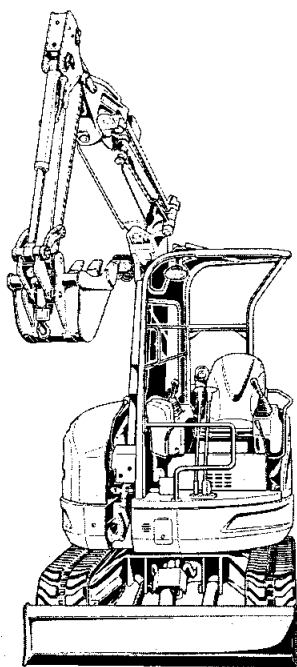


クボタミニバックホー取扱説明書

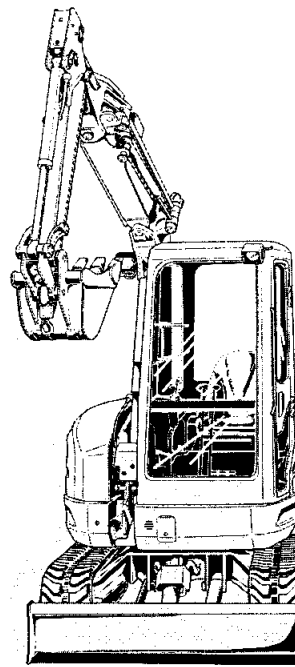
URBAN EXCAVATOR **Tough**

RX-306
RX-406

クレーン仕様機



1BAACAWAP0010



1BAACAWAP0320

Kubota

はじめに

このたびはクボタ製品をお買上げいただきありがとうございました。

この取扱説明書は、クレーン仕様機について、標準機と異なる部分の取扱方法、簡単な点検及び手入れについて説明してありますのでその他の説明については、別冊の標準機取扱説明書をご覧ください。(標準機と異なる部分は、必ずこの取扱説明書に従ってご使用ください。)

メーカーは、機械の用法、運転、点検、整備を直接監督指導することはできません。正しく安全に作業を実施するのは、あなた自身です。なお、取扱説明書で述べていることの他にも作業によっては、法令、条例、規則や保険条件などが適用されることがありますのでじゅうぶんご注意ください。取扱説明書はお読みになった後、取扱説明書収納部に大切に保存し、分からないことがあったときには取出してお読みください。また取扱説明書収納部が破損した場合には、新しいものと交換してください。なお、製品の仕様変更などにより、お買上げの製品とこの説明書の内容が一致しない場合がありますので、あらかじめご了承ください。

▲ 安全第一

本書に記載した注意事項や機械に貼られた▲の表示があるラベルは、人身事故の危険が考えられる重要な項目です。よく読んで必ず守ってください。

なお、▲表示ラベルが汚損したり、はがれた場合はお買上げの購入先に注文し、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、型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、お買上げの製品の型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

基本的な遵守事項	1
安全ルールの厳守	1
仕業点検（日常点検）の実施	2
作業開始時の注意	2
クレーンモードへの切換え	2
オフセットロックの装着	3
作業現場の安全確認	3
作業中の注意	4
共同作業時の合図	4
定格荷重以内で作業	4
作業範囲内立入禁止	4
走行つり作業	5
吊り荷の落下防止	6
禁止作業	6
吊り荷の揺れ防止	6
傾斜地・軟弱地での作業禁止	6
引きずり作業の禁止	7
運転席から離れない	7
作業後・点検整備時の注意	8
作業後	8
点検・整備時	8
表示ラベルと貼付位置	9
表示ラベルの手入れ	11

サービスと保証について

クレーン関係法令

適用される法令	2
検査、点検整備実施の義務	2
現場の事前調査と安全確認義務	2
玉掛けフックの安全	3
安全が保証されたワイヤロープの使用義務	3
損傷したワイヤロープの使用禁止	3
過負荷作業の禁止	3
ブーム、アーム角度の使用制限	3

諸装置の説明

本機各部の名称と安全装置	4
--------------	---

諸装置の取扱いについて

安全装置の取扱い	5
水準器	5
回転灯	5
フック（リンク格納型）	6
バケットロックバルブ	7
ブーム、アーム落下防止弁	7
オフセットロック	8
ブーム圧力センサ	8

ブーム、アーム角度センサ	8
クレーンメータとスイッチの取扱い	9
液晶表示部	9
警告ランプ	9
クレーンスイッチ	9
表示切替スイッチ	9
クレーンインジケータ	10
液晶表示部の荷重の見方	10
警報が作動する条件と対処方法一覧	11
ゆうゆうクレーン 表示一覧	12

運転前の点検

仕業点検	14
仕業点検一覧表	14
フック格納回りの点検と給脂	14
フックの点検	14
落下防止弁とバケットロック弁回りの点検	14
ブーム圧力センサの点検	15
オフセットロックの装着点検	15
クレーン走行モード切換え、圧力スイッチの点検（損傷、油もれの有無）	16
モニタパネルの点検	16
回転灯の作動点検	16
角度センサの作動点検	17
警告ブザーの作動点検	17

クレーンの運転

クレーン作業時の注意事項	18
走行つり作業時の注意事項	19
クレーン作業の手順	19
表示切替スイッチ	21
警報が作動する条件と対処方法一覧	22
フックの格納	23
法定定期点検	23
1ヶ月ごとの点検	23
1年以内ごとの点検	25

クレーンの不調と処置

フロント作業機回り	27
回転灯	27
モニタパネル異常表示一覧	28

付表

作業範囲、質量	29
定格荷重表（標準アーム、標準バケット付き）	30

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

※ご購入された製品によっては該当しない内容も一部記載していますのでご了承ください。

◆ 運転資格・作業資格・検査が必要です。

クレーン付ミニバックホーは【車両系建設機械】と【移動式クレーン】の2つの機能を持ちますので次のような資格・検査が必要です。(法定項目)

	車両系建設機械	移動式クレーン	
		吊上げ能力	0.5～1トン未満
運転・作業資格	労働安全衛生法による資格(※)が必要	運転	事業者による 運転特別教育 が必要
		玉掛け	事業者による 玉掛け特別教育 が必要
検査・報告・自主検査など	特定自主検査が必要	クレーン検査証	不要
		設置報告	不要
		荷重検査	必要 荷重試験と安定度試験 が必要
		定期自主検査	必要 仕業点検 月例点検 年次点検(荷重検査を含む) 点検・検査記録の保管：3年間

※労働安全衛生法による必要な資格

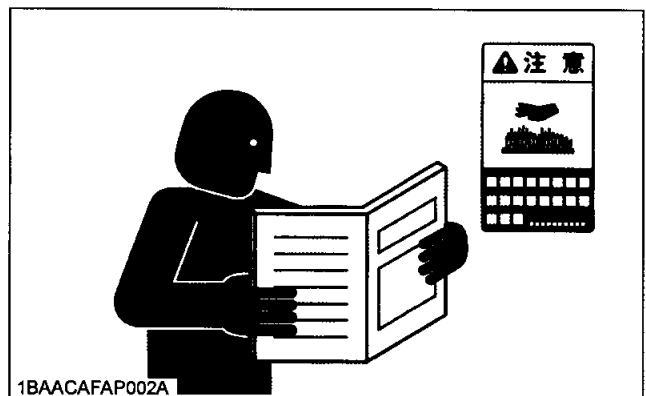
- 機体重量3トン未満の機械……小型車両系建設機械に関する**安全衛生特別教育修了証**
- 機体重量3トン以上の機械……**車両系建設機械技能講習修了証**

基本的な遵守事項

クレーン作業を正しく行ない、事故を未然に防止するために、次のことがらを必ず守ってください。

■安全ルールの厳守

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



■仕業点検（日常点検）の実施

- 作業を開始する前に必ず過負荷警報装置、フック外れ止め、ワイヤロープなどに異常がないか点検し、異常があれば処置をしてください。

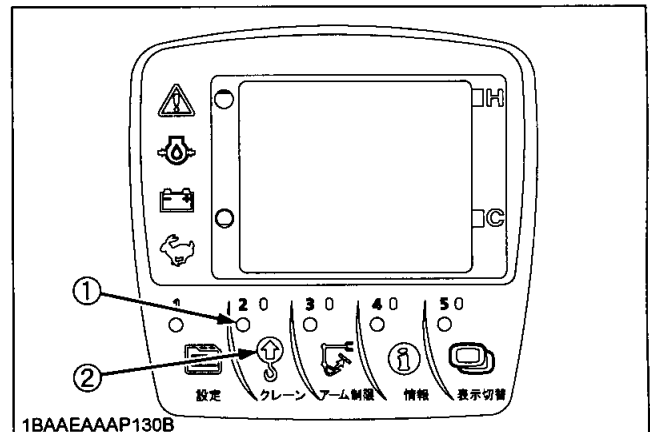


作業開始時の注意

安全装置の操作を正しく行なわないと、本機の損傷や重大な人身事故につながるおそれがあります。

■クレーンモードへの切換え

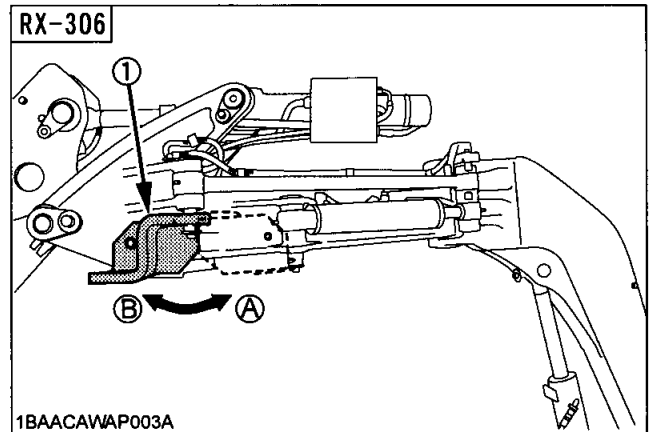
- クレーン作業時には、バケットシリンダを最伸長（いっぱいかき込む）にし、必ずクレーンスイッチを押してクレーンモードにしてください。クレーンモードではインジケータが赤色点灯します。クレーンモードにしないと各安全装置は作動しないため、非常に危険です。また、クレーンモードにして過負荷警報装置が正常に働くかを確認してください。モニタパネルの液晶表示部に異常内容が日本語で表示されたり何も表示しないときには異常ですので運転しないでください。



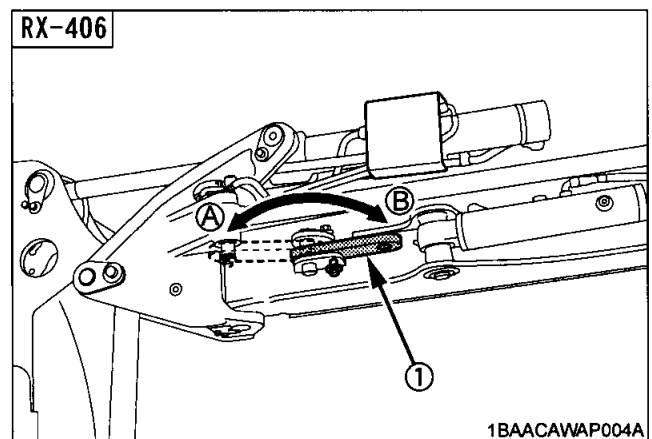
- (1) クレーンインジケータ
- (2) クレーンスイッチ

■オフセットロックの装着

- クレーン作業時には必ずオフセットロックを【装着】位置にボルトとザガネで確実に固定し、ブームが左右にオフセットしない状態にして作業してください。オフセットロックを【解除】の位置でクレーン作業すると油圧ホースが破損したときに吊り荷が降下して危険です。



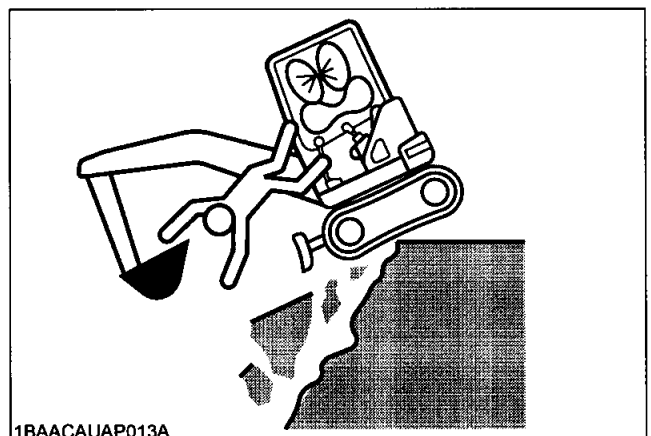
(1) オフセットロック (A) 装着 (B) 解除



(1) オフセットロック (A) 装着 (B) 解除

■作業現場の安全確認

- 本機が転倒または転落をしないよう、路肩の崩壊や地盤の不同沈下を防止してください。また、必要な幅員をとってください。



作業中の注意

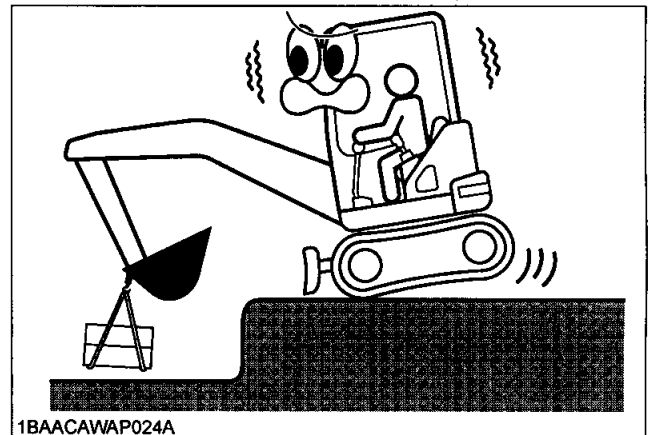
■共同作業時の合図

- クレーン作業で玉掛者（合図者など）と共同作業をするときは、その指示に従ってください。
- 合図のないうちに操作したり、合図の不明瞭なままの操作は絶対にしないでください。



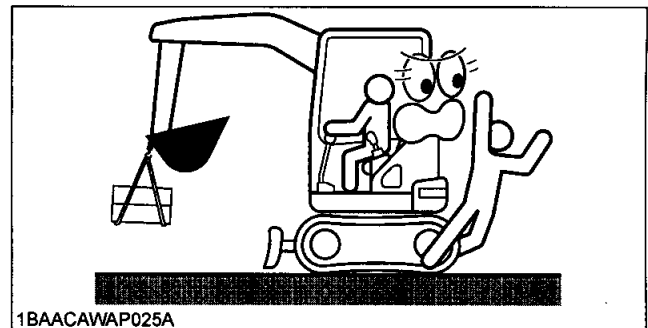
■定格荷重以内で作業

- 本機の安定は、履帯の前後方向よりも左右方向のほうが悪くなっています。定格荷重の範囲を順守して、履帯に対して横方向のクレーン作業は注意してください。
- 定格荷重を超える荷重をかけないでください。（クレーン等安全規則 第 69 条）



■作業範囲内立入禁止

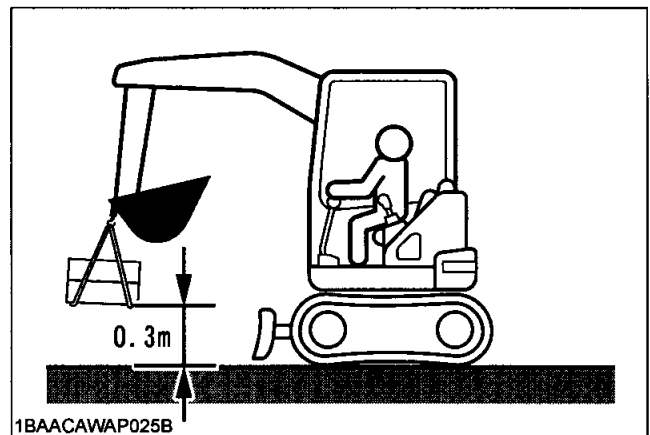
- 作業範囲や旋回範囲内、および移動範囲内に人を入れしないでください。（クレーン等安全規則 第 74 条）



■ 走行つり作業

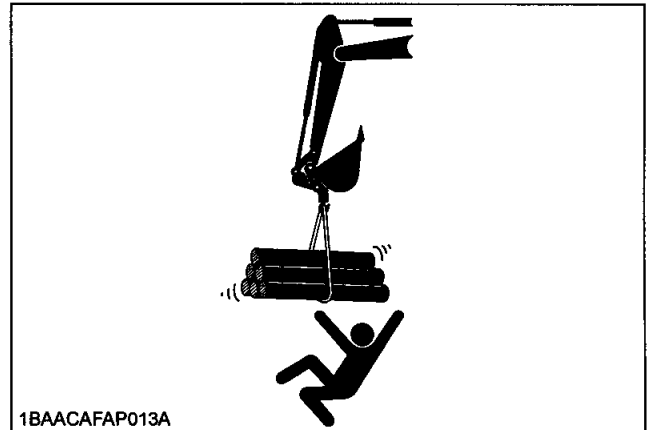
走行つり作業を行う場合は、次のことに注意し、安全に行なってください。

- クレーン作業時に走行レバーを作動させると、走行つり作業になります。クレーン走行モードになると、走行つり作業時の定格荷重が選択されます。
- 静止つり時と走行つり時の定格荷重は大きく異なりますので、注意してください。
- 走行つり定格荷重は、水平堅土上で走行できる値です。したがって傾斜地や軟弱地盤での走行つり作業は行なわないでください。
- 走行路面は、水平（1%以下の傾斜）堅土としてください。
- 走行つり作業は、できるだけクローラの前方方向で行なってください。また、前後進、方向転換の際のレバー操作を間違えないよう、クローラの向き（走行モーター側がうしろ）に注意し、ゆっくり操作してください。警報表示等は特に出ません。
- 走行つり作業の際はつり荷下面高さが 0.3m 以下と定められていますので、つり荷を地面近くに保持し、異常発生時には直ちに荷を地面に下ろせるようにしてください。
- 走行するときは、荷振れを防ぐため、急発進、急停止や急な方向転換は絶対に行なわないでください。また、走行つり作業時は走行増速スイッチを押しても走行速度は増速しません。
- 走行しているときは、フロント操作（ブーム上下、アームダンプ、アームかき込み）および旋回操作を行なわないでください。
- つり荷は、荷を手前に引き込んだ姿勢で行なってください。
- 走行つり作業は、走行つり作業に対応した過負荷制限装置が取付けてある本機のみ可能です。走行つり作業に対応した過負荷制限装置が取付けていない本機では走行つり作業を行なわないでください。
- 走行つり作業は、荷振れが無いように走行操作などを行ない、つり荷に異常が生じた場合には走行を停止し荷を着地させてください。



■吊り荷の落下防止

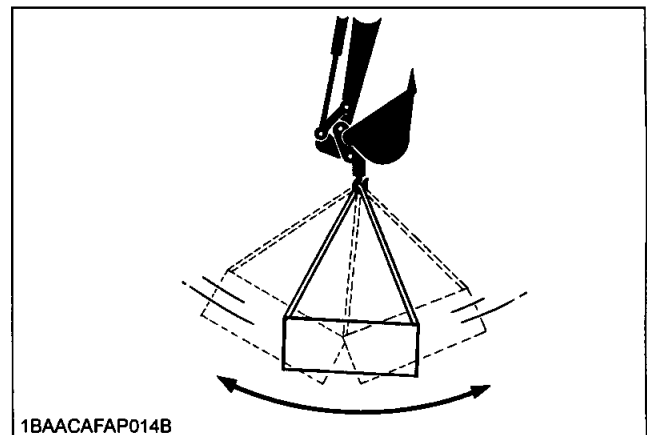
- 玉掛けは、資格を有する方が行なってください。
- 吊り荷の下には絶対に作業者を入らせないでください。(クレーン等安全規則 第74条)
- 吊り荷はトラックの運転室の上などを絶対に通過させないでください。(クレーン等安全規則 第66条)
- 本機を用いて荷を吊上げるときは、必ず標準装備の外れ止め装置付きのフックを使用してください。
- 不適格な玉掛け用のワイヤロープ、フック、吊りチェーンやシャックルなどは使用しないでください。



禁止作業

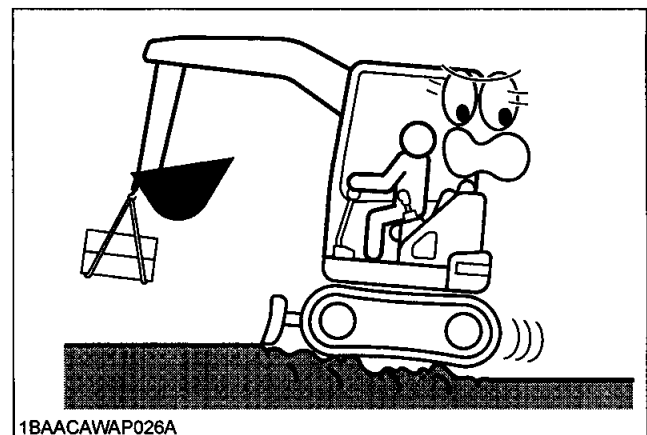
■吊り荷の揺れ防止

- 吊り荷が振れないよう静かに運転してください。特に地切りする際、急激な操作は非常に危険です。
- 荷を吊ったまま本機を移動させると、吊り荷が揺動し、不安定になりやすいので行なわないでください。
- 旋回操作は低速で行なってください。



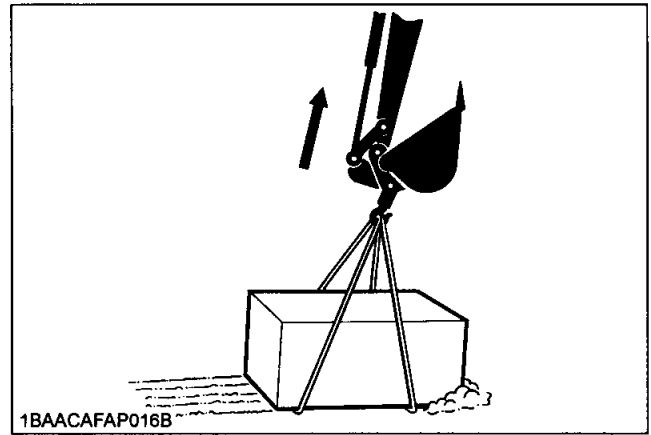
■傾斜地・軟弱地での作業禁止

- 本機が傾いた姿勢でクレーン作業をすると、不安定になるだけでなく、旋回流れを生じることもあり非常に危険です。
- 本機を水平に保持できない軟弱地盤上でのクレーン作業は、スリップや転倒のおそれがあり非常に危険です。



■引きずり作業の禁止

- 横引き、斜引きは危険です。
- 吊り荷は、フックの真下にある状態から吊上げられるよう本機を操作してください。



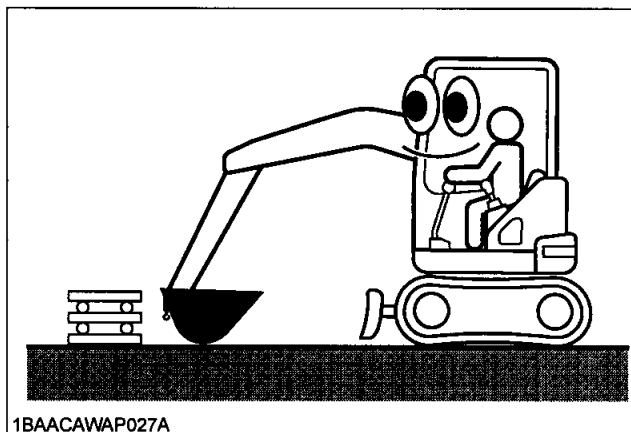
■運転席から離れない

- 運転者は荷を吊ったまま、あるいはエンジンをかけたままで運転席を離れないでください。
- 運転席から離れるときは、次のことを守ってください。
 1. 本機を水平堅土上に止めてください。
 2. 荷およびバケットを地面に降ろしてください。
 3. エンジンを止めて、スタータキーを抜いてください。

作業後・点検整備時の注意

■作業後

- 本機を駐車する場合、安全に止めてください。
- 1. 本機は平たんで堅固な場所に止めてください。
- 2. ローアイドル回転で5分間程度の【冷機運転】を行なってください。
- 3. 運転席を離れるときは、吊り荷およびバケットを地面に降ろし、各操作レバーを中立位置にしてください。
- 4. キーを【STOP】の位置にし、エンジンを止め、スタートキーを抜いてください。
- 5. 運転席を離れる場合は、必ずスタートキーを抜いてください。
- 6. ロックレバーを必ず【ロック位置】にしてください。
- 7. 本機から離れるときは、窓、キャブのドア及びすべてのカバーを閉じ、鍵をかけてください。



■点検・整備時

- 日常点検、整備は平坦地で必ず実施してください。
- フックまわりの点検は、じゅうぶんに行ってください。
- 作動油、潤滑油及びフィルタエレメントなどの消耗品は定期的に交換してください。
- 油圧機器類の調整は禁止します。不じゅうぶんな調整は重大事故の原因になりますので、必ず最寄りの購入先又は、当社指定サービス工場に連絡してください。
- 1ヵ月以内ごと、1年以内ごとの定期自主検査を行なってください。なお、検査結果は3年間保存が必要です。

(クレーン等安全規則 第76条, 第77条, 第79条)

定期自主検査の実施については、購入先又は、当社指定サービス工場にご相談ください。なお、年次検査については、特定自主検査として、国の資格を有する者が実施しなければなりません。

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

よくお読みいただいて必ず守ってください。

表示ラベルと貼付位置

(1) 品番 RC631-7942-1 (左右共)

移動式クレーン仕様機

(2) 品番 RP471-7946-1
(RX-306)



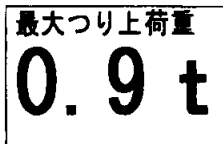
1BAACAWAP034J

(2) 品番 RP671-7946-1
(RX-406)



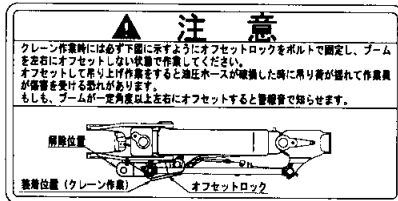
1BAACAWAP035J

(4) 品番 RD411-7948-1



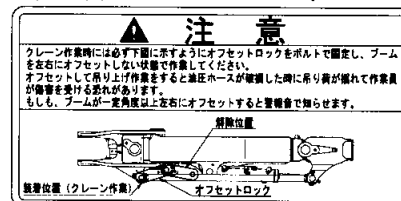
1BAABBLAP2740

(5) 品番 RP471-7949-1 (RX-306)



1BAACAWAP036J

(5) 品番 RP671-7949-1 (RX-406)



1BAACAWAP037J

(3) 品番 RD441-7943-1

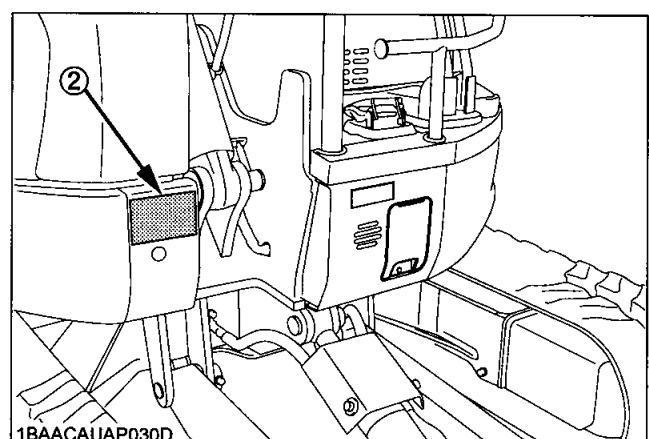
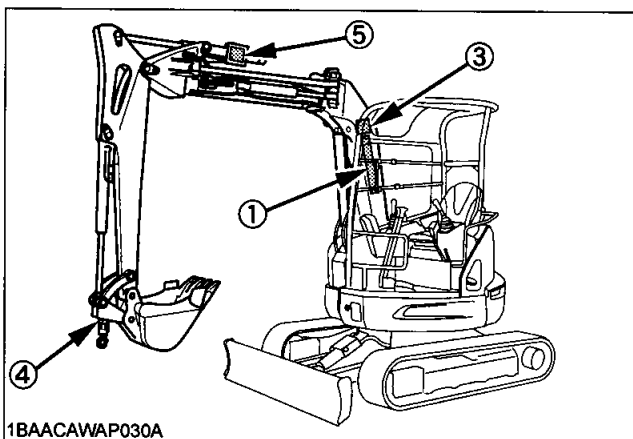
▲ 警告

- 移動式クレーン仕様機の運転者は「移動式クレーン運転士免許」を受けた人、または「小型移動式クレーン運転技能講習」を修了した人、または「移動式クレーン業務に関する安全のための特別的教育」を終了した人に限られます。
- 本機には工場出荷時の仕様に合わせて調整した荷重計（過負荷警報装置付）が付いています。バケット交換やクイックヒッチ、プレーカに組み替えてクレーン作業は禁止です。
- 作業前に取扱説明書に書かれている始業前の点検を行ってください。

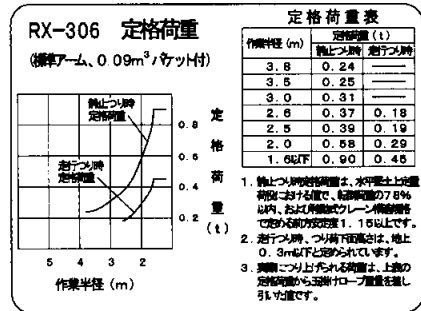
クレーン作業上の注意

- モニターの“クレーン”スイッチを必ず押して過負荷警報装置を起動させてください。（バケットをいっばい抱え込むこと）
- 足場は水平かつ強固であることを確かめてください。
- 定格荷重を超えてのつり荷作業は絶対行わないでください。
- 走行つり作業時は、必ず走行モードスイッチを“入”にして下さい。
- 横引き、斜めつり、杭の引き抜きなどの作業はしないでください。
- クレーン作業は、決められた範囲内で行ってください。
- モニターの表示を位置表示にしたときは確認後必ず荷重表示に戻してください。
- 本機は移動式クレーン構造規格、クレーン等安全規則に適合し、JCS-2205-9B（油圧ショベル兼用屈折ジブ式移動式クレーンの過負荷警報装置）の規格に適合した過負荷警報装置を装備しています。

1BAABARAP0330

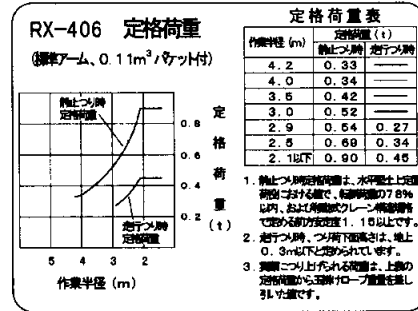


(1) 品番 RP471-7945-1 (RX-306)



1BAACAWAP038J

(1) 品番 RP671-7945-1 (RX-406)



1BAACAWAP039J

(2) 品番 RD451-7944-1

モニタの操作と警報時の処置 吊り作業時、走行吊り作業時は必ずクレーンスイッチを“入”にして下さい。

① 実荷重と定格荷重のグラフ表示と

② 実荷重と定格荷重のグラフ及び数値表示と

③ 実荷重、定格荷重、ブーム角、作業半径、吊り高さの数値表示の切換

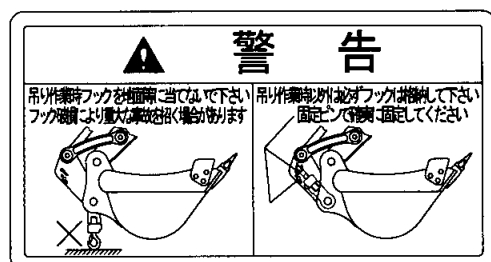
② 表示内容

※バー表示が「▼」をこえない様に吊り作業を行って下さい。

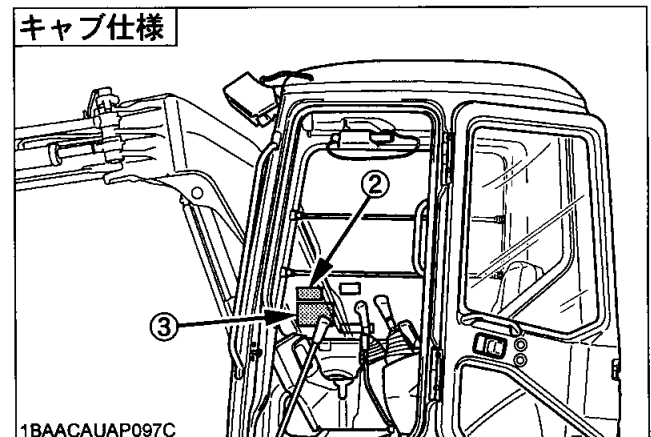
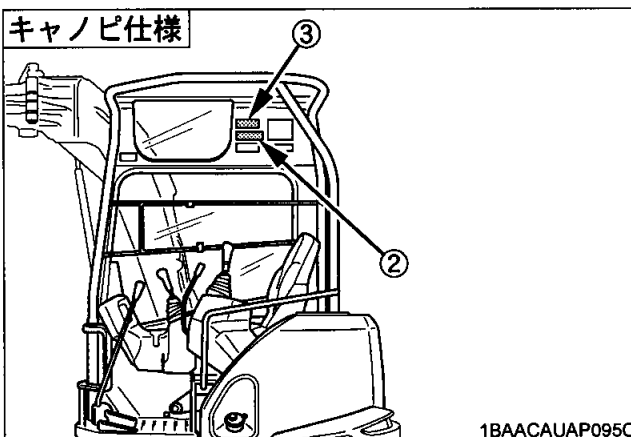
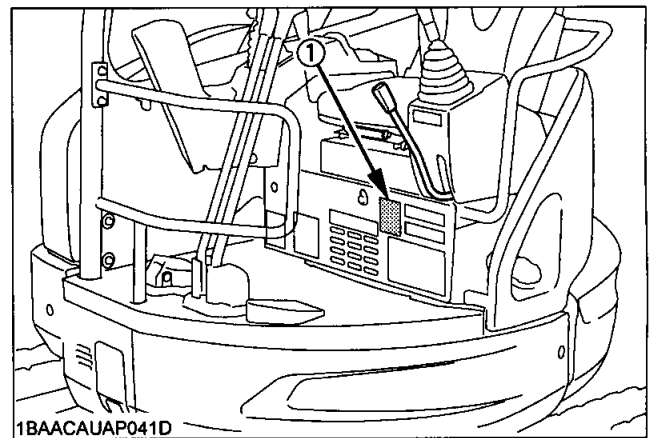
ブザー音	ランプ	表示部	警報の説明	警報が出た時の処置	
ビー音 (連続音)	赤点滅	定格荷重を越えています	実荷重が定格荷重をこえている	ただちに吊り荷を地面に降ろして下さい。荷を軽くするか、作業範囲を小さくするかして下さい。	
ピッピ音 (断続音)	黄点滅	定格荷重に近づいています	実荷重が定格荷重の90%以上100%未満	定格荷重に近づいていますので作業半径を大きくしないで作業を行って下さい。	
ピッピッ音 (間欠音)	黄点滅	作業範囲外	ブーム上げすぎている	ブームを下げて下さい。	
		フック干渉	アームかき	フックとバケットが干渉している	アームをかき込みか、ブームを下げるかして下さい。
		作業範囲外	アームダンプ操作してください	アームを伸ばして下さい。	
		作業範囲外	アームかき操作してください	作業半径が大きすぎる	アームを手前にかき込んで下さい。

1BAABB LAP158A

(3) 品番 RD431-7909-1



1BAABARAP0320



表示ラベルの手入れ

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

サービスと保証について

この製品には、標準機用のサービスブックが添付してあります。

詳しくはサービスブックをご覧ください。

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

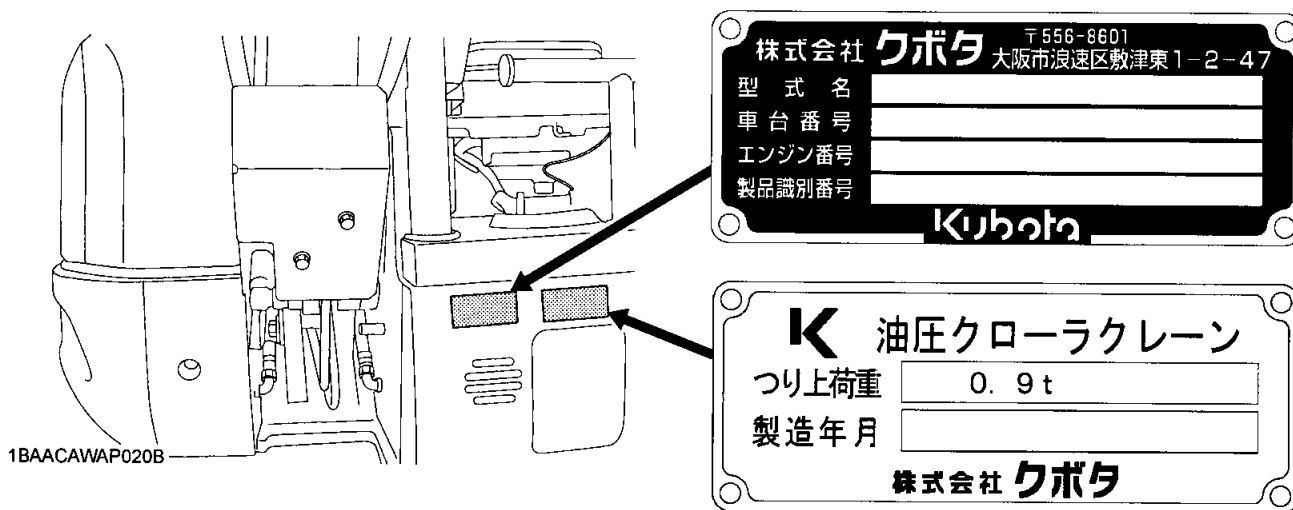
その際：

(1) 本機名称と車台番号

(2) エンジン名称とエンジン番号

をあわせてご連絡ください。

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



警告

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

■ 補修用部品の供給年限について

この製品の補修用部品の供給年限（期限）は製造打ち切り後 10 年といたします。ただし、供給年限内であっても特殊部品につきましては、納期などについてご相談させていただく場合もあります。補修用部品の供給は原則的に上記の供給年限で終了いたしますが、供給年限経過後であっても部品供給のご要請があった場合には、納期及び価格についてご相談させていただきます。

クレーン関係法令

適用される法令

クレーン安全規則の中から、適用される法令を選び要約しましたので、必ず作業を開始される前にお読みください。

■検査、点検整備実施の義務

◆仕業（作業開始前）点検（78条，220条）

1. 事業者は、移動式クレーンを用いて作業を行なうときは、作業開始前に、法で定めた項目について点検を行なわなければなりません。
2. 事業者は、玉掛け用具用のワイヤロープ、吊りチェーン、繊維ロープ、繊維ベルト、又はフック、シャックル、リングなどの金具を用いて玉掛け作業する場合は、作業開始前に異常の有無について点検を行なわなければなりません。点検を行なった場合において、異常を認めるときは、直ちに補修しなければなりません。

◆定期自主検査（76条，77条）

事業者は、移動式クレーンについては、設置後1ヵ月以内ごと及び1年以内ごとに1回、定期に自主検査を行なわなければなりません。

◆荷重試験（62条）

事業者は吊上げ荷重が0.5トン以上、3トン未満の移動式クレーンを設置した場合は、荷重試験、安定度試験を行なわなければなりません。

- 荷重試験…………… 定格荷重×1.25で吊上げ、旋回、走行などの作動。
- 安定度試験…………… 定格荷重×1.27で最も不利な状態で地切り。

◆自主検査の記録と保管（79条）

事業者は、第76条、第77条の自主検査の結果を記録し、これを3年間保存しなければなりません。

◆検査後の整備補修（80条）

事業者は、自主検査、又は点検により異常を認めるときは、直ちに補修しなければなりません。

■現場の事前調査と安全確認義務

◆調査と作業方法（66条の2）

事業者は、移動式クレーンを用いて作業を行なうときは、移動式クレーンの転倒などによる労働者の危険を防止するため、あらかじめ作業場所の広さ、地形及び地質の状態、運搬しようとする荷の荷重、使用する移動式クレーンの種類及び能力などを考慮して、

1. 作業の方法
2. 転倒を防止する方法
3. 労働者の配置、指揮系統

を定め、作業の開始前に関係労働者に周知させなければなりません。

◆転倒のおそれがある場所の使用禁止（70条の3）

事業者は、地盤が軟弱であること、埋設物やその他地下に存する工作物が損壊するおそれがあることなどにより移動式クレーンが転倒するおそれがある場所においては、移動式クレーンを用いて作業を行なってはなりません。ただし、移動式クレーンの転倒を防止するため必要な広さ及び強度を有する鉄板などが敷設され、その上に移動式クレーンを設置しているときは、この限りではありません。

◆共同作業時の合図（71条）

事業者は、移動式クレーンを用いて作業する場合は、一定の合図を定め、合図を行なう人を指名して、その人に合図を行なわせて作業しなければなりません。ただし、移動式クレーン運転者に単独で作業を行なわせるときは、この限りではありません。

◆作業範囲内立入禁止（74条の1，2）

事業者は、移動式クレーンを用いる作業を行なう場合、吊上げられている荷の下に労働者を立ち入らせてはなりません。

◆運転席から離脱禁止（75条）

- 事業者は、移動式クレーンの運転者を荷を吊ったままで運転位置から離れさせてはなりません。
- 運転者は、荷を吊ったまま、運転位置から離れてはなりません。

■玉掛けフックの安全

◆フック、シャックルの安全係数（214条）

事業者は、移動式クレーンの玉掛け用具であるフック又はシャックルの安全係数については、5以上でなければ使用してはなりません。

$$\text{安全係数} = \frac{\text{フック、シャックルの切断荷重}}{\text{フック、シャックルにかかる最大荷重}}$$

◆外れ止め装置の使用（66条の3）

事業者は移動式クレーンを用いて荷を吊上げるときは、（玉掛け用ワイヤロープなどの）外れ止め装置を使用しなければなりません。

■安全が保証されたワイヤロープの使用義務

◆玉掛けロープの安全係数（213条）

事業者は、移動式クレーンに使用する玉掛け用のワイヤロープ、又は吊りチェーンの安全係数は6以上、又は5以上でなければ使用してはなりません。

$$\text{安全係数} = \frac{\text{ワイヤロープ、吊りチェーンの切断荷重}}{\text{ワイヤロープ、吊りチェーンにかかる最大荷重}}$$

◆ワイヤロープの両端形状（219条）

事業者は、エンドレスでないワイヤロープ、又は吊りチェーンについては、両端にフック、シャックル、リング又はアイを備えているものでなければ移動式クレーンの玉掛け用具として使用してはなりません。

■損傷したワイヤロープの使用禁止

◆不適格なワイヤロープ（215条）

事業者は、法で定められた不適格なワイヤロープを移動式クレーンの玉掛け用具として使用してはなりません。

1. ワイヤロープ1よりの間において素線の数の10%以上の素線が断線しているもの。
2. 直径の減少が公称径の7%を越えるもの。
3. キンクしたもの。
4. 著しく形くずれ、又は腐食があるもの。

◆不適格な繊維ロープ（218条）

事業者は、法で定められた不適格な繊維ロープ又は繊維ベルトを移動式クレーンの玉掛け用具として使用してはなりません。

- ストランドが切断しているもの。
- 著しい損傷又は腐食があるもの。

◆不適格な吊りチェーン（216条）

事業者は、法で定められた不適格な吊りチェーンを移動式クレーンの玉掛け用具として使用してはなりません。

1. 伸びが、吊りチェーンが製造されたときの長さの5%を越えるもの。
2. リングの断面の直径の減少が、吊りチェーンが製造されたときのリングの断面の直径の10%を越えるもの。
3. き裂があるもの。

◆不適格なフック、シャックル（217条）

事業者は、フック、シャックル、リングなどの金具で変形しているもの、又はき裂があるものを移動式クレーンの玉掛け用具として使用してはなりません。

■過負荷作業の禁止

◆定格荷重の表示（70条の2）

事業者は、移動式クレーンを用いて作業を行なうときは移動式クレーンの運転者及び玉掛けをする者が当該移動式クレーンの定格荷重を常時知ることができるよう、表示その他の措置を講じなければなりません。

◆過負荷の禁止

事業者は、移動式クレーンにその定格荷重を越える荷重をかけて使用してはなりません。

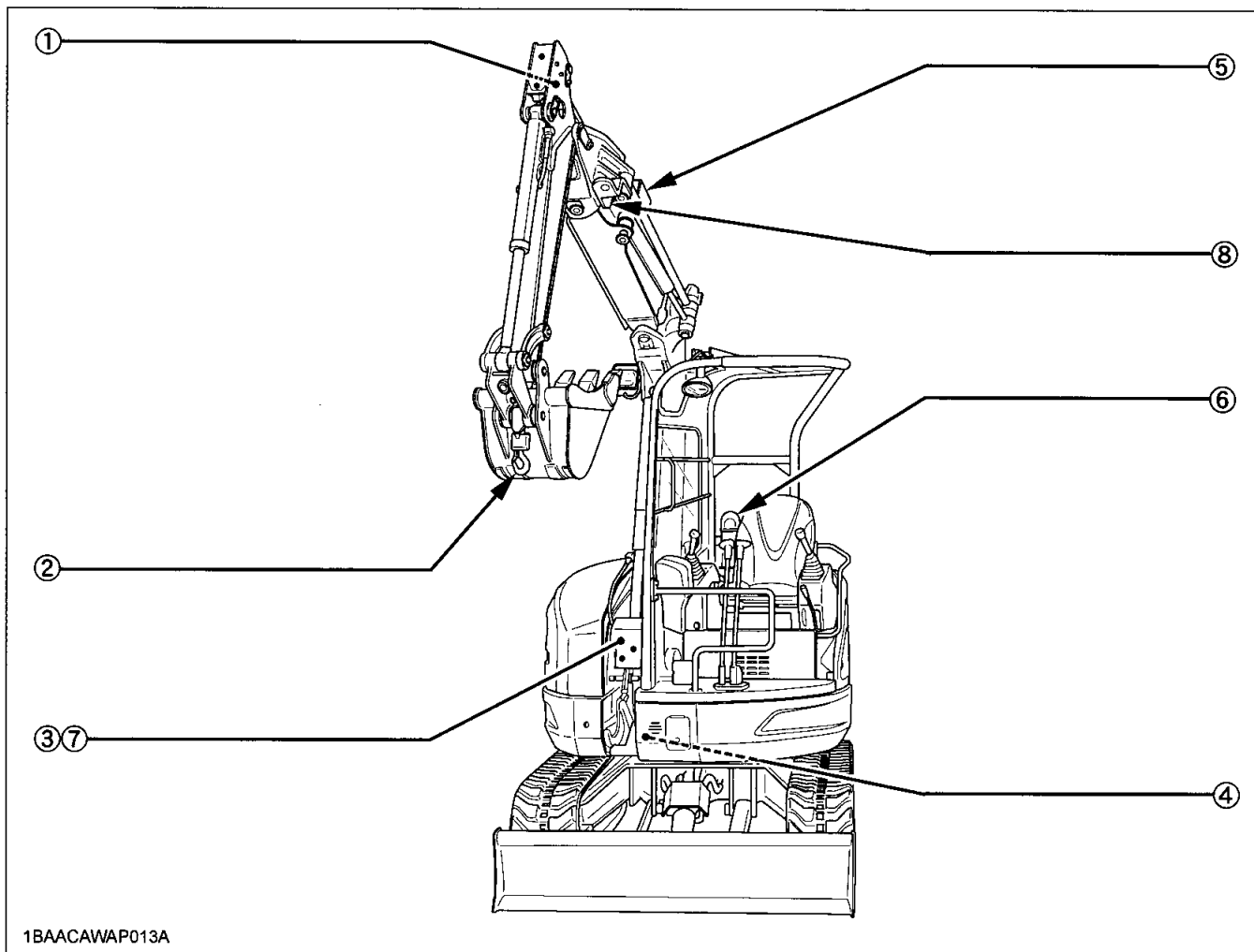
■ブーム、アーム角度の使用制限

◆指定範囲外の使用禁止（70条）

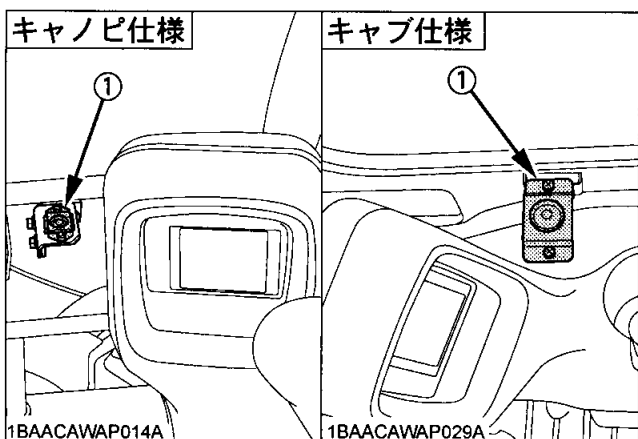
事業者は、移動式クレーン明細書に記載されているジブの傾斜角（吊上げ荷重が3トン未満のものにあたっては、これを製造した者が指定したジブの傾斜角）の範囲を越えて使用してはなりません。

諸装置の説明

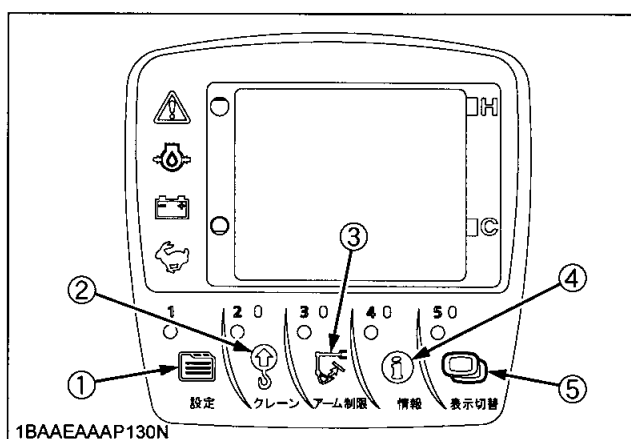
本機各部の名称と安全装置



- | | | | |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| (1) アーム角度センサ | (3) ブーム落下防止弁 | (5) アーム落下防止弁 | (7) ブーム圧力センサ |
| (2) フック (外れ止め付) | (4) ブーム角度センサ | (6) 回転灯 | (8) オフセットロック |



- (1) 水準器



- (1) ユーザ設定スイッチ
 (2) クレーンスイッチ
 (3) アーム制限スイッチ
 (4) インフォメーションスイッチ
 (5) 表示切替スイッチ

諸装置の取扱いについて

安全装置の取扱い



注意

* 多くの安全装置が装備されていますが、危険を防ぐのは運転者自身です。
[クレーン等安全規則第 69 条] に、[定格荷重を越える荷重をかけて使用してはならない] などが定められています。運転前に、必ず安全装置の作動が正常であることを確認してください。

クレーン仕様の安全装置として、過負荷警報装置、落下防止弁、角度センサ、ブーム圧力センサなどがあります。

過負荷警報装置は各センサからのデータをもとに、作業姿勢時の作業半径、高さ、実荷重及び定格荷重を計算し、実荷重と定格荷重を比較し各種警報を出します。フックがバケットと接触する範囲に入ると、ランプの点滅で注意警報を発します。

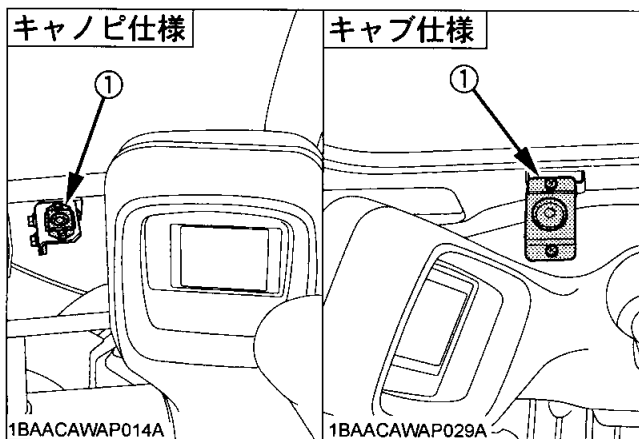
このとき操作は安全側にのみ可能です。

補 足

* 各種警報については、[クレーンメータとスイッチの取扱い] の項を参照してください。

■水準器

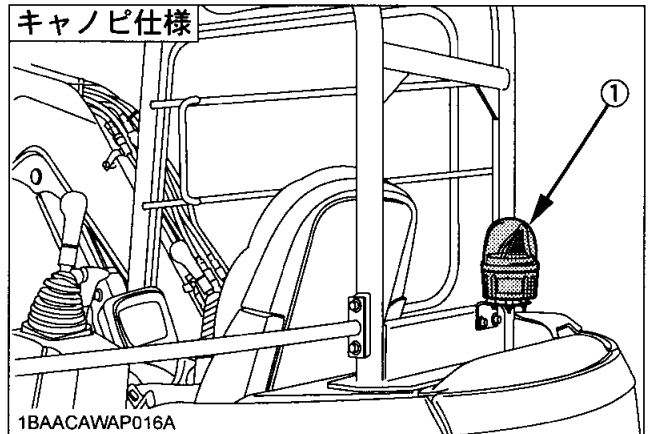
運転席右前方に水準器があります。水準器は、本機の傾斜(前後・左右)を表示します。クレーン作業時に本機を設置するときに活用してください。



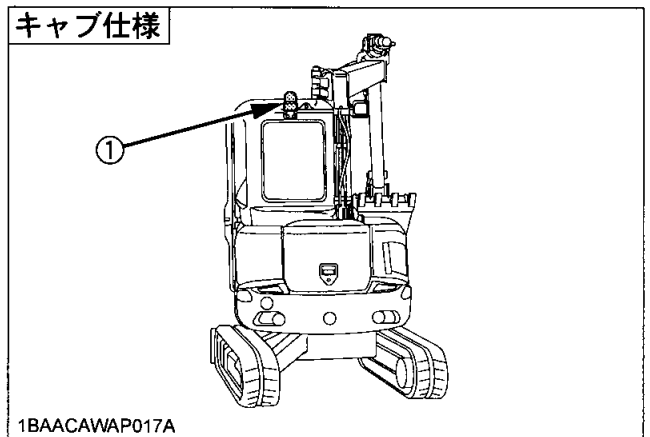
(1) 水準器

■回転灯

運転席(シート)後方に回転灯があります。クレーン作業を行なうとき、モニタパネルのクレーンスイッチを押すと回転灯が点灯し、周囲にクレーン作業中であることを知らせます。



(1) 回転灯



(1) 回転灯

諸装置の取扱いについて

■フック（リンク格納型）

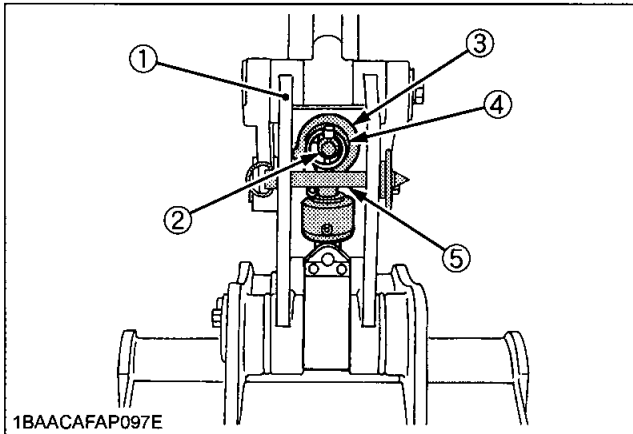
バケットシリンダとバケットを結ぶリンク内部にフックを格納できます。

クレーン作業時はフックを取出し、掘削作業時はフックを格納してください。

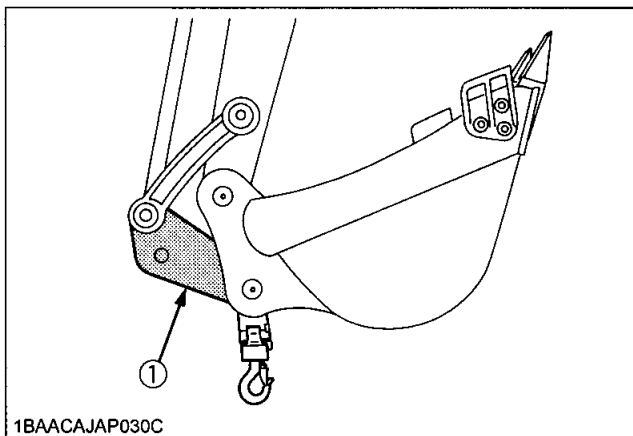
フックには、外れ止め機能を備えており、吊り具の外れを防止します。

1. クレーン作業時

図のようにクレーン作業時は、フックをリンクから取出し、クレーン作業を行なってください。



- (1) リンク（クレーン）
- (2) 固定ピン
- (3) フック
- (4) リングピン
- (5) ヒッチピン



- (1) リンク（クレーン）

2. 掘削作業時



- * フックを格納しないで掘削作業を行なうと、フックがバケットにあたり、フック、スイベル部連結ピンが損傷します。損傷したままクレーン作業を行なうと、荷の落下につながり危険です。

掘削作業時は、フックをリンク内に格納して固定ピンにリングピンで確実に固定してから掘削作業を行なってください。

重要

- * 掘削作業時は、フックを格納するリンク（クレーン）内部に土砂を詰めないように注意してください。

■バケットロックバルブ



* 落下防止弁は、バルブのリークによる自然落下があります。吊り荷状態又はフロントアタッチメントを空中に停めて長時間保持はしないでください。クレーン作業中にブーム、アームのホースから油が飛散したりホースが破損したときは、必ず操作レバーを中立に戻してください。戻さないと吊り荷、フロントアタッチメントの落下を招き非常に危険です。

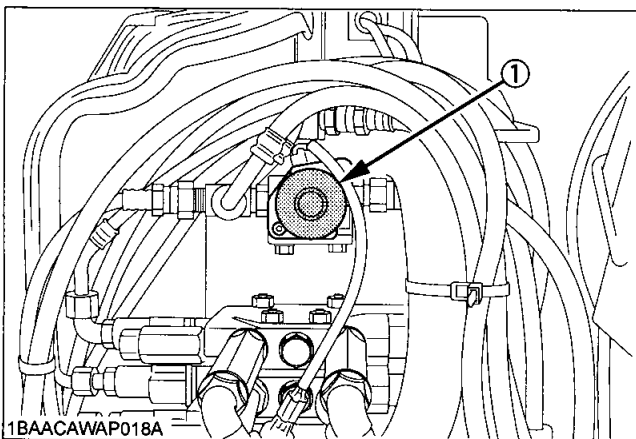
バケットロックバルブは、作動油タンク横にあります。

バケットロックバルブは、クレーンスイッチを押し、【クレーンモード】にするとバケットのダンプ操作を抑制し、クレーン作業時の誤操作を防止します。

重要

* クレーン作業時は、バケットシリンダを最伸長状態(いっぱいかき込む)にしてからクレーンスイッチ、又はクレーン走行スイッチを押ししてください。

バケットシリンダを最伸長状態にしないで、クレーン作業を行なうとフックとのすき間がなくなりバケットにあたり、フックなどが損傷します。

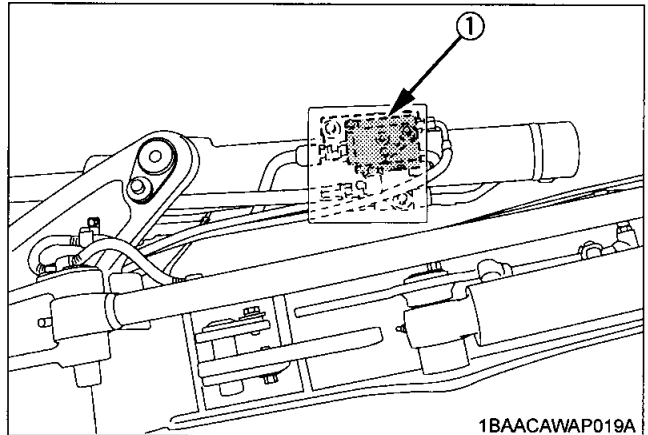


(1) バケットロックバルブ

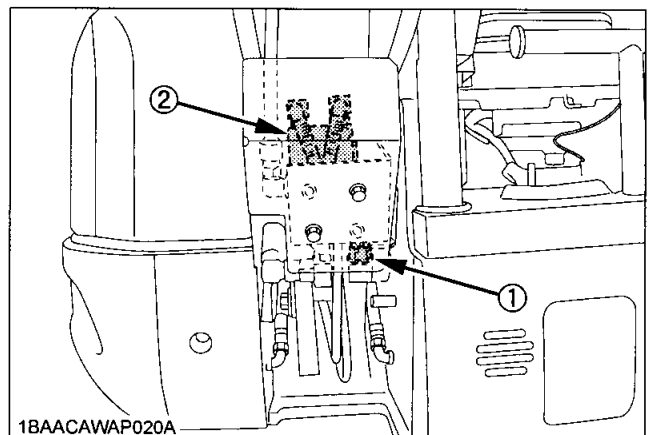
■ブーム、アーム落下防止弁

落下防止弁は、ブームの落下を防止するブーム落下防止弁と、アームの落下を防止するアーム落下防止弁があります。

クレーン作業時に万一ホースが破損したとき、操作レバーを中立に戻すことにより、吊り荷が落下するのを防止します。



(1) アーム落下防止弁



(1) ブーム圧力センサ
(2) ブーム落下防止弁

諸装置の取扱いについて

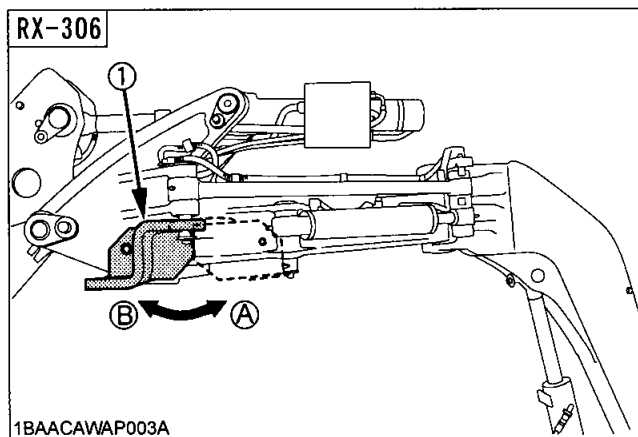
■オフセットロック



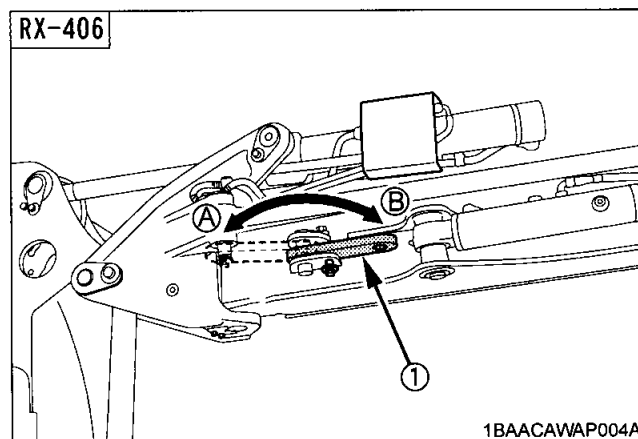
注意

* クレーン作業時には必ずオフセットロックを【装着】位置にボルトとザガネで確実に固定し、ブームが左右にオフセットしない状態にして作業してください。

クレーン作業時に万一オフセットシリンダへの油圧ホースが破損したとき、吊り荷が降下するのを防止します。



(1) オフセットロック (A) 装着 (B) 解除



(1) オフセットロック (A) 装着 (B) 解除

■ブーム圧力センサ

ブーム圧力センサは、ブーム落下防止弁とコントロールバルブにあります。ブームシリンダのボトム及びロッド側にかかる圧力を検出します。

重要

* ブーム圧力センサの配線の切断又は接触不良などがあると荷重の検出ができません。作業開始前に点検してください。

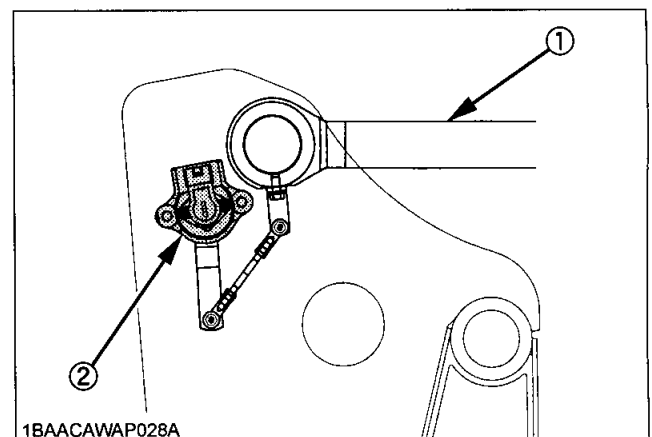
■ブーム、アーム角度センサ

角度センサは、ブームの動きを検出するブーム角度センサと、アームの動きを検出するアーム角度センサがあります。

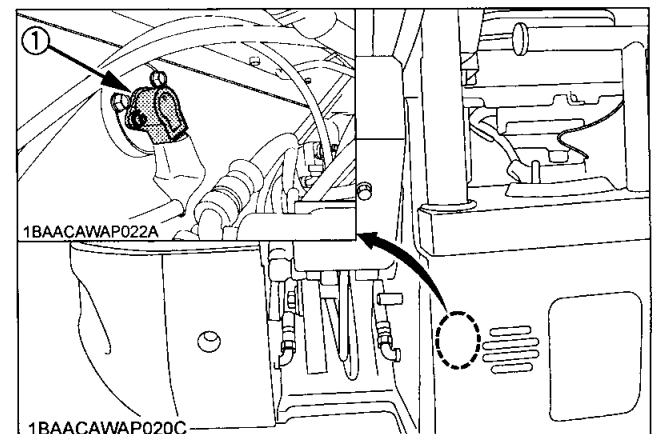
各角度センサからの情報を元にフックの現在位置を計算します。

重要

* リンクの折損、ボルトの脱落、配線の切断などがあると角度の検出ができません。



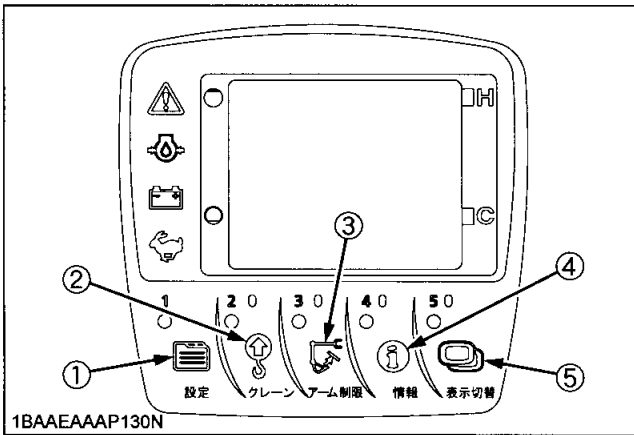
(1) アームシリンダ (2) アーム角度センサ



(1) ブーム角度センサ

諸装置の取扱いについて

クレーンメータとスイッチの取扱い



- (1) ユーザー設定スイッチ
- (2) クレーンスイッチ
- (3) アーム制限スイッチ
- (4) インフォメーションスイッチ
- (5) 表示切替スイッチ

■液晶表示部

現在の荷重状態、フックの位置、警告表示など日本語で表示されます。

■警告ランプ

1. 実荷重が定格荷重の100%以上で点灯します。
2. 実荷重が定格荷重の90%以上から100%未満で点滅します。
3. ブーム上げエンドクッション領域、フックとバケット干渉及びアーム垂直より手前の時に点滅します。

■クレーンスイッチ

1. クレーン作業を開始する前に必ず押します。
2. クレーンスイッチを押す（クレーンモードにする）と液晶表示が切り換り、クレーンインジケータが点灯します。
3. 回転灯が点灯し、エンジン最高回転数が低く規制されます。
4. さらにバケットダンプ側作動がロックされ、過負荷警報装置が働く状態になります。
5. もう一度、クレーンスイッチを押すとクレーンモードが解除され、回転灯は消灯します。

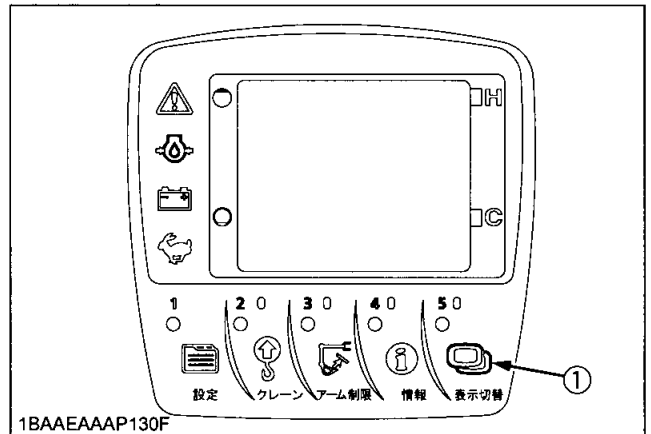
■表示切替スイッチ



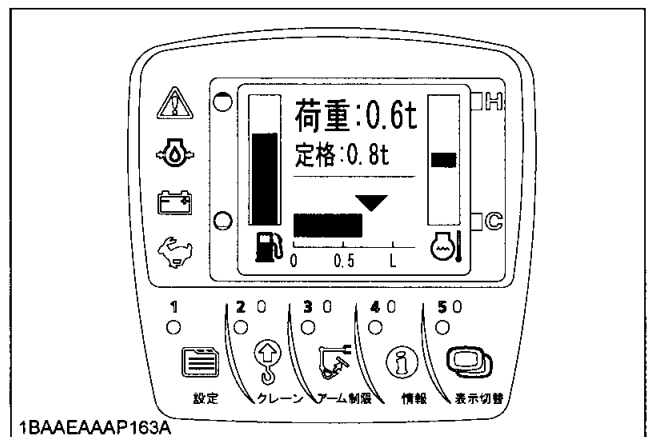
注意

* クレーン作業時は必ずクレーンモードにしてください。[切]にすると警告表示、警告音が出ません。

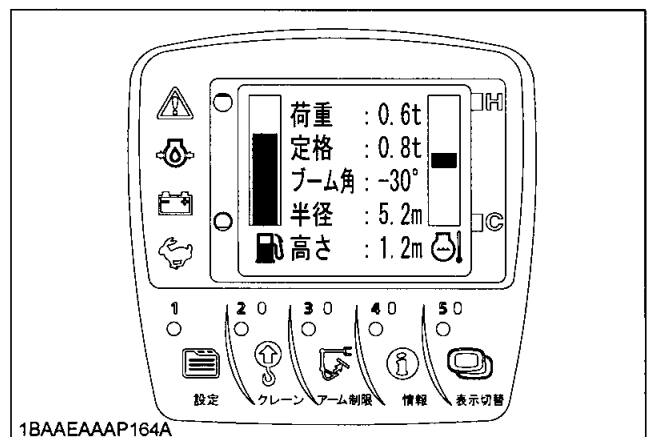
1. クレーンモードの状態が表示切替スイッチを押すごとに次のように表示が変わります。



(1) 表示切替スイッチ

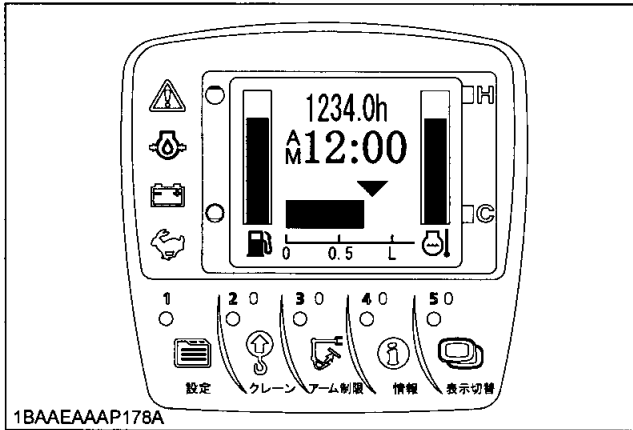


1BAAEAAAP163A



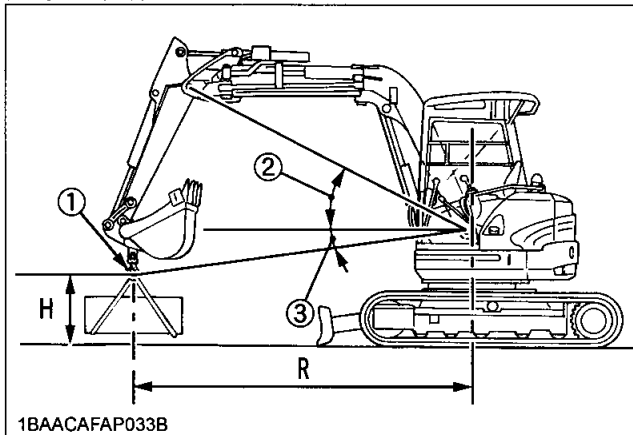
1BAAEAAAP164A

諸装置の取扱いについて



2. クレーン作業時は荷重表示の画面にしてください。
3. クレーンスイッチ【切】（クレーンモード解除）のときは表示は切替りません。
4. クレーンモードにしてから、表示切替スイッチを押してください。

用語の説明



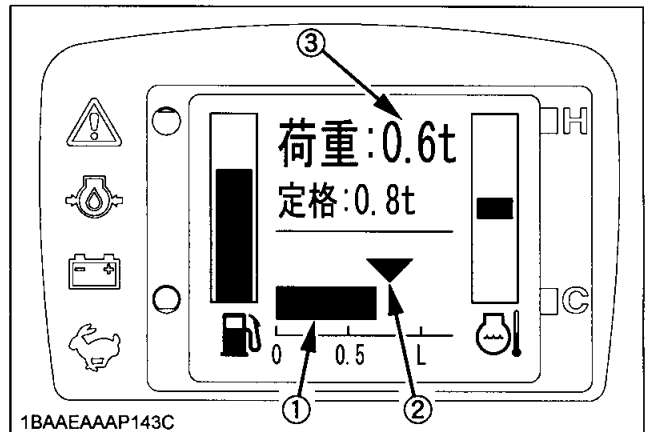
- | | |
|---------------|----------|
| (1) 基準点 (フック) | H : 高さ |
| (2) ブーム角 | R : 作業半径 |
| (3) フック角 | |

■クレーンインジケータ

クレーンスイッチを押すとインジケータ（赤色）が点灯し、クレーン作業中であることを示します。

■液晶表示部の荷重の見方

レベルと数字の両方で荷重の状態が表示されます。



- (1) 実荷重 (レベル)
- (2) 定格荷重 (レベル)
- (3) 実荷重 (数字)
- (4) 定格荷重 (数字)

1. 実荷重 (レベル)
吊り荷の荷重が増加すると黒いバーが右に伸びてきます。
2. 定格荷重 (レベル)
現在の姿勢での定格荷重を▼の位置で示します。
作業半径を小さくすると▼の位置は右に移動します。
3. 実荷重 (数字)
現在の吊り荷の実荷重が数字で表示されます。
4. 定格荷重 (数字)
現在の姿勢での定格荷重が数字で表示されます。
作業半径を小さくすると数字は大きくなります。

諸装置の取扱いについて

■警報が作動する条件と対処方法一覧

負荷条件や作業姿勢により、7種類の警告が表示されます。対処方法は下記の通りです。


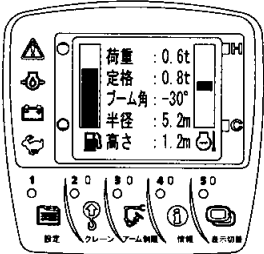


条 件	ブザー	ランプ	液 晶 表 示 部	対 処 方 法
1. ブームシリンダクッション領域	間欠音	点滅	 作業範囲外 ブーム下げ 操作してください 1BAABBLAP1130	ブームを下げてください。
2. 実荷重 / 定格荷重が 100% 以上	連続音	点灯	 定格荷重を 超えています 接地してください 1BAABBLAP1140	直ちに吊り荷を地面に降ろしてください。荷を軽くするか作業範囲を小さくするかしてください。
3. 実荷重 / 定格荷重が 90% 以上 ~ 100% 未満	断続音	点滅	 定格荷重に 近づいています 注意してください 1BAABBLAP1150	定格荷重に近づいているので作業半径を大きくしないで作業を行なってください。
4. フックとバケットが干渉している	間欠音	点滅	 フック干渉 アームかき ブーム下に操作 1BAABBLAP1160	ブームを下げる。又は、アームをかき込んでください。
5. アームを手前にかき込んでいる。	間欠音	点滅	 作業範囲外 アームダンプ 操作してください 1BAABBLAP1170	アームを伸ばしてください。
6. オフセットロックを【装着】にしている。	間欠音	点滅	 オフセットを 中央に 操作してください 1BAACA WAP0230	オフセットロックを【装着】してください。
7. 作業半径が大きすぎる (クレーン走行モード)	間欠音	点滅	 作業範囲外 アームかきこみ 操作してください 1BAABBLAP1180	アームを手前にかき込んでください。

諸装置の取扱いについて






■ゆうゆうクレーン 表示一覧

本機の作業状態に応じて、液晶表示部に右記メッセージが表示されます。また何らかの異常が生じた場合も、液晶表示部にメッセージが表示されます。異常がある場合、すぐ購入先に連絡して点検、修理を受けてください。


◆ 通常表示

画面表示	表示・警告内容 (何が起こったのか)	機械症状 (対処方法)	警報音	標準仕様
 1BAAEAAAP1300	通常バックホー作業時	通常作業状態 (クレーン作業時は クレーンスイッチを押す。)	—	
 1BAAEAAAP164B	実荷重： 吊下げている荷物の荷重 定格： 現在の作業半径で吊れる 最大の定格荷重	クレーン作業状態 (実荷重が定格荷重を超えない範囲でクレーン作業をする。)	—	
	半径： 旋回中心からフックまでの距離 高さ： 接地面からフックまでの距離 ブーム角： ブーム支点 ←→ アーム 支点と水平線の角度 フック角： ブーム支点 ←→ フック と水平線の角度	点検時に使用 (クレーン作業時は表示切替スイッチを押して実荷重を表示する。) —		
 定格荷重を 超えています 接地してください 1BAABBLAP1140	吊り荷が、定格荷重を超えた。	定格荷重を超えている。 (直ちに吊り荷を地面に降ろす。 吊り荷を軽くするか機体に近い 手前で吊る。)	Pi———— 連続音	
 定格荷重に 近づいています 注意してください 1BAABBLAP1150	吊り荷が、定格荷重の90%を越えた。	定格荷重に近づいている。 (作業半径を大きくしないで作業する。)	Pi・Pi・Pi・Pi 断続音	

諸装置の取扱いについて

画面表示	表示・警告内容 (何が起こったのか)	機械症状 (対処方法)	警報音	標準仕様
 フック干渉 アームかき ブーム下に操作 1BAABBLAP1160	フックとバケットが干渉している。	フックとバケットが干渉 (ブームを下げるか アームをかき込む。)	Pi…Pi…Pi…Pi… 間欠音	
 作業範囲外 アームダンブ 操作してください 1BAABBLAP1170	アームが垂直よりかき込み	アームロック弁が効かない領域。 (アームを伸ばす。)		
 作業範囲外 ブーム下げ 操作してください 1BAABBLAP1130	ブーム上げシリンダクッション領域内	シリンダクッション圧力の影響で、正確な荷重計測ができない。 (ブームを下げる。)		
 オフセットを中央に操作してください 1BAACAWAP0230	オフセットロックを【装着】にしている。	オフセットロックを【装着】にする。		
 作業範囲外 アームかきこみ 操作してください 1BAABBLAP1180	作業半径が大きすぎる。	アームを手前にかき込む。		

◆ 異常発生時

画面表示	表示・警告内容 (何が起こったのか)	機械症状 (暫定対処方法)	処置	標準仕様
 クレーンシステム異常 ① 1BAABBLAP223A	ブーム アーム ロッド圧力 ボトム圧力 作業機角度、圧力センサが断線、ショートのため動かない	通常作業可。 クレーン作業はできない。	クレーンスイッチを押して、クレーンモードを解除すると通常作業が可能。 速やかに購入先に修理依頼する。	●

運転前の点検

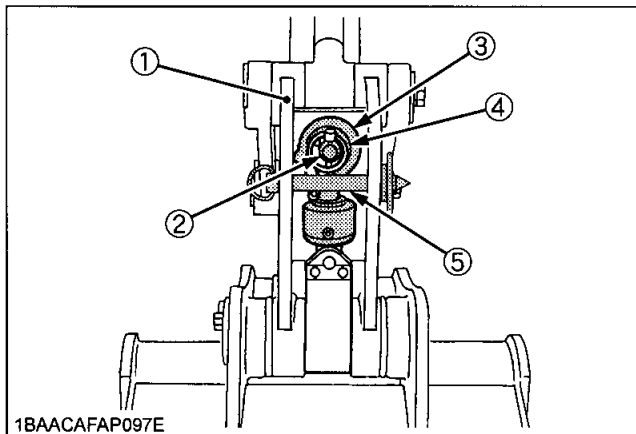
仕業点検

■仕業点検一覧表

項目	参照ページ
1. フック格納回りの点検と給脂	14
2. フックの点検	14
3. 落下防止弁とバケットロック弁回りの点検	14
4. ブーム圧力センサの点検	15
5. オフセットロックの装着点検	15
6. モニタパネルの点検	16
7. 回転灯の作動点検	16
8. 角度センサの作動点検	17
9. 警告ブザーの作動点検	17

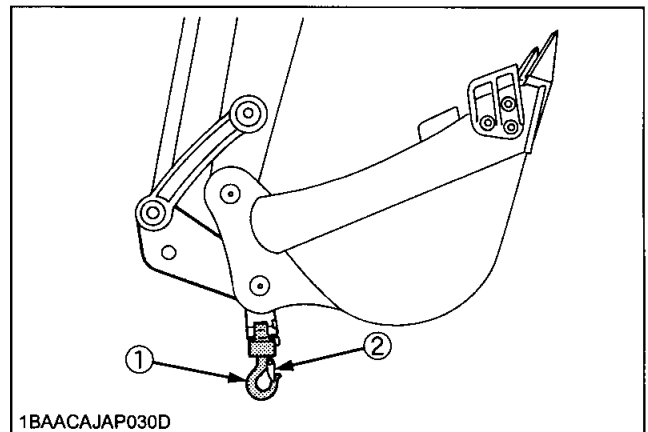
■フック格納回りの点検と給脂

(セットピン, フック取付ピン, まわり止めボルト損傷の有無とグリース給脂の実施)



- (1) リンク (クレーン)
- (2) 固定ピン
- (3) フック
- (4) リングピン
- (5) ヒッチピン

■フックの点検 (損傷の有無)

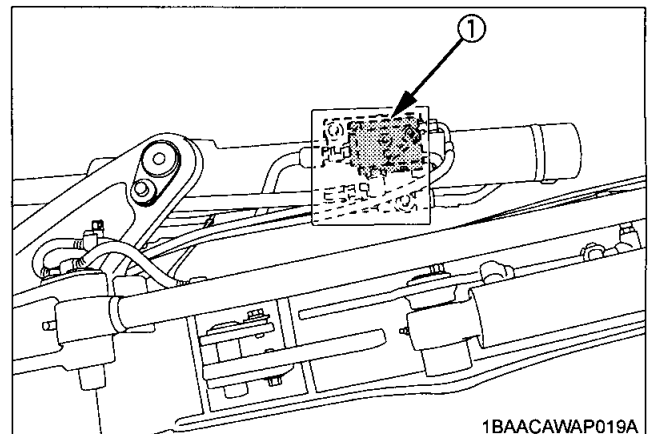


- (1) フック
- (2) 外れ止め

■落下防止弁とバケットロック弁回りの点検

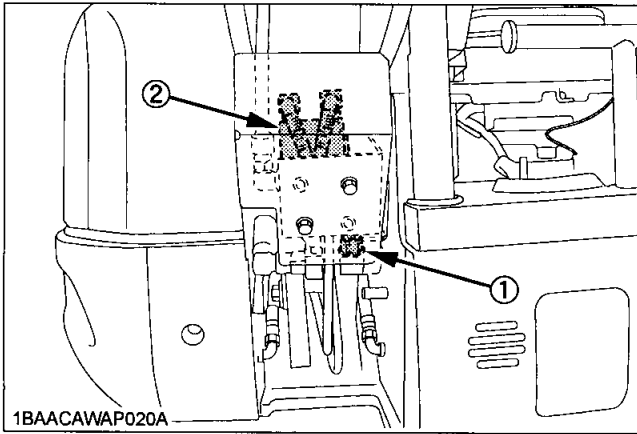
(油もれ, 損傷, 異音の有無)

ブームシリンダとアームシリンダには落下防止弁が付いています。またバケットロックバルブはステップの下側旋回フレーム中央部又は、右側カバーの内部のコントロールバルブ上方にあります。

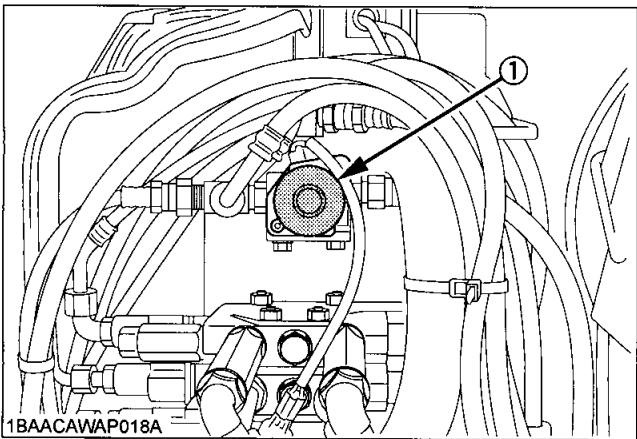


- (1) アーム落下防止弁

運転前の点検



- (1) ブーム圧力センサ
- (2) ブーム落下防止弁



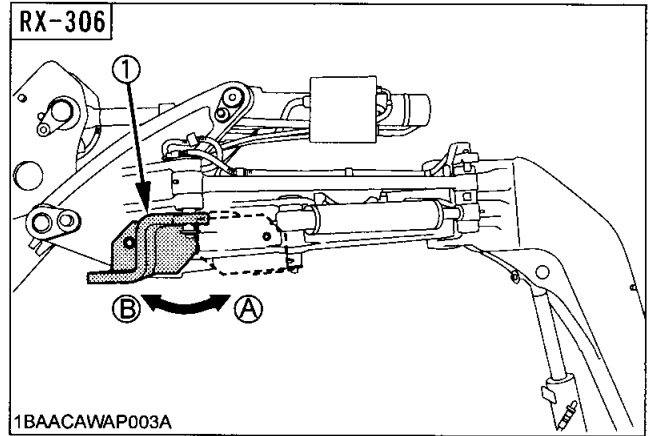
- (1) バケットロックバルブ

■ブーム圧力センサの点検 (損傷、油もれの有無)

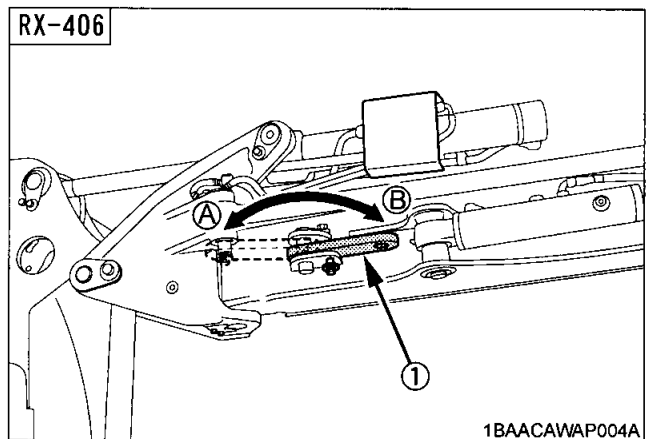
[落下防止弁とバケットロック弁回りの点検] の項を参照してください。

■オフセットロックの装着点検

オフセットロックが**【装着】**位置に正しく取付けられているか点検してください。



- (1) オフセットロック
- (A) 装着
- (B) 解除



- (1) オフセットロック
- (A) 装着
- (B) 解除

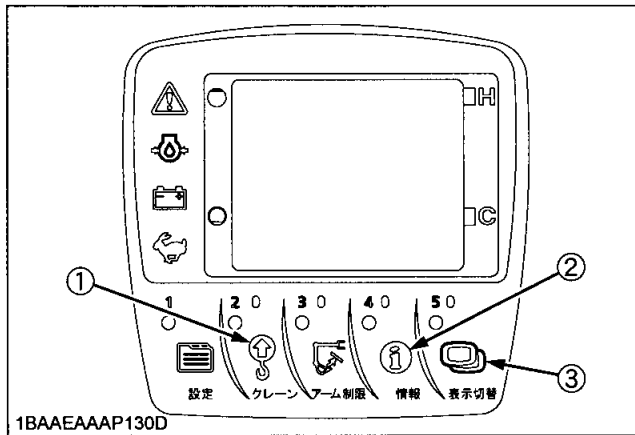
運転前の点検

■クレーン走行モード切換え、圧カスイッチの点検（損傷、油もれの有無）

■モニタパネルの点検

（損傷、取付け状態異常の有無）

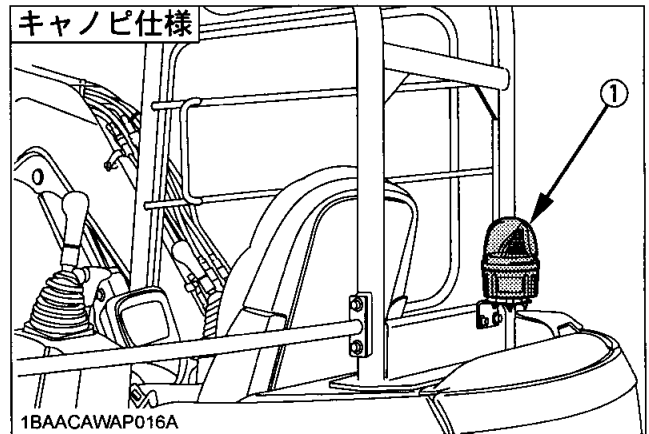
モニタパネルに損傷または取付けブラケットにゆるみがないか点検してください。



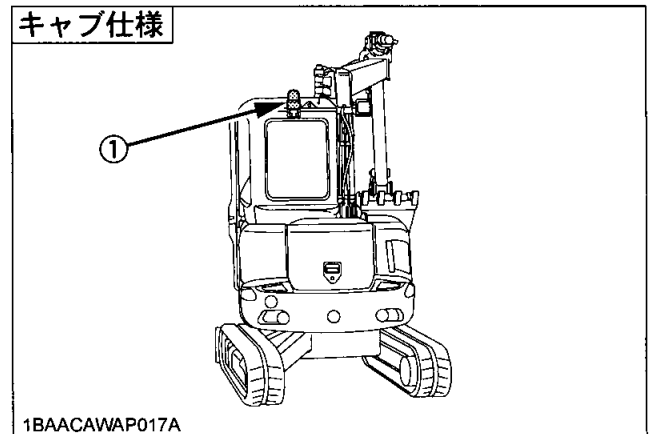
- (1) クレーンスイッチ
- (2) インフォメーションスイッチ
- (3) 表示切替スイッチ

■回転灯の作動点検

モニタパネルの【クレーンスイッチ】を押して【クレーンモード】にしたとき、回転灯（橙色）が点灯するか点検してください。



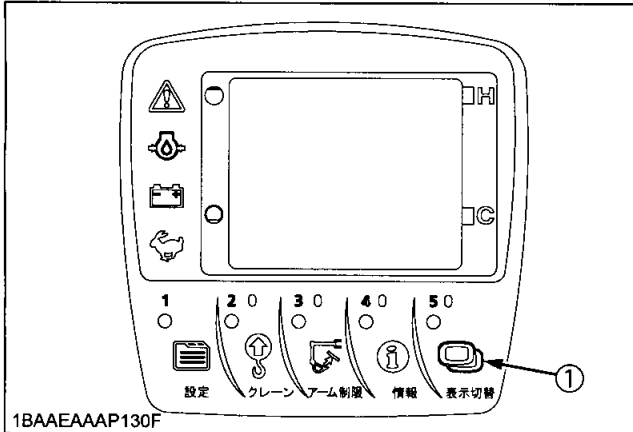
(1) 回転灯



(1) 回転灯

■角度センサの作動点検 (ブーム、アーム)

1. クレーンスイッチを【入】にして、液晶表示部に異常表示が出ていないことを確認してください。
2. 表示切替スイッチを押し【角度表示】に切替えます。

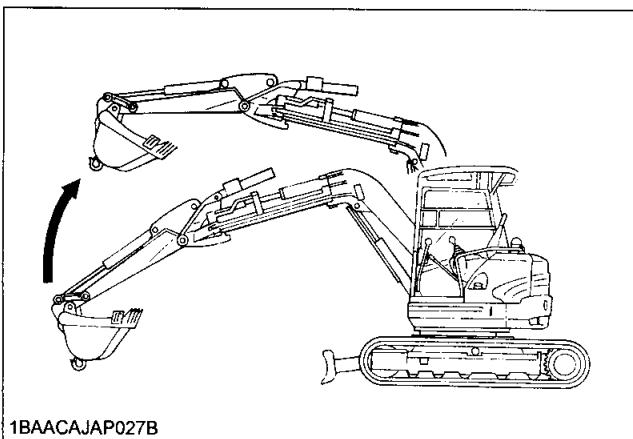


(1) 表示切替スイッチ

3. ブームを動かしてブーム角の数値が変化することを確認してください。

■警告ブザーの作動点検

アームをいっぱい伸ばしたままブームを起します。図の中間付近より上側にフックが上昇するとフック干渉領域となり、ブザーが間欠的に鳴り、液晶表示部に【フックが干渉】と表示されます。



クレーンの運転

クレーン作業時の注意事項



注 意

*** 吊上げている荷重が定格荷重の 90%になると予報として警報（断続音）が鳴り、100%を超えると連続音の警報が鳴ります。**

クレーン作業は次のことに注意し、安全に行なってください。

1. 過負荷警報装置を作動させるため、モニタパネルの【クレーンスイッチ】を押して【クレーンモード】にしてください。過負荷警報音の発する範囲での作業はしないでください。
2. 足場は水平で強固であることを確認してください。
3. 各安全装置（過負荷警報装置、フック外れ止めなど）が正常に働くかどうかを作業前に確認してください。異常がある場合は、運転しないでください。直ちに購入先又は、当社指定サービス工場にて修理してください。
4. クレーンスイッチを押して【クレーンモード】にしたとき、1番最初は荷重表示の画面になります。
5. モニタパネルの【表示切換スイッチ】を押して半径や角度表示にしたときは、表示内容を確認してから表示切換スイッチを押して荷重表示に戻してください。
6. フロントを前向き（オフセットロックを装着）姿勢にしてクレーン作業を行なってください。クレーンメータの荷重と半径の設定はオフセットロックを装着した姿勢で設定されています。
7. バケットにフックが干渉するフロント姿勢では作業を行なわないでください。
バケットにフックが干渉するフロント姿勢では間欠音の警報ブザーが鳴ります。
8. オフセットロックを必ず装着してクレーン作業をしてください。
装着しないでブームをオフセット操作すると間欠音の警報ブザーが鳴ります。
9. 作業時は急激なレバー操作はしないでください。過負荷警報装置はブームシリンダの圧力により、吊り荷重を計算しています。急激なレバー操作は計算値を大きく変動させます。
10. 荷の斜め吊り、横引きなどは行なわないでください。

11. ブームシリンダがストロークエンド付近では、実荷重表示の計算精度が劣ります。
その姿勢時は間欠音の警報ブザーで知らせますので、この範囲内での作業は行なわないでください。
12. 運転席を離れるときは必ず吊り荷を接地させ、エンジンを停止してください。
また荷を吊ったままエンジンを止めないでください。長時間運転席から離れるときは、フロントを接地させてください。
13. アームシリンダはロッド側にのみ落下防止弁が付いています。
ボトム側に圧力が立つ姿勢、アームを地面に対して垂直よりキャブ側に引込んだ姿勢ではクレーン作業は行なわないでください。
（【付表】の項の作業範囲図を参照してください。）

走行つり作業時の注意事項

走行つり作業を行う場合は、次のことに注意し、安全に行なってください。

1. クレーン作業時に走行レバーを作動させると、走行つり作業になります。クレーン走行モードになると、走行つり作業時の定格荷重が選択されます。
2. 静止つり時と走行つり時の定格荷重は大きく異なりますので、注意してください。
3. 走行つり定格荷重は、水平堅土上で走行できる値です。したがって傾斜地や軟弱地盤での走行つり作業は行なわないでください。
4. 走行路面は、水平（1%以下の傾斜）堅土としてください。
5. 走行つり作業は、できるだけクローラの前方方向で行なってください。また、前後進、方向転換の際のレバー操作を間違えないよう、クローラの向き（走行モーター側がうしろ）に注意し、ゆっくり操作してください。警報表示等は特に出ません。
6. 走行つり作業の際はつり荷下面高さが0.3m以下と定められていますので、つり荷を地面近くに保持し、異常発生時には直ちに荷を地面に下ろせるようにしてください。
7. 走行するときは、荷振れを防ぐため、急発進、急停止や急な方向転換は絶対に行なわないでください。また、走行つり作業時は走行増速スイッチを押しても走行速度は増速しません。
8. 走行しているときは、フロント操作（ブーム上下、アームダンプ、アームかき込み）および旋回操作を行なわないでください。
9. つり荷は、荷を手前に引き込んだ姿勢で行なってください。
10. 走行つり作業は、走行つり作業に対応した過負荷制限装置が取付けてある本機のみ可能です。走行つり作業に対応した過負荷制限装置が取付けていない本機では走行つり作業を行なわないでください。
11. 走行つり作業は、荷振れが無いように走行操作などを行ない、つり荷に異常が生じた場合には走行を停止し荷を着地させてください。

クレーン作業の手順

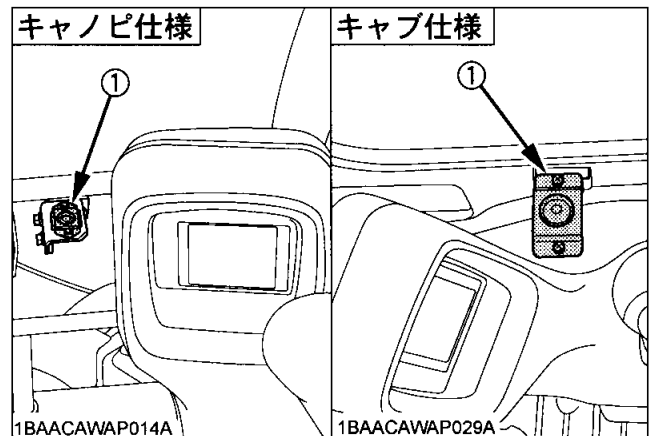
クレーン作業を行なうときには、以下の手順で本機の設置、作業をしてください。

1. 作業現場の確保（水平堅土）

周囲の安全を確認したら、水準器を利用して平らで堅い地面上に本機を設置してください。

補 足

* 水準器の赤丸の中に水玉があるようにしてください。



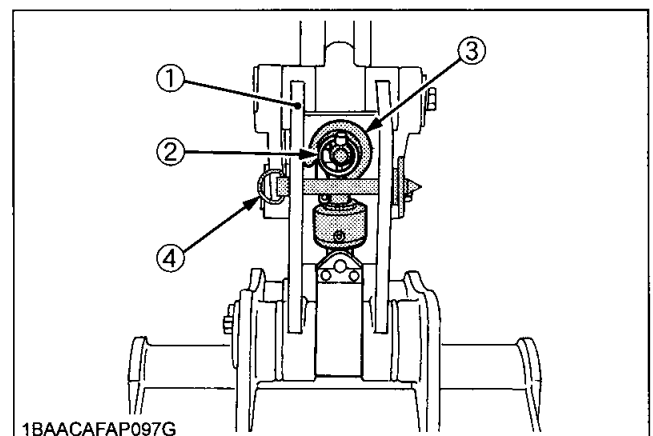
(1) 水準器

2. フックの取出し

セットピン、ヒッチピンを外し、フックを取ります。

セットピン、ヒッチピンは、紛失しないように元の場所へ差込んでください。

フック、セットピン、ヒッチピンなどに傷や変形がないか確認してください。



(1) リンク (クレーン)
 (2) セットピン
 (3) フック
 (4) ヒッチピン

クレーンの運転

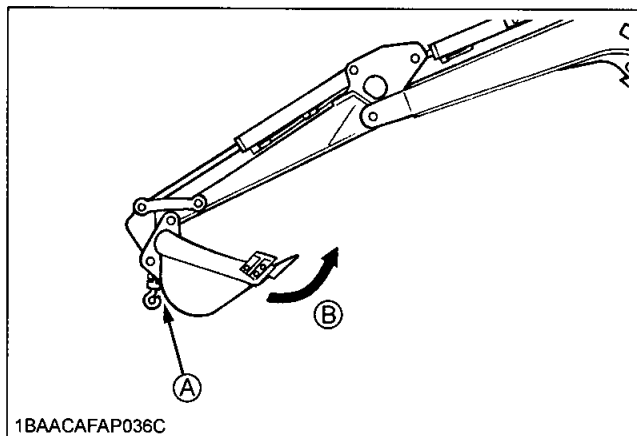
3. バケットをかき込む〔クレーン姿勢〕

バケットを抱え込んだ状態（バケットシリンダ最伸長）にしてください。

重要

* クレーン作業時は、バケットシリンダを最伸長状態（いっぱいかき込む）にしてからクレーンスイッチを押し、クレーンモードにしてください。

バケットシリンダを最伸長状態にしないで、クレーン作業を行なうとフックとのすき間がなくなりバケットにあたり、フックなどが損傷します。



1BAACAFAP036C

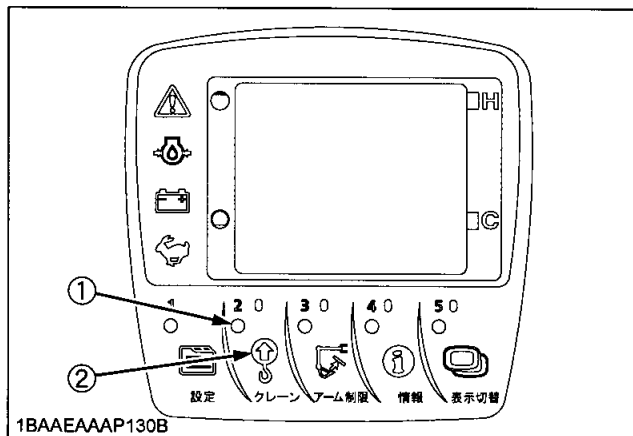
- (A) すき間確保
- (B) いっぱいかき込む

4. クレーンスイッチを押す



注意

* クレーン作業を行なう前に必ずクレーンスイッチを押してクレーンモードにしてください。クレーンモードにしないと各安全装置が作動しないため、非常に危険です。クレーン作業時には、クレーンモードを絶対に解除しないでください。

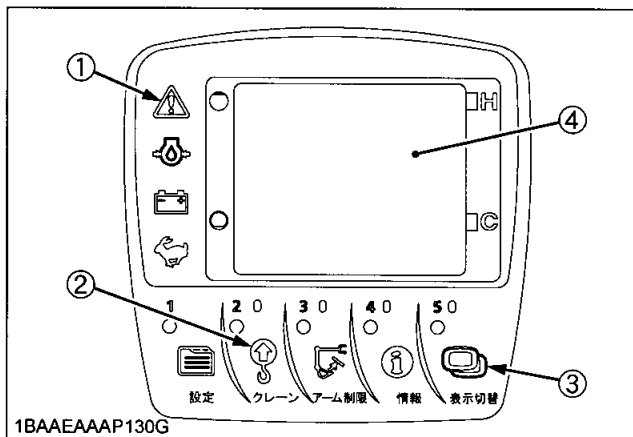


1BAAEAAAP130B

- (1) クレーンインジケータ
- (2) クレーンスイッチ

モニタパネルのクレーンスイッチを押してクレーンモードにしてください。クレーンモードにすることにより過負荷警報装置が作動します。同時にクレーン回転灯が点灯し、クレーン作業に適した低回転のエンジン回転速度に切り替わります。この状態でクレーン作業をしてください。

5. クレーンメータの表示切替え

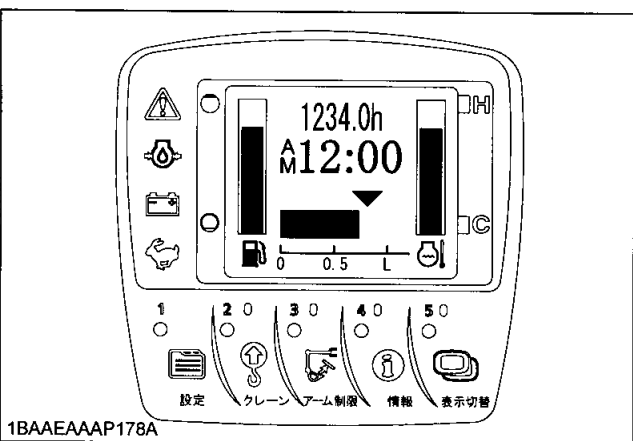
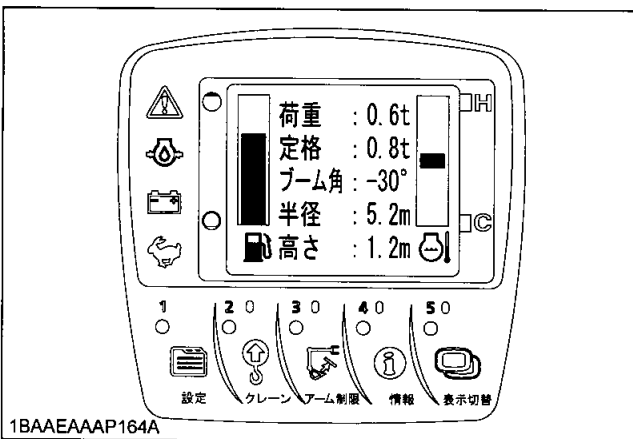
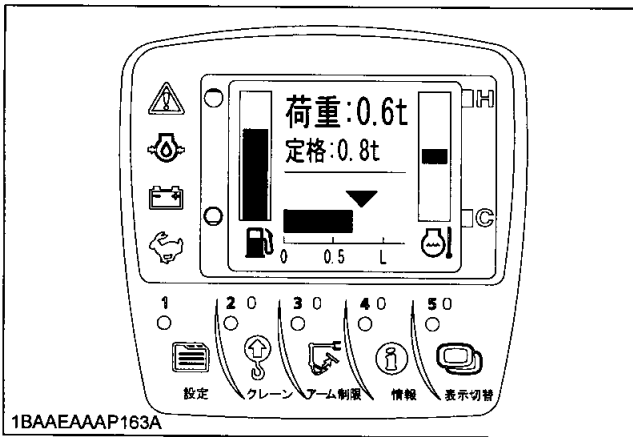


1BAAEAAAP130G

- (1) 警告ランプ
- (2) クレーンスイッチ
- (3) 表示切替スイッチ
- (4) 液晶表示部

■表示切替スイッチ

クレーンモードの状態では表示切替スイッチを押すごとに次のように表示が変わります。



クレーンスイッチ【切】(クレーンモード解除)のときは表示は切替りません。
クレーンモードにしてから、表示切替スイッチを押してください。

警報の種類

吊り荷重オーバや作業姿勢に問題が生じると、ブザー及び警告ランプにより警報を発します。



- * 吊り荷重オーバにより警報を発しているときは、クレーン作業の姿勢を変えるか荷重を減らすかの処置をしてください。
- * フックとバケットが干渉して警報を発しているときは、ブーム又はアームレバーを操作し、クレーン作業の姿勢を変えて警報を回避してください。ブームシリンダストロークエンド警報のときは、ブームレバーを操作してブームを下げてください。
- * ストロークエンド付近では、吊り実荷重表示の計算誤差が大きいため「検出不能」と表示されます。

クレーンの運転

■警報が作動する条件と対処方法一覧

負荷条件や作業姿勢により、7種類の警告が表示されます。対処方法は下記の通りです。

条 件	ブザー	ランプ	液 晶 表 示 部	対 処 方 法
1. ブームシリンダクッション領域	間欠音	点滅	 作業範囲外 ブーム下げ 操作してください 1BAABBLAP1130	ブームを下げてください。
2. 実荷重 / 定格荷重が 100% 以上	連続音	点灯	 定格荷重を 超えています 接地してください 1BAABBLAP1140	直ちに吊り荷を地面に降ろしてください。荷を軽くするか作業範囲を小さくするかしてください。
3. 実荷重 / 定格荷重が 90% 以上 ~ 100% 未満	断続音	点滅	 定格荷重に 近づいています 注意してください 1BAABBLAP1150	定格荷重に近づいているので作業半径を大きくしないで作業を行なってください。
4. フックとバケットが干渉している	間欠音	点滅	 フック干渉 アームかき ブーム下に操作 1BAABBLAP1160	ブームを下げる。又は、アームをかき込んでください。
5. アームを手前にかき込んでいる。	間欠音	点滅	 作業範囲外 アームダンプ 操作してください 1BAABBLAP1170	アームを伸ばしてください。
6. オフセットロックを【装着】にしている。	間欠音	点滅	 オフセットを 中央に 操作してください 1BAACA WAP0230	オフセットロックを【装着】してください。
7. 作業半径が大きすぎる (クレーン走行モード)	間欠音	点滅	 作業範囲外 アームかきこみ 操作してください 1BAABBLAP1180	アームを手前にかき込んでください。

■フックの格納

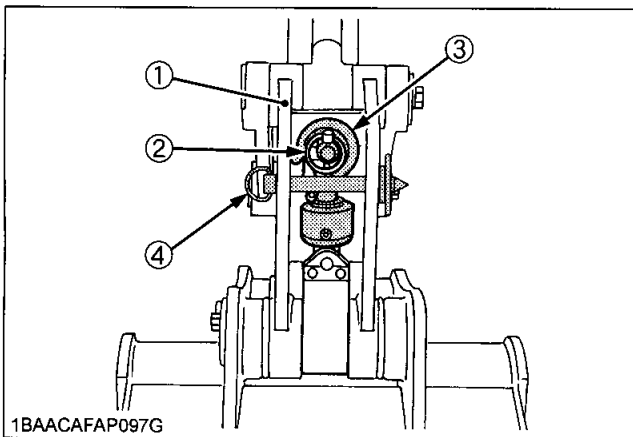
掘削作業、輸送時など、クレーン作業時以外はフックをリンク内に格納してください。(クレーン作業時はフックを取出してください。)



注意

* フック部を格納しないで掘削作業を行なうと、フック部がバケットにあたりフック部、スィベル部連結ピンが損傷します。損傷したままクレーン作業を行なうと、荷の落下につながり危険です。

セットピン、ヒッチピンを外し、フックをリンク内に格納します。セットピン、ヒッチピンで確実に固定してください。



1BAACAFAP097G

- (1) リンク (クレーン)
- (2) セットピン
- (3) フック
- (4) ヒッチピン

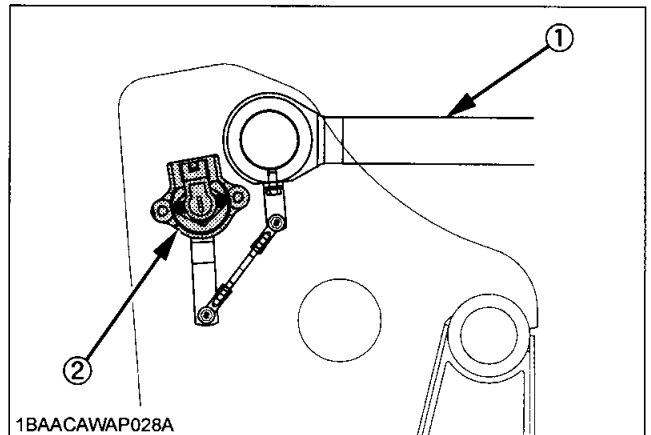
法定定期点検

■1ヶ月ごとの点検

◆フック、ワイヤ外れ止め作動、変形損傷の有無

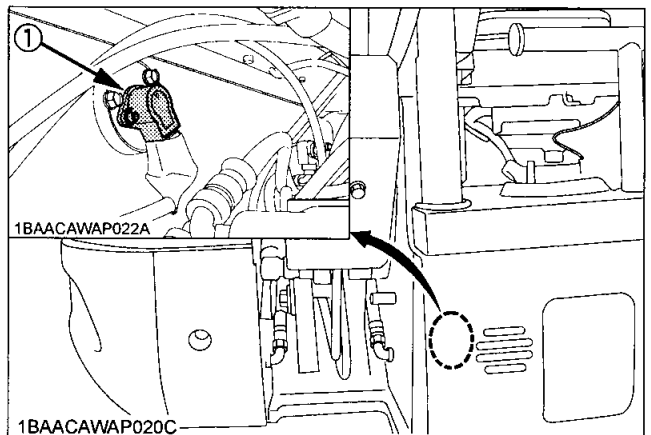
◆ワイヤハーネス、配線カブラの損傷の有無

1. モニタパネルのワイヤハーネス、コネクタの損傷、接続状態を点検してください。
2. ブーム、アーム角度センサ用ワイヤハーネスの点検。
3. ブーム、アーム共にセンサ用カバーを外して配線の切断や、リンク類の損傷、ボルトの脱落がないか目視で点検してください。



1BAACAWAP028A

- (1) アームシリンダ
- (2) アーム角度センサ



1BAACAWAP022A

1BAACAWAP020C

- (1) ブーム角度センサ

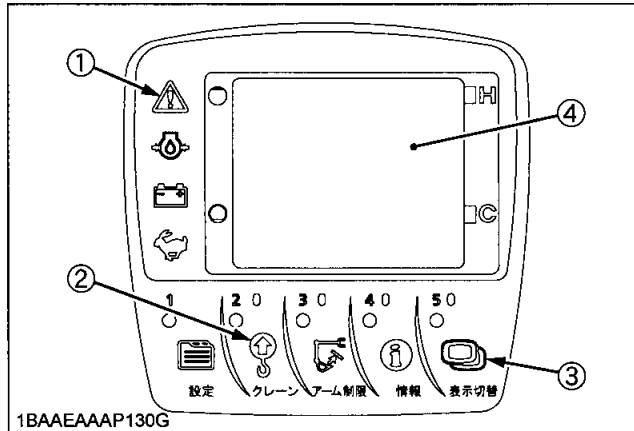
クレーンの運転

◆ 表示ラベルの損傷の有無

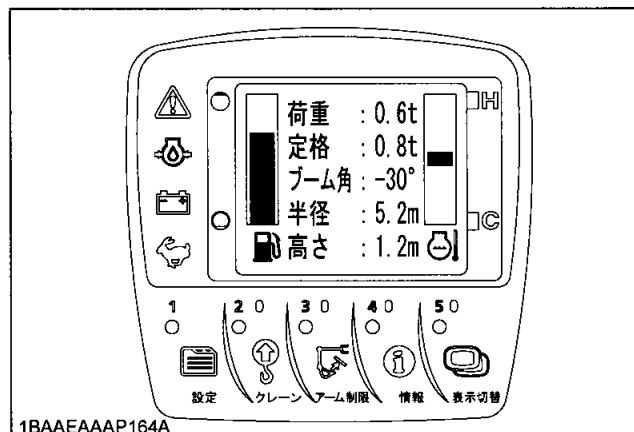
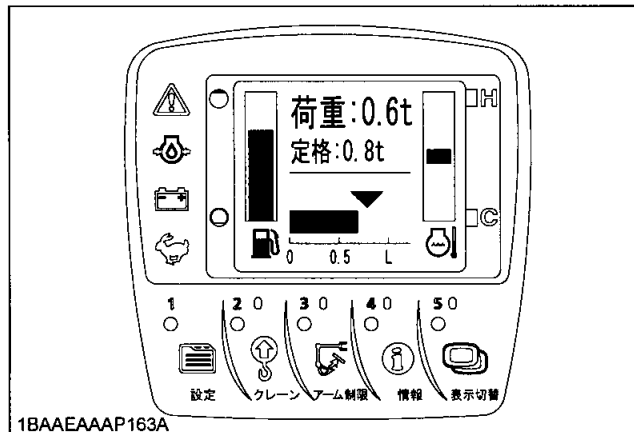
取付けが義務付けられている表示ラベルの損傷を目視にて点検してください。

【安全に作業するために】の【表示ラベルと貼付位置】の項目を参照してください。

◆ 定格荷重と位置表示の点検



- (1) 警告ランプ
- (2) クレーンスイッチ
- (3) 表示切替スイッチ
- (4) 液晶表示部

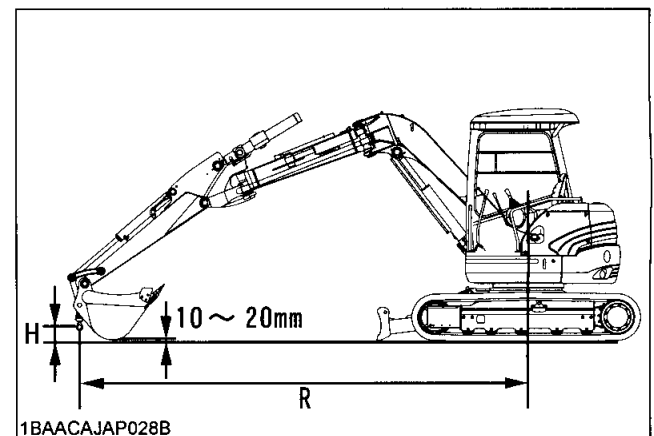


位置表示の値

1. バケットを抱え込んだ状態（バケットシリンダ最伸長）にしてください。
2. モニタパネルのクレーンスイッチを押し、クレーンモードにしてください。
3. モニタパネルの表示切替スイッチを押し、液晶表示部の表示を【半径表示】に切替えてください。
4. バケットシリンダ最伸長、アームシリンダ最縮長にして、バケットを地面から 10 ~ 20mm 浮かし、位置表示値を調べます。

基準値

型 式	位置表示値	
	作業半径	高さ
RX-306	3.7 ~ 3.9m	0.05 ~ 0.15m
RX-406	4.1 ~ 4.3m	



- (H) 高さ
- (R) 作業半径

補 足

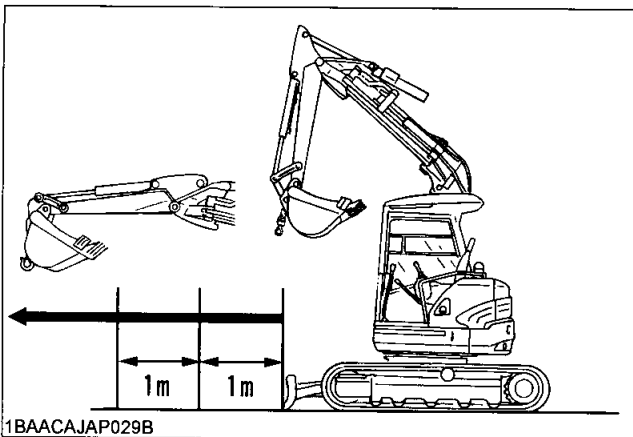
* 基準値に入らない場合は、最寄りの購入先又は、当社指定サービス工場にご連絡ください。

荷重表示の値

重要

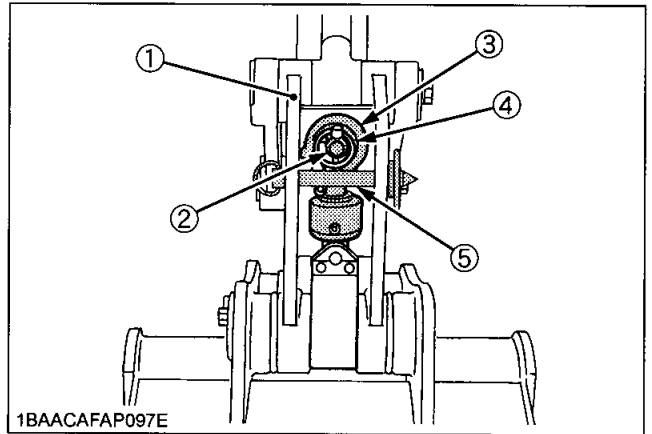
- * ブームシリンダ最伸長近くではクッション機構があるため、正確に表示されないことがありますので、ブームシリンダ最伸長では行なわないでください。
 - * ブームシリンダにこもり圧があると、表示値が変わります。このときは、ブーム下げ側にゆっくり動かし圧抜きを行なってください。
1. バケットを抱え込んだ状態（バケットシリンダ最伸長）にしてください。
荷は吊っていない状態で行ないます。
 2. モニタパネルのクレーンスイッチを押し、クレーンモードにしてください。
 3. モニタパネルの表示切替スイッチを押し、液晶表示部の表示を【荷重表示】に切替えてください。
 4. 図のようにブーム、アームをゆっくり操作し、半径1mおきに荷重表示を確認してください。基準値を上回った値を表示したときは、ブーム下げ側にゆっくり動かし圧抜きを行なってから再確認してください。

【基準値（標準機） = 0.1t 以下】

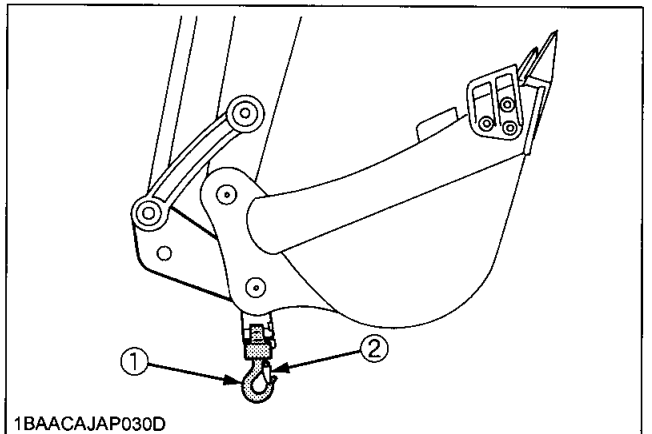


■ 1年以内ごとの点検

◆フック、バケットリンク、各種ピンの摩耗点検



- (1) リンク（クレーン）
- (2) 固定ピン
- (3) フック
- (4) リングピン
- (5) ヒッチピン



- (1) フック
- (2) 外れ止め



注意

- * バケットやアームの補強を行なうとその重量が増加するためプラスされて表示されます。
- * 基準値に入らない場合は、アーム・ブーム角度センサの異常です。作業を直ちに止め、最寄りの弊社支店または営業所にご連絡ください。

クレーンの運転

◆ クレーンモード時のエンジン最高回転数の点検

RX-306	1725 ~ 1875 rpm
RX-406	

◆ クレーンモード時の旋回速度の点検

RX-306	5.3 ~ 7.9 rpm
RX-406	

◆ クレーン走行モード時の走行速度の点検（ゴムクロ仕様）

RX-306	1.8 ~ 2.6 km/h
RX-406	1.8 ~ 2.8 km/h

◆ 水準器の取付，損傷の有無

◆ 荷重試験

最寄りの購入先又は，当社指定サービス工場へご相談ください。

◆ 安定度試験

最寄りの購入先又は，当社指定サービス工場へご相談ください。

クレーンの不調と処置

クレーン諸装置の作動が不調の場合は、次の表により診断し、適切な処置を行なってください。
 わからない場合や原因が不明確な場合又は、*印がついている項目の対策については、最寄りの購入先
 又は、当社指定サービス工場へご相談ください。
 油圧機器や電気、電子部品の調整、分解や修理は絶対に行なわないでください。

フロント作業機回り

現 状	原 因	処 置
吊り荷の上げ、下げ操作がスムーズにできない又は、吊上げ力が弱い。	落下防止弁の作動不良	* 修理, 交換
	作動圧が低い	* 調整
	コントロールバルブの故障	* 修理, 交換
ブーム又はアームの自然降下が急に大きくなった。	シリンダ内シールの損傷	* 修理, 交換
	落下防止弁の作動不良	* 修理, 交換
	外部油もれ	* シール交換, 修理
クレーン作業時、バケットがダンプ側に動く。	バケットロックバルブの作動不良	* 修理, 交換
	バケットロックバルブとメータ間の配線が断線している。	* 修理, 交換
	クレーンモードになっていない。	クレーンスイッチを押してクレーンモードにする。
掘削作業時、バケットがダンプ側に作動しない。	クレーンモードになっている。	クレーンスイッチを押してクレーンモードを解除する。

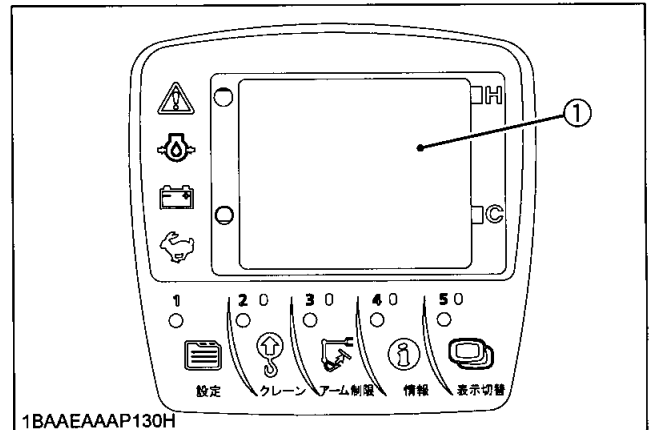
回転灯

現 状	原 因	処 置
回転灯（橙色）が点灯しない。	回転灯とメータ間の配線の断線	* 修理, 交換
	メータの故障	* 交換
	回転灯の故障	* 交換

クレーンの不調と処置


モニタパネル異常表示一覧

各安全装置に異常が発生すると、モニタパネルの液晶表示部に日本語で異常内容を表示します。
 下表の異常表示が出た場合は、最寄りの購入先又は、当社指定サービス工場へご相談ください。



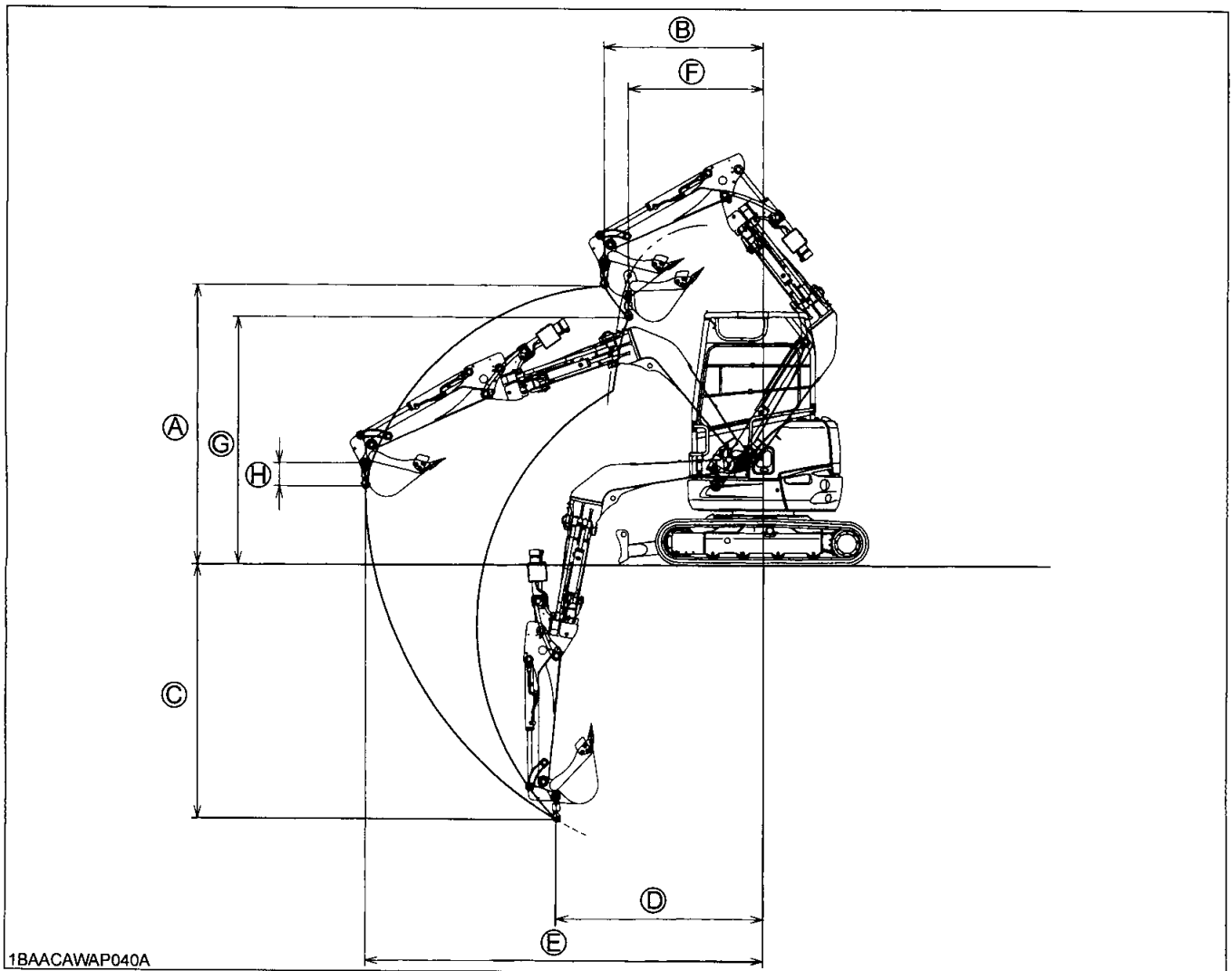
(1) 液晶表示部

◆ 異常発生時

画面表示		表示・警告内容 (何が起こったのか)	機械症状 (暫定対処方法)	処置	標準仕様
 クレーンシステム異常 1BAABBLAP223A	ブーム	作業機角度、圧力センサが断線、ショートのため動かない	通常作業可。 クレーン作業はできない。	クレーンスイッチを押して、クレーンモードを解除すると通常作業が可能。 速やかに購入先に修理依頼する。	●
	アーム				
	ロッド圧力				
	ボトム圧力				

付表

作業範囲, 質量



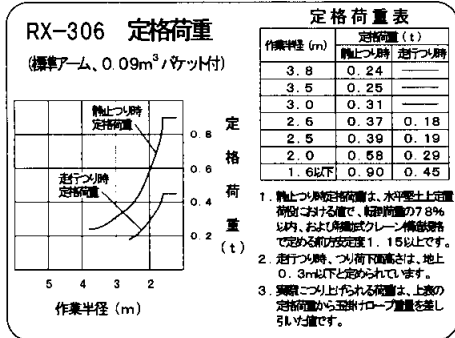
型式		RX-306	RX-406
機械質量		3040 [3170] kg	3650 [3780] kg
エンジン区分		D1703-EDM	
エンジン型式	キャノピ, キャブ仕様	D1703-M-E3-BH-6	
吊上げ荷重		0.9t	0.9t
最大地上揚程	(A)	2690mm	2720mm
最大地上揚程時作業半径	(B)	1550mm	1680mm
最大地下揚程	(C)	2440mm	2820mm
最大地下揚程時作業半径	(D)	2010mm	2010mm
最大作業半径	(E)	3860mm	4180mm
最小作業半径	(F)	1310mm	1320mm
最小作業半径時地上揚程	(G)	2390mm	2330mm
フック長さ	(H)	222mm	222mm

[] 内はキャブ仕様, 質量はゴムクロ仕様

付表

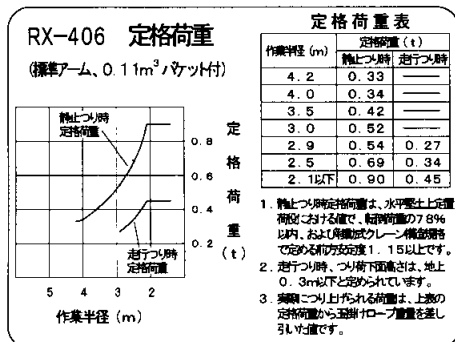
定格荷重表（標準アーム，標準バケット付き）

◆ RX-306 定格荷重（標準アーム，0.09m³バケット付き）



1BAACA WAP0380

◆ RX-406 定格荷重（標準アーム，0.11m³バケット付き）



1BAACA WAP0390

重要

- * 上記の定格荷重は、水平堅土上の定置荷役における値で、転倒荷重の78%以内、及び移動式クレーン構造規格で定める前方安定度1.15以上を満足するものです。
- * 実際に吊上げられる荷重は、上表の定格荷重から玉掛けロープ（金具含む）の重量を差引いた値です。
- * 他のアタッチメントの取付けはできません。

修理・取扱い・手入れなどご不明の点はまず、購入先へ ご相談ください

おぼえのため、記入されると便利です

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

万一購入先でご不明の点がございましたら、下記にお問合わせください。

株式会社クボタ

建設機械マーケティング部

〒573-8573 大阪府枚方市中宮大池1-1-1

株式会社クボタ建機ジャパン

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

三光クボタ建機株式会社 ☎(096)340-1170 〒861-8029 熊本県熊本市西原1-13-5



安全はクボタの願い

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

株式会社クボタ

〒556-8601
大阪市浪速区敷津東1丁目2番47号