

## 目次

1 記号の説明	3
2 安全に関する情報	3
2.1 操作のための安全情報	3
2.2 組立の安全に関する情報	3
3 使用目的	4
4 取り付け	4
4.1 コンポーネント一覧	4
4.2 ディスプレイ	5
4.3 接続ケーブルの接続	6
5 操作	6
5.1 自己診断	6
5.2 動作インジケータ(カプラ オープン/カップリング準備完了)	6
5.3 動作インジケータ(カプラ クローズ/運転準備完了)	7
5.4 動作インジケータ(欠点)	7
5.5 センサーの連結プロセス	8
5.6 センサーの連結解除プロセス	9
6 トラブルシューティング	10
6.1 一般的な誤動作	10
6.2 連結中の誤動作	11
6.3 切り離し中の誤動作	11
7 メンテナンス	11
7.1 センサーの清掃	11

## 1 記号の説明



**警告！**  
関連する安全上の指示に従わないと、死亡、重傷、または重大な物的損害が発生する可能性があることを意味します。



**注意！**  
関連する安全上の指示に従わないと、軽傷または物的損害が発生する可能性があることを意味します。



**アドバイス！**  
追加の重要な情報が含まれています。

## 2 安全に関する情報



**注意！**  
このセクションでは、安全に関する情報をまとめています。  
ユーザまたは他の人が危険にさらされている場合、個々のセクションで安全指示が繰り返され、ここに示されている危険警告記号が強調表示されます。

あなたの国の関連する安全規制は、カブラ、トラクタユニット、セミトレーラの作業に適用されます。  
トラクタユニットとセミトレーラの所有者の取扱説明書に記載されている適切な安全情報は有効であり、従わなければなりません。  
次の安全に関する情報は、取り付け作業に適用されます。  
アクティビティに直接リンクされている安全情報は、個別に一覧表示されます。

### 2.1 操作のための安全情報

- ・センサーカップリングは、認定された人のみが使用できます。
- ・カブラ及びセミトレーラのスキッドプレート(キングピンが取付いているもの)は、完全な状態のものだけを使用して下さい。
- ・クラスG50 JOSTカブラの設置および操作説明書に記載されているように、材料の摩耗がロックジョーおよびキングピンの摩耗限度を超えないようにしてください。そうしないと、キングピンセンサーが損傷します。
- ・セミトレーラを接続する場合は、関連する安全規則に従ってください。例えば、安全に関する作業規則。
- ・走行を始める前に、セミトレーラを連結するたびに、ロック機構が良好な状態であり、正しく固定されていることを確認してください。  
ロック機構をロックして固定した状態で車両を運転してください。



**警告！**  
カブラが正しく閉じられて固定されていないと、不正連結になります。  
これは、事故の原因となり、あなたや他の人々を傷つける可能性があります。  
セミトレーラを接続した後は、必ずカブラの状態が良好でロックされていることを確認してください。  
出発検査は、毎回(道路交通法で要求される)実施されなければならない。  
**センサーカップリングは、セミトレーラの連結と切り離しを支援する機能に過ぎません。**

### 2.2 組立の安全に関する情報

- ・組立作業は、認定された専門家のみが行うことができます。
- ・車両の製造元が発行したアセンブリおよび改造指示書に記載されている、車両の電気システムでの作業の安全に関する指示に従ってください。
- ・車両の電気システムの作業を開始する前に、バッテリーを切断する必要があります。
- ・電気コンシューマのアースリターンは、シャーシを通してではなく、ヒューズホルダーのアースポストを通したケーブルを通して行われます。
- ・すべてのケーブルを傷つけたり損傷させないように取り付けます。
- ・ブレーキラインにケーブルを固定しないでください。
- ・排気システムなどの熱源から十分な距離を置いてケーブルを配線します。
- ・ケーブルを取り付ける際には、カブラと車体の間に十分な長さのケーブルがあることを確認してください。
- ・電子ディスプレイ装置をドライバーの視界内に設置します。
- ・センサのカップリングへの電源供給は、車両メーカーが承認した時点で行ってください。
- ・センサカップリングは、従来の1 A自動車用ヒューズで保護する必要があります。
- ・ADR / GGVSの規制およびADR / GGVS車両に関する国内の法律および規制に従ってください。
- ・接続は、ADR / GGVS車のADR延長ケーブルを使用してのみ行うことができます。これは順序で指定する必要があります。

### 3 使用目的



**注意！**

JOSTセンサーカップリングは、セミトレーラの連結と切り離しを支援する機能に過ぎません。

したがって、セクション2.1で述べた出発検査は、完全に実施されなければならず、センサカップリングによって置き換えられたり不要になったりすることはありません。

JOSTセンサーカップリングは、カブラのロック状態に関する情報をドライバーに提供します。  
 個々のコンポーネントは、特別に意図されたJOSTカブラと組み合わせてのみ使用する必要があります。  
 この件に関する情報は、JOSTが提供する販売文書に記載されています。  
 いかなる種類の改造も保証および設計承認の両方を無効にするため、車両の運転許可も取り消します。  
 センサーカップリングディスプレイは、JOSTディスプレイまたは車両のインストルメントパネルに組み込まれたディスプレイに表示することができます。



3センサー用ディスプレイ



2センサー用ディスプレイ

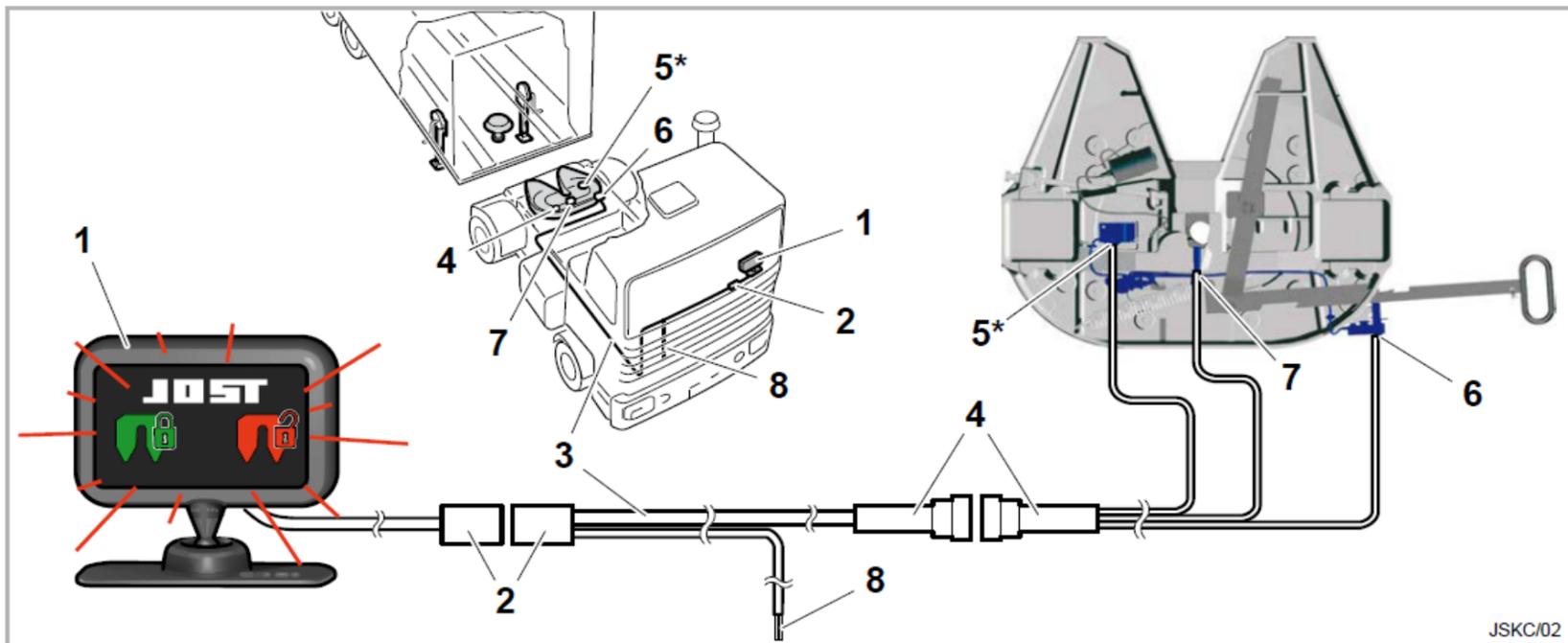
第5輪カップリングの動作状態は、次の記号で示されます。(ISO 2575に基づく)



JOSTディスプレイについては以下で説明します。  
 説明はインストルメントパネルの表示に応じて適用されます。

### 4 取り付け

#### 4.1 コンポーネント一覧



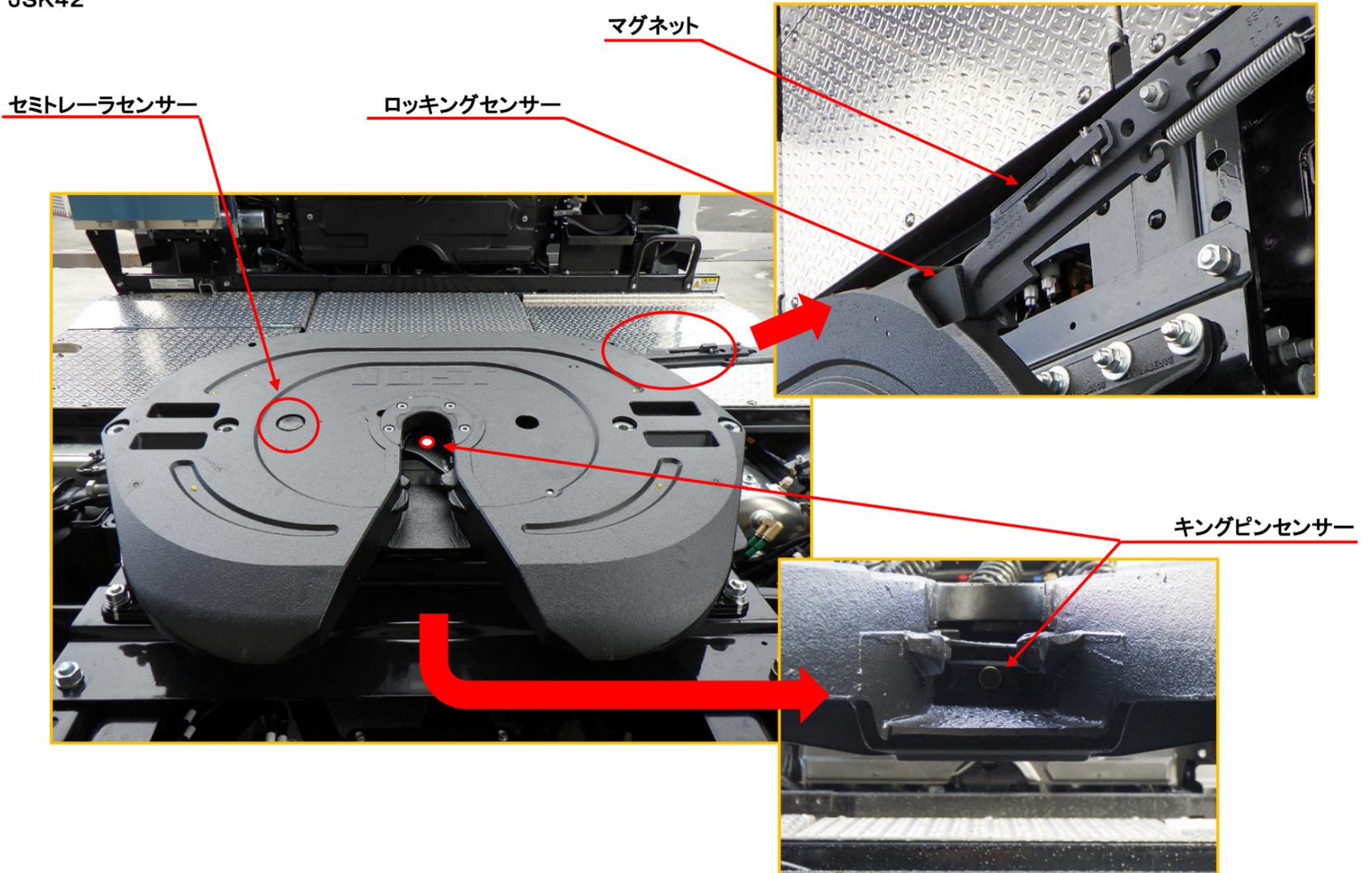
- ① ディスプレイ
- ② プラグ(ディスプレイ)
- ③ 接続ケーブル
- ④ プラグ(カブラ)
- ⑤ セミトレーラセンサー(3つのセンサーを備えたセンサーカップリングモデルのみ)【カブラ上面部】
- ⑥ ロッキングセンサー(マグネットスイッチ)【操作ハンドル部】
- ⑦ キングピンセンサー【キングピン部】
- ⑧ 電源接続



**アドバイス！**

センサーに使われている電装部品は、経年劣化しますので故障の際には部品を交換してください。

JSK42



**アドバイス！**

センサーやマグネットに鉄くず、鉄粉などがグリースと一緒に付着していると、キャブ内のディスプレイがエラー表示をしますので、定期的にセンサーとマグネット部の清掃をしてください。  
(セクション6 トラブルシューティング参照)

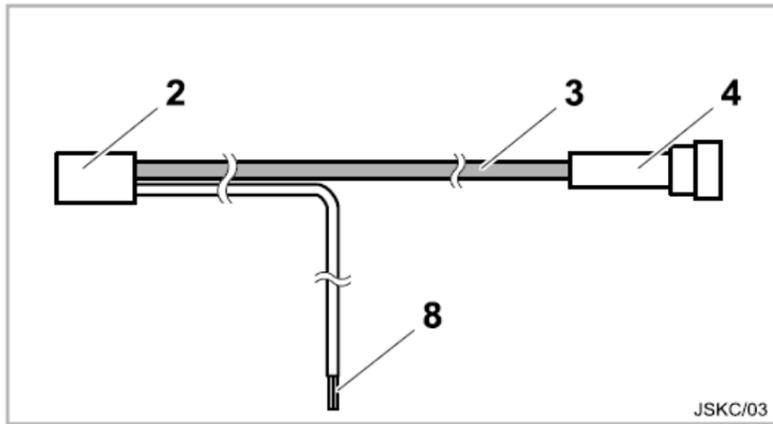
4.2 ディスプレイ



**アドバイス！**

ドライバーの視野にディスプレイ①を取り付けます。  
ディスプレイの設置脚には接着面があり、固定することができます。  
車両の取り付け部分は乾燥していて、埃やグリースが付着していない必要があります。  
あるいは、設置脚を所定の位置にねじ込むことができます。  
足の裏側にはマーキングが施されています。

### 4.3 接続ケーブルの接続



- ② プラグ(ディスプレイ)
- ③ 接続ケーブル
- ④ プラグ(カプラ)
- ⑧ 電源接続  
黒ケーブル・・・アース  
白ケーブル・・・オン電源



**注意！**  
車両の電気系統への損傷を防ぐため、セクション2.2に記載されている  
安全性情報を守ってください。

プラグ②をディスプレイに接続します。  
電源装置の接続部⑧を車両メーカーが承認した場所に配線して接続します  
(4.1節の接続図を参照)。



**注意！**  
短絡時の車両の電気およびセンサーシステムへの損傷を  
回避するために、市販の1 Aのヒューズを接続供給ライン(8)に  
取り付けする必要があります。  
接続するときは、ディスプレイが車両の電圧(12Vまたは24V)に  
適していることを確認してください。  
詳細については、販売ドキュメントに記載されています。

接続ケーブル③をカプラに接続し、プラグ④を既存の  
相手プラグに接続します。プラグは、黄色のスライドでロックする必要があります。

## 5 操作

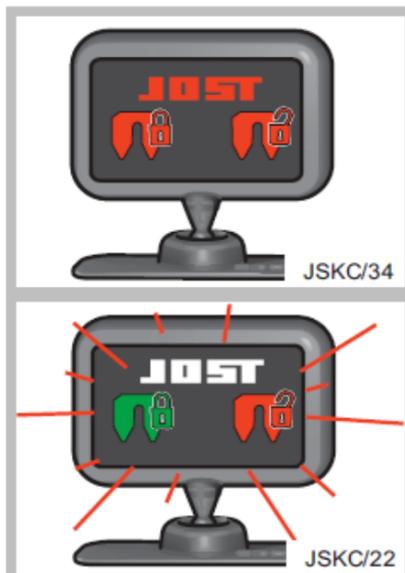


### アドバイス！

図は、2つまたは3つのセンサーとのセンサー結合を部分的に示していますが、説明は両方のバージョンに適用されます。

### 5.1 自己診断

イグニッションがオンにされると、センサーカップリングは自己診断テスト  
を実行します。このプロセスは、システムのセンサーをチェックします。



イグニッションのスイッチを入れます。  
ディスプレイ全体が点灯します。

数回点滅した後、現在の稼働状況は表示されます。



### アドバイス！

システムを起動するたびに、ライトアップされたインジケータをチェックして、ディスプレイシステムの欠陥を適切なタイミングで検出します。

### 5.2 動作インジケータ(カプラ オープン/カップリング準備完了)



赤いLEDが点灯します。  
カプラが開いており、連結する準備が整いました。



### アドバイス！

ディスプレイは5秒後にオフになります。

### 5.3 動作インジケータ(カプラ クローズ/運転準備完了)



緑のLEDが点灯します。  
カプラは閉じており、発進する準備ができています。

**i** **アドバイス!**  
5秒後にディスプレイが暗くなります。

### 5.4 動作インジケータ(エラー表示)



赤色の「カプラ クローズ」  
インジケータが点滅し、アラームが鳴ります。

JOSTの第5輪カップリングが正しくロックされていません。  
つまり、第5輪カップリングは閉じていますが、キングピンが  
かみ合っていないか、システムによって検出されていません。



赤いLEDが点滅し、アラームが鳴ります。  
カプラが正しく閉じられていない。



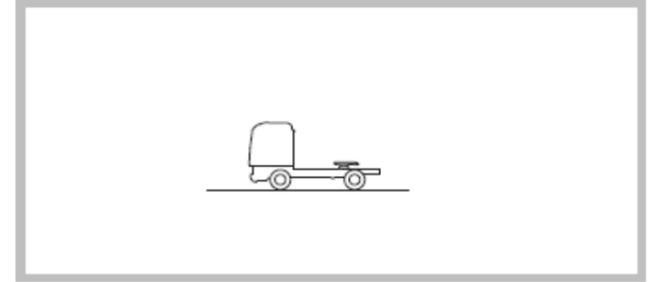
ディスプレイ全体が赤く点灯します。  
システムエラーが発生しています。

**i** **アドバイス!**  
他のエラーとその修正方法は、セクション6の表(トラブルシューティング)に記載されています。

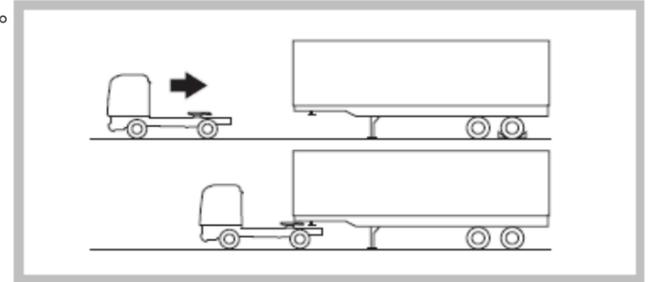
## 5.5 センサーの連結プロセス



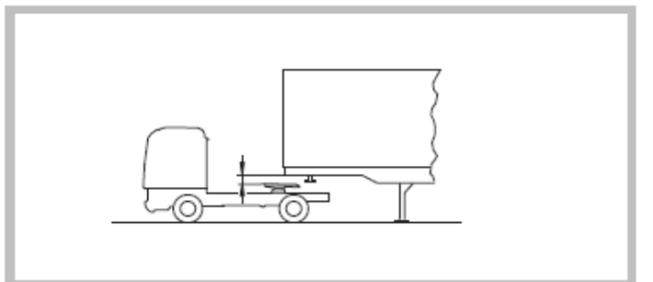
カプラが開いており、連結する準備ができています。



セミトレーラのランディングギヤーを操作して高さを調整します。キングピンプレートの高さをカプラ中心の上端高さより10mm ~ 50mm 低い位置に合わせて下さい。トラクターを後退させます。ディスプレイが自動的にオンになります。

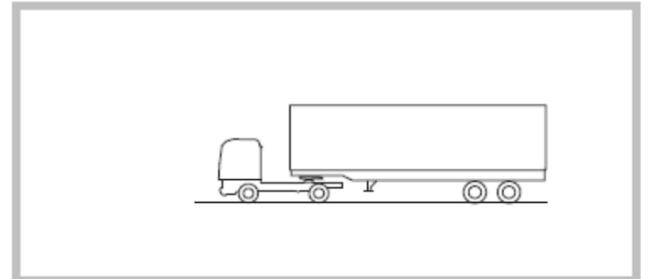


**i アドバイス！**  
3センサーの場合連結中にカプラ上面とキングピンプレートと接触なくなると、赤のLEDが点滅し始め、アラームが鳴ります。10秒以内に再度キングピンプレートと接触させてください。そうしないとシステムは停止します。停止した場合イグニッションを一度オフにし、再度オンにする事により復帰します。



カプラが閉じるまでトラクタを後退させます。

緑色の「カプラ クローズ」ディスプレイが点灯します。カプラは正しく閉じられています。



**i アドバイス！**  
2分後に表示が暗くなります。

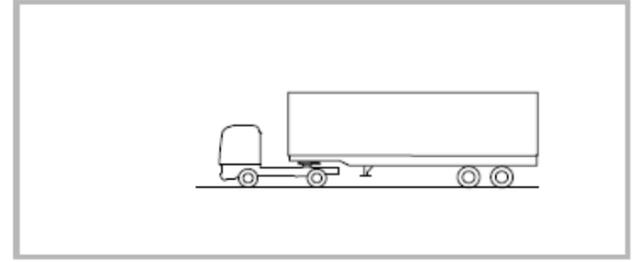


**警告！**  
ドライバーは、セミトレーラーが正しく接続されていることを確認する必要があります。キングピンプレートは、カプラ上に隙間なく置かなければなりません。カプラは、確実にロックする必要があります。JSK 36、JSK 37C、JSK 40、およびJSK 42の設置および操作マニュアルを参照してください。

## 5.6 センサーの連結解除プロセス



カップラが正しく閉じられ、ロックされています。

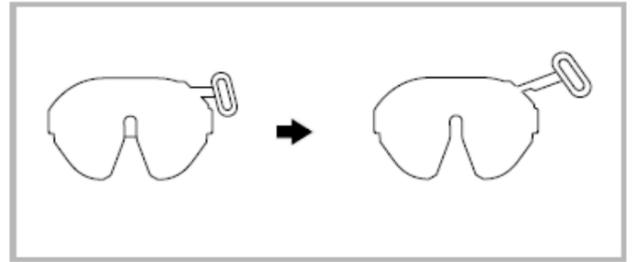


カップラロック機構を開きます。(ハンドルを引く)  
赤いLEDが点滅し、アラームが鳴ります。

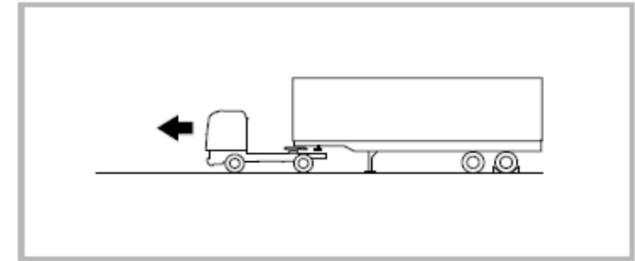


### アドバイス!

時間制限が2分経過すると、アラームが停止し、  
トラクタが切り離されるまで赤色のLEDが点灯  
します。  
再起動にはイグニッションオフ/オンが必要です。



トラクタを前進させます。  
3つのセンサーの場合、ディスプレイには、  
開いている第5輪カップリングが表示され続けます。  
カップラ上面とカップリングプレートが接触しているためです。

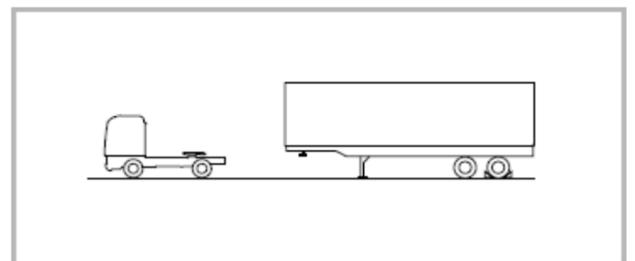


通常どおりトラクタを前進させて、セムトレーラと  
切り離します。  
赤いLEDが消灯します。



### アドバイス!

ディスプレイは約10秒後に完全に消灯します。



6 トラブルシューティング  
6.1 一般的な誤動作

不具合	原因	対処法
起動後に非表示になる (イグニッション「オン」)。  	接続が緩んでいるか正しく接続されていません。	カプラと電子ディスプレイの間のケーブル接続のプラグ接続を確認してください。  <b>アドバイス！</b> すべての接点はプラグに均一にはめ込まれていなければなりません。プラグの接続が正しく接続されていることを確認してください。
	1Aのヒューズに問題があります。	自動車用ヒューズを交換してください。
	接続ケーブルが正しく接続されていません。	電圧供給を確認してください。 白いケーブル=端子(+ 12Vまたは+ 24VイグニッションON) 黒色ケーブル=端子(アース)
	車両バッテリーが弱すぎます。	バッテリーを充電または交換してください。
	接続が緩んでいるか正しく接続されていません。	カプラと電子ディスプレイの間のケーブル接続のプラグ接続を確認してください。  <b>アドバイス！</b> すべての接点はプラグに均一にはめ込まれていなければなりません。プラグの接続が正しく接続されていることを確認してください。
	JSK34/JSK36/JSK37:ラッチの不具合 ラッチからマグネットが欠落しています。	ラッチを交換してください。 マグネットがラッチから外れセンサー部に残っている場合は取り外してください。
	JSK42:ハンドルの不具合 ハンドルのマグネットが欠落しているか、壊れています。	ハンドルを交換します。 マグネットがハンドルから外れセンサー部に残っている場合は取り外してください。
	センサーセットに欠陥があります (センサーセットのケーブルの断線またはセンサーの欠陥)。	修理手順に従ってセンサーセットを確認してください。
  ↓ セミトレーラーを連結して運転中またはイグニッションON後ディスプレイのインジケータが図のように変化する  	カプラのジョー調整が正しく行われていないか摩耗しています。	カプラを確認し、ジョー調整を行ってください。
	キングピンが最大摩耗限界を下回るまで摩耗しています。	キングピンを交換してください。
	キングピンセンサーが正しく取り付けられていません。	キングピンセンサーは、センサーシステムの修理手順に従って再調整する必要があります。
	プラグ接続が緩んでいるか、正しく接続されていません。	カプラと電子ディスプレイ間のケーブル接続のプラグ接続を確認してください。  <b>アドバイス！</b> すべての接点はプラグに均一にはめ込まれていなければなりません。プラグの接続が正しく接続されていることを確認してください。

## 6.2 連結中の誤作動

不具合	原因	対処法
	カプラが正しく閉じられていないか、キングピンが正しい位置にありません。	ロック機構の状態を確認し、必要に応じてロック機構を調整し、セミトレーラーを再度連結させてください。
	JSK 42: 操作ハンドルが完全に奥に入っていません。	操作ハンドルの機能を確認してください。 必要に応じて、清掃して再潤滑します。 (操作ハンドルは独立して完全に固定位置に移動する必要があります。 第5輪カップリング JSK 40/42についてはMuBを参照してください)
	JSK34/JSK36/JSK37:ラッチの不具合 ラッチからマグネットが欠落しています。	ラッチを交換してください。 マグネットがラッチから外れセンサー部に残っている場合は取り外してください。
	JSK42:ハンドルの不具合 ハンドルのマグネットが欠落しているか、壊れています。	ハンドルを交換します。 磁石がハンドルから外れセンサー部に残っている場合は取り外してください。
	ハンドルのマグネットに金属片や鉄粉が付いています。	金属片や鉄粉を取り除いてください。
	ロッキングセンサーに欠陥があります。	修理手順「センサーセットの交換」に従ってロッキングセンサーの機能を確認し、必要に応じてセンサーセットを交換します。
	カプラは、キングピンが無い状態で手動でロックされています。	カプラの操作ハンドルを引き開放状態にし、必要に応じてセミトレーラーを再連結します。  <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>アドバイス!</b> キングピンプレートとカプラは、隙間が無い状態である必要があります。</p> </div>
	キングピンセンサーに欠陥があります。	修理手順「センサーセットの交換」に従ってキングピンセンサーの機能を確認し、必要に応じてセンサーセットを交換します。

## 6.3 切り離し中の誤作動

不具合	原因	対処法
	キングピンセンサーがグリースやその他の汚れでひどく汚れています。	キングピンセンサーを清掃します。
	セミトレーラーセンサーまたはキングピンセンサーに欠陥があります。	キングピンセンサーとセミトレーラーセンサーの機能を「センサーセットの交換」の修理手順に従って確認し、必要に応じてセンサーセットを交換します。
切り離した後、ディスプレイがオフにならない。	キングピンセンサーおよびセミトレーラーセンサーがグリースやその他の汚れでひどく汚れています。	キングピンセンサーおよびセミトレーラーセンサーを清掃します。
	センサーセットの不良。 (センサーセットのケーブルの破損またはセンサーの不良)	「センサーセットの交換」の修理手順に従ってセンサーセットを確認し、必要に応じてセンサーセットを交換します。



### アドバイス!

センサーが機能していることを確認するには、JSK 34、JSK 36、JSK 37、またはJSK 42の設置および操作マニュアルに記載されている摩耗部品を確認し、必要に応じて調整します。

## 7 メンテナンス

### 7.1 センサーの清掃

センサー(キングピンセンサーとセミトレーラーセンサー)の機能面からすべてのグリースと汚れの堆積物を取り除きます。この清掃は、車両を清掃するときに行ってください。センサーの洗浄にアセトンを含む洗浄剤を使用しないでください。