

クボタミニバックホー 取扱説明書

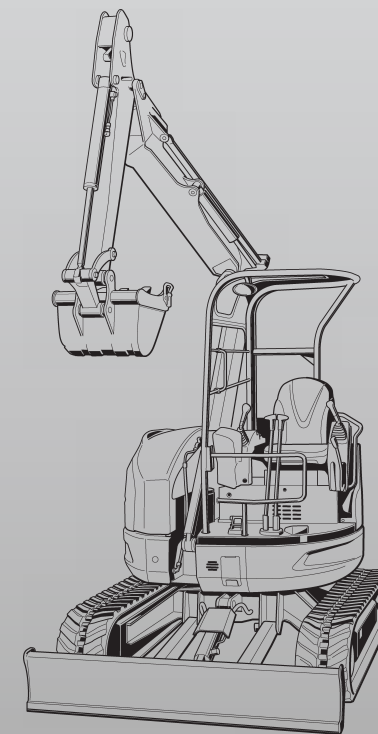
URBAN EXCAVATOR **Tough**

RX-306E RX-406E

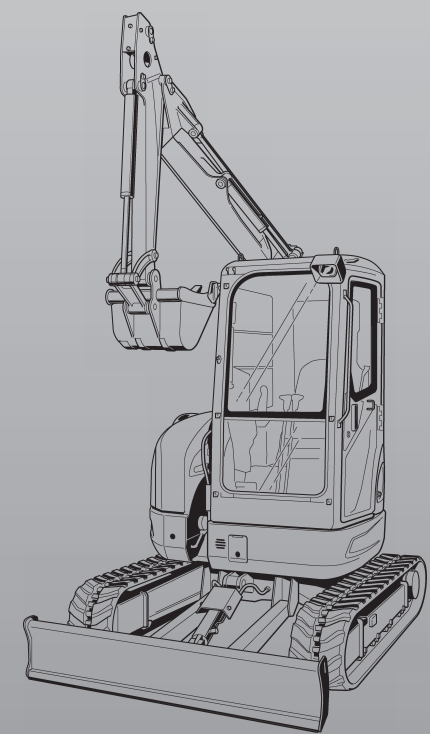


安全はクボタの願い

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。



1BAACAUAP0010



1BAACAUAP0040

R
X
-
3
0
6
E
・
R
X
-
4
0
6
E

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

OPERATOR'S MANUAL

Kubota

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		作動油
	バケットかき込み		バッテリー充電警告
	ブーム下げ		エンジン油圧
	ブーム上げ		ホーン
	走行前進		エンジン予熱
	走行後進		オートアイドル
	旋回左 - スイング左		作業灯
	旋回右 - スイング右		ワイパおよびウインドウォッシャ
	アームかき込み引き		水温計
	アーム伸ばし押し		アームかき込み制限
	オフセット左		
	オフセット右		
	ブレード下げ		
	ブレード上げ		
	エンジン回転数低速		
	エンジン回転数高速		
	ロック		
	ロック解除		
	燃料（軽油）		

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

安全に作業するために.....	7
サービスと保証	31
ご相談窓口	31
盗難防止装置.....	31
クボタトラッキングシステム	31
1. DCU（通信機器）に関する注意事項.....	32
装置の説明.....	33
装置の名称	33
スイッチとメータ、ランプの取扱い.....	35
スイッチとメータ、ランプの名称	35
スイッチとメータの機能と使い方	36
1. スタータスイッチ.....	36
2. 表示切替スイッチ.....	36
3. メータパネル（液晶モニタ）通常時	36
3.1 燃料計.....	36
3.1.1 燃料補給（満タンお知らせブザーの使い方）	37
3.2 水温計.....	37
3.2.1 冷却水の水温上昇時の対処方法.....	38
3.2.2 オーバーヒート状態になった時の挙動.....	38
3.3 アワメータ	39
3.4 エンジン回転計	39
3.5 グロー表示	39
3.6 ユーザーが設定できる項目	39
3.6.1 時計の設定.....	39
3.6.2 年月日の並び替えおよび AM/PM 表示を 24 時間表示に切り替える方法	41
3.6.3 言語設定.....	41
3.6.4 運行管理の確認.....	42
3.7 液晶モニタに表示される定期点検項目	43
3.7.1 点検項目が画面に表示しきれない場合の確認方法.....	43
3.7.2 定期点検項目一覧.....	45
4. 警告ランプ.....	46
5. メータパネル（液晶モニタ）警告異常時	46
5.1 燃料残量警告.....	46
5.2 バッテリー充電異常警告	46
5.3 エンジンオイル油圧低下警告.....	46
5.4 その他の異常警告.....	47
5.5 インフォメーション.....	47
6. ホーンスイッチ.....	47
7. 作業灯スイッチ.....	47
8. ブーム高さ制限スイッチ（オプション）	48
9. オートアイドルスイッチ	48
10. アクセルダイヤルの操作	48
11. 走行増速スイッチ	48
12. アームかき込み制限スイッチ	49
キャブ仕様.....	51
1. ワイパおよびウインドウォッシャースイッチ [TOPS キャブ仕様]	51
2. ルームランプ [TOPS キャブ仕様]	51
3. ヒータスイッチ [TOPS キャブ仕様]	51
4. エアコンの取扱い [キャブ、エアコン仕様]	51
4.1 風量調節.....	52
4.2 コントロールパネル.....	52
4.3 エアコン操作.....	52

操作レバーの取扱い	54
操作レバーの名称	54
安全装置の取扱い	55
1. 作業機操作ロックレバー	55
各操作レバー.....	55
1. 走行レバー（右、左）	55
2. 作業機操作レバー（右、左）	56
2.1 ブーム操作	57
2.2 アーム操作	57
2.3 バケット操作.....	57
2.4 旋回操作	57
3. オフセット操作ペダル.....	58
4. ブレード操作レバー	58
5. AUX1（サービスポート）ペダル [AUX1（サービスポート）仕様]	59
操作パターンの変更方法	60
スーパーチェンジ仕様	60
1. スーパーチェンジの操作パターン変更方法	60
4パターンマルチ仕様.....	61
1. 4パターンマルチの操作パターン変更方法	62
エンジンの始動と停止	64
エンジンの始動	64
1. 寒冷時の始動	65
エンジン始動後の暖機運転と点検	65
エンジンの停止	66
1. オーバーヒート時の対処	66
バックホーの運転	67
ならし運転	67
発進と走行	67
1. 高速走行	68
方向転換.....	68
1. 走行時の方向転換（ピボットターン）	68
2. 停止時の方向転換（ピボットターン）	69
3. スピンターン	69
坂道の登り降り	70
傾斜地での駐停車	70
駐車	70
オートアイドル制御の取扱い	70
運転室干渉回避制御の取扱い	71
1. 運転室干渉回避制御	71
2. 干渉回避制御の作動確認	71
3. 非常運転	72
ブーム高さ制限（オプション）	73
各部の開閉および着脱	74
座席	74
1. 座席の調整	74
2. シートベルトの使用方法	74
ボンネット	74
1. 後ボンネットの開閉	74
2. 右ボンネットの開閉	75
工具箱	75
1. 前カバー内の収納部 [キャノピ仕様]	75
2. 座席下部の収納部 [キャノピ仕様、キャブ仕様]	76
取扱説明書収納部	76
カップホルダ.....	76

グリースガンの取出しと収納	77
キャブドアの開閉 [TOPS キャブ仕様]	77
キャブフロントウインドウの開閉	77
緊急脱出用ハンマ [TOPS キャブ仕様]	78
盗難防止装置	79
盗難防止装置のキーの取扱い	79
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）	79
トラックによる輸送	82
トラックへの積み込み、輸送	82
トラックからの積降ろし	83
機体の吊上げ	84
3点吊りの場合（推奨）	84
1点吊りの場合（参考）	84
荷の吊上げ作業の注意事項	86
ミニバックホーの最大荷重	86
労働安全衛生規則第 164 条（主たる用途以外の使用の制限）	86
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	87
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	88
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	89
機体のけん引	90
メンテナンス	91
油圧回路の残圧の抜き方	91
廃棄物の処理	91
洗車時の注意	91
プラスチック部品と合成皮革の洗浄	92
仕業点検	93
1. 仕業点検一覧表	93
2. 冷却水の点検と補給	94
3. 燃料の点検と補給	94
4. エンジンオイルの点検と補給	95
5. 作動油の点検と補給	95
6. ウォータセパレータの水、沈殿物の点検と洗浄	96
7. ラジエータ、オイルクーラの点検と掃除	97
8. バキューエータバルブの掃除	97
9. バッテリー、配線、およびエンジン周りの点検と掃除	98
10. タンク上部、ブーム根元の泥落とし	98
11. TOPS キャノピ、TOPS キャブの点検	98
12. ウィンドウウォッシャー液の点検 [キャブ仕様]	98
13. 本機洗車の方法	99
14. 排気ガス漏れの点検	99
15. 角度検出装置の点検	99
16. ファンベルトの点検	99
17. エアコンベルトの点検 [TOPS キャブ、エアコン仕様]	99
18. 作業機部分の給脂	99
定期点検表	102
50 時間使用ごとの整備	104
1. 燃料タンクの水抜き	104
2. ウォータセパレータの水抜き	104
3. バッテリーの液面点検	104
3.1 バッテリーの取外し方	105
4. 旋回ベアリング歯面の給脂	106
5. クローラの点検	106
200 時間使用ごとの整備	106

1. ファンベルトの張りの点検と調整.....	106
2. エアコンベルトの張りの点検と調整 [TOPS キャブ、エアコン仕様]	106
3. エアクリーナエレメントの清掃と点検.....	107
4. 旋回ベアリングボール部の給脂	108
5. ラジエータホースとバンドの点検.....	108
6. 燃料ホースとバンドの点検.....	108
7. 吸気ホースとバンドの点検.....	108
8. エアコンフィルタの点検と清掃	109
9. エアコンコンデンサの清掃.....	109
250 時間使用ごとの整備.....	109
1. パイロットバルブの給脂	109
500 時間使用ごとの整備.....	109
1. 燃料フィルタカートリッジの交換.....	109
2. 走行モータのオイル交換.....	110
3. プレザフィルタの交換.....	110
4. エンジンオイルの交換.....	110
5. エンジンオイルフィルタカートリッジの交換.....	111
6. 作動油リターンフィルタの交換	111
800 時間使用ごとの整備.....	111
1. エンジンバルブクリアランスの点検	111
1000 時間使用ごとの整備.....	112
1. 作動油とサクションフィルタの交換	112
2. 油圧パイロットフィルタのエLEMENTの交換.....	112
3. 油圧パイロットのラインフィルタの洗浄	113
1000 時間使用ごとまたは 1 年使用ごとの整備	113
1. エアクリーナエレメントの交換	113
1500 時間使用ごとの整備.....	113
1. エンジン燃料ノズル先端の点検	113
2000 時間使用ごとの整備.....	114
1. トラックローラとフロントアイドラの油脂交換	114
2. オルタネータとセルモータの点検.....	114
3000 時間使用ごとの整備.....	114
1. 燃料噴射ポンプの点検.....	114
1 年使用ごとの整備	114
1. 電気配線の点検.....	114
2. エアコンパイプとホースの点検	114
3. 排気マニホールドの点検 (亀裂、ガス漏れ、および取付ネジ)	114
4. 吸気ラインの空気漏れの点検.....	114
2 年使用ごとの整備	114
1. 冷却水の交換	114
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)	115
2 年使用ごとまたは 4000 時間使用ごとの整備	115
1. ラジエータホースとバンドの交換.....	115
2. 燃料ホースとバンドの交換.....	116
3. 吸気ホースとバンドの交換.....	116
4. エアコンパイプとホースの交換	116
5. 油圧ホースの交換.....	116
必要に応じた整備	116
1. 冷媒 (ガス) 量の点検.....	116
3 か月ごとの点検と整備	117
1. エアコン機器の簡易点検	117
バッテリーの点検と取扱い.....	117
1. バッテリーの液面点検	117
2. バッテリーの充電のしかた	117
3. バッテリーを搭載したままの充電のしかた.....	118
4. ブースタケーブルを使用してのエンジン始動方法.....	118
ヒューズの点検と交換	119
1. ヒューズの交換.....	119

2. スローブローヒューズの交換	120
予備電源	120
燃料系統のエア抜きのしかた	120
クローラの調節	121
1. ゴムクローラの張り方	121
2. ゴムクローラのゆるめかた	121
3. ゴムクローラの上手な使い方	122
4. 鉄クローラのクローラシューの張り方	122
バケットの交換	123
1. バケットの取外し	123
2. バケットの取付け	123
バケット爪とサイドカッタの交換	123
1. バケット爪の交換	123
2. サイドカッタの交換	124
長期保管時の手入れ	124
1. 長期間、休車するときの格納	124
2. 長期間休車後使用の処置	125
寒冷時の取扱い	125
1. 低温への備え	125
2. 作業終了後の注意	125
重要部品の定期交換	126
バックホーの不調と処理	127
バックホーの不調と処置一覧表	127
油圧ブレーカ	129
油圧ブレーカ装着時の注意	129
ブレーカ使用時の注意	129
推奨オイルとグリース	132
推奨オイルとグリース一覧表	132
付表	133
寸法図	133
主要諸元	134
アタッチメント一覧表	135
消耗部品一覧表	136
1. エンジン関係	136
2. 電装関係	137
3. 油圧関係	138
4. バケット関係	139
5. キャブ関係	140
特定自主検査判定基準（メーカー指定項目のみ）	141
特定自主検査判定基準一覧表	141
画面一覧	142
通常画面一覧	142
ガイダンス画面一覧	143
クボタトラッキングシステムデバイス仕様	148
ソフトウェア情報	149
免責事項	149
索引	150

安全に作業するために

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、または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。特に **RX-406E** を運転する場合は、機体質量が 3 t 未満の機械もありますが、仕様によっては機体質量が 3 t 以上となるため、3 t 以上の資格を取得することをおすすめします。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

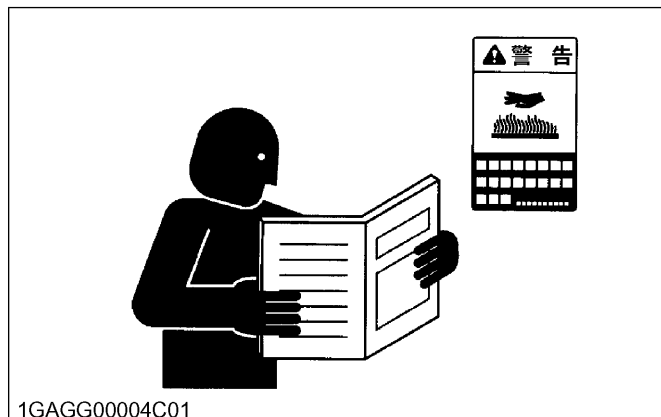
- 機体質量 3 t 未満の機械
小型車両系建設機械に関する安全衛生特別教育を修了された方。
- 機体質量 3 t 以上の機械
車両系建設機械技能講習を修了された方。

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

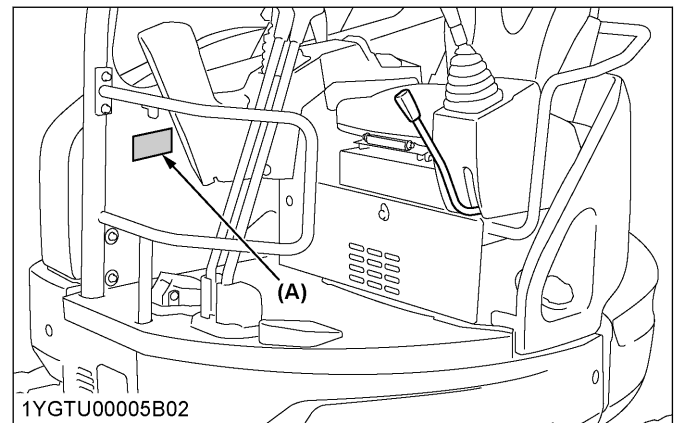
- 本機をご使用になる前に、必ずこの取扱説明書をよく読み理解したうえで安全な運転をしてください。
- 本機を他人に貸したり、使わせたりする場合は、取扱方法をよく説明し、また、使用前に、本人自身でこの取扱説明書をよく読むようにご指導ください。



1. TOPS キャブおよび TOPS キャノピについての注意事項

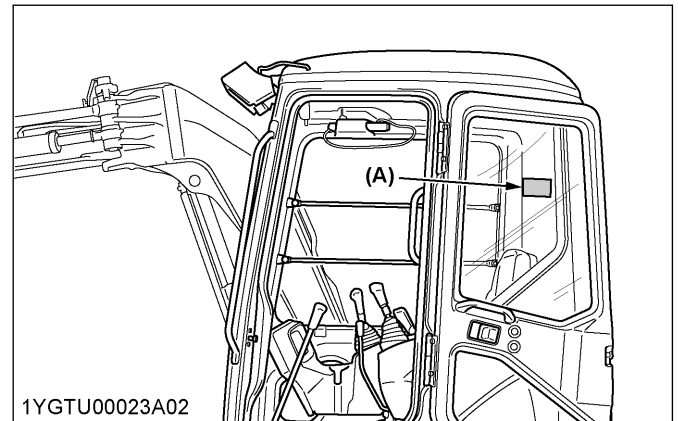
- TOPS ラベルに記載されている最大機械質量を超える場合はその機能を保証する事が出来ず重大な事故につながりますので注意してください。

[TOPS キャノピ仕様]



(A) TOPS ラベル貼付け位置

[TOPS キャブ仕様]



(A) TOPS ラベル貼付け位置

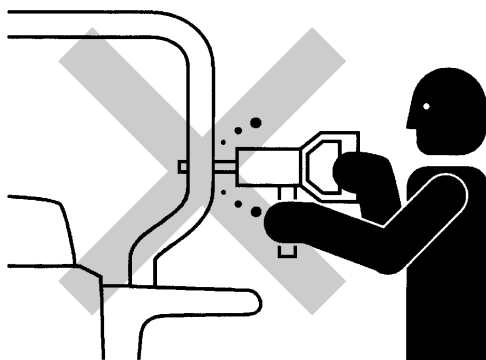
- TOPS キャブおよび TOPS キャノピ仕様機では、運転時は常にシートベルトを着用してください。TOPS キャブおよび TOPS キャノピが装着されていない機械では、シートベルトを使用しないでください。

⚠ 安全に作業するために



1FRKK00005A01

- TOPS キャブおよび TOPS キャノピを改造しないでください。また、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。

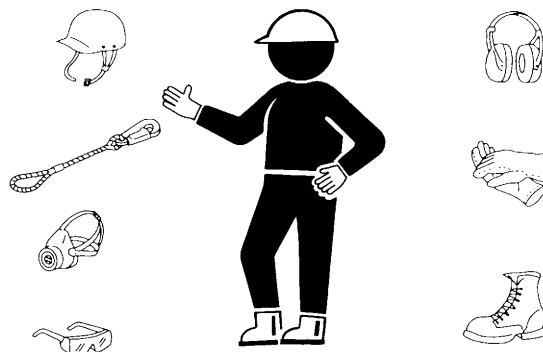


1FRKK00006A01

- TOPS キャブおよび TOPS キャノピ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。鞋底にも泥などが付いていないか点検してください。ステップや手すりにオイル、グリース、氷、雪、および泥が付いていると手や足が滑り危険です。



1FRKK00007A01

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。

- 救急箱およ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

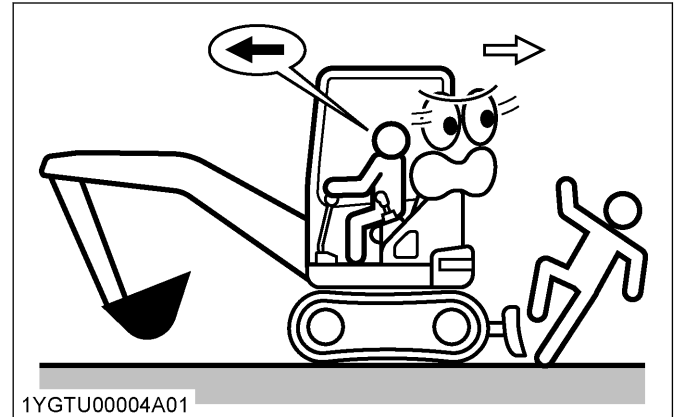
- 仕業点検を行ってください。
 - 前回使用時の異常箇所（油、水の漏れ、ボルト、ナットのゆるみ、電気配線の断線、およびターミナルのゆるみなど）がないか確認し、異常があれば処置をしてください。
 - 燃料や油脂は、指定のものを使ってください。



1GAGG00013A01

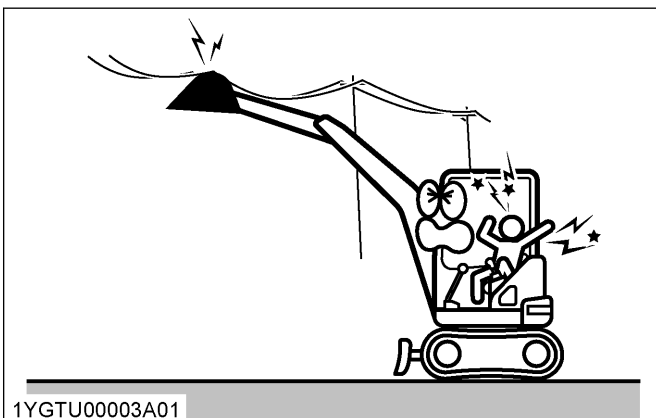
- 安全カバー、保護カバーは必ず取り付けて使用してください。
- 給油、グリースアップ、点検、および調整時は、エンジンを止めてください。燃料を補給する際は火気厳禁です。また燃料をこぼさないようじゅうぶん注意してください。

⚠ 安全に作業するために



5. バケット操作時の注意

- バケットを持ち上げているとき、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ち上げるとき、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、およ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。

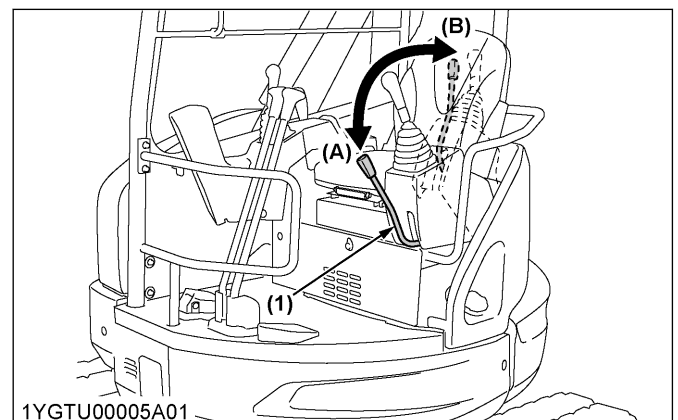
作業前の注意

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。
 - オートアイドル制御の ON（作動）と OFF（解除）を必ず確認してください。
 - 各操作レバーが中立の位置にあることを確認してください。
 - 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。また、作業を塀や植木の側で行う場合は、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う場合は、じゅうぶんに換気を行ってください。また、点検は屋外で行ってください。

⚠ 安全に作業するために



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。固着など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、オートアイドル制御の ON (作動)、OFF (解除) を必ず確認してください。また、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

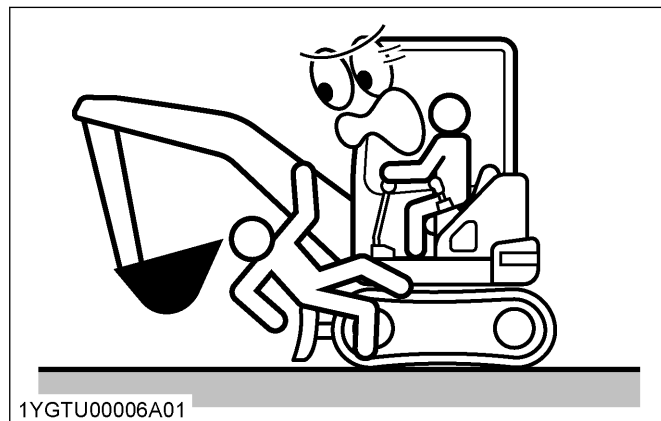
- アタッチメントを装着する場合、構造上定められた質量を超えるアタッチメントは装着しないでください。(労働安全衛生規則第 166 条の 3) また装着できるアタッチメント質量は、労働安全衛生規則第 166 条の 4 に従い、本機の仕様ラベルに記載しています。バケットには、バケットピン取付部のプレート上にバケット単体質量とバケット容量を打刻していますので、必ず確認してください。バケット単体質量とバケット容量は、以下のように打刻していますので、読み替えて使用するようご注意ください。バケット質量○○○(kg)は、○○○KG

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。



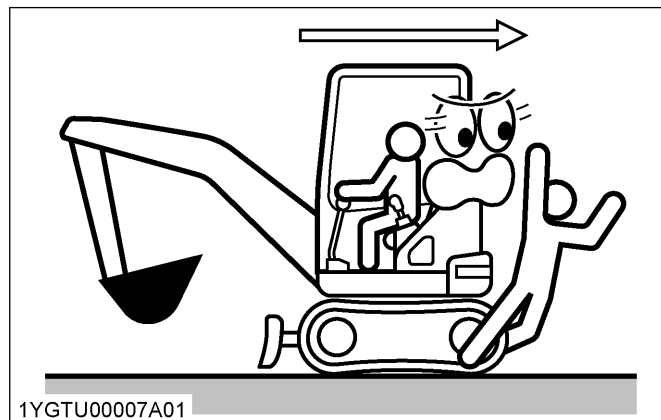
1YGTU00006A01

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、障害物がないかじゅうぶん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ち入らせないようにしてください。



1YGTU00007A01

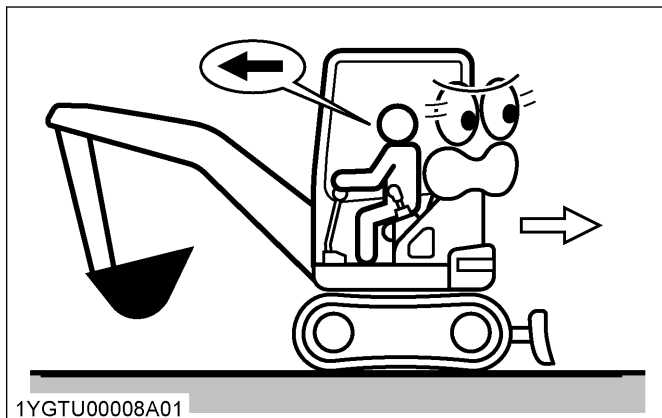
4. 作業しづらい場所での安全確保

- 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

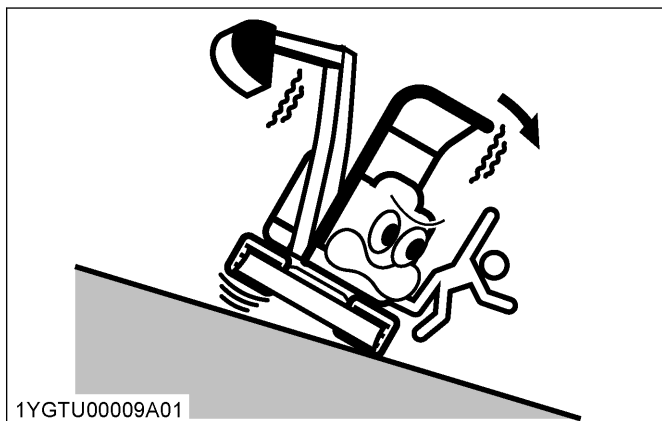
5. 走行レバーを操作する前の安全確認

- 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（アイドラおよびブレードが後側）のときは、走行レバーを前に押しと後進し、後ろに引くと前進します。発進する前に、前後左右の安全を確認してから操作してください。（気づかずに操作すると自分の意志と逆方向に動くことがあります危険です）



6. 傾斜地での方向転換禁止と横切り禁止

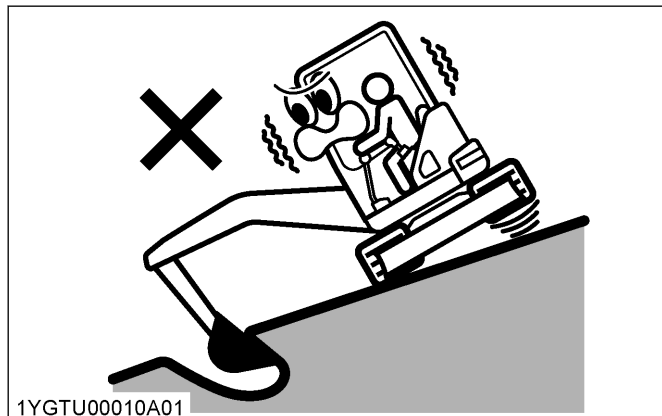
- 傾斜地での方向転換（Uターン）、横切りは転倒、横すべりすることがあり危険ですから絶対にしないでください。平たんな地面で方向転換してください。傾斜面の登り降りは最大傾斜線に沿って走行してください。



7. 傾斜地での作業の注意

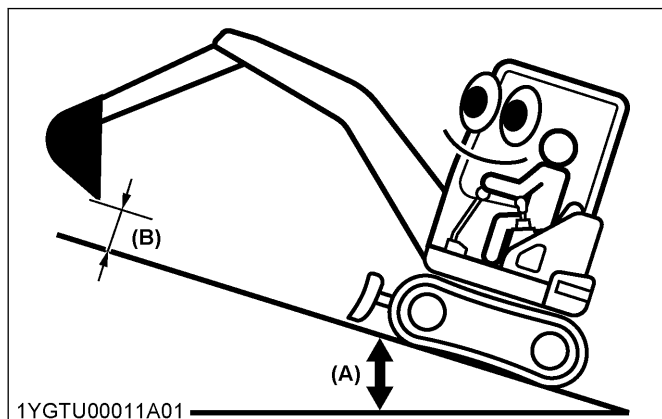
- 傾斜地でのオフセットや旋回などの操作および掘削作業は、転倒の危険があるので避けてください。やむを得ず傾斜地で作業するときは、足場を水平にしてから行ってください。
- 石に乗り上げたりやわらかい盛土の上での作業は行わないでください。

- 傾斜地を登坂するときに、石や突起部に乗り上げたり、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。



8. 走行時および登坂時の注意

- 走行時および登坂時は旋回フレームと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。
超小旋回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°以上での傾斜地では絶対に斜めに横切ったり、水平方向に走行したりしないでください。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、石や突起部に乗り上げたり、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。

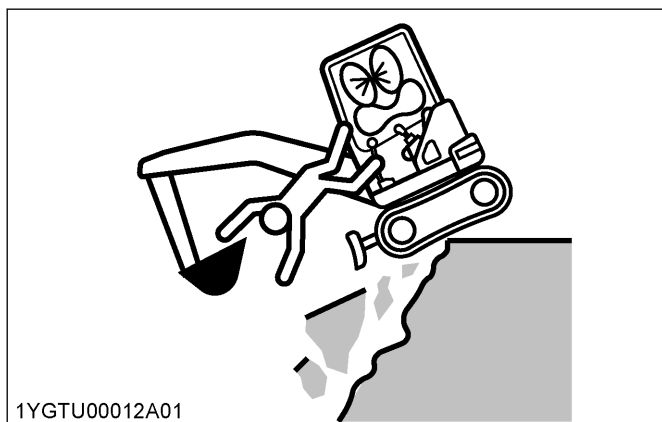
9. 崖や路肩付近での注意

- 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。

⚠ 安全に作業するために

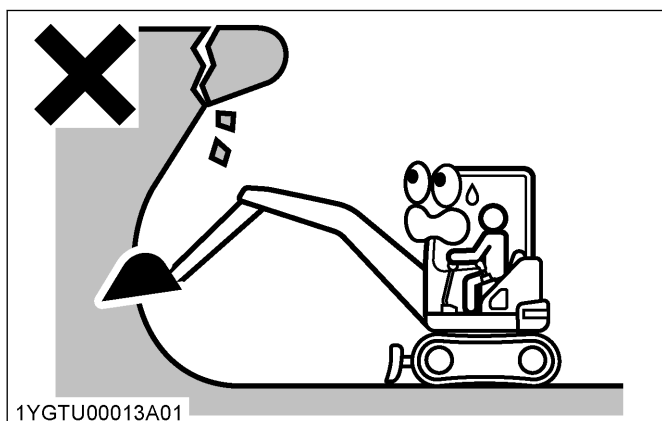
特に雨上がり後は危険です。不用意に崖や路肩に近寄らないでください。

- 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の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

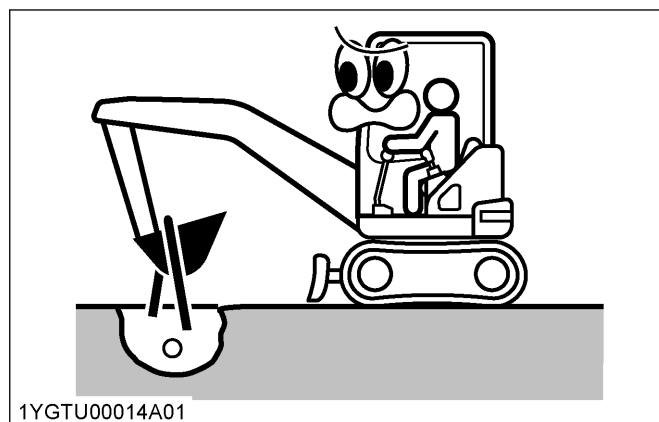
- 作業現場や走路が荒れていると、機械の安定が悪くなり、操作ミスによる事故や転倒のおそれがあります。作業現場は平たんにするとともに、走路は平たんにするか障害物を避けて走行するようにしてください。また、橋や構造物の上を走行するときは、許容荷重を調査し、強度不足の場合は補強してください。
- 雨や水などで、板や鉄板などはすべりやすくなります。このようにすべりやすい場所での作業はじゅうぶんに注意してください。

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

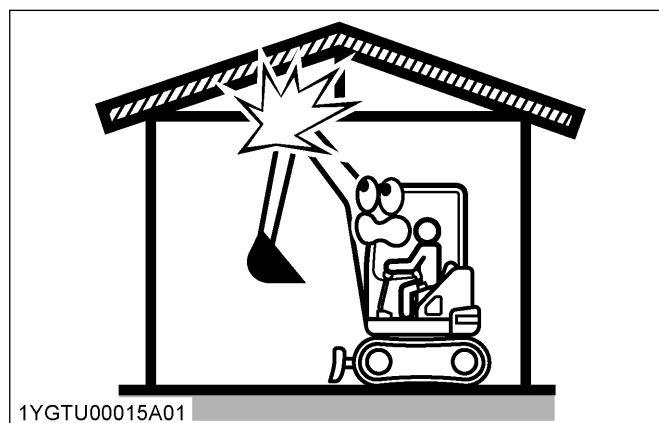
- 電気配線、ガスパイプ、上下水道などのある所では専門家の立合いのうえで注意して作業してください。



- 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、じゅうぶん注意して作業を行ってください。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. 建物内での注意

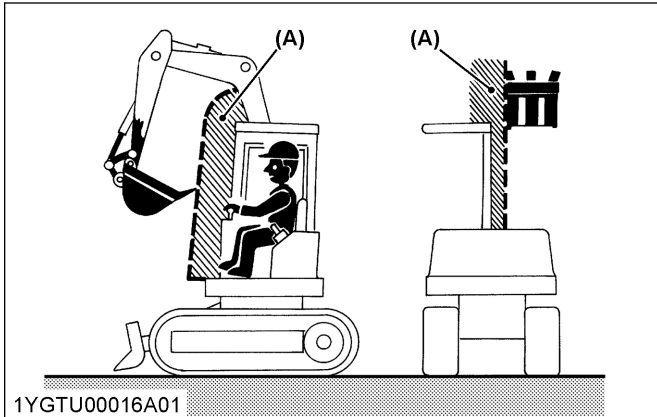
- 建物の中で作業する場合、頭上、出口、通路、および床面の強度などじゅうぶん注意して作業してください。



15. オフセット作業時の注意

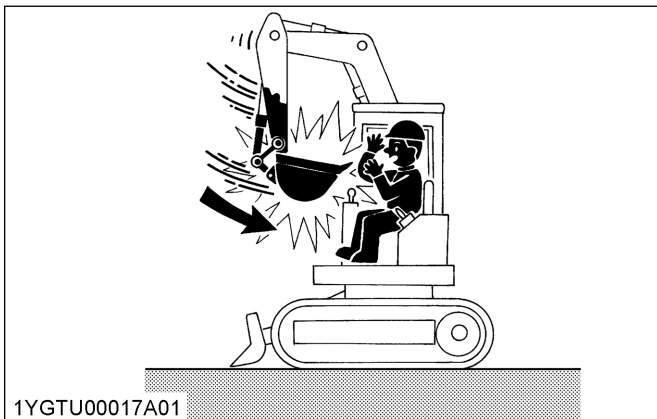
- 干渉回避制御によりバケットが運転室に侵入するのを防止しています。

⚠ 安全に作業するために



(A) バケットが入らない範囲

- 機械の異常などにより一時的に非常スイッチを使った場合、干渉回避制御が効かず、レバー操作を誤るとバケットが運転室に侵入し危険です。エンジン回転を低速にし、じゅうぶんに注意して操作してください。
(詳細は運転室干渉回避制御 (71 ページ) を参照)



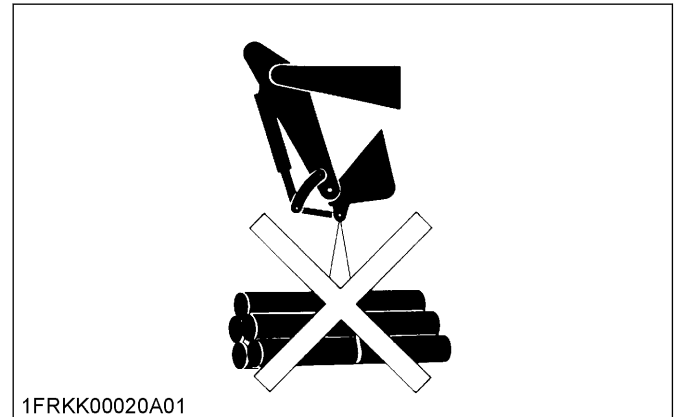
16. 労働安全衛生規則に従った使用条件

- 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 (86 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	RX-306E	RX-406E
標準アーム	953 N (97 kgf)	1253 N (127 kgf)
ロングアーム	582 N (59 kgf)	759 N (77 kgf)

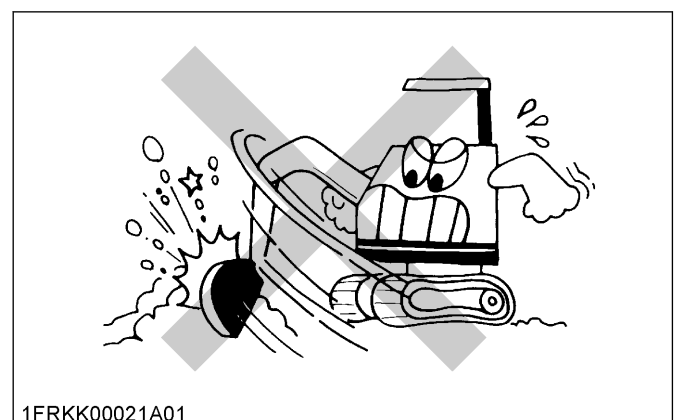
- 本機でクレーン代りの作業をすることは、法律で禁止されていますから、絶対に行わないでください。



- 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)
- ブレーキ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)

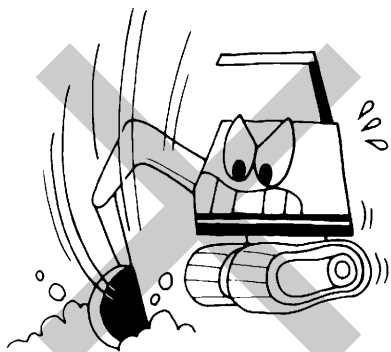
バックホーの禁止作業

- 旋回力による作業禁止。(バケットによる横当作業など)



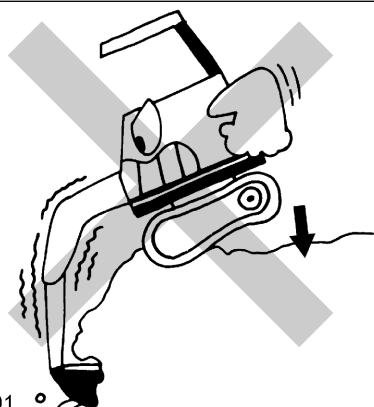
- バケットの落下力による作業禁止。(バケットによるくい打ち作業など)

⚠ 安全に作業するために

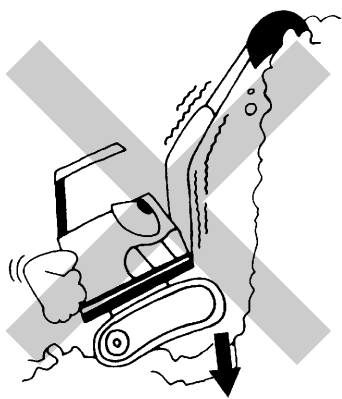


1FRKK00022A01

- 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



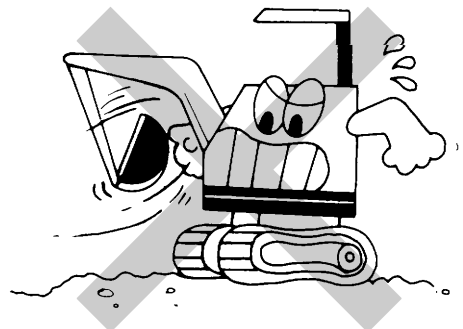
1FRKK00024A01

- 走行力による作業禁止。(バケットを地面に食い込
ませたままの走行など)



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。

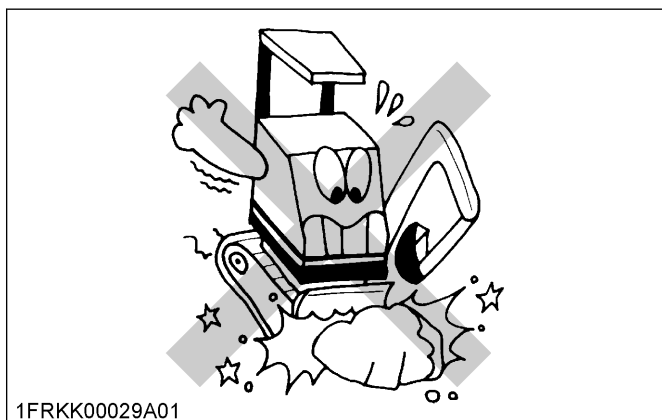


1FRKK00028A01

⚠ 安全に作業するために

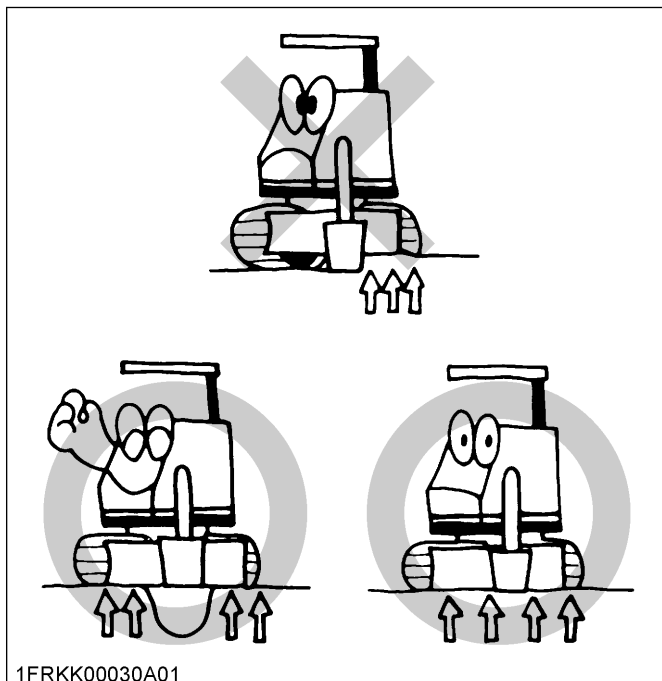
• ブレードの衝突注意

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。



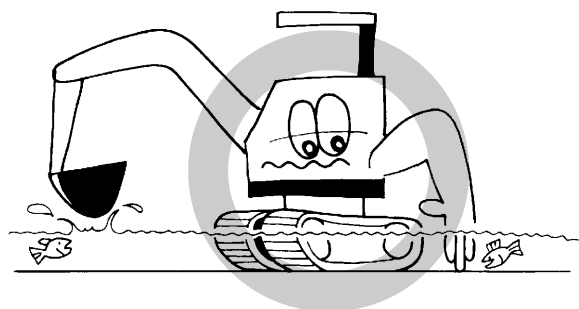
• ブレードは両側で支える

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。

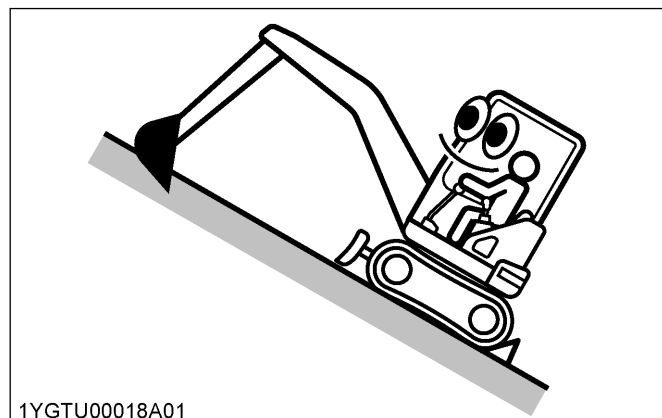


1FRKK00031A01

- 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

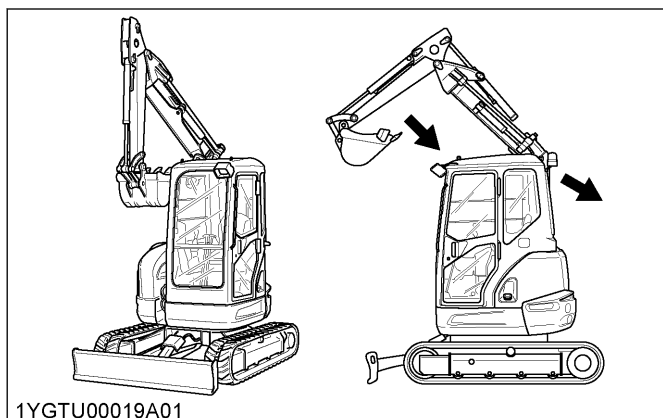
- 駐停車は必ず平坦地で行ってください。やむを得ず傾斜面で駐停車するときは、バケット爪を地面に食い込ませ、ブレードを接地し、クローラに歯止めをしてください。



1YGTU00018A01

- 運転席を離れたり、休車、保管する場合は次の手順を行ってください。
 1. バケット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. エンジン进行停止し、キーを抜きます。
- 次の図のような姿勢（ブーム上げシリンダエンド付近、オフセット位置はバケットが運転席前面）で放置しているとアーム、ブーム回路の内部リークによりバケット位置が下がりバケットが干渉域内に侵入します。その事に気づかずにブーム下げ操作またはバケット操作をするとキャノピに接触します。このような姿勢で本機を放置しているとバケットはキャノピに接触するまで移動してきます。仮に接触しない状態であっても、干渉域にバケットが入った状態でブーム下げ操作をするとキャノピに接触します。作業機が左オフセット状態だと運転席に侵入します。

⚠ 安全に作業するために



- 周囲の状況によりやむを得ず超小旋回姿勢で本機から離れる場合は水平な堅土上でブーム最大上げ、アームかき込みエンド、オフセット右エンド（運転席に座った状態でみて右）の状態にしてください。
 - オフセット右エンドになっていない場合はオフセットシリンダのリークにより作業機が右側に流れる事があるためご注意ください。
- 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。
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、当事者以外の人 が不用意に機械にさわらないよう**[点検・整備中]**の警告札を機械の見やすい位置に掛けてください。また、機械の周辺にも警告札を表示してください。



- 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り扱います。

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。

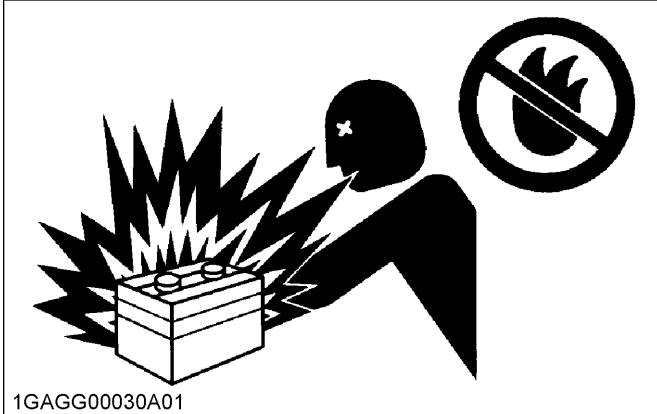
3. バッテリー取扱いの注意

- 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]**（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）

⚠ 安全に作業するために



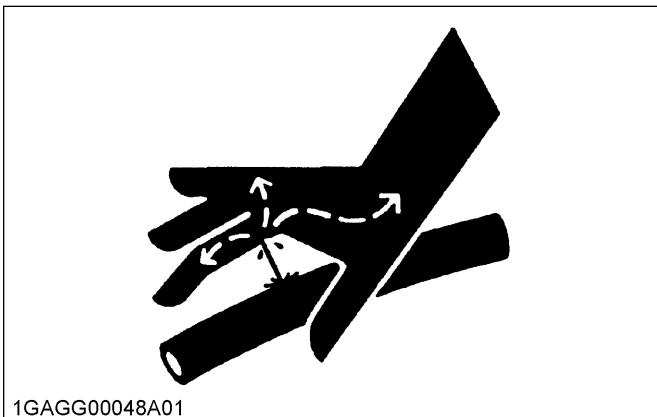
4. 油圧部品の取外し時の注意

- 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。

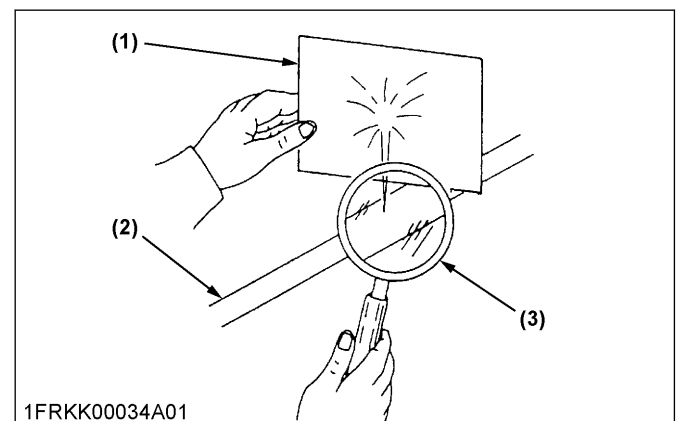
(詳細は油圧回路の残圧の抜き方 (91 ページ) を参照)

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。



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。

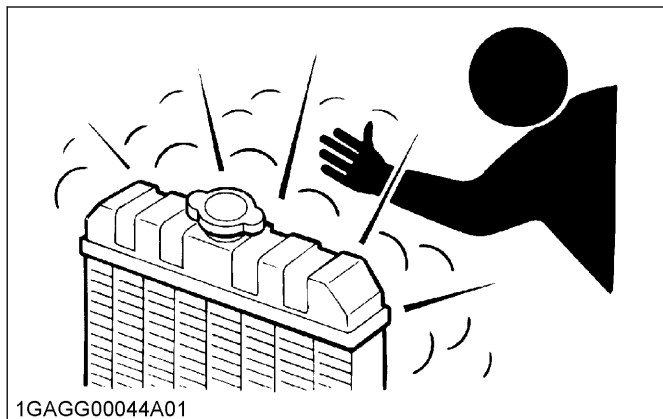


- (1) ボール紙
- (2) 高圧ホース
- (3) 虫めがね

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、および交換時は、エンジンがじゅうぶん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。

⚠ 安全に作業するために

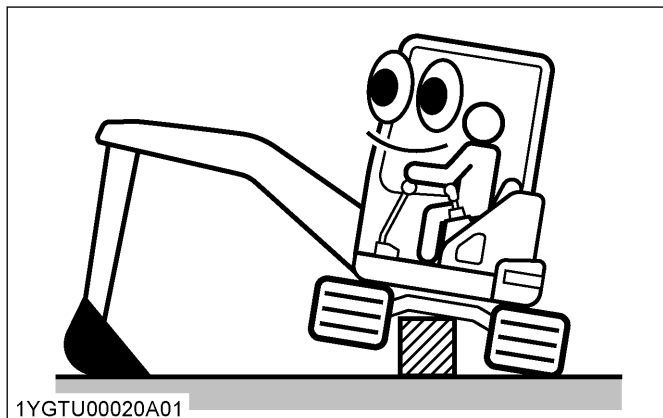


7. 機体溶接時の注意

- 直接機体に溶接を行う場合、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。

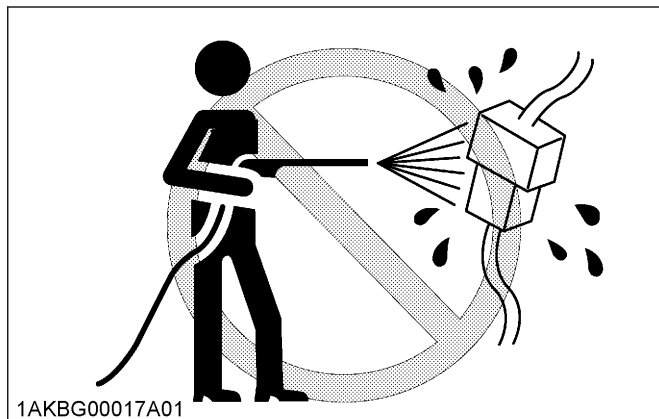
8. 機体を持ち上げての点検や整備禁止

- 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。



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、および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。



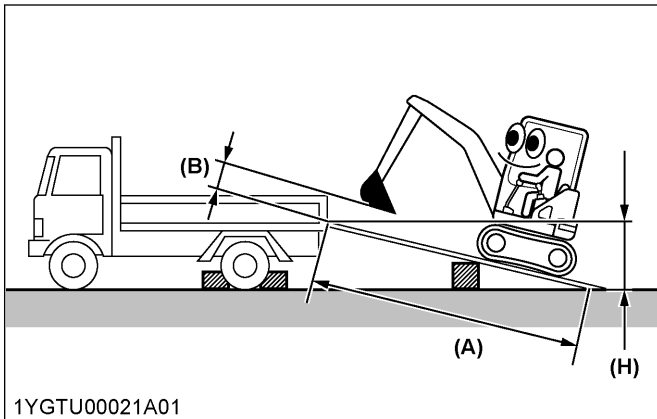
10. 労働安全衛生規則に従ったアタッチメントの着脱

- アタッチメントの装着また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などによる労働者の危険を防止するため、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、平坦な場所でトラックの駐車ブレーキをかけ、タイヤの前後に歯止めをして動かないようにした上で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。アユミ板の長さはトラック荷台の高さ (H) の 4 倍以上の長さのものを使用してください。

⚠ 安全に作業するために



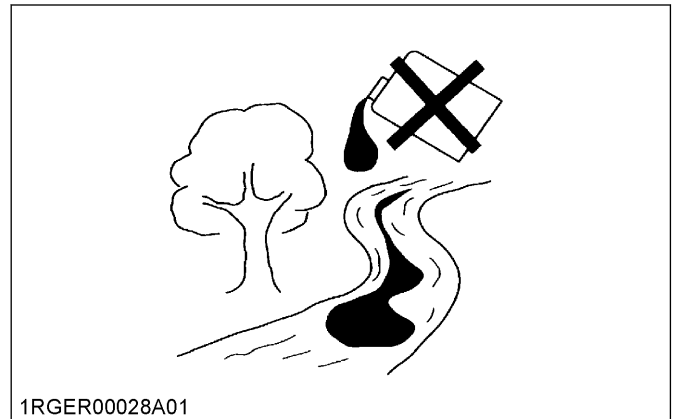
- (A) 4×H以上
(B) 20 cm～40 cm
(H) トラック荷台の高さ

- 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、バケット、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、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（82 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、焼却したりすると、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、および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、およびその他の有害物を廃棄または焼却するときは、購入先または産業廃棄物処理業者などに相談して、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、次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、機械に付着したらずぐに取り除いてください。
可燃性の物を機械に堆積させないでください。



- ・ 可燃性の液体が漏れたり、高温の部品または電装品の上にこぼれたりす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。
- ・ ディーゼル燃料およびオイルは可燃性です。冷却システム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、たいへん危険です。定期的に点検清掃を実施してください。
- ・ 電気配線を毎日点検してください。ゆるんでいたり損傷したりしている配線は修復してから、機械を運転してください。すべての電気配線の結合部は清浄し、しっかりと固定してください。
- ・ 配管およびホースに摩耗や損傷がないか点検してください。配管およびホースは適正なサポートや、クランプで固定され正しく配置する必要があります。すべての接続部は適正なトルクで締め付けてください。漏れによって火災が生じるおそれがあります。
- ・ エンジン排気関連部品（マフラ、テールパイプなど）が、錆などで損傷していないか点検してください。排気ガスが漏れ、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。

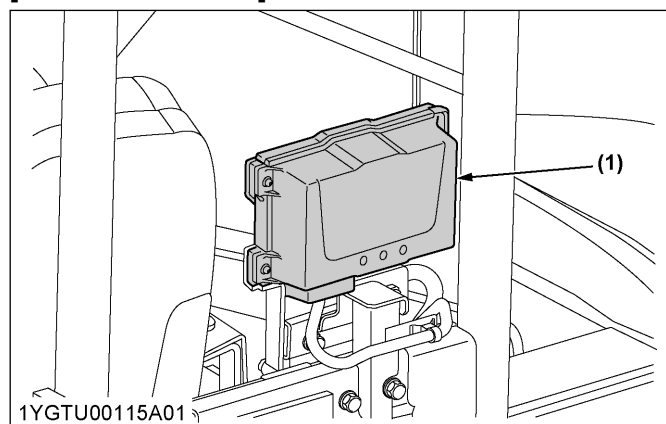
⚠ 安全に作業するために

- 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を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。

クボタトラッキングシステムについて

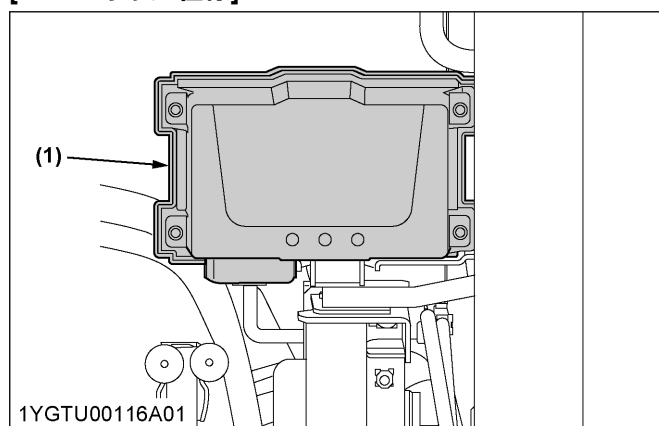
- DCU（通信機器）を身体から 5 cm 以上離れて使用してください。
特に心臓ペースメーカーの装着位置からは 15 cm 以上離れて使用してください。電波により、ペースメーカーの作動に影響を与えるおそれがあります。

[TOPS キャノピ仕様]



(1) DCU（通信機器）

[TOPS キャブ仕様]



(1) DCU（通信機器）

- 感電や火災のおそれがありますので、分解、改造または修理をしないでください。
- 故障の原因となるおそれがあるので、塗装しないでください。
- デバイスに貼付の認証ラベルをはがさないでください。
- ハロゲン系燐蒸剤などの有毒ガスが充満する環境での使用は禁止です。

定期点検の実施

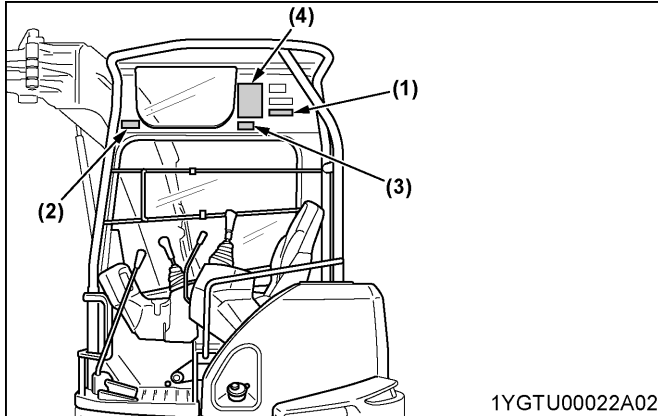
- 機械を安全に使用するため、また故障を未然に防ぐために必ず定期点検を行ってください。本文中の記載時間はアワメータが示す時間ですが、実際には、この時間を基準にして、日、週、月を単位に日にちを決めて整備してください。
- 労働安全衛生法で車両系建設機械は、定期自主検査（日常、月例、年次）を行うよう義務付けられています。
- 定期自主検査の実施については、クボタ建設機械販売会社または認定工場にご相談ください。
なお、年次検査については、特定自主検査として、国の資格を有する者が実施しなければなりません。
- エアコン仕様機では、フロン排出抑制法により 3 か月に 1 回以上、エアコン機器の簡易点検が義務付けられています。所定の点検表で必ず実施記録し、エアコン機器を廃棄後 3 年間は、点検表を保存してください。

⚠ 安全に作業するために

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。

[キャノピ仕様]



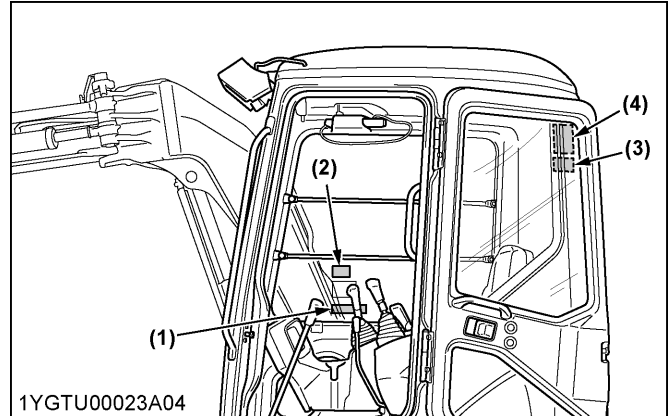
(1) 品番 RP421-5733-1



警告

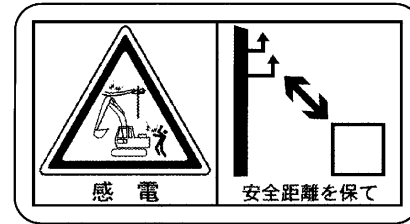
平爪バケット 及び ブレーカを付けて作業する場合は該当モードに設定し 干渉回避の作動を確認してから作業してください。該当モードに設定されていないと作業機が 運転席に侵入することがあります。

[キャブ仕様]



(2) 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。



(3) 品番 RP471-5729-1



警告

転倒などによる死傷事故軽減のために、必ずシートベルトを使用して下さい。



注意

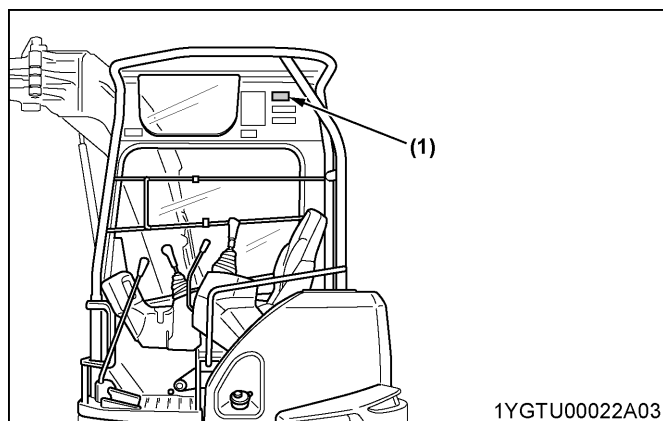
TOPSキャブ、又は TOPSキャノピが破損した時は修理せず、交換して下さい。

(4) 品番 RP471-5732-1

⚠ 警告	
警告ランプ	◎干渉回避装置が異常で作業機が自動停止した場合は、下記事項に従ってください。 - 作業を中断し速やかに点検を受けてください。 - 一時的に機械を動かす必要がある場合は - シート台下にある非常運転スイッチを押しながらエンジンを始動させ、始動後、スイッチを放してください。 - モニタの警告ランプが点滅し、「非常運転」と表示されブザーが鳴り続けます。 - この場合、干渉回避制御が効かず作業機（バケット）が運転室内に入る事があるので注意してください。又、アーム（かき込み）、オフセット（左）のシリンドクッションが効かないので注意してください。 - 移動が終われば、必ずメインスイッチを「切」にしてください。
《注意》◇故障防止の為、作業機のセンサーを分解したり当てたりしないでください。 ◇アタッチメントを装着する場合は、当社指定のサービス工場に御相談してください。	
バケットが入らない範囲 床面より下部は干渉回避制御をしていませんので、近接作業の場合は注意してください。	◎運転室干渉回避装置の取扱い上の注意 - 本機は、干渉回避制御装置によって作業機（バケット）が運転室に入る事を防止します。標準バケット以外のアタッチメント（ブレーカ等）の使用時は運転室に侵入することがあります。 - ブレーカ又は平爪バケットを使用する場合、ブレーカモード又は平爪モードを選んで使用してください。 - 作業前は必ず暖気運転を行い、エンジンアイドルリングにてフーム非操作時に アーム・オフセットが正常に自動停止し、フーム上げ操作時にアームが正常に自動回避することを確認してから作業してください。

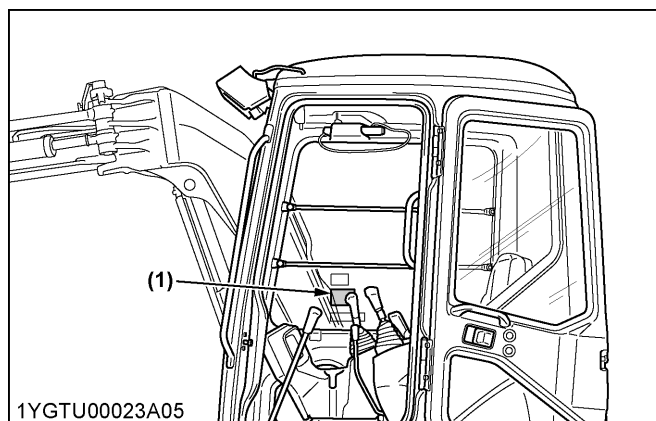
⚠ 安全に作業するために

[キャノピ仕様]



(1) 品番 RP481-5763-1 [RX-306E 標準アーム]

[キャブ仕様]



(1) 品番 RP481-5764-1 [RX-306E 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。〔最大荷重953N(97kgf)〕
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 RP681-5763-1 [RX-406E 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。〔最大荷重582N(59kgf)〕
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 RP681-5764-1 [RX-406E 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。〔最大荷重1253N(127kgf)〕
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。



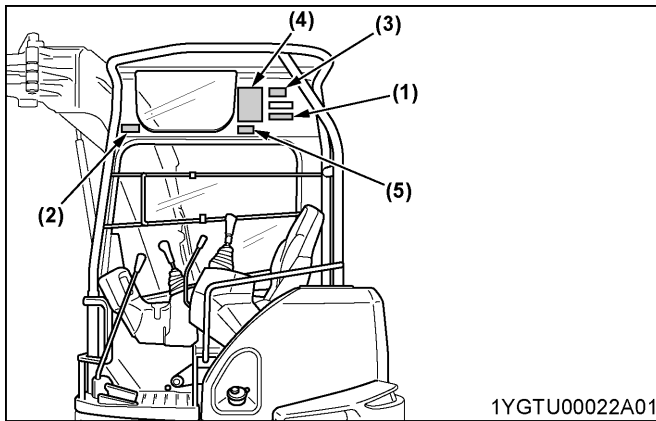
警告

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。〔最大荷重759N(77kgf)〕
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。

⚠ 安全に作業するために

[キャノピ仕様]

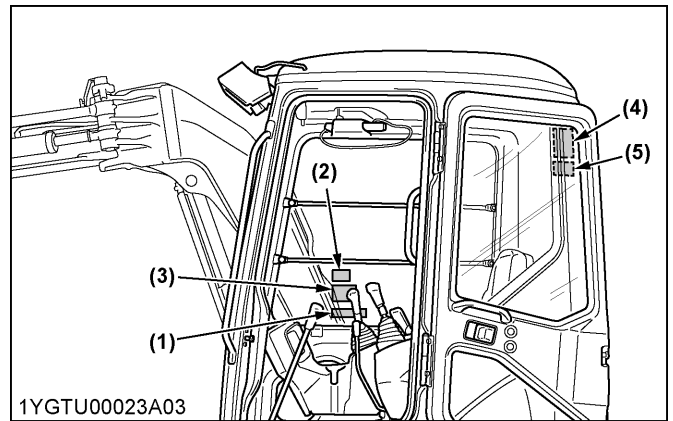


(1) 品番 RP421-5733-1

⚠ 警告

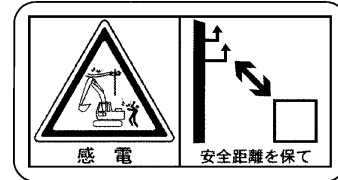
平爪バケット 及び ブレーカを付けて作業する場合は
該当モードに設定し 干渉回避の作動を確認してから
作業してください。該当モードに設定されていないと
作業機が 運転席に侵入することがあります。

[キャブ仕様]



(2) 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。



(3) 品番 RC611-5763-1 [RX-306E]

(3) 品番 RC511-5763-1 [RX-406E]

(4) 品番 RP471-5732-1

⚠ 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。(最大荷重 110 kgf)
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。(最大荷重 140 kgf)
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

警告ランプ
①干渉回避装置が異常で作業機が自動停止した
場合は、下記事項に従ってください。
1. 作業を中断し速やかに点検を受けてください。
2. 一時的に機械を動かす必要がある場合は
1) シート台下にある非常運転スイッチを押しな
がらエンジン起動させ、始動後、スイッチ
を放してください。
モニタの警告ランプが点滅し、「非常運転」
と表示されブザーが鳴り続けます。
2) この場合、干渉回避装置が効かず作業機(バ
ケット)が運転室内に入る事があるので注意
してください。又、アーム(かき込み)
オフセット(電)のシフトクッションが
効かないので注意してください。
3) 移動が終われば、必ずメインスイッチを
切ってください。
《注意》◇故障防止の為、作業機のセンサーを分解したり当てたりしない
でください。
◇アタッチメントを装着する場合は、当社指定のサービス工場に
搬送してください。
②運転室干渉回避装置の取扱い上の注意
1. 本機は、干渉回避装置によって作業機(バ
ケット)が運転室に入る事を防止します。標準
バケット以外のアタッチメント(ブレーカ等)
の使用時は運転室に侵入することがあります。
2. ブレーカ又は平爪バケットを使用する場合、
ブレーカモード又は平爪モードを選んで
使用してください。
3. 作業前は必ず換気運転を行い、エンジンアイ
ドリングにてブーム非操作時に アーム・オフセ
ットが正常に自動回避することを確認してか
ら作業してください。

(5) 品番 RP471-5729-1

⚠ 警告

転倒などによる死傷事故軽減の
ために、必ずシートベルトを
使用して下さい。

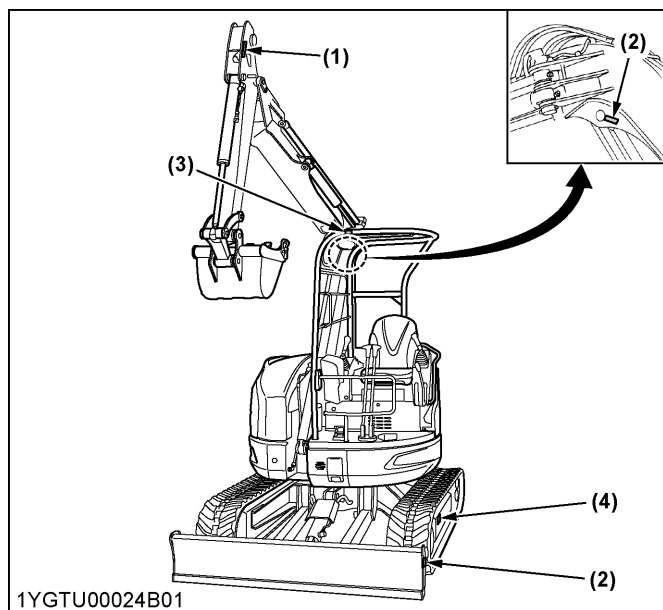


⚠ 注意

TOPSキャブ、又は TOPSキャノピ
が破損した時は修理せず、交換して下さい。

⚠ 安全に作業するために

[キャノピ仕様]



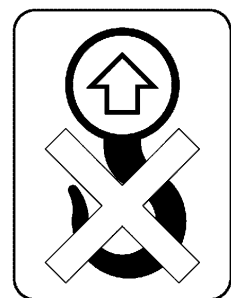
(1) 品番 RC411-5789-2 (左右共)

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

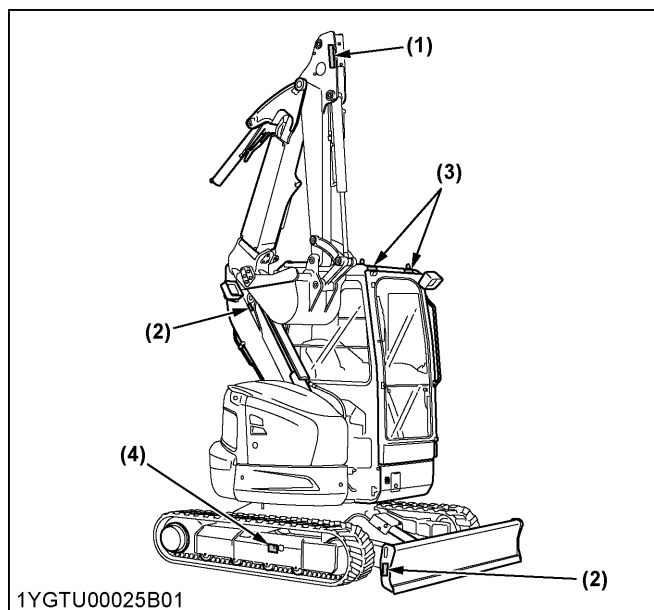


(3) 品番 RB419-5796-1 (前後共)

機体吊り上げに使用禁止

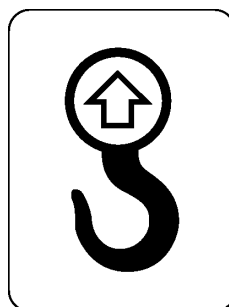


[キャブ仕様]



(2) 品番 RC108-5796-1 (左右共)

機体吊り上げ位置

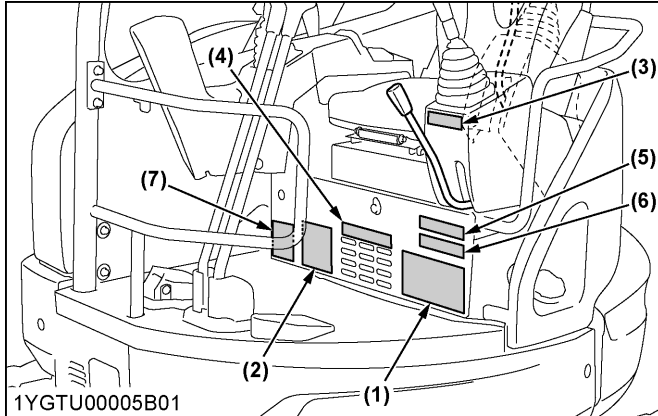


(4) 品番 RC411-5795-1 (左右共)

グリースニップルが飛び出し、けがをするおそれがあります。クローラ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。



⚠ 安全に作業するために



(1) 品番 RP402-5773-3

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. 左図に示す様な超小旋回姿勢での積み降ろしは、おこなわないでください。(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. オートアイドルスイッチを“OFF”にしてください。

万が一、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

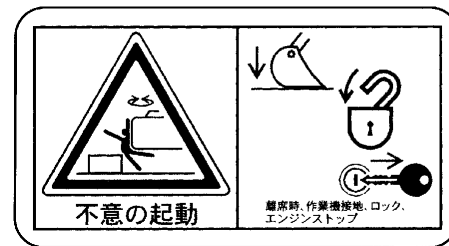
(2) 品番 RP402-5772-2

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20〜40cm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、積み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。

(3) 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おそれがあります。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。



(4) 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。ドーザの向いている方向が機械の「前方」です。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。

(5) 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。



(6) 品番 RA211-5786-1

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。



(7) 品番 RP221-5757-1

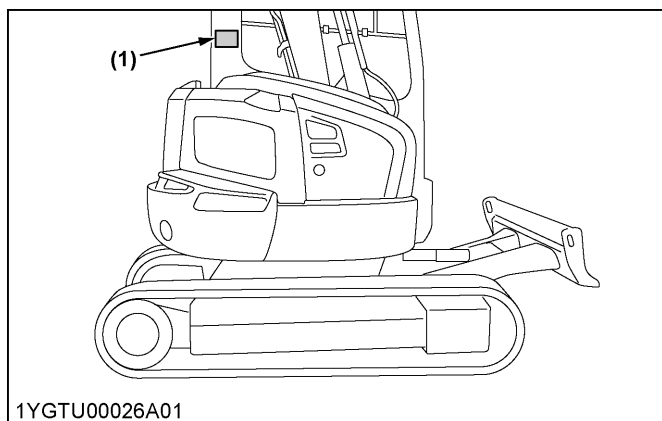
注意

油圧機器を取り外す場合は次の手順でおこなってください。

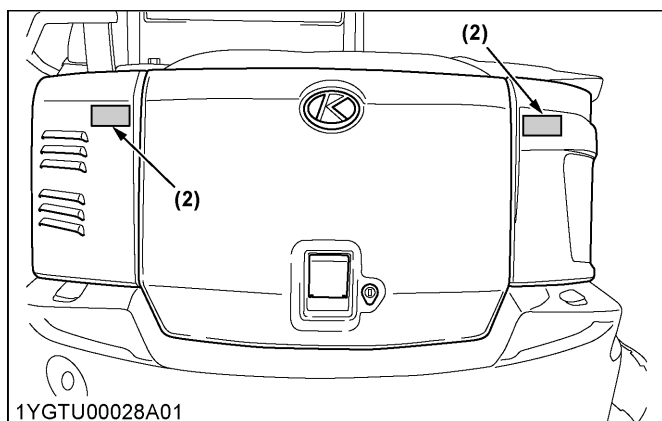
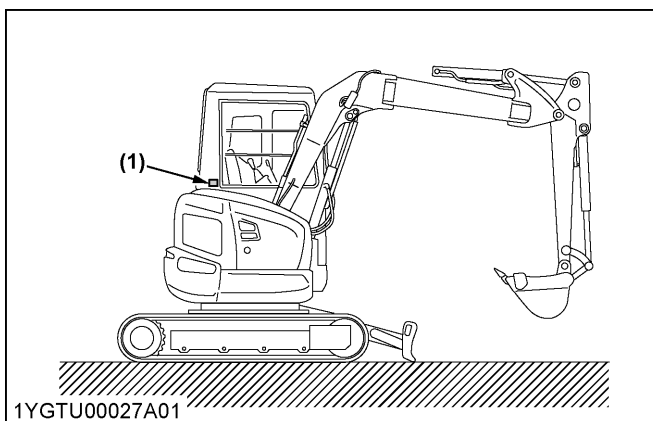
- 1) エンジン回転数を下げて、バケットを接地する。
- 2) エンジンを停止し操作レバーを全方向に動かす。
- 3) 油圧回路の残圧をぬく為、10分間以上待ってください。配管をゆるめる時に、残圧により作動油が吹き出て火傷をする危険があります。

⚠ 安全に作業するために

[キャノピ仕様]



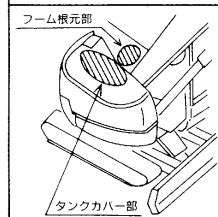
[キャブ仕様]



(1) 品番 RP401-5734-1

(2) 品番 RD461-5782-1

注 意



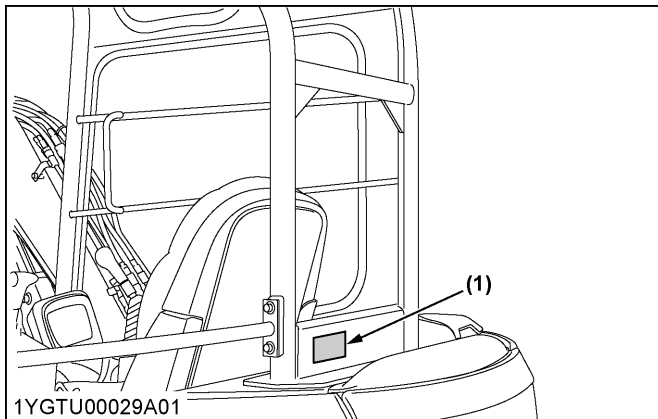
1. 作業終了時、タンクカバー上面及びブーム根元部分の泥落としをおこなってください。
2. 泥落としをおこなわずに作業をした場合、溜った土砂などで高圧ホースが破損し作業機が動かなくなりますので注意してください。

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



⚠ 安全に作業するために

[キャノピ仕様]

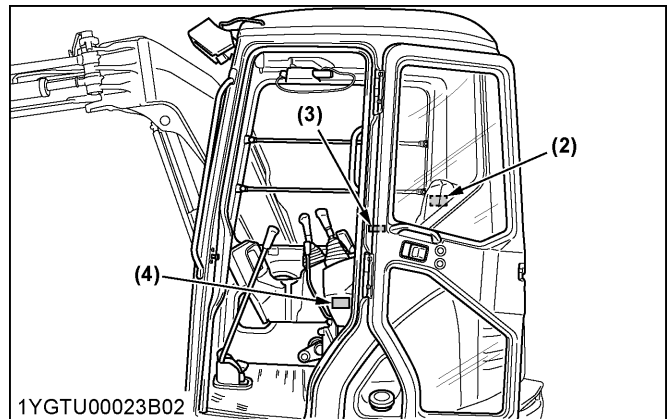


(1) 品番 RP401-5758-1 [キャノピ仕様]

⚠ 警告

1. キャノピは絶対に外して作業しないでください。体はみ出して、はさまれる事があり危険です。
2. 破損した場合は直ちに新しい物と交換してから作業してください。

[キャブ仕様]



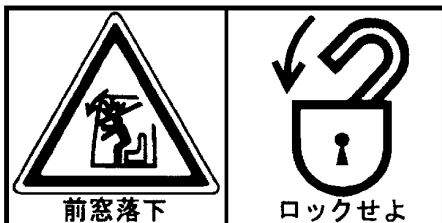
(2) 品番 RP501-5758-1 [キャブ仕様]

⚠ 警告

運転席右側の窓ガラスが 破損した場合 体ははさまれる事があり危険です。直ちに 新しい物と交換してから作業してください。

(3) 品番 RC101-5793-1 [キャブ仕様]

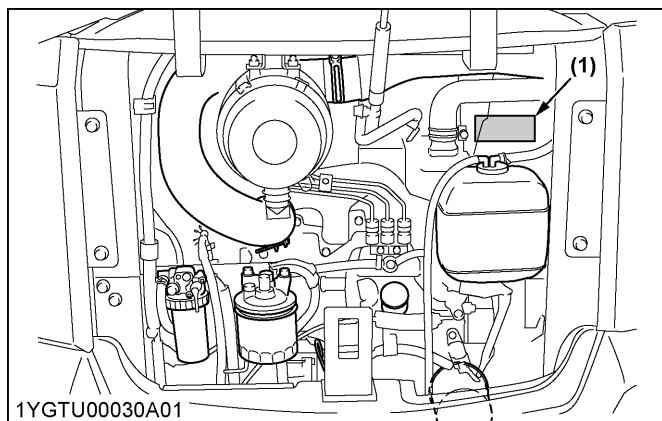
格納した前窓が滑り落ちてけがをす
るおそれがあります。格納位置でロ
ックを確実にかけてください。



(4) 品番 RD431-5765-1 [キャブ仕様]

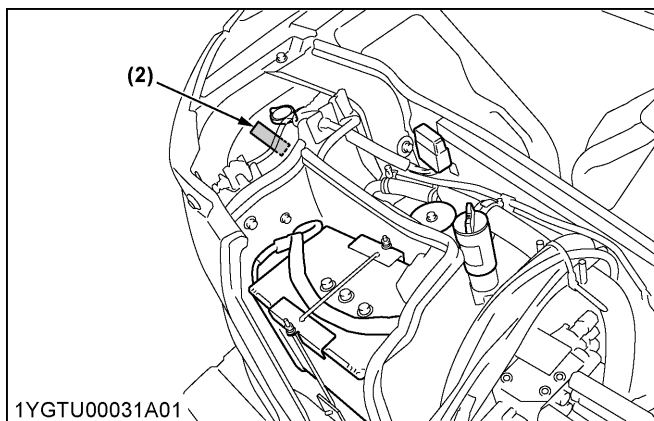
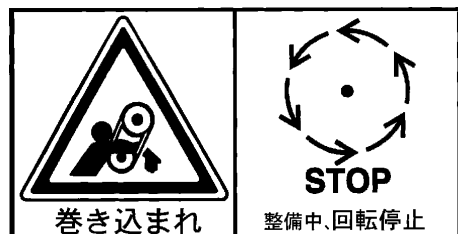
手すり ステップ	⚠ 注意 運転席への乗り降りの際は、安全を確保するため、下記の注意事項を必ず守って下さい。 1. 手すり（2カ所）をつかみ、ステップに足を掛けて体をこの3点で支えて下さい。 2. 機械に対して必ず正面を向いて下さい。 3. 機械への飛び乗り・飛び降りは絶対にしないで下さい。 4. 動いている機械への乗り降りは絶対にしないで下さい。 5. 操縦レバー類を手すりや把手として使うことは絶対にしないで下さい。
---------------------	--

⚠ 安全に作業するために



(1) 品番 RC411-5794-1

ファンやベルトなどの回転部分に巻き込まれ、けがをするおそれがあります。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。



(2) 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、やけどをするおそれがあります。高温時にはキャップを開けないでください。



安全に作業するために

1. 安全ラベルの手入れ

- 安全ラベルは、いつもきれいにしておいて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、石鹼水で洗い、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、安全ラベルにかけないでください。
- 破損や紛失した安全ラベルは、製品購入先に注文し、新しい安全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、元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、安全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

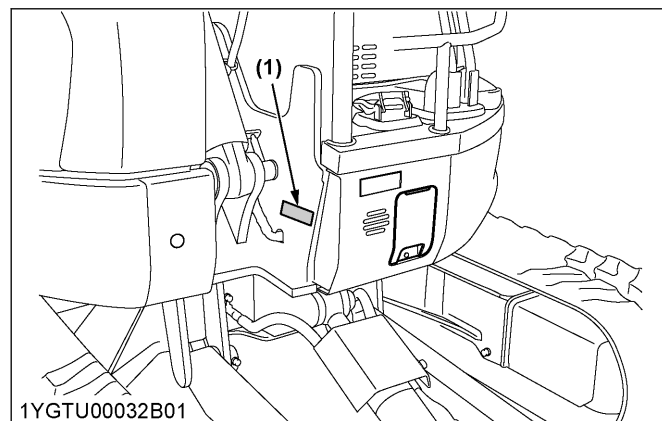
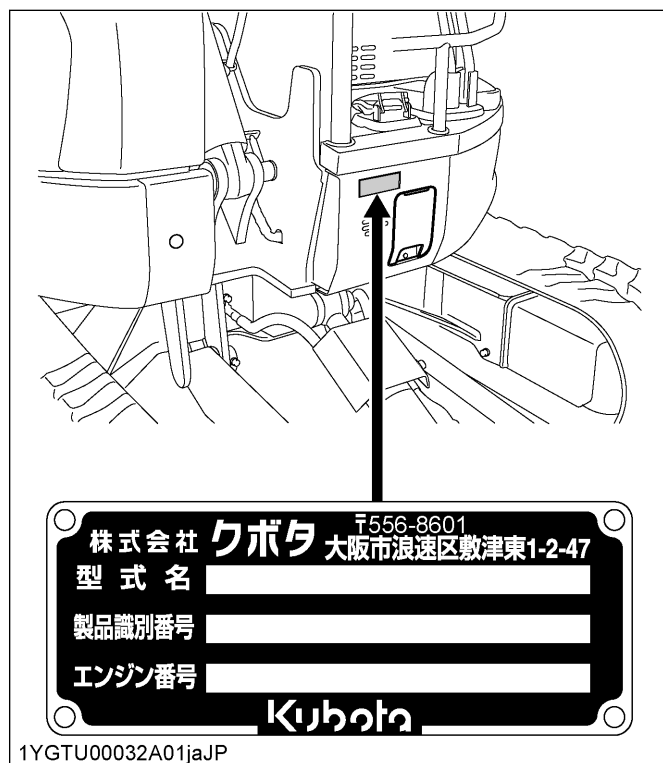
- 機械の改造は危険ですので、改造しないでください。改造した場合や取扱説明書に記載の正しい使用目的と異なる場合は、メーカー保証の対象外になるのでご注意ください。

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または認定工場にお申し出ください。

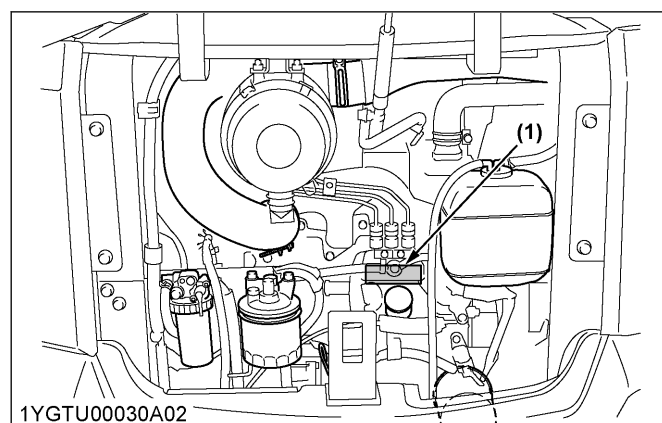
その際、次の事項も併せてご連絡ください。

- 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。



(1) 製品識別番号



(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。

クボタトラッキングシステム

警告

- DCU（通信機器）を分解したり、改造したりしないでください。アンテナの改造も禁止されています。本体のねじを外し改造を行った場合、関連法令に抵触しますので絶対に行わないでください。

重要：

- この車両には位置情報含む車両の情報を取得する機器が含まれています。搭乗前に所有者から必要な説明を受けてください。

補足：

- 製品の出荷された国または地域以外では、ご使用いただけない場合があります。
- 車両を輸出または転売する場合は、必ず購入先にご相談ください。
- 万が一異常が見つかった場合は、購入先にご相談ください。

クボタトラッキングシステムでは、DCU（通信機器）を介してサーバに送信された稼働情報や位置情報を、パソコンまたはスマートフォンで閲覧できます。

クボタトラッキングシステムの機能

- 車両の稼働情報と位置情報の確認
 - 登録エリアの管理や入出庫表示
 - アラート（故障情報）とお知らせ（設定時間内で車両の不正な動き等）の確認
 - アラートとお知らせのメール通知設定（任意設定）
- 上記の設定および使用方法については『クボタトラッキングシステム操作マニュアル』を参照してください。

クボタトラッキングシステムのデータ管理

サーバにアップロードされた機械のデータは、下記アドレスの Web アプリケーション（クボタトラッキングシステム）で閲覧できます。操作方法については、マニュアルを参照してください。

<https://trackingsystem1.kubota.com>

補足：

- 本製品は ISO15134-3 : 2020 および AEMP2.0 に適合していますので、カスタマイズが可能です。

1. DCU（通信機器）に関する注意事項

本製品の DCU（通信機器）は、電波法に基づく各国の規則を遵守しており、その証が DCU（通信機器）の銘板シールに表示されています。認証された国以外での使用は、法規違反になりますのでご注意ください。

GNSS^{*1} 機能の利用について

- 本製品が取得した位置情報は、当社が提供するサービスにのみ使用できます。
- 当社が提供するサービスについては、本製品の故障や誤作動による不完全なサービスに起因する損害、外部要因による損害等の経済的損失について、当社は一切の責任を負わないことをあらかじめご了承ください。
- GNSS は人工衛星からの電波を利用しているため、次の環境では電波を受信できなかったり、または受信が途切れたり、位置精度が悪くなったりすることがあります。
 - 建物の中や近く
 - 密集した樹木の中や近く
 - 大雨や雪などの天候である場合
 - 周囲に人や物などの遮蔽物がある場合
 - トンネル内、水中、および地下
 - 高圧線の周囲
 - 位置精度が悪い時、「入出庫表示」や「設定時間内で車両の不正な動きを検知」する機能が正常に働かない可能性があります。

^{*1} GNSS：全地球航法衛星システム

通信機能の利用について

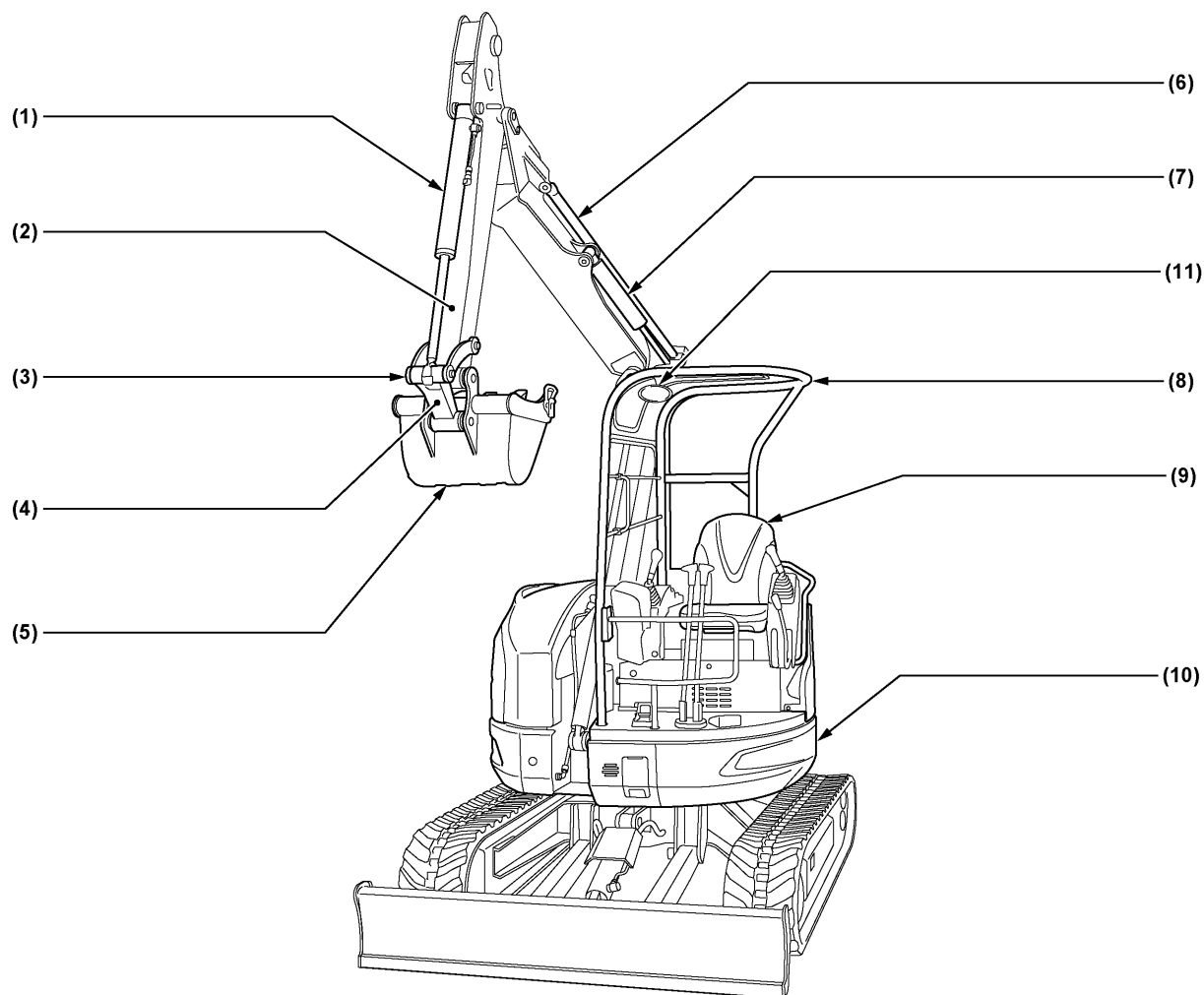
本製品の DCU（通信機器）は、2G、3G、および 4G にて無線通信を行っています。そのため環境により通信できない場合や、周囲の無線機器に影響を与える場合があります。

DCU（通信機器）の利用期限

- 契約期間内でも次のような期限により通信機能が使えなくなることがあります。あらかじめご了承ください。
 - 通信電波の停波、法律の改正、およびセキュリティ規格の変更などにより通信ユニットの通信機能が使えなくなることがあります。その場合、サーバ通信機能は利用できなくなります。

装置の説明

装置の名称



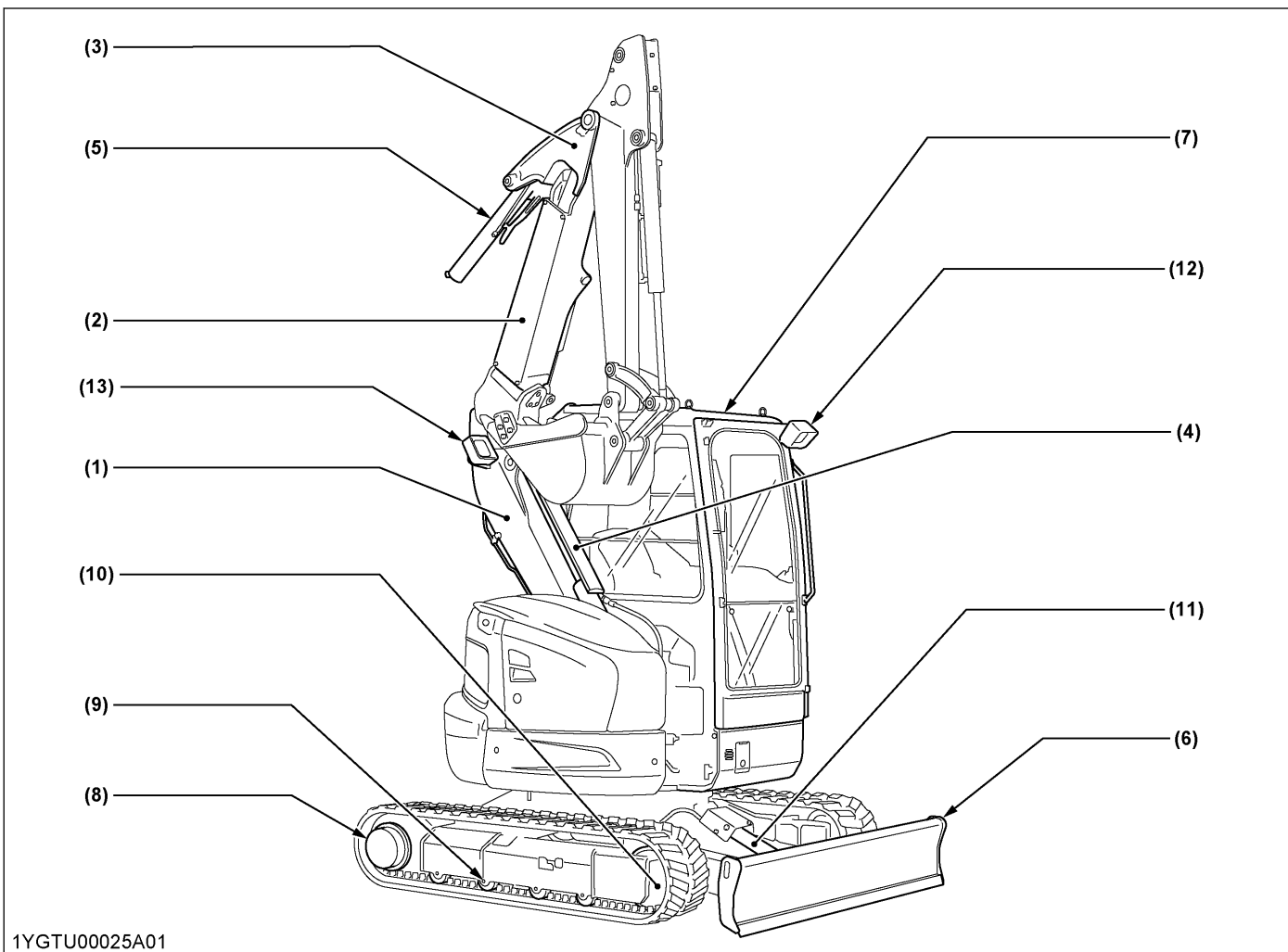
1YGTU00024A01

(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) オフセットリンク

(7) オフセットシリンダ
(8) キャノピ
(9) 運転席

(10) 旋回フレーム
(11) 作業灯 [キャノピ仕様]



1YGTU00025A01

(1) ブーム 1
(2) ブーム 2
(3) ブーム 3
(4) ブームシリンダ

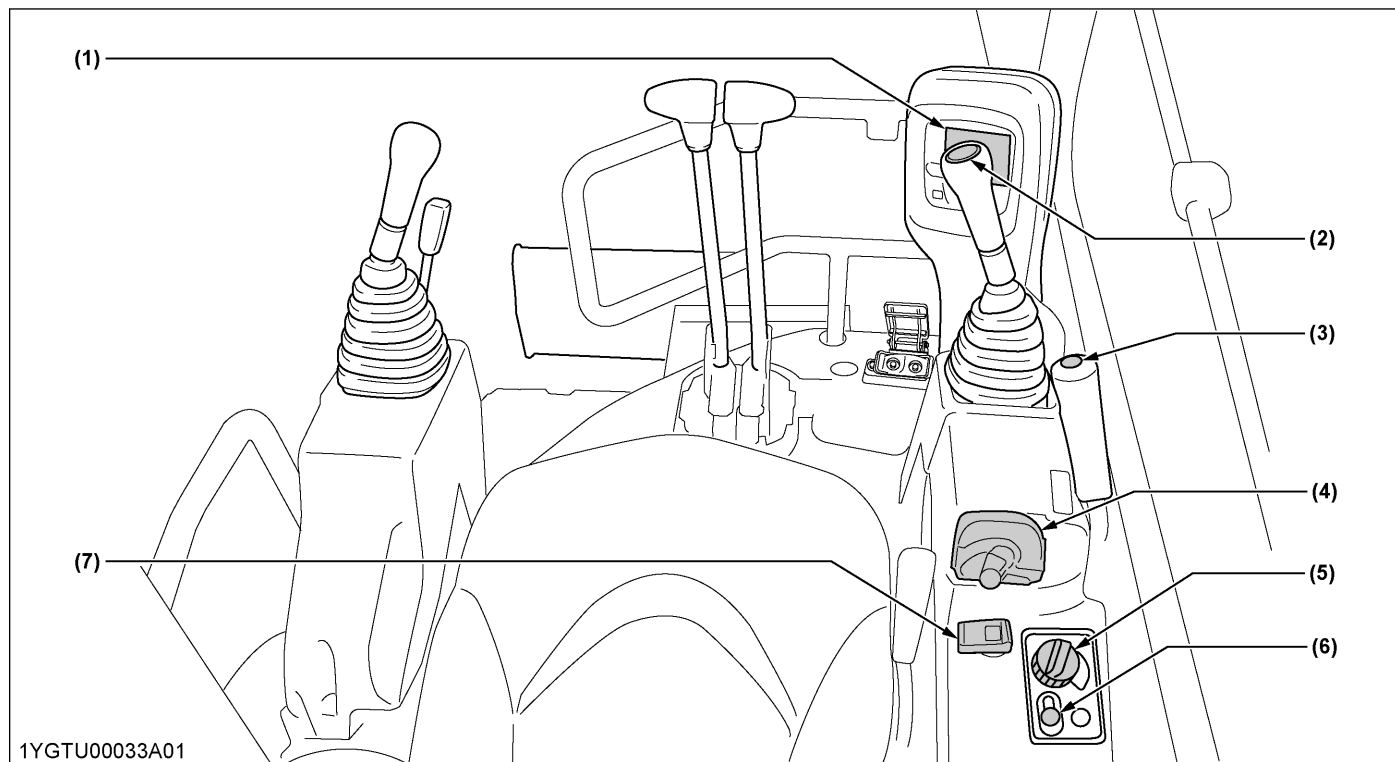
(5) アームシリンダ
(6) ブレード
(7) キャブ
(8) スプロケット

(9) トラックローラ
(10) フロントアイドラ
(11) ブレードシリンダ

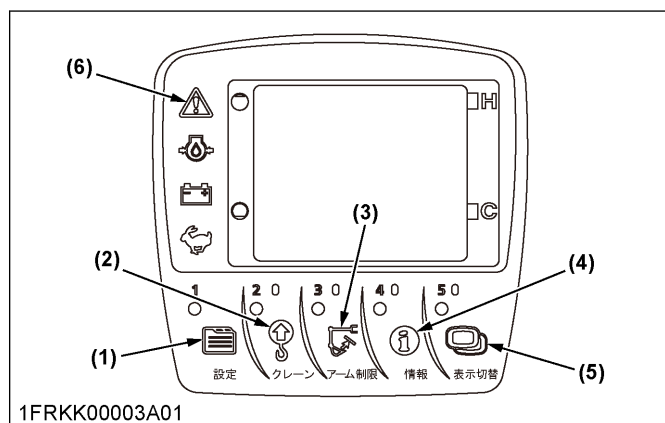
(12) 作業灯 [キャブ仕様]
(13) 作業灯 [キャノピー仕様、キャブ仕様]

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



(1) メータパネル.....	36	(5) アクセルダイヤル.....	48
(2) ホーンスイッチ.....	47	(6) オートアイドルスイッチ.....	48
(3) 走行増速スイッチ.....	48	(7) 作業灯スイッチ.....	48
(4) スタータスイッチ.....	36		



(1) ユーザー設定スイッチ.....	39
(2) クレーンスイッチ (スイッチ2)	
(3) アームかき込み制限スイッチ (スイッチ3)	49
(4) インフォメーションスイッチ (スイッチ4)	47
(5) 表示切替スイッチ (スイッチ5)	36
(6) 警告ランプ.....	46

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。

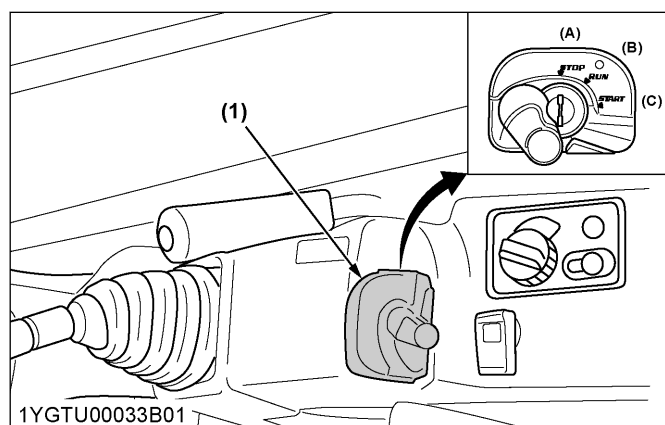
[RUN]

- [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、液晶モニタにグローの画面が表示されます。

[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]

補足：

- [RUN]→[STOP]の位置にしてキーを抜かないでしばらくすると「キー抜き忘れ」が表示されます。

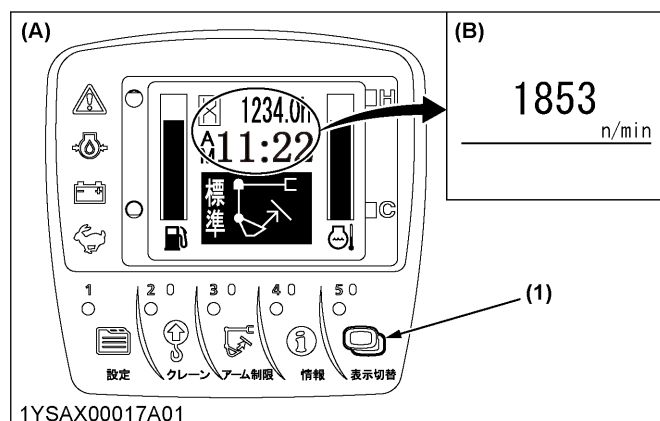


1FRKK00210A01

2. 表示切替スイッチ

エンジン始動後、メータパネルの液晶モニタは、表示切替スイッチを押すごとに 2 種類の表示に切り替えることができます。

作業に応じて切り替えてください。



(1) 表示切替スイッチ

(A) 表示 1
(B) 表示 2

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ワメータと燃料、水温、時計が表示されます。

3. メータパネル（液晶モニタ）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。

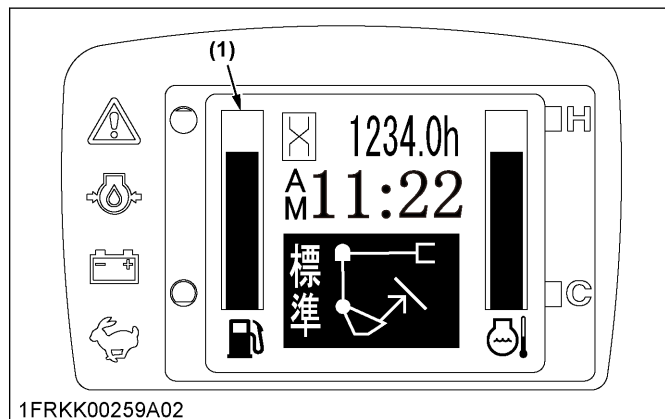
重要：

- ○ に近づくか、または「燃料を補給してください」と表示されたら早めに燃料を補給してください。燃料計の表示が ○ 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トップする場合があります。
- 燃料を補給する際は、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。



1FRKK00185A01

スタータキーが[**RUN**]の位置で、燃料タンク内の残量を液晶モニタに表示します。

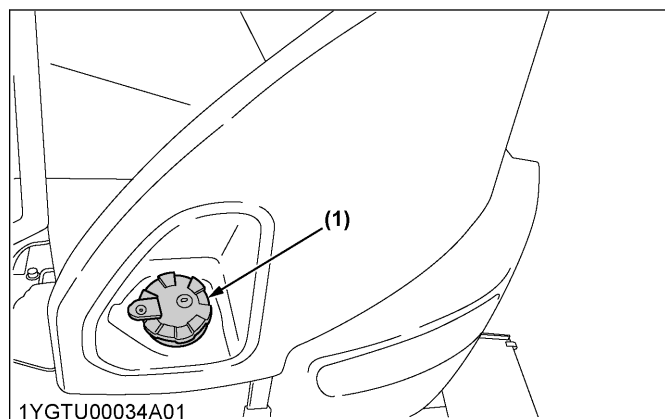


(1) 燃料計

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。

補足：

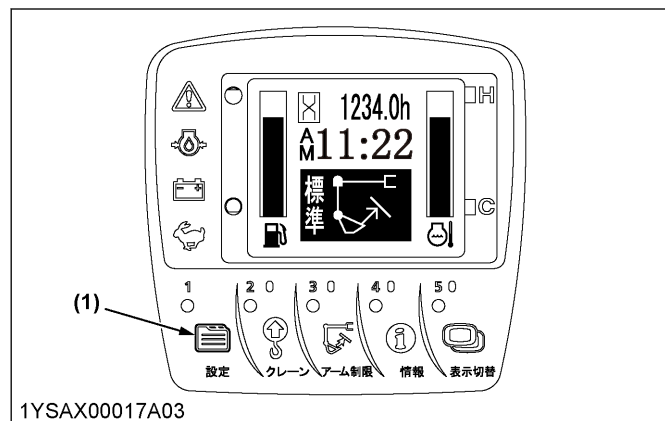
- 燃料キャップはキーを付けたままでないと開きません。



(1) キャップ

3.1.1 燃料補給（満タンお知らせブザーの使い方）

- スタータキーを[**OFF**]位置にしたままユーザー設定スイッチを押すと満タンお知らせブザー機能が動きます。



(1) ユーザー設定スイッチ

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。

- 燃料を補給します。

補足：

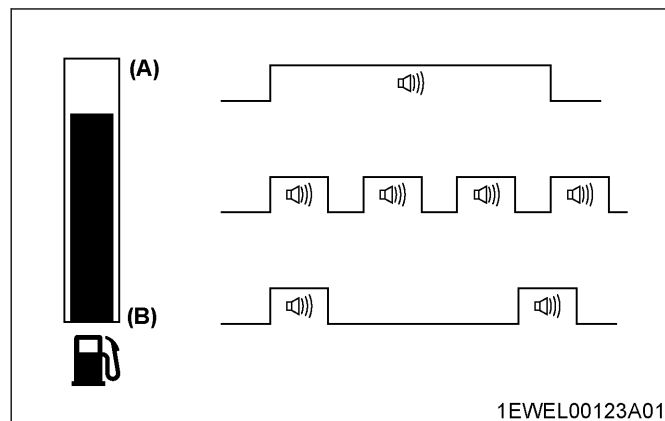
- ブザーが鳴る間隔はタンク内の燃料の量により変わります。満タンに近づく連続音になります。

- 補給時はブザー音を聞きながら、燃料タンクが満タンになっていくのを確認します。

補足：

- 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。

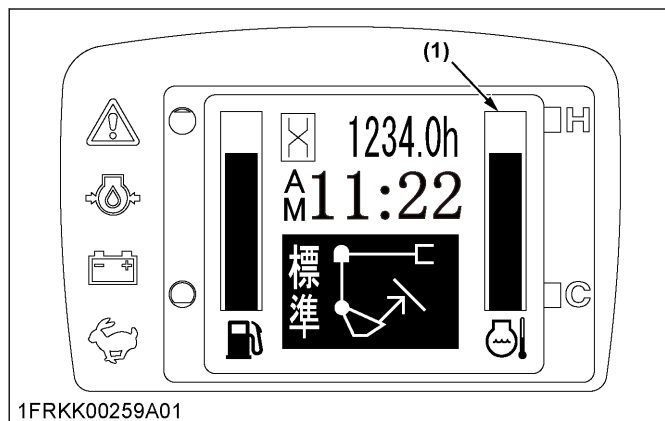
- 補給を途中（満タンになる前）で止めたい時は、しばらく放置すると鳴り止みます。



(A) 満タン
(B) 空

3.2 水温計

スタータキーが[**RUN**]の位置にあるとき、冷却水温を液晶モニタに表示します。



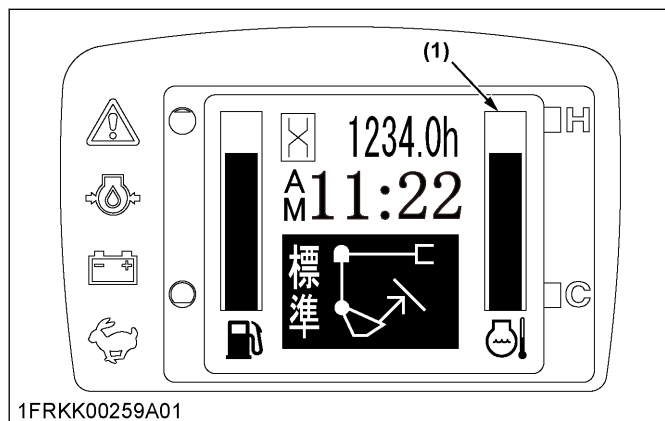
(1) 水温計

3.2.1 冷却水の水温上昇時の対処方法

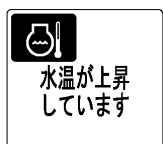
警告

- ・ 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。

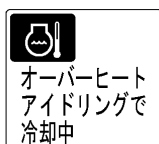
水温計のゲージが[H]に近づいたら作業を中止し、次の手順で操作をしてください。
また冷却水の水温に応じて“水温が上昇しています”、“オーバーヒートアイドルングで冷却中”の警告表示が出ます。この場合も同様の手順で操作してください。



(1) 水温計



1FRKK00158A01



1FRKK00159A01

1. エンジン回転をいったん約 5 分間アイドルングにします。
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。

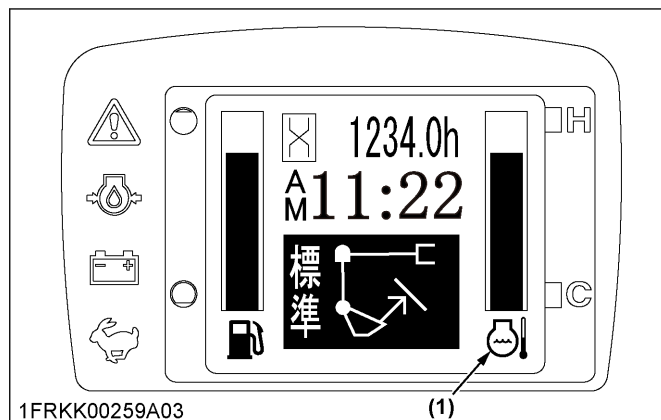
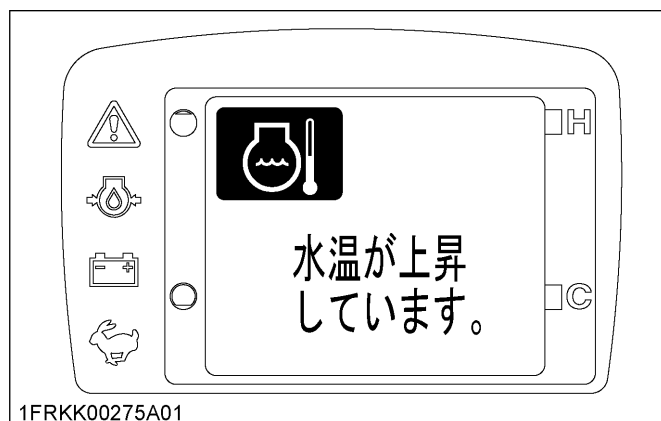
3. 異常が発見された場合は、クボタ建設機械販売会社または認定工場に修理を依頼します。

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。

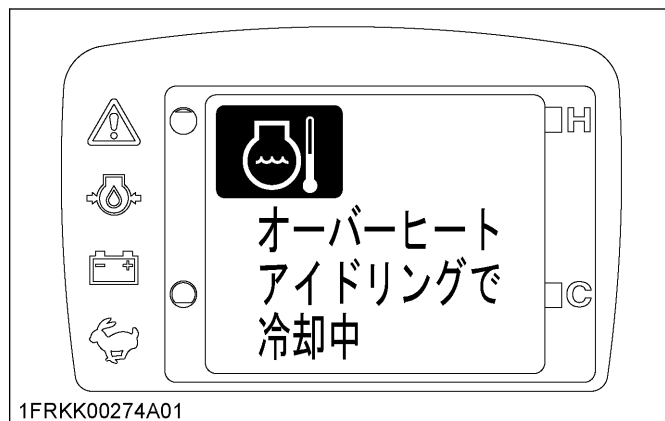
(詳細はオーバーヒート時の対処 (66 ページ) を参照)

- ・ 水温が高い状態になった場合は、液晶モニタに“水温が上昇しています”と一定時間表示されます。その後、通常表示に戻り、水温計マーク (1) が 1 秒ごとに点灯、消灯を繰り返します。



(1) 水温計マーク

- ・ オーバーヒート警告表示がされると同時に、液晶画面に“オーバーヒートアイドルングで冷却中”と表示され、自動的にアイドルングになります。(アクセル操作はできなくなります。)



補足：

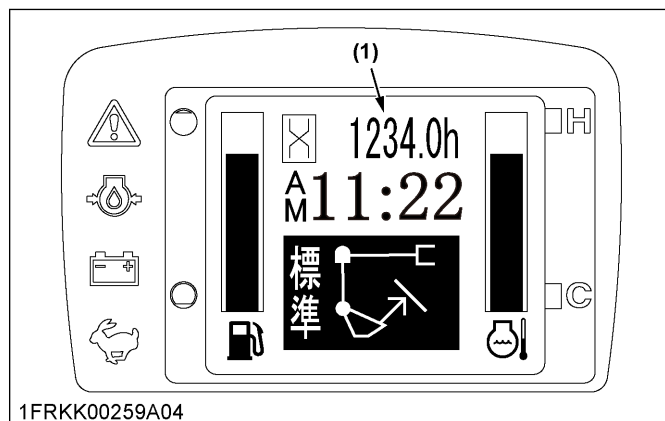
- 水温が下がれば自動的にアクセル操作できるようになります。

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

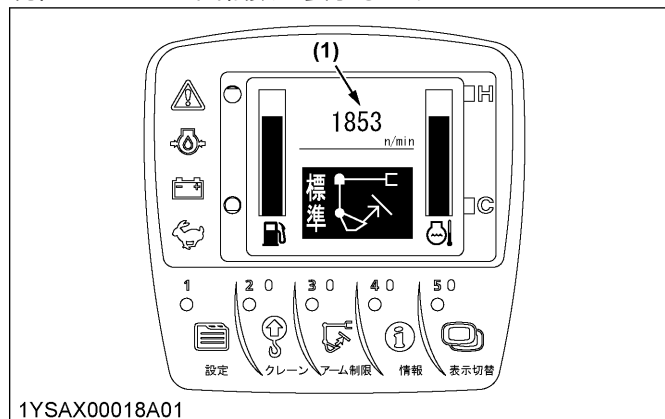
- エンジン回転数に関係なく 1 時間運転した時にメータが 1 時間進みます。



(1) アワメータ

3.4 エンジン回転計

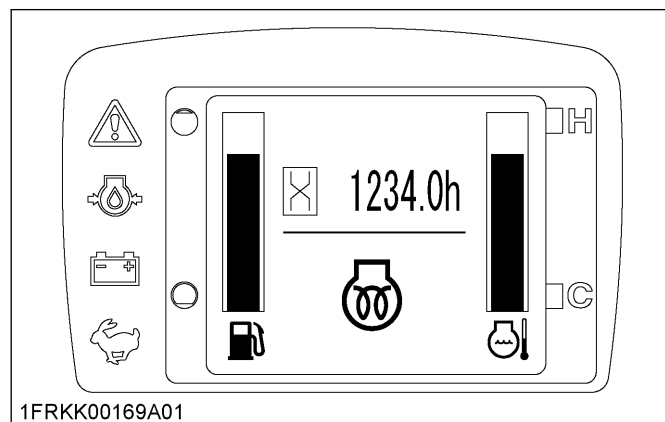
現在のエンジン回転数を表示します。



(1) エンジン回転計

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。



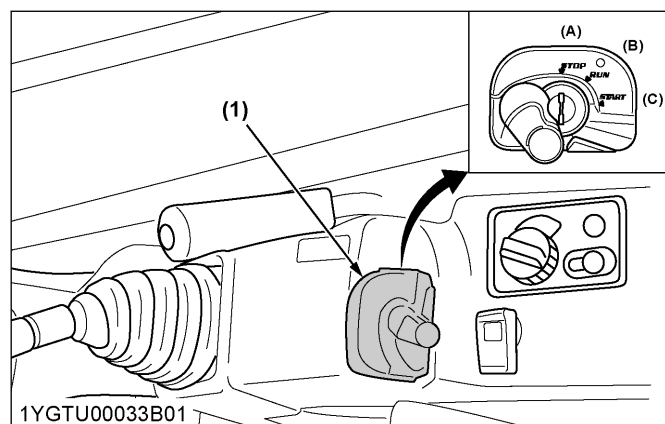
3.6 ユーザーが設定できる項目

3.6.1 時計の設定

補足：

- 時計の精度は、±数分/月程度ですので、定期的に再設定してください。

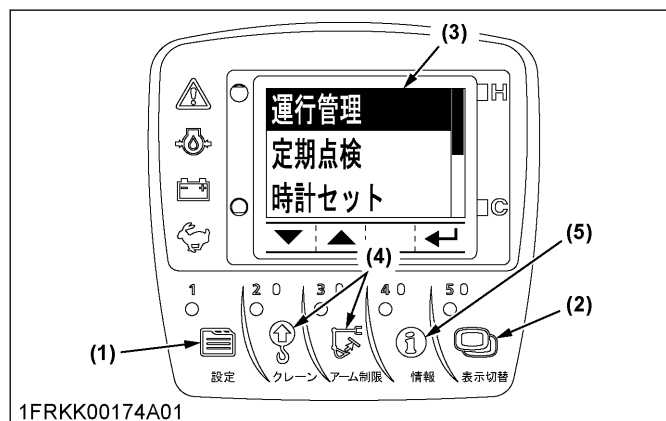
1. スタータキーを[**RUN**]位置にします。



(1) スタータスイッチ

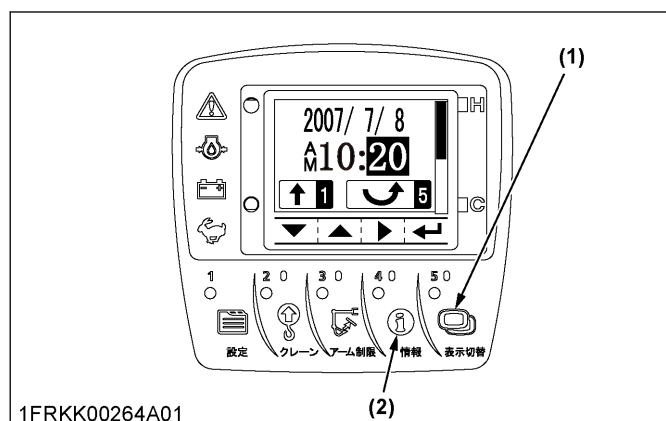
- (A) [**STOP**]
(B) [**RUN**]
(C) [**START**]

2. ユーザー設定スイッチ（スイッチ 1）を押し**[運行管理]**、**[定期点検]**、**[時計セット]**画面を表示します。



- (1) ユーザー設定スイッチ（スイッチ 1）
 (2) 決定スイッチ（スイッチ 5）
 (3) カーソル
 (4) カーソル移動スイッチ（スイッチ 2、3）
 (5) 項目移動スイッチ（スイッチ 4）

3. カーソル移動スイッチ（スイッチ 2）を 2 回押して**[時計セット]**画面を選択し、決定スイッチ（スイッチ 5）を押して次の画面を表示します。



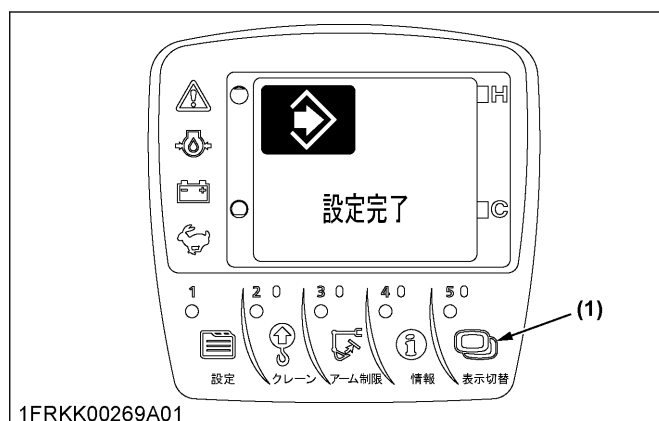
- (1) 決定スイッチ（スイッチ 5）
 (2) 項目移動スイッチ（スイッチ 4）

4. 変更したい部分にカーソルを合わせて、数字を変えます。
- ▶ 項目移動スイッチ（スイッチ 4）を押すと**[年]>[月]>[日]>[時]>[分]>[年]**の順番で選択項目が移動します。
 - ▼ カーソル移動スイッチ（スイッチ 2）を押すと数字が小さくなります。
 - ▲ カーソル移動スイッチ（スイッチ 3）を押すと数字が大きくなります。
 - ▲、▼ は連続で押すと、数字の変更速度が早くなります。

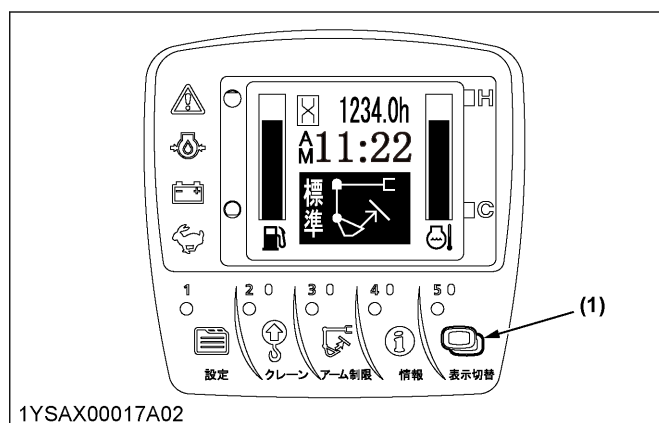
補足：

- 時計合わせ画面に入って決定スイッチ（スイッチ 5）を押すと秒の単位が 00 秒にセットされます。

5. ◀ 決定スイッチ（スイッチ 5）で設定が終わると
 ◀ （決定スイッチ）を押して時計を合わせます。



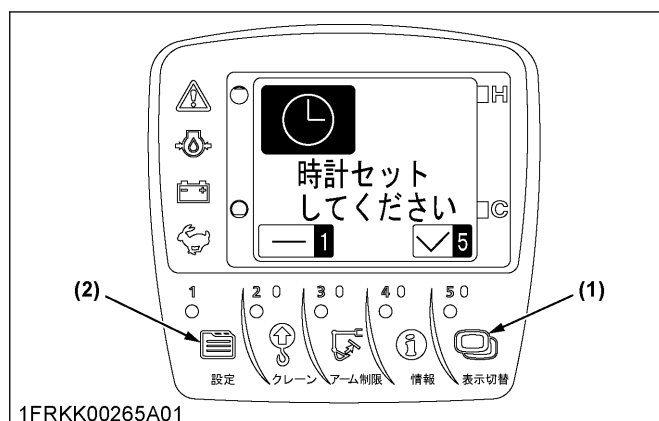
- (1) 決定スイッチ（スイッチ 5）



- (1) 決定スイッチ（スイッチ 5）

重要：

- バッテリーを外した場合など、時計が止まると次の表示が出ます。決定スイッチ（スイッチ 5）を押して再度時計をセットしてください。



- (1) 決定スイッチ（スイッチ 5）
 (2) ユーザー設定スイッチ（スイッチ 1）

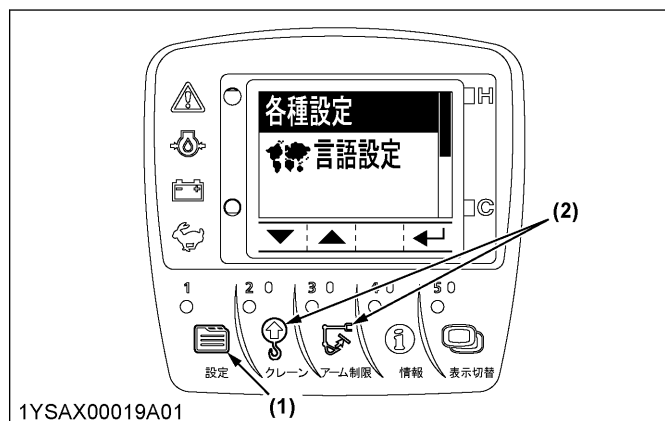
補足：

- 時計セット画面でユーザー設定スイッチ（スイッチ 1）を押すと時刻を変更せずに元に戻ります。

3.6.2 年月日の並び替えおよび AM/PM 表示を 24 時間表示に切り替える方法

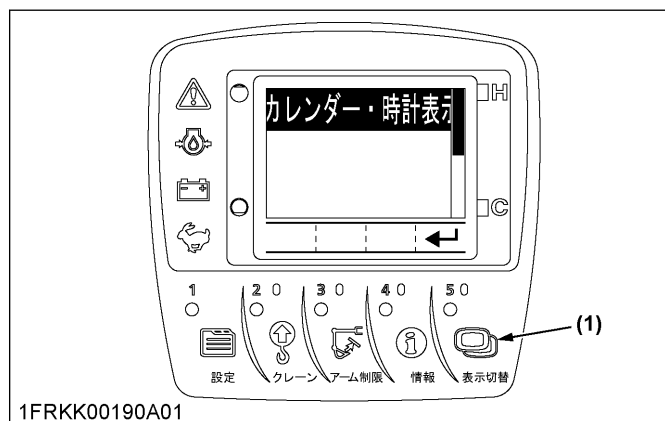
詳細内容はクボタ建設機械販売会社または認定工場にご相談ください。

1. スタータキーを[RUN]位置にします。
2. ユーザー設定スイッチ（スイッチ 1）を押し[運行管理]、[定期点検]、[時計セット]画面を表示します。
3. カーソル移動スイッチ（スイッチ 2、3）を押して[各種設定]を選択します。



- (1) ユーザー設定スイッチ（スイッチ 1）
- (2) カーソル移動スイッチ（スイッチ 2、3）

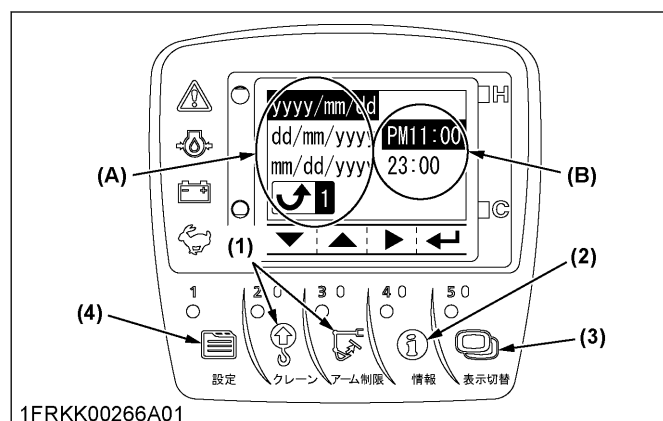
4. [カレンダー・時計表示設定]のメニュー項目を選択し決定スイッチ（スイッチ 5）を押します。



- (1) 決定スイッチ（スイッチ 5）

5. 詳細画面が表示されたら、次のように変更項目を選択し、変更します。

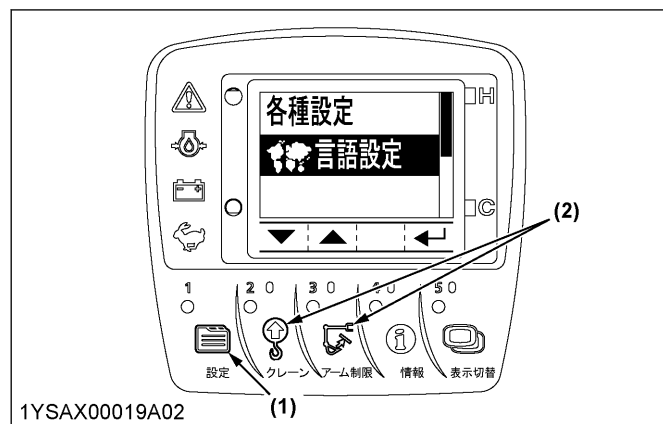
- ・カーソル移動スイッチ（スイッチ 2、3）で選択項目を上下し、(A)側の年月日の並び順を変更します。（この変更は時計あわせ画面の年月日並び順に反映されます。）
- ・項目移動スイッチ（スイッチ 4）でカーソルを(B)側に移動し、[AM/PM 表示]、[24 時間表示]のどちらかを選択します。
- ・決定スイッチ（スイッチ 5）を押すと、変更して終了します。
- ・ユーザー設定スイッチ（スイッチ 1）[終了]を押すと、変更せずに終了します。



- (1) カーソル移動スイッチ（スイッチ 2、3）
- (2) 項目移動スイッチ（スイッチ 4）
- (3) 決定スイッチ（スイッチ 5）
- (4) ユーザー設定スイッチ（スイッチ 1）

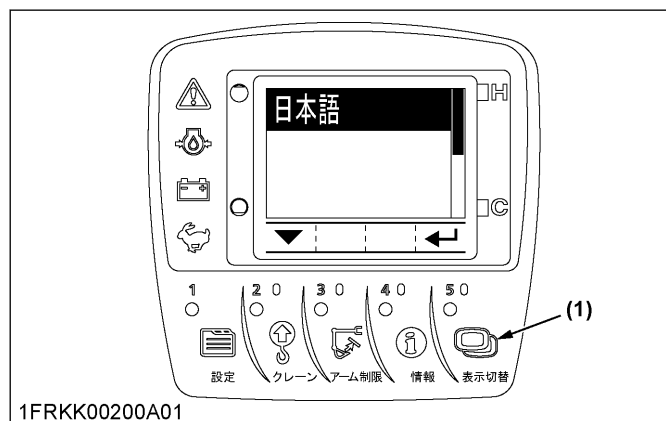
3.6.3 言語設定

1. スタータキーを[RUN]位置にします。
2. ユーザー設定スイッチ（スイッチ 1）を押し[運行管理]、[定期点検]、[時計セット]画面を表示します。
3. カーソル移動スイッチ（スイッチ 2、3）を押して[言語設定]を選択します。



- (1) ユーザー設定スイッチ（スイッチ 1）
- (2) カーソル移動スイッチ（スイッチ 2、3）

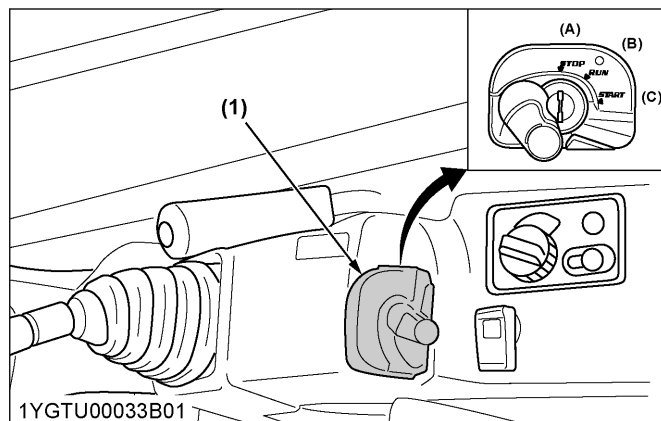
4. **[日本語]**を選択し決定スイッチ（スイッチ5）を押します。



(1) 決定スイッチ（スイッチ5）

補足：

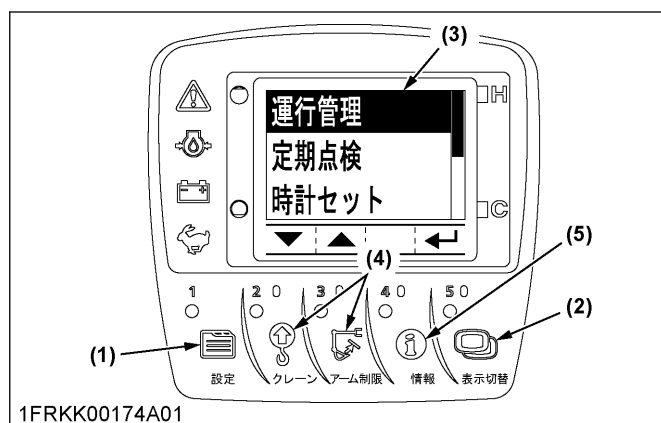
- 標準では日本語のみが選択できますが、**[韓国語]**、**[英語]**、**[フランス語]**、**[数字・絵文字表示]**モードを選択できるようにすることができます。
- この機能を有効にしたい場合は、クボタ建設機械販売会社または認定工場にご相談ください。



(1) スタータスイッチ

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

- ユーザー設定スイッチ（スイッチ1）を押しメニュー画面を表示させます。
- カーソル移動スイッチ（スイッチ2、3）を押して**[運行管理]**を選択し、**←**決定スイッチ（スイッチ5）で決定します。



- (1) ユーザー設定スイッチ（スイッチ1）
(2) 決定スイッチ（スイッチ5）
(3) カーソル
(4) カーソル移動スイッチ（スイッチ2、3）
(5) 項目移動スイッチ（スイッチ4）

3.6.4 運行管理の確認

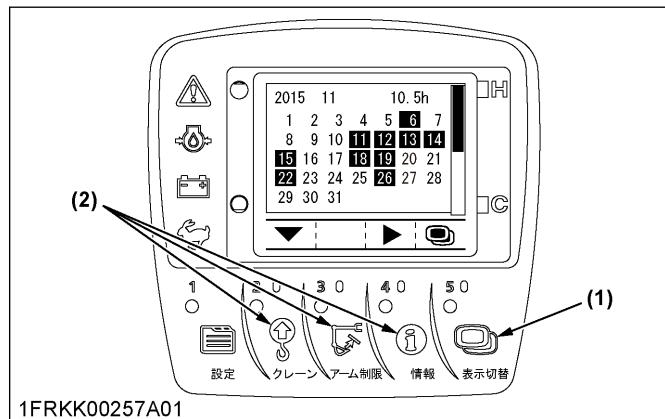
運行管理では本機の稼働状況を3か月前まで確認できます。

次の手順に沿って操作してください。

- スタータキーを**[RUN]**位置にします。

4. 決定スイッチ（スイッチ 5）を押してカレンダーを表示させます。

カーソル移動スイッチ（スイッチ 2、3、4）を押すことにより先月、先々月〔90 日（前）〕までの運行管理（機械が稼動した日）を見ることができます。白黒反転しているところが機械が稼動した日です。



1FRKK00257A01

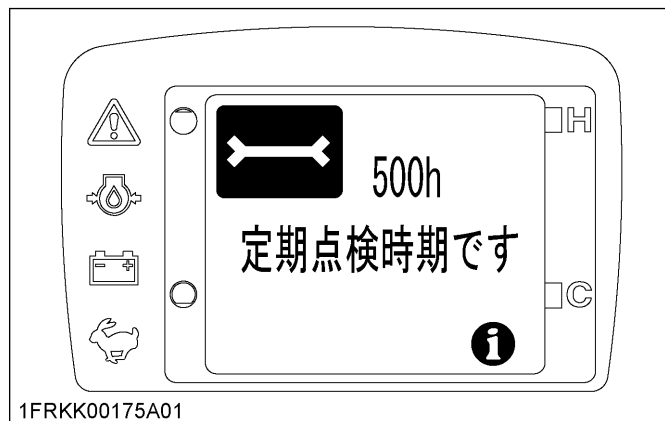
- (1) 決定スイッチ（スイッチ 5）
(2) カーソル移動スイッチ（スイッチ 2、3、4）

補足：

- ・ [ー] が表記されている箇所は時計を合わせなおした場合やバッテリーを取り外した場合などの原因で、運行管理情報が不明になった場合に表示されることがあります。

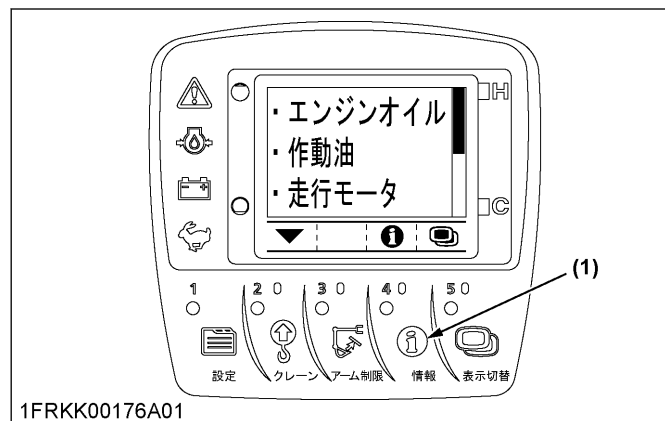
3.7 液晶モニタに表示される定期点検項目

定期点検 10 時間前にメータパネルに次の画面が表示されます。



1FRKK00175A01

1. 点検内容を確認するためインフォメーションスイッチ（スイッチ 4）を押します。



1FRKK00176A01

- (1) インフォメーションスイッチ（スイッチ 4）

2. 表記された内容の整備作業を行います。

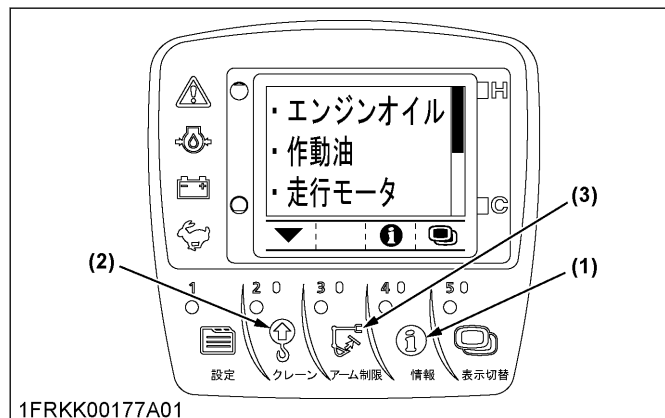
重要：

- ・ 整備が完了してからキースwitchの ON-OFF 操作を 10 回以上行くと点検表示が自動で消えます。
- ・ 定期点検時期を過ぎた場合には、"定期点検時期をすぎています"が表示されます。速やかに表記されている整備作業を行ってください。
- ・ ユーザー設定メニューの[定期点検]を選択し、手動で消去しない限り、[定期点検]表示が消えないようにすることもできます。設定を変更したい場合には購入先にご相談ください。

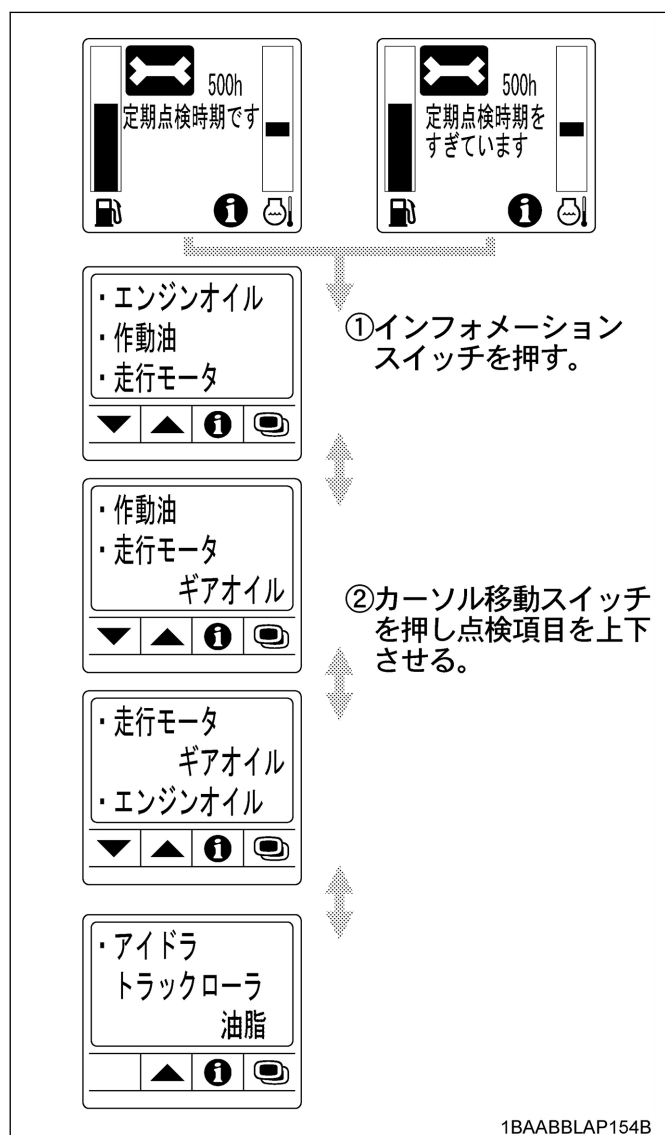
3.7.1 点検項目が画面に表示しきれない場合の確認方法

1. インフォメーションスイッチ（スイッチ 4）を押します。

2. カーソル移動スイッチ（スイッチ 2、または 3）を押します。
押す度に点検項目が上下に移動します。



- (1) インフォメーションスイッチ（スイッチ 4）
(2) カーソル移動スイッチ（スイッチ 2）
(3) カーソル移動スイッチ（スイッチ 3）



3.7.2 定期点検項目一覧

アフメータ表示時間ごとに以下の点検項目が液晶画面に表示されます。

No.	項目	時期	数	アフメータ表示時間																それ以後	参照ページ
				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	2	◎ *1									○							500 時間ごと	110
2	エアクリーナエレメント	交換	1																	1000 時間ごと または 1 年ごと	113
3	燃料フィルタカートリッジ	交換	1										○							500 時間ごと	109
4	エンジンオイル(CF-4 級)	交換	1										○							500 時間ごと または 1 年ごと	110
5	エンジンオイルフィルタカートリッジ	交換	1										○							500 時間ごと または 1 年ごと	111
6	作動油	交換	1																	1000 時間ごと	112
7	作動油サクションフィルタ	交換	1																	1000 時間ごと	112
8	作動油リターンフィルタ	交換	1					◎ *1					○							500 時間ごと	111
9	ブレザフィルタ	交換	1										○							500 時間ごと	111
10	油圧パイロットフィルタ	交換	1																	1000 時間ごと	112
11	トラックローラ、フロント アイドラの油脂	交換	10																	2000 時間ごと	114

*1 ◎は初回のみ実施してください。

補足：

- ・ 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 (111 ページ) の項を参照してください。)

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。
(点検の詳細はメンテナンス (91 ページ) を参照)
(表示内容、処理方法の詳細は通常画面一覧 (142 ページ)、ガイダンス画面一覧 (143 ページ) を参照)

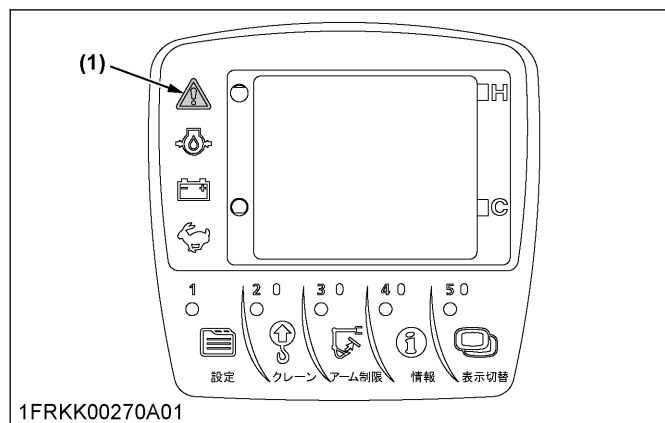
配線の断線、短絡などの異常および燃料などの警告の表示ランプです。

2 色のランプでオペレータに注意を喚起します。

異常	赤色ランプ
警告	黄色ランプ

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。

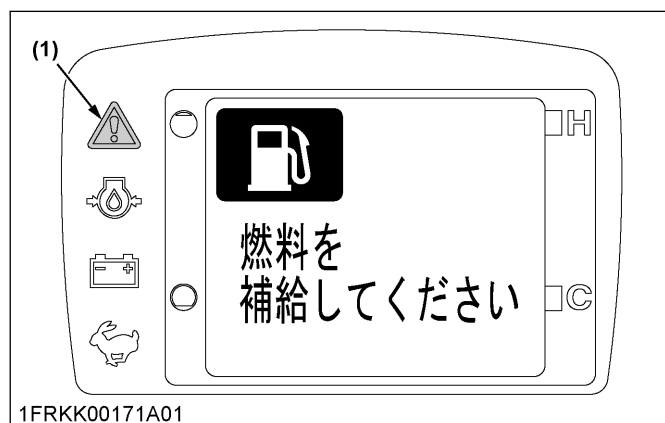


(1) 警告ランプ

5. メータパネル (液晶モニタ) 警告異常時

5.1 燃料残量警告

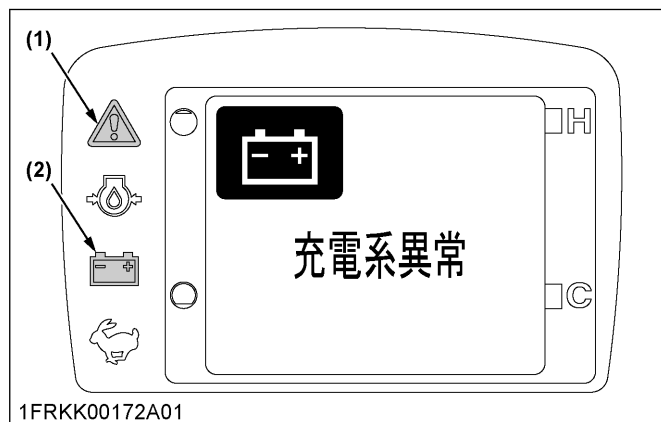
燃料残量が少なくなるとメータに ⚠ 警告ランプ (黄色) が点滅し、次のメッセージが表示されます。



(1) 警告ランプ

5.2 バッテリ充電異常警告

充電系統に異常が生じると、メータに ⚠ 警告ランプ (赤色) が点滅し、充電ランプが点灯するとともに次のメッセージが表示されます。



(1) 警告ランプ

(2) 充電ランプ

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、メータに ⚠ 警告ランプ (赤色) が点滅し、オイルランプが点灯するとともに次のメッセージが表示されます。

すぐにエンジンを止め、エンジンオイル量を点検してください。



(1) 警告ランプ

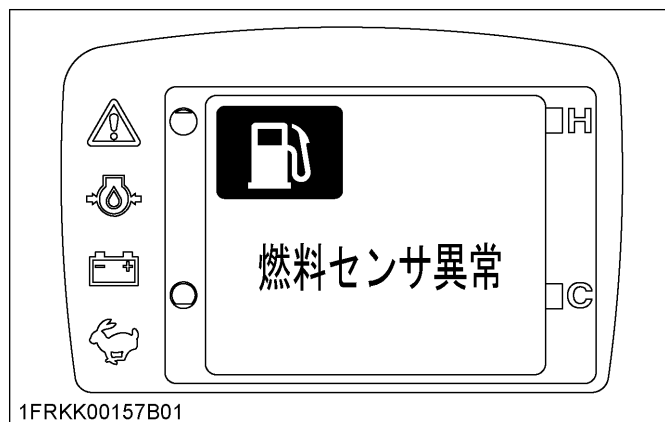
(2) オイルランプ

補足：

- 潤滑系統の断線、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

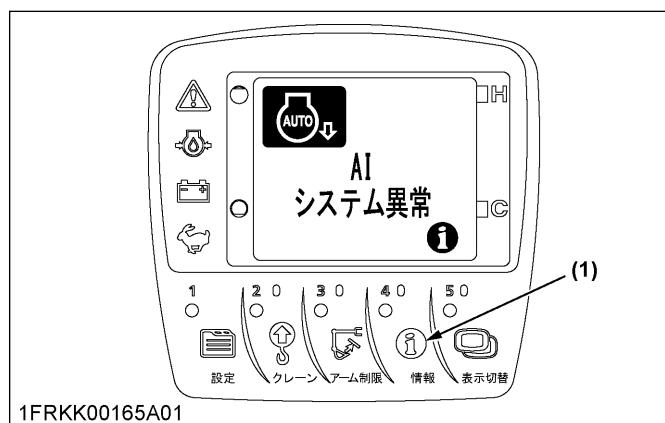
各部の異常が検知されると、次のようにメッセージが表示されます。
(詳細はガイダンス画面一覧 (143 ページ) 参照)



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。

5.5 インフォメーション

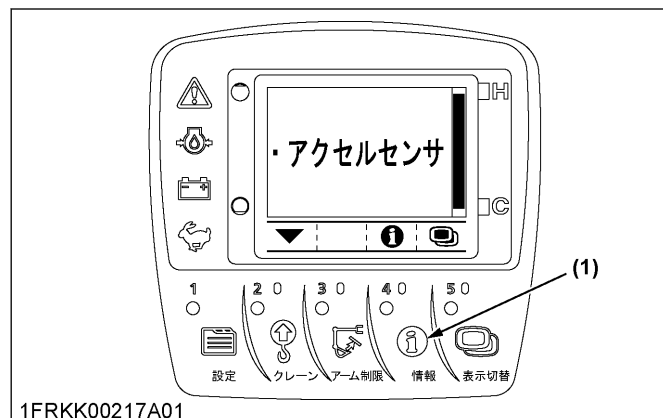


(1) インフォメーションスイッチ

警告表示が出た場合、**!** マークが表示されることがあります。
その場合は、インフォメーションスイッチを押して詳細内容を確認することができます。
購入先に修理を依頼する際、その情報も併せて連絡してください。

表示例

インフォメーションスイッチを押すと、次のように詳細内容が表示されます。

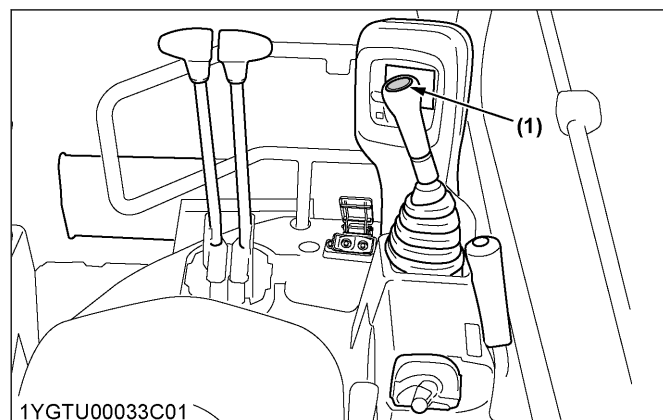


(1) インフォメーションスイッチ

もう一度インフォメーションスイッチを押すと元の表示に戻ります。

6. ホーンスイッチ

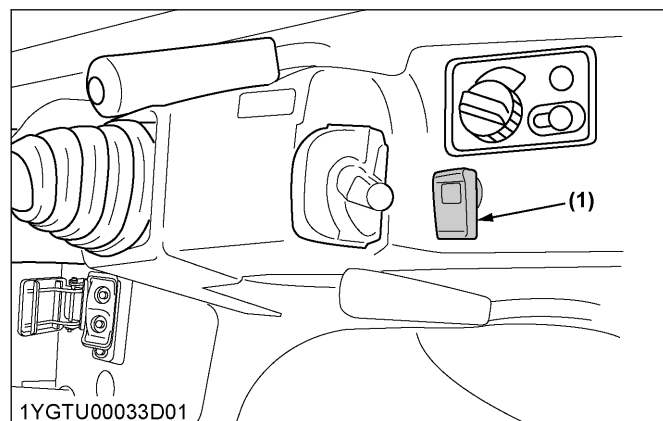
ホーンスイッチを押すとホーンが鳴ります。
スタータキーが[STOP]の位置でもホーンスイッチを押すと鳴らすことができます。



(1) ホーンスイッチ

7. 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。

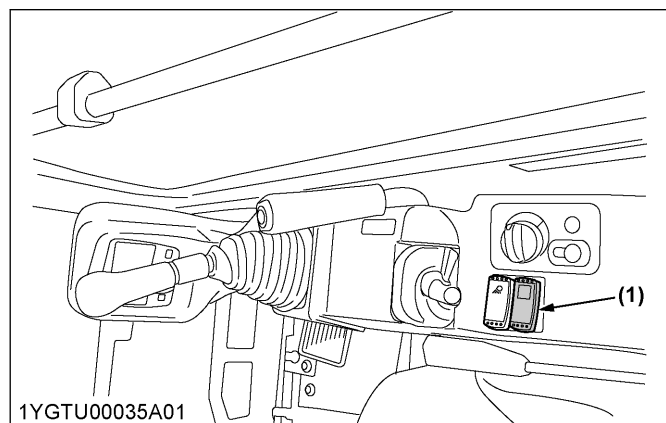


(1) 作業灯スイッチ

8. ブーム高さ制限スイッチ（オプション）

ブーム高さ制限スイッチを押すと、設定した高さにブームを自動停止することができます。

（詳細はブーム高さ制限（オプション）（73 ページ）を参照）



(1) ブーム高さ制限スイッチ

9. オートアイドルスイッチ

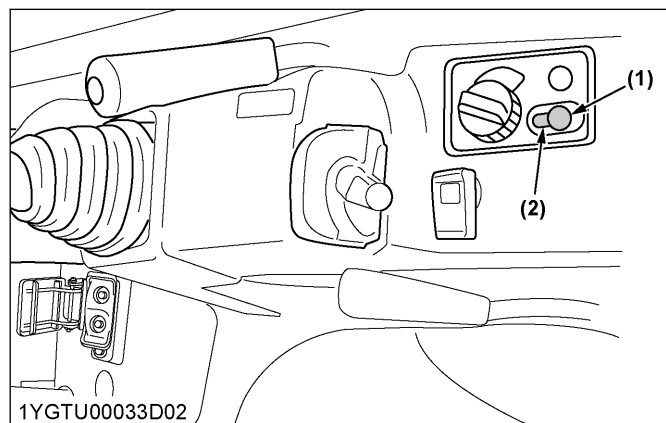
オートアイドル制御の作動、解除の選択を行います。（詳細はオートアイドル制御の取扱い（70 ページ）を参照）

作動

- オートアイドルスイッチを押します。オートアイドルランプが点灯し、制御作動となります。

作動

- オートアイドルスイッチを再度押します。オートアイドルランプが消灯し、制御解除となります。



(1) オートアイドルスイッチ

(2) オートアイドルランプ

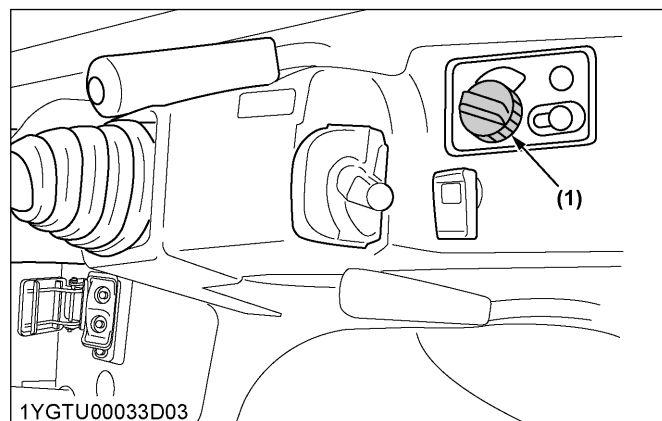
10. アクセルダイヤルの操作

エンジンの最高回転数を任意に変更できます。運転席に座って、次の手順を行ってください。

1. アクセルダイヤルを右側（高速側）に回します。

エンジン回転が上がります。

2. エンジンを止めるときはアクセルダイヤルを左側（低速側）にいっぱい戻し、エンジン回転をアイドリングにしてから、スタータキーを[STOP]位置にします。



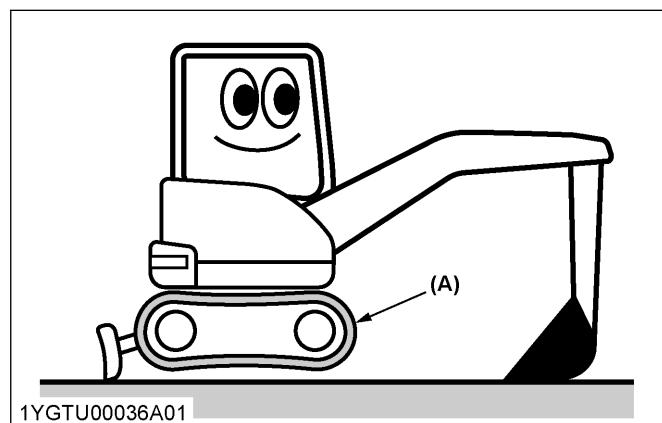
(1) アクセルダイヤル

11. 走行増速スイッチ

走行速度は高低速の切替えができます。

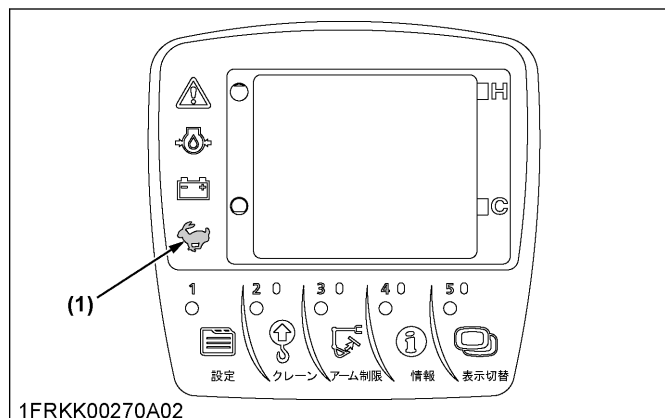
重要：

- 走行増速中（マーク点灯中）は、走行抵抗が大きいと自動的に低速に切替わります。走行抵抗が小さくなると自動的に高速に切替わります。この時、マークは切替わりません。
- やわらかい地面で作業を行って泥などがクローラに付着した場合、ブレードとクローラを回転させて泥を落としてください。

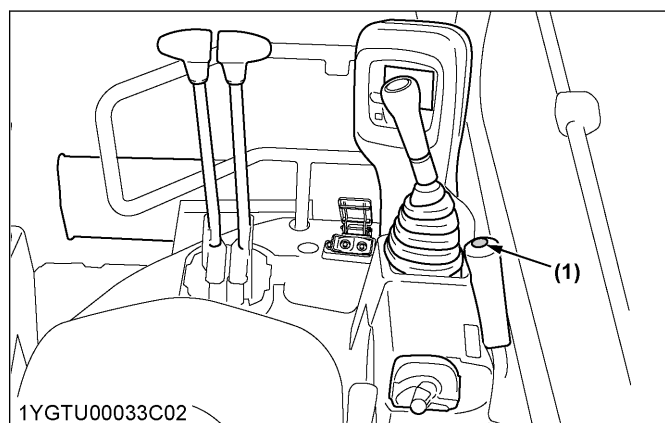


(A) 回転させて泥を落とす

- 走行増速スイッチを押すとブザーが2回鳴り、走行速度は低速から高速に切替わります。このときマークが点灯します。
- もう一度走行増速スイッチを押すとブザーが1回鳴り、走行速度は高速から低速に切替わります。このときマークが消灯します。



(1) マーク



(1) 走行増速スイッチ

補足：

- 走行増速スイッチを入れて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。
- 走行増速スイッチを操作するときは、スイッチを確実に押してください。
- 走行増速スイッチを押すたびに高低速が切替ります。
- キースイッチを[OFF]にするか作業機操作ロックレバーを解除すると、走行増速は解除され、マークは消灯します。

12. アームかき込み制限スイッチ

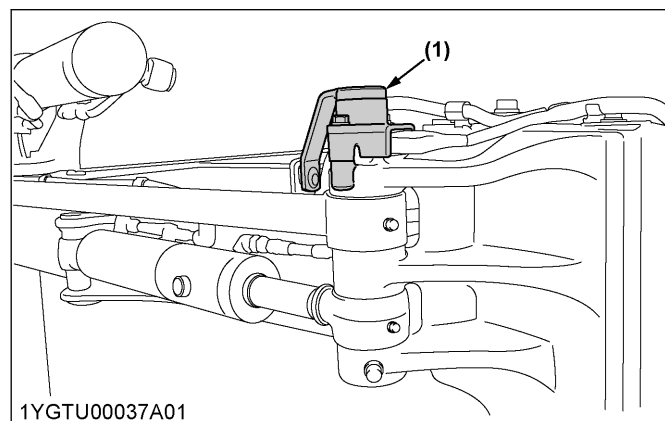
警告

- 標準バケット以外のアタッチメント（ブレーカなど）の使用時は、そのままでは干渉回避制御が正常に働かず、運転室に侵入することがあります。ご使用、装着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。
- 当社指定以外のアタッチメント使用時にはアーム制限制御でアタッチメントを正常に選択しても干渉回避制御が正常に働かず運転室に侵入することがあります。必ず当社指定品を使用してください。なお当社指定品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。

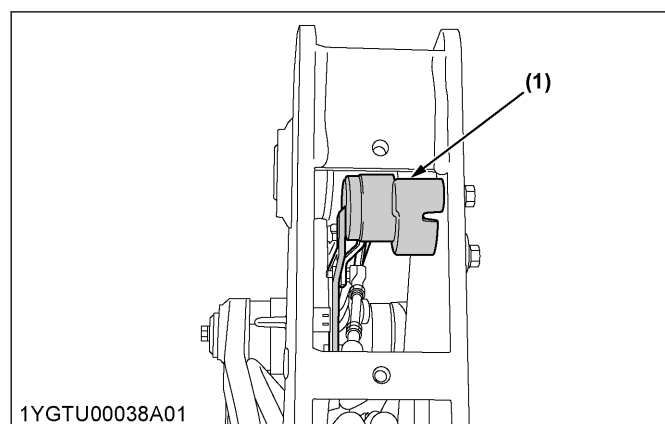
- 平爪バケットおよび、ブレーカを付けて作業する場合は、該当モードに設定し、干渉回避の作動を確認してから作業してください。該当モードに設定されていないと、作業機が運転席に侵入することがあります。
- 干渉回避システムは作業をしやすくするための補助装置です。このシステムにたよった操作はかえって危険をまねきます。常に運転室との距離をじゅうぶん保って操作してください。
- 作業前には必ず干渉回避システムの作動を確認してください。

重要：

- 自動停止後、バケットを運転室から約 50 mm 程度遠ざけても、アームかき込みオフセット左操作ができないことがあります。バケットをじゅうぶん運転室から離せば元の作動状態に戻ります。本機には、運転室干渉回避システムおよびブーム高さ制限システム(オプション)が装備されています。これらのシステムを正常に機能させるために次の注意事項を必ず守ってください。
- 角度検出装置をぶつけて変形させた場合、クボタ建設機械販売会社または、認定工場にご相談のうえ、その指示に従ってください。



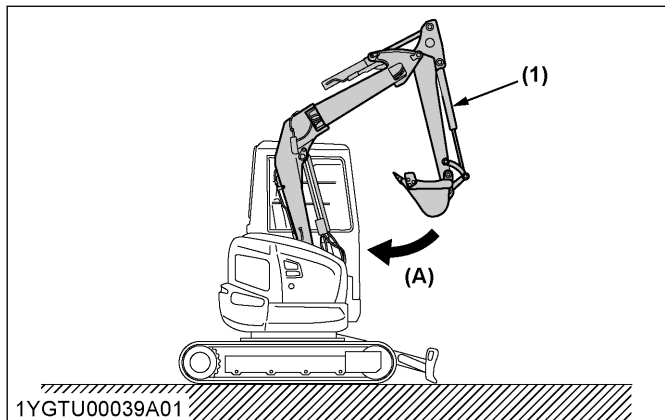
(1) オフセット角度検出装置



(1) 角度検出装置

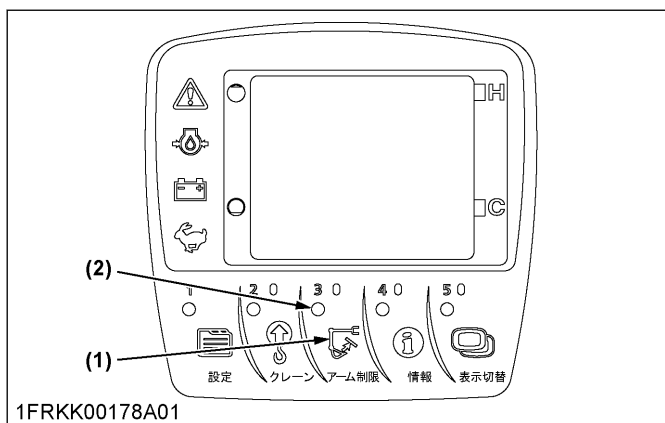
- 角度検出装置を水没させるような作業を行わないでください。万一水没させ異常がある場合は、クボタ建設機械販売会社または、認定工場にご相談のうえ、その指示に従ってください。

- ・ 角度検出装置、ハーネス、コントローラなどの取外し、分解は絶対に行わないでください。
- ・ 作業機を接地せずに長時間放置しないでください。次図のような姿勢で長時間放置した場合、油のリークにより、ブームシリンダに干渉することがあります。また作業機を接地させ走行するなどアームポートリリース（安全弁）が作動するような操作を行うと、アームかき込み制限位置よりアームが侵入し、ブームシリンダに干渉することがあります。万一、このような状態になった場合、アームをダンプしじゅうぶん安全な位置にバケットを移動させてから再度作業してください。



(1) 作業機 (A) 油のリークにより動く方向

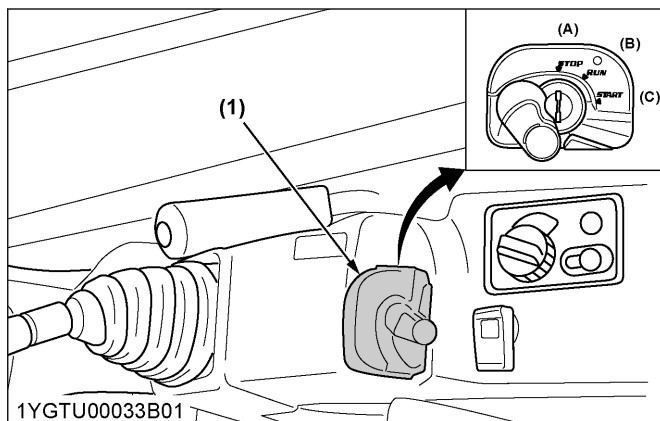
アームかき込み制限のモード切替を行います。（主に、ブレーカやその他アタッチメント装着時）アームかき込み制限スイッチを押す度に、標準制限モード、平爪制限モード、ブレーカ制限モードと切り替わります。装着しているアタッチメントに応じて切り替えてください。



(1) アームかき込み制限スイッチ
(2) ランプ

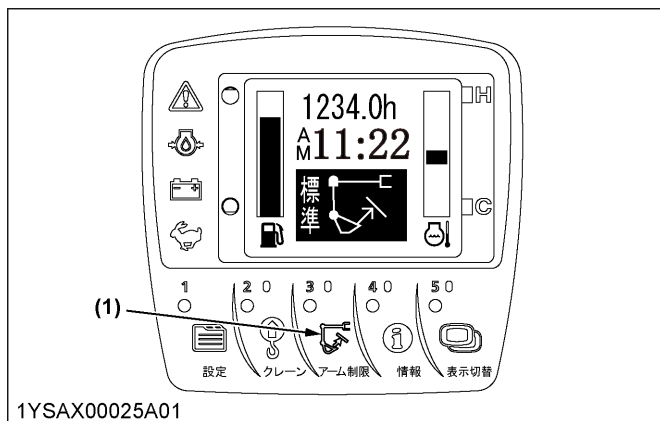
切替方法

1. スタータキーを[**RUN**]位置にします。

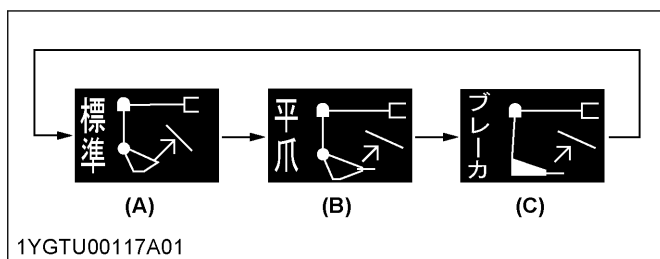


(1) スタータスイッチ
(A) [**STOP**]
(B) [**RUN**]
(C) [**START**]

2. アームかき込み制限スイッチを押し、使用するアタッチメントに合うモードに切り替えます。



(1) アームかき込み制限スイッチ



(A) 標準制限モード[標準]
(B) 平爪制限モード[平爪]
(C) ブレーカ制限モード[ブレーカ]

補足：

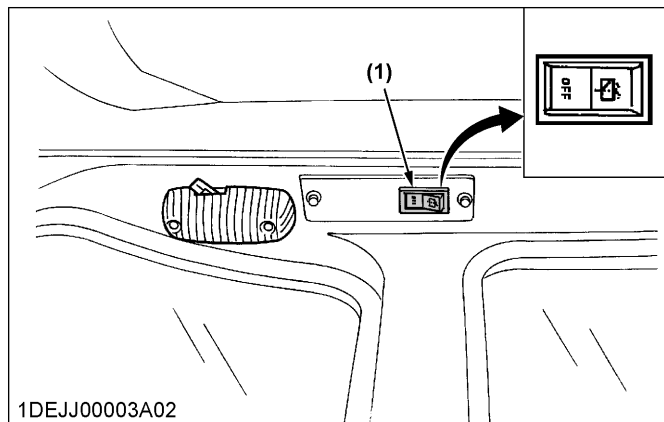
- ・ アームかき込み制限は、一度エンジンを停止して再始動させても設定した状態のままです。
- ・ 標準バケットの回避距離に比べて平爪、ブレーカの表示を選択すると、それぞれ遠い所で回避します。

平爪	+ 約 100 mm
ブレーカ	+ 約 550 mm

- ・ 外気温により回避位置およびクッション性が多少変動しますが、これは異常ではありません。

キャブ仕様

1. ワイパおよびウインドウォッシャスイッチ [TOPS キャブ仕様]



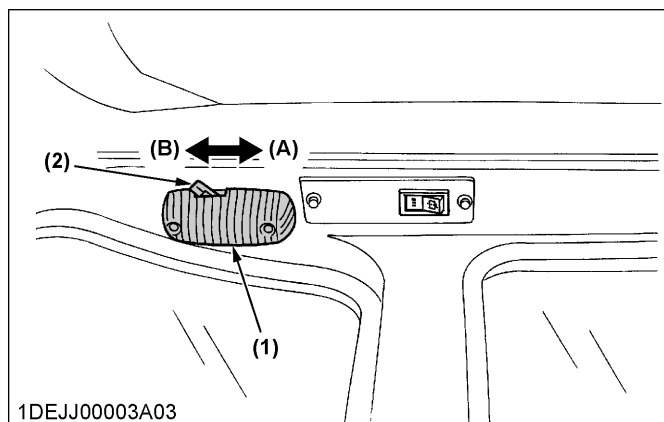
(1) ワイパおよびウインドウォッシャスイッチ

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、さらに押し込めばウインドウォッシャが作動します ([**OFF**])の位置を押し込んでウインドウォッシャが作動します)。

- ・ ウォッシャタンクが空のときは、ウォッシャスイッチを使用しないでください。ポンプを痛めることがあります。
- ・ から拭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。

2. ルームランプ [TOPS 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。

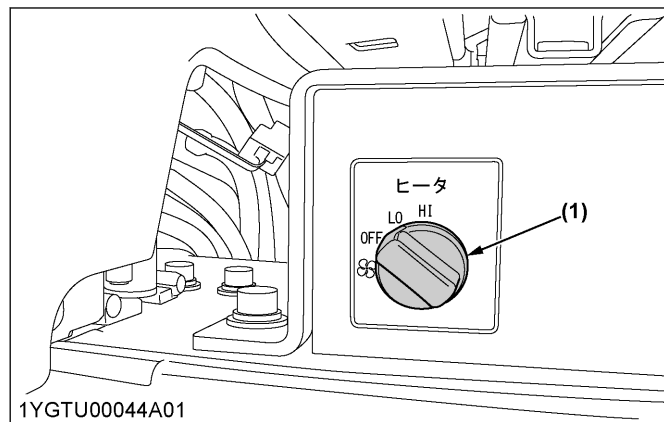


(1) ルームランプ
(2) スイッチ

(A) ON
(B) OFF

3. ヒータスイッチ [TOPS キャブ仕様]

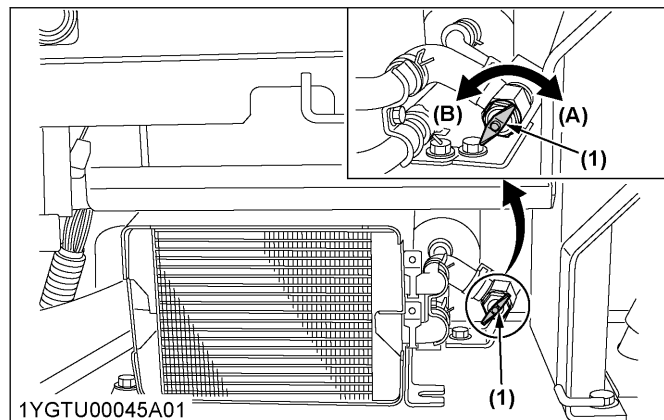
スタータキーを[**RUN**]の位置にして、ヒータスイッチを右に回すとヒータのファンが回り暖房します。スイッチは2段あり、1段目は弱暖房、2段目は強暖房です。



(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) コック

(A) 右 (夏期)
(B) 左 (冬期)

4. エアコンの取扱い [キャブ、エアコン仕様]

⚠ 注意

- ・ ウォータホースは2年ごとに交換してください。
- ・ 毎日次の項目を点検し、異常がある場合はただちに処置してください。
 - ウォータホースが膨れたり、かたくなったり、ひび割れていないか。
 - ジョイントや接合部に水漏れがないか。
 - 保護スリーブやグロメットが傷んだり外れていないか。
 - 固定ボルトが外れていたり、ブラケットが傷んでいないか。
- ・ ウォータホースやヒータに触らないでください。ヤケドするおそれがあります。

- 除湿をしてもウインドウのくもりが取れないときは、布で拭取ってください。
- 吹出し口をすべてふさがないでください。故障の原因になります。

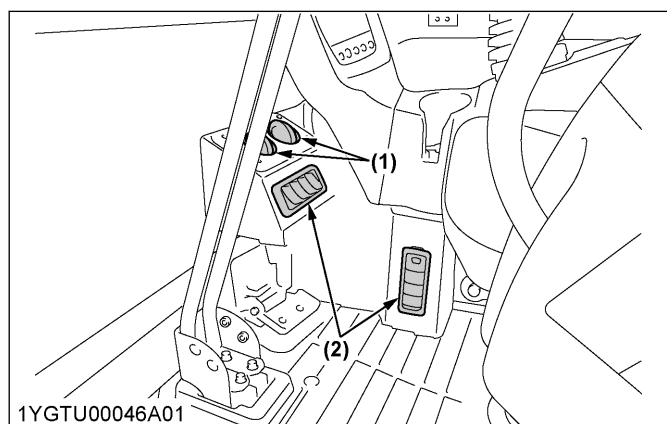
重要：

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

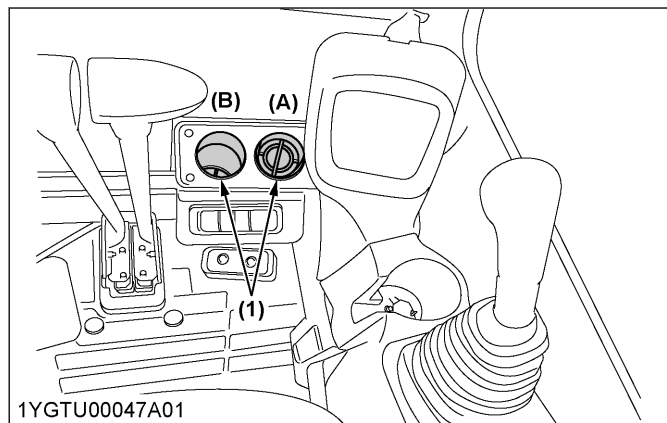
4.1 風量調節

吹出し口

風の方向は、吹出し口（グリル、ルーバー）の向きにより自由に調節できます。



- (1) グリル
(2) ルーバー

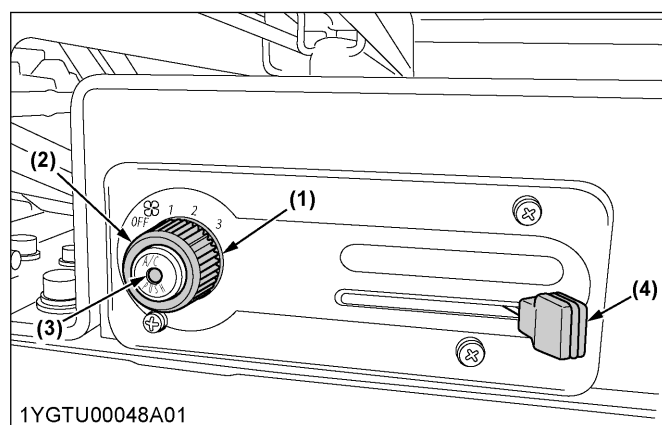


- (1) グリル
(A) 開
(B) 閉

重要：

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

4.2 コントロールパネル



- (1) ファンスイッチ
(2) エアコンスイッチ
(3) インジケータランプ
(4) 温度調整レバー

エアコンスイッチ

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

温度調整レバー

レバーを右に動かすと冷風、左に動かすと温風が出ます。

ファンスイッチ

風量が3段階に切換えられます。[3]は最も風量の多い位置です。

4.3 エアコン操作

補足：

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

暖房

1. ファンスイッチと温度調整レバーで必要な温度に調整してください。

補足：

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

除湿暖房

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

冷房

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

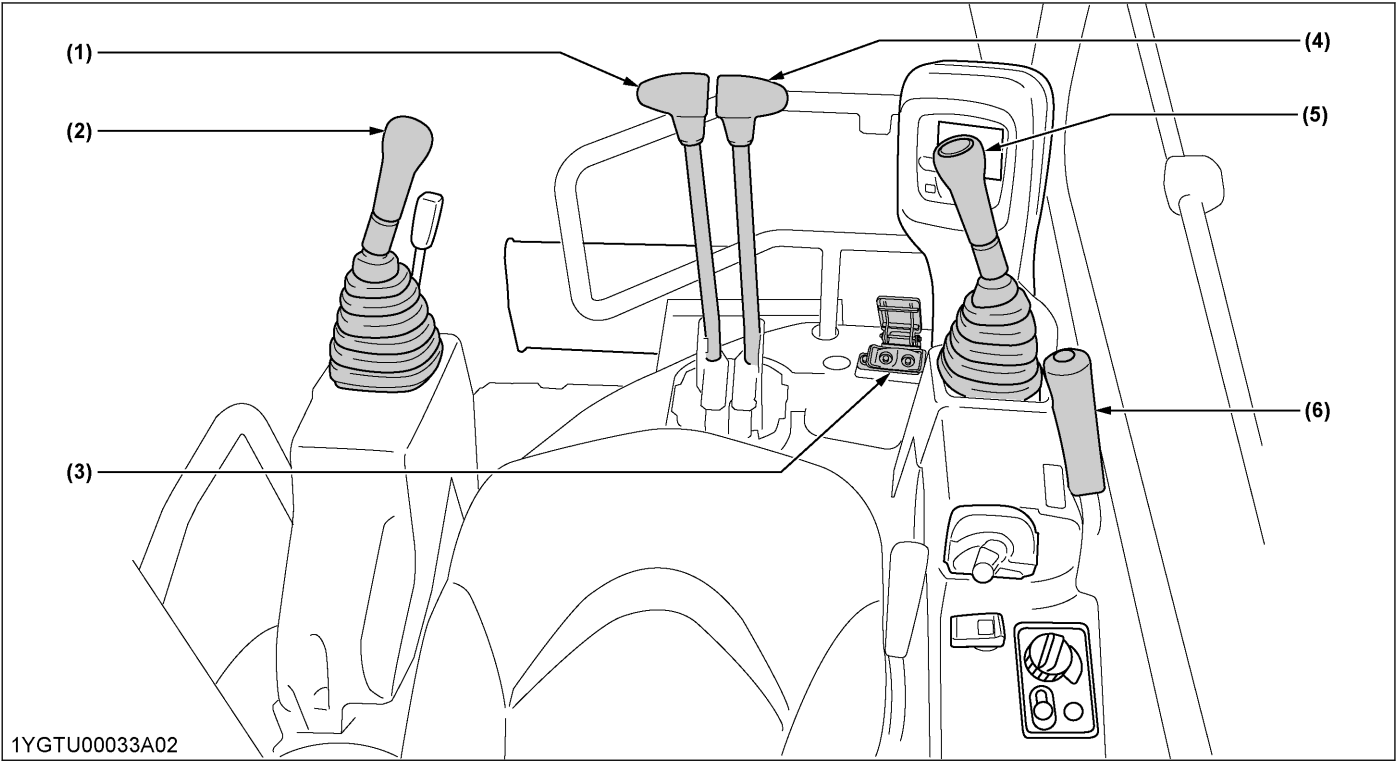
デフロスト

フロントウインドウの曇りおよび凍結を除去するとき
は、

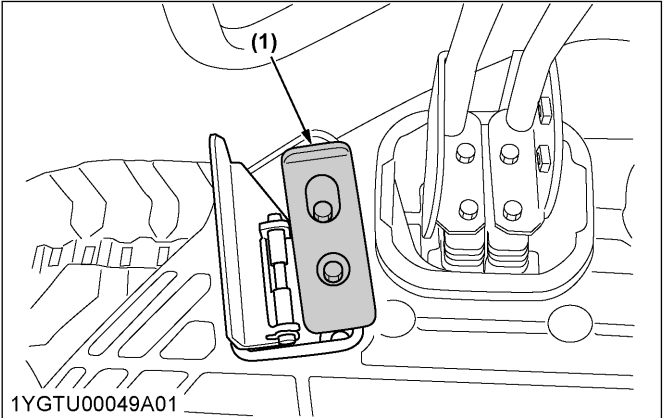
1. フロント吹出口を開き、フロントウインドウの方向に向けます。
2. ファンスイッチを[3]にし、温度調整レバーを左（温風）側にします。

操作レバーの取扱い

操作レバーの名称



(1) 走行レバー（左）	55	(4) 走行レバー（右）	55
(2) 左作業機操作レバー	56	(5) 右作業機操作レバー	56
(3) オフセットペダル	58	(6) ブレード操作レバー	58



(1) AUX1（サービスサポート）ペダル	59
-----------------------------	----

安全装置の取扱い

1. 作業機操作ロックレバー

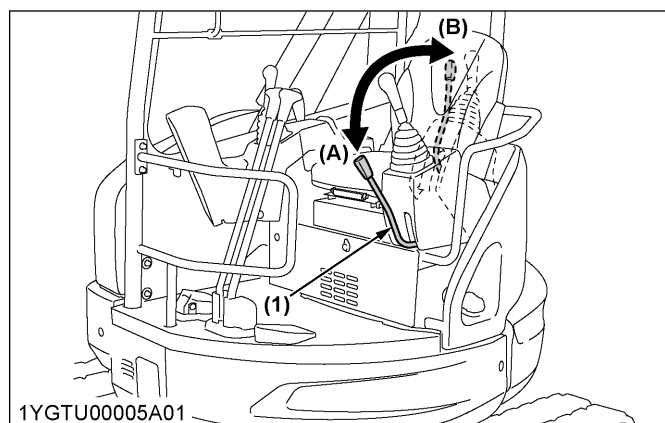
意図しないレバー操作で機械が動かないようにする安全装置

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。
- ・ ただし、操作レバーが固定されるのではなくレバー操作をしても作業機が動かない状態になります。



(1) 作業機操作ロックレバー (A) 解除 (B) ロック

各操作レバー

1. 走行レバー（右、左）

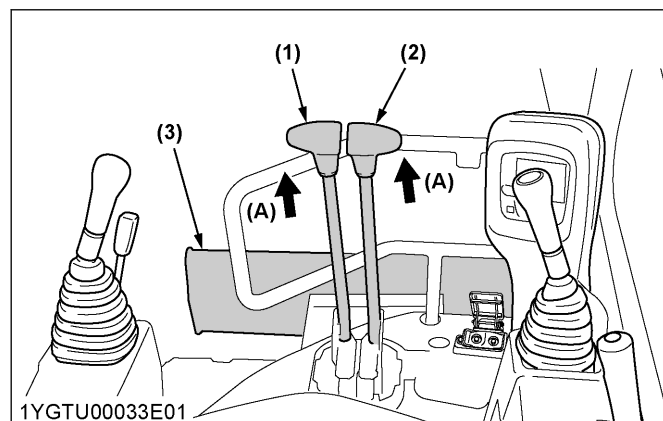
左右のクローラを回転もしくは逆回転させるレバー

警告

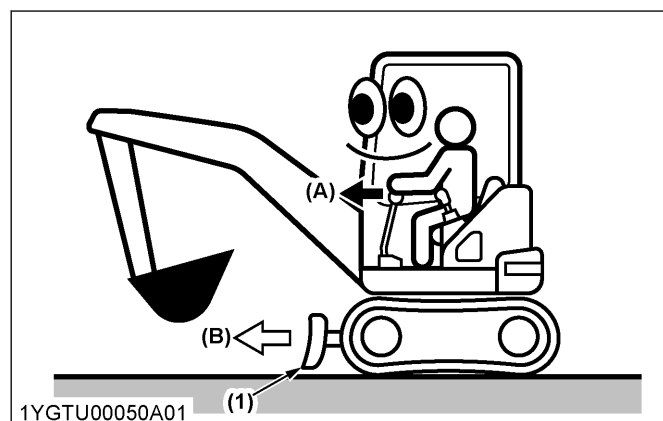
- ・ ブレード、フロントアイドラを後ろにしてレバー操作を行うと、レバー方向と反対方向に走行しますので、ブレード、フロントアイドラが前向きか後ろ向きか確認してください。（ブレードのある方向が前向きです）
確認を怠ると、運転者の意志と反対の方向に動き、傷害事故を引き起こすことがあります。

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

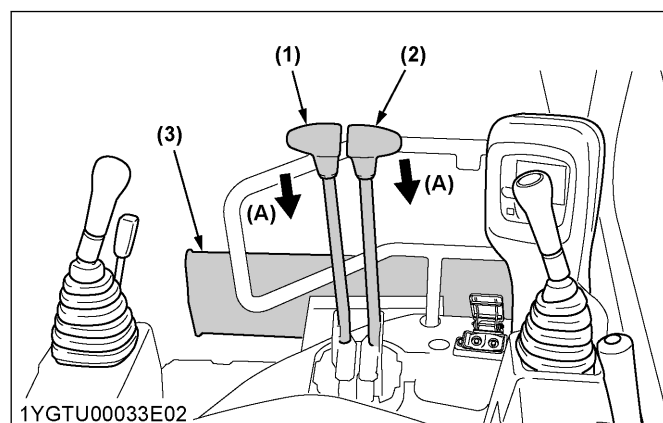


(1) 走行レバー（左） (2) 走行レバー（右） (3) ブレード (A) 前進

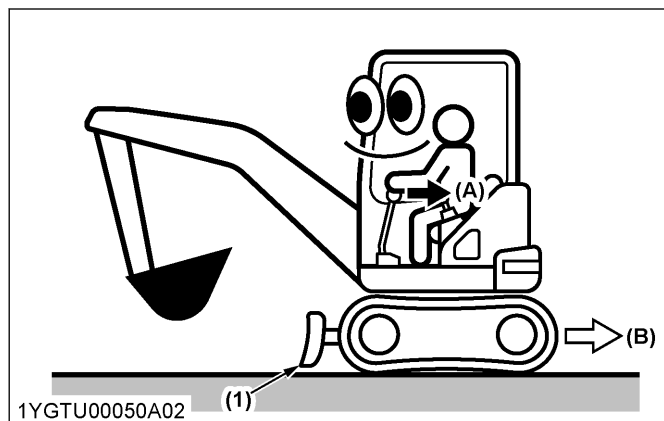


(1) ブレード (A) 走行レバー操作方向 (B) 機体進行方向

後進



(1) 走行レバー（左） (2) 走行レバー（右） (3) ブレード (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

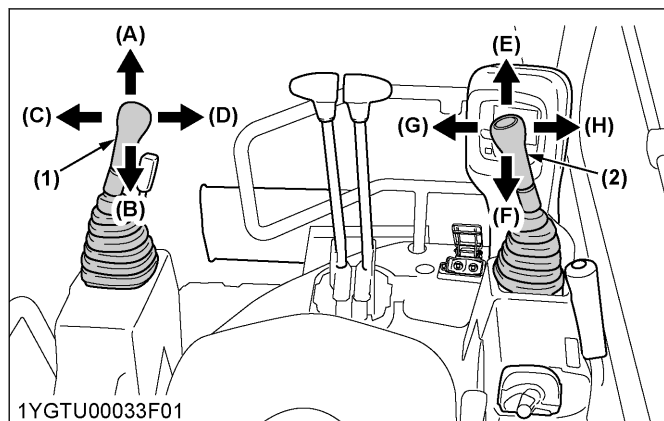
2. 作業機操作レバー（右、左）

ブーム、アーム、バケット、および旋回の操作をします。

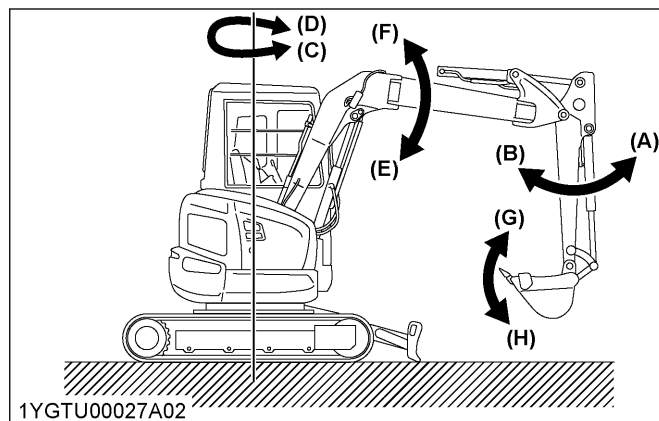
警告

- 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)	バケットダンブ

補足：

- 油圧パイロットシステムを採用しておりますので、作業機操作はエンジン作動時のみ可能です。バケットを接地させる場合はエンジンを低回転にして行ってください。
- 乗降時は作業機操作ロックレバーを引上げて必ずロック位置にしてください。
- 作動油温が低い場合は、作業機の操作レバーに対する応答性がぶくなりますので、暖機運転は必ず実施してください。
- 作動油温が低い間は操作レバーがやや重く感じられますが、特に支障はありません。
- 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（91 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。

[サービスポート仕様]

補足：

- エンジン停止後約 1 分以内では、エンジンを再始動することなく作業機を地面に下ろすことができます。スタータスイッチを[RUN]の位置にした後、操作ロックレバーのロックを解除し、右作業機操作レバーを前側に押してください。

2.1 ブーム操作

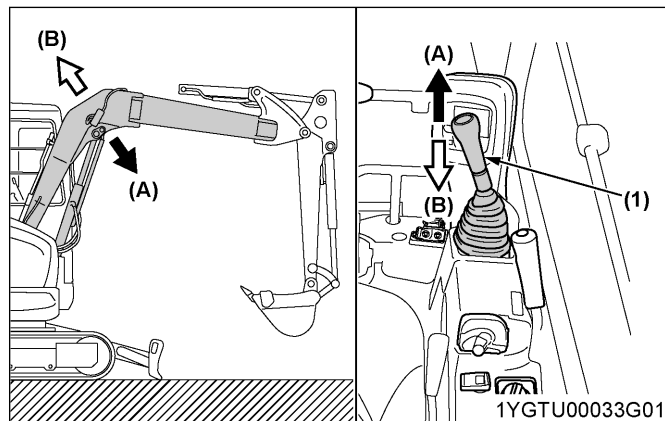
ブーム上げ

- 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。エンジン始動後すぐなど作動油温が低い場合、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

補足：

- ブーム下げ時、ブレードとブームシリンダを当てないように、またバケットの爪で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：

- アームをかき込む際に、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

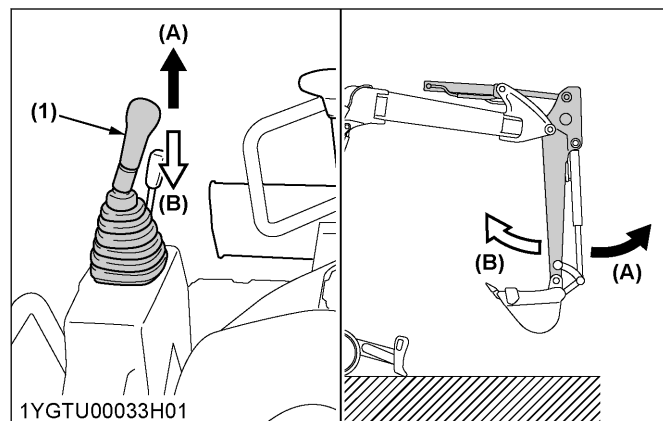
- 左作業機操作レバーを後側に引くと、アームは手前に引きよせられます。

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。

補足：

- アームかき込みエンドおよび伸ばしエンド時のショックを和らげるため、クッションを採用しています。エンジン始動後すぐなど、作動油温が低い場合、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) 左作業機操作レバー

(A) 伸ばし
(B) かき込み

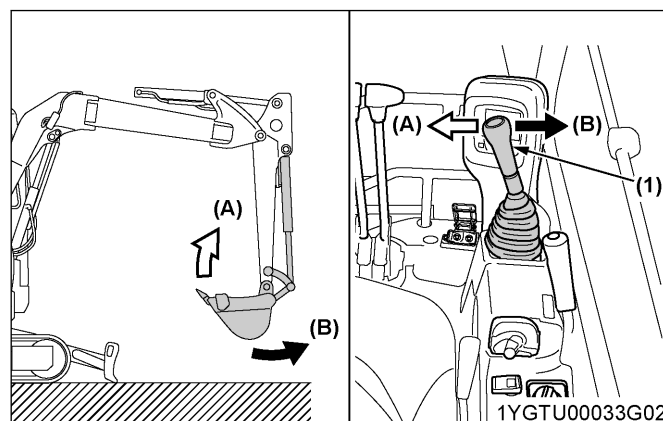
2.3 バケット操作

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。

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。

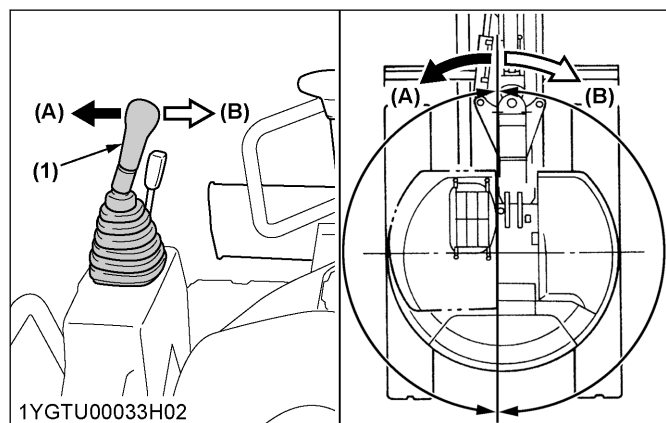
左作業機操作レバーで旋回操作ができます。

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

3. オフセット操作ペダル

警告

- オフセット操作しないときはペダルカバーを手前に倒し、オフセット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作業機がオフセットし、傷害事故を引き起こすことがあります。

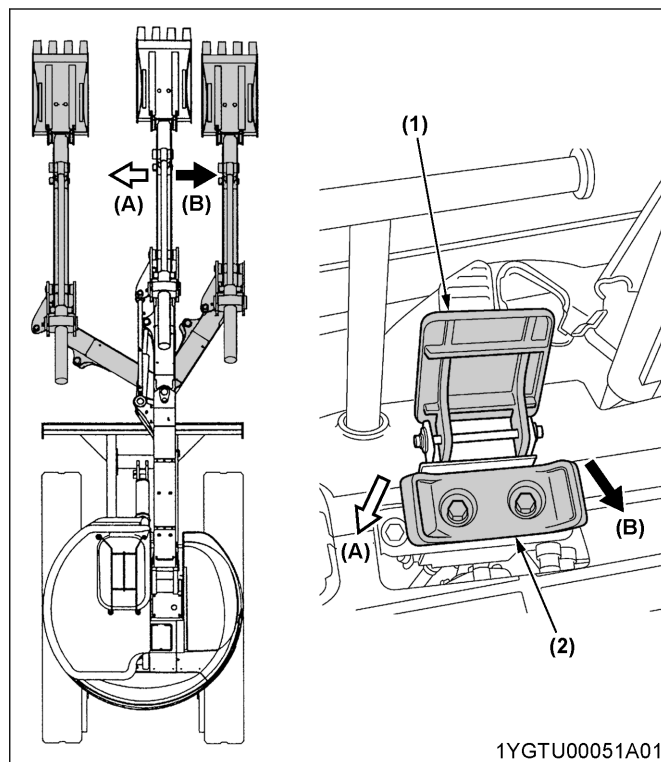
オフセット操作ペダルでブームを左右へオフセットします。

左オフセット

- ペダルの左側を踏みます。

右オフセット

- ペダルの右側を踏みます。



(1) オフセット操作ペダルカバー (A) 左オフセット
(2) オフセット操作ペダル (B) 右オフセット

重要：

- 超小旋回姿勢時にオフセット左操作をすると、干渉回避制御によりバケットが運転室に侵入する前に自動停止します。
(オフセット右方向には自由に動きます。)

4. ブレード操作レバー

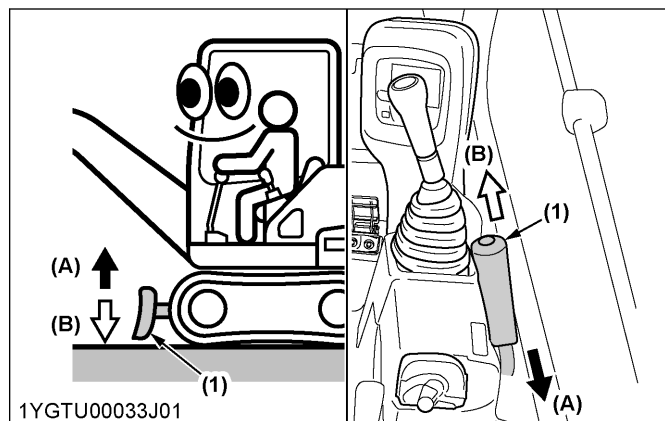
ブレード作業を行う場合、左手で走行レバー 2 本を操作し、右手でブレードの上げ下げ操作を行ってください。

ブレード上げ

- ブレード操作レバーを後側に引くと、ブレードは上がります。

ブレード下げ

- ブレード操作レバーを前側に押すと、ブレードは下がります。



(1) ブレード操作レバー

(A) 上がる
(B) 下がる

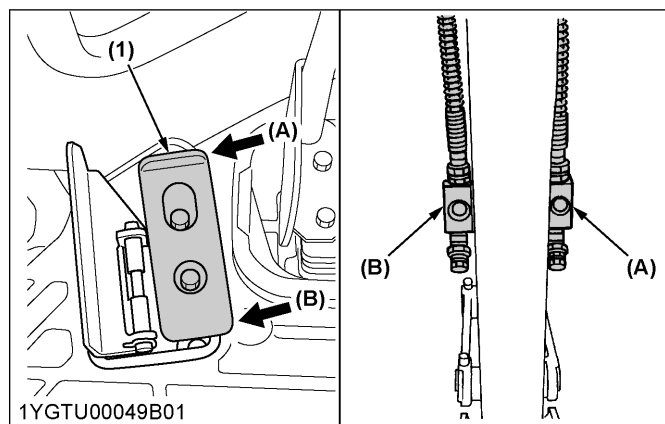
5. AUX1（サービスポート）ペダル [AUX1（サービスポート）仕様]

ブレーカなどアタッチメントを操作するペダルです。

重要：

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

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

(A) 右
(B) 左

	RX-306E	RX-406E
流量 L/min (エンジン回転数 rpm)	35.2 (2200)	40.7 (2200)
圧力 MPa (kgf/cm ²)	24.6 (250)	

操作パターンの変更方法

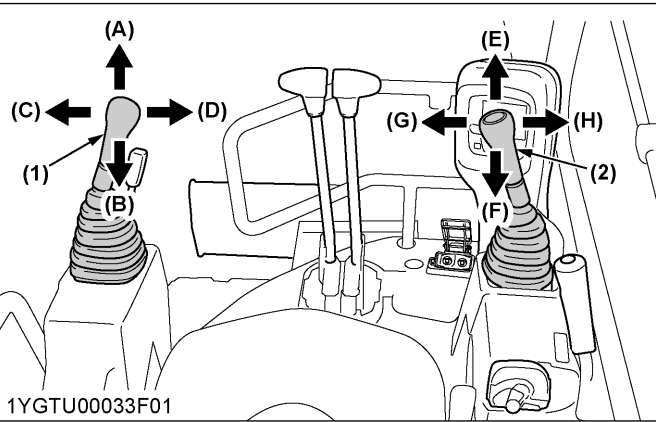
スーパーチェンジ仕様

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き起し危険です。
- 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。



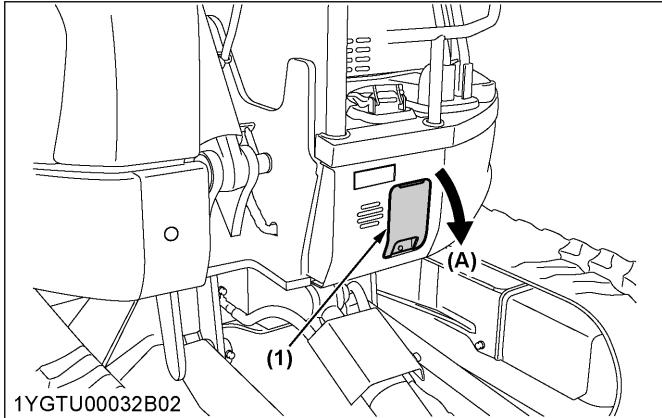
(1) 左作業機操作レバー
(2) 右作業機操作レバー

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。

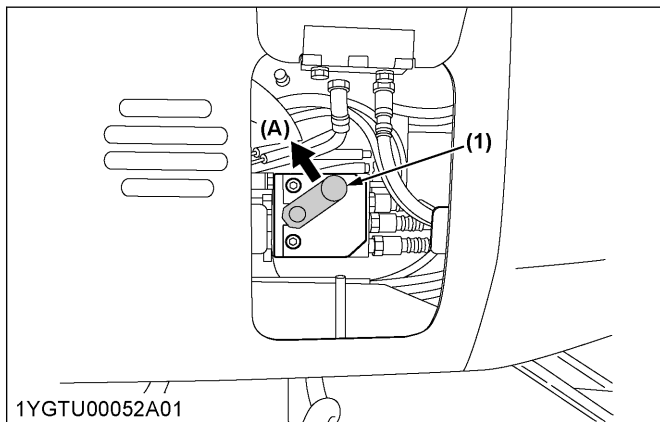
1. エンジンを停止してフロント部を接地させ、各シリンダ内の圧を抜きます。
(詳細は油圧回路の残圧の抜き方 (91 ページ) を参照)
2. 作業機操作ロックレバーをロック状態にし、ボンネット前面のカバーを開きます。



(1) カバー (A) 開ける

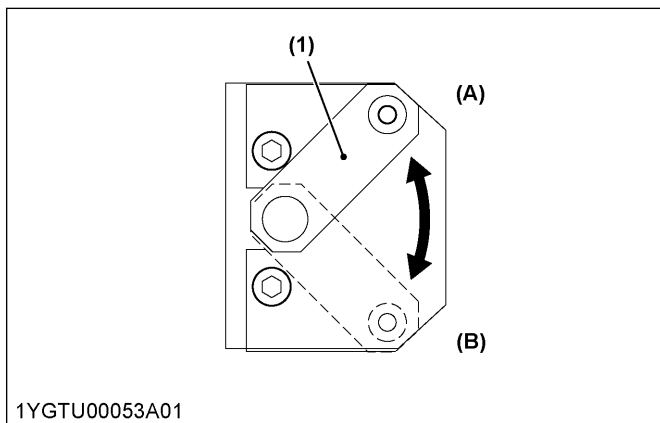
レバー位置		動作	
		JIS パターン (クボタ)	C パターン (日立、コマツ)
左作業機操作レバー	(A)	アーム伸ばし	右旋回
	(B)	アームかき込み	左旋回
	(C)	左旋回	アーム伸ばし
	(D)	右旋回	アームかき込み
右作業機操作レバー	(E)	ブーム下げ	
	(F)	ブーム上げ	
	(G)	バケットかき込み	
	(H)	バケットダンプ	

3. 切換えレバーのグリップ部を引っ張り、ロックを外してから回動し、希望のパターン位置 (A、B) に合わせます。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。



(1) 切換えレバー

(A) 引く



(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)

4. カバーを閉めます。

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起し危険です。
- 作業前には必ず周囲の安全を確認して、各レバーをゆっくり操作してください。
- 操作パターンが確実に切換っていることを確認してからご使用ください。

⚠ 注意

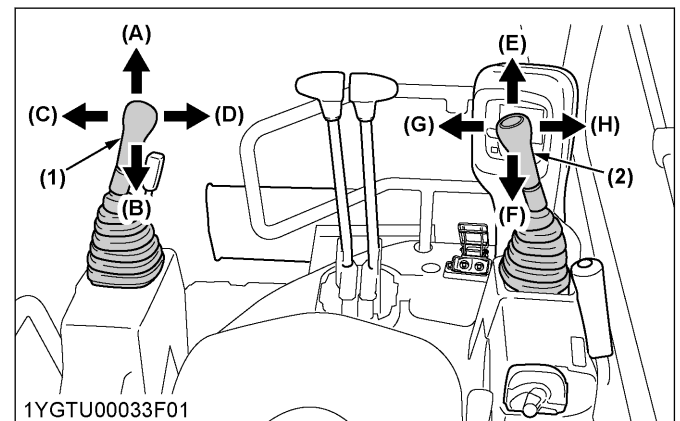
- 本機械は、操作パターンを JIS パターン以外に切り替えると、国土交通省所轄の工事には使用できません。
- 出荷時は JIS パターンに設定されています。

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。バケットを接地させる場合は、エンジンを低回転にしてください。
- 乗降時は作業機操作ロックレバーを引き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

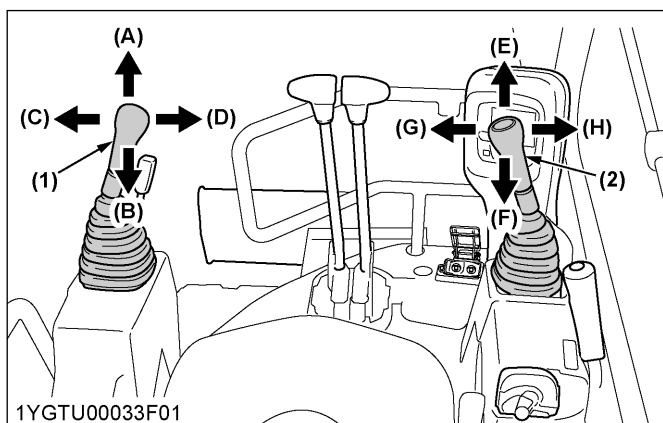


(1) 左作業機操作レバー

(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)	バケットダンプ

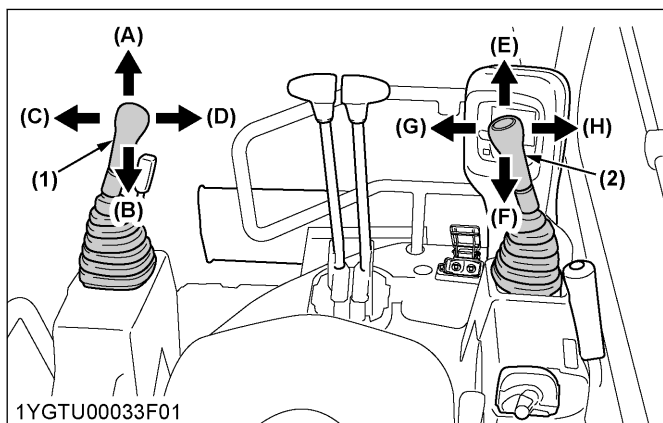
H (日立、コマツ) パターン



- (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)	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

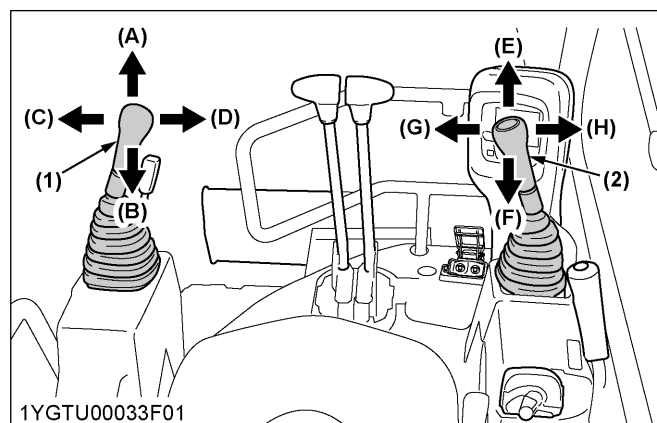
M (三菱) パターン



- (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

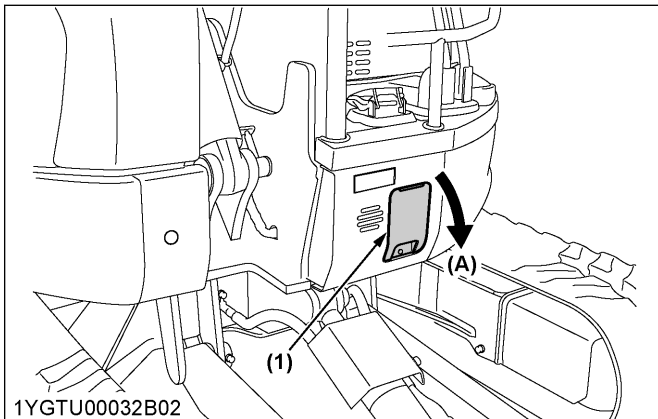


警告

- 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こし危険です。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。

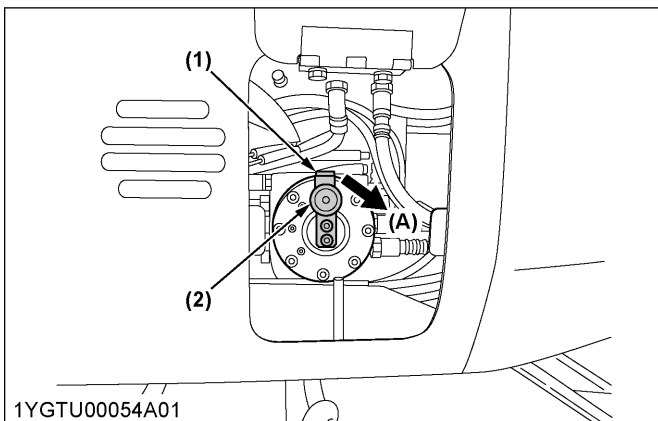
- 作業機操作パターンを変更した後、初めて作業機を操作する場合、前後左右の安全を確認して、エンジンを低回転にしてゆっくり操作してください。
- 切換えレバーが確実にセットされていることを確認してください。もしセットされていないと、作業機が誤動作し非常に危険です。

- エンジンを停止しフロント部を接地させ、各シリンダ内の圧を抜きます。
(詳細は油圧回路の残圧の抜き方 (91 ページ) を参照)
- 作業機操作ロックレバーをロック状態にし、ボンネット前面のカバーを開きます。

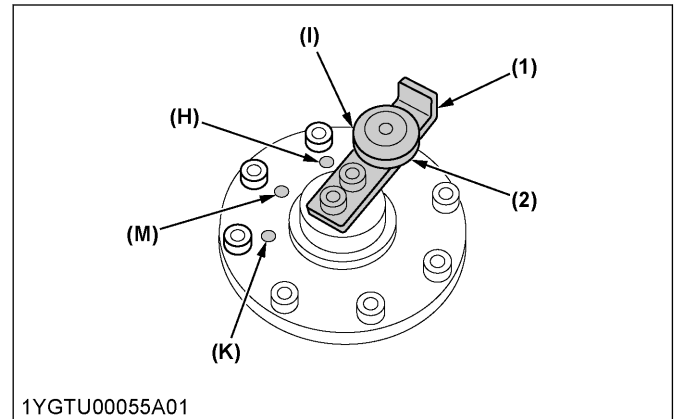


(1) カバー (A) 開ける

- 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転し、希望のパターン位置 (I、H、M、K) に合わせます。



(1) 切換えレバー (2) グリップ (A) 引く



(1) 切換えレバー (I) JIS、クボタパターン
(2) グリップ (H) 日立、コマツパターン
(M) 三菱パターン
(K) 神鋼パターン

- 切換えレバーがロックされていることを確認します。
- カバーを閉めます。

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。

補足：

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



キーが違います
エンジン始動
できません

1FRKK00161A01

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

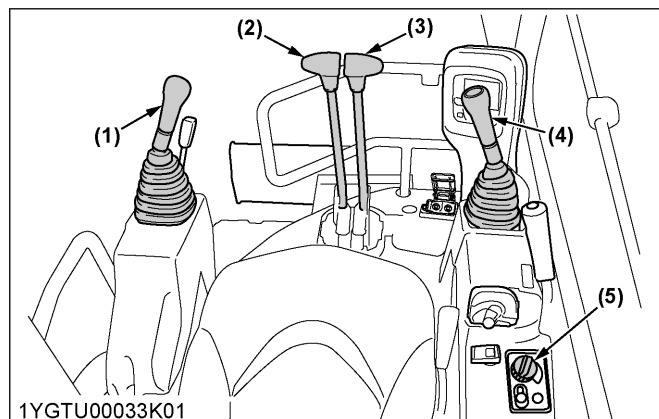


レバーロックを
上げて下さい

1FRKK00160A01

- エンジン始動時、メータの表示が一時消えピッと音が鳴る事がありますが故障ではありません。

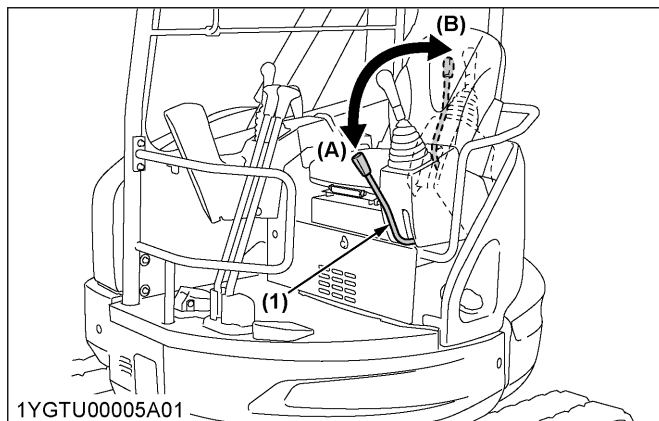
1. スタータスイッチを作動する前に、各レバーやペダルが中立位置にあることを確認します。



1YGTU00033K01

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

2. 作業機操作ロックレバーをロック位置にします。

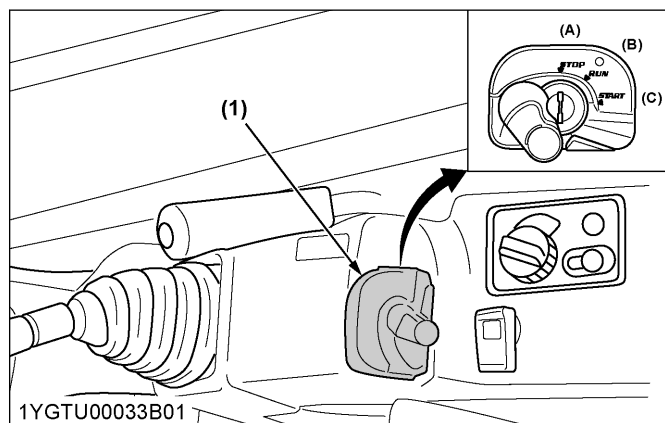


1YGTU00005A01

- (1) 作業機操作ロックレバー (A) 解除 (B) ロック

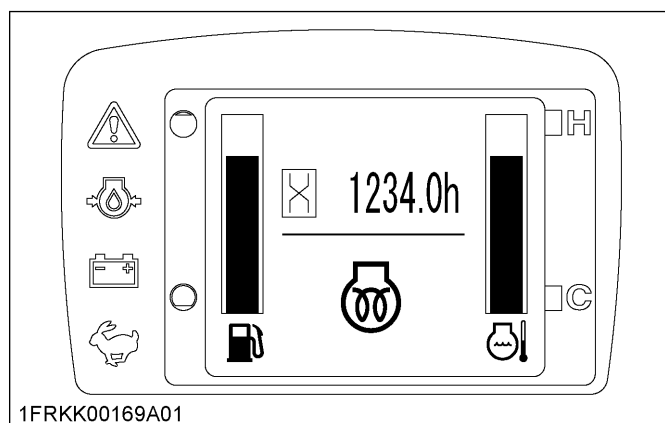
3. スタータスイッチにスタータキーを差し込みます。
4. アクセルダイヤルを中速側にまわします。

5. スタータキーを[**RUN**]位置にし、表示パネルの H が消えるまで[**RUN**]位置を保持します。



(1) スタータスイッチ

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



6. このとき H 、 B マークが表示されていることを確認します。消灯している場合は故障ですので、購入先に相談してください。
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、ブースター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

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

1. スタータスイッチを作動する前に、各レバーやペダルが中立位置にあることを確認し、作業機操作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. アクセルダイヤルを高速側 H いったいに回します。
4. スタータキーを[**RUN**]の位置にし、液晶表示部の H 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. 暖機運転前には、オートアイドルスイッチを OFF（ランプが消灯）にします。
2. エンジン始動後、アイドルリングが円滑になるまで（約 5 分間）負荷をかけずに暖機運転をします。

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。
- 作動油温が低い間は、オートアイドル機能が作動しないことがあります。故障ではありません。
- 冷却水温が上がるまで、アイドルリング回転を上げるアイドルアップ機能が働きます。

各部の点検

エンジンが暖まってから次の点を確認してください。

- 液晶モニタ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、液晶モニタに“エンジン油圧異常”が表示された。

重要：

- エンジンを止めてから、バックホーの不調と処置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（127 ページ）を参照）
わからない場合は、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。

エンジンの停止



警告

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

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。
- アクセルダイヤルを高速位置のままではエンジンが停止しないことがあります。必ずアクセルダイヤルを低速位置にしてキーを[STOP]位置にしてください。

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

- 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。
- 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。
- 作業機操作ロックレバーを引上げてロック位置にします。

1. オーバーヒート時の対処



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。

万一冷却水温が沸点（水温計が[H]）近くになったときまた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。

- 安全な位置で機械の運転を止めます。（エンジンの負荷を抜きます）
- 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ます。
- さらに、10分間または蒸気が噴出している間は機械からじゅうぶん離れて待機します。
- 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に従って除去します。（詳細はバックホーの不調と処置一覧表（127ページ）を参照）
- その後、エンジンを再始動します。

バックホーの運転

ならし運転

重要：

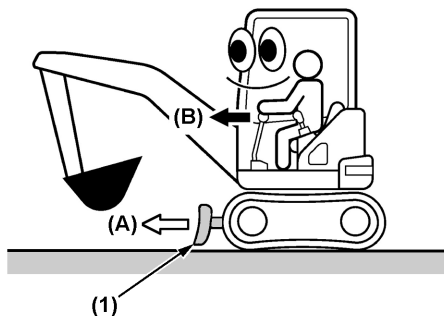
- 機械の寿命は初めの 100 時間の取扱いで左右されます。いたわってお使いください。
特に新車時は、無理な負荷をかけないでください。
 - 50 時間まで 50 %以下の負荷。
 - 100 時間まで 70 %以下の負荷。

発進と走行



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うと、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、傷害事故を引起こすことがあります。



1YGTU00111A01

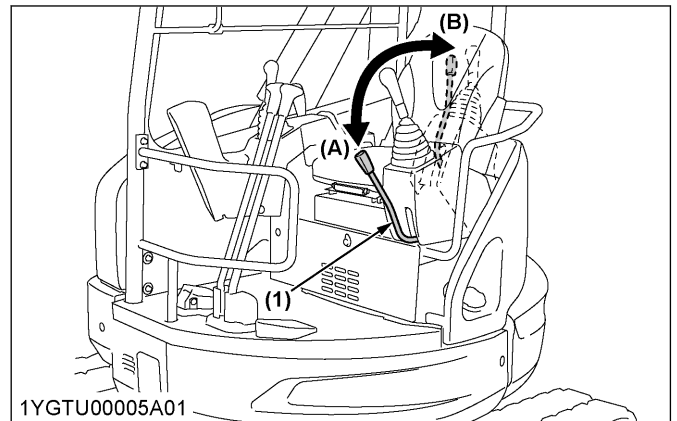
(1) ブレード

(A) 機体進行方向

(B) 走行レバー操作方向

- 15°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 上げます。

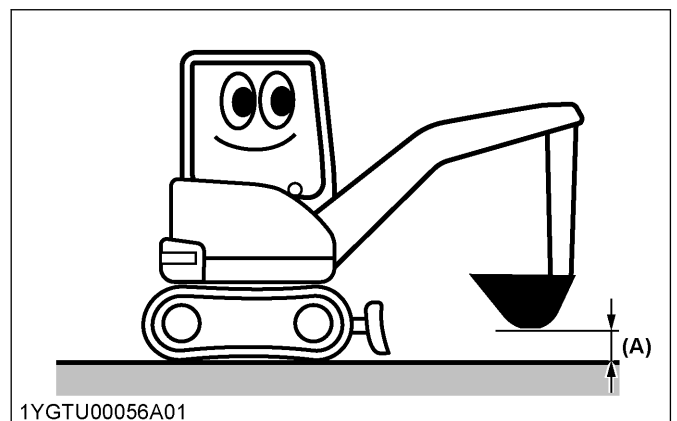


1YGTU00005A01

(1) 作業機操作ロックレバー

(A) 解除

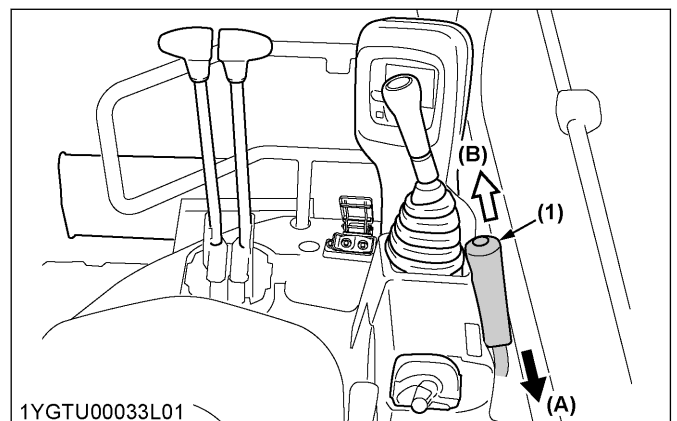
(B) ロック



1YGTU00056A01

(A) 20 cm ~ 40 cm

- ブレード操作レバーを後ろに引いて、ブレードを上げます。



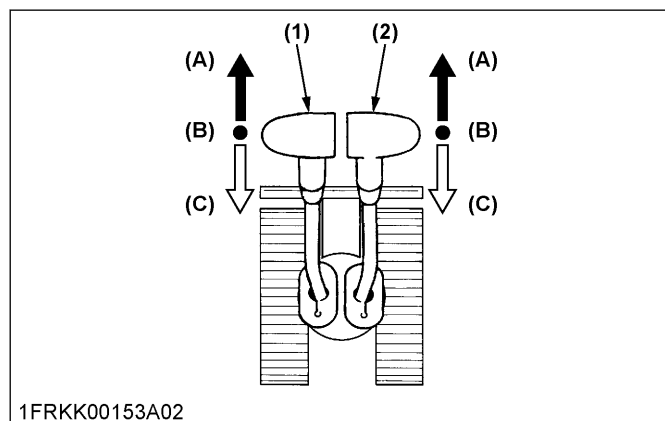
1YGTU00033L01

(1) ブレード操作レバー

(A) 上がる

(B) 下がる

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

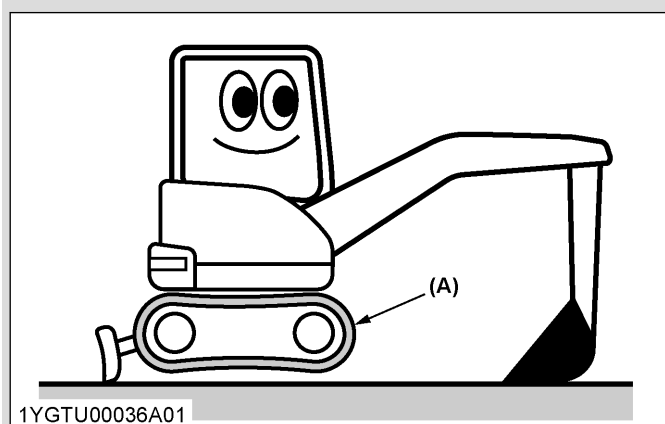


- (1) 左走行レバー (A) 前進
(2) 右走行レバー (B) 中立
(C) 後進

1. 高速走行

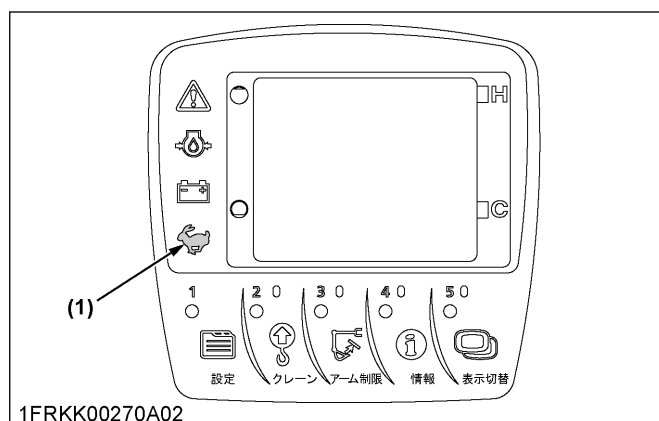
警告

- 登坂時、不整地走行時などで、走行抵抗が大きいときは、走行増速スイッチ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。

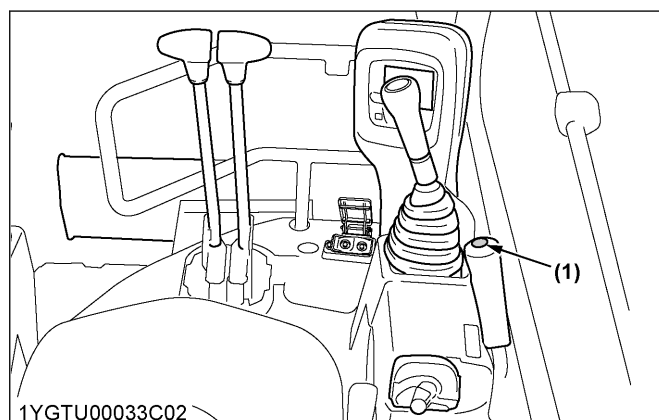


- (A) 回転させて泥をおとす

- 走行増速スイッチを押すとブザーが2回鳴り、走行速度は低速から高速に切り替わります。この時、マークが点灯します。
- もう一度走行増速スイッチを押すとブザーが1回鳴り、走行速度は高速から低速に切り替わります。この時、マークが消灯します。



- (1) マーク



- (1) 走行増速スイッチ

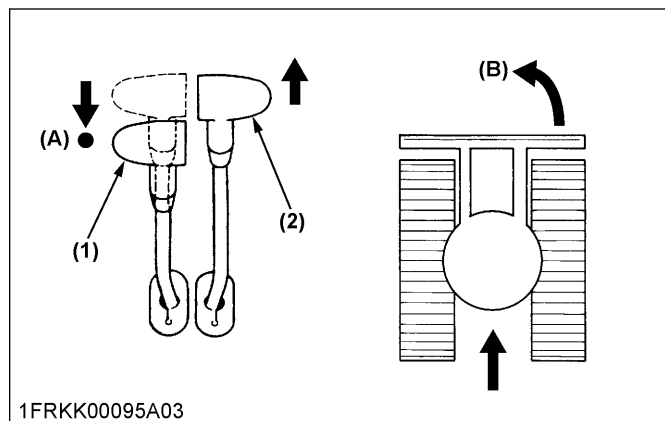
方向転換

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。平坦な地面で行ってください。
- 方向転換の際は周囲に人がいないかじゅうぶん確認してから行ってください。
- 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ってください。もし怠ると、傷害事故を引き起こすことがあります。

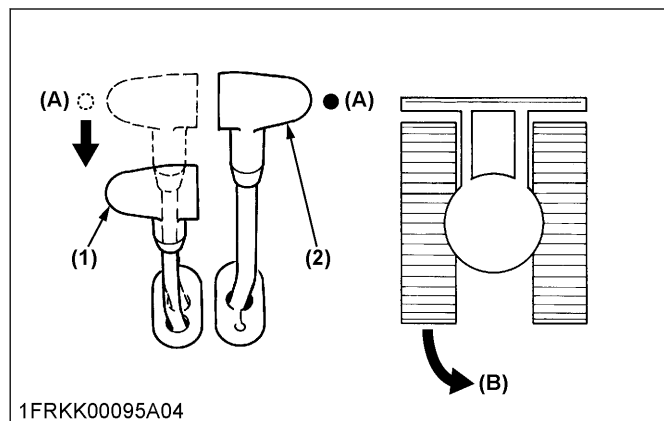
1. 走行時の方向転換（ピボットターン）

- 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。



(1) 左走行レバー (A) 中立
(2) 右走行レバー (B) ピボットターン

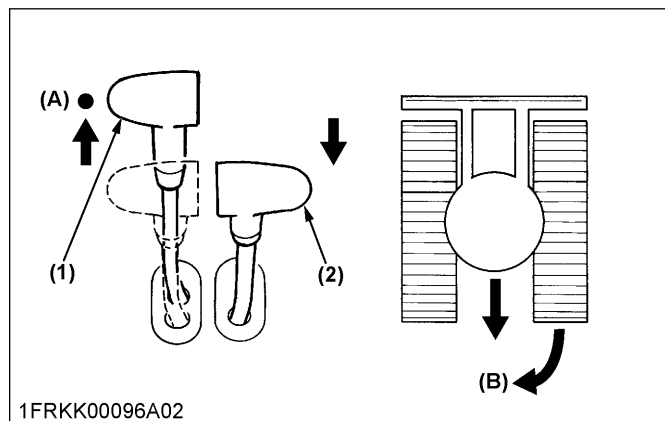
- ・ 後進時、左（右）走行レバーを中立位置にすれば、右へ（左へ）方向転換をします。



(1) 左走行レバー (A) 中立
(2) 右走行レバー (B) ピボットターン

3. スピンターン

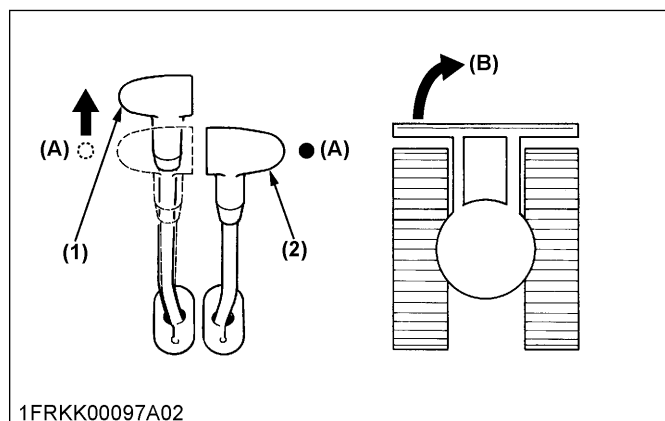
左（右）走行レバーを前側に、右（左）走行レバーを後側に操作すれば、その場で右へ（左へ）ターンします。



(1) 左走行レバー (A) 中立
(2) 右走行レバー (B) ピボットターン

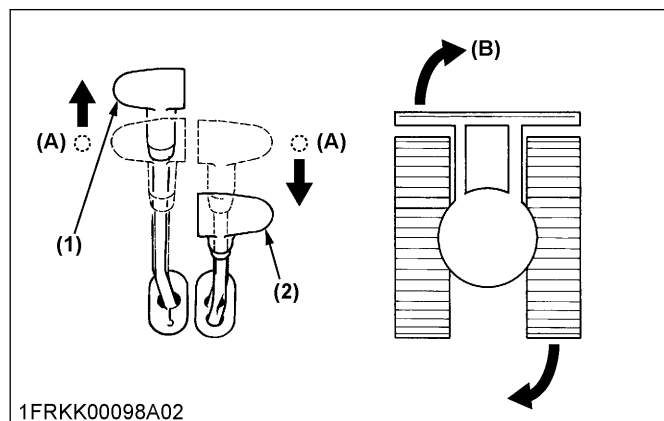
2. 停止時の方向転換（ピボットターン）

- ・ 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。

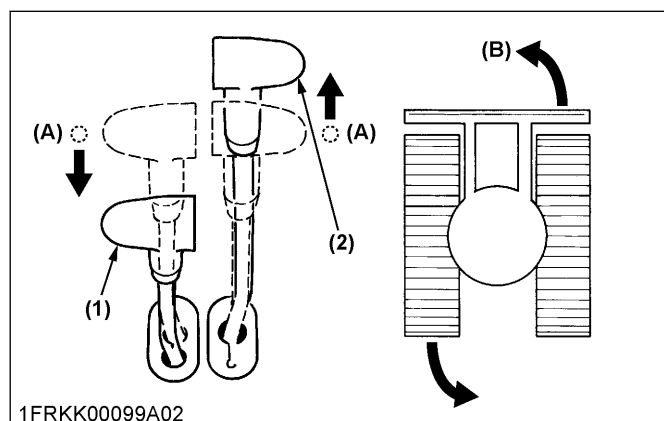


(1) 左走行レバー (A) 中立
(2) 右走行レバー (B) ピボットターン

- ・ 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。



(1) 左走行レバー (A) 中立
(2) 右走行レバー (B) スピンターン



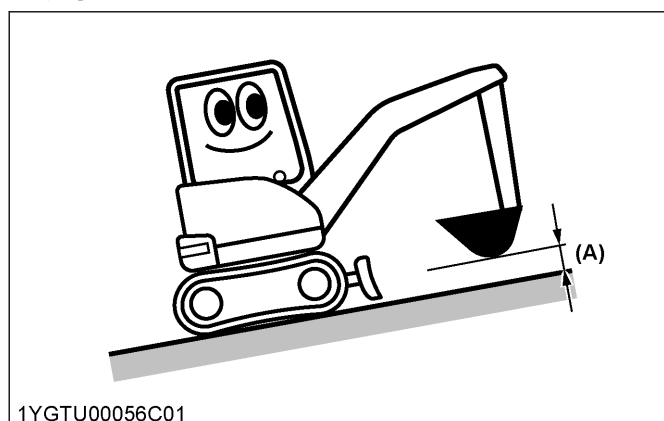
(1) 左走行レバー (A) 中立
(2) 右走行レバー (B) スピンターン

坂道の登り降り

警告

- ・ 超小旋回姿勢での坂道の登り降りは絶対しないでください。転倒の危険性があります。
- ・ 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引き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、すべりながら降りてください。また勾配のゆるい下り坂を降りる場合は、バケットをすぐに接地できる高さにしてください。
- ・ 坂道での登り降りは、アクセルダイヤルを調整して、ゆっくり走行してください。
- ・ 坂道での登り降りは、オートアイドルスイッチを OFF (ランプ消灯) の位置にしてください。もし怠ると、意志に反してエンジン回転数が変化し、傷害事故を引き起こすことがあります。

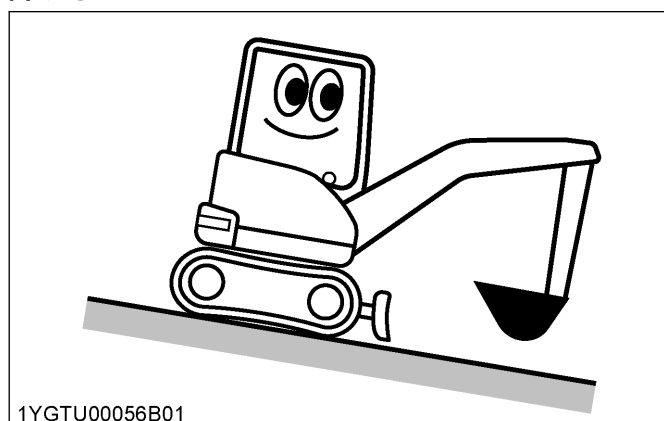
登坂時



1YGTU00056C01

(A) 20 cm～40 cm

降坂時

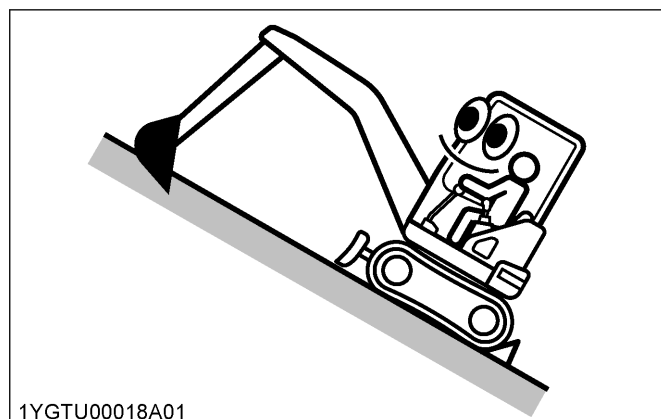


1YGTU00056B01

傾斜地での駐停車

警告

- ・ 傾斜地での駐停車は危険です。傾斜地では駐停車しないでください。やむを得ず傾斜地で駐停車する場合、バケットを地面にくだいこませ、各レバーを中立位置に戻した後、歯止めをかけてください。もし怠ると、機械がすべり落ち、傷害事故を引き起こすことがあります。



1YGTU00018A01

駐車

1. 機械を水平な堅土上に停めます。
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降ろします。
3. アクセルダイヤルを低速側にいっぱい回し、エンジンを 5 分ほどアイドリングさせて徐々に冷やします。
4. スタータキーを[STOP]にしてエンジンを止め、キーを抜きます。
5. 作業機操作ロックレバーを引上げてロック位置にします。
6. 機械から離れるときは、すべてのカバーを閉じ、施錠します。

オートアイドル制御の取扱い

警告

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

オートアイドル機能

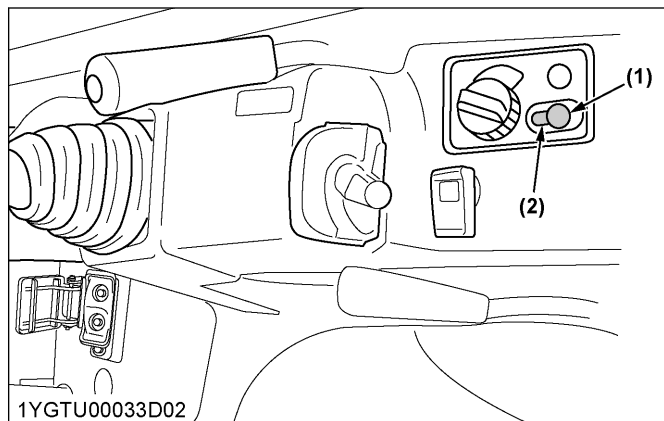
作業中、全作業レバーを中立にすると約 4 秒後から次に作業レバーを動かすまでの間、エンジン回転をアイドルへ下げる機能です。燃料消費や騒音を抑える効果があります。オートアイドルスイッチを押し、オートアイドル制御の作動と解除の選択を行います。

作動

- ・ オートアイドルスイッチを押します。オートアイドル制御作動のとき、オートアイドルランプが点灯します。

解除

- ・ オートアイドルスイッチを再度押すとオートアイドル制御解除となり、オートアイドルランプが消灯します。



- (1) オートアイドルランプ
(2) オートアイドルスイッチ

補足：

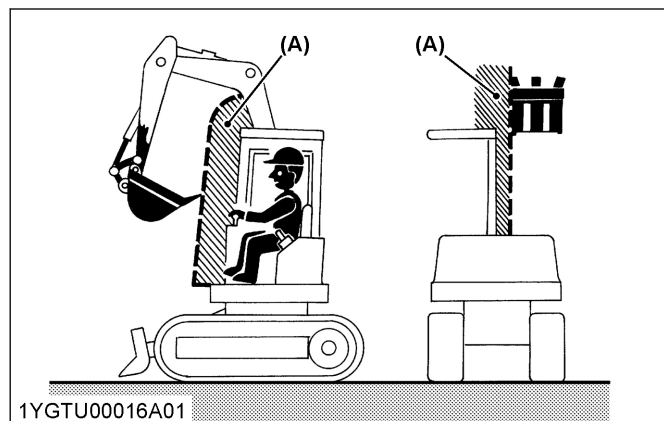
- ・ 寒冷時は作動油の温度が上がるまで、オートアイドル機能が作動しないことがありますが、故障ではありません。

運転室干渉回避制御の取扱い

1. 運転室干渉回避制御

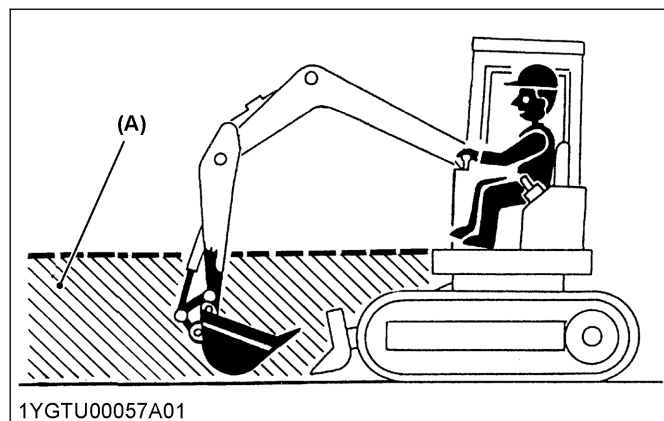
本機は、干渉回避制御により、バケットが運転室に入ることを防止します。干渉域に近づくとアームかき込み、オフセット左操作の動きが停止します。

その後、ブーム上げ操作を行うと、アームが運転室に沿って自動ダンプします。



(A) バケットの入らない範囲

運転席床面より下部では、土のかき寄せなど足元までの作業をやりやすくするため、干渉回避制御をしていません。運転席床面より下での近接作業はバケットを本機に当たらないように注意して行ってください。



(A) 干渉回避制御のない範囲（干渉に注意する）

2. 干渉回避制御の作動確認

⚠ 警告

- ・ 作動確認中に液晶表示部に“〇〇異常”と表示され、警告ランプが点滅、警告音が鳴り作業機が自動停止したり異常にバケットが近づいたときは、直ちに運転を中止し速やかに点検をうけてください。
- ・ 特に寒冷時は通常の暖機運転後、次の 2～4 の操作をおのおの 4 回～5 回以上実施し作動を確認してください。
もし怠ると、干渉回避制御が正常に機能せず危険な場合があります。
- ・ バケットが干渉域（自動的に作業機が回避してバケットが運転室に侵入しない範囲）に近づいた状態で、そのままブーム上げ操作をつづけると、アームが自動的にダンプし、バケットの土砂などが運転席に落下することがあります。バケットの姿勢を水平に保ちながら、土砂などが落下しないよう注意してください。

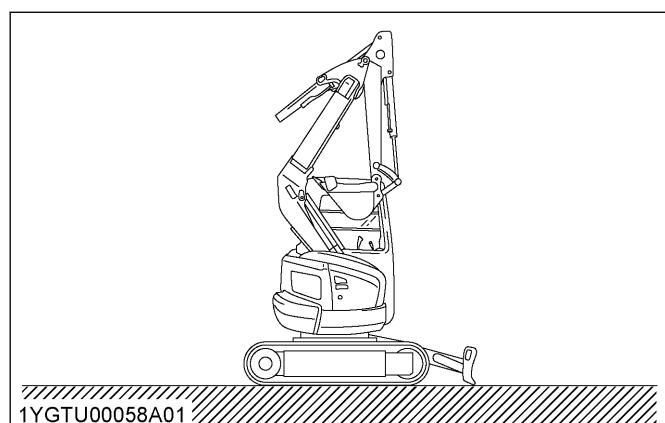
重要：

- 作動点検は、暖機運転で作動油を暖めてからエンジン回転を低速にし、次の順序でゆっくり各操作を行ってください。

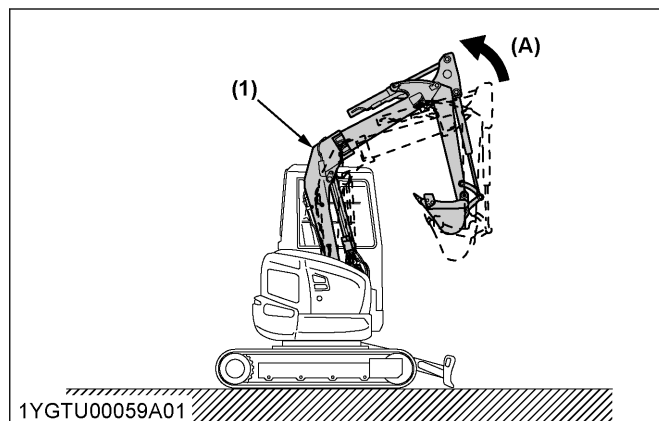
補足：

- 寒冷時の作動確認時、通常よりバケットが運転室に接近した場合でも、4回～5回の作動確認中に通常位置に戻れば故障ではありません。
- 点検整備は認定工場にご相談のうえその指示に従ってください。
- 運転室前面でブーム上げ操作を行った場合、ブーム上げが停止することがありますが故障ではありません。
(ブーム上げが停止した場合でも、上げ操作を続ければ、アームが自動ダンプし、再度ブームが上がります。)

- バケットを運転席よりじゅうぶん離れた所でブーム、アーム、オフセットの各シリンダをゆっくりストロークエンドまで動かし（ブーム下げは可能な所まで）表示パネルに異常表示がされないことを確認します。
- 作業機を図の姿勢にし、ゆっくりと左オフセット操作を行い、バケットが運転席に近づいたとき自動停止することを確認します。

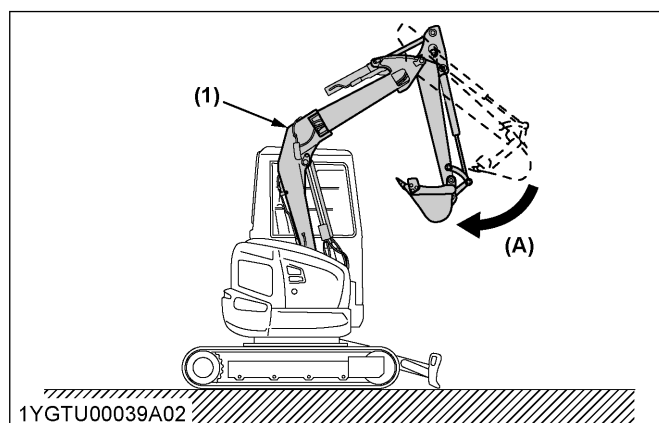


- バケットを運転席の前に移動し、作業機を図の姿勢にし、ゆっくりブーム上げ操作を行い、バケットが運転席に近づいたときアームが運転室に沿って自動的にダンプすることを確認します。



(1) 作業機 (A) ブーム上げ

- アームを操作して図の姿勢にし、ゆっくりアームかき込み操作を行い、バケットが運転席に近づいたとき自動停止することを確認します。



(1) 作業機 (A) アームかき込み

3. 非常運転

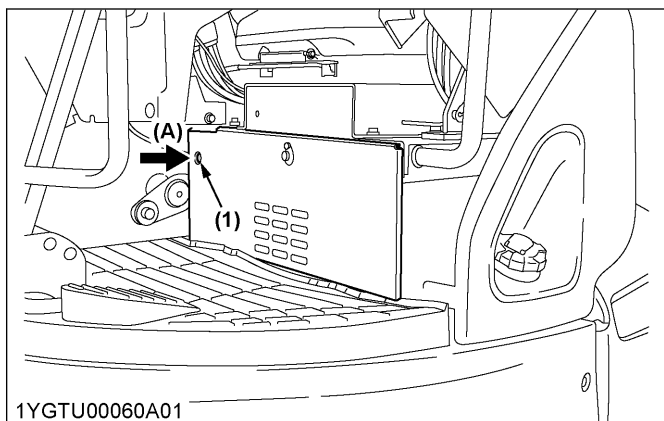


警告

- 非常時以外はいつも通常運転で使用してください。
- 非常運転にすると、干渉回避制御は効かず、作業機が運転室内に侵入して危険です。また、ブーム、アーム、オフセットのシリンダエンドクッションが効きませんのでレバー操作にはじゅうぶん注意してください。
- 安全な場所に移動した後は必ず通常運転に戻し、速やかに認定工場にご相談ください。(キーを[STOP]にすると通常運転になります。)

液晶表示部に“〇〇異常”または“〇〇侵入”と表示され警告ブザーがピ、ピ、ピッと鳴り作業機が作動しなくなったとき、本機を安全な場所に移動する場合に使用します。

非常スイッチは座席下カバーの右側にあります。



(1) 非常スイッチ

(A) 押す

非常運転の方法

- ・ 非常スイッチを押したままエンジンを始動します。
- ・ エンジン始動後、非常スイッチから手を離すと非常運転になります。
- ・ キーを[STOP]にすると、自動的に通常運転になります。

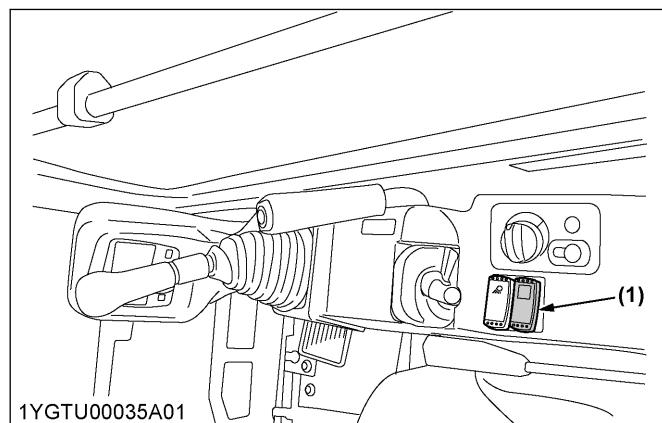
補足：

- ・ オートアイドル機能は非常運転時でも影響ありません。

補足：

- ・ ブーム高さ制限設定中は一度エンジンを停止して再始動させても高さ制限を設定した状態のままです。

3. ブーム高さ制限作業終了時は、必ずブーム高さ制限スイッチを[OFF]位置に戻します。



(1) ブーム高さ制限スイッチ

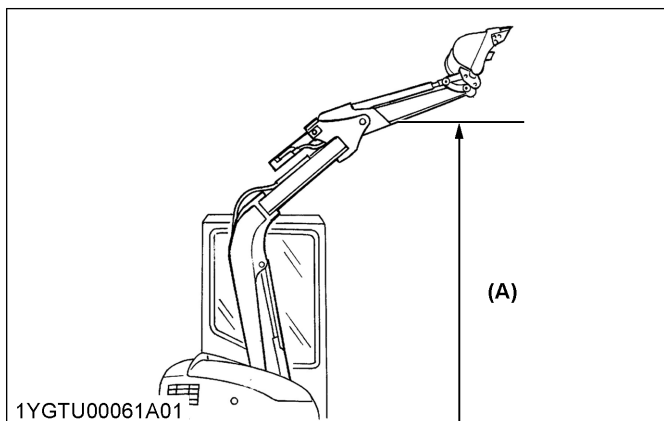
ブーム高さ制限（オプション）



警告

- ・ ブーム高さ制限設定中はブームの高さを制限しているためバケット、アームはブームの設定位置よりも高くなります。バケット、アームの高さを確認して作業にかかってください。もし怠ると、バケットがブーム設定高さ以上に上がり干渉し危険です。

設定したい高さにブームを自動停止できます。



(A) 高さ制限位置

1. 設定したい高さにブームを合わせます。
2. ブーム高さ制限スイッチを[ON]の位置に押します。設定が完了します。

各部の開閉および着脱

座席

1. 座席の調整

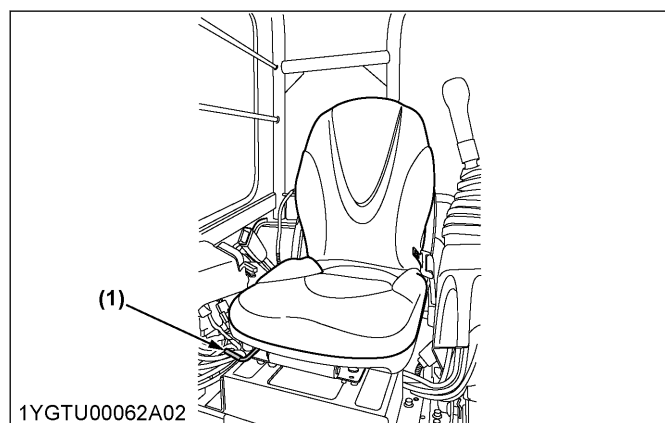
警告

- 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。

前後スライドおよびリクライニング付きの座席です。

座席を前後に動かす時

- 前後調節レバーを上方向に動かし、座席を前後に動かし、運転操作のしやすい位置に調節します。

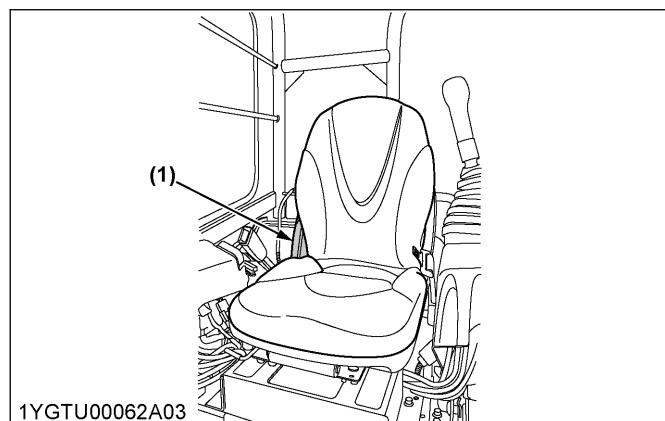


(1) 前後調節レバー

- 調整後固定されたことを確認します。

リクライニングの時

- シート右下にあるリクライニングレバーを動かし、座席の背もたれをリクライニングし、運転操作のしやすい位置に調節します。



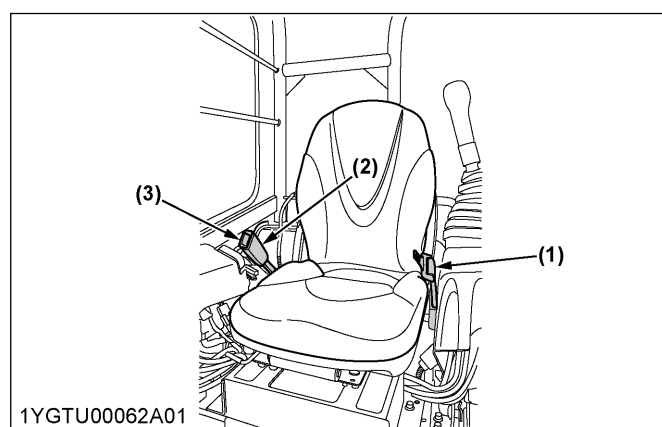
(1) リクライニングレバー

- 調節後固定された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。
- キャブまたはキャノピが装着されていない機械は、運転しないでください。
- シートを最適位置に調整してください。
- 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

- 運転席左側からシートベルトを引き出します。
- 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

- 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。
- 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

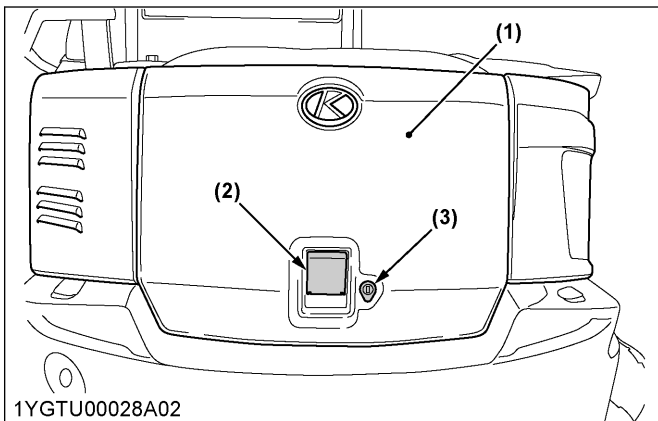
警告

- 後ボンネットを閉めるとき手をはさまれ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。



- (1) 後ボンネット
(2) キャッチ
(3) キー穴

開ける時

1. スタータキーをキー穴に入れ右に回し、施錠を解除します。
2. キャッチを引き、後ボンネットを開けます。

閉じる時

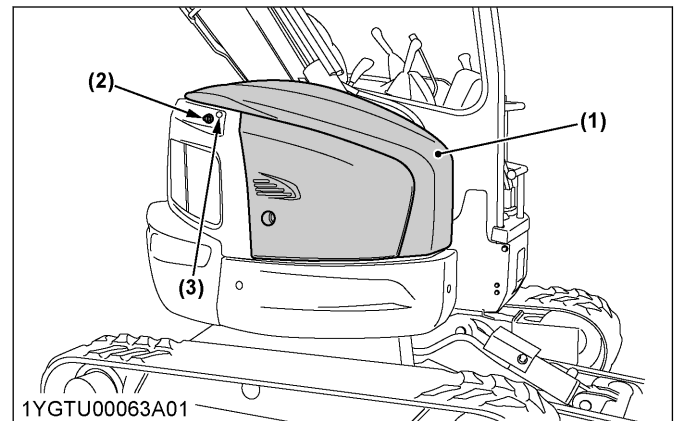
1. カチッと音がするまで後ボンネットを確実に閉じます。
2. スタータキーを左に回して施錠します。

2. 右ボンネットの開閉**警告**

- ・ 右ボンネットを閉めるとき手をはさまれないようにしてください。
- ・ 右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。

開ける時

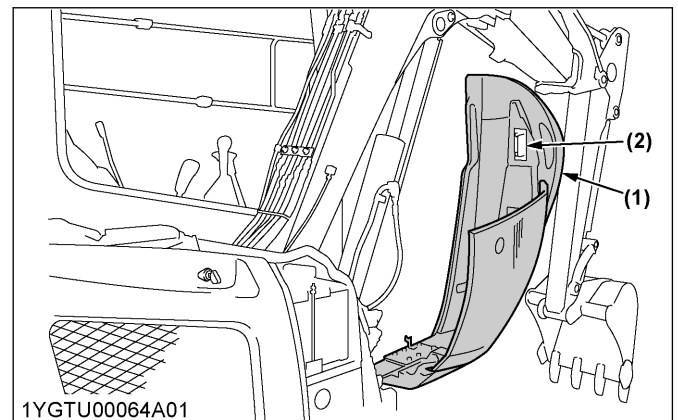
1. スタータキーをキー穴に入れ右に回し、施錠を解除します。
2. フックを引き、右ボンネットを開けます。



- (1) 右ボンネット
(2) キー穴
(3) フック

閉じる時

1. 右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てください。

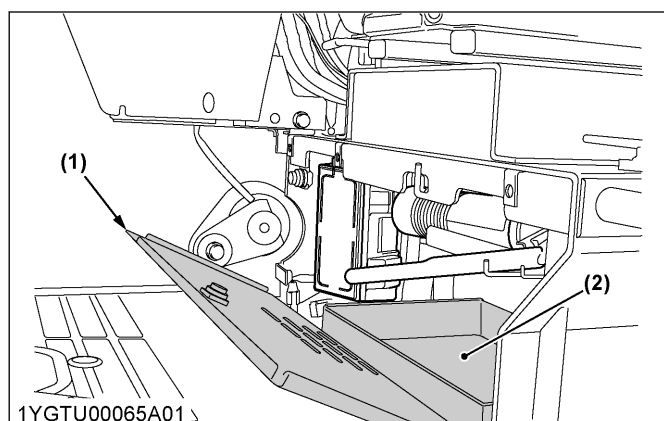


- (1) 右ボンネット
(2) フック

2. スタータキーを左に回して施錠します。

工具箱**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) 前カバー
(2) 工具箱

2. 座席下部の収納部 [キャノピ仕様、キャブ仕様]

警告

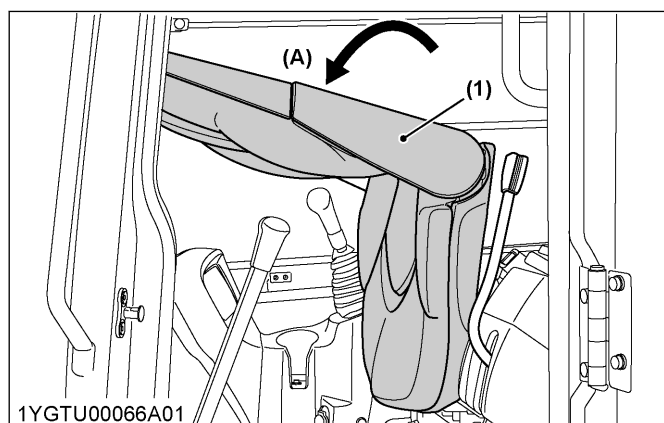
- エンジンを始動したまま座席を前に倒したとき、走行レバーが動き車体が動くことがあります。座席を前に倒す場合は必ずエンジンを止めて、作業機操作ロックレバーをロックにしてください。

重要：

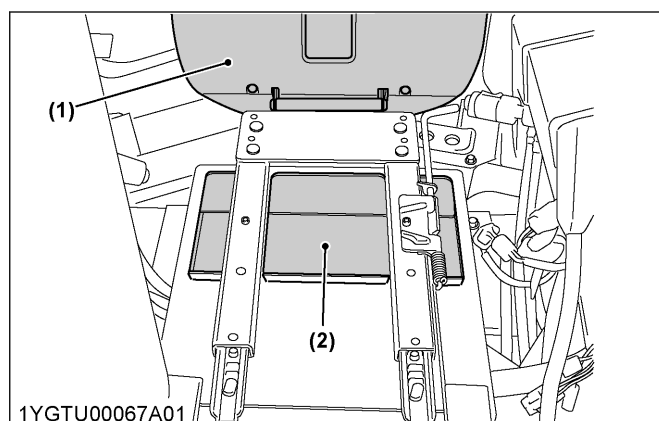
- 座席を元に戻した場合、座席が確実に固定されていることを確認してください。

座席下部に工具の収納スペースがあります。次のように座席を前方に倒して使用してください。

- 作業機操作ロックレバーをロックします。
- シートロックレバーを前方へ引張って座席を持上げます。
- 工具箱に工具を収納します。



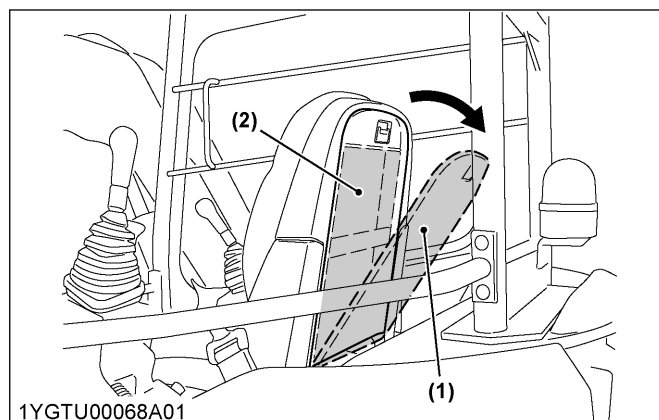
- (1) 座席 (A) 前方に倒す



- (1) 座席
(2) 工具箱

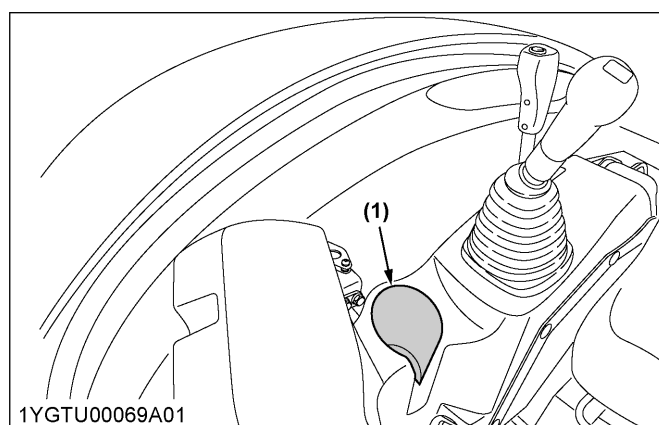
取扱説明書収納部

座席下部に取扱説明書収納スペースがあります。座席を前方に倒して使用してください。



- (1) 後カバー
(2) 取扱説明書収納部

カップホルダ



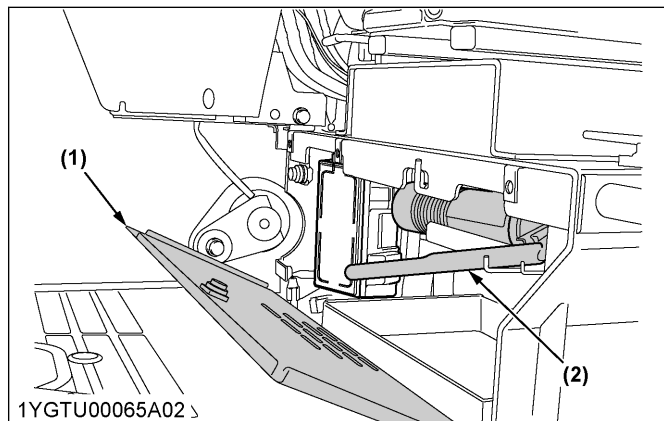
- (1) カップホルダ

グリースガンの取出しと収納

[キャンピ仕様]

座席下部にグリースガン収納部があります。

1. 前カバーを開いてグリースガンを取り出します。
2. 収納する時、グリースガンの先端を右側に向けて、本体とハンドル部分を金具にのせます。

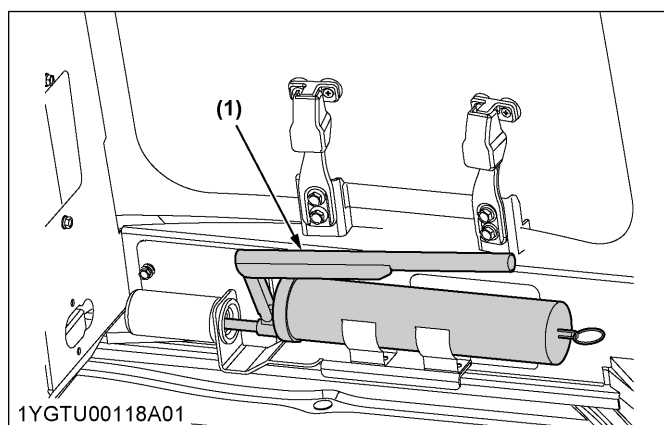


- (1) 前カバー
(2) グリースガン

[キャブ仕様]

座席後部にグリースガン収納部があります。

1. 座席を前に倒してグリースガンを取り出します。
2. 収納する時、本体部分を金具にのせます。

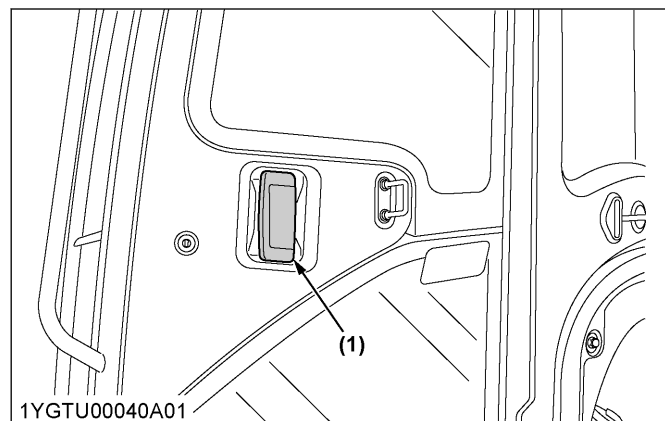


- (1) グリースガン

キャブドアの開閉 [TOPS キャブ仕様]

開ける時

1. スタータキーで解錠します。
2. 取手を引きドアを引いて開けます。



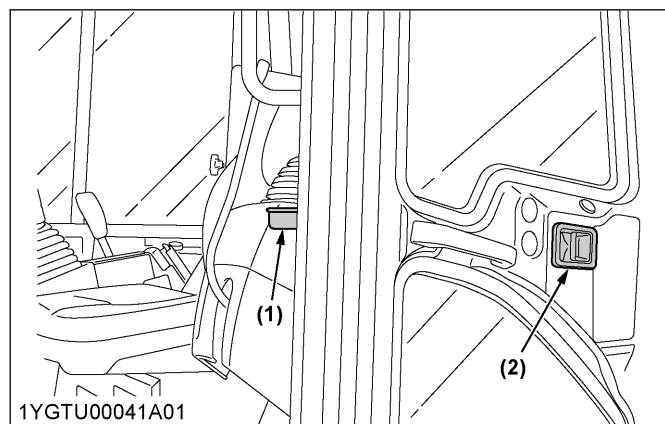
- (1) ドア取手 (外側)

補足：

- ・ ドアをいっぱい開けて、端を押せばロックされます。

閉じるとき

1. 解除レバーを下げてロックを外します。
2. ドアを閉めます。



- (1) 解除レバー
(2) ドア取手 (内側)

補足：

- ・ 長時間機械から離れる場合は、施錠してください。

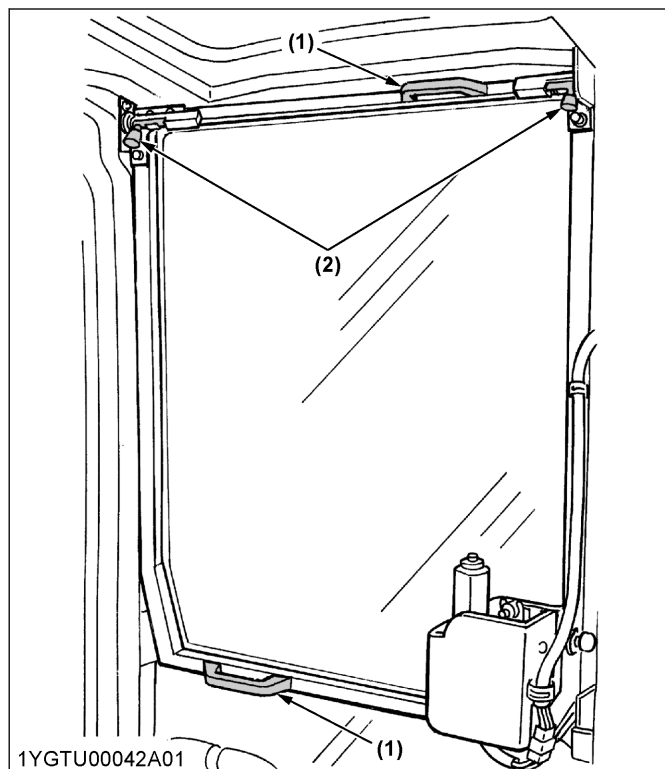
キャブフロントウィンドウの開閉

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、手を置いたりすると、はさまれる危険がありますので、絶対に避けてください。
- ・ 他の人が身をのりだしたりすると、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。

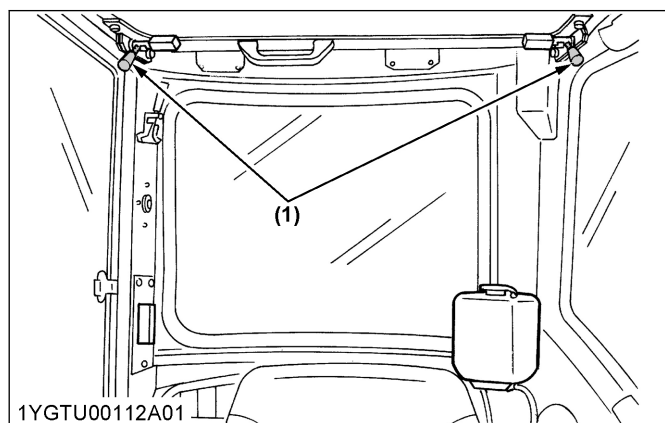


- (1) 取手
(2) ロックレバー

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

**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。

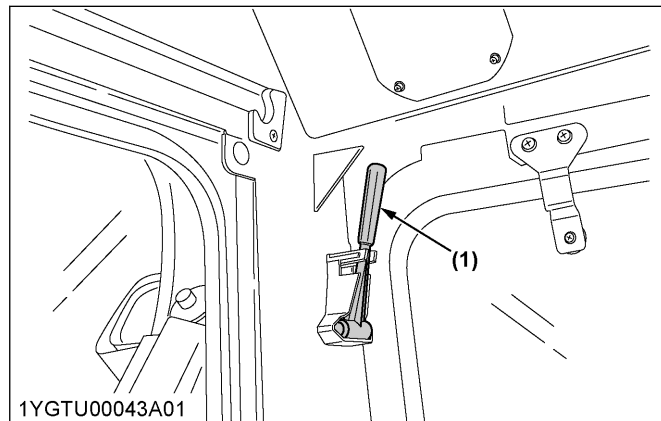


- (1) ロックレバー

4. 閉める場合は、開ける操作の逆の手順となります。

緊急脱出用ハンマ [TOPS 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。



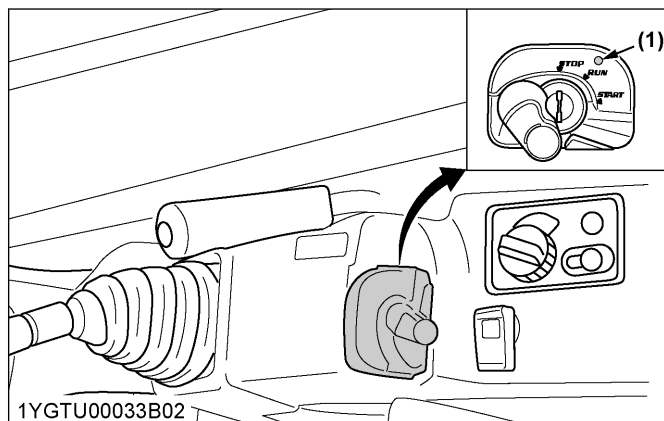
- (1) 緊急脱出用ハンマ

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。

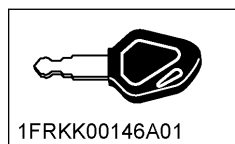


(1) 盗難防止インジケータ

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）

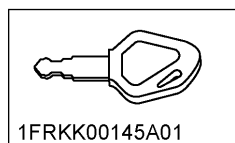


- エンジン始動用キーです。操作は今まで通りキー挿入後[START]位置に回すとエンジン始動できます。事前に赤色キーを使って黒色キーを本機に登録する必要があります。

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（79 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

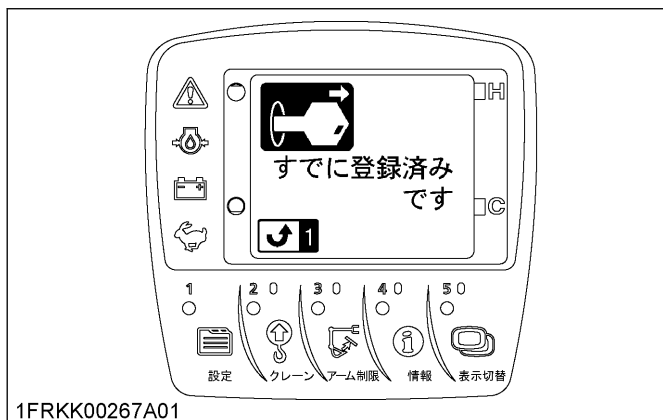
- 盗難防止キーの設定は必ず座席に座って各操作レバーが中立位置にあることを確認してから行ってください。
もし怠ると、エンジンの始動と同時に機械が動き出して危険です。
- エンジンの排ガス中には有害な一酸化炭素などが含まれており危険です。排気ガスのたまりやすい室内や、通気の悪い場所では行わないでください。

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。

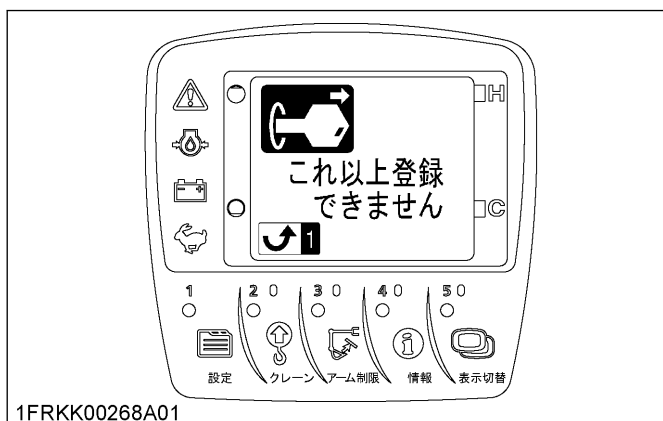
補足：

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



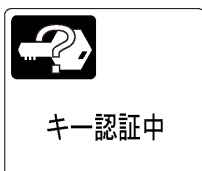
1FRKK00267A01

- 黒色キーを4本以上登録しようとする、メータパネルに“これ以上登録できません”と表示され登録できません。



1FRKK00268A01

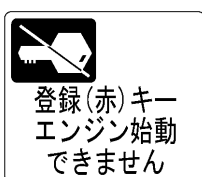
- エンジン始動操作時は、状況に応じて次の表示が出て、エンジンが始動できない場合があります。
 - キーが認証中の場合
また、キー付属以外の金属製のリングやキーホルダをつけている場合や複数のキーをたばねて使用している場合は、この表示が出る場合があります。



キー認証中

1FRKK00191A01

- 赤色キーで始動しようとした場合



登録(赤)キー
エンジン始動
できません

1FRKK00193A01

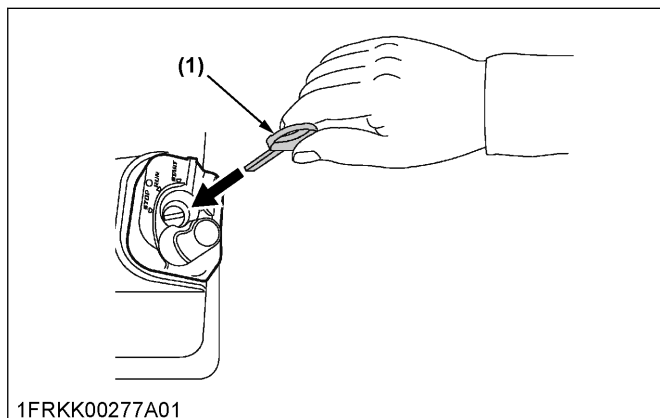
- 登録されていないキー（別の機械など）の場合



キーが違います
エンジン始動
できません

1FRKK00161A01

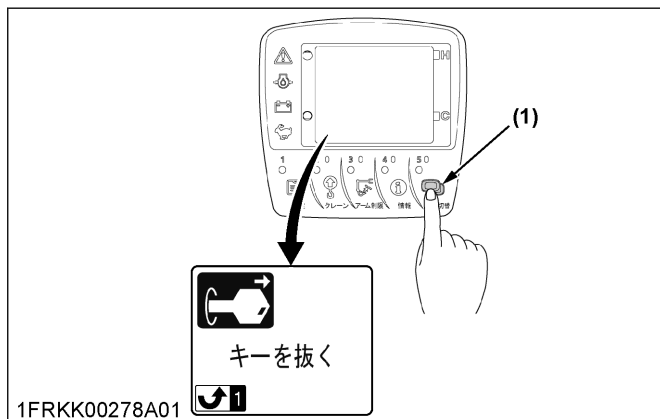
1. 赤色キーをキースイッチに挿入します。
挿入したままで回さないでください。[RUN]位置にしてしまった場合は[STOP]位置にしてください。



1FRKK00277A01

(1) 赤色キー

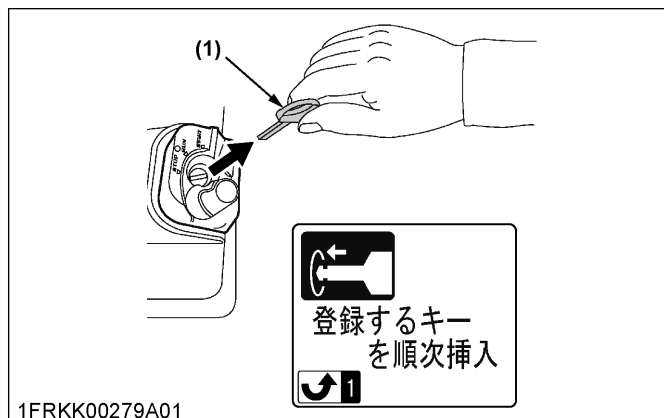
2. 表示切替スイッチを1回押します。
メータパネルに“キーを抜く”と表示されます。



1FRKK00278A01

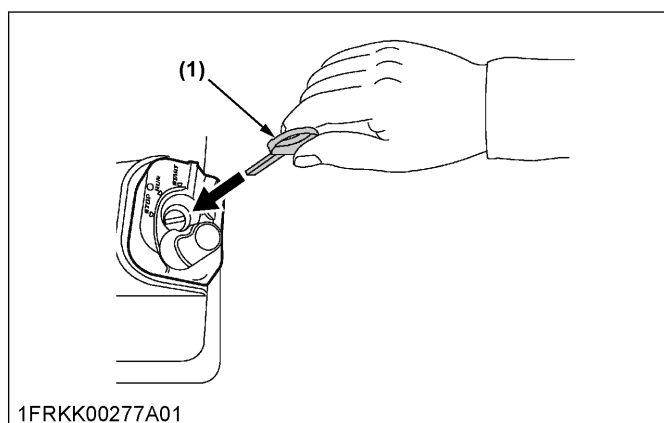
(1) 表示切替スイッチ

3. 赤色キーをキースイッチから抜きます。
メータパネルに“登録するキーを順次挿入”が表示されます。



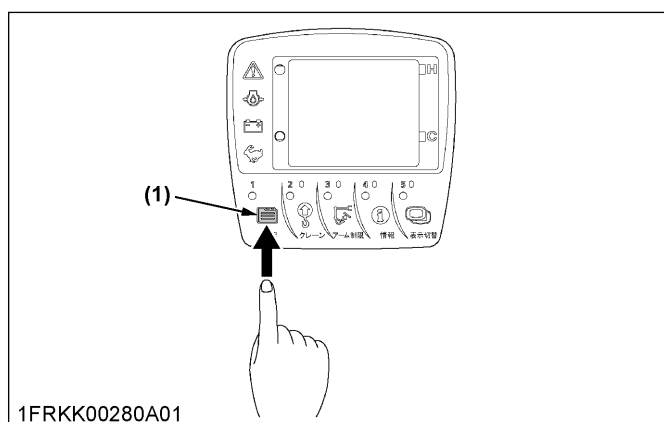
(1) 赤色キー

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. すべての登録作業が完了したら、ユーザー設定スイッチを押します。



(1) ユーザー設定スイッチ

トラックによる輸送

警告

- 超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。

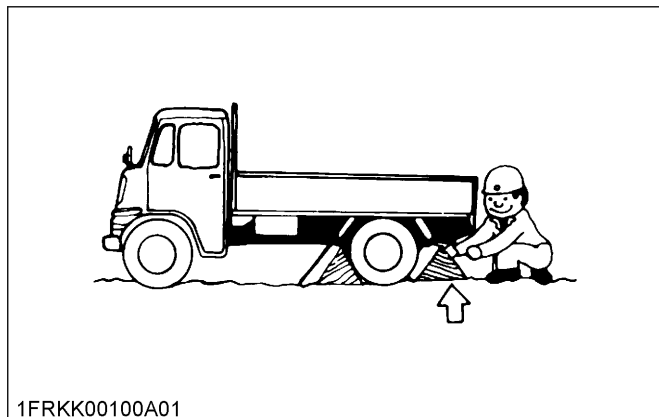
トラックへの積み込み、輸送

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。

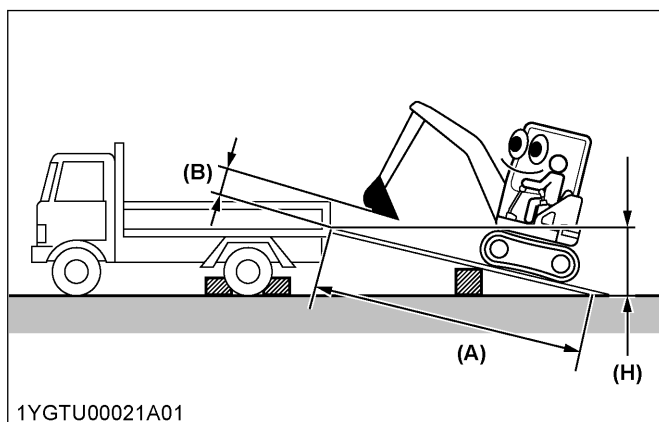
補足：

- トラックに積載した状態で、全高が 3.8 m を超えないようにしてください。3.8 m を超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掛け、タイヤの前後に歯止めをして動かないようにします。



1FRKK00100A01

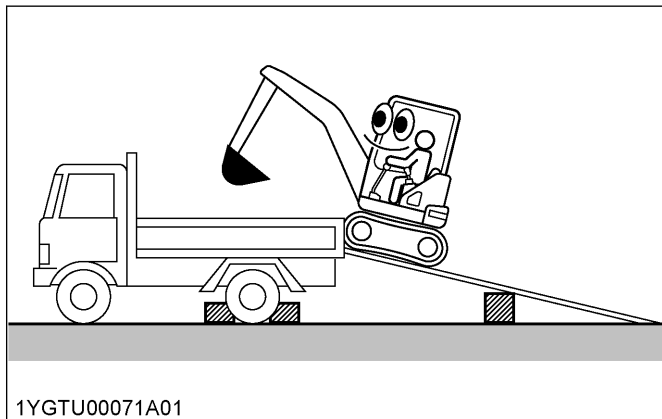
- じゅうぶんな強度と幅を持ったプラットホームを設置します。
やむを得ずアユミ板を使用するときは、平たんで堅固な場所で行い、じゅうぶんな強度、幅、および長さのものを使用し、左右平行にかけ、クローラと位置あわせを行ってください。また、アユミ板の長さは、トラックの荷台の高さ (H) の 4 倍以上の長さのものを使用してください。アユミ板がトラックから外れないよう、掛け金具付きのアユミ板にするとともに、各部に亀裂などがないか使用前に点検してください。また、アユミ板には支え台を使用して、たわみを防止してください。
- オートアイドルスイッチを必ず解除（ランプ消灯）（エンジン回転数が上がった状態）にします。
- 走行増速スイッチを必ず低速（ マーク消灯）にします。
- 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、作業機をアユミ板から 20 cm～40 cm の高さに行います。



1YGTU00021A01

- (A) 4×(H)以上
(B) 20 cm～40 cm

6. 本機をトラックの荷台に移す前、次図の状態です。いったん停止し、作業機を荷台に軽く接地した後、ゆっくり前進し機体を水平にします。



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。必要な場合は必ずいったんアユミ板を降りて方向修正の上、登りなおしてください。

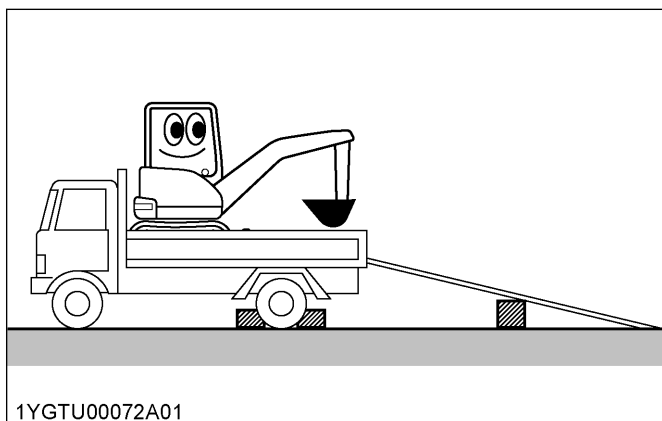
7. 荷台上で所定の位置まで前進した後、アームをかき込んだ状態で車のバランスに注意しながらゆっくり上部旋回体を 180° 旋回します。
8. 作業機を荷台に降ろし、エンジンを停止して作業機操作ロックレバーをロック位置にします。
9. ワイヤなどを使い本機を荷台に確実に固定します。

トラックからの積降ろし

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

走行増速スイッチを必ず低速（ マーク消灯）にしてください。

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



2. アユミ板に移る前に本機をいったん停止し、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して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。

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遵守して安全に作業してください。

警告

- 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。
- 吊上げに使用するスリングベルトは、本機の質量に対してじゅうぶん強度のあるものを使用してください。

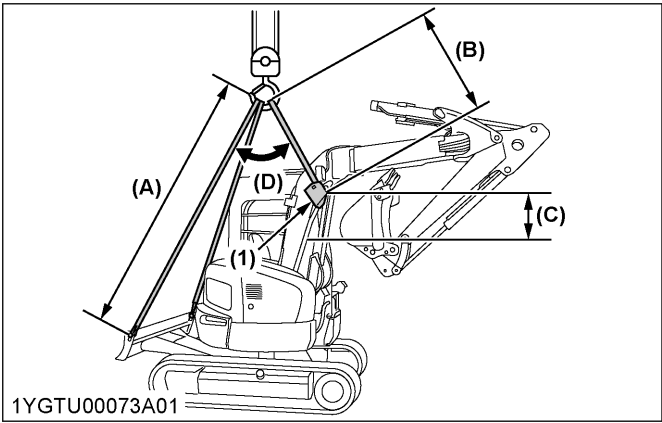
3 点吊りの場合（推奨）

本機を吊上げる時は、次の要領で行ってください。

- エンジンを始動させブレードの位置が作業機と180°逆になるように上部旋回体を旋回させます。
- ブレードをいっぱいまで上昇させます。
- 作業機、アームをそれぞれいっぱいまでかき込みます。
- ブームを右側いっぱいまでオフセットさせます。オフセットのペダルカバーをかけペダルをロックします。
- ブームを、図のブーム上げ位置まで上げます。
- 作業機操作ロックレバーをロック位置にしてエンジンを停止します。
- ブレード両端にある吊上げ用の穴（2 か所）にシャックルを取付けスリングベルトを掛けます。
- ブームの矢印の所にスリングベルトを通します。
- ブレード部 2 か所、ブーム部 1 か所の 3 点吊りにしてフックにスリングベルトを掛けます。
- 少し吊り上げた状態で本機重心位置に注意してバランスをじゅうぶんにとってから吊り上げてください。

補足：

- ブームの角部には当て物をしてスリングベルトを傷つけないようにしてください。
- ワイヤハーネス、油圧ホース、オフセット角度センサのはさみこみに注意してください。



(1) スリングベルト

	RX-306E	RX-406E
(A)	約 4000 mm	約 3000 mm
(B)	約 2100 mm	約 1400 mm
(C)	600±10 mm	520±10 mm
(D)	35°	55°

1 点吊りの場合（参考）

本機を吊上げる時は、次の要領で行ってください。

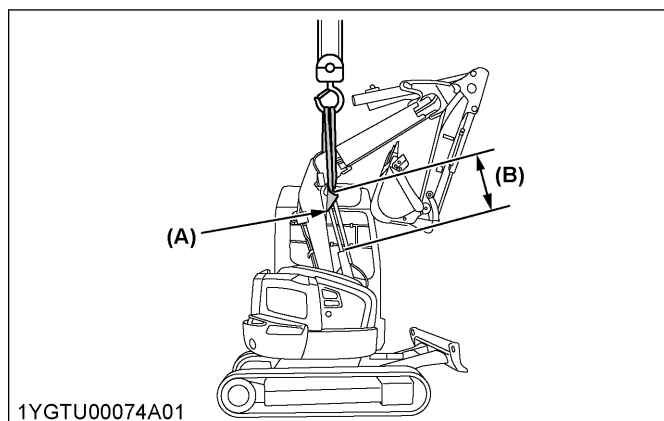
- ブレードの位置が機体前方になるように上部を旋回させます。
- ブレードをいっぱいまで上昇させます。
- 作業機、アームをそれぞれいっぱいまでかき込みます。
- ブームを右側いっぱいまでオフセットさせます。オフセットのペダルカバーをかけペダルをロックします。
- ブームを図のブーム上げ位置まで上げます。
- 作業機操作ロックレバーをロック位置にしてエンジンを停止します。

7. 図のようにスリングベルトをかけ、少し吊上げた状態で本機の重心位置に注意してバランスをじゅうぶんとってから吊上げてください。

補足：

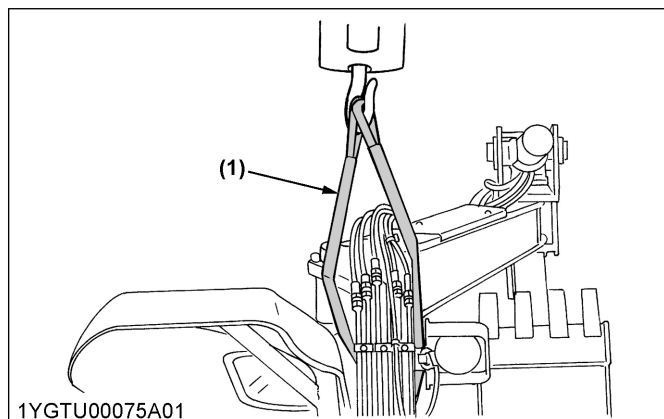
- ・ ブームの角部には当て物をしてスリングベルトを傷つけないようにしてください。
- ・ ワイヤハーネス、油圧ホース、オフセット角度センサのはさみこみに注意してください。

ブーム上げ位置



(A) スリングベルト吊上げ位置

(B) $670 \pm 10 \text{ mm}$



(1) スリングベルト

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じ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たっては、次の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。
 - 吊り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。
- 本機でクレーン代わりの作業をすることは、法律で禁止されていますので、絶対に行わないでください。

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	RX-306E	RX-406E
標準アーム	953 N (97 kgf)	1253 N (127 kgf)
ロングアーム	582 N (59 kgf)	759 N (77 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等であって、所定の措置を講じる場合に限るとされています。

以下の規則を満たさない場合の荷の吊上げ作業は絶対にしないでください。

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。

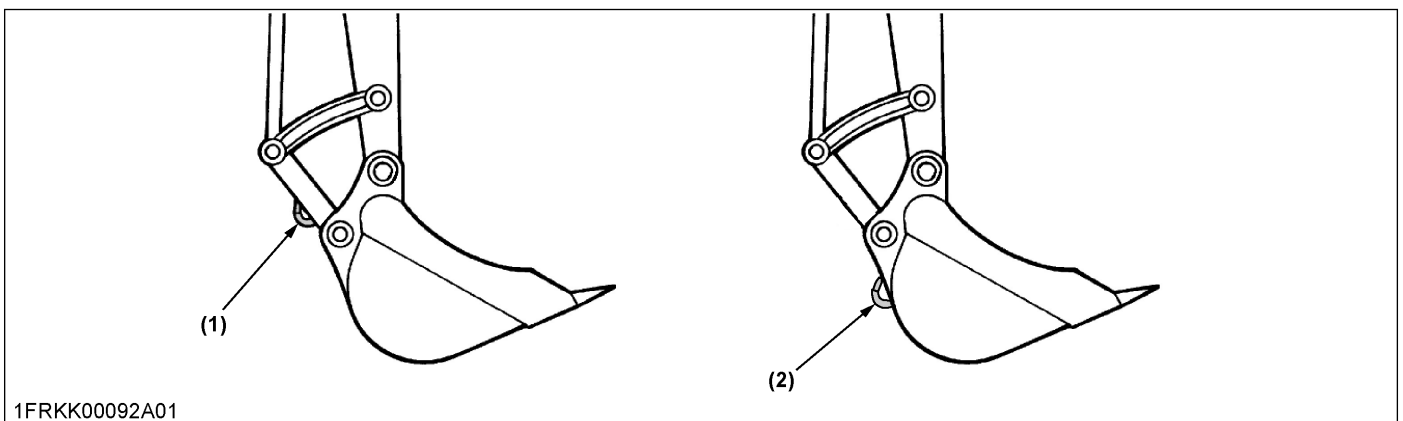
- 前項の規定は、次のいずれかに該当する場合には適用しない。
 - 荷のつり上げの作業を行う場合であって、次のいずれにも該当するとき。
 - 作業の性質上やむを得ないとき又は安全な作業の遂行上必要なとき。
 - アーム、バケット等の作業装置に次のいずれにも該当するフック、シャックル等の金具その他のつり上げ用の器具を取り付けて使用する時。
 - 負荷させる荷重に応じた十分な強度を有するものであること。
 - 外れ止め装置が使用されていること等により当該器具からつり上げた荷が落下するおそれのないものであること。
 - 作業装置から外れるおそれのないものであること。
 - 荷のつり上げの作業以外の作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

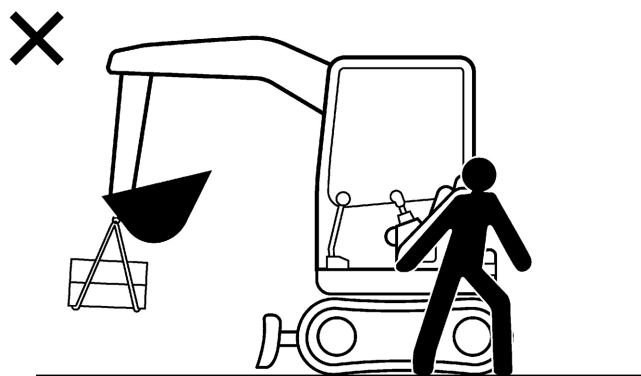


- (1) リンクフック
- (2) バケットフック

- ・ 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。

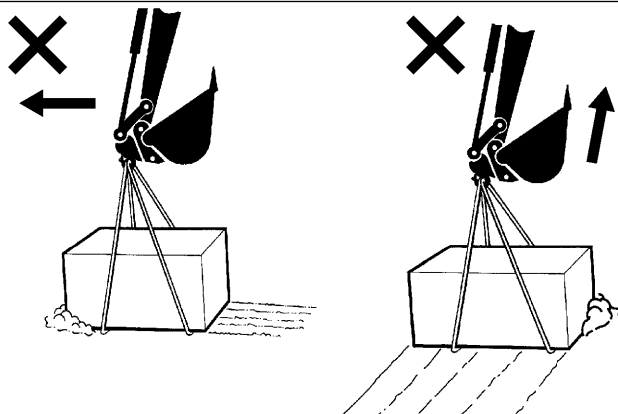
吊り作業時の注意事項

- ・ 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。



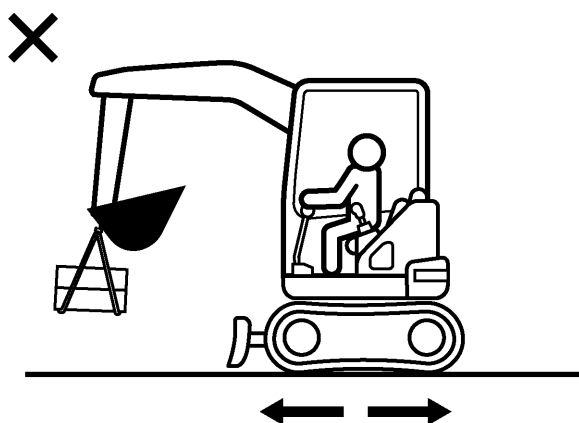
1YGTU00076A01

- 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。



1FRKK00091A01

- 荷を吊った状態で走行は、絶対に行わないでください。

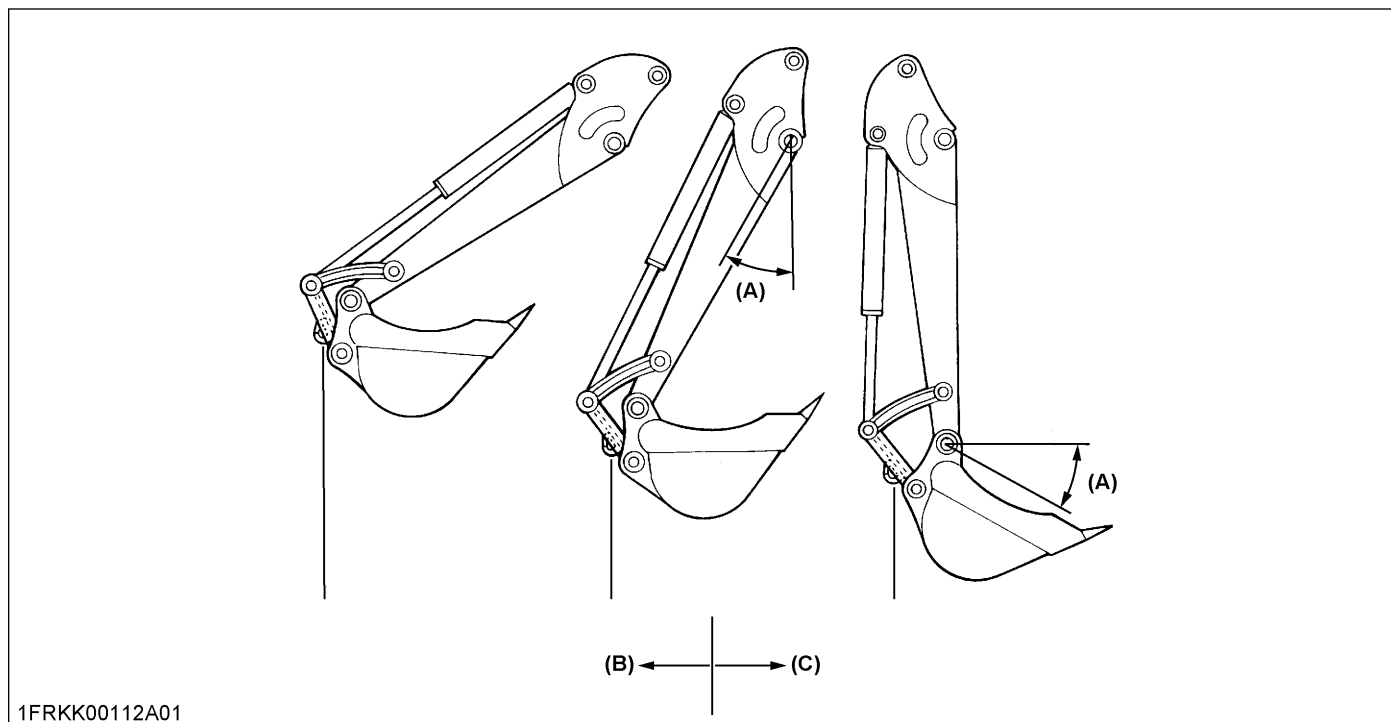


1YGTU00077A01

- 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。



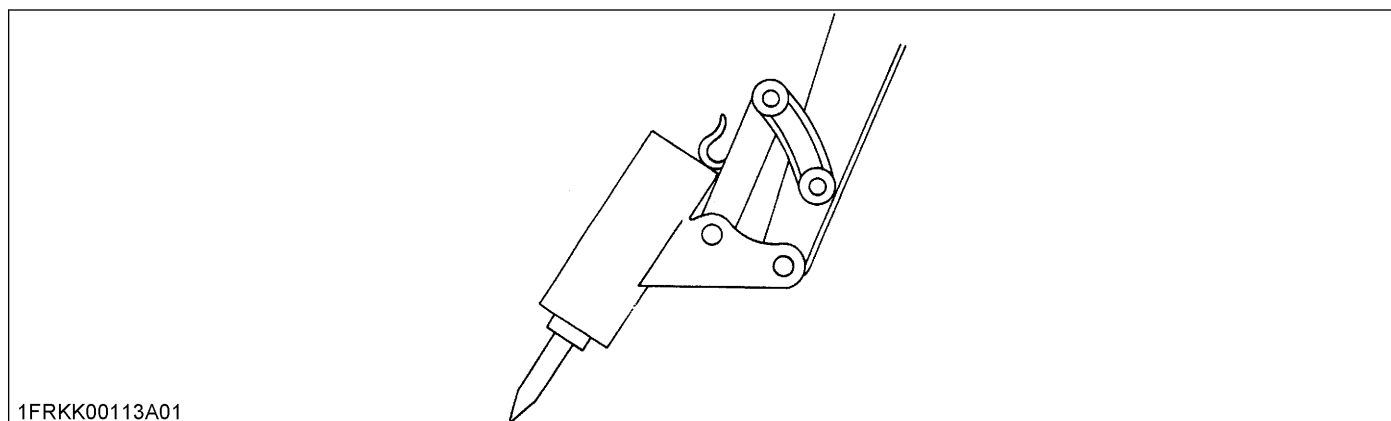
(A) 30 度

(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、フォークローなど）をフック溶接後に使用の場合は、作業機とフックが干渉するおそれがありますので、注意して使用してください。



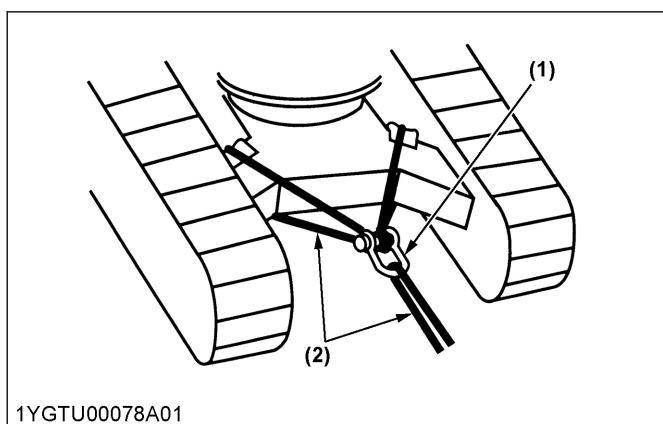
機体のけん引



警告

- 使用するワイヤ、スリングベルト、シャックルはじゅうぶん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、シャックルを使用してけん引を行ってください。



1YGTU00078A01

- (1) シャックル
(2) 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. バケツおよびブレードを地面に接地します。
 3. エンジンを止めます。
 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 (16 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、バケツ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、および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、およびその他の有害物を廃棄または焼却するときは、購入先または産業廃棄物処理業者などに相談して、所定の規則に従って処理してください。

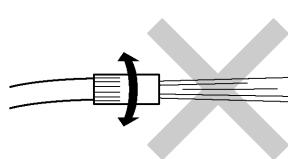
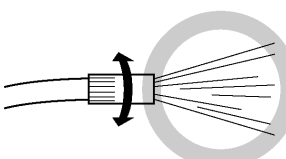
洗車時の注意

警告

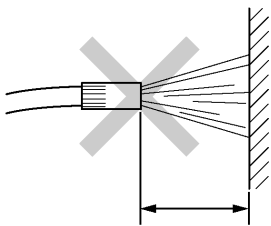
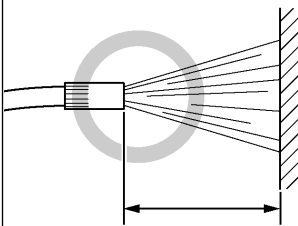
- 機械を損傷させないように洗浄ノズルを拡散にし、2 m 以上離して洗車してください。もし、直射にしたり、不適切に近距離から洗車すると、次の事故または故障が発生するおそれがあります。
 - 電気配線部被覆の損傷や断線により、火災を引き起こすおそれがあります。
 - 油圧ホースの破損により、高圧の油が噴出して傷害を負うおそれがあります。
 - 機械の破損、損傷、または故障の原因になります。
- 例)
- ・ シールやラベルの剥がれ
 - ・ 電子部品、エンジン、安全キャブ室内などへの浸入による故障
 - ・ タイヤ、オイルシールなどのゴム類、樹脂類、ガラスなどの破損
 - ・ 塗装、メッキ面の皮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

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		－	94
各部のオイル量	燃料の点検と補給	JIS2 号軽油	94
	エンジンオイルの点検と補給	エンジンオイル（CF-4 級）	95
	作動油の点検と補給	作動油	95
ウォータセパレータの水、沈殿物の点検と洗浄		－	96
ラジエータ、オイルクーラの点検と掃除		－	97
バキューエータバルブの掃除		－	97
バッテリー、配線、およびエンジン周りの点検と掃除		－	98
タンク上部、ブーム根元の泥落とし		－	98
TOPS キャノピ、TOPS キャブの点検		－	98
ウインドウォッシュ液の点検 [TOPS キャブ仕様]		－	98
本機洗車の方法		－	99
排気ガス漏れの点検		－	99
角度検出装置の点検		－	99
ファンベルトの点検		－	99
エアコンベルトの点検 [TOPS キャブ、エアコン仕様]		－	99
作業機部分の給脂	ブーム 1 根元	グリース、極圧添加 EP2	99
	ブーム 2 後部		
	ブーム 2 先端		
	アーム根元		
	ブームシリンダボス		
	アームシリンダボス		
	バケットシリンダボス		
	オフセットシリンダボス		
	オフセットリンクボス		
	バケット用ピン		
	ブレードシリンダボス		
	ブレード根元ピン		

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。

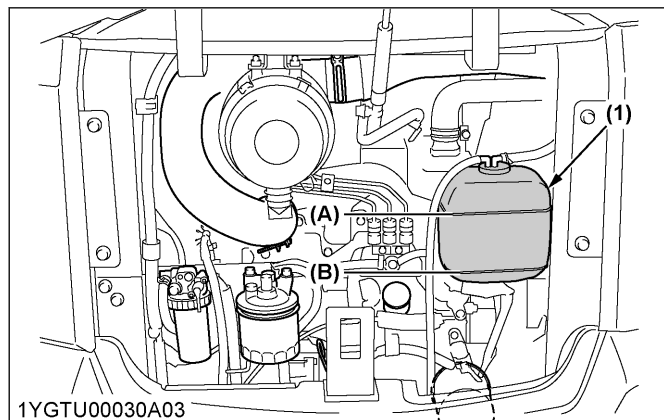
重要：

- 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：

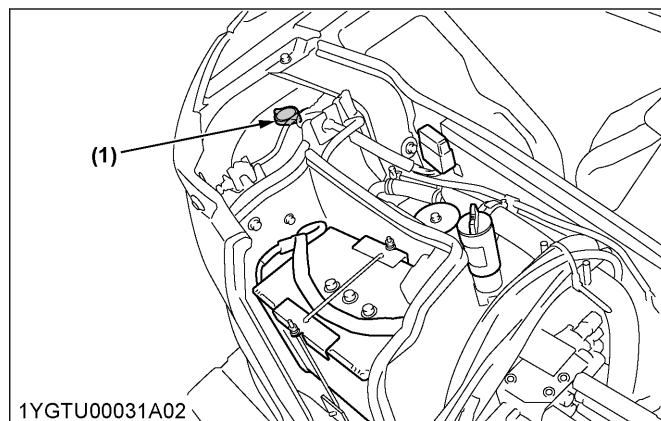
- 冷却水の点検は、エンジンが冷たいときにリザーブタンクで行ってください。
 - 工場出荷時は、冷却水としてロングライフクーラント（混合割合：不凍液 50%、水 50%）が入っています。
1. リザーブタンクの冷却水が規定量入っているか点検します。
リザーブタンクの[FULL]～[LOW]の間にあれば正常です。
 2. 冷却水が少ない場合は、リザーブタンクへ補給します。

冷却水	約 4.9 L（リザーブタンク内：約 1 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

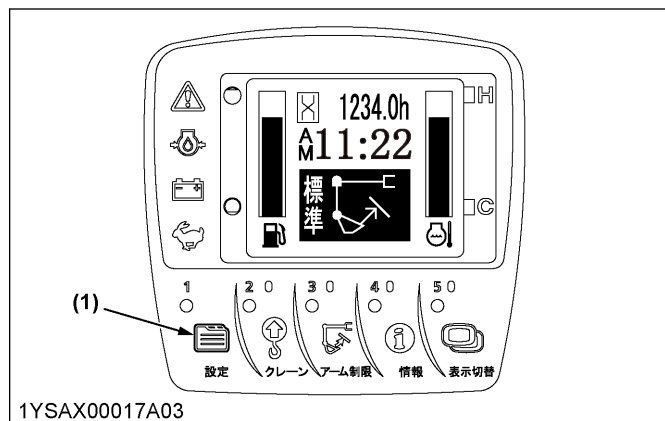


警告

- 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。

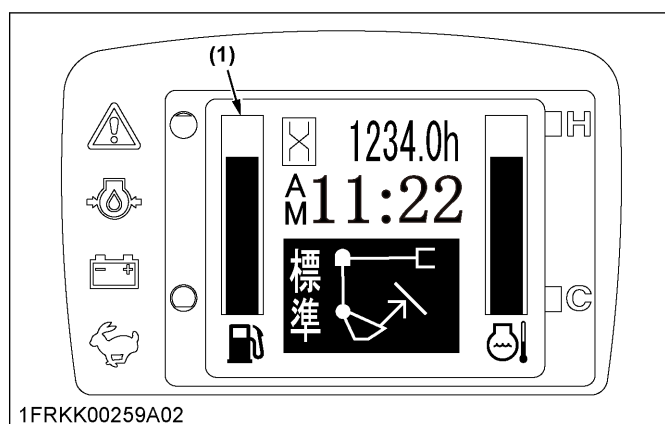
補足：

- 燃料キャップはキャップからキーを抜くと開きません。
- 作業終了後は、燃料タンクが満タンになるように補給し、キャップを確実に締めてください。
- 燃料の補給をする場合は、必ず燃料タンクのストレーナを通してください。
- 燃料タンク内にゴミや水などが混入しないよう、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（120 ページ）を参照)
- スタータキーを挿入しない状態でも、電子メータのユーザー設定スイッチ（スイッチ 1）、表示切替スイッチ（スイッチ 5）のどちらかを押すと約 10 秒間液晶表示部にアワメータ、燃料、および水温が表示され、確認することができます。



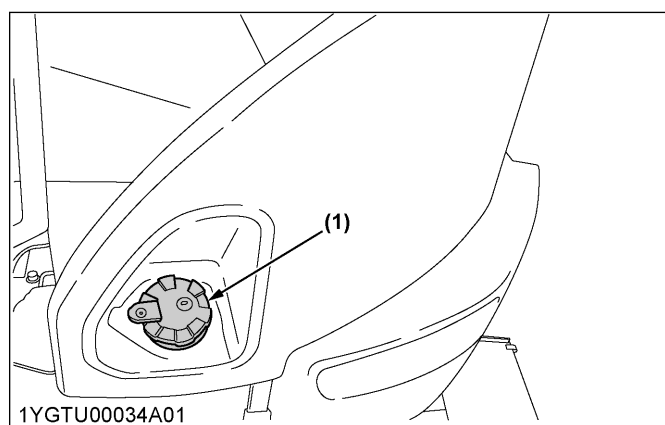
(1) ユーザー設定スイッチ

1. 燃料計で燃料の残量を点検します。



(1) 燃料計

2. 燃料が少ない場合は、燃料タンクのキャップを開けて、燃料口から補給します。



(1) キャップ

4. エンジンオイルの点検と補給

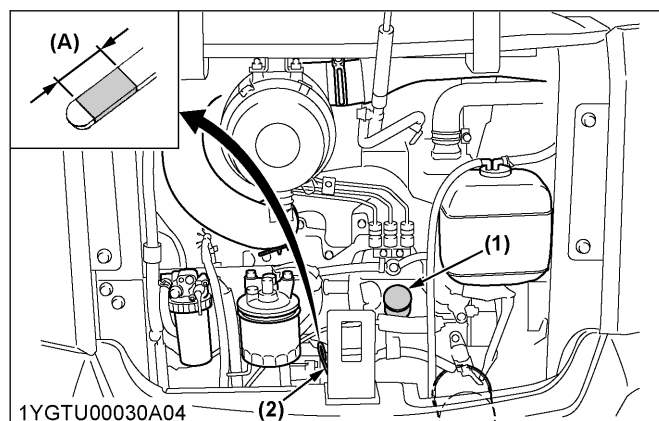
重要：

- 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 (132 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 4.5 L (フィルタ含む)
----------	------------------



(1) 給油口
(2) オイルゲージ

(A) この範囲なら適量です。

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 (132 ページ) を参照)

5. 作動油の点検と補給

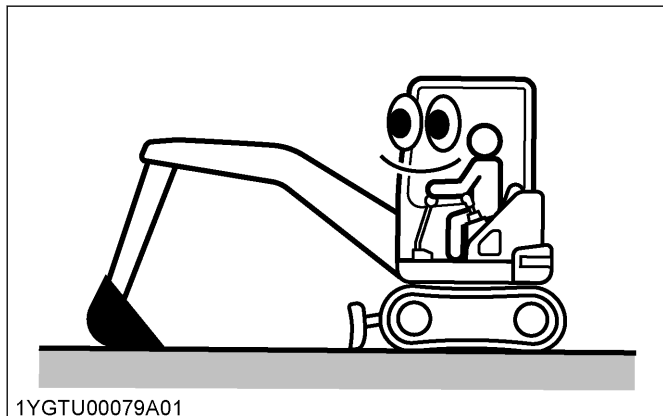
警告

- 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。

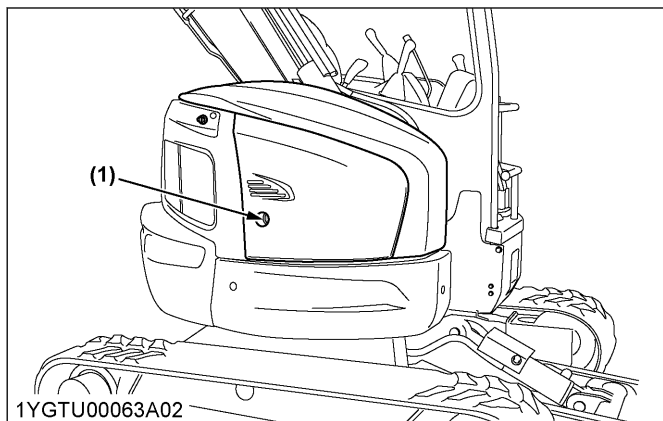
重要：

- 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 (132 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. 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、バケットおよびブレードを地面に接地させます。

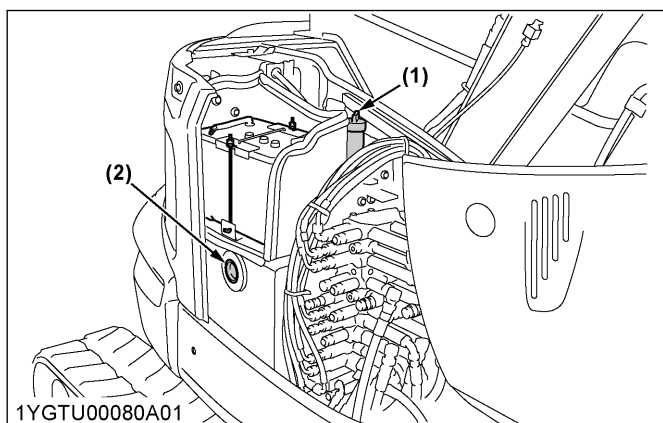


2. 作動油が、常温（10℃～30℃）において油面計の中央になっているか点検します。油面計の中央にあれば正常です。



(1) 油面計

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（112 ページ）を参照)

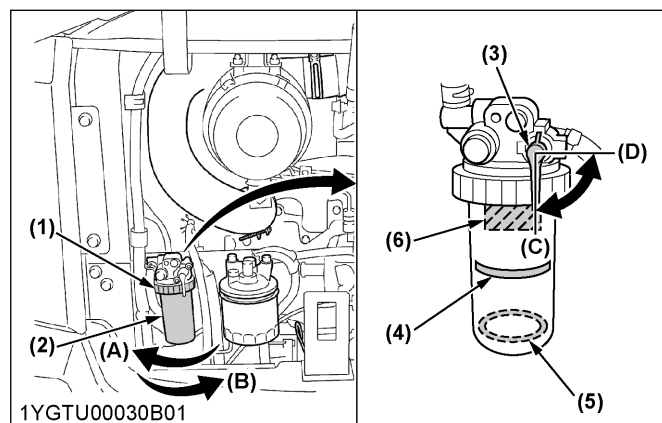
作動油オイル交換容量

全油量 55 L
(オイルゲージ中央 : 35 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（120 ページ）を参照)



- (1) リテーナリング (A) 緩める
(2) カップ (B) 締める
(3) ウォータセパレータハンドル (C) [ON]
(4) 表示ライン (D) [OFF]
(5) フロート
(6) エLEMENT

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LEMENT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。

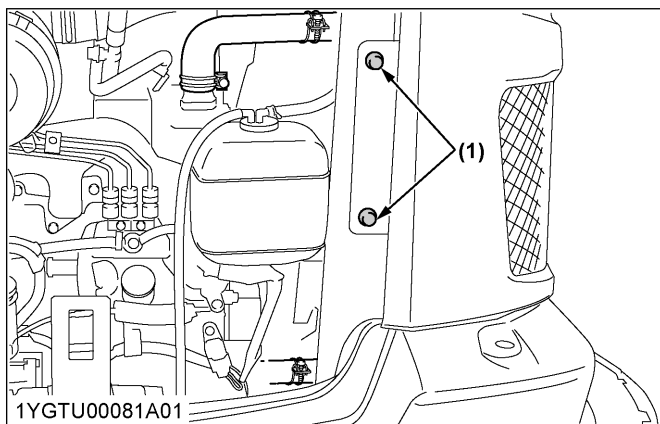
4. カップ本体を確実に締めます。
5. ウォータセパレータハンドルを[ON]位置にします。

7. ラジエータ、オイルクーラの点検と掃除

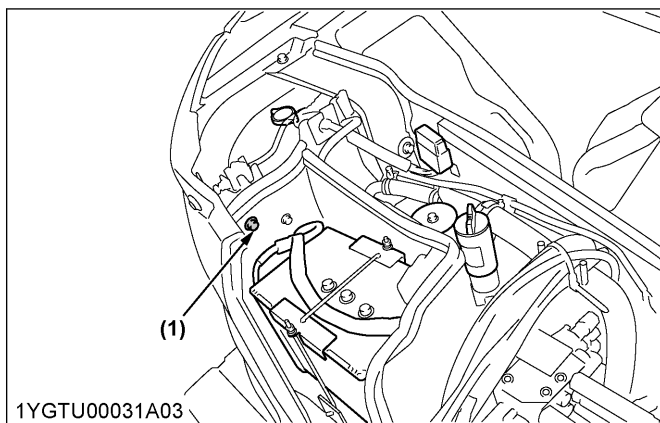
重要：

- ・ ラジエータ、オイルクーラのファンは変形しやすいものです。清掃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ヒートや作動油温の上昇をまねき機器類の不良の要因となります。

1. ボルト3本を外しボンネット右後方のカバーを取り外します。



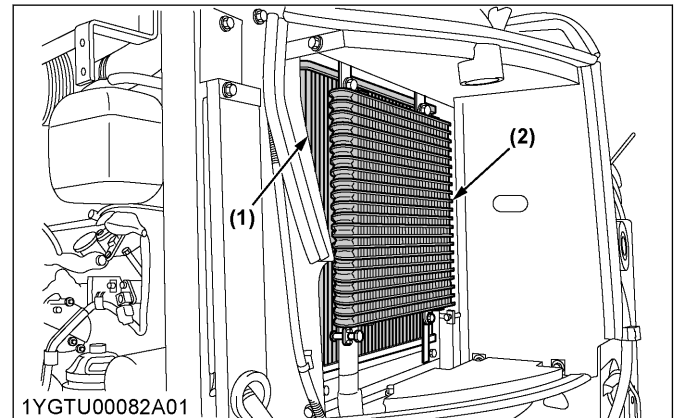
(1) ボルト



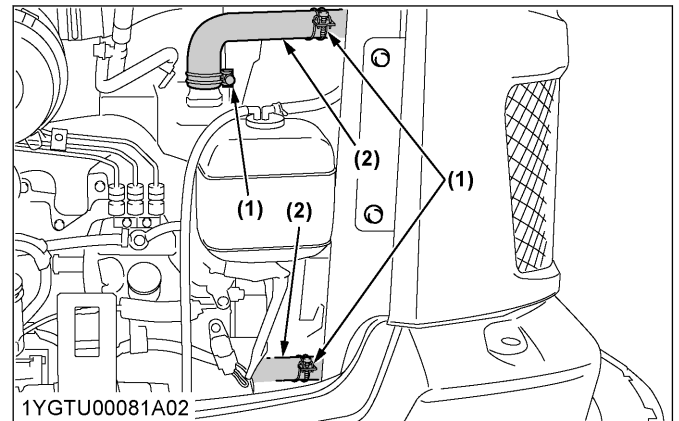
(1) ボルト

2. 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。
3. 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、また、締付けバンドのゆるみも点検してください。



(1) ラジエータ
(2) オイルクーラ



(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

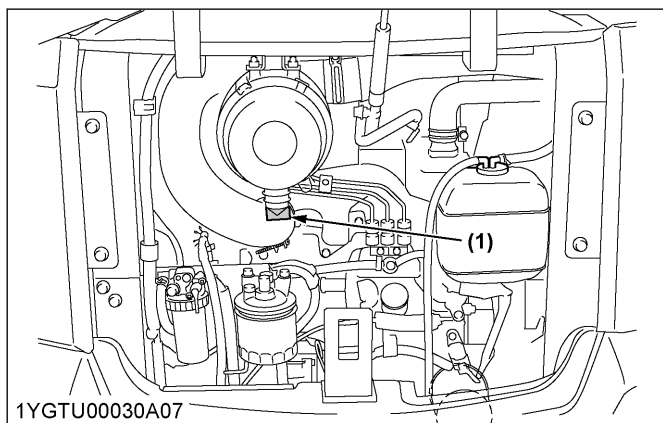


警告

- ・ 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。

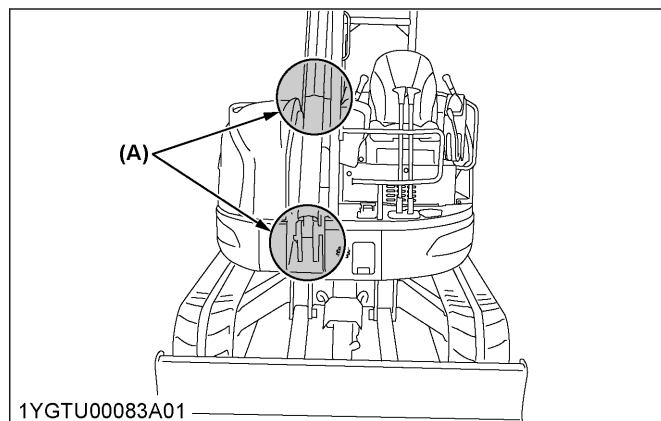
- ・ ワイヤハーネスの損傷およびクランプのゆるみがないか確認します。
- ・ ターミナル、ブロック (ソケット) の接続部のゆるみがないか確認します。
- ・ 各スイッチが確実に作動することを確認します。

10. タンク上部、ブーム根元の泥落とし

タンク上部、ブーム根元部は、泥が落ちやすいように傾斜面を設けてありますが、その日の仕事の終了時に必ず泥落としを行ってください。

重要：

- ・ そのまま放置すると泥が固まってブーム作動時など、高圧ホースや配線を泥が押さえ付け損傷するおそれがあるので、作業終了時、必ず泥落としを行ってください。



(A) 泥落としを行う

11. TOPS キャノピ、TOPS キャブの点検

**警告**

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

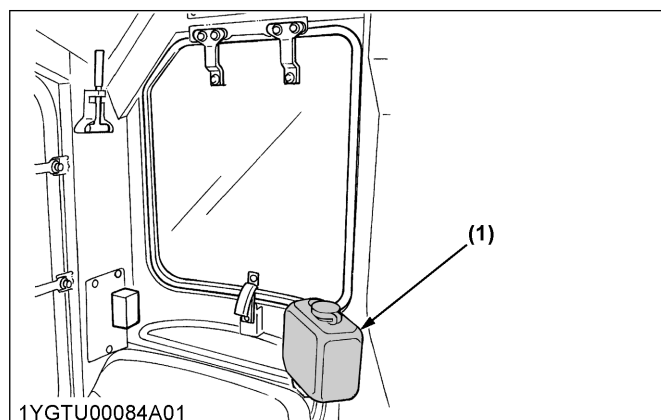
1. 取付ボルトにゆるみがないか確認します。

12. ウィンドウォッシャ液の点検 [キャブ仕様]

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ます。

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

13. 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。センサやコネクタなど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。

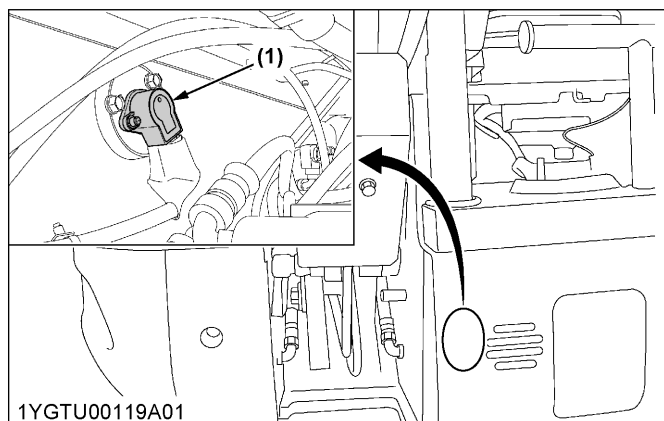
- エンジンを停止します。
- 洗車します。

14. 排気ガス漏れの点検

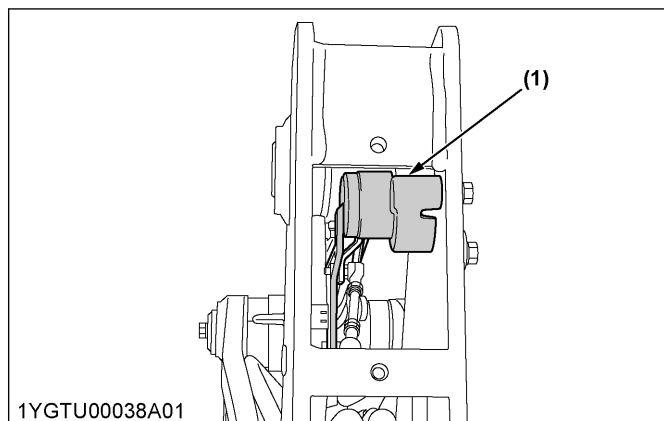
- 排気ガスの漏れがないかを点検します。

15. 角度検出装置の点検

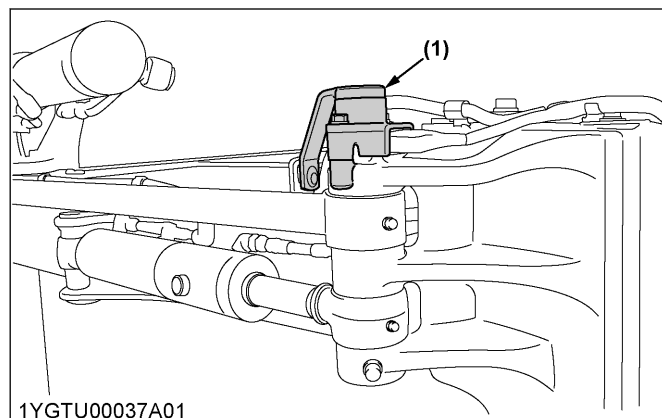
- ブーム、アーム、およびオフセットの回転角度検出装置のリンク部に曲がりや破損がないかを点検します。
- 曲がりや破損があれば速やかに認定工場にご相談ください。



(1) ブーム角度検出装置



(1) アーム角度検出装置



(1) オフセット角度検出装置

16. 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。

- 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 (106 ページ) を参照)

17. エアコンベルトの点検 [TOPS キャブ、エアコン仕様]

⚠ 警告

- エアコ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。

- エアコ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。
(詳細はエアコンベルトの張りの点検と調整 [TOPS キャブ、エアコン仕様] (106 ページ) を参照)

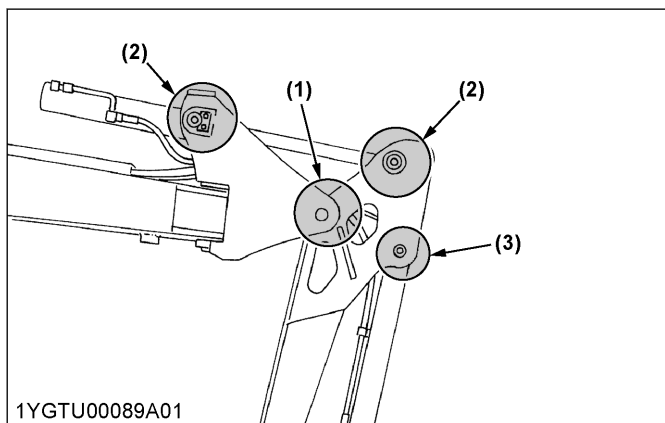
18. 作業機部分の給脂

重要：

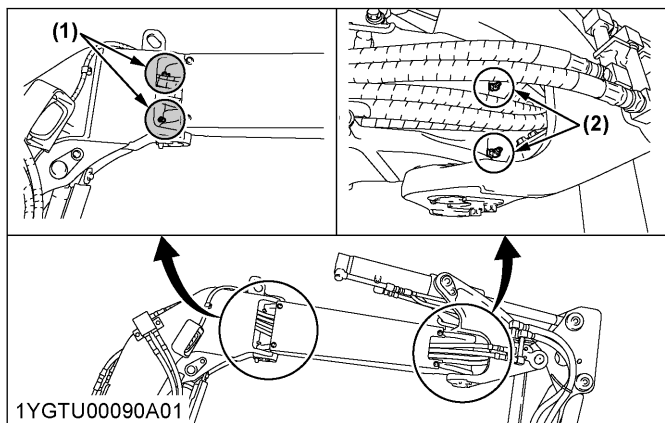
- 水の中を掘削するときは、作業前にじゅうぶんグリースを入れ、さらに終わったら直ちにグリースを入れてください。
- 高圧洗車後はグリースを入れてください。
- 作業中ピン部から音が出る場合は、グリースを入れてください。
- 重掘削および深掘り作業ごとにグリースを入れてください。

- 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。

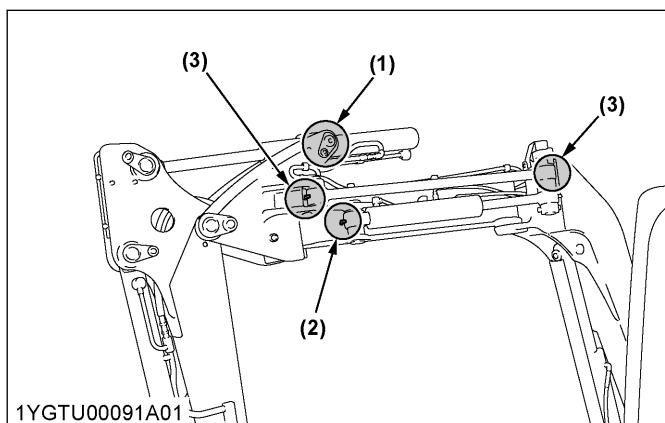
2. 矢印のグリースニップルにグリースをさします。



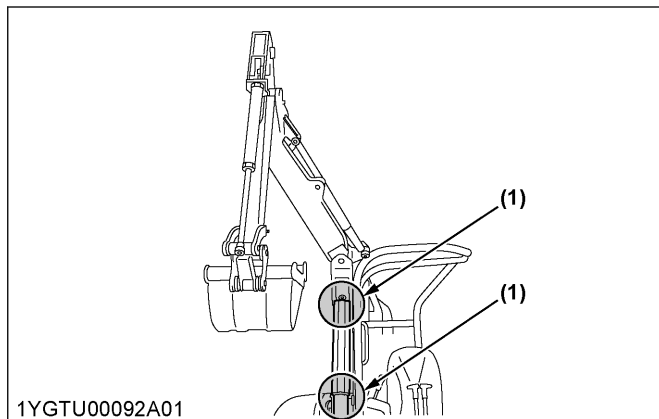
- (1) アーム根元 (1 か所)
- (2) アームシリンダボス (2 か所)
- (3) バケットシリンダボス (1 か所)



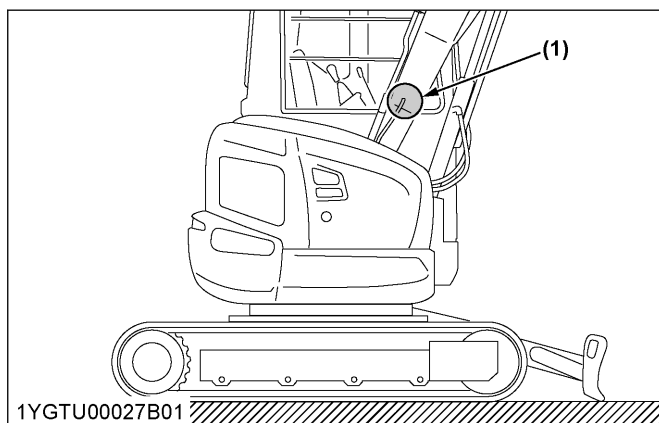
- (1) ブーム2 後部 (2 か所)
- (2) ブーム2 先端 (2 か所)



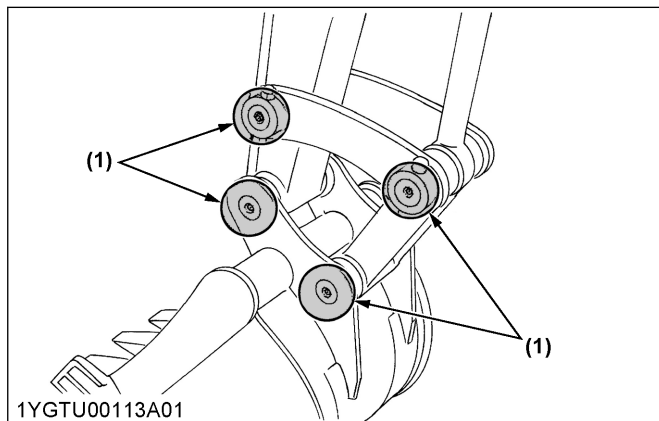
- (1) アームシリンダボス (1 か所)
- (2) オフセットシリンダボス (1 か所)
- (3) オフセットリンクボス (2 か所)



- (1) ブームシリンダボス (2 か所)



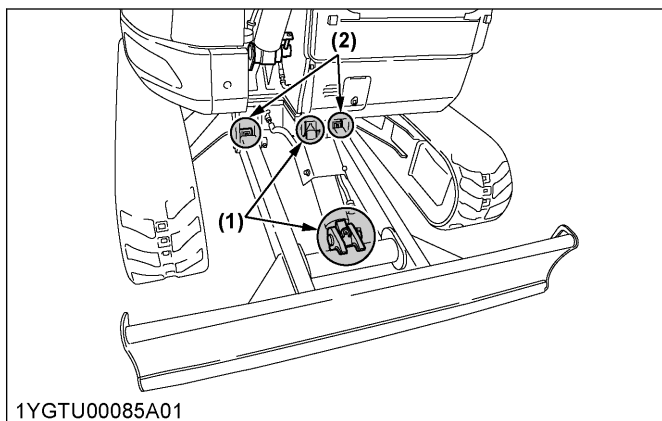
- (1) ブーム1 根元 (1 か所)



- (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) 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)

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	104
2	ウォータセパレータ	水抜き	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 時間ごと	104
3	バッテリー液	点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 時間ごと	104
4	旋回ベアリング歯面	給脂	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 時間ごと	106
5	クローラ	点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 時間ごと	106
6	ファンベルト	点検 調整				○				○				○				○	200 時間ごと	106
7	エアクリーナエレメント	掃除 点検				○				○				○				○	200 時間ごと	107
		交換																	1000 時間ごと または 1 年ごと	113
8	旋回ベアリングボール部	給脂				○				○				○				○	200 時間ごと	108
9	ラジエータホースとバンド	点検				○				○				○				○	200 時間ごと	108
		交換																	2 年ごとまたは 4000 時間ごと	115
10	燃料ホースとバンド	点検				○				○				○				○	200 時間ごと	108
		交換																	2 年ごとまたは 4000 時間ごと	116
11	吸気ホースとバンド	点検				○				○				○				○	200 時間ごと	108
		交換																	2 年ごとまたは 4000 時間ごと	116
12	パイロットバルブ	給脂					○					○						○	250 時間ごと	108
13	燃料フィルタカートリッジ	交換										○							500 時間ごと	109
14	走行モータオイル	交換	◎*1									○							500 時間ごと	110
15	ブレザフィルタ*2	交換										○							500 時間ごと	111
16	エンジンオイル (CF-4 級) *3	交換										○							500 時間ごとまたは 1 年ごと	110
17	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 年ごと	111
18	作動油リターンフィルタ *2	交換					◎*1					○							500 時間ごと	111
19	エンジンバルブクリアランス	点検																○	800 時間ごと	111
20	作動油*2	交換																	1000 時間ごと	112
21	作動油サクションフィルタ	交換																	1000 時間ごと	112
22	油圧パイロットフィルタ	交換																	1000 時間ごと	112
23	油圧パイロットライン フィルタ	洗浄																	1000 時間ごと	113
24	エンジン燃料ノズル先端	点検																	1500 時間ごと	113
25	トラックローラ、フロント アイドラ	油脂 交換																	2000 時間ごと	114
26	オルタネータ、セルモータ	点検																	2000 時間ごと	114
27	燃料噴射ポンプ	点検																	3000 時間ごと	114
28	電気配線	点検																	1 年ごと	114
29	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	114

(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		
30	吸気ラインの空気漏れ	点検																	1年ごと	114
31	冷却水	交換																	2年ごと	114
32	油圧ホース	交換																	2年ごとまたは 4000時間ごと	116

*1 ◎は初回のみ実施してください。

*2 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（111 ページ）の項を参照してください。）

*3 エンジンオイルは運転により少しずつ消費されますので、しだいに減っていきます。また、作業内容やエンジンの違いなどにより消費量は異なります。使用前に必ずオイル量がオイルゲージ上下限内にあることを確認の上、オイル補給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。

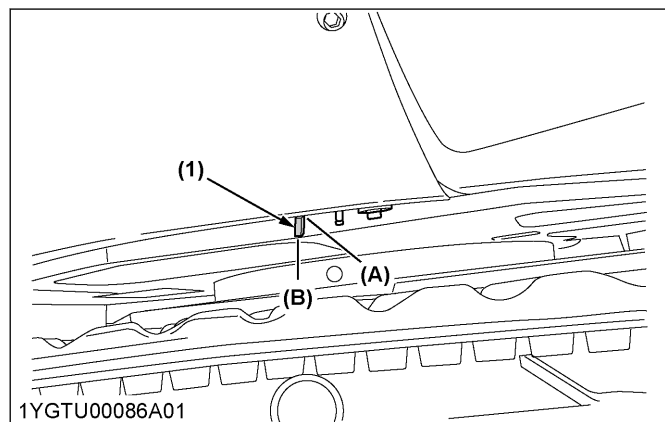
No.	時期		アワメータ表示時間																それ以後	参照 ページ
	項目		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
1	エアコンベルト	点検 調整				○				○				○				○	200 時間ごと	106
2	エアコンフィルタ*1	点検 掃除				○				○				○				○	200 時間ごと	109
		交換																	1000 時間ごと	—
3	エアコンコンデンサ	掃除				○				○				○				○	200 時間ごと	109
4	エアコンパイプ、ホース	点検																	1 年ごと	114
		交換																	2 年ごとまたは 4000 時間ごと	116
5	エアコンガス	点検																	必要に応じて	116
6	エアコンの簡易点検	点検																	3 か月ごと	117

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

50 時間使用ごとの整備

1. 燃料タンクの水抜き

1. 燃料タンク底部のコックを回して行います。



(1) コック (A) 開 (B) 閉

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 (120 ページ) を参照)

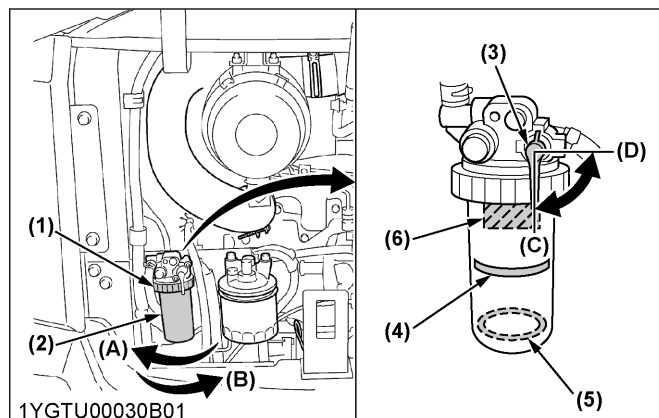
水が溜まると赤色のフロート (浮き輪) が浮いてくるので、カップを外して水を捨ててください。

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 (A) 緩める
(2) カップ (B) 締める
(3) ウォータセパレータハンドル (C) [ON]
(4) 表示ライン (D) [OFF]
(5) フロート
(6) エレメント

3. バッテリーの液面点検

⚠ 危険

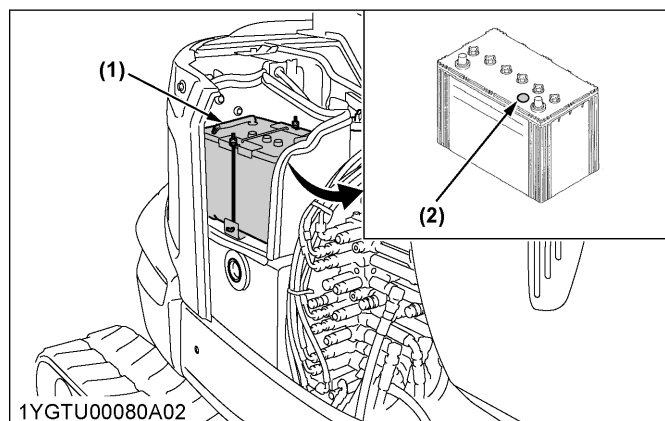
バッテリーには補水不要なタイプと補水が必要なバッテリーの2種類があります。補水が必要なバッテリーについては、以下の事を守ってください。

- ・ バッテリーは液面が[LOWER] (最低液面線) 以下になったままで使用や充電をしないでください。
- ・ [LOWER]以下で使用を続けると電池内部の部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

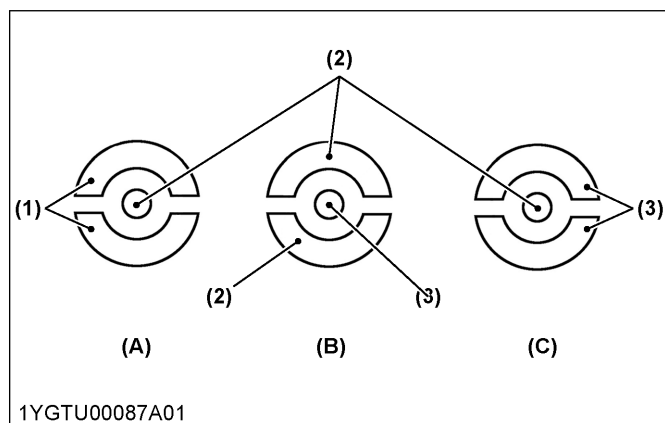
- ・ バッテリー液を身体や服に付けないようにしてください。付着したときは、すぐに多量の水で洗い流してください。
もし怠ると、希硫酸によって、ヤケドすることがあります。
- ・ バッテリーの点検および取外し時には、エンジンを停止し、スタータキーを[STOP]にしてください。
- ・ 充電中はガスが発生し、引火爆発の危険があります。絶対に火気を近づけたり、スパークさせてはいけません。バッテリー充電時、各セルの液栓はすべて外しておいてください。
- ・ バッテリーの近くで作業するときは必ず眼鏡などの保護具で目を守ってください。

1. ボンネット右を開けて、バッテリーインジケータを確認します。



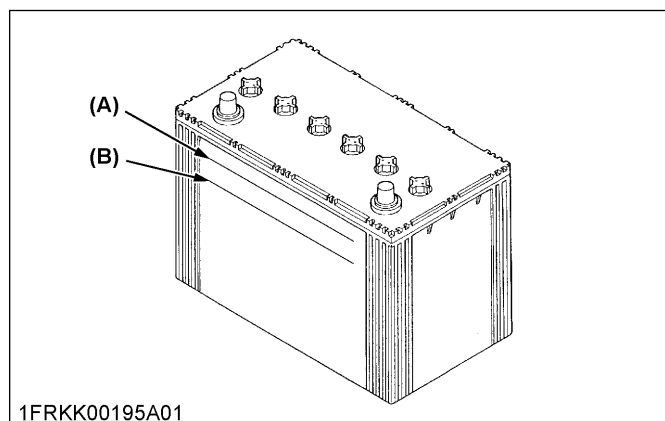
(1) バッテリー
(2) インジケータ

インジケータの見方



(1) 青色 (A) 良好
(2) 赤色 (B) 液不足
(3) 白色 (C) 充電不足

2. 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。



(A) [UPPER] (上限)
(B) [LOWER] (下限)

3. 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。
4. 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。

3.1 バッテリーの取外し方



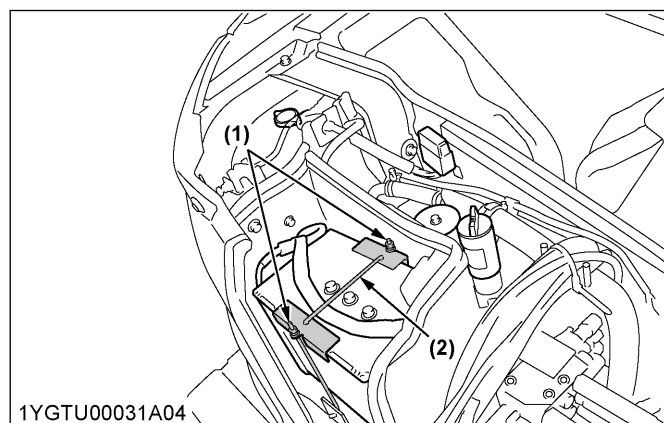
警告

- 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ってください。
- 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。
- 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、液面などの点検は確実に行ってください。
- 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や埃などを払い落とした後行ってください。

重要:

- バッテリー液が不足するとバッテリーを痛め、多いと液がこぼれて本機の金属部を腐蝕させます。電装品の損傷のほかに配線などを痛めることがあります。
- 急速充電は、できるだけ避けてください。バッテリー寿命を短くします。
- バッテリーにコードを接続するときは、(+) と (-) を間違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]位置にします。
2. バッテリーの (-) コードを外します。
3. バッテリーの (+) コードを外します。
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ます。
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ます。



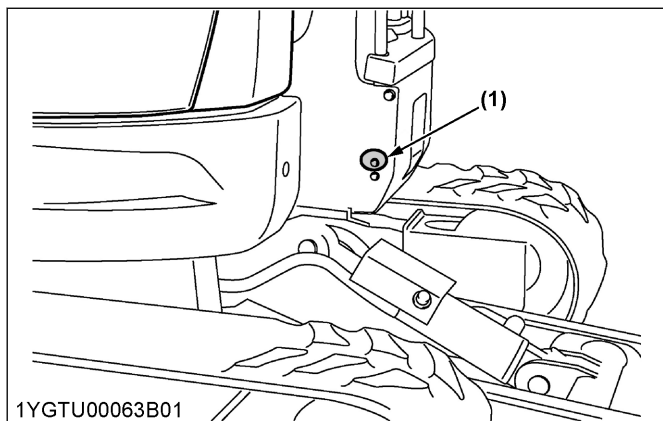
(1) バッテリーボルト
(2) オサエカナグ

4. 旋回ベアリング歯面の給脂

- グリースニップルから、グリースを注入します。
約 90°ずつ旋回して 4 回に分けて給脂します。

補足：

- 給脂はグリースニップルから 1 か所に約 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 (121 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



警告

- エンジンを停止し、キーを抜いてください。

重要：

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



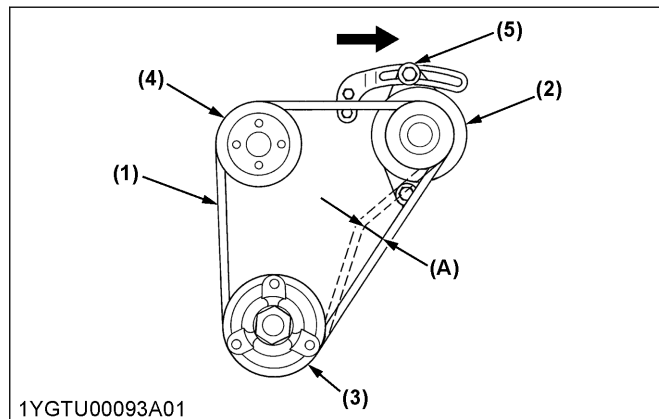
充電系異常

1FRKK00154A01

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。
98 N (10 kgf) の力で押し、7 mm たわむのが適当です。

- 各プーリの破損、V 溝の摩耗、ベルトの摩耗を点検します。
特にベルトが V 溝の底に当たっている場合は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。

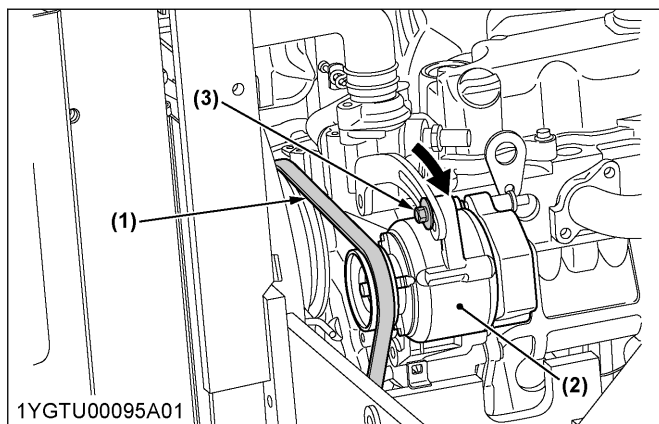


- (1) ファンベルト
(2) オルタネータ
(3) クランク軸プーリ
(4) ファンプーリ
(5) ボルトおよびナット

(A) たわみ 7 mm

調整

- ボルトをゆるめます。
- オルタネータを矢印の方向に動かします。
- ボルトを締め付けます。



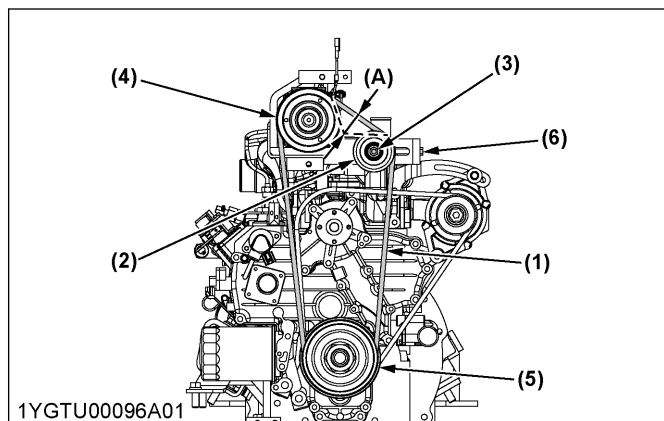
- (1) ファンベルト
(2) オルタネータ
(3) ボルトおよびナット

2. エアコンベルトの張りの点検と調整 [TOPS キャブ、エアコン仕様]



警告

- エンジンを停止し、キーを抜いてください。



- (1) エアコンベルト
 (2) テンションプーリ
 (3) テンションプーリナット
 (4) エアコンコンプレッサ
 (5) クランク軸プーリ
 (6) 張りボルト
- (A) 12 mm～15 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。
68.6 N(7 kgf)の力で押し、12 mm～15 mm たわむのが適当です。
- 各プーリの破損、V 溝の摩耗、ベルトの摩耗を点検します。
特にベルトが V 溝の底に当たっている場合は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

- テンションプーリのナットをゆるめます。
- 調整ボルトをねじ込んでベルトを張ります。
- テンションプーリのナットを締め付けます。

3. エアクリーナエレメントの清掃と点検



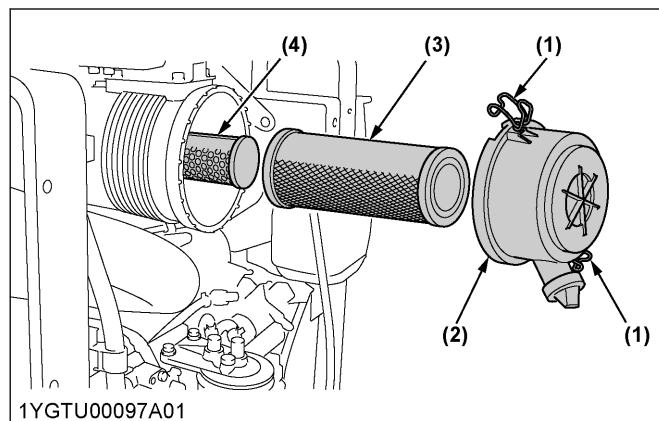
警告

- 圧縮空気でホコリを荒落とせ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。
- 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

- 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。

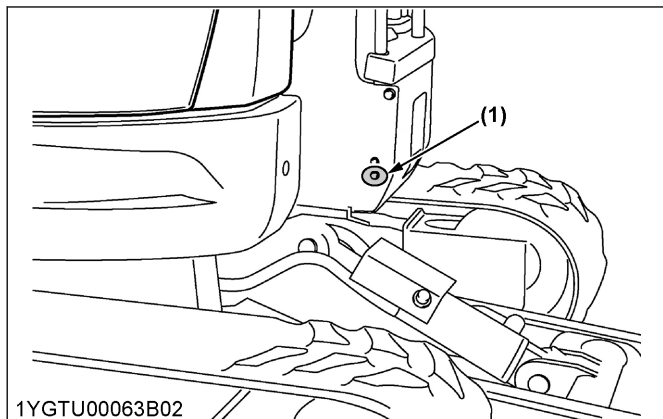
- 乾燥した 205 kPa (2.1 kgf/cm²) 以下の圧縮空気をエレメントの外側に吹きつけて、付着したホコリの荒落とをします。
- さらに内側から外側に向けて吹きつけ、全面にわたってホコリを落とします。



- 清掃後はアウターエレメントを組み込みます。

4. 旋回ベアリングボール部の給脂

1. 下側のグリースニップルにグリースをさします。
約 90°ずつ旋回して 4 回に分けて給脂します。

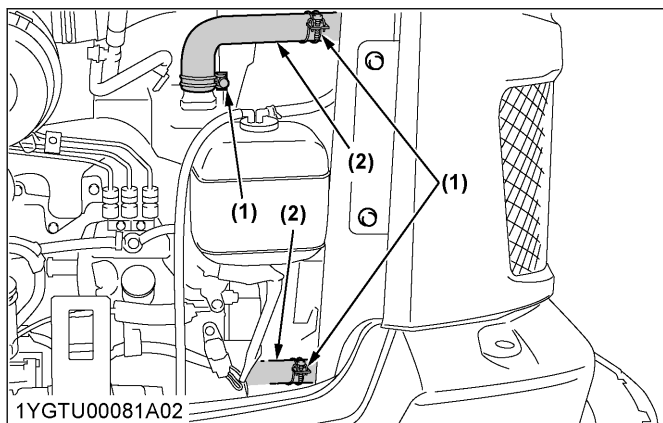


(1) グリースニップル

5. 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 か月ごとに行ってください。

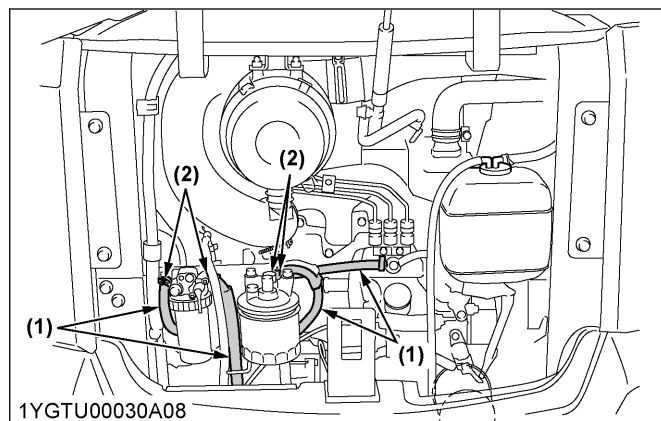
1. ラジエータホースとバンドを点検します。
2. 締付バンドがゆるんでいたり、水漏れのある場合はバンドを確実に締め付けます。
3. ラジエータホースが膨れたり、かたくなったり、ひび割れているときにはホースを交換し、バンドを確実に締め付けます。



(1) 締付けバンド
(2) ラジエータホース

6. 燃料ホースとバンドの点検

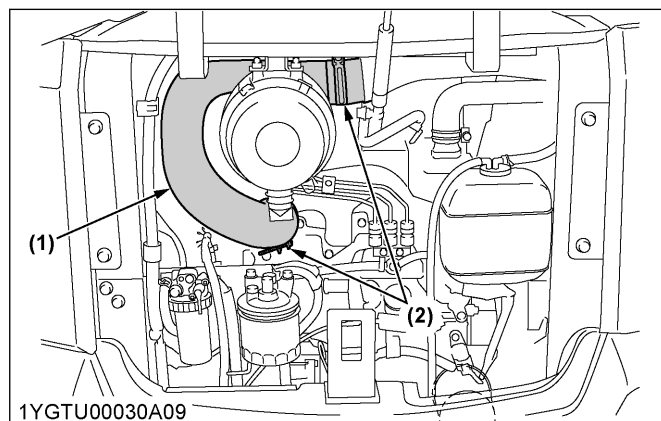
1. 燃料ホースとバンドを点検します。
2. 締付バンドがゆるんでいたり、燃料漏れのある場合はバンドを確実に締め付けます。
3. 燃料ホースが膨れたり、かたくなったり、ひび割れているときには、クボタ建設機械販売会社または認定工場に相談してください。



(1) 燃料ホース
(2) バンド

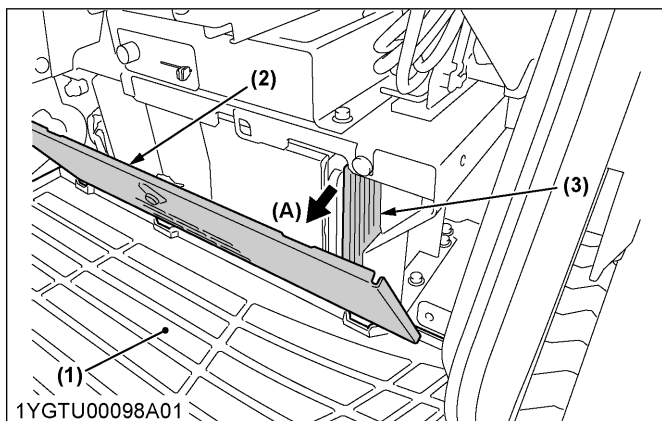
7. 吸気ホースとバンドの点検

1. 吸気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。
3. 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。



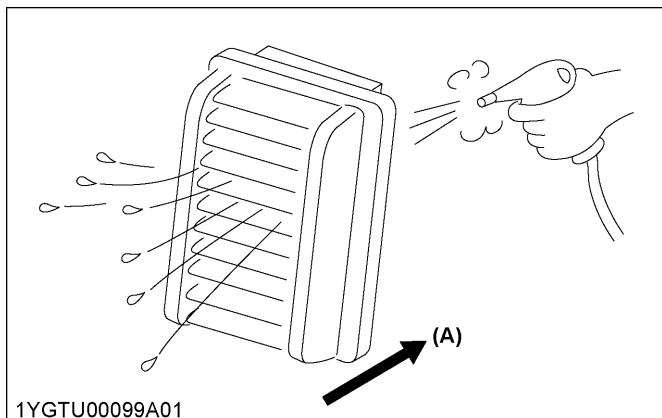
(1) 吸気ホース
(2) バンド

8. エアコンフィルタの点検と清掃



- (1) マット
(2) シートサポートカバー
(3) フィルタ
(A) 引き抜く

1. マットを取り外します。
2. シートサポートカバーを取り外します。
3. フィルタを矢印Aの方向に引抜いて点検します。
4. 汚れていれば、汚れがたまっている反対側よりエアーを吹付けて清掃してください。
汚れがひどいとき、新しいものと交換してください。



(A) エアコン作動時の風の流れ

重要：

- ・ 洗浄にガソリン、シンナー等を使用しないでください。

9. エアコンコンデンサの清掃



警告

- ・ 点検をするときは、必ずエンジンを止めてから行ってください。

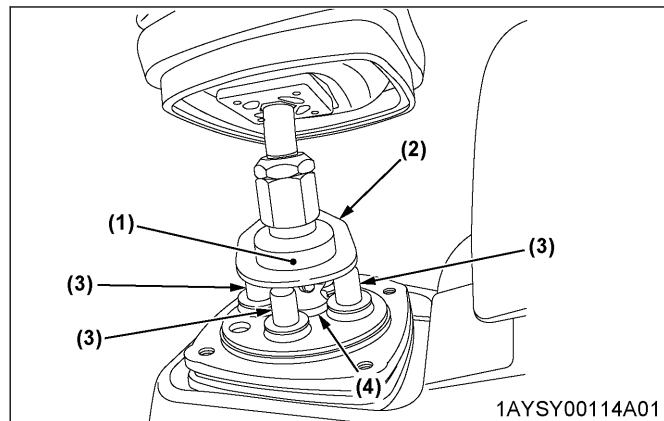
コンデンサフィンにゴミが詰まっていればエアブローまたは水道水などで取除いてください。

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

1. 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。



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

補足：

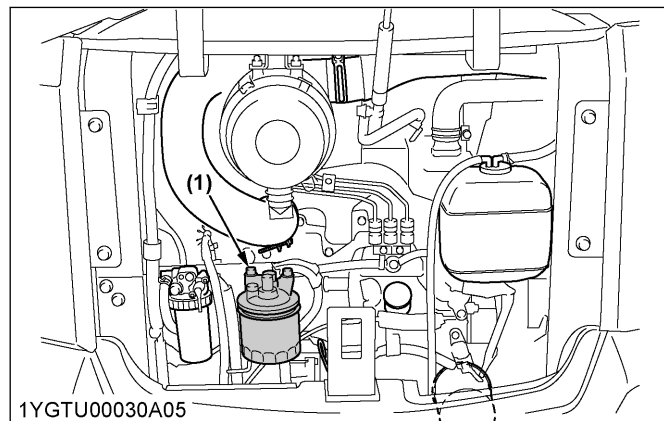
- ・ 左右のパイロットバルブともに、グリースを塗布してください。

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

1. 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。



(1) 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。

- 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 (120 ページ) を参照)

2. 走行モータのオイル交換

初回は 50 時間、2 回目以降は 500 時間ごとに交換してください。

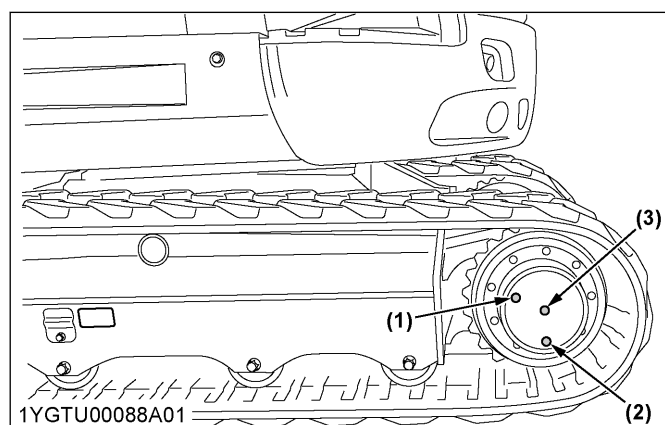
1. 走行モータのドレーンプラグが下になるようにクローラを回転します。
2. ドレーンプラグを外して排油します。
3. ドレーンプラグを締め付け後、給油口、検油口プラグを外し給油口よりギヤオイルを注油します。

走行モータのオイル規定量	約 0.5 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 (132 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付けます。



- (1) 給油口
(2) ドレーンプラグ
(3) 検油口

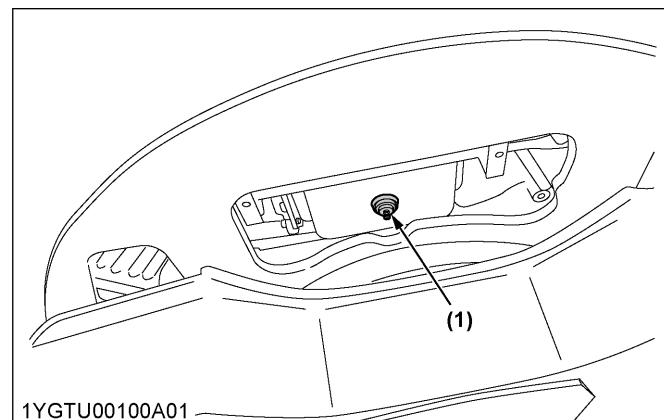
3. ブレザフィルタの交換

交換のしかたについては、作動油リターンフィルタの交換 (111 ページ) を参照してください。

4. 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. エンジン底部のドレーンプラグを外して、排油します。
2. 排油後はドレーンプラグを確実に締め付けます。



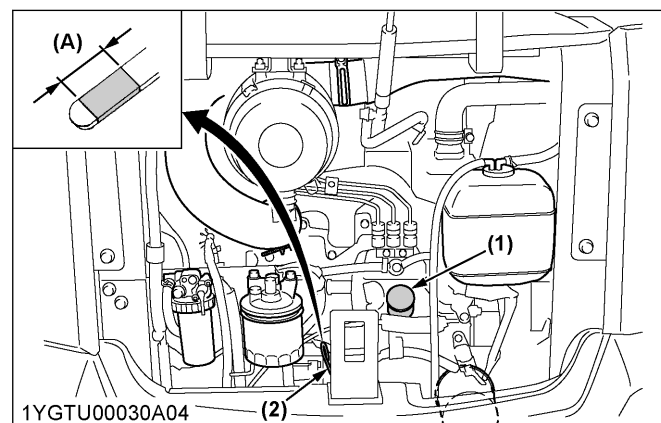
(1) ドレーンプラグ

3. 給油口よりエンジンオイルを規定量給油します。

エンジンオイル量	約 4.5 L (フィルタ含む)
----------	------------------

補足：

- ・ エンジンオイルは推奨オイルとグリース一覧表 (132 ページ) の推奨品を使ってください。



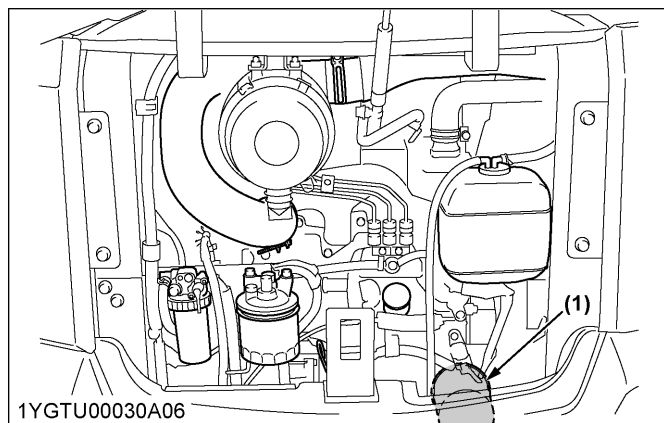
- (1) 給油口
(2) オイルゲージ
(A) この範囲なら適量です

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

5. 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ってください。

1. フィルタレンチでエンジンオイルフィルタカートリッジを取り外します。



(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め付けます。
3. エンジンにオイルを規定量まで補給します。

エンジンオイル量	約 4.5 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、エンジンを止めます。
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ます。

6. 作動油リターンフィルタの交換

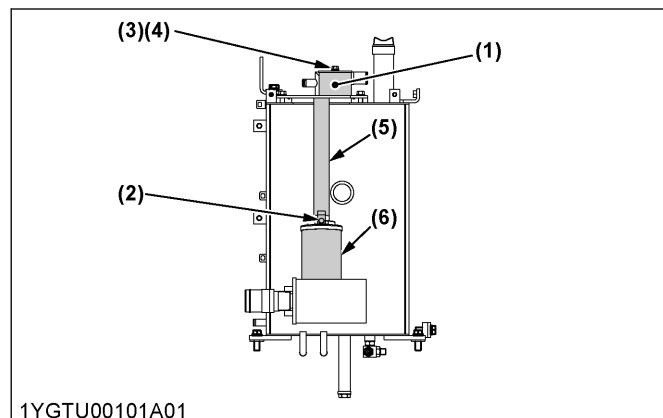
初回は 250 時間、2 回目以降は 500 時間ごとに交換してください。

重要：

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

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	200 時間ごと
	40 %以上	400 時間ごと	
	60 %以上	300 時間ごと	100 時間ごと
	80 %以上	200 時間ごと	

フィルタは作動油タンク内の油温が下がってから外してください。



- (1) プレザフィルタ
- (2) セットボルト
- (3) ボルト
- (4) カバー
- (5) フィルタサポート
- (6) リターンフィルタ

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

補足：

- ・ フィルタ交換後、油面の点検を必ず行ってください。

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

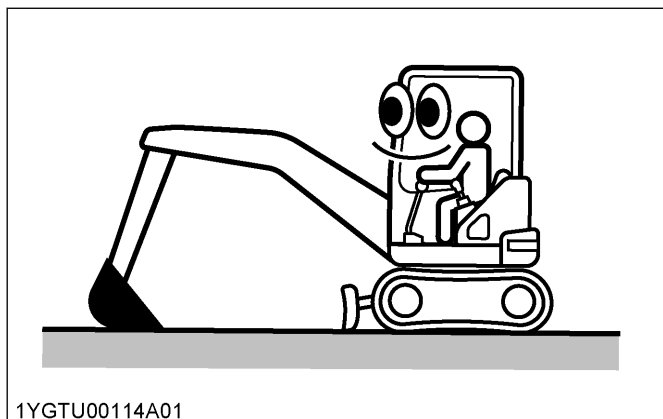
クボタ建設機械販売会社または認定工場に相談してください。

1000 時間使用ごとの整備

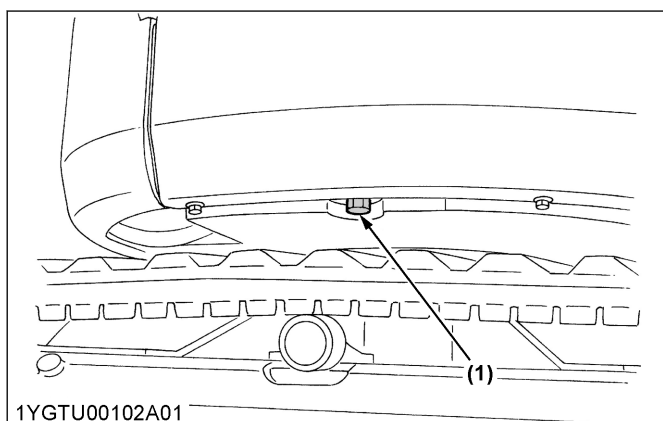
50 時間、200 時間、250 時間、500 時間使用ごとの整備も一緒に行ってください。

1. 作動油とサクションフィルタの交換

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ます。

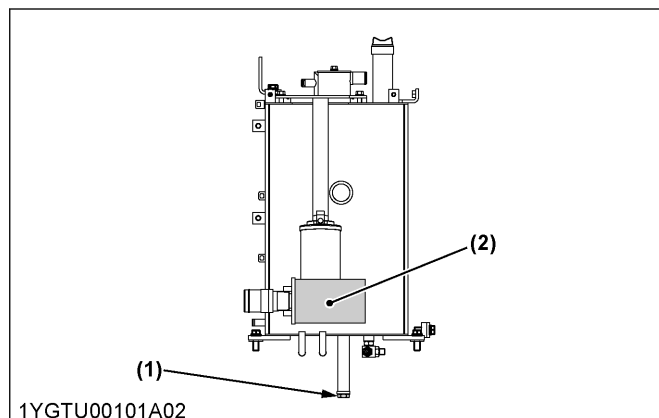


2. 作動油タンク内の油温が下がってから、オイルタンク底部のドレーンプラグを外して排油します。



(1) 作動油ドレーンプラグ

3. スパナなどを使用してサクションフィルタを取り外して、新しい部品と交換します。



(1) ドレーンプラグ
(2) サクションフィルタ

4. ドレーンプラグを確実に締め付けます。
5. 給油口より作動油を規定量給油します。

作動油オイル交換容量	全油量 55 L (オイルゲージ中央 : 35 L)
------------	-------------------------------

6. エンジンをおよそ 5 分間アイドリングさせ、停止後、規定量入っているか確認します。

補足：

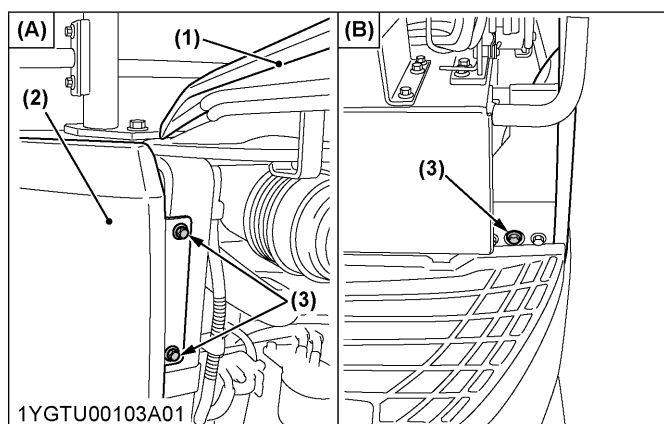
- ・ タンク内に沈澱物がたまっている場合は、内面を洗浄してください。
- ・ タンク内に異物が混入しないようにじゅうぶん注意してください。
- ・ サクションフィルタの交換に際しては、クボタ建設機械販売会社または認定工場に相談してください。

2. 油圧パイロットフィルタのエレメントの交換

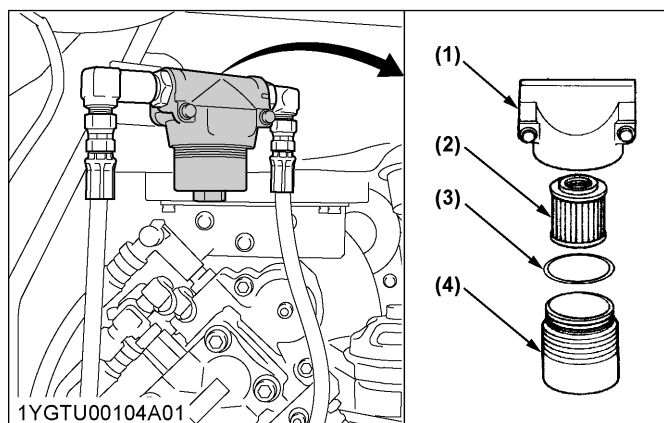
エレメントの交換は油温が下がってから行ってください。

1. 後ボンネットを開け、ボルト 3 個取り外し、左カバーを外します。
2. パイロットフィルタのケースをヘッドカバーより取り外します。
3. エレメントを回転させながら下方に抜き取ります。
4. Oリングを新品と交換します。
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みます。
6. ケースをヘッドカバーに締め付けます。
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きます。

8. 作動油タンクの液面の点検を必ず行います。



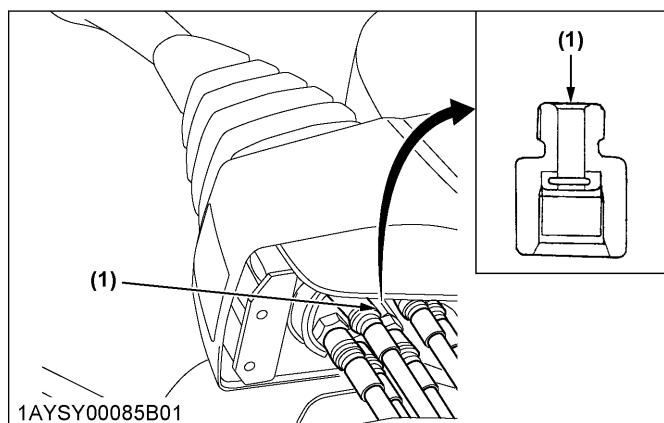
- (1) ボンネット後ろ (A) 後方
(2) 左カバー (B) 前方
(3) ボルト



- (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。



- (1) 油圧パイロットラインフィルタ

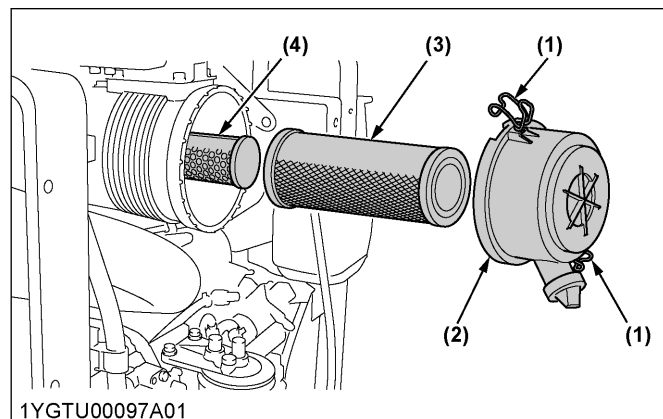
補足：

- 左右のラインフィルタともに、洗浄してください。

1000 時間使用ごとまたは 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り出します。
2. 新品と交換後、組み込みます。



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

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また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また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に点検、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. エアコンパイプとホースの点検



警告

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

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

3. 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。

4. 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

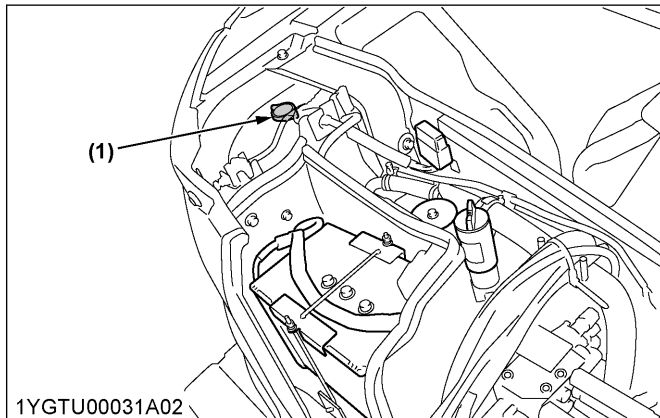
重要：

- ・ 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。

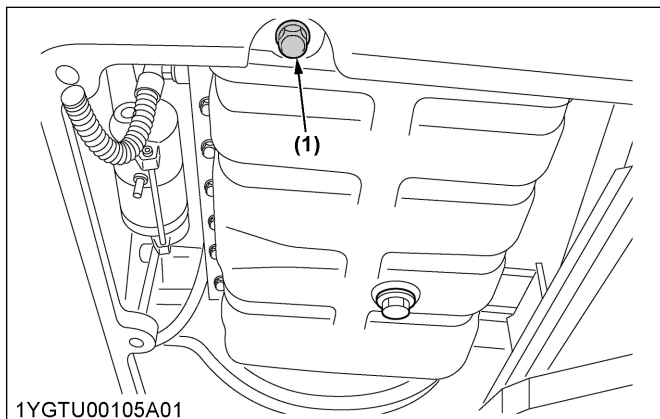
補足：

- ・ 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ーンプラグを外し、冷却水をすべて排出します。

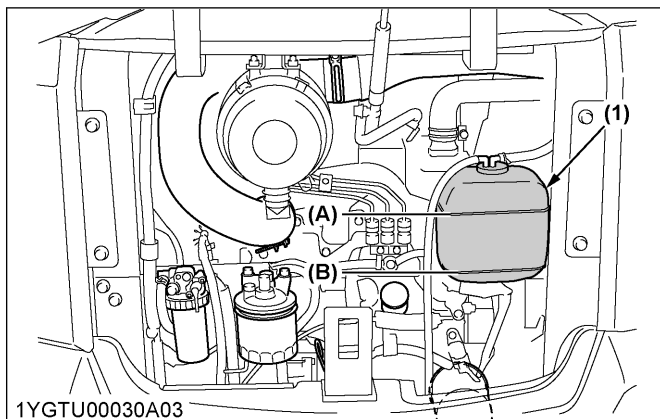


(1) ラジエータキャップ



(1) 冷却水ドレーンプラグ

2. リザーブタンクを取り外して、キャップを外し、排水します。



(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ます。
4. 排出口からきれいな水が出てくるまで続けます。
5. ドレーンプラグを確実に締め付け、ラジエータとリザーブタンクに冷却水を注水します。
 - ・ 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) (115 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 分間くらい、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ます。

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 (125 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

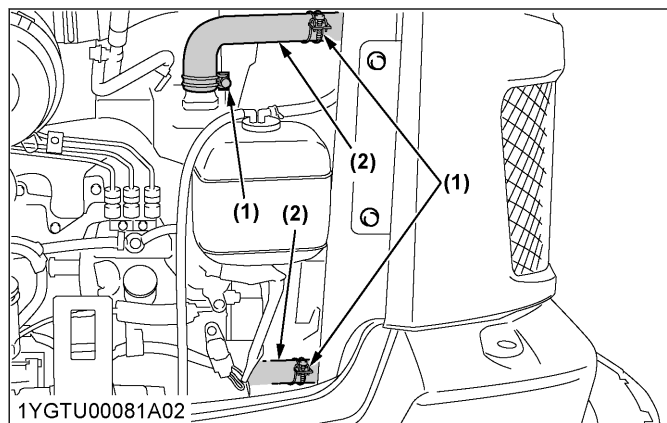
1. ラジエータホースとバンドの交換



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や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およ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、かたくなったり、ひび割れがあったりし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. エアコンパイプとホースの交換

警告

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

- 2 年ごとにエアコンパイプとホースを交換してください。
- それ以前でもチェックしたときエアコンパイプやホースが膨れたり、かたくなったり、ひび割れがあったりした場合には交換してください。

5. 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。

必要に応じた整備

1. 冷媒（ガス）量の点検

重要：

冷媒の取扱いの注意

このエアコンは、フロン排出抑制法に定められる第一種特定製品です。

地球環境を保護するため、次のことが法律で決められており、違反した場合は罰せられます。

- この製品に封入されている冷媒をみだりに大気中に放出してはいけません。

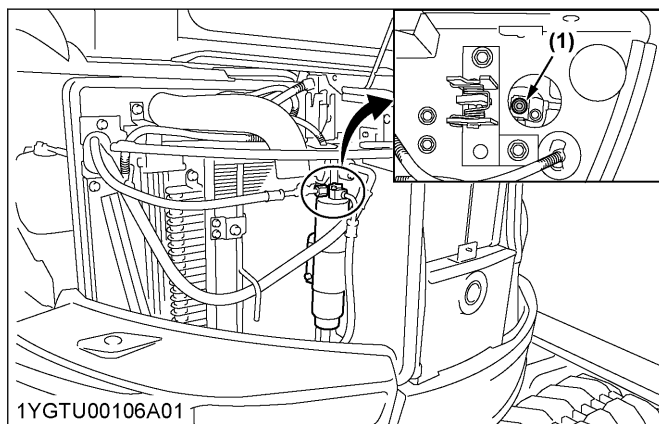
- この製品を廃棄する際には、封入されている冷媒を回収しなければなりません。
- フロン回収済みの証明がなければ、廃棄物リサイクル業者による引取りは禁止されています。
- 冷媒の種類および量

種類	冷媒番号	GWP 値	出荷時封入量
HFC	R134a	1430	0.70 kg

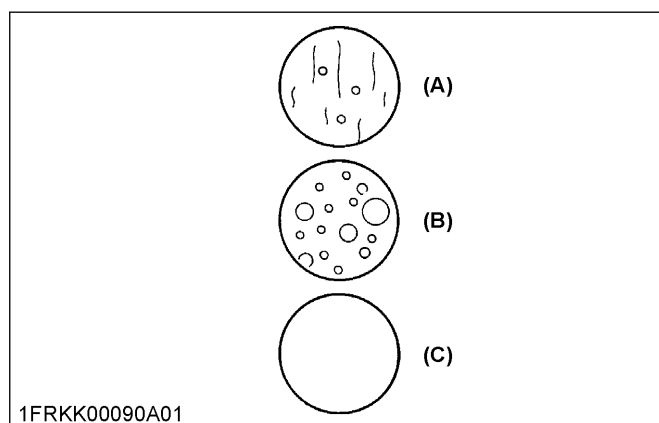
冷媒が不足するとエアコンの冷えが悪くなります。次の要領で点検し、冷媒が不足しているときは、購入先に依頼して漏えいの有無を確認、必要に応じて修理を実施した後、充てんを依頼してください。

点検方法

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



(1) サイトグラス



- (A) 適正
流れの中にほとんど気泡が含まれていない。
- (B) 不足
流れの中に気泡が含まれている。(気泡が連続的に通過)
- (C) なし
無色透明

3 か月ごとの点検と整備

1. エアコン機器の簡易点検

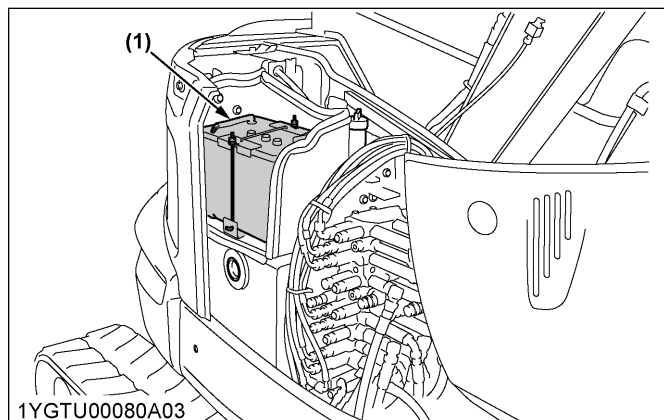
- 3 か月に 1 回以上、エアコン機器簡易点検表に従って点検をお願いします。
- 冷媒（ガス）の漏えいを発見した場合は、購入先に依頼して漏えい箇所の特定および修理を実施してください。
- 簡易点検表は、エアコン機器を廃棄後 3 年間は保存してください。
- 当機を譲渡する場合は、譲渡先に簡易点検表を渡してください。

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）で失明やヤケドをすることがありますので、バッテリー液が皮膚・衣服に付いたときは、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。バッテリーの点検と取扱いはエンジン停止、スタータキー[STOP]の状態で行います。

- バッテリーは、エンジンの始動やライトの電源として、どうしても必要なものです。

- バッテリーにたくえられた電氣量が減ってくるとエンジン始動ができなくなったり、ライトが暗くなってきます。この状態になってからでは、手遅れの場合もあるので、できるだけ早めの充電が必要です。
- バッテリーは、電解液中の水が蒸発したり、充電中には液量が減少します。液が不足するとバッテリーを傷め、多いと液がこぼれて機体を傷めます。
- 極板セパレータが露出していないかどうかを点検し、不足の場合は必ずバッテリー液または蒸留水を追加します。
- 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当たらない乾燥した所に保存します。
- バッテリーは、保存中でも自己放電しますから 1 か月に 1 度、補充してください。
- 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、埃などを払い落とした後行ってください。

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液面点検（104 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氣系統が故障します。
- 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。

- 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り外して行ってください。
やむを得ず機体から取り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℃を超える）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。
- スタータキーを[STOP]にして、バッテリーの(-)端子の配線を外してから充電します。[RUN]位置で充電すると、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。
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。
 - 充電完了後は、ただちに充電を停止します。

なお、このようにしてエンジンを始動し、作業が終わったら、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、バッテリーの寿命が極端に短くなりますのでご注意ください。

4. ブースターケーブルを使用時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つ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。
- 24V 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 12V から取り出してください。)

- バッテリー端子を外さず充電をしないでください。
充電は必ず端子を外してください。
- バッテリー充電器によるセルスタートはしないでください。
- 24V のバッテリーでセルスタートをしないでください。
(必ず 12V のバッテリーで行ってください。)
- 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

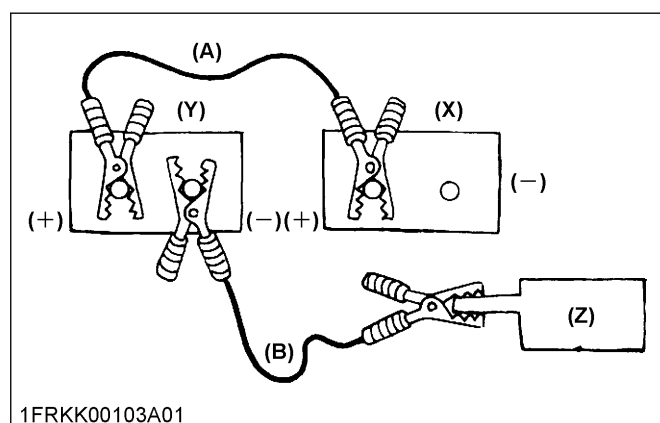
- スタータキーは、[STOP]位置にしてください。
- ブースターケーブル、クリップの容量は、バッテリー容量に合ったものか確認してください。
- ケーブル、クリップおよびバッテリーの(+), (-)端子に断線や腐蝕がないか点検してください。
- 正常車のバッテリーは、トラブル車のバッテリーと同容量のものか確認してください。

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。

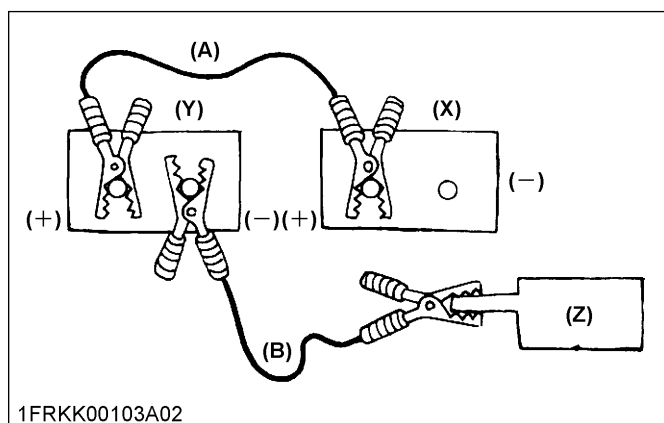
トラブル車のエンジン始動

- 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。

2. 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

1. 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。
2. 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。



(X) トラブル車のバッテリー
(Y) 正常車のバッテリー
(Z) トラブル車のフレーム

(A) ブースターケーブル (赤)
(B) ブースターケーブル (黒)

ヒューズの点検と交換

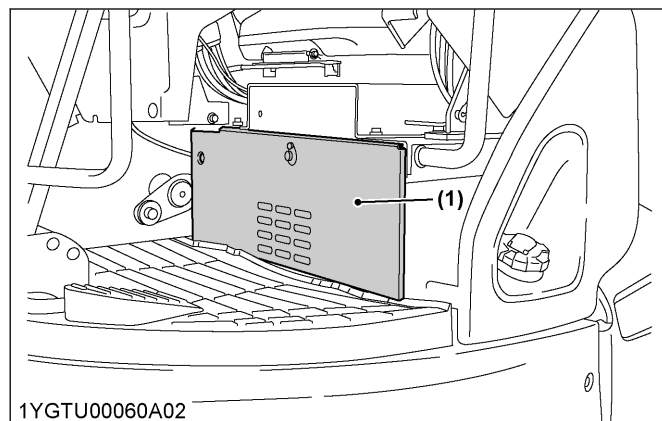
⚠ 警告

- ・ 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。

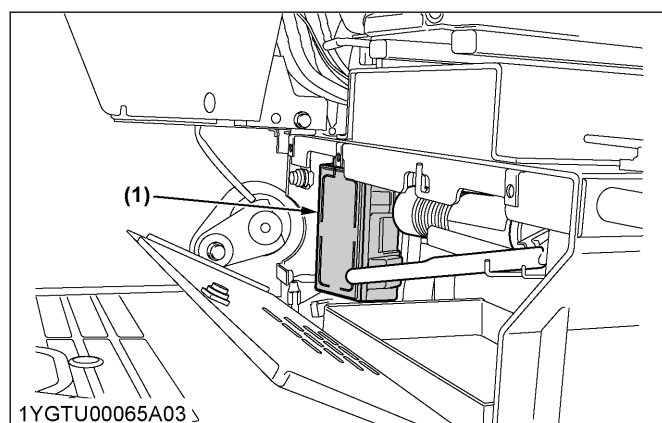
1. ヒューズの交換

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、購入先または当社指定サービス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. スタータキーを[STOP]位置にします。
 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ます。
 3. 切れたものと同容量のヒューズと交換します。
ヒューズの取り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。



(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

①	5A	10A	⑩
②	20A	30A	⑪
③	20A		⑫
④	5A		⑬
⑤	10A	5A	⑭
⑥	10A	10A	⑮
⑦	5A	5A	⑯
⑧	5A	5A	⑰
⑨	10A		⑱
⑩	15A	15A	⑲
⑪	10A	15A	⑳
⑫		15A	㉑
⑬	5A		㉒
⑭	15A		㉓
⑮	10A	30A	㉔
⑯	5A	20A	㉕

1BAACAUAP107B

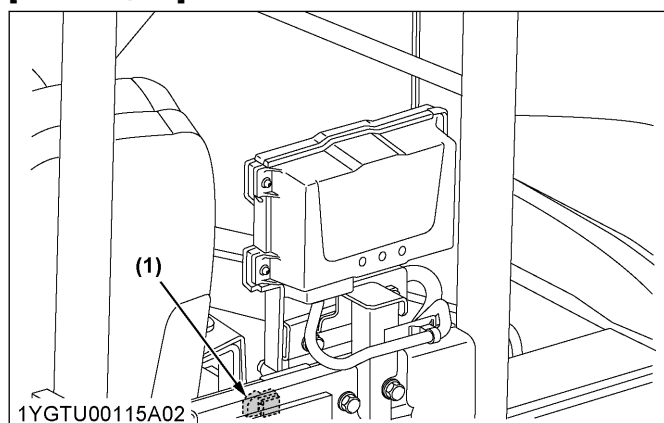
- | | |
|-------------------|-------------------|
| (1) メータ (+ B) | (15) 予備 |
| (2) 作業灯 | (16) クレーン |
| (3) ECU メイン (電源) | (17) エンジンストップ |
| (4) ECU メイン (+ B) | (18) 室内灯 |
| (5) ホーン | (19) ヒータ |
| (6) ホーン SW | (20) 燃料ポンプ |
| (7) メータ (AC) | (21) ECU メイン (AC) |
| (8) キャブリレー | (22) フイパー、ウォッシャ |
| (9) オルタネータ | (23) ラジオ (AC) |
| (10) レバーロック | (24) 電源取出 |
| (11) ECU AS (AC) | (25) 予備 |
| (12) スタータ | (26) 予備 |
| (13) 予備 | |
| (14) 予備 | |

補足：

- 指定容量以外のヒューズは使用しないでください。

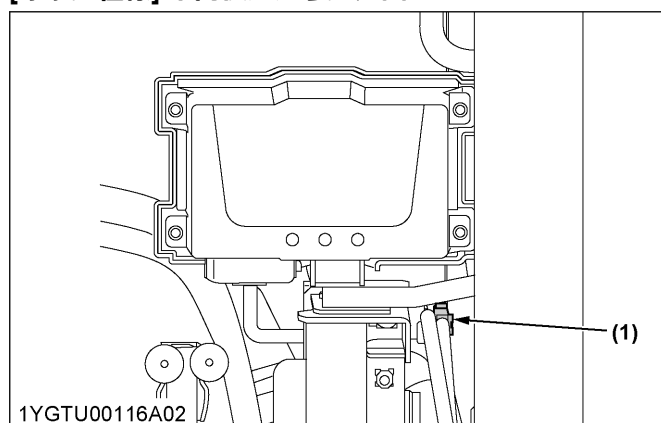
[クボタトラッキングシステム仕様のみ]

[キャノピ仕様] 車両後方から見た図



(1) ヒューズボックス (5 A)

[キャブ仕様] 車両後方から見た図

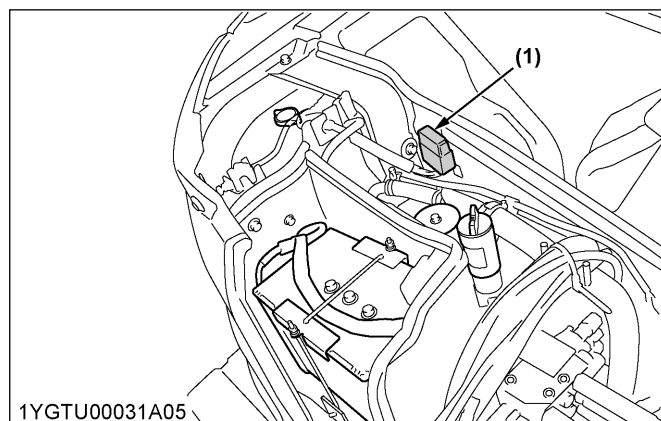


(1) ヒューズボックス (5 A)

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

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り付ける場合に使います。

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 まで取付けが可能です。

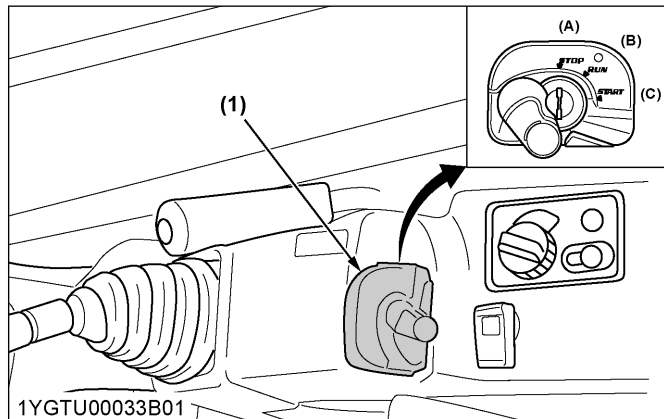
キャブ仕様の場合はキャブ前面上部右側に端子があります。最大 55 W×1 灯の取付けが可能です。

詳細については、クボタ建設機械販売会社または認定工場におたずねください。

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ます。

2. スタータスイッチにキーを差し込み、[RUN]の位置に回します。
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]

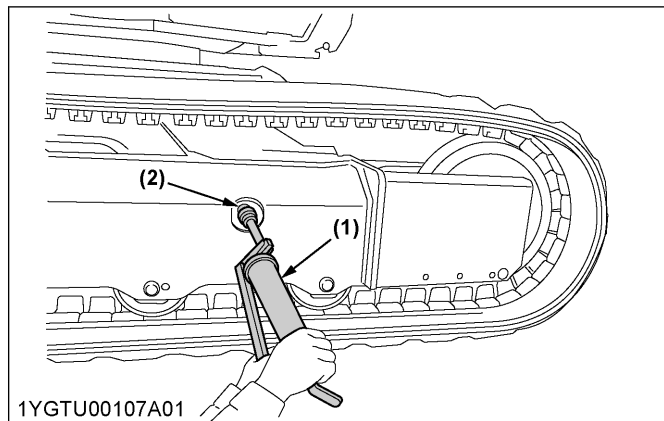
補足：

- ・ 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.の操作を繰り返してください。

クローラの調節

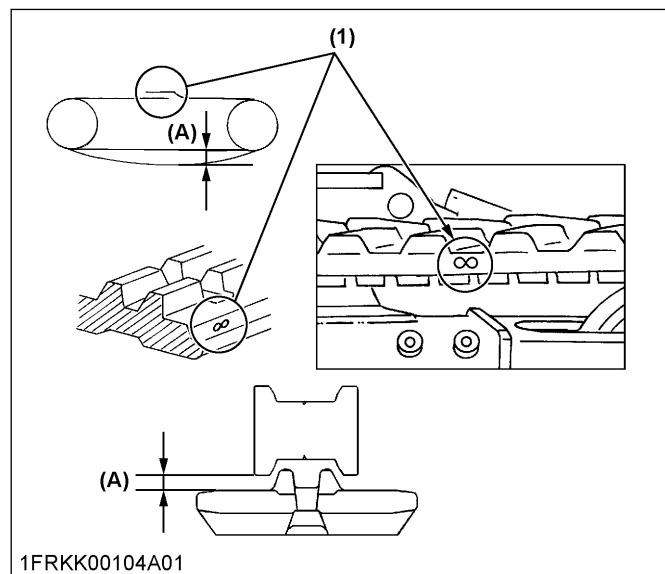
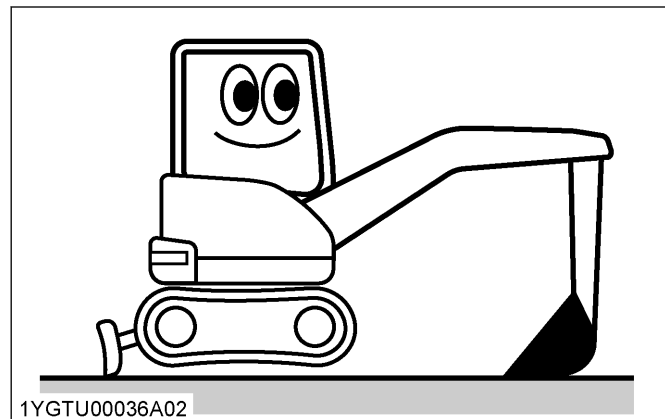
1. ゴムクローラの張り方

1. グリースガンを用いてグリースニップルに差し込みグリースを送り込みます。



(1) グリースガン
(2) グリースニップル

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



(1) 継目部 (∞マークが入っている) (A) 10 mm～15 mm ます。

3. 調整後1～2回クローラを回し張り代を確認します。

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。

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つ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。

- シリンダニップル根元部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。
- 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。
- 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。

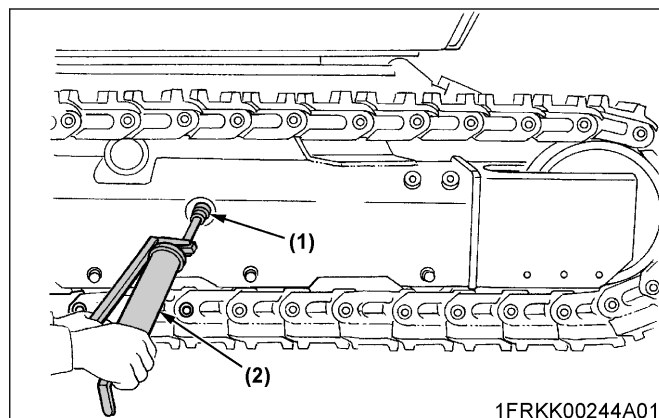
締込トルク	約 98 N・m～108 N・m (10 kgf・m～11 kgf・m)
-------	--------------------------------------

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。

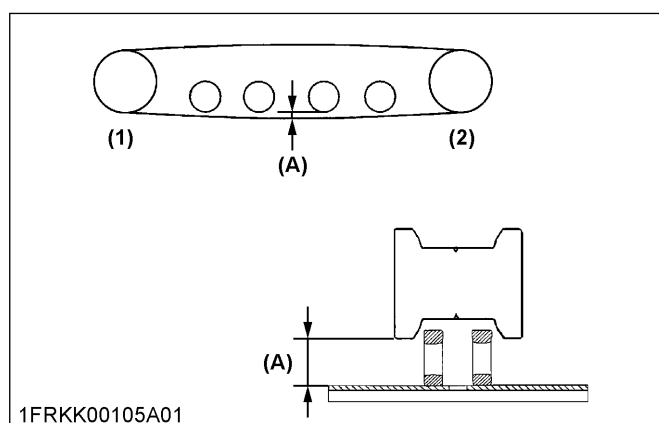
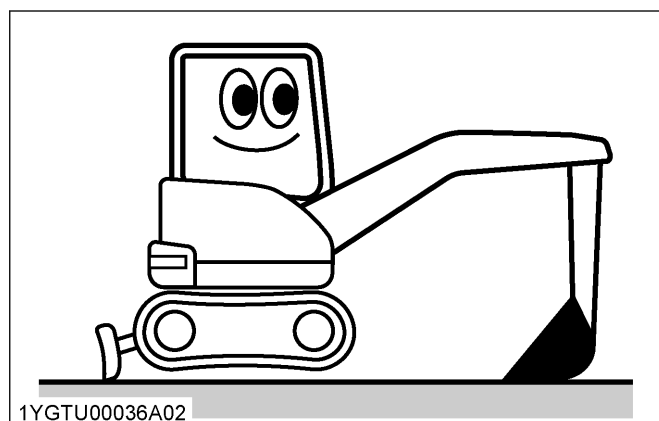
4. 鉄クローラのクローラシューの張り方

- グリースガンでグリースニップルに差し込みグリースを送り込みます。



- グリースニップル
- グリースガン

- クローラの張り具合は図のようにクローラ部を浮かした状態で、中央のトラックローラの外周端とシュー上面とのすき間(A)寸法を確認します。
(A)寸法が次図の数値のときが最も良い状態です。



- スプロケット側
- アイドラ側

(A) すき間

すき間 (A)

75～80 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います。

バケットの交換



警告

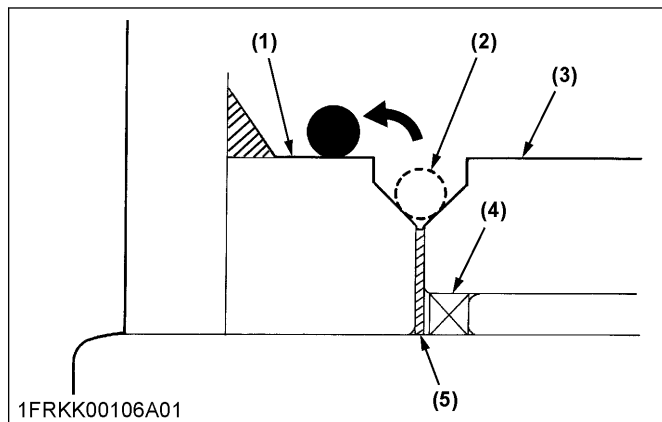
- ・ 交換作業時は、ヘルメットや保護眼鏡などの保護具を着用してください。
- ・ 共同作業時は、合図を徹底し相互の連絡を確実にし、安全にじゅうぶん注意してください。

重要：

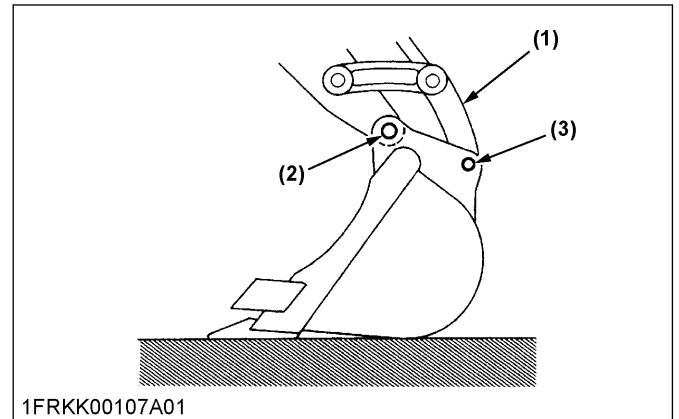
- ・ 抜いたピンは砂や泥が付着しないよう注意してください。
- ・ ブッシュ両端にはダストシールが入っていますのでピン脱着時、傷つけないよう注意してください。

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. エンジンを停止し、油圧系統の圧力を抜きます。
(詳細は油圧回路の残圧の抜き方 (91 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。



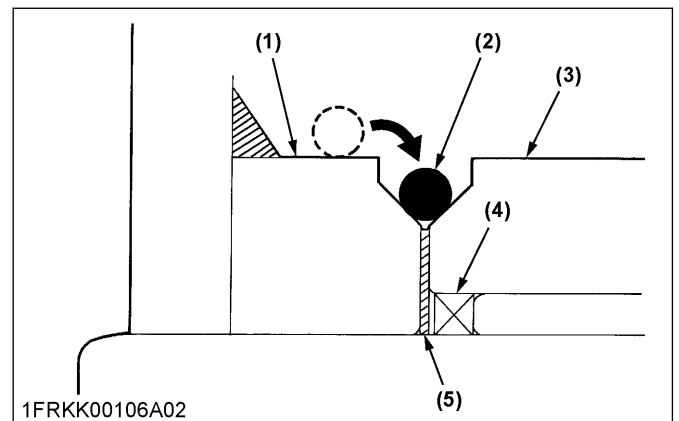
- (1) バケット
(2) Oリング
(3) アーム
(4) ダストシール
(5) シム



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

2. バケットの取付け

1. バケットのボス部に O リングをのせます。
2. アームを穴 A に合わせ、アーム両端にシムを入れ、ピンで結合し、リンクを穴 B に合わせ、リンク両端にシムを入れ、ピンで結合します。
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) バケット
(2) Oリング
(3) アーム
(4) ダストシール
(5) シム

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

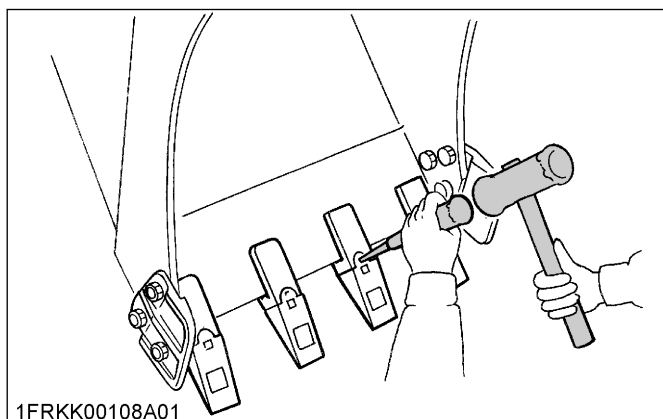


警告

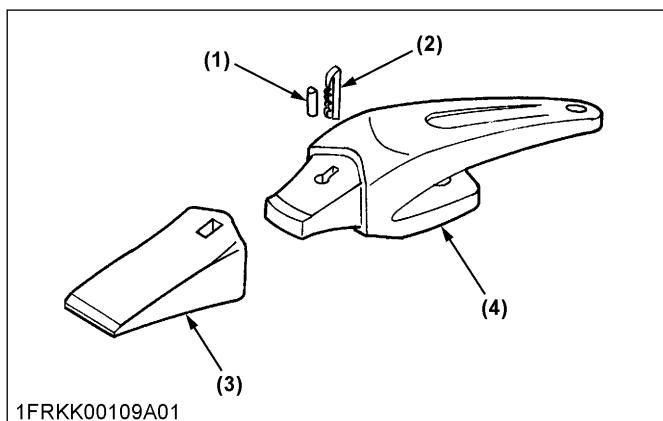
- ・ 作業時は、必ず保護眼鏡などの保護具を使用してください。

1. ロッキングピンに打抜き具を当てて、ハンマでまずロッキングピンを打ち抜きます。

2. 摩耗したポイントをハンマでたたいてアダプタから抜き取ります。
3. アダプタに付着している土を取り除きます。



4. 新しいポイントをアダプタに合わせて挿入します。

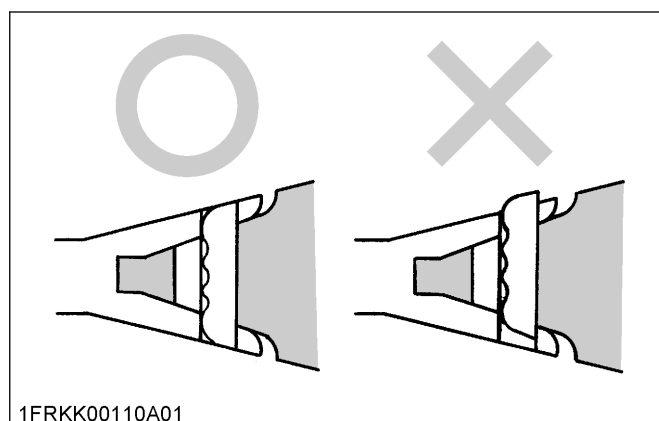


- (1) ラバープラグ
(2) ロッキングピン
(3) ポイント
(4) アダプタ

5. ポイントの穴とアダプタの穴を合わせた状態でロッキングピンを打ち込みます。この場合、ピンの上面とアダプタの上面が一致するまで確実に打ち込みます。

補足：

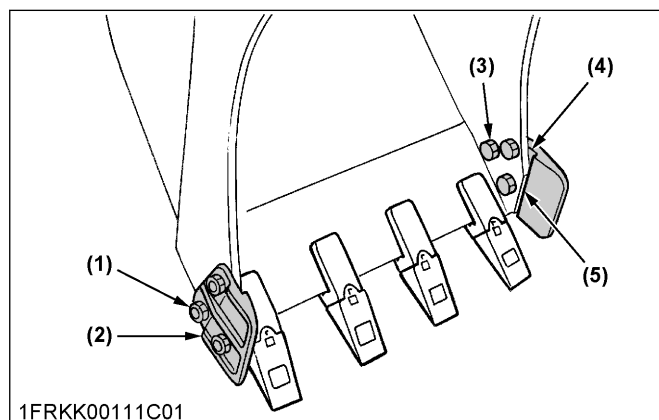
- ・ ラバープラグとロッキングピンは、新しいポイントを取り付けるごとに交換することをおすすめします。



2. サイドカッタの交換

1. 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。
2. 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。
3. 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	260 N・m～304 N・m (26.5 kgf・m～31.0 kgf・m)
---------	--



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

補足：

- ・ サイドカッタ当たり面とバケット口金が当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きれいにしてください。
- ・ 油圧シリンダのピストンロッドの露出部にグリースをじゅうぶん塗ってください。

- 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、水を完全に抜き取ってください。
- 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。
- やむを得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 か月以上休車する場合は、1 か月ごとに実施してください。

1. 油圧シリンダロッドに塗ったグリースを拭き取ります。
2. エンジンをかけ、無負荷で作業機関係、走行関係を動かし、油をじゅうぶんゆきわたらせます。

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 号軽油または 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、ラジエータおよ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	不凍液量	水の量
-5℃	30%	70%
-10℃	30%	70%
-15℃	30%	70%
-20℃	35%	65%
-25℃	40%	60%
-30℃	45%	55%
-35℃	50%	50%
-40℃	55%	45%

補足：

- 不凍液は、パーマネントタイプのもの、また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、水アカなどを取り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、保淨剤は必要ありません。
- 冷却水については、冷却水の交換の項を参照してください。
(詳細は冷却水の交換 (114 ページ) を参照)

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。土の上にじかに駐車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、じゅうぶんに拭き取ってください。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やすいものです。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	燃料ホースや油圧ホースの接続部、かしめ部からの油漏れ
月例点検	燃料ホースや油圧ホースの接続部、かしめ部からの油漏れ 燃料ホースや油圧ホースの損傷（亀裂、摩滅、むしれ）
特定自主検査 （年次点検）	燃料ホースや油圧ホースの接続部、かしめ部からの油漏れ 燃料ホースや油圧ホースの干渉、つぶれ、老化、ねじれ、損傷（亀裂、摩滅、またはむしれ）

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～燃料ポンプ）	
3	燃料ホース（燃料ポンプ～燃料フィルタ）	
4	燃料ホース（燃料フィルタ～燃料ノズル）	
5	燃料ホース（燃料ノズル～燃料タンク）	
6	油圧ホース（メインポンプサクシオン）	
7	油圧ホース（メインポンプデリバリ）	
8	油圧ホース（ブームシリンダ）	
9	油圧ホース（アームシリンダ）	
10	油圧ホース（バケットシリンダ）	
11	油圧ホース（オフセットシリンダ）	
12	油圧ホース（ブレードシリンダ）	
13	油圧ホース（サービスポート）	
14	油圧ホース（旋回モータ）	

バックホーの不調と処理

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があれば、次の表より診断し、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。 - 金属部品（キーホルダなど）をキーに取り付けている。	“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する。 - 空気抜きをする。 (燃料系統のエア抜きのしかた (120 ページ) 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。
	バッテリーがあがり気味で、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。 - エンジンオイルの入り過ぎ。	- 良質の燃料にする。 - 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。 - ファンベルトの伸び、または切断。 - サーモスタットの不良。 - 冷却水の不足。 - ラジエータネット、ラジエータフィンのごみ詰まり。 - ヘッド、クランクケースの錆で冷却水が汚れている。 - ラジエータキャップの不良（蒸発）。 - 冷却水通路の腐食。 - 連続過負荷運転。 - ヘッドガスケットの破損（冷却水の減少）。 - エンジンオイルの不足。 - 燃料噴射時期の不良。 - 燃料が悪い。	- 交換する。 - 調整、または交換する。 - 交換する。 - 規定量まで補給する。 - 掃除する。 - 冷却水交換、防錆剤投入する。 - 交換する。 - 洗浄する。 - 負荷を軽減する。 - 交換する。 - 正規のオイル量にする。 - 調整する。 - 良質の燃料にする。

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。 - ホース、配管継手部よりの油もれ。	- 作動油を補給する。 - 増締め、または交換する。

バックホーの不調と処理

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。 - クローラの張りすぎ、ゆるみすぎ。	- 除去する。 - 調整する。

制御関係

現状	原因	処置
作業機（ブーム上げ、またはアームかき込み、またはオフセット左）が動かない（同時に液晶表示部に“〇〇異常”と表示され、ブザーがピ、ピ、ピッ、と鳴る。） 	- 配線の断線・短絡。 - 角度検出装置の破損または位置ずれ。	- 交換する。 - クボタ建設機械販売会社または、認定工場に連絡する。
干渉回避制御が効かない（同時に液晶表示部に“〇〇異常”または“非常運転”と表示され、ブザーがピ、ピ、ピッ、と鳴る。） 	非常運転モードになっている。	いったんスタータキーを[STOP]にすることにより通常運転にする。

通信制御関係

現状	原因	処置
稼働情報や位置情報がサーバに上がらない。	バッテリー接続したまま、長期間稼働していない。	エンジン始動するなど、バッテリーを充電する。
	配線の断線、短絡。	交換する。
	サーバがメンテナンス中。	メンテナンス期間が終了するまで待つて確認して、改善されなければ、認定工場に連絡する。
	DCU（通信機器）からサーバへの稼働情報や位置情報の送信待機中。	最大1日待つて確認して、改善されなければ、認定工場に連絡する。
	サーバが受信した稼働情報や位置情報の処理待機中。	最大1日待つて確認して、改善されなければ、認定工場に連絡する。

油圧ブレーカ

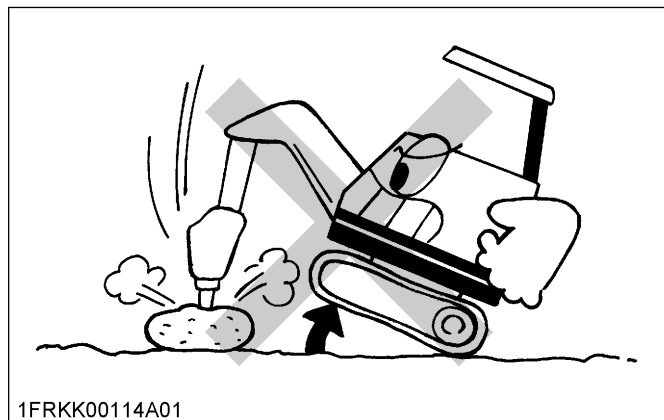
油圧ブレーカ装着時の注意

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

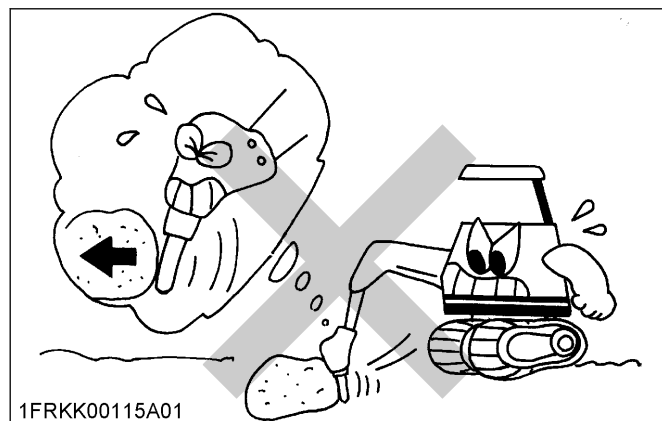
禁止 1 作業姿勢

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。



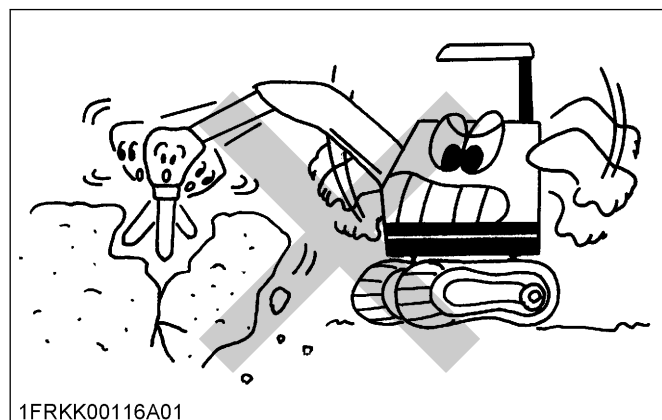
禁止 2 岩石などの移動はしない

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。



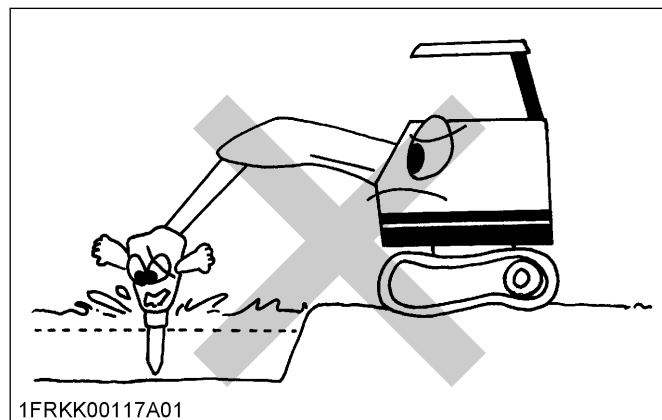
禁止 3 こじつての破砕作業はしない

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。

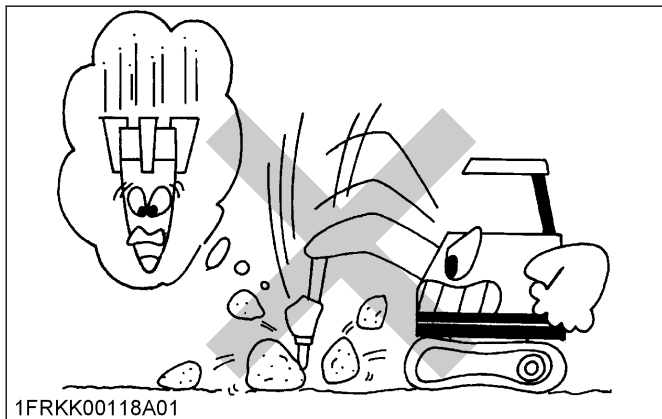


禁止 4 水や泥の中での破砕作業はしない

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。

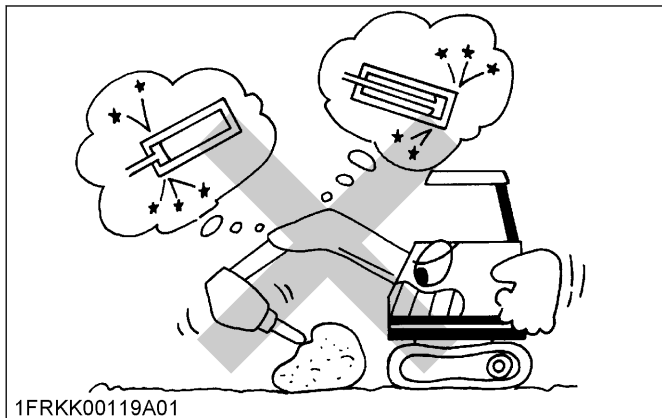


禁止 5 ブレーカを落下させて岩石などを割らない
ブレーカや本機に過大な力がかかり、ブレーカや本機の各部が損傷する原因となります。



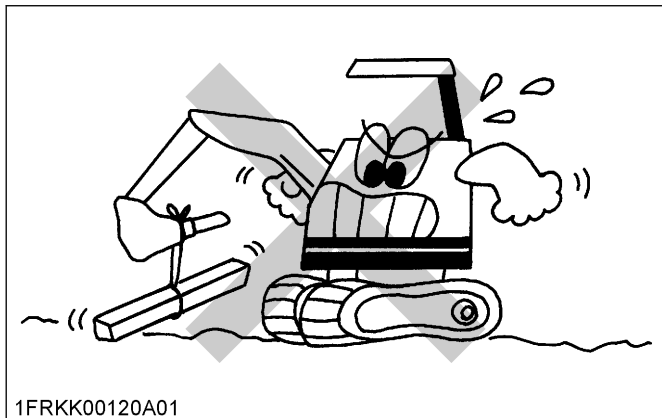
禁止 6 本機シリンダのストロークエンドで、破碎作業はしない

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。



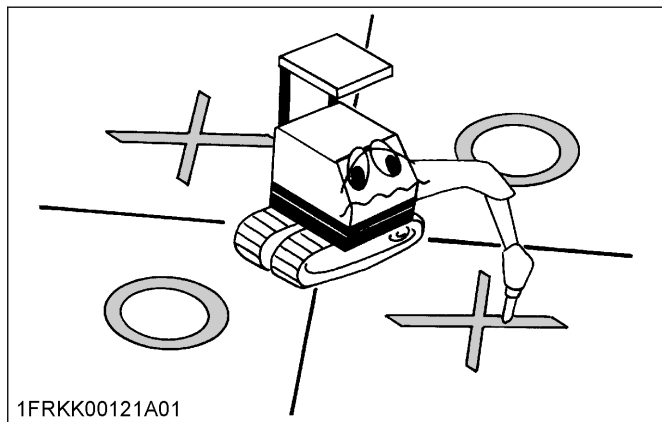
禁止 7 つり荷作業禁止

油圧ブレーカでつり荷作業は禁止されています。



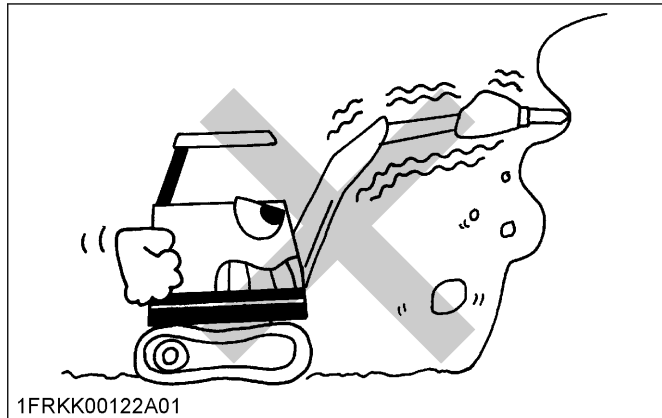
禁止 8 本機の横向き作業禁止

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。



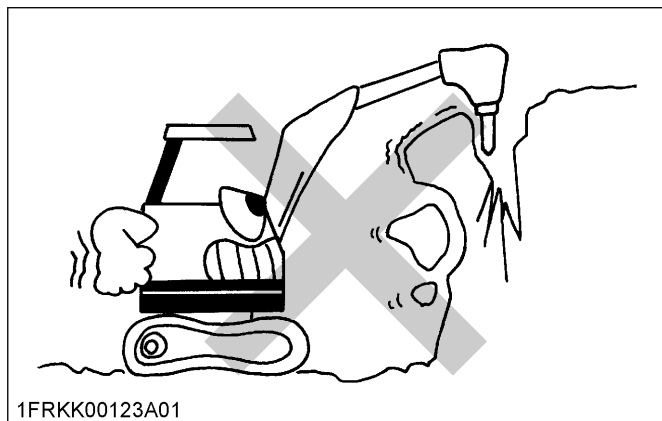
禁止 9

水平方向、上方向への打撃はしないでください。



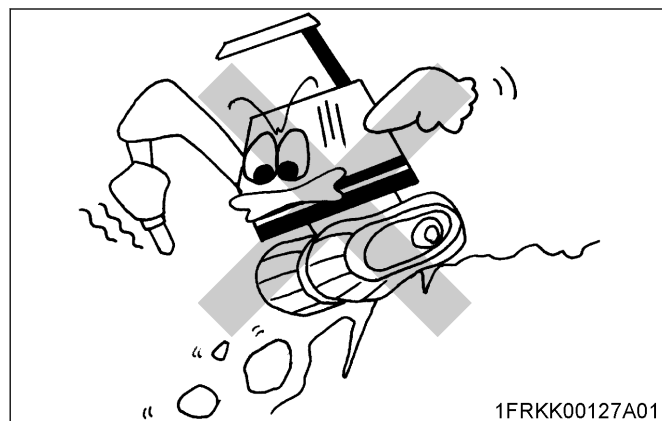
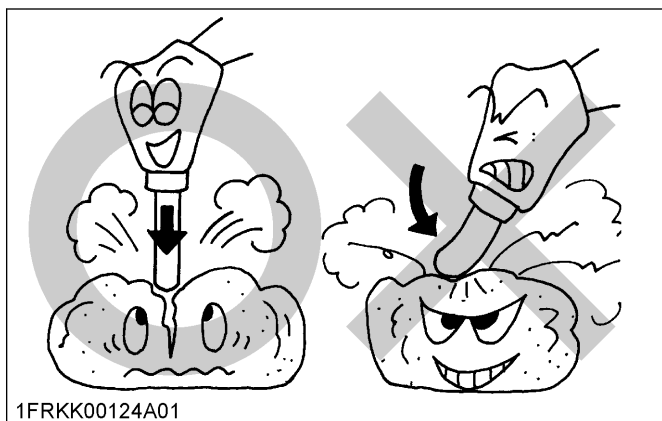
禁止 10

高所の破碎はしないでください。落石、転倒の原因となります。

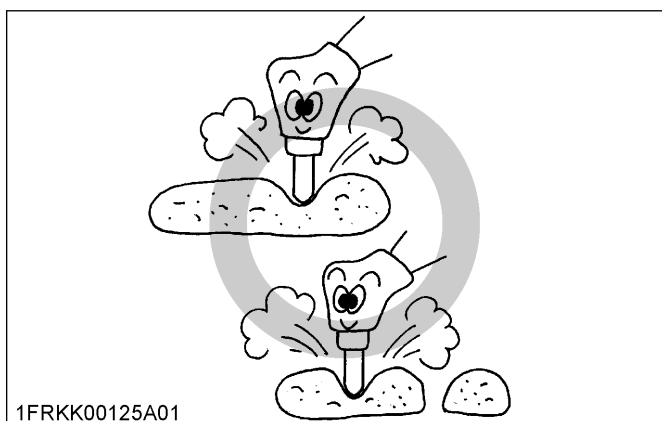


注意 1

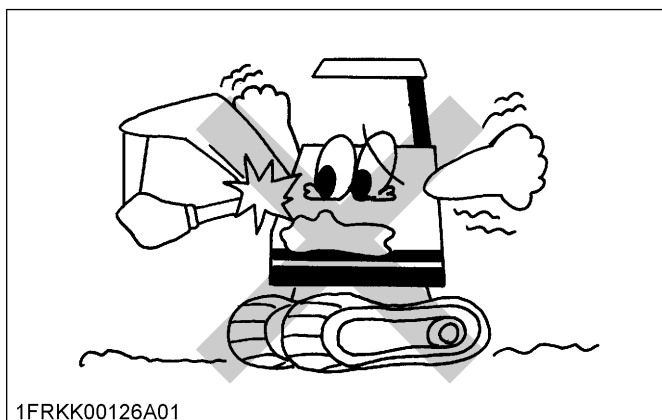
チゼルは打撃面に垂直に押しつけて打撃してください。また、打撃中は常に推力がかかるように注意し、空打ち状態にならないよう操作してください。

**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

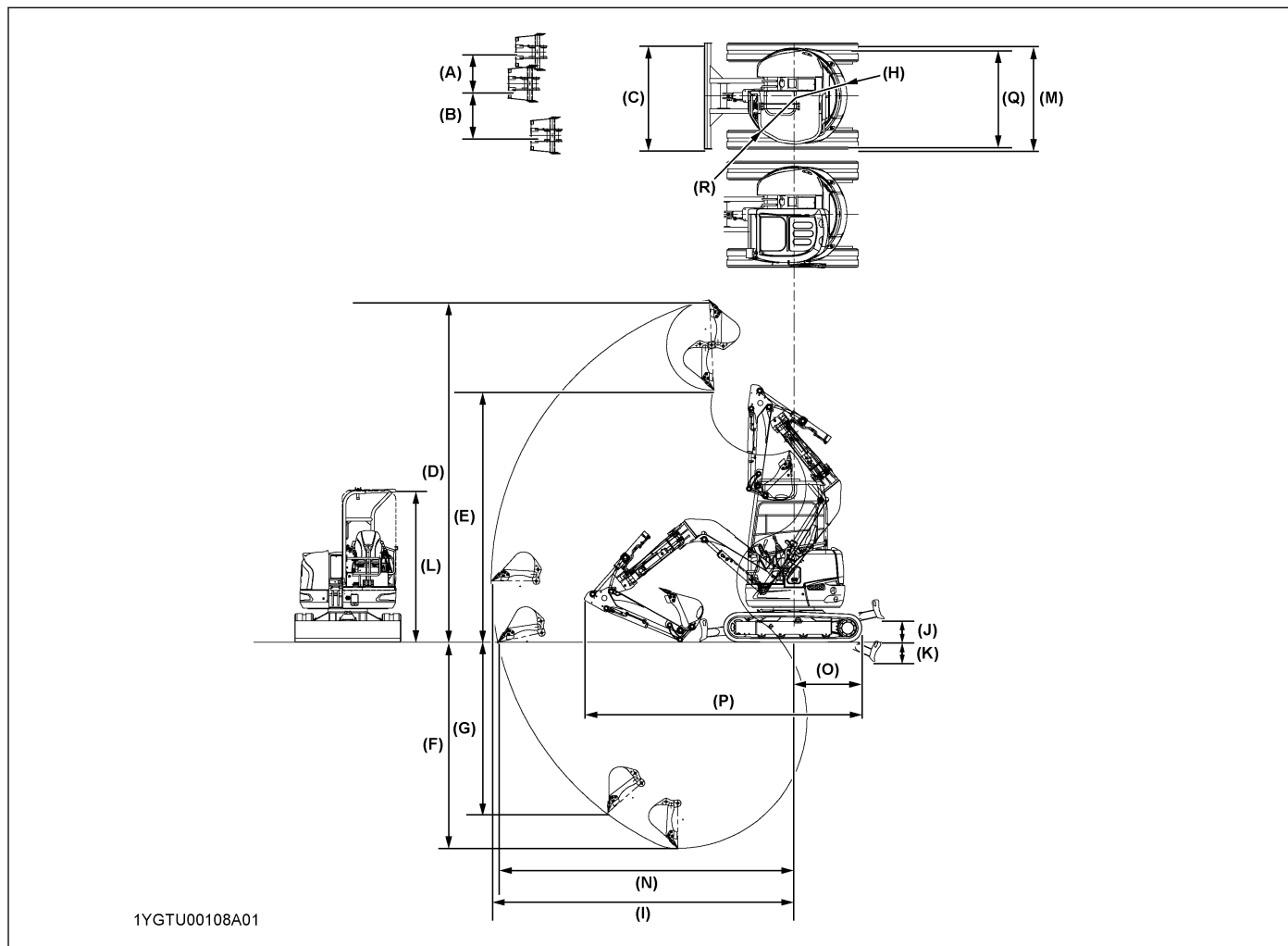
*1 バイオ作動油は万一事故でオイルが土壌、河川、沼地、海などに流出した場合、微生物などにより成分のほとんどが分解され、環境汚染を防ぐことができるエコマーク商品として認定されています。

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



点線はキャブ仕様

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)
RX-306E 標準アーム	485	810	1550	5180	3740	2960	2380	775	4530
RX-306E ロングアーム				5560	4120	3250	2980		4890
RX-406E 標準アーム	505	830	1700	5480	4040	3300	2730	850	4850
RX-406E ロングアーム				6010	4580	3700	3400		5340

	(J)	(K)	(L)	(M)	(N)	(O)	(P)	(Q)	(R)
RX-306E 標準アーム	360	340	2480 [2450]	1550	4420	1030	4080	1540	775
RX-306E ロングアーム					4790		4210		[1000]
RX-406E 標準アーム	360	340	2480 [2450]	1700	4740	1030	4290	1540	775
RX-406E ロングアーム					5250		4370		[1000]

単位 : mm

□ 内はキャブ仕様

主要諸元

この主要諸元は、改良のため予告なく変更することがあります。

型式名称		RX-306E	RX-406E
機械質量		kg2990 [3120]	kg3600 [3730]
機体質量		kg2290 [2420]	2820 [2950]
バケット	容量	m ³ 0.073	0.099
	幅	mm480（サイドカッタなし：430）	600（サイドカッタなし：550）
エンジン	区分	水冷 3 気筒立形ディーゼル	
	型式	D1703-M-E3-BH-9（エアコン仕様：D1703-M-E3-BH-10）（D1703-K3A）	
	総排気量	L1.647	
	出力 ^{*1}	kW(PS)18.9（25.7）	
性能	回転速度	rpm8.8	
	走行速度（低速／高速）	km/h2.7/4.6	2.9/4.4
	接地圧	kPa(kg/cm ²)27.6（0.28）[28.7（0.29）]	33.0（0.34）[34.2（0.35）]
	登坂能力	%(度)58（30）	
ブレード（幅×高さ）		mm1550×335	1700×335
ブームオフセット量		mm右 485、左 810	右 505、左 830
フューエルタンク容量		L41	

[] 内はキャブ仕様

*1 JIS B8003 準拠グロス値です

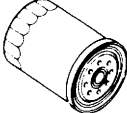
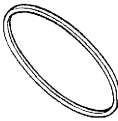
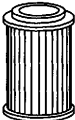
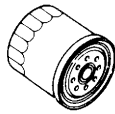
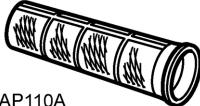
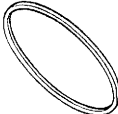
アタッチメント一覧表

項目	品名		品番	仕様	用途
クローラ	ゴムクローラ（標準）		RP471-2231-0	幅 300 mm、エンドレス	一般土質、舗装路面
	鉄クローラ		RC541-2210-0	幅 300 mm、101.6 mm ピッチ 43 リンク	一般土質
	パッド付鉄クローラ		RC511-2250-0	幅 300 mm、43 リンク 1 本	トピー工業製
アーム	RX-306E		RP471-6660-0	長さ 1210 mm	一般掘削用
	RX-406E		RP671-6660-0	長さ 1350 mm	一般掘削用
ロングアーム	RX-306E		RP471-6710-0	長さ 1600 mm	軽作業用
	RX-406E		RP671-6710-0	長さ 1750 mm	軽作業用
バケット	RX-306E	標準	RP481-6680-0	幅 480-430 mm、新 JIS 山積 0.073 m ³	一般掘削用
		広幅	RP481-6820-0	幅 520-470 mm、新 JIS 山積 0.082 m ³	積込み用
		狭幅	RP681-6810-0	幅 400-350 mm、新 JIS 山積 0.057 m ³	
			RP481-6810-0	幅 330-280 mm、新 JIS 山積 0.042 m ³	
	RX-406E	標準	RP681-6680-0	幅 600-550 mm、新 JIS 山積 0.099 m ³	一般掘削用
		狭幅	RP481-6680-0	幅 480-430 mm、新 JIS 山積 0.073 m ³	
			RP681-6810-0	幅 400-350 mm、新 JIS 山積 0.057 m ³	狭幅掘削用
			RP481-6810-0	幅 330-280 mm、新 JIS 山積 0.042 m ³	
補強バケット	RX-306E		RP481-9830-0		重作業用
	RX-406E		RP681-6830-0		重作業用
ブーム高さ制限キット			RP471-9630-0	ブーム上げを設定位置で止める	屋内作業などのブーム 上げ制限用

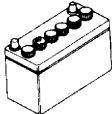
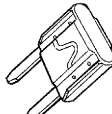
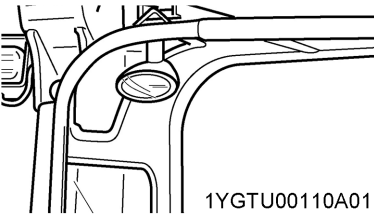
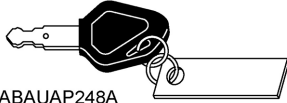
消耗部品一覧表

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。

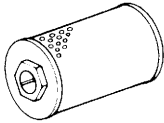
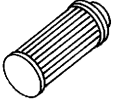
1. エンジン関係

	品名	品番	備考
1FRKK00128A01 	フィルタ (オイル、カートリッジ)	15831-3243-0	エンジン
1FRKK00129A01 	ファンベルト	15471-9701-0	エアコン仕様 REMF6410
		15469-9701-0	エアコン仕様以外 41.5 ブイベルト A
1FRKK00130A01 	エアクリーナエレメント (アウター)	T0270-1632-0	エアクリーナ
	エアクリーナエレメント (インナー)	T0270-9322-0	
1FRKK00131A01 	フューエルフィルタカートリッジ	15221-4317-2	フューエルフィルタ
1BAACAUAP110A 	フィルタアッシ	5H601-2695-0	燃料タンク給油口
1FRKK00129A01 	エアコンプレッサベルト (コグベルト (49.5))	RD451-5379-0	エアコン仕様

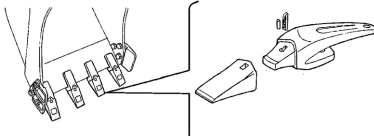
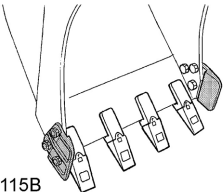
2. 電装関係

	品名	品番		備考
1FRKK00133A01 	バッテリー	—		S0D26R
1FRKK00134A01 	スローブローヒューズ	RC411-5398-0		50 A
		T1150-3050-1		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	
 1YGTU00109A01	電球（作業灯）	3G710-7590-0		電球のみ
		3G710-7591-0		作業灯
 1YGTU00110A01	電球（作業灯）	3C581-7590-0		電球のみ
		3G710-7590-0		
		3C581-7591-0		作業灯
		3G710-7591-0		
 1BAABAUAP248A	キー（B、ユーザー）	RC461-9321-0		
 1BAABAUAP227A	プレート（カタシキ、トウナンボウシ）	RC441-9327-0		

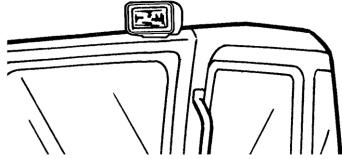
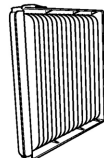
3. 油圧関係

	品名	品番	備考
 1FRKK00136A01	フィルタ（リターン）	RC461-6215-0	作動油
 1FRKK00137A01	サクシヨンストレーナ	68773-6221-0	作動油
 1BAACAUAP111A	フィルタエレメントキット（パイロット）	RD401-6127-0	作業油
 1BAABAWAP074A	フィルタ（プレザ）	RD411-6215-0	作業油

4. バケット関係

		品名	品番	備考
 1BAABAUAP115C	ツメ		RD101-6686-0	
	ラバープラグ		RD101-6687-0	
	ロッキングピン		RD101-6688-0	
 1BAABAUAP115B	サイドカッタ	左	RC201-6693-0	
		右	RC201-6694-0	
	ボルト		01176-51635	
	ナット		02076-50160	
1FRKK00138A01			68761-6685-0	バケット ピンシール
1FRKK00139A01		直	グリースニップル	06611-15010
1FRKK00140A01		45°		06616-25010
1FRKK00141A01		90°		06616-35010

5. キャブ関係

	品名		品番	備考
 1BAABAUAP155A	ワイパブレード		RP471-4719-0	キャブ仕様
 1BAABAUAP228A	電球（作業灯）		3G710-7590-0	電球のみ
			3G710-7591-0	作業灯
 1BAABBLAP217A	フィルタ （内気用）	フィルタアッシ	RD441-5374-0	エアコン仕様
		フィルタ	RD441-5371-0	

特定自主検査判定基準 (メーカー指定項目のみ)

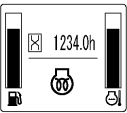
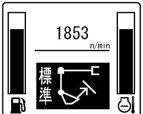
特定自主検査判定基準一覧表

(新車出荷時の基準値を表示)

区分	検査箇所		基準値		検査方法
エンジン	本体	アイドリング回転数	1000～1100 min ⁻¹ (1000～1100 rpm)		- 冷却水 50 ℃以上 - 作動油 50±5 ℃
		無負荷最高回転数	RX-306E	2450 min ⁻¹ ≥(2450 rpm≥)	- 冷却水 50 ℃以上 - 作動油 50±5 ℃
			RX-406E	2450 min ⁻¹ ≥(2450 rpm≥)	
		弁スキマ	0.18～0.22 mm		冷態時
	圧縮圧力	3.23～3.72 MPa (33～38 kgf/cm ²)		暖気運転後	
	燃料装置	噴射圧力	13.7 Mpa (140 kgf/cm ²)		
	冷却装置	ベルトたわみ量	7 mm		ベルト中央部 10 kgf で押さえて
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のすき間
		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上面とのすき間
油圧装置	油圧ポンプ	吐出量 P1、P2/P3/PP	RX-306E	36.2/20.9/9.9 L/min	- 無負荷 - 作動油 50±5 ℃
			RX-406E	40.7/20.9/9.9 L/min	
		吐出圧 P1、P2/P3/PP	RX-306E	24.5/20.6/3.9 MPa	- 作動油 50±5 ℃ - 実機圧
			RX-406E		
	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一杯かき込み・アームシリンダを一杯縮め・バケット底が地上より約 1 m 位で止める。測定開始時にロッドに印をつける。10 分後変化の量を計測する。 - 作動油 50±5 ℃・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なう。					

画面一覧

通常画面一覧

No.	画面表示	警告内容 故障内容 (何が起ったのか)	機械症状 (暫定対処方法)	処置
1	グロー画面  1FRKK00201A01	グロー中であることを示しています。	グローマークの表示が消えるのを待ってエンジンを始動してください。	グローマークの表示が消えるのを待ってエンジンを始動してください。
2	デフォルト画面（国内）  1BAABBLAP252B	アーム制限状態の表示 (アフメータ)		
3	デフォルト画面（国内） タコ（数値）  1BAABBLAP254B	アーム制限状態の表示 (タコメータ数値表示)		

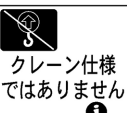
ガイドンス画面一覧

機械の状況に応じてメッセージが表示されます。

状況に応じて対応、または購入先への修理の依頼をしてください。

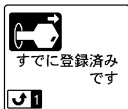
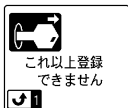
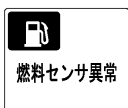
i（インフォメーションマーク）が表示されている場合はインフォメーションスイッチを押すとより詳細の情報が表示されます。

販売店にはその情報もあわせてお伝えください。

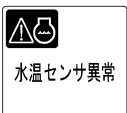
No.	画面表示	警告内容 故障内容 (何が起こったのか)	機械症状 (暫定対処方法)	処置
1	時計セット要求  1FRKK00206A01	バッテリーが外れて、時間セットが必要になった場合。	スイッチ 5（はい）を押して時刻をセットします。	スイッチ 5（はい）を押して時刻をセットします。
2	選択時に仕様無し クレーン仕様  1BAACAUAP102A	クレーン仕様機でないのに、クレーンボタンを押した場合。	—	—
3	レバーロックを上げてください  1FRKK00160A01	作業手順の表示	レバーロックを上げてください。レバーロックを上げるとこの表示が消えます。	レバーロックを上げてください。レバーロックを上げるとこの表示が消えます。
4	レバーロックを下げてください  1FRKK00208A01	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。
5	エンジンを始動してください  1FRKK00209A01	作業手順の表示	エンジンを始動してください。エンジンを始動するとこの表示が消えます。	エンジンを始動してください。エンジンを始動するとこの表示が消えます。
6	キー抜き忘れ  1FRKK00210A01	キースイッチを[STOP]にして、キーを抜かずにしばらく放置すると、この表示が出ます。	キーを抜いてください。	キーを抜いてください。

(次へ続く)

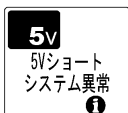
画面一覧

No.	画面表示	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
7	認証完了 キーを抜く  1FRKK00248A01	盗難防止の設定で、キーの認証が完了したときに表示されます。	キーを抜いてください。 キーを抜くとこの表示が消えます。	キーを抜いてください。 キーを抜くとこの表示が消えます。
8	登録するキーを順次挿入  1FRKK00212A01	盗難防止の設定で、キーを登録できる状態のときに表示されます。	登録したいキーを順次挿入してください。 登録作業を終了したいときはスイッチ 1 を押してください。	登録したいキーを順次挿入してください。 登録作業を終了したいときはスイッチ 1 を押してください。
9	登録完了 黒キーを抜く  1FRKK00211A01	黒キーの登録作業が完了したときに表示されます。	黒キーを抜いてください。	黒キーを抜いてください。
10	すでに登録済み  1FRKK00213A01	すでに登録されたキーをもう一度登録しようとしたときに表示されます。	キーを抜いて、新たな登録したいキーを挿入してください。	キーを抜いて、新たな登録したいキーを挿入してください。
11	これ以上登録不可  1FRKK00214A01	登録個数の上限を超えたときに表示されます。	これ以上は登録できません。	これ以上は登録できません。
12	燃料 空  1FRKK00185A01	燃料が不足してきました。	—	燃料を補給してください。
13	燃料センサ異常  1FRKK00157A01	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。

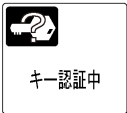
(次へ続く)

No.	画面表示	警告内容 故障内容 (何が起ったのか)	機械症状 (暫定対処方法)	処置
14	充電系異常  充電系異常 1FRKK00154A01	充電システムの故障 充電されていません。	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。
15	エンジン油圧異常  エンジン油圧異常 エンジンを停止 してください 1FRKK00155A01	エンジン潤滑系の油圧が 低下していますので、エン ジンを停止させてくださ い。	エンジンが焼きつく恐れがある 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。
16	過電圧  過電圧 システム異常 ⓘ 1FRKK00156A01	24 V 系のバッテリーや機械 からブースターケーブル 接続してエンジン始動を した場合、またはオルタネ ータが故障している場合 に表示されます。	速やかに 24 V 系でのエンジン始 動は中止してください。 再始動して、何も表示が出ず、機 械が正常に動いていればそのま ま使用しても問題ありません。	表示が消えない場合速やかに修 理を依頼してください。
17	オーバーヒート事前警告 水温が上昇しています  水温が上昇 しています 1FRKK00158A01	水温が上昇しており、少し 高めです。	少し負荷を下げて作業してくだ さい。 ラジエータ等に目詰まりがある 場合は速やかに清掃してくださ い。	—
18	オーバーヒートアイドリングで 冷却中  オーバーヒート アイドリングで 冷却中 1FRKK00159A01	オーバーヒートしますので、強制的にエンジンをア イドリングにしました。	アイドリングのまま警告表示が 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 ジエータ等の目詰まりを清掃し て再度使用してください。 油圧系統の油漏れ等がないのか 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。
19	水温センサ異常  水温センサ異常 1FRKK00196A01	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、オーバーヒート等検出でき なくなります。	速やかに購入先に修理依頼して ください。
20	レバーロックシステム異常  レバーロック システム異常 1FRKK00198A01	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。

(次へ続く)

No.	画面表示	警告内容 故障内容 (何が起ったのか)	機械症状 (暫定対処方法)	処置
21	走行 2 速システム (切換)  1FRKK00163A01	2 速切替系統に故障が発生しています。	2 速に切り替わらず一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。
22	AI システム異常  1FRKK00218A01	オートアイドル系統に故障が発生しています。 アクセルも動かなくなります。	アクセルは動きませんが、機械のほかの機能はそのまま動作します。 修理が可能な場所まで移動してください。	速やかに購入先に修理依頼してください。
23	5 V ショート  1FRKK00168A01	センサ用 5 V 電源がショートしています。	大部分のシステムが動かなくなります。 ・ エンジンがかかり、機械が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。 (脱出作業程度にとどめてください)	速やかに購入先に修理依頼してください。
24	12V ショート  1BAABBLAP239A	センサや、スイッチ系統の 12 V がショートしています。	大部分のシステムが動かなくなります。 ・ エンジンがかかり、機械が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。 (脱出作業程度にとどめてください)	速やかに購入先に修理依頼してください。
25	CAN システム異常  1FRKK00162A01	通信(CAN)系統に異常が発生しています。メータの表示がおかしくなったり、スイッチ操作がうまく出来ない箇所がでてきます。	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。 (脱出作業程度にとどめてください)	速やかに購入先に修理依頼してください。
26	AS システム異常  1BAACAUAP105A	AS (運転室干渉回避) の系統に異常が発生しています。	ブーム上げ、アームかきこみ、オフセット左の動作が出来なくなります。非常運転で作業機が動作するか確認し、とりあえず機械を脱出させてください。	速やかに購入先に修理依頼してください。
27	非常運転  1BAACAUAP106A	長時間放置したことによるシリンダリークや、バルブの故障等の原因で万一作業機が運転室内に侵入した場合に表示されます。	すべての作業機が動かなくなります。 非常運転で作業機が運転するか確認し、注意しながら作業機を安全な姿勢にしてください。	シリンダリーク以外の原因でバケットが運転席内に侵入した疑いがある場合は、速やかに購入先に修理を依頼してください。

(次へ続く)

No.	画面表示	警告内容 故障内容 (何が起ったのか)	機械症状 (暫定対処方法)	処置
28	定期点検（予告）  1FRKK00215A01	定期点検の 10 h 前になると表示されます。 インフォメーションスイッチを押すと対象部品一覧を見ることが出来ます。	そのままエンジンを始動してください。	購入先に交換を依頼して、対象部品を交換してください。 交換後 10 回キー ON-OFF するとメッセージは消えます。
29	定期点検（警告）  1FRKK00216A01	定期交換時間を過ぎています。 インフォメーションスイッチを押すと対象部品一覧を表示することができます。	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。 交換後 10 回キー ON-OFF するとメッセージは消えます。
30	キー認証中  1FRKK00192A01	キーの暗号コードを認証作業中です。	エンジンがかかりません。 ・そのまましばらくお待ちください。 ・キー付属以外の金属製のリングやキーホルダをつけている場合は金属物を取り外してください。 ・複数のキーを束ねている場合は、1 本にしてください。 ・いつまで経っても消えない場合はキー破損の可能性がありますので、もうひとつのスペアキーで試してください。	キーから金属物を取り外して、1 本のキーにしてください。 それでも、この表示が消えない場合は、速やかに購入先に修理を依頼してください。
31	キー間違え  1FRKK00161A01	別の機械のキーでエンジンを始動しようとしています。	エンジンがかかりません。	正しいキーでエンジンを始動してください。
32	登録（赤）キーエンジン始動出来ません  1FRKK00167A01	赤色キー（登録キー）でエンジンを始動しようとしています。	エンジンがかかりません。	正しいキーでエンジンを始動してください。

クボタトラッキングシステムデバイス仕様

パラメーター	説明
DC 供給範囲	～16.5 V
バックアップ	On board Ni-Mh battery 4.8 V, 1050 mAh
ネットワーク接続	- データ通信用マルチ RAT セルラーモデム - LTE FDD/TDD Cat 4 (150/50 Mbps DL/UL) 3G へのフォールバック (該当する場合)

ソフトウェア情報

この製品には、オープンソースソフトウェア（OSS）が含まれています。
各ライセンス（OSS ライセンス）の条項を読んで同意する必要があります。
この製品を購入した場合は、このような OSS ライセンスが適用される範囲で OSS をリバースエンジニアリングすることができますが、このソフトウェアを使用するためにリバースエンジニアリングを行う必要がある場合に限りです。
この製品を購入すると、OSS ライセンスで該当するソースコードを入手、コピー、変更、および配布できます。
OSS のライセンスとソースコードは、次の URL から入手できます。
<https://www.kubota.com/products/opensource/index.html>

免責事項

この製品には、無保証で提供される OSS が含まれます。
クボタおよび OSS を利用する権利を有する第三者は、本ソフトウェアおよびその使用、または使用不能によって生じるいかなる損害についても責任を負いません。

索引

記号・数字

4 パターンマルチ	
操作パターン変更方法.....	62
4 パターンマルチ仕様.....	61

アルファベット

AM/PM 表示を 24 時間表示に切替え.....	41
AUX1 (サービスポート) 仕様.....	59
AUX1 (サービスポート) ペダル.....	59
DCU (通信機器) に関する注意事項.....	32
TOPS キャノピ	
点検.....	98
TOPS キャブ	
点検.....	98
TOPS キャブおよび TOPS キャノピについての注意事項.....	7

あ

アクセルダイヤル	
操作.....	48
悪路走行および作業での注意.....	12
アタッチメント一覧表.....	135
アタッチメントの制限.....	10
油漏れ点検時の注意.....	17
アワメータ.....	39
安全上の基本的事項.....	7
安全ラベル	
手入れ.....	29
安全ラベルの内容.....	21
安全ラベルの貼付位置.....	21
アームかき込み制限スイッチ.....	49
アーム操作.....	57
1 点吊りの場合.....	84
インフォメーション.....	47
ウインドウォッシャ液	
点検.....	98
ウインドウォッシャスイッチ.....	51
ウォータセパレータ	
水および沈殿物の洗浄.....	96
水および沈殿物の点検.....	96
水抜き.....	104
後ボンネットの開閉.....	74
運行管理	
確認.....	42
運送上の注意.....	18
運転室干渉回避制御.....	71
運転席を離れるとき.....	15
エアクリーナエレメント	
交換.....	113
清掃.....	107
点検.....	107
エアコン	
操作.....	52

エアコン機器	
簡易点検.....	117
エアコンコンデンサ	
清掃.....	109
エアコンパイプ	
交換.....	116
点検.....	114
エアコンフィルタ	
清掃.....	109
点検.....	109
エアコンベルト [TOPS キャブ、エアコン仕様]	
点検.....	99
エアコンホース	
交換.....	116
点検.....	114
液晶モニタに表示される定期点検項目.....	43
エンジン	
オーバーヒート時の対処.....	66
始動.....	64
始動後の暖機運転.....	65
始動後の点検.....	65
停止.....	66
エンジンオイル	
交換.....	110
点検.....	95
補給.....	95
エンジンオイルフィルタカートリッジ	
交換.....	111
エンジンオイル油圧低下警告.....	46
エンジン回転計.....	39
エンジン始動	
ブースタケーブルを使用.....	118
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.....	113
エンジンバルブクリアランス	
点検.....	111
エンジン周り	
点検.....	98
オイルクーラ	
掃除.....	97
点検.....	97
オフセット作業時の注意.....	12
オフセット操作ペダル.....	58
オートアイドルスイッチ.....	48
オートアイドル制御	
取扱い.....	70
オーバーヒート表示.....	38

か

崖下の穴掘り禁止.....	12
ガイダンス画面一覧.....	143

角度検出装置		作業機操作ロックレバー	55
点検	99	作業機部分	
崖や路肩付近での注意	11	給脂	99
火災の発生防止	16	作業しづらい場所での安全確保	10
火災の防止	19	作業終了後の注意	125
カップホルダ	76	作業中の周囲の安全確認	10
干渉回避制御		作業灯	120
作動確認	71	作業灯スイッチ	47
寒冷時の始動	65	作業に適した服装の着用	8
機体の吊上げ	84	サクシヨンフィルタ	
機体溶接時の注意	18	交換	112
機体を持ち上げての点検や整備禁止	18	座席	
キャブフロントウィンドウの開閉	77	調整	74
吸気ホース		作動油	
交換	116	交換	112
点検	108	点検	95
吸気ホースバンド		補給	95
交換	116	作動油リターンフィルタ	
点検	108	交換	111
吸気ライン空気漏れ		3点吊りの場合	84
点検	114	仕業点検一覧表	93
緊急脱出用ハンマ（TOPS キャブ仕様）	78	仕業点検の実施	8
掘削作業での注意	12	重荷重をかけての横方向旋回禁止	12
クボタトラッキングシステム	31	重要部品の定期交換について	126
クボタトラッキングシステムデバイス		主要諸元	134
仕様	148	消耗部品一覧表	136
クボタトラッキングシステムについて	20	エンジン関係	136
グリースガン		キャブ関係	140
収納	77	電装関係	137
取出し	77	バケット関係	139
黒色キー		油圧関係	138
紛失したとき	79	シートベルト	
黒色キー（個別キー）		使用方法	74
本機への登録のしかた	79	水温計	37
グロー表示	39	推奨オイルとグリース一覧表	132
警告ランプ	46	スイッチとメータ、ランプの名称	35
傾斜地での作業の注意	11	スタータスイッチ	36
傾斜地での駐停車	70	スピンターン	69
傾斜地での方向転換禁止	11	スローブローヒューズ	
言語設定	41	交換	120
工具箱		寸法図	133
収納部	76	スーパーチェンジ	
合成皮革		操作パターン変更方法	60
洗浄	92	スーパーチェンジ仕様	60
高速走行	68	旋回操作	57
ご相談窓口	31	旋回ベアリング	
ゴムクローラ		歯面の給脂	106
張り方	121	旋回ベアリングボール部	
ゆるめかた	121	給脂	108
ゴムクローラの上手な使い方	122	洗車	
コントロールパネル	52	方法	99
		洗車時の注意	18,91
さ		走行	67
サイドカッタ		走行時および登坂時の注意	11
交換	124	走行増速スイッチ	48
坂道の登り降り	70	走行モータ	
作業機操作レバー	56	オイル交換	110
		走行レバー	55

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.....	54
装置の名称.....	33
その他の異常警告.....	47
ソフトウェア情報.....	149

た

体調不良時の運転禁止.....	9
建物内での注意.....	12
タンク上部の泥落とし.....	98
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て	
作業する場合.....	87
バケットリンクにフックを溶接した場合の吊り作	
業.....	88
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.....	89
駐車.....	70
駐停車するとき.....	15
長期間休車	
格納.....	124
休車後の処置.....	125
通常画面一覧.....	142
低温への備え.....	125
定期点検項目一覧.....	45
定期点検の実施.....	20
定期点検表.....	102
鉄クローラ	
張り方.....	122
電気配線	
点検.....	114
点検項目が画面に表示しきれない場合の確認方法.....	43
点検または調整を行うときの注意.....	16
同乗禁止.....	10
盗難防止装置.....	31
盗難防止装置のキーの取扱い.....	79
特定自主検査判定基準一覧表.....	141
時計の設定.....	39
トラック	
積降ろし.....	83
積み込み.....	82
輸送.....	82
取扱説明書収納部.....	76

な

ならし運転.....	67
年月日の並び替え.....	41
燃料	
点検.....	94
補給.....	94
燃料フィルタカートリッジ	
交換.....	109
燃料計.....	36
燃料系統	
エア抜きのみ.....	120
燃料残量警告.....	46

燃料タンク	
水抜き.....	104
燃料噴射ポンプ	
点検.....	114
燃料補給.....	37
燃料ホース	
交換.....	116
点検.....	108
燃料ホースバンド	
交換.....	116
点検.....	108

は

排気ガス漏れ	
点検.....	99
廃棄物の処理.....	91
廃棄物の処理についての注意.....	19
排気マニホールド	
点検.....	114
配線	
点検.....	98
パイロットバルブ	
給脂.....	109
バキューエータバルブ	
掃除.....	97
爆発の防止.....	19
バケット	
取付け.....	123
取外し.....	123
バケット操作.....	57
バケット操作時の注意.....	9
バケット爪	
交換.....	123
バケットの交換.....	123
バックホー	
走行時の方向転換（ピボットターン）.....	68
停止時の方向転換（ピボットターン）.....	69
不調と処置一覧表.....	127
ブレーキ使用時の注意.....	129
油圧ブレーキ装着時の注意.....	129
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（TOPS キャブ仕様）	
キャブドアの開閉.....	77
発進.....	67
バッテリー	
充電のしかた.....	117
点検.....	98, 117
搭載したままの充電のしかた.....	118
取扱い.....	117
取外し.....	105
バッテリー充電異常警告.....	46
バッテリー取扱いの注意.....	16
バッテリーの液面点検.....	104
バンド	
交換.....	115
点検.....	108

非常運転.....	72
ヒューズ	
交換.....	119
ヒューズの点検と交換.....	119
表示切替スイッチ.....	36
ヒータスイッチ.....	51
ファンベルト	
点検.....	99
張りの調整.....	106
エアコンベルト	
張りの調整.....	106
ファンベルト	
張りの点検.....	106
エアコンベルト	
張りの点検.....	106
風量調節.....	52
不凍液	
使い方（ロングライフクーラント以外の場合）.....	115
プラスチック部品	
洗浄.....	92
ブレザフィルタ	
交換.....	110
ブレード操作レバー.....	58
ブースタケーブル	
接続.....	118
取外し.....	118
ブーム操作.....	57
ブーム高さ制限スイッチ（オプション）.....	48
ブーム高さ制限（オプション）.....	73
ブーム根元の泥落とし.....	98
保安用品の準備.....	8
方向転換.....	68
本機の運転に必要な資格.....	7
ホーンスイッチ.....	47

ま

前カバー内の収納部（キャノピ仕様）.....	75
満タンお知らせブザーの使い方.....	37
右ボンネット	
開閉.....	75
ミニバックホー	
最大荷重.....	86
免責事項.....	149
メータパネル（液晶モニタ）通常時.....	36
目的以外での使用禁止.....	10

や

油圧回路	
残圧の抜き方.....	91
油圧パイロットのラインフィルタ	
洗浄.....	113
油圧パイロットフィルタ	
エレメント交換.....	112
油圧部品の取外し時の注意.....	17
油圧ホース	
交換.....	116
横切り禁止.....	11

予備電源.....	120
-----------	-----

ら

ラジエータ	
掃除.....	97
点検.....	97
ラジエータ点検時の注意.....	17
ラジエータホース	
交換.....	115
点検.....	108
ルームランプ.....	51
冷却水	
交換.....	114
点検.....	94
補給.....	94
冷却水の水温上昇時の対処.....	38
冷媒（ガス）量	
点検.....	116
労働安全衛生規則第 164 条（主たる用途以外の使用の制限）.....	86
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

ワイパススイッチ.....	51
---------------	----

