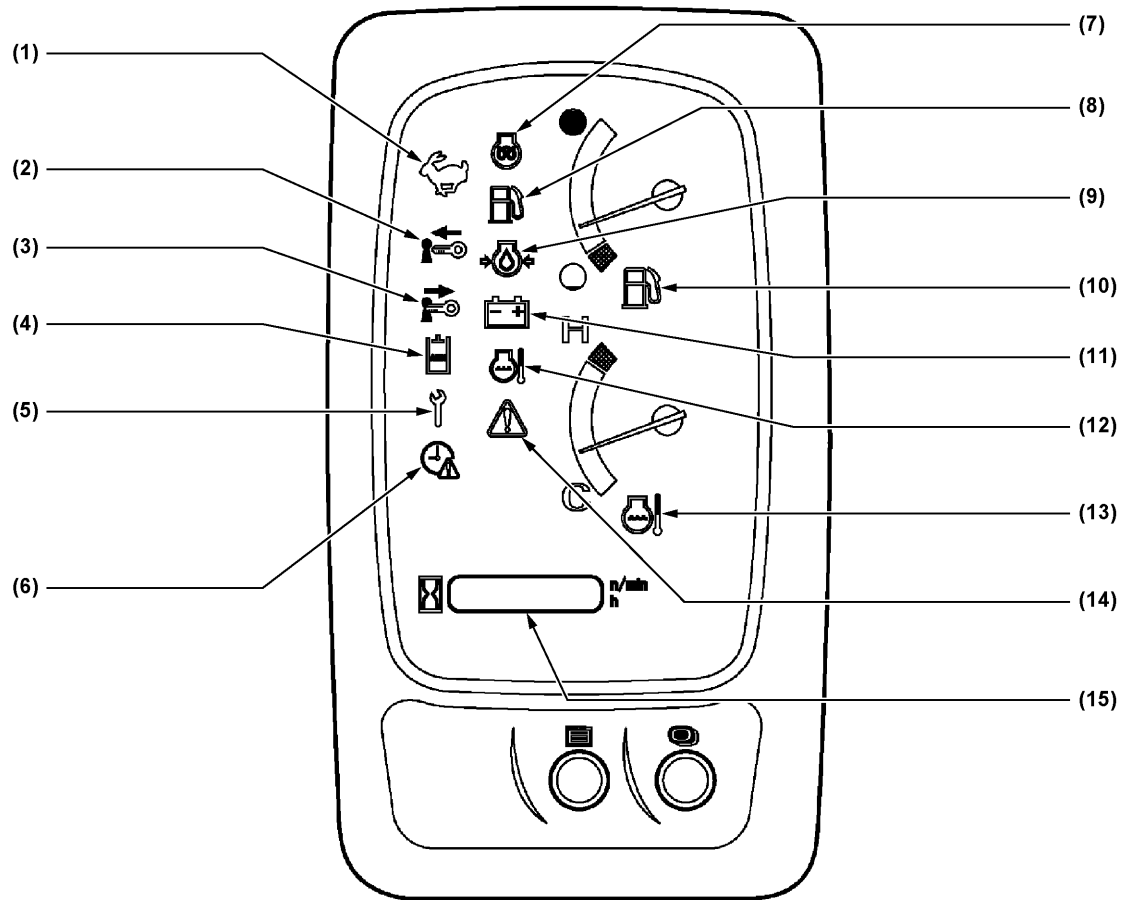
(1) メータパネル	34	(5) 作業灯スイッチ	40
(2) ユーザー設定スイッチ	37	(6) スタータスイッチ	34
(3) 表示切替スイッチ	34	(7) ヒータスイッチ [ROPS キャブ仕様]	41
(4) ホーンスイッチ	40		

[ROPS キャブ仕様]



1DEJJ00003A01

- (1) ルームランプ
(2) ワイパおよびウインドウォッシャスイッチ



1DEJJ00027A01

- (1) 走行増速ランプ
- (2) “キーを挿入”ランプ
- (3) “キーを抜く”ランプ
- (4) サービスポートランプ
(サービスポート仕様のみ)
- (5) 定期点検ランプ
- (6) 時計設定ランプ
- (7) グローランプ

- (8) 燃料残量警告ランプ
- (9) エンジンオイル油圧低下警告ランプ
- (10) 燃料計
- (11) バッテリー充電異常警告ランプ
- (12) 水温異常警告ランプ
- (13) 水温計
- (14) 警告ランプ
- (15) 液晶表示部

スイッチとメータの機能と使い方

1. 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。

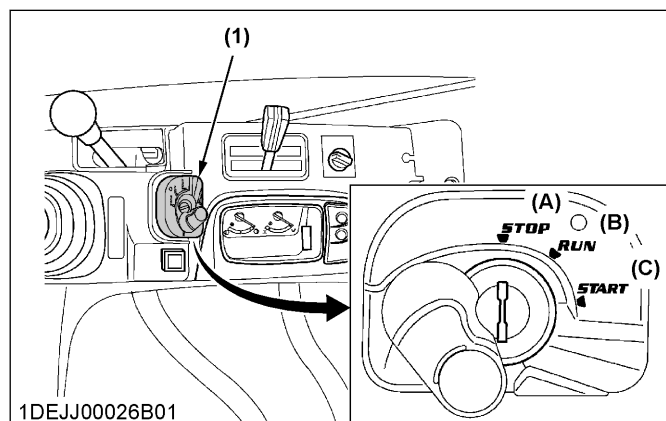
[RUN]

- [STOP]の位置からキーを一段回して[RUN]の位置にするとグロープラグに電気が流れ、エンジンの予熱を行いグローの表示を行います。予熱を実施している時、メータパネルのグローのランプが点灯します。

[RUN]の位置にキーを回した直後、すべてのランプが約 1 秒間点灯します。ランプが点灯しない場合、ランプが切れています。

[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、スタ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。エンジンが始動したらキーから手を離してください。

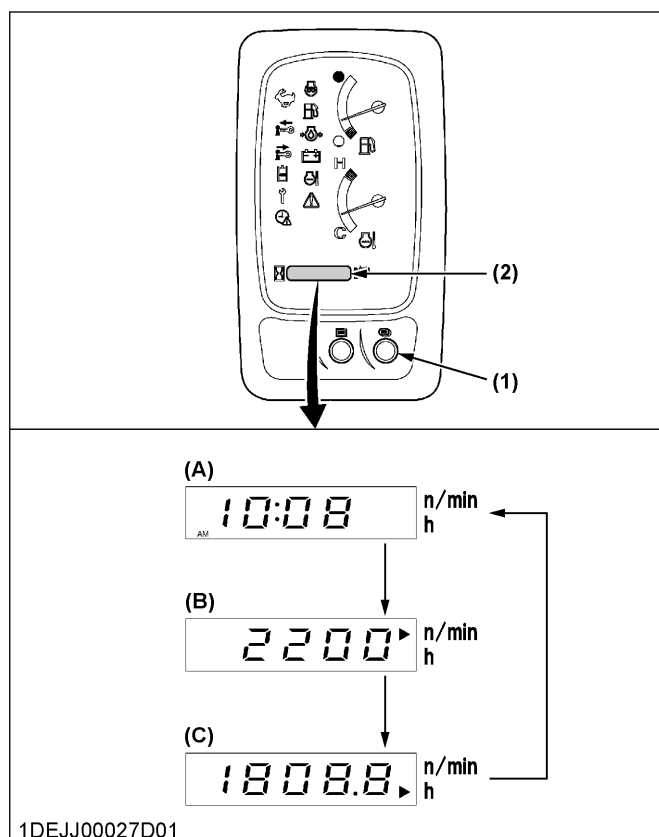


(1) スタータスイッチ

- (A) [STOP]
(B) [RUN]
(C) [START]

2. 表示切替スイッチ

エンジン始動後、液晶表示部は、表示切替スイッチを押すごとに 3 種類の表示に切り替わります。作業に応じて切り替えてください。



1DEJJ00027D01

- (1) 表示切替スイッチ
(2) 液晶表示部

- (A) 時間
(B) 回転計
(C) アフメータ

補足：

- スタータキーを挿入しない状態でもメータパネルのユーザー設定スイッチまたは、表示切替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フメータと回転数、時計が表示されます。

3. メータパネル（通常時）

重要：

- 画面を清掃するときは、めがね拭きなどのやわらかい布で拭いてください。かたい布などを使用したり、強く擦ったりすると、表面に傷がつくことがあります。アルコールやベンジンなどの有機溶剤や、アルカリ性や酸性の溶剤などが付着すると、画面が損傷するおそれがあります。

3.1 燃料計

警告

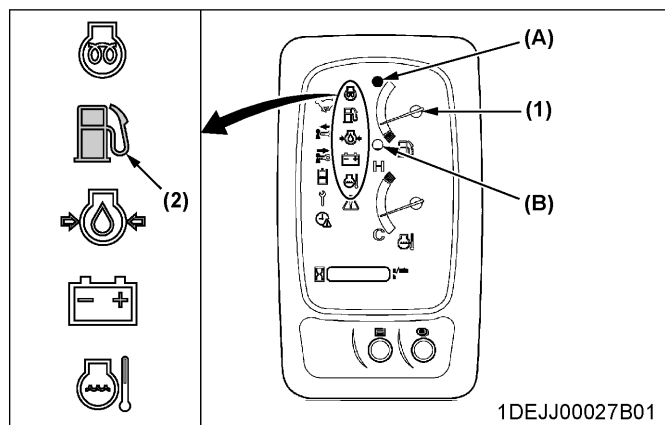
- 燃料を補給する際は必ずエンジンを停止してください。
- 火気を絶対に近づけないでください。
- もし怠ると、火災を起こすおそれがあります。

重要：

- ○ に近づいたら、早めに燃料を補給してください。燃料計の表示が ○ に近いと機体の傾斜角によって

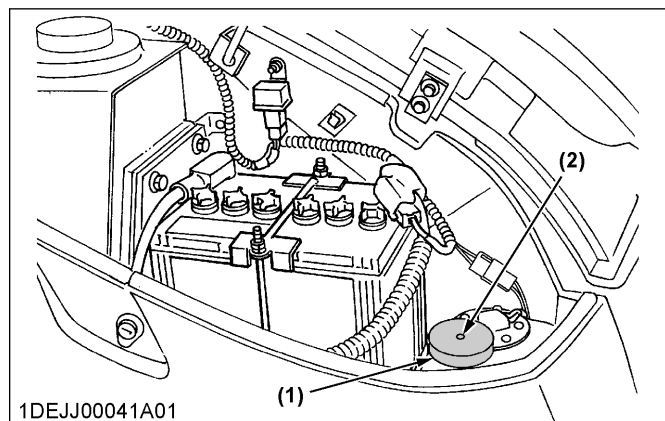
は、燃料切れ状態でエンジンをストップする場合があります。

スタータキーが[**RUN**]の位置で、燃料タンク内の残量を表示します。



- (1) 燃料計 (A) 満タン
(2) 燃料残量警告ランプ (B) 空

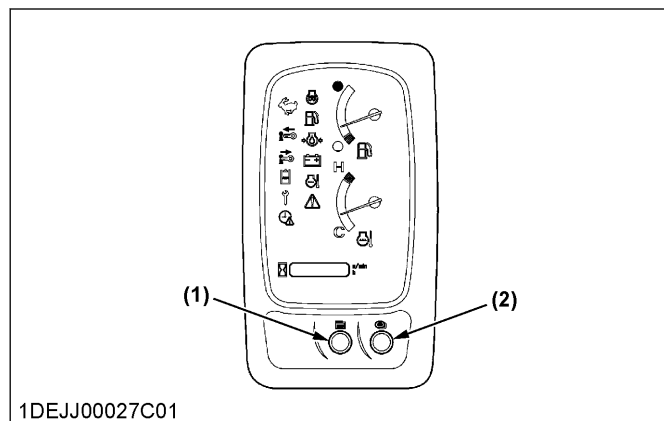
燃料が少ない場合は、キャップを開けて補給してください。



- (1) 燃料タンクキャブ
(2) 通気穴

3.1.1 満タンお知らせブザーの使い方

1. ユーザー設定スイッチか表示切替スイッチを押します。
スタータキーを回さなくてもメータパネルが起動します。



- (1) ユーザー設定スイッチ
(2) 表示切替スイッチ

補足：

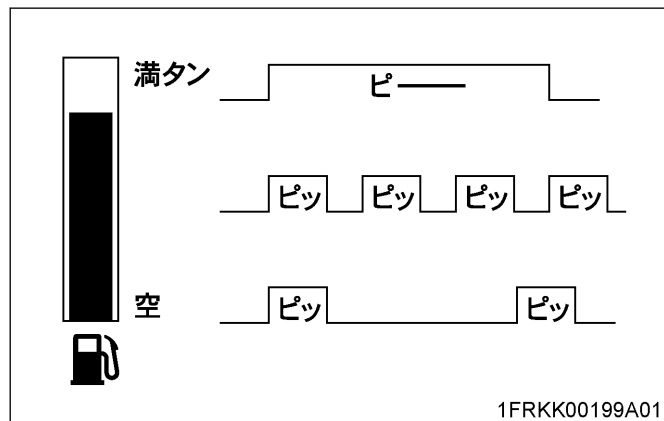
- この状態ではブザーは鳴りませんが、燃料給油を開始すると自動的にブザー音が鳴り始め、給油状態を音で確認することができます。

2. 燃料を補給します。

補足：

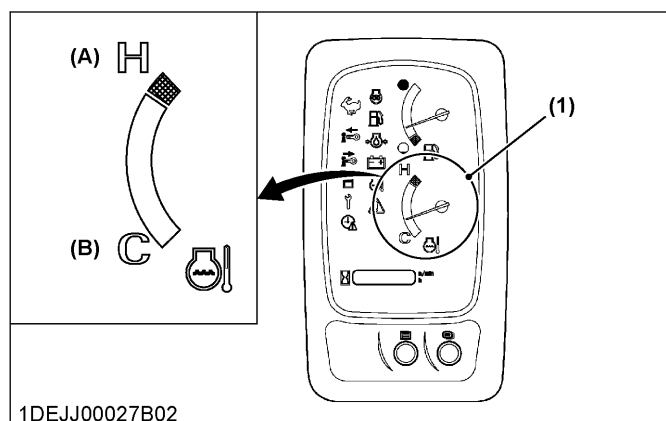
- ブザーが鳴る間隔はタンク内の燃料の量により変わります。
- 満タンに近づく連続音になります。
- 燃料をゆっくり注ぎ込むと、補給時に鳴るブザー音が途切れますが、再度注ぎ込むと鳴り始めます。

3. ブザー音が連続音になったら、燃料の補給をやめます。



3.2 水温計

スタータキーが[**RUN**]の位置にあるとき、冷却水温を表示します。



(1) 水温計

(A) 冷却水高温
(B) 冷却水低温

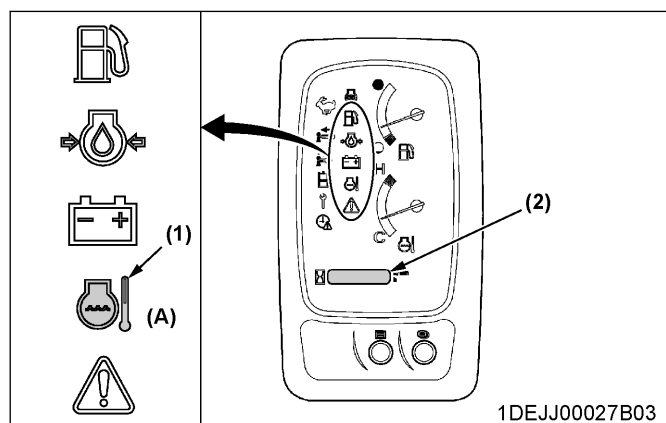
3.2.1 冷却水の水溫上昇時の対処方法

警告

- ・ 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。

水温計が[H]に近づいたら、水温異常警告ランプが点滅し、液晶表示部に次のエラーコードが表示されます。
(“E:005”)

表示されたら、次の手順で操作してください。



(1) 水温ゲージ
(2) 液晶表示部

(A) 点滅

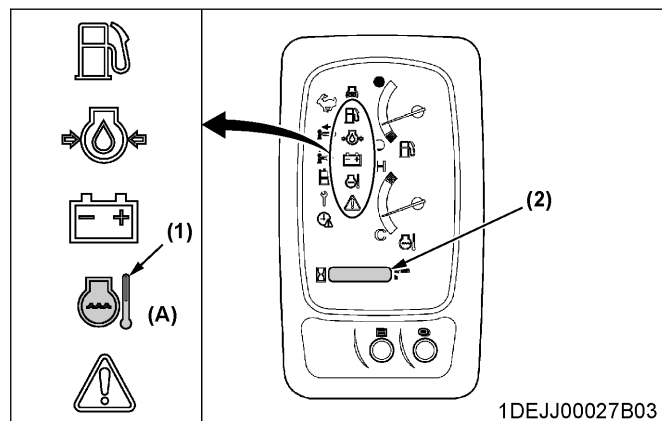
1. エンジン回転をいったんアイドリング（約 5 分間）にします。
2. エンジンを停止して、次項の点検をします。
 - ・ 冷却水の有無と漏れ。
 - ・ ファンベルトのゆるみ。
 - ・ ラジエータに、泥やゴミが付着していないか。
 - ・ 作動油の油漏れなどがいないか。
3. 異常が発見された場合は購入先の販売店に修理を依頼してください。

3.2.2 オーバーヒート状態になった時の挙動

次の表示が現れたらオーバーヒート時の対処に従って対処してください。

（詳細はオーバーヒート時の対処（54 ページ）を参照）

- ・ 水温が高い状態になった場合は、水温異常警告ランプが点灯し、液晶表示部に次のエラーコードが表示されます。
(“E:015”)



(1) 水温ゲージ
(2) 液晶表示部

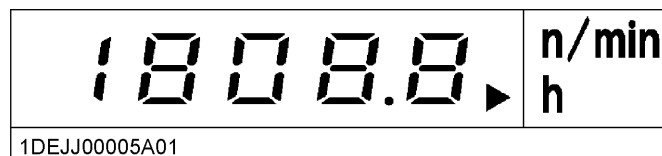
(A) 点灯

3.3 アワメータ

本機の通算稼働時間を表示します。

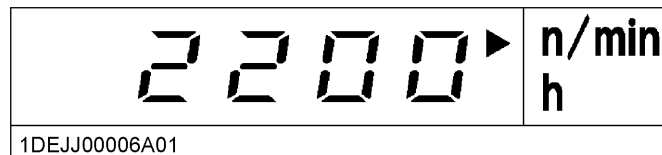
メータの進み方

- ・ 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。



3.4 エンジン回転計

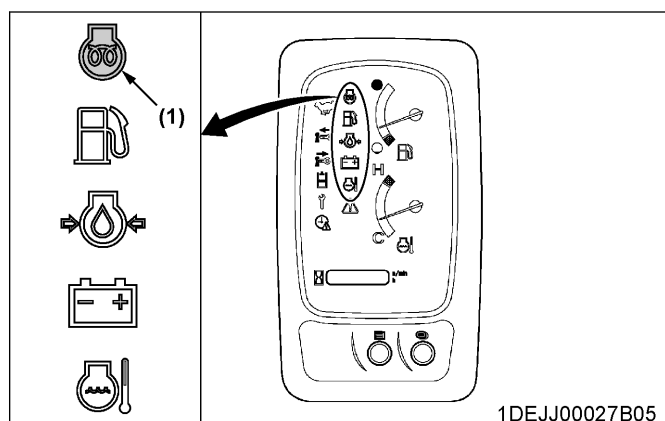
現在のエンジン回転数を表示します。



3.5 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。



(1) グローランプ

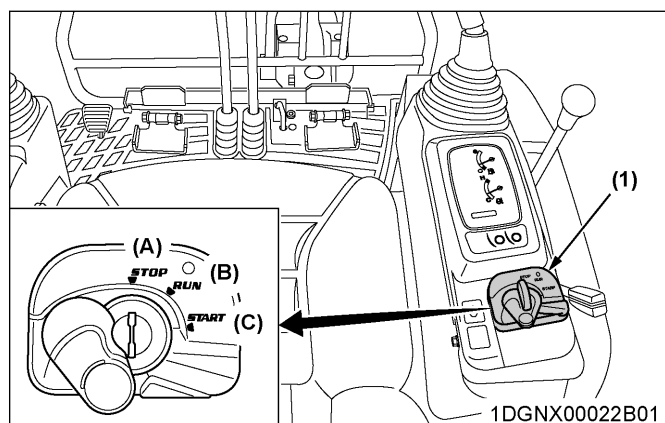
3.6 ユーザーが設定できる項目

3.6.1 時計の設定

補足：

- 時計の精度は、1 か月あたり±数分程度ですので、定期的に再設定してください。
- バッテリーが放電または一時的に遮断した場合、時計セットランプ（黄色）が点滅します。時計設定をしてください。

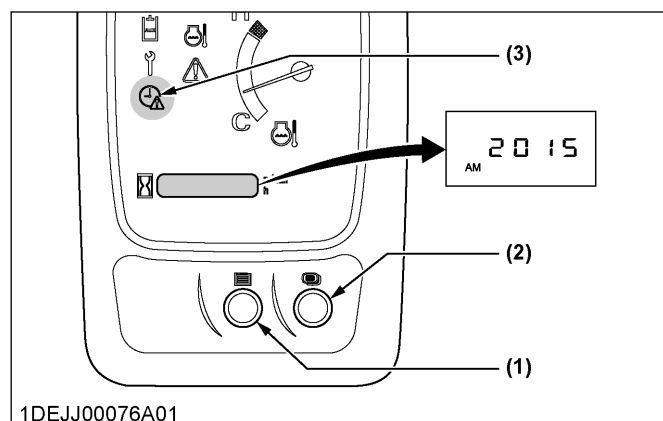
1. スタータキーを[**RUN**]位置にします。



(1) スタータスイッチ

(A) [STOP]
(B) [RUN]
(C) [START]

2. ユーザー設定スイッチを押します。
3. 表示切替スイッチを押し、時計セットモードにします。その時、パネル内の時計セットランプが点灯します。



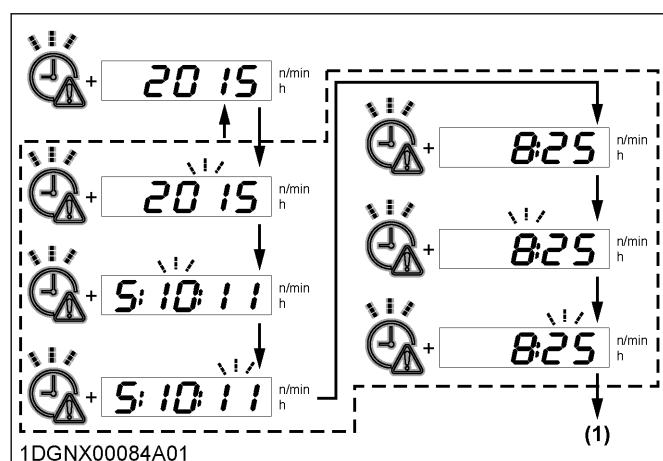
- (1) ユーザー設定スイッチ
- (2) 表示切替スイッチ
- (3) 時計セットランプ

補足：

- ・ スイッチの操作と機能は次の表のとおりです。

スイッチ名称	操作	機能
ユーザー設定スイッチ	短押し	数字を下げる。
	長押し	項目を前に戻す。
表示切替スイッチ	短押し	- 項目を次に進める。 - 数字を上げる。
	長押し	項目や数字を決定する。

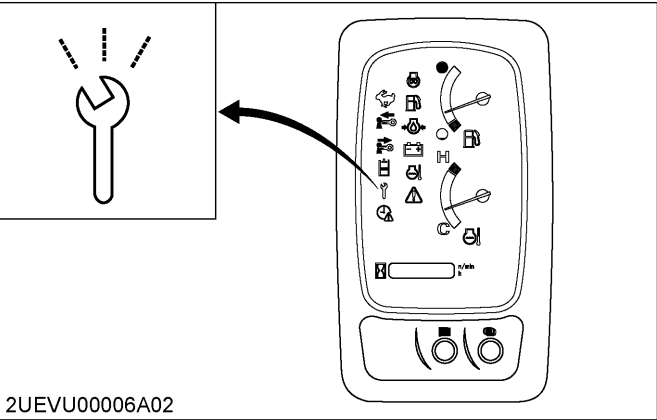
4. 表示切替スイッチとユーザー設定スイッチで数字を変更します。
5. 表示切替スイッチを長押しして決定します。
6. 年、月、日、AM / PM、時、分の順番で設定します。
例) 2015/10/11 AM8:25



(1) 通常モード

3.6.2 液晶表示部に表示される定期点検コード

アワメータが点検時間になると定期点検ランプが点灯し、点検する部品を示す定期点検コードが液晶表示部に表示されます。
(定期点検コードについては定期点検コード一覧（128 ページ）を参照)



定期点検コードは次の点検時間になると再度表示されます。

補足：

- 複数の点検項目がある場合は、表示切替スイッチを押すと次の定期点検コードが表示されます。

定期点検項目

No.	時期		アワメータ表示時間																それ以後	参照ページ
	項目		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
1	走行モータオイル	交換	◎*1									○							500 時間ごと	95
2	エアクリーナエレメント	交換																	1000 時間ごと 又は 1 年ごと	98
3	燃料フィルタカートリッジ	交換										○							500 時間ごと	94
4	エンジンオイル	交換										○							500 時間ごと又 は 1 年ごと	95
5	エンジンオイルフィルタカートリッジ	交換										○							500 時間ごと又 は 1 年ごと	96
6	作動油	交換																	1000 時間ごと	97
7	作動油サクションフィルタ	交換																	1000 時間ごと	97
8	作動油リターンフィルタ	交換					◎*1					○							500 時間ごと	96
9	油圧パイロットフィルタ	交換																	1000 時間ごと	97
10	トラックローラ、フロントアイドラの油脂	交換																	2000 時間ごと	98

*1 ◎は初回のみ実施してください。

補足：

- キースwitchを[OFF]から[RUN]にすると、定期点検コードが再度表示され、約 10 秒後に自動で消えます。
- キースwitchの ON-OFF 操作を 10 回以上行くと点検表示は消えます。
- 故障によりアワメータを交換した場合は、アワメータは“0”に戻ります。
定期点検についてはクボタ建設機械販売会社または、認定工場に連絡してください。
- 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（96 ページ）の項を参照)

4. 警告ランプ

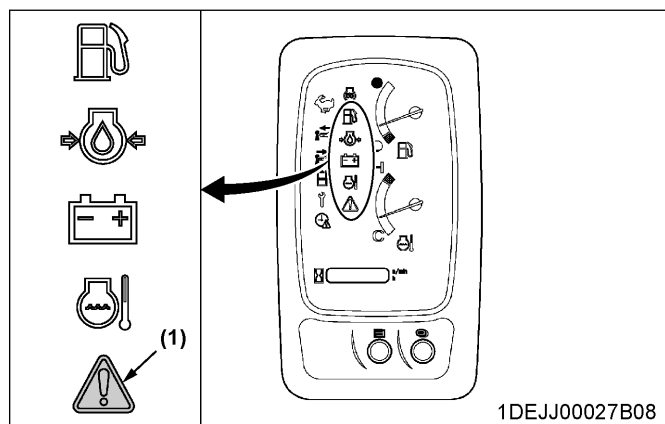
重要：

- 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。
(詳細はメンテナンス (78 ページ) を参照)
- 表示内容、処理方法はエラーコード一覧を参照してください。
(詳細はエラーコード一覧 (126 ページ) を参照)

配線の断線、短絡などの異常およ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。

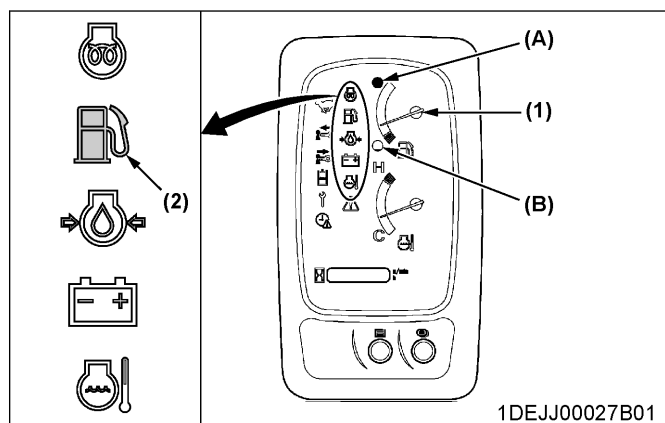


(1) 警告ランプ

5. メータパネル (警告異常時)

5.1 燃料残量警告

燃料残量が少なくなるとメータパネルに燃料残量警告ランプが点滅します。



(1) 燃料計

(2) 燃料残量警告ランプ

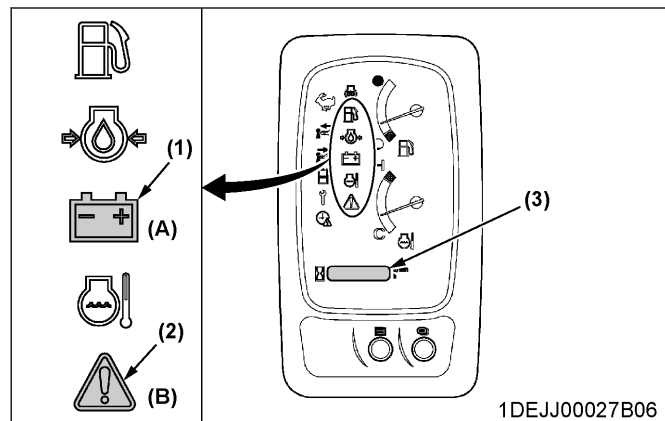
(A) 満タン

(B) 空

5.2 バッテリ充電異常警告

充電系統に異常が生じると、メータパネルに  ランプ (赤色) が点滅し、液晶表示部に次のエラーコードが表示されます。

("E:016")



(1) バッテリ充電異常警告ランプ (A) 点灯 (B) 点滅

(2) 警告ランプ

(3) 液晶表示部

補足：

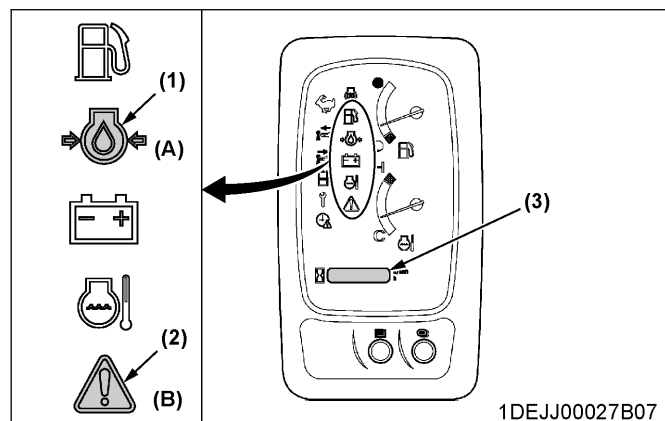
- 充電系統の断線、異常があるときにエンジンを始動させずスタータキーを[RUN]位置にすると充電ランプが消灯したままになります。この場合は、速やかに購入先に修理を依頼してください。

5.3 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、メータパネルに  ランプ (赤色) が点滅し、液晶表示部に次のエラーコードが表示されます。

("E:014")

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。



(1) エンジンオイル油圧低下警告ランプ (A) 点灯 (B) 点滅

(2) 警告ランプ

(3) 液晶表示部

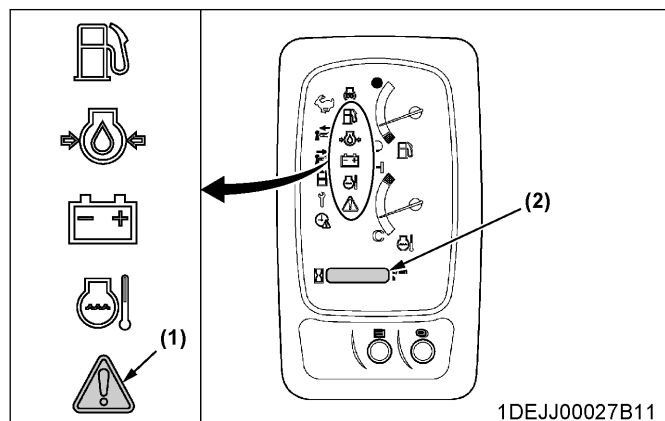
補足：

- 潤滑システムの断線、異常があるときにエンジン停止状態でスタータキーを[**RUN**]位置にするとオイルランプが消灯したままになります。この場合は、速やかに購入先に修理を依頼してください。

5.4 その他の異常警告

各部の異常が検知されると、液晶表示部にエラーコードが表示されます。

(詳細はエラーコード一覧 (126 ページ) を参照)



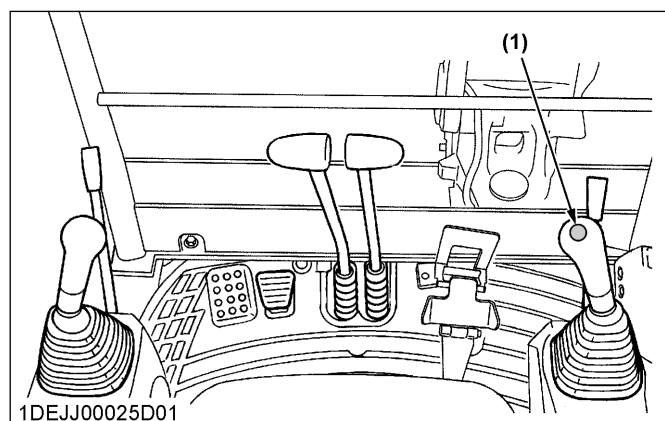
- (1) 警告ランプ
(2) 液晶表示部

補足：

- 警告表示が表示されていても、表示切替スイッチを押せば、通常の表示を見ることができます。

ホーンスイッチ

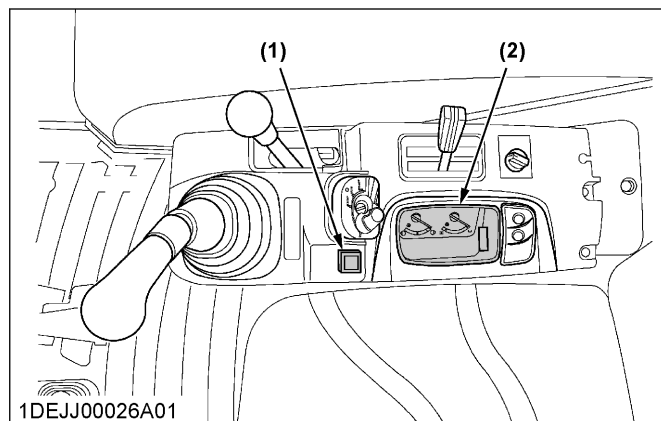
ホーンスイッチを押すとホーンが鳴ります。
スタータキーが[**STOP**]の位置でもホーンスイッチを押すと鳴らすことができます。



- (1) ホーンスイッチ

作業灯スイッチ

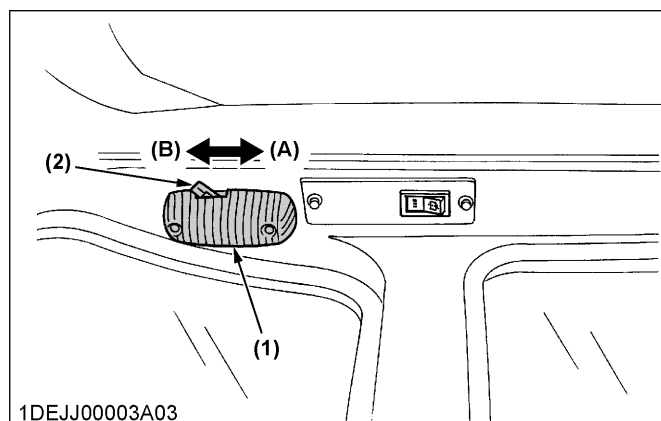
スタータキーが[**RUN**]の位置で、作業灯スイッチを押すと、作業灯が点灯します。



- (1) 作業灯スイッチ
(2) パネル表示部

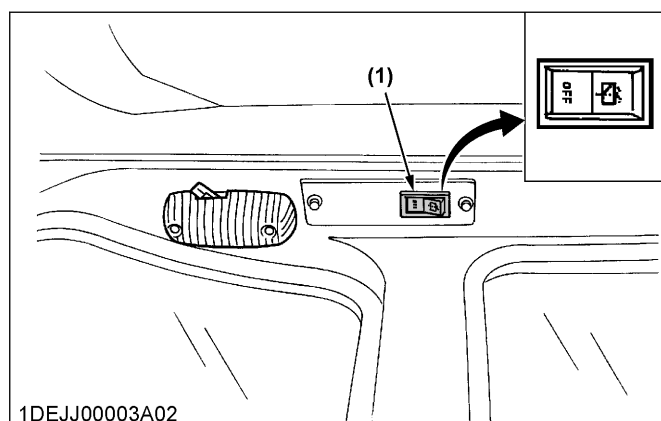
ルームランプ [ROPS キャブ仕様]

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。



- (1) ルームランプ
(2) スイッチ
(A) “ON”
(B) “OFF”

ワイパ及びウインドウォッシャスイッチ [ROPS キャブ仕様]



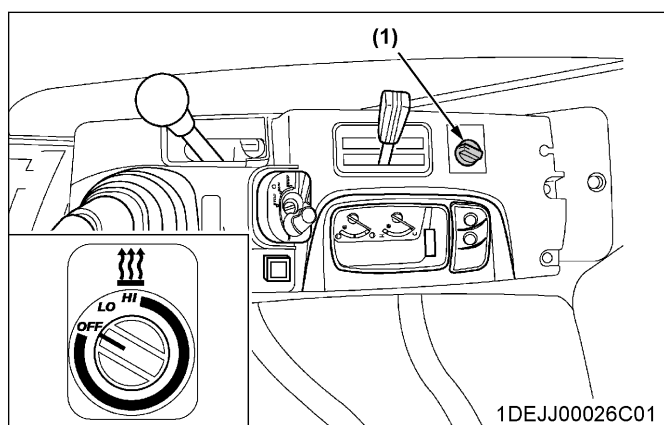
- (1) ワイパ及びウインドウォッシャスイッチ

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うインドウォッシャが作動します）。

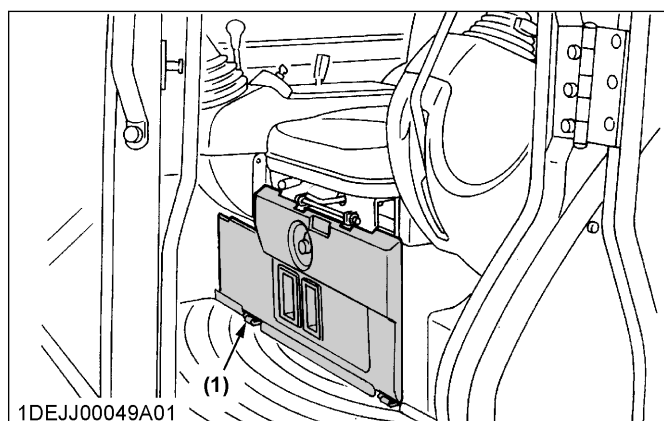
- ・ウォッシャタンクが空のときは、ウォッシャスイッチを使用しないでください。ポンプを痛めることがあります。
- ・からぶきはガラスを傷つけることがあります。必ず、ウォッシャ液を噴射してからワイパを作動させてください。
- ・寒冷時は、ワイパを作動させる前に、ワイパゴムがガラスに張りついていないことを点検してください。凍結したまま作動させるとモータの故障原因になります。

ヒータスイッチ [ROPS キャブ仕様]



(1) ヒータスイッチ

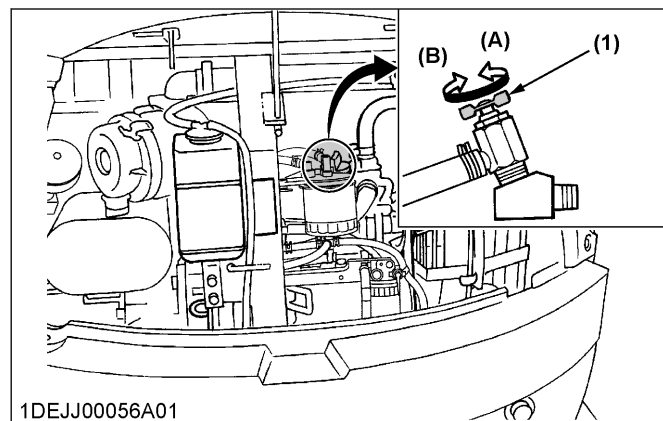
スタータキーを**[RUN]**の位置にして、ヒータスイッチを右に回すとヒータのファンが回り暖房します。スイッチは2段あり、1段目は弱暖房、2段目は強暖房です。



(1) ヒータスイッチ

補足：

夏はヒータバルブのコックを右に回して閉め、冬は左に回して開けてください。

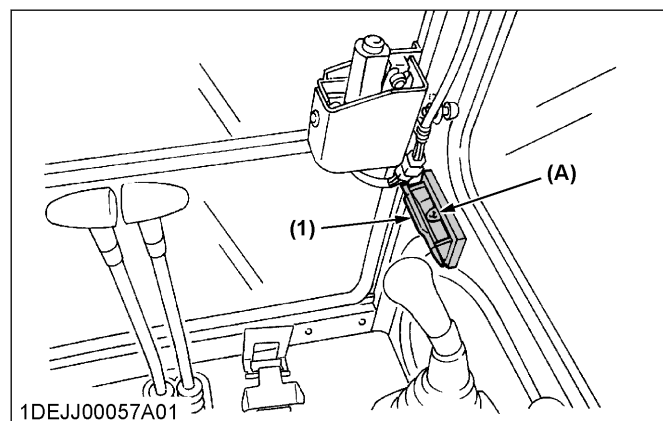


(1) バルブコック

(A) “開”
(B) “閉”

アッシュトレイ (灰皿) [ROPS キャブ仕様]

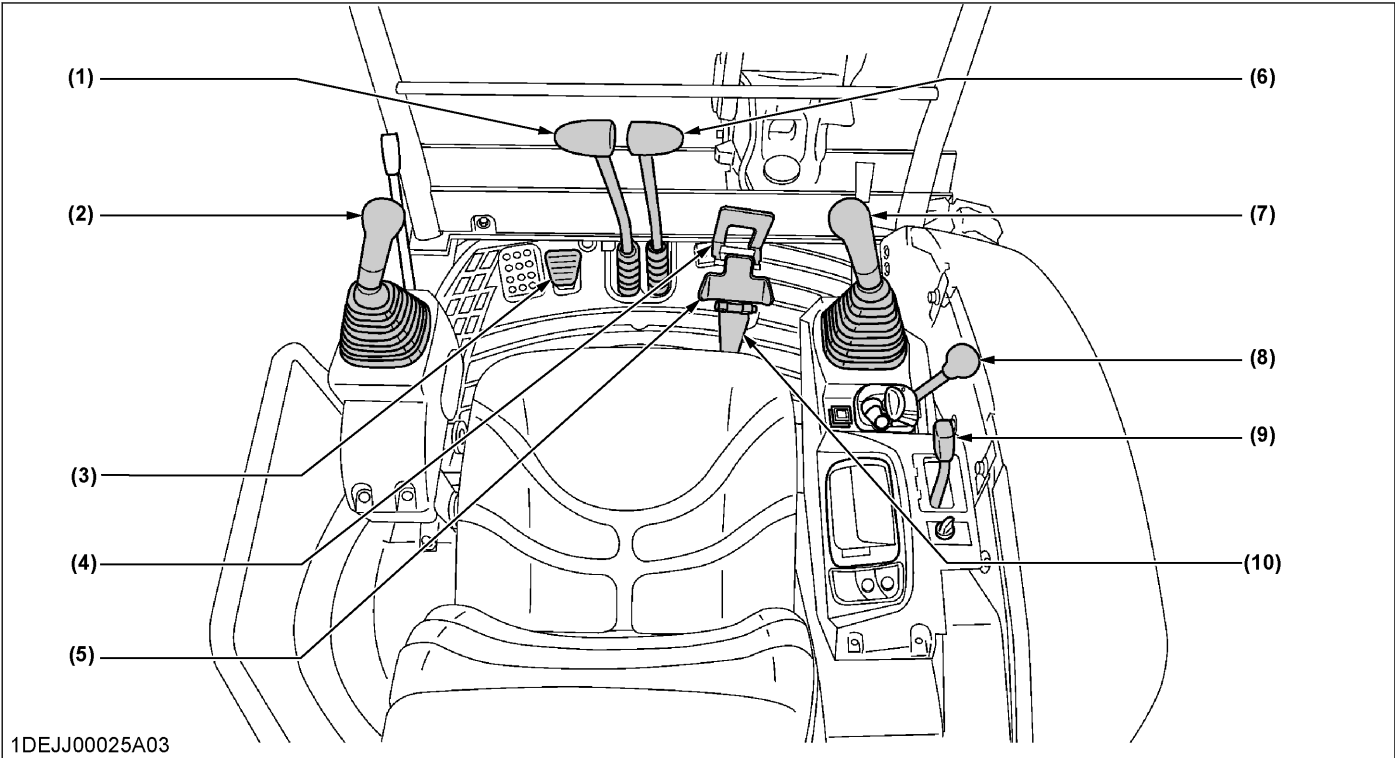
- ・上部を手前に引出して使用します。
- ・清掃するときは、(A)部を押し下げて、手前に引出すと外れます。



(1) アッシュトレイ

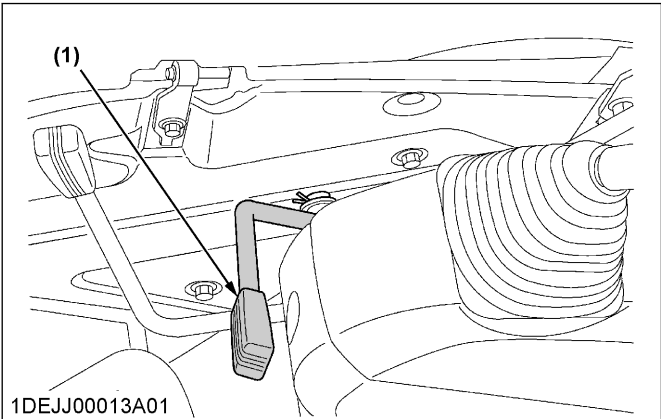
操作レバーの取扱い

操作レバーの名称



(1) 左走行レバー	43	(6) 右走行レバー	43
(2) 左作業機操作レバー	44	(7) 右作業機操作レバー	44
(3) 走行増速ペダル	47	(8) ブレード操作レバー	47
(4) スイングペダルカバー	46	(9) アクセルレバー	43
(5) スイングペダル	46	(10) AUX1 (サービスポート) ペダル	47

〔U-20-3α 可変脚仕様〕



(1) 足伸縮レバー	48
------------------	----

安全装置の取扱い

1. 作業機操作ロックレバー（ブレード、スイング、AUXを除く）

意図しないレバー操作で機械が動かないようにする安全装置



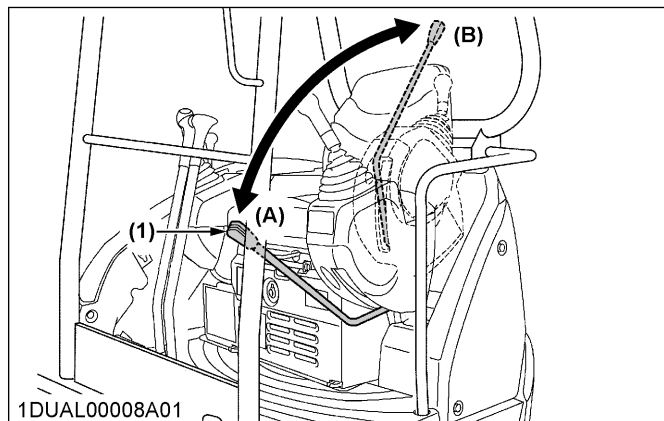
警告

- ・ 休車時や機械を離れるときは、必ずバケットおよびブレードを地面に降ろし、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：

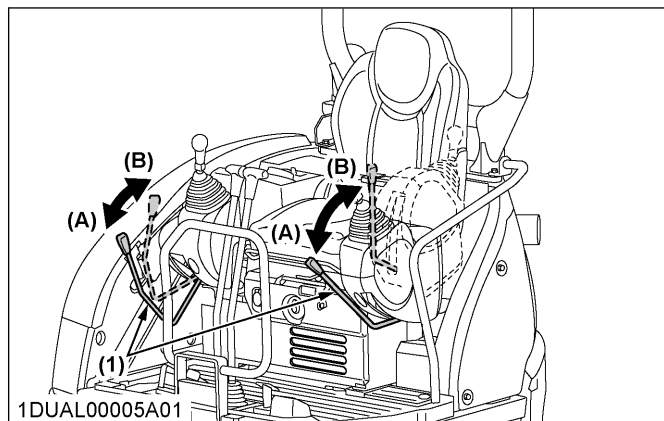
- ・ 作業機操作ロックレバーがロックの位置にないとエンジンが始動できません。
- ・ 作業機操作レバーが固定されるのではなくレバー操作をしても機械が動かない状態になります。ただし、走行レバーはメカロックされます。

[4 ポスト ROPS キャノピ仕様]



(1) 作業機操作ロックレバー (A) “解除” (B) “ロック”

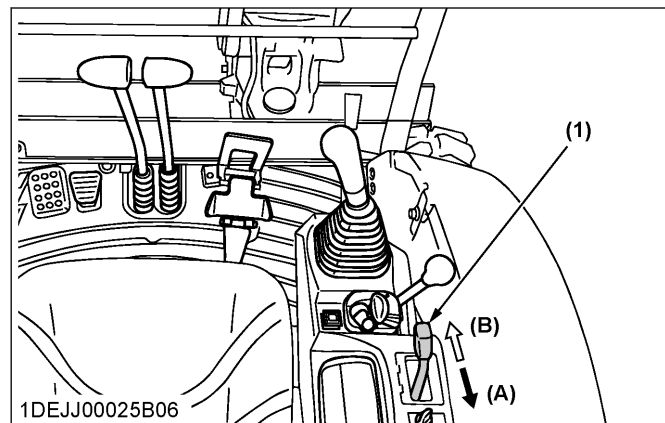
[2 ポスト ROPS キャノピ仕様]



(1) 作業機操作ロックレバー (A) “解除” (B) “ロック”

2. アクセルレバー

1. 運転席に座り、アクセルレバーを後ろ高速側に引きます。エンジン回転が上がります。
2. エンジン止めるときはアクセルレバーを低速側いっぱいに戻し、エンジン回転をアイドルリングにしてから、スタータキーを[STOP]にします。



(1) アクセルレバー (A) 高速 (B) 低速

各操作レバー

1. 走行レバー（右、左）

左右のクローラを回転もしくは逆回転させるレバー

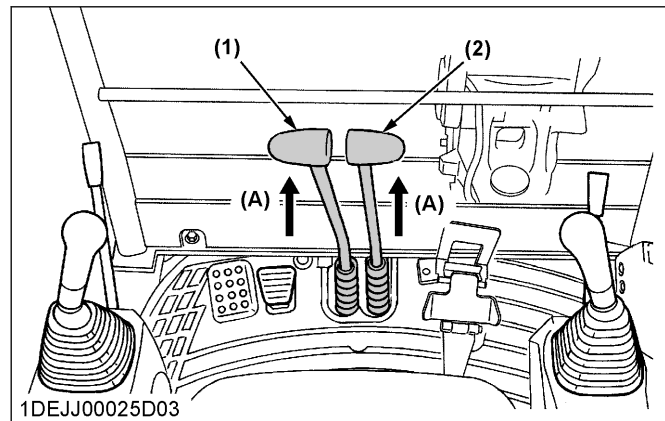


警告

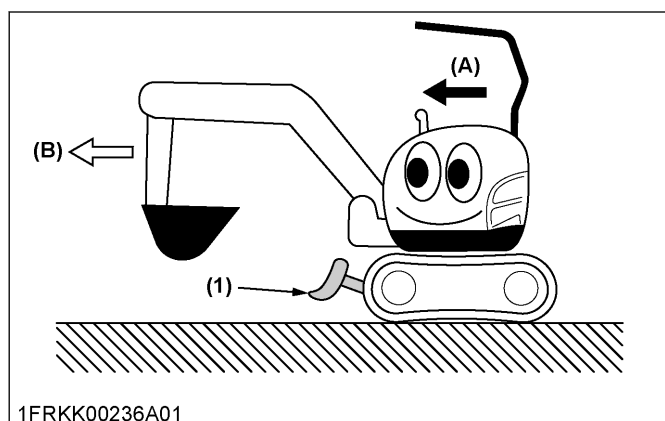
- ・ ブレード、フロントアイドラを後ろにしてレバー操作を行うと、レバー方向と反対方向に走行しますので、ブレード、フロントアイドラが前向きか後ろ向きか確認してください。（ブレードのある方向が前向きです）
確認を怠ると、運転者の意志と反対の方向に動き、傷害事故を引き起こすことがあります。

運転席に座って、ブレード、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。

前進

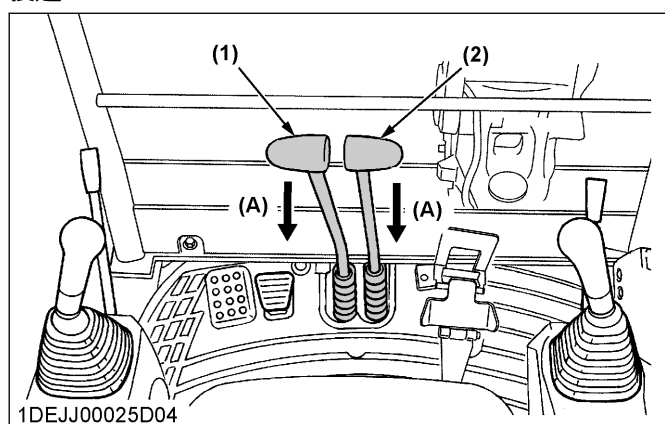


(1) 走行レバー（左） (2) 走行レバー（右） (A) 前進

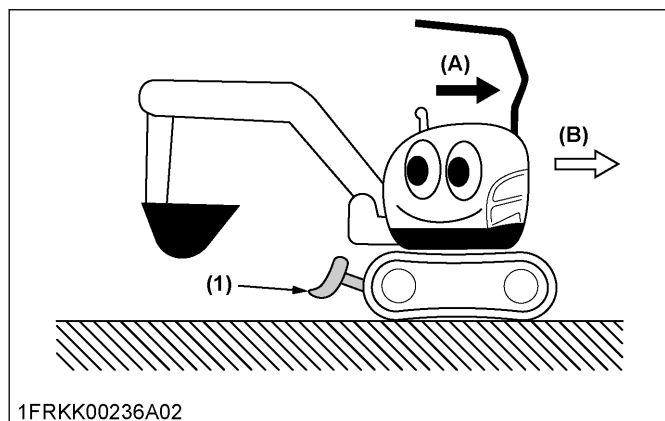


(1) ブレード (A) 走行レバー操作方向 (B) 機体進行方向

後進



(1) 走行レバー (左) (2) 走行レバー (右) (A) 後進



(1) ブレード (A) 走行レバー操作方向 (B) 機体進行方向

2. 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。

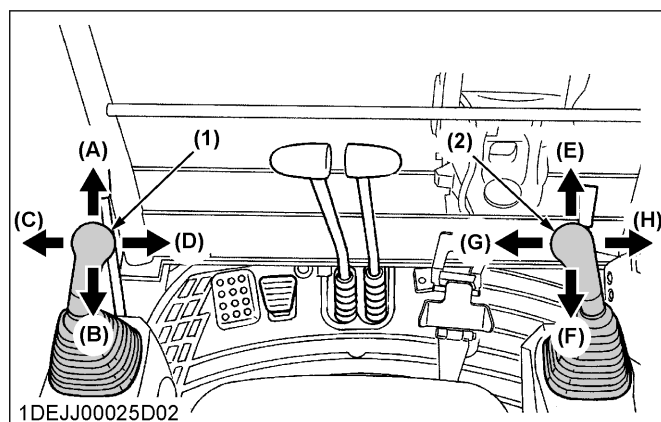


警告

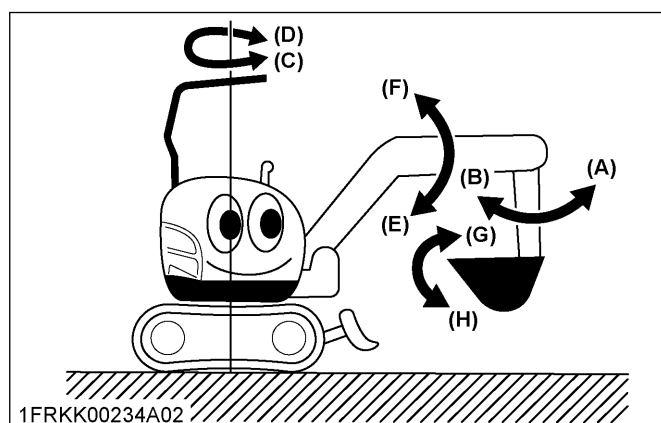
- 傾斜地での旋回は転倒の危険があるので、避けてください。やむを得ず傾斜地で旋回などの操作および掘削作業をするときは、足場を水平にしてから行ってください。

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。

レバー位置と作業機操作については次の通りです。



(1) 左作業機操作レバー (2) 右作業機操作レバー



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
(E)	ブーム下げ
(F)	ブーム上げ
(G)	バケットかき込み
(H)	バケットダンプ

補足：

- 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。
- 作動油温が低い間は操作レバーがやや重く感じられますが、特に故障ではありません。

- ・ 危険防止のため、油圧機器を取り外す場合は油圧回路の残圧を抜いてから行ってください。
(詳細は油圧回路の残圧の抜き方(78 ページ)を参照)
- ・ 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。

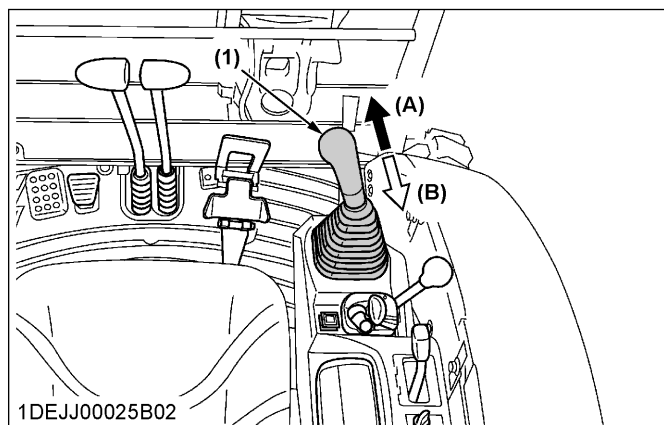
2.1 ブーム操作

ブーム上げ

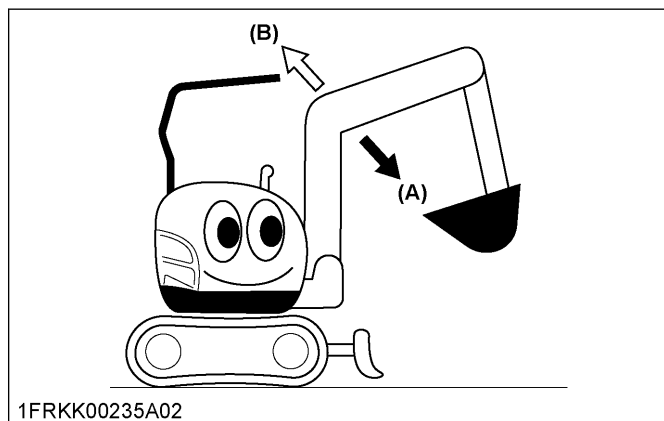
- ・ 右作業機操作レバーを後側に引きます。

ブーム下げ

- ・ 右作業機操作レバーを前側に押します。
- 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。



(1) 右作業機操作レバー (A) 下げる (B) 上げる



(A) 下げる (B) 上げる

補足:

- ・ “ブーム下げ”時、ブレードとブームシリンダを当たらないように、またバケットの爪でブレードをひっかかないように注意してください。

2.2 アーム操作

重要:

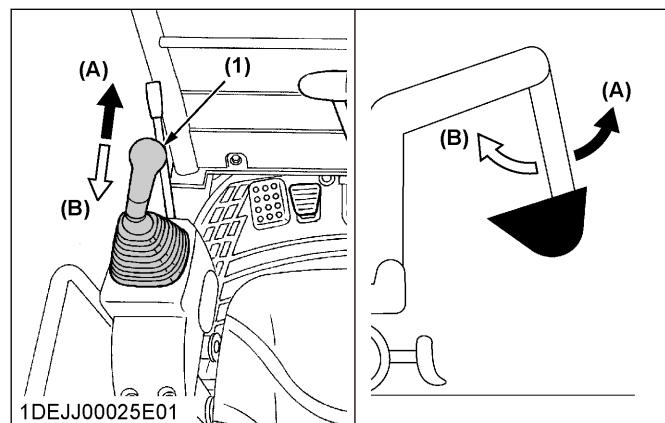
- ・ アームをかき込むときに、アームが真下に向かったとき、一瞬動きが止まる場合があります。これは、故障ではありません。

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。



(1) 左作業機操作レバー (A) 伸ばし (B) かき込み

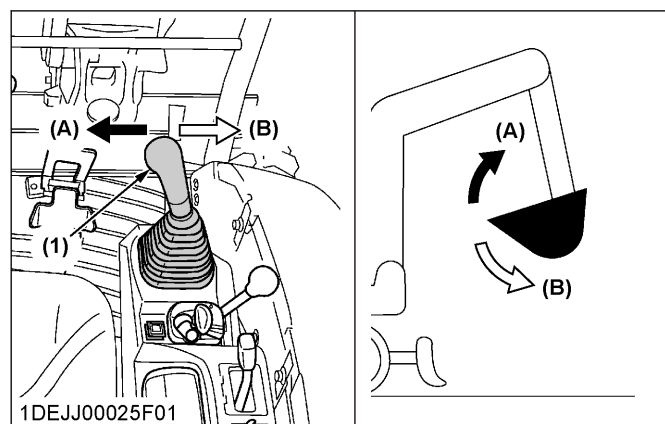
2.3 バケット操作

バケットかき込み

- ・ 右作業機操作レバーを左側に倒します。

バケットダンプ

- ・ 右作業機操作レバーを右側に倒します。



(1) 右作業機操作レバー (A) かき込み (B) ダンプ

2.4 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。

重要：

- 急旋回、急逆旋回は、機械の寿命を縮めます。緊急時以外は、極力行わないでください。

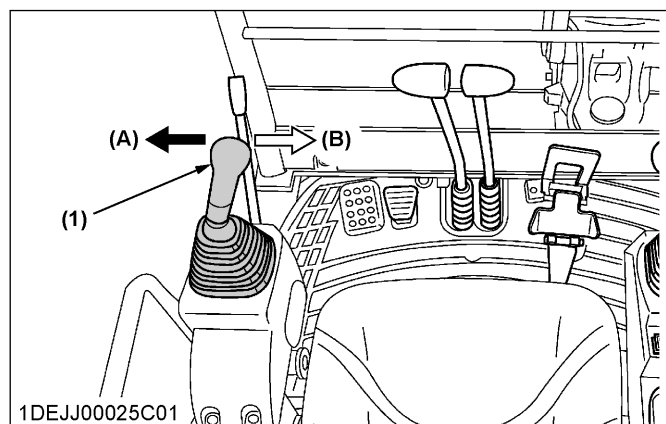
左作業機操作レバーで旋回操作ができます。

左旋回

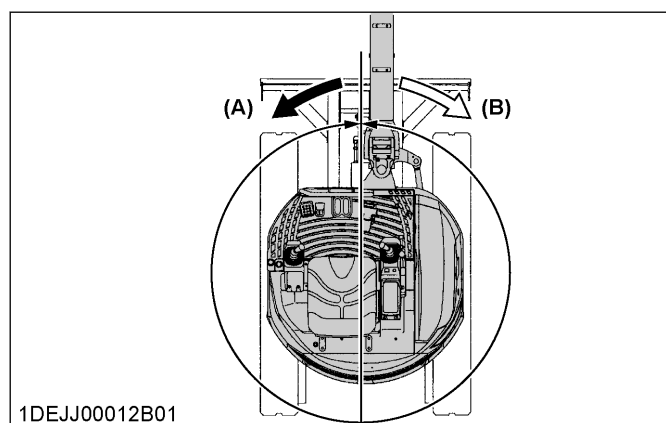
- 左作業機操作レバーを左側に倒します。

右旋回

- 左作業機操作レバーを右側に倒します。



(1) 左作業機操作レバー (A) 左旋回 (B) 右旋回



(A) 左旋回 (B) 右旋回

3. スイングペダル

フロント作業機全体をスイング操作するペダルです。

警告

- スイング操作しないときは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。

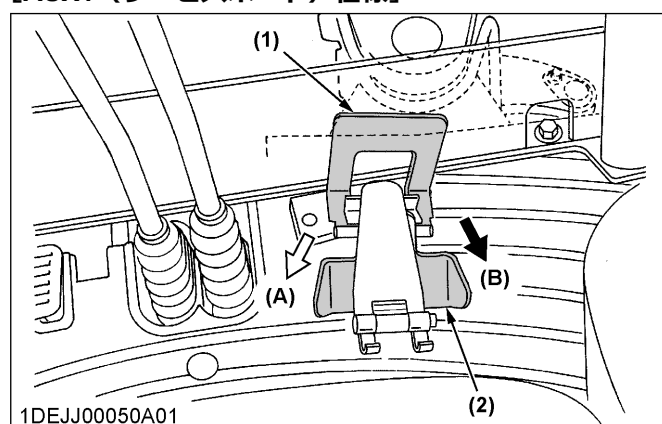
左スイング

- ペダルの左側を踏みます。

右スイング

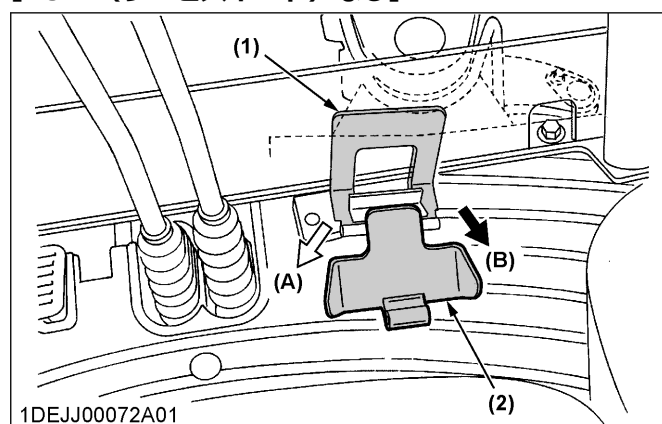
- ペダルの右側を踏みます。

[AUX1 (サービスポート) 仕様]

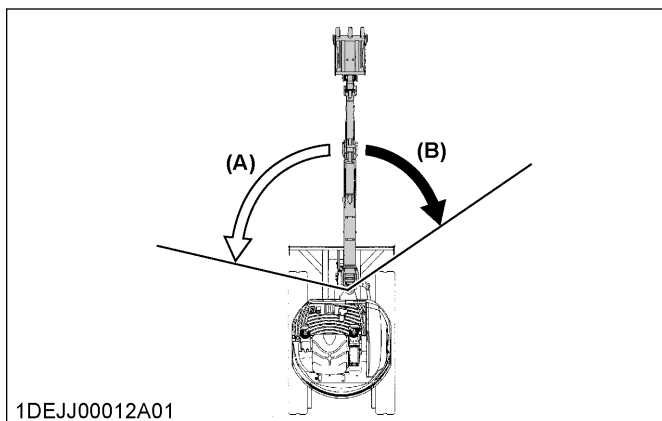


(1) スイングペダルカバー (A) 左スイング (2) スイングペダル (B) 右スイング

[AUX1 (サービスポート) なし]



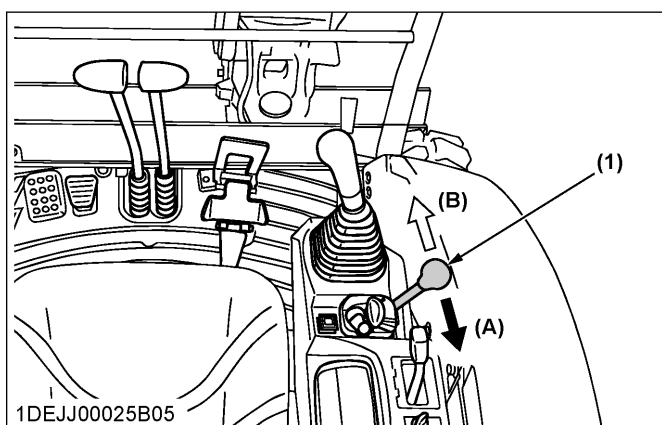
(1) スイングペダルカバー (A) 左スイング (2) スイングペダル (B) 右スイング



4. ブレード操作レバー

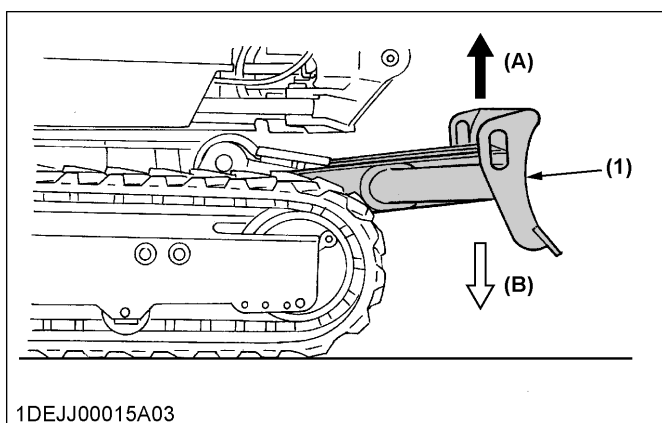
ブレード操作レバーを後ろに引くとブレードが上がり、前に押すと下がります。

ブレード作業を行なう場合、左手で走行レバー 2 本を操作し、右手でブレードの上げ下げ操作を行なってください。



(1) ブレード操作レバー

(A) 上げる
(B) 下げる

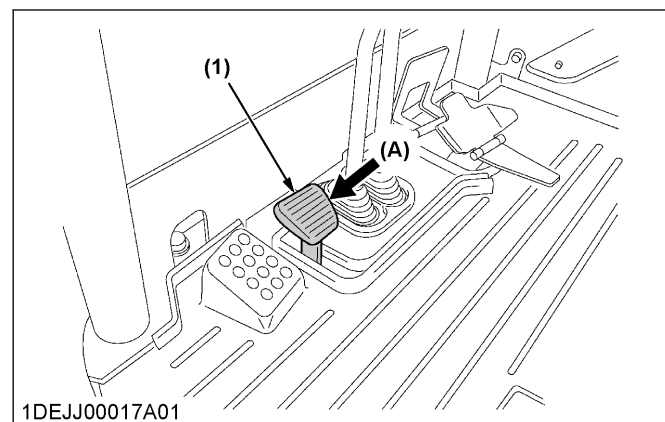


(1) ブレード

(A) 上げる
(B) 下げる

5. 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。



(1) 走行増速ペダル

(A) 踏むと増速

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。

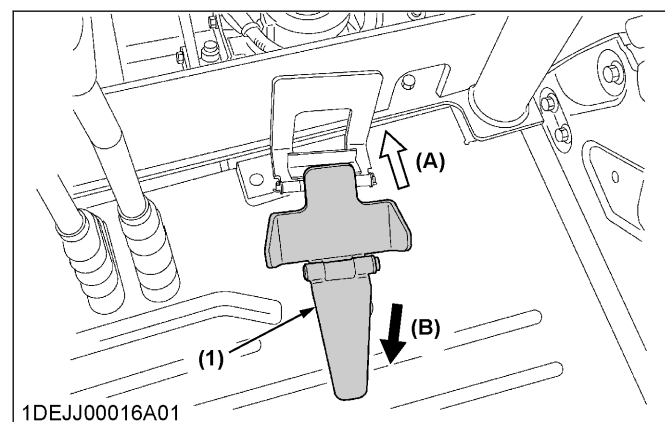
6. AUX1（サービスポート）ペダル [AUX1（サービスポート）仕様]

サービスポートの起動や停止と排出される作動油の流れ方向を操作するペダル

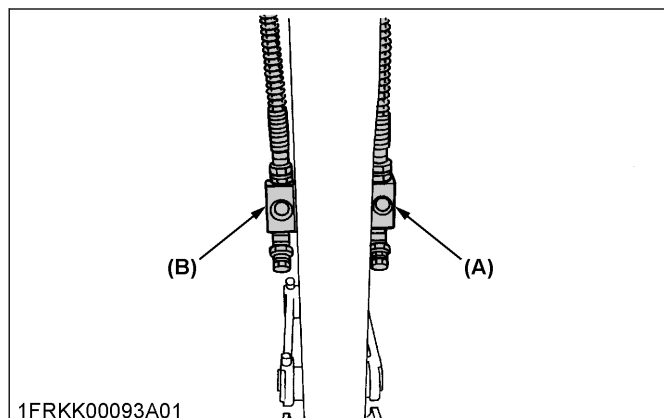
重要：

- 操作できるアタッチメントなどは、クボタ建設機械販売会社又は、認定工場にご相談ください。

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(A)に、ペダルを後に踏むとオペレータより見て左(B)に油が流れます。



(1) AUX1（サービスポート）ペダル



型式	流量 (L/min)	圧力 MPa (kgf/cm ²)
U-20-3α	36	20.5 (210)
U-25-3α	48	21.6 (220)

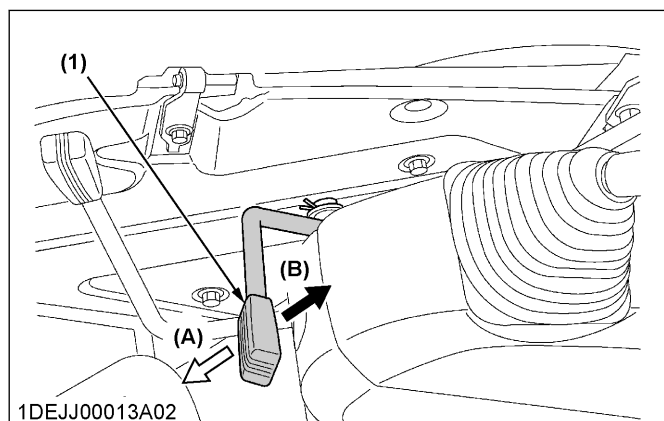
7. 足伸縮レバー [U-20-3α 可変脚仕様]

重要：

- 障害物などがあり、足伸縮が動きにくいときは、障害物を取り除くか、平たん地に移動して行なってください。
- それでも動きにくい場合、作業機とブレードでクローラを地面から浮かした状態にして行なってください。
- また伸縮部にドロなどがつまっているときはそれらを取り除いてください。

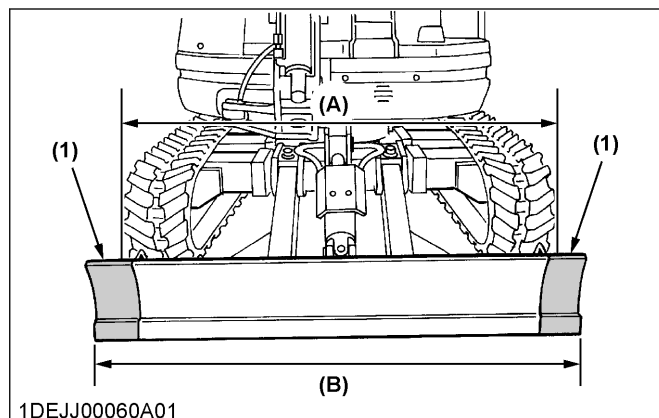
足幅の伸縮操作をします。

- レバーを下げると、足幅が広がります。
- レバーを上げると、足幅が縮まります。



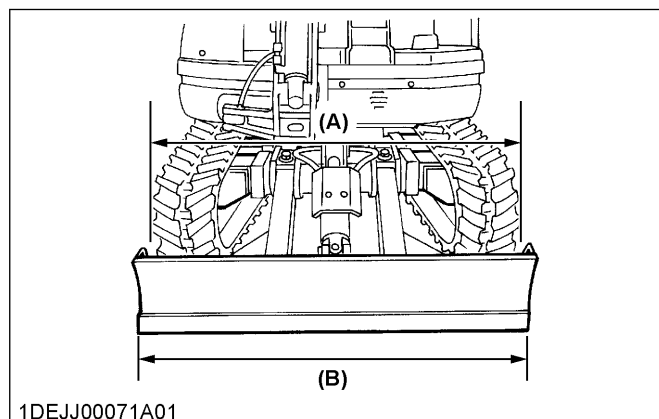
(1) 足伸縮レバー

(A) 足幅広げ
(B) 足幅縮め



(1) 延長ブレード

(A) 足幅 1500 mm
(B) ブレード幅 1500 mm



(A) 足幅 1300 mm

(B) ブレード幅 1300 mm

操作パターンの変更方法

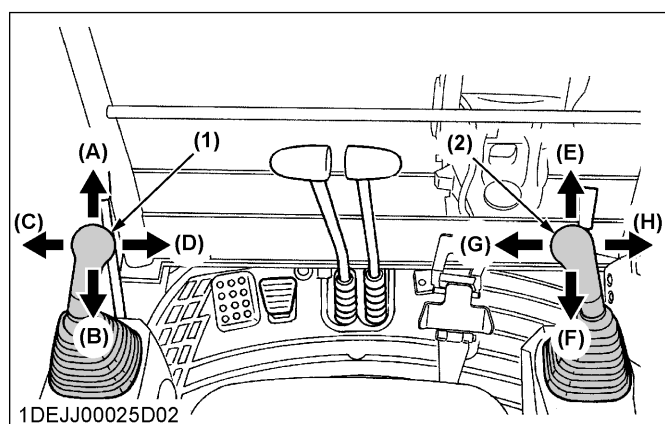
スーパーチェンジ仕様

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り替わっていることを確認してからご使用ください。

注意

- ・ 本機械は、操作パターンを JIS パターン以外に切り替えると、国土交通省所轄の工事には使用できません。
- ・ 出荷時は JIS パターンに設定されています。



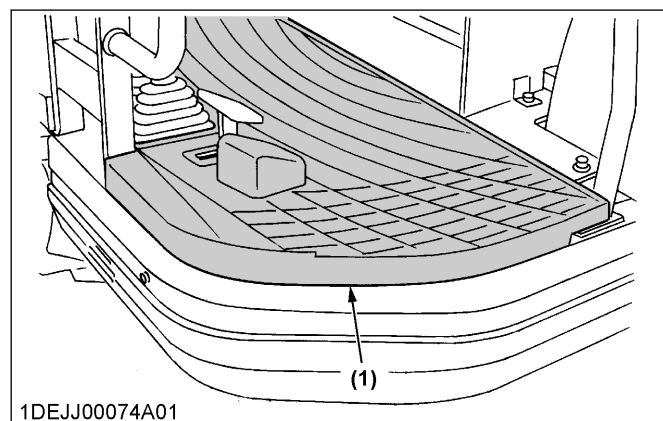
(1) 左作業機操作レバー
(2) 右作業機操作レバー

1. スーパーチェンジの操作パターン変更方法

警告

- ・ 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。

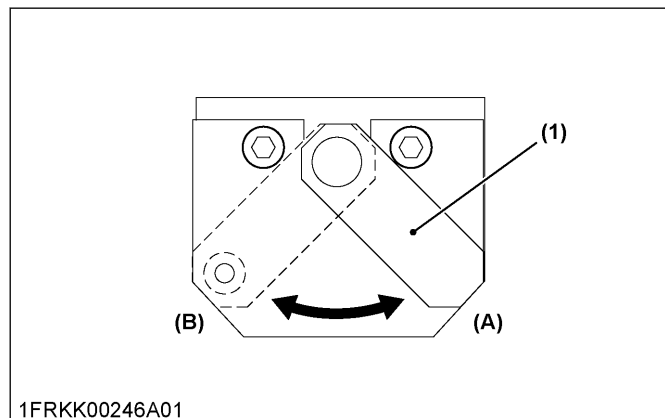
1. エンジンを低回転にします。
2. フロント部を接地させて、エンジンを停止してください。
3. 左操作ボックスをロック状態にし、マットの左半分を外し旋回フレーム左前のステップを外してください。



(1) マット

レバー位置		動作	
		JIS パターン (クボタ)	C パターン (日立、コマツ)
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	(E)	ブーム下げ	
	(F)	ブーム上げ	
	(G)	バケットかき込み	
	(H)	バケットダンプ	

4. 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。



1FRKK00246A01

- (1) 切換えレバー (A) JIS パターン (クボタ) (B) C パターン (日立、コマツ)

5. 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。
6. ステップ、マットを元の位置に置いてください。

4 パターンマルチ仕様

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せん。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き起し危険です。
- 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わっていることを確認してからご使用ください。

注意

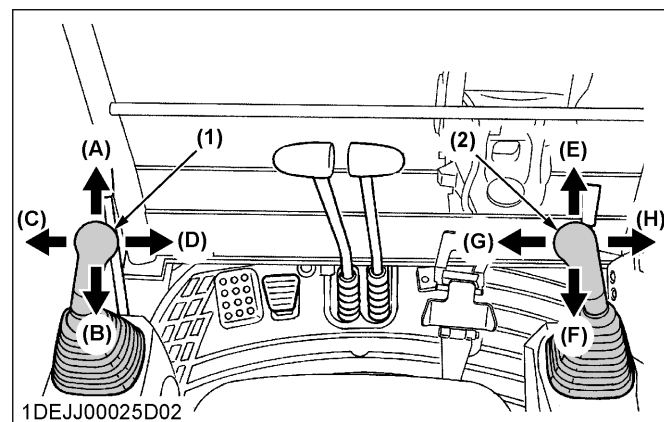
- 本機械は、操作パターンを JIS パターン以外に切り替えると、国土交通省所轄の工事には使用できません。
- 出荷時は JIS パターンに設定されています。

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。バケットおよびブレード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。

4 パターンマルチ仕様機では、I パターン、H パターン、M パターン、K 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。

I (JIS、クボタ) パターン

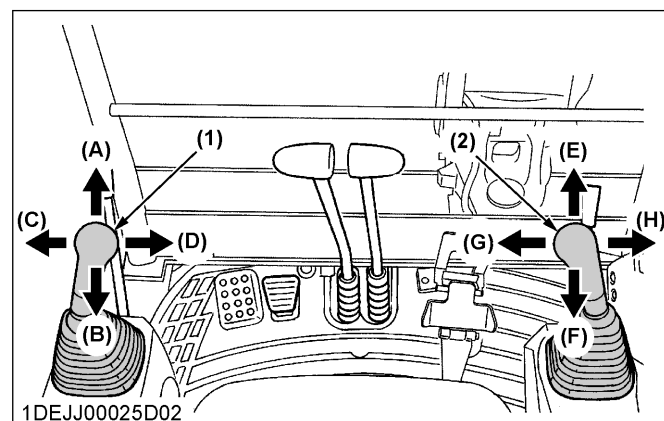


1DEJJ00025D02

- (1) 左作業機操作レバー (2) 右作業機操作レバー

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	(E)	ブーム下げ
	(F)	ブーム上げ
	(G)	バケットかき込み
	(H)	バケットダンブ

H (日立、コマツ) パターン

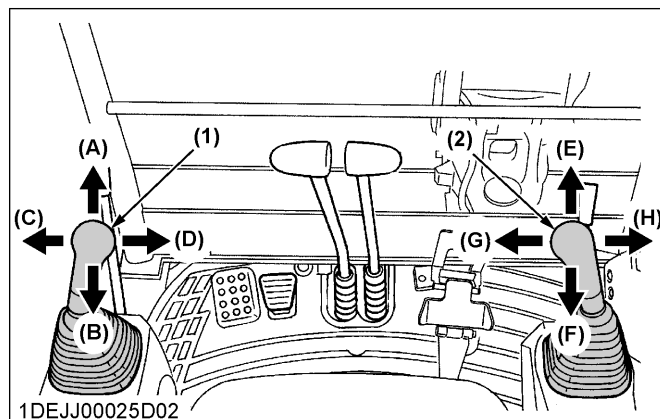


1DEJJ00025D02

- (1) 左作業機操作レバー (2) 右作業機操作レバー

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	(E)	ブーム下げ
	(F)	ブーム上げ
	(G)	バケットかき込み
	(H)	バケットダンプ

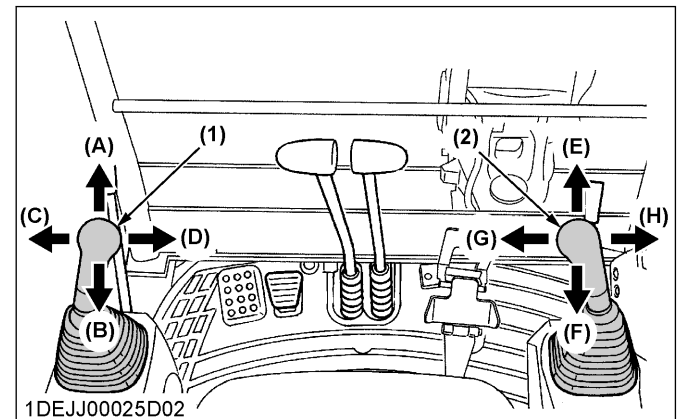
M (三菱) パターン



(1) 左作業機操作レバー
(2) 右作業機操作レバー

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	(E)	アームかき込み
	(F)	アーム伸ばし
	(G)	左旋回
	(H)	右旋回

K (神鋼) パターン



(1) 左作業機操作レバー
(2) 右作業機操作レバー

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	(E)	アーム伸ばし
	(F)	アームかき込み
	(G)	左旋回
	(H)	右旋回

1.4 パターンマルチの操作パターン変更方法

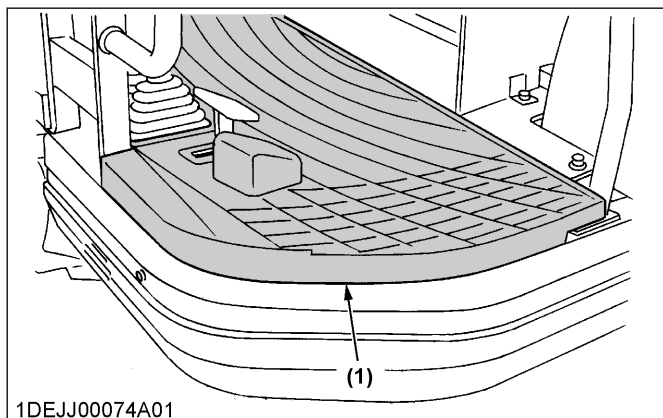
警告

- ・ 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。
- ・ 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。

操作パターンを変更する場合、次の手順で行ってください。

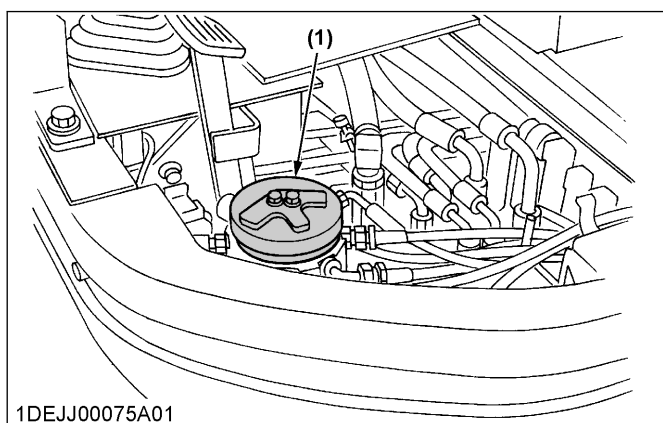
1. エンジンを停止してフロント部を接地させ、各シリンダ内の圧を抜いてください。
(詳細は油圧回路の残圧の抜き方 (78 ページ) を参照)

2. 左操作ボックスをロック状態にし、マットの左半分を外し旋回フレーム左前のステップを外してください。

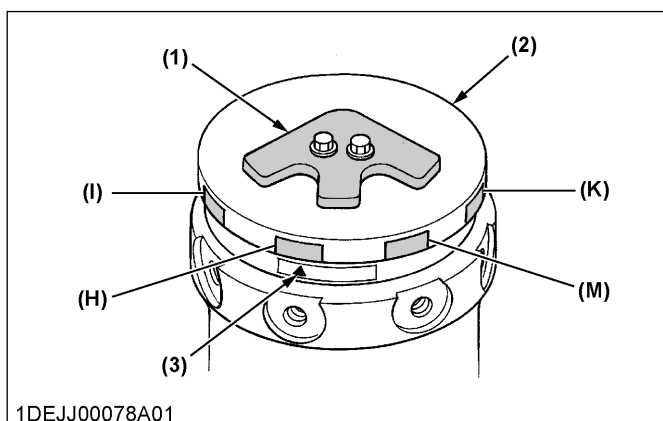


(1) マット

3. 回転部を手で動かして、▲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。



(1) マルチバルブ



- | | |
|------------|-----------------|
| (1) 切換えレバー | (I) JIS、クボタパターン |
| (2) マルチバルブ | (H) 日立、コマツパターン |
| (3) ▲マーク | (M) 三菱パターン |
| | (K) 神鋼パターン |

4. ステップ、マットを元の位置に置いてください。

エンジンの始動と停止

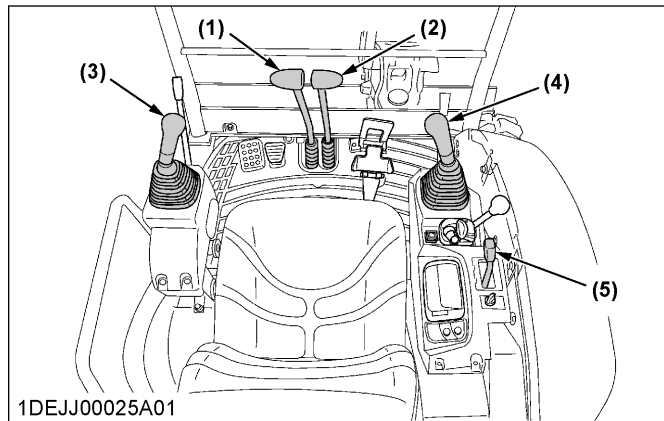
エンジンの始動



警告

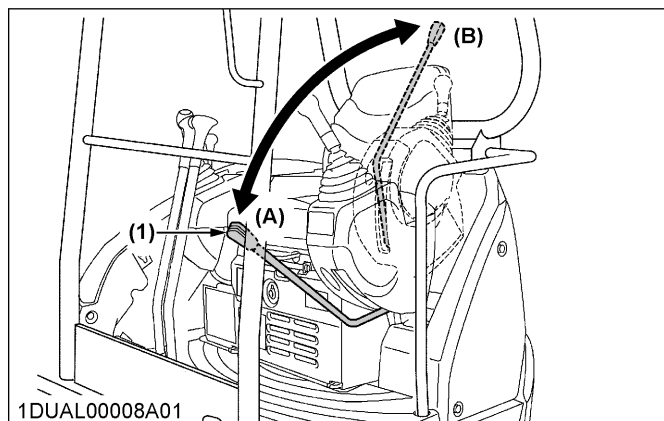
- 必ず座席に座って各操作レバーやペダルが中立位置にあることを確認して始動してください。もし怠ると、エンジンの始動と同時に機械が動き出し、正常な運転ができなくなり危険です。
- エンジンの排気ガス中には、有害な一酸化炭素などが含まれており危険です。排気ガスがたまりやすい室内や通気の悪い場所では機械の運転をしないでください。

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ます。



- 1DEJJ00025A01
- (1) 走行レバー (左)
(2) 走行レバー (右)
(3) 左作業機操作レバー
(4) 右作業機操作レバー
(5) アクセルレバー

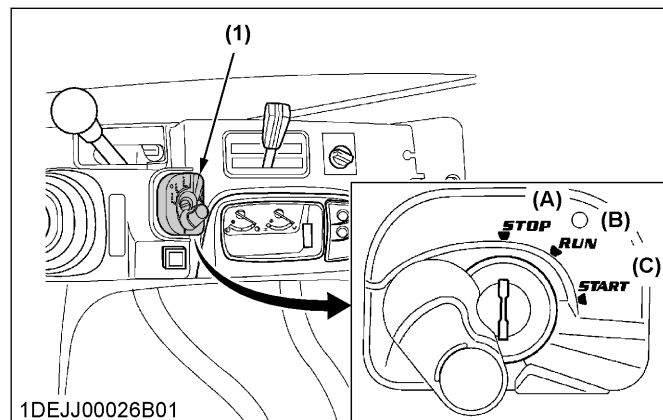
2. 作業機操作ロックレバーをロック位置にします。



- 1DUAL00008A01
- (1) 作業機操作ロックレバー (A) “解除”
(B) “ロック”

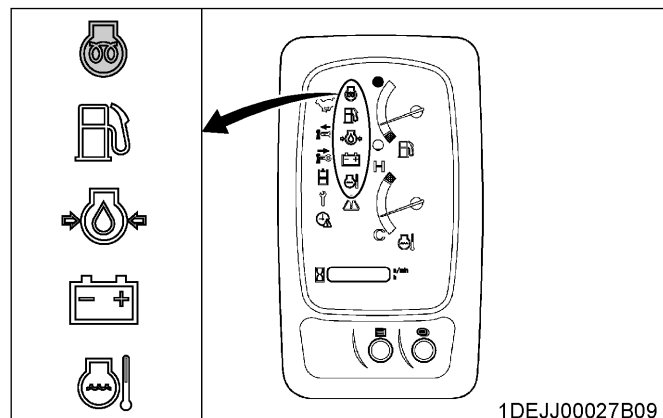
3. スタータスイッチにスタータキーを差し込みます。

4. アクセルレバーを中速側に操作します。
5. スタータキーを[**RUN**]位置にし、表示パネルのが消えるまで[**RUN**]位置を保持します。



- 1DEJJ00026B01
- (1) スタータスイッチ

- (A) [**STOP**]
(B) [**RUN**]
(C) [**START**]



6. このとき,  ランプが点灯していることを確認します。
万一エラーコードが表示された場合は、エラーコード一覧 (126 ページ) を参照し処置を行なってください。
7. キーを[**START**]位置に回します。

8. エンジンが始動したら、キーから手を離します。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 12 V 用のバッテリーを使用してください。24 V 用のバッテリーは絶対に使用しないでください。

1. 寒冷時の始動

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、ロックレバーがロックされていることを確認します。
2. スタータスイッチにスタータキーを差し込みます。
3. アクセルレバーを高速側  いっぱいに操作します。
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]位置を保持します。
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ます。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、手順 4.、5.、6.の操作を繰り返します。

エンジン始動後の暖機運転と点検

暖機運転

1. エンジン始動後、アイド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、故障ではありません。

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。

- 回転が急に下降したり上昇したりする。
- 突然異常音をたてた。
- 排気色が悪くなった。
- 運転中、液晶表示部に“E: 014”（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一覧表に従ってください。
（詳細はバックホーの不調と処置一覧表（111 ページ）を参照）
わからない場合は、購入先または当社指定サービス工場にご相談ください。

エンジンの停止



- エンジンを停止した状態で、作業機およびブレードを浮かせたまま放置しないでください。自重で徐々に下がり、事故になります。

重要：

- エンジンを停止する前にバケットおよびブレードを接地してください。
- アクセルレバー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。必ずアクセルレバーを低速位置にしてキーを[STOP]位置にしてください。

アクセルレバーを低速側にいっぱい操作して、エンジンを 5 分ほどアイドリングして、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、作業機を地面に接地します。
2. スタータキーを[STOP]の位置に戻し、エンジンを停止し、キーを抜きます。

重要：

- 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。

3. 作業機操作ロックレバーを引き上げてロック位置にします。

1. オーバーヒート時の対処



- 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や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（いわゆるオーバーヒート）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ます。
（エンジンの負荷を抜きます）
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、オーバーヒートの原因をバックホーの不調と処置一覧表（111ページ）に従って除去してください。
5. その後、エンジンを再始動させてください。

バックホーの運転

ならし運転

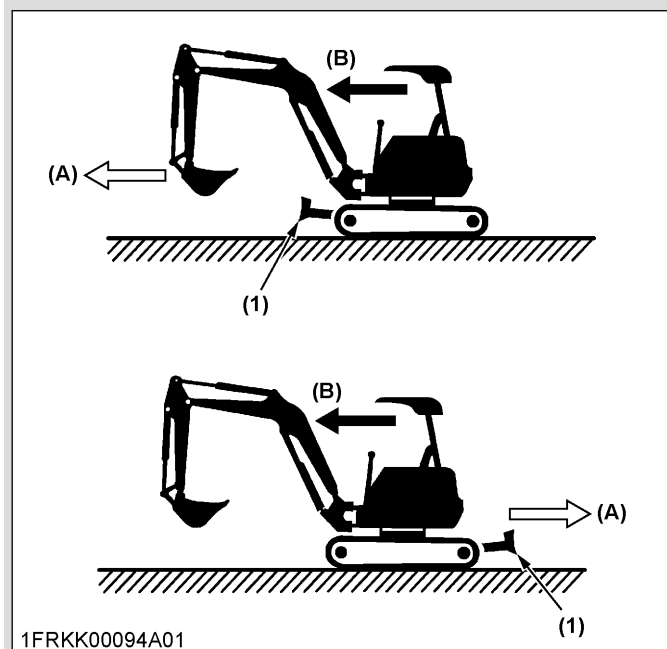
重要：

- 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。

発進と走行

警告

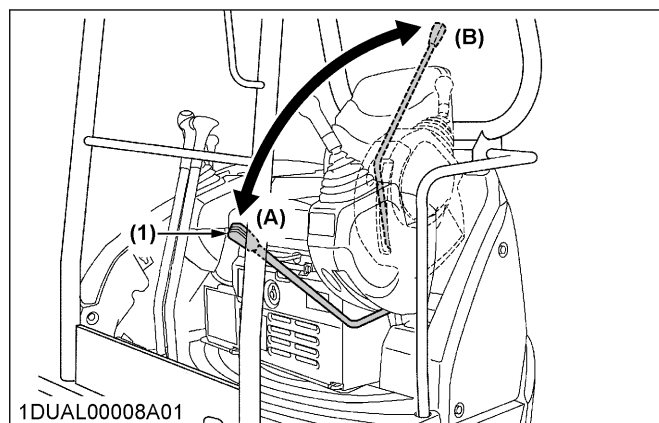
- 発進する前に、前後左右の安全を確認してください。
- ブレード、フロントアイドラを後ろにしてレバー操作を行いますと、レバー方向と反対方向に走行しますから、ブレード、フロントアイドラが前向きか後ろ向きか確認してください。(ブレードのある方向が前向きです。)
もし怠ると、運転者の意志と反対の方向に動き、傷害事故を引き起こすことがあります。



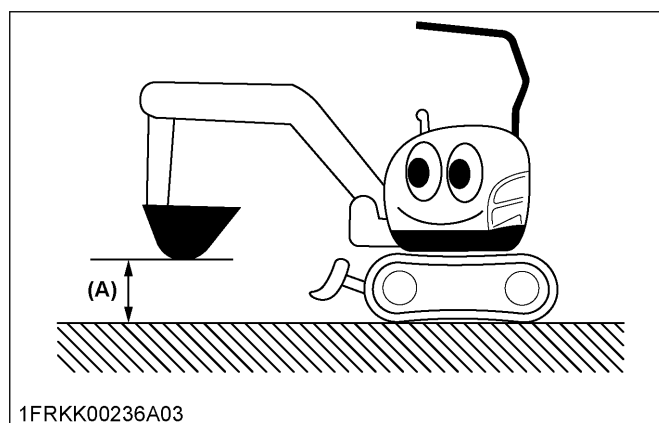
(1) ブレード (A) 機体進行方向 (B) 走行レバー操作方向

- 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。

- 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 cm～40 cm 上げてください。

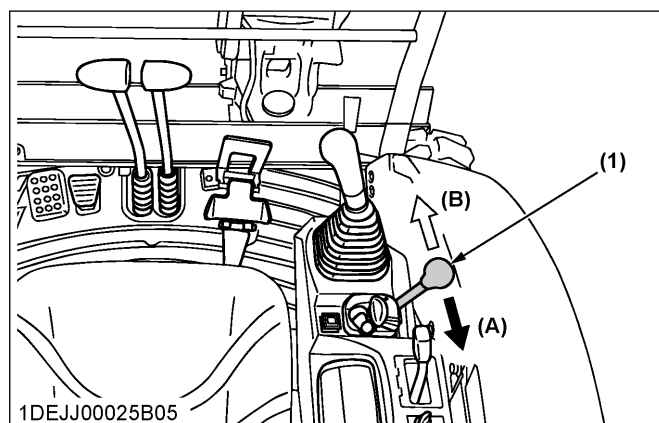


(1) 作業機操作ロックレバー (A) “解除” (B) “ロック”



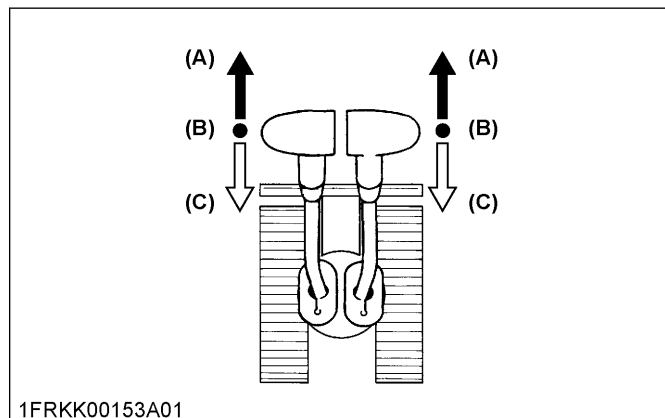
(A) 20 cm～40 cm

- ブレード操作レバーを後ろに引いて、ブレードを上げてください。



(1) ブレード操作レバー (A) “上げる” (B) “下げる”

3. 走行レバーをゆっくり“前側”（前進）、または“後側”（後進）に操作します。
操作した方向に発進します。

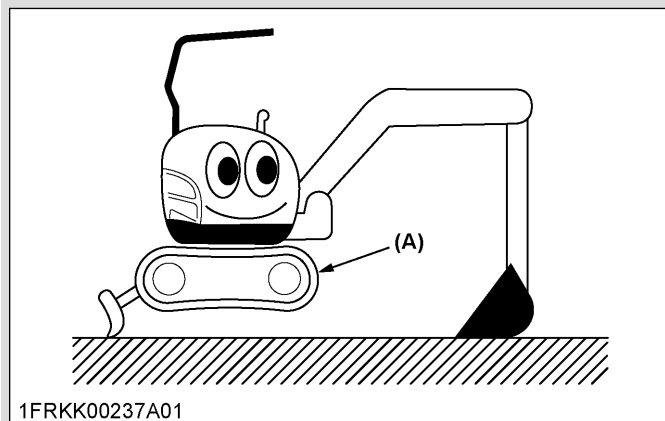


- (A) 前進
(B) 中立
(C) 後進

1. 高速走行

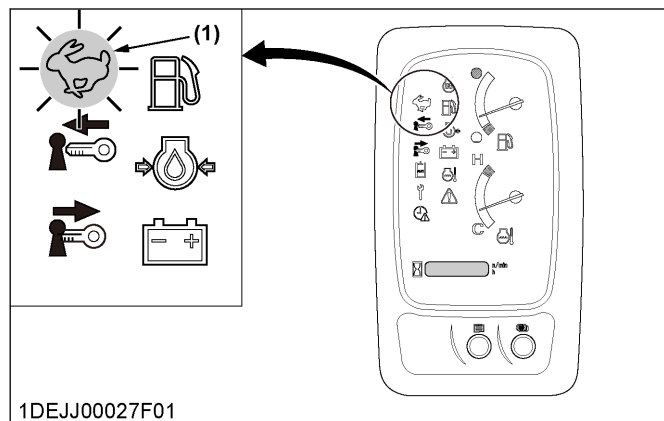
⚠ 警告

- 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、ブレード、アーム、バケットでクローラを浮かせて回転させ、土や砂利を落とし、クローラがスムーズに動くようにしてください。

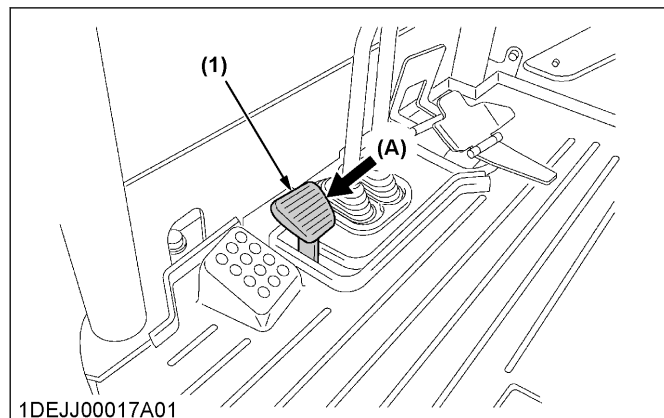


- (A) 回転させて泥を落とす

- 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。



- (1) 高速ランプ



- (1) 走行増速ペダル

- (A) 踏むと増速

方向転換

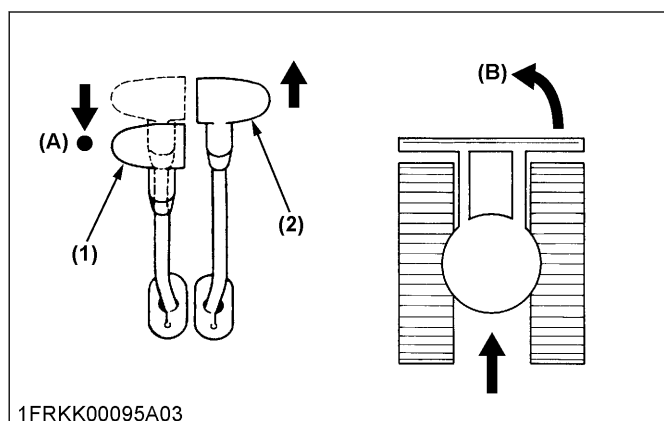
⚠ 警告

- 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、スピントーンは極力避け、切返しの回数を増して行なってください。
 - もし怠ると、傷害事故を引起こすことがあります。

1. 走行時の方向転換（ピボットターン）

次の説明は、ブレードが前方にある場合の操作方法です。

- 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。

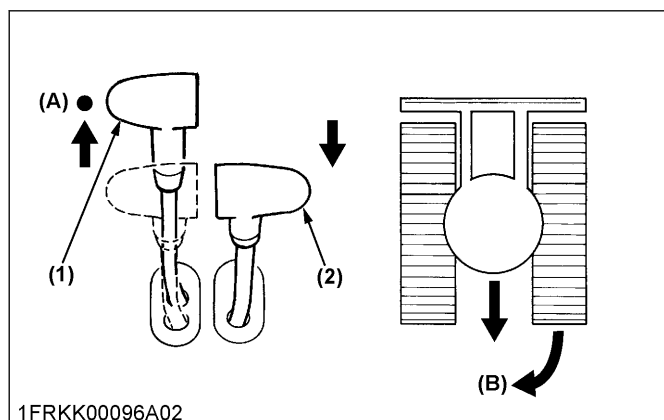


1FRKK00095A03

- (1) 左走行レバー
(2) 右走行レバー

- (A) 中立
(B) ピボットターン

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



1FRKK00096A02

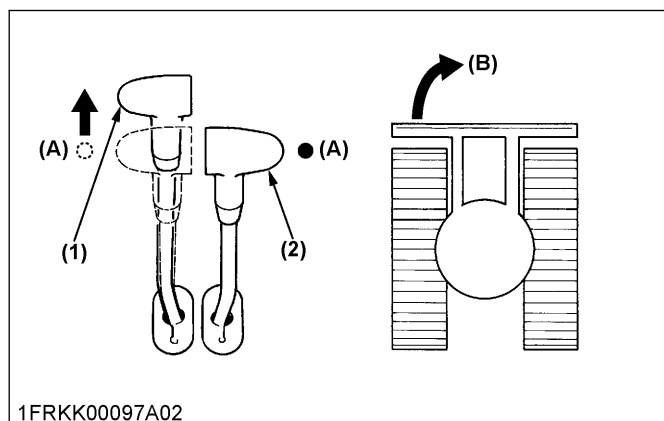
- (1) 左走行レバー
(2) 右走行レバー

- (A) 中立
(B) ピボットターン

2. 停止時の方向転換（ピボットターン）

次の説明は、ブレードが前方にある場合の操作方法です。

- 左（右）走行レバーを前側に操作すれば、右へ（左へ）方向転換します。

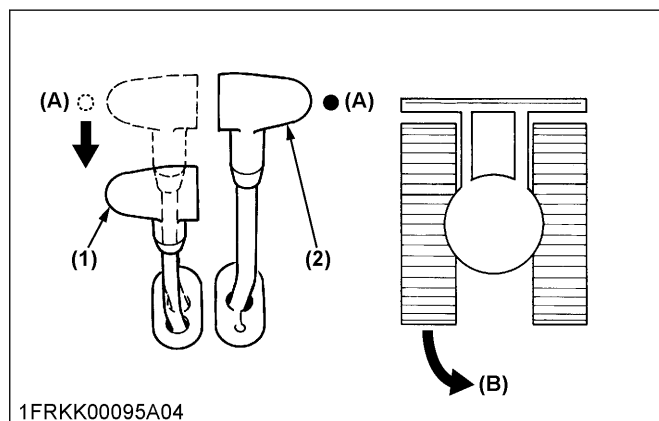


1FRKK00097A02

- (1) 左走行レバー
(2) 右走行レバー

- (A) 中立
(B) ピボットターン

- 左（右）走行レバーを後側に操作すれば、左へ（右へ）方向転換します。



1FRKK00095A04

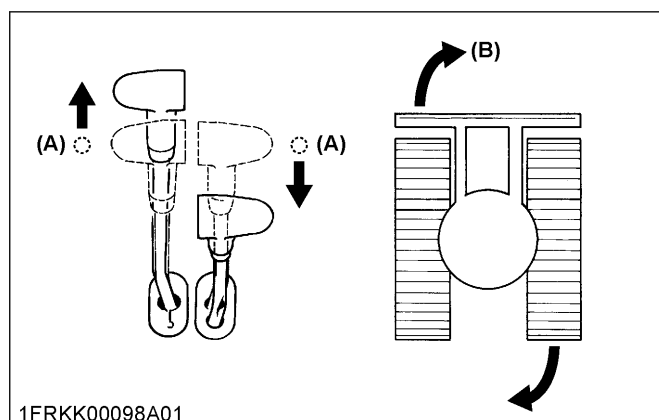
- (1) 左走行レバー
(2) 右走行レバー

- (A) 中立
(B) ピボットターン

3. スピンターン

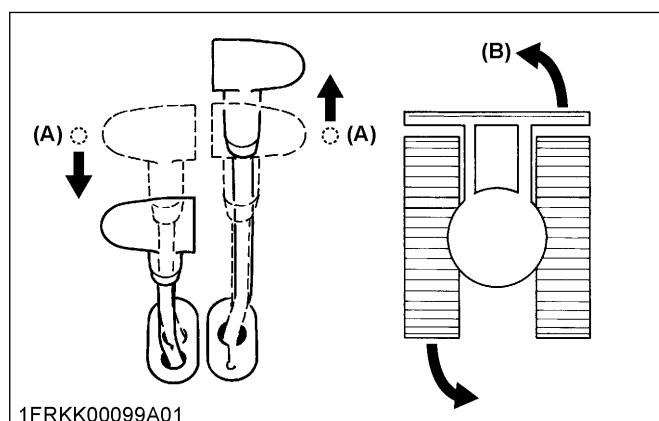
次の説明は、ブレードが前方にある場合の操作方法です。

- 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。



1FRKK00098A01

- (A) 中立
(B) スピンターン



1FRKK00099A01

- (A) 中立
(B) スピンターン

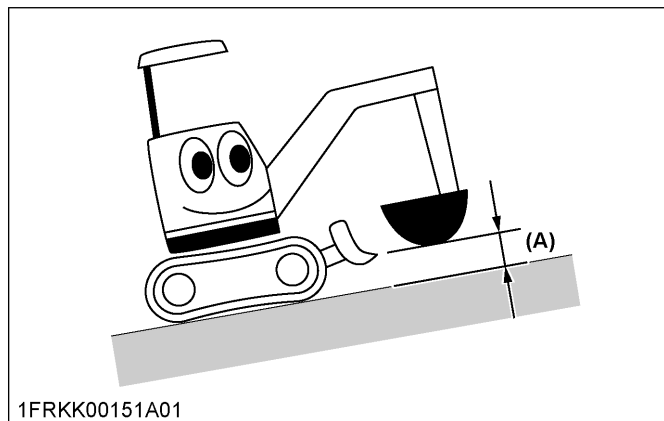
坂道の登り降り



警告

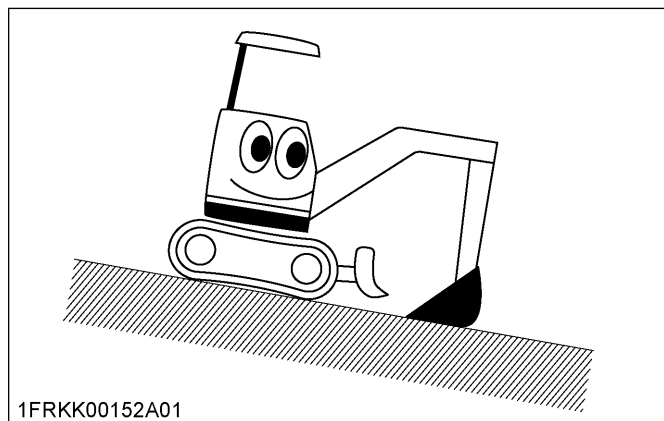
- 傾斜地での走行時は、必ず旋回フレームとトラックフレームを平行にしてください。
 - もし怠ると、意志に反して旋回し、転倒して傷害事故を起こすことがあります。
- 坂道を登る場合はバケット下面を地上より 20 cm ~ 40 cm 上げて走行してください。
- クローラがスリップするような急勾配の下り坂を降りる場合は、バケットを地面に下ろして、すべらしながら降りてください。また勾配のゆるい下り坂を降りる場合は、バケットをすぐに接地できる高さにしてください。
- 坂道での登り降りは、アクセルレバーを調整して、ゆっくり走行してください。

登坂時



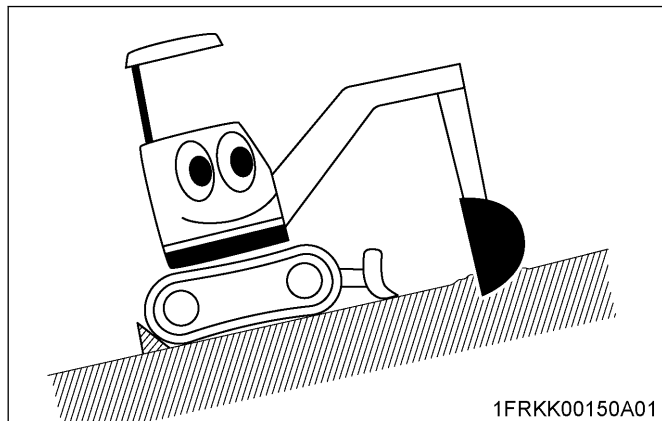
(A) 20 cm ~ 40 cm

降坂時



やむを得ず傾斜地で駐停車する場合、バケットを地面に下ろし、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、傷害事故を引き起こすことがあります。



足伸縮操作 [可変脚仕様]



注意

- 足幅は最伸 (1500 mm) か最縮 (1300 mm) で使用してください。伸縮の途中で止めると、伸縮脚が固定されず旋回フレームがふらつきます。
- 足幅を狭めて使用するのは、平たんな狭い場所を通過するときだけにしてください。
- それ以外の走行、掘削作業、ブレード作業、ブレーキ作業は、必ず足幅を最も広げて行ってください。狭い足幅では、横転するおそれがあります。

重要:

- 障害物などがあり、足伸縮が動きにくいときは、障害物を取除くか、平坦地に移動して行ってください。それでも動きにくい場合、作業機とブレードで、クローラを地面から浮かした状態にして行ってください。また、伸縮部にドロなどがつまっているときは、それを取除いてください。

足伸縮レバー操作で足幅を変えます。

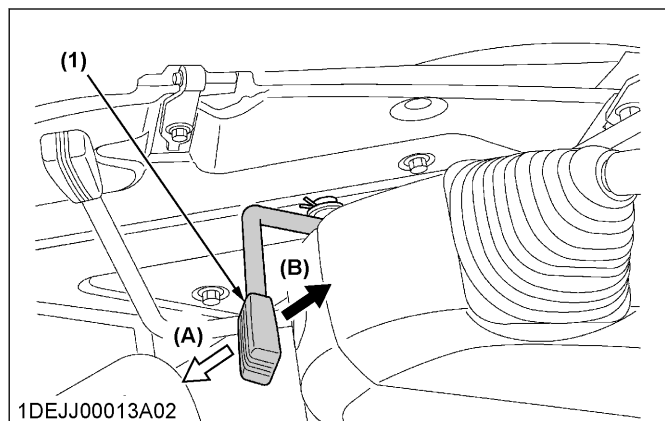
- 足伸縮レバーを前に倒すと、足幅が広がります。(1300 mm → 1500 mm)
- 足伸縮レバーを手前に引くと、足幅が縮まります。(1500 mm → 1300 mm)

傾斜地での駐停車



警告

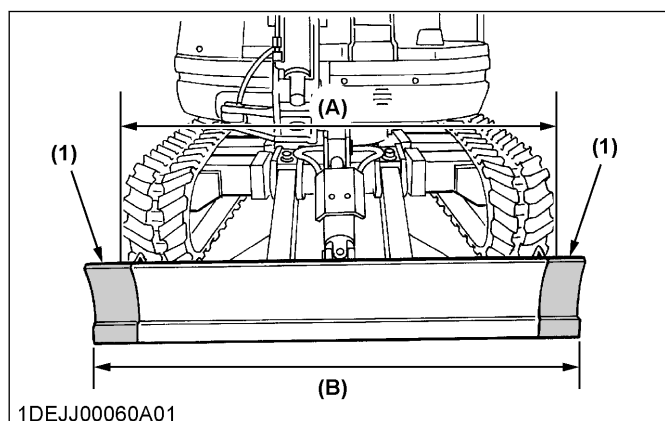
- 傾斜地での駐停車は危険です。傾斜地では駐停車しないでください。



(1) 足伸縮レバー

(A) “足幅広げ”

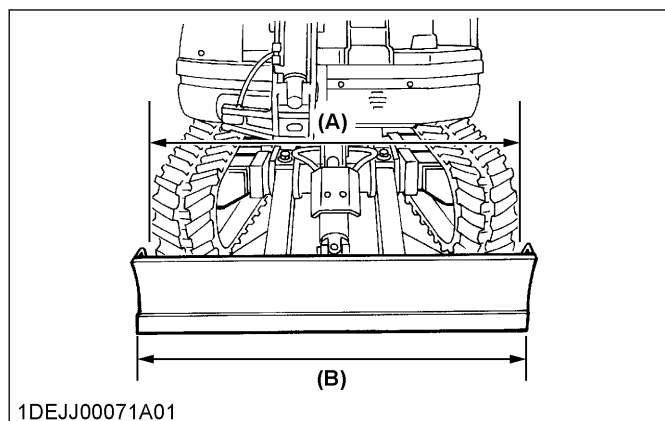
(B) “足幅縮め”



(1) 延長ブレード

(A) 足幅 1500 mm

(B) ブレード幅 1500 mm



(A) 足幅 1300 mm

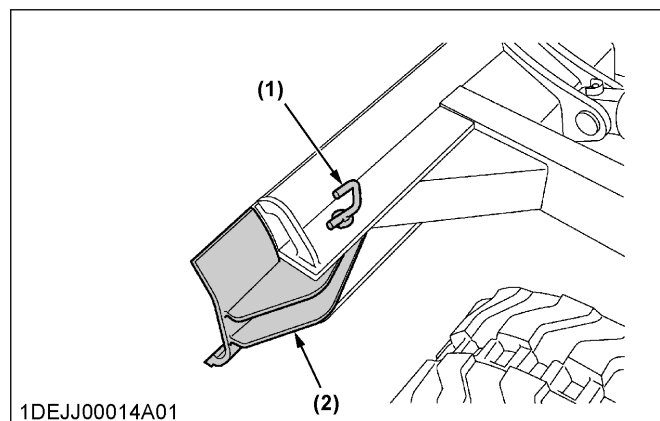
(B) ブレード幅 1300 mm

ブレード幅の調整

延長ブレードの組換えでブレード幅を変えます。

幅広時ブレード幅	1500 mm
幅狭時ブレード幅	1300 mm

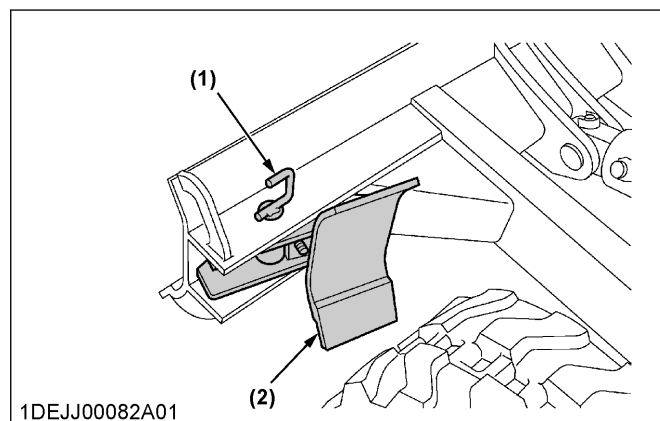
ブレード幅 1500 mm



(1) ブレードピン

(2) 延長ブレード

ブレード幅 1300 mm



(1) ブレードピン

(2) 延長ブレード

幅広から幅狭に変える場合は、

1. ブレードピンを抜きます。
2. 延長ブレードを反転させて幅狭ピンに穴を合わせてブレードピンを入れます。

補足：

幅狭から幅広に変える場合も同様です。

駐車

1. 機械を水平な堅土上に停めてください。
2. アームを垂直に立て、バケットおよびブレードを地面に下ろしてください。
3. アクセルレバーを“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。
4. 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。
5. 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。
6. 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。

各部の開閉及び着脱

座席

1. 座席の調整

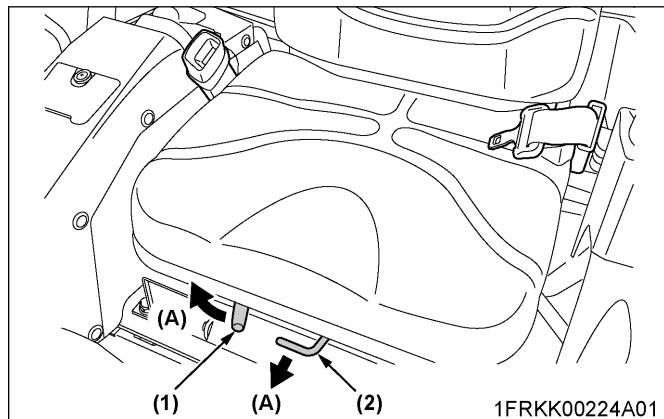


警告

- 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。

座席を前後に動かす時

- 前後調節レバーを右方向(解除)に動かし、座席を前後に動かし、運転操作のしやすい位置に調節してください。

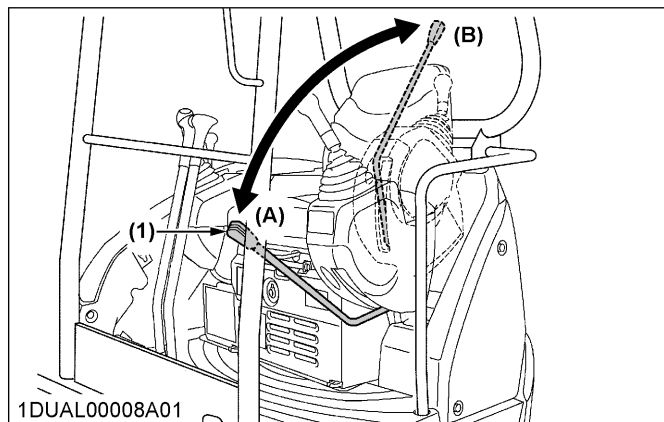


- (1) 前後調節レバー (A) 解除
(2) シートロックレバー

- 調整後固定されたことを確認してください。

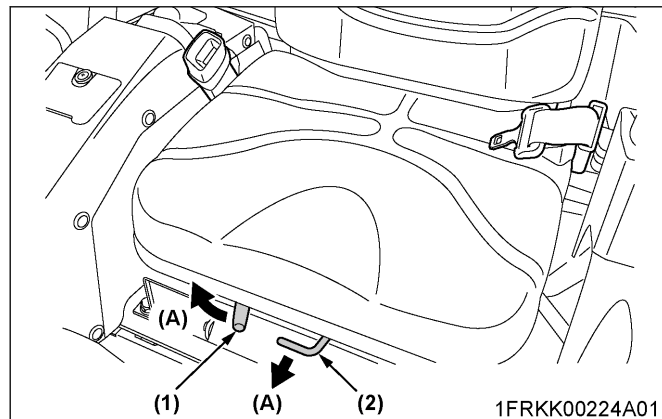
座席を前に倒す時

- 作業機操作ロックレバーをロックしてください。



- (1) 作業機操作ロックレバー (A) “解除” (B) “ロック”

- 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。



- (1) 前後調節レバー (A) 解除
(2) シートロックレバー

補足:

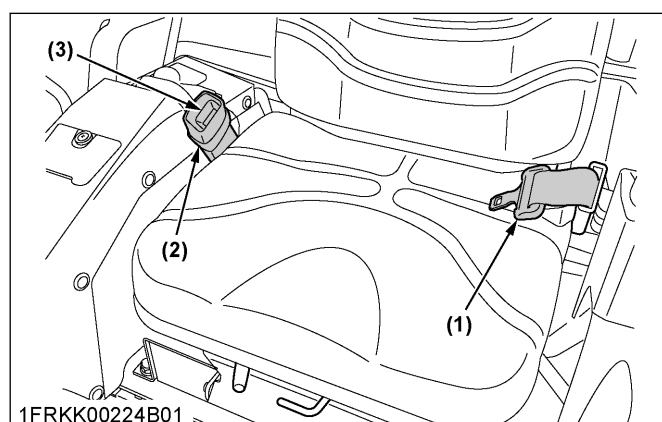
- 座席を元に戻した場合、シートロックレバーにより座席が確実に固定されていることを確認してください。

2. シートベルトの使用方法



警告

- 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、4 ポスト ROPS キャノピまたは 2 ポスト TOPS 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。
- エンジンを始動する前に、必ずシートベルトをしっかり締めてください。



- (1) シートベルト
(2) ソケット
(3) ボタン

シートベルト着用

1. 運転席左側からシートベルトを引き出します。
2. シートベルトの金具（運転席左側）を、運転席右側のソケットに、カチッと音がするまで挿入します。

シートベルト解除

1. ソケットの赤いボタンを押して、シートベルトを外します。
2. シートベルトは自動的に巻き取られます。

重要：

- ・ シートベルトを外すときは、ベルトを真っすぐな状態で格納してください。
真っすぐでない状態で格納すると、シートベルトのロック機構が正常に作動しない場合があります。

ボンネット**1. 後ボンネットの開閉****警告**

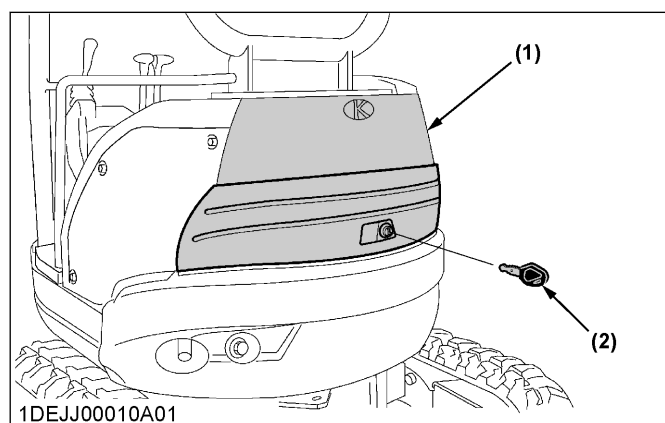
- ・ 後ボンネットを閉めるとき手をはさまないようにしてください。
- ・ 後ボンネットを閉めたときには、確実にロックしてください。

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。

開ける時

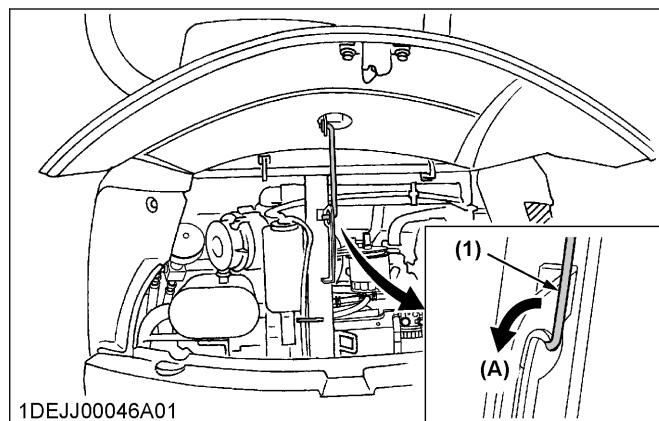
1. スタータキーをキー穴に入れ右へ回します。解除ボタンが有効になります。
2. ロックが解除されるまで押して後ボンネットをいっぱい持ち上げます。自動的にステアがかかりボンネットが固定されます。



- (1) 後ボンネット
(2) スタータキー

閉じる時

1. ボンネットを少し持ち上げ、固定金具のステアを外してロックを解除します。
2. ボンネットを下げていき、カチッと音がするまで確実に閉じます。



- (1) ステア (A) ロック解除

3. スタータキーを左に回して施錠します。

2. 右ボンネット (1) の開閉**警告**

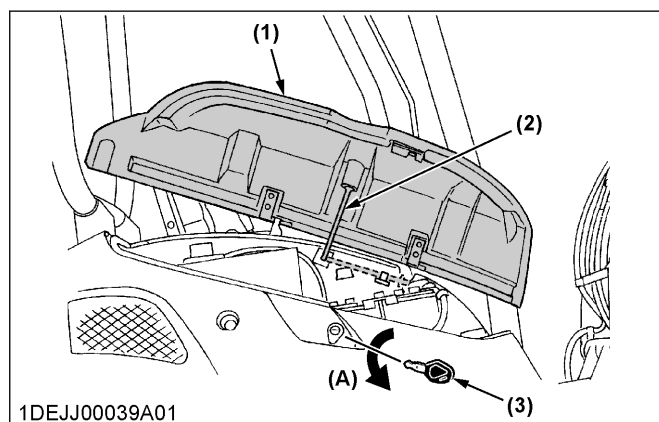
- ・ 右ボンネット (1) を閉めるとき手をはさまないようにしてください。
- ・ 右ボンネット (1) を閉めたときには、確実にロックしてください。

重要：

- ・ 右ボンネット (1) 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。右ボンネット (1) が当たり、ロック不良や損傷の原因となります。
- ・ 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。

開ける時

1. 開けるときはスタータキーをキー穴に入れ左へ回して解錠します。
2. 上方へ上げ、ステアを右ボンネット (1) に差込み、固定します。



- (1) 右ボンネット (1) (A) 解除
(2) ステア
(3) スタータキー

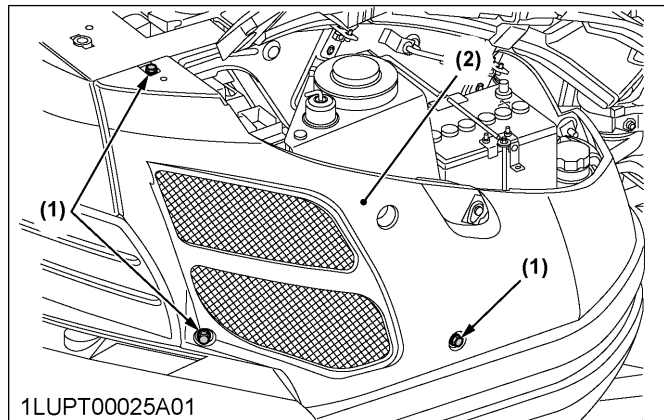
閉じる時

1. 右ボンネット（1）を少し持ち上げ、ステーを抜いてホルダに固定します。
2. 右ボンネット（1）を閉めます。
3. スタータキーを右に回して施錠します。

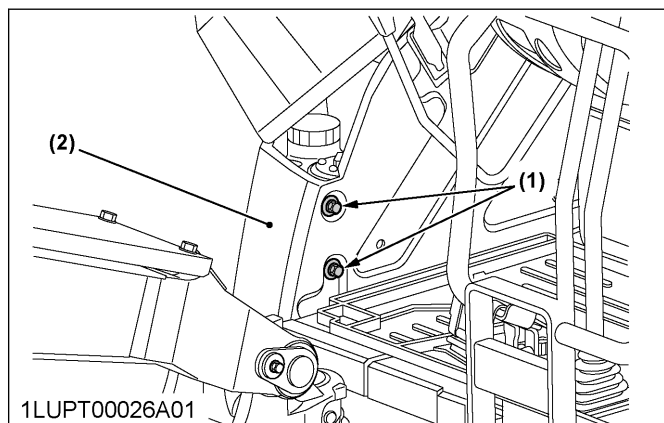
3. 右ボンネット（2）の取外しと取付け**警告**

- ・ 右ボンネット（2）を取り付けるときには、確実にボルトを締付けてください。

1. 後ボンネットを開けます。
2. 右ボンネット（1）を開けます。
3. ボルト 4 本を外して、右ボンネット（2）を取り外します。



- (1) ボルト
(2) 右ボンネット（2）

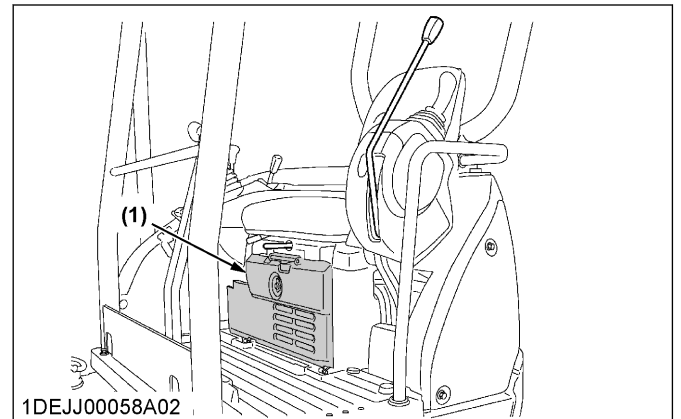


- (1) ボルト
(2) 右ボンネット（2）

4. 逆の手順で、右ボンネット（2）を取り付けます。

工具箱の使い方

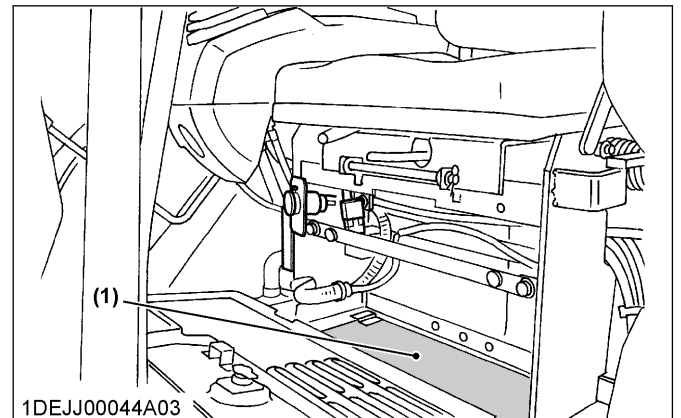
1. シート台の前カバーを開いてください。
2. 工具箱に工具を収納してください。



- (1) 前カバー

1. 前カバー内の収納部 [キャノピ仕様]

前カバーを開けると、座席下部に工具の収納スペースがあります。



- (1) 工具の収納スペース

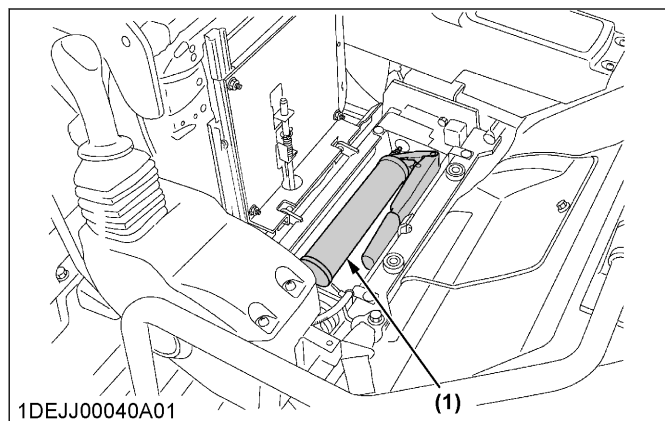
グリースガンの取出しと収納**警告**

- ・ 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。

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ち上げてください。
- ・ 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。

座席下部にグリースガン収納部があります。



(1) グリースガン

取出し時

1. シートロックレバーを引張って、座席を前方に倒してください。
2. グリースガンを取り出してください。

収納時

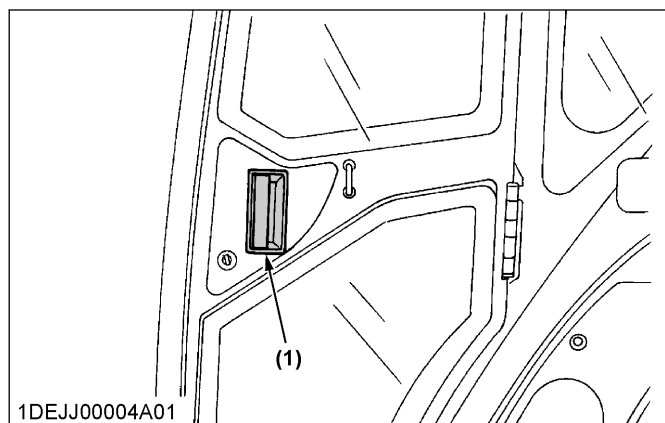
1. グリースガンの先端を穴に入れ、本体とハンドル部分を金具にのせてください。
2. 座席とグリースガンが当らず、正しく取付けられていることを確認しながら、座席を元に戻してください。

キャブドアの開閉 [ROPS キャブ仕様]**開ける時**

1. スタータキーで解錠してください。
2. 取手を引きドアを引いてください。

補足：

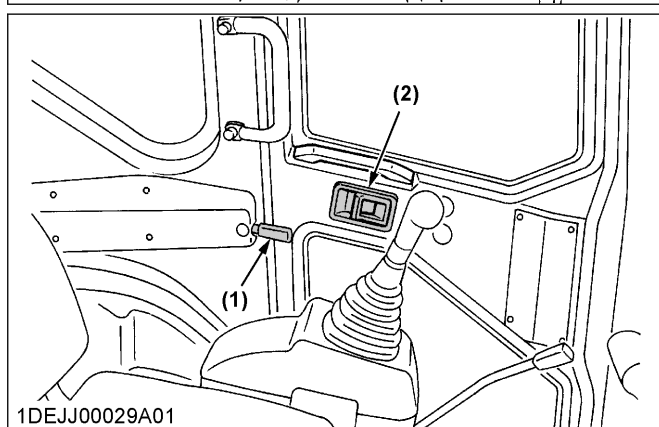
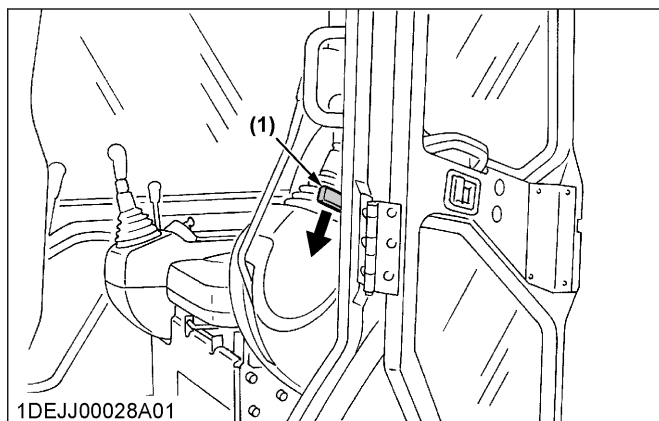
- ・ ドアをいっぱい開けて、端を押せばロックされます。



(1) ドア取手 (外側)

閉じるとき

1. 解除レバーを下げてロックを外してください。
2. ドアを閉めてください。

(1) 解除レバー
(2) ドア取手 (内側)**補足：**

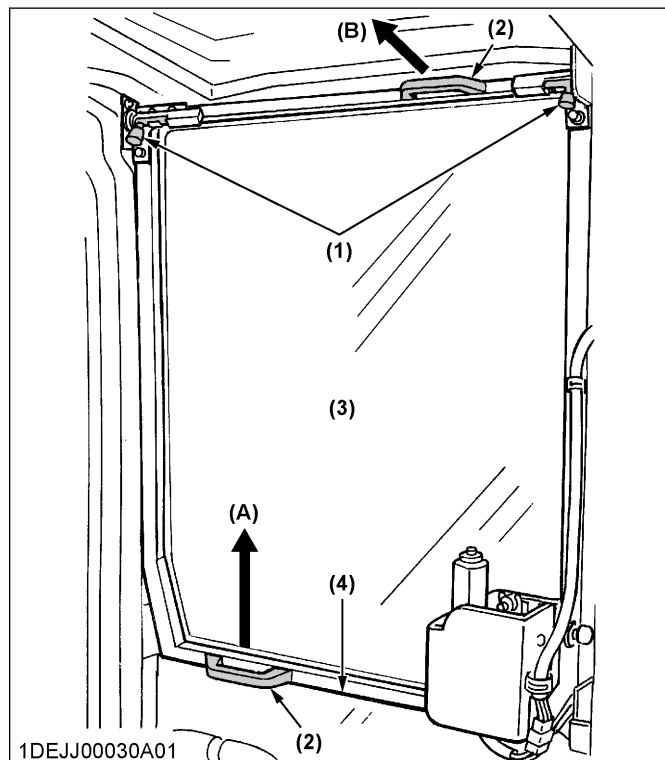
- ・ 長時間機械より離れる場合は、施錠してください。

キャブフロントウィンドウの開閉 [ROPS キャブ仕様]**警告**

- ・ 開閉の際、フロントウィンドウ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。

フロントウィンドウの開閉は、次の手順で行ってください。

1. ウィンドウ上部左右のロックレバーを押し、ロックを解除します。

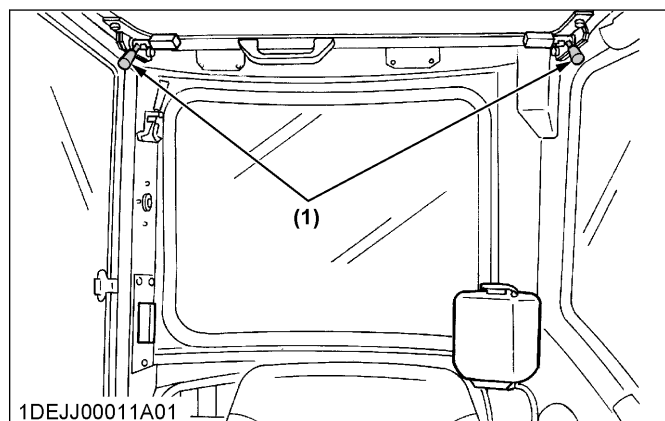


- | | |
|---------------|-------------|
| (1) ロックレバー | (A) 持ち上げる |
| (2) 取手 | (B) 後方に引寄せる |
| (3) フロントウィンドウ | |
| (4) キャブ側受け | |

2. ウィンドウの上下左右についている取手を両手でしっかり持って、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. 後方に引寄せた状態で上方に押上げて、ロックしてください。

**警告**

- ・ 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ィンドウが落下するおそれがあります。確実に固定してください。

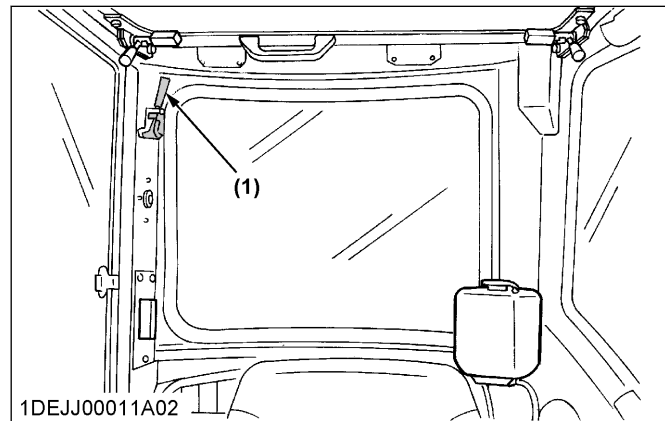


- (1) ロックレバー

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]

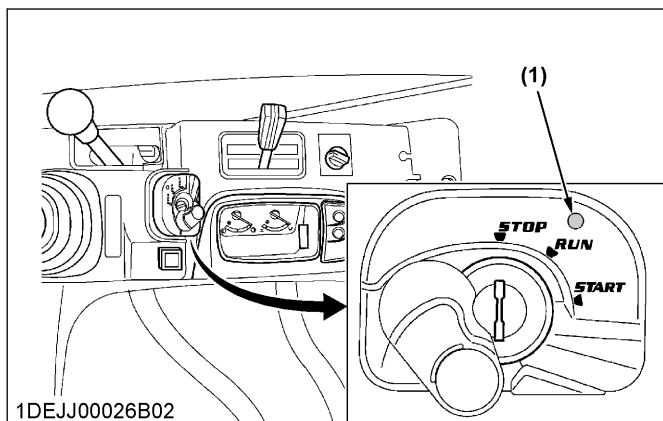
緊急時のキャブ内からの脱出用として緊急脱出用ハンマを設置しています。脱出には、窓ガラスを緊急脱出用ハンマでたたいて割ってから、脱出してください。



- (1) 緊急脱出用ハンマ

盗難防止装置

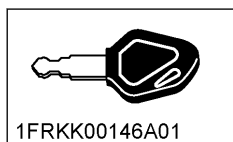
本機には登録したキーでしかエンジン始動できない盗難防止装置がついています。
登録したキーが盗難された場合、その盗難キーの登録を抹消することにより盗難キーでのエンジン始動はできなくなり、機械の盗難を防止します。
盗難防止機能が働いているか確認するには、キー[STOP]時の「盗難防止インジケータ」の点滅で確認できます。



(1) 盗難防止インジケータ

盗難防止装置のキーの取扱い

本機には 2 種類のキーが付属しています。
黒色キー（個別キー）

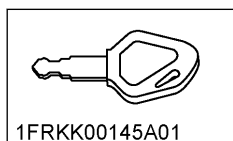


- エンジン始動用キーです。操作は今まで通りキー挿入後[START]位置に回すとエンジン始動できます。事前に赤色キーを使って黒色キーを本機に登録する必要があります。

補足：

- 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 個はすでに登録済みです。最大 4 個まで登録できます。

赤色キー（登録キー）



- 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（66 ページ）を参照)

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）



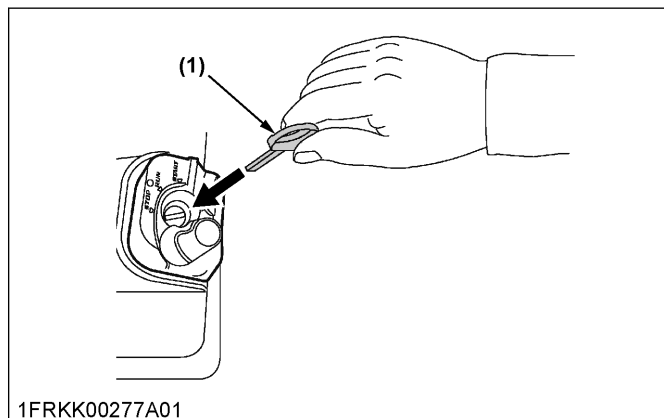
警告

- 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。排気ガスのたまりやすい室内や、通気の悪い場所では行わないでください。

重要：

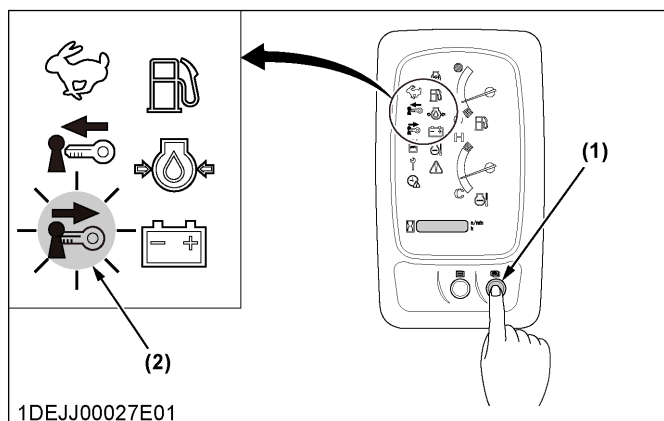
- もし登録済みの黒色キーが盗難、または紛失した場合は、残りの黒色キーを再登録してください。再登録すると盗難または紛失した黒色キーの登録は消えて、盗難または紛失した黒色キーでのエンジン始動はできなくなります。
- もし赤色キーが盗難、または紛失した場合は、黒色キー（エンジン始動用キー）の登録、再登録ができなくなります。また、周辺機器の交換が必要となりますので保管にはじゅうぶん注意してください。万一紛失した場合には速やかにクボタ建設機械販売会社または、認定工場にご相談ください。
- 黒色キー、赤色キーに金属製のキーホルダや当社指定以外のリングをつけないでください。キーとキースイッチの間の信号伝達の妨げになり、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。)
- 機械を中古で再販する場合、必ずすべてのキーをつけて販売するか、紛失した場合認定工場に依頼して新たなキーを登録しなおしてから販売してください。

1. 赤色キーをキースイッチに挿入します。
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。



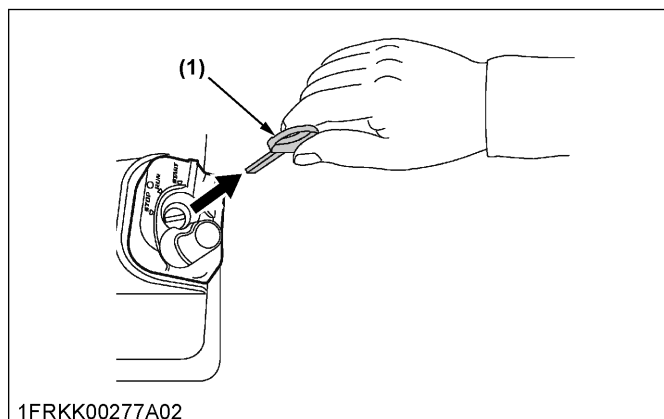
(1) 赤色キー

2. 表示切替スイッチを 1 回押します。
キーを抜くランプが点灯します。

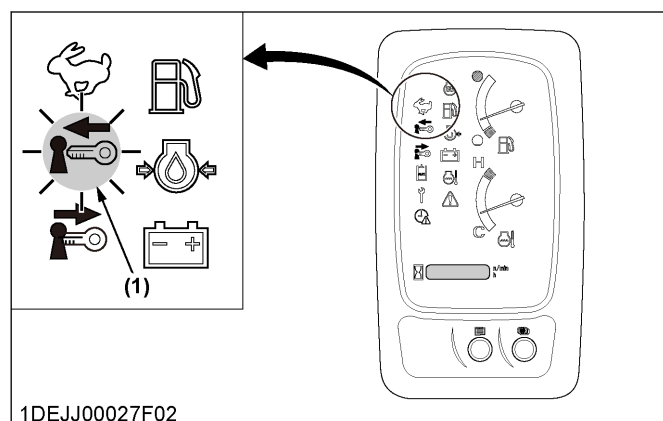


(1) 表示切替スイッチ
(2) “キーを抜く”ランプ

3. 赤色キーをキースイッチから抜きます。
キーを挿入ランプが点灯します。

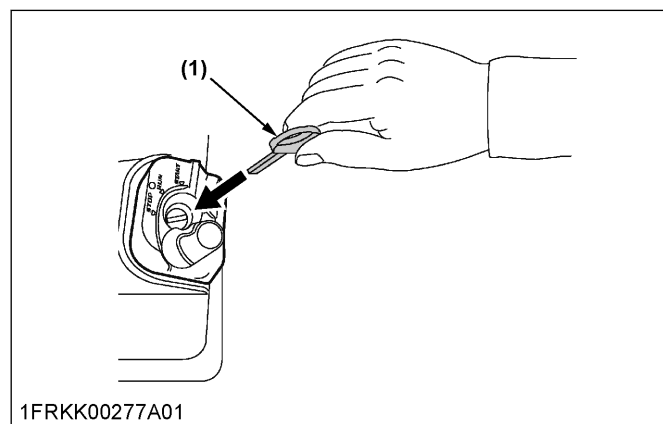


(1) 赤色キー



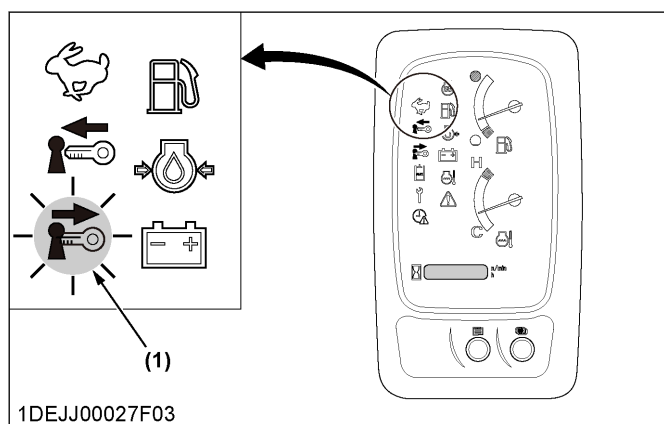
(1) “キーを挿入”ランプ

4. 黒色キーをキースイッチに挿入します。
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、手順 1.から
再度操作してください。

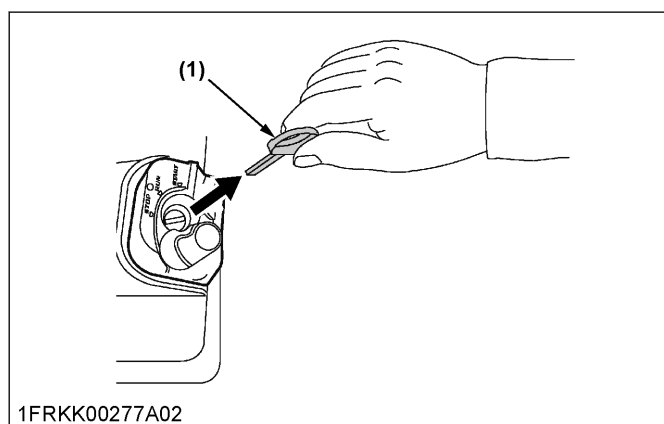


(1) 黒色キー

5. キーを抜くランプが点灯したら、キーを抜きます。



(1) “キーを抜く”ランプ



(1) 黒色キー

6. 登録作業を完了するときは、黒色キーをキースイッチに挿入し、**[RUN]**の位置にします。

トラックによる輸送

警告

- 小旋回姿勢での積み込み、積降ろしは絶対に行わないでください。
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。
- 本機の質量や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、積み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。また、濡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、転落や転倒による傷害事故を引き起こすことがあります。
- アユミ板やプラットフォームを使用せず、本機をジャッキアップしての積み込み、積降ろし作業は絶対に行わないでください。
もし怠ると、転落や転倒による傷害事故を引き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。

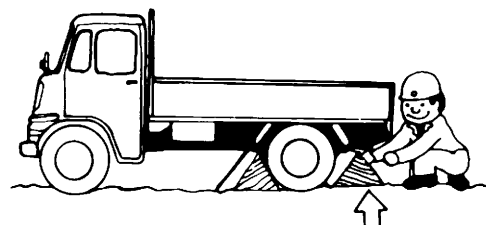
トラックへの積み込み、輸送

警告

- アームを伸ばした状態で積み込むと、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。

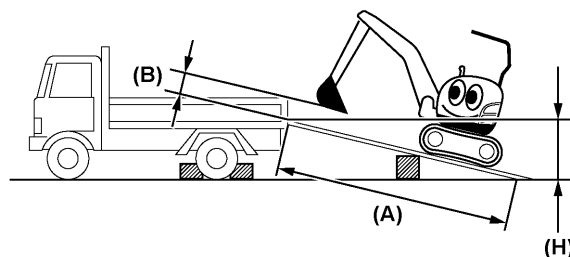
補足：

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



1FRKK00100A01

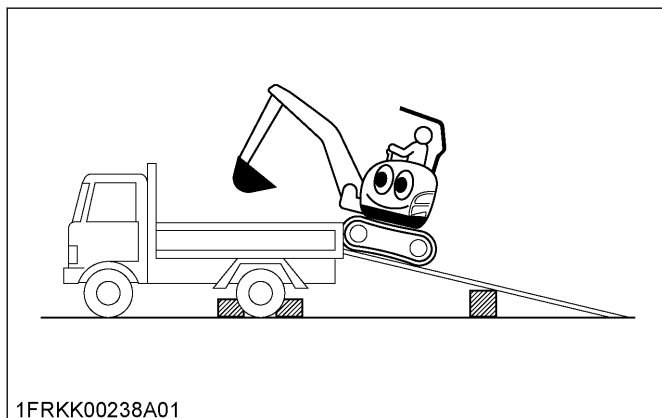
- 十分な強度と幅を持ったプラットフォームを設けて行ってください。
- やむを得ずアユミ板を使用するときは、平坦で堅固な場所で行い十分な強度、幅、および長さのものを使用し、左右平行にかけ、クローラと位置あわせを行なってください。又、アユミ板の長さは、トラックの荷台の高さ(H)の 4 倍以上の長さのものを使用してください。アユミ板がトラックから外れないよう、掛け金具付きのアユミ板にすると共に、各部に亀裂などがいないか使用前に点検してください。又、アユミ板には支え台を使用して、たわみを防止してください。
- 本機のトラックへの積み込みは、アームをアユミ板に垂直か少しかき込んだ姿勢で、作業機はアユミ板から 20 cm～40 cm の高さにしてください。



1FRKK00037A01

- (A) $4 \times (H)$ 以上
(B) 20 cm～40 cm

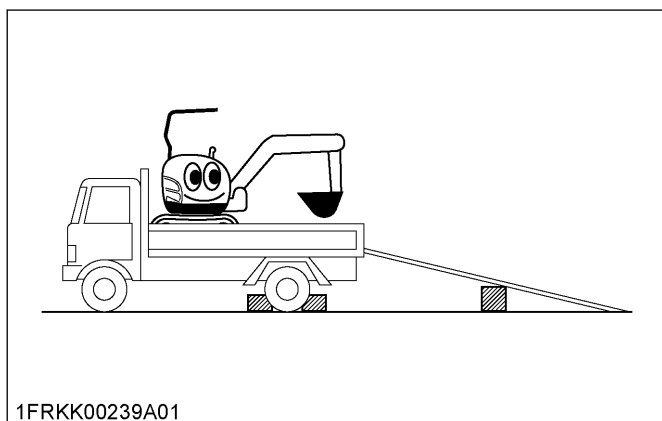
5. 本機をトラックの荷台に移す前、下図の状態で一旦停止し、作業機を荷台に軽く接地させた後、ゆっくり前進し機体を水平にしてください。



6. アユミ板の上で方向修正すると転落のおそれがあります。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。
7. 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。
8. 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。
9. ワイヤなどを使い本機を荷台に確実に固定します。

トラックからの積降ろし

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。



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作業機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. 作業機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。

機体の吊上げ

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。

⚠ 警告

- ・ ブームおよびブレードの穴部にシャックルを通して吊上げる時は、安全のため必ず 2 箇所吊上げてください。
- ・ 作業員を乗せての吊上げは危険ですので行わないでください。
- ・ 吊上げに使用するワイヤロープは本機の質量に対して、十分強度のあるものを使用してください。
- ・ ブームのトサカ部の丸棒は吊上げ用に取り付けたものではありません。危険ですから丸棒にワイヤロープを用いて吊上げないでください。

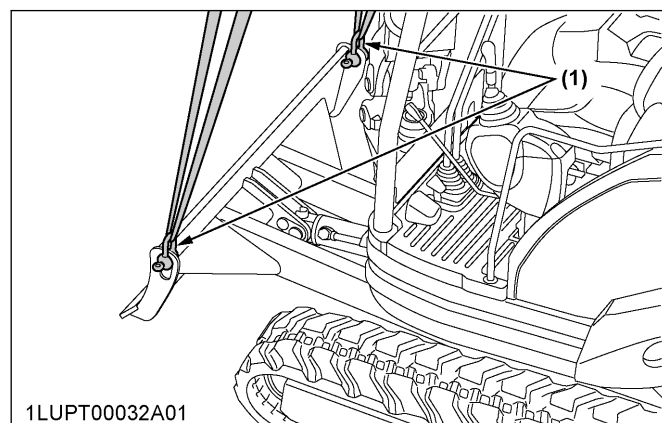
補足：

- ・ 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。

機体を吊あげるときは、次の要領で行ってください。

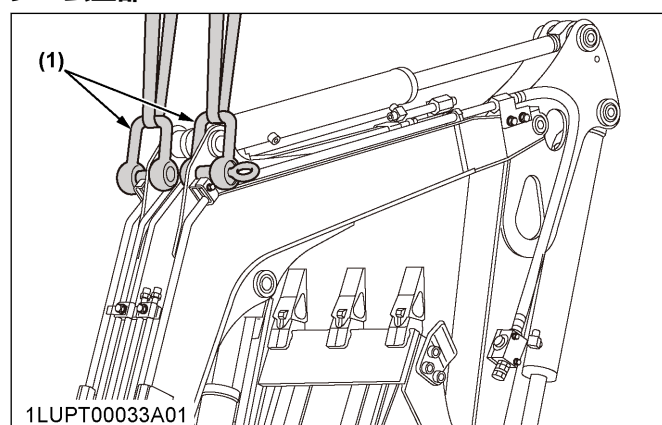
1. ブレードの位置が作業機と 180 度逆になるように上部旋回体を旋回させます。
2. ブレードをいっぱいまで上昇させます。
3. ブームを上げ、バケット、アームをいっぱいまでかき込んでください。次に作業機操作ロックレバーを“ロック”位置にします。
4. ブームをスイングさせない状態で、スイングペダルを中立にして、ペダルカバーをかけエンジンを停止します。
5. ブレード両端の穴部にシャックル (3.2 t 以上) を通してワイヤロープをかけ、またブーム上部の穴部 2 か所にシャックル (2 t 以上) を通してワイヤロープをかけます。

ブレード両端



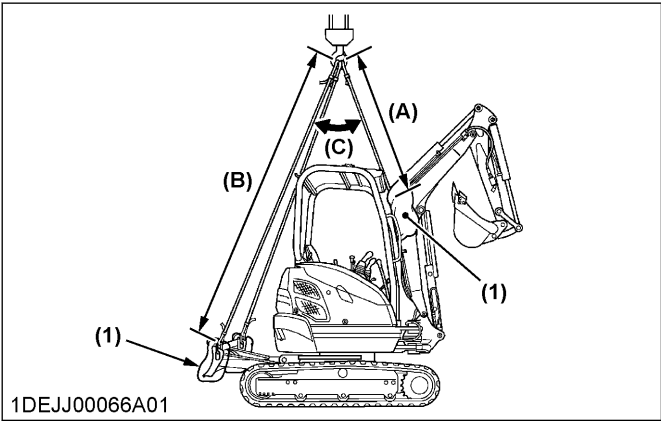
(1) シャックル (2 個)

ブーム上部



(1) シャックル (2 個)

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。



(1) 当て物

	(A)	(B)	(C)
U-20-3α	2.2 m	3.9 m	約 30°
U-25-3α	1.9 m	3.7 m	

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、下記事項を遵守してください。
 - 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。
 - 吊上げる荷は規定の最大荷重を超えないようにしてください。
- 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。

ミニバックホーの最大荷重

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。

本機型式	U-20-3α	U-25-3α
標準アーム	812 N (82 kgf)	953 N (97 kgf)
ロングアーム	494 N (50 kgf)	494 N (50 kgf)

労働安全衛生規則第 164 条（主たる用途以外の使用の制限）

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などであって、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。

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。

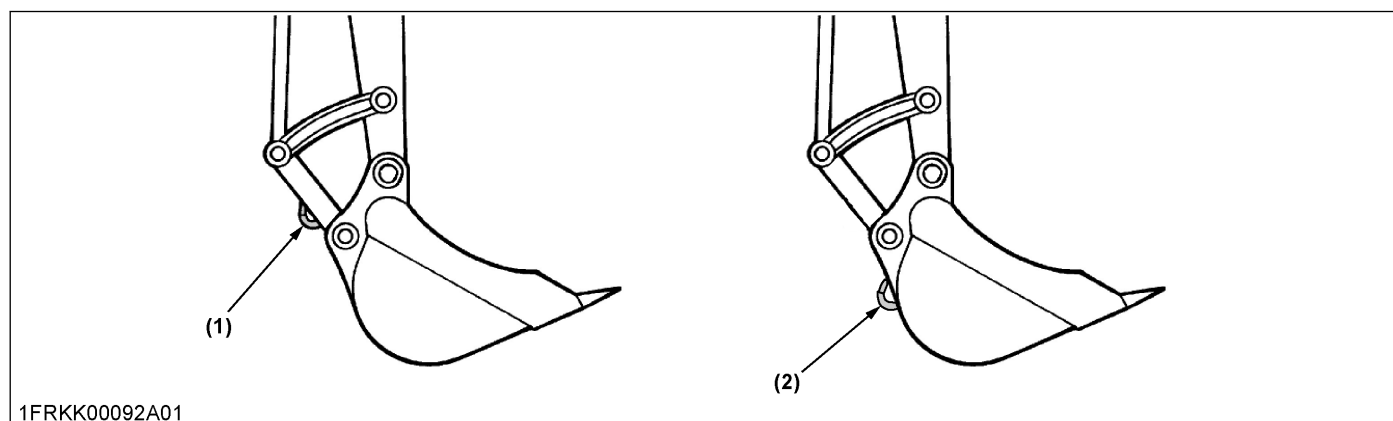
- 前項の規定は、次のいずれかに該当する場合には適用しない。
 - 荷のつり上げの作業を行う場合であって、次のいずれにも該当するとき。
 - 作業の性質上やむを得ないとき又は安全な作業の遂行上必要なとき。
 - アーム、バケット等の作業装置に次のいずれにも該当するフック、シャックル等の金具その他のつり上げ用の器具を取り付けて使用するとき。
 - 負荷させる荷重に応じた十分な強度を有するものであること。
 - 外れ止め装置が使用されていること等により当該器具からつり上げた荷が落下するおそれのないものであること。
 - 作業装置から外れるおそれのないものであること。
 - 荷のつり上げの作業以外の作業を行なう場合であって、労働者に危険を及ぼすおそれのないとき。
- 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なう場合には、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、合図を行なう者を指名して、その者に合図を行なわせること。
 - 平坦な場所で作業を行なうこと。
 - 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なわないこと。
 - 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。

- 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の注意事項

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、必ず最寄の購入先または、当社サービス認定工場に連絡してください。

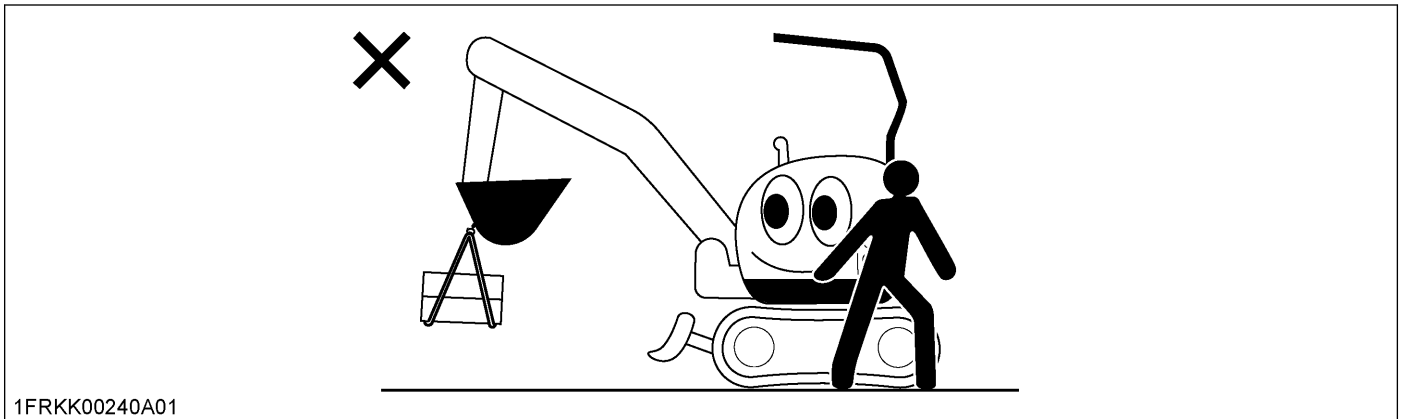


- (1) リンクフック
- (2) バケットフック

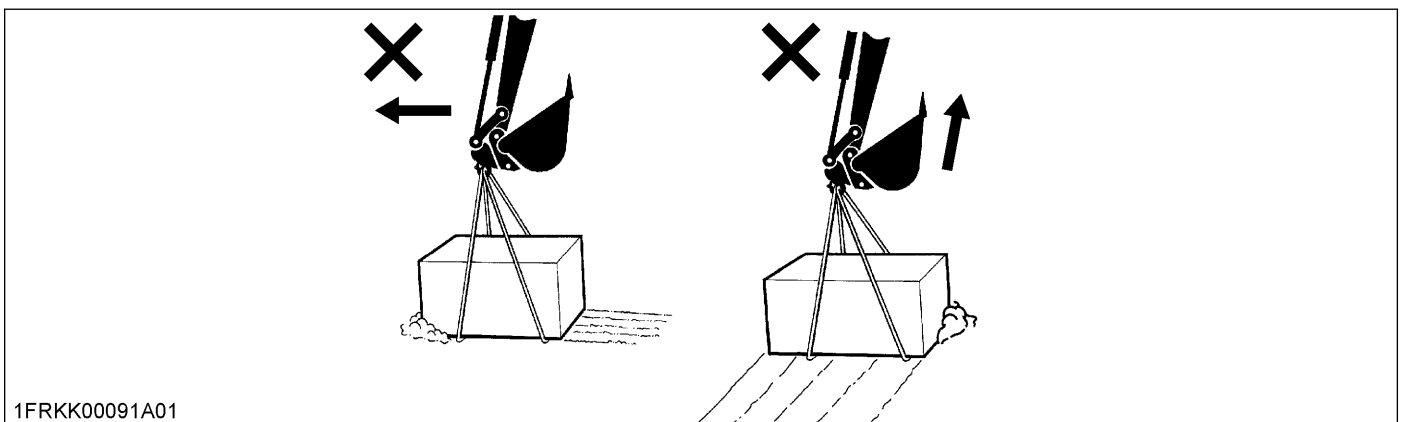
- ・ 吊り作業を行う場合には、労働安全衛生規則第 164 条に従い、次の内容に注意して作業を行ってください。
 - － 作業前には、フック、外れ止め金具、およびフック取付け部に異常がないか点検してください。異常があれば、必ず最寄の購入先または、当社サービス認定工場に連絡し必要な措置を依頼してください。
 - － 専用のバケットフックに、確実にワイヤーロープなどの吊り具を取り付けてください。
 - － 合図を行う作業者の指示に従ってください。
 - － 機械の転倒や転落の防止のため、平たんな場所で行ってください。
 - － 作業範囲内に人を近づけないでください。フロントアタッチメントを利用しての人の上げ下げは、絶対に行わないでください。
 - － ワイヤーロープなど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、取り扱ってください。

吊り作業時の注意事項

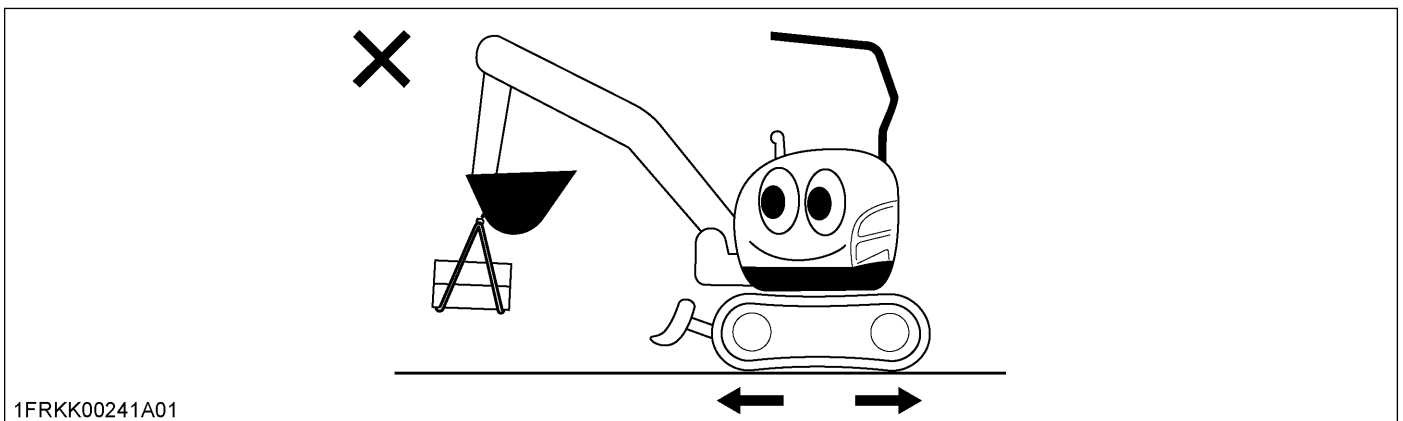
- ・ 吊り荷が大きく揺れると危険です。エンジンの回転数を下げて、コントロールレバーは、ゆっくりと操作してください。
- ・ 旋回操作を行う場合は、特に周囲の安全に注意して作業してください。
- ・ 荷を吊ったままの状態で運転席を離れることは絶対に行わないでください。



- 規定の吊上げ荷重を厳守してください。
- 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わないでください。
- 荷の引きずりは、危険ですので行わないでください。



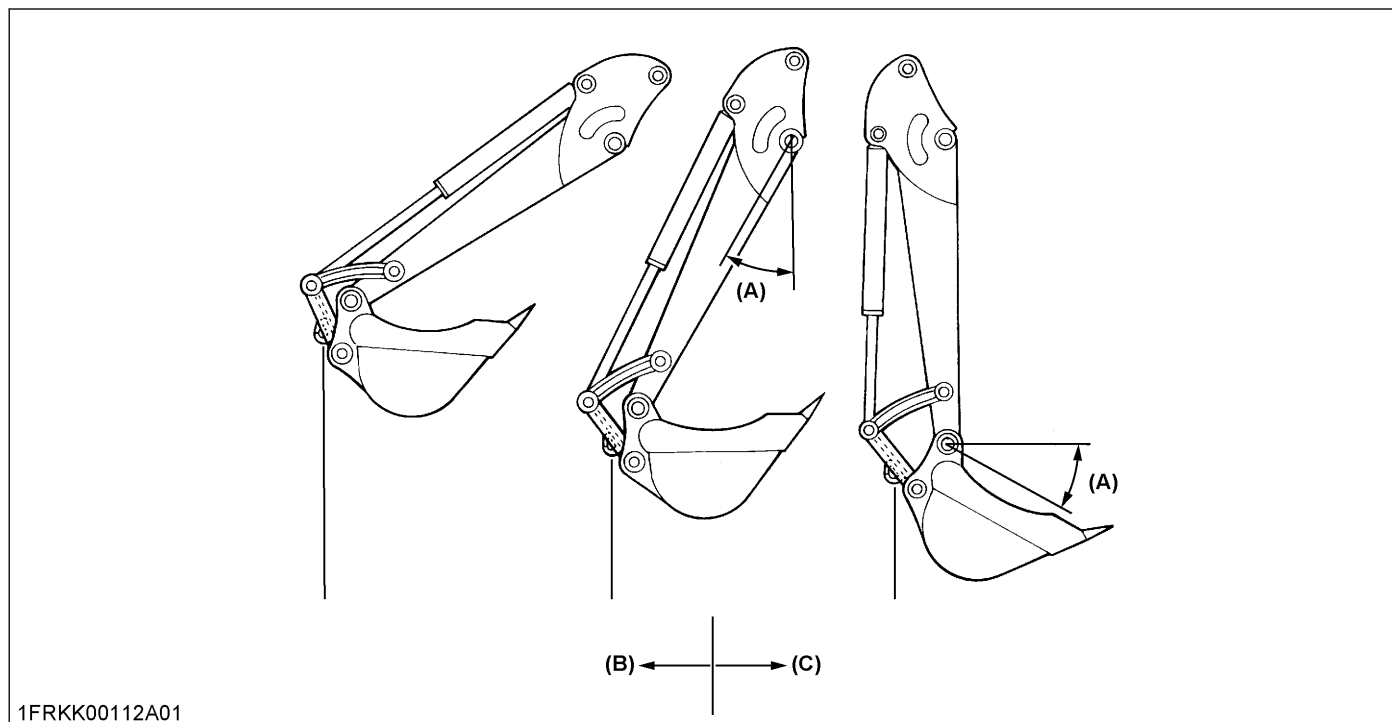
- 荷を吊った状態での走行は、絶対に行わないでください。



- 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じゅうぶんに注意してください。

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事項

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次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。



(A) 30 度

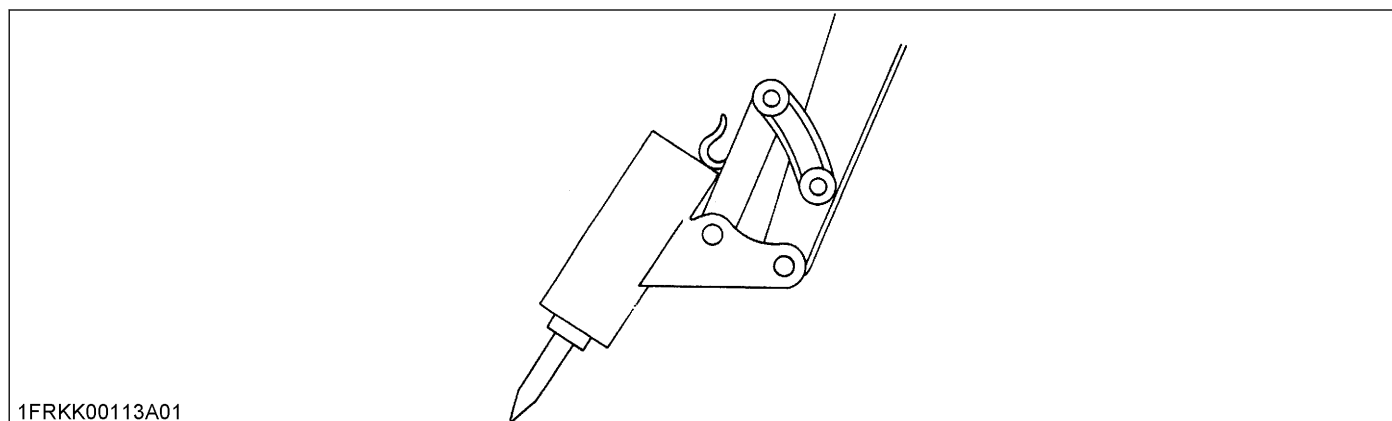
(B) バケットを水平よりかき込んで使用可能

(C) バケットを水平よりダンプさせて使用すること

バケットリンクにフックを溶接した場合のバケット以外の作業機について

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（ブレーカ、フォークロー等）をフック溶接後に使用する場合は、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。



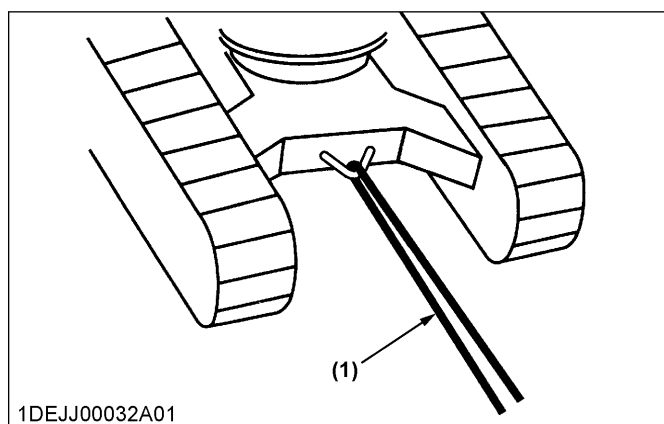
機体のけん引



警告

- 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、図のようにワイヤ、スリングベルトを使用してけん引を行なってください。



1DEJJ00032A01

(1) スリングベルトまたはワイヤ

メンテナンス

警告

- 給油および点検整備するときは、次の手順で行ってください。
 1. 本機を平たんな広い場所に置きます。
 2. バケットおよびブレードを地面に接地します。
 3. エンジン进行を止めます。
 4. 各操作レバーを操作して残圧が抜けたことを確認します。
 5. スタータキーを抜き安全確認を行います。
 6. 給油および点検と整備を行います。
- 黄色ページの点検整備時の注意をよく読んで作業を行ってください。
(詳細は点検整備時の注意 (15 ページ) を参照)

油圧回路の残圧の抜き方

1. エンジン回転数を下げて、バケットおよびブレードを接地します。
2. スタータキーを[STOP]の位置にし、エンジンを停止します。
3. エンジンが停止したら、スタータキーを[RUN]位置にします。
4. 作業機操作ロックレバーのロックを解除します。
5. 各操作レバーを動かして、油圧回路の残圧を抜きます。

廃棄物の処理

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、次の事を守ってください。
 - 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。

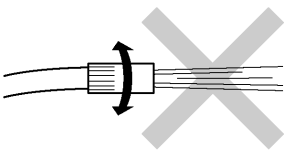
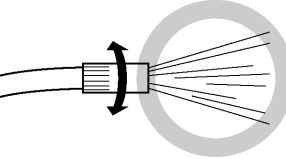
洗車時の注意

警告

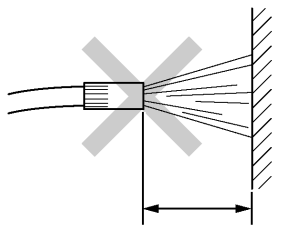
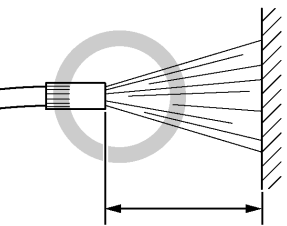
- 機械を損傷させないように洗浄ノズルを拡散にし、2 m 以上離して洗車してください。
もし、直射にしたり、不適切に近距離から洗車すると、次の事故または故障が発生するおそれがあります。
 - 電気配線部被覆の損傷や断線により、火災を引き起こすおそれがあります。
 - 油圧ホースの破損により、高圧の油が噴出して傷害を負うおそれがあります。
 - 機械の破損、損傷、または故障の原因になります。
- 例)
- ・ シールやラベルの剥がれ
 - ・ 電子部品、エンジン、安全キャブ室内などへの浸入による故障
 - ・ タイヤ、オイルシールなどのゴム類、樹脂類、ガラスなどの破損
 - ・ 塗装、メッキ面の皮膜剥がれ

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、および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およびラベルに従って、正しく使用してください。

直射洗車厳禁

直射	拡散
 1LMSE00008A01	 1LMSE00008B01

近距離洗車厳禁

	
1LMSE00036A01	1LMSE00036B01
2 m 未満	2 m 以上

プラスチック部品と合成皮革の洗浄

- プラスチック部品や合成皮革の汚れを取り除くときは、やわらかい布で拭いてください。
- 汚れのひどいときは、水で薄めた中性洗剤を含ませたやわらかい布で拭いてください。
- 表面に残った洗剤や水分は、水を含ませてからかたく絞ったやわらかい布で拭き取ってください。
- アルコールやベンジンなどの有機溶剤や、アルカリ性や酸性の溶剤などが付着すると、プラスチック部品が損傷するおそれがあります。

仕業点検

1. 仕業点検一覧表

項目		補給または交換する油脂、部品	参照ページ
前回使用時の異常箇所		－	－
冷却水の点検と補給		－	81
各部のオイル量	燃料の点検と補給	JIS2 号軽油	81
	エンジンオイルの点検と補給	エンジンオイル（CF-4 級）	82
	作動油の点検と補給	作動油	82
ウォーターセパレータの水、沈殿物の点検と洗浄		－	83
ラジエータ、オイルクーラの点検と掃除		－	83
バキューエータバルブの掃除		－	84
バッテリー、配線、およびエンジン周りの点検と掃除		－	84
ウィンドウォッシャ液の点検 [ROPS キャブ仕様]		－	84
2 ポスト TOPS キャノピ、4 ポスト ROPS キャノピ、ROPS キャブの点検		－	85
本機洗車の方法		－	85
排気ガス漏れの点検		－	85
ファンベルトの点検		－	85
作業機部分の給脂	ブーム根元	グリース極圧添加 EP2	85
	アーム根元		
	ブームシリンダボス		
	アームシリンダボス		
	ブームシリンダピン		
	アームシリンダピン		
	バケットシリンダピン		
	スイングシリンダボス		
	ブレードシリンダボス		
	ブレード根元ピン		
	バケット用ピン		
	スイング支点ピン		
トラックフレーム伸縮部の給脂 [U-20-3α 可変脚仕様]			86

2. 冷却水の点検と補給



警告

- ・ 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。

重要：

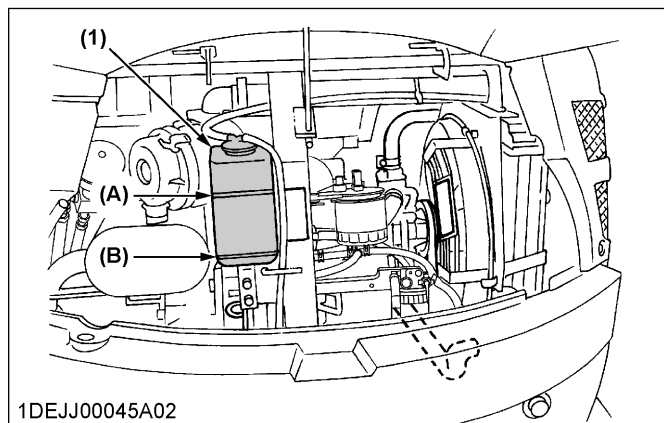
- ・ 冷却水は、リザーブタンク[FULL]以上は入れないでください。
- ・ 泥水や海水は絶対に補給しないでください。
- ・ ロングライフクーラントを補給してください。
ロングライフクーラントの混合比は不凍液 50 %、水 50 %です。守らない場合、低温での凍結、オーバーヒート温度の低下につながります。
- ・ ラジエータキャップは通常の場合あけないでください。

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。

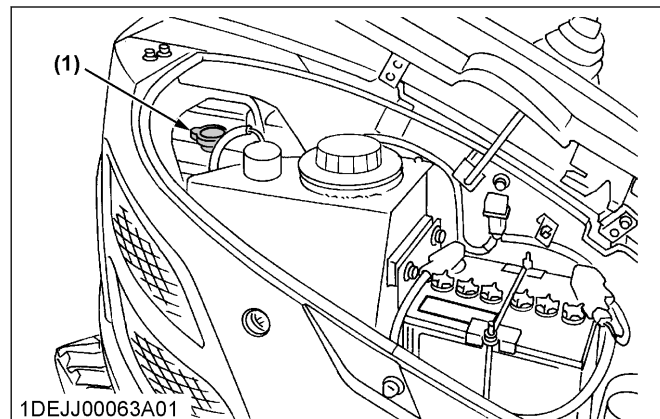
1. リザーブタンクの冷却水が規定量入っているか点検してください。
リザーブタンクの[FULL]～[LOW]の間であれば正常です。

冷却水	約 3 L（リザーブタンク内約 0.6 L）
-----	------------------------



(1) リザーブタンク

(A) [FULL]
(B) [LOW]



(1) ラジエータキャップ

3. 燃料の点検と補給



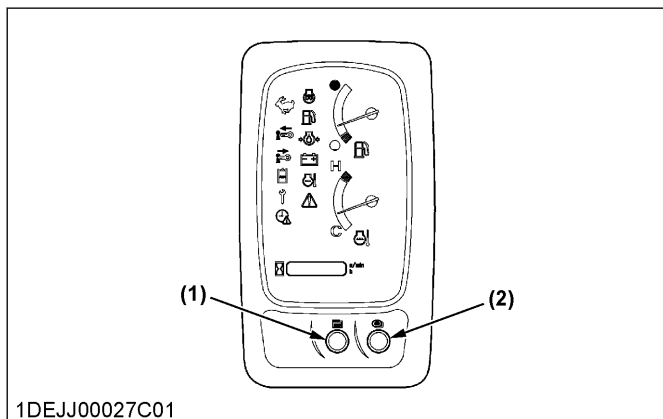
警告

- ・ 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。

補足：

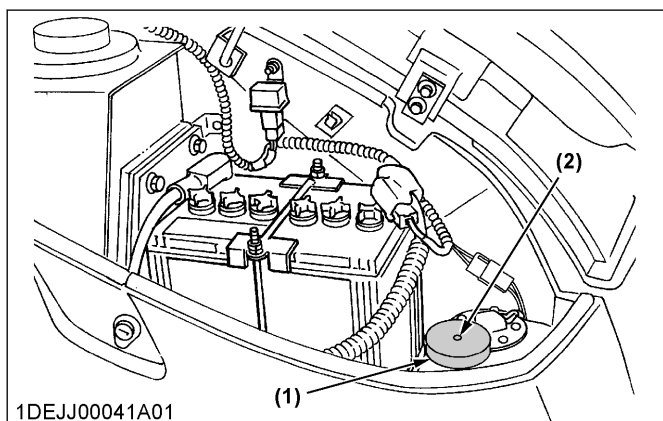
- ・ 作業終了後は、燃料タンクが満タンになるように補給し、キャップを確実に締めてください。
- ・ 燃料の補給をする場合は、必ず燃料タンクのストレーナを通してください。
- ・ 燃料タンク内にゴミや水などが混入しないよう、じゅうぶんに注意してください。
- ・ 燃料タンクを空にすると、燃料系統に空気が入ります。もし空気が混入したときはエア抜きをしてください。
(詳細は燃料系統のエア抜きのしかた（104 ページ）を参照)
- ・ 燃料タンクのキャップに通気穴があります。この穴が泥などでつまるとタンク内が負圧になりますので燃料補給時に清掃してください。

1. 燃料計で燃料の残量を点検します。
燃料計はスタータキーが**[RUN]**位置で作動します。



- (1) ユーザー設定スイッチ
- (2) 表示切替スイッチ

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。



- (1) 燃料タンクキャップ
- (2) 通気穴

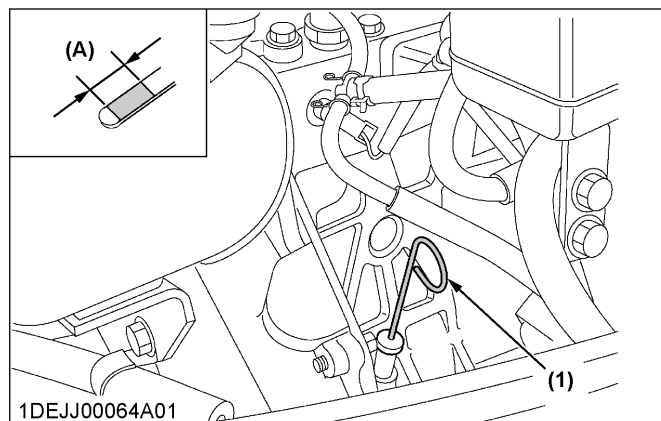
4. エンジンオイルの点検と補給

重要：

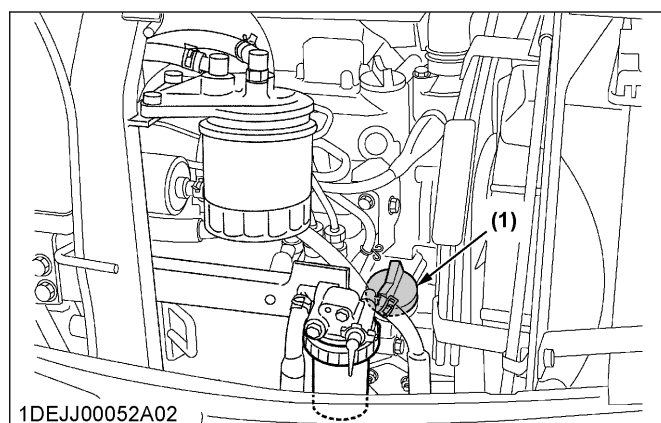
- エンジンオイルは、気温に適した粘度のオイルを使ってください。
(詳細は推奨オイルとグリース一覧表 (116 ページ) を参照)
- エンジン停止直後では、機体内の各部にオイルが残っていますので正確なオイル量が測れません。機体を水平にして少なくとも 5 分以上たってから点検してください。
- 点検後はオイルゲージを確実に挿入してください。

1. エンジンオイルが規定量入っているか点検します。
オイルゲージでオイル量が次図に示す範囲であれば正常です。

エンジンオイル量	約 2.7 L (フィルタ含む)
----------	------------------



- (1) オイルゲージ
- (A) この範囲なら適量です。



- (1) 給油口
2. 不足しているときは、給油口より補給します。

補足：

- エンジンオイルは推奨品を使ってください。
(推奨オイルは推奨オイルとグリース一覧表 (116 ページ) を参照)

5. 作動油の点検と補給

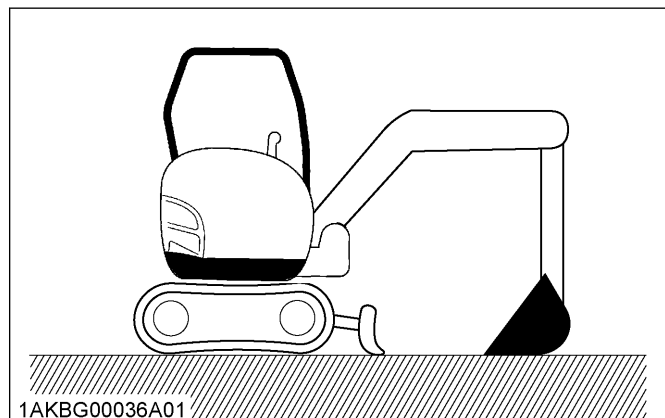
警告

- 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。
- エンジンを停止して、給油キャップをゆっくり開けてタンクの内圧を抜いてください。

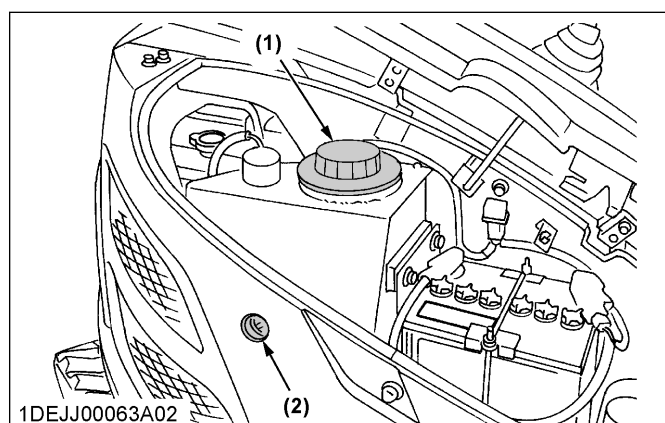
重要：

- 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、推奨オイルとグリース一覧表に記載しています。
(詳細は推奨オイルとグリース一覧表 (116 ページ) を参照)
絶対に他銘柄と混合しないでください。

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、バケット及びブレードを地面に接地します。



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ます。油面計の中央にあれば正常です。
3. 不足しているときは、給油口より補給します。



- (1) 給油口
- (2) 油面計

4. 作動油に水などが混入したときは、全量交換をします。（全量交換の詳細は作動油とサクションフィルタの交換（97 ページ）を参照）

作動油オイル交換容量

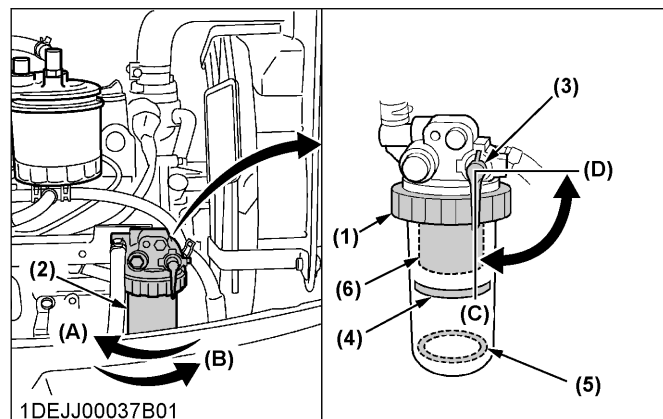
全油量 37 L
(油面計中央：22.5 L)

6. ウォータセパレータの水、沈殿物の点検と洗浄

重要：

- ・ 水がたまると赤色のフロート（浮き輪）が浮き上がります。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。
- ・ 組み付けるときは、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。

（詳細は燃料系統のエア抜きのしかた（104 ページ）を参照）



- (1) リテーナリング
- (2) カップ
- (3) ウォータセパレータハンドル
- (4) 表示ライン
- (5) フロート
- (6) エレメント

- (A) 緩める
- (B) 締める
- (C) [ON]
- (D) [OFF]

点検と水抜き

燃料中に含まれる水およびゴミがウォータセパレータ内に沈殿します。水およびゴミがたまったら捨ててください。

1. ウォータセパレータハンドルを[OFF]位置にします。
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、内部の水およびゴミを捨てます。
3. カップ本体を確実に締めます。
4. ウォータセパレータハンドルを[ON]位置にします。
5. 必ず燃料系統のエア抜きをします。

洗浄

1. ウォータセパレータハンドルを[OFF]位置にします。
2. カップ上部のリテーナリングを緩めてカップを外し、内部を軽油で洗浄します。
3. エレメント内に目詰まりが発生していないか確認します。目詰まりが発生している場合は、清掃を行います。清掃しても目詰まりが改善しない場合は、エレメントを交換します。

補足：

- ・ 清掃は、軽油もしくは洗浄油で行ってください。

4. カップ本体を確実に締めます。
5. ウォータセパレータハンドルを[ON]位置にします。

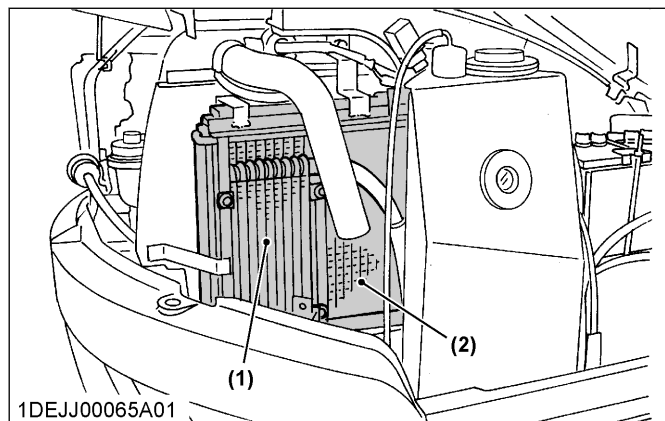
7. ラジエータ、オイルクーラ、および燃料クーラの点検と掃除

重要：

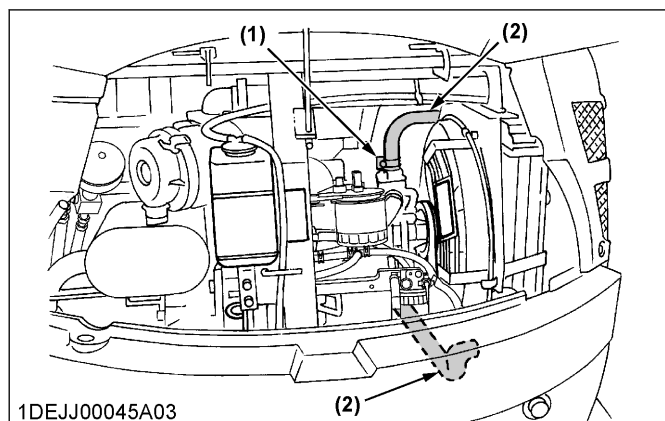
- ・ ラジエータ、オイルクーラ、および燃料クーラのフィンに変形しやすいものです。掃除の際は変形させないようにじゅうぶん注意して行ってください。

変形の度合いによってはオーバー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。

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または、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. ラジエータホースを点検します。
ひび割れしたり、もろくなっていたら交換してください。
締付けバンドのゆるみも点検してください。



- (1) オイルクーラ
(2) ラジエータ



- (1) 締付けバンド
(2) ラジエータホース

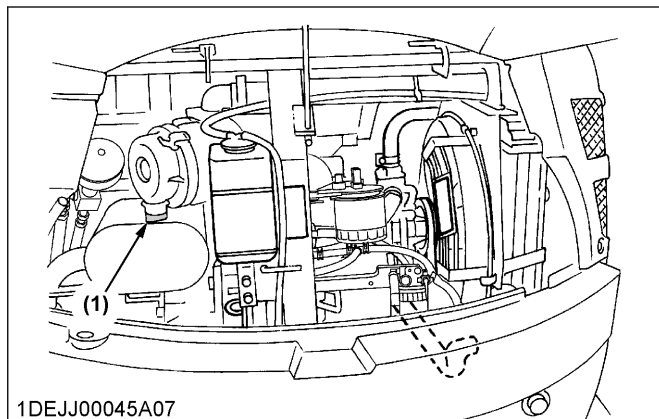
8. バキューエータバルブの掃除



警告

- ・ エンジンを停止し、スタータキーを抜いてから作業を行ってください。

1. 後ボンネットを開けます。
2. バキューエータバルブを開きます。
3. ホコリとゴミを取り除きます。



- (1) バキューエータバルブ

4. 後ボンネットを閉じます。

9. バッテリ、配線、およびエンジン周りの点検と掃除



警告

- ・ ワイヤハーネスおよびバッテリー (+) 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、配線およ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、次の要領で点検を行ってください。

- ・ ワイヤハーネスの損傷およびクランプのゆるみがないか確認します。
- ・ ターミナル、ブロック (ソケット) の接続部のゆるみがないか確認します。
- ・ 各スイッチが確実に作動することを確認します。

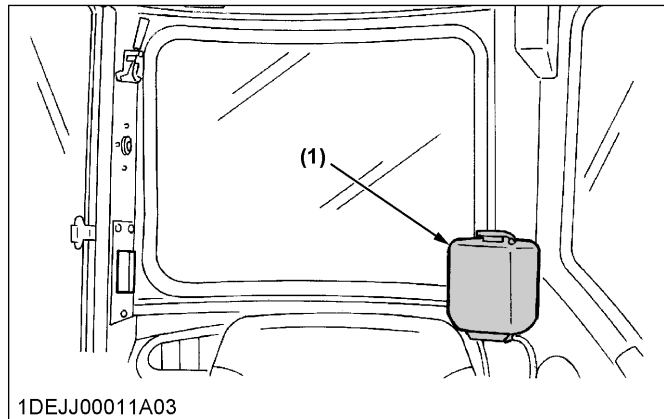
10. ウィンドウォッシャ液の点検

1. ウォッシャタンク内のウォッシャ液の量を確認します。

2. 少ない場合はウォッシャ液を補給してください。

補足：

- ・ 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。



(1) ウィンドウォッシャタンク

11. 2ポスト TOPS キャノピ、4ポスト ROPS キャノピ、および ROPS キャブの点検



警告

- ・ 2ポスト TOPS キャノピ、4ポスト ROPS キャノピ、および ROPS キャブは絶対に取り外さないでください。TOPS、ROPS としての機能が損なわれます。

1. 取付ボルトにゆるみがないか確認します。

12. 本機洗車の方法

重要：

- ・ 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。
- ・ 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。エアクリーナに水をかけないように注意してください。

1. エンジンを停止してください。
2. 洗車してください。

13. 排気ガス漏れの点検

1. 排気ガスの漏れがないかを点検します。

14. ファンベルトの点検



警告

- ・ ファンベルトを点検する前に、必ずエンジンを停止し、キーを抜き取ってください。

1. ファンベルトに亀裂がないか、適正な張り状態かを点検します。
(詳細はファンベルトの張りの点検と調整 (92 ページ) を参照)

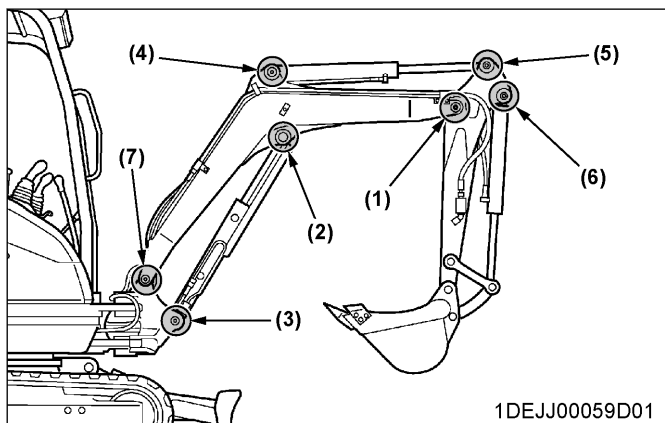
15. 作業機部分の給脂

重要：

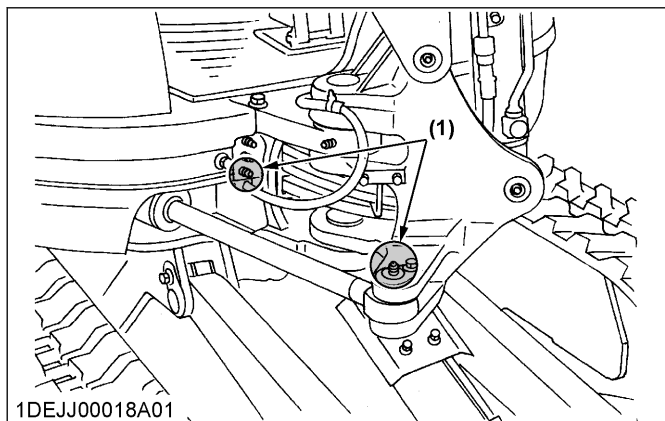
- ・ 水の中を掘削するときは、作業前にじゅうぶんグリースを入れ、さらに終わったら直ちにグリースを入れてください。
- ・ 高圧洗車後はグリースを入れてください。
- ・ 作業中ピン部から音が出る場合は、グリースを入れてください。
- ・ 重掘削および深掘り作業ごとにグリースを入れてください。

1. バケットおよびブレードを地面に接地して、エンジンを停止し、スタータキーを[STOP]位置にします。

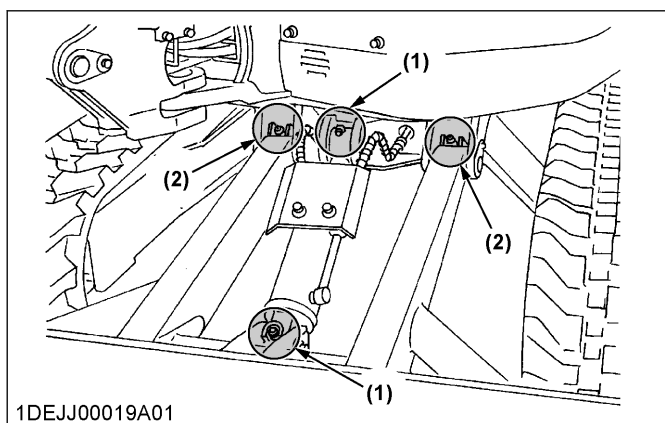
2. 矢印のグリースニップルにグリースをさします。



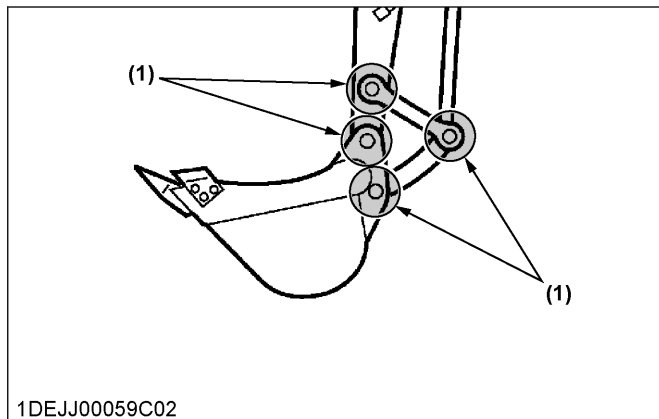
- (1) アーム根元 (1 か所)
- (2) ブームシリンダボス (1 か所)
- (3) ブームシリンダピン (1 か所)
- (4) アームシリンダボス (1 か所)
- (5) アームシリンダピン (1 か所)
- (6) バケットシリンダピン (1 か所)
- (7) ブーム根元 (1 か所)



- (1) スイングシリンダボス (2 か所)



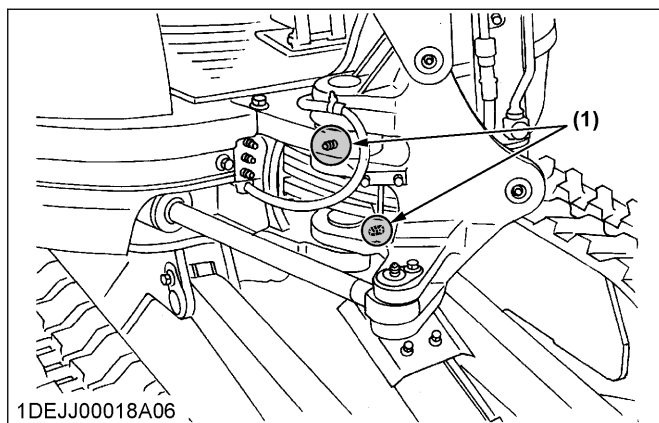
- (1) ブレードシリンダボス (2 か所)
- (2) ブレード根元ピン (2 か所)



- (1) バケット用ピン (4 か所)

補足：

- ・ バケット用ピンは給脂後、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。

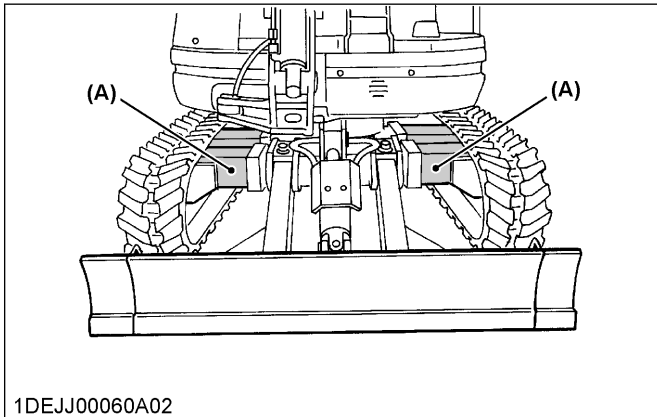


- (1) スイング支点ピン (2 か所)

16. トラックフレーム伸縮部の給脂 [U-20-3α 可変脚仕様]

1. 足伸縮レバーを押し下げて、足幅を最伸 (1500 mm) の状態にしてください。
2. 伸縮部のドロなどを取り除いた上、角パイプ全周に、グリースをむらなく塗布してください。(前後左右 4 箇所)

3. 足幅の伸び縮み操作を、最伸（1500 mm）～最縮（1300 mm）の間で、数回繰り返し、伸縮部にグリースをなじませてください。



1DEJJ00060A02

(A) 給脂範囲

補足：

- 1～3の作業は、作業機とブレードでクローラを地面から浮かした状態にして行なってください。

17. 2ポストソフトキャノピ取付け部の点検

- 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。
- 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）を次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：

2ポストソフトキャノピは雨除けと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。

定期点検表

No.	時期		アワメータ表示時間																それ以後	参照 ページ
	項目		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
1	燃料	水抜き	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 時間ごと	90
2	ウォータセパレータ	水抜き 点検 清掃	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 時間ごと	90
3	バッテリー液	点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 時間ごと	90
4	旋回ベアリング歯面	給脂	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 時間ごと	92
5	ゴムクローラ	点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 時間ごと	92
6	旋回ベアリングボール部	給脂				○				○				○				○	200 時間ごと	93
7	ファンベルト	点検 調整				○				○				○				○	200 時間ごと	92
8	エアクリーナエレメント	清掃 点検				○				○				○				○	200 時間ごと	92
		交換																	1000 時間ごと または 1 年ごと	98
9	ラジエータホースとバンド	点検				○				○				○				○	200 時間ごと	93
		交換																	2 年ごとまたは 4000 時間ごと	100
10	燃料ホースとバンド	点検				○				○				○				○	200 時間ごと	93
		交換																	2 年ごとまたは 4000 時間ごと	100
11	吸気ホースとバンド	点検				○				○				○				○	200 時間ごと	94
		交換																	2 年ごとまたは 4000 時間ごと	100
12	パイロットバルブ	給脂					○					○						○	250 時間ごと	94
13	エンジンオイル (CF-4 級) *1	交換										○							500 時間ごとまたは 1 年に 1 度	95
14	エンジンオイルフィルタ カートリッジ	交換										○							500 時間ごとまたは 1 年に 1 度	96
15	燃料フィルタカートリッジ	交換										○							500 時間ごと	94
16	走行モータオイル	交換		◎*2										○					500 時間ごと	95
17	作動油リターンフィルタ *3	交換					◎*2											○	500 時間ごと	96
18	エンジンバルブクリアランス	点検																○	800 時間ごと	96
19	作動油タンク*3	交換																	1000 時間ごと	97
20	作動油サクションフィルタ	交換																	1000 時間ごと	97
21	油圧パイロットフィルタ	交換																	1000 時間ごと	97
22	油圧パイロットラインフィルタ	洗浄																	1000 時間ごと	98
23	エンジン燃料ノズル先端	点検																	1500 時間ごと	98
24	トラックローラ、フロント アイドラの油脂	交換																	2000 時間ごと	98
25	オルタネータセルモータ	点検																	2000 時間ごと	98
26	燃料噴射ポンプ	点検																	3000 時間ごと	98
27	電気配線、ヒューズの取 扱い	点検																	1 年ごと	99

(次へ続く)

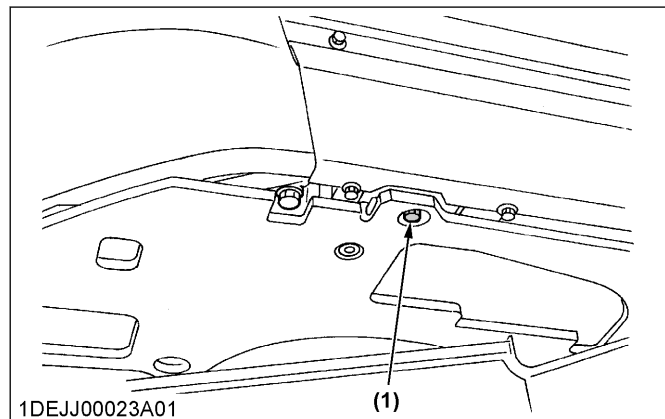
No.	時期		アワメータ表示時間																それ以後	参照 ページ
	項目		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
28	排気マニホールド（亀裂、ガス漏れ、および取付ネジ）	点検																	1年ごと	99
29	吸気ラインの空気漏れ	点検																	1年ごと	99
30	冷却水	交換																	2年ごと	99
31	油圧ホース	交換																	2年ごとまたは 4000 時間ごと	100

- *1 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、しだいに減ってきます。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し、オイル補給などのメンテナンスを実施してください。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を使用し、指定された交換時間を守ってください。
- *2 ◎は初回のみ実施してください。
- *3 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（96 ページ）の項を参照）

50 時間使用ごとの整備

1. 燃料タンクの水抜き

1. 旋回フレーム下部より、燃料タンク底部のプラグを外して、水を抜きます。



(1) ドレインプラグ

2. ウォータセパレータの水抜き

重要：

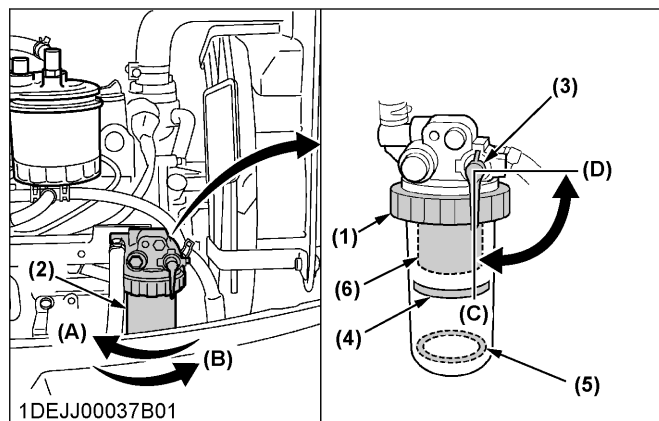
- ・ 組み付けるときは、チリやホコリが付着しないように注意してください。
- ・ カップ部の水を抜いた後はエア抜きを行ってください。
(詳細は燃料系統のエア抜きのしかた (104 ページ) を参照)

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[OFF]位置にします。
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、内部の水を抜きます。
3. エレメント内に目詰まりが発生していないか確認します。
目詰まりが発生している場合は、軽油もしくは洗淨油で清掃を行います。
清掃しても目詰まりが改善しない場合は、エレメントを交換します。

補足：

- ・ 清掃は、軽油もしくは洗淨油で行ってください。
4. カップ本体を確実に締めます。
 5. ウォータセパレータハンドルを[ON]位置にします。



- (1) リテーナリング
- (2) カップ
- (3) ウォータセパレータハンドル
- (4) 表示ライン
- (5) フロート
- (6) エレメント

- (A) ゆるめる
- (B) 締める
- (C) [ON]
- (D) [OFF]

3. バッテリーの点検と交換

危険

バッテリーには補水不要なタイプと補水が必要なタイプの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]と[LOWER]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。
- ・ バッテリーの点検および取外し時には、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、各セルの液栓はすべ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の保護具で目を守ってください。

重要：

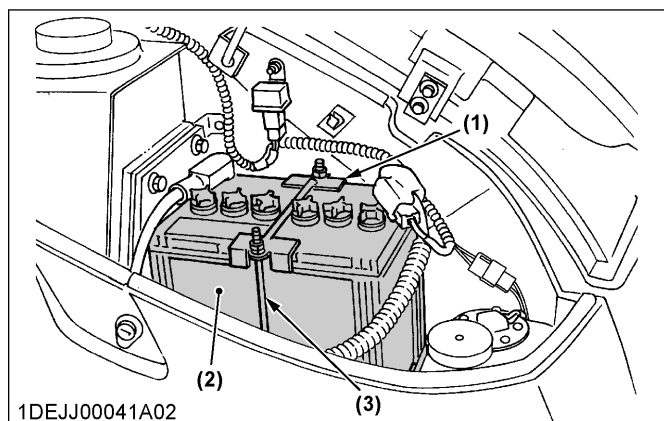
- ・ 急速充電は、できるだけ避けてください。バッテリー寿命を短くします。

3.1 バッテリーの液面点検

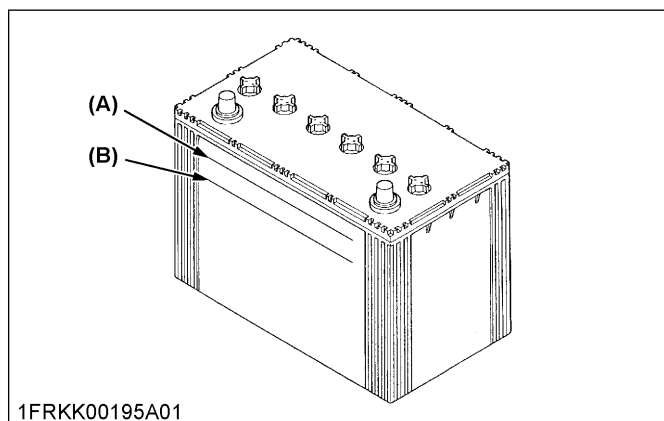
重要：

- ・ バッテリー液が不足するとバッテリーを傷め、バッテリー液が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傷めることがあります。

1. 右ボンネットを開けてバッテリー液が[LOWER]（下限）を下回っていないかを確認します。



- (1) オサエカナグ
(2) バッテリー
(3) バッテリーボルト



- (A) [UPPER]（上限）
(B) [LOWER]（下限）

2. 液不足の場合、バッテリー補充液または蒸留水を補充します。
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ます。

3.2 バッテリーの取外し方



警告

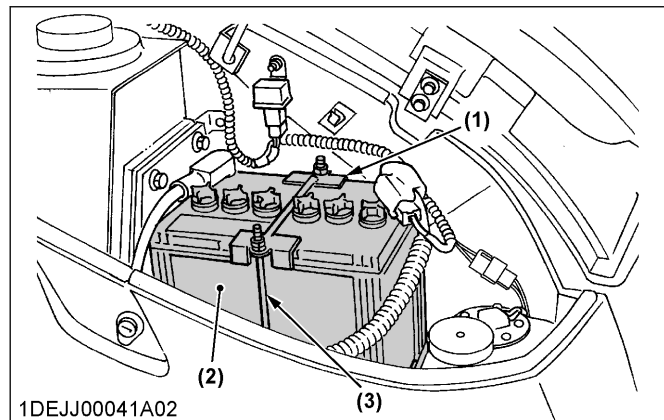
- ・ バッテリーの充電は必ず本機から取外し換気のよいところで行なってください。
- ・ バッテリーからコードをはずすときは（-）側、取付けるときは（+）側から行なってください。逆にすると、工具が当たった場合にショートします。

- ・ 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なってください。
- ・ 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：

- ・ バッテリーにコードを接続するときは、（+）と（-）を間違え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。

1. エンジンを停止し、スタータキーを[STOP]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。



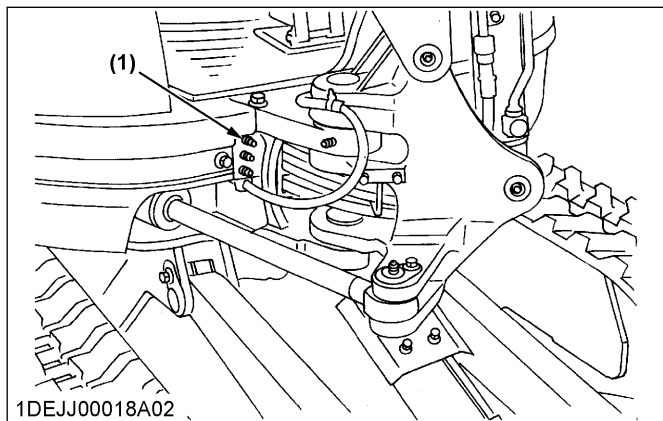
- (1) オサエカナグ
(2) バッテリー
(3) バッテリーボルト

4. 旋回ベアリング歯面の給脂

- グリースニップルから、グリースを注入してください。
約 90 度ずつ旋回して 4 回に分けて給脂してください。

補足：

- 給脂はグリースニップルから 1 カ所に約 50 g (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。



(1) グリースニップル

5. クローラの点検

50 時間ごとにクローラの張り代を点検してください。
(詳細はクローラの調節 (104 ページ) を参照)

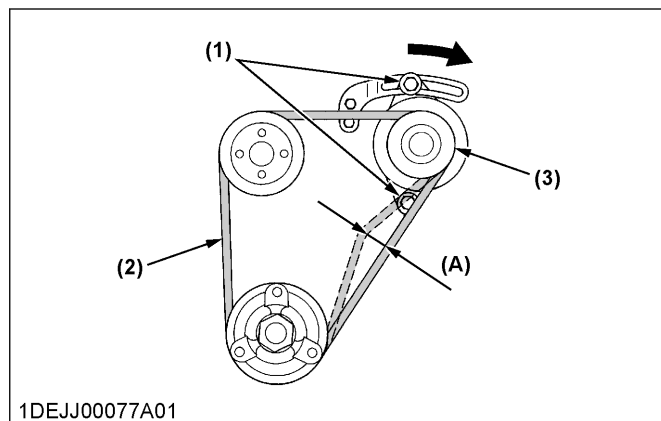
200 時間使用ごとの整備

50 時間使用ごとの整備も一緒に行ってください。

1. ファンベルトの張りの点検と調整

重要：

- ベルトの張りが弱いまま運転すると、ベルトがスリップし、エンジンの能力低下だけでなく、ベルトの寿命が短くなるので、点検および調整してください。
- ファンベルトが切れた場合は、メータのバッテリー充電異常警告ランプが点灯しますので速やかにエンジンを停止してください。



(1) 調整ボルト
(2) ファンベルト
(3) オルタネータ

(A) たわみ 7 mm ~ 9 mm

点検

- ベルトの中央部を指先で押さえベルトのたわみを点検します。
58.8 N ~ 68.6 N (6 kgf ~ 7 kgf) の力で押し、7 mm ~ 9 mm たわむのが適当です。
- 各プーリの破損、V 溝の摩耗、V ベルトの摩耗を点検します。
特に V ベルトが V 溝の底に当たっている場合は V ベルトもしくはプーリの交換が必要です。
- ベルトが伸びて調節代がなくなったり、切り傷や亀裂があれば交換します。

調整

- ボルトをゆるめます。
- オルタネータを矢印の方向へ動かしてベルトを張った状態にします。
- ベルトを張った状態を保持しながら、ボルトを締めます。

2. エアクリーナエレメントの清掃と点検



警告

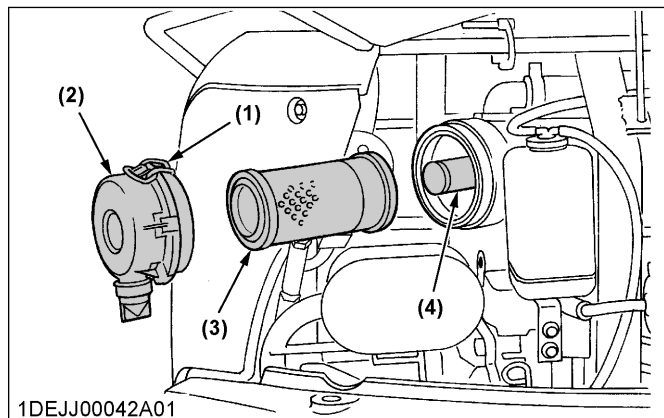
- 圧縮空気でホコリを荒落とする場合ゴミが飛散しますので、必ず安全メガネを着用してください。特に、砂塵などの多い場所で作業するときは、早期に掃除や点検を行ってください。

- 後ボンネットを開けます。

2. クランプを外してアウターエレメントを取り出します。

補足：

- ・ インナーエレメントは取り外さないでください。



- (1) クランプ
- (2) ダストカップ
- (3) アウターエレメント
- (4) インナーエレメント

3. アウターエレメントおよびケース内側を次の要領で清掃します。

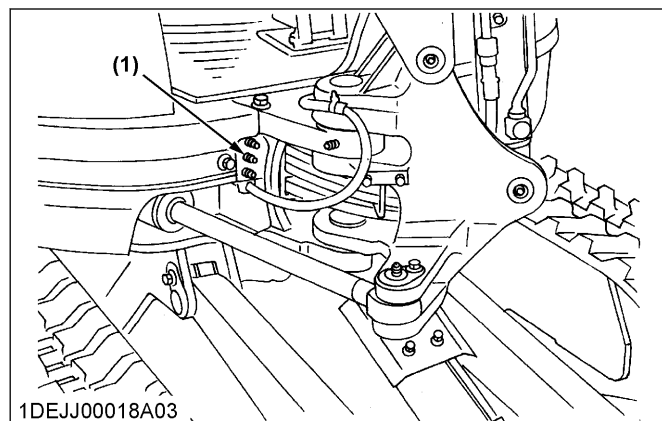
- a. 乾燥した 205 kPa (2.1 kgf/cm²) 以下の圧縮空気をエレメントの外側に吹きつけて、付着したホコリの荒落とします。
- b. さらに内側から外側に向けて吹きつけ、全面にわたってホコリを落とします。



4. 清掃後はアウターエレメントを組み込みます。

3. 旋回ベアリングボール部の給脂

1. 中央のグリースニップルからグリースをさしてください。
約 90 度ずつ旋回して 4 回に分けて給脂してください。

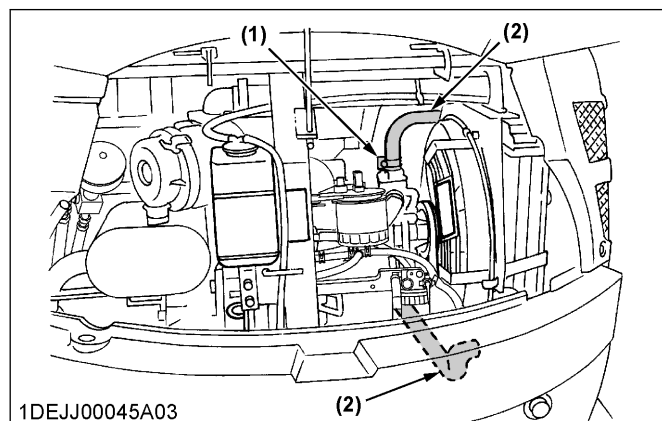


- (1) グリースニップル

4. ラジエータホースとバンドの点検

ラジエータホースの点検は、200 時間運転ごとまたは 6 カ月ごとに行なってください。

1. ラジエータホースとバンドを点検してください。
2. 締付けバンドがゆるんでいる、水漏れのある場合はバンドを確実に締付けてください。
3. 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。

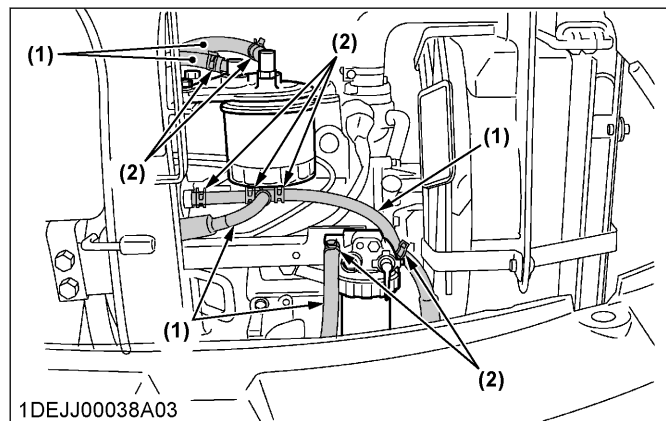


- (1) 締付けバンド
- (2) ラジエータホース

5. 燃料ホースとバンドの点検

1. 燃料ホースとバンドを点検します。
2. 締付バンドがゆるんでいる、燃料漏れのある場合はバンドを確実に締め付けます。

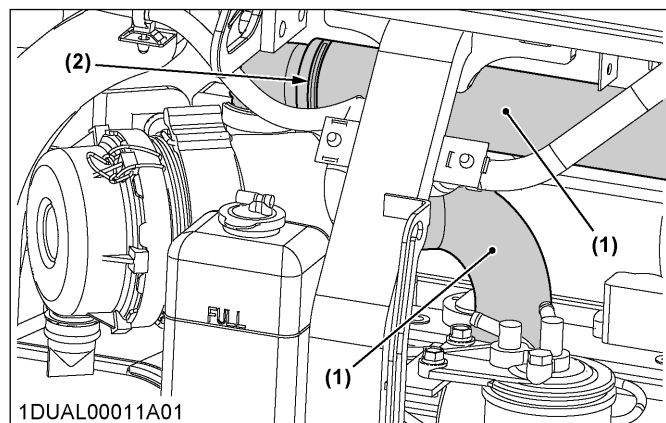
- 燃料ホースが膨れたり、かたくなったり、ひび割れているときには、クボタ建設機械販売会社または認定工場に相談してください。



- 燃料ホース
- バンド

6. 吸気ホースとバンドの点検

- 吸気ホースとバンドを点検します。
- 締付バンドがゆるんでいたたり、空気漏れのある場合はバンドを確実に締め付けます。
- 吸気ホースが膨れたり、かたくなったり、ひび割れているときには、クボタ建設機械販売会社または認定工場に相談してください。



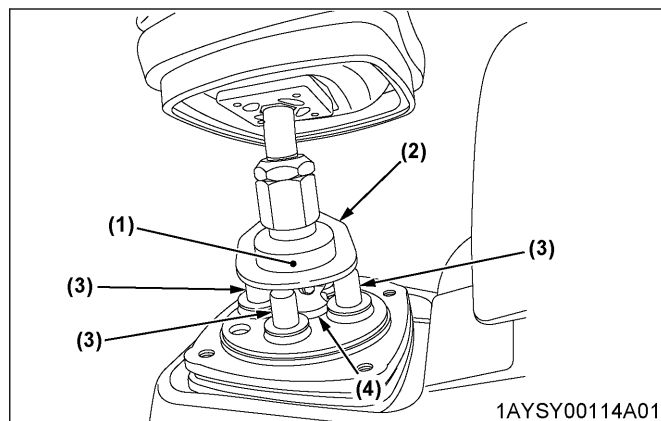
- 吸気ホース
- バンド

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ってください。

1. パイロットバルブの給脂

- プッシュロッドとプレートの当たり面およびユニバーサルジョイントにグリースを塗布します。



- パイロットバルブ
- プレート
- プッシュロッド
- ユニバーサルジョイント

補足：

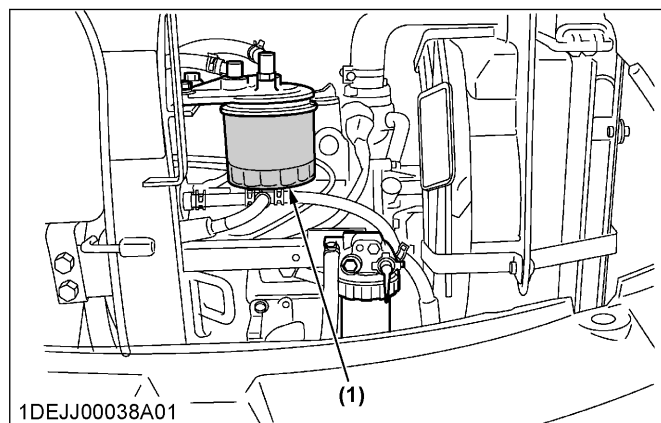
- 左右のパイロットバルブともに、グリースを塗布してください。

500 時間使用ごとの整備

50 時間、250 時間使用ごとの整備も一緒に行ってください。

1. 燃料フィルタカートリッジの交換

- フィルタレンチで燃料フィルタカートリッジを外します。



- 燃料フィルタカートリッジ

- 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め付けます。

重要：

- 組み付けるときは、チリやホコリが付着しないように注意してください。
- 新しいフィルタを取り付ける前にフィルタカートリッジ内に燃料を充填しないでください。燃料中のゴミがエンジンを損傷させる可能性があります。

3. エア抜きを行います。
(詳細は燃料系統のエア抜きのしかた (104 ページ) を参照)

2. 走行モータのオイル交換

初回は 100 時間、2 回目以降は 500 時間ごとに交換してください。

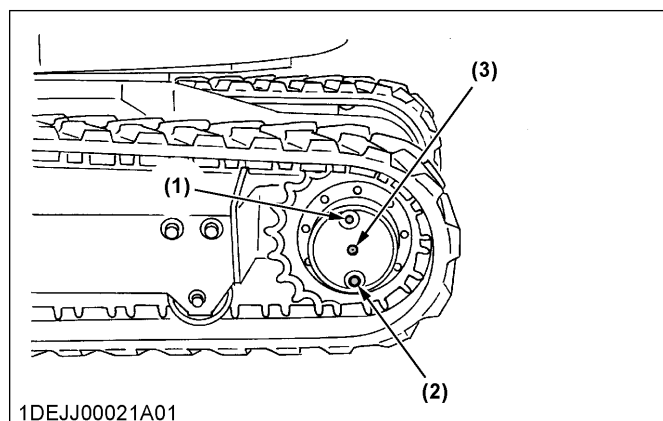
1. 走行モータのドレーンプラグが下になるようにクローラを回転させてください。
2. 給油口プラグとドレーンプラグを外して排油してください。
3. ドレーンプラグを締付け後、検油口プラグを外し給油口よりギヤオイルを注油してください。

走行モータのオイル規定量	U-20-3α	約 0.33 L
	U-25-3α	約 0.35 L

補足：

- ギヤオイルは SAE#90 を使ってください。
(詳細は推奨オイルとグリース一覧表 (116 ページ) を参照)

4. 検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。

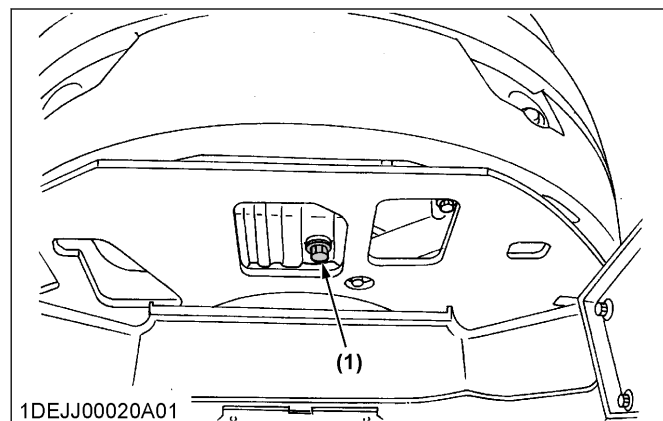


- (1) 給油口
(2) ドレーンプラグ
(3) 検油口

3. エンジンオイルの交換

500 時間ごとまたは 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。

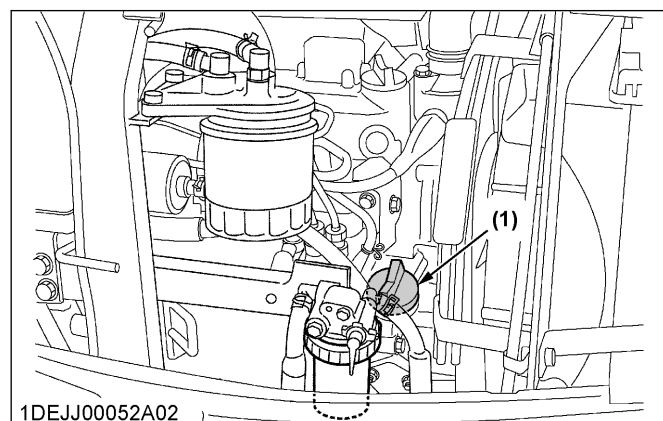
1. エンジン底カバーを外してください。
2. エンジン底部のドレーンプラグを外して、排油してください。



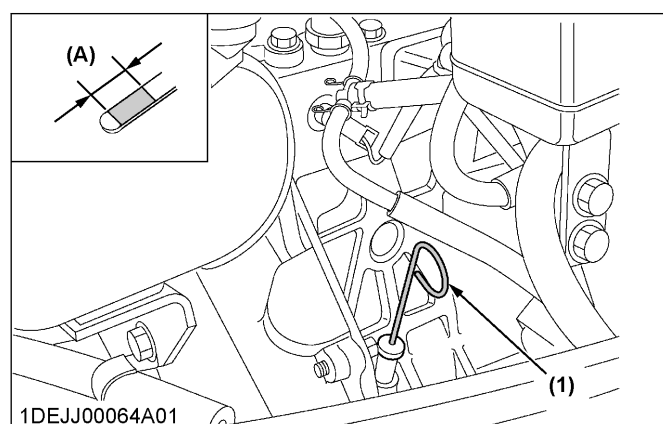
(1) ドレーンプラグ

3. 排油後はドレーンプラグとエンジン底カバーを確実に締付けてください。
4. 給油口よりエンジンオイルを規定量給油してください。

エンジンオイル量	約 2.7 L (フィルタ含む)
----------	------------------



(1) 給油口



(1) オイルゲージ

(A) この範囲なら適量です。

補足：

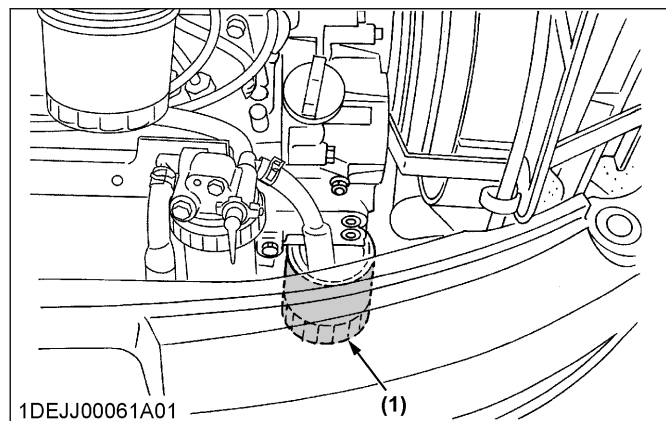
- エンジンオイルは推奨品を使ってください。
(詳細は推奨オイルとグリース一覧表 (116 ページ) を参照)

5. 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。

4. エンジンオイルフィルタカートリッジの交換

500 時間ごとまたは 500 時間に達しない場合でも 1 年に 1 度はエンジンオイルの交換と一緒に行なってください。

1. フィルタレンチで取外してください。



(1) オイルフィルタカートリッジ

2. 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てください。
3. エンジンにオイルを規定量まで補給してください。

エンジンオイル量	約 2.7 L (フィルタ含む)
----------	------------------

4. エンジンを約 5 分間アイドリング運転し、“エンジン油圧異常”の警告が出ないことを確認してから、エンジンを止めてください。
5. エンジンを停止してから約 5 分後に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。

5. 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 時間ごとに交換してください。

警告

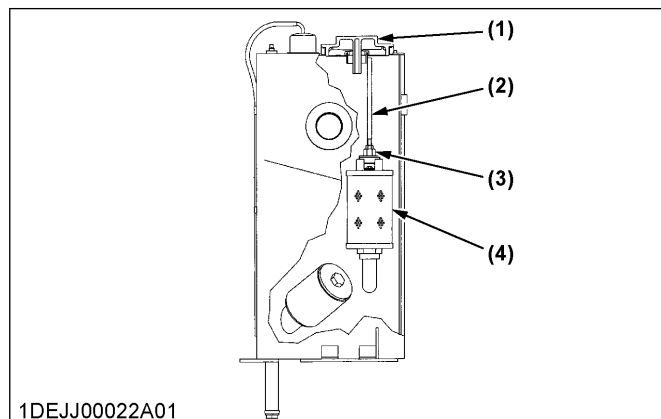
- 作動油タンクの給油口を外すときは、油温が完全に下がってから外してください。油が噴出し、ヤケドをする可能性があります。
- エンジンを停止して、給油キャップをゆっくり開けてタンクの内圧を抜いてください。
- フィルタは作動油タンク内の油温が下がってから外してください。

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交換時間が異なります。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
ブレーカ使用比率	20 %以上	800 時間ごと
	40 %以上	400 時間ごと
	60 %以上	300 時間ごと
	80 %以上	200 時間ごと



- (1) プラグ
(2) フィルタサポート
(3) ナット
(4) リターンフィルタ

1. プラグを取外します。
2. フィルタサポートの上部を持ち、タンクより取外します。
3. ナットをゆるめ、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。
4. 交換後、プラグを取付けてください。

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。

800 時間使用ごとの整備

50 時間、200 時間使用ごとの整備も一緒に行ってください。

1. エンジンバルブクリアランスの点検

クボタ建設機械販売会社または認定工場に相談してください。

1000 時間使用ごとの整備

50 時間、200 時間、250 時間、500 時間使用ごとの整備も一緒に行ってください。

1. 作動油とサクシヨンフィルタの交換

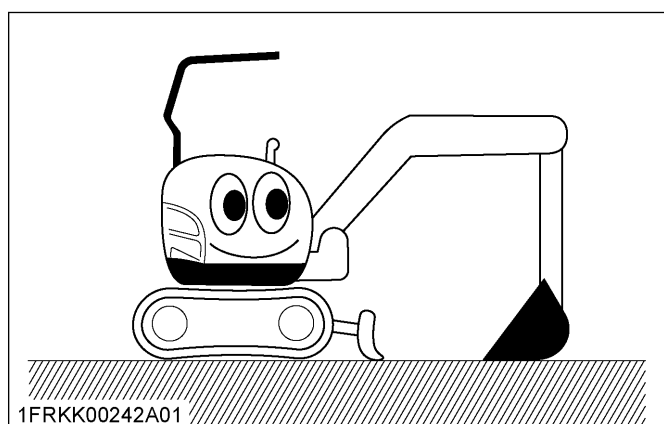
警告

- ・ 作動油タンクの給油口を外すときは、油温が完全にな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。
- ・ エンジンを停止して、給油キャップをゆっくり開けてタンクの内圧を抜いてください。

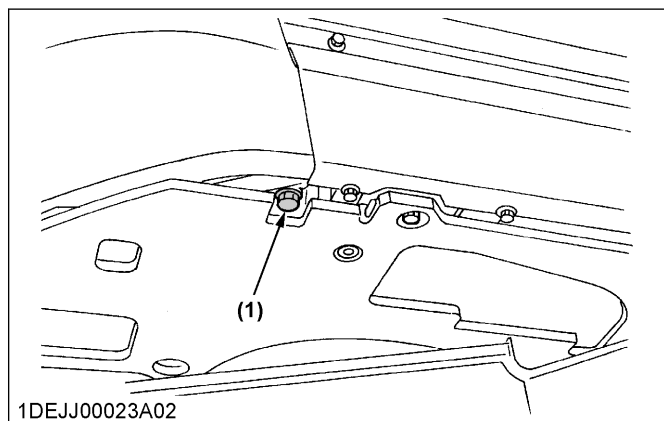
重要：

- ・ 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、推奨オイルとグリース一覧表（116 ページ）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。

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、バケットおよびブレードを地面に接地させてください。

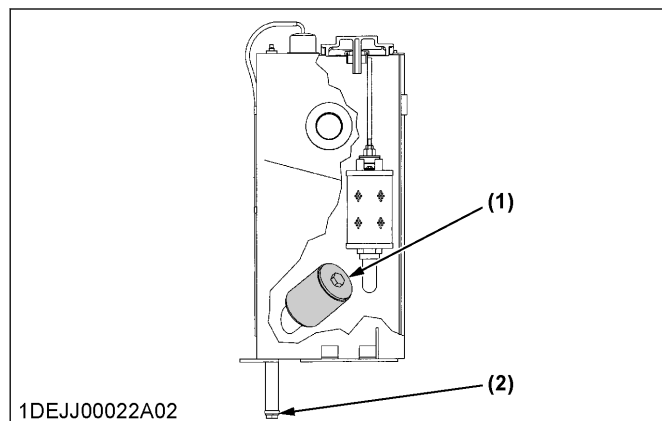


2. 作動油タンク内の油温が下がってから、オイルタンク底部のドレーンプラグを外して排油してください。



(1) 作動油ドレーンプラグ

3. サクシヨンフィルタを取り外して、新しい部品と交換してください。



(1) サクシヨンフィルタ
(2) ドレーンプラグ

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。
- ・ サクシヨンフィルタの交換に際しては、クボタ建設機械販売会社または認定工場に相談してください。

4. 固定ピンをサクシヨンフィルタにはめながら、カバーを取り付けてください。
5. ドレーンプラグを確実に締付けてください。
6. 給油口より規定量の作動油を給油してください。
7. エンジンを約 5 分間アイドリングさせ、停止後、規定量のオイルが入っているか確認してください。

作動油オイル交換容量

全油量 37 L
(油面計中央：22.5 L)

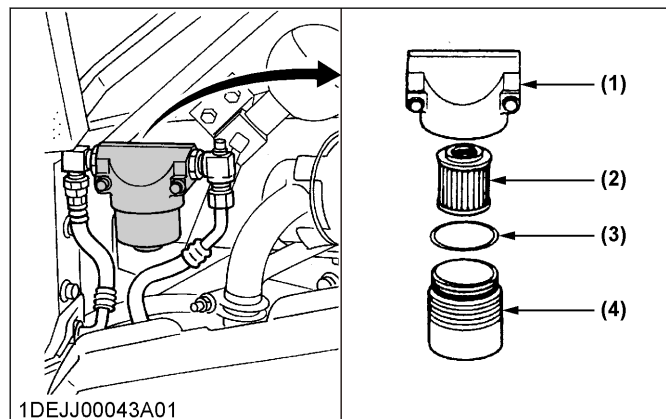
2. 油圧パイロットフィルタのエレメントの交換

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。

エレメントの交換は作動油がマフラに飛散しないようオイル受けを使用して行ってください。

1. 後ボンネットを開け、左カバーを外してください。
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。

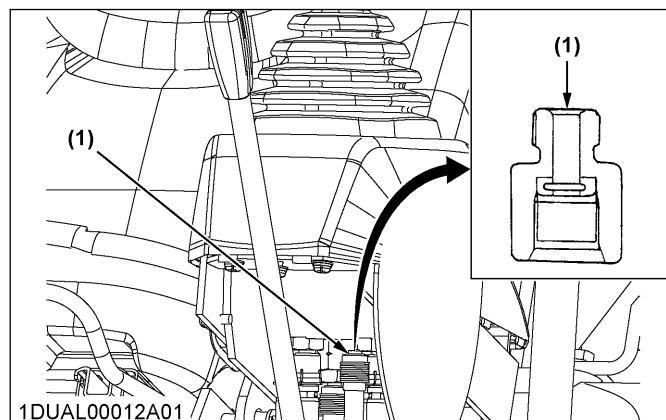
8. 作動油タンクの液面の点検を必ず行なってください。



- 1DEJJ00043A01
- (1) ヘッドカバー
(2) エLEMENT
(3) Oリング
(4) ケース

3. 油圧パイロットのラインフィルタの洗浄

フィルタの凹部にはホコリ、ゴミがたまります。オイルを凸部側に吹きつけて洗浄してください。



- 1DUAL00012A01
- (1) 油圧パイロットラインフィルタ

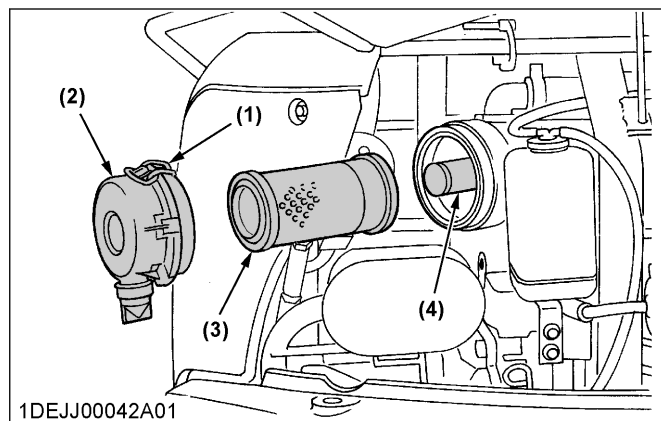
補足：

- ・ 左右のラインフィルタともに、洗浄してください。

1000 時間使用ごと又は 1 年使用ごとの整備

1. エアクリーナエレメントの交換

1. 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ます。
2. 新品と交換後、組込みます。



- 1DEJJ00042A01
- (1) クランプ
(2) ダストカップ
(3) アウターエレメント
(4) インナーエレメント

1500 時間使用ごとの整備

50 時間、250 時間、500 時間使用ごとの整備も一緒に行ってください。

1. エンジン燃料ノズル先端の点検

クボタ建設機械販売会社または認定工場に相談してください。

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。

1. トラックローラとフロントアイドラの油脂交換

クボタ建設機械販売会社又は、認定工場に相談してください。

2. オルタネータとセルモータの点検

クボタ建設機械販売会社又は、認定工場に相談してください。

3000 時間使用ごとの整備

50 時間、200 時間、250 時間、500 時間、1000 時間、1500 時間使用ごとの整備も一緒に行ってください。

1. 燃料噴射ポンプの点検

クボタ建設機械販売会社または認定工場に相談してください。

1 年使用ごとの整備

1. 電気配線の点検



警告

- ・ ワイヤハーネスおよ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、配線およびマフラー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。

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、認定工場での点検、修理してください。
- ・ 本機のハーネスは防水性などじゅうぶん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クボタ建設機械販売会社または認定工場での点検、修理してください。

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、また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や修理をしてください。

2. 排気マニホールドの点検（亀裂、ガス漏れ、および取付ネジ）

クボタ建設機械販売会社または認定工場に相談してください。

3. 吸気ラインの空気漏れの点検

クボタ建設機械販売会社または認定工場に相談してください。

2 年使用ごとの整備

1. 冷却水の交換

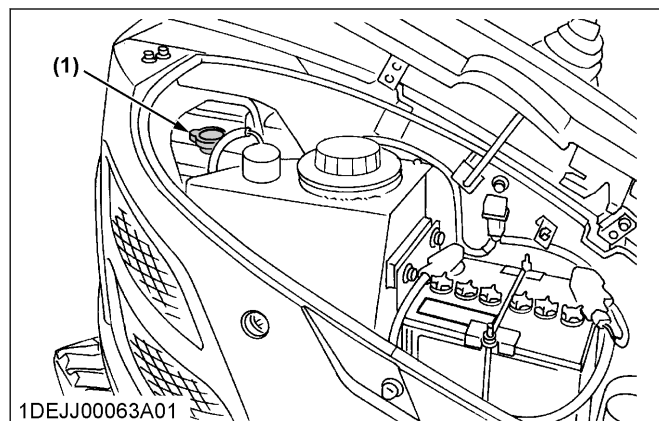
重要：

- ・ 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。

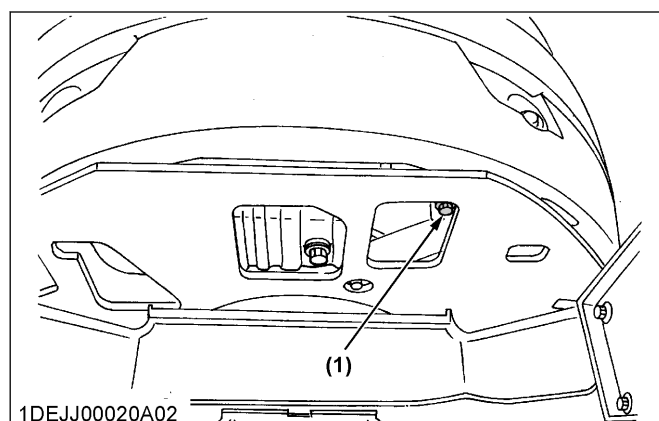
補足：

- ・ 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。

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、冷却水をすべて排出してください。

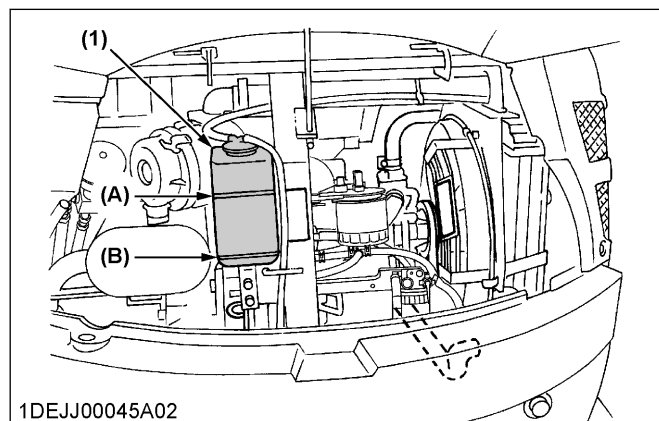


(1) ラジエータキャップ



(1) 冷却水ドレインプラグ

2. リザーブタンクを外して、キャップを外し、排水してください。



(1) リザーブタンク

(A) [FULL]
(B) [LOW]

3. 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。
4. 排出口からきれいな水が出てくるまで続けてください。

5. ドレーンプラグを確実に締付け、ラジエータとリザーブタンクに冷却水を注水してください。
 - ・ ロングライフクーラントを使う場合
ロングライフクーラントを注水してください。
 - ・ 不凍液を使う場合
不凍液と水を混ぜて注水してください。
(詳細は不凍液の使い方(ロングライフクーラント以外の場合)(100 ページ)を参照)
6. 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。

1.1 不凍液の使い方(ロングライフクーラント以外の場合)

重要:

- ・ 異なるメーカーの不凍液を混用しないでください。
- ・ 不凍液の混合比は、メーカーや気温によっても多少異なります。
(詳細は低温への備え(108 ページ)を参照)

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、必ず不凍液を使ってください。

1. パーマネントタイプ (PT 形) の不凍液を清水と混合します。
2. ラジエータおよびリザーブタンクに補給します。

補足:

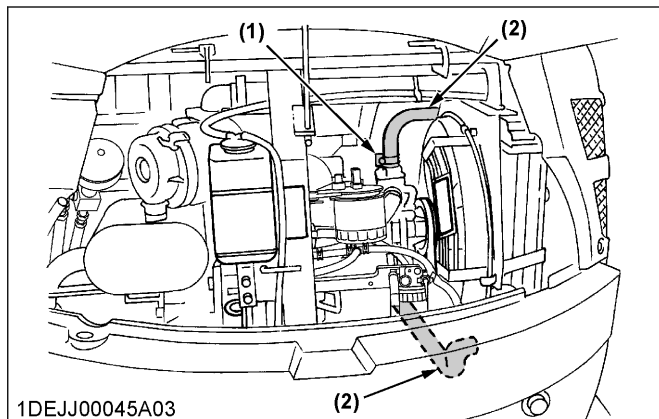
- ・ 工場出荷時は、冷却水としてロングライフクーラント(混合割合は不凍液 50%、水 50%)が入っています。

2年使用ごとまたは 4000 時間使用ごとの整備

1. ラジエータホースとバンドの交換

警告

- ・ 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にラジエータホースが膨れたり、固くなったり、ひび割れがあった場合には交換してください。



- (1) 締付けバンド
(2) ラジエータホース

2. 燃料ホースとバンドの交換

クボタ建設機械販売会社または認定工場に相談してください。

3. 吸気ホースとバンドの交換

クボタ建設機械販売会社または認定工場に相談してください。

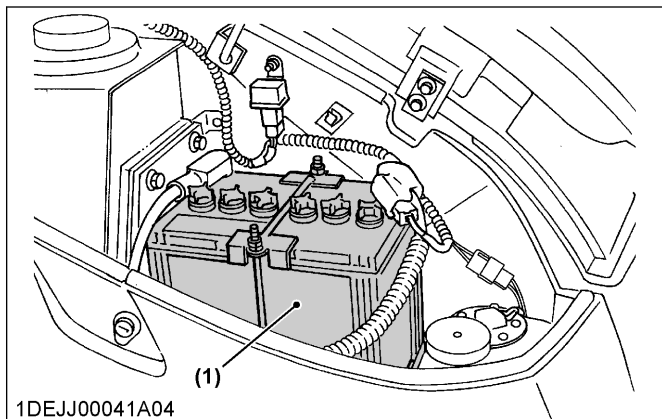
4. 油圧ホースの交換

クボタ建設機械販売会社または認定工場に相談してください。

バッテリーの点検と取扱い

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。また組み付ける場合は、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や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や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、すべ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、必ず眼鏡や保護具で目を守ってください。



(1) バッテリー

取扱いを誤るとバッテリーの寿命が短くなります。正しく取り扱い、じゅうぶんに機能を発揮してください。バッテリーは、エンジンの始動やライトなどの電源として使用します。

バッテリーにたくわえられた電気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した。このような状態にならないように、定期的な点検と充電をしてください。

バッテリーの点検と取扱いはエンジンを停止し、スタータキーを[STOP]位置で行ってください。

- バッテリーは、電解液中の水が蒸発したり、充電をすると液量が減少します。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。
- バッテリーの液面点検を行い、不足の場合は必ずバッテリー補充液、または蒸留水を追加してください。
- バッテリー補充液、また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、埃などを払い落とす後行ってください。
- 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てください。
- バッテリーは、保存中でも自己放電します。1 か月に1度、補充電してください。

1. バッテリーの液面点検

バッテリーの液面を点検してください。
(詳細は、バッテリーの点検と交換 (90 ページ) を参照)

2. バッテリーの充電のしかた



警告

- バッテリーにコードを接続するときは、(+) と (-) を間違え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。
- バッテリーからコードを外すときは (-) 側、取り付けるときは (+) 側から行ってください。逆にすると、工具が当たった場合にショートします。

重要:

- バッテリー液が不足するとバッテリーを傷め、バッテリー液が多いと液がこぼれて車体の金属部を腐蝕させます。
- 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。
- バッテリーが上がった場合、バッテリー端子をつけたまま充電しないでください。電装品（コントローラとメータも含む）に過電圧が加わり破損する可能性があります。

補足:

- 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います。
- バッテリー液量点検、比重測定以外でバッテリーを取り扱うときは、バッテリーに接続するケーブルを取り外してから実施します。

1. 必ずスタータキーを[STOP]位置にして、バッテリーを車体から取り外します。
2. 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、普通の充電法で行います。
充電するときは、各セルの液栓をすべて外します。

3. バッテリーを搭載したままの充電のしかた

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。

やむを得ず機体から取外せない場合は次の手順で充電してください。

重要:

- バッテリーが過熱（液温が 45 °C を越える）したときは、充電を一時中止してください。
もし、必要以上に充電を続けると、次のような症状の原因になります。
 - 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
- オルタネータなどの損傷原因になりますので、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。

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てください。
2. 充電中は、全部の液栓を外し、発生したガスを逃がしてください。
3. 充電完了後は、ただちに充電をやめてください。

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。この補充電を行わなければ

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。

4. ブースターケーブルを使用してのエンジン始動方法

警告

- 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、たいへん危険です。ブースターケーブルを使ってのエンジン始動は、できるだけ避けてください。

重要：

バッテリーが上がった場合の始動に関する禁止作業
次の場合、電装品（コントローラとメータも含む）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じゅうぶんに注意してください。

- 24 V 作動の大型建機、また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 12 V から取り出してください。）
- 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。
- 24 V のバッテリーでセルスタートをしないでください。（必ず 12 V のバッテリーで行ってください。）
- 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。

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、ブースター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り扱ってください。

接続する前の確認

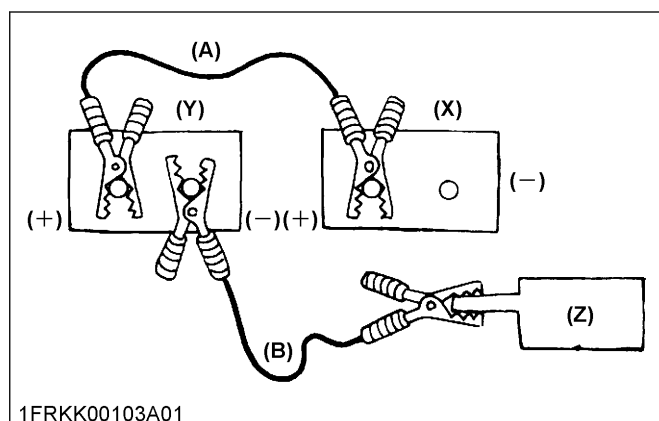
- スタータキーは、[STOP]位置にしてください。
- ブースターケーブル、クリップの容量は、バッテリー容量に合ったものか確認してください。
- ケーブル、クリップおよびバッテリーの（+）、（-）端子に断線や腐蝕がないか点検してください。
- 正常車のバッテリーは、トラブル車のバッテリーと同容量のものか確認してください。

ブースターケーブルの接続

- ブースターケーブル(A)のクリップを、トラブル車の（+）端子に接続し、片方のクリップは正常車の（+）端子に接続します。
- ブースターケーブル(B)のクリップを正常車の（-）端子に接続し、片方のクリップをトラブル車のフレームに確実に接続します。

補足：

- フレームへの接続は、バッテリーからできるだけ離れたところに接続してください。



1FRKK00103A01

- (X) トラブル車のバッテリー (A) ブースターケーブル（赤）
(Y) 正常車のバッテリー (B) ブースターケーブル（黒）
(Z) トラブル車のフレーム

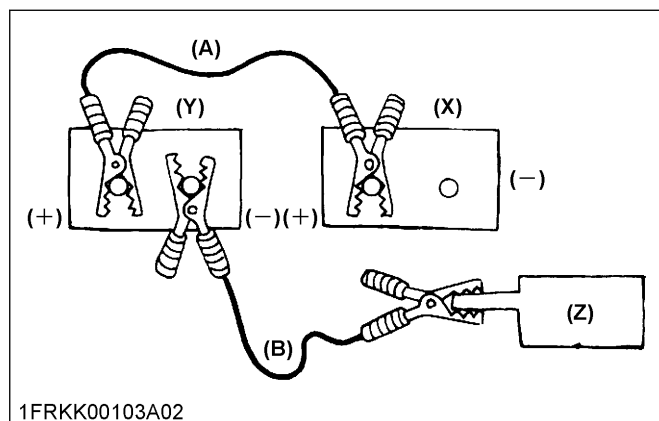
- 各端子に接続後、トラブル車のエンジン始動前に確実に接続されているか確認します。

トラブル車のエンジン始動

- 接続確認が終わったら、トラブル車のエンジンを始動します。
- 始動に失敗したときは、しばらく（2 分～3 分）おいてから再始動します。

ブースターケーブルの取外し

- ブースターケーブル(B)のクリップを、トラブル車のフレームから取り外し、つぎに正常車の（-）端子との接続を外します。
- ブースターケーブル(A)のクリップを正常車の（+）端子から取り外し、トラブル車の（+）端子の接続を外します。



1FRKK00103A02

- (X) トラブル車のバッテリー (A) ブースターケーブル（赤）
(Y) 正常車のバッテリー (B) ブースターケーブル（黒）
(Z) トラブル車のフレーム

ヒューズの点検と交換

警告

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

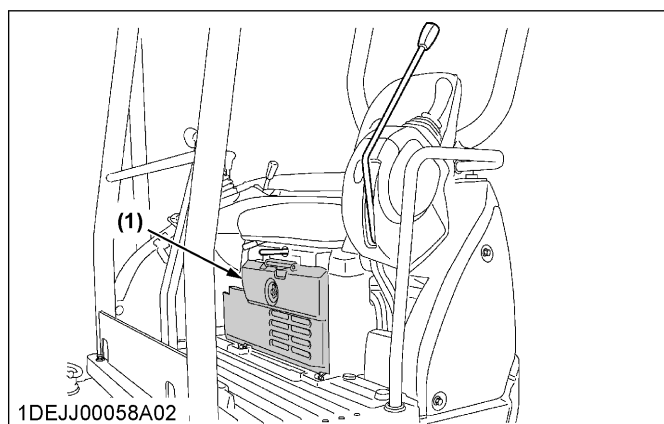
1. ヒューズの交換

重要：

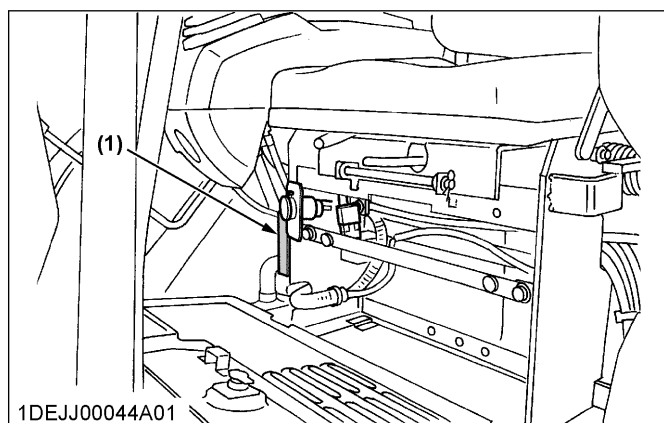
- ・ ヒューズを交換してもすぐ切れてしまう場合は、針金や銀紙などで代用せず、クボタ建設機械販売会社または認定工場に点検や修理を依頼してください。
- ・ 指定容量以外のヒューズは使用しないでください。

1. スタートキーを[STOP]位置にしてください。
2. シート下のカバーを開け、ヒューズボックスのふたを取り外してください。
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。

ヒューズボックスの位置



(1) カバー



(1) ヒューズボックス

ヒューズの容量と受け持っている回路

5 A メータ (+B)	—
20 A 作業灯	5 A スタータ
5 A 室内灯	—
5 A ECU (+B)	30 A エンジンストップ
10 A ホーン	5 A 燃料ポンプ
10 A ヒータ	10 A ECU (AC)
—	5 A リレー
15 A 予備電源 1	10 A オルタネータ
15 A 予備電源 2	5 A レバーロック
15 A 電源取出	5 A ホーン SW

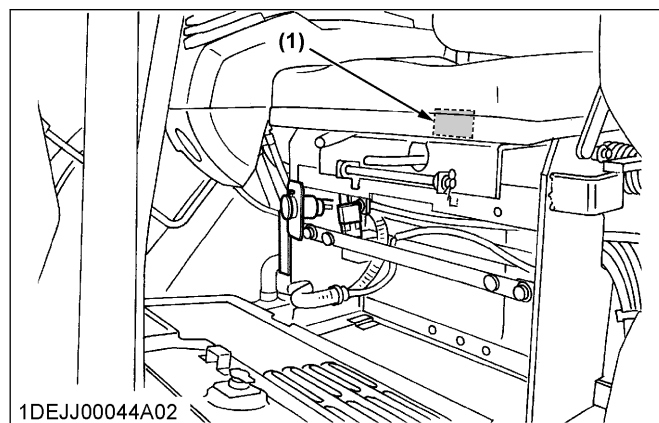
補足：

- ・ 仕様によっては最初から、部分的にヒューズがないものがあります。
詳しくはヒューズボックスのラベルを参照してください。

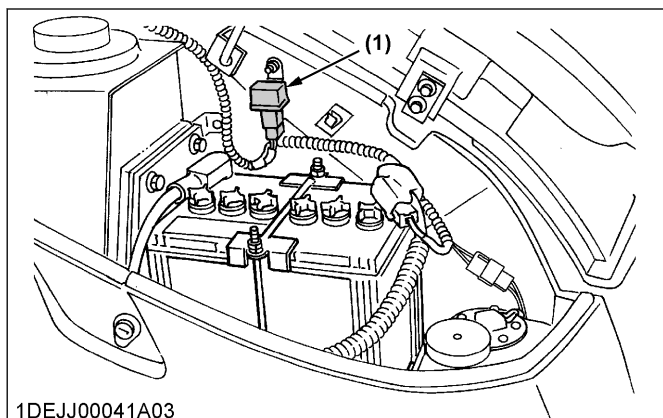
2. スローブローヒューズの交換

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。



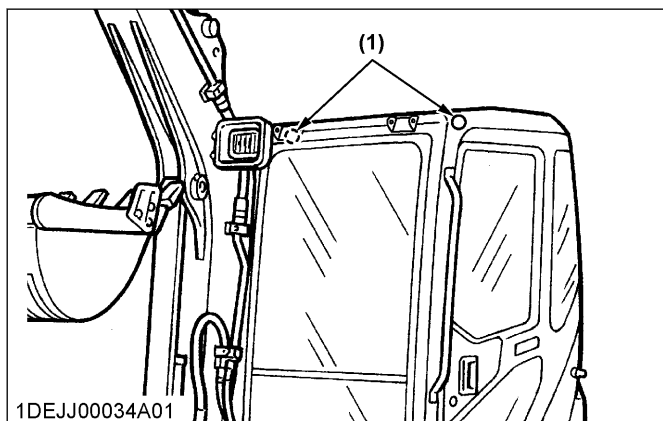
(1) スローブローヒューズ



(1) スローブローヒューズ

予備電源

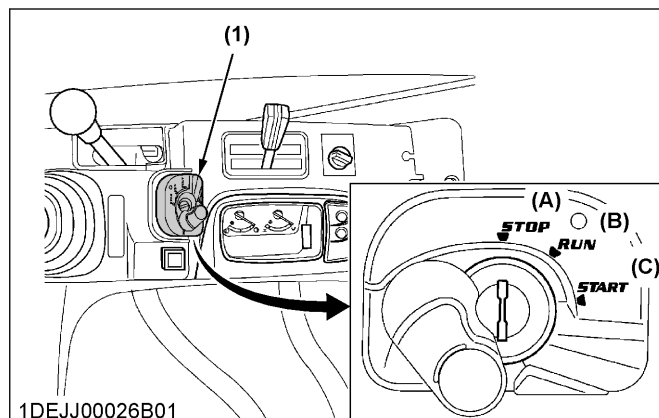
予備電源は本機についている作業灯（55 W）以外に追加して作業灯を取付ける時に使います。
 キャノピ仕様の場合はワイヤハーネス（作業灯）を分岐し、本機の作業灯を含めて 110 W まで取付が可能です。
 キャブ仕様の場合はキャブ前面上部右側に端子があります。最大 55 W×1 灯の取付が可能です。
 詳細については、クボタ建設機械販売会社又は、認定工場におたずねください。



(1) 端子取出口

燃料系統のエア抜きのしかた

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。
約 1 分で、自動的にエアが抜けます。



(1) スタータスイッチ

- (A) [STOP]
 (B) [RUN]
 (C) [START]

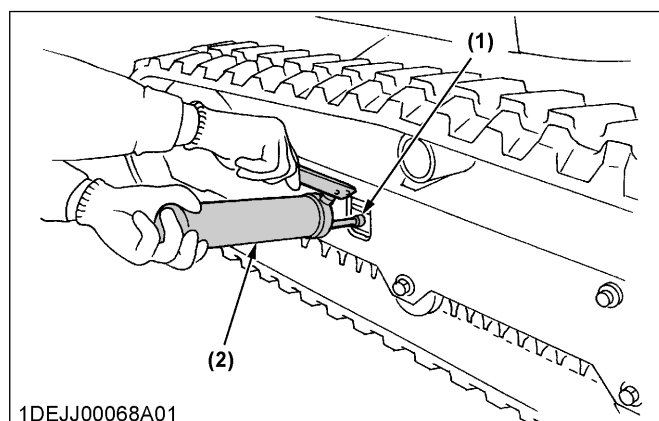
補足：

- ・ 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、手順 2.の操作を繰返してください。

クローラの調節

1. ゴムクローラの張り方

1. カバーを外し、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。

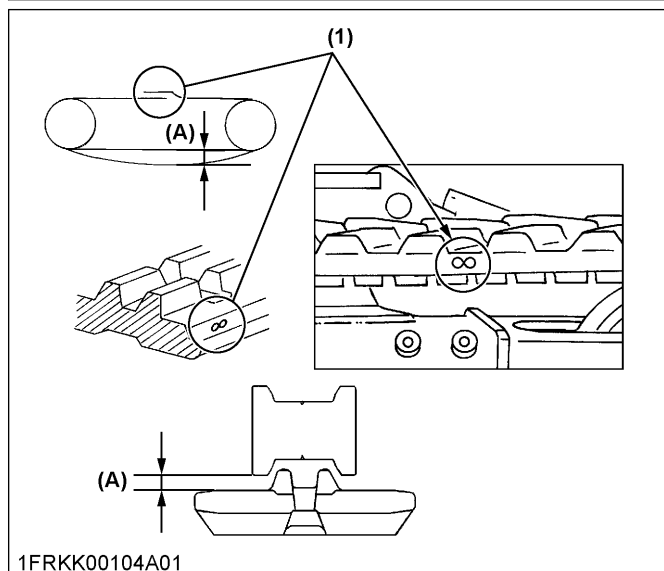
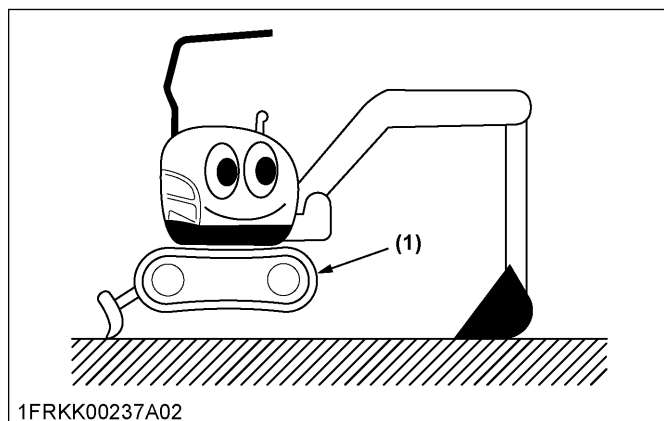


(1) グリースニップル
 (2) グリースガン

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踏面とのすき間(A)寸法を確認してください。(A)寸法が次図の数値のときが最も良い状態です。

補足：

- ・ ゴムクローラの継目は上部中央のときに測ってください。



(1) 継目部（継目部にはマークが入っています。）

補足：

- ・ (A)寸法の 10 mm～15 mm 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。
3. 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。

2. ゴムクローラのゆるめかた



警告

- ・ グリースシリンダ内は高圧になっているので、シリンダニップルをゆるめすぎたり、急激にゆるめたりす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。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ってください。

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、次の不具合の原因になります。
 - スプロケットのかみ合い不良
 - ゴムクローラの早期摩耗
 - ゴムクローラ外れ
- ・ ゴムクローラ部は、作業終了後、じゅうぶん清掃し、泥や異物が付着したまま放置しないでください。
- ・ 万一作業中、ゴムクローラ部に泥や異物が詰まり、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してください。
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。
継目位置を間違える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。

1. シリンダニップル根元にソケットレンチを差し込み 3 回～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、クローラを浮かせた状態でクローラを空転し、さらにじゅうぶんゆるめます。
3. 調整が終わったら、ニップルの六角部をソケットレンチなどで締め込みます。

締込トルク

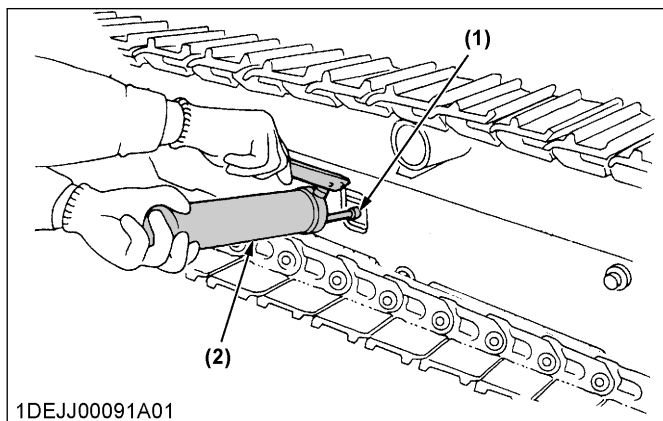
約 98 N・m～108 N・m (10 kgf・m～11 kgf・m)

3. ゴムクローラの上手な使い方

- ・ ターンするときにはできるだけピボットターンを避け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。)
- ・ ターンするときには土砂のかみこみにより、リリース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。
- ・ 河川敷、碎石地盤上、または鉄筋や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。

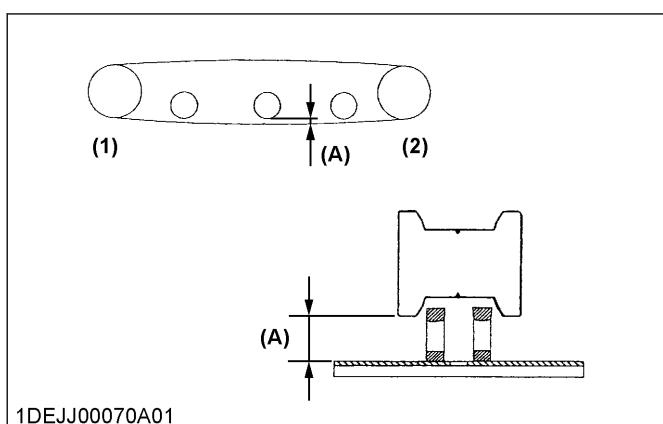
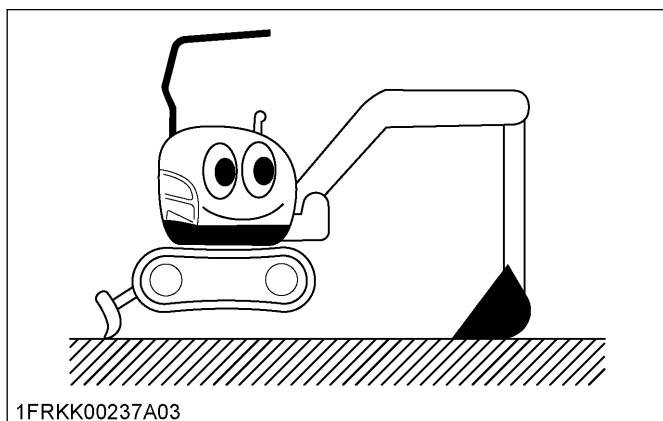
4. 鉄クローラのクローラシューの張り方

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。



- (1) グリースニップル
(2) グリースガン

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、中央のトラッククローラの外周端とシュー上面とのすき間(A)寸法を確認してください。
(A)寸法が次図の数値のときが最も良い状態です。



- (1) スプロケット側
(2) アイドラ側

(A) すき間

すき間 (A)	75 mm～80 mm
---------	-------------

補足：

- (A)寸法の 75 mm～80 mm 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。
3. 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ってください。

バケットの交換



警告

- 交換作業時は、ヘルメットや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、安全にじゅうぶん注意してください。

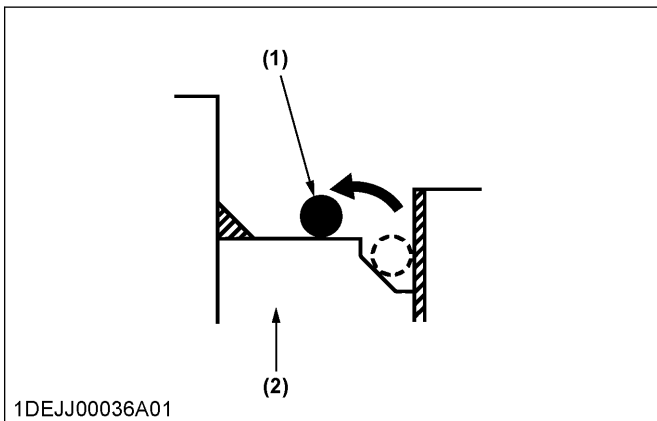
重要：

- 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。

1. バケットの取外し

1. バケットおよびブレードを平たんで水平な場所に接地します。
2. エンジン进行停止し、油压系统の压力を抜きます。
(詳細は油压回路の残压の抜き方 (78 ページ) を参照)

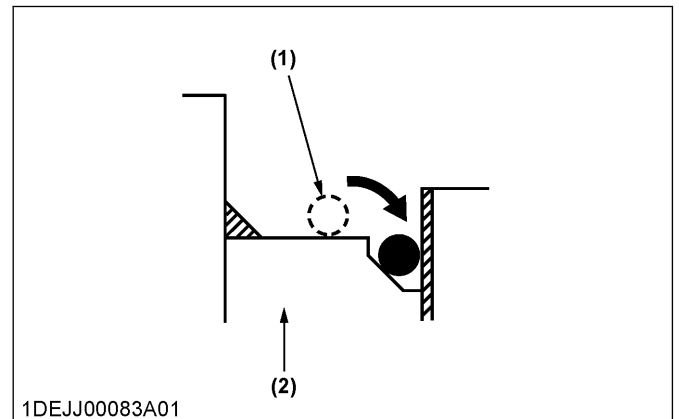
3. Oリングを溝から外し、ピン A、B を抜きます。



- (1) Oリング移動
(2) バケットボス

3. ピンの抜け止めボルトを確実に取り付けます。

4. Oリングを溝にはめます。



- (1) Oリング移動
(2) バケットボス

5. ピンに給脂します。

バケット爪とサイドカッタの交換

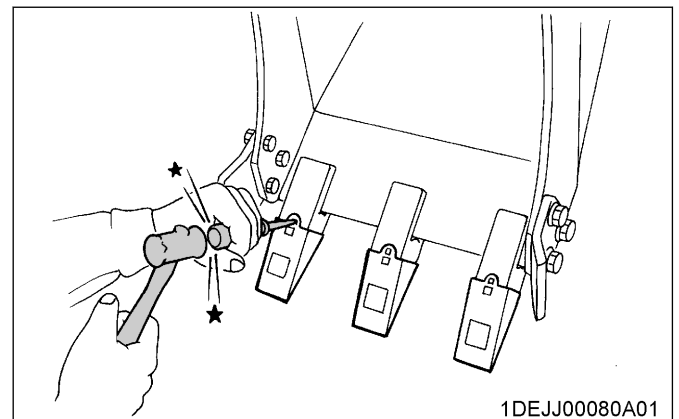
1. バケット爪の交換



警告

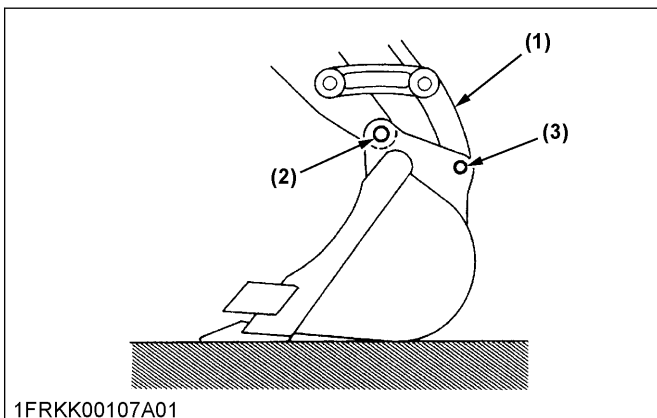
- 作業時は、必ず保護眼鏡などの保護具を使用してください。

- 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いてください。
- 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ってください。
- アダプタに付着している土を取除いてください。



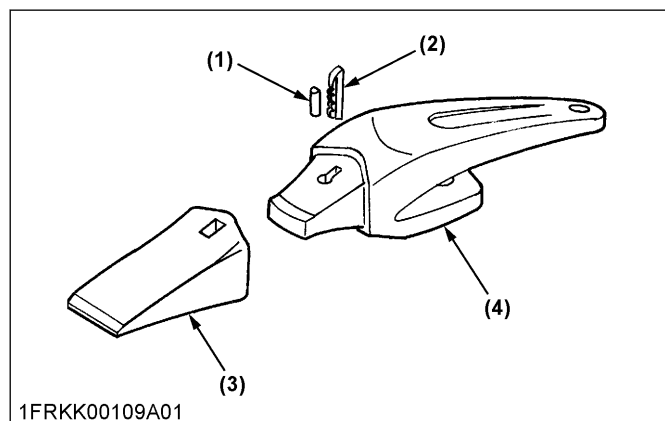
2. バケットの取付け

- バケットのボス部に Oリングをのせます。
- 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、ピンで結合します。



- (1) リンク
(2) ピン A (穴 A)
(3) ピン B (穴 B)

4. 新しいポイントをアダプタに合せて挿入してください。

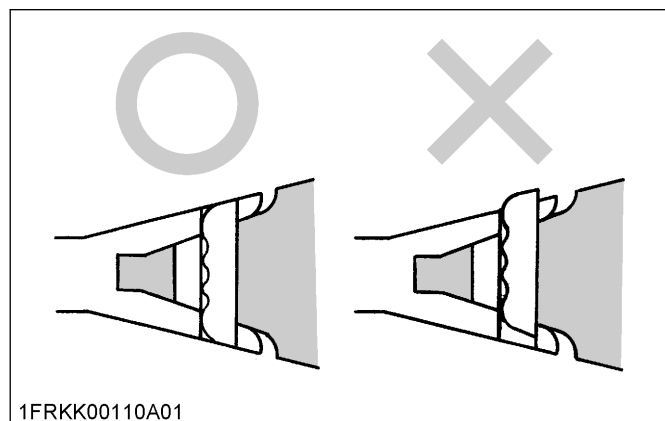


- (1) ラバープラグ
(2) ロッキングピン
(3) ポイント
(4) アダプタ

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。

補足：

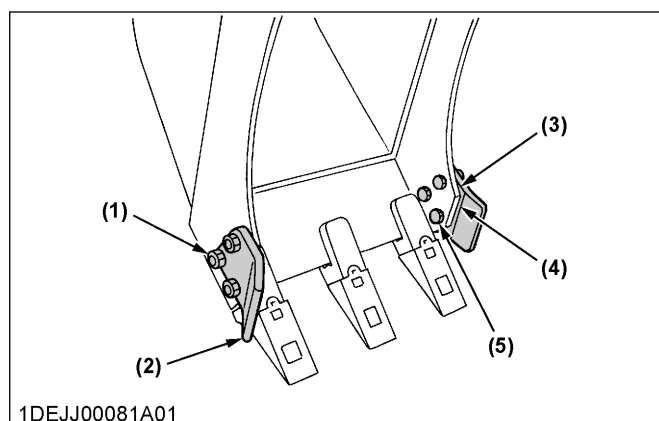
- 交換される場合は、ラバープラグとロッキングピンは、新しいポイントを取付けるごとに交換することをおすすめします。



2. サイドカッタの交換

- ソケットレンチ、スパナでサイドカッタ取付ボルトを外します。
- 新しいサイドカッタを取り付けます。ボルトは仮締めにします。
- サイドカッタ当た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、ボルトを締め付けます。

締め付けトルク	215 N・m～245.2 N・m (22.0 kgf・m～25.0 kgf・m)
---------	--



- (1) ナット
(2) サイドカッタ
(3) バケット口金
(4) 当り面
(5) 取付けボルト

補足：

- サイドカッタ当たり面とバケット口金があたっ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

1. 長期間、休車するときの格納

- 給油、給脂およびオイル交換を忘れなく行なってください。
- 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。
- 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。
- 気温が0℃以下に下がる時は、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。
- 各部の洗浄および掃除後、乾燥した屋内に格納してください。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. 長期間休車後使用の処置

1 カ月以上休車する場合は、1 カ月ごとに実施してください。

- 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。
- 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。

寒冷時の取扱い

1. 低温への備え

- 油圧作動油
指定粘度のものに交換します。

- **燃料**
-5℃未満の場合は JIS3 号軽油又は JIS 特 3 号軽油を使用してください。
- **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。
- **冷却水**
不凍液を添加します。
休車中に気温が 0℃以下に下がる時は、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、防錆剤が入っているので、不凍液を使用する場合は、保浄剤は必要ありません。
- 冷却水は、冷却水の交換（99 ページ）を参照してください。

2. 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。土の上に直に駐車をして翌朝クローラが凍りつくとか、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の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入り込み、シールを損傷することがあります。

重要部品の定期交換

運転上および作業上の安全を常に確保するために、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、定期交換をクボタ建設機械販売会社または、認定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むずかしいため、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、期間前でもなんらかの異常を発見された場合は、修理また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や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、クボタ建設機械販売会社または、認定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	燃料や油圧ホースの接続部、かしめ部からの油漏れ
月例点検	燃料や油圧ホースの接続部、かしめ部からの油漏れ 燃料や油圧ホースの損傷（き裂、摩滅、むしれ）
特定自主検査 （年次点検）	燃料や油圧ホースの接続部、かしめ部からの油漏れ 燃料や油圧ホースの干渉、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	交換時間
1	燃料ホース（燃料タンク～ウォータセパレータ）	2年ごとまたは4000時間ごとの早い方
2	燃料ホース（ウォータセパレータ～燃料フィルタ）	
3	燃料ホース（燃料フィルタ～燃料ポンプ）	
4	燃料ホース（バイパス）	
5	燃料ホース（燃料ポンプ～燃料ノズル）	
6	燃料ホース（燃料ノズル～燃料タンク）	
7	油圧ホース（メインポンプサククション）	
8	油圧ホース（メインポンプデリバリ）	
9	油圧ホース（ブームシリンダ） ^{*1}	
10	油圧ホース（アームシリンダ） ^{*1}	
11	油圧ホース（バケットシリンダ） ^{*1}	
12	油圧ホース（スイングシリンダ）	
13	油圧ホース（ブレードシリンダ）	
14	油圧ホース（サービスポート） ^{*1}	
15	油圧ホース（旋回モータ）	

^{*1} 超耐摩耗ホースですので必ず純正部品を使用してください。

バックホーの不調と処置

バックホーの不調と処置一覧表

もしミニバックホーの調子が悪い場合、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クボタ建設機械販売会社または、認定工場にご相談ください。

エンジン関係

現状	原因	処置
スタータが回らない場合	・ 間違ったキーでエンジン始動しようとしている。	・ “キーが違います エンジン始動できません”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。
	・ 金属部品（キーホルダなど）をキーに取り付けている。	・ 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	・ 燃料が流れない。	・ 燃料タンクを点検し、沈殿している不純物や水分を除く。 ・ 燃料フィルタとウォータセパレータエレメントを点検し、汚れていれば交換する。
	・ 燃料送油系統に、空気や水が混入している。	・ パイプおよ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。 ・ 空気抜きをする。 （詳細は燃料系統のエア抜きのしかた（104 ページ）を参照）
	・ 寒冷時にオイル粘度が高く、エンジン自体の回転が重い。	・ ラジエータに熱湯をそそぐ。
	・ バッテリーが上がり気味で、回転力が弱くなって圧縮を越す勢いが無い。	・ バッテリーを充電する。
出力不足の場合	・ 燃料不足。	・ 燃料を補給する。
	・ エアクリーナの目詰まり。	・ エレメントを掃除する。
突然停止した場合	・ 燃料不足。	・ 燃料を補給する。
排気色が異常に黒い場合	・ 燃料が悪い。	・ 良質の燃料に交換する。
	・ エンジンオイルの入り過ぎ。	・ 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）	・ ウォータポンプのシール不良。	・ 交換する。
	・ ファンベルトの伸び、または切断。	・ 調整、または交換する。
	・ サーモスタットの不良。	・ 交換する。
	・ 冷却水の不足。	・ 規定量まで補給する。
	・ ラジエータネット、ラジエータフィンのゴミ詰まり。	・ 掃除する。
	・ ヘッド、クランクケースの錆で冷却水が汚れている。	・ 冷却水交換、防錆剤投入する。
	・ ラジエータキャップの不良（蒸発）。	・ 交換する。
	・ 冷却水通路の腐食。	・ 洗浄する。
	・ 連続過負荷運転。	・ 負荷を軽減する。
	・ ヘッドガasketの破損（冷却水の減少）。	・ 交換する。
	・ エンジンオイルの不足。	・ 正規のオイル量にする。
	・ 燃料噴射時期の不良。	・ 調整する。
	・ 燃料が悪い。	・ 良質の燃料に交換する。

バックホーの不調と処置

油圧関係

現状	原因	処置
作業機（ブーム、アーム、バケット） 旋回、走行、ブレードの力不足、速度 が遅い、または、動かない。	・ 作動油量の不足。	・ 作動油を補給する。
	・ ホース、配管継手部よりの油もれ。	・ 増締め、または交換する。

走行関係

現状	原因	処置
うまく走行しない	・ クローラに石などがかみこんでいる。	・ 除去する。
	・ クローラの張りすぎ、ゆるみすぎ。	・ 調整する。

油圧ブレーカ

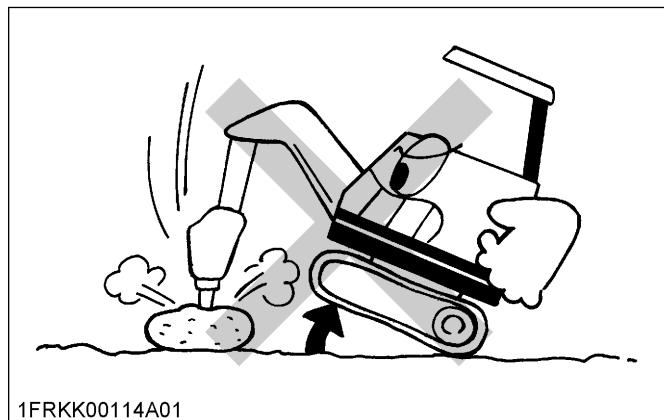
油圧ブレーカ装着時の注意

ブレーカは機械に適したブレーカを装着してください。不適切な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。ブレーカおよびアタッチメントを装着する場合は、事前にクボタ建設機械販売会社または認定工場にご相談ください。アタッチメントの種類によっては、機械本体にフロントガードやヘッドガードなどの保護構造物を装着する必要があります。また、操作時にアタッチメントやオプション装置がキャブなどと干渉する場合があります。

ブレーカ使用時の注意

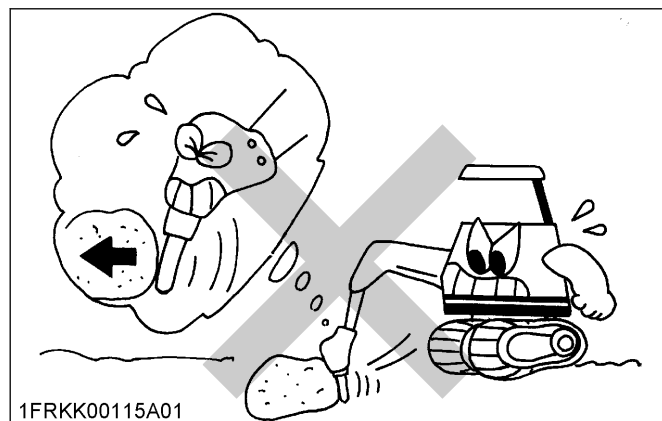
禁止 1 作業姿勢

本機の前方が 5 cm 以上持ち上がった状態で打撃すると、岩石が破砕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。



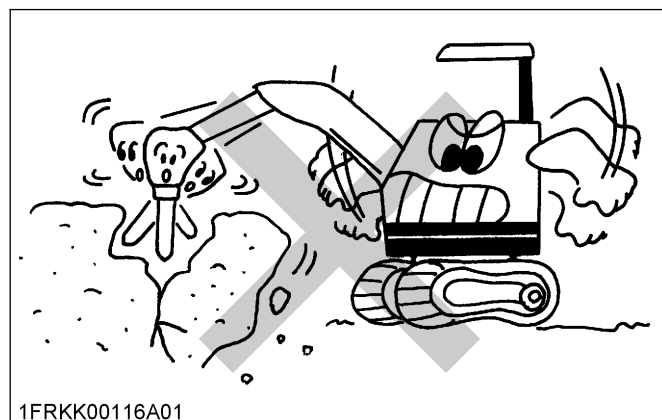
禁止 2 岩石などの移動はしない

図のように本機のブームや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、アームやブームの損傷の原因となりますから、絶対に行わないでください。



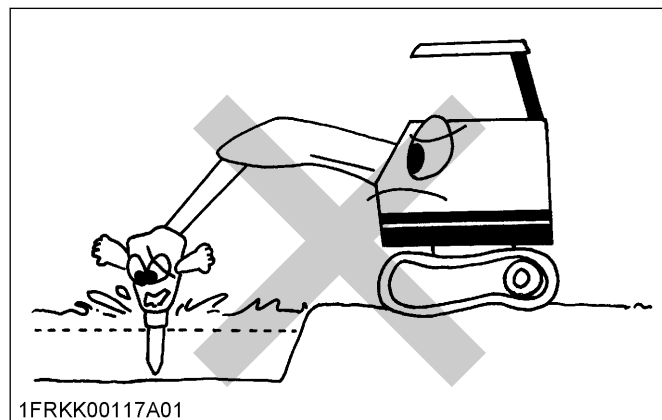
禁止 3 こじっでの破砕作業はしない

ロッドをこじって岩石などを破砕すると、ボルト類、ロッドなどの折損原因となります。

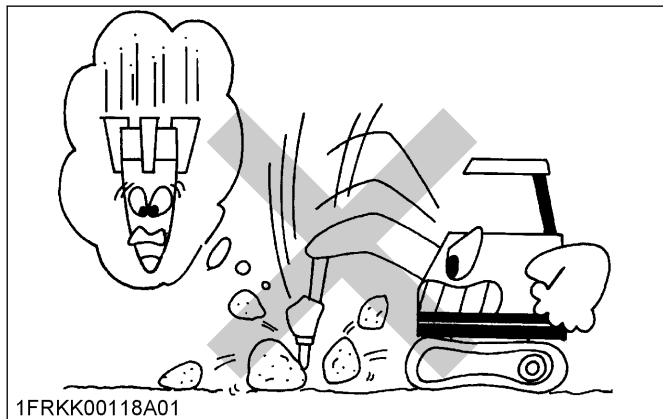


禁止 4 水や泥の中での破砕作業はしない

ロッド以外の部分を水や泥の中につけて破砕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。

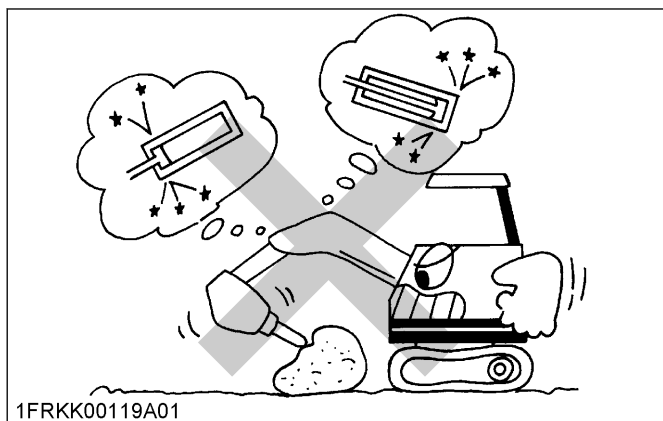


禁止 5 ブレーカを落下させて岩石などを割らない
ブレーカや本機に過大な力がかかり、ブレーカや本機の各部が損傷する原因となります。



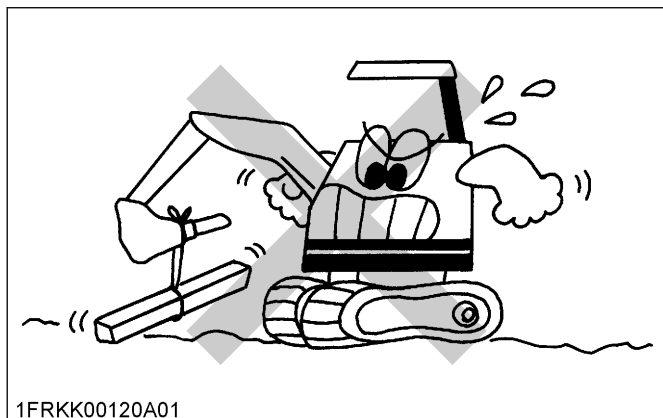
禁止 6 本機シリンダのストロークエンドで、破碎作業はしない

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に伸ばしたり、いっぱいに縮めた状態）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。



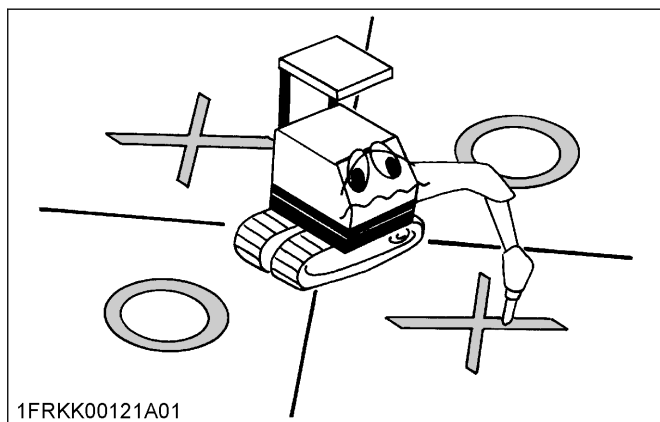
禁止 7 つり荷作業禁止

油圧ブレーカでつり荷作業は禁止されています。



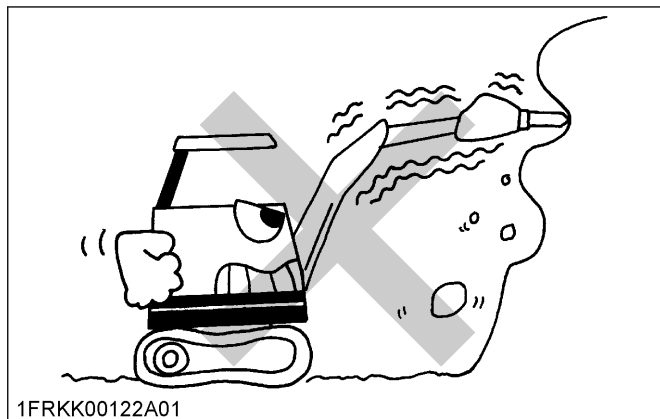
禁止 8 本機の横向き作業禁止

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。



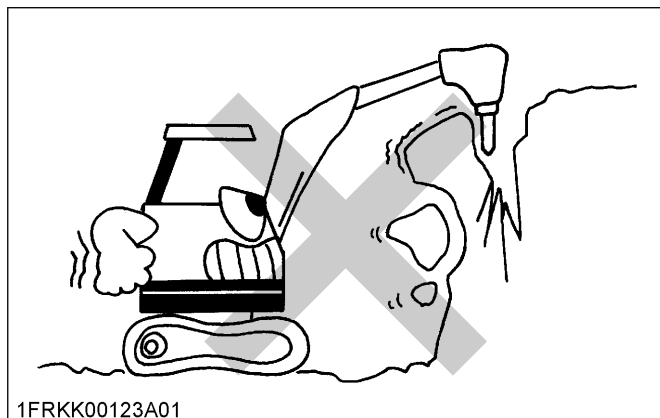
禁止 9

水平方向、上方向への打撃はしないでください。



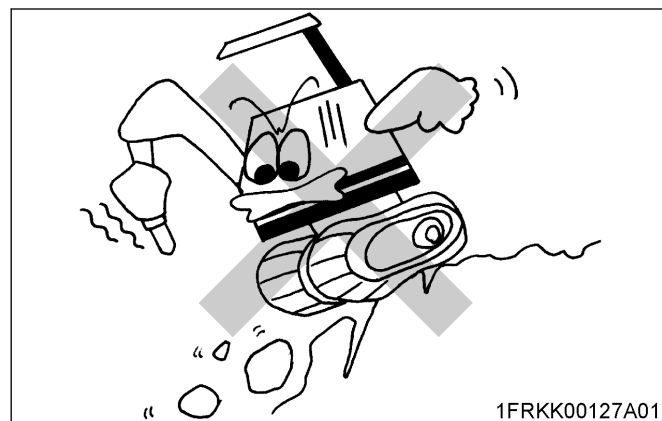
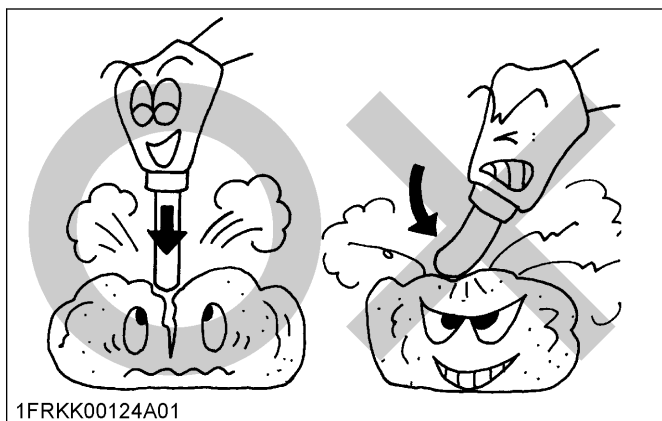
禁止 10

高所の破碎はしないでください。落石、転倒の原因になります。

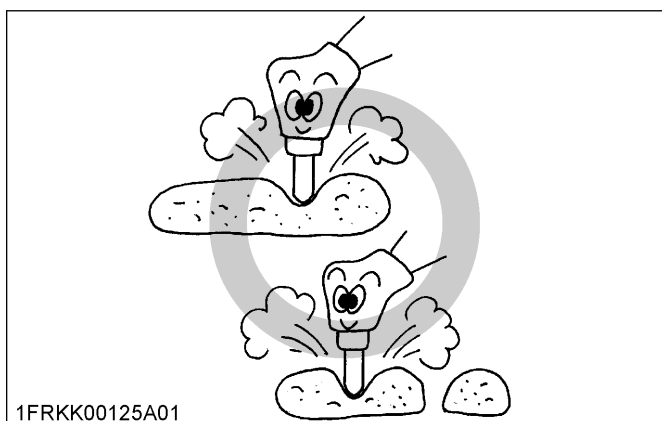


注意 1

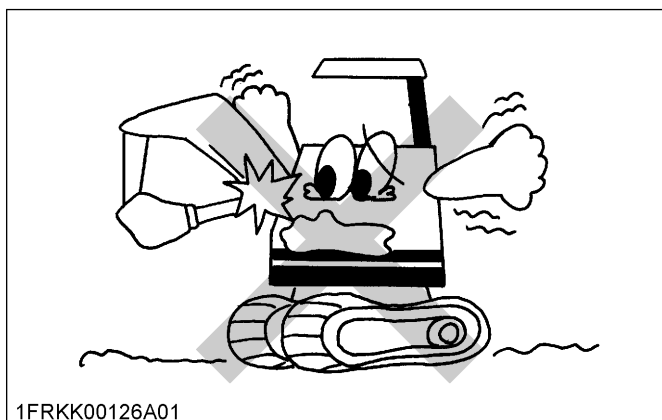
チゼルは打撃面に垂直に押しつけて打撃してください。また、打撃中は常に推力がかかるように注意し、空打ち状態にならないよう操作してください。

**注意 2**

同一打撃面を連続打撃して、1 分間以内に破碎、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は破碎してください。

**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たることがありますので、注意してください。

**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ってください。

推奨オイルとグリース

推奨オイルとグリース一覧表

区分	品番	品名	備考
油圧作動油	07907-10010	純正作動油 46 (20 リットル)	ISO VG46
	07907-10020	純正作動油 46 (200 リットル)	
エンジンオイル	07907-10060	純正ディーゼルエンジンオイル CF-4 D10W-30 (20 リットル)	
	07907-10070	純正ディーゼルエンジンオイル CF-4 D10W-30 (200 リットル)	
	07907-10080	純正ディーゼルエンジンオイル DH-2 D10W-30 (20 リットル)	
ギヤオイル	07907-10150	純正ミッションオイル (20 リットル)	SAE #90
極圧グリース	07907-10200	マイティジェットグリース (400 グラム)	稠度 JIS 分類 2 号
	07907-10350	リチュームグリース CT (380 グラム)	
バイオ油圧作動油	07907-10340	バイオグリーングラス VG46	*1

*1 バイオ作動油は万一事故でオイルが土壌、河川、沼地、海などに流出した場合、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。

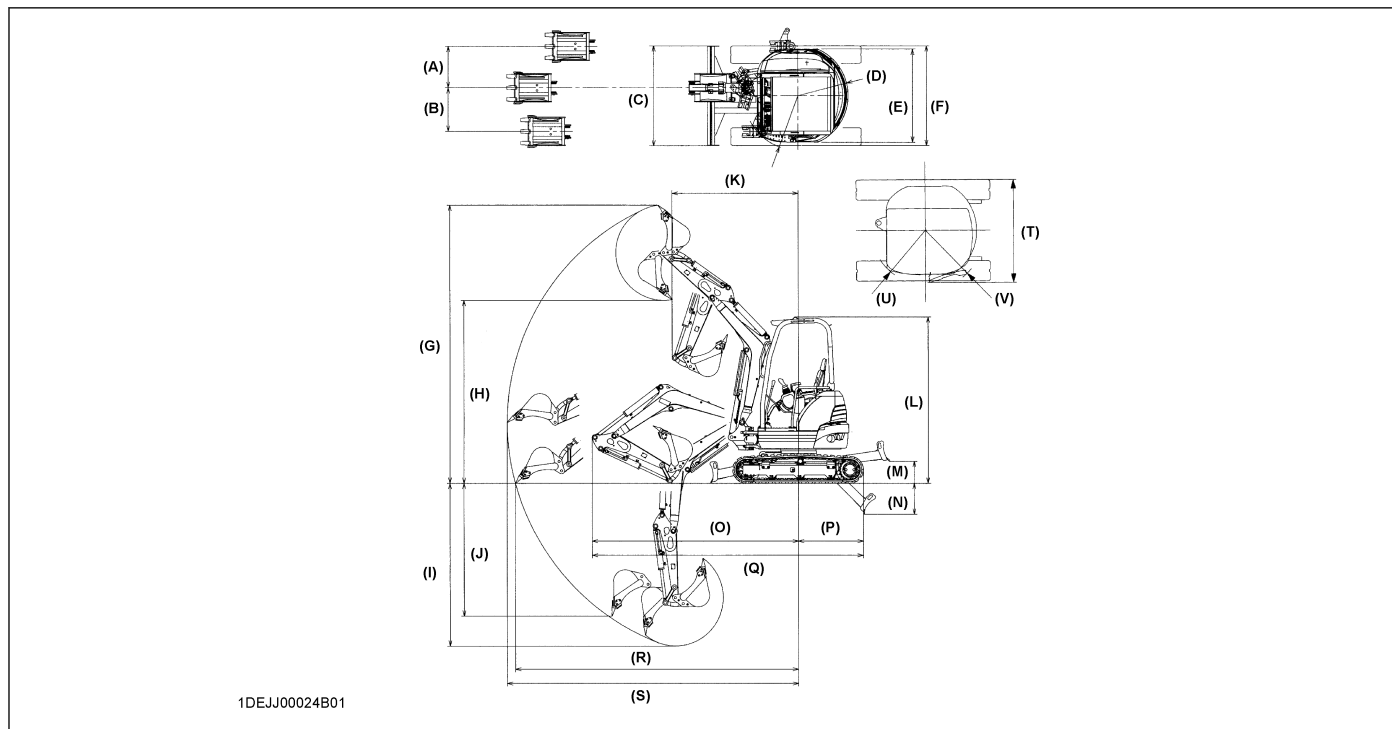
補足：

- 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を ISO VG32 に入れ替えてください。
 - 上記以外でも JCMAS HK 認定油、GK 認定グリースも使用いただけます。こちらについては日本潤滑油協会 (JALOS) ホームページ<www.jalos.or.jp (2018.11 現在)>をご確認ください。
 - 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用してください。
 - -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
- 上記以外の燃料を使用した場合は、エンジンの故障の原因となります。

付表

寸法図

U-20-3α



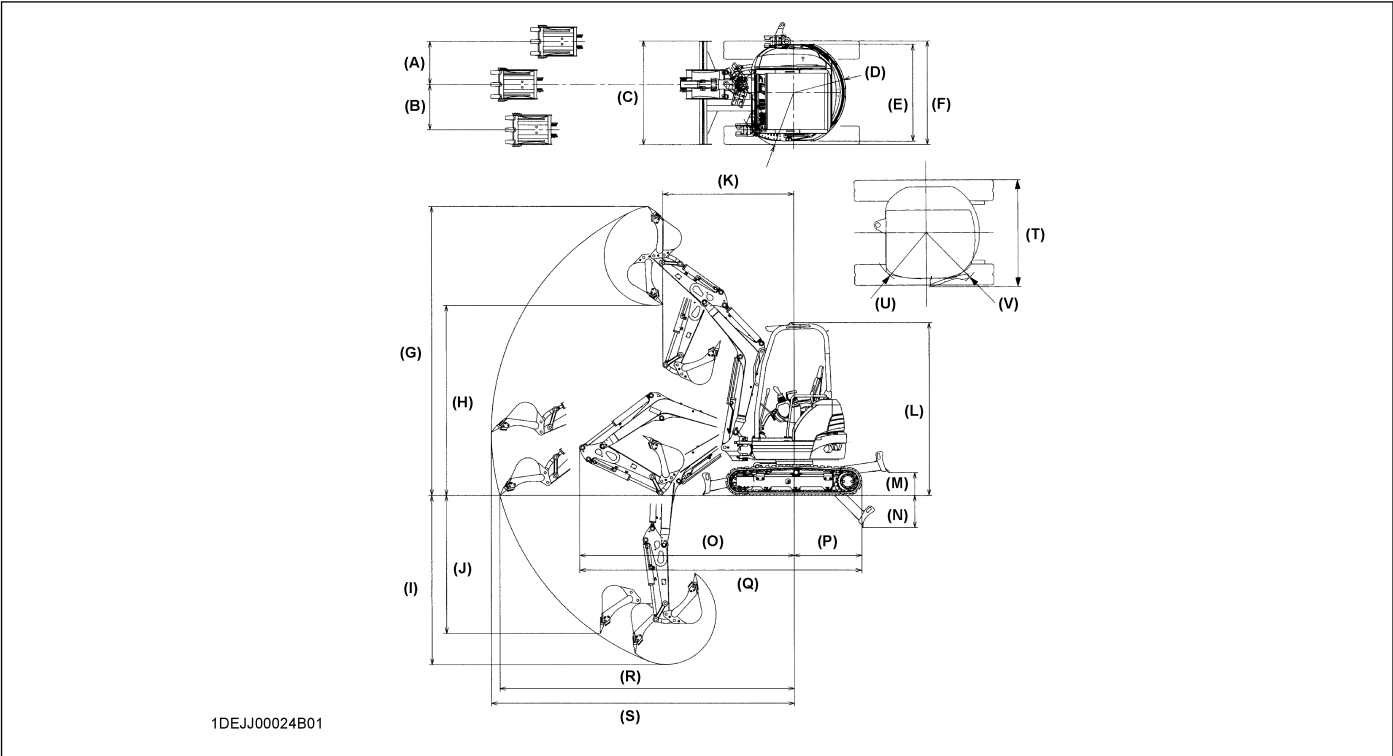
		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)			
標準アーム	2P ソフトキャノピ	580	610	1400 [1300/1500]	710	1300	1390 [1290/1490]	4040	2680	2300	1880	1720			
	2P TOPS キャノピ							3870	2530			1850			
	4P ROPS キャノピ				3620							2300	1970		
	ROPS キャブ														
ロングアーム	2P ソフトキャノピ				710			765	4220	2860	2550	2120	1840		
	2P TOPS キャノピ												4030	2680	1930
	4P ROPS キャノピ														3750
	ROPS キャブ														

		(L)	(M)	(N)	(O)	(P)	(Q)	(R)	(S)	(T)	(U)	(V)
標準アーム	2P ソフトキャノピ	2270	310 [330]	445 [280]	2930	920	3850	4020	4140	—	—	—
	2P TOPS キャノピ	2350								—	—	—
	4P ROPS キャノピ	2370								—	—	—
	ROPS キャブ	2350								1470 [1420/1520]	800	885
ロングアーム	2P ソフトキャノピ	2270	310 [330]	445 [280]	2940	920	3860	4260	4370	—	—	—
	2P TOPS キャノピ	2350								—	—	—
	4P ROPS キャノピ	2370								—	—	—
	ROPS キャブ	2350								1470 [1420/1520]	800	885

単位：mm

[] 内は可変脚仕様

U-25-3α



		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)		
標準アーム	2P ソフトキャノピ	580	610	1500	765	1300	1500	4330	2970	2520	2280	1840		
	2P TOPS キャノピ													
	4P ROPS キャノピ							4130	2780			1950		
	ROPS キャブ													
ロングアーム	2P ソフトキャノピ							4550	3190	2820	2580	1910		
	2P TOPS キャノピ													
	4P ROPS キャノピ											4320	2970	1980
	ROPS キャブ													

		(L)	(M)	(N)	(O)	(P)	(Q)	(R)	(S)	(T)	(U)	(V)
標準アーム	2P ソフトキャノピ	2320	360	310	3120	990	4110	4390	4500	—	—	—
	2P TOPS キャノピ									—	—	—
	4P ROPS キャノピ	2420			1525		800	885				
	ROPS キャブ	2400										
ロングアーム	2P ソフトキャノピ	2320			3160	4150	4680	4790	—	—	—	
	2P TOPS キャノピ								—	—	—	
	4P ROPS キャノピ	2420							1525	800	885	
	ROPS キャブ	2400										

単位 : mm

主要諸元

この主要諸元は、改良のため予告なく変更する場合があります。

型式名称			U-20-3α				U-25-3α					
			2 ポストソ フトキャノ ピ仕様	2 ポスト TOPS キャ ノピ仕様	4 ポスト ROPS キャ ノピ仕様	ROPS キャ ブ仕様	2 ポストソ フトキャノ ピ仕様	2 ポスト TOPS キャ ノピ仕様	4 ポスト ROPS キャ ノピ仕様	ROPS キャ ブ仕様		
機械質量			kg	1990 [2090]	2020 [2120]	2040 [2140]	2130 [2300]	2430	2460	2480	2560	
機体質量			kg	1480 [1560]	1510 [1590]	1530 [1610]	1620 [1770]	1870	1900	1920	2000	
バケ ット	容量	m ³	新 JIS 山積 0.063					新 JIS 山積 0.075				
	幅	mm	500（サイドカッタなし：450）					570（サイドカッタなし：520）				
エン ジン	区分		D1105-K3A									
	型式		D1105-E2-BH-12 水冷 3 気筒立形ディーゼル					D1105-E2-BH-13 水冷 3 気筒立形ディーゼル				
	総排気量	L	1.123									
	出力*1	kW (PS)	14.2 (19)					15.6 (21)				
性能	回転速度	rpm	9.1					9.5				
	走行速度 （低速／高 速）	km/h	2.2/4.2					2.5/4.5				
	接地圧	kPa (kgf/c m ²)	26.4 (0.27) [27.6 (0.28)]	26.7 (0.27) [27.9 (0.28)]	26.9 (0.27) [28.2 (0.29)]	28.0 (0.29) [30.3 (0.31)]	22.5 (0.23)	22.7 (0.23)	22.9 (0.23)	24.0 (0.24)		
	登坂能力	% (度)	58 (30)									
ブレード（幅 × 高 さ）			mm	1400 × 290					1500 × 290			
スイング角度			度	左 72、右 55								
燃料タンク容量			L	27.7								

[] 内は可変脚仕様

*1 エンジン出力は、JIS B8003 準拠グロス値です。

アタッチメント一覧表

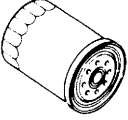
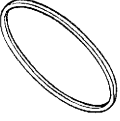
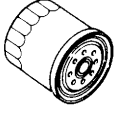
項目	品名		品番	仕様	用途	備考
クローラ	ゴムクローラ（標準）	U-20-3α	RB461-2231-0	幅 240 mm、エンドレス	一般土質 舗装路面	
		U-25-3α	RB511-2231-0	幅 300 mm、エンドレス		
	鉄クローラ	U-20-3α	RB411-2210-0	幅 250 mm、43 リンク	一般土質	
		U-25-3α	RC301-2210-0	幅 300 mm、41 リンク		
アーム	ロングアーム	U-20-3α	RB411-6710-0	長さ 1190 mm	深掘掘削軽作業	
		U-25-3α	RB511-6710-0	長さ 1350 mm		
ブレード	標準ブレード	U-20-3α	RB459-7440-0	長さ 1400 mm	ブレード作業および 前側リガーとして使用	
		U-25-3α	RB559-7440-0	長さ 1500 mm		
	センタブレード	U-20-3α	RB459-7460-0	長さ 1300 mm		可変脚仕様
	延長ブレード		RB459-7462-0 RB459-7463-0	センタブレードを幅 1300 から 1500 mm に延長		
バケット*1	標準	U-20-3α	RB511-6680-0	幅 500-450 mm、新 JIS 山積 0.063 m ³	一般掘削用	
		U-25-3α	RB561-6680-0	幅 570-520 mm、新 JIS 山積 0.075 m ³		
	狭幅	U-20-3α	RB411-6810-0	幅 330-280 mm、新 JIS 山積 0.035 m ³	狭幅掘削用	
			RB411-6680-0	幅 450-400 mm、新 JIS 山積 0.054 m ³		
		U-25-3α	RB411-6810-0	幅 330-280 mm、新 JIS 山積 0.035 m ³		
			RB411-6680-0	幅 450-400 mm、新 JIS 山積 0.054 m ³		
			RB511-6680-0	幅 500-450 mm、新 JIS 山積 0.063 m ³		
	広幅	U-25-3α	RB511-6840-0	幅 600-550 mm、新 JIS 山積 0.080 m ³	広幅掘削用	
	サービスポート、キット		U-20-3α	RB411-9280-0	36.0 L/min, 20.5 MPa	主として油圧ブレー カ用
U-25-3α			RB511-9280-0	48.0 L/min, 21.6 MPa		

*1 バケットの幅の呼称はサイドカッタ外幅－サイドカッタ内幅を示す。

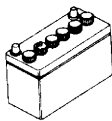
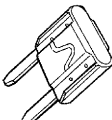
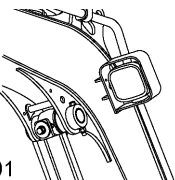
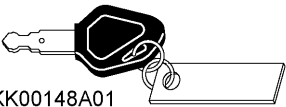
消耗部品一覧表

部品注文の際は、必ず機種名、製品識別番号も併せて連絡ください。

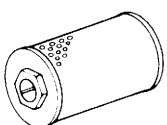
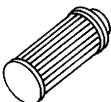
1. エンジン関係消耗部品一覧表

	品名	品番	備考
1FRKK00128A01 	フィルタ (オイル、カートリッジ)	15241-3209-0	エンジン
1FRKK00129A01 	ファンベルト	16241-9701-0 (U-20-3α)	パワーフレックス FM37
		16282-9701-0 (U-25-3α)	パワーフレックス FM37.5
1FRKK00130A01 	エアクリーナエレメント (アウター)	6A100-8263-0	エアクリーナ
	エアクリーナエレメント (インナー)	32721-5824-0	
1FRKK00131A01 	燃料フィルタカートリッジ	15221-4317-0	燃料フィルタ
1FRKK00132A01 	フィルタアッシ	35450-4106-0	燃料タンク給油口

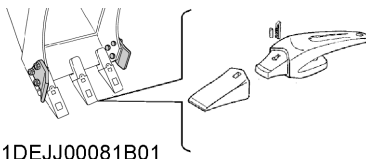
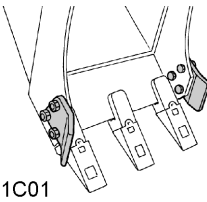
2. 電装関係消耗部品一覧表

	品名	品番		備考
1FRKK00133A01 	バッテリー	RB411-5323-0		75D23R
1FRKK00134A01 	スローブローヒューズ	RC411-5398-0		50 A
		T1150-3050-0		60 A
1FRKK00135A01 	ヒューズ	ミニ 5 A	T1060-3043-0	
		ミニ 10 A	T1060-3044-0	
		ミニ 15 A	T1060-3045-0	
		ミニ 20 A	T1060-3046-0	
		ミニ 30 A	T1060-3047-0	
1FRKK00302A01 	電球（作業灯）	3G710-7590-0		電球のみ
		3G710-7591-0		作業灯
1FRKK00148A01 	キー（B、ユーザ）	RC461-9321-0		
1FRKK00143A01 	プレート（カタシキ、トウナンボウシ）	RC441-9327-0		

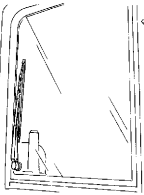
3. 油圧関係消耗部品一覧表

	品名	品番	備考
1FRKK00136A01 	フィルタ (リターン)	RB411-6219-0	作動油
1FRKK00137A01 	フィルタ (サクション)	RB411-6215-0	作動油
1LUPT00066A01 	フィルタエレメントキット (パイロット)	RD401-6127-0	作動油

4. バケット関係消耗部品一覧表

	品名	品番	備考
1DEJJ00081B01 	ツメ	RD101-6686-0	
	ラバープラグ	RD101-6687-0	
	ロッキングピン	RD101-6688-0	
1DEJJ00081C01 	サイドカッタ	左	RB101-6693-0
		右	RB101-6694-0
	ボルト	68191-6695-0	
	ナット	68191-6696-0	
1FRKK00138A01 	O リング	68721-6685-0	バケットピンシール
1FRKK00139A01 	直	グリースニップル	06611-15010
1FRKK00140A01 	45 度		06616-25010
1FRKK00141A01 	90 度		06616-35010

5. キャブ関係消耗部品一覧表

	品名	品番	備考
1FRKK00142A01 	ワイパブレード	33649-5401-0	キャブ仕様

特定自主検査判定基準（メーカー指定項目のみ）

特定自主検査判定基準一覧表

新車出荷時の基準値を表示します。

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	1300～1400 min ⁻¹ (1300～1400 rpm)		- 冷却水 50 ℃以上 - 作動油 50±5 ℃
		無負荷最高回転数	U-20-3α	2400 min ⁻¹ ≥ (2400 rpm)	- 冷却水 50 ℃以上 - 作動油 50±5 ℃
			U-25-3α	2600 min ⁻¹ ≥ (2600 rpm)	
		弁スキマ	0.145～0.185 mm		冷態時
		圧縮圧力	2.84～3.23 MPa (29～33 kgf/cm ²)		暖機運転後
	燃料装置	噴射圧力	13.72 MPa (140 kgf/cm ²)		
	冷却装置	ベルトたわみ量	7～9 mm		ベルト中央部 6～7 kgf で押さえる
走行装置	履帯たわみ	鉄クローラ	75～80 mm		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すき間
		ゴムクローラ	10～15 mm		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すき間
油圧装置	油圧ポンプ	吐出量 P1/P2/P3	U-20-3α	23.0/23.0/12.8 L/min	- 無負荷 - 作動油 50±5 ℃
			U-25-3α	28.8/28.8/17.2 L/min	
		吐出圧 P1/P2/P3	U-20-3α	21.6/21.6/20.6 MPa (220/220/210 kgf/cm ²)	- 作動油 50±5 ℃ - 実機圧
			U-25-3α	21.6/21.6/17.2 MPa (220/220/175 kgf/cm ²)	
	シリンダ伸縮量	ブーム	20 mm≥		縮み量
		アーム	10 mm≥		伸び量
		バケット	10 mm≥		縮み量
		- 水平な場所でバケットシリンダをいっぱいかき込み、アームシリンダをいっぱい縮め、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付ける。10 分後変化の量を計測する。 - 作動油 50±5 ℃でバケット山積み - 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う。			

コード一覧

エラーコード一覧

機械になんらかの異常が生じた場合、液晶表示部に次のエラーコードが表示されます。
 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。

No.	画面表示	インジケータ	警告内容 故障内容 (何が起こったのか)	機械症状 (暫定対処方法)	処置
1	CAN システム異常 E: 00 :		通信 (CAN) 系統に異常が発生しております。メータ表示がおかしくなったり、スイッチ操作ができない箇所が出てきます。	エンジンはかかり、機械は動くこともありますが、そのまま作業はしないでください。	速やかに購入先に修理依頼してください。
2	燃料不足 表示無		燃料が不足してきました。	—	燃料を補給してください。
3	定期点検 (予告) 表示無		定期点検の 10 時間前になると表示されます。	そのままエンジンを作動してください。	購入先に交換を依頼して、対象部品を交換してください。
4	定期点検 (警告) 表示無		定期交換時間を過ぎています。	そのままエンジンは始動しますが、速やかに購入先に交換を依頼してください。	購入先に交換を依頼して、対象部品を交換してください。
5	オーバーヒート事前警告 (水温が上昇しています) E: 005	 点滅	水温が上昇しており、少し高めです。	少し負荷を下げた作業してください。	—
6	レバーロックを下げてください。 表示無	 (黄色)	作業手順の表示	レバーロックを下げてください。レバーロックを下げるとこの表示が消えます。	レバーロックを下げてください。レバーロックを下げるとこの表示が消えます。
7	エンジン油圧異常 E: 014	 (赤色) 	エンジン潤滑系の油圧が低下しています。	エンジンが焼きつくおそれがあるので、速やかにエンジンを停止させてください。	速やかに購入先に修理依頼してください。
8	オーバーヒート E: 015	 点灯	オーバーヒートしています。	アイドリングにして、警告表示が消えるまで放置してください。エンジンを止めると冷却液温度が急上昇し沸騰してしまうため、吹きこぼれます。必ずエンジンを止めずに冷却してください。	吹きこぼれた冷却液を補給し、ラジエータなどの目詰まりを清掃して再度使用してください。油圧系統の油漏れなどがないのかも合わせてチェックしてください。油漏れがある場合は、速やかに購入先に修理依頼してください。

(次へ続く)

No.	画面表示	インジケータ	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
9	充電系異常 E: 016	 (赤色)	充電系の故障、充電していません。	バッテリーが上がるまでは機械が作動します。	速やかに購入先に修理依頼してください。
10	燃料センサ異常 E: 017	 (赤色)	燃料センサ系統に故障が発生しています。	メータには燃料表示がされなくなります。 表示切替スイッチを押すと通常表示に切り替わります。機械のほかの機能は動作します。	速やかに購入先に修理依頼してください。
11	水温センサ異常 E: 018	 (赤色)	水温センサ系統に故障が発生しています。	メータに水温表示がされなくなります。 表示切替スイッチを押すと通常表示に切り替わります。機械のほかの機能は動作しますが、オーバーヒートなど検出できなくなります。	速やかに購入先に修理依頼してください。
12	レバーロックシステム異常 E: 020	 (赤色)	レバーロック系統に故障が発生しています。	エンジンはかかりますが、機械が動きません。	速やかに購入先に修理依頼してください。
13	2速システム異常 E: 021	 (赤色)	2速切替系統に故障が発生しています。	2速に切り替わらず1速のままになります。 機械のほかの機能はそのまま動作します。	速やかに購入先に修理依頼してください。
14	盗難防止用アンテナ異常 E: 026	 (赤色)	盗難防止用アンテナがショートしています。	エンジンはかかりません。	速やかに購入先に修理依頼してください。
15	ECU 12V システム異常 E: 028	 (赤色)	ECU 12V 用電源がショートしています。	エンジンはかかりません。	

定期点検コード一覧

アフメータが点検時間になると次の定期点検コードが液晶表示部に表示されます。

No.	画面表示	点検部品
1	0: 01	エンジンオイル
2	0: 02	作動油
3	0: 03	エアクリーナエレメント
4	0: 04	燃料フィルタカートリッジ
5	0: 05	エンジンオイルフィルタカートリッジ
6	0: 06	走行モータオイル
7	0: 07	作動油リターンフィルタ
8	0: 08	作動油サクションフィルタ
9	0: 09	油圧パイロットフィルタ
10	0: 10	トラックローラ、フロントアイドラの油脂
11	0: 11	—

索引

記号・数字

2000 時間使用ごとの整備.....	98
2 ポスト TOPS キャノピ	
点検.....	85
2 ポストソフトキャノピ取付け部	
点検.....	87
4 パターンマルチ	
操作パターン変更方法.....	51
4 パターンマルチ仕様.....	50
4 ポスト ROPS キャノピ	
点検.....	85

アルファベット

AUX1（サービスポート）ペダル.....	47
ROPS キャブ	
点検.....	85
ROPS キャブについての注意.....	7
TOPS キャノピについての注意.....	7
ROPS キャブについての注意.....	7

あ

アクセルレバー.....	43
悪路走行および作業での注意.....	12
足伸縮作業の注意.....	12
足伸縮操作 [U-20-3α 可変脚仕様]	59
足伸縮レバー [U-20-3α 可変脚仕様]	48
アタッチメント一覧表.....	120
アタッチメントの制限.....	10
アッシュトレイ（灰皿）[ROPS キャブ仕様]	41
油漏れ点検時の注意.....	17
アワメータ.....	36
安全上の基本的事項.....	7
安全ラベル	
手入れ.....	27
安全ラベルの内容.....	20
安全ラベルの貼付位置.....	20
アーム操作.....	45
ウインドウォッシャ液の点検.....	84
ウインドウォッシャスイッチ.....	40
ウォータセパレータ	
水および沈殿物の洗浄.....	83
水および沈殿物の点検.....	83
水抜き.....	90
後ボンネットの開閉.....	62
運送上の注意.....	18
運転席を離れるとき.....	15
エアクリーナエレメント	
交換.....	98
清掃.....	92
点検.....	92
エラーコード一覧.....	126
エンジン	
オーバーヒート時の対処.....	54

始動.....	53
始動後の暖機運転.....	54
始動後の点検.....	54
停止.....	54
エンジンオイル	
交換.....	95
点検.....	82
補給.....	82
エンジンオイルフィルタカートリッジ	
交換.....	96
エンジンオイル油圧低下警告.....	39
エンジン回転計.....	36
エンジン始動	
ブースタケーブルを使用.....	102
エンジン始動後の点検.....	10
エンジン始動前の周囲の安全確認.....	9
エンジン始動前の注意.....	9
エンジン燃料ノズル先端	
点検.....	98
エンジンバルブクリアランス	
点検.....	96
エンジン周り	
点検.....	84
オイルクーラ	
掃除.....	83
点検.....	83
オーバーヒート表示.....	36

か

崖下の穴掘り禁止.....	12
崖や路肩付近での注意.....	11
火災の発生防止.....	16
火災の防止.....	18
寒冷時の始動.....	54
機体の吊上げ.....	71
機体溶接時の注意.....	17
機体を持ち上げての点検や整備禁止.....	17
キャブ仕様.....	84
吸気ホース	
交換.....	100
点検.....	94
吸気ホースバンド	
交換.....	100
点検.....	94
吸気ライン空気漏れ	
点検.....	99
緊急脱出用ハンマ（ROPS キャブ仕様）	65
掘削作業での注意.....	12
グリースガン	
取出し.....	63
黒色キー	
紛失したとき.....	66
黒色キー（個別キー）	
本機への登録のしかた.....	66

グロー表示	36
警告ランプ	39
傾斜地での作業の注意	11
傾斜地での駐停車	59
傾斜地での方向転換禁止	11
工具箱の使い方	63
合成皮革	
洗浄	79
高速走行	57
ご相談窓口	29
ゴムクローラ	
張り方	104
ゆるめかた	105
ゴムクローラの上手な使い方	105

さ

サイドカッタ	
交換	108
坂道の登り降り	59
作業機操作レバー	44
作業機操作ロックレバー（ブレード、スイング、AUXを除く）	43
作業機部分	
給脂	85
作業しづらい場所での安全確保	10
作業終了後の注意	109
作業中の周囲の安全確認	10
作業灯	104
作業灯スイッチ	40
作業に適した服装の着用	8
座席	
調整	61
作動油	
交換	97
点検	82
補給	82
作動油リターンフィルタ	
交換	96
仕業点検一覧表	80
仕業点検の実施	8
重荷重をかけての横方向旋回禁止	12
重要部品の定期交換	110
主要諸元	119
消耗部品一覧表	121
エンジン関係	121
キャブ関係	124
電装関係	122
バケット関係	123
油圧関係	123
シートベルト	
使用方法	61
水温計	35
推奨オイルとグリース一覧表	116
スイッチとメータ、ランプの名称	32
スイングペダル	46
スタータスイッチ	34
スピントーン	58

スローブローヒューズ	
交換	103
スーパーチェンジ	
操作パターン変更方法	49
スーパーチェンジ仕様	49
旋回操作	46
旋回ベアリング	
歯面の給脂	92
旋回ベアリングボール部	
給脂	93
洗車	
方法	85
洗車時の注意	18,78
走行	56
走行時および登坂時の注意	11
走行増速ペダル	47
走行モータ	
オイル交換	95
走行レバー	43
走行レバーを操作する前の安全確認	11
操作レバーの名称	42
装置の名称	30
その他の異常警告	40

た

体調不良時の運転禁止	9
建物内での注意	13
注意事項	
安全ラベルの手入れ	27
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	74
バケットリンクにフックを溶接した場合の吊り作業	75
バケットリンクにフックを溶接した場合のバケット以外の作業機について	76
駐車	60
駐停車するとき	15
長期間休車	
格納	108
休車後の処置	108
低温への備え	108
定期点検コード	38
定期点検コード一覧	128
定期点検の実施	19
定期点検表	88
鉄クローラ	
張り方	106
電気配線	
点検	99
点検または調整を行うときの注意	15
同乗禁止	10
盗難防止装置	29
盗難防止装置のキーの取扱い	66
特定自主検査判定基準一覧表	125
時計の設定	37
トラック	
積降ろし	70

積込み.....	69
輸送.....	69
トラックフレーム伸縮部 [U-20-3α 可変脚仕様]	
給脂.....	86

な

ならし運転.....	56
燃料	
点検.....	81
補給.....	81
燃料フィルタカートリッジ	
交換.....	94
燃料計.....	34
燃料系統	
エア抜きのみ.....	104
燃料残量警告.....	39
燃料タンク	
水抜き.....	90
燃料噴射ポンプ	
点検.....	98
燃料補給.....	35
燃料ホース	
交換.....	100
点検.....	93
燃料ホースバンド	
交換.....	100
点検.....	93

は

排気ガス漏れ	
点検.....	85
廃棄物の処理.....	78
廃棄物の処理についての注意.....	18
排気マニホールド	
点検.....	99
配線	
点検.....	84
パイロットバルブ	
給脂.....	94
バキューエータバルブ	
掃除.....	84
爆発の防止.....	18
バケット	
取付け.....	107
取外し.....	106
バケット操作.....	45
バケット操作時の注意.....	9
バケット爪	
交換.....	107
バケットの交換.....	106
バックホー	
寸法図.....	117
走行時の方向転換（ピボットターン）.....	57
停止時の方向転換（ピボットターン）.....	58
不調と処置一覧表.....	111
ブレーカ使用時の注意.....	113
油圧ブレーカ装着時の注意.....	113

バックホーの運転上の注意.....	14
バックホーの禁止作業.....	13
バックホー（ROPS キャブ仕様）	
キャブドアの開閉.....	64
キャブフロントウィンドウの開閉.....	64
発進.....	56

バッテリー

液面点検.....	91
交換.....	90
充電のしかた.....	101
点検.....	84, 90, 100
（搭載したままの充電のしかた.....	101
取扱い.....	100
取外し.....	91

バッテリー充電異常警告.....	39
------------------	----

バッテリー取扱いの注意.....	16
------------------	----

バンド

交換.....	100
点検.....	93

ヒューズ

交換.....	103
ヒューズの点検と交換.....	102

表示切替スイッチ.....	34
---------------	----

ヒータスイッチ [ROPS キャブ仕様]	41
----------------------------	----

ファンベルト

点検.....	85
張りの調整.....	92
張りの点検.....	92

不凍液

使い方（ロングライフクーラント以外の場合）.....	100
----------------------------	-----

プラスチック部品

洗浄.....	79
---------	----

ブレード操作レバー.....	47
----------------	----

ブレード幅の調整.....	60
---------------	----

ブースタケーブル

接続.....	102
取外し.....	102

ブーム操作.....	45
------------	----

保安用品の準備.....	8
--------------	---

方向転換.....	57
-----------	----

本機の運転に必要な資格.....	7
------------------	---

ホーンスイッチ.....	40
--------------	----

ま

前カバー内の収納部（キャノピ仕様）.....	63
------------------------	----

満タンお知らせブザーの使い方.....	35
---------------------	----

右ボンネット（1）の開閉.....	62
-------------------	----

右ボンネット（2）

取付け.....	63
----------	----

取外し.....	63
----------	----

ミニバックホー

最大荷重.....	73
-----------	----

目的以外での使用禁止.....	10
-----------------	----

や

油圧回路

残圧の抜き方.....	78
-------------	----

油圧パイロットのラインフィルタ	
洗浄.....	98
油圧パイロットフィルタ	
エレメント交換.....	97
油圧部品の取外し時の注意.....	16
油圧ホース	
交換.....	100
横切り禁止.....	11
予備電源.....	104

ら

ラジエータ	
掃除.....	83
点検.....	83
ラジエータ点検時の注意.....	17
ラジエータホース	
交換.....	100
点検.....	93
ルームランプ.....	40
冷却水	
交換.....	99
点検.....	81
補給.....	81
冷却水の水温上昇時の対処方法.....	36
労働安全衛生規則第 164 条（主たる用途以外の使用の制限）.....	73
労働安全衛生規則に従ったアタッチメントの着脱.....	18
労働安全衛生規則に従った使用条件.....	13

わ

ワイパスイッチ.....	40
--------------	----