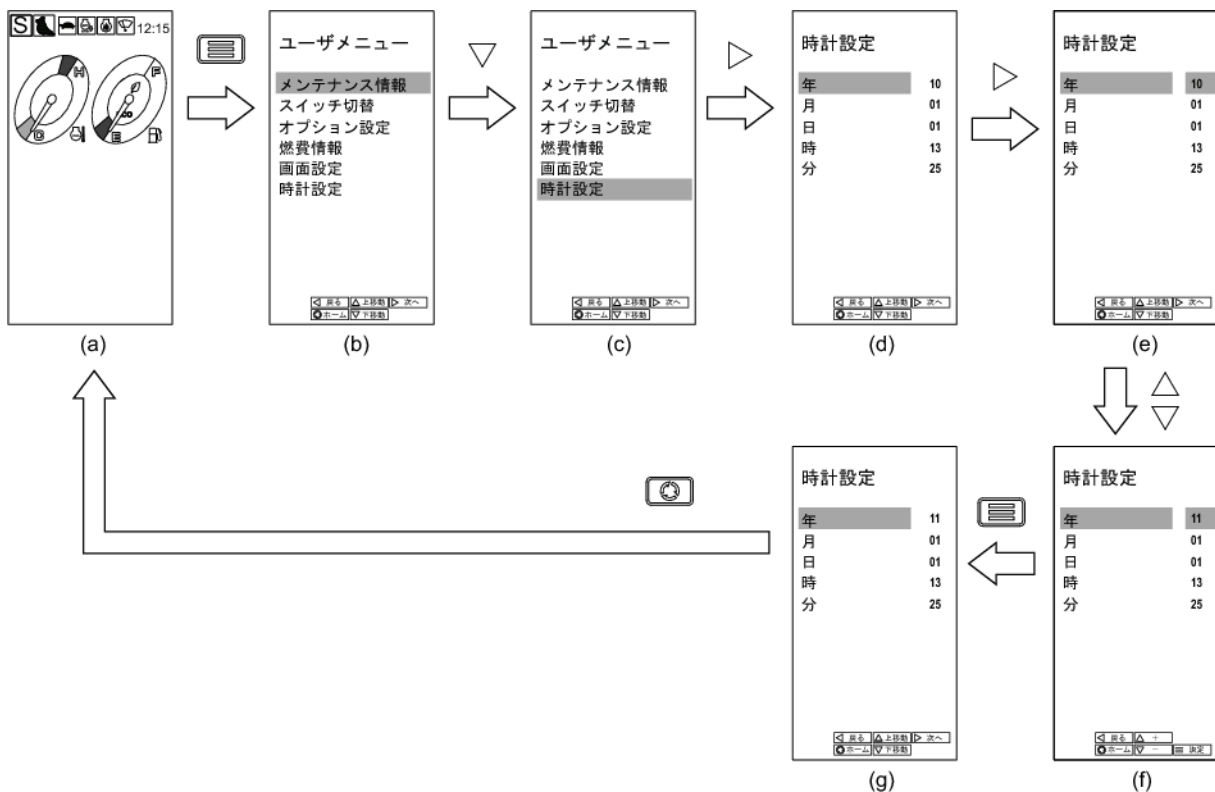
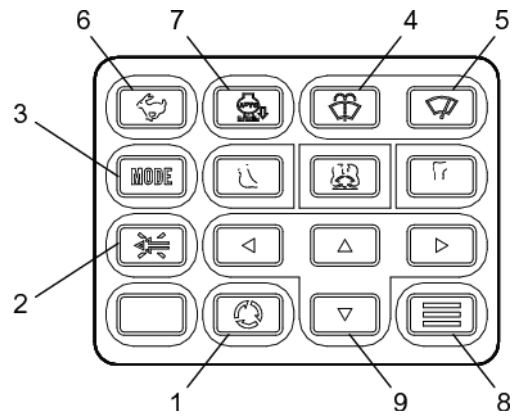


時計設定

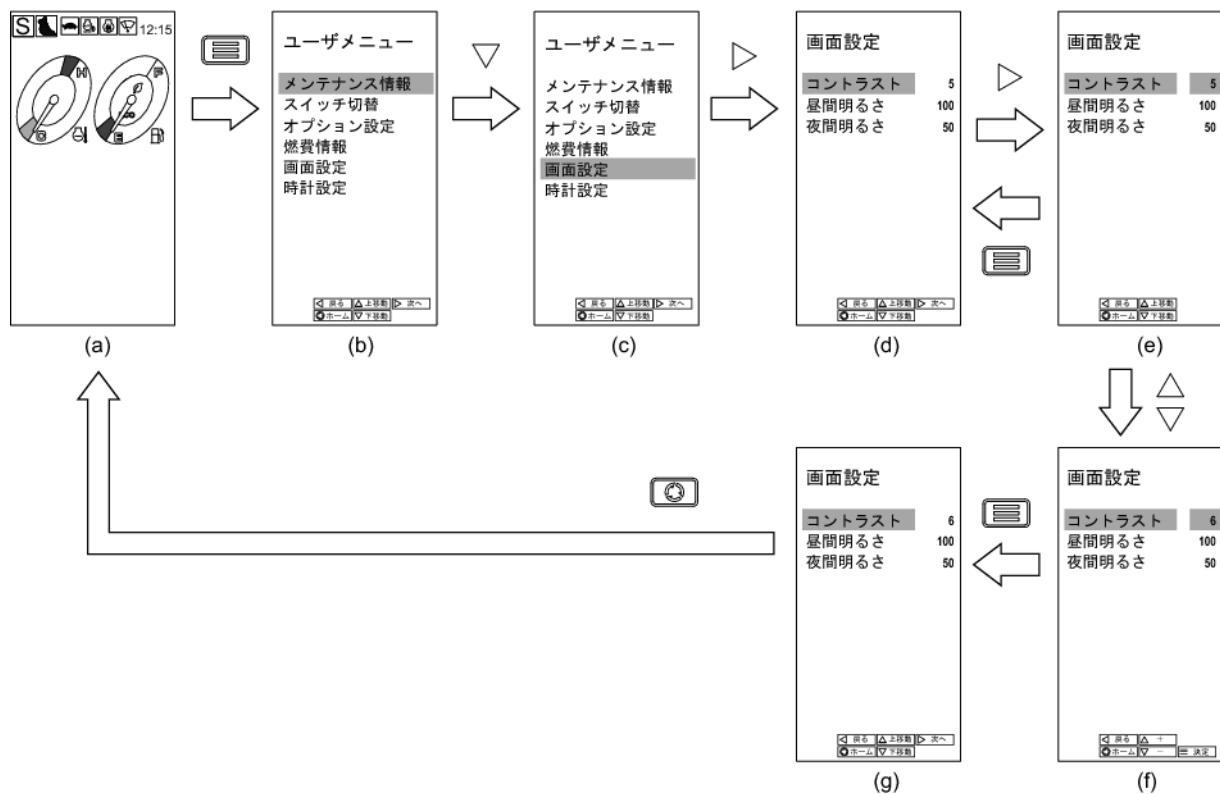
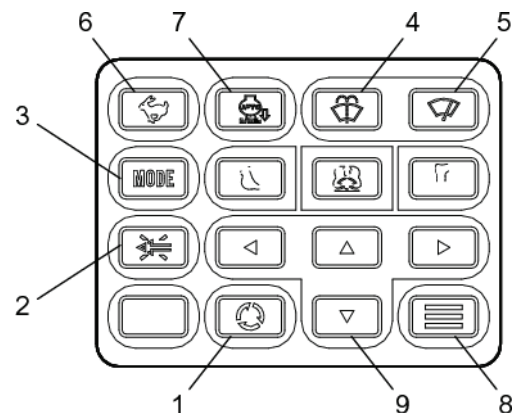
1. 画面切替えスイッチ
2. ブザーストップスイッチ
3. 作業モード選択スイッチ
4. ウォッシュスイッチ
5. ワイパスイッチ
6. 走行1速(低速)・2速(高速)切替えスイッチ
7. オートアクセルスイッチ
8. メニュースイッチ
9. 矢印スイッチ



1. スタータキースイッチを「ON」にしてメイン画面(a)を表示させます。「メニュースイッチ」(8)を押してユーザメニュー画面(b)に入ります。
2. 「上」「下」矢印スイッチを使用してカーソルを「時計設定」に移動します。「右」矢印スイッチを押して時計設定に入ります。
3. 「上」「下」矢印スイッチを使用してカーソルを「年」「月」「日」「時」 または「分」のいずれかの項目に移動します。
4. 「右」矢印スイッチを押すと画面(e)の状態になり、「数字」の部分が青色になります。
5. 「上」「下」矢印スイッチを使用して希望の日時を選択します。
6. 「メニュースイッチ」(8)を押して記憶させます。この時「数字」の部分が黒色になります。
7. 「画面切替えスイッチ」(1)を押すとメイン画面(a)に戻ります。

## コントラスト調整

1. 画面切替えスイッチ
2. ブザーストップスイッチ
3. 作業モード選択スイッチ
4. ウォッシュスイッチ
5. ワイパスイッチ
6. 走行1速(低速)・2速(高速)切替えスイッチ
7. オートアクセルスイッチ
8. メニュースイッチ
9. 矢印スイッチ

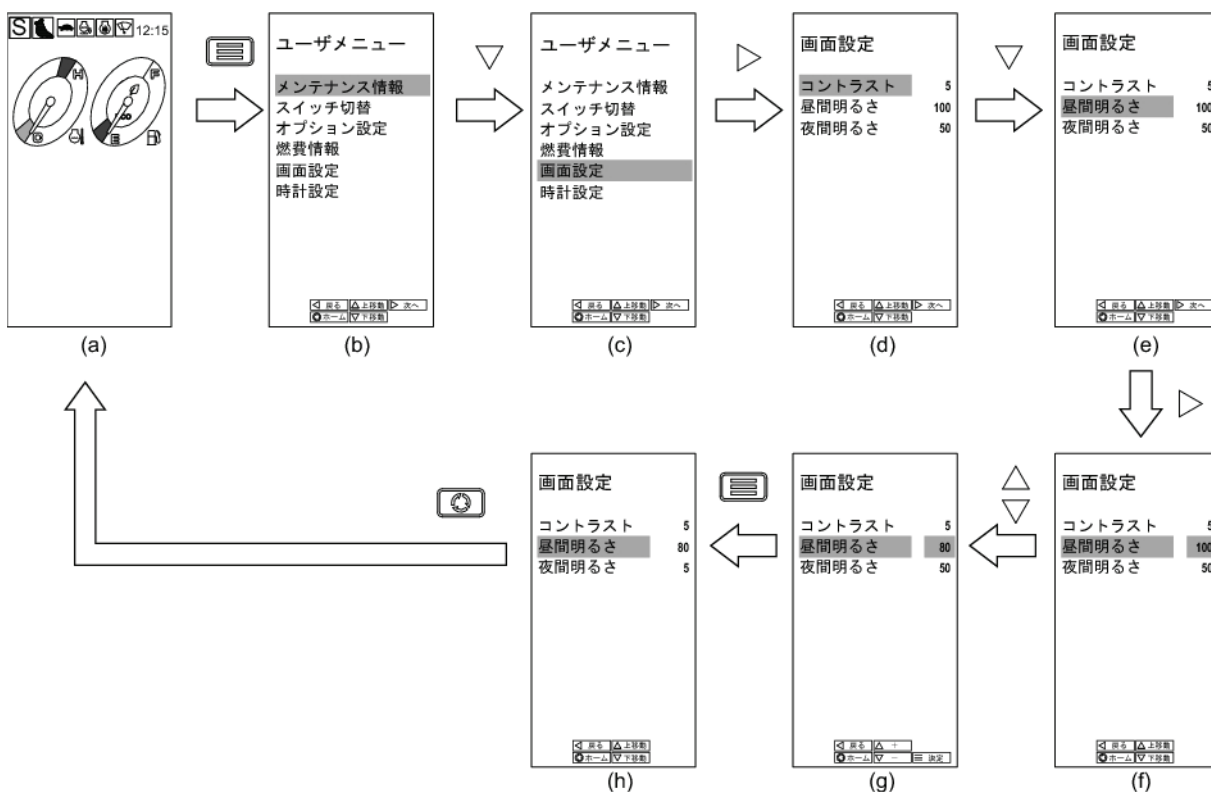
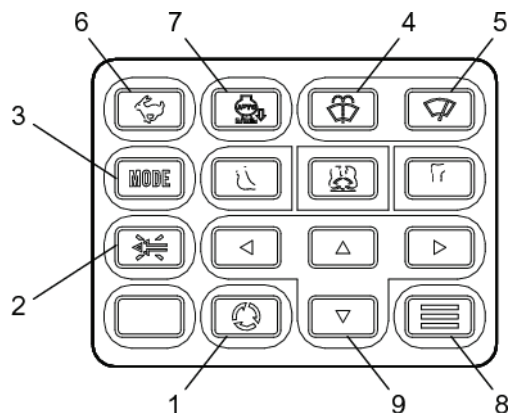


1. スタータキースイッチを「ON」にしてメイン画面(a)を表示させます。「メニュースイッチ」(8)を押してユーザメニュー画面(b)に入ります。
2. 「上」「下」矢印スイッチを使用してカーソルを「画面設定」に移動します。「右」矢印スイッチを押して画面設定に入ります。
3. 「上」「下」矢印スイッチを使用してカーソルを「コントラスト」に移動します。
4. 「右」矢印スイッチを押すと画面(e)の状態になり、「数字」の部分が青色になります。
5. 「上」「下」矢印スイッチを使用して希望の数字を選択します。  
調整可能範囲：1（不鮮明）から10（鮮明）  
※初期設定は5になっています。
6. 「メニュースイッチ」(8)を押して記憶させます。この時「数字」の部分が黒色になります。
7. 「画面切替えスイッチ」(1)を押すとメイン画面(a)に戻ります。

## [2. 運転装置編]

### 輝度の調整（昼間）

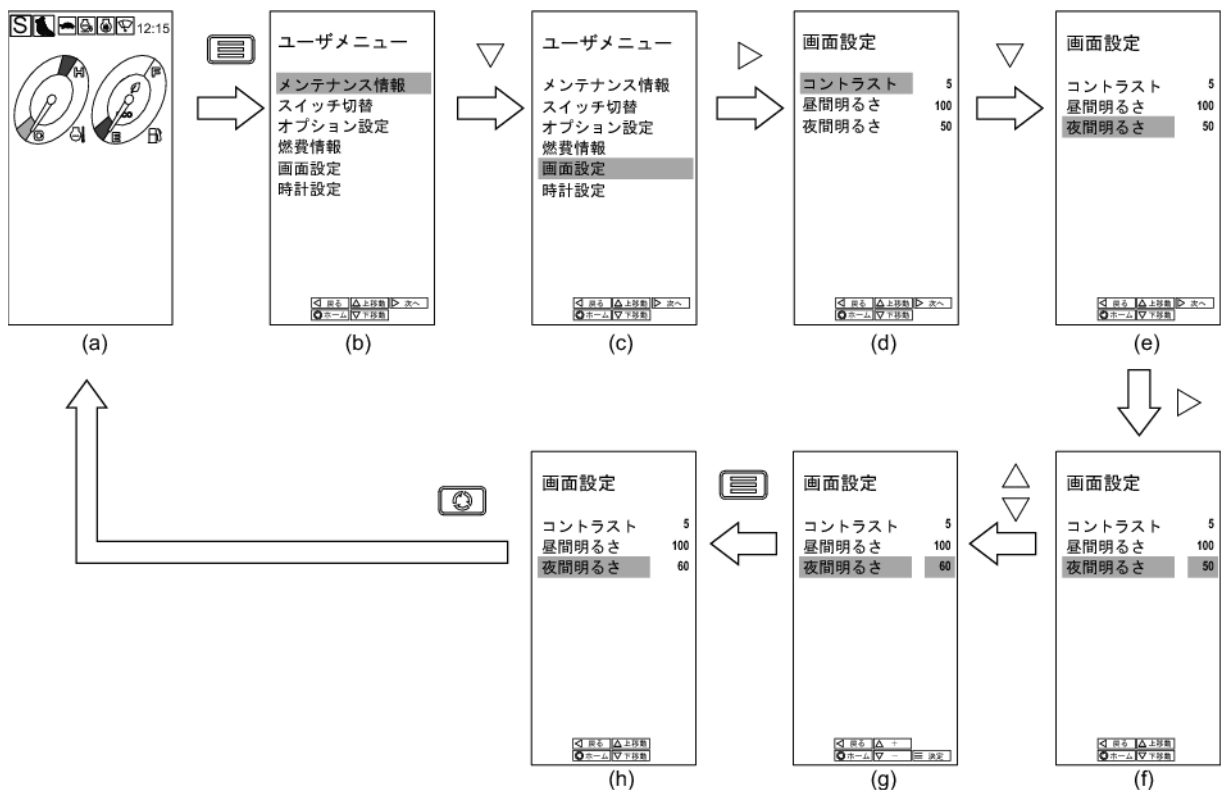
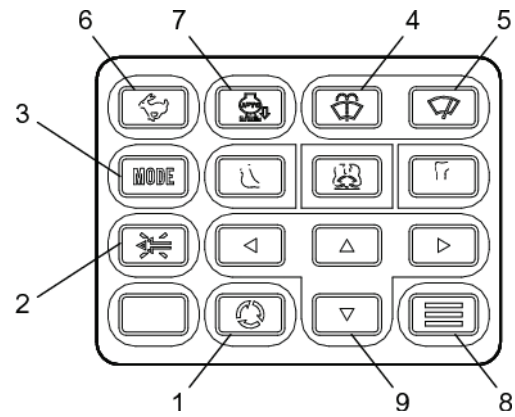
1. 画面切替えスイッチ
2. ブザーストップスイッチ
3. 作業モード選択スイッチ
4. ウォッシュスイッチ
5. ワイパスイッチ
6. 走行1速(低速)・2速(高速)切替えスイッチ
7. オートアクセルスイッチ
8. メニュースイッチ
9. 矢印スイッチ



1. スタータキースイッチを「ON」にしてメイン画面(a)を表示させます。「メニュースイッチ」(8)を押してユーザメニュー画面(b)に入ります。
2. 「上」「下」矢印スイッチを使用してカーソルを「画面設定」に移動します。「右」矢印スイッチを押して画面設定に入ります。
3. 「上」「下」矢印スイッチを使用してカーソルを「昼間明るさ」に移動します。
4. 「右」矢印スイッチを押すと画面(f)の状態になり、「数字」の部分が青色になります。
5. 「上」「下」矢印スイッチを使用して希望の数字を選択します。  
調整可能範囲：1（暗）から100（明）  
※初期設定は100になっています。
6. 「メニュースイッチ」(8)を押して記憶させます。この時「数字」の部分が黒色になります。
7. 「画面切替えスイッチ」(1)を押すとメイン画面(a)に戻ります。

## 輝度の調整（夜間）

1. 画面切替えスイッチ
2. ブザーストップスイッチ
3. 作業モード選択スイッチ
4. ウォッシュスイッチ
5. ワイパスイッチ
6. 走行1速(低速)・2速(高速)切替えスイッチ
7. オートアクセルスイッチ
8. メニュースイッチ
9. 矢印スイッチ

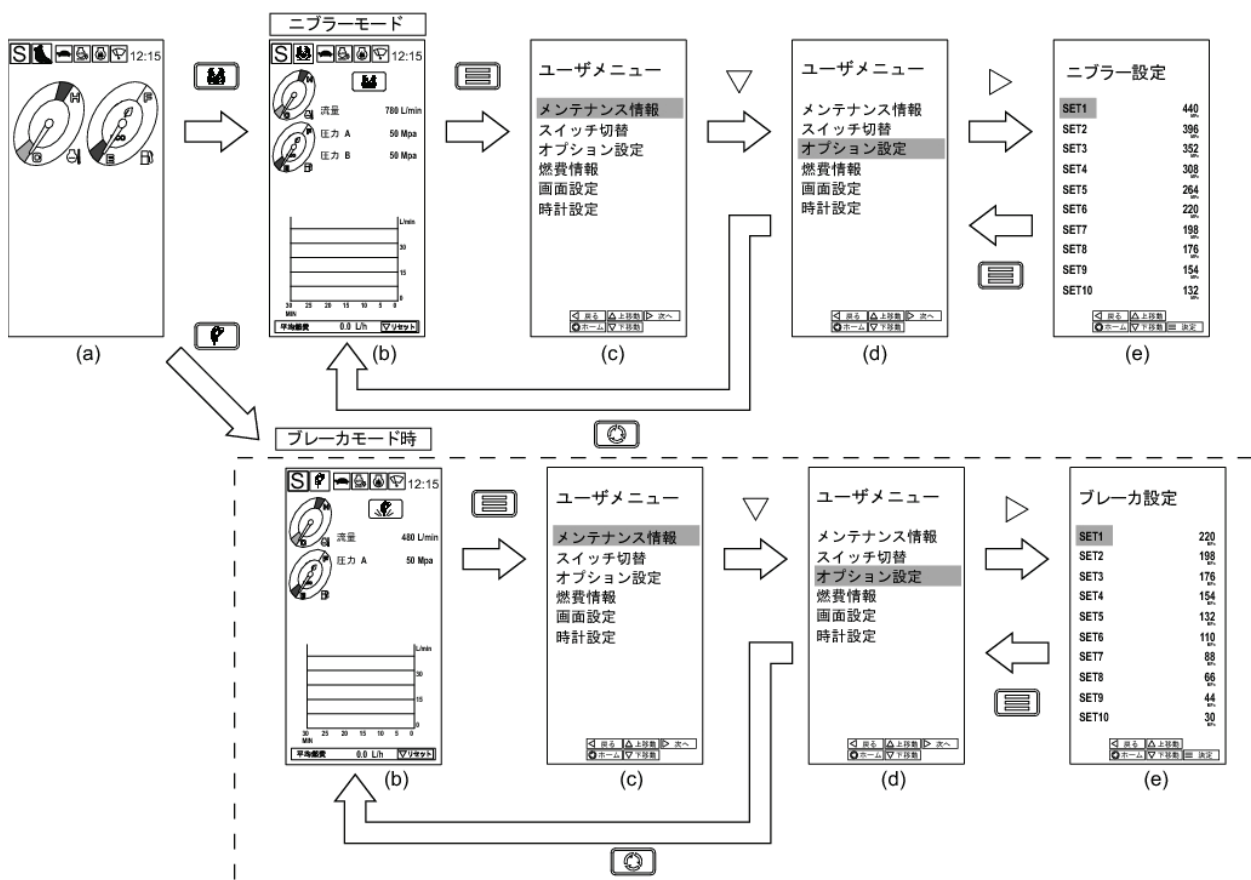
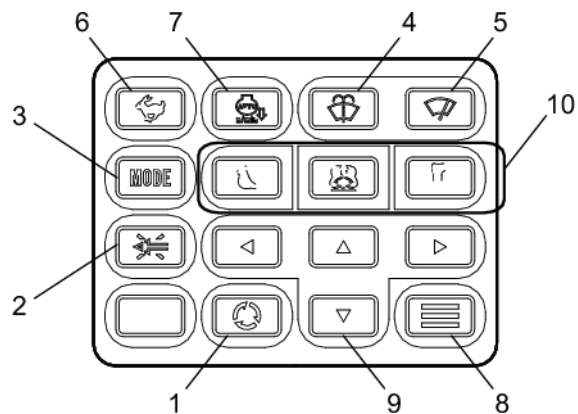


1. スタータキースイッチを「ON」にしてメイン画面(a)を表示させます。「メニュースイッチ」(8)を押してユーザメニュー画面(b)に入ります。
2. 「上」「下」矢印スイッチを使用してカーソルを「画面設定」に移動します。「右」矢印スイッチを押して画面設定に入ります。
3. 「上」「下」矢印スイッチを使用してカーソルを「夜間明るさ」に移動します。
4. 「右」矢印スイッチを押すと画面(f)の状態になり、「数字」の部分が青色になります。
5. 「上」「下」矢印スイッチを使用して希望の数字を選択します。  
調整可能範囲：1（暗）から100（明）  
※初期設定は5になっています。
6. 「メニュースイッチ」(8)を押して記憶させます。この時「数字」の部分が黒色になります。
7. 「画面切替えスイッチ」(1)を押すとメイン画面(a)に戻ります。

## [2. 運転装置編]

### ニブラー・ブレーカモード時のポンプ流量設定

1. 画面切替えスイッチ
2. ブザーストップスイッチ
3. 作業モード選択スイッチ
4. ウォッシュャスイッチ
5. ワイパスイッチ
6. 走行1速(低速)・2速(高速)切替えスイッチ
7. オートアクセルスイッチ
8. メニュースイッチ
9. 矢印スイッチ
10. アタッチメントモード切替えスイッチ



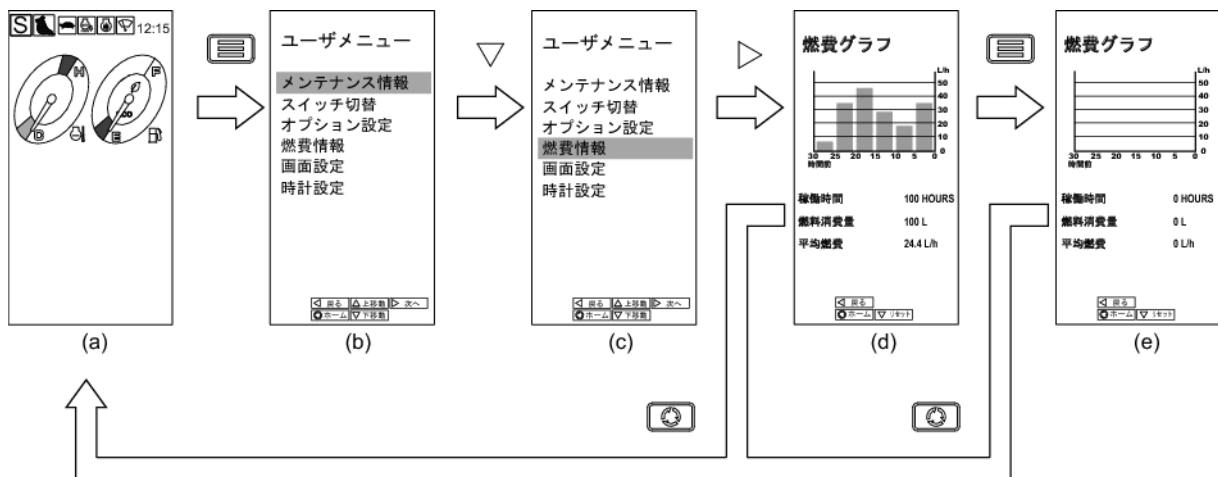
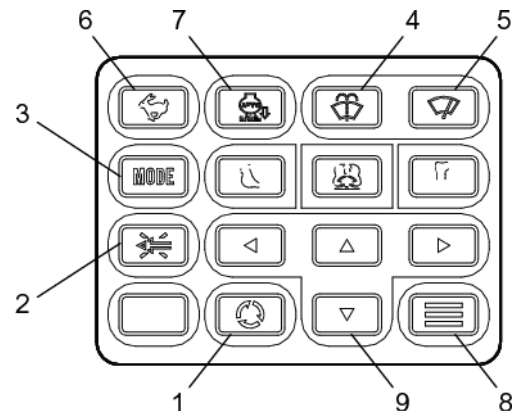
1. スタータキースイッチを「ON」にしてメイン画面(a)を表示させます。
2. メイン画面(a)の状態です「アタッチメントモードスイッチ」(10)の「ニブラー」または「ブレーカ」を押して「掘削モード」から「ニブラーモード」または「ブレーカモード」に切替え、流量表示画面(b)を表示させます。
3. 「メニュースイッチ」(8)を押してユーザメニュー画面(c)に入ります。
4. 「上」「下」矢印スイッチを使用してカーソルを「オプション設定」に移動します。「右」矢印スイッチを押してニブラー設定またはブレーカ設定に入ります。
5. 「上」「下」矢印スイッチを使用して希望の流量を選択します。
6. 「メニュースイッチ」(8)を押して記憶させます。
7. 「画面切替えスイッチ」(1)を押すとメイン画面(a)に戻ります。

## 重要

20秒間どのスイッチも押されない場合、メイン画面に戻ります。

## 燃費情報

1. 画面切替えスイッチ
2. ブザーストップスイッチ
3. 作業モード選択スイッチ
4. ウォッシュスイッチ
5. ワイパスイッチ
6. 走行1速(低速)・2速(高速)切替えスイッチ
7. オートアクセルスイッチ
8. メニュースイッチ
9. 矢印スイッチ



1. スタータキースイッチを「ON」にしてメイン画面(a)を表示させます。「メニュースイッチ」(8)を押してユーザメニュー画面(b)に入ります。
2. 「上」「下」矢印スイッチを使用してカーソルを「燃費情報」に移動します。「右」矢印スイッチを押して燃費情報に入ります。
3. 燃費グラフは12時間前までの平均燃費を2時間間隔で表示し、「稼働時間」「燃料消費量」「平均燃費」を表示します。
4. 表示されている値をリセットする場合は、「下」矢印スイッチを押してください。
5. 「画面切替えスイッチ」(1)を押すとメイン画面(a)に戻ります。

## 補足説明

表示される平均燃費は、参考として利用してください。

## 2.3.12 ディスプレイLCD（液晶表示）

### ⚠ 注意

マルチディスプレイに警告表示された場合は、すみやかに作業を中止し、該当箇所を点検・整備してください。点検・整備については、点検・整備の項を参照してください。

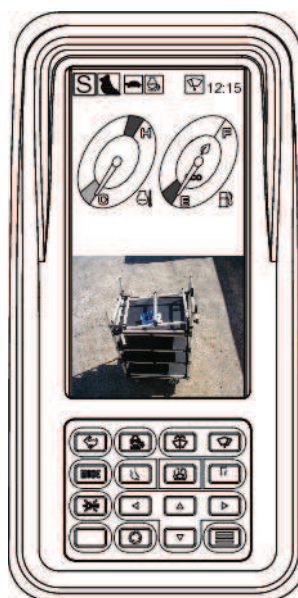
ゲージクラスタは、各種センサ、スイッチからの信号をメカトロコントローラで処理して、マルチディスプレイ表示、ランプ表示として出力し、ブザーを吹鳴させます。

始業点検はマルチディスプレイだけで行わず、必ず「点検・整備編」に従い実施してください。

マルチディスプレイ表示機能は大別すると下記7種類です。

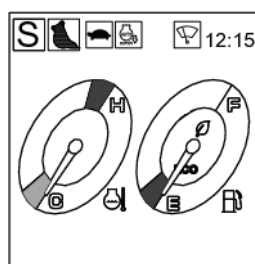
### マルチディスプレイ（液晶表示）

1. メイン画面
2. スイッチ操作表示
3. 警告表示
4. ニブラー・ブレーカモード画面
5. ユーザメニュー画面
6. 後方カメラ映像
7. 燃料グラフ画面



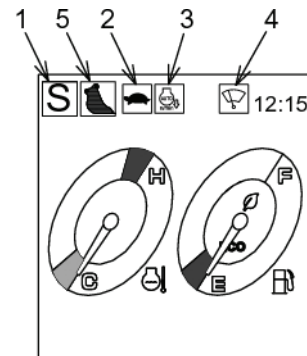
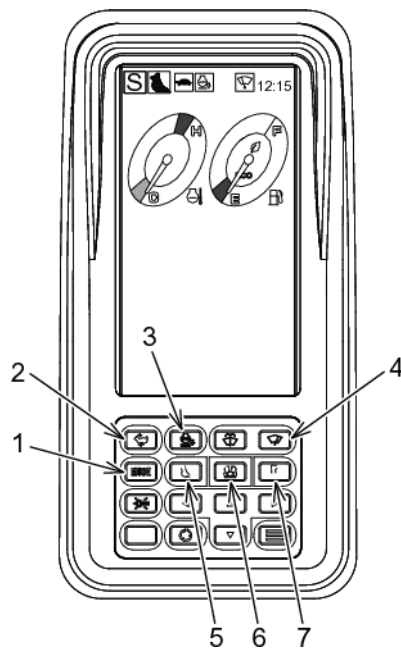
### オペレータ用メイン画面表示

エンジン始動後、通常は時計が表示されます。



## スイッチ操作による表示画面

ゲージクラスタのスイッチパネルのスイッチを選択し使用する場合、マルチディスプレイ上段に選択したモードが表示されます。



1	作業モード表示 (S・E・H)
2	走行1・2速表示 (🐇→🐇)
3	オートアクセル機能表示
4	ワイパ表示 (間欠: 🌧️・連続: 🌧️)
5	アタッチメントモード表示 (🐘, 🐘, 🐘)

1. 作業モード選択画面  
作業モード選択スイッチ(1)を押すたびに「S」→「E」→「H」→「S」に切替り、マルチディスプレイの左上隅に選択したモードが表示されます。
2. 走行1速（低速）・2速（高速）表示画面  
走行1・2速切替えスイッチ(2)を押すたびにカメ→ウサギ→カメのマークに表示が切替り、選択した走行モードが表示されます。
3. オートアクセル表示画面  
オートアクセルスイッチ(3)を押すとマークが表示し、オートアクセル機能中であることを知らせます。
4. ワイパ表示画面  
ワイパスイッチ(4)を押すとフロントウインドの間欠ワイパモータ作動時には「間欠」が、連続作動時には「連続」が表示されます。
5. アタッチメントモード画面  
掘削モードスイッチ(5)を押してアタッチメントモードから掘削モードを選択してください。選択した掘削モードが表示されます。  
ニブラーモードスイッチ(6)を押してアタッチメントモードからニブラーモードを選択してください。選択したニブラーモードが表示されます。  
ブレーカモードスイッチ(7)を押してアタッチメントモードからブレーカモードを選択してください。選択したブレーカモードが表示されます。



## [2. 運転装置編]

### メンテナンス用表示画面

この画面は、フィルタ / オイル関連の設定された推奨交換時間までの残り時間を表示します。交換時間に達したら、「点検・整備編」を参照して点検・整備を行ってください。

推奨交換時間とは、エンジンの稼働によりコントローラでカウントされる積算時間です。

このメニューで以下の項目が確認できます。

### 交換時間の設定

項目	初期設定
エンジンオイル	500 Hr
燃料フィルタ	500 Hr
作動油フィルタ	1,000 Hr
作動油	5,000 Hr

1. 次回エンジンオイル交換までの残り時間表示  
この表示は、次回エンジンオイル交換までの推奨時間と前回オイル交換をした日付を表示します。
2. 燃料フィルタ交換までの残り時間表示  
この表示は、次回燃料フィルタ交換までの推奨時間と前回燃料フィルタ交換をした日付を表示します。
3. 作動油フィルタ交換までの残り時間表示  
この表示は、次回油圧オイルフィルタ交換までの推奨時間と前回油圧オイルフィルタ交換をした日付を表示します。
4. 作動油交換までの残り時間表示  
この表示は、次回作動油交換までの推奨時間と前回作動油交換をした日付を表示します。

	交換時間	残時間	前回交換日
1 → エンジンオイル	500 Hr	500 Hr	08/12/12
2 → 燃料フィルタ	500 Hr	-100 Hr	08/12/12
3 → 作動油フィルタ	1000 Hr	500 Hr	08/12/12
4 → 作動油	5000 Hr	3000 Hr	08/12/12

### 補足説明

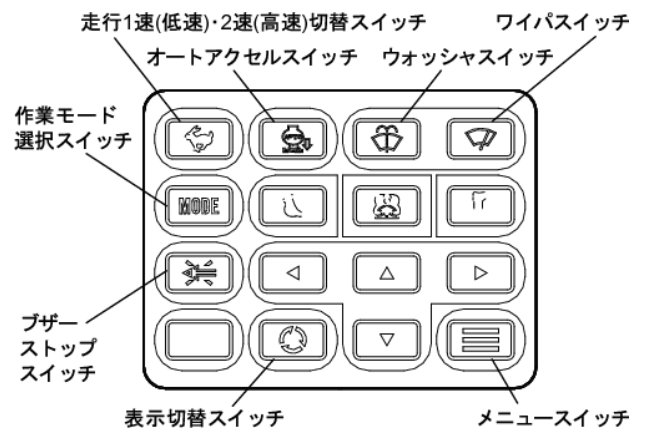
・各タイプにおける次回のオイル交換とフィルタ交換実施時期の設定方法に関しては「メンテナンス時間の設定方法」を参照してください。

・一つの項目が推奨時間を過ぎていたらそれに対応する残り時間表示が赤に変わります。元の数値にするため時間をリセットしてください。

### メンテナンス時間の設定方法

本機はエンジンオイル、燃料フィルタ、作動油フィルタ、作動油などの次回交換時間までの残り時間をマルチディスプレイで確認できます。

残り時間0（ゼロ）になったら交換を行い、その後次に次の手順でメンテナンス時間の初期設定を行ってください。




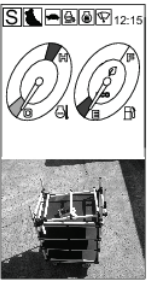
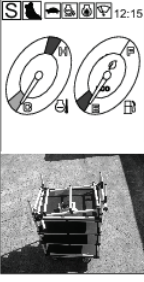
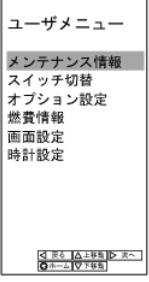
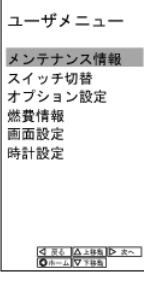





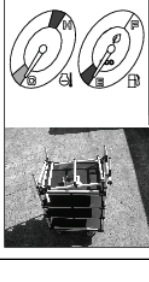


#### 補足説明

交換時間の間隔は次の通りです。

- ・エンジンオイル：500 時間
- ・燃料フィルタ：500 時間
- ・作動油フィルタ：1,000 時間
- ・作動油：5,000 時間

#### 補足説明

- ・エンジンオイル交換時間はマルチディスプレイ上に500時間で警告されますが、ブザーは鳴りません。
- ・燃料フィルタ交換時間はマルチディスプレイ上に500時間で警告されますが、ブザーは鳴りません。
- ・作動油フィルタ交換時間はマルチディスプレイ上に1000時間で警告されますが、ブザーは鳴りません。
- ・作動油交換時間はマルチディスプレイ上に5000時間で警告されますが、ブザーは鳴りません。

手順	操作要領	マルチディスプレイ表示
1	スタータキースイッチを「ON」にします。	 <p>数秒後、自動的に時計表示に変わります。</p> 
2	マルチディスプレイのスイッチパネルにあるメニュースイッチを押すと画面が「ユーザメニュー」に変わります。	 
3	「右」矢印スイッチを1回押すと「メンテナンス情報」に入ります。この時設定項目のカーソルが青で表示されます。	 
4	「右」矢印スイッチをもう1回押すと「残時間」のカーソルが青で表示されます。	 
5	初期設定時間にする場合： 「メニュースイッチ」を1回押して初期設定時間に戻します。	 
	任意時間にする場合： 「上」「下」矢印スイッチを使って希望の時間を選択します。選択できるのは「推奨時間」から「0」の間です。	 <p>↑ or ↓</p> 
6	その数値を記憶させるため「右」矢印スイッチを押します。	 
7	画面切替えスイッチを1回押すと画面はメイン画面に戻ります。	

## 警告表示画面

警告表示には、優先順位(A・B)があり複数の異常発生時には、優先順位(A)のレベルの1と2では1の方が優先して表示されます。



## 警告

警告が表示された場合について

これらの表示の場合は、重大なトラブルにつながる可能性がありますので、速やかに運転を中止しトラブルの原因を調査の上、必要な処置を行ってください。

## 1. 警告区分表示一覧（優先度A）

表 示	レベル	警 告 内 容	必 要 な 処 置
CPU通信データ異常	1	メカトロコントローラからデータが送信されない場合に表示されます。	弊社販売店に点検・整備を依頼してください。
旋回P解除中	1	旋回パーキングブレーキスイッチ切替時に表示されます。	
エンジン停止	1	エンジン油圧低下時強制停止の場合に表示されます。	

## 2. 警告区分表示一覧（優先度B）

表 示	レベル	警 告 内 容	必 要 な 処 置
セレクトバルブ異常	1	セレクトバルブの誤作動時に表示されます。	油圧圧砕機およびブレーカ仕様機で装着したアタッチメントと選択したアタッチメントモードが適合していません。 再度、アタッチメントモード選択スイッチを切替えて適正な作業モードにしてください。 ブレーカモード：ブレーカ使用時 ニブラーモード：油圧圧砕機使用時 適正な作業モードを選択しても「セレクト異常」が消えない場合、弊社販売店にご連絡し、点検・整備を依頼してください。
パワーアップ	2	右操作レバーのグリップ上部のアタッチメント昇圧スイッチ（黄色）を「ON」時に表示されます。 ・セパレート仕様 油圧圧砕機上昇（バケット開放）操作時	右操作レバーのグリップ上部のアタッチメント昇圧スイッチ（黄色）を使用している時に表示します。
WARM 暖機終了	2	自動暖機終了時に表示されます。	エンジンおよび作動油の暖機が終了しました。「3. 運転操作編」の「エンジンの始動」を参照して正規の手順でエンジンを始動してください。
再生中 注1	2	排気ガス後処理装置にすすが蓄積され、再生が必要とする時に表示されます。	乗降遮断ロックレバーを上げて、手動再生スイッチを押してください。スイッチを押した後、手動再生が開始されます。
再生中 注1	2	排気ガス後処理装置にすすが蓄積され、再生が必要となった後、再生が行われていない時に表示されます。	乗降遮断ロックレバーを上げて、手動再生スイッチを押してください。手動再生が開始されます。
排気ガス後処理装置故障	3	排気ガス後処理装置にすすが蓄積され、再生が必要となった後、再生が行われなかった為、再生不能になった時に表示されます。	弊社サービス工場に連絡して下さい。

注1)

自動的にススの燃焼を行うときがあり、その場合も機械の稼働中にこのマークが表示されます。

4章「DPF(排気ガス後処理装置)の取扱い」を参照してください。

表 示	レベル	警 告 内 容	必 要 な 処 置
 エンジン油圧	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>エンジンオイル圧力が規定値以下のため、出力低減制御を実行中に表示されます。</li> <li>断線検出時に表示されます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>速やかにエンジンを停止して、オイル油量、断線箇所点検をし、不足の場合は「推奨オイル粘度および交換容量」の項を参照し、指定のエンジンオイルを補給および交換してください。</li> <li>エンジンが回転しない時に表示される場合は、配線が断線している等の故障が考えられます。弊社販売店に修理を依頼してください。</li> </ul>
 エンジン水温	3	冷却水温が規定値以上になった場合に表示されます。	運転を中止し、エンジン回転をローアイドルにして水温を下げ、エンジンを冷やしてください。数分間経過しても警告表示が消えない場合は、エンジンを停止して、冷却水量、ファンベルトの張りおよびラジエータの目詰りを点検してください。
 冷却水レベル	3	ラジエータアツパタンクの水量が低下した時に表示されます。	エンジンを停止して、冷却水温度が下がってから、ラジエータキャップを開け、冷却水を補給してください。ラジエータサブタンクも点検し不足の場合、冷却水を補給してください。
 ウォータセパレータ	3	ウォータセパレータ(燃料フィルタ)水量増加時に表示されます。	ウォータセパレータの水抜きを行ってください。
 エアクリーナ	3	インテークエアフィルタが目詰りでエンジン出力が低下した場合に表示されます。	フィルタを点検して清掃、場合によっては交換してください。
I113	3	圧力センサ、比例弁等の異常時にエラーコードが表示されます。	弊社販売店に点検・整備を依頼してください。
 チャージ	4	<p>バッテリーが異常です。 (高電圧 / 低電圧 / 充電不良)</p> <p>エンジンが始動後、しばらくしても警告表示が消えない場合やエンジン稼働中に警告表示した場合、バッテリーが正しく充電されていません。</p>	電装品の使用状態および充電回路を調べてください。
 燃料レベル	4	燃料が規定量以下です。	指定の燃料を補給してください。
 作動油温度	5	作動油の温度が異常に上昇した時に表示されます。	作業を中止し、弊社販売店に点検・整備を依頼してください。
WARM 暖機中	5	自動暖機作動時に表示されます。	自動暖機運転を行っています。暖機終了の表示がされるまでお待ちください。
 エンジンオイル交換	5	エンジンオイル交換までの残時間がゼロになりました。	指定の新しいエンジンオイルを規定量給油してください。
	5	ロックレバーを下げた状態でキースイッチを「START」位置にしエンジン始動させた時に表示されます。	キースイッチを「ON」の位置に戻し、セイフティロックレバーを上げて安全を確保しなさい。再度キースイッチを「START」にし、エンジン始動を試みてください。
 燃料フィルタ交換	5	燃料フィルタ交換までの残時間がゼロになった時に表示されます。	指定の新しい燃料フィルタに交換してください。
 作動油フィルタ交換	5	作動油フィルタ交換までの残時間がゼロになった時に表示されます。	指定の新しい作動油フィルタに交換してください。
 作動油交換	5	作動油交換までの残時間がゼロになった時に表示されます。	指定の新しい作動油に交換してください。
	5	DPFをメンテナンス(清掃または交換)する4500HIに達した時に表示されます。	最寄りのサービスショップに連絡してください。

## 2.4 スイッチ・メータの取扱い

### 2.4.1 スタータキースイッチ

エンジンの始動または停止に使用します。

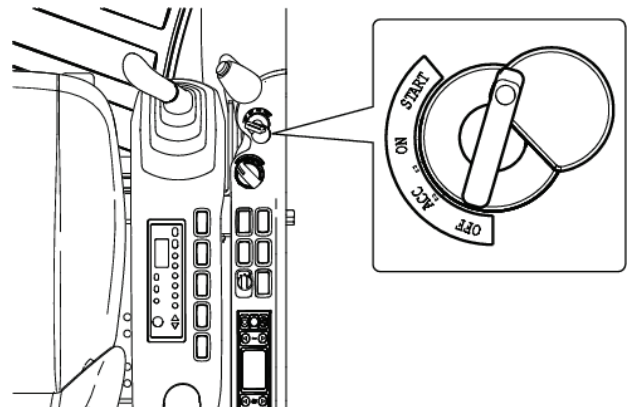
#### 重要

スタータキースイッチのキーは専用です。

他の機械には使用できません。大切に保管してください。

また、紛失等の場合は、弊社または弊社販売店に依頼してください。

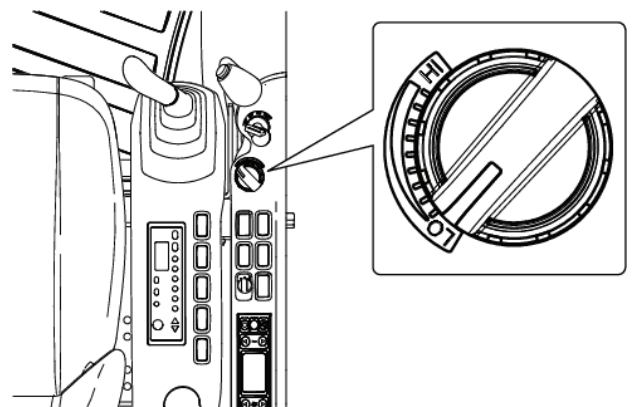
- OFF (切り) :  
スタータキーを差しこんだり、抜いたりできる位置です。エンジンを再始動する前、あるいは停止する時にスタータキーを「OFF」位置に回してください。
- ACC (アクセサリ) :  
エンジン停止時「ACC」位置で、24V電源、ラジオ(FM・AM)を使用することができます。
- ON (入) :  
すべての回路に電気が流れます。運転時は、この位置にしておいてください。
- START (始動) :  
エンジンを始動する時はキーを「START」位置に回してください。エンジンが始動したら、速やかにキーから手を離してください。自動的に「ON」位置に戻ります。



### 2.4.2 アクセルダイヤル

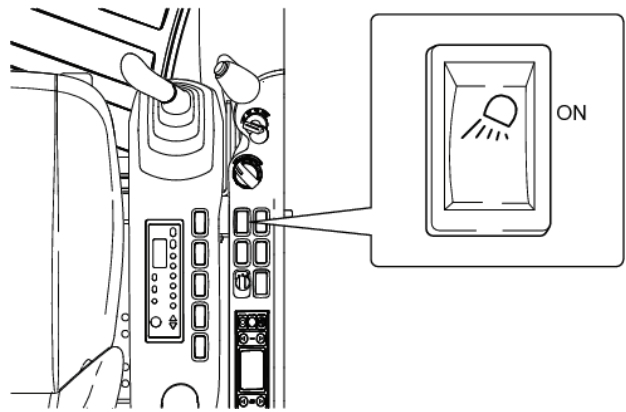
エンジン回転数（出力）を調整します。ダイヤル式ロータリスイッチでポジションは、無段階調整式です。回した位置で手を離すと、その位置で止まり回転数を一定に保ちます。

- LO (ローアイドル) :  
左に回し切った位置でエンジン回転数は最小となります。
- HI (ハイアイドル) :  
右に回し切った位置でエンジン回転数は最大となります。



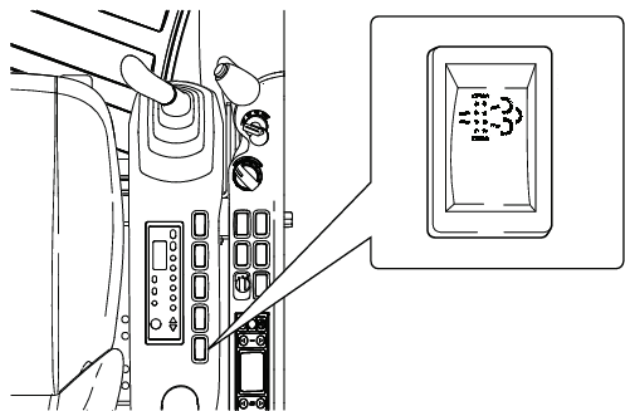
### 2.4.3 作業灯スイッチ（ブーム・デッキ）

スイッチを押すとブーム（左）・デッキ（右）の作業灯が点灯します。  
シンボルマーク無し側を押すとブーム（左）・デッキ（右）の作業灯は消灯します。



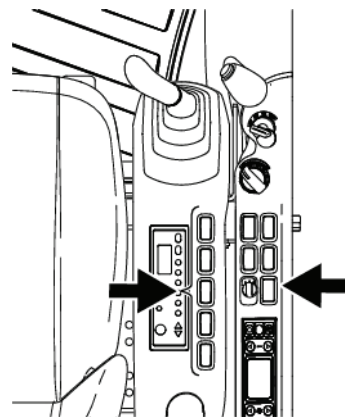
### 2.4.4 DPF手動再生スイッチ

DPF手動再生スイッチを押すと再生操作ができます。  
詳細は4章「DPF（排気ガス後処理装置）」を参照してください。



### 2.4.5 キャップ（オプションスイッチ）

オプション仕様のスイッチを取付ける位置です。

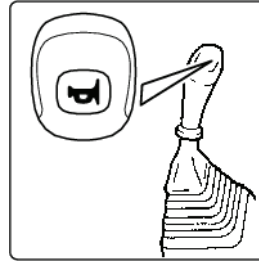


## 2.4.6 ホーンスイッチ

### **注意**

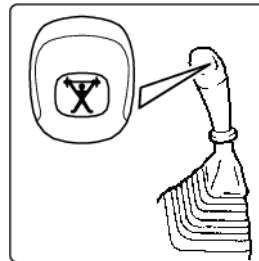
本機を始動する前に必ずホーンを鳴らして、周囲に注意を促してください。

左操作レバーのグリップ上に付いているスイッチを押している間、ホーンが鳴ります。



## 2.4.7 アタッチ昇圧スイッチ

転石起こしや岩掘削など「ここ一番に力がほしいとき」右操作レバーのグリップ上に付いているスイッチを押している間、力強い掘削力を発揮します。



### **重要**

標準より長いアームが装着されている時、アタッチ昇圧スイッチは使用禁止です。

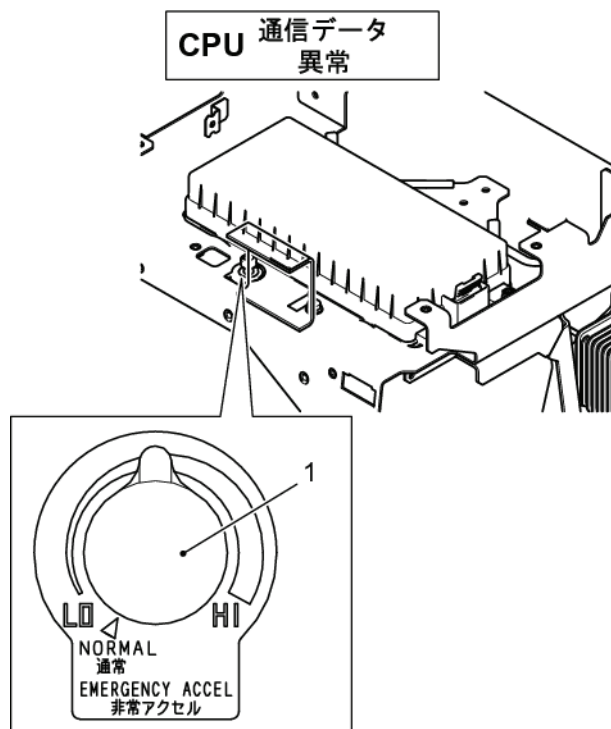


## 2.4.8 非常用アクセルダイヤル

本機には、エンジンを制御するエンジンコントローラとショベル機体コントローラが搭載されています。

ショベル機体コントローラが異常時には、マルチディスプレイに右図の警告表示が表示されます。この場合、運転席後方の非常用アクセルダイヤル(1)を操作すると、エンジン回転数を増加することができ、一時的に作業を継続できますが速やかに弊社販売店に点検・整備を依頼してください。

なお、以下の手順でないと非常用アクセルダイヤルが機能しません。



### 操作手順

1. 非常用アクセルダイヤル(1)を「NORMAL (通常)」の位置にします。
2. エンジンを始動してください。
3. 非常用アクセルダイヤル(1)をHI側にまわし、必要なエンジン回転数に調整してください。
4. エンジンを停止する場合は、先ず非常用アクセルダイヤル(1)を「NORMAL (通常)」の位置に戻してから停止させてください。



**警告**

非常用アクセルダイヤルの取扱いについて

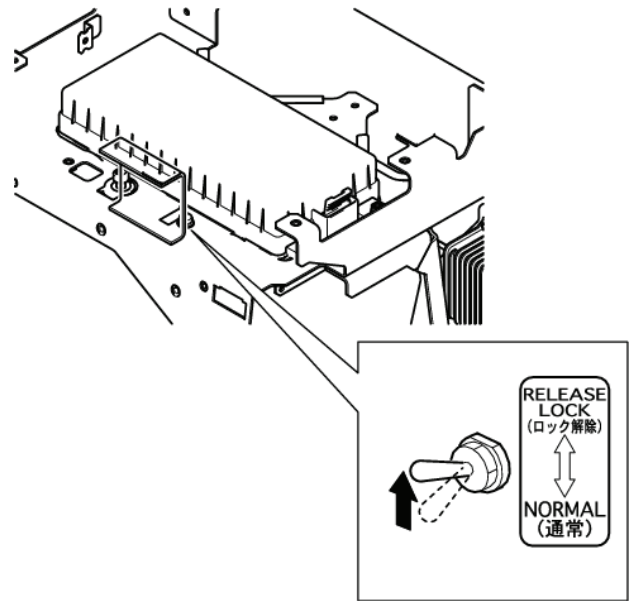
エンジンを始動させてすぐにエンジン回転数が急激に増加すると、非常に危険です。これを防止するために、必ず上記手順通りに操作してください。

## 2.4.9 旋回パーキングブレーキ解除スイッチ

旋回パーキングブレーキは通常ロックされています。旋回、またはアーム引き操作をすると解除されます。万が一、故障等で解除できなくなった場合、トグルスイッチを「ロック解除」側にすると旋回パーキングブレーキを強制的に解除することができます。

速やかに機械を安全な場所に移動し、弊社販売店にご連絡ください。

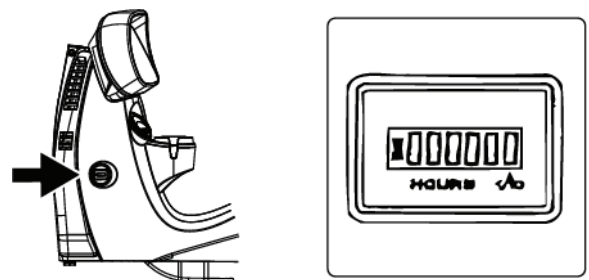
なお通常、トグルスイッチは「NORMAL」側に切替えてください。



2

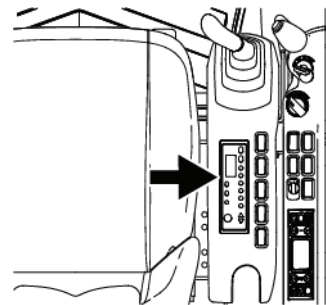
## 2.4.10 アワメータ

エンジンの通算稼働時間を示します。エンジンが回転していれば機械は動かなくてもアワメータは進みます。エンジン回転中は、エンジン回転速度に関係なく1時間稼働すれば1進みます。点検・整備間隔の基準としてください。



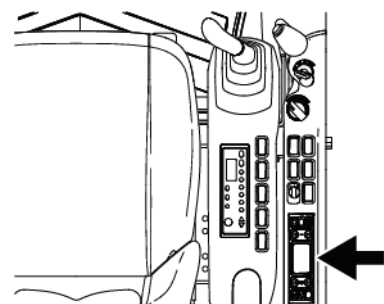
## 2.4.11 ラジオ

ラジオの操作要領については、2章「ラジオの取扱い」を参照してください。



## 2.4.12 エアコンディショナ操作パネル

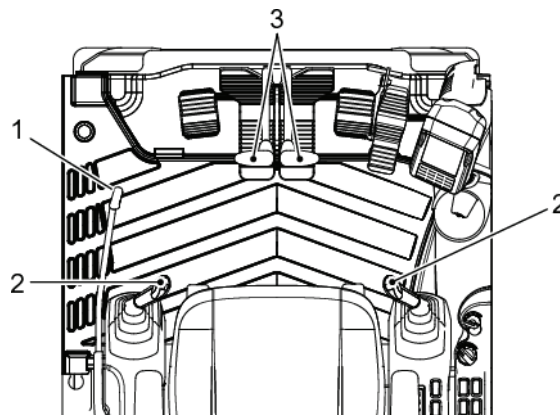
エアコンディショナ操作要領については、2章「エアコンディショナ」を参照してください。



## 2.5 操作レバー、ペダルの取扱い

### 2.5.1 操作レバー・ペダルの配置

1. 乗降遮断式ロックレバー
2. 操作レバー [ISO (JIS)操作パターン方式] 標準
3. 走行レバー



### 2.5.2 乗降遮断式ロックレバー

左右操作レバーおよび走行レバーには、誤って身体などが触れても本機が作動しないようにロック機構が装備されています。



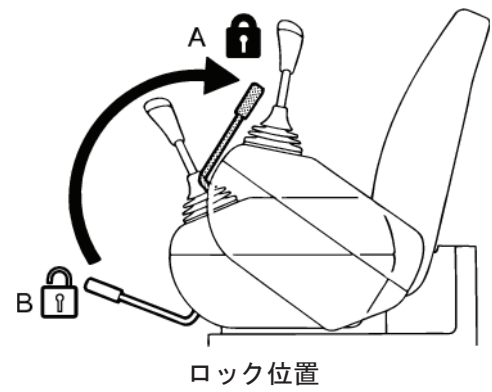
**警告**

乗降遮断式ロックレバーの取扱いについて

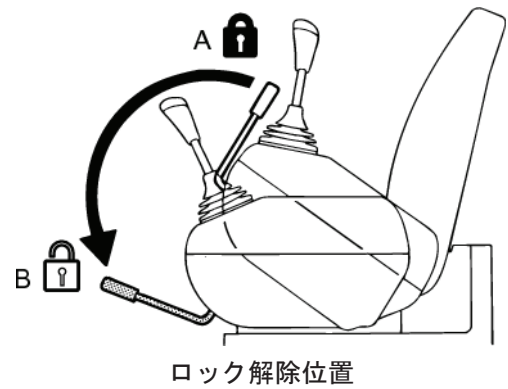
- ・運転中に立ち上がったたり、移動したりすると操作レバーに触れて、不意に動き出す場合があります。乗降遮断式ロックレバーを確実に上げて「ロック位置」にしてから立ち上がったたり、移動してください。
- ・乗降遮断式ロックレバーは確実に「ロック位置」にしないとロックされていないことがあります。下図の「ロック位置」の状態にあることを確認してください。
- ・ロックを解除する場合、誤って他のレバーに触れないよう注意してください。他のレバーに触れると、機体が誤作動し危険です。
- ・作業終了後や輸送時は、必ず「ロック位置」にしてください。

**油圧機能・ロック(A)**

乗降遮断式ロックレバーを上方に引き上げて「ロック位置(A)」にすると、油圧機能は遮断されます。

**油圧機能・ロック解除(B)**

レバーを下方に押し下げ「ロック解除位置(B)」にすると、油圧機能のロックが解除されます。



## 2.5.3 操作レバー ISO (JIS) (標準)



### レバーの操作パターンについて

- ・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、操作パターンラベル記載の操作パターンと機械の動作が一致していることを十分に確認してください。
- ・操作パターンラベルの内容と機械の動作が不一致のまま機械の操作をしますと、重大な人身事故を引き起こす恐れがあります。
- ・ラベルの内容と機械の動作が不一致の場合、ラベルを機械に合った正しいものに付け替えてください。

この2本のレバーで右図の各操作を行います。  
レバーは手を離せば中立位置に戻り、各アタッチメントの動作は停止します。また、各操作は同時に行うことができます。

#### ・左操作レバー

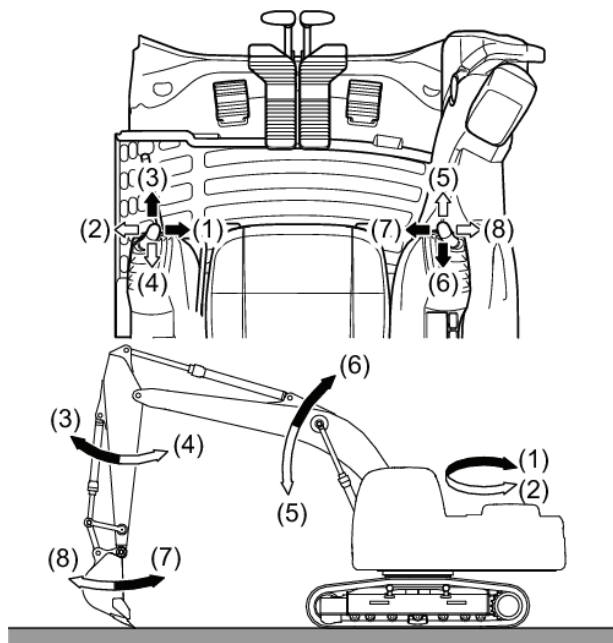
- (1) 右旋回
- (2) 左旋回
- (3) アーム押し
- (4) アーム引き

N (中立) : 上部旋回体およびアームはその位置で保持されます。

#### ・右操作レバー

- (5) ブーム下げ
- (6) ブーム上げ
- (7) バケット掘削
- (8) バケット放出

N (中立) : ブームおよびバケットはその位置で保持されます。



### 補足説明

- ・ロータリマルチコントロールバルブの切替え要領は8章「オプション編」を参照してください。
  - ・工場から出荷される場合、操作レバーパターンの標準はISO (JIS)方式に設定されています。
- ユーザ直納機あるいは希望により K (旧神鋼) ・H (小松・日立) ・M (三菱) 方式で出荷される場合もあります。

## 2.5.4 走行レバー（ペダル付）

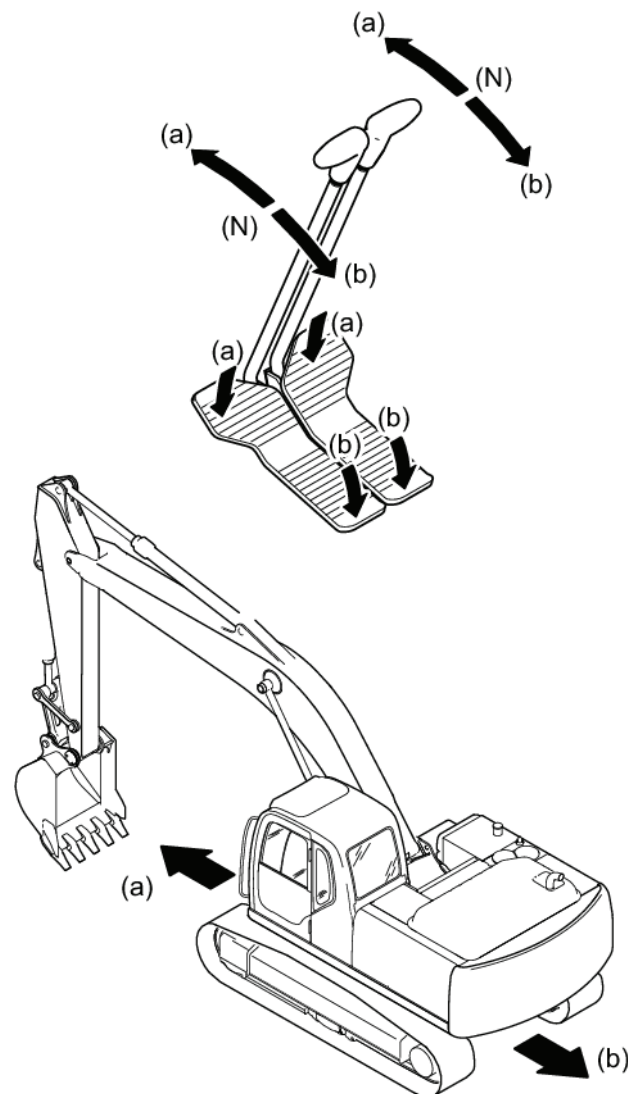
### **警告** 走行レバー（ペダル付）の取扱いについて

- ・走行時、操作レバーなどに注意してください。不用意に触れると、旋回したり、アタッチメントが作動して事故を引き起こす恐れがあります。
  - ・走行レバーを操作するときはクローラフレームの向きを確認してください。走行モータが前の場合、走行レバー操作は逆になりますので注意してください。
  - ・ペダルに足を乗せたまま作業していると、誤ってペダルを踏み込んでしまった場合、機械が突然に走りだし、重大な人身事故を起こすことがあります。
- ペダルによる走行、方向変換以外は、ペダルに足を乗せないでください。
- ・ペダルでの走行・操作は十分に注意してください。

本機の走行操作は、手動レバーおよび走行ペダルで行います。

この走行レバーで走行方向を前後進に切替えます。

- ・(a) 前進： 走行レバーを前に押した位置  
(ペダルの前部を踏み込んだ位置)
- ・(b) 後進： 走行レバーを手前に引いた位置  
(ペダルの後部を踏み込んだ位置)
- ・(N) 中立： 機械は停止します。



## 2.6 ヒューズおよびリレーボックスの取扱い

### 2.6.1 ヒューズおよびリレーボックスについて

配線・電装品を過電流による焼損から保護します。電流系統が正常に作動しない場合は、ヒューズ切れの可能性がありますので、新しいヒューズと交換してください。

ヒューズが腐食して白い粉がふいていたり、ヒューズホルダとヒューズの上に緩みがある場合も交換してください。

### 2.6.2 ヒューズ交換要領

---

#### **重 要**

- ・予備ヒューズは、ヒューズおよびリレーボックスの内側に保管されています。
  - ・ヒューズの交換は同じタイプと容量のもので行ってください。さもないと電気系統が損傷することがあります。頻繁にヒューズの交換を要する場合は、電気系統が故障していることがありますので、弊社または弊社販売店にご相談ください。
- 

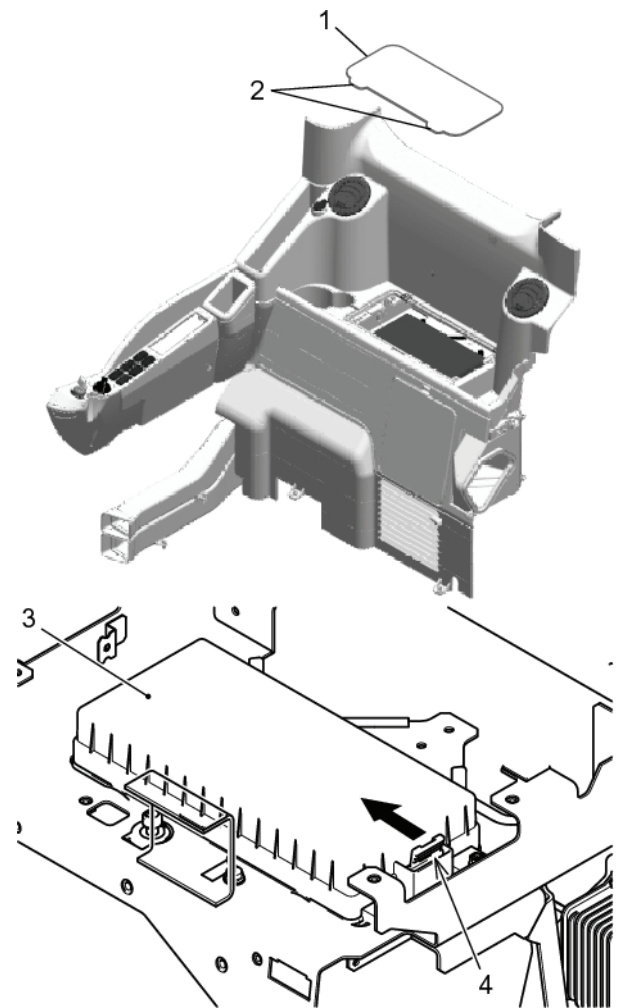
#### **⚠ 注意**

ヒューズを交換するときは、必ずスタータキースイッチを「OFF」位置にしてから行ってください。

---

## 交換要領

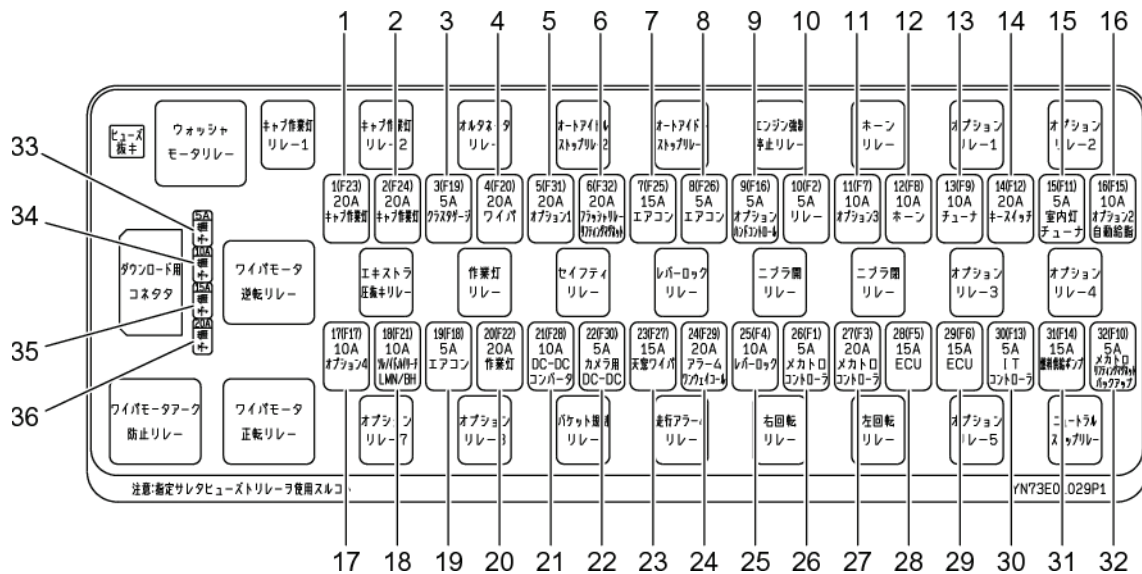
1. オペレータシート後方のカバー(1)の取っ手(2)を持ち上げ、カバー(1)を取外してください。
2. ヒューズおよびリレーボックスのカバー取外しは、カバー(3)のロック部(4)を内側に押しロックを解除し、持ち上げてください。
3. ヒューズの交換はヒューズおよびリレーボックス内にあるヒューズ抜きを使って外してください。
4. ヒューズ交換後はカバーを確実に取付けてください。





### 2.6.3 ヒューズ容量と回路名称

以下に各ヒューズの容量と回路名称を示します。



符号	容量	回路の名称	符号	容量	回路の名称
1	20A	キャブ作業灯	21	10A	DC-DCコンバータ
2	20A	キャブ作業灯	22	5A	カメラ用DC-DC
3	5A	ゲージクラスタ	23	15A	天窓ワイパ
4	20A	ワイパ, ウォッシュヤ	24	20A	走行アラーム, ワンウェイコール
5	20A	オプション1			
6	20A	フラッシュリレー	25	10A	レバーロック
7	15A	エアコン	26	5A	メカトロコントローラ
8	5A	エアコン	27	20A	メカトロコントローラ
9	5A	オプション(ハンドコントロール)	28	15A	エンジンコントローラ(ECU)
10	5A	リレー	29	15A	エンジンコントローラ(ECU)
11	10A	オプション3	30	5A	ITコントローラ
12	10A	ホーン, ホーンリレー	32	5A	メカトロコントローラ(バックアップ) リフティングマグネット(バックアップ)
13	10A	チューナ			
14	20A	スタータキースイッチ	33	5A	予備ヒューズ
15	5A	室内灯, チューナ	34	10A	予備ヒューズ
16	10A	オプション2(自動給脂)	35	15A	予備ヒューズ
17	10A	オプション4	36	20A	予備ヒューズ
18	10A	ソレノイドバルブ, ハイリーチ			
19	5A	エアコン			
20	20A	作業灯			

## 2.7 ヒューズブルリンク（スタータ用）の取扱い

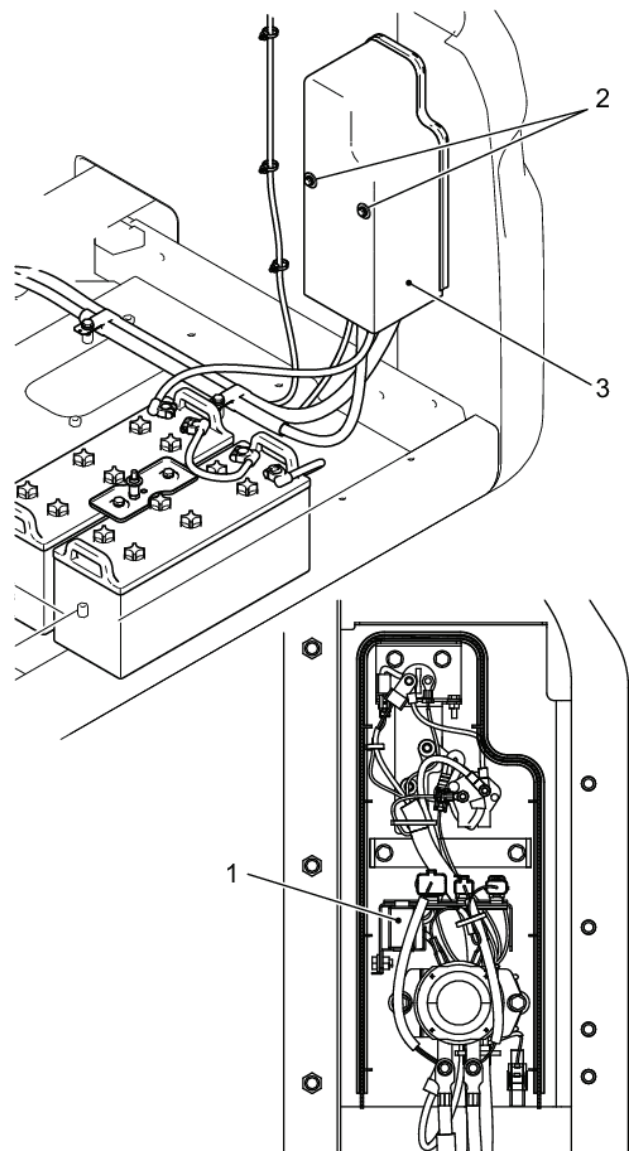
### 重要

ヒューズブルリンクとは、大容量の電流が流れる回路に装着する大型ヒューズ配線のことです。通常のヒューズと同様に異常電流による焼損から電装品、配線を保護します。

エンジンを始動してもスタータが作動しない場合はヒューズブルリンクの断線が考えられますので、ヒューズブルリンクを点検または交換してください。

### 2.7.1 ヒューズブルリンクの点検・交換要領

1. スタータキーを使用して、機械左側後方のサイドドアを開けてスティで保持してください。
2. ヒューズおよびリレーボックスの取付ボルト(2)2本を外し、カバー(3)を外してください。
3. ヒューズブルリンク(1)を外して、点検または新品と交換してください。
4. 点検または交換後、スティを解除しサイドドアを閉じてロックしてください。

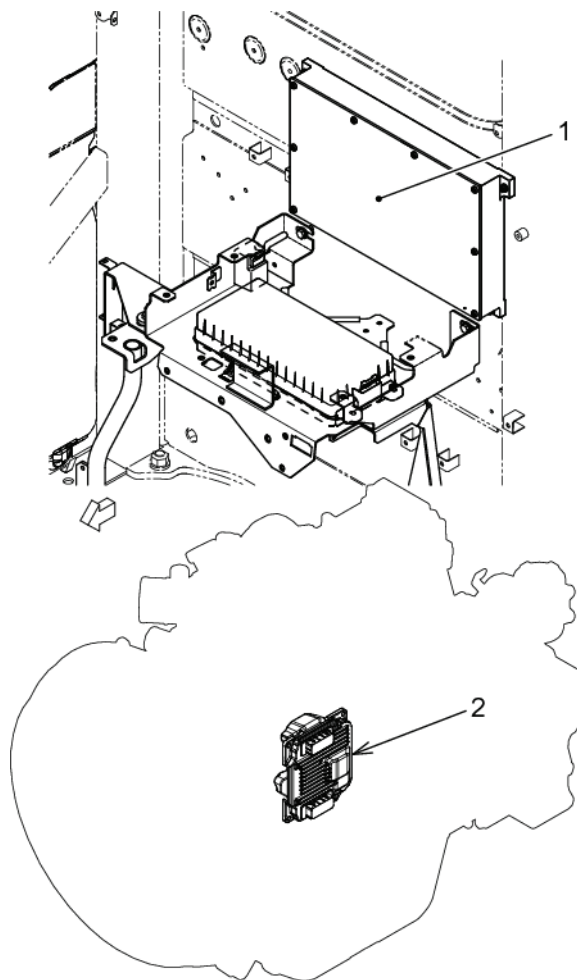


## 2.8 メカトロコントローラ（コンピュータ）・エンジンコントローラ（ECU）の取扱い

メカトロコントローラ（コンピュータ）は、オペレータシート後方のカバーの下に装備されています。

エンジンコントローラ（ECU）はエンジンの側面に装備されています。

1. メカトロコントローラ（コンピュータ）
2. エンジンコントローラ（ECU）

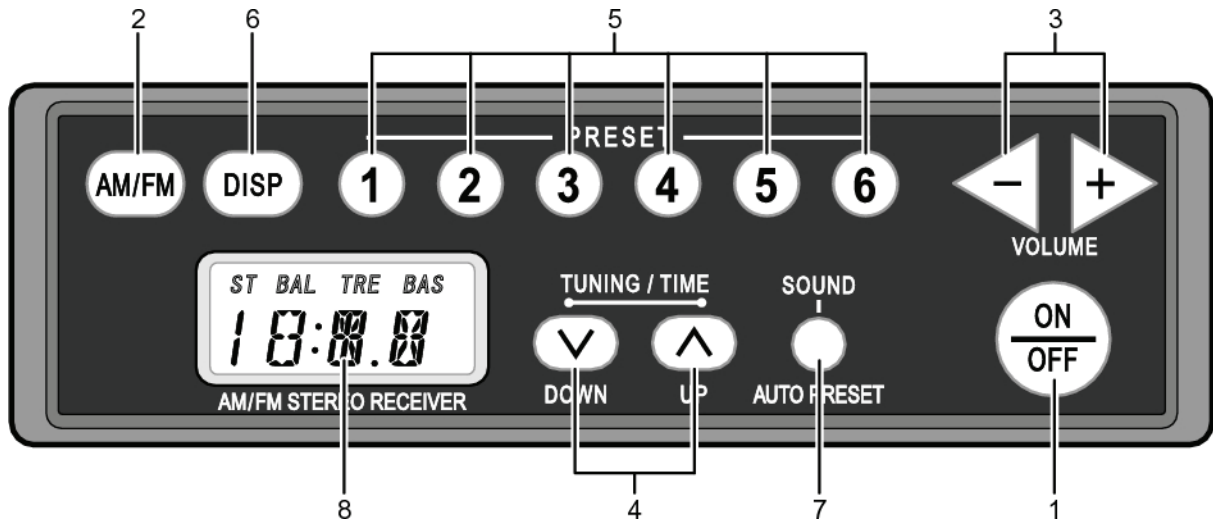


### 重要

- 水や泥、飲料水などをコントローラにかけないようにしてください。故障の原因になります。
- コントローラに異常が発生した場合は、自分で分解せず、弊社販売店に依頼してください。

## 2.9 ラジオの取扱い

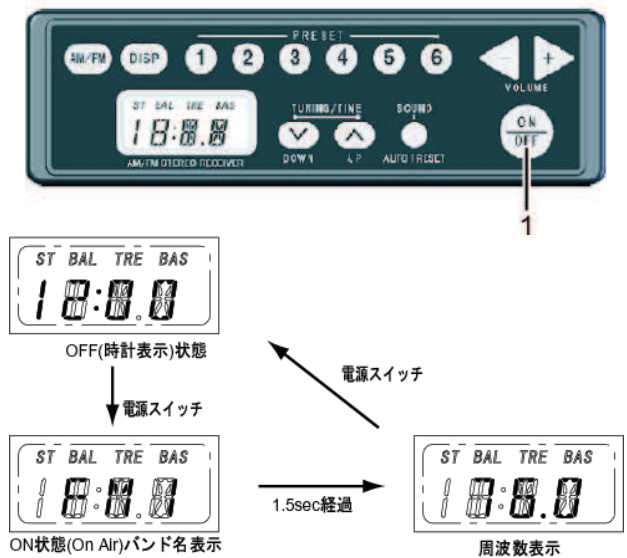
### 2.9.1 ラジオ各部の名称



符号	名称	符号	名称
1	電源スイッチ	5	プリセットキー
2	AM/FM切替えキー	6	DISP(表示切替え)キー
3	音量調整キー	7	音質調整キー
4	UP/DOWNキー	8	表示部(時刻/受信周波数)

### 2.9.2 ラジオ電源の操作

- 電源OFF状態から電源スイッチ(1)を押すと電源ONになります。  
バンド表示した後、周波数または時計を表示します。

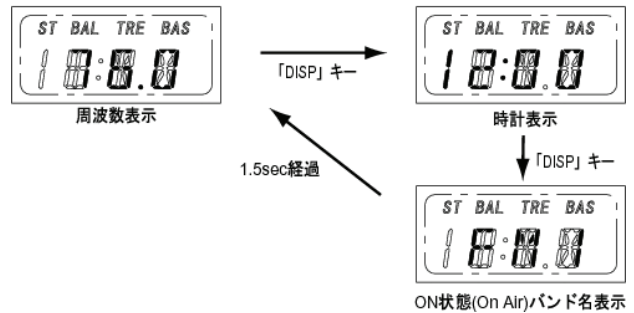


### 2.9.3 ラジオディスプレイ表示切替え

1. DISP キー(6) を押すことにより、周波数表示と時計表示を切替えます。  
時計表示から周波数表示に切替えたときは、バンド表示をした後、周波数表示になります。

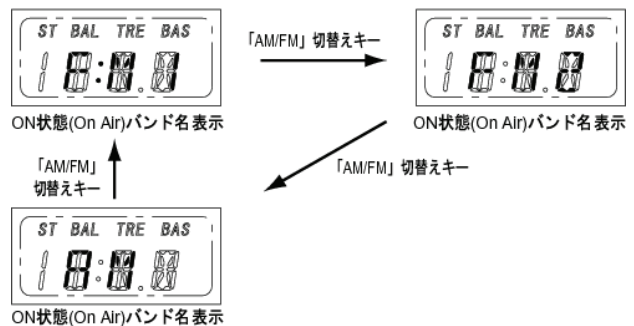


この状態において、「DISP」キーを押し、周波数表示と時計表示を切替えを行う。  
(時計表示→周波数表示切替時、バンド名を1.5sec.表示し、周波数表示に変化する。)



### 2.9.4 AM / FM バンド切替

- AM/FM 切替キー(2)を押すことにより、FM1→FM2→AMにバンドが切替わります。  
バンド切替時は、前回そのバンドで受信していた周波数になります。



### 2.9.5 ラジオの選局

本ラジオには3種類の選局方法があります。

- ・マニュアルチューニング
- ・自動選局
- ・プリセットメモリ

それぞれの選局操作の方法は以下のとおりです。

#### マニュアルチューニング

1. 「UP」、「DOWN」のキーを押すと、周波数がUP/DOWNします。



## 自動選局

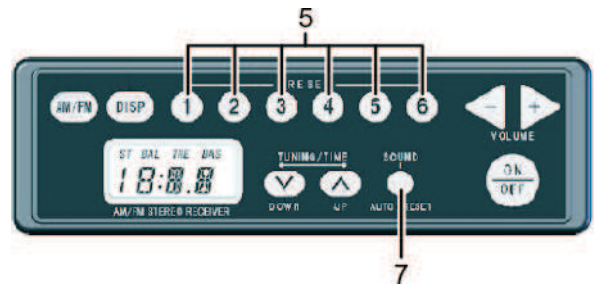
- 「UP」, 「DOWN」のキーを1回押すと（押し時間1秒以上）周波数が1ステップずつ連続的に増減します。
- 自動選局中に電波を受信した場合、または「UP」, 「DOWN」キーを押した場合に自動選局は中断され、その周波数を保持します。



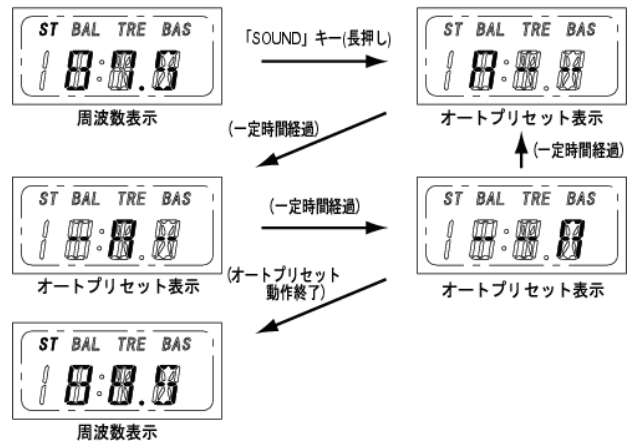
## プリセットメモリ：オートプリセット

受信状態の良い周波数を検出し、自動的にプリセットメモリ1から6に記憶することができます。

- 「音質調整」キー(7)を長押しします。  
選択されているバンドのみオートプリセットを開始します。
- オートプリセット動作中は“A”の表示が左から右に移動していきます。
- オートプリセット終了後、プリセット1に記憶されている周波数でラジオ放送を受信します。



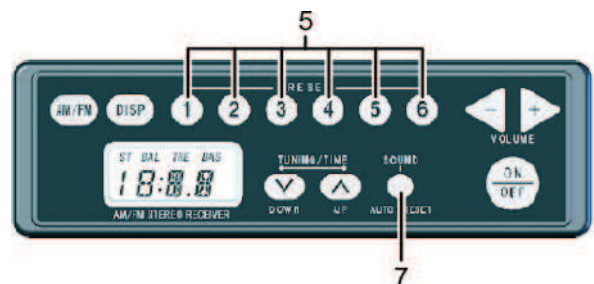
(選択バンドがFM1での例)



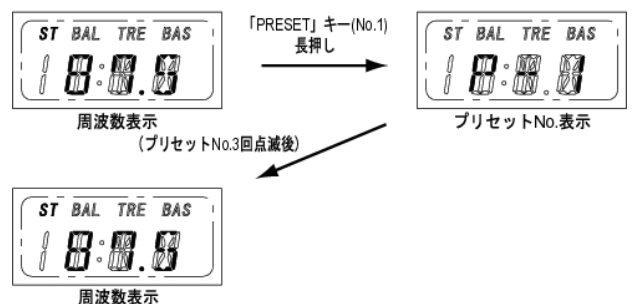
## プリセットメモリ：マニュアルプリセット

「プリセット」キー(5)の「1」～「6」を長押しすることにより、現在受信中の周波数を押しているプリセット番号に記憶させることができます。

- 「プリセット」キー(5)の「1」～「6」を長押しします。
- 周波数を記憶したプリセット番号表示が3回点滅表示となり、その周波数表示となります。



(選択バンドがFM1での例)

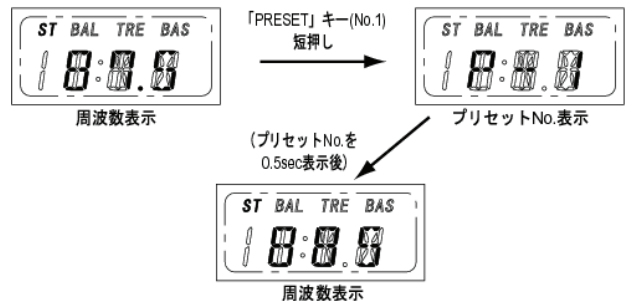


プリセットメモリ：呼び出し

「プリセット」キー(5)の「1」～「6」を押すことにより、そのプリセット番号に記憶させている周波数を呼び出し受信することができます。

1. 「プリセット」キー(5)の「1」～「6」を短押しします。
2. 押されたプリセット番号を表示後、そのプリセット番号に記憶されている周波数表示に切り替わります。
3. 切替わった周波数でラジオ放送を受信します。

(選択バンドがFM1での例：予めプリセットNo.1に88.5MHzが登録されている)

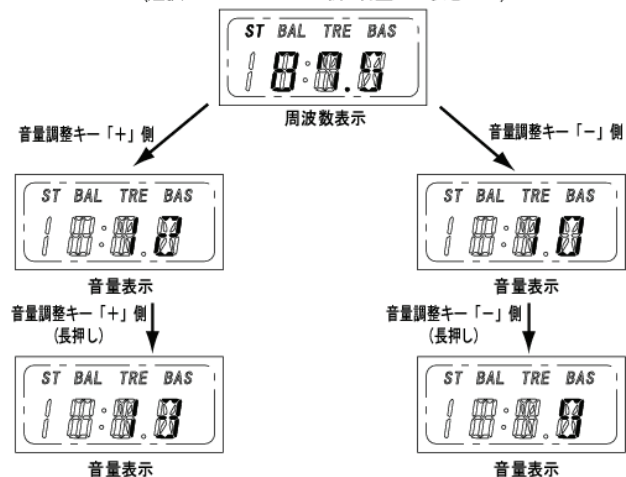


### 2.9.6 ラジオ音量調整

1. 音量調整キー(3)「+」側を押すと音量レベルが1上がります。「-」側を押すと音量レベルが1下がります。  
音量調整キーを操作中は、音量レベルを表示します。
2. 音量調整キーを長押しすると音量レベルが連続的に上がり、下がります。
3. 音量調整キー操作後に周波数または時計表示に戻ります。



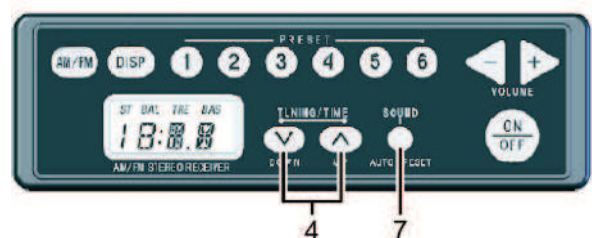
(選択バンドがFM1での例：音量11の状態から)



### 2.9.7 ラジオサウンド調整

バランスと音質の調整を行うことができます。

- ・スピーカーバランス調整「BAL」  
左右のスピーカの音量を調整します。
- ・トレブル調整「TRE」  
高音域を強めたり弱めたりします。
- ・バス調整「BAS」  
低音域を強めたり弱めたりします。



### サウンド調整項目の選択

「BAL」表示状態で、UPキー(4)を押すことにより、向かって右のスピーカの音量が上がります。

DOWNキー(4)を押すことにより、向かって左のスピーカの音量が上がります。

(選択バンドがFM1での例)



周波数表示

「SOUND」キー ↓



サウンド調整表示(バランス)

「SOUND」キー ↓



サウンド調整表示(トレブル)

「SOUND」キー ↓



サウンド調整表示(バス)

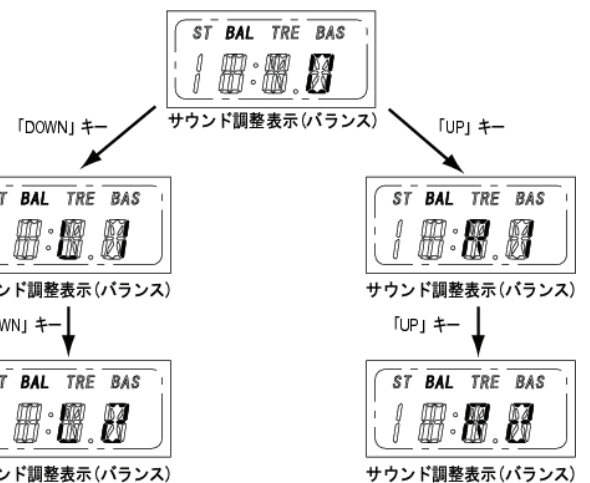
「SOUND」キー ↓

サウンド調整解除(On Air表示状態へ)

### スピーカーバランス調整「BAL」

「BAL」表示状態で、UPキー(4)を押すことにより、向かって右のスピーカの音量が上がります。

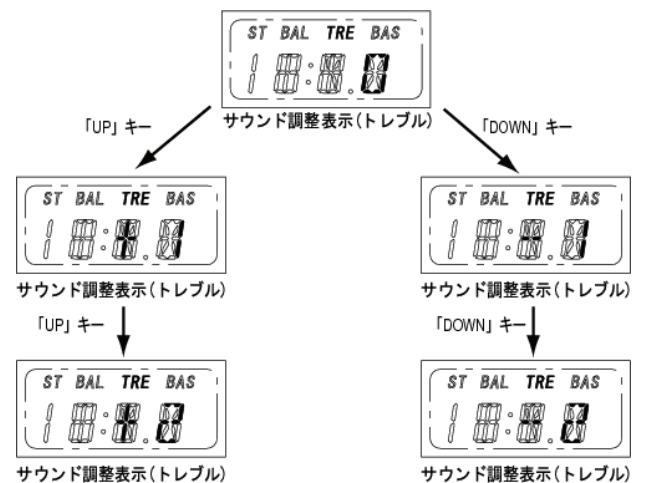
DOWNキー(4)を押すことにより、向かって左のスピーカの音量が上がります。



### トレブル調整

「TRE」表示状態で、UPキー(4)を押すことにより、高音域が強くなります。

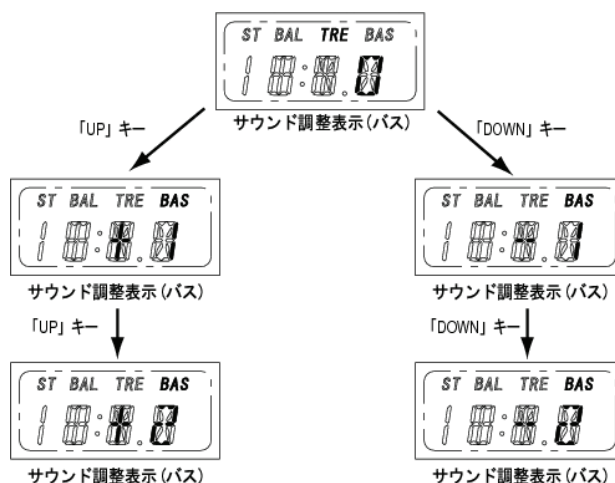
DOWNキー(4)を押すことにより、高音域が弱くなります。





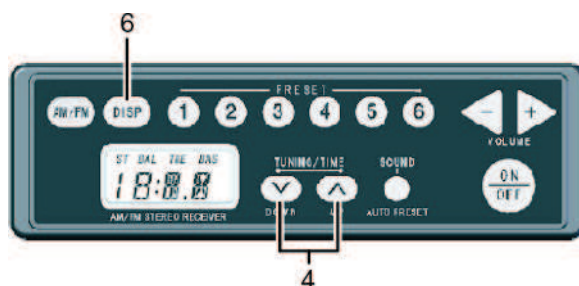
### バス調整

「BAS」表示状態で、UPキー(4)を押すことにより、低音域が強くなります。  
DOWNキー(4)を押すことにより、低音域が弱くなります。



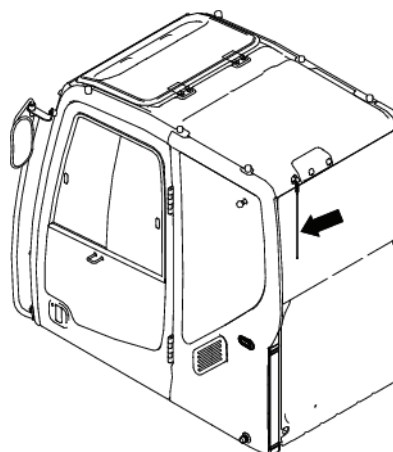
## 2.9.8 時計調整

1. 時計表示状態からDISPキー(6)を長押しします。  
「時」部分が点滅します。
2. UPキー(4)を押すと「時」が増加します。  
DOWNキー(4)を押すと「時」が減少します。
3. DISPキー(6)を再度押すと「分」部分が点滅します。
4. UPキー(4)を押すと「分」が減少します。
5. DISPキー(6)を再度押すと時計調整終了します。



## 2.9.9 アンテナの取扱い

輸送時や機械を車庫に入れる前に必ずアンテナを格納して邪魔にならないようにしてください。



## 2.10 エアコンディショナの取扱い

エアコンは快適な室内環境を約束し、室温を自由に調節できるほかに、じめじめした湿気を取り除き、窓のくもりを防ぎます。

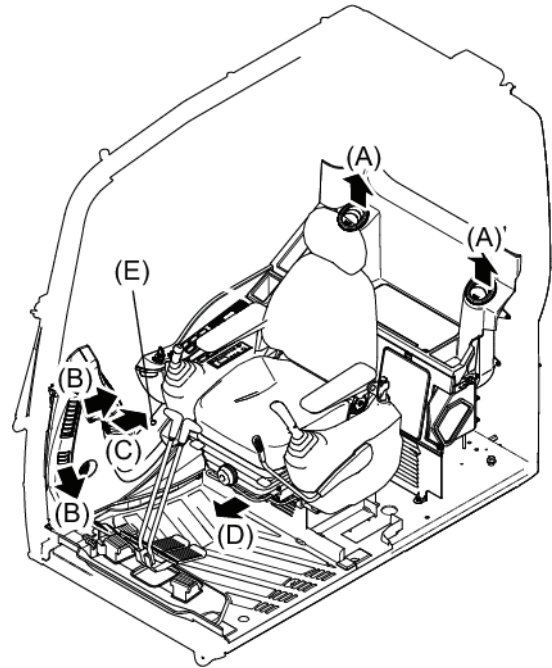
エアコンはオペレータシート後方のカバーの下に装備されており、冷風および温風をキャブ内に送ります。

### 2.10.1 グリル（吹き出し口）

風の方向はグリルを手で動かして、好みの方向に変えてください。

(A), (B), (C), (D): 吹き出し口

(E) : 日射センサ

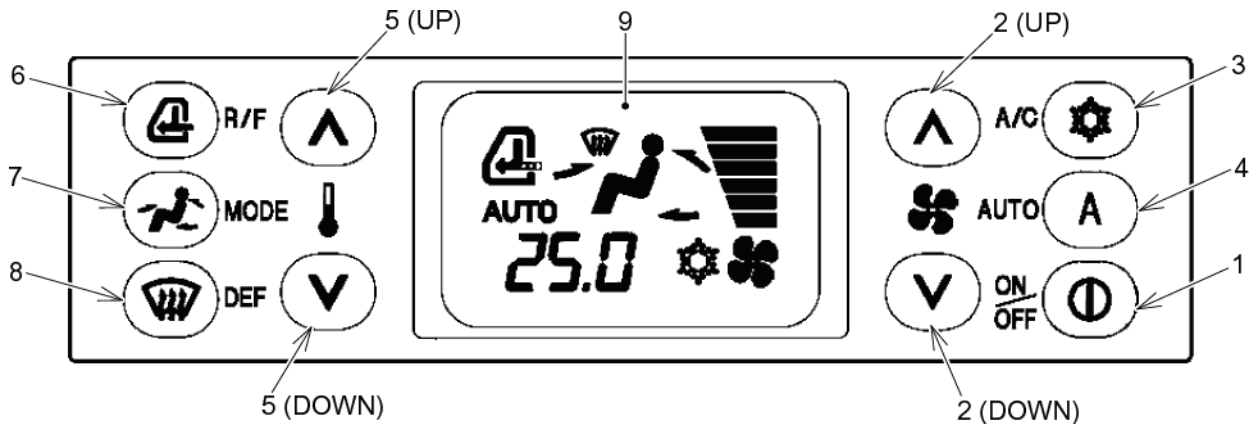


#### **注意**

#### エアコンディショナ使用上の注意

- ・エアコンディショナ慣らし運転時は、必ずエンジン低速回転で始動してください。高速回転でのエアコンディショナの始動は絶対にしないでください。エアコンディショナ故障の原因となります。
- ・コントロールパネルや日射センサ(E)に水が入ると思わぬ故障の原因になりますので、水がかからないように注意してください。また火気などを絶対に近づけないでください。
- ・日射センサ(E)は、エアコンディショナのオート機能を十分に発揮させるために、常にきれいにするとともに、センサ機能をさまたげる物を周囲に置かないでください。

## 2.10.2 エアコンディショナコントロール部の名称と機能



符号	名 称	符号	名 称	符号	名 称
1	メイン電源スイッチ	4	AUTO (自動) 制御スイッチ	7	吹き出しモード切替えスイッチ
2	風量切替えスイッチ	5	温度設定スイッチ	8	デフロスタスイッチ
3	コンプレッサスイッチ	6	内外気切替えスイッチ	9	LCD (液晶) 表示部

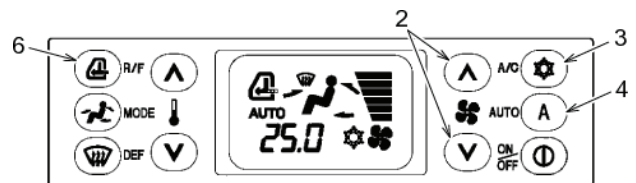
### 補足説明

- ・中央の LCD 表示部では、温度、吹き出しモード、コンプレッサのON-OFF、AUTO、内外気、ブロウ風量の表示を行います。
- ・各スイッチ部とブロウのファンマークおよびTEMPマークは、夜間照明（グリーン）付きとなります。
- ・各スイッチは押しと同時に電子音を発します。（ただし、その操作が有効な場合のみ。例えば、手動操作で風量Loの時に、更に風量DOWNを押しても電子音は発しません。）

## 2.10.3 エアコンディショナコントロール部の使用方法

オートエアコンとしての機能を発揮するためにキャブドア、窓は閉めて使用してください。

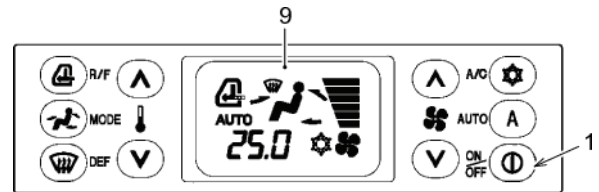
- ・ AUTO 制御スイッチ(4)を押して、風量、吹き出し口制御とともに AUTO 制御とし、設定温度を18℃～32℃の任意設定とします。  
これで、キャブ内温度が設定温度に近づくようにエアコンの吹き出し温度と吹き出し口、および風量を自動的に調節します。
- ・ 内外気切替えスイッチ (6) およびコンプレッサスイッチ(3)のON-OFFは適切なモードを手動で選択します。
- ・ AUTO制御での風量が好みの風量と異なる場合は、風量切替えスイッチ(2)により、風量を手動で変更します。  
この時、LCD 表示部のAUTO表示は消灯します。AUTO制御に戻す場合は、AUTOスイッチ (4)を押します。



## 2.10.4 エアコンディショナ操作パネルの働き

### メイン電源スイッチおよび表示

1. LCD表示部(9)はエアコンが動作しているときに点灯します。  
エアコンが動作していない時には、LCDは消灯しています。
2. メイン電源スイッチ(1)を押すと、エアコンの全ての機能がONまたはOFFになります。このスイッチを押すごとにON - OFFを繰り返し、ONにするとOFF直前の設定（AUTOならAUTOで、手動を選択したら選択したとおりの設定で）エアコンの運転を開始します。
3. スタータキースイッチをOFFにしてもエアコンの運転はOFFになりますが、このスイッチでOFFにするとその直前に操作パネルを操作した場合、次にスタータキースイッチをONにした時に、OFF直前の状態にならないことがあります。



### 風量切替えスイッチおよび表示

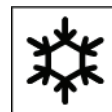
手動選択の場合、LCDの風量表示部は以下のようになります。

風量	Lo (最小風量)	M1	M2	M3	M4	Hi (最大風量)
表示						

風量切替えスイッチ(2)を手動でUP (▲)、またはDOWN (▼) を押すことで、風量のAUTO制御は解除され、LCD表示部(9)の「AUTO」表示は消灯します。

### コンプレッサスイッチおよび表示

LCD表示部に右図のマークが消灯している状態で、コンプレッサスイッチ(3)を押すとコンプレッサがONになり、LCD表示部(9)に右図のマークが点灯します。

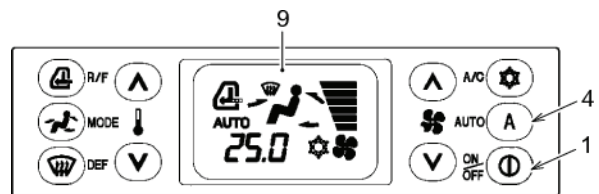


もう一度押すとコンプレッサがOFFになり、LCD表示部(9)の右図のマークが消灯します。

## [2. 運転装置編]

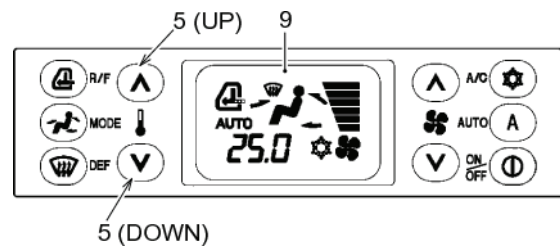
### AUTO 制御スイッチおよび表示

1. LCD表示部(9)の「AUTO」は、風量、吹き出し口制御とともに「AUTO」制御の時のみ点灯します。
2. AUTO制御スイッチ(4)を押すと、風量、吹き出し口をAUTO制御とし、LCD表示部(9)に「AUTO」が点灯します。
3. メイン電源スイッチ(1)がOFFの時には、このスイッチをONにすることで、メイン電源スイッチと同様にエアコン機能がONとなります。ただし、風量、吹き出し口制御はともに「AUTO」制御になります。



### 温度設定スイッチおよび表示

1. LCD 表示部(9)に設定した温度がデジタル表示されます。  
設定温度範囲は18℃～32℃です。
2. 設定温度を変更するときは、温度設定スイッチ(5)のDOWNまたはUPを押します。DOWN (▼), UP (▲) とも0.5℃で上下します。押し続けることで、連続して設定温度を下げ、または上げにできます。
3. 設定温度18℃で最大冷房となり、32℃では最大暖房制御となり、ともに設定温度を目標温度とする制御でなくなります。
4. 設定温度の表示を「摂氏↔華氏」に切替えることができます。



ファン動作中に温度設定スイッチ(5)の (▼) と (▲) を同時に5秒以上押すと、「摂氏↔華氏」の表示を切替えます。(ただし単位は表示しません。) 液晶表示

摂氏 (°C) : LO, 18.5 ~ 31.5, HI

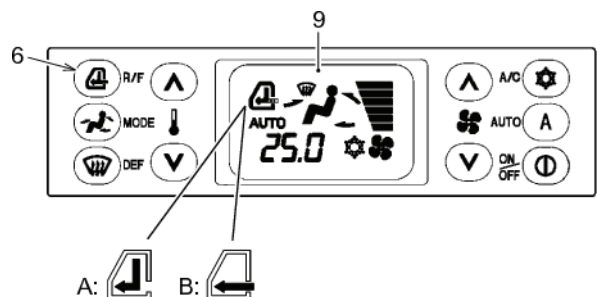
華氏 (°F) : LO, 64 F ~ 89F, HI

### 内外気切替えスイッチおよび表示

1. そのときの吸入モードを、LCD表示部(9)に表示します。
2. 内外気切替えスイッチ(6)を押す度に、内気循環と外気導入が切替わります。

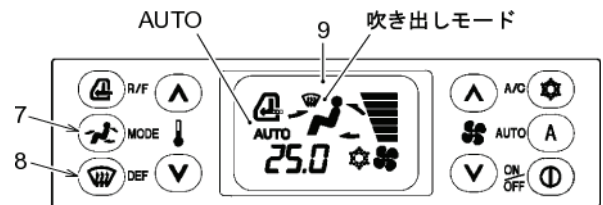
A: 内気循環

B: 外気導入



吹き出しモード切替えスイッチおよび表示

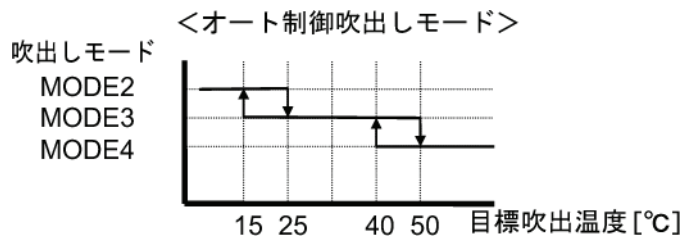
1. そのときの吹き出しモードの位置が、矢印でLCD表示部に表示されます。
2. AUTO表示が点灯している状態で吹き出しモード切替えスイッチ(7)を押すと、その表示モードに固定されLCD表示部の「AUTO」は消灯し、吹き出し口のAUTO制御は解除されます。



<吹き出しモード表示>

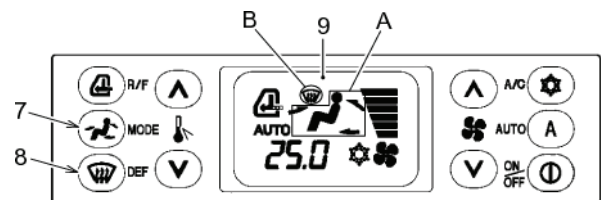
モード	1	2	3	4	5
吹き出しモード	FACE 上半身(前側のみ)	VENT 上半身	HIGH-LEVEL 上半身・足元	F/D 足元・フロントガラス	DEF 除霜
LDC表示					

- ・ マニュアル制御の吹き出しモード切替えスイッチを押すと、モード 1→モード 2→モード 3→モード 4→モード 1・・・で切り換わります。
- ・ デフロスタ切替えはデフロスタスイッチ(8)を押して切り換わります。
- ・ オート制御の吹出しモードは下図で切り換わります。



デフロスタスイッチおよび表示

1. デフロスタスイッチ(8)を押すと、LCD表示部(9)のAの表示が消灯しBのマークが表示されます。
2. デフロスタ以外のモードに戻す場合は、吹き出しモード切替えスイッチ(7)を押すことで、デフロスタスイッチを押す前の吹き出しモードに戻ります。
3. AUTO表示が点灯している状態で、デフロスタスイッチ(8)を押すと、LCD表示部(9)の「AUTO」は消灯し吹き出し口のAUTO制御は解除されます。



## 2.10.5 エアコンディショナコントロールの操作方法

### 冷房の場合

1. メイン電源スイッチ(1)を押します。
2. 風量切替えスイッチ(2)を押して、HI風量を選択します。
3. 温度調節スイッチ(5)を押して、好みの温度に設定します。
4. コンプレッサスイッチ(3)を押します。
5. 内外気切替えスイッチ(6)を押して、内気循環を選択します。
6. 吹き出し口切替えスイッチ(7)を押して、ベント吹き出し(モード 2)を選択します。
7. キャブ内の温度が下がったら、好みの温度・送風量に調節します。
8. オートスイッチ(4)を押すと自動的に温度・モード切替えが制御されます。

---

### 注意

設定温度がCOOL-MAXの状態、LO風量で長時間運転するとまれにエバポレータが凍結する可能性がありますので注意して下さい。

(凍結して冷風が出なくなったらコンプレッサスイッチ(3)を切って、温度調節を高め設定してから、最大風量Hiでしばらく運転してから、もう一度コンプレッサスイッチ(3)をONにして下さい。)

---

### 暖房の場合

1. メイン電源スイッチ(1)を押します。
2. 風量切替えスイッチ(2)を押して、HI風量を選択します。
3. 温度調節スイッチ(5)を押して、好みの温度に設定します。
4. 内外気切替えスイッチ(6)を押して、外気導入を選択します。
5. 吹き出し口切替えスイッチ(7)を押して、足元吹き出し(モード 4)を選択します。
6. キャブ内の温度が上がったら、好みの温度・送風量に調節します。
7. オートスイッチ(4)を押すと自動的に温度・モード切替えが制御されます。

---

### 注意

暖房にはエンジン冷却水を利用しており、冷却水の温度が高い時に暖房が出来ます。

---

### 除湿暖房・デミストの場合

1. メイン電源スイッチ(1)を押します。
2. 風量切替えスイッチ(2)を押して、好みの風量を選択します。
3. 温度調節スイッチ(5)を押して、好みの温度に設定します。
4. 内外気切替えスイッチ(6)を押して、外気導入を選択します。
5. コンプレッサスイッチ(3)を押して、エアコン (コンプレッサ) を作動させます。

---

### 注意




外気温が0℃以下の場合、エアコン (コンプレッサ) が作動しない場合があります。

---

## 2.10.6 表示モニタからの自己診断機能

1. モーターアクチュエータの駆動ラインに入力回路の異常があった場合、パネルの表示で確認する事が出来ます。

＜モーターアクチュエータの断線検知とモータロック検知表示＞

異常箇所	異常表示	
エアミックス	・温度表示セグメントに "HLE" 表示	
吹き出しモード	・人型表示を点滅	
内外気切換え	・内外気マークを点滅	

2. エバセンサ、内気センサの入力回路の異常があった場合、パネルの表示で確認する事が出来ます。

＜エバセンサ、内気センサの断線検知表示＞

異常箇所	異常表示	
エバセンサ	・温度表示小数第 1 位に "E" 表示	18 °C : LO. E 25 °C : 25. E 32 °C : HO. E
内気センサ	・温度表示に "HL" 表示 小数第 1 位に "0 ~ 9" 表示	HL. 0 to HL. 9

3. モニタモード（コントロールパネル異常制御の把握）機能からの各センサの異常検知

- ・ モニタ表示の開始は、エアコン動作をしているとき、内外気切り換えスイッチと電源スイッチを同時押し 1sec 以上で、モニタモードに切り換わります。戻す場合も同様に切り換わります。
- ・ 内気センサ、エバセンサ、日射センサの正常、断線、ショートがセグメント表示されます。

＜モニタ専用 7seg 表示＞

センサ名	モニタ専用 7seg 表示
内気センサ	0
エバセンサ	1
日射センサ	2

＜例：モニタ専用 7seg 表示位置＞



＜エラー表示内容＞

センサ名	ショート表示	断線表示
内気センサ	F6H <sup>0</sup>	OCH <sup>0</sup>
エバセンサ	F6H <sup>1</sup>	OCH <sup>1</sup>
日射センサ	GND ショート D5H <sup>3</sup> 5V 側ショート	OCH <sup>3</sup>

＜例：桁表示位置＞  
2 桁目：F



＜例：日射センサ 5V 側ショート異常＞



＜例：正常時＞



＜3桁セグメント一覧表＞

		セグメント表示 2 桁目															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
セグメント表示 3 桁目	0	内気センサ断線 "0CH <sup>0</sup> " 表示 エバセンサ断線 "0CH <sup>1</sup> " 表示 日射センサ GND ショート "0CH <sup>2</sup> " 表示															
	1	各センサ正常															
	2																
	3																
	4																
	5																
	6																
	7	日射センサ 5V 側ショート "D5H <sup>2</sup> " 表示 内気センサショート "F6H <sup>0</sup> " 表示 エバセンサショート "F6H <sup>1</sup> " 表示															
	8																
	9																
	A																
	B																
	C																
	D																
	E																
	F																



## 2.10.7 シーズンイン・オフの取扱い

(1) シーズンイン

エアコンディショナをより長く快適にご使用いただくため、冷房のシーズンインに弊社販売店にご用命いただき、エアコンディショナの点検・整備を受けてください。

(2) シーズンオフ

シーズンオフ時には1週間に1度は数分間エアコンディショナを運転してください。

運転することによりコンプレッサ各部のオイル切れを防ぎ、エアコンディショナを常時、最良の状態に保つことができます。

## 2.11 シートベルトの取扱い

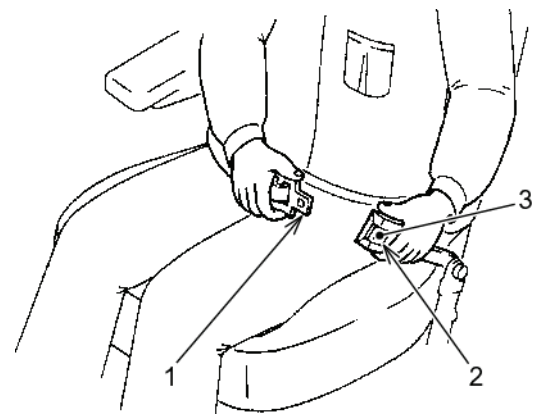
### **警告** シートベルトの取付けについて

シートベルトは正しく取付けられていないと本来の性能を発揮できません。

- ・シートベルト着用前にベルト取付のブラケットおよび取付ボルトに異常がないか確認してください。
- ・シートに取付けている取付金具のボルトが緩んでいないか点検し、緩んでいたら増締めしてください。
- ・外観に異常がなくてもシートベルトは3年毎に交換してください。ベルト裏側に製造年月が織り込んであります。
- ・操作中は、必ずシートベルトを着用してください。

### 2.11.1 シートベルトの付け方

1. このシートベルトは巻き取り装置がありますので、長さを調整する必要はありません。
2. シートベルト(1)にねじれの無いことを確認し、シートベルトを引き出してください。  
シートベルト(1)装着時は、多目に引き出しておいてバックル(2)に「カチャッ」と音がするまで差し込んでください。  
手を離すと、自動的に長さ調整およびロックします。
3. シートベルト(1)装着時は、多目に引き出しておいてバックル(2)に「カチャッ」と音がするまで差し込んでください。  
手を離すと、自動的に長さ調整およびロックします。



### 2.11.2 シートベルトの外し方

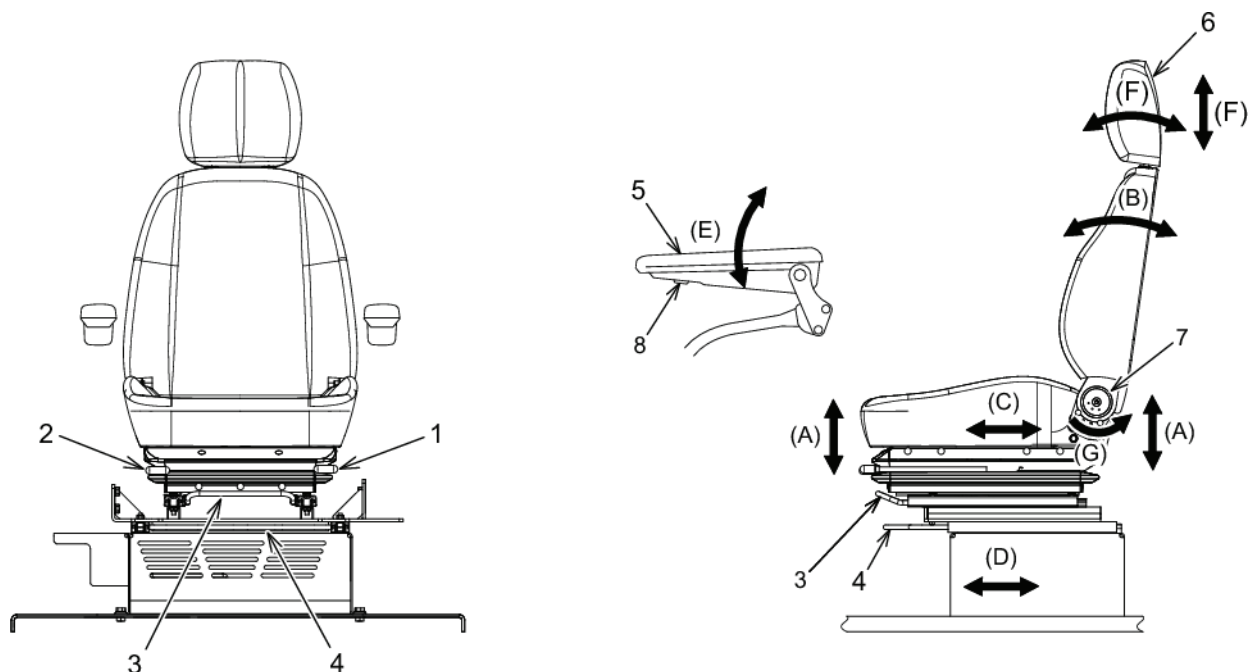
- ・バックル(2)のボタン(3)の赤色を押すとシートベルト(1)を外すことができます。

## 2.12 オペレータシートの取扱い

オペレータシートの位置は前後上下、またシートの背角度も調整することができます。操作レバーおよび操作ペダルが無理なく操作できるように調整してください。

### ⚠ 注意

オペレータシート調整時、ハンドルとシートスタンドに手をはさまれないように注意してください。



### 2.12.1 高さ調整 / チルトレバー(A)

1. レバー(1)を引き上げると、シートの後部が上下にチルトします。(チルト5段階)
2. レバー(1)を押し下げると、シートの前部が上下にチルトします。(チルト5段階)
3. シートの高さ調整は、シート前後部を交互にチルト操作を行って調整します。

### 2.12.2 リクライニング調整レバー(B)

レバー(2)を引き上げて、シートもたれを希望の角度に傾けて調整します。調整後は、レバーを放し固定してください。

### 2.12.3 シート前後調整ハンドル(C)

ハンドル(3)を持ち上げ、シートを動かすと前後にスライドします。希望の位置に調整後、ハンドルを放し確実にロックしていることを確認してください。(調整代：160 mm)

### 2.12.4 コントロールスタンド前後調整(D)

レバー(4)引き上げオペレータシートを移動すると、シートおよびコントロールスタンド全体の前後調整ができます。

### 2.12.5 アームレスト(E)

アームレスト(5)は、後部上側にはね上げることができます。また、下部のコントロールダイヤル(8)を手で回すと、通常位置でのアームレストの角度を上下に微調整することができます。

### 2.12.6 ヘッドレスト(F)

ヘッドレスト(6)は上下、前後に調整可能です。

好みの位置に調節してください。

上下は両手でヘッドレストを保持して、軽く上方または下方に動かして調整します。

前後は両手でヘッドレストを保持して、前後に任意の位置に動かして調整します。

### 2.12.7 ランバーサポート(G)

ノブ(7)を左に回すと腰椎部を支える力が5段階に調整できます。ノブ(7)を左に回すのに従い支える力が強くなり、6段階調整前の状態に戻ります。

## 2.13 キャブ内各部の取扱い



### 警告 運転席を立つ場合について

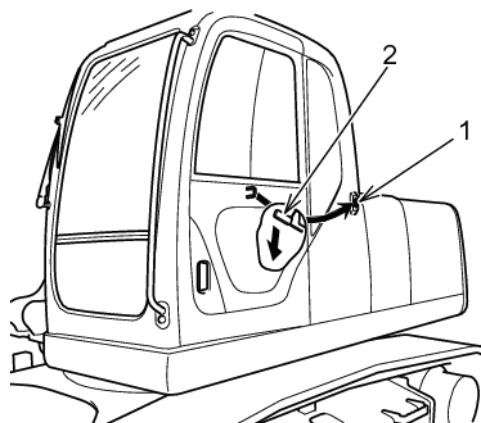
運転席を立つ場合は、確実に乗降遮断式ロックレバーをロック状態にしてください。

乗降遮断式ロックレバーがロックされていない状態で操作レバーに不用意に触れた場合、重大な人身事故を起こすことがあります。

### 2.13.1 キャブドアロック

ドアを開いた状態で固定したいときに使用します。

1. ドアをキャッチャ部(1)に押し付けると固定されます。
2. ドアを閉めるときは、オペレータシート左側にあるレバー(2)を押し下げるとキャッチャが外れます。
3. ドアを固定するときは、キャッチャ部に確実に固定してください。

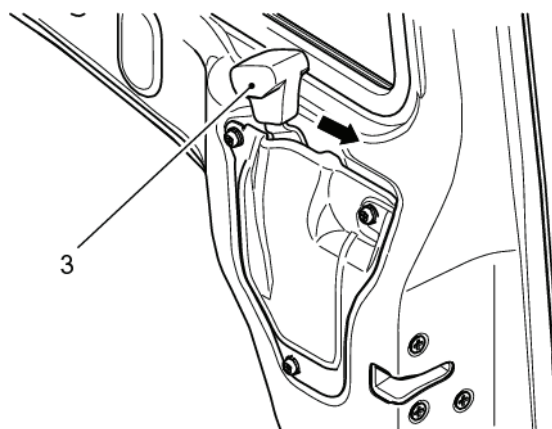


### 注意

作業中はドアを開側、閉側ともに確実にロックしてください。ロックしないと勝手に開閉し、危険です。また、故障の原因となります。

### 2.13.2 キャブ内部からのドア解除

キャブ内からドアを開く場合、レバー(3)を指で押すとドアは開きます。

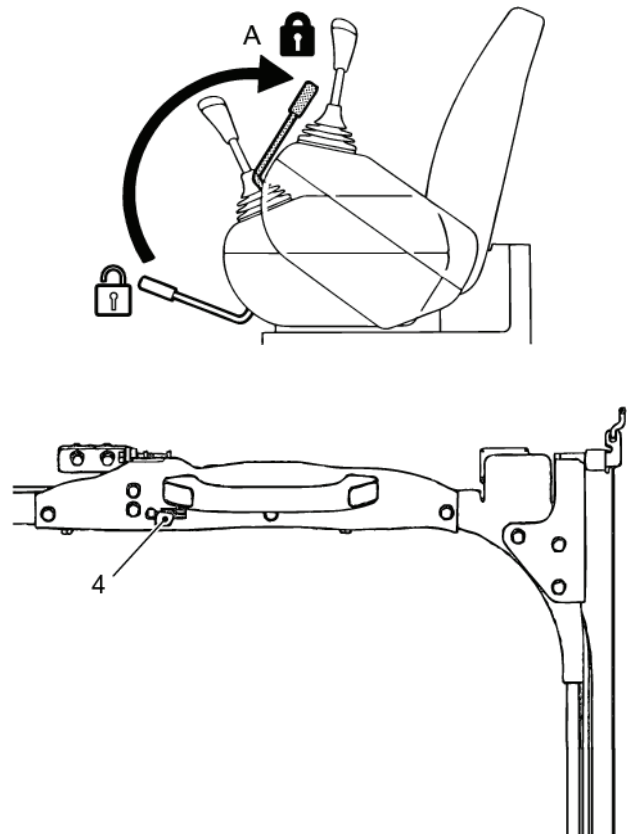


### 2.13.3 前窓（アッパ）の開閉

#### **警告** 前窓（アッパ）の開閉について

- ・前窓の開閉は機体が水平な状態で行い、確実にロックしてください。特に前傾姿勢でのロック解除は、前窓が落下する危険があります。
- ・前窓を閉める時は、窓の重量により、下がる速度が速くなります。両手でしっかり握って閉めてください。
- ・前窓の格納作業を行うときは、乗降遮断式ロックレバーを引き上げ「ロック位置」にし、エンジンを停止してください。

1. 機械を水平な場所に停止、バケットを接地させ乗降遮断式ロックレバーを引き上げ、エンジンを停止してください。
2. 前窓（アッパ）上部中央にあるロックレバー(4)を右側に押してロックを解除してください。
3. 前窓（アッパ）の上部と下部にある取っ手をつかんで持ち上げ、前窓（アッパ）を天井後方一杯に移動させると自動的にロック状態になりますが、確実にロックされているか確認をしてください。
4. 前窓（アッパ）を閉じる場合は、上記 2.～3.のステップの逆の手順で行ってください。
5. 前窓を閉じる場合は、前窓の左右上を前方に押し、ロックレバー(4)を手前に引き確実にロックしてください。

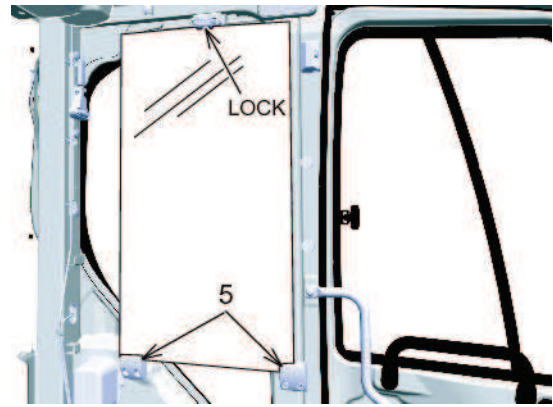


#### **注意**

前窓を開閉するときはゆっくり昇降し、手等はさまないように注意してください。ロックしなかったり、不完全なロック状態での作業は大変危険です。確実にロックしていることを確認してください。

### 2.13.4 前窓（ロワ）の格納

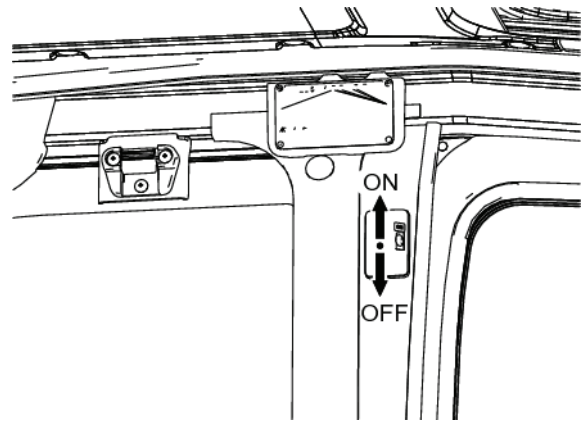
前窓（アッパ）を格納後、前窓（ロワ）を両手で持ち上げ、ウインドフレームから外してください。取外した前窓（ロワ）は、安全に保管するため、キャブ左後方横にあるホルダ(5)に格納してください。格納方法は、左右のホルダ(5)にガラスを差しこみ、窓枠上部のロックで固定します。



### 2.13.5 ルームランプ

用途に応じてスイッチを操作してください。

- ・ ON : スイッチを“ON”側にするとランプが点灯します。
- ・ 中立 : スイッチを中立位置にするとドアを開けた時にランプが点灯し、ドアを閉めると消灯します。
- ・ OFF : スイッチを“OFF”側にするとランプは点灯しません。



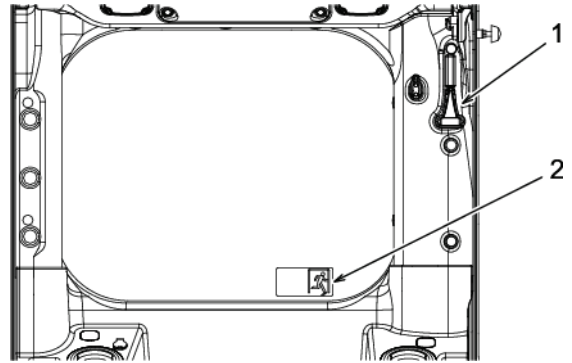
## 2.14 運転室からの緊急脱出

非常時キャブドアが開けられない場合は、次の方法によってキャブ内より脱出してください。

### 補足説明

前窓の開け方は「前窓（アッパ）の開閉」の項を参照してください。

1. 前窓を開けて脱出してください。
2. もし、前窓が開けられない場合は、キャブ右後方に備え付けられているライフハンマ(1)で前窓ガラスを壊して脱出してください。



### ⚠ 注意

窓ガラスを壊すときは、破片で怪我をしないように注意してください。

### 重要

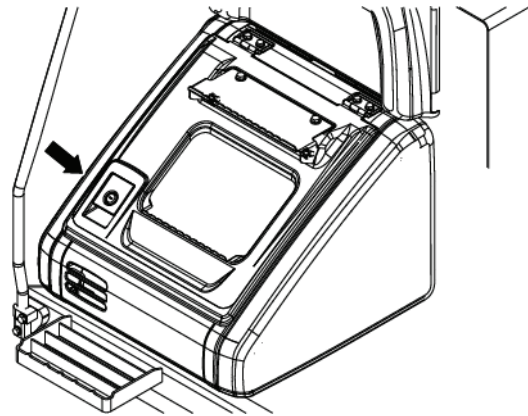
非常脱出口を示すラベル(2)が後窓に張り付けられています。



## 2.15 その他の装備品

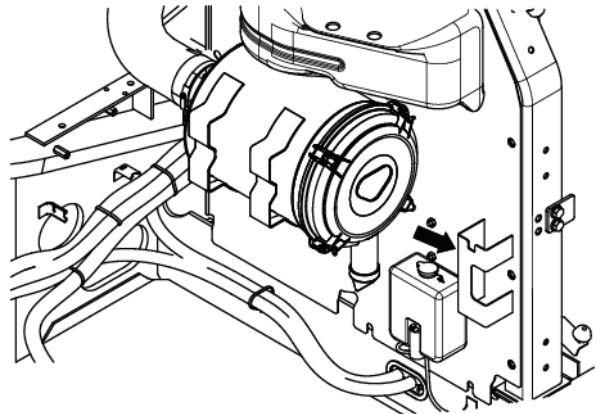
### 2.15.1 工具入れ

工具および備品入れとしてご利用ください。  
機体右前方に保管場所があります。  
スタータキーを使用し、ドアのロックを解除し、ステイで保持してください。  
工具使用后、ステイを解除しドアを閉じ、スタータキーでロックしてください。



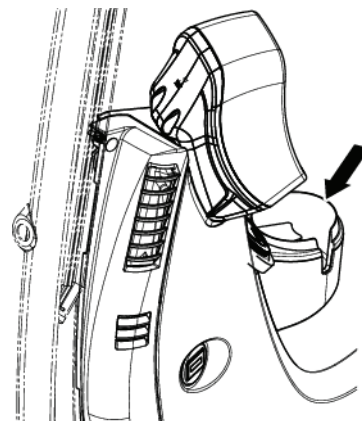
### 2.15.2 グリスガンホルダ

機体左側後方カバー内にあります。グリスガンを使用しないときには、このホルダに掛けておきます。



### 2.15.3 カップホルダ

キャブ内右側面にあります。  
ペットボトルなどを保管します。



## 2.15.4 ガード、サイドドア（ロック付き）

### ⚠ 注意

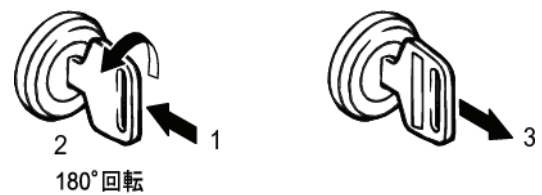
エンジンフードやバッテリーカバー、サイドドア等を開くときは、必ずエンジンを停止してから行ってください。

エンジンフード、燃料給油口、左右サイドドア、キャブドアにはロック機構が装着されています。開閉するときは、スタータキーを用いて行ってください。

スタータキーは根元まで確実に差し込んでから回してください。途中で回すと、スタータキーが折損することがあります。

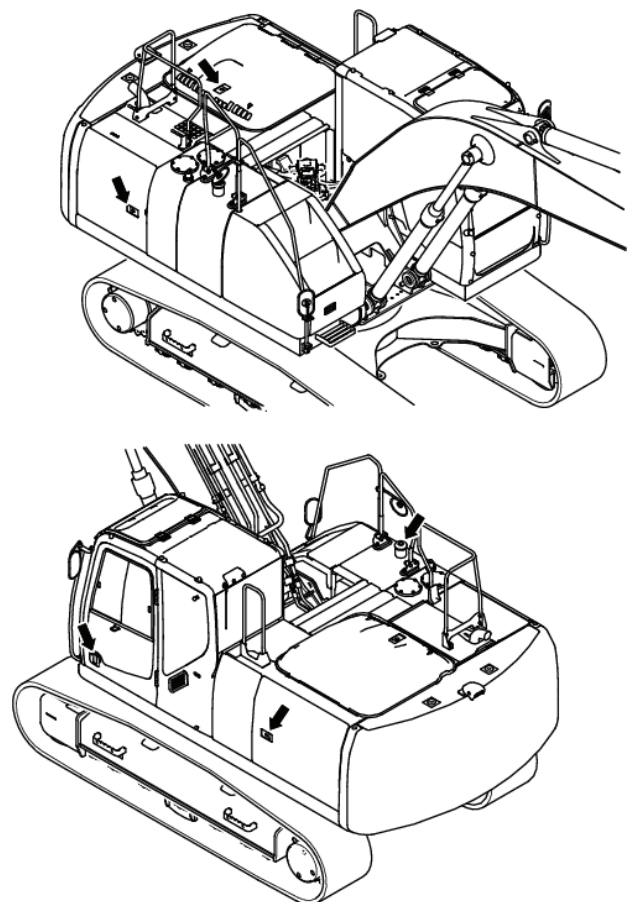
ロックを解除してガード、サイドドアを開けるとき

1. 鍵みぞにスタータキーを差し込んでください。
2. スタータキーを反時計方向に回し、ドアの取っ手を引けばドアを開けることができます。
3. ドアを開く場合に、ステイ機構を装備しているドアは支持を確実に行ってください。



ガード、サイドドアをロックするとき

- ・ ステイ機構の場合は、ステイを元の位置に戻します。
- ・ ドアを閉じてください。
- ・ スタータキーを時計方向に回し、スタータキーを抜いてください。



## 2.16 稼働機管理システム

- ・ 本システムは、油圧ショベルの稼働情報や故障等の情報を管理するためのシステムです。
- ・ 本システムは、油圧ショベルの位置をGPSで、情報はNTT Docomo（ドコモ）各社の通信網を利用して、コンピュータ端末で確認することができます。

---

### 補足説明

GPSとは“Global Positioning System”の頭文字をとったもので「全地球無線測位システム」と訳されています。GPSによる位置測定の原理は、位置のわかっている4個（高度に関する情報が必要なければ3個）の衛星からの距離を計り、三角測量の原理によってその位置を計算するものです。

---

本書に示されている運転操作、点検・整備、安全に関する注意事項は本システム指定の作業目的に使用する場合のみです。本書に書かれていない作業目的に使用する場合の安全に対する配慮は、すべてお客様の責任でお考えください。

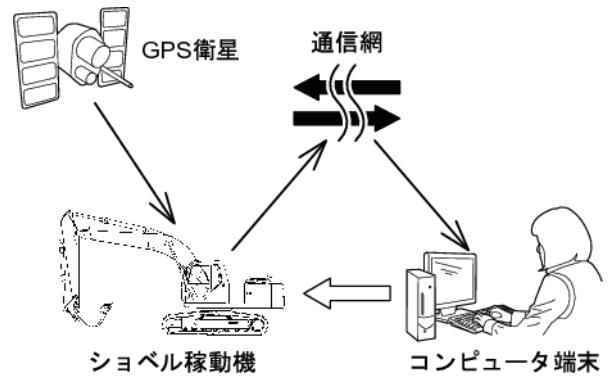
ただし、本書で禁止されている作業は、絶対に行ってはいけません。

## 2.16.1 稼働機管理システムについて

### 稼働機管理システムの概要

本システムは、NTT Docomo（ドコモ）各社の通信網を利用した稼働機管理システムです。

ショベルに搭載された通信用コントローラからショベルの位置情報、燃料消費量等の各種情報をコンピュータ端末機で確認することができます。

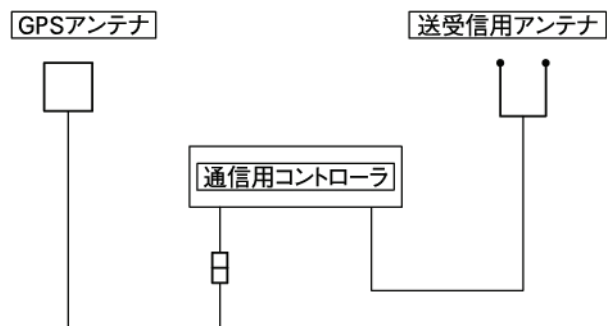


### 重要

各種情報の確認には別途通信契約が必要です。  
弊社販売店にご相談ください。

### 稼働機管理システムの構成

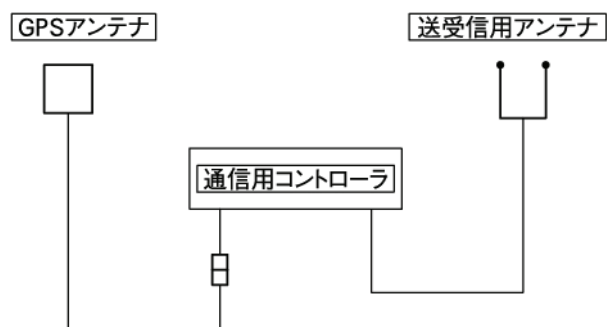
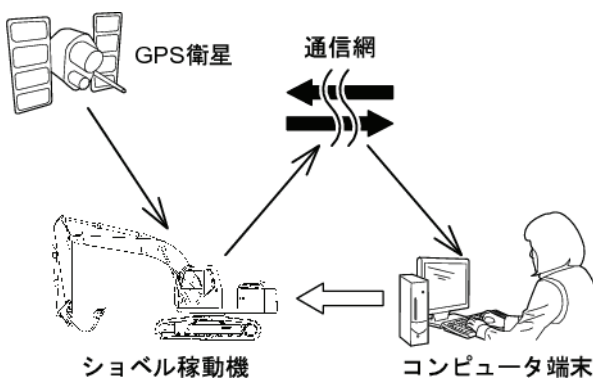
本システムは、通信用コントローラ、送受信アンテナ、GPSアンテナで構成されています。



### 重要

本システムは NTT Docomo（ドコモ）各社の通信網を使用しているため、電波の届かない場所（山間部、建物の中、トンネル等）、電波の弱い所、通信のサービスエリア外では使用できません。

購入時に通信可能エリアを弊社販売店にご確認ください。





**警告**

稼働機管理システムの取扱いについて

- ・埋め込み型心臓ペースメーカを使用されている方は、電波によりペースメーカの作動に影響を与える場合があります。
  - ・通信用コントローラ、送受信アンテナ、GPSアンテナの分解や修理は絶対に行わないでください。機械の故障や火災の原因になる恐れがあります。
  - ・本システムの取外し・取付け等は、弊社販売店にご相談ください。
  - ・ケーブルを挟んだり、無理矢理引っ張って損傷させないようにしてください。ショートや断線により機械の故障や火災の原因になる恐れがあります。
- 

**重要**

- ・本システムで使用している通信は、国内で一般に普及・使用されている携帯電話と同等のものです。携帯電話使用時の注意事項を守ってください。
  - ・コントローラやケーブルに水をかけないでください。機械の故障の原因になる恐れがあります。
  - ・本システムの使用電波は国外では未認可です。輸出時は、必ず通信用コントローラを取外してください。取外しについては、弊社販売店にご相談ください。
- 

**重要**

本システム用コントローラは、点検・操作の必要は一切ありません。

---

**補足説明**

電池パックは消耗品です。  
寿命は使用環境により異なりますが、1年を目処に定期的に交換することを推奨します。

---

## 2.16.2 長期保管時の注意

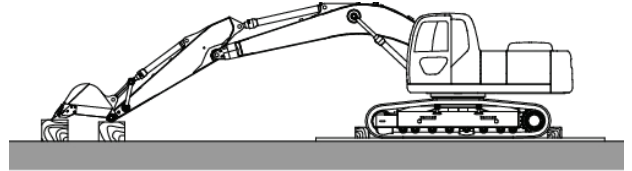
本システムは、スタータキースイッチ位置がOFF（切り）の状態でも微少な電力を消費します。

1ヵ月以上の長期格納をする場合、次回の運転に際して機能低下を防止するため、下記の点に注意のうえ管理してください。

### 保管場所

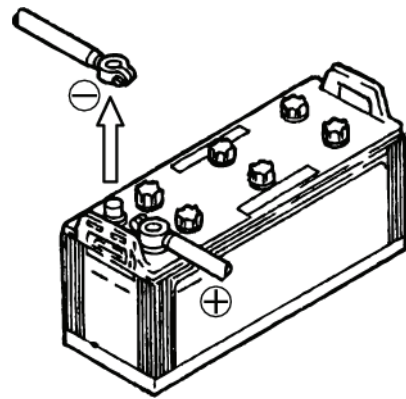
できるだけ乾燥した屋内に保管してください。

やむを得ず屋外に置くときは、平坦地に木材を敷き、シートなどで保護してください。



### バッテリーの保管

バッテリーは(-)端子を外し、覆いをするか機械から降ろして保管してください。



### バッテリーの補充電

保管中の自己放電をうめるため、機械にのせたまま保管している場合は、1ヵ月に1回はエンジンをかけてバッテリーを充電してください。

バッテリーを降ろして保管している場合は1ヵ月に1回は、補充電をしてください。



## 3. 運転操作編





## 3.1 始業前点検

エンジンを始動する前に、機械の周囲を見わたしてボルトやナットの緩み、オイルや燃料および冷却水の漏れ、アタッチメントや油圧系統の状態などを点検してください。

電気配線の緩み、および高温になる部分のほこりのたまりを点検してください。



### 警告

#### 機械の火災防止について

エンジン、マフラ等の高温部周辺やバッテリー周りへの可燃物の堆積および燃料漏れ・油漏れは、機械の火災の原因になります。十分にチェックし、異常があれば必ず修理するか、弊社または弊社販売店にご連絡ください。

1. エンジンからのオイル・燃料および水漏れがないか点検します。  
もし異常があれば修理してください。
2. エンジン周辺およびラジエータにゴミがたまっていないか点検し、ゴミがあれば除去してください。
3. 油圧機器、作動油タンク、ホース、ジョイントの油漏れを点検し、もし異常があれば油漏れの箇所を修理してください。
4. 足回り（履帯、フロントアイドラ、スプロケット）の破損、摩耗、ボルトの緩み、ローラの油漏れを点検し、異常があれば修理してください。
5. アタッチメント、シリンダ、リンケージ、ホースの亀裂や摩耗、ガタがないか点検し、もし異常があれば修理してください。
6. ドア、カバー、ステップ、手すりの破損、ボルトの緩みを点検し、破損があれば修理し、ボルトは締め直してください。
7. ゲージクラスタの破損がないか点検し、もし異常があれば交換してください。
8. リヤビューミラーに異常がないか点検し、破損していたら新品と交換してください。  
ミラーの表面は清掃し、オペレータシートから後方が見えるように角度を調整してください。
9. シートベルトと取付金具に異常がないか点検し、もし損傷があれば新品と交換してください。

## 3.2 エンジン始動前点検

一日の最初にエンジンを始動する前に、以下の点検を行ってください。

### 3.2.1 冷却水量の点検・補給



#### ラジエータの取扱いについて

・ラジエータキャップは通常の場合開けないでください。

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(1)で行ってください。

・エンジン停止後は、冷却水が高温になっており、またラジエータ内部は圧力が蓄積されています。

この状態でキャップを開けると、やけどの原因となります。

温度が下がってからキャップをゆっくり回して圧力を抜いてください。

・リザーブタンクの水位低下が頻繁に発生する場合は速やかに弊社および弊社販売店に連絡してください。

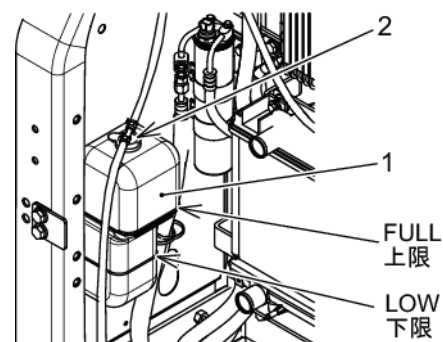
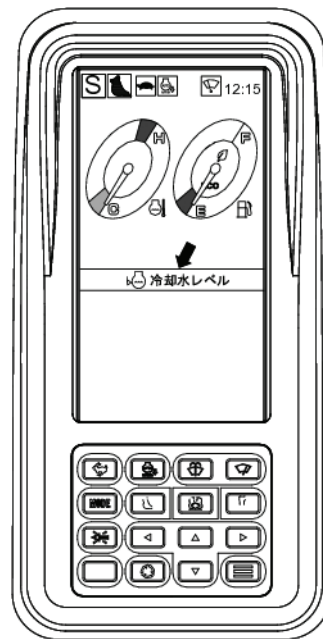


#### 注意

ラジエータアッパタンク上部に冷却水レベル検出スイッチが取付けられています。

エンジン回転中およびエンジンスイッチ「ON」の時、マルチディスプレイに警告表示された場合は、ラジエータキャップを緩めて冷却水をラジエータキャップの口元まで補給してください。

1. 冷却水のリザーブタンク(1) は機体左側面にあります。
2. スタータキーを使用しラジエータのサイドドアを開けてステイで保持してください。冷却水がリザーブタンク(1) のFULL・LOW の範囲に入っているか確認し、不足ならばリザーブタンクの補給口(2) を外しFULL のレベルまで補給してください。
3. 補給後、キャップはしっかり締めてください。
4. リザーブタンクが空になっていたら水漏れ点検後、ラジエータの水位を点検し、不足している場合はラジエータへ給水してからリザーブタンクへ給水してください。
5. 保持用ステイを解除し、サイドドアを閉じ、スタータキーでロックしてください。



### 3.2.2 エンジンオイルパンの油量点検・補給

**警告**

エンジン停止後の温度について

エンジン停止後は、部品やオイルが高温になっており、やけどの原因になります。温度が下がってから作業を開始してください。

**重要**

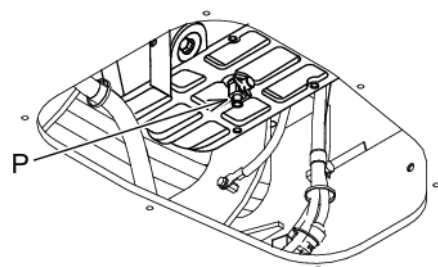
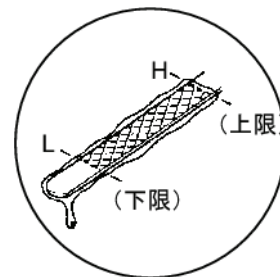
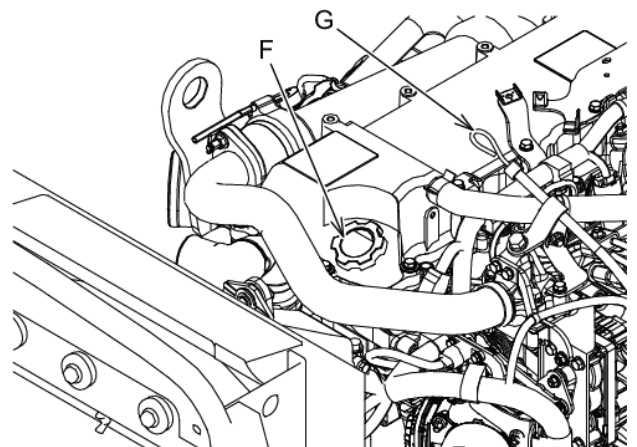
- ・点検は機械を水平な状態にして行ってください。
- ・エンジンオイルレベルの点検は、エンジンを始動する前に行ってください。
- ・作業終了後にエンジンオイルレベルを点検する場合は、エンジンを停止して約30分間経過してから行ってください。

1. スタータキーを使用し、エンジンフードを開けてステイでロックしてください。
2. オイルレベルゲージ(G)を引き抜き、ウエスでオイルを拭きとってください。
3. オイルレベルゲージ(G)をもう一度いっぱいまで差し込んで抜いてください。
4. オイルレベルゲージ(G)のH-L間にあれば適正です。オイルがLレベルまでないときは、オイルフィルターキャップ(F)からエンジンオイルを補給してください。

オイルがひどく汚れていたり、劣化していれば定期交換間隔に関係なく早めに交換してください。

使用するエンジンオイルは「4.5 推奨オイル粘度および交換容量」を参照してください。

5. オイルがHレベル以上あるときは、ドレンコック(P)を緩めて余分なエンジンオイルを抜き、再度オイルレベルを点検してください。
6. オイルレベルが適正なら、レベルゲージ(G)を確実に差し込みステイを解除し、エンジンフードを閉じてロックしてください。



### 3.2.3 燃料の油量点検・補給

#### 警告

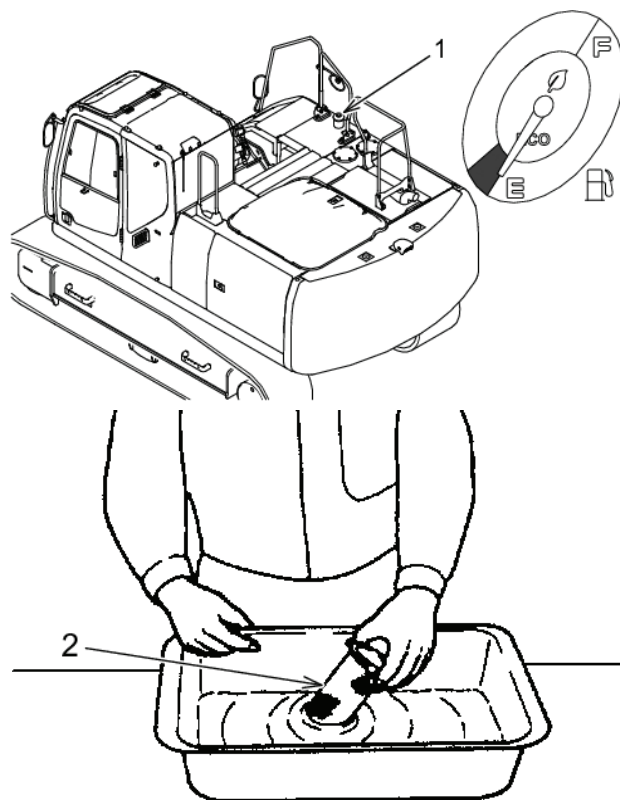
#### 燃料の補給について

- ・燃料は、軽油以外は絶対に使用しないでください。燃料の種類に間違いがないか、補給前に今一度確かめてください。
- ・燃料補給するときは、必ずエンジンを止めてください。
- ・火災の原因になりますので、燃料を補給するときは、あふれ出ないようにしてください。こぼれた燃料はきれいに拭きとってください。

#### 重要

- ・燃料は必要以上のレベル（タンク頂部）までは給油しないように注意してください。外気温が上がると燃料が膨張して、タンクからあふれることがあります。
- ・燃料には必ずJIS軽油を使用してください。本機のエンジンは、良好な燃費特性と排気ガス特性を得るため、電子制御の燃料噴射装置を採用しています。この装置には高い部品精度と潤滑性が要求されるので、潤滑性の低い低粘度燃料を使用した場合は、耐久性が著しく低下するおそれがあります。

1. 燃料レベルは、スタータキースイッチON 位置にして燃料計で確認することができます。指針E 点近くでは燃料が少ししかありません。
2. 燃料の補給はエンジンを停止し、スタータキーを使用して、燃料タンク上のフィラキャップ(1)を外し、確認しながら補給してください。給油口にストレーナが装着されている場合は、そのストレーナを外して補給しないでください。
3. ストレーナ(2) にゴミなどが付着している場合は、ストレーナを取出し、軽油で洗浄するか、エアブローで清掃してから補給口に戻してください。
4. 給油口から燃料を補給します。
  - ・燃料タンク容量：460 L使用する燃料は4章「推奨オイル粘度および交換容量」を参照してください。
5. 補給後、フィラキャップ(1)を確実に締めてください。

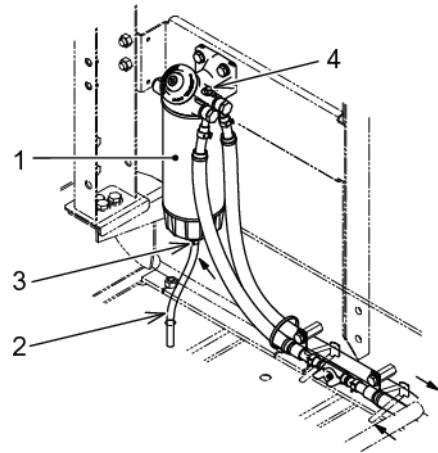


### 3.2.4 燃料フィルタの水抜き

燃料フィルタは燃料に混入している水分を分離する装置です。

燃料フィルタ下部の透明キャップの中に水がたまった場合は、水抜きを行ってください。

1. 燃料フィルタ(1) は機体右側後方のカウンタウエイト前に取付けられています。
2. 右側のサイドドアを開けてください。
3. ドレンホース(2) の下に排油用容器を設置してください。
4. ドレンバルブ(3) およびエア抜きプラグ(4) をゆるめ燃料フィルタ(1) にたまった水分を容器の中に排出してください。
5. 排水後、ドレンバルブ(3) およびエア抜きプラグ(4) を確実に締付けてください。
6. 右側サイドドアを閉じロックしてください。



### 3.2.5 作動油タンクの油量点検

**警告** 作動油タンク内の圧力について

作動油タンク内は高温、加圧されており危険です。

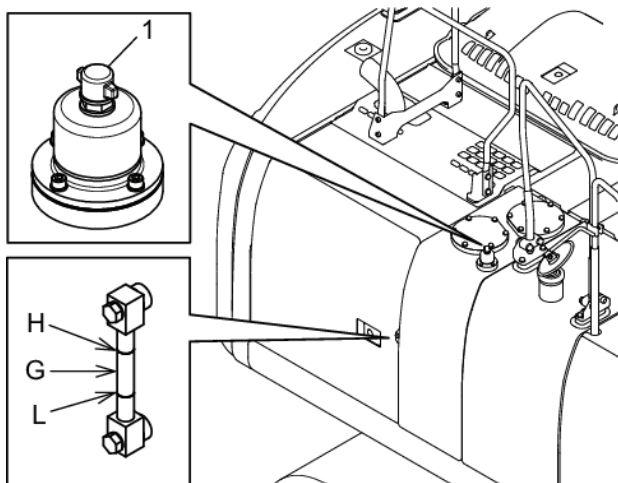
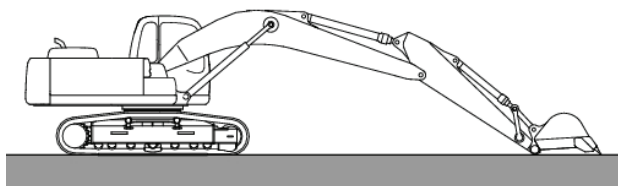
給油口を外すときはエンジンを停止し、ブリーザ頭部キャップ(1)を外しバルブを押して作動油タンク内の圧力を抜いてください。

1. 作動油タンクは右側面にあります。
2. 水平堅土な場所を選び、アームシリンダおよびバケットシリンダを縮め、バケットおよびブレード（装着機のみ）を接地させエンジンを停止してください。
3. 作動油タンク側面のレベルゲージ(G) で油量を点検し、油量がH・L の範囲内にあれば適性です。

オイルレベルは油温により変化しますので、次のことを目安に点検してください。

- ・運転前 : L レベル付近 (油温10~30℃)
- ・通常運転時 : H レベル付近 (油温50~80℃)

作動油レベル点検姿勢



**重要**

Hレベル以上には補給しないで下さい。油圧回路を傷めたり、オイル吹出しの原因となります。

**補足説明**

作動油の補給要領については4章「5000時間ごとの整備」の項を参照してください。

### 3.2.6 ベルトの点検



#### 警告

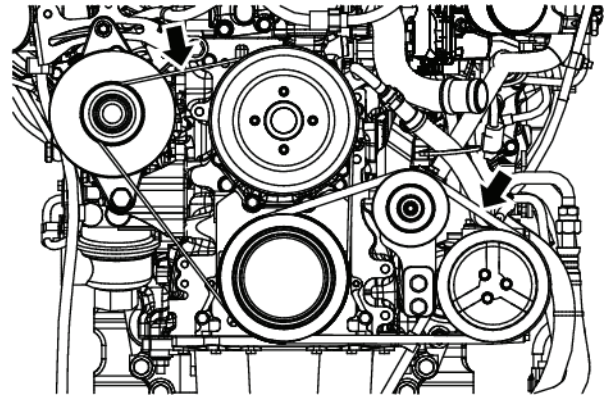
ベルトの点検・整備について

ベルト・ファンなどの回転部分に巻き込まれ、重大な人身事故を招く恐れがあります。回転を完全に止めてから整備などを行ってください。

ファンベルト、オルタネータおよびエアコン用ベルトの張り具合と摩耗、損傷の有無を点検してください。

ベルトが緩んでいるとバッテリーの充電不良、エンジンのオーバーヒート、ベルトの早期摩耗を起こし、また一方ベルトを張りすぎるとベアリングやベルトを痛めます。

ベルトの張りを点検するには、ベルトの中央部を親指で強く押し、たわみ量が下表範囲であれば正常です。



ベルト	新品ベルト 張り時 (mm)	点検時 (mm)	押す力 (N)
ファン オルタネータ	3~5	4~6	98
エアコン用 ベルト	2.2	—	24

#### 重要

- ・新品のベルトに交換した場合、ベルトに初期なじみが出ていませんので3~5 分間程度アイドリング回転させ、ベルトの張りを再度調整してください。
- ・新品ベルトは約2 時間程度運転することで完全に初期伸びします。
- ・2 本セットのベルトを交換する場合は、必ず2 本とも新品に交換してください。

#### 補足説明

各ベルトの点検・調整要領については、点検・整備編の4章「250 時間（または3ヶ月）ごとの整備」を参照してください。



## 3.3 オペレータシートの調整

### **警告** オペレータシートの調整について

- ・操作前または運転者が替わったとき調整してください。
- ・運転席の調整時、ハンドルとシートスタンドとの間に手をはさまないように注意してください。

オペレータシートに座り、背中をオペレータシートの背もたれに当てた状態で、操作レバーおよび各操作ペダル、スイッチが自由に操作できるように、オペレータシートを調整してください。



### 補足説明

オペレータシートの調整要領については、2章「オペレータシート」を参照してください。

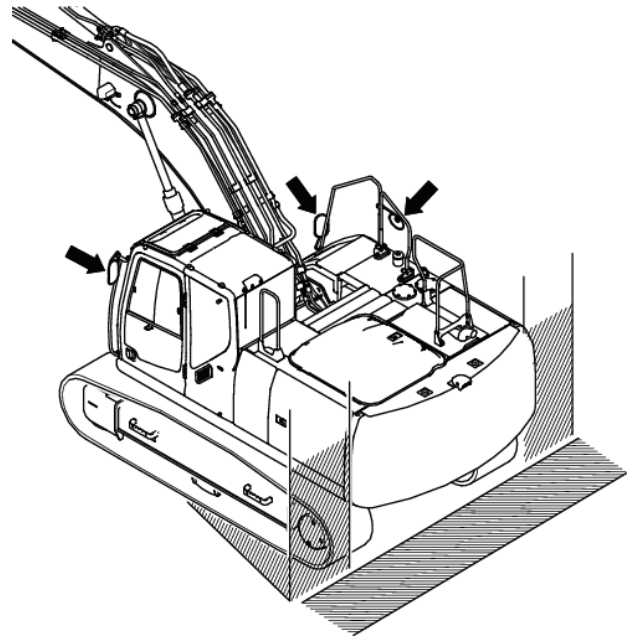
## 3.4 ミラーの調整



### 警告 ミラーの調整について

ミラーは、作業前に必ず調整してください。ミラーの調整が悪いと視界が確保できず、機械の損傷をうけたり、重大な人身事故を起こすおそれがあります。

キャブ左側、ハンドレールおよびカウンタウエイト上の各ミラーが運転席に座り死角になっている位置がもっとも良く見える位置に調整してください。



### 重要

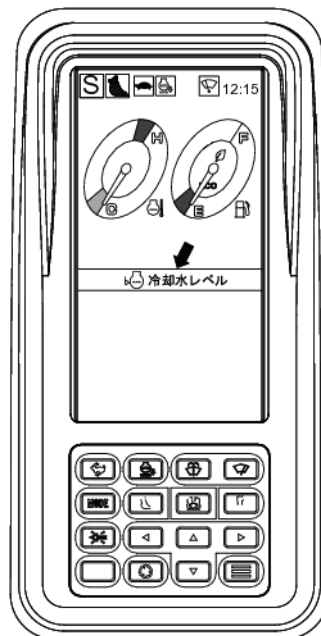
ミラーの調整要領については、1章「視界の確保」を参照してください。

## 3.5 警告ランプの作動点検

### 3.5.1 警告ランプの作動点検

始動前に次の要領で点検し、ゲージおよび表示ランプの作動確認をしてください。

1. 乗降遮断式ロックレバーは「ロック位置」にあるか確認してください。
2. 各レバー類の位置は「中立位置」にあるか確認してください。
3. スタータにキーを差し込んで、エンジンを始動してください。



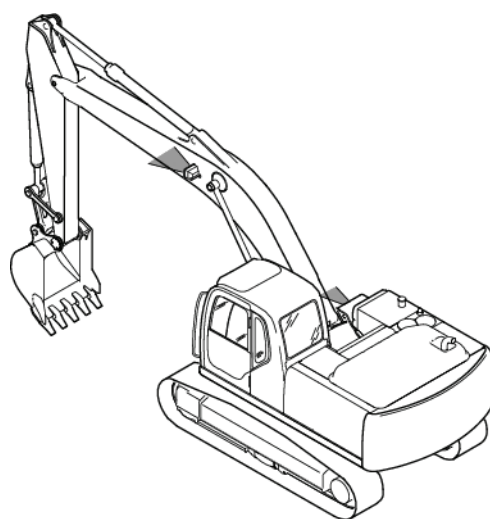
### **注意**

エンジン始動時、マルチディスプレイに警告表示された場合は、速やかにエンジンを停止して、弊社または弊社販売店に点検を依頼してください。

### 3.5.2 作業灯の点灯確認

スタータキースイッチが「ON」のときに作業灯スイッチを押すと、ブームおよびフロント右の作業灯が点灯します。

点灯しないときは、球切れや断線が考えられますので、弊社または弊社販売店に修理を依頼してください。



## 3.6 エンジンの始動

### **警告**

エンジンを始動する時について

周囲に人がいないか、障害物がないか確認し、ホーンを鳴らしてから始動してください。

### **注意**

この機械は停車時の無駄な燃料消費や排出ガスの発生を抑えるためのオートアイドルストップ機能が搭載されています。

使用に際しては、次のことに注意してください。

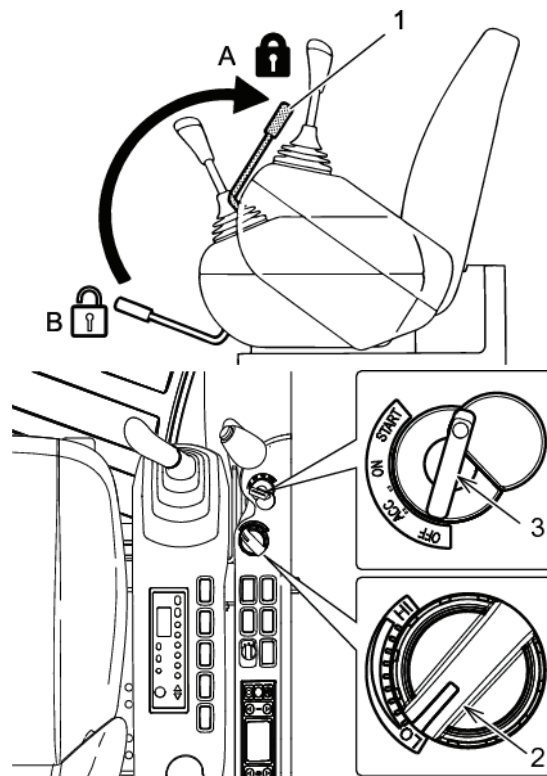
- ・オートアイドルストップスイッチがONになっている時、エンジンがかかっていると乗降遮断式ロックレバーを上げてから一定時間経過後にエンジンが停止します。
- ・オートアイドルストップした後、エンジンを再始動する場合は必ずスタータキースイッチを一旦ACCまたはOFFに戻し、アクセルダイヤルをローアイドル位置に戻してから始動してください。但しエンジン停止後ブザーが停止するまで再始動はできません。
- ・運転席から長時間離れる場合は必ずスタータキースイッチをOFFにしてください。
- ・ゲージクラスタでエンジン水温異常が表示されている時は、オートアイドルストップスイッチがONになっていても作動しません。

### **重要**

- ・15秒以上スタータを回し続けしないでください。始動に失敗したときは、一旦キーをOFFの位置に戻し、30秒以上間をおいてから再始動してください。本操作を守らないと、スタータの故障やバッテリー放電の原因となります。
- ・エンジン始動時、マルチディスプレイに警告表示が表示された場合は、速やかにエンジンを停止して原因を調べ、必要な場合は修理してください。

### 3.6.1 常温での始動

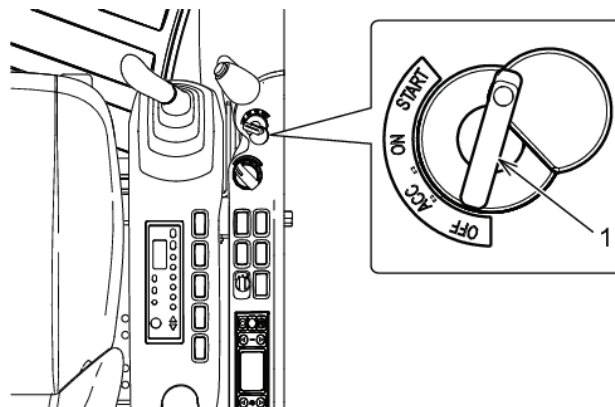
1. 乗降遮断式ロックレバー(1)が「ロック位置」にあることを確認してください。  
A：ロック位置　　B：ロック解除位置
2. 各操作レバーが中立位置にあることを確認してください。
3. アクセルダイヤル(2)をローアイドル位置にしてください。
4. スタータキースイッチのキー(3)を「ON」の位置にして、マルチディスプレイの作動状況を確認してください。
5. スタータキースイッチのキー(3)を「START」の位置に回すと、エンジンは始動します。
6. 始動後は、速やかにキー(3)から手を離してください。キーは自動的に「ON」の位置に戻ります。



### 3.6.2 寒冷時の始動

寒冷時では、オイル粘度の上昇（硬く）およびバッテリーの性能低下のためエンジンの始動が困難になります。寒冷時は、エンジン始動を容易に行うために予熱を実施してください。

1. スタータキースイッチ(1)を「ON」の位置に回して保持してください。
2. エンジン水温検知により、冷却水温が10℃以下になると、自動的にグロープラグを予熱します。
3. 予熱完了後（5秒以内）に常温での始動に説明されている手順 3.～6. を実施してエンジンを始動してください。
4. エンジン始動後も白煙防止のために予熱が続き自動的に停止します。

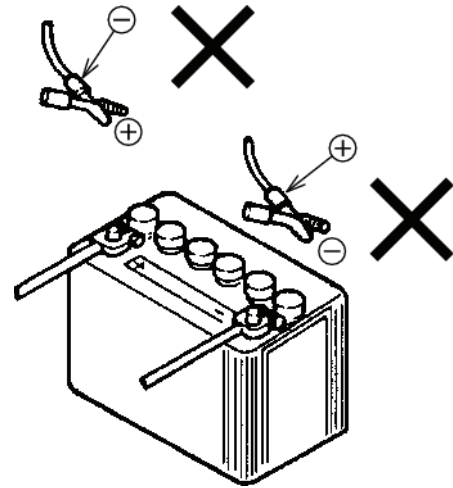


#### 補足説明

自動暖機システムを使つてのエンジン始動要領は2章「自動暖機」を参照してください。

### 3.6.3 ブースタケーブルを使用しての始動

ブースタケーブルを使ってエンジンを始動するとき  
は、次のようにしてください。



#### 警告

#### ブースタケーブルを使用しての始動について

- ・バッテリーからは可燃性のガス（水素ガス）が発生しています。バッテリー近くのスパークによる引火・爆発の恐れがありますので、火気を近づけないでください。
- ・正常車と故障車を接触させないようにしてください。
- ・ブースタケーブルを使って始動するときは、保護メガネとゴム手袋を使用してください。
- ・ケーブルを接続するときは、(+)端子と(-)端子を絶対に接触させてはいけません。
- ・ブースタケーブルの接続はプラス(+)、マイナス(-)を間違えないでください。マイナス(-)側のブースタケーブルは最後に故障車の上部旋回体に接続しますが、このときスパークが発生することがあります。バッテリーからできるだけ離れている場所に接続してください。
- ・バッテリー液が凍っていたら、エンジンを別の電源で始動しないでください。

#### 重要

- ・正常車のバッテリーは、故障車のバッテリーと同容量のものを使用してください。
- ・ブースタケーブルやクリップの太さはバッテリーの大きさに適したものを使用してください。
- ・ケーブルとクリップに破損および腐食がないか点検してください。
- ・クリップはしっかりと接続してください。
- ・乗降遮断式ロックレバーがロック位置になっているか確認してください。
- ・各操作レバーが中立位置になっているか確認してください。
- ・正常機械、故障機械ともにスタータキースイッチはOFF（切）の状態にしてください。電源が接続されたとき、作動して危険です。

#### 補足説明

ブースタケーブルを使用しての始動手順は3章「ブースタケーブルの接続と取外し」を参照してください。

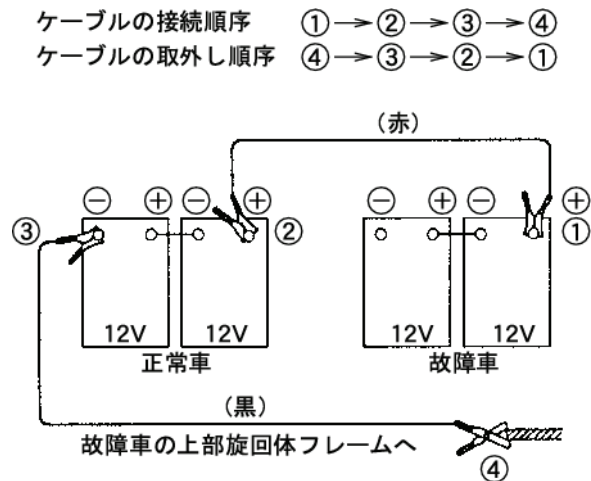
ブースタケーブルの接続と取外し

**警告** ブースタケーブルの接続と取外しについて

・ブースタケーブルの接続を間違えるとバッテリーが爆発する危険がありますので注意してください。  
 ・本車両の始動系統は24ボルトです。補助バッテリーも24ボルトのものを使用してください。  
 溶接機等の高電圧を使って始動した場合、電気系統が損傷するおそれがあります。

ブースタケーブルは下記の順序で接続してください。

1. アタッチメントを接地し、すべての操作レバーを中立位置にして、乗降遮断式ロックレバーを「ロック位置」にしてください。
2. 正常車、故障車ともスタータキースwitchを「OFF」にしてください。
3. バッテリーの端子カバーを外し、ブースタケーブル（赤）のクリップを故障車のバッテリーの（+）端子に接続してください。
4. ブースタケーブル（赤）のクリップを正常車のバッテリーの（+）端子に接続してください。
5. ブースタケーブル（黒）のクリップを正常車のバッテリーの（-）端子に接続してください。
6. 最後にブースタケーブル（黒）の（-）クリップを故障車の上部旋回体フレームに接続してください。
7. 正常車のエンジンを始動し、約10分間高速回転させてください。故障車のバッテリーが部分充電されます。
8. 故障車のエンジンを始動してください。
9. 故障車のエンジンが始動したらすぐに接続の場合と逆の手順でブースタケーブルを取外してください。
10. 最後に故障車の始動/充電系統の故障の原因を調べて修理してください。

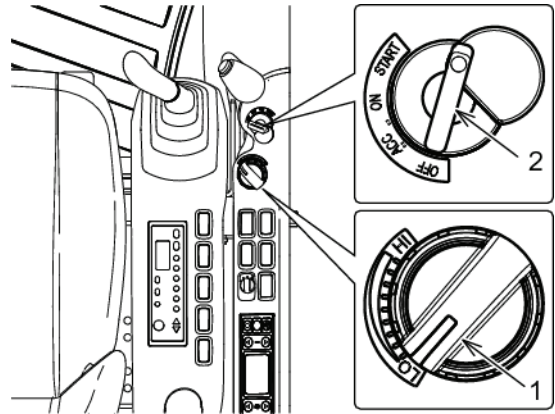


## 3.7 エンジンの停止

### 重要

エンジン保護のため、アクセルダイヤルをローアイドル位置に戻し、必ず5分間程度のアイドリングを行った後、エンジンを停止してください。

1. 特別な場合を除き、エンジンを停止するときはバケットを接地してください。
2. 乗降遮断式ロックレバーを引き上げ、「ロック位置」にしてください。
3. アクセルダイヤル(1)をローアイドル位置に回し、5分間程度の冷機運転をしてください。
4. スタータキー(2)を「OFF」にしてエンジンを停止してください。
5. スタータキー(2)を抜き取って保管してください。





## 3.8 エンジン始動後の点検

エンジン始動後は、すぐに機械の運転に移らず、必ず点検と確認を行ってください。



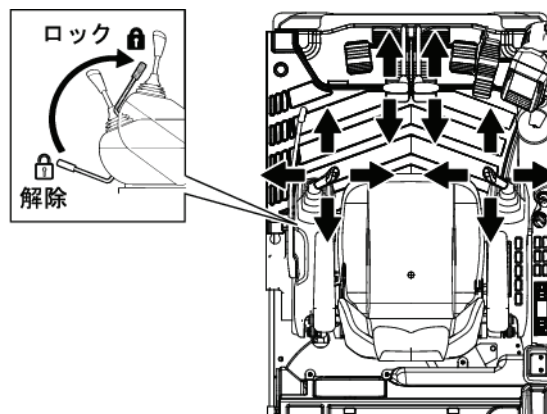
**警告**

エンジン始動後の点検について

- ・操作レバーに不用意に触れると、突然動き出すことがあります。乗降遮断式ロックレバーを「ロック位置」にしてから、立ち上がったり、移動したりしてください。
- ・エンジンを始動させて行う点検は危険です。必ず周囲の安全を確認してから行ってください。

### 3.8.1 乗降遮断式ロックレバー

1. エンジン稼働中に、乗降遮断式ロックレバーを「ロック位置」にしてください。
2. 周囲の安全を確認してから、左右の操作レバーを動かしてください。
3. レバーを動かしてもアタッチメントや旋回および走行動作が作動しないことを確認してください。



**重要**

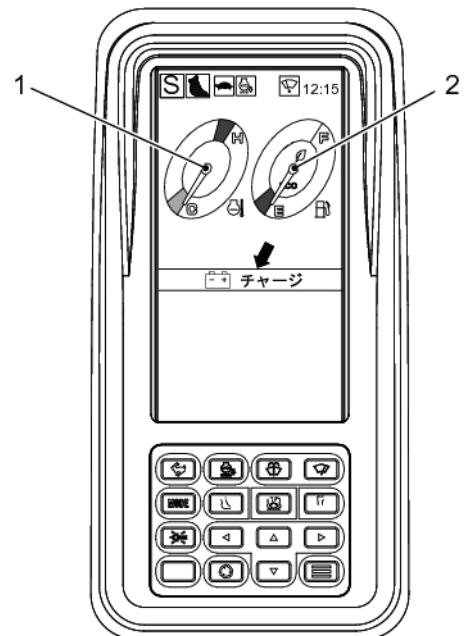
異常が認められたら、ただちにエンジンを停止し、原因を調べて正しい処置をしてください。また、弊社販売店に修理を依頼してください。

### 3.8.2 エンジンおよびマルチディスプレイの作動確認

#### ⚠ 注意

マルチディスプレイに警告表示された場合、速やかにエンジンを停止して原因を調べてください。

1. 油漏れ・水漏れがないか、エンジン回りを見て点検してください。
2. バッテリチャージおよびエンジン油圧の警告表示は消えているか、また、エンジン水温計(1)、燃料残量計(2)のゲージ指針が適正か確認してください。
3. エンジンの排気音、排気色、振動は正常か確認してください。



#### 重要

排気色の見わけ方（暖機運転後、無負荷時）

無色または薄青色…良好（完全燃焼）

黒色……………不良（DPF故障）

白色……………不良（オイル上り、下り）

冬期は寒さのため、白色に見えることがあります。

## 3.9 暖機運転

### 警告

暖機について

・本機の適正作動油温は50℃前後です。

油温が25℃以下のとき急激な操作を行いますと、油圧機器などに重大な故障が発生することがあります。作業を開始する前には作動油を25℃以上に暖めてください。

・暖機運転を十分に行わないままアタッチメントを動かすと、操作レバーに対するアタッチメントの反応が鈍く、オペレータの意図しない動きになる場合がありますので、必ず暖機運転を行ってください。

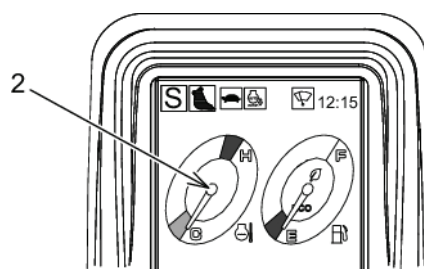
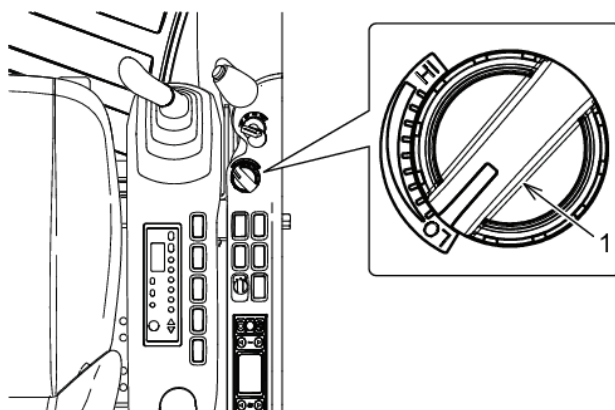
特に寒冷時は、十分な暖機運転を行ってください。

### 3.9.1 エンジンの暖機運転

#### 重要

空ふかしはエンジン不調やトラブルの原因になりますから行わないでください。

1. アクセルダイヤル(1)をローアイドルとフル回転位置の間まで回して、エンジンを中速回転させ、約5分間無負荷運転させてください。
2. エンジン水温計(2)の指針が動き白色の範囲を示していれば、エンジンの暖機運転は完了です。



#### 重要

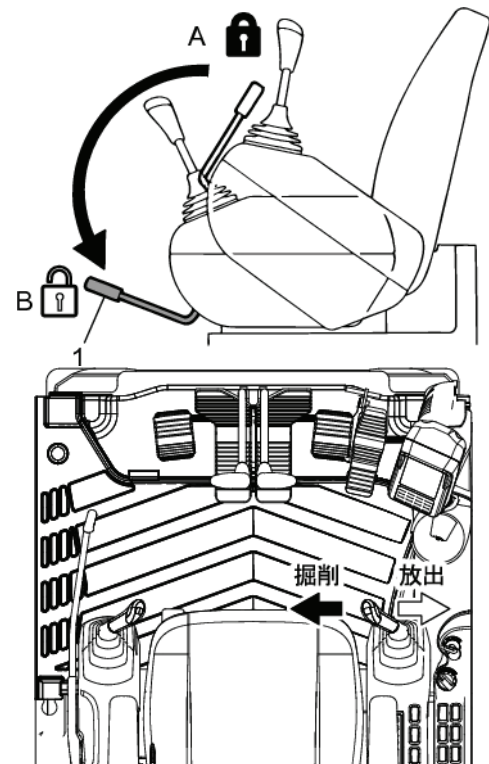
エンジンの暖機運転を行う場合は、オートアイドルストップスイッチを「OFF」にしてください。

#### 補足説明

自動暖機システムを使用してのエンジン始動要領は2章「自動暖機」を参照してください。

### 3.9.2 作動油の暖機運転

1. 乗降遮断式ロックレバー(1)を前方に押し下げて、「ロック解除位置」にしてください。
2. バケットが作動できる高さまで、ブームを上げててください。
3. 右操作レバーをバケット掘削側へゆっくりストロークエンド位置にし、約2分間リリースしてください。  
その後各シリンダを数回ゆっくり往復させ、全ての操作回路に暖かい作動油を循環させてください。
4. 暖機が不十分の場合は、さらに2分間バケット掘削側にてリリース操作を行い、暖機後各シリンダを数回ゆっくり往復させ、全ての操作回路に暖かい作動油を循環させてください。  
旋回、走行もゆっくりと作動させて暖かい作動油を循環させてください。



#### 補足説明

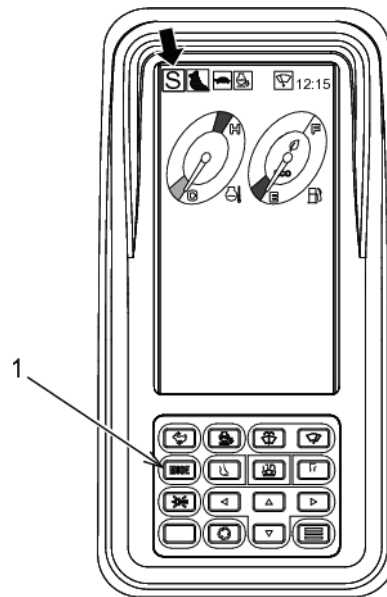
自動暖機システムによる作動油の暖機要領については、2章「自動暖機」を参照してください。

## 3.10 作業モードの選択

作業モード選択スイッチ(1)を押すと、“S”・“E”・“H”の3つのモードに順に切り替わります。

作業状態及び作業目的に合わせて適切な作業モードを選択してください。

選択したモードはマルチディスプレイ左上隅に表示されます。

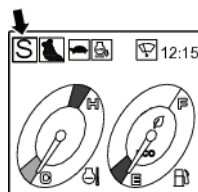


### 補足説明

エンジン運転開始後は常に“S”モードからスタートします。

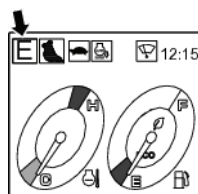
#### Sモード

“Sモード”はHモードのスピードを維持してさらに燃費を下げたモードです。



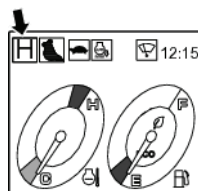
#### Eモード

“ECOモード”は低燃費運転を重視したモードです。



#### Hモード


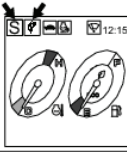

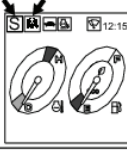

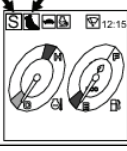
“Hモード”は作業量と燃費のバランスに優れており、標準掘削・積み込み作業に適しています。



## 3.11 アタッチメントモードの切替え

アタッチメントモード切替えスイッチにより、“掘削”、“ニブラー”、“ブレーカ”モードに切替えることができます。

アタッチメントに応じて、“掘削”、“ニブラー”、“ブレーカ”の3種類から適切なモードを選択してください。また、作業開始前には必ず、適切なアタッチメントモードであることを確認して作業してください。

アタッチメントモード	スイッチ状態	マルチディスプレイ表示	アタッチメントの選択
ブレーカモード		 ブレーカのシンボルが表示されます。 左上の作業モードは“S”・“E”・“H”のいずれかが表示されます。	ブレーカなどの一方向回路のアタッチメントを使用する場合に選択します。
ニブラーモード		 ニブラーのシンボルが表示されます。 左上の作業モードは“S”・“E”・“H”のいずれかが表示されます。	ニブラーなどの二方向回路のアタッチメントを使用する場合に選択します。
掘削モード		 通常表示がされます。 左上の作業モードは“S”・“E”・“H”のいずれかが表示されます。	掘削作業で選択します。

アタッチメントと油圧回路などの説明はニブラーおよびブレーカ編を参照してください。

### ⚠ 注意

- ・油圧ブレーカまたはニブラーを装着して作業を行う場合、アタッチメントモードの選択が適切であることをアタッチメントモード切替えスイッチ、およびマルチディスプレイで必ず確認してください。
- ・アタッチメントモードが適切でない場合、アタッチメントモード切替えスイッチで適切なモードに切替えてください。
- ・ブレーカ作業を行う場合は、必ずブレーカモードを選択してください。ブレーカモード以外で作業を行うと、油圧機器およびブレーカが損傷します。
- ・アタッチメントモードを変更する場合は、必ずアタッチメントを接地させ、安全を確認してから行ってください。特に、ニブラー作業時に、ブレーカモードへ切替えると掴んでいる荷などが落下する危険性があります。
- ・作業モードの“S”、“E”あるいは“H”が点滅している場合は、アタッチメントモードが適切でないことを示します。

## 3.12 機械の運転・操作

これから述べる運転操作要領はオペレータの基本となるものですから、この基本的な事柄をよく習得してください。さらに本機の性能あるいは構造を熟知することにより運転技術も一層向上します。

### 3.12.1 機械の運転操作時の注意事項

#### **警告** 運転操作時について

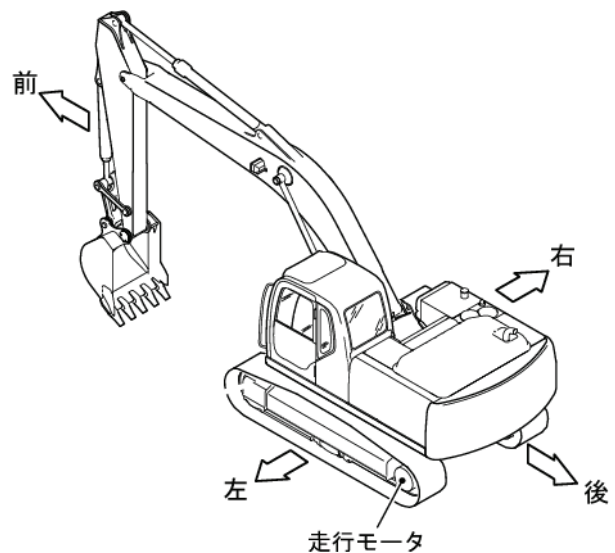
- ・発進のときは、機械の周囲の安全を確かめ、ホーンを鳴らしてから発進してください。
- ・機械の周辺には、人を近づけないでください。
- ・オートアクセル作動中は操作レバーを操作すると、エンジン回転が急に上がりますので、注意して操作してください。

#### **注意**

- ・マルチディスプレイの表示は機器の状態を保証するものではありません。日常点検はマルチディスプレイだけで済ませず、本取扱説明書にしたがって実施してください。
- ・運転中に機械の異常が認められたら、ただちに作業を中止して正しい処置をしてください。
- ・不具合箇所を修理するまでは、機械の運転操作をしてはいけません。不具合状態のまま運転すると、重大な災害が発生する場合があります。

#### 機械の前後・左右

本書は走行モータを後方にし、運転席から機械の進行方向（前方）を見た状態を基本に前後左右を決めております。



### 3.12.2 走行要領

**警告**

走行について

・走行するときは、走行モータの位置を確認してください。走行モータが前方位置にあるときは、走行レバーの操作が逆になります。

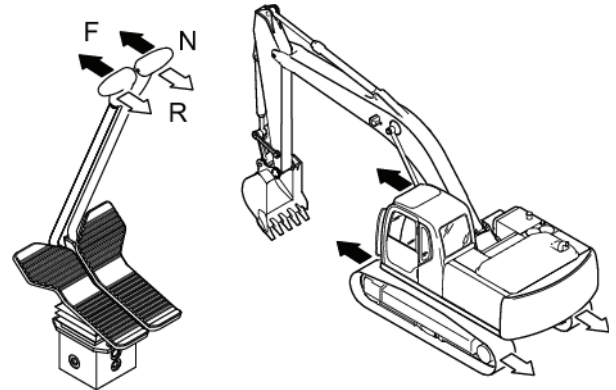
正規の走行操作とは走行モータが機体の後方、フロントアイドラが前方にある場合をいいます。

・作業現場にいる作業者に注意を促すため、ホーンを鳴らしてください。

F：前進

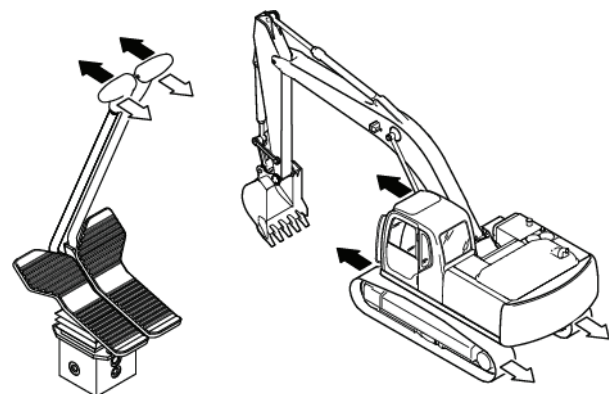
N：中立（停止）

R：後進



#### 前後進走行

1. 乗降遮断式ロックレバーを「ロック解除位置」にして、バケットを地上30～40 cmの高さにしてください。
2. 左右走行レバーを同時に前方（前進）、または後方（後進）に操作します。  
前後進とも、レバーの倒し量で走行速度を調整することができます。



前後進走行

**警告**

走行スピードについて

走行中は走行スピードスイッチの切替え操作をしないで下さい。また、下り坂およびトレーラ積込み、積みおろし時は走行スピードを低速（1速）でご使用ください。機械の安定性に急激な変化があると人身事故を起こすことがあります。

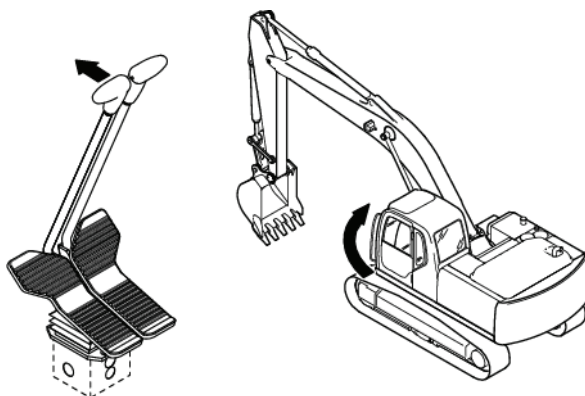
#### 補足説明

走行アラーム付（オプション）機の場合は、走行アラームスイッチを「ON」にして走行レバーを操作すると、走行時の機械の動きを周囲の作業者に知らせるために、走行アラームがなります。走行アラームの使用方法は、8章「走行アラームスイッチ」を参照してください。



### ピボットターン

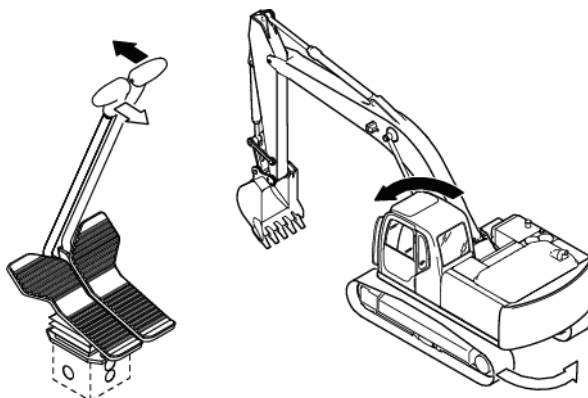
片方のクローラ（履帯）のみを駆動して方向変換を行うもので、2本の走行レバーのいずれか一方を操作します。



ピボットターン

### スピントーン

左右のクローラ（履帯）を互いに逆方向に駆動し、その場で方向転換を行うもので、2本の走行レバーのうち、一方を前進、他方を後進に同時に操作します。



スピントーン

## 3.12.3 走行速度（1, 2速）切替え

スイッチパネル部の走行速度（1, 2速）切替えスイッチ(1)で高速（2速）または低速（1速）の走行速度を切替えます。

エンジン始動時は、低速（1速）に自動設定されます。

スイッチを押すごとに、モードは カメ（1速）→ウサギ（2速）→カメ（1速）→ウサギ（2速）に切替ります。

1. エンジン稼働中に走行姿勢にしてください。
2. 走行レバーおよびペダル操作して、走行します。
3. 走行1速時はカメ（1速）、走行2速選択時はウサギ（2速）がマルチディスプレイに表示されます。

