



OUR STRENGTH: MORE IDEAS **力をあわせる力がある**

取扱説明書

JUNG  

Electrically powered trolleys
電動ステアリングトロリー

2019-A

www.jung-hebetechnik.de



目次

1. 安全上の注意	1
1.1 正しくご利用いただくために	1
1.2 誤った使用方法	1
1.3 安全上の注意	1
1.4 マークの意味	2
1.5 保護具	2
2. 商品の仕様	3
3. 各部の名称	4
4. 操作方法	5
4.1 使用環境の注意	5
4.2 セッティング	5
4.2.1 重心の定め方とトロリーとジャッキの配置	6
4.3 適切なトロリーの選定	10
4.4 試運転	11
4.4.1 トロリーの電源の入れ方とコントローラーでの操作	12
4.4.2 コントローラーの各部の名称	14
4.4.3 コントローラーのバッテリー仕様	14
4.4.4 コントローラーの表示	14
4.4.5 バッテリーインジケーター	15
4.4.6 コントローラーのバッテリー充電	15
4.4.7 電動トロリーのバッテリー充電	16
4.4.8 バッテリーの保管	17
4.4.9 トロリーの設置	18
4.4.10 運搬	19
4.4.11 トロリーの取り外し	19
5. トラブルシューティング	20
6. ヒューズ	23
7. 日常点検とメンテナンスに関して	24
7.1 ベアリング	24
7.2 歯付きチェーンのメンテナンス	24
7.3 修理	24
8. 保証	24
9. CEマーク適合宣言書	25

1. 安全上の注意

本書は電動トロリーJLA-e5/12GとJLA-e15/30GとJLA-e25/50Hについての取扱説明書です。

1.1 正しくご利用いただくために

電動ステアリングトロリー（以下電動トロリーと呼ぶ）は、障害物の無い平坦で乾いた路面で、短い距離の重量物の輸送にのみご使用下さい。移動する重量物は、剛性があり、傾斜でも安定し、トロリーとの接地面は平坦でなければなりません。特に、サイズの適切さ、圧縮強度、安定性、すべりにくさを確認してください。

最大輸送速度は2km/hを超えないようにしてください。各国の国内法と操作規制・安全規制を遵守しなければなりません。

トロリーの許容荷重を超えた荷重では絶対に利用しないでください。

ご使用の際は、必ずこの取扱説明書をよくお読みいただき、内容および操作方法をよくご理解頂いた上で、正しくご使用下さい。また、必要と思われる部署や職場には必ず配布し、いつでも参照できるように、大切に保管して下さい。

1.2 誤った使用方法

本製品は、以下の条件でのご使用はお止め下さい。

- ・公共の道路や場所での輸送
- ・特殊な条件（例えば、爆発性、可燃性または腐食性の環境）

人や動物を輸送のご利用はお止め下さい。本製品を推奨する用途以外にご使用された場合、メーカーおよび販売会社はそのご使用によって起こった損害について一切の責任を負いません。

1.3 安全上の注意

この取扱い説明書にある項目は、危険の程度によって次の様々な段階に区分しています。



危険

取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う危険性が高いと考えられる場合。



警告

取扱いを誤った場合、使用者が重傷を負う可能性があると考えられる場合。



注意

取扱いを誤った場合、使用者が怪我をする可能性が考えられる場合。



メモ

取扱いを誤った場合、物的損害の発生が考えられる場合。

電圧についての警告:



取扱いを誤った場合、電圧により使用者が軽傷を負う可能性が考えられる場合、および物的損害のみの発生が考えられる場合。

安全に作業するためには、事故防止規則(ドイツ DGUV Vorschrift 68 Flurförderzeuge –DGUV Regulation 68 産業用運搬車が適用)と専門家協会の適用原則の知識が必要です。

BGG 941(手動作業用運搬車のテストブック)とBGI 582(運搬および保管のための労働安全)を参照してください。さらに、それぞれの部門またはそれぞれの使用場所に適用される規制および意図された使用法を遵守しなければなりません。これには、環境に有害な物質に関する規制も含まれています。

トロリーは通常の大気条件と-5°C~45°Cの間の温度で使用するよう設計されています。

荷物の運搬を担当し、この目的のために装置を使用する者は、少なくとも1年に1回、定期的に有資格者より指導を受けなければなりません。教則本、操作マニュアル、または警告標識を渡すだけでは不十分です。トロリーを使用する前に、作業者は、輸送物の近くに他の人間がいないこと、または誰かが輸送物に触れていないことを確認してください。

トロリーに負荷がかかっている時：

- 運搬する重量物の下に入ってはいけません。
- トロリーを放置してはいけません。
- 許可された作業従事者以外は、機器に触れてはいけません。
- 運搬する重量物の下に物を置いてはいけません。
- 持ち上げと移動の作業に関わるすべての人は、合図・確認を行いながら作業しなければなりません。特に互いが見えない時は、十分に注意して作業を行ってください。

1.4 マークの意味

> インストラクションマーク



このマークが表示されている箇所には、本製品の使い方に関する重要な情報が表示されています。

1.5 保護具

作業者全員が保護具を着用しなければなりません。

安全靴、ヘルメット、手袋、作業服、ゴーグルなどです。

2. 商品の仕様

JLA-e 5/12 G

耐荷重	ton	5
牽引能力	ton	12
ローラー使用数	pcs	4
ローラー径	mm	140 x 59
設置標高	mm	180
ターンテーブル径	mm	150
外形寸法	mm	760 x 880
本体質量	kg	133
速度	m/min	10
連続作動時間	h	3-4
VDE 0530の操作モード		S1
保護等級		IP21

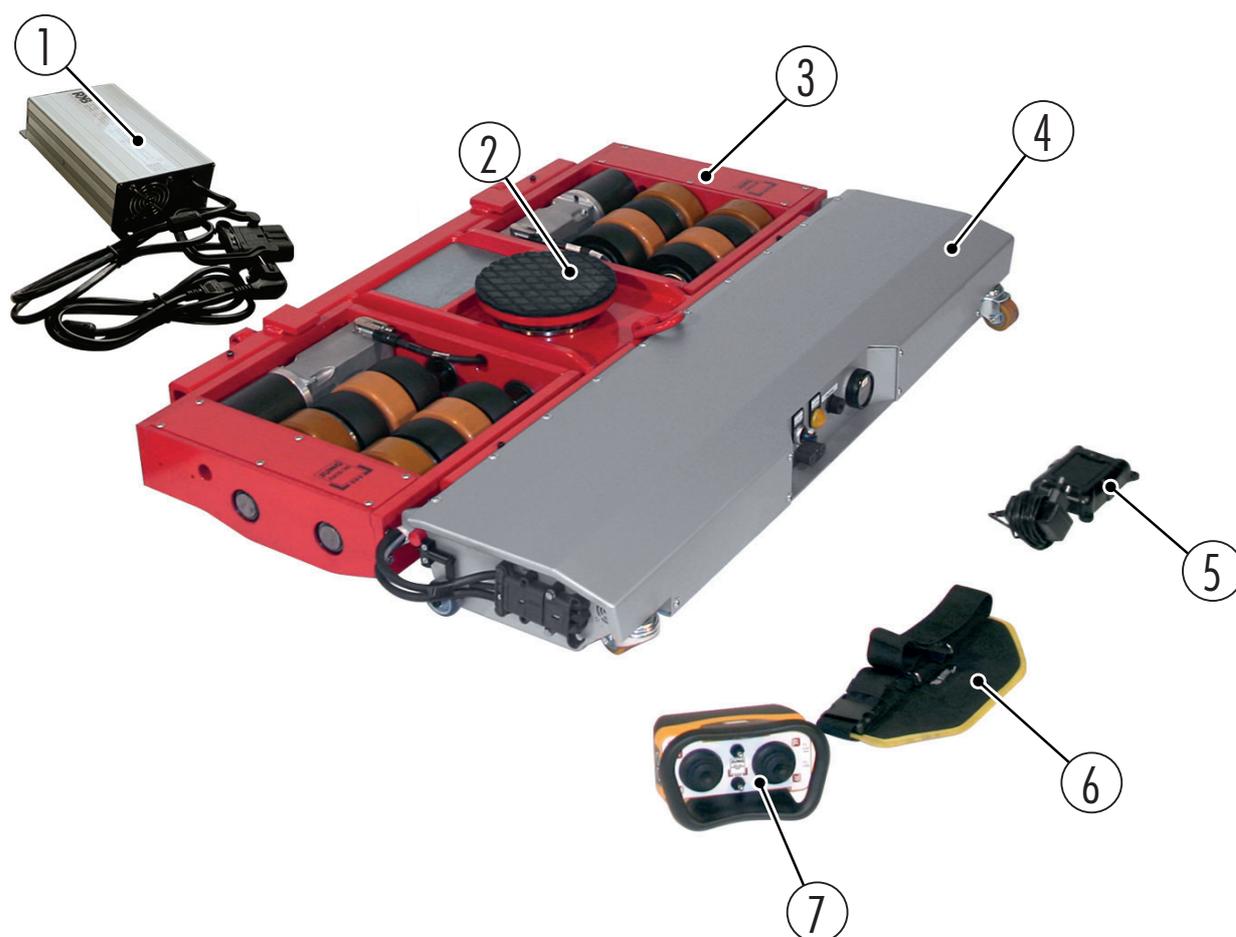
JLA-e 15/30 G

耐荷重	ton	15
牽引能力	ton	30
ローラー使用数	pcs	16
ローラー径	mm	140 x 59
設置標高	mm	180
ターンテーブル径	mm	215
外形寸法	mm	860 x 1200
本体質量	kg	220
速度	m/min	6.5
連続作動時間	h	5-6
VDE 0530の操作モード		S1
保護等級		IP21

JLA-e 25/50H

耐荷重	ton	25
牽引能力	ton	50
ローラー使用数	pcs	16
ローラー径	mm	200 x 83
設置標高	mm	230
ターンテーブル径	mm	250
外形寸法	mm	1180 x 1700
本体質量	kg	590
速度	m/min	10
連続作動時間	h	3-4
VDE 0530の操作モード		S3 60%
保護等級		IP21

3. 各部の名称



JLA-e 5/12 G、JLA-e 15/30 G*、JLA-e 25/50 H

番号	名称
1	バッテリーモジュール用充電器
2	ターンテーブル
3	ギアボックス
4	バッテリー
5	コントローラーバッテリー用充電器
6	コントローラー用ベルト
7	コントローラー

*画像はJLA-e 15/30 Gです。

4. 操作方法



電圧についての警告：
取り扱いを誤った場合、電圧により
使用者が軽傷を負う可能性が考え
られる場合、および物的損害のみ
の発生が考えられる場合。

電動トロリーをご使用する前に、作業の方
は必ずこの取扱説明書をよくお読み
いただき、内容および操作方法をよ
くご理解いただいた上で、正しく
ご使用下さい。

持ち上げの作業に関する注意事項は
重量物の下ろし作業も同様です。

4.1 使用環境の注意

トロリーは、障害物の無い平坦な路面
で、ご使用ください。重量がかかっ
ている場合、トロリーが不意に動
かないように対策して下さい。移動
する重量物は、剛性があり、傾斜
でも安定し、トロリーとの接地面
は平坦でなければなりません。特
に、サイズの適切さ、圧縮強度、
安定性、すべりにくさを確認して
ください。作業前に必ず運搬する
重量物の総重量、及び重心の位置
を把握して下さい。

最初に重心を決定して下さい。(次の
章を参照)



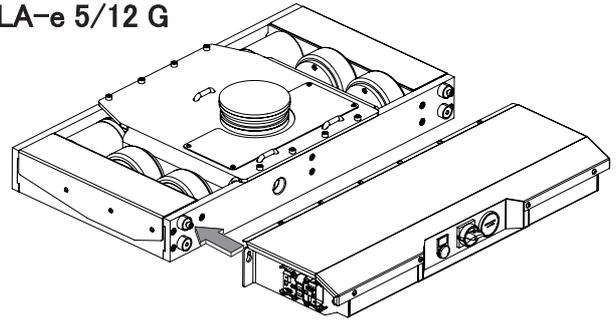
危険

作業前に必ず運搬する重量物の総
重量、及び重心の位置を把握して
下さい。

上記を正確に把握せずに使用した
場合、トロリーや重量物の故障、
および転倒につながり人身事故
やその他重大事故につながる可
能性があります。常にトロリーを
利用する前には、重心を把握し
て下さい。

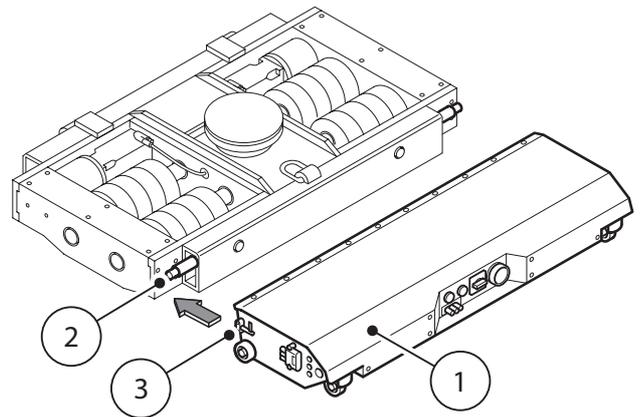
4.2 セッティング

JLA-e 5/12 G



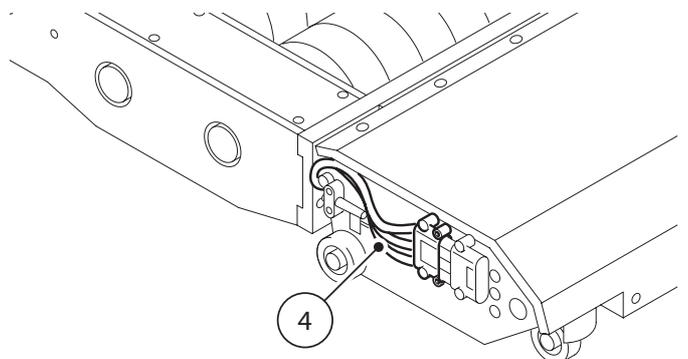
- > バッテリーモジュール①のツメをトロリー②に引っ掛けます。
- > バッテリー①をトロリー②に完全に差し込みます。

JLA-e 15/30 G、JLA-e 25/50 H



- > バッテリーモジュール①のツメをトロリーの接続部②に引っ掛けます。
- > 両側のロックングバー③を固定します。

JLA-e 5/12 G、JLA-e 15/30 G、JLA-e 25/50 H



- > バッテリーケーブルをバッテリーモジュール④に差し込みます。

4.2.1 重心の定め方とトロリーとジャッキの配置



危険

作業前に必ず運搬する重量物の総重量、及び重心の位置を把握して下さい。上記を正確に把握せずに使用した場合、トロリーや重量物の故障、および転倒につながり人身事故やその他重大事故につながる可能性があります。常にトロリーとジャッキを使用する前には、重心を把握して下さい。

ジャッキの使用前に、重量物の総重量と重心位置を把握する必要があります。

適切なジャッキを選定するには、次の式をご利用下さい。

1台のジャッキの耐荷重=(重量物の総重量)kg
× 1.25(安全係数)

例:

重量物の総重量4ton × 1.25=5ton

耐荷重5tonのジャッキを選定して下さい。複数台のジャッキで使用する場合も耐荷重5tonジャッキを選定して下さい。



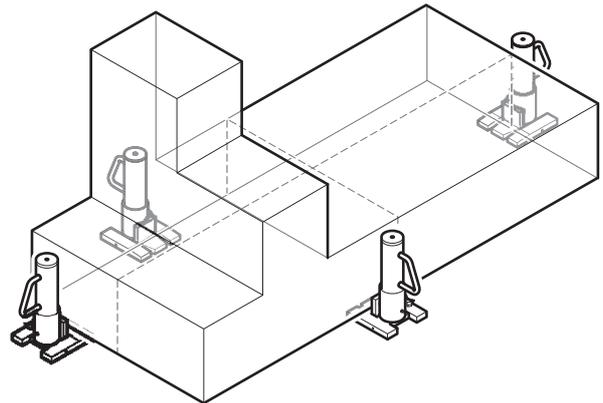
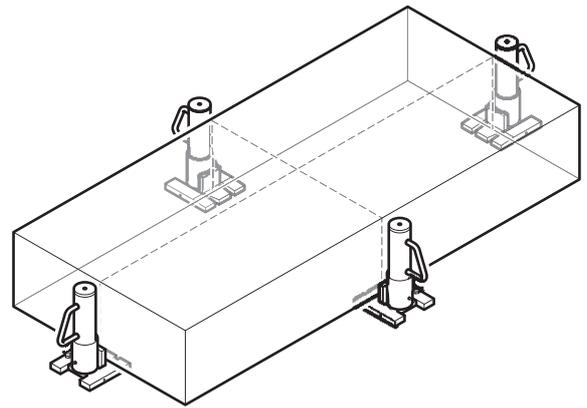
警告

安全に使用していただくために、耐荷重の異なる複数のジャッキを使用することはお止め下さい。

同じ耐荷重の複数のジャッキを使用した場合、各ジャッキに同じ負荷がかかるように、重量物の下に正しく配置する必要があります。このためには、まず重心を決定して下さい。

> JUNGのジャッキを使用して重心を決定するには、オプションとしてジャッキ用圧力計(注文番号 94 001 024-B)が必要です。

> 圧力計は油圧継手でジャッキに接続して下さい。

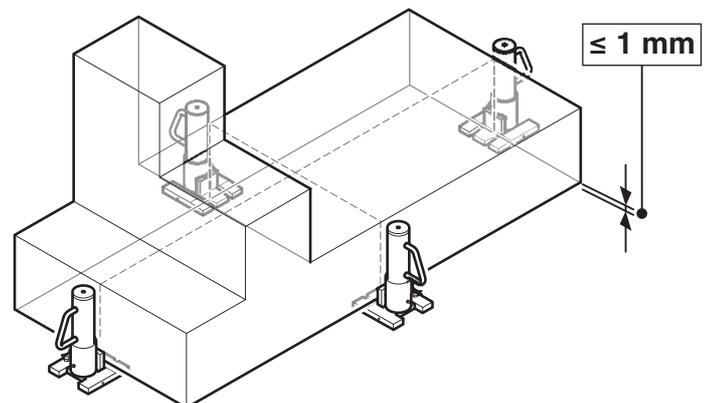


上:例1- 重心が真ん中にあるケース

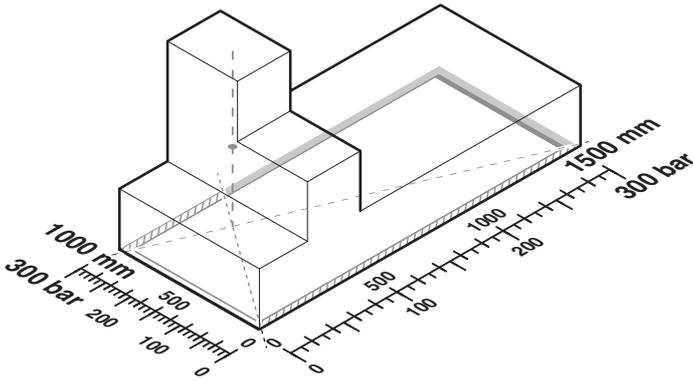
下:例2- 重心が偏っているケース

上記のように、重量物の総重量と重量物の形によって重心が異なります。

重心の定め方(例2の場合)



重心の定め方(例2の場合)



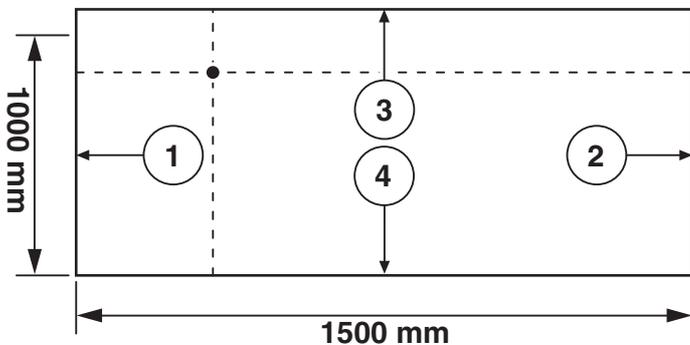
- > 重量物の長さを確認して記録してください。
- > すべての辺でジャッキングポイントを動かしながら重量物が水平に持ち上げるようにして下さい。ジャッキアップする時は1mmまでにして下さい。
- > それぞれのジャッキで圧力を測定し、記録してください。



メモ

重心が定まっていないことによるオーバーロードを避けるために、1台のジャッキで重量物の総重量を持ち上げるのに、十分な能力のものを選んでください。

重量物の総重量は後付け部品などが付いている場合、銘板等で記載された質量を超えていることがあります。



例:
 辺(1) 圧力=23MPa
 辺(2) 圧力=7MPa

$23\text{MPa} + 7\text{MPa} = 30\text{MPa}$
 辺(1)・辺(2)の長さ=1000mm

辺(3) 圧力=20MPa
 辺(4) 圧力=10MPa

$20\text{MPa} + 10\text{MPa} = 30\text{MPa}$
 側辺の長さ(3)・(4)=1500 mm

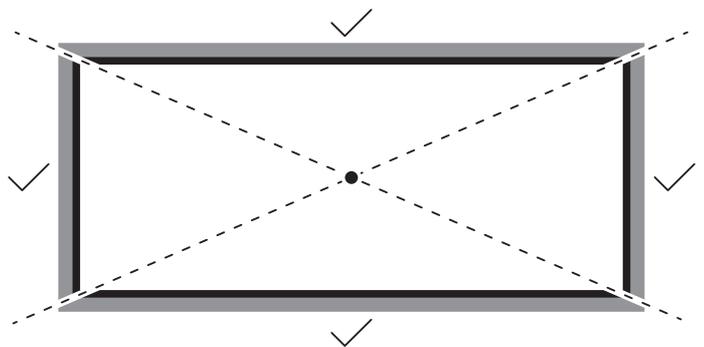
- > 平行な短辺の辺1と辺2のそれぞれの圧力を記録してください。
- > 平行な短辺の辺3と辺4のそれぞれの圧力を記録してください
- > 以下の式により、重心を決定することができます。そのために、平行な辺の2つの圧力が高い箇所を参考値として使います。

例 辺(1) 辺(2) :
 $30\text{MPa} \cong 1000\text{mm}$
 $23\text{MPa} \cong 767\text{mm}$

例 辺(3) 辺(4) :
 $30\text{MPa} \cong 1500\text{mm}$
 $20\text{MPa} \cong 1000\text{mm}$

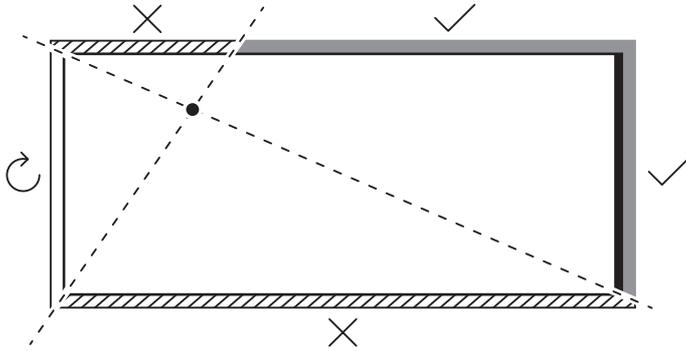
- > 結果を記録します。
 重心は、2つの線の交点の所です。

持ち上げ作業前に、持ち上げる辺・反対側の支点・適切なジャッキアップ位置を決定して下さい。



例1: 理想的な重心を持つ重量物の場合

例1は重心が中心にあるため、ジャッキは4辺すべての中心にセットします。



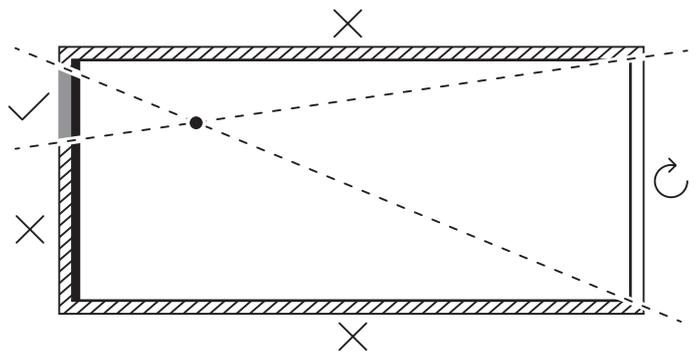
例2の場合、重心は中心にないので、ジャッキは決められた範囲でしか使用できません。

持ち上げる辺により、ジャッキを使用する範囲が決まります。ジャッキで持ち上げようとしている辺の対辺の両端から重心を通る二本の斜線を描きます。その結果、その対辺は支点になります。その他の2つの辺は斜線で描かれた三角形の内側にあるため、ジャッキアップすると重量物が傾いてしまいます。

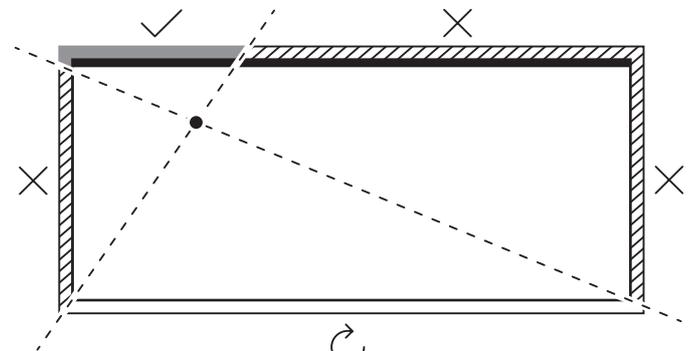
例2: 重心が偏っている重量物の場合

記号	意味
●	重心
■	選定したジャッキングポイント
✓	ジャッキアップしても良いポイント
×	ジャッキアップしてはいけないポイント
↻	支点

以下の図は、持ち上げる重量物の4つの辺の重心の決定方法です。

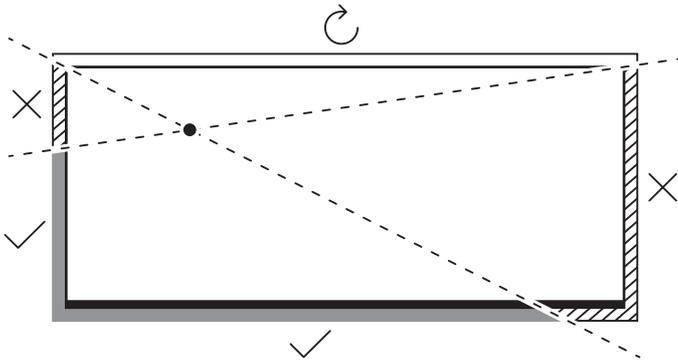


左辺がジャッキポイントの場合

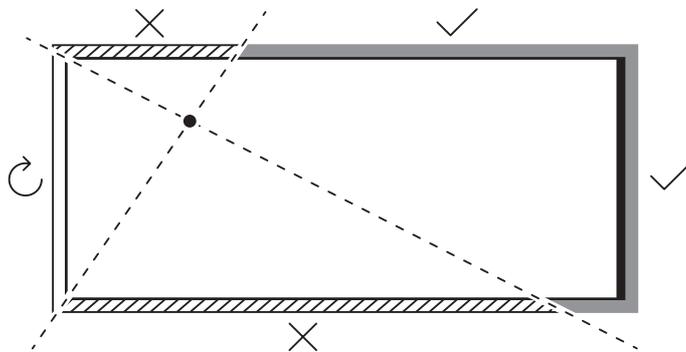
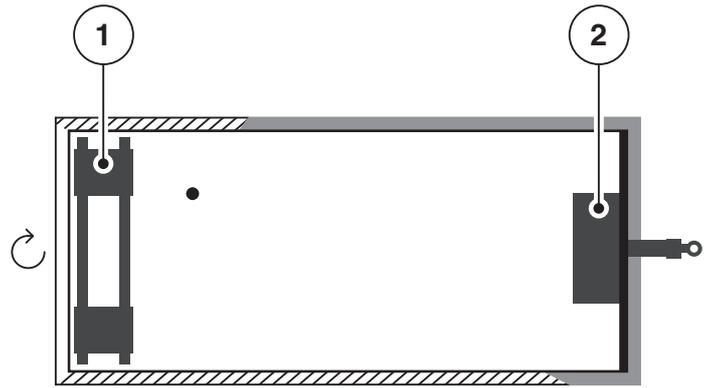


上辺がジャッキポイントの場合

追従トロリーとステアリングトロリーの位置を決め方



下辺がジャッキポイントの場合



右辺がジャッキポイントの場合

液体や砂等、重心が不安定な重量物の場合、重心はジャッキの反対側、支点の辺の方向に傾きます。



注: 重心が不安定な重量物とは、液体の入った輸送物だけでなく、「緩く」留められた部品類(粉体・ネジやリベットなど)も含まれます。

番号	名称
1	追従トロリー
2	ステアリングトロリー

追従トロリーとステアリングトロリーの位置を決めます。

次のルールを守ってご使用ください。

転倒防止のため、重心はできるだけ追従トロリーの近くに配置してください。また重心は、3台のトロリーを結ぶ三角形内に位置しなければなりません。

重量物を持ち上げるときは、ジャッキングポイントと反対側の辺が支点となることを確認してください。持ち上げている間、そこを中心に輸送物が回転します。ジャッキを配置するポイントは、反対側の辺の両端と重心を結んだ直線内に置るように算出してください。

上記の図で示したように、ジャッキを置く位置は決まります。

- (1)追従トロリー
- (2)ステアリングトロリー



ジャッキやトロリーの配置が正しくない場合、転倒の危険性があります。支点が動き、重量物が制御不能となり、人身事故の危険性があります。

4.3 適切なトロリーの選択



警告

重量物を輸送する時、転倒の危険性があります。常に安全に気を付けながら作業をしてください。これを怠った場合、人身事故に繋がる可能性があります。

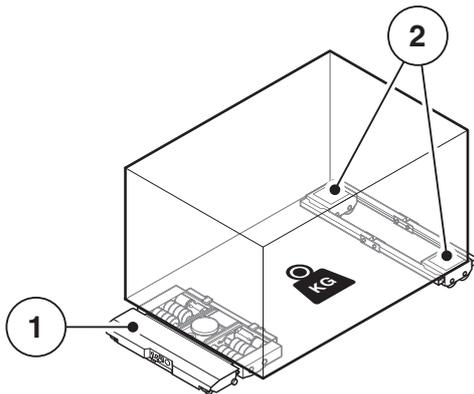


警告

作業前に運搬する重量物の総重量、及び重心の位置を把握して下さい。これを怠った場合、人身事故に繋がる可能性があります。これらは常に作業前に実施して下さい。

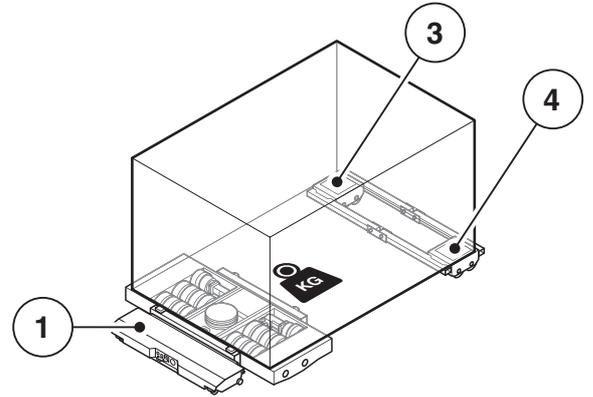
適切なトロリーの選択には、重心および重量物の総重量を把握しなければなりません。重心は対称で、重量物の中心にあることが理想的です。この場合、次の式を利用してトロリーの選定を行うことができます。

1台のトロリーの耐荷重=
(重量物の総重量)kg × 1.25(安全係数)



例1 重心が真ん中にあるケース

重心が中央にある24tonの重量物の場合、後方の支持点にそれぞれ7.5tonの追従トロリーと、前方に15tonの電動トロリーという選定をしてください。



例2: 重心が偏っているケース

重心が偏っている場合、各トロリーの重量配分が変わります。したがってより能力の大きなトロリーが必要です。

同じ重量物で、重心が後方追従トロリーに向かって約500mmシフトした場所にある場合、作用荷重が12tonに増加します。したがって、例1で選定した追従トロリーより2倍以上の耐荷重が必要です。

解決方法:

この場合、1台につき耐荷重15tonの追従トロリー (JFB 30G) をご使用ください。

4.4 ご使用前お読み下さい

 **危険**

作業前に運搬する重量物の総重量、及び重心の位置を把握して下さい。運搬する重量物の重量は、トロリーの耐荷重を超えないようにしてください。トロリーや重量物の故障、および転倒等の重大事故より、死亡または重傷を負う危険性があります。常にトロリーを使用する前に重心を決定して下さい。

重心を決定するには、ページ6の「重心の定め方とトロリーの配置」を参照下さい。

 **警告**

トロリーは、障害物の無い平坦で乾いた路面で使用してください。またトロリーの設置のポイントを守って、十分に安定した路面かどうかご確認下さい。

 **危険**

作業者以外の方が、重量物の高さ(m)× 1.5倍以上離れている安全なエリアにいることを確認してください。作業者以外が危険エリアに侵入するおそれがある場合、危険エリアを封鎖しなければなりません。以上を怠った場合、死亡または重傷を負う危険性があります。

 **警告**

重量物の高さが幅・奥行の長さを超える場合は、重量物の転倒を防ぐために、適切な安全対策を講じる必要があります。これは特に重心が重量物の上半分にある機械に当てはまります。事故を避けるために、質量と重心を必ず確認してください。

 **警告**

重量物を輸送する時、転倒の危険性があります。常に安全に気を付けながら作業をしてください。これを怠った場合、人身事故に繋がる可能性があります。

 **メモ**

重量物を安全に持ち上げる際は、JUNGジャッキをお勧めします。JUNGジャッキの取扱説明書をお守り下さい。

 **注意**

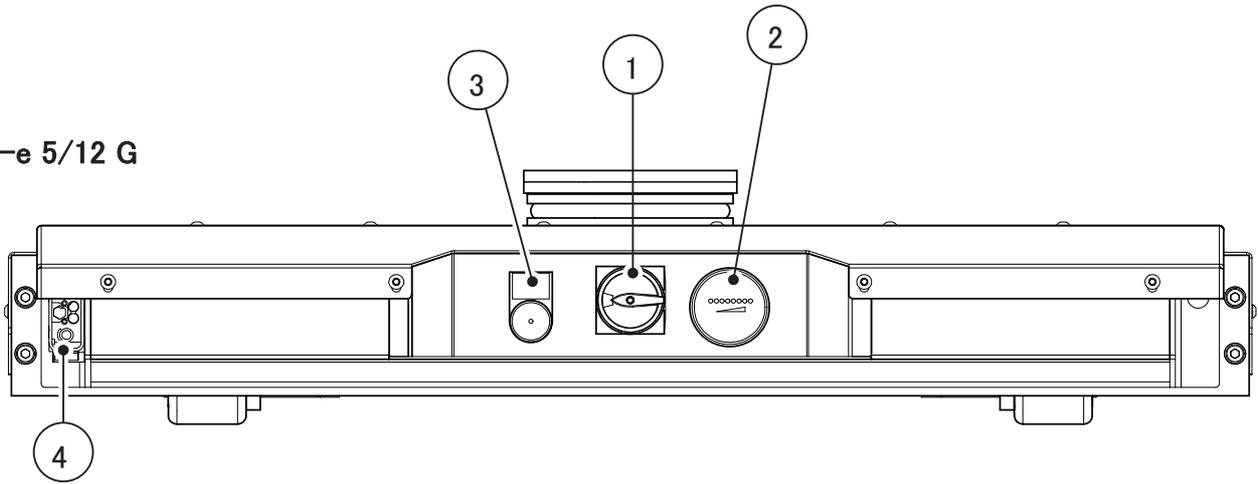
作業の手順をお守り下さい。



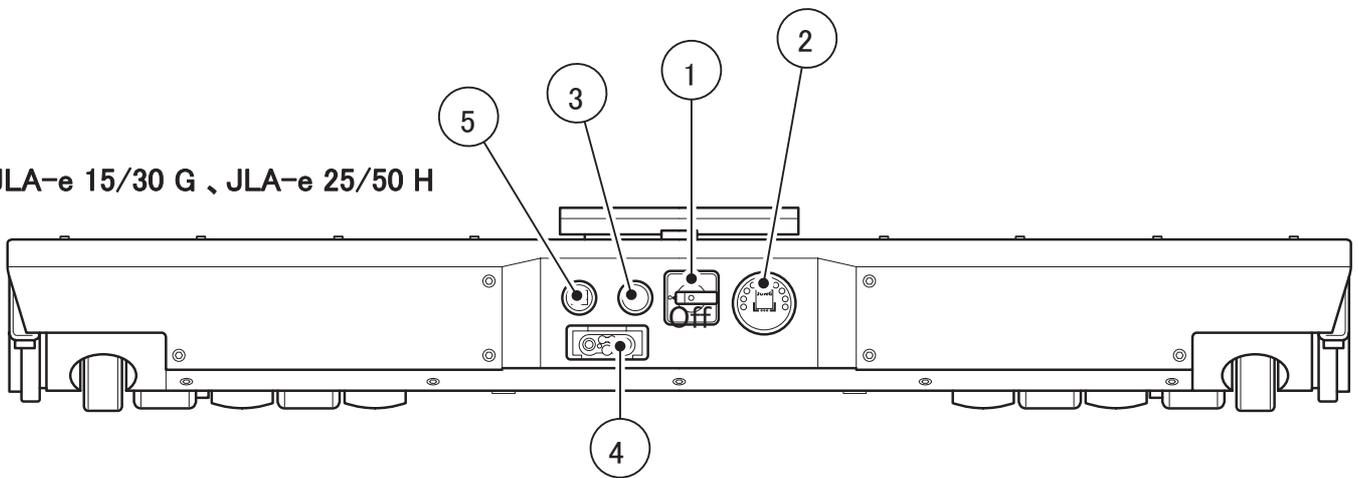
電圧についての警告：
取り扱いを誤った場合、電圧により使用者が軽傷を負う可能性が考えられる場合、および物的損害のみの発生が考えられる場合。

4.4.1 トロリーの電源の入れ方とコントローラーでの操作。

JLA-e 5/12 G

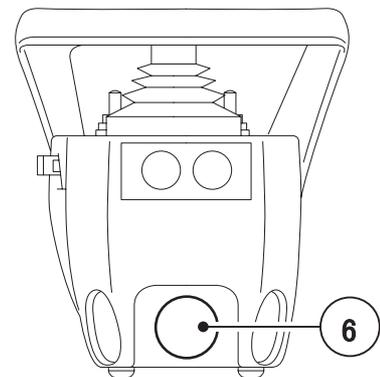


JLA-e 15/30 G 、 JLA-e 25/50 H

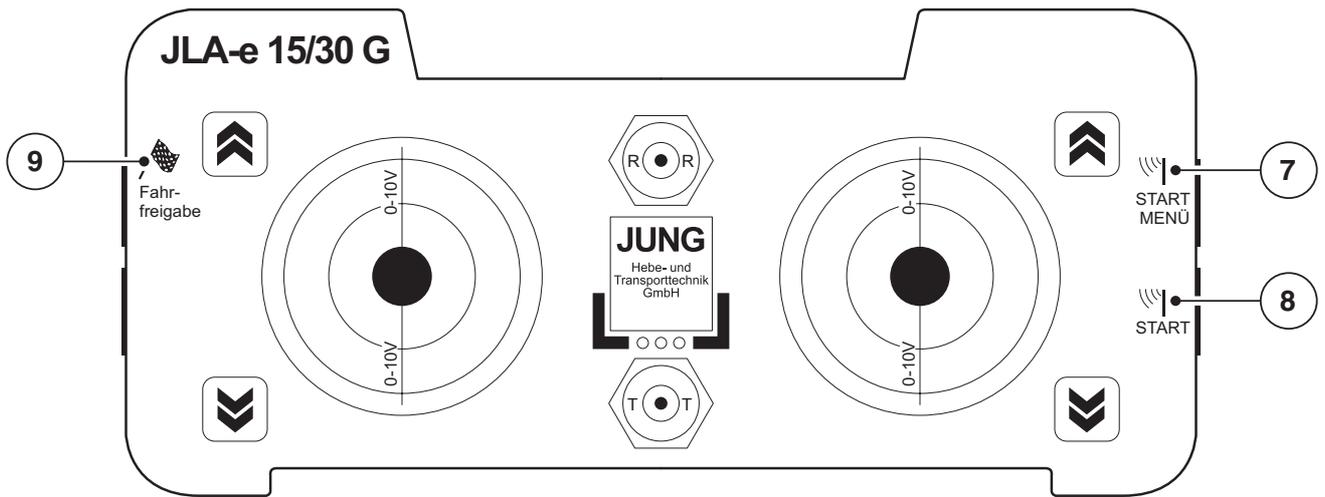


番号	名称
1	主電源
2	バッテリーランプ
3	表示ランプ
4	充電ソケット
5	充電ランプ
6	停止ボタン

- > 主電源①をオンにします。
- > 表示ランプ③が数秒間点灯し、音が鳴ります。
- > バッテリーランプ②が点灯します。



- > コントローラーの停止ボタン⑥を引きます。



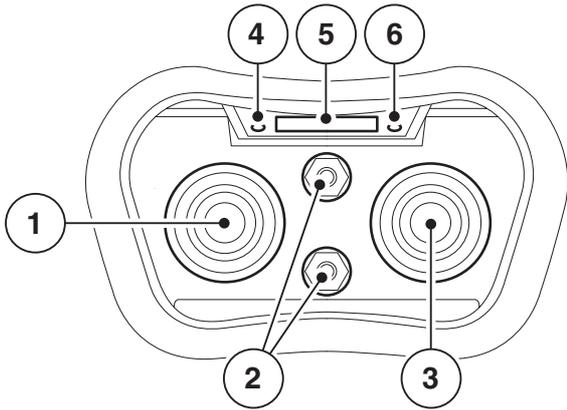
番号	名称
7	Start menu
8	Start
9	Move enable

! メモ

バッテリーモジュールに関する詳は、TeleRadio (テレラジオ) の取扱説明書に記載されています。(英文)

- > Start menu(7)とStart(8)ボタンを同時に押してください。送信機と受信機が繋がると、音がなります。
- > “Move enable” (9) ボタンを押すと、JLA-eの準備が完了します。

4.4.2 コントローラー各部の名称



番号	名称
1	左ジョイスティック
2	フロントスイッチ (使用不可)
3	右ジョイスティック
4	赤色/緑色LED 1
5	ディスプレイ
6	赤色/緑色LED 2

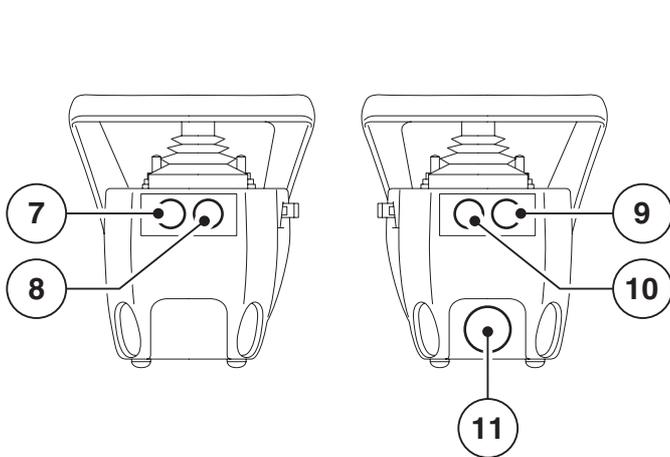
4.4.3 コントローラーのバッテリー仕様

メモ

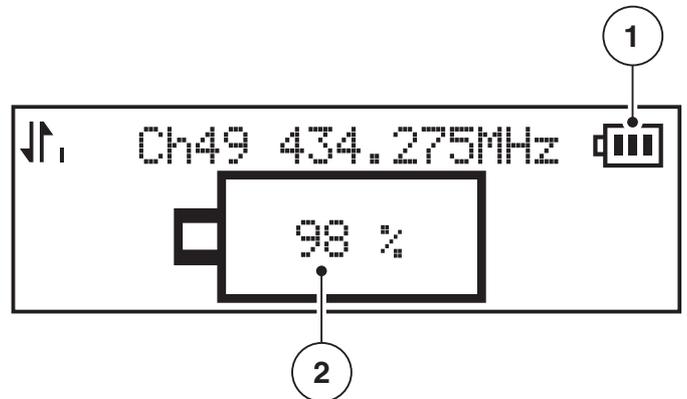
【重要】電化製品やバッテリーは家庭廃棄物として扱わないでください。電化製品とバッテリーは、分別して処分する必要があります。

バッテリータイプ	外部充電式リチウムイオンバッテリー
コントローラー稼働時間	連続使用、最大約16時間
コントローラーの充電	コントローラーの底面に直接接続、または付属の「Tele Radio製」専用充電器に接続します。
充電温度	0-45 ° C / 32-113 ° F

4.4.4 コントローラーの表示



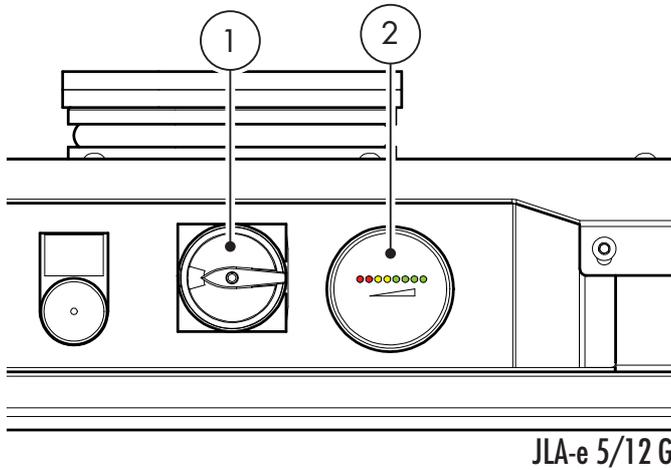
番号	名称
7	Move enable
8	使用不可
9	Start menu
10	Start
11	停止ボタン



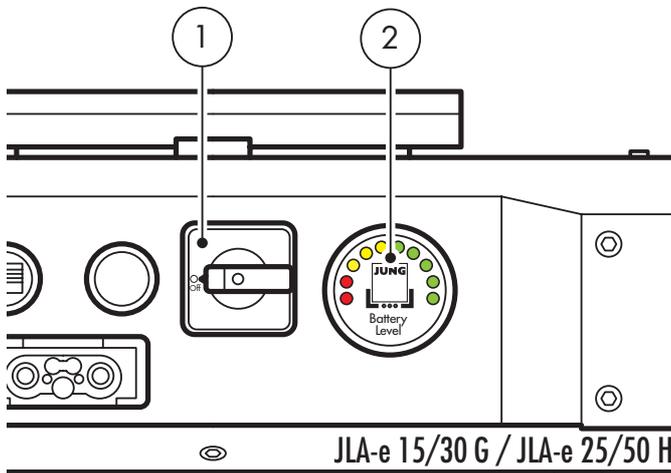
番号	名称
1	充電状況/コントローラーのバッテリー残量
2	充電状況/トロリーのバッテリー残量

4.4.5 バッテリーのインジケータ（SOC表示）

リチウムイオンバッテリーは充電状況を表しています。主電源を起動すると、%で充電状況が表示されます。



JLA-e 5/12 G



JLA-e 15/30 G / JLA-e 25/50 H

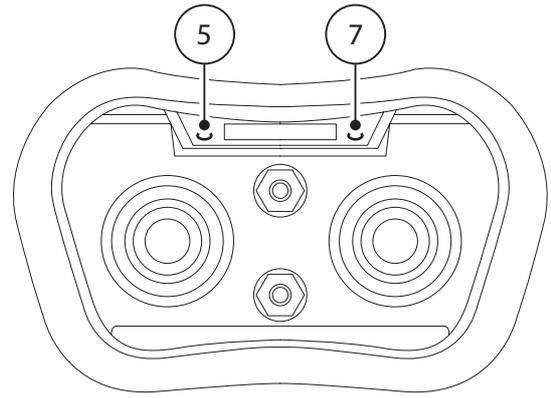
番号	名称
1	主電源
2	充電状態のSOC値(%) 10%ごとに1つのLEDが点灯します。 赤色LED: 10%、20% 黄色LED: 30%、40% 緑色LED: 50%-100%



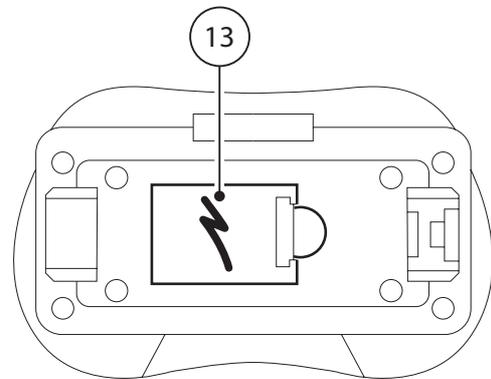
メモ

充電が100%になると充電装置が自動的にオフになります。

4.4.6 コントローラーのバッテリー充電

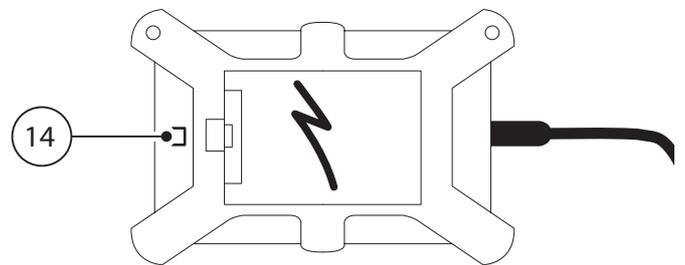


> バッテリー残量が約10%以下になると、LED1(5)とLED 2(7)が赤色に点灯し、ブザーが3回鳴ります。



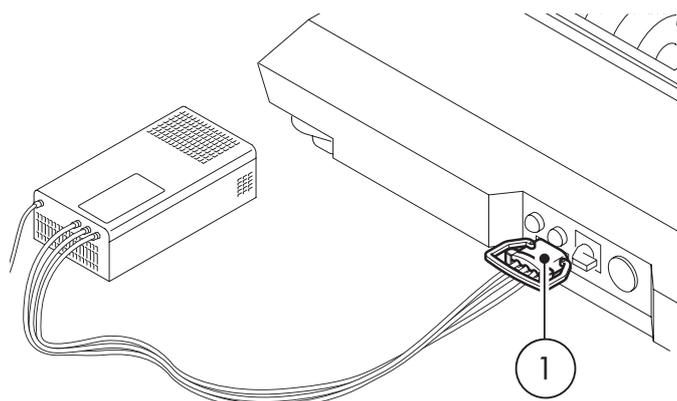
バッテリーはコントローラーの底面にあります。

> コントローラー(13)からバッテリーを取り外します。

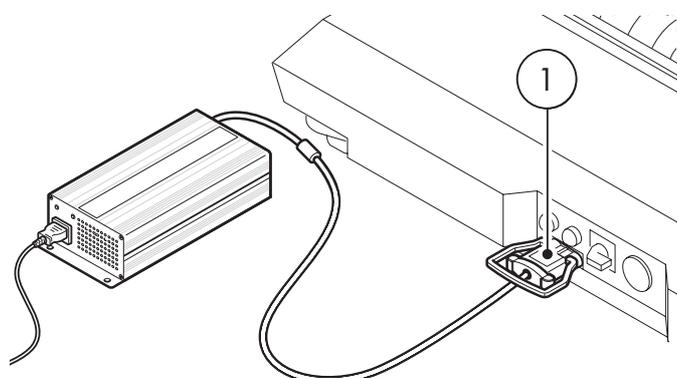


コントローラー用バッテリーは、Tele Radio充電器で充電してください。これについては、バッテリーの製造元の取扱説明書をお読みください。

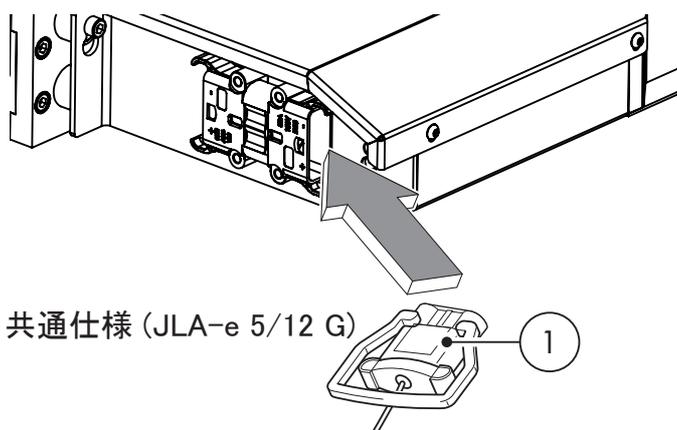
4.4.7 電動トロリーのバッテリー充電



EU仕様 (JLA-e 15/30 G ,JLA-e 25/50 H)



US仕様 (JLA-e 15/30 G ,JLA-e 25/50 H)



共通仕様 (JLA-e 5/12 G)

> バッテリーを充電するには、ケーブル(1)を充電ソケットに接続します。

⚠️ メモ

バッテリーを充電するには、付属の充電機器のみをご使用下さい。他の充電機器を使用するとバッテリーが破損する可能性があります。

バッテリーモジュール用充電器は「充電装置」に接続されています。この接続には、主接点に加えてパイロット接点と補助接点があります。

充電機器が接続されると、充電機器がバッテリーに接続されていることをBMS(バッテリーマネジメントシステム)に通知し、BMSは充電を開始します。これは、パイロット接点を介して行われます。始動信号を充電機器に送るために、BMS内の無電位接点が閉じられます。

充電機器は、それ自体で充電電流を制御し、充電プロセスを監視します。充電は、充電装置に記憶された充電特性曲線に従って複数の充電段階別に行われます。これにより、各相の電圧、電流、時間などの最も重要な限界値が常に監視され、充電されます。

充電中に異常が発生した場合、またはBMSによって充電が終了した場合、この仕組みにより、充電プロセスが中断されます。

⚠️ メモ

リチウムイオン電池の輸送に関するガイドラインと要件を遵守してください。これについては、バッテリーの製造元の取扱説明書をお読みください。

⚠️ メモ

バッテリーおよび関連する充電機器の詳細については、バッテリー製造元の付属の操作説明書をご参照下さい。

4.4.8 バッテリーの保管



電動トロリーを保管する前に、バッテリーを完全に充電してください。

バッテリーにケーブルが接続されていない状態で保管してください。

電動トロリーを6か月以上放置しないでください。放電して使用できなくなる場合があります。完全に放電した場合、バッテリーは壊れてしまいます。

5°C～10°Cでの保存が最適です。氷点下は避けてください。

4.4.9 トロリーの設置

危険

持ち上げ作業開始前に、重心を決定する必要があります。追従トロリーは、電動トロリーより重心に近い位置に配置する必要があります。バランスが良い3点で支持することになり、安全に作業を行うことができます。これらを怠った場合、転倒につながり人身事故やその他重大事故につながる可能性があります。

危険

追従トロリーには連結棒を必ずご使用下さい。障害物の無い平坦で乾いた路面の場合、トロリーは重量物と平行に追従します。これを怠った場合、転倒につながり人身事故やその他重大事故につながる可能性があります。

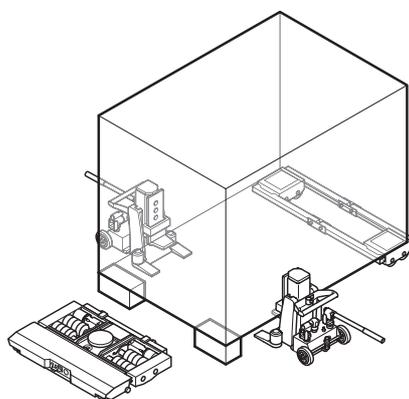
危険

転倒の危険があるため、一度に重量物の片側のみを必要以上に持ち上げるのをお止め下さい。

警告

安全のために、重量物の下に追従トロリーを配置する際は、ゆっくり慎重に作業を行ってください。

- > ジャッキアップの際、平行に安定させ、スペーサーを段階的に足しながら作業を行ってください。重量物の重心が不安定な場合、転倒の危険があるため、重心を移動させるような大きな傾きを避けてください。
- > 連結棒を取り付けた追従トロリーを重量物の下に配置します。
- > 連結棒を適切な長さに調整し、ボルトで固定します
- > 重量物を追従トロリーへ慎重に降ろします。
- > 追従トロリーが転がらないように、車輪止め等を使用してください。



- > 電動トロリーを重量物の適切な場所に配置します。
- > 電動トロリーのターンテーブルへ重量物を慎重に降ろします。

メモ

ターンテーブルの全面で荷重を受けてください。

4.4.10 運搬



トローリーは、障害物の無い平坦で乾いた路面で使用してください。



ワークから3m以上は離れて作業してください。傾斜路面では絶対に使用しないでください。



許容荷重を超えての使用は絶対におやめください。

- > 運搬する前に運搬経路の障害物をすべて取り除いてください。
- > 追従トローリーは適切な場所に慎重に移動してください。

4.4.11 重量物を降ろす

- > 追従トローリーが転がらないように、車輪止め等を使用してください。
- > 重量物の電動トローリー側を持ち上げ、電動トローリーを取り外します。
- > 重量物の下にスペーサーを置き、慎重に降ろしてください。
- > 重量物の追従トローリー側を持ち上げて、連結された追従トローリーを取り外します。
- > スペーサーを段階的に外しながら慎重に重量物をゆっくりと降ろしてください。



重量物を下げるには、ページ18トローリーの設置の逆の手順で行って下さい。

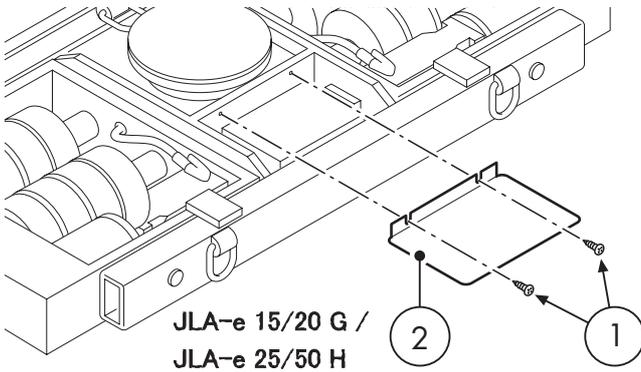
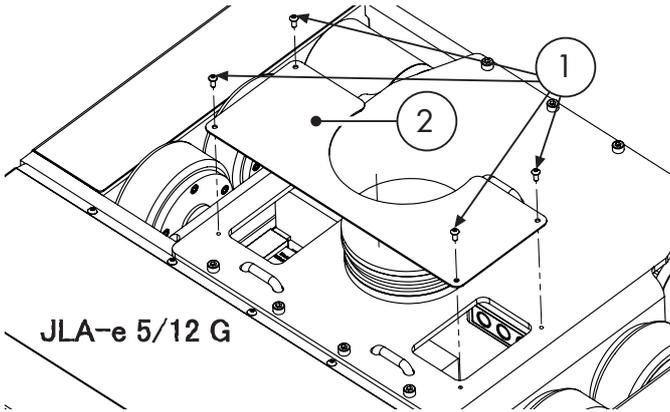
5.トラブルシューティング

故障かなと思ったら			
症状		原因	対処
JLA-eの電源が入らない。	1	JLA-eの電源が入らない。	バッテリーを充電してください。
	2	バッテリープラグがJLA-e本体に接続されていない。	プラグを接続してください。
	3	その他バッテリーの不良。	バッテリーを交換してください。
JLA-e が動かないまたは片側の車輪しか動かない。	4	コントローラーの停止ボタンが押された。	停止ボタンをお引きください。
	5	コントローラーとJLA-eが接続されていない。	コントローラーとJLA-eを接続してください。
			コントローラーのバッテリーを充電、または交換してください。
	6	モーターが作動しない。	停止ボタンをお引きください。
			ヒューズを交換してください。
			ケーブルをご確認ください。
長時間の連続使用はおやめください。			
		電動トロリーに過負荷がかかっています。トロリーにかかっている荷重を今一度ご確認ください。	
<p>修理が必要な場合、弊社は、迅速かつ適正なお見積もりおよび修理を行います。 この取扱説明書の裏表紙に連絡先を記載しております。</p>			

バッテリーの不具合に関して			
症状	E1x	原因	対処
バッテリー上がり。	E11	バッテリー上がりまで操作を続けた。	バッテリーの状態をご確認ください。
			バッテリー残量が20%になったら必ず充電してください。
		充電機器の設定が間違った。	充電機器の設定をご確認ください。
		充電機器の不良。	充電機器を再度校正してください。
STOPキーを押す以外の充電の中断。	E12	充電の予期せぬ切断。	充電操作を終了するには、STOPキーを押してください。
バッテリーが高温で充電出来ない。 (65°C以下)	E13	周辺温度が高すぎる。	周辺温度を下げてください。
		充電および使用サイクルが連続で実行されている。	バッテリーの充電と使用の間に時間を置き、冷ましてください。
		電流値が大きすぎる。	充電装置の設定をご確認ください。
	E14	周辺温度が高すぎる。	周辺温度を下げてください。
電装置にほこりが付いている。		充電器をよく掃除してください。	

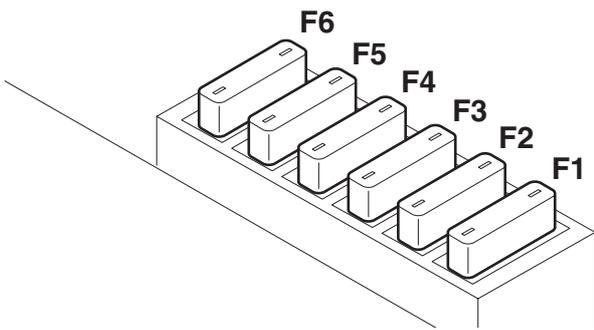
エラー対策		
症状	原因	対処
充電できない。	高温による充電システムの停止。	バッテリーを冷却して充電装置を再接続してください。
	バッテリー温度が低すぎています。	ゆっくりとバッテリーを15-25° Cまで暖めてから、充電してください。
	既に充電完了しています。	充電機器をバッテリーから外します。
	その他エラー。	裏表紙にある連絡先までご連絡ください。
バッテリーに電圧がない。	バッテリー上がり。	電動トロリーからバッテリーを取り外し、充電してください。
	コンセントの汚れや損傷。	接触部の汚れを取り除いてください。接触到に欠陥がある場合は、裏表紙にある連絡先までご連絡ください。
	高温による充電システムの停止。	バッテリーを冷却して充電装置を再接続してください。
	ヒューズが飛ぶ(切れる)。	裏表紙にある連絡先までご連絡ください。
バッテリーが十分なパワーを供給できない。	バッテリーの寿命です。	バッテリーパックを交換する必要があります。
	充電システムの停止。	裏表紙にある連絡先までご連絡ください。

6. ヒューズ



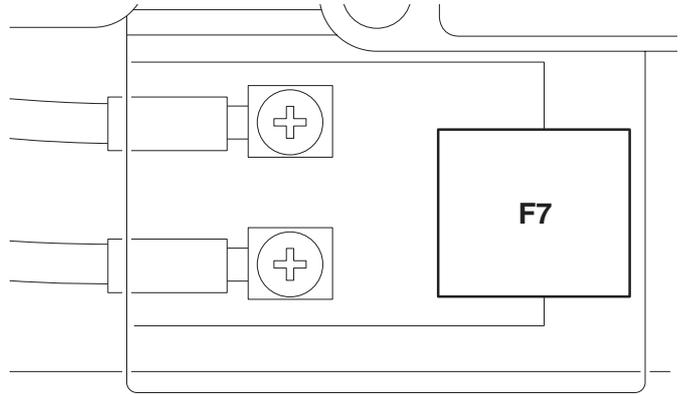
> ネジ①を緩め、カバー②を取り外してください。

対応機種 : JLA-e 5/12 G 、 JLA-e 15/30 G

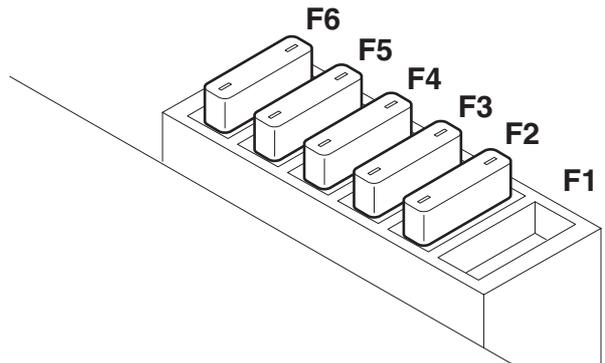


ヒューズ	名称
F1	30 A メインヒューズ
F2	15 A モーター1
F3	15 A モーター2
F4	20 A 電源48/24 V
F5	10 A 無線コントローラー
F6	10 A 制御システム

対応機種 JLA-e 25/50 H



メインヒューズF7は、ケーブルハーネスの中のヒューズホルダーにあります。



ヒューズ	名称
F1	不要
F2	15 A 電源48/24 V
F3	30 A モーター1
F4	30 A モーター2
F5	10 A 無線コントローラー
F6	10 A 制御システム
F7	70 A メインヒューズ (上記の図を参照)

7. 日常点検とメンテナンス



このトロリーの所有者は、年1回のメンテナンスと点検をお願いします。



メンテナンス中の事故を回避する為に、安全な装備を着用して行ってください。

7.1 ベアリング



ベアリングは常に強い負荷を受ける為、適正な潤滑用グリースを使ってください。

- > ブラシを使ってグリースを塗ってください。
- > 少なくとも年1回はベアリングにグリースを塗ってください。

7.2 歯付きチェーンのメンテナンス

歯付きチェーンの耐用年数は、使用頻度と定期的な点検およびメンテナンス状況によって異なります。

点検およびメンテナンスの間隔は、使用頻度および汚染の程度によって異なります。メンテナンス時には、チェーン用潤滑油を使用してください。

歯付きチェーンは定期的に摩耗を検査する必要があります。破損したチェーンや摩耗したスプロケット(ギア)は交換する必要があります。

7.3 修理

弊社は、迅速かつ適正なお見積もりおよび修理を行います。

この取扱説明書の裏表紙に販売代理店の連絡先を記載しております。

8. 保証について

保証条件が満たされていて、12ヶ月間以内、もしくは1,000時間以内のご使用の場合は、保証を受けることができます。保証期間内であっても機器を改造した場合、保証は無効となります。

9. CEマーク 適合宣言書

CEマーク 適合宣言書



工業製品のためのECガイドラインにおけるEC適合宣言

我々はユングが製作した以下のタイプの電動トロリーが
関連規定に適合していることをここに宣言する

適用される工業製品のためのECガイドラインのバージョン 2006/42/EC EN ISO 12100
パート1およびパート2

© JUNG Hebe- und Transporttechnik GmbH
Biegelwiesenstraße 5-7
D-71334 Waiblingen
Tel.: +49 (0)7151/30393-0
Fax: +49 (0)7151/3039319
info@jung-hebetechnik.de
www.jung-hebetechnik.de

Waiblingen, 26.07.2017

Place, date

Karl-Heinz Jung

Signature

Documentation representative: Matthias Eichel, Quality Management Officer



OUR STRENGTH: MORE IDEAS **力をあわせる力がある**

販売元

株式会社今野製作所

WEB : <http://eagle-jack.jp>

お問い合わせ : info@eagle-jack.jp

【本社 東京マーケティングセンター】

〒123-0873 東京都足立区扇 1-22-4

TEL :03-3890-3406 FAX: 03-3856-1740

【大阪マーケティングセンター】

〒536-0002 大阪市城東区永田 3-4-17

TEL: 06-4258-5501 FAX :06-4258-5502

製造元

JUNG Hebe- und Transporttechnik GmbH

WEB : <http://www.jung-hebetechnik.de>

お問い合わせ : info@jung-hebetechnik.de

Biegelwiesenstraße 5, 71334 Waiblingen, Germany

TEL +49 (0)7151/30393-0

FAX +49 (0)7151/30393-19

www.jung-hebetechnik.de

