

公司名称：牧德科技（北京）有限公司

Company Name: Mode China (Beijing) Co., Ltd

公司地址：北京市丰台区南四环西路186号四区7号楼8层01室

Company address: Room 01, 8th Floor, Building 7, Fourth District,
No. 186 South Fourth Ring West Road, Fengtai District, Beijing

客服电话：010-8678 1888

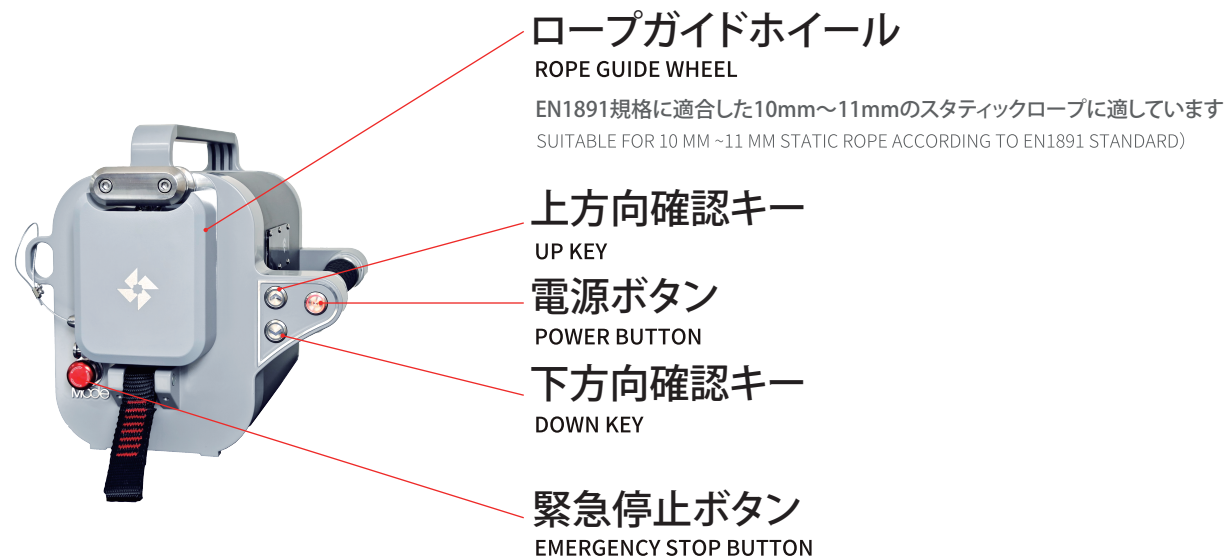
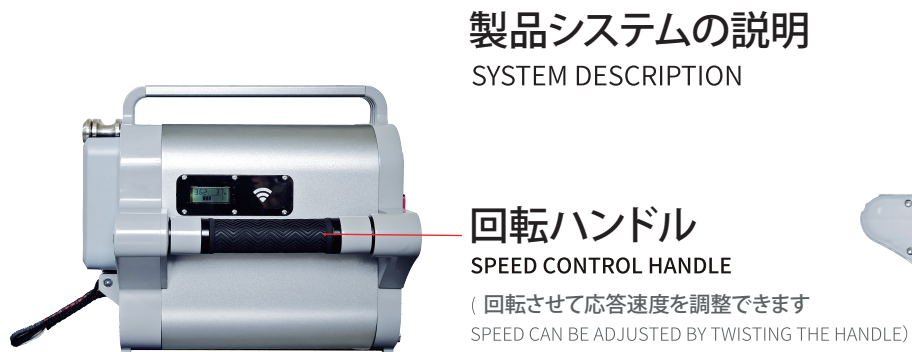
Contact number: 010-8678 1888

Web: www.mode.top

MODE SMART SPIDER PRO 昇降機 取扱説明書

MODE SMART SPIDER PRO ASCENDER INSTRUCTION MANUAL

ORIGINAL VERSION



この取扱説明書に含まれる情報は、MODEの書面による同意なしに、複製・改変・その他いかなる方法でも使用することを禁じます。
著作権 © (2023) MODE. 無断転載を禁じます。

The information contained in the User Manual shall not be copied, Modified or used in any other way without the written consent of MODE; Copyright (2023) MODE. All Rights Reserved.

製品を使用する前に、所有者とオペレーターはこの取扱説明書を読んで理解する必要があります。

Owners and operators must read and understand this instruction manual before using the product.

01 免責事項 Disclaimer

- ◆ 小蜘蛛電動アセnderは安全装置ではありません。電動アセnderは、作業を補助するために特別に設計されたツールであり、小型で持ち運びが容易な点が特徴です。
- ◆ 牧徳科技は、小蜘蛛電動アセnderがユーザーの個人の安全性を高めたり、重傷や死亡から保護したりすることを保証しません。また、小蜘蛛電動アセnderが救命装置として機能することも保証しません。
- ◆ 牧徳科技は、小蜘蛛電動アセnderの使用または誤用によって引き起こされた損害、傷害、または死亡について、いかなる責任も負いません。
- ◆ 小蜘蛛電動アセnderの使用に関する認定トレーニング証明書を持たない人員は、小蜘蛛電動アセnderを操作してはなりません。機器の用途に応じて、オペレーターはロープ技術や吊り上げ技術の資格を持つことが推奨されます。ただし、この要件にもかかわらず、牧徳科技は本機器の使用を管理することはできません。本機器を使用する人員は、使用によって引き起こされるいかなる損害、傷害、または死亡のリスクを自己の責任で負うものとします。小蜘蛛電動アセnderの購入者およびその後の使用者は、牧徳科技および/または購入者が小蜘蛛電動アセnderの使用によって引き起こされたいかなる損害、傷害、または死亡について、いかなる義務または責任も負わないことを明確に理解し同意するものとします。さらに、牧徳科技は、法律またはその他の方法で、本明細書で表明されている以上の明示的または黙示的な保証を行うものではありません。
- ◆ 牧徳科技は、製品が許可なく改造され、他の用途に使用された場合に生じた危害や損失について、いかなる責任も負いません。
- ◆ 製品に問題が発生した場合は、速やかに販売員に連絡するか、お電話ください。無許可での分解は禁止されており、違反によって生じた損失について、当社は一切責任を負いません。
- ◆ 上記の情報を、購入者および使用者が真剣に読み、理解するようにしてください。



危険 /DANGER

指示や訓練方法に従わないと、深刻な身体的損傷や死亡につながる可能性があります。

Not following instructions or training methods may result in SERIOUS BODILY INJURY Or DEATH.

- ◆ The smart spider power ascender is not a safety device. oower ascender is a specially designed tool used to assist personnel in their work, characterized by its small size and easy portability.
- ◆ Mode China doesn't guarantee that Smart Spider Power Ascender can improve users' personal safety or prevent users from serious injury or death, nor does it guarantee that the Smart Spider Power Ascender can play the role of life-saving equipment.
- ◆ Mode China doesn't assume any responsibility or obligation for the damage, injury or death caused by using or misusing the Smart Spider Power Ascender.
- ◆ Personnel who don't have High altitude Practitioner Certificate and/or training for the use of the Smart Spider Power Ascender are not allowed to operate the Smart Spider Power Ascender. It is suggested that the operator should have the qualification of rope access technology and/or lifting technology, depending on the applications of the equipment. However, despite this requirement, Mode China still can't control the use of this equipment. The user of this equipment shall bear the risk of any damage, injury or death caused by such use. The buyer of the Smart Spider-Power Ascender and any users clearly understand and agree that they shall not think or ask Mode China and/or the buyer to bear any obligation or responsibility for any damage, injury or death caused by the use of the Smart Spider Power Ascender. Moreover, Mode China has not made any explicit or implied warranties beyond those expressed herein according to law or otherwise.
- ◆ Mode China shall not be liable for any harm or loss caused by unauthorized modification of products for other purposes.
- ◆ If there are any problems with the product, please contact the sales personnel or call them in a timely manner. Unauthorized disassembly is prohibited, and our company will not be responsible for any losses caused by violations.
- ◆ The above information should be carefully read by both the buyer and the user.

02 製品安全 Product safety

次のいずれかの状況が発生した場合、小蜘蛛を使用しないでください：設計された目的以外での使用は禁止されています。

- ◆ 爆発性のある環境での使用
- ◆ 牧徳科技以外の人物によって改造された場合
- ◆ 高さ1mを超える位置から固い表面へ自由落下した場合
- ◆ 動的な負荷がかかった場合（本機器は静的システム専用設計されています）
- ◆ いかなる誤動作が発生した場合（部品や内部構造が損傷している可能性があります）
- ◆ 純正のバッテリー充電器以外の充電器を使用した場合
- ◆ 損傷または改造された電池や充電器と共に使用した場合、または牧徳科技製以外の電池を使用した場合
- ◆ 牧徳科技が提供する純正部品・材料以外の使用
他社製の電池や部品は毒性ガスを発生させたり、最悪の場合爆発の危険性があります。
小蜘蛛およびその装置は、使用前後に必ず検査を行ってください
（法令により定期的な検査が義務付けられる場合があります）。



警告 /CAUTION

取扱説明や訓練方法に従わない場合、人身事故や財産損失を引き起こす可能性があります。

Not following instructions or training methods may result in
BODILY INJURY Or DAMAGE TO PROPERTY.

In any of the following cases, Smart Spider Power Ascender should not be used, for any purpose other than the designed purpose.

- ◆ In an explosive environment.
- ◆ After anyone's modification except Mode China.
- ◆ After falling freely from a height higher than 1 meter to a hard surface.
- ◆ If subjected to dynamic load-this equipment is designed for static systems only.
- ◆ If misuse in any way occurs, because parts or components may have been damaged.
- ◆ Use any charger except the original battery charger.
- ◆ Used with a damaged or modified battery charger. Any battery manufactured by non-Mode China.
- ◆ Only original spare parts or materials recommended by Mode China can be used. Other battery chargers may damage the battery, produce poisonous gas and even cause explosion in the worst case. Smart Spider Power Ascender and the auxiliary equipment must be inspected before and after each use, and at least once a year (different national regulations may require more frequent inspections).

03 ロープケア

Rope Care

A / アドバイス
Rope advice

注意/Note

Smart Spider Proと併用する機器に関する重要な情報です。

Important information on the use of the equipment used with the Smart Spider Pro.

ロープに関する推奨事項は、用途によって異なります。機器の昇降作業には、牧徳科技が指定するスタティックロープを使用してください。これは、機械指令に基づき、小蜘蛛電動アセンダーとこの目的での使用が唯一明示的に承認されているロープです。

人員の昇降には、EN1891Aロープを使用してください。最適な昇降性能を達成するためには、ロープは堅牢な構造で、直径11mmでなければなりません。柔らかすぎるロープは高負荷下で変形したり伸びたりする傾向があり、小蜘蛛の滑り止め性能を低下させ、最終的に滑りを引き起こします。ごくまれに、これによりロープがロープガイドホイールに固着したり挟まれたりすることがあります。

小蜘蛛電動アセンダーには、事前に水に浸したロープのみを使用することが推奨されます。新しいロープは、冷水(40℃未満)に24時間浸しておくべきです。これにより、ロープが小蜘蛛電動アセンダーにより適したものになる理由は2つあります。

① ロープの密度

事前に水に浸すことで、ロープの密度がより高くなります。繊維が水分を吸収し、乾燥すると収縮しやすくなります。その結果、すべての繊維がより密に配置され、ロープの表皮がロープの芯をしっかりと包み込み、ロープがより強固になり、表皮の滑り現象が減少します。

② 油分の溶出

製造工程をよりスムーズにするため、ロープの繊維と繊維との摩擦を減らすために、ロープに一部の油分が添加されます。ロープを水に浸すと、表面の一部の油分が溶け出します。これにより、滑り止め性能が向上します。温水でロープを浸さないでください。これにより、大量の油分が溶け出し、ロープの繊維に悪影響を及ぼす可能性があります。

Rope recommendations depend on the type of application. For the lifting operation, Mode China designates to use the static rope, which is the only rope explicitly approved for this purpose together with Smart Spider Power Ascender according to Machinery Directive.

Personnel lifts shall be carried out with EN1891A rope. The rope shall be of robust construction, 11 mm diameter to achieve optimum lifting performance. A too soft rope is liable to deform or elongate under high load, which will reduce the skid resistance of the little spider and eventually cause slipping. In very few cases, this can cause the rope to seize or grip on the sheave.

It is recommended to use the pre-soaked rope only on Smart Spider Power Ascender, and the new rope should be placed in cold water (< 40°C) for 24 hours. This will make the rope more suitable for Smart Spider Power Ascender for two reasons:

① Rope density

Pre-soaking can make the rope denser. Fibers absorb moisture and easily shrink when they are dry. As a result, all the fibers are arranged more densely, and the rope skin tightly wraps the rope core, making the rope stronger, thus reducing the slippage of the rope skin.

② Oil dissolution

In order to make the production process smoother, some oil will be added to the rope to reduce the friction between the rope knitting machines. If the rope is immersed in water, some oil on the surface will dissolve out. This helps to improve the anti-skid performance. Please do not soak the rope with warm water, because this will cause a large amount of oil to dissolve out, which will adversely affect the rope fiber.

B

ロープ点検 - 廃棄基準

Rope inspection(Rope replacing standard)



危険 /DANGER

指示や訓練方法に従わない場合、
重傷または死亡につながる可能性があります。

Not following instructions or training methods may result in
SERIOUS BODILY INJURY Or DEATH.

● 損傷

- ◇ ロープを過度な温度にさらしてはなりません。炎や火花による損傷（明らかな溶融箇所）や、摩擦熱による徐々の溶融（硬化または溶融した内部繊維）がないか確認してください。
- ◇ ロープの外皮繊維に、ロープ性能へ影響を及ぼす損傷や切れ目があってはなりません。ロープは形状・厚さ・密度を常に保持する必要があります。
- ◇ 油汚れ、溶剤、酸、アルカリ、その他の腐食性化学物質が付着することは許されません。

● Damage

- ◇ Ropes must not be exposed to excessive temperature. Check whether there is damage caused by flame or spark (obvious melting spots) or gradual melting caused by friction heat (hardened or melted core fiber).
- ◇ The rope skin fiber of the rope can not have any notch or damage that affects the performance of the rope skin.The rope is not allowed to have any deformation, and the thickness and density should be constant.
- ◇ Do not be contaminated with oil, solvent, acid, alkali or any other corrosive chemicals.

C

一般安全対策

General safety measures



警告/CAUTION

指示や訓練方法に従わない場合、人身傷害や財産への損害を
引き起こす可能性があります。

Not following instructions or training methods may result in
BODILY INJURY Or DAMAGE TO PROPERTY.

- ① 作業を綿密に計画・評価し、救助計画を策定すること
- ② 訓練を受けた有資格のオペレーターのみが、小蜘蛛昇降機とその付属機器を操作できます
- ③ 適切な作業監督計画を立ててください
- ④ 作業開始前に安全確認ミーティングを実施すること
- ⑤ 事前に策定された作業手順書（昇降計画・実行計画）に基づいて機器を操作すること
- ⑥ 認証および検査済みの機器のみを使用すること
- ⑦ 現地法規に従って機器の点検を行うこと（小蜘蛛は年1回の点検が必要）
- ⑧ 提供された点検ガイドラインに従って、使用前点検を行うこと

- ① Carefully plan and evaluate your work, and make a rescue plan.
- ② Only trained and qualified operators can operate Smart Spider Power Ascender and its auxiliary equipment.
- ③ Appropriate work supervision plan.
- ④ Conduct safety disclosure before starting work.
- ⑤ Operate the equipment according to the pre-established work instructions (lifting plan and execution plan).
- ⑥ Only certified and inspected equipment can be used.
- ⑦ Equipment inspection must be carried out according to local laws and regulations and the Smart Spider Power Ascender should be inspected once a year.
- ⑧ Conduct pre-use inspection according to the inspection guide provided.

D / 基本操作ガイドライン

Basic operational guidelines

- ◆ ユーザーは、使用可能な最も低い速度で負荷を地面から持ち上げ、ロープが完全に張るまで操作してください。
- ◆ 定格能力を超える荷重の吊り上げは禁止されています。
- ◆ 固定された負荷または抵抗のある負荷を無理に持ち上げようとししないでください
- ◆ 負荷を斜め方向に引っ張ることは避けてください
- ◆ 過度な微動操作は避けてください(例: モーターに短いパルスを連続的に送るなど)

- ◆ The user should lift the load off the ground at the lowest speed available until the rope is completely straightened.
- ◆ Do not lift the load above the rated load capacity.
- ◆ Do not attempt to lift fixed or blocked loads.
- ◆ Do not pull the load sideways.
- ◆ Avoid excessive fretting (e.g. applying short pulses to the motor).



警告/CAUTION

取扱説明書や訓練方法に従わない場合、人身事故や財産損害を引き起こす可能性があります。

Not following instructions or training methods may result in
BODILY INJURY Or DAMAGE TO PROPERTY.



ロープの設置
Installation of ropes



安全装備の着用
Wearable safety devices



ロープが完全に張るまでゆっくり持ち上げること
Lift slowly until the rope is fully straightened



過度な微動を避けること
Avoid excessive fretting

A / 基本要件

Basic requirements

- ◆ 認証および検査済みの機器のみ使用可能
- ◆ 訓練を受けた有資格の作業員による操作
- ◆ 現場監督者の立ち会い・監督
- ◆ Smart Spider 昇降機で人を吊り上げる際は、必ず墜落制止用システム（フォールアレスト）を併用すること
- ◆ Only certified and inspected equipment can be used.
- ◆ Trained and qualified operators.
- ◆ Field supervision.
- ◆ Be sure to use the fall arrest system when use Smart Spider Power Ascender to lifting personnel.

ロープシステムには、メインロープと補助墜落制止ロープの2本が必要です。

両方のロープは EN1891A規格に適合し、直径10～11mmであることが条件です。

それぞれのロープは個別のアンカー（固定点）に接続され、各固定点は少なくとも12kNの荷重に耐えることが求められます。固定点の安全性については、資格を持つ担当者が判断すること。

Smart Spider 昇降器は、通常、メインロープ／作業ロープを用いて昇降を行います。

荷重システムのいずれかの部分が破損した場合は、補助ロープに即座に切り替わり、補助ロープとその墜落防止装置がEN12841A規格に適合している必要があります。

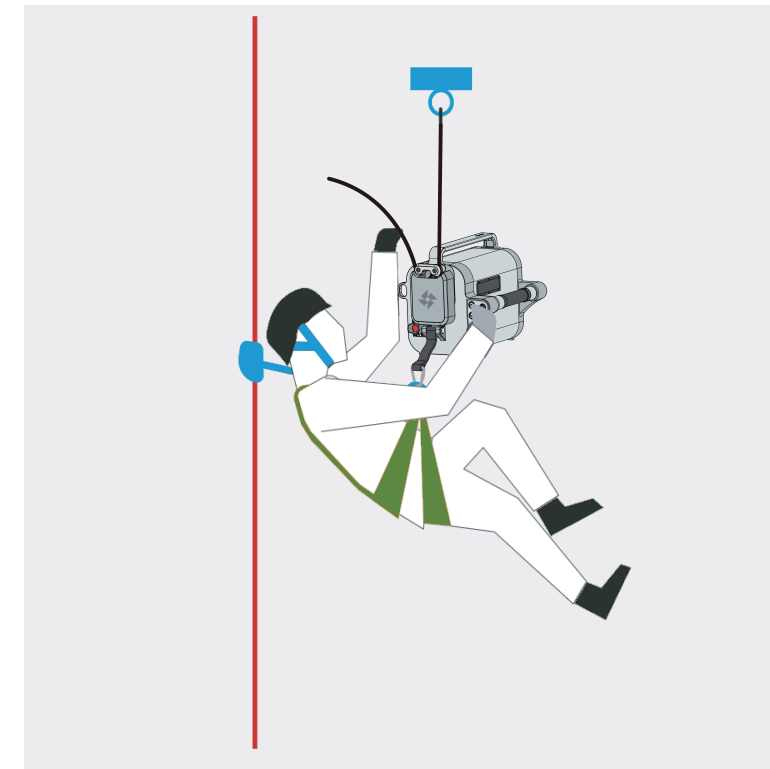
また、ロープのねじれや屈曲を避けるよう設置してください。

そうしないと、ロープが詰まったり、最悪の場合ブーリーから外れて脱落する危険性があります。

The rope system must contain a main rope and an auxiliary anti falling(safety) rope.Both ropes must be certified by EN1891A, and they are 10-11 mm directly. Two ropes must have their own independent fixing points, each of which can bear at least 12 KN.Qualified personnel should judge whether the independent fixing points are reliable enough.

Smart Spider Power Ascender will ascend or descend along the main rope/working rope.If any part of the load-bearing system breaks, the load will be immediately transferred to the auxiliary(safety) rope, and the auxiliary(safety) rope and the fall protection device according to EN12841A form a set of fall prevention system.

Please do not descend along the twisted rope, otherwise it may cause the rope to get stuck. In severe cases, the rope will be separated from the rope wheel.



B

作業員の安全要件

Personal safety requirements

① 使用者は EN831:2008 および EN361 規格に準拠した保護具を着用しなければなりません

The user must wear protective equipment complying with EN831:2008 and EN361 standards.

② 疲労、病気、またはアルコール・薬物・医薬品の影響を受けている状態では、昇降装置を使用しないでください

Do not use power ascender when you are tired, sick or under the influence of alcohol, drugs or medicines.

使用前に以下の項目を必ず完了してください

Before use, ensure that the following items are completed:

① システムのすべての部品を点検すること

Check all parts of the system.

② 適切な個人用保護具を着用すること

Use appropriate personal protective equipment.

③ 適切な作業服を着用し、衣服に緩んだ装飾品等が付いていないことを確認すること

Wear suitable clothes, and don't have loose pendant on them.

④ 必要に応じて髪やひげを結び、肩周辺に髪やひげがかからないようにすること

If necessary, please tie up the long hair and beard, and keep the shoulder area free of beard or hair.

使用時、以下の事項を必ず守ってください

When using, make sure to do the following

① 集中して作業し、常識的な判断を心がけること

Focus, use common sense to judge.

② 昇降機のロープホイール付近でロープを握らないこと。手を挟む危険があります

Don't hold the rope above power ascender that is close to the rope wheel, as there is a risk of hand injury.

③ 手足を回転部に近づけないこと

Hands and feet away from rotating parts.

④ 上昇開始時は振り子のような動きを避けること

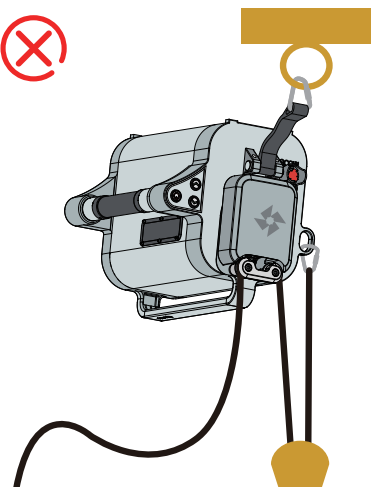
Start rising to avoid pendulum motion.



危険 / DANGER

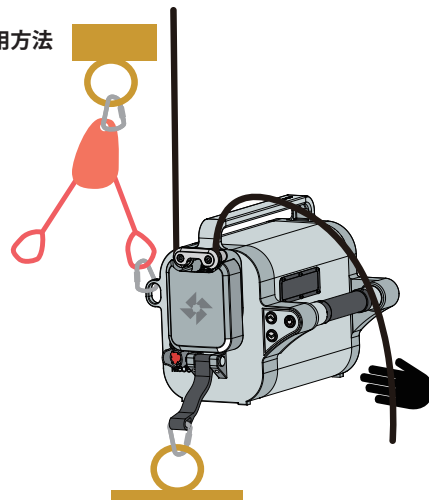
取扱説明や訓練方法に従わない場合、重大な人身事故や死亡につながるおそれがあります。

Not following instructions or training methods may result in SERIOUS BODILY INJURY Or DEATH.



ポジショニングポイント正しい使用方法

Small Spider Pro
Positioning Point
Correct use



危険/DANGER

フレーム板・スリングボルト・接続用スリングへの過負荷に注意

小蜘蛛Proのポジショニングポイントを滑車システムのアンカー延長として使用しないでください。
このように使用すると、フレームプレート・スリングボルト・接続スリングに二重荷重がかかり、接続スリングの安全係数が不足する可能性があります。

Do not use the small spider pro Positioning Point as an anchor extension for making pulley systems as this would risk double-loading the frame plate, Sling Bolt and Connection Sling with the risk of having an insufficient factor of safety on the Connection Sling.



注意/Note

小蜘蛛Proがアンカーに固定されている場合において、ロープの荷重が抜けた際に本体が落下するのを防ぐために使用することができます。
ただし、吊り下げ状態では小蜘蛛Proが自由に回転できるようにしておく必要があります。

This setup can be used in cases where the small spider pro is rigged to an anchor and the operator wishes to avoid the small spider pro dropping when the rope becomes unloaded. However, the small spider pro must be allowed to rotate freely while suspended.

05 昇降システム・機器

Lifting system-equipment

- 小蜘蛛昇降機および昇降用ロープは、機械指令に基づき安全作業荷重200kgの昇降システムとして認証されています。
Smart Spider Power Ascender and the lifting rope are certified as the equipment-lifting system with a safe working load of 200 kg by Machinery Directive.
- 揚重作業に使用される補助装置は、必ず現地の揚重関連法規に準拠している必要があります。
Auxiliary equipment used in lifting operation must comply with local lifting regulations.

A

一般的な昇降に関する提案 General lifting suggestions

- 完了すべき作業を評価し、適切な計画を立てること。
Evaluate the work that needs to be completed, and make proper planning.
- 作業リスクの評価を行うこと。
Operational risk assessment.
- 非常時に備えた対応計画を策定すること。
Make contingency plans.
- 完了すべき昇降作業に対して昇降計画を作成すること。
Make a lifting plan for the lifting operation to be completed.
- すべてのSmart Spider昇降機の操作員は、Mode China認定の有資格トレーナーによる訓練を受ける必要があります。
All operators of Smart Spider Power Ascender should be trained by qualified trainers certified by Mode China.
- すべての作業員は、適切な保護具を着用すること。
All personnel shall wear appropriate protective equipment.

- ⑦ システム認証済みの部品のみを使用して設定を行うこと
Use only system certified components for setting.
- ⑧ 計画に従って昇降作業を実行すること
Perform lifting operation according to the plan.

B 機器昇降の設定 Equipment-lifting setting

- ◆ **Smart Spider 昇降機の設置に使用される固定ポイントの安全作業荷重は最低でも500kgである必要があり、固定ポイントの安全係数は現地法規に準拠し、構造部材に対する係数は少なくとも4以上であること。**

Equipment-lifting fixing point: the minimum safe working load of the fixing point used in the lifting setting of Smart Spider Power Ascender should be 500 kg, and the safety factor of the fixing point should meet the local regulations, and the coefficient for structural parts should be at least 4.

- ◆ **ロープがたるんだまま下降し再び巻き込まれることで、Smart Spider昇降機に干渉や損傷が生じる可能性があります。ロープがブロックされると損傷の原因となるため、適切なロープ管理を行い、あらゆるトラブルを回避してください。**

The rope must always be guided by the rope access operator with all his attention, so as to avoid any obstruction when the loose rope is involved in power ascender again when descending. Blocking the rope may cause its damage. Arrange rope management properly to avoid any problems with ropes.



警告/CAUTION

取扱説明書や訓練方法に従わない場合、
人体の傷害または財産の損害につながる可能性があります。

Not following instructions or training methods may result in
BODILY INJURY Or DAMAGE TO PROPERTY.

06 トレーニング Training

- ◆ **本製品のユーザーは、牧徳科技またはその認定販売代理店/販売業者から適切なトレーニングを受ける必要があります。**
Users of this product must be properly trained by Mode China or its certified agents/distributors.
- ◆ **Smart Spider 昇降機を使用することで、高所や地下に素早く、安全かつ確実に到達できます。**
With the help of Smart Spider Power Ascender, you can reach the high altitude or underground quickly, safely and reliably.
- ◆ **当社が提供する昇降機は、多様な作業環境において高い柔軟性を発揮し、従来の手段では到達が困難または不可能とされる箇所においても、その有効性を示します。**
また、使用条件が多岐にわたることから、安全かつ効果的な運用を実現するためには、事前の十分な訓練が必要不可欠です。

Our power ascender can easily realize various working application scenarios, which is very valuable for places that are difficult or inaccessible by other methods. There are many ways to use it in different places and situations, so training is essential.

高所およびアクセス困難箇所における作業には、専門的かつ高度な技術が要求されます。
これらの技術は、体系的かつ継続的な訓練と学習を通じてのみ確実に習得することができます。

Working at high altitude or in places where access is difficult or limited requires superb skills, which can only be obtained through intensive training and regular study.

07

バッテリーケア

Battery care

バッテリーの安全性および取り扱いに関する重要なお知らせ！

Important information about battery safety and handling!

「Smart Spider」昇降機に搭載されたバッテリーは、高出力と小型・軽量設計を両立しています。高性能リチウム電池技術により、優れた出力とエネルギー密度を実現。正しい使用および充電により、製品寿命を通じて安定した性能を発揮します。

battery provides strong power while maintaining a small and lightweight figure. The battery adopts with high-performance lithium battery technology, it can provide ultra-high power and energy density. Correct battery using and charging can help you achieve a high level of performance throughout the life of the battery.



警告/CAUTION

取扱説明書や訓練方法に従わない場合、
人体の傷害または財産の損害につながる可能性があります。
Not following instructions or training methods may result in
BODILY INJURY Or DAMAGE TO PROPERTY.

A

一般的なガイドラインと警告

General guidelines and warnings



警告/CAUTION

取扱説明書や訓練方法に従わない場合、
人体の傷害または財産の損害につながる可能性があります。
Not following instructions or training methods may result in
BODILY INJURY Or DAMAGE TO PROPERTY.

- 使用しないときは、昇降機からバッテリーを取り外してください。
When not in use power ascender, please remove the battery from the power ascender.
- 使用後はできるだけ早くバッテリーを充電してください。
Please charge the battery as soon as possible after use.
- 充電後は、充電器からバッテリーを取り外してください。
Please remove the battery from the charger after charging.
- バッテリーの誤使用や欠陥がある場合、爆発や発火の危険性があります。
Smart Spider電動昇降機および関連バッテリー製品のすべてのユーザーは、緊急事態に対応できる専門知識を持つ必要があります。

If the battery is improperly used or defective, it may explode, thus causing a fire. All users of Smart Spider Power Ascender and related battery products must be professionals who can handle emergencies.
- 充電中に深刻な障害が発生すると、バッテリーが発火・爆発する可能性があります。
無人監視下でのバッテリー充電は、可燃性および爆発性物質から離れた安全な場所で行ってください。これにより潜在的な被害を最小限に抑えることができます。

Serious failure during charging of the battery may cause the battery to catch fire and explode. Unattended battery charging must be carried out in a safe isolation area away from combustible and explosive materials, which can minimize potential damage.
- 劣化したバッテリーや性能の低下したバッテリーは必ず使用を停止し、新品に交換してください。
Smart Spider昇降機はバッテリー性能に対して非常に厳しい条件を要求するため、劣化したバッテリーを使い続けると、寿命が大幅に短くなる可能性があります。

It is necessary to stop using used batteries or batteries with poor performance and replace them with new ones. Power ascender has very strict requirements on battery use, which leads to relatively short battery service life.

B / 以下の場合、直ちにバッテリーの使用を中止してください

Immediately stop using the battery in the following situations

- **バッテリーの外装、ケーブル、またはコネクタ（昇降機上のバッテリー端子を含む）に目視できる損傷がある場合**
The outer case, cable or connector of the battery (including the battery connector on power ascender) is visibly damaged.
- **バッテリーを落とした場合、外見上は異常がなくても、内部に損傷が生じている可能性があります。**
If the battery has dropped, there may be internal damage to the battery that cannot be detected from the outside.
- **充電前には、バッテリーを周囲温度まで冷却してから充電してください。**
Please cool the battery to ambient temperature before charging.
- **純正の小蜘蛛バッテリー充電器のみをご使用ください。**
Only original Smart Spider Power Ascender battery charger can be used.
- **バッテリーをショートさせないでください。ショートによりバッテリーが発火する可能性があります。金属に接触した場合は、感電や重度の傷害を引き起こす恐れがあります。**
Do not short-circuit the battery. This may cause the battery to catch fire. If the battery is short-circuited and comes into contact with metal, current conduction may cause serious injury.
- **バッテリーの分解や改造をしないでください。保護回路が損傷した場合、発熱・爆発・発火の恐れがあります。**
Do not disassemble or modify the battery. Battery safety protection device, if damaged, may cause the battery to heat up, explode or catch fire.
- **使用中・充電中・保管中に異臭・発煙・発熱・変形・変色などの異常がある場合は、直ちに使用を中止してください。化学反応による遅延発火の可能性があるため、最低15分間は観察を継続してください。建物や車両の外部、可燃物から離れた安全な場所で観察してください。**
If the battery emits abnormal smell, burns, deforms or any other abnormal conditions during use, charging or storage, please stop using it immediately. As delayed chemical reaction may occur, it is best to observe the battery for at least 15 minutes as a safety precaution. It should be observed in a safe area outside the building or vehicle and away from combustible materials.

- **バッテリーを水や塩水に触れさせたり、濡らしたりしないこと。**
Do not touch the battery with water or salt water, or wet the battery.
- **過充電をしないこと。下降時に満充電のバッテリーを使用すると、過充電につながる可能性があります。下降時には満充電でないバッテリーを使用してください。**
Do not overcharge. Using a fully charged battery during descent may lead to overcharge. When descending, use the battery that is not fully charged.



警告/CAUTION

取扱説明書や訓練方法に従わない場合、
人体の傷害または財産の損害につながる可能性があります。
Not following instructions or training methods may result in
BODILY INJURY Or DAMAGE TO PROPERTY.



保管および輸送

Storage and transportation

- **すべてのリチウム電池は、適切に保管されていても、時間の経過とともに劣化していきます。必ずフル充電の状態でご保管してください。**
All lithium batteries will gradually age over time, even if properly stored. Please fully charge the battery and store it.
- **バッテリーをフル充電してから保管してください。**
Storing a battery with empty or low charge will make the battery run out and cause irreversible damage to the battery.
- **バッテリーが空または低電圧の状態でご保管すると、電力が失われ、バッテリーに不可逆的な損傷を与える可能性があります。**
If you do not use the battery and want to store it for a long time, please charge the battery every 3 months.
- **長期間使用しない場合は、3ヶ月ごとに一度充電してください。**
Please store the battery at room temperature of 5-25°C. Storage at high temperature will affect battery performance and shorten battery life.

- **5～25℃の室温でバッテリーを保管してください。高温での保管はバッテリー性能を低下させ、寿命を短縮させる可能性があります。**
Please store the battery at room temperature between 5°C and 25°C.Storing it at high temperatures may degrade battery performance and shorten its lifespan.
- **60℃を超える環境で長期間保管すると、バッテリーが破損し、発火の原因になる可能性があります。**
Long-term storage in an environment above 60°C.The battery may damage the battery and cause fire.
- **バッテリーは「危険物」として厳重に管理されており、関連規定に従って取り扱い・輸送する必要があります。**
Batteries are fully controlled "dangerous goods" and must be handled and transported according to relevant regulations.
- **欠陥のあるバッテリーの輸送は固く禁じられています。**
Transportation of defective batteries is strictly prohibited.

**警告/CAUTION**

取扱説明書や訓練方法に従わない場合、
人体の傷害または財産の損害につながる可能性があります。
Not following instructions or training methods may result in
BODILY INJURY Or DAMAGE TO PROPERTY.

D**バッテリーの処分**

Battery disposal

- **バッテリーを焼却したり、不法に廃棄しないでください。**
使用済みバッテリーは、関連法令に従って最寄りのリサイクルセンターにお持ちください。
Do not burn or discard batteries. Please send the used batteries to the nearest recycling center according to relevant laws and regulations.

08**使用**

Use the equipment

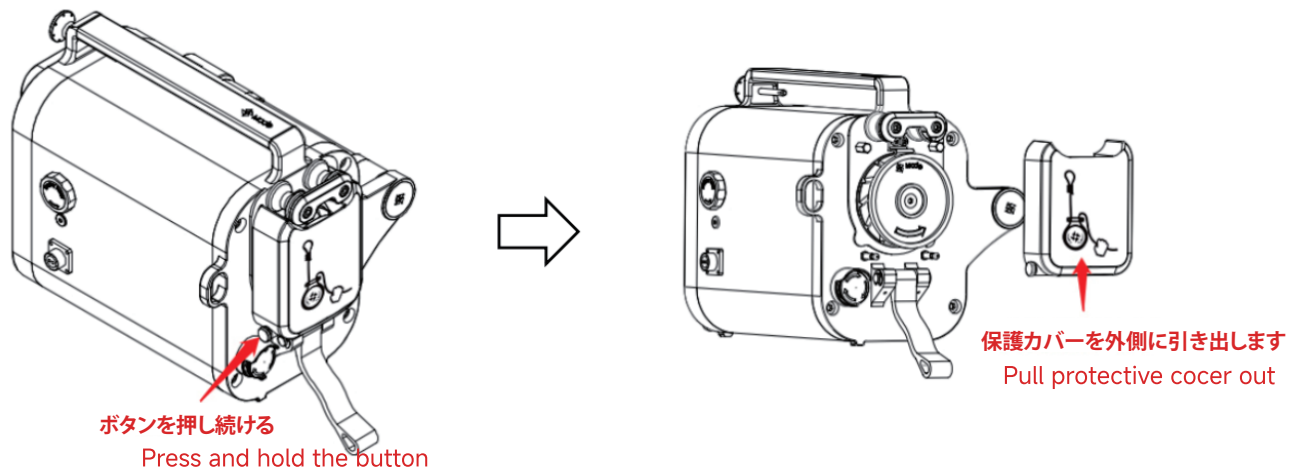
A**使用前後の点検**

Check before and after use the equipment

- **Smart Spider昇降機を毎回使用する前に、**
ユーザーは必ず機器が完全に正常な作動状態であることを確認し、使用前点検を完了してください。
疑わしい点がある場合は、使用せずにMode Chinaまたは認定販売代理店に相談してください。
Before using Smart Spider Power Ascender every time, the user must ensure that Smart Spider Power Ascender is completely in normal working condition and complete the pre-use inspection. If in doubt, please do not use Smart Spider Power Ascender, and consult Mode China or a certified agent or distributor.
- **昇降機とその部品に、部品の緩み、過度の摩耗、損傷がないか点検してください。**
損傷には、ひび割れ、痕跡、異常な摩耗が含まれます。
Check Smart Spider Power Ascender and its components for looseness, excessive wear and damage. Damage includes cracks, marks and abnormal wear.

B / ロープへの接続 Connect to the rope

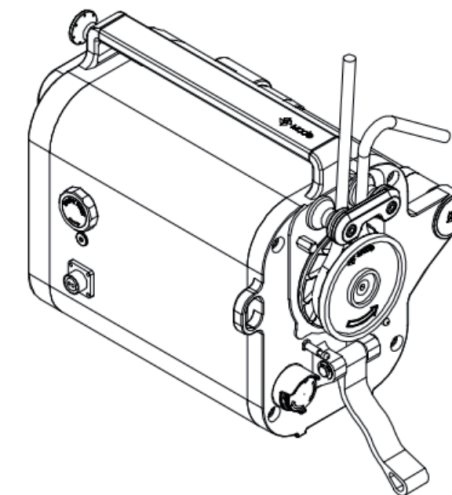
1. ロープ保護カバーを開ける Open the rope protective cover



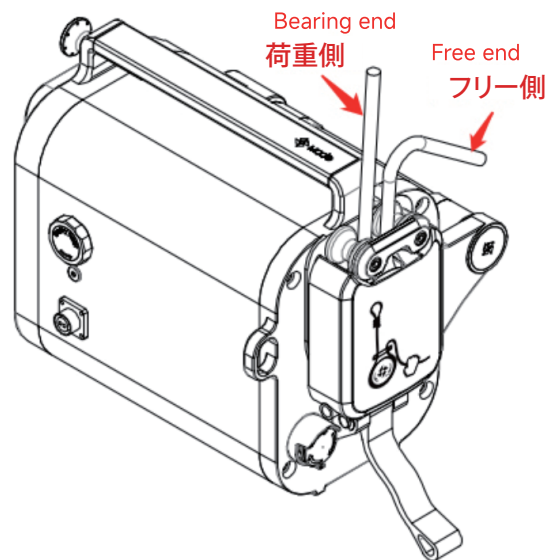
2. ロープをガイドリングに通し、ガイドホイールに巻き付ける

Pass the rope through the rope guide loop and wind it around the rope-guided wheel.

Important Note: The rope installing direction is Left side in and right side out.



3. ロープ保護カバーを閉じる Close the rope protective cover.



C / 昇降操作 Ascending and descending

- ① 昇降機の電源を入れる
Turn on Smart Spider Power Ascender
- ② 進行方向(上昇または下降)を選択する
Choose the travel direction is up or down.
- ③ 速度制御ハンドルを内側に回して速度を上げる
Turn the speed control handle inward to increase the speed.
- ④ 昇降開始後、最初の数メートル上昇した時点で、ロープのフリーエンド(死綱)を軽く動かしてください。おおよそ5メートル上昇すると、ロープ自身の重量により、自然に昇降機本体から離れるようになります。

Go up the first few meters, and gently remove the rope free end (shown as figure A above). After about 5 meters, the weight of the rope itself is enough to keep it away from Smart Spider Power Ascender .
- ⑤ 停止するにはハンドルを外側に回すか離す
Turn outwards or release the handle to stop the movement.
- ⑥ ロープがスムーズに滑ることを必ず確認してください。上昇中は、送り出されるロープが一切の妨げを受けていないことを確認してください。下降中は、ロープガイドリングを通過するロープがねじれていないことを確認してください。

Make sure that the rope slides smoothly. During the ascending period, it is necessary to ensure that the rope is free from any obstruction. During the descent, ensure that the rope passing through the rope guide part is not twisted.

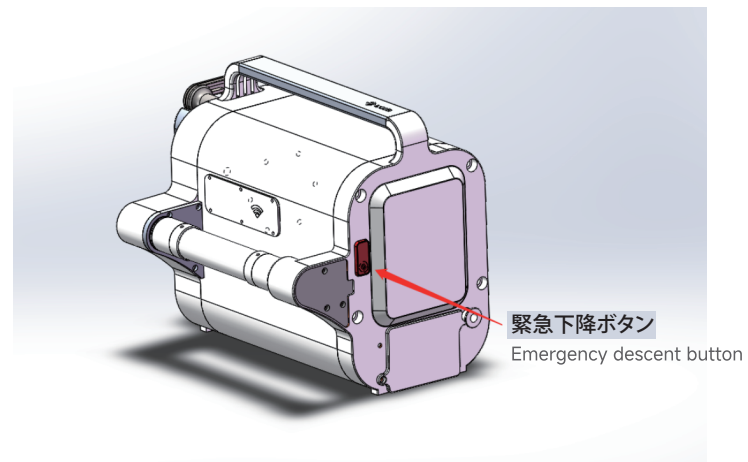
D / 緊急下降

Emergency descent

昇降機が停止すると、機械式ブレーキが作動します。手動でこのブレーキを操作することで、緊急下降が可能です。緊急下降ボタンは非常時のみ使用し、可能な限り通常の下降モードを使用してください。

通常の下降中にはバッテリーが充電されるため、緊急下降を使用してもバッテリーの節電にはなりません。

Whenever Smart Spider Power Ascender stops running, the mechanical brake will activate. By manually controlling this brake, emergency descent can be achieved. Use the emergency descent button only in emergency situations, and use normal descending mode as much as possible. During normal descent, the battery will also be charged, so using emergency descent will not save battery power.



E / 非常停止ボタン

Emergency stop button

- 1 非常停止ボタンを押すと、スマートスパイダー昇降機を即時に停止できます。

Press the emergency stop button can close Smart Spider Power Ascender immediately.

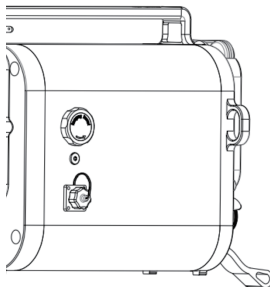
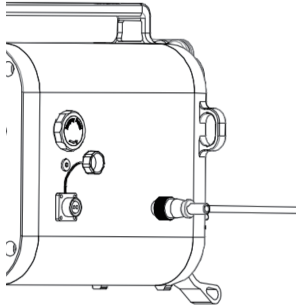
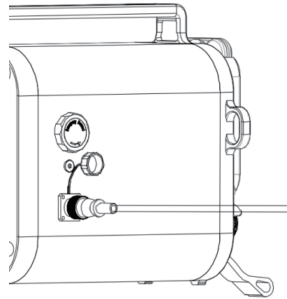
- 2 時計回りに非常停止ボタンを2回回すと、ボタンが戻り復帰します。

Turn the emergency stop button clockwise twice to reset.

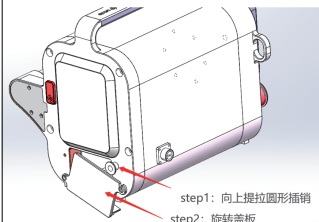
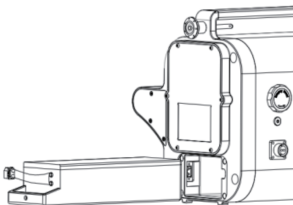
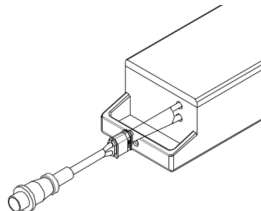
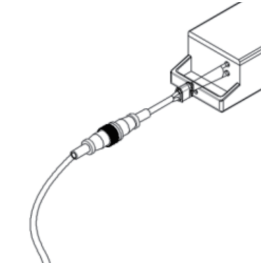
F

バッテリー充電 Battery Charging

1. バッテリー内蔵充電 Battery built-in charging

		
<p>防塵カバーを反時計回りに回して取り外します Uncrew the dust cover counter clockwise</p>	<p>充電器を取り出します Take out charger</p>	<p>充電器のプラグを差し込み、ナットを締め付けます。 もう一方を電源に接続してください。 Insert the charger plug and tighten the nut,with the other side plugged into the power supply</p>

バッテリー外部充電 Battery external charging

 <p>step1: 向上提拉圓形插銷 step2: 旋轉蓋板</p>			
<p>Step1: ラッチを上へ引き上げます Step2: カバーを回転させます Step1: Pull the latch upward Step2: Rotate the cover</p>	<p>バッテリーのプラグを外し、バッテリーを取り出します Unplug the battery and take out the battery.</p>	<p>バッテリー変換ケーブルの一端をバッテリーのプラグに接続します Connect one side of the battery conversion cable to the battery plug.</p>	<p>充電変換ケーブルのもう一端を充電器プラグに接続し、ナットを締め付けます。 もう一方を電源に接続してください Connect the other side of the charging conversion cable to the charger plug and tighten the screw, and connect the other side of the charger to the power supply.</p>

G / ロープのねじれと回転 Rope twist and rotation

- ❶ 昇降作業中の回転やひねりによってロープが過度にねじれると危険を引き起こす可能性があるため、必ず避けてください。ロープが昇降装置に引っかった場合は、すぐに作業を停止し、原因を確認してください。

Severe twisting of the rope caused by the operator's rotation/twist during ascending/descending may cause danger and should be avoided. In case the rope gets stuck on power ascender, stop the operation immediately and find out the reason.

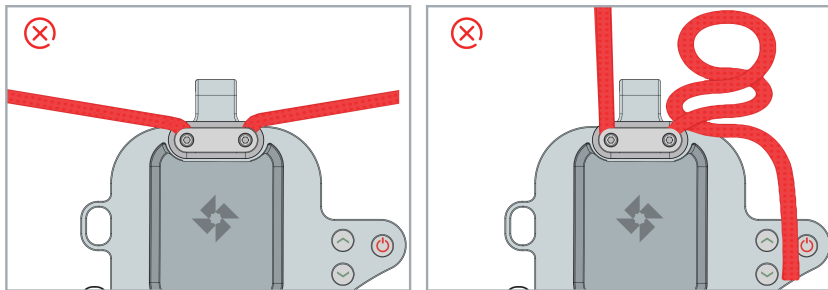
- ❷ 作業者を吊り上げる際は、落下防止装置を安全な位置に固定してください。
可能であれば、ロープのねじれを避けるために、逆方向に慎重に昇降操作を行ってください。

それが難しい場合は、緩んだロープを固定して負荷を支え、新たなロープシステムの設置を検討してください。

When lifting personnel, the anti-falling equipment should be fixed in a safe position. If possible, try to carefully operate power ascender in the opposite direction. If this is not possible, loose ropes shall be fastened to secure the load , and try to set up a new rope system.

- ❸ 負荷側のロープが詰まった場合は、昇降機の荷重部に手を近づけないでください。

If the load-bearing rope is blocked, please do not put your hand near the load-bearing parts of power ascender.



09 APP 操作手順

APP WIFI operating instructions

A / APPのインストール Installation of APP on Android cellphone

- ❶ 各システムの対応アプリストアから直接ダウンロードしてインストール可能です(現在申請中、詳細な補足は後述)
The APP is currently not available in the application stores of various systems. Please log in to the designated website of Mode China to download.
- ❷ 公式ウェブサイト(mode.top)よりAPPをダウンロード
Download the APP from the company's official website (mode.top).

B / APPの操作手順 APP operating instructions

- ❶ APPを起動する(Start APP)

インストールが完了すると、ホーム画面に会社ロゴのAPPアイコンが表示されます。アイコンをタップしてAPPを起動してください。

After the installation is completed, the APP icon of company logo. Will appear on the desktop. Select the icon to start the APP.

注意:APPを起動する際は、スマートフォンがインターネットに接続されている必要があります。

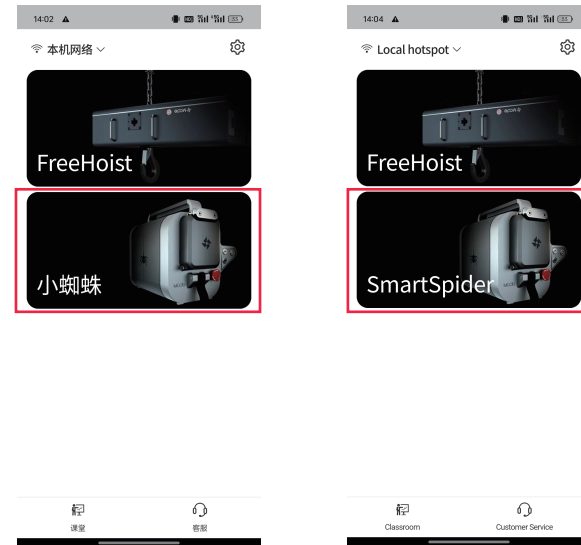
Note :when starting the app ,your mobile phone needs to be connected to the external network.



② APPメイン画面の操作 (Main interface operation of APP)

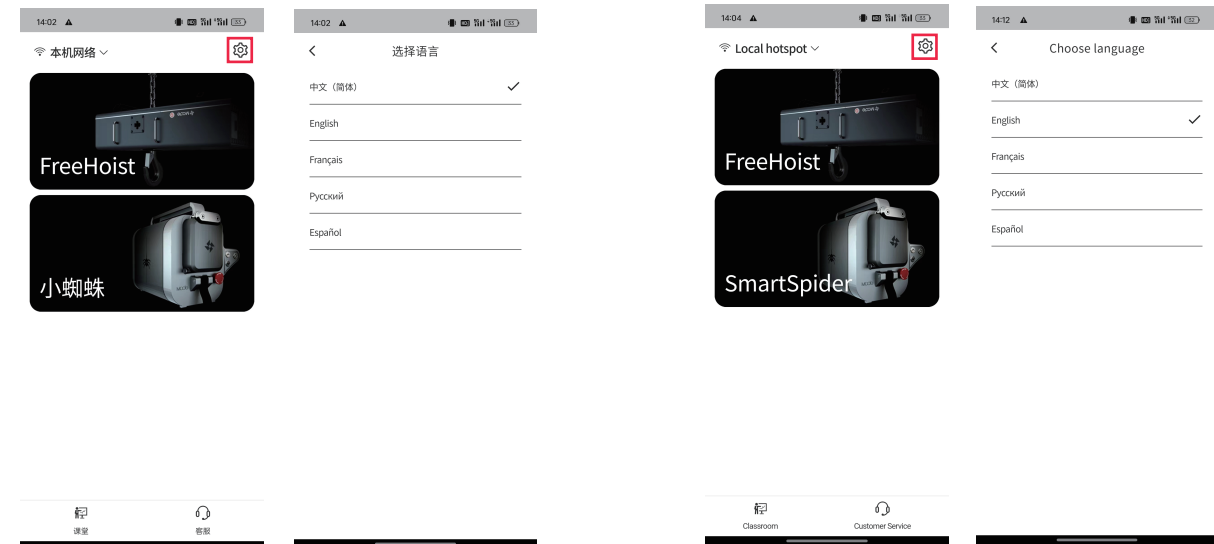
◆ 製品選択リスト

Product selection list



小蜘蛛 (SmartSpider) アイコン (赤枠) を選択し、小蜘蛛の制御画面に入ります。
Select smart spider icon to enter into smart spider control interface;

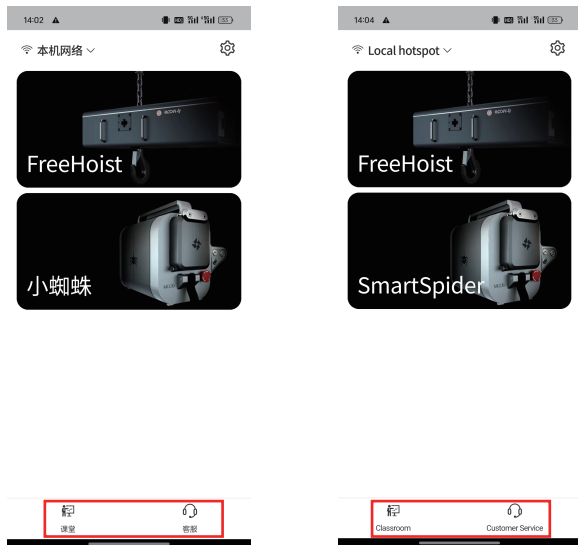
◆ 言語選択リスト language selection list



メイン画面の言語設定アイコン (赤枠) を選択すると、APPは4つの言語から選択できます。

Select the language bar the main interface, and the app provides 4 languages for customers to choose from ;

◆ その他の機能リスト Other functions list



カスタマーサービス：

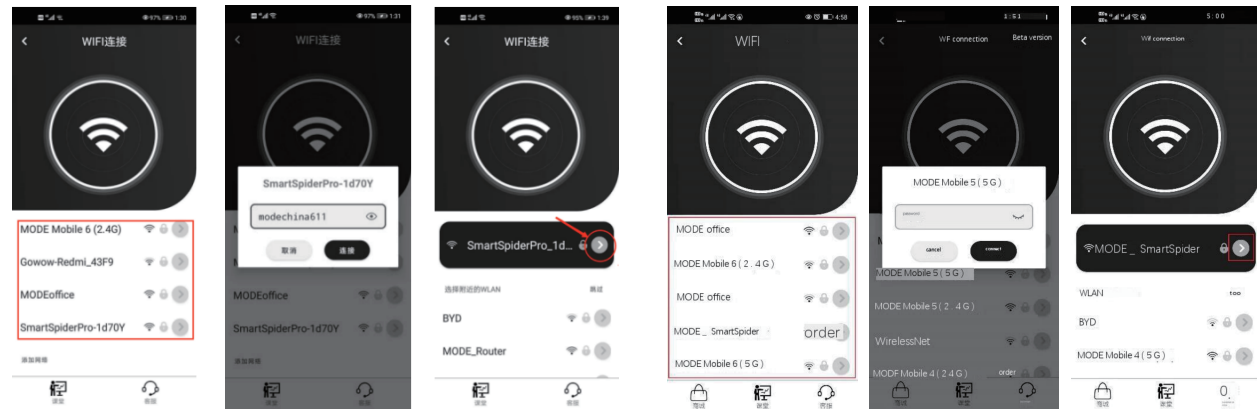
スマートフォンのメール機能を直接起動して、修理依頼や各種お問い合わせ内容を会社のカスタマーセンター宛のメールアドレスに送信できます。カスタマーサービスチームが迅速に対応し、関連メールを処理します。

- Mobile Store Mall: Connect directly to Mode company's cloud store through the mall on the APP to buy goods and get real-time sales discount information (this function is under construction.)

- Classroom: The company will share customer cases and related safety knowledge through the cloud classroom for mutual learning among customers (this function is under construction.)

- Customer service: You can directly use the mobile phone email function to send warranty, consultation, and other related emails to the mailbox of the company's customer service center, and the customer service will handle the related emails in time.

◆ 製品のWi-Fi接続 Product WIFI connection



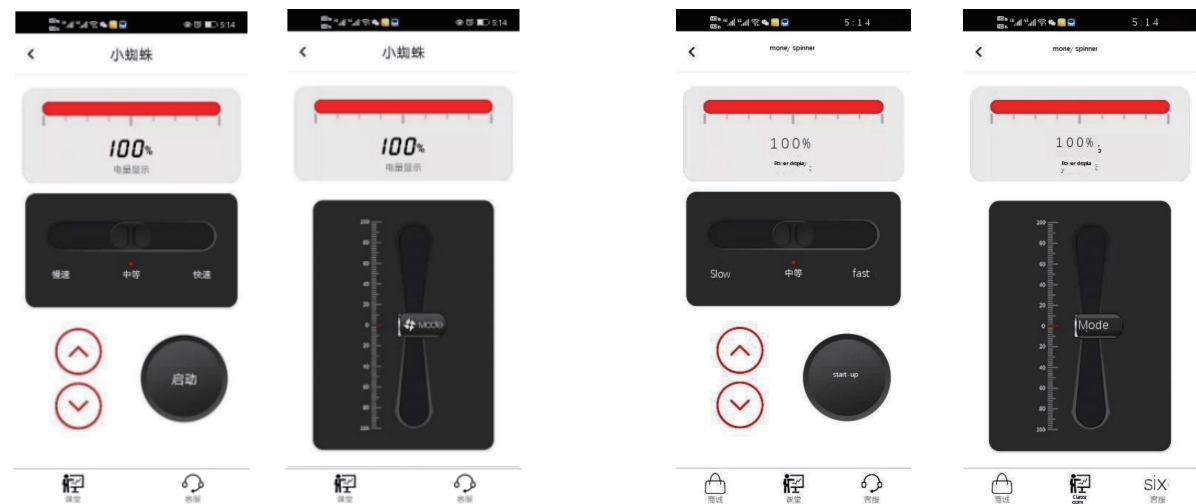
- 製品リストから「SmartSpider (スマートスパイダー)」を選択し、Wi-Fi接続画面に進みます。
- Wi-Fi接続画面で上下にスクロールして、SmartSpiderのWi-Fi (SmartSpiderPro-1d70Y)を探し、右側の灰色アイコン (赤枠) をタップします。
- 初回接続時には、SmartSpiderのWi-Fiパスワードを入力する必要があります。初期パスワードは modechina611 です。次回以降はスマートフォンがパスワードを記憶しているため、確認を押すだけで接続できます。
- 接続完了後、SmartSpiderの信号が画面上部に黒地で表示されます。
- 次に、右側の赤枠で囲まれた矢印アイコンを再度タップし、SmartSpiderの操作画面に入ります。

- Select smart spider in the product list and enter the wireless WIFI connection interface;
- In the wireless connection interface, slide the interface up and down (red box area) to find the wireless connection of the little spider (MODE_SmartSpider), and click the gray arrow on the right;
- For the first time connection, you need to enter the wireless connection password of smart spider to connect to smart spider equipment. After that, you can connect the equipment by directly confirming that, since the password has been remembered in the mobile phone.
- After the connection is completed, background at the top of the page;
- Select the gray arrow (red box) on control interface of smart spider;

◆ 無線制御

Wireless WIFI control

1. 無線Wi-Fiコントロール Selection of control mode



- スマートスパイダーの操作画面は、「手動操作モード」と「スライド操作モード」の2種類があります。
- 操作画面に入ると、初期設定では「手動操作モード」(上図左側の画面)が表示されます。
- 操作画面では、左右にスワイプすることで、2種類の操作モードを切り替えることができます。

- The control interface of smart spider is divided into two parts: manual control and sliding control;
- The access control interface defaults to the manual control interface (the first interface in the above figure).
- After entering the control interface, you can switch between the two control interfaces by sliding left and right;

2. 手动操作 Manual control



手动操作画面は、以下の4つのエリアに分かれています：

- エリア1： バッテリー残量表示。10段階（100%、90%～10%、0%）で表示され、バッテリー残量が30%未満になると、画面上に充電を促すメッセージが表示されます。
- エリア2： Smart Spider の速度選択。低速・中速・高速の3段階があり、初期設定は中速です。
- エリア3： Smart Spider の移動方向選択。上下の2方向から選択可能です。
- エリア4： Smart Spider の始動ボタン。速度と方向を選択した後、始動ボタンを押すことで動作を開始します。

使用方法：

Smart Spider を動作させるには、始動ボタンを押し続けます。ボタンから指を離すと、動作は停止します。

The manual control interface is divided into four areas;

- Area 1: The display of battery remaining capacity is divided into 5 levels (100%, 75%, 50%, 25% and 0%). When the battery remaining capacity is less than 25%, the interface will prompt the customer to charge the battery in time.
- Area 2: the selection of Smart Spider Power Ascender speed, which can be divided into: slow, medium and fast speeds; The default is medium speed;
- Area 3: Selection of the running direction of Smart Spider Power Ascender, which is divided into up and down;
- Area 4: The START button of Smart Spider Power Ascender movement. The START button can be used normally only when the speed and direction of Smart Spider Power Ascender are selected.

to

Usage method: Keep Smart Spider Power Ascender running by keep pressing the START button, and release the START button stop Smart Spider Power Ascender running.

3. スライド操作 Sliding control



滑动控制界面分为两个区域；

- エリア1：バッテリー残量表示.10段階 (100%、90%～10%、0%) で表示され、バッテリー残量が30%未満になると、画面上に充電を促すメッセージが表示されます
- エリア2:操作エリア。スライダーを上方または下方にスライドすることで、Smart Spider を上昇または下降させます。
速度はスライド距離により3段階に分かれており、スライド距離が長いほど速度も速くなります。

The sliding interface is divided into two areas;

- Area 1: The display of battery remaining capacity is divided into 5 gears (100%, 75%, 50%, 25% and 0%). When the battery remaining capacity is less than 25%, the interface will prompt the customer to charge in time.
- Area 2: Control area, which controls Smart Spider Power Ascender to running up or down by pressing the bar to push the icon up or down; The speed is divided into 3 levels through pushing distance. The longer the pushing distance, the faster the speed.

04 昇降システム Lifting system

- ◆ Smart Spider昇降機はCE認証を取得しており、人員および機器の昇降用途に設計されています。
- ◆ 安全作業荷重は200kg、最大揚重能力は250kgです。
- ◆ 横引き(斜め方向への牽引)は禁止されています。
- ◆ 微小な操作(例:モーターへの短いパルス)を繰り返す使用は避けてください。
- ◆ 人を乗せての使用は禁止されています。

- ◆ Smart Spider Power Ascender has been certified by CE, and is designed for lifting people and equipment.
- ◆ Its safe working load is 200 kg and its maximum lifting load capacity is 250 kg.
- ◆ Do not side-pull loads.
- ◆ Excessive inching (e.g. giving short pulses to the motor) shall be avoided.
- ◆ Prohibited to carry people.

Smart Spider仕様情報(CE認証取得済み)

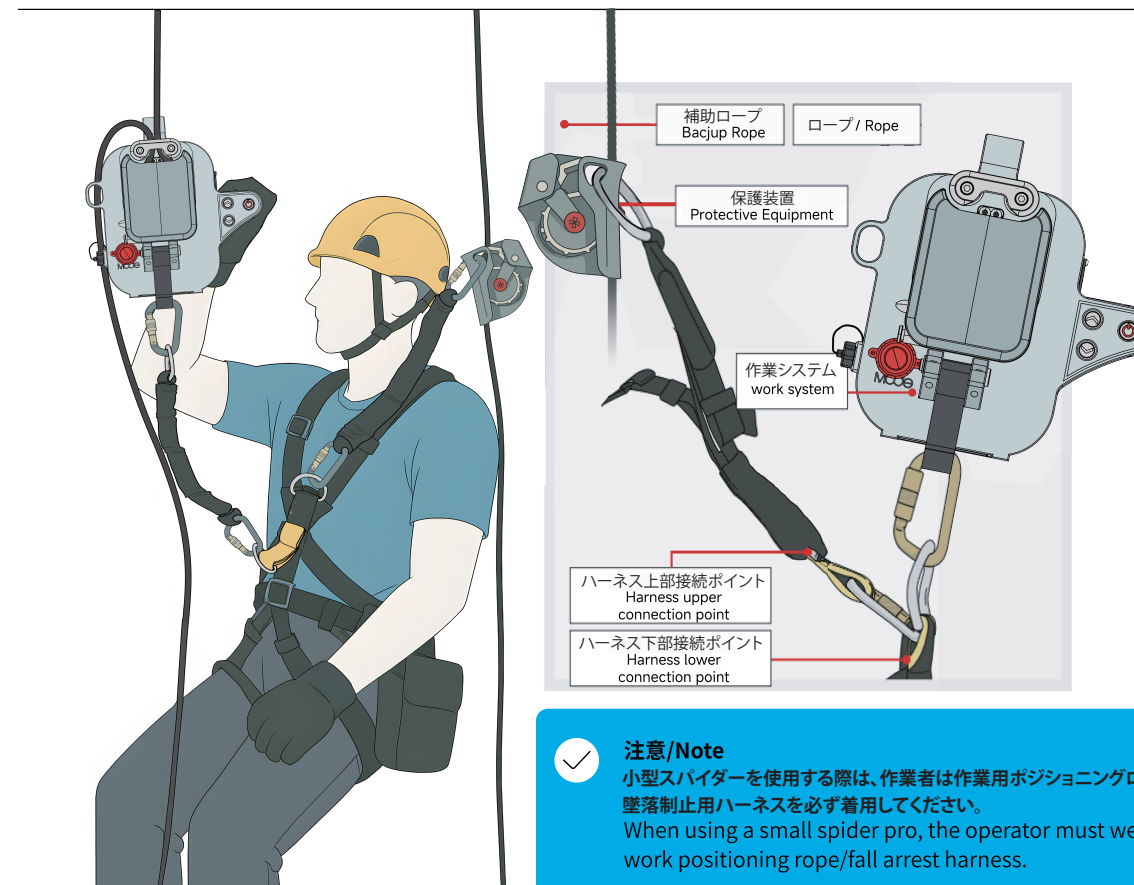
・Smart Spider Pro モデル

定格荷重:200kg 電圧:36V
保護等級:IP54
対応周囲温度:-20℃～50℃

・Smart Spider Max モデル

定格荷重:200kg 電圧:36V
保護等級:IP65
対応周囲温度:-20℃～50℃

Smart spider after CE certification. Smart Spider Pro parameters: rated load: 200KG, voltage: 36V, protection level IP54, applicable ambient temperature: -20 ° C-50 ° C, Smart Spider Max parameters: rated load: 200KG, voltage: 36V, protection level IP65, applicable ambient temperature: -20 ° C-50 ° C



注意/Note

小型スパイダーを使用する際は、作業者は作業用ポジショニングロープまたは墜落制止用ハーネスを必ず着用してください。
When using a small spider pro, the operator must wear a suitable work positioning rope/fall arrest harness.

10 修理およびメンテナンス Repair and Maintenance

- **牧徳科技社が推奨する純正部品および材料のみをご使用ください**
Only original spare parts and materials recommended by Mode China can be used.
- **定期清掃を行い、充電ピンや金属リングの酸化状態を確認してください**
Clean the equipment regularly. Check whether the charging pin and metal ring are oxidized.
- **流水または高圧洗浄での清掃は控えください**
Do not use running water or high pressure cleaning.
- **人の運搬には推奨されません**
Not recommended for carrying people.

使用前の点検表 Necessary routine inspection before each use			
序号 No.	点検項目 Inspection item	点検方法 Inspection method	問題処理方法 Problem handling method
1	外観に損傷、ひび割れ、部品の欠落があるか Whether the appearance is damaged , cracked or missing parts?	目視で確認 Estimate range by eye	使用を中止し、MODE本社または 認定修理機関へ返送してください Stop using, return to MODE factory or MODE authorized distributor or Mode approved maintenance service center.
2	ロープホイールの回転はスムーズか The rope wheel runs smoothly?	手で回して確認 Rotate by hand	ロープホイールの隙間から異物を除去してください Remove any foreign matter from the gap of the rope wheel.
3	セーフティランヤードに損傷があるか Is the safety lanyard damaged?	目視で確認 Estimate range by eye	直ちに交換してください Replace it immediately
4	ベアリングピンがしっかり固定されているか Whether the bearing bin is firm?	手で押して確認 Push by hand	セットスクリューを締めてください Tighten the set screw

5	非常停止ボタンの動作 Emergency stop button action.	リセット動作テスト Reset action test	異物の挟まりがないか確認してください Check whether there is any foreign matter stuck
6	スピード調整レバーの動作確認 Is the speed controlling handle running normally?	回転動作テスト Rotation action test	異物の挟まりがないか確認してください Check whether there is any foreign matter stuck
7	バッテリー残量は十分か Is the battery fully charged?	残量表示ウィンドウを確認する Observe the power	必要に応じて充電してください Charging if needed

定期メンテナンス Regular maintenance			
番号 No.	名称 Name	周期 Cycle	操作方法 Operational approach
1	セーフティランヤード交換 Safety lanyard replacement	半年ごと、または破損した場合 Every six months replacing or replace it if damaged	1. 2mm六角レンチでネジ2本を取り外す 1. Remove the two screws with a 2mm Allen wrench first.
			2. E型サークリッププライヤーでE型止め輪を取り外す 2. Removal of e-type circlips with e-type circlip pliers
			3. 側面から円柱ピンを取り外す 3. Remove the cylindrical pin from the side.
			4. 新しいランヤードを取り付け、元通りに組み立てる 4. Replace with a new Safety lanyard and reinstall them.

11 応用シナリオ Application Scenario



ロープトレーニング
Rope training



外壁塗装
Exterior wall painting



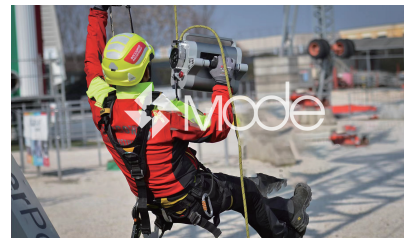
彫像清掃
Statue cleaning



電力設備の点検・整備
Electrical Maintenance and Inspection



設備保守点検
Equipment maintenance testing



電力鉄塔の保守点検
Tower overhaul