

Minotti



Lieto Luce

Minotti Lieto Luce
(ミノッティ リエート ルーチェ)
オーナーマニュアル

ご利用前に:本取扱説明書をよくお読みいただき、大切に保管してください

【識別情報】 製品名：歩行者用電動カート「ルーチェ（Lieto Luce）」 型式：LIET002 製造者：株式会社三井 所在地：東京都港区港南 2-16-4 品川グランドセントラルタワー 8F 連絡先：info@minotti.co.jp
<u>警告</u> ・ 本書を十分に理解するまで、Minotti Lieto Luce を使用しないでください。 ・ 不明点は販売店またはサービスセンターへお問い合わせください。 ・ 本書に従わない誤使用は、事故や損傷の原因となります
<u>警告</u> 電磁干渉(EMI)に関する警告 電磁干渉により電動車両が意図せず作動する場合があります。安全のため、使用前に「第 11 章-電磁干渉(EMI)警告」を必ずお読みください。
<u>シリアル No.</u> シリアル番号・製造者表示 本体前部のプラスチック製マッドガードカバー（メタルラベル）に貼付されています。〔図 1/p.20 参照〕
<u>保証</u> ご購入日から 1 年間（バッテリー・消耗品を除く）
<u>その他</u> 技術情報の提供：株式会社三井 ※本書以外の技術更新・安全通知は販売代理店よりご案内します。 誤記連絡：誤りを発見された場合は販売店または当社までお知らせください。

目次

第 1 章：概要	4P
第 2 章：安全シンボル	5P
第 3 章：安全上の注意	11P
第 4 章：各部の名称と説明	20P
第 5 章：調整手順	22P
第 6 章：取り扱い説明	23P
6.1 一般事項	23P
6.2 電源システム	24P
6.3 バッテリーボックスの着脱	26P
6.4 本体の分割/折りたたみ	27P
6.5 走行と一般使用	29P
第 7 章：充電	30P
第 8 章：メンテナンス	31P
第 9 章：保管	33P
第 10 章：トラブルシューティング/修理	34P
第 11 章：電磁干渉(EMI)警告	38P
付録 A：仕様	43P

第1章 概要

このたびはミノッティの電動モビリティスクーター「リエート・ルーチェ」(Lieto Luce) (以下、「ルーチェ」) をお選びいただきありがとうございます。

【通行区分（重要）】

本製品は歩行者扱いです。車道の走行は禁止です。歩道・施設内通路では歩行者の通行を妨げない速度で走行し、横断は歩行者のルールに従ってください。混雑時は最徐行または一時停止してください。

■用途

- ・着座姿勢を必要とする方の移動を補助するための電動スクーターです。

■ご使用前のお願い

- ・本書を必ず最後までお読みください。
- ・内容が理解できない場合は販売店にご相談ください。
- ・本書には操作・組立・事故発生時の対処が記載されています。

■対象ユーザー

- ・最大搭乗者質量：120kg（詳細は付録 A 参照）
- ・操作には一定の運動・視覚・認知能力が必要です。ご使用に際しては主治医と適合性をご相談ください。

■使用環境

- ・屋内・屋外兼用、使用温度範囲：-20℃～+40℃
- ・小雨下での使用は可能ですが、強雨や降雪時の継続使用は推奨しません。

■性能の目安

- ・大径タイヤにより、未舗装路・中程度の凹凸・4 cm までの段差に対応。
- ・安全登坂角度の上限：9°（約 16%）。
- ・スロットルを放すと制動システムが作動し、短距離で滑らかに停止します。
- ・平坦路の航続距離の目安：約 16 km（使用条件により変動）。

■使用前点検

- ・ 外観に異常がないか目視で点検してください。不明点は販売店へ。

■準拠規格（安全関連）

- ・ ISO 7176-8(静的・衝撃・疲労強度)
- ・ ISO 7176-14(電源・制御系)
- ・ ISO 7176-9(耐候試験)
- ・ ISO 7176-16(着火抵抗)

第2章 安全シンボル



警告！ 初期セットアップは、正規販売店または有資格技術者が行ってください。本書に記載の手順も同様です。

以下の記号は、この取扱説明書全体およびスクーター本体において、警告や重要な情報を示すために使用されています。これらを必ずお読みいただき、完全に理解することが非常に重要です。



警告！ 危険な状態や状況を示す。指定された手順に従わないと、人身事故、部品の損傷、または故障を引き起こす可能性があります。
本機では、この警告は三角形の黒い記号で表示されます。



注意！ これらの操作は指定通りに実施してください。注意操作を怠ると、人身事故や機器損傷の原因となります。本機では、黒い背景に白い四角形の記号で表示されます。



禁止！ これらの行為は禁止されています。いかなる時、いかなる状況下でも行ってはなりません。禁止行為を行うと、人身事故や機器の損傷を引き起こす可能性があります。本機では、この禁止事項は斜線入りの丸い記号で表示されます。



以下の安全上の注意をよく読み、必ず守ってください。追加の警告と注意事項は、本取扱説明書の各所に記載されています。「ルーチェ」を操作する前に、このマニュアルのすべての章を注意深く読むことが不可欠です。また、このマニュアルを定期的に読み直して記憶をリフレッシュすることをお勧めします。



運転する前に、その操作機能について理解してください。

「ルーチェ」のさまざまな機能、安全機能、ブレーキ機能と制限に慣れるまで、ゆっくりと運転してください(制限速度ダイヤルを最小に設定)。



歩行者には特に注意し、「ルーチェ」を運転してください。

混雑した場所では、常に半速モードで運転してください。

法律および条例に従って許可されている場合にのみ運転してください。「ルーチェ」は幅 51cm (アームレストなし)です。車両の周りの人や物にぶつからないように細心の注意を払ってください。



「ルーチェ」のフェンダー、プラスチックカバー、緊急ブレーキレバーなどの安全部品は絶対に取り外さないでください。

警告ラベルは絶対に剥がしたり、上から塗装したりしないでください。警告ラベルのいずれかが剥がれたり、磨耗したり、塗装されたりした場合は、販売店に新しいラベルの提供を依頼してください。



可動部品や高温の表面がカバーの下にあるため、手、指、脚を可動部品や保護カバーの下に入れないでください。



「ルーチェ」に 120kg を超える総荷重(ユーザーの体重とバスケットを含む他のすべての荷重を合わせた重量)を積み込まないでください。

リアバスケットには、4kg を超える荷物を載せないでください。

「ルーチェ」は、シングルシートモデルで 1 人乗り専用設計です。子供を含む 2 人以上が乗った状態で操作しないでください。



「ルーチェ」を階段で使用しないでください。

仕様書に記載されている最大推奨傾斜角と障害物の高さを超える障害物を乗り越えようとししないでください。障害物を乗り越えるときは、常に「ルーチェ」の全部が障害物に平行になるように運転してください。



何らかの理由で「ルーチェ」がスロットルコントロールレバーを離しても停止しない場合、または停止に必要以上に時間がかかる場合(水平面で 3 メートル)、すぐにハンドブレーキを使用して「ルーチェ」を停止し、主電源スイッチを OFF にして、販売店に連絡してください。



「ルーチェ」は、大雨や極端な湿度、または -20°C 未満または +40°C を超える温度で使用しないでください。



警告、表面温度が高くなる場合があります



本体の重さは 16kg です。各バッテリーの重量は最低 1.4kg です。

本体とバッテリーを持ち上げる時は注意してください。

本体とバッテリーを持ち上げる手順については、第 6 章:操作手順、第 7 章:充電、および第 8 章:メンテナンスを参照してください



「ルーチェ」が部品の損傷による何らかの事故に巻き込まれた場合は、使用を続ける前に資格のある技術者に検査してもらう必要があります。



バッテリーには、コバルト酸リチウム、グラファイト、六フルオロリン酸リチウム、銅箔が含まれています。バッテリーは、適切な手順に従って取り扱い、廃棄する必要があります。



運転するときは、背もたれが完全に直立していることを確認してください。



リチウムメンテナンスフリーの密閉型バッテリーのみを使用してください。



警告！！！！

子供が「ルーチェ」を操作しないように特に注意してください。

バッテリーの充電中は、目を離した子供が「ルーチェ」の近くで遊ばないようにしてください。



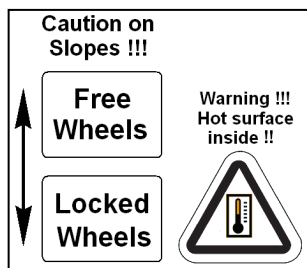
常に慎重に運転し、道路状況に応じて速度を調整してください。

高速で旋回すると、「ルーチェ」が不安定になることがあります。急旋回する前に、横転を防ぐために速度を最小限に抑えてください。



「ルーチェ」は、推奨される安全な角度よりも高い坂道を登ってはいけません。また、傾斜がわからない坂道では運転しないでください。常にゆっくり走行し、そのような坂道を斜めまたは横方向に走行しないでください。

運転を開始する前に、緊急ブレーキが正しく作動していることを確認してください。



「ルーチェ」が坂道にあるときは、電磁ブレーキ(EMB)の手動または手動リリースレバーを上げないでください。

あらゆる種類の坂道では、「ルーチェ」に座ったり、隣に立ったりしたままフリーホイールモードにしないでください。



「ルーチェ」のライトは、昼夜を問わず視界が低下しているときに点灯する必要があります。



バッテリーカバーを取り外すときは、高温の部品に注意してください。モーター、車軸、EMB、電子カード、電子コントローラーが熱くなっている可能性がありますので、温度を確認するまで触れないでください。



レバーとラバーグリップの間に指が挟まれていないことを確認してください。



「ルーチェ」の操作中は、携帯電話、トランシーバー、ラップトップ、またはその他の無線送信機を使用しないでください。



接地端子を取り外すと、電氣的な危険が生じる可能性があります。3 極コンセントを使用する必要がある場合は、承認された 2 極アダプターを適切に取り付けてください。



延長コードを AC/DC コンバーターやバッテリー充電器に接続しないでください。



工具やその他の金属製品をバッテリー端子に近づけないでください。金属が端子同士を接触させると、ショートや感電・発火の原因になります。

「ルーチェ」をリフトや昇降装置に載せている間は、その上に座らないでください。



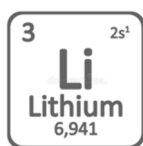
バッテリーに強い衝撃を与えると爆発の可能性があります。



廃棄とリサイクル: 「ルーチェ」は、リサイクル可能な材料(プラスチック部品、バッテリー、電子機器など)で構成されています。「ルーチェ」、その部品、およびパッケージの適切な廃棄については、正規販売店にお問い合わせください。



安全メガネを着用してください。



リチウムコバルト酸化物が含まれています。



バッテリー充電器は屋内でのみ使用できます。



可燃性物質。裸火にさらさないでください。



「ルーチェ」の後部には、EMBの手動リリースレバーがあります。このレバーを使用するときは、モーターの表面が非常に熱くなって怪我をする可能性があるため、モーターの表面に触れないように注意してください。スクーターの後部レバー近くにある警告ラベルを参照してください。



この電動スクーターは MR 安全基準を満たしておらず、強い電磁波を受けると部品が飛散するなど、危険が生じるおそれがあります。



スクーターを使用する前に、特定の身体的または精神的な問題がある場合は専門家に相談することが重要です。



スクーターを運転するときは、適切な体の姿勢を保ってください。



運転に集中し、他者による注意散漫を避けてください。

第3章-安全上の注意

3-1 全般



注意！

このユーザーマニュアルを最初から最後まで読み、内容を理解するまでは、新型モビリティスクーター「ルーチェ」を操作しないでください。

本マニュアルは、移動支援機器の専門家が「ルーチェ」をユーザーに適切に適合させ、処方医療専門家および／または認定販売店が使用方法の指示を行ったことを前提として作成されています。

・介助者の立会いが必要な場合

一部の状況（特定の疾患や症状を含む）では、訓練を受けた介助者の立会いのもとで操作練習が必要です。

訓練を受けた介助者とは、

- 家族などの身近な支援者、または
- 日常生活動作（ADL）支援の専門訓練を受けた専門職を指します。

・練習の必要性和上達の目安

日常の使用を始めると、練習が必要な場面に遭遇します。時間をかけて練習することで、次のような操作に自信をもって対応できるようになります。

- ドアの通過
- エレベーターの乗降
- スロープの上り下り
- 中程度の起伏のある地形での走行

この後の章では、「ルーチェ」を安全に操作するための注意事項、実用的なヒント、およびその他の安全上の考慮事項を示します。使用前に必ず熟読してください。

3-2 変更



当社は、最大限の機動性と実用性を提供する「ルーチェ」を設計しました。いかなる状況でも、本製品の機能や部品の変更・追加・削除・無効化は行わないでください。

警告！メーカー未承認の改造、未承認アクセサリの装着は禁止です。

3-3 取り外し可能な部品



警告！アームレスト、シート、シュラウド等の取り外し可能部品を掴んで本機を持ち上げたり移動したりしないでください。本体の落下・破損やけがの原因になります。必ずフレーム部（指定持ち上げポイント）を使用してください。

3-4 ピンチポイント（挟まれ危険）



本機には、指などを挟むおそれのある箇所（ピンチポイント）が複数あります。主に車輪、ブレーキレバーなどの可動部です。手・指・脚を可動部に近づけたり差し込んだりしないでください。

乗車前の安全チェック



「ルーチェ」の操作感と機能を把握してください。「ルーチェ」がスムーズかつ安全に動作することを確認するため、毎回の使用前に安全チェックを実施することをお勧めします。

スクーターを使用する前に、次の点検を行ってください。

- ✓ タイヤの空気圧を確認してください。各タイヤに表示された psi/bar/kPa の空気圧定格を維持し、それを超えないでください。
- ✓ すべての電気接続を確認してください。確実に固定され、腐食していないことを確認してください。
- ✓ すべてのハーネス接続を確認してください。適切に固定されていることを確認してください。
- ✓ ブレーキを確認してください。
- ✓ バッテリーの充電を確認してください。
- ✓ 問題が見つかった場合は「ルーチェ」認定販売店に連絡してください。

重量制限



概要

本スクーターには最大耐荷重が定められています。詳細は付録A「仕様」をご参照ください。

注意 「ルーチェ」は、指定された耐荷重内でご使用ください。耐荷重を超えて使用した場合は保証が無効となります。重量制限を守らなかったことによるけがや物的損害について、当社は責任を負いません。

警告（同乗禁止）

本機は一人乗りです。運転者以外を乗せないでください。同乗は事故の原因となります。

傾斜に関する情報



近年、多くの建物に、容易かつ安全にアクセスできるよう傾斜角が規定されたスロープが設置されています。なかにはスイッチバック（180度ターン）を含むスロープもあり、「ルーチェ」での確実なコーナリングが求められます。

- ✓ スロープや傾斜の下りに差しかかる前は、細心の注意を払って進んでください。
- ✓ タイトなコーナーでは大きく回ってください。こうすることでスクーターの後輪は広い弧を描いて追従します。コーナーを内側に切りすぎないでください。また、手すりの角に接触・引っかかることのないようにしてください。
- ✓ 下り坂では、「ルーチェ」の速度調整を最も低速に設定し、安全に制御された速度で坂を下ってください。

✓ 急停止・急発進は避けてください。

登坂時は、可能な限り「ルーチェ」を動かし続けるようにしてください。やむを得ず停止した場合は、ゆっくり再発進し、その後慎重に加速してください。

降坂時は速度スイッチを MIN に設定し、前進のみで走行してください。もし「ルーチェ」が望む以上の速度で下り始めた場合は、スロットルコントロールレバーを放して完全に停止させ、その後レバーを少しだけ前方に押すことで、安全に制御された降坂を行ってください。

警告！ いかなる傾斜上でも、着座中またはそばに立っている状態で「ルーチェ」をフリーホイル（手押し）モードにしないでください。

警告！ 傾斜を横切る、または斜めに上り下りしないでください。可能であれば、傾斜の上り下り中は停止しないでください。

警告！ 潜在的に危険な傾斜（例：雪・氷・刈芝・濡れた落ち葉で覆われた場所）を上り下りしないでください。

これらの試験は、「ルーチェ」の座席を最も高く、かつ最も後方に位置させた状態で実施しました。ここに示す情報はガイドラインとして用いてください。「ルーチェ」の傾斜走行能力は、使用者の体重、スクーターの速度、傾斜への進入角度、およびスクーターの設定により影響を受けます。

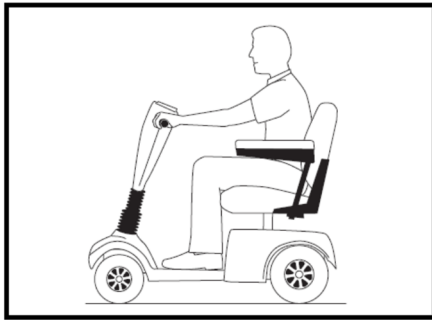


図 A:通常の運転位置図

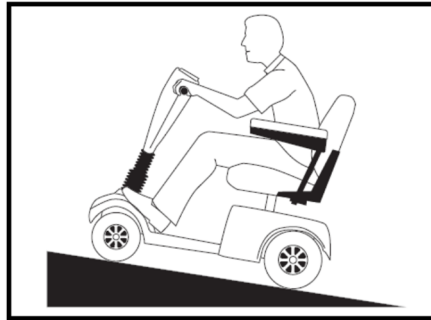


図 B:安定性の向上運転位置

走行姿勢

傾斜に差しかかるときは、前方へ体を傾けるのが最適です（図A・図B参照）。こうすることで、使用者と「ルーチェ」の重心が前方に移動し、安定性が向上します。

注記： ランプを前進で登っている最中にスロットルコントロールレバーを放すと、ブレーキが作動するまで約6 cm後退する場合があります。

コーナリング情報

過度に高いコーナリング速度は転倒につながるおそれがあります。転倒に影響する要因には、コーナリング速度、ステアリング角（どれだけ鋭く曲がるか）、不整地、傾斜した路面、低グリップから高グリップへの急な路面変化（例：芝地から舗装へ、特に高速かつ旋回中）、急激な進路変更などが含まれます。高速でのコーナリングは推奨されません。コーナーで転倒しそうだと感じたら、速度とステアリング角（＝曲がりの鋭さ）を減らして、「ルーチェ」の転倒を防いでください。

警告！ 鋭く曲がるときは速度を落とし、重心を安定させてください。高速走行時に急なコーナリングはしないでください。これにより転倒や落下の可能性が大幅に低減します。コーナリング時は常に状況に応じた適切な判断を心掛けてください。

屋外路面

- **✓** 「ルーチェ」は、乾いた平坦なコンクリート／舗装路／アスファルト上で、通常走行時の安定性を発揮するよう設計されています。ただし、実使用では他の路面に遭遇することもあるため、踏み固められた土、芝地、砂利でも良好に走行できるよう設計されています。芝生や公園でも安全にご使用いただけます。
- **✓** 不整地や柔らかい路面では、速度を落として走行してください。
- **✓** 背の高い草は、走行系に絡まるおそれがあるため避けてください。
- **✓** 締まりの悪い砂利や砂地は避けてください。
- **✓** 安全に走行できるか不安を感じる路面は、走行しないでください。

公道

警告！ 「ルーチェ」を公道や車道で運転しないでください。

着座時は周囲の車両から発見されにくい場合があります。歩行者用の交通ルールを順守し、進路上の交通が完全に途切れてから、細心の注意を払って進んでください。

固定障害物（段差・縁石など）



警告！ 高い面、保護のない縁や落差（縁石、ポーチ、階段など）には近づかないでください。

警告！ 高さが大きすぎる障害物を上り下りしようとしないでください。

警告！ 段差・縁石・その他の障害物を後進で下りないでください。転倒の原因になります。

警告！ 縁石を上り下りする必要がある場合は、必ず直角（垂直）に進入・通過してください。

警告！ 高さ4 cmを超える縁石は上らないでください。

悪天候時の注意

「ルーチェ」を悪天候にさらさないでください。

走行中に雨・雪・厳しい寒さ／暑さに突然見舞われた場合は、できるだけ早く屋根のある場所へ退避してください。保管・充電・再使用の前に、本機を十分に乾燥させてください。

禁止！ 雨・雪・塩分（塩水・融雪剤）・ミスト／スプレー状の環境、凍結して滑りやすい路面での走行は、電気系統に悪影響を及ぼすおそれがあります。

警告！ 極端な高温または低温に長時間さらすと、各部品の温度が変化し皮膚刺激の原因となることがあります。猛暑・厳寒の環境や直射日光下に長時間放置する場合の使用・取扱いには、十分注意してください。



警告！ 外部の熱源（例：直射日光）にさらされると、表面温度が上昇することがあります。

フリーホイール（手押し）モード



「ルーチェ」には手動のフリーホイールレバーが装備されており、前方へ押すとスクーターを手で押して移動できます。フリーホイールへの切替・解除方法の詳細は、第6章「取扱説明」を参照してください。

警告！ フリーホイールモード中はパーキング（電磁）ブレーキが解除されています。

取扱いの要点

- ✓ 水平な場所でのみ、駆動モーター（走行）の解除を行ってください。
- ✓ キーを電源スイッチから抜く（電源OFF）ことを確認してください。
- ✓ レバーの操作はスクーターの横に立って行ってください。着座したまま操作しないでください。
- ✓ 押して移動し終わったら、必ずドライブモードに戻してブレーキをロックしてください（手動フリーホイールレバーを後方へ）。
- ✓ Push-too-fast（押しすぎ防止）保護機能により、フリーホイール中の過度な加速を防止します。

Push-too-fast（押しすぎ防止）保護機能の動作

- ✓ キーOFF+フリーホイール中：あらかじめ設定された最大しきい値を超える速さで押された場合、コントローラが回生制動を作動させ、速度リミッタとして機能します。
- ✓ キーON+フリーホイール中：どの速度域でも大きな抵抗が生じます。これは、走行中に誤ってレバーを上げてしまった場合でも、スクーターが不意に加速しないようにするためのものです。

熱に関する注意

- ✓ レバー操作時、モーター内部面に触れないでください。高温になっている場合があります、やけどの原因となります。レバー付近（スクーター後部）の警告ラベルも参照してください。

階段・エスカレーター

「ルーチェ」は、階段やエスカレーターの昇降を想定していません。必ずエレベーターをご利用ください。

警告！ 階段やエスカレーターの通行に「ルーチェ」を使用しないでください。

ドア

- ✓ ドアが手前開きか奥開きかを確認します。
- ✓ ノブ、ハンドル、または押しバーは手で操作します。
- ✓ 奥開きの場合：「ルーチェ」でゆっくり前進して、ドアを押して開けます。
- ✓ 手前開きの場合：「ルーチェ」でゆっくり後退しながら、ドアを引いて開けます。

エレベーター

最近のエレベーターの多くは、ドア縁の安全装置が押されるとドアが再び開く機構を備えています。

- ✓ ドアが閉まり始めた時に出入口付近にいる場合は、ゴム製のドア縁を押すか、「ルーチェ」にドア縁が軽く触れるようにすると、ドアは再び開きます。
- ✓ ハンドバッグ、荷物、アクセサリがドアに挟まれないよう注意してください。

注記： エレベーターや建物の出入口では、「ルーチェ」の取り回しが難しい場合があります。狭い空間では特に注意し、問題となりそうな場所は回避してください。

リフト／昇降装置

「ルーチェ」で移動する際、リフトや昇降装置の使用が必要になる場合があります。使用前に、装置のメーカーが提供する取扱説明書・仕様・安全情報をよく確認してください。

警告！ いかなる種類のリフト／昇降装置を使用中も、「ルーチェ」に着座したまま乗らないでください。「ルーチェ」はその用途を想定して設計されていません。このような使用により生じた損傷や傷害は、使用者の責任となります。

バッテリー



以下の警告に加えて、その他のバッテリー取扱い情報にも必ず従ってください。

- **警告！** バッテリーを凍結から保護し、凍結したバッテリーを充電しないでください。
- **警告！** バッテリーケーブルは正しく接続してください。
- **注記：** バッテリーが損傷またはひび割れている場合は、直ちにビニール袋に入れ、お住まいの廃棄物処理機関または「ルーチェ」 認定販売店に連絡して、リサイクル手順の指示を受けてください。

自動車での輸送

製造者は、自動車での移動中に「ルーチェ」に座ったままであることを禁止しています。必ず自動車の座席に移乗し、シートベルトを着用してください。

「ルーチェ」 は、バッテリーを取り外して適切に固定したうえで、自動車のトランクまたはトラック／バンの荷台に収納してください。さらに、アームレスト・シート・シュラウドなどの取り外し可能部品は、取り外すか確実に固定して輸送してください。

- **警告！** 走行中の車内で「ルーチェ」 に座らないでください。
- **警告！** 輸送時は「ルーチェ」 本体とバッテリーを確実に固定してください。バッテリーを可燃物・引火性物質と一緒に輸送しないでください。

意図しない走行の防止

- **警告！** 長時間停止する見込みがある場合は、電源を切ってください。スロットルコントロールレバーに誤って触れることで発生する予期しない走行を防止します。

乗車・降車



「ルーチェ」への乗り降りには、良好なバランス感覚が必要です。以下の安全ポイントを守ってください

。

- ✓ 電源スイッチからキーを抜く。
- ✓ フリーホイール（手押し）モードではないことを確認(第6章 6.1『一般事項』または 6.5『走行と一般使用』参照)
- ✓ シートが確実に固定されていることを確認。
- ✓ アームレストを跳ね上げる。

警告！ 転倒を防ぐため、できるだけ深く座り、着座位置を後方にとってください。

警告！ 乗り移り等の際に全体重をアームレストへかけないでください。アームレストに荷重を負わせる使い方は転倒・けがの原因になります。

警告！ フロアボードに全体重をかけないでください。転倒の原因になります。

リーチと前屈

走行中は手を伸ばす／前屈する動作を避けてください。

- 前屈すると、誤ってスロットルコントロールレバーに触れるおそれがあります。
- 側方へ体を傾けると、転倒の危険が高まります。

転倒を防ぐには、安定した重心を保つことが重要です。自身の限界を把握し、有資格の介助者立会いのもとでリーチや前屈の練習を行うことを推奨します。

警告！ デッキ上や車体の左右側にある物を拾うために、曲がる／寄りかかる／手を伸ばす行為はしないでください。重心と重量配分が変化し、転倒につながります。

禁止事項

- 走行中は手をタイヤや車輪に近づけないでください。
- ゆったりした衣服は車輪に巻き込まれるおそれがあります。十分注意してください。

処方薬／身体的制限

「ルーチェ」の操作では、常に注意と適切な判断が求められます。処方薬／市販薬の服用時や特定の身体的制限がある場合の安全リスクを認識してください。

警告！ 処方薬／市販薬を服用中、または身体的な制限がある場合は、医師に相談してください。薬剤や身体状況によっては、安全に操作する能力が損なわれる可能性があります。

アルコール／喫煙



「ルーチェ」の操作にあたっては、常に注意と適切な判断が必要です。これは、飲酒時や喫煙中に生じる安全上の問題の認識も含みます。

- **警告！** 飲酒中は「ルーチェ」を操作しないでください。安全に操作する能力が損なわれるおそれがあります。
- **警告！** 製造者は、着座中の喫煙は推奨していません。それでも喫煙する場合は、次の安全指針を厳守してください。
 - ✓ 火のついたたばこを放置しないでください。
 - ✓ 灰皿はシートクッションから十分離して設置してください。
 - ✓ 廃棄する前に、完全に消火されていることを必ず確認してください。

電磁・無線周波数干渉 (EMI/RFI)



警告！ 実験室試験により、電磁波・無線周波数が電動モビリティ車の性能に悪影響を与える場合があることが示されています。

・EMI/RFI の発生源例：携帯電話、トランシーバー（双方向無線）、ラジオ局、テレビ局、アマチュア無線（HAM）送信機、無線LAN等の無線リンク、マイクロ波信号、ポケットベル送信機、緊急車両の中距離無線機など。状況によっては、意図しない動作や制御系の損傷を引き起こすことがあります。

・すべての電動モビリティ車には EMI に対する耐性（イミュニティ）があり、レベルが高いほど保護が強くなります。本製品は20 V/m のイミュニティレベルで試験合格しています。

・**警告！** 携帯電話、トランシーバー、ノートPCなどの無線送信機は、EMI により「ルーチェ」を意図せず動かすおそれがあります。これらを使用しながら運転する場合は十分注意し、放送局・基地局などの強電界源に近づかないでください。

・**警告！** 電動モビリティ車へのアクセサリや部品の追加は、EMI に対する感受性を高める可能性があります。製造者が承認していない改造は行わないでください。

・**警告！** 「ルーチェ」自体が、周囲の電気機器（警報装置など）に干渉する場合があります。

・**注記：** EMI/RFI の詳細は第11章を参照するか、認定販売店へお問い合わせください。

・**警告！** 本機（医療機器）は、磁気影響を受けやすい医療機器（人工内耳、神経刺激装置、ステント、シャント 等）から6インチ（15 cm）以上離してください。



図1. スクーターの概要

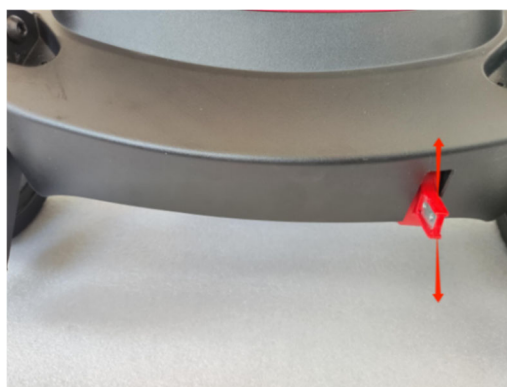
1.コントロールコンソール	電源表示、速度調整スイッチ（スピードコントローラ）、前照灯スイッチ、ホーンボタン、前後進レバーなどを備えます。
2.シート下収納	小物を収納できるコンパートメント。
3.ロッキングジョイント	調整式ステム（ハンドル）のロック用スイッチ
4.折りたたみハンドル	本体を折りたたむための操作部。
5.バッテリー ボックス	車両に電力を供給し、正常動作を確保します。
6.ヘッドライト	夜間や薄暗い環境で前方を照らします。
7.前輪	操舵を担います。
8.収納バスケット	小物を収納できるコンテナ。
9.後輪	駆動・支持を行い、車体のバランスを維持します。
10.転倒防止ホイール	安全性を高め、転倒を予防します。
11.テールライト	後方車両に存在を知らせ、視認性を高めます。

12.背もたれ	腰背部を支持し、負担を軽減します。
13.肘掛け	肘を支えて姿勢の安定に寄与します。
14.調整式ステム	ハンドル高さを調整します。ロッキングジョイントは最上位位置で必ずロックしてください。

図2. コントロールコンソールの外観



ブレーキコントロールレバーの外観



第 5 章-調整手順

ハンドルバーの高さ調整	<p>ロックジョイントを解除します。</p> <p>ロックジョイントは最上位位置でのみロック可能です。調整式ステムには最上位位置にのみスロットがあり、その他の位置ではロックジョイントを完全にはロックできません。</p>
スクーターの座席	<p>「ルーチェ」を運転する前に、充電ソケットからプラグが外れていることを確認してください。</p> <p>注記： プラグが充電ソケットに差し込まれている間、「ルーチェ」は操作できません。</p> <p>アームレスト（13）を上げると、シートに容易にアクセスできます。</p>
ハンドルバー	<p>走行中は、常に両手をハンドルバーに置いてください。</p>
ブレーキコントロールレバーの調整（図 3 参照）	<p>走行前に、ブレーキコントロールレバーが電気制御モードになっていることを確認してください。</p>

第 6 章 – 取扱説明

6.1 一般

図2.コントロールコンソールの外観



コンポーネント	一般機能
電源スイッチ	電源が OFF のときは電動走行できません。キーを時計回りに回して電源を ON にすると、電動走行が可能になります。
バッテリー表示	電源を ON にすると、残量計がバッテリー状態を表示します。緑＝充電十分、赤＝残量低下（速やかに充電が必要）。
スピードコントローラー	前進時の最高速度を 2～6 km/h の範囲で設定できます。ノブ左端＝最低速、右端＝最高速。
前後ライトスイッチ	夜間や薄暗い環境でヘッドライト（および必要に応じてテールライト）を点灯します。
ホーンボタン	ボタンを押すと警告音が鳴ります。事故防止と安全確保のため、必要に応じて適切に使用してください。
前後進レバー	右レバーを前に押す＝前進、左レバーを前に押す＝後退。レバーを放すと中央に戻り、電磁ブレーキが作動して停止します。
ハンドルバー	スクーター走行中は、常に両手でハンドルバーをしっかり保持してください。

6.2 電源供給システム

充電手順と表示



図 4. 充電接続とランプ表示

充電器はバッテリーボックス表面の充電ポートに接続します。コネクタは逆挿し防止構造のため、誤った向きでは挿入できません。

充電中は赤色ランプが点灯し、満充電で緑色ランプが点灯します。

警告！ 充電プラグを誤った向きで接続しないでください。充電ポート破損の原因になります。

過負荷保護とヒューズ

(図 5：バッテリーボックス電気系統図／図 6：過負荷保護装置)

- 過負荷保護装置はバッテリーボックス内に搭載され、充電時の過大電流を制御してバッテリーの損傷を防ぎます。
- ヒューズはこの過負荷保護装置と一体で、短絡時に熔断して回路全体を保護します。

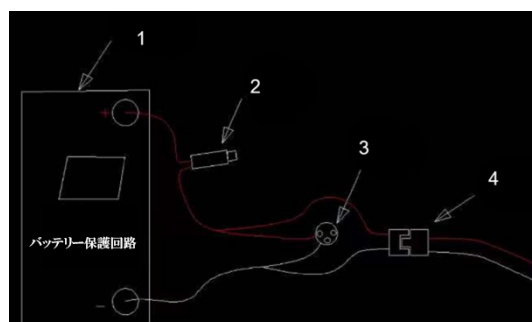


図 5. バッテリーボックスの電気回路図
ブレーキコントロールレバー（手動／自動切替）



図 6. 過負荷保護装置



図7：ブレーキコントロールレバーの手動・自動の切替

レバーのクラッチ（連結／分離）により、電動走行と手押しを切り替えます。

- 電動走行：レバーを D 位置に押してクローズ（ロック）。モーターで走行します。
- 手押し：レバーを N 位置に押してアンロック。車体を手で移動できます。

始動しようとしても動かずアラーム音のみの場合は、レバーが D 位置（クローズ）にあるか確認してください。

警告！ 下り坂でアンロック（N 位置）のままにしないでください。制動が効きません。

6.3 バッテリーボックスの取り付け／取り外し

取り外し：図 8 のようにハンドルを持ち、底面の面ファスナーが効いているため、前後左右に軽く揺すってから上方へ引き上げます。

取り付け：下部のスロットに合わせて挿入します。走行中の振動での電源断を防ぐため、しっかり押し下げて面ファスナーを確実に密着させてください。

警告！ 輸送時は「ルーチェ」本体とバッテリーを確実に固定してください。バッテリーは直立で固定し、可燃物・引火性物質と一緒に輸送しないでください。

注記： 取り外す際は、底面の面ファスナーにより上方向へ力をかけて引き抜く必要があります（図 9 参照）。

注記： バッテリーケーブルの接続が正しいことを必ず確認してください。

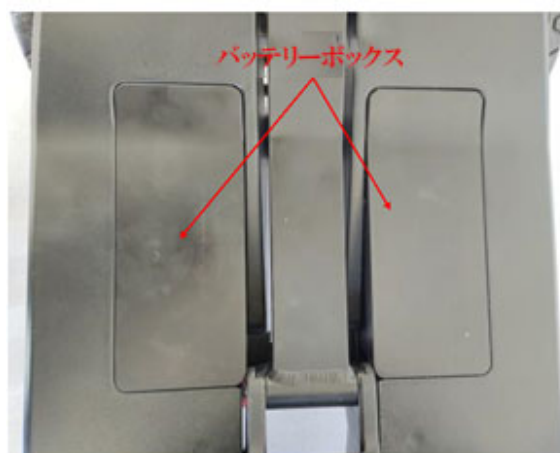


図8.バッテリーボックスの位置の概要図



図9.バッテリーボックスの取り外し

6.4 スクーターの分解・設置

本機（着脱式バッテリーボックス仕様）は、フレーム／バッテリーボックス／シート／バスケットの4部品で構成されます。分解・折りたたみは手順に従い丁寧に行ってください。

折りたたみ手順

（図A～D参照）

1. ロッキングジョイントを解除（レバー上＝解除、下＝ロック）。
2. 背もたれを前方へ倒す。
3. 片手でステム（ハンドル支柱）を保持し、もう一方の手でベース中央の折りたたみハンドルを引き上げて機構を作動させます（引き上げた状態を保持すると折りたたみが容易です）。
4. 車体中央から前後輪が近づくのに合わせ、面ファスナーを折りたたみハンドルに通して固定します。



図 A



図 B



図 C

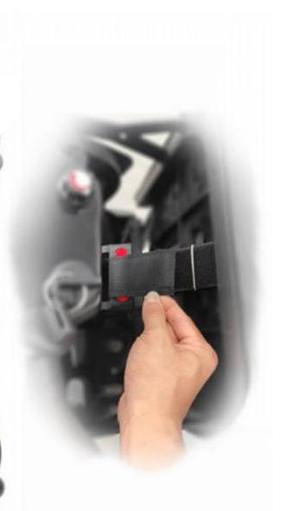


図 D

図 10. スクーターを折りたたむ手順

展開手順

- 上記の逆操作で展開します。ロッキングジョイントは最上位位置で必ずロックしてください。

持ち運びモード／ドラッグモード：折りたたみ状態での手持ち運搬や転がし移動に対応します。



持ち運びモードと引きずりモード



6.5 走行・安全・輸送ガイドライン

障害物の乗り越え	前輪が障害物に接触するまで前進し、方向を保ったまま徐々に加速します。
傾斜・カーブの走行	<ul style="list-style-type: none">・急カーブ前、特に傾斜上では減速して転倒を防止。・推奨安全傾斜を超える坂道は走行しない。・角度が不明な坂は回避。・横方向の傾き 18%（約 10°）超は避け、低速で走行。
使用前の目視チェック	目視で各部の損傷を点検し、問題がある場合は販売店へ連絡。
コントローラ設定	一部パラメータは認定技術者のみ調整可能。誤設定は故障や傷害につながるおそれ。
出発前の性能チェック	<ol style="list-style-type: none">1.電源スイッチを ON。2.ON ランプ（緑）とバッテリー残量表示を確認。3.ドライブコントロールレバーを握って速度応答を確認。4.スロットルを放す→電磁ブレーキ（EMB）の作動音を伴い滑らかに停止することを確認。5.ハンドル周りの各ボタンが正常に機能することを確認。 電源を OFF。
重量制限	使用者＋積載物の合計が 120kg を超えないようにしてください。
輸送	<ol style="list-style-type: none">1.自動車で輸送する際は確実に固定。2.輸送中に着座しないでください。
輸送スペースの削減	本章の分解手順に従う。 調整式ステムを最下位に下げる。

第 7 章-充電

使用前に必ず充電器の取扱説明書をお読みください。

警告：付属以外の充電器を使用する場合は、必ず販売店に指示を確認してください。

バッテリーの充電(図 12 を参照)

- 1.カバー部の充電ソケット (10) に充電器プラグ (8) を差し込みます。
- 2.充電器電源コード (9) を壁のコンセントに接続します。
- 3.充電完了後、電源コード (9) →充電器プラグ (8) の順に抜きます。
- 4.理想的な保管条件下で満充電のまま未使用の場合、20 日ごとに再充電してください。長期（しばらく使用しない）見込みの場合は、2 日間充電してからバッテリーを切り離すことを推奨します。
- 5.長期未使用後に使用を再開する場合は、少なくとも 24 時間充電してください。

推奨充電ルーチン

1. その日の利用状況や残量表示 (LCD) を目安に使用し、残量が少なくなったら充電。
 2. 一日の終わりに夜間充電する。
 3. 充電終了時にバッテリーを取外す必要はありません。充電器は自動停止します。
 4. その日のうちにもう使用しないのであれば、走行のたびに充電する必要はありません。
- 充電プラグが充電ソケットに挿入されている間は、電子制御により電源系が遮断され、スクーターは走行できません。
 - 付属の充電器はリチウム電池用です。指定された種類の充電器のみを使用してください。別種の充電器を使う前に販売店へ確認してください。
 - バッテリーには保護基板が内蔵されています。保護が作動した場合は充電することで復帰し、その後使用可能になります。
 - 警告！ 充電プラグを誤った向きで接続しないでください。充電ポートを損傷するおそれがあります。

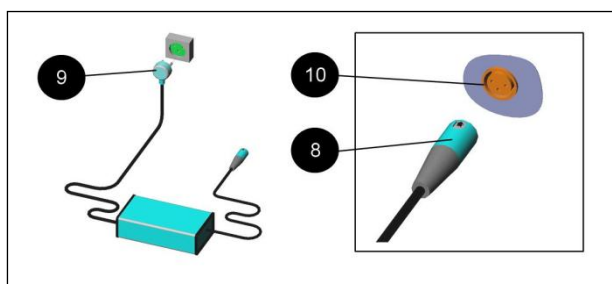


図 12

第 8 章 - メンテナンス

注記：整備マニュアルは訓練を受けた技術者向けに用意されています。

「ルーチェ」は比較的手入れが少ない仕様ですが、定期的な点検を怠らないでください。

想定耐用年数は 1 年で、適切な手入れによりさらに長く使用できます。

保守作業は水平な場所で行い、キーは挿入しないでください。

定期点検手順

注記：定期点検に特別な工具は不要です。

No.	サービスの種類	頻度
1	バッテリー室底部に水・汚れがないか確認し、清掃	毎日
2	車輪のガタ・傾きの確認	毎週
3	前後進レバーを押すと動き、中立に戻ると停止するか確認	毎週
4	バッテリー表示灯の点灯／充電量の確認	毎日
5	ホーンが正常に鳴るか	毎日
6	緊急電磁ブレーキの分離が正常か	毎週
7	通常の走行・停止の確認	毎月
8	タイヤ摩耗の確認	毎月
9	欠品・破損の有無（受領時／長期未使用后）	適宜
10	全ねじ・部品の緩みがないか（技術者）	年 1 回
11	バッテリー交換	一充電走行距離が短くなったら
  使用済みバッテリーは一般ごみ不可、認定販売店へ処分方法を確認		
12	清掃	外部 - 必要なとき。 内部 - 年 1 回（技術者）

推奨パフォーマンスチェック

動きが遅い／鈍い場合

- バッテリー状態が良好なら速度制限ノブの位置を確認。改善しない場合は危険ではない故障の可能性があるため、サービス窓口へ連絡。

ユーザー日常点検（毎日）

- スロットル：電源OFFで、機構が曲がり・損傷なく、押して離すと元の位置に戻ることを確認。異常があれば以降の点検を中止し、サービスへ連絡。

ユーザー週間点検（毎週）

- スロットル：スロットルを全速前進位置にして電源 ON。スクーターは動かないはず（スロットル押下状態で電源 ON したことを示します）。動く場合はサービスへ連絡。

・パーキングブレーキ：水平な場所で周囲 1 m 以上の安全空間を確保。電源 ON→ステータスインジケータが点灯または低速点滅を維持することを確認。ゆっくり前進し、パーキングブレーキ作動音が聞こえるか確認。直ちにスロットルを放すと、数秒以内に作動音が聞こえるはずです。後退でも同様に確認。

・ケーブル・コネクタ：全コネクタが確実に接続され、損傷がないことを確認。

必要に応じて詳細なメンテナンス

サービスの種類	周波数
清掃	<ul style="list-style-type: none"> ・初回使用前または再使用前に、清水で湿した布＋市販の中性洗剤で拭き、次に清水で湿した別布で洗剤残渣を除去し、最後に乾いた布で完全に乾拭きします。 ・作業環境は 0°C 以上（凍結防止）。 ・ホースなどで直接水をかけないでください（電源・電子部品を損傷するおそれがあります）。
電池を交換する	<ul style="list-style-type: none"> ・注意：交換は訓練を受けた専門家のみが実施。 ・警告：バッテリーは高エネルギーを蓄え、火災・損傷／傷害の危険があります。 ・手順は第 6 章 図 8・図 9（P26）を参照

第 9 章-保管

- 4 か月超の長期保管時は、乾燥・清潔・安全な場所（充電用コンセントにアクセスできる環境が理想）に保管してください。
- 保管中はカバーを掛け、各部のカバーやスイッチを確実に閉じた状態にしておいてください。通常使用を再開するまで 20 日ごとに補充電してください。
- 極端に低温での保管は推奨しません。10°C未満では航続時間・バッテリー容量が低下します。
-

警告：凍結させないでください。0°C未満で保管しないでください。バッテリーが永久的に損傷するおそれがあります。

第 10 章-トラブルシューティング／修理






本章では、「ルーチェ」の運用中によくある不具合の原因候補と推奨対処を示します。


コントローラー情報:



スターター配線（ハーネス全般）



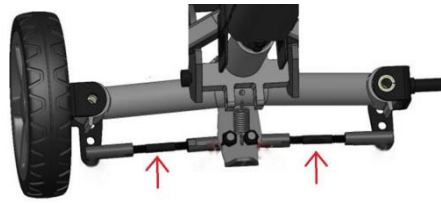
ランプ	症状	考えられる原因	解決
	ブレーキの故障	<ul style="list-style-type: none"> ✓ スクーターが手押し（マニュアル）モード ✓ 電磁ブレーキの不具合 ✓ コントローラ故障 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 手動／自動ブレーキレバーを自動モードへ切替（ブレーキハンドル操作）…60%（目安） ✓ 後カバーを外し、E位置を確認。2ピンを抜き差しし、全コネクタの確実固定を確認…30% ✓ コントローラ故障の可能性…5% → アフターサービスへ連絡
	コントローラ不良	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 配線の緩み／外れ、コントローラ故障 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 後カバーを外し14ピンを一旦抜き、ピン損傷の有無を確認のうえ再接続…40%／改善しなければアフターサービスへ
	ポテンショメータ不良	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 配線の緩み／外れ、ポテンショメータ不良、基板（PCB）故障 <p>対処：</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ コンソールカバーを外しK位置を確認…40% ✓ ポテンショメータを軽く揺らして表示不良が消えるか確認…30% ✓ 主要コネクタ J/I/A を点検…10% ✓ PCB交換…10% ✓ いずれも改善しなければアフターサービスへ ✓
	バッテリー不良	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 装着不良、バッテリー不良 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 確実装着をやり直し→改善しなければアフターサービスへ
	通信異常	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 配線の緩み／外れ、画面（スクリーン）不良、PCB不良 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ B位置を軽く揺らし、表示不具合が消えるか確認…30% ✓ 画面交換…10% ✓ PCB交換…10% ✓ 改善しなければアフターサービスへ ✓

ランプ	症状	考えられる原因	解決
	モーター不良	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 配線の緩み／外れ、モーター不良、コントローラ不良 ✓ 対処： 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ E／F／G位置の配線を点検・再接続…20% ✓ コントローラ交換…20% ✓ 改善しなければアフターサービスへ

ご自身で修理される場合のお願い：作業の各工程ごとに写真を撮って記録しておいてください（元に戻す際に役立ちます）。

その他の トラブルシューティング:

症状	可能性・対処
キーON でも画面が無表示、かつ走行も不可。	<ul style="list-style-type: none"> ✓ スイッチ不良（キー交換）…30％／D位置の確認（ヒューズ交換）…20％／バッテリー装着不良…10％／バッテリー保護基板が作動→充電で復帰…10％／折りたたみ操作時は表示の変化を観察／A・C・I・J・O・P・C位置の配線緩み確認／コントローラ点検・交換はアフターサービスへ
キーONで画面は無表示だが走行は可能	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 画面（スクリーン）不良 → 画面交換
画面が頻繁にちらつく	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 画面不良 → 画面交換
ロッキングジョイントがシステムをロックできない	ロッキングジョイントの交換（ピンを取り外す） / ロッキングブロックの交換（向きに注意する） 
不整路でハンドル制御が難しい。	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ステアリングナックルのナットを増し締め 
ハンドルを切っても前輪がすぐに追従しない	ナット増し締め 

症状	可能性・対処
両側のタイヤが不均一に摩耗しています。	ステアリングタイロッドを摩耗側で調整（左右前輪が平行になるよう合わせる） 

第 11 章 – 電磁干渉(EMI)警告

電動車（パワードビークル）は、電磁干渉（EMI）の影響を受ける可能性があります（発生源：ラジオ／TV 局、アマチュア無線、双方向無線、携帯電話など）。干渉により、ブレーキの解除、意図しない自走、誤方向への移動、制御系の損傷が起こり得ます。

本製品のイミュニティ（耐性）レベルは 20 V/m です（出荷時、無改造）。

主な電磁波発生源の例

1. 携帯型送受信機（アンテナ一体：CB 無線、トランシーバー、警備／消防／警察無線、携帯電話 など）
2. 一部の携帯電話等は未使用時でも送信する場合があります
3. 中距離モバイル無線（警察車／消防車／救急車／タクシー等、車外アンテナ）
4. 長距離送信機（放送塔、アマチュア無線）

参考：コードレス電話、ノート PC、AM/FM ラジオ、TV、CD／カセット、シェーバー、ドライヤー等は、一般に EMI 問題を引き起こしにくいとされています。

電動車の電磁干渉(EMI)



送信アンテナに近づくほど電磁（EM）エネルギーは急速に強くなります。携帯型の無線送受信機などの手元の電波源は特に注意が必要です。これらを使用中に、電動車の制御系の至近に高いレベルの電磁エネルギーが意図せず近づくと、走行や制動に影響を及ぼす可能性があります。

したがって、電動車の制御系への干渉を防ぐため、以下の警告に従ってください。

警告！

- ラジオ／テレビ放送局、アマチュア無線（HAM）、双方向無線、携帯電話などからの EMI は、電動車に影響を与えることがあります。
- 次の事項を守ることで、意図しないブレーキ解除や予期せぬ走行のリスク（重大な傷害につながるおそれ）を低減できます。
 1. 電動車の電源が入っている間は、携帯型送受信機（CB 無線等）の運用や携帯電話の電源 ON を行わないこと。
 2. 近くに送信施設（ラジオ／TV 局等）がある場合は、その近傍に近づかないよう注意すること。

3. 意図しない動作やブレーキ解除が見られたら、安全を確保した上で電動車の電源を OFF にすること。
4. アクセサリーや部品の追加・改造は EMI に対する感受性を高める場合があります（全体の耐性レベルへの影響を簡単には評価できないため）。未承認の改造は行わないこと。
5. 意図しない走行やブレーキ解除が発生した場合は、近傍の EMI 発生源の有無を記録し、製造者へ必ず報告すること。

重要情報 (Important information)

1. 20 V/m は、EMI に対して一般に実現可能で有用な耐性レベルの目安です（1994 年 5 月時点）。値が高いほど保護は強くなります。
2. お届けする本製品のイミュニティ（耐性）レベルは 20 V/m です。
3. 携帯 RF 通信機器（アンテナケーブルや外部アンテナ等の周辺機器を含む）は、メーカー指定のケーブルを含む本機のいかなる部分からも 30 cm（12 インチ）未満には近づけないでください。性能が劣化するおそれがあります。
4. 「ルーチェ」の使用が想定される環境は次のとおりです。
 - 医療機関環境：医師／歯科の診療所、クリニック、介助付き施設、独立型手術センター、独立型出産センター、多目的治療施設、病院（救急、病室、集中治療、手術室〔ただし高周波手術装置（HF Surgical Equipment）近傍を除く〕、MRI 用 ME システムの RF 遮蔽室外）。
 - 在宅医療・一般環境：レストラン、カフェ、店舗、市場、学校、教会、図書館、屋外（道路・歩道・公園）、住宅（自宅・介護施設等）、車・バス・列車・船・飛行機・ヘリコプター、駅、空港、ホテル、ホステル、ペンション、博物館、劇場。

No.	機能	イミュニティ性能（耐性）の基準	機能低下時の推奨行動
1	走行	予測不能な挙動や無制御停止がない/平均速度変化が±20%以内	制御不能を感じたらスロットルを放し中立へ→ホーンで周囲に注意喚起→電源 OFF。必要に応じ後部のブレーキレバーを操作して一時的に無効化。停止後はメンテ要請、解決まで再使用禁止
2	充電	充電機能正常／アダプタ出力電流変動±10%以内	限界超過で充電ヒューズが溶断→直ちにケーブルを抜く。以後再充電しない。メンテ要請、解決まで再使用禁止。
3	待機	正常待機	予期せぬ再起動が起きたらハンドルを確実に保持→ハンドルブレーキで停止→電源の入切でリセット→必要なら後部レバーで一時的無効化→メンテ要請、解決まで再使用禁止。。

4	ブレーキ	起動後完全停止	ブレーキを制御できなくなった場合は、落ち着いて緊急ハンドブレーキを使用し、前後進レバーを中立に戻して停止させます。周囲に配慮してホーンで注意喚起をしてください。つづいて、スクーター後部のブレーキコントロールレバーを引く／押すことで一時的に無効化します。完全停止後はメーカーのサービス担当（エンジニア）に連絡し、問題が解決するまで再使用しないでください。
---	------	---------	--

EM 障害により「ルーチェ」の機能が失われたり低下したりした場合は、以下の表にリストされている措置を講じる必要があります。

5) 電磁妨害（EMI）により「ルーチェ」の機能が喪失／低下した場合は、上記表の指示に従って対応してください。

試験要件（ISO 7176-21:2009／IEC 60601-1-2:2014+A1:2020／EN 60601-1-2:2015+A1:2021）				
電磁妨害（EMI）試験				
No.	エミッション試験	試験方法	パラメーター	クラス/重大度
1	電源端子の伝導エミッション	CISPR 11	150 kHz～30 MHz	グループ 1、クラス B
2	放射エミッション	CISPR 11	3 分	グループ 1、クラス B
3	高調波電流	IEC 61000-3-2	100 Hz～2 kHz、 2.5 分	クラス A
4	交流主電源の電圧変動・フリッカ	IEC 61000-3-3	120 分	クラス 5
電磁イミュニティ（EMS）試験				
No.	イミュニティ試験	試験方法	パラメーター	イミュニティテストレベル
5	静電気放電(ESD)	IEC 61000-4-2	空気、接触、 VCP/HCP	2,4,6,8,15 kV
6	放射 RF 電磁界	IEC 61000-4-3	26MHz～2.7GH	26MHz～2.5GHz で 20V/m 10 V/m(80 MHz ～2.7 GHz)

7	RF 無線通信機器からの近接電界	IEC 61000-4-3	パルス変調、18Hz または 217Hz	IEC 60601-1-2 の 表 9
8	電気的高速過渡およびバースト(EFT/B)	IEC 61000-4-4	100kHz、300ms	+/- 1kV、+/- 2kV (AC ポート)
9	サージ (雷サージ)	IEC 61000-4-5	2Ω ライン間	ニュートラルに通 電: +/- 0.5kV、 +/- 1.0kV
10	RF フィールドによって誘発される伝導 妨害	IEC 61000-4-6	0.15MHz~80MHz	60V r.m.s、AC ポ ートと信号ポート で 3V r.m.s
11	電源周波数磁界	IEC 61000-4-8	50Hz~60Hz	30A/分
12	電圧降下、短時間の中断、電圧変動	IEC 61000-4-11	0.5T、1T、2T / 30T および 250T / 300T	0.5T、1T、 250T/300T の Ut の 0% 25T / 30T の Ut の 70%
13	近接磁界	IEC 61000-4-39	30kHz、 134.2kHz、 13.56MHz	80A/m、 65A/m、7.5A/m
IEC TR 60601-4-2:2016 に準拠した試験要件				
電磁感受性(EMS)試験				
14	静電気放電(ESD)	IEC 61000-4-2	空気、接触、 VCP/HCP	2,4,8kV
15	放射 RF 電磁界	IEC 61000-4-3	80MHz~2.7GH	3V/m
16	RF 無線通信機器からの近接電界	IEC 61000-4-3	パルス変調、18Hz または 217Hz	IEC TR 60601-4- 2 の表 4
17	電気的高速過渡およびバースト(EFT/B)	IEC 61000-4-4	100Hz、300ms	AC ポートで+/- 1kV
18	サージ	IEC 61000-4-5	2Ω ラインからニュ ートラル	ニュートラルに通 電: +/- 0.5kV、 +/- 1.0kV

19	RF フィールドによって誘発される伝導妨害	IEC 61000-4-6	0.15MHz~80MHz	AC ポートと信号ポートの 3V rms
20	定格電源周波数磁界	IEC 61000-4-8	50Hz、60Hz	3V/m
21	電圧ディップ、電圧遮断	IEC 61000-4-11	0.5T、1T、2T / 30T および 250T / 300T	0.5T、1T、250T/300T の U_t の 0% 25T / 30T の U_t の 70%

6) 「ルーチェ」 は、ISO 7176-21/IEC 60601-1-2/IEC TR 60601-4-2 の各規格に従い、下表に示すとおり一切の逸脱なく電磁干渉（EMI）試験および電磁イミュニティ（EMS）試験を実施しています。

付録 A – 仕様書 (Specification Sheet)

- タイプ：モビリティスクーター リエート・ルーチェ
- 型式：LIET002
- 製造者：株式会社三井
- 最大搭乗者質量：120 kg

(試験は ISO 7176-11 に従い、100 kg のダミーに 20 kg の重りを、ダミーの重量配分に概ね比例させて追加)

(仕様表)

開示情報(ISO 7176-15)							
	標準参照	最小	最大		標準参照	最小	最大
	全長	946 mm	-		シート平面角度	2°	-
	全幅	510 mm	-		有効シート奥行き	325 mm	-
	折りたたみ時 長さ	715 mm	-		有効シート幅	375 mm	385 mm
	折りたたみ時 幅	510 mm			前端のシート面の高さ	515 mm	520 mm
	折りたたみ時 高さ	300 mm	-		背もたれの角度	15°	-
	車両総質量	18.4 kg	-		背もたれの高さ	300 mm	-
	最も重い部分の質量	5.6 kg	-		フットレストとシート距離	350 mm	450 mm
	静的安定性・下り	9°	15°		背もたれ幅	380 mm	-
	静的安定性・上り	9°	15°		フットレストとシートの距離	350 mm	-
	静的安定性・横方向	9°	15°		脚と座面の角度	100°	-
	航続距離（目安）	16 km	-		アームレストからシートまでの距離	200 mm	-
	安全登坂角度(目安)	-	9°		アームレスト構造の前面位置	178 mm	-
	段差乗り越え高さ		40 mm		ハンドルバー径	22 mm	50 mm
	前進最高速度	2 km/h	6 km/h		車軸の水平位置	85 mm	-
	最短制動距離（最高速→停止）※ 1	800 mm	-		最小回転半径	1300 mm	-
	最大乗員質量	-	120 kg		-		

備考：

※すべての技術仕様は予告なく変更される場合があります。

斜面での制動距離は、平地よりも大幅に長くなる可能性があります。

※ 1 平坦・乾燥路

日付: 2025 年 12 月 3 日

バージョン : V.1.0