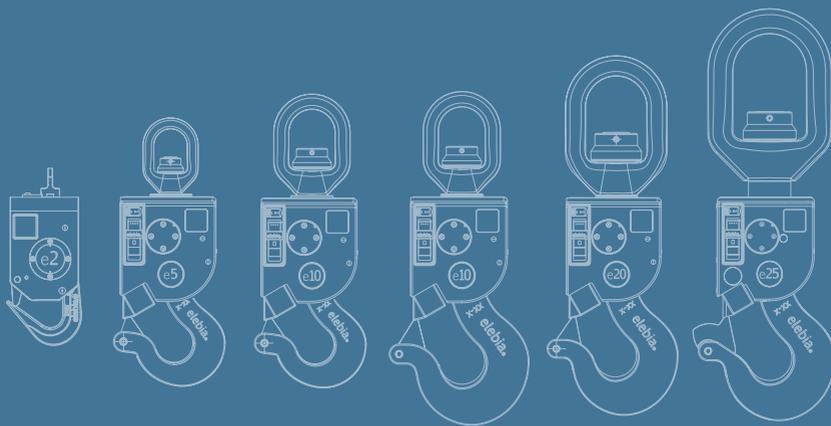


evo 無線オート開閉フック

取扱説明書



株式会社 ルッドリフティングジャパン



evo2

evo4(5)

evo8c(10c)

evo8(10)

evo16(20)

evo20(25)

elebia®

smart lifting solutions

目次

- 4 一般事項
- 4 予防措置
- 5 制約事項
- 6 evo2 無線オート開閉フックの主な特長
- 6 evo4(5)～evo20(25) 無線オート開閉フックの主な特長
- 7 仕様
- 8 規制基準
- 9 リモートコントロール
- 10 FCC, IC, CE 及び ARIB
- 11 evo2のバッテリーと充電器
- 12 evo4(5)～evo20(25)のバッテリーと充電器
- 13 準備
- 13 吊り上げ手順
- 14 製品保証
- 14 点検
- 15 適合宣言および製造者証明書

本取扱説明書では、特許取得済のevo無線オート開閉フックの適用、操作、使用、保守について取り扱っています。



evo無線オート開閉フックには、強力なマグネットが装備されています。金属製品には近づけないでください。磁気カード、クレジットカード、ハードディスクなどをマグネットに近づけると、それらの磁気データが損傷する可能性があります。



注：取り扱いの前に電源を切ってください。

警告

evo無線オート開閉フックを使用する前に、必ず取扱説明書をお読みください。

適用、操作、保守に関する推奨事項を確認および実施しない場合は、オペレーターやその他の人々が重傷を負う可能性があります。

いかなるエレビア製品を使用する場合でも、荷重を正しく操縦して取り扱う責任はオペレーターが単独で負います。あらゆる吊り上げ操作における自動化プロセスでは、荷重などの取り付け／取り外しにかかわらず、必ずオペレーターが目視点検を行う必要があります。

エレビアは安全性と生産性を向上させるためのオート開閉ソリューションを設計および製作していますが、あらゆる吊り上げプロセスの責任ある慎重な取り扱いが最重要であることは変わりません。

evo無線オート開閉フックに関する一般事項

ユーザーはすべての操作条件を熟知してください。疑問や質問をお持ちの場合は、当社の技術サービス部門にお問い合わせください。

- ・evo無線オート開閉フックは、特に荷重の吊り上げ、運搬・移動用に設計されています。
- ・使用荷重はevo無線オート開閉フックごとに規定され、本体銘板に記されています。
- ・安全率は5:1（ ）内は4:1です。

予防措置

evo無線オート開閉フックを不適切に使用すると、潜在的に危険な状況を引き起こす場合があり、防止しないと死亡または重症を負う可能性があります。そのような状況を回避するために、オペレーターは以下の事項を厳守しなければなりません。

1. evo無線オート開閉フックを使用する前に、必ず取扱説明書をお読みください。
2. すべてのオペレーターは、evo無線オート開閉フックの操作制御、作業工程、警告を熟知してください。
3. 製造者の取扱説明書を完全に読んでその内容を理解する前に、evo無線オート開閉フックを操作してはなりません。
4. 製造者の承認なしに改造されたevo無線オート開閉フックを使用してはなりません。
5. 正常に動作していない場合や異常な動作をしている場合は、そのevo無線オート開閉フックを操作してはなりません。
6. 損傷したり、部品が欠損していたりするevo無線オート開閉フックは、操作したり修理しようとしてはなりません。

7. 正しく固定されていない場合は、evo無線オート開閉フックを操作してはなりません。
8. evo無線オート開閉フックに規定されて本体銘板に記されている使用荷重以上のものを吊り上げたり、引っ張ったりしてはなりません。
9. evo無線オート開閉フックで、人を吊り上げたり、保持したり、移動させたりしてはなりません。
10. 人の頭上で荷重を吊り上げてはなりません。また、人が吊り荷から離れた場所にいることを確認してください。
11. 吊り作業中に危険区域内から退避できていない作業員がいる場合、evo無線オート開閉フックを操作してはなりません。
12. 人がフックに触れているか、もしくは手で操作している場合は、evo無線オート開閉フックを操作してはなりません。
13. チェーンスリング、その他の吊り具などが適切なサイズでevo無線オート開閉フックに適切に固定されていない場合は、荷重を吊り上げてはなりません。
14. ねじれたり、絡んだり、破損したり、摩耗したスリングやチェーンスリング、吊り具などを使用して、evo無線オート開閉フックを操作してはなりません。
15. evo無線オート開閉フックの先端や安全装置に荷重を掛けたり、吊り上げたりしてはなりません。
16. evo無線オート開閉フックのマグネット機能で吊り荷を吊り上げてはなりません。マグネットの持つ役割はスリングや金属リング、吊り具などを引き付けて位置を揃えることのみです。
17. バランスが取れていない、もしくは固定されていない吊り荷、またはきちんと締め付けられていない吊り荷を吊り上げてはなりません。吊り具は緩みのないよう締め付け・固定をしてください。
18. 特定の予防措置が取られていない限り、evo無線オート開閉フックを、監視者がいない状態で荷重を吊り下げたまま放置してはなりません。
19. evo無線オート開閉フックに荷重が掛かっている場合、フックを開こうとしてはなりません。
20. 溶接作業のために、evo無線オート開閉フックを使用して電気接続やアース接続をしてはなりません。
21. evo無線オート開閉フックや吊り上げチェーンに通電中の溶接電極を接触させてはなりません。
22. evo無線オート開閉フックに取り付けられている警告表示を取り外したり、覆い隠したりしてはなりません。
23. 安全表示がない場合、もしくはそのサインが読みにくい場合は、そのevo無線オート開閉フックを操作してはなりません。
24. フックが垂直に下がっていない場合は、evo無線オート開閉フックの操作をしてはなりません。
25. 操作や安全性に悪影響を与えるため、evo無線オート開閉フックを(溶接や研磨などで)改造してはなりません。
26. 修理のためにevo無線オート開閉フックを取り外した後は、フックの機能不良または異常な動作について通知してください。
27. evo無線オート開閉フックは、腐食から保護するために清潔で乾燥した場所に保管してください。
28. バッテリーを装着したままでevo無線オート開閉フックを保管してはなりません。

制約事項

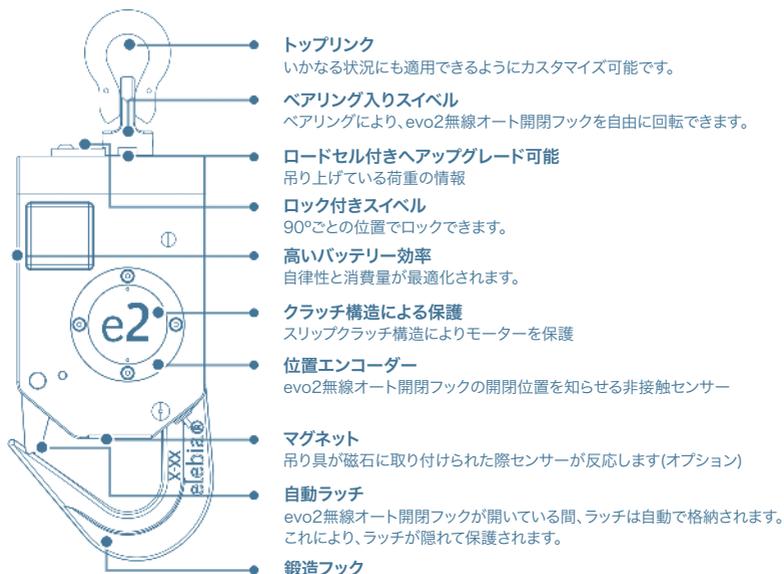
・温度に起因する影響

evo無線オート開閉フックは、-20°Cから60°Cまでの温度範囲の標準大気条件で使用するように設計されています。これらの条件が満たされない場合は、evo無線オート開閉フックを使用してはなりません。

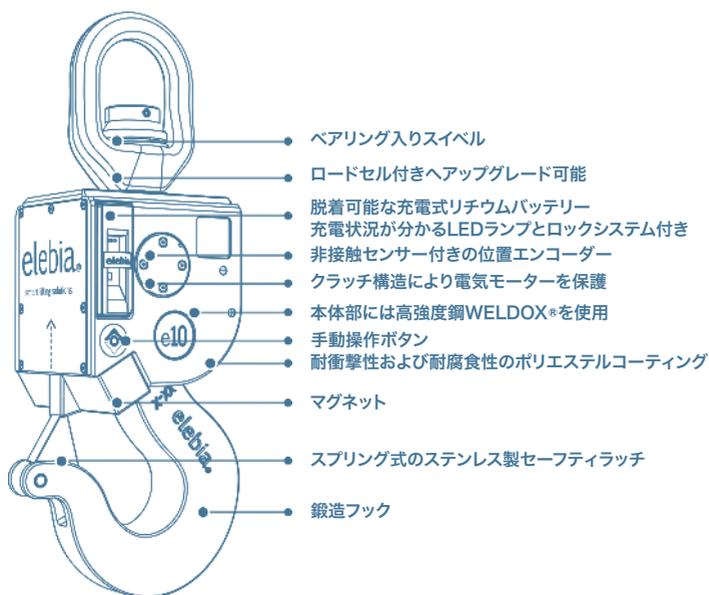
・酸/アルカリおよび化学薬品の影響

evo無線オート開閉フックを酸/アルカリまたはその蒸気に触れさせてはなりません。

evo2 無線オート開閉フックの主な特長



evo4(5) ~ evo20(25) 無線オート開閉フックの主な特長



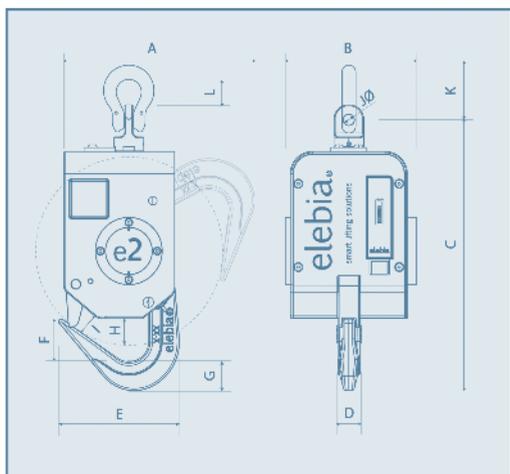
仕様

型名

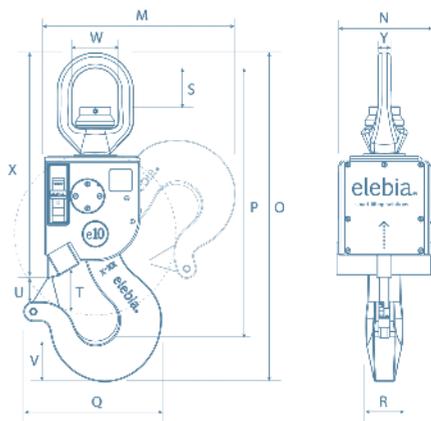
	evo2		evo4(5)	evo8c(10c)	evo8(10)	evo16(20)	evo20(25)	
A	188	M	277	277	342	341	341	M
B	131.5	N	170	170	182.3	182.3	182.3	N
C	269.3	O	469	519.8	584	663	735	O
D	22	P	409	451.3	485	553	618	P
E	120.9	Q	194	194	246	246	246	Q
F	42.5	R	43	43	66	66	66	R
G	28.8	S	49	68	68	105	138.5	S
H	26.7	T	57.6	57.6	83	83	83	T
I	21.3	U	25	25	42	42	42	U
J	11	V	41	41	72	72	72	V
K	-	W	58	82	82	115	133	W
L	-	X	350	400.4	400.4	480	550	X
		Y	15	22	22	29	34	Y

mm.

evo2



evo4(5) ~ evo20(25)



仕様

型名

evo2

evo4(5)

evo8c(10c)

evo8(10)

evo16(20)

evo20(25)

使用荷重

(安全率5倍)

2,000 kg

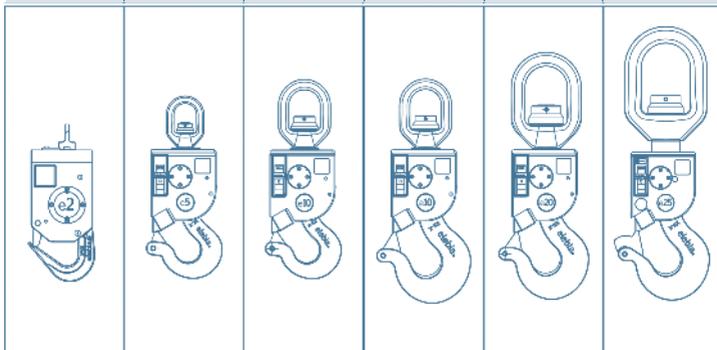
4,000 kg

8,000 kg

8,000 kg

16,000 kg

20,000 kg



自重

7 kg

26 kg

31 kg

36 kg

43 kg

48 kg

規制基準



EN 10204 3.1.B

UNE-EN 1050

UNE-EN 1677-1:2001+A1:2009

UNE-EN 1677-2:2001+A1:2008

UNE-EN 602041:2007

UNE-EN 61000-6-4:2007

UNE-EN 61000-6-2:2006

UNE-EN ISO12100:2012

D89/391/EEC

D89/654/EEC

D89/655/EEC

D89/656/EEC

D92/58/EEC 9a

- 機械安全性指令 (D2006/42/EC).
- 生産品質保証は ISO9001 に準拠しています。
- DNV.2.22 認証済み <evo4(5) / evo8(10) / evo16(20)>.
- ARIB 建設設計認証番号 203-JN0689.
- 機器クラス用の FCC 識別子 2ACLHEVO : デジタル伝送システム
- 各製品は CE 適合宣言に準拠しており、製品に CE マークが表記されています。
- エレビアは F.E.M. (マテリアルハンドリング欧州連盟) のメンバーです。

リモートコントロール



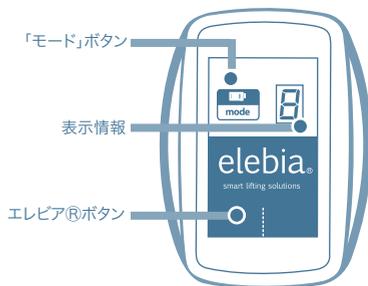
IP65



特許取得済みのevo無線オート開閉フックは、eMAXリモコン、eMINIリモコンとペアリングすることができます。eINSTはインストール可能なリモコンです。

コンパクト型リモコン(型名eMINI)

eMINIは小さくてコンパクトなリモコンです。
eMINIのリモコンを使うと、オペレータはevo無線オート開閉フックを開閉できます。
またそのバッテリーレベルを制御します。
eMINIはセンサー情報とメンテナンスメッセージも表示します。



作動モード

遠隔操作は、2つのモードで機能します。

- 「1ボタン」モード
「エレビア®」ボタン:フック開閉
- 「2ボタン」モード
「エレビア®」ボタン:フック閉
「モード」ボタン:フック開

モードを切り替えるには、
「エレビア®」ボタンを10秒間長押し

ディスプレイの情報

- 0~9 : オートフック本体のバッテリーレベル
- A : リモコンのバッテリー残量が少ない(マグネットセンサー付きユニットのみ) リング、もしくは吊り環が所定の位置に付着、フックを閉じる準備完了
- C : オートフックの保守作業が必要
- 1b : 「1ボタン」モード
- 2b : 「2ボタン」モード
- b : リモートコントロールがフックを検出できない
 - バッテリーが挿入されていない。
 - 電源が入っていない。
 - バッテリーが充電されていない。

電源	3V リチウム電池 (CR2032) × 1個
利用可能なコードの組み合わせ	65,536 通り
通信エラーの検出	2 CRCバイト + 前方誤り訂正 (FEC)
ボタン	2
周波数選択	1
周波数	920 MHz
通信	双方向性
放射電力	5 dBm 以下
アンテナ	プリント配線
通信可能範囲	100m
使用可能温度	-20°C ~ +85°C
寸法	68 x 52 x 17 mm

インストール型リモコン(型名eINST)

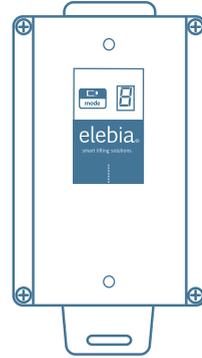
evo無線オート開閉フックは、クレーンのマスターコントロールのフリーチャンネルを使用し操作します。

eINSTリモコンは、簡単な配線だけが必要なクレーンリレーキャビネットに配置する必要があります。

クレーンのマスターコントロールのフリーチャンネルにペアリングして使用できます。

それはすべてのクレーンと互換性があります。

eINSTリモートコントロールは、エレビア無線オート開閉フックが中間位置にあるときにクレーンの上方への動きを阻止することができます。



DC 24 V もしくは DC 48 V

寸法:80 x 140 x 45 mm

多機能型リモコン(型名eMAX)

eMAXは私たちの最も先進的なリモコンです。

大きな高解像度画面、そして目立ったキーパッドにすべての情報を表示します。便利で軽量です。

eMAXリモコンの詳細については、

eMAXリモコンユーザーマニュアルを参照してください。



FCC, IC, CE 及び ARIB

この装置は、制御されていない環境に対して設定された放射線被ばく限度を遵守しています。

このトランスミッターは、マルチトランスミッター製品の手順に従っている場合を除いて、他のアンテナまたはトランスミッターと一緒に配置したり、動作させたりしてはなりません。

この装置の受領者によって明示的に承認されていない変更や改変は、装置の操作権限を失うことがあります。

注:この機器はテスト済みであり、FCC規則パート15に準拠したクラスBデジタル機器の制限に準拠しています。これらの制限は、居住用の設置で有害な干渉から適切な保護を提供するように設計されています。本装置は、無線周波数エネルギーを生成、使用、放射する可能性があり、指示に従って設置および使用されないと、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。ただし、特定の設置環境で干渉が発生しないという保証はありません。この機器がラジオやテレビの受信に有害な干渉を引き起こす場合(機器の電源を入れ直して判断できます)、受信アンテナの向きを変えたり、装置と受信機の間隔を広げることで干渉を修正することをお勧めします。

evo2用バッテリー

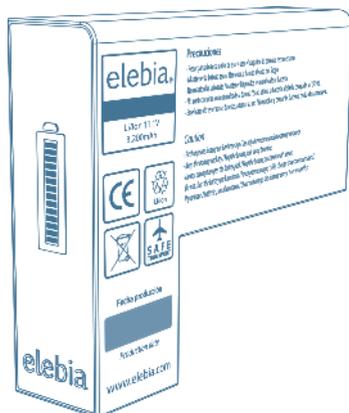
バッテリーの状態は14セグメント・ディスプレイに表示されます。

14本のセグメントが黒くなるとバッテリーは完全に充電され、バッテリーが放電するとセグメントが白くなります。

14個のセグメントすべてが白くなると、バッテリーは完全に放電されます。

大容量：3時間充電-5,000サイクル/通常モードで250時間

evo2用バッテリーの詳細については、evo2用バッテリーユーザーマニュアルを参照してください。

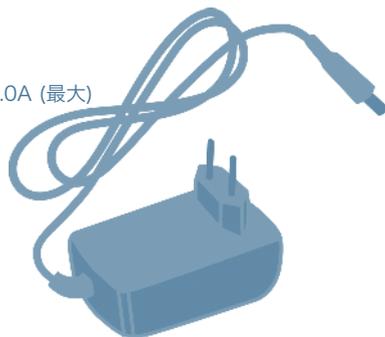


タイプ	充電式リチウムイオン
最大電圧	DC 12.4 V
定格電圧	DC 10.95 V
定格容量	DC 3.2 Ah
保護回路	充電、放電、過電圧
最大放電電流	6.4 A
充電インジケータ	E-ink 14 セグメント ディスプレイ
温度 (充電時)	0 °C ~ 45 °C
(放電時)	-20 °C ~ 50 °C
(待機状態)	-20 °C ~ 60 °C
重量	150 g

evo2用 100-240V充電器

技術仕様

入力電圧	AC 100-240 V / 50-60Hz. 1.0A (最大)
出力電圧	DC 12.6 V / 1.2A
充電表示計	無し
充電完了表示計	無し



* 警告:

製造元から供給された充電器を使用し、evo2用バッテリーを充電して正しい性能を保証します。製造元が提供している以外の充電器を使用すると、evo2用バッテリーが損傷する可能性があります。

evo4(5)~evo20(25) バッテリー

コネクタ・ワイヤ・カバーは無く、押し込んで挿入します。取り外す際は引くだけです。電池を引き抜くためのゴム製ハンドル付衝撃があってもバッテリーが落下しないようにロックしてください。4つの高輝度LEDにより、バッテリーのレベルを知らせます。エレビア無線オート開閉フックが使用されていないときはバッテリーの使用を抑えてください。

大容量：3時間充電-5,000サイクル/通常モードで250時間

evo4(5)-evo20(25)の詳細については、
evo4(5)-evo20(25)ユーザーマニュアルを参照してください。

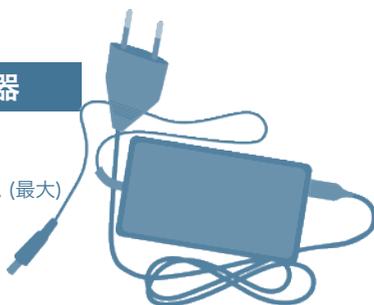


タイプ	_____	充電式リチウムイオン
最大電圧	_____	DC 24.8 V
定格電圧	_____	DC 22.2 V
定格容量	_____	DC 2.6 Ah
保護回路	_____	充電、放電、過電圧
最大放電電流	_____	6 A
熱保護	_____	70 °C
充電インジケータ	_____	4 LED (25% - 50% - 75% - 100%)
温度 (充電時)	_____	0 °C ~ 45 °C
(放電時)	_____	-20 °C ~ 50 °C
(待機状態)	_____	-20 °C ~ 60 °C
重量	_____	390 g

evo4(5)~evo20(25)用 100-240V 充電器

技術仕様

入力電圧	_____	AC 100-240 V / 50-60Hz. 0.15A (最大)
出力電圧	_____	DC 25.2 V / 1A
充電表示計	_____	赤色LEDで点灯
充電完了表示計	_____	緑色LEDで点灯



* 勧告:

製造元から供給された充電器を使用し、evo4(5)-evo20(25)バッテリーを充電して正しい性能を保証します。製造元が提供している以外の充電器を使用すると、evo4(5)-evo20(25)バッテリーが損傷する可能性があります。

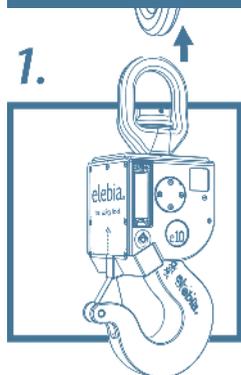
evo4(5)~evo20(25)用 24V 充電器

24V充電器も販売しております。
24V充電器は、24Vコネクタ付きの車両でのみ使用してください。

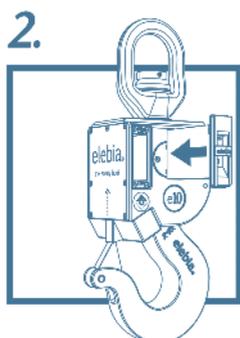


準備

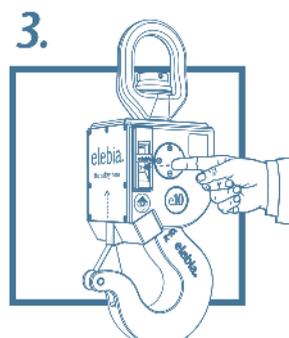
バッテリーを装着することで起動します。
バッテリーはフル充電しておいてください。



1. evo無線オート開閉フックを
クレーンに取り付ける



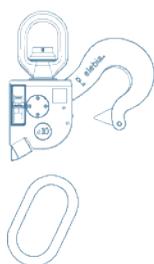
2. バッテリーを装着する



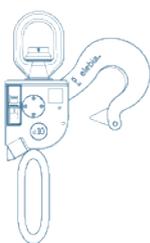
3. ON/OFFボタンを押して
バッテリーを接続する

吊り上げ手順

evo無線オート開閉フックのマグネットは磁界を発生し、スリングやマスターリンク、吊り具などを引き付けてセンター取りし、向きを整えます。オペレーターは遠隔操作でevo無線オート開閉フックを閉じて吊り具を掴み、追加操作の必要なく荷重を吊り上げます。



1. 引き付ける



2. センター取りする



3. 向きを整える



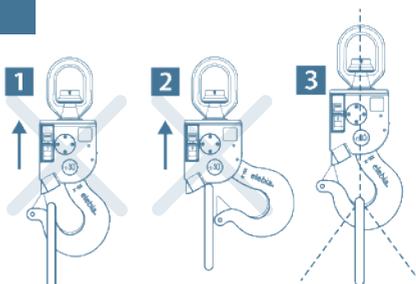
4. 閉じる



5. 吊り上げる

警告

- evo無線オート開閉フックの先端に荷重を掛けた状態で吊り上げをしてはなりません。
- evo無線オート開閉フックが完全に閉じるまで、荷重を吊り上げてはなりません。
- 荷重は、evo無線オート開閉フックの底部に正しく置かれてから吊り上げてください。



製品保証

evo無線オート開閉フックの保証期間は2年間です。取扱説明書通りの推奨された使用による場合のみ、それにかかる部品と修理作業が保証されます。バッテリーと保守点検、およびそれにかかる資材および作業は、保証の対象外です。点検や保守作業を怠った場合は、製品保証が無効になる場合があります。

本保証は、吊り上げ機器の元のエンドユーザーに限定され、かつ保証期間にわたってメーカーと販売業者の指示事項に従って点検・管理・保守されている機器に限定されます。本保証期間は購入日より2年間ですが、本書に示す条件によって変わります。

次の条件に適合する場合は、保証が無効となります。

- ・ 過荷重
- ・ 不正な、または不注意による使用。
- ・ 定められた手順や処置に従わずに発生した損傷。
- ・ evo無線オート開閉フックに規定されていないか、取扱説明書に記載されていないものを吊り上げることによって発生した損傷。
- ・ evo無線オート開閉フックの改変あるいは改造。
- ・ evo無線オート開閉フックの無分別な使用。取扱説明書に記載されたすべての指示に従わない場合。
- ・ 保守点検が正規のelebia取扱代理店によって実施されなかった場合。

メーカーは、偶発的な損傷および、吊り上げツールの不正使用や本取扱説明書の指示事項の履行違反に起因する損傷に対して責任を負いません。

点検

1年に1回以上、あるいはevo無線オート開閉フックに損傷が生じた場合は、フックを点検および試験し、必要があれば弊社までご連絡の上、検査のためにフックをご返送ください。点検・試験の頻度は、使用の強度とタイプに応じて変わります。

evo無線オート開閉フックの保守を適切に行うと、その有効寿命を延ばすことができます。本取扱説明書に記載の予防措置、警告、制約事項の遵守、対応する点検の実施、劣化・誤作動した場合の使用停止は、ユーザーの義務です。

ひびや変形、重要な部品などの目視点検を頻繁に行うことを推奨します。1%以上のひびや変形が発見された場合、そのユニットは取り外してください。

適合宣言および製造者証明書

ELEBIA AUTOHOOKS, S.L.U.社、登録された所在地 Plaça Pere Llauger Prim, naus 10-11, Polígon Industrial Can Misser, 08360, Canet de Mar, (Barcelona), Spain,
納税者識別証明書: B65770265、およびISO9001 証明書番号9000041

宣言:

唯一の責任のもとで、以下のモデル _____ evo無線オート開閉フックシステムのシリアル番号が _____ で、最大使用荷重が _____ kgのフックは、1998年6月22日の欧州議会および理事会のEC機械指令2006/42/ECに準拠し、電磁的適合性に関する加盟国の法律の近似に基づいて、機械に関わる加盟国および2004/108/ECの法律に近似している、以下の統一規格に従って製造されています。

EN 10204 3.1.B; UNE-EN 1050; UNE-EN 1677-1:2001 + A1:2009; UNE-EN 1677-2:2001 + A1:2008;
UNE-EN 60204-1:2007; UNE-EN 61000-6-4:2007; UNE-EN 61000-6-2:2006;
UNE-EN ISO 12100:2012;
D89/391/EEC; D89/654/EEC; D89/655/EEC; D89/656/EEC; D92/58/EEC 9a

EC機械指令に規定 D2006/42/EC

- CEマークは無線オート開閉フックに刻印
- 技術文書は製造業者が所持

Authorised signatory:

Oscar Fillol Vidal

Person authorised to compile the technical file

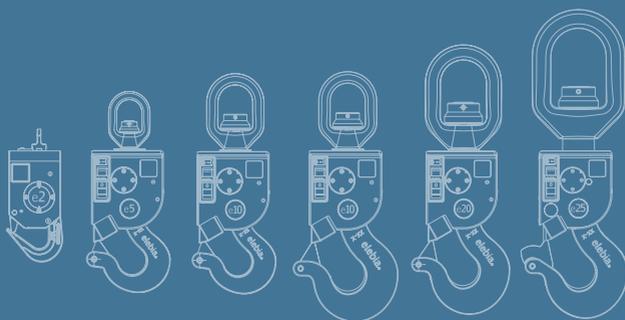
CEO of ELEBIA AUTOHOOKS



Barcelona, 15 May 2018

elebia®

smart lifting solutions



■各種お問い合わせ先

RUD® 株式会社
ルッドリフティングジャパン



本社 〒550-0005 大阪市西区西本町2-5-28 コスモ西本町ビル 901号 TEL:06-6536-8807
東京営業所 〒135-0064 東京都江東区青海2-7-4 the SOHO 1132号 TEL:03-6457-1747
奈良物流センター 〒633-0061 奈良県桜井市上之庄720-3 TEL:0744-49-2780

ホームページ

<https://www.rud.co.jp/>

2020.05