

magic
Mobility™

電動車いす

取扱
説明書

Extreme
X8™

magic™
360

Frontier
V6™

Frontier
V4™

日本語
版

 **SUNRISE**
MEDICAL.

 **AUSTRALIAN
DESIGNED**

Freedom to be you

自分が自分らしくあるための自由。自分で動くことができる喜び、挑戦することの楽しさを体感していただくこと、それが私たちの願いです。Magic Mobilityの電動車いすをパートナーに、もっと自由に、もっと遠くへ、あなただけの世界を拓いてみませんか？

Magic Mobilityの電動車いすをお使いいただく上で、ご注意いただきたい点がございます。電動車いすは、新たな出会い、自由、本当の自分らしさを手に入れる旅のパートナーです。丁寧にお取り扱いください。私たちはよく、これまでの日常生活のルールを大きく書き替えて下さいとお伝えしますが、お客様が活動的に動いて、そして末永く車いすをご愛用いただくためにお守りいただきたいルールがあります。

サポート体制について

- 安心してご利用いただけるよう、サポート体制を整えています
- サポート、修理、部品購入などのご相談は、製品をお買い求めいただいた代理店までご連絡ください
- お問い合わせ先の一覧は、弊社ウェブサイト、www.magicmobility.com.au{9]でご覧いただけます



さあ、冒険の旅へ



バッテリーを大切に

バッテリー大変高額な部品です。

- 慣らし運転をしてください
- 毎日フル充電してください
- 長期間使用しない場合は、フル充電し、その後も月に1回程度充電してください
- 付属の充電器以外は使用しないでください
- 詳細は6章を参照してください。

車いすのお手入れ

- ジョイスティックは毎日点検してください
- 7.17～7.18 を参照し、週ごと、月ごとに定期点検を実施してください
- 年1回、代理店で点検を受けてください。

空気圧の調整

- タイヤの空気圧を適正な状態に保つことで、パフォーマンス向上につながります
- 空気圧が不足すると、パンクしやすく、走行距離や安定性が低下します
- 空気圧が過剰になると、路面からの衝撃を受けやすく、タイヤが摩耗しやすくなります
- 空気圧が低いほど、オフロード走行時の駆動性は向上します
- 詳細は7.1～7.7を参照してください。オフロード走行に適したタイヤの空気圧は、かなり低めの設定となります。

シリアルナンバーの管理

- 車いすのベースに記載されています
- ご購入いただいた際に、財布などに入れて携帯できる製品表示カードを同梱しています
- 修理やメンテナンス、トラブルなどのご相談の際は、シリアルナンバーをお知らせください
- 詳細は2.1を参照してください。

水濡れに関する注意

- 川、小川、海など、水中での走行(シャワーやサウナも含む)は絶対にしないでください
- 電動車いす、ジョイスティックは防水仕様ではありません
- 水や雪、霧などにさらされた場合は、暖かい室内で乾燥させてください
- ジョイスティック用にビニール製のカバーを携帯してください
- 詳細は7章を参照してください。

安全にお使いいただくために

- 電動車いすはモーター駆動の乗り物です。必ず使用上の注意を守ってお使いください
- ライフラインのない場所へは、絶対に単独で出かけるないようにしてください
- 外出時は行き先を誰かに伝えてください
- 携帯電話は必ず持っていき、位置情報アプリを利用しましょう
- オフロード用タイヤにはパンク耐性のあるタイヤライナーの利用をお勧めします。また、緊急時用に予備キット(ジャッキ、ホイール、工具など)を用意しておきましょう
- 詳細は3章を参照してください。



目次

1	製品の保証について.....	6
2	電動車いすの性能/機能	7
2.1	銘板	7
2.2	取扱説明書で使用されているその他の記号	7
2.3	シリアルナンバー表示位置	8
2.4	各部の名称	8
2.5	適応	9
2.6	規格適合試験	10
2.7	共通のポジショニングオプション	10
2.8	警告ラベル	10
2.9	他の医療機器との併用	10
2.10	その他の資料	10
2.11	製品の安全性に関するお知らせとリコール	10
3	安全上のご注意	11
3.1	全般	11
3.2	移乗	11
3.3	掴まる、寄りかかる動作について	11
3.4	着替え	11
3.5	耐荷重	12
3.6	バッグとバックパック	12
3.7	Magic Mobility以外の部品や第三者製品について	12
3.8	巻き込みの危険性	12
3.9	誤動作について	12
3.10	安全性チェックリスト	12
3.11	操作	13
3.12	コーナリング	13
3.13	斜面やスロープでの操作	13
3.14	バック走行	13
3.15	道路での走行	13
3.16	夜間の運転について	14
3.17	昇降中の走行	14
3.18	サーマルロールバック	14
3.19	路面	14
3.20	障害物、段差、縁石	14
3.21	階段とエスカレーター	14
3.22	環境条件	15
3.23	電動車いすの昇降	15
3.24	電動車両の安全性	15
3.25	薬物とアルコール	15
3.26	アルコール、薬物、喫煙	15
4	取扱説明書.....	16
4.1	調整	16
4.2	アームレスト	16
4.3	機能割り当てボタン	16
4.4	バッテリー	16
4.5	クッション	16
4.6	締結部品	16
4.7	フットプレート	16
4.8	レッグレスト	17
4.9	前方折りたたみ - オプション	18
4.10	フリーホイールモード - 手で電動車いすを押す場合	19
4.11	オン/オフスイッチ	20
4.12	プッシュハンドル	20
4.13	姿勢保持ベルト	20
4.14	電動ポジショニング機能	20
4.15	シーティング	20
4.16	衝撃吸収スプリング(マジック 360のみ)	21
4.17	勾配センサー(傾斜計) - 装着されている場合	21
4.18	ステアリングロック - 装着されている場合(Extreme X8のみ)	21
4.19	移乗時ティルト - 装着されている場合	22

4.20	タイヤ	22
4.21	シート生地	22
4.22	配線とコネクタ	22
4.23	膝パッド	22
4.24	ラテラル体幹サポート	22
4.25	ワンクリック起動ボタン	22
5	姿勢保持ベルト、車載用固定フックと輸送	23
5.1	電動車いすの車による輸送(荷物として)	23
5.2	電動車いすの飛行機による輸送(荷物として)	23
5.3	電動車いすで電車を利用する	23
5.4	電動車いす用リフト・ホイスト	23
5.5	電動車いすを持ち上げる	23
5.6	姿勢保持ベルトとハーネス	24
5.7	電動車いすに座ったまま電動車両で移動する	24
5.8	格納式ドッキングピン - 装着されている場合	28
5.9	Dahl ドッキングシステム - 装着されている場合	28
6	バッテリーと充電	29
6.1	電气的安全保護	29
6.2	バッテリー	29
6.3	バッテリー慣らし運転	29
6.4	バッテリーの充電	29
6.5	バッテリー充電の手順	29
6.6	充電速度	30
6.7	バッテリーで最大限の走行距離を確保する	30
6.8	完全放電したバッテリー	30
6.9	バッテリーゲージ	30
6.10	バッテリーゲージの仕組み	31
6.11	バッテリーの交換	31
6.12	バッテリーの廃棄とリサイクル	31
7	保守とメンテナンス	32
7.1	タイヤ空気圧	32
7.2	マジック 360オフロード駆動輪	32
7.3	マジック 360、Frontier V6/V4クロスオーバー駆動輪	33
7.4	Frontier V6/V4ハイブリッド駆動輪、マジック 360アーバングレー駆動輪	33
7.5	マジック 360 アーバンブラック駆動輪	33
7.6	Frontier V6/V4、Extreme X8オールテレイン駆動輪	34
7.7	Frontier V6/V4キャスト	34
7.8	タイヤのパンク修理	34
7.9	タイヤの摩耗	34
7.10	ボディキットのお手入れ	35
7.11	シート生地のお手入れ	35
7.12	ジョイスティックのお手入れ	35
7.13	水に関する警告	35
7.14	腐食防止	35
7.15	保管	36
7.16	日次の点検項目	36
7.17	週次の点検項目	36
7.18	月次の点検項目	36
7.19	年次の点検項目	37
7.20	保守サービス	37
7.21	廃棄物の処理	37
8	ジョイスティック操作部	38
8.1	LED ジョイスティックモジュール	38
8.2	LCD ジョイスティックモジュール	38
8.3	制御システムをロックする	40
9	電磁妨害 (EMI)	41
10	電動車いすの寸法について	42
11	技術仕様	43



視覚に障がいのある方のために、この文書は、PDF形式でご覧いただけます (www.magicmobility.com.au)。

製品の保証について

この保証によって、お客様の法的権利に影響が及ぶことは一切ありません。

Sunrise Medical* は、下記を保証条件として、お客様に製品の保証を行います。

保証条件

- 1) 製造上および/または材料の欠陥により、24か月以内に部品の修理または交換が必要となった場合、該当する部品について修理または交換の費用は無償とします。製造上の欠陥に限り、保証の対象となります。
- 2) 保証サービスをご利用になるには、車いすの販売元（例：Sunrise Medical認定代理店または医療機関）に、故障の詳細をご連絡ください。お近くにSunrise Medicalのカスタマーサービス代理店がない場合、メーカー指定の代理店にて修理・交換をさせていただきます。本製品の修理は、Sunrise Medical指定のカスタマーサービス代理店（販売店）に依頼してください。
- 3) 本保証条件の範囲内で部品の修理・交換を行った場合も、残りの保証期間について本保証条件 1)のとおりに製品の保証を行います。
- 4) お客様のご負担で修理された純正交換部品については、本保証条件に従い、12か月間（修理後）の保証を行います。
- 5) 製品または部品の修理または交換が以下の理由に起因する場合、本保証の対象とはなりません。
 - a) バッテリー、アームレストパッド、シート生地、タイヤ、ブレーキシュー、フェルルールなどの通常の使用による摩耗・損傷。
 - b) 製品の過積載（最大使用者体重はECラベルを参照してください）
 - c) 使用説明書および/またはサービス説明書に示されたメーカーの推奨に従って、製品または部品の保守またはメンテナンスが行われていない場合。
 - d) 純正品として指定されていない部品を使用した場合。
 - e) 製品または部品の故障が、不注意、事故または不適切な使用によって生じた場合。

f) 製品または部品に、メーカーの仕様と異なる変更/修正が行われた場合。

g) 当社のカスタマーサービスに状況の報告がなされる前に、修理が行われた場合。

6) この保証は、製品をSunrise Medical から購入いただいた国や地域の法律に従うものとします。

7) 耐用年数について

以下の条件でご利用いただいた場合の本製品の耐用年数は約5年です。

- 本書に記載された使用目的に従って正しくご利用いただいている。
- 保守・メンテナンスの要件がすべて満たされている。

技術的、科学的な進歩が技術上の制約とならない限り、製品を大切に使用し、正しくメンテナンスした場合、想定される耐用年数より長く使用することができます。

また、過酷な環境下での使用や不適切な使用により、耐用年数は著しく短くなる場合があります。

この製品の推定耐用年数は、保証期間ではありません。

* 製品の購入場所であるSunrise Medicalの拠点を意味します。

電動車いすの性能/機能

本書に記載されている電動車いすは、ご使用の電動車いすと完全に同一でない場合があります。取り扱いに関する説明については、すべての機種に適用されます。Magic Mobilityは、本書に掲載されている重量、測定値、技術データを予告なく変更する権利を有します。電動車いすは受注生産品です。掲載されている情報と差異が生じることが予想されます。本取扱説明書で言及されている機能の一部について、参考として以下の図をご覧ください。

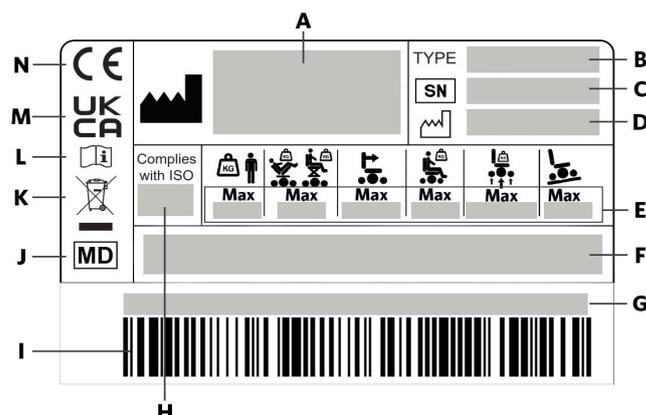


図 2.1 シリアルカードの例

2.1 銘板

A		メーカー所在地	I	バーコード
B	TYPE	製品名と機種	J	医療機器を示すマー。
C	SN	シリアルナンバー	K	電気電子機器の廃棄は、WEEE指令に従って行う必要があることを示すマーク
D		製造年月日	L	取扱説明書
F	電動車いす		M	UK CAマーク
G	一意のデバイス識別		N	CEマーク
H	Complies with ISO	ISO 7176-19: 2008準拠の衝撃試験済み		

	360	X8	V6	V4 FWD	V4 RWD	説明
E	Max 6°	Max 10°	Max 10°	Max 6°	Max 6°	転倒防止ホイールを装着した場合の最大安全勾配。車いすの仕様、ユーザーの体勢や身体能力により異なる。
	Max 160kg	Max 182kg	Max 182kg	Max 182kg	Max 182kg	耐荷重
	Max 160kg	Max 155kg	Max 155kg	Max 155kg	Max 155kg	電動シーティング機能使用時の耐荷重
	Max 350kg	Max 370kg	Max 370kg	Max 370kg	Max 370kg	使用者と車いすの最大合計重量
	Max 10km/h	Max 10km/h	Max 10km/h	Max 10km/h	Max 10km/h	最高速度
	Max 115/350/115kg	Max 350/350kg	Max 115/350/115kg	Max 115/350kg	Max 350/115kg	車軸の耐荷重

2.2 取扱説明書で使用されているその他の記号

	英国認定代理人		スイス認定代理人
	EU認定代理人		輸入者所在地

2.3 シリアルナンバー表示位置



図 2.2a マジック 360



図 2.2b Frontier V6

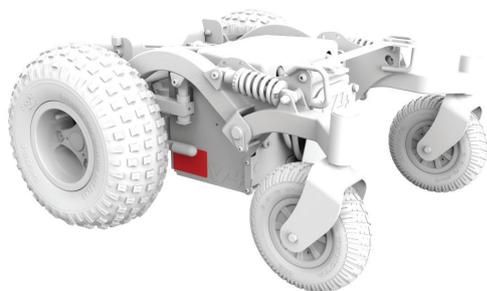


図 2.2c Frontier V4 RWD

2.4 各部の名称



図 2.3a マジック 360



図 2.3b Frontier V6



図 2.3c Frontier V4 RWD

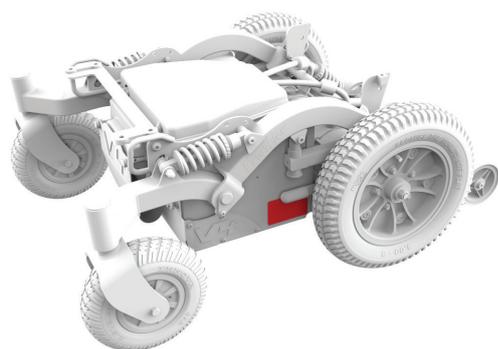


図 2.2d Frontier V4 FWD



図 2.3d Frontier V4 FWD



図 2.2e Extreme X8



図 2.3e Extreme X8

2.5 適応

Magic Mobility 電動車いすは、車輪付きのバッテリー駆動の装置です。医療用として、座位で電動車いすの操作が可能な方の移動手段としての使用を目的としています。

適応

モジュール設計、豊富な付属品により、以下の理由で歩行が困難な方や、移動に制限のある方でもお使いいただけます。

- 麻痺
- 四肢喪失(切断)
- 四肢の欠損変形
- 関節の拘縮・関節の損傷
- 心臓・循環器の機能障害、平衡感覚障害、悪液質などの疾患、座位を維持できる高齢者。

禁忌

以下の場合、車いすを使用することはできません。

- 知覚障害
- 平衡感覚障害
- 座位保持が困難

2.6 規格適合試験

Magic Mobilityの電動車いすは、国際規格への適合試験を受け、医療機器に関する要件をすべて満たしています。電動車いすの性能特性や適合試験結果に関する資料をご希望の場合は、Magic Mobility社にお問い合わせください。

 Magic Mobilityの電動車いすは試験の結果、体重22 kg以上の方に適していると評価されています。

EN 12182:2012/EN 12184:2014	クラスB	クラスC
マジック 360	該当	該当
FRONTIER V6 AT / HYBRID	該当	該当
FRONTIER C73 / C40 (米国/EU未発売)	該当	非該当
FRONTIER V4 RWD	該当	非該当
FRONTIER V4 FWD	該当	非該当
EXTREME X8	該当	該当

2.7 共通のポジショニングオプション

シートポジショニング	電動シート昇降/ティルト 電動ティルト 固定
MPSシート	MPSシート、バックサポート、 ヘッドサポート
リハブシート	固定式バックポスト 手動式リクライニングバックポスト 電動リクライニング バックポスト ずれ防止機能付き電動リクライニング バックポスト
マジックリハブ インサート バック	MPS インサート バックを含む 全サイズ
アームレスト	標準 フレキシィ(フリップアップ)
レッグレスト	センターマウント センター電動エレベーター スイングアウェイ スイングアウェイ電動エレベーター スイング
その他、アクセサリ多数	

2.8 警告ラベル

 ユーザーまたはその他の人に重大な傷害または死亡をもたらす可能性のある危険または安全でない行為を示す警告マークです。

本書では、危険な行為について説明しています。3章「安全上のご注意」、4章「操作説明」、6章「バッテリー」、9章「電磁妨害」をよくお読みください。



廃棄・リサイクルを意味する記号です。詳細は7.21を参照してください。



プリント基板に損傷を与える可能性のあるESD(静電気放電)を意味する記号です。

ラテックス 本電動車いすには天然ゴム製の部品を使用していません。

機器に関連して発生した重大な事件については、製造業者およびユーザーおよび患者が居住する国の所轄官庁に報告する必要があることについてのユーザーおよび/または患者向けの通知。

安全に関するお願い

Magic Mobilityは、製品がメーカーの意図に沿った動作を保証するために、初めて製品をお使いになる前に、製品に付属するすべてのユーザー向け資料をお読みいただき、ご理解いただくことを強くお勧めします。

また、お読みになった後も、ユーザー向け資料を破棄することなく、大切に保管することをお勧めします。

2.9 他の医療機器との併用

本医療機器は、他の医療機器や他の製品と併用することが可能な場合があります。具体的な組み合わせについては、www.magicmobility.com.auをご覧ください。記載されているすべての組み合わせは、医療機器規則2017/745、安全性および性能に関する一般要求事項、別紙I14.1 および英国医療機器規則(2002年)を満たすことが検証されています。

取り付けなどの組み合わせに関する案内は、www.magicmobility.com.auをご覧ください。

2.10 その他の資料

このほか、各種テクニカルマニュアルをご用意しております。:

- ジョイスティックとコントローラー
- 飛行機に搭乗される方へ

こちらの資料は、Magic Mobilityのウェブサイトからダウンロードいただけます。

2.11 製品の安全性に関するお知らせとリコール

住所や連絡先が変更になった場合は、必ずenquiries@magicmobility.com.auまでメールでお知らせください。製品の安全性、使用方法、メンテナンスに関する情報を随時お届けいたします。

安全上のご注意

Magic Mobility製品を安全にご使用いただくには、お客様ご自身、介助者、医療従事者の方々の適切な判断と良識が必要です。この取扱説明書または電動車いすに付属する文書に記載されている警告、注意、指示に従わなかったことに起因する怪我や損害について、Magic Mobilityは責任を負いません。

電動車いすユーザーの皆様へ - 電動車いすをお使いになる前に、この取扱説明書を必ずお読みください。説明や警告についてわからないことがあれば、Magic Mobilityの代理店にお問い合わせください。警告をお守りいただけない場合、怪我や故障の恐れがあります。

車いすの操作に慣れ、機能や危険への対処法が身につくまでは、必ず誰かに付き添ってもらうことを強くお勧めします。家族、専門の介助者、電動車いすユーザーのさまざまな日常生活動作のサポートの経験がある介護の専門家などが適任です。必要な場合にすぐ助けを呼べるよう、携帯電話やGPS装置を携帯することをお勧めします。

3.1 全般

この電動車いすをお使いになる前に、安全な使用方法について医療従事者によるトレーニングを受けてください。電動車いすはそれぞれ異なります。操作方法や操作時の反応について時間をかけて知ることが重要です。ゆっくりした速度から始めて、無理のない範囲で速度を上げてください。

3.2 移乗

 怪我のリスクを回避するために、移乗が上手にできるようになるまで、専門の介助者に立ち会ってもらうことをお勧めします。

移乗全般

- 電動車いすが不意に動き出すことがないように、必ず電源を切ってください
- モーターブレーキがかかっていること、かつ電動車いすの車輪がフリーホイールモードでないことを確認してください(4.10参照)
- フットプレートが外側に開かれているか、跳ね上げられているか、または取り外されているかどうかを確認してください
- 電動車いすが転倒する恐れがあるので、移乗の際はフットプレートの上に立たないでください
- 足がフットプレートの隙間に挟まれないように注意してください
- 少し短い距離を直進させ、キャスターが転倒を回避できる位置にあることを確認してください
- アームレストが移乗の妨げにならないようにしてください

- 移乗の際は、片側のアームレストに全体重がかからないようにしてください。電動車いすが傾いて、怪我をする恐れがあります。

横移乗

- 横から移乗する場合は、アームレストとレッグレストが外側に開かれているか、取り外されていることを確認してください。電動車いすのシートが前に倒れるのを防ぐため、なるべく後ろの方に体を寄せてください。移乗する座席のできるだけ近くまで車いすを近づけてください。可能であれば、トランスファーボードを使用してください
- 移乗する座席のできるだけ奥に移動してください。シートから逸れたり、転倒したりするリスクを回避することができます。

3.3 掴まる、寄りかかる動作について

 電動車いすに座った状態で、体を曲げたり、傾けたり、物に手を伸ばしたりする動作は避けてください。重心がずれて転倒する恐れがあります。不安な場合は、助けを求め、専用のピックアップスティックを使用してください。体重が横にずれたり、お尻がシートから浮き上がったりしている場合は、体が傾き過ぎています。シートの前方に座らないでください。お尻がバックサポートに接するように座ってください。

- 両手を伸ばして対象物を取ろうとしないでください。(バランスを崩したときに、転ばないように自分の体を支えられない恐れがあります。)
- 床にある物を拾うために、膝の間に手を伸ばすのはやめてください
- シートの後ろ側へ、手を上に向けて伸ばしたり、寄りかかったりしないでください
- 手で取りたい対象物に、車いすをできるだけ近づけてください。

3.4 着替え

 電動車いすに座った状態での着替えは、体重移動が起こるため、注意が必要です。慣れるまでの数回は、専門の介助者に立ち会ってもらうことをお勧めします。スカート、スカーフなどは巻き込まれないようにお気をつけ下さい。

3.5 耐荷重

お使いの電動車いすには、最大積載重量があります。対象となるのは、ご利用者と手荷物の合計重量です（「3.6 バッグとバックパック」参照）。

機種	耐荷重	耐荷重
	シート昇降なし、ティルト機能なし	シート昇降またはティルト機能あり
マジック 360	160 kg	160 kg
Frontier V6 AT / Hybrid	182 kg	155 kg
Frontier C73 / C40 (米国/EU未発売)	182 kg	155 kg
Frontier V4 RWD	182 kg	155 kg
Frontier V4 FWD	182 kg	155 kg
Extreme X8	182 kg	155 kg

 この制限を超えると、フレーム、ポジショニング機構、シートが破損し、転倒して使用者または他の人が怪我をする恐れがあります。また、耐荷重を超えた状態での使用については、保証が無効となります。

3.6 バッグとバックパック

Magic Mobilityには、肘掛けやバックサポートに軽い荷物を載せることができる かばん掛けがあります。例) アームレストに財布、携帯電話、5 kgのバックパック。耐荷重には、携行する荷物の重量も含まれます。

 荷物の位置によって、電動車いすの安定性や性能に影響が出ることがあります。また、電動ポジショニング機能を使用する際は、電動車いすの機構にバッグが挟まれたり、破損したりしないよう十分な注意が必要です。

3.7 Magic Mobility以外の部品や第三者製品について

Magic Mobility以外の部品が電動車いすに装着されている場合、Magic Mobilityはその互換性、性能、使用上の指示に関して責任を負いません。正しい使用方法については、各メーカーのマニュアルを参照してください。

Magic Mobilityの電動車いすは、標準仕様の電動車いすの構成で国際規格に適合しています。変形版や Magic Mobility 以外の構成部品について、Magic Mobility は一切試験を行っておらず、承認もしていません。

 Magic Mobility以外の部品が取り付けられている場合、これはお客様自身のリスクまたは電動車いすを組み立てた人物のリスクにおいて行われたものであり、保証が無効になる場合があります。

3.8 巻き込みの危険性

 電動車いすには、巻き込みや挟み込みの危険性がある箇所が多数あります。電動機能を使用するときは、常に注意を払い、操作中に体の一部、衣服、または物が機構に触れないようにしてください。重傷を負う恐れがあります。

3.9 誤動作について

 電動車いすに乗ったまま長時間静止する場合は、電源を切ってください。不用意にジョイスティックに触れたり、電磁波の干渉による誤動作を防いだりすることができます（9章参照）。介助する人がジョイスティックに触れないように注意してください。触れてしまった場合、電動車いすが意図せず動いてしまうことがあります。電源を切っておくと、バッテリーの節約になります。

3.10 安全性チェックリスト

- 充電が完了していることを確認してください。ゲージが赤く点灯している場合は、すぐに充電が必要な状態です
- 電源を入れる前に、ジョイスティックがニュートラルポジションに戻ることを確認してください
- ジョイスティックのカバーに破れや傷がある場合は、電動車いすを使用しないでください。
- 電動車いすがスムーズに動くことを確認してください。異音、振動、使用感に変化といった現象は、いずれも不具合の可能性があります。例：タイヤの空気圧が不均等な場合、電動車いすが片側に寄って走行することがあります。

3.11 操作

電動車いすの速度や方向は、一般的にジョイスティックで操作します。

- 電動車いすの電源を入れます
- ジョイスティックで速度や進行方向を操作します。

 ご自身の身体的機能やレベルに応じて、ご自身にあった安全対策を行うことが大切です。電動車いすを使用する予定の場所について知り、危険な場所を確認し、回避する方法を考えてください。新しい操作方法を単独で試すことは避け、必ず誰かに付き添ってもらうことが大切です。

3.12 コーナリング

コーナリング速度が速すぎると、電動車いすが転倒することがあります。コーナリング中に転倒しそうになったら、すぐに速度を落とし、旋回の角度を緩やかにしてください。

以下の点に注意することが事故のリスク回避につながります。

- コーナリング時は速度を落としましょう
- 旋回の角度を緩やかにしましょう
- 起伏のある路面、悪路、滑りやすい路面に注意してください
- 傾斜のある路面では曲がらないようにしましょう
- 舗装路から砂利道へ高速で曲がる場合などは、路面の変化に注意しましょう
- 急な方向転換は避けましょう。

3.13 斜面やスロープでの操作

お使いの電動車いすは、斜面でも使用できるように設計され、試験を実施しています。詳細は11章を参照してください。斜面を登るときは、必ずまっすぐ登り、電動車いすが止まらないようにしてください。ただし、スピードの出過ぎには注意してください。やむを得ず停止する場合は、ゆっくりと再始動し、慎重に加速してください。不安を感じたら、スピードを落としてください。

 斜面を下るときは、必ず斜面に沿って直進してください。速度設定を最も遅くし、前進のみで走行してください。電動車いすの速度が想定以上に速くなった場合は、ジョイスティックで速度を落としてください。安全に操縦しながら下るために、電動車いすの車輪はゆっくり動かすように心がけてください。

安全にお使いいただくために、以下の点にご注意ください。

- 斜面を斜めに走行したり、上り下りしたり、スロープ上を斜めに走行したりしないでください。曲がったり、方向転換したりしないでください。これにより、転倒などのリスクを回避することができます

- 脱輪しないよう、スロープの中央を走行してください。
- 危険な斜面や駆動性が低いと思われる場所は避けてください。例：雪、氷、泥、刈り取った草、濡れた葉で覆われた場所など
- オフロード走行では、前方の路面に予期せぬ危険がないことを常に確認する必要があります。先に確認できる人と一緒に行動することをお勧めします
- 単独での走行の場合は、十分に注意してください。必要な場合にすぐ助けを呼べるよう、携帯電話やGPS装置を携帯することをお勧めします
- 急停車や急発進を避けてください
- 斜面や下り坂では、着座した状態や横に人が立っている場合、絶対にフリーホイールモードにしないでください
- 急な斜面では無理に曲がろうとしないでください。可能であれば、補助者を待ち、低速に戻してください。一般的に、斜面を後ろ向きで下ることは、電動車いすが安定しないため、お勧めできません。
- 斜面やスロープでは、シート昇降/リフトが作動した状態で電動車いすを走行させないでください
- 下り坂を走行する場合は、制動距離が長くなるため注意が必要です。

3.14 バック走行

 バックでの走行には十分注意してください。不意に物にぶつかって転倒する恐れがあるため、ゆっくり走行してください。こまめに停車し、進路に障害物がないことを確認してください。

 介助者は、介助者用コントローラーの使用方法について訓練を受けなければなりません。介助者が車いすを操作する場合は、介助者が怪我をしないように、バック走行や狭い場所での走行時には十分に注意してください。介助者は、介助者用コントロールを、無理なく安全に使用できる速度に設定してください。

3.15 道路での走行

 決められた場所で道路を横断する以外は、公道や車道で電動車いすを操作しないでください。国ごとに異なる地域の交通法規に従った措置です。お住まいの地域の交通法規をご確認の上、歩行者向け規則を遵守してください。

電動車いすに座った状態では、周囲を通行する車に気づかれにくい場合があるため注意が必要です。走行中の車がないことを確認し、運転手とアイコンタクトをとりながら、慎重に走行してください。

3.16 夜間の運転について

! 暗い場所や夜間に車いすを運転する際の視認性を向上させるために、照明を装備しています。また、他者からの視認性を高めることも目的としています。ドライバーや歩行者(特に車いすを横から見ている場合)からは、必ずしもライトが見えているとは限らないため、注意してください。

3.17 昇降中の走行

電動シート昇降をお使いの場合は、以下の注意事項を必ず守ってください。高い位置に昇降するほど、電動車いすの安定性は悪くなります。この点に注意して、転倒のリスクを低減する方法や、昇降中の運転時の安全性に影響を及ぼす可能性のある環境条件を特定する方法を理解してください(4.14を参照)。

- !** 重量制限を超えないこと(3.5参照)
- 昇降機能は、平坦な場所でのみ使用してください。
- 砂利道、草地、段差のある路面、軟弱な路面、起伏のある歩道、斜面などの路面では、絶対に昇降モードでの走行は行わないでください。

3.18 サーマルロールバック

電動車いすには、サーマルロールバック回路が搭載されています。これにより、過熱による破損からコントローラーを保護します。極端な条件下(坂道を何度も登るなど)では、この回路によってモーターへの出力が小さくなります。これにより、電動車いすは低速での走行となります。コントローラーが冷めると、通常で速度で走行できるようになります。

3.19 路面

電動車いすは、コンクリートやアスファルトのような固くて平らな路面に適しています。ただし、駆動輪の種類によっては、泥田、砂地、砂利、根覆い、丈のある草地、縁石、側溝など、より困難な路面に対応することが可能です。この取扱説明書に記載されているすべての警告を守り、運転中は必ず誰かと一緒に行動してください。

3.20 障害物、段差、縁石

! 障害物や縁石を乗り越えて走行すると、電動車いすが転倒し、重傷を負う恐れがあります。縁石や障害物の上を安全に横断できるかどうか不安な場合は、必ず助けを求めてください。ご自身の技術や制限事項について十分留意してください。新しい技術を習得する際は、介助者の力を借りてください。

運転中は絶えず前方をしっかりと観察し、障害物がないかを確認してください。



図 3.1 - 障害物への接近

電動車いすのオフロード性能だけを考慮すると、さまざまな障害物を昇り降りすることができますが、実際は電動車いすの構成、重量配分、使用者の能力によって大幅に異なる場合があります。

電動シーティング機能が付いている場合、縁石や段差を昇り降りするときは、レッグレストを衝撃から守るため、レッグレストを数度傾げるか上げておくことをお勧めします。この状態で電動機能を過度に使用すると、転倒して怪我をする恐れがあります。

- 盛り上がった路面、むき出しの段差、落差、縁石、ポーチ、階段、エスカレーター、エレベーターなどの近くを走行する場合は、十分に注意してください。障害物に対しては、必ず両前輪が同時に障害物に接触するように進んでください(図3.1)。縁石や障害物には、斜めに登らないでください
- 排水溝や起伏のある路面、砂利の敷き詰められた場所の近くでは、縁石に乗り上げないでください
- 段差や縁石などの障害物を後ろ向きで下らないようにしてください
- スロープや縁石の切れ目ある場所を通ってください
- シートを昇降させた状態で、障害物を乗り越えようとししないでください

3.21 階段とエスカレーター

! この電動車いすは、階段の昇降ができる仕様ではありません。絶対にエスカレーターを利用しないでください。(介助者がいる場合でも)動く歩道での使用は推奨していません。階段は絶対に登らないでください。

3.22 環境条件

電動車いすは、激しい雨や、雪、凍結した環境での使用には適していません。水や過度の水分に触れると、電気的な故障の恐れがあります。フレームやモーターなど車いすの部品は防水仕様ではありません。

 電動車いすは電動モーターを搭載していますので、小川、海など水中での走行は絶対にしないでください。シャワー、浴槽、プール、サウナなどに車いすを持ち込まないでください。車いすが濡れた場合は、できるだけ早く乾かしてください。ジョイスティックハンドコントロールユニットは防水仕様ではありません。ジョイスティックモジュールは防滴構造になっていますが、水分がゴムパッキンを通過した場合、損傷を受ける可能性があります。(保証対象外です)雨天時のためにビニール袋を携帯してください。ジョイスティックコントローラーと使用者の手を覆い、かつジョイスティックが中央へ戻るができる大きさが適しています。

 濡れた路面や滑りやすい路面で電動車いすを操作する必要がある場合は、細心の注意を払ってください。片方または両方の車輪で駆動力が得られない場合は、停止してください。車いすが制御不能になったり、転倒したりする恐れがあります。斜面やスロープで、雪、氷、水、油膜などがある場合は、車いすを操作しないでください。

太陽光などの熱源にさらされると、電動車いすの表面温度が上昇する場合があります。高温になった表面に触れると、火傷など、身体に損傷を及ぼす恐れがあります。

3.23 電動車いすの昇降

詳細は5章を参照してください。

3.24 電動車両の安全性

詳細は5章を参照してください。

3.25 薬物とアルコール

 処方薬、市販薬、違法薬物、アルコールの摂取により、電動車いすを安全に操作する能力が損なわれる場合があります。その結果、自分自身や他の人が怪我をする、死に至るなどの恐れがあります。

上記による影響の可能性については、医師にご相談ください。薬物やアルコールで判断力が低下している状態では、決して電動車いすを操作しないでください。

3.26 アルコール、薬物、喫煙

 電動車いすに座ったままタバコを吸わないこと、そして裸火、たき火、その他火花や高熱発生源に近づかないようにしてください。電動車いす規格の燃焼性要件はクリアしていますが、灰皿はシートクッションから離れた場所に置いてください。タバコを捨てるときは完全に火が消えたこと確認し、火のついたタバコを放置しないようにしてください。

注記：磨耗や洗剤、ヘアスプレーなどで、シート生地の難燃性が低下することがあります。詳細は7.10を参照してください。

取扱説明書

Magic Mobility製品を安全にご使用いただくには、お客様ご自身、介助者、医療従事者の方々の適切な判断と良識が必要です。この取扱説明書または電動車いすに付属する文書に記載されている警告、注意、指示に従わなかったことに起因する怪我や損害について、Magic Mobilityは責任を負いません。

4.1 調整

電動車いすの機能およびポジショニングの調整は、医療従事者、またはこの作業および運転者の能力を十分に理解した人が行ってください。

! 性能に関する設定を変更すると、電動車いすに悪影響を及ぼす可能性があります。調整内容によっては、重心の位置が変わり、電動車いすの性能と安全性が低下する場合があります。自分自身や他の人が怪我をする恐れがあります。ジョイスティックや車いすの操作感に変化を感じたり、体幹をまっすぐに維持することが難しくなってきたと感じたりする場合は、代理店にご相談ください。

4.2 アームレスト

標準装備のアームレストは取り外し可能です。



図 4.1a 標準アームレスト

フレキシアームレストは横からの移乗の邪魔にならないよう、跳ね上げることができます。

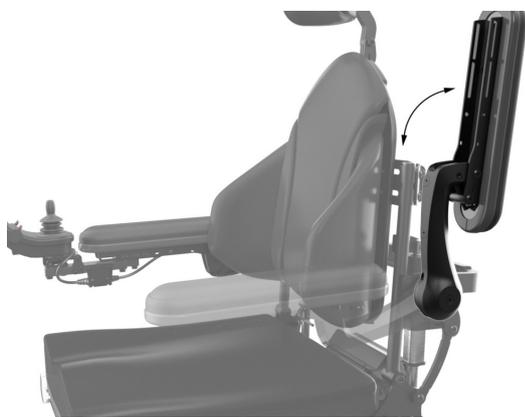


図 4.1b フレキシアームレスト

! アームレストには重要なケーブルが取り付けられている場合があります。ケーブルがしっかりと取り付けられ、引っ掛かったり挟まれたりする可能性がないことを確認してください。

! アームレストを持って電動車いすを持ち上げないでください。

緩んだり、壊れたりする恐れがあります。

4.3 機能割り当てボタン

! 電動車いすのコントロール(ボタン、ジャック)には機能を割り当てることができます。コントロールに機能が二種類割り当てられている場合、どのコントロールで車いすのどの部位、機能を操作できるかを確実に把握してください。この情報がお手元にならない場合は、代理店またはMagic Mobilityにお問い合わせください。破損や怪我をする恐れがあります。

4.4 バッテリー

詳細は6章を参照してください。

4.5 クッション

! 標準的なフォームクッションやその他のボディサポートのほとんどは、設計上特に圧力緩和機能が高いわけではありません。褥瘡のある方、またはその恐れのある方は、姿勢を管理できる特殊なシーティングシステムまたは装置が必要な場合があります。そのような機器の必要性については、医療従事者にご相談ください。

4.6 締結部品

! 電動車いすのネジ、ボルト、ナットの多くは、特殊な高強度の締結部品です。不適切な締結部品を使用すると、車いすが故障することがあります。Magic Mobilityが指定した締結部品のみを使用してください。締結部品が緩んだら、すぐに締め直してください。締結部品の締めすぎや締め不足は、車いすや部品の破損の原因となります。

4.7 フットプレート

! フットプレートの位置が地面に対して低すぎると、障害物に引っかかる場合があります。そのため、車いすが急停止したり、前方に傾いてしまったりする場合があります。縁石や障害物を乗り越える際には、高さを確保する必要があります(3.20参照)。

4.8 レッグレスト

センターマウント、センターマウント電動エレベータリング レッグレスト - フットプレートを跳ね上げることができるので、車いすの乗り降りがしやすくなっています。センターマウント電動エレベータリング レッグレスト (CMPE) は、独立して動作する設計となっており、オプションで左右一体型または左右独立型フットプレートがございます。センターマウント電動エレベータリング レッグレスト (CMPE) フットプレートは折りたたみ式で、車いすの乗り降りを容易にします。



図 4.2a センターマウントレッグレスト

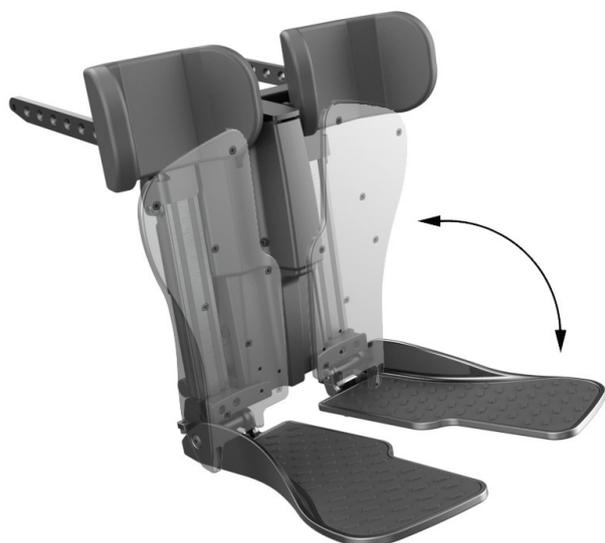


図 4.2b センターマウント電動エレベータリング レッグレスト

! 電動車いすには、巻き込みや挟み込みの危険性がある箇所が多数あります。電動機能を使用するときは、常に注意を払い、操作中に体の一部、衣服、または物が機構に触れないようにしてください。重傷を負う恐れがあります。

! 移動時など、足がフットプレートの隙間に挟まれないよう、常に注意してください。

スイングアウェイと電動エレベータリング スイングアウェイ・ハンガーの下にあるレバーを押すとレッグレストが外れ、回転させて車いすの横に移動させることができます。ハンガーをソケットから持ち上げると、レッグレストを完全に取り外すことができます。レッグレストを取り外すことなく、フットプレートを片側に跳ね上げることもできます。



図 4.2c スイングアウェイ レッグレスト取り外し動作



図 4.2d スイングアウェイ レッグレスト/フットプレート

4.9 前方折りたたみ - オプション

前方に折りたたむための背もたれには、赤いリリースハンドルがあります。ハンドルを引いてバックサポートを解除し、慎重に前方へ倒します。



図 4.3a 前方折りたたみ用ハンドル



図 4.3b マジック 360 前方折りたたみ時高さ



図 4.3c Frontier V6 / V4 前方折りたたみ時高さ



図 4.3d Extreme X8 前方折りたたみ時高さ

4.10 フリーホイールモード - 手で電動車いすを押す場合

 フリーホイールモードでは、電動車いすのブレーキ機能はありません。モーターブレーキを解除する前に必ず電源を切ってください。

マジック 360 - モーターブレーキ解除レバー(2つ)は電動車いすの後部にあります(図4.4参照)。内蔵ブレーキを解除するには、レバーを手前に引いてください。



図 4.4a マジック 360 ブレーキレバー作動時



図 4.4b マジック 360 ブレーキレバー解除時

Frontier V6 / V4 - モーターブレーキ解除レバーは、各駆動輪の前方にあります(図4.5参照)。内蔵ブレーキを解除するには、左右のレバーを下げてください

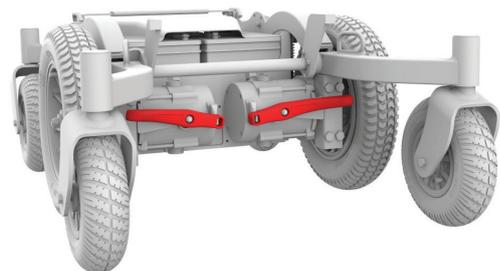


図 4.5a Frontier V6 ブレーキレバー作動時

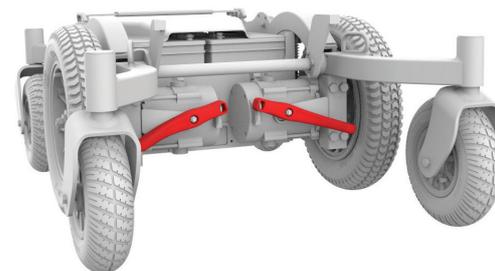


図 4.5b Frontier V6 ブレーキレバー解除時

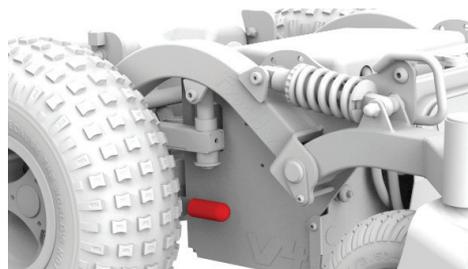


図 4.5c Frontier V4 ブレーキレバー作動時

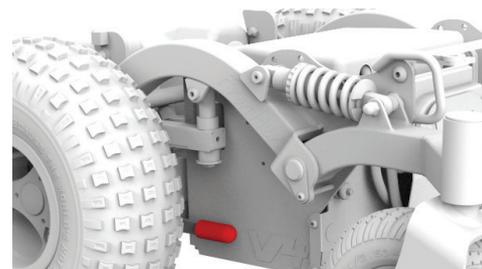


図 4.5d Frontier V4 ブレーキレバー解除時

Extreme X8 - モーターブレーキ解除レバーは、電動車いすの後部にあります(図4.6参照)。



図 4.6a Extreme X8 ブレーキレバー作動時

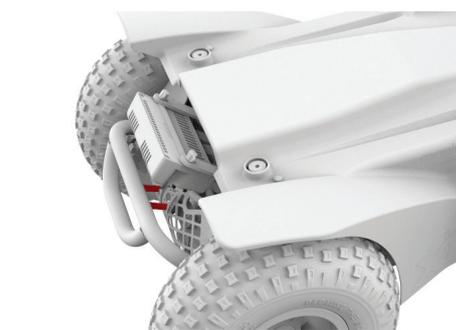


図 4.6b Extreme X8 ブレーキレバー解除時

ブレーキを再度作動させないまま電源を入ると、電動車いすの制御は機能せず、車いすがフリーホイールモードのままとなり、「ブレーキエラー(brake error)」のメッセージが表示されます。ユーザーの安全性を確保するために搭載された機能です。レバーは、介助者が使用することを想定しています。手動でポジショニングを決めた後、レバーをもう一度しっかりと押し込んでください。電源を切り、再度電源を入ると、エラーメッセージが消えます。

- 介助者がいない状態は、フリーホイールモードでの使用やフリーホイールモードへの移行はしないでください。傾斜のある場所では、絶対に電動車いすをフリーホイールモードにしないでください。車いすが勝手に動いて、自分自身や他の人が怪我をする恐れがあります
- フリーホイールモード中は、絶対に電動車いすの乗り降りしないでください。転倒して怪我をする恐れがあります。

4.11 オン/オフスイッチ

 オン/オフスイッチは、緊急時に車いすを停止させる目的で使用しないでください。減速して停止させるには、ジョイスティックから手を離し、ニュートラルな位置に戻してください。ジョイスティックの向きを逆にすることで、さらに素早くブレーキをかけることができます。

4.12 プッシュハンドル

 電動車いすを傾けるために、プッシュハンドルを下に押し、車体を持ち上げようとするのはやめてください。電動車いすのベースは、大変重たいです。障害物を乗り越えるために電動車いすを傾ける行為は、シート装置やモジュール式アクチュエーターの部品を損傷する恐れがあります。

4.13 姿勢保持ベルト

詳細は5章を参照してください。

4.14 電動ポジショニング機能

電動車いすをリクライニング、シート昇降、ティルトした状態で操作する際は、十分注意してください。4章 取扱説明書、3.5 耐荷重、3.13 斜面やスロープでの操作、3.17 シート昇降中での走行を参照してください。

無理な姿勢をとると、電動車いすの安定性は悪くなります。転倒や故障、怪我のリスクを回避するために、この項をよく読み、警告を必ず守ってください。

-  • 電動車いすの耐荷重(荷物を含む)を超えないこと
- 斜面、段差のある路面、軟弱な路面、起伏のある路面では、電動シーティングの操作をしないでください。

- 電動シーティング機能は、プログラミングにより、方向を逆に設定することができます。操作する前に、シートがどの方向に動くかを確認してください
- シートが昇降した状態で電動車いすをフリーホイールモードにしないでください
- 安定性を確保するために、推奨されるタイヤ空気圧を維持してください。

 構成部品の動作中は、電動アクチュエーターに近づかないようにしてください。Magic Mobilityの電動シーティングは、シートをさまざまなポジションに移動させることができます。使用者は周囲に気を配り、目的の機能を動作させるために十分なスペースが確保されていることを確認する必要があります。電動シーティング機能を操作する前に、身体や衣服が電動シーティング部品に接触していないことを確認してください。自分自身や他の人が装置に巻き込まれた場合、重傷を負う恐れがあります。お子様のそばで昇降やティルトなどの電動シーティング機能の操作をしないでください。

ラッチモード

ラッチモードで電動シーティング機能を操作しているときは、十分注意してください。ラッチモードでは、リバースコマンドが実行されるか、駆動が停止するまで、電動シーティングは停止しません。

ジョイスティックで電動機能を操作する:

- 可能な限り、平坦な場所で電動車いすを完全に停止させてください
- ジョイスティックの「モード(mode)」ボタンを押します。ジョイスティックを左右に動かして、目的の機能を選択します。機能がハイライトされたら、ジョイスティックを前方または後方に動かして操作します。
- 選択した機能の動作が完了したら、ジョイスティックを離します。
- 走行する前に、シートを一番低い座位ポジションに戻してください
- 電動シート昇降は、シートが約50 mm上昇した時点で、電動車いすの速度を下げるシステムを搭載しています。

4.15 シーティング

 Magic Mobilityの認可を受けていないシーティングシステムを使用すると、車いすの他の部分に影響を与えたり、干渉したりすることがあります。Magic Mobilityの代理店に相談することなく車いすのシーティングシステムを交換したり、取付具に内蔵されている50 mmの調整幅以上にシーティングを上げたりすることは絶対にしないでください。電動車いすの安定性に悪影響を及ぼし、転倒し、重傷を負う恐れがあります。

4.16 衝撃吸収スプリング(マジック 360のみ)

4つの衝撃吸収スプリングは、製造時に工場出荷状態に調整されています。このスプリングは、使用する方の体重に応じて、車いすの性能が向上するよう調整できます。調整できるのは衝撃吸収スプリングのみです。サスペンションのその他の連結部分は、納入時のままでご使用ください。

サスペンションに要するプリロード(初期荷重)は、主に使用者の体重とシート上でのポジショニング関係によって異なります。使用者の体重に応じた概算値は、右の表を参照してください。前後サイドのプラスチックカバー、リーディングアームとトレーリングアームには、小さな突起部(ピップスマーク)が形成されています。使用者が座ったときにこの突起部(ピップスマーク)が揃っていれば、サスペンションのプリロードは適切です。(図4.7参照)

サスペンション プリロードの目安	
使用者体重	サスペンションのプリロード
90 kgまで	1 mm
90~125 kg	2 mm
125~160 kg	3 mm

 サスペンションのプリロードが不足すると、車いすの安定性に影響が出る可能性があります。



図 4.7 - 衝撃吸収調整

4.17 勾配センサー(傾斜計) - 装着されている場合

勾配センサーにより、水平に対するバックサポートの傾きを検出できます。バックサポートのリクライニング、座面の傾き、地面の勾配を合わせて計算したものです。勾配センサーは、この情報をもとに、後ろに体重がかかりすぎて車いすが不安定になるのを最小限に抑えます。

バックサポート角度の抑制

バックサポートの角度により抑制される要素は以下のとおりです。

バックサポート角度	抑制される結果
0° ~ 30°	なし
31° ~ 50°	昇降
> 51°	昇降 後方ティルト 後方リクライニング 走行



シート昇降の抑制

シート昇降の高さに応じて、そのほかの要素が抑制される場合があります。シートが一定以上の高さに昇降すると、LCDジョイスティックコントローラーにオレンジ色の亀マークが表示されます。LEDジョイスティックコントローラーの場合、速度表示ランプが点滅します。シートが昇降したことにより、次の要素が抑制されることを示しています：

- 速度
- 後方ティルト
- 後方リクライニング
- トラブルシューティング

勾配センサーを搭載している車いすで、機能が動作していないと思われる場合は、以下の手順を実行してください。

- 昇降機能がホームポジションで停止するまで下降させる
- ティルト機能がホームポジションで止まるまで動作させる
- リクライニング機能がホームポジションに止まるまで動作させる
- それでも抑制される場合は、8章 よくある問題のトラブルシューティングを参照してください。

4.18 ステアリングロック - 装着されている場合 (Extreme X8のみ)

ステアリングロックにより、直進方向の安定性が向上します。特に、スロープを下る際に有効です。ステアリングロックはジョイスティックを操作して、ステアリングタイロッドをロックすることで動作します。



- ステアリングロックの作動中は、電動車いすの運転は前方・後方のみにしてください
- ステアリングロックが作動したまま電動車いすを通常とおり運転すると、重大な損害が発生する恐れがあります。
- 通常走行する前に、ジョイスティックでステアリングロックが解除されていることを確認してください。

4.19 移乗時ティルト – 装着されている場合

シート前方を最大70 mm下げることができる移乗時ティルトは、電動車いすへの乗り降りをスムーズにする機能です。シートが前傾している状態では、レッグレストやフットプレートの破損を防ぐため、電動車いすの走行機能は抑制されます。

- シートを前に倒すと、オレンジ色の亀マークが表示されます。電動車いすは、減速走行します。
- シートが1番低い状態になると動作が停止し、電動車いすの走行は不可となります。赤い亀マークが点滅します
- オレンジ色の亀マークが点滅するか、亀マークが表示されない(水平)状態になるには、シートが戻っている必要があります。シートが戻らない状態では、電動車いすは走行しません。

4.20 タイヤ

詳細は7章を参照してください。

4.21 シート生地

詳細は7.11章を参照してください。

4.22 配線とコネクタ



ケーブルを直接引っ張らないでください。コネクタやハーネス内部で断線する恐れがあります。プラグやコネクタを取り外すときは、必ず本体部分を持ち、クリップやラッチが外れていることを確認してから引っ張ってください。

4.23 膝パッド

センターマウント固定式、センターマウント電動エレベーターレッグレストともに、ノブを手で取り外しできる膝パッドを採用しています。



図 4.8a センターマウントレッグレストの膝パッド

スイングアウェイ レッグレストは、レッグレスト全体を持ち上げると外れる膝パッドを採用しています。



図 4.8b スイングアウェイ レッグレストの膝パッド

4.24 ラテラル体幹サポート

MPSラテラル体幹サポートは、固定式とスイングアウェイ式があります。



4.9a MPS バックサポートの固定式とスイングアウェイ式サイドサポート

Magic リハブバックサポートのラテラル体幹サポートは内蔵されています。



図 4.9b リハブ バックサポートと内蔵型ラテラル体幹サポート

4.25 ワンクリック起動ボタン

ワンクリック起動ボタンは、最大5つのアクチュエーターベースの電動機能を、ワンクリックで直接操作することができる機能です。カラースクリーン JSM2 コントローラージョイスティックと組み合わせることで、車いすを停止させることなく、その場で電動機能を変更することができるようになるというメリットがあります。ボタンは個別にプログラムすることができます。



図 ワンクリック起動ボタンの代表的な設定

姿勢保持ベルト、車載用固定フックと輸送

5.1 電動車いすの車による輸送(荷物として)

輸送中は、必ず電動車いすや部品が適切に固定されていることを確認してください。特に、ジョイスティックコントローラーはしっかりと保護する必要があります。電動車いすの輸送に関するご相談は、Magic Mobilityの代理店にお問い合わせください。

! 電動車いすは、専用の車両で運搬する必要があります。電動車いすが固定されていること、モーターブレーキが作動していること、電源が切れていることを確認してください。前方・後方の金具にストラップを通して電動車いすを固定してください。電動車いすの固定方法は輸送する車両に付属している固定具メーカーの指示に従ってください。取り外し可能な部品は、紛失しないように固定するか、梱包してラベルを貼ってください。

5.2 電動車いすの飛行機による輸送(荷物として)

ゲルセルバッテリーは、米連邦航空局 (FAA) の認可を受けており、航空機やバス、電車などで安全に輸送することができます。しかし、Magic Mobilityでは、追加要件がある場合が想定されるため、必ず事前に輸送者に確認することをお勧めします。電動車いすで飛行機に搭乗する際は、必ず航空会社に連絡して、必要となる情報を具体的に把握してください。Magic Mobilityが作成したファクトシート「飛行機に搭乗される方へ」は、当社のウェブサイトでご覧ください。

5.3 電動車いすで電車を利用する

特別な要件や指示の詳細については、鉄道事業者にお問い合わせください。以下の点を確認することをお勧めします。

- 車内には、電動車いすの利用者向けに確保されたエリアがあるか
- 電動車いすの利用者が簡単に乗車できるように、ホームに適切な場所や指定された場所があるか
- 電動車いすと使用者の合計重量を許容しているか
- 乗車口のスロープが動的な安全スロープ(3.13参照)を超えないか
- 障害物や段差は、電動車いすの最大障害物乗り越え高さを超えないようにしてください(3.20参照)。

5.4 電動車いす用リフト・ホイスト

! リフトの使用中は、車いすの電源を切ってください。この操作を怠ると、誤ってジョイスティックに触れてしまい、車いすがプラットフォームから飛び出してしまうことがあります。プラットフォームの端にある車輪止めでは止まらない場合がありますので、ご注意ください。プラットフォームの上部または下部に窪みや段差がないことを確認してください。キャスターが引っかかって、転倒や転落の原因になることがあります。このような場合は、一旦後退してキャスターの位置を変え、より直線的に接近するようにし、ゆっくりやり直していく必要があります。不安な場合は、必ず誰かに手伝ってもらってください。

車両ホイストやリフトなどの輸送製品を使用する必要がある場合、Magic Mobilityは、製品を使用する前にメーカーの指示と仕様をよく確認することをお勧めします。

5.5 電動車いすを持ち上げる

マジック 360、Frontier V6、V4の場合。無人の状態で電動車いすを持ち上げるには車載用固定フックを使用できます。図5.2で赤色で表示されているのが車載用固定フックです。吊るすためのストラップはアームレストの内側を通るようにし、電動車いすを持ち上げたときに他の部品に過剰な負荷がかからないようにすることが重要です。望ましいストラップの位置を図5.1に示します。

Extreme X8の場合。電動シーティングを損傷する恐れがあるので、車載用固定フックを使用して、電動車いすを持ち上げることはできません。図5.2dに示すように、リフト用リングキットが別売りで用意されています。

! 電動車いすを持ち上げるときは、十分注意してください。車いすのバランスを確認しながらゆっくりと進めてください。リフト用ストラップは鋭利な部位やアクセサリーの金具に通さないでください。

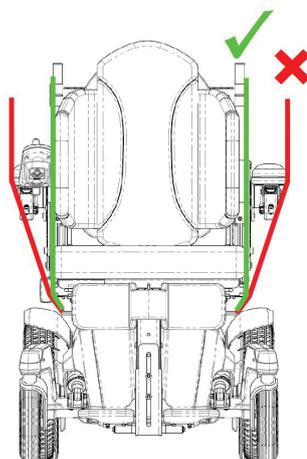


図 5.1 リフト用ストラップの通し方



図 5.2aマジック 360 吊り上げ位置

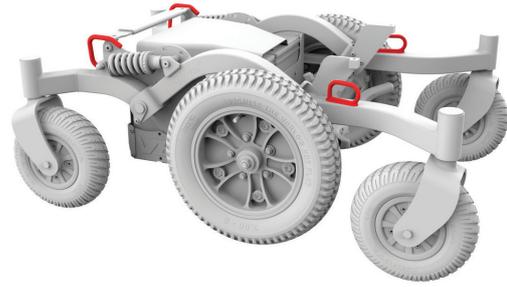


図 5.2b Frontier V6 吊り上げ位置

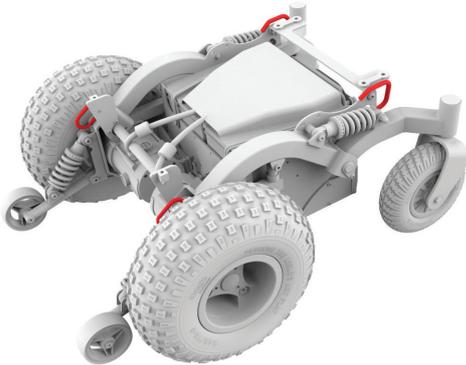


図 5.2c Frontier V4 吊り上げ位置



図 5.2d Extreme X8 吊り上げ位置(別売り)

5.6 姿勢保持ベルトとハーネス

ユーザーが電動車いすを安全に使用するために姿勢保持ベルトが必要かどうかを判断するのは、購入者、セラピスト、医療従事者の義務です。姿勢保持ベルトは、Magic Mobilityの代理店を通じて注文することができます。

姿勢保持ベルトは、主に姿勢をサポートするために使用されます。また、車いすが動いているときの滑ることやズレるのを抑えることができます。姿勢保持ベルトは、輸送用規格の安全ベルトではないので、電動車両内で輸送中にシートベルトの代わりに使用することはできません。

姿勢保持ベルトの不適切な使用は、重傷または死亡の原因になる恐れがあります。姿勢保持ベルトを使用する場合は、必ず本項の推奨事項に従ってください。

- 
 - 使用者が電動車いすの座席から滑り落ちないようにする。座席から滑ると、ベルトの圧力で胸が圧迫され、窒息する恐れがあります。
- 
 - ベルトは呼吸の妨げとならない程度にぴったりしなければなりません。開いた手の平が、ベルトと体の間を通るくらいの隙間が適切です。
- 骨盤固定用ウェッジなどを使用することで、シートから滑り落ちるのを防ぐことができます

- 緊急時には使用者が簡単にベルトを取り外せるようにしてください。

以下の目的で姿勢保持ベルトを使用しないでください。

- 
 - 昏睡状態や興奮状態にあるユーザーに対する拘束用具として
- 
 - 電動車両の固定具として。事故や急停止の際、使用者が車いすから投げ出される恐れがあります。電動車いすの姿勢保持ベルトではこれを防ぐことはできません。ベルトやストラップによってさらに怪我をする恐れがあります。

5.7 電動車いすに座ったまま電動車両で移動する

Magic Mobilityの電動車いすは、ISO 7176-19の要件に準拠しており、モータービークルの前向きシートとしてのみ使用できるように設計され、試験を実施しています。電動車いすの他のポジショニングでの試験は実施していません。

代表的な4点式ストラップ(前方2点、後方2点)で試験を実施しました。メーカーの指示に従って設置された、電動車いすの重量(オプションを含む)に適した電動車いす用固定具および乗員用シートベルトのみを使用してください。シートベルトはSAE J2249(米国規格)またはISO10542(国際規格)に適合している必要があります。

! 電動車いすを車内で固定する場合、車両の座席と同等の安全性は得られません。Magic Mobilityでは、可能な限り車両の座席に移乗し、車両に設置されたシートベルトを使用することを推奨しています。そして、無人の電動車いすを貨物として収容し、5.1に従って車両に固定することが望ましい方法となります。

シートポジショニング機能が装着されている場合は、可能な限り以下に従ってください。

! ストラップによる固定

- 電動車いすの固定の際は、電動車いすのフレームにある固定箇所を固定してください(図5.4参照)。
- 固定箇所(前2箇所、後2箇所)は、車載用固定マーク(図5.3参照)で表示しています。ストラップは、前方、後方の順に装着してください。ストラップを締めて、電動車いすを固定します。電動車いすを、他の部位で固定することはできません。
- 激しい衝突時には、大きな荷重が発生する可能性があるため、Magic Mobilityは、後部の固定箇所にストラップを2本使用することを推奨します。
- 固定箇所の変更や交換は行わないでください。



図 5.3 車載用固定マーク



図 5.4a マジック 360 固定箇所

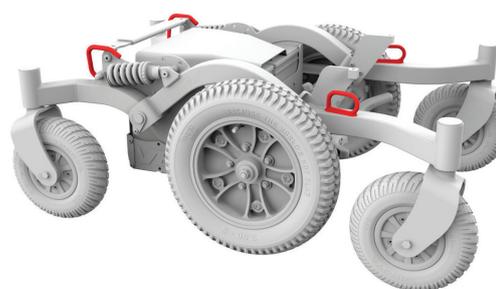


図 5.4b Frontier V6 固定箇所

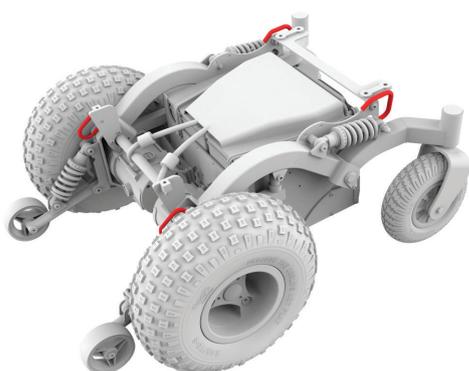


図 5.4c Frontier V4 固定箇所



図 5.4d Extreme X8 固定箇所

⚠ 乗員用シートベルトについて

- 電動車いすに装着された腰ベルトやストラップ(姿勢用、その他)は、走行中の車内での乗員用シートベルトとして使用には適していません。
- 乗員の固定には、必ず3点式の乗員用シートベルト装置を使用してください。
- 頭部や胸部が車両部品に衝突する可能性を低減するためには、骨盤と胴体上部の両方に拘束ベルトを使用する必要があります。
- 拘束具は車両の適切な支柱に取り付け、アームレストや車輪などの電動車いすの部品が、身体固定の妨げとならないようにしてください(図5.6)
- 電動車いすで移動するときは、適切なポジションに調整したヘッドサポートを使用してください。

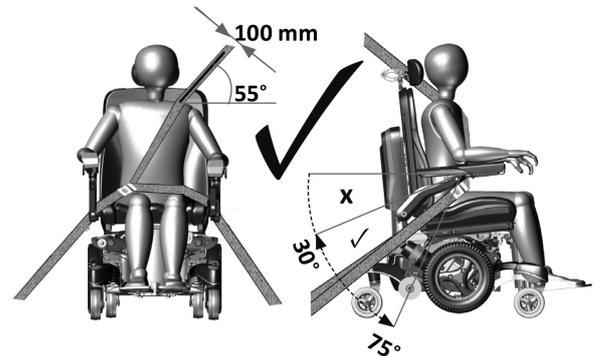


図 5.5 – 3点式乗員用シートベルトの正しい取り付け位置

⚠ 乗員用シートベルトのポジション調整

- 骨盤ベルトは、骨盤前方の低い位置に、骨盤ベルトの角度が水平に対して30°~75°になるように装着してください。(図5.5)
- 推奨範囲内でより傾斜の強い(大きい)角度が好ましいとされています。(図5.5)
- 胸ベルトは、図のとおり、肩から胸にかけてしっかりと固定する必要があります(図5.5)。図5.6に、ベルトの悪い装着例を表示します
- ベルトは、ユーザーの使い心地を考慮しつつ、可能な限り強く締める必要があります
- ベルトは、使用中にねじれないようにしてください。

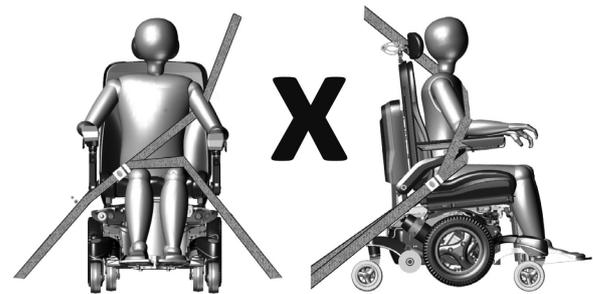


図 5.6 – 3点式乗員用シートベルトの誤った取り付け位置

102 kgの衝突試験用ダミーを用いて試験を実施しました。体重が重いほど、事故時のリスクは高くなります。

Magic Mobilityの認識では、ユーザーの輸送が必ずしも現実的でない場合があると考えています。電動車いすに乗った状態で使用者を輸送する必要がある状況では、以下のアドバイスに従ってください。

- 輸送中の安全確保は、車載用固定ストラップを装着する人の技量に左右されます。担当者は、使用について適切な指示および/または訓練を受けていなければなりません
- メーカーの指示とSAE J2249に従って乗員用シートベルトを取り付けてください
- 車いすの固定具や乗員用シートベルト(WTORS)は、車両への積み込みの際に、荷重が電動車いすにかからない製品を使用してください。
- Magic Mobilityの電動車いすはISO 7176-19の要件に準拠しており、電動車両の前向きシートとしてのみ使用できるように設計され、試験を実施しています。
- 注記 - この規格に適合していることが、後向きの乗客席を備えた大型福祉車両において、電動車いすを後向きに使用できることの妨げになることはありません。
- 電動車いすは、衝突試験用ダミーが骨盤ベルトと肩ベルト(例:3点式シートベルトの一種である肩ベルト)で固定された状態で、前向きに設置された状態で動的試験を受けています。
- 頭部や胸部が車両部品に衝突する可能性を低減するためには、骨盤ベルトと肩ベルトの両方を使用する必要があります。

- 車両乗員が負傷する可能性を低減するためには、衝突安全用に特別に設計されていない電動車いす用トレイについては、i)取り外して車両に別途固定するか、ii)電動車いすに固定するが乗員から離れた位置に置き、トレイと乗員の間に衝撃吸収パッドを設置します。
- 可能であれば、他の補助的な電動車いす用具は電動車いすに固定するか、移動中は取り外して車内に固定するようにしてください。衝突の際、外れて乗員に怪我を負わせないようにすることができます
- ISO7176-19に規定された要件に従ったラベルが貼られていない姿勢保持具については、走行中の車両における乗員固定手段として適していません。
- 電動車いすが以下のような車両の衝突に巻き込まれた場合、使用を再開する前にメーカーの担当者に点検を依頼してください
- 電動車いすメーカーに相談することなく、電動車いすの固定箇所、構造部品、フレーム部品を改造、交換しないでください。
- 電動車いすを電動車両内で使用する場合は、必ず「ゲル状電解液」等の液漏れ防止機能付き密閉型バッテリーを使用してください。
- 乗員用シートベルトを固定する際は、シートバックルの位置に十分注意してください。衝突時に解除ボタンに電動車いすの部品が接触することを防ぐことができます。

5.8 格納式ドッキングピン - 装着されている場合
マジック 360、Frontier V6、V4には、衝突試験済みの格納式ドッキングピンがオプションで用意されています。(図5.7参照)ピンの直径は16 mmで、同径のピン用に設計された市販のドックの大半に使用可能です。格納式ドッキングピンは電動車いすのベースに装着され、ジョイスティックで操作します。ドッキングピンを伸ばすと、電動車いすの速度が時速1.2 kmになり、ジョイスティックにオレンジ色の亀マークのアイコンが表示されます。

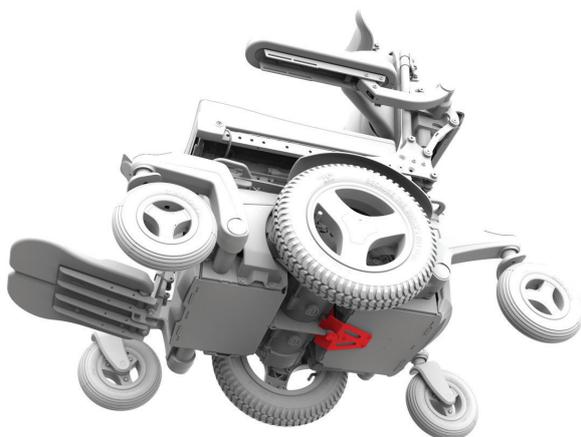


図 5.7a マジック 360 ドッキングピン - 格納時

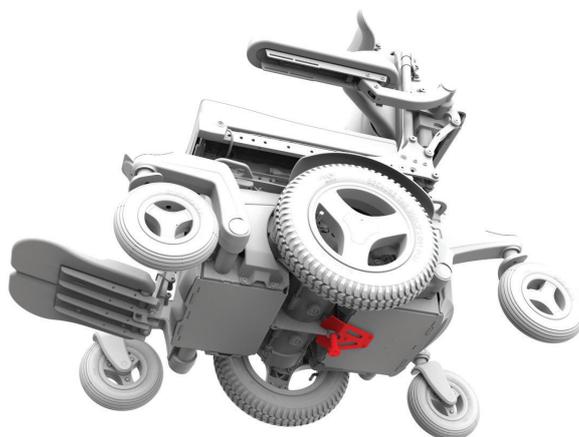


図 5.7b マジック 360 ドッキングピン - 伸展時

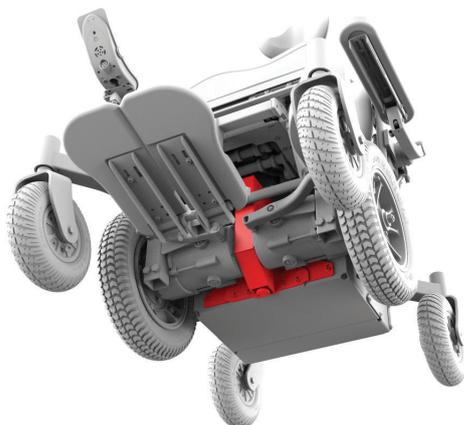


図 5.7c Frontier ドッキングピン - 格納時

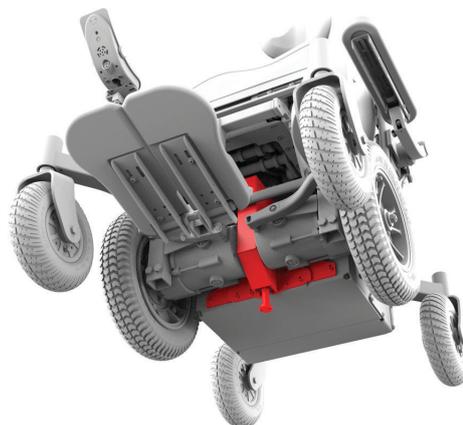


図 5.7d Frontier ドッキングピン - 伸展時

車両衝突の後

 車両衝突に巻き込まれた場合、使用を再開する前にMagic Mobilityの認定代理店に電動車いすの点検を依頼してください。破損が疑われる場合や、状態に不安がある場合、Magic Mobilityでは車いすの交換を推奨しています。

電動車いすユーザーの皆様へ - 衝突事故に遭った場合、電動車いすの保証は無効となります。

5.9 Dahl ドッキングシステム - 装着されている場合

DAHL Docking MKIIとDAHL VarioDockシステムはマジック 360で試験済みであり、ISO 7176-19に適合しています。

ロックプレートの安全な取り付けと使用方法については、弊社Dahlドッキングシステム取扱説明書(6567)を参照してください。最大使用者体重については、同取扱説明書を参照してください。

バッテリーと充電

6.1 電気的安全保護

お使いの電動車いすには、バッテリー回路にヒューズが取り付けられており、ショートした場合にバッテリーとその配線を保護するための機能を備えています。ヒューズが切れると車いすは走行できなくなります。Magic Mobilityの代理店に修理・交換を依頼してください。

6.2 バッテリー

電動車いすには、密閉型(液漏れしない)、メンテナンスフリーの高品質で長持ちするバッテリーが計2個搭載されています。お使いの電動車いすは、12Vバッテリー2個から給電される24Vのシステムです。(図6.1参照)電解液の残量を確認する必要はありません。車載用バッテリーと似ていますが、電動車いす用バッテリーは同じではありません。車載用バッテリーは、長時間の過放電に対応する設計ではないため、電動車いすでの使用には適していません。

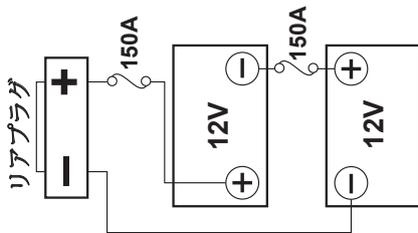


図 6.1a - マジック 360 バッテリー配線

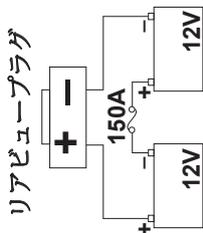


図 6.1b - Frontier V4、V6、Extreme X8 バッテリー配線

- バッテリーには寿命があり、電気を供給・蓄積できる期間には限りがあります。バッテリーの充電は、一定の回数までしかできないようになっています。



• メーカーや仕様の異なるバッテリーを混ぜて使用しないでください。ゲルセルバッテリーとAGMバッテリーは絶対に混ぜないでください。同一時期に製造され、同じ充電状態にある同一のバッテリーのみを使用してください。バッテリーは必ず2個1組で交換してください

- バッテリーポスト、端子および関連アクセサリは、鉛および鉛化合物を含んでいます。
- バッテリーには腐食性の化学物質が含まれています。漏電や爆発のリスクを減らすため、AGMまたはゲルセルバッテリーのみを使用してください

- バッテリーを取り付ける際は、バッテリーの端子ポストが電動車いすのフレームに接触しないように取り付けてください。バッテリー端子は、通常時や傾斜時にフレームに接触しないようカバーが取り付けられています。
- バックアップシステムのない電動車いすのバッテリーには、生命維持装置や補助装置を絶対に接続しないでください。電気系統が故障し、使用者が重傷を負うまたは死亡する恐れがあります。

6.3 バッテリー慣らし運転

バッテリーの慣らし運転期間中に適切なケアをすることは、バッテリーの寿命を延ばすために特に重要です。手順は以下のとおりです。

- 1) 車いすを初めて使用する前に、バッテリーが完全に充電されていることを確認します
- 2) 車いすをこまめに使用し、過度な負荷がかからないようにしてください
- 3) 容量が50%まで減少したら、バッテリーを充電してください
- 4) 電動車いすをフル充電します。充電器がフル充電状態の表示になったことを確認してください
- 5) 慣らし運転期間中は充電せずに3日以上放置しないでください
- 6) 最初の5~10回(サイクル)で、ステップ2~3を繰り返したら、慣らし運転は完了です。

6.4 バッテリーの充電



Magic Mobilityが別途承認した場合を除き、同梱の充電器以外は使用しないでください。充電器は、充電が完了すると電源が切れるインテリジェント充電器です。電動車いすは、2~3日充電器につないだままにしておくことができます。

6.5 バッテリー充電の手順

ジョイスティックコントローラーのソケットから充電(図6.2参照)バッテリー充電器が差し込まれると、ジョイスティックがそれを認識し、車いす走行が停止します。新しい電動車いすを充電する手順は以下のとおりです。

- 1) 電動車いすの電源が切れていることを確認します
- 2) ジョイスティックの充電ソケットにバッテリー充電器を差し込み、電源を入れます
- 3) 電動車いすに付属しているバッテリー充電器の説明書を参照し、バッテリーが完全に充電された場合にどのように充電器で表示されるかを確認してください。



図 6.2 - 充電ソケット

- ⚠️ • 充電器を雨や雪にさらさないでください
- 充電器を分解したり、自分で修理したりしないでください
- 充電の際、充電器を電動車いすの座席に置かないでください。高温になる場合があります。充電器を使用する際は必ず車いすの近くの床に置いてください
- 延長コードや複数の電源ボードでの使用は絶対にしないでください。充電器は絶対にコンセントに直接差し込まないでください
- バッテリーは凍結しないように必ず保護し、凍結したバッテリーは絶対に充電しないでください。バッテリーが凍る温度は、バッテリーの化学成分、充電レベル、使用状況など多くの要因によって異なります。(空のバッテリーは氷点下に達すると凍ることがあります)身体への傷害、バッテリーの破損の原因となります。
- バッテリーを極端な温度変化にさらさないようにしてください。バッテリーは、20℃前後の室内で充電するのが最も効果的です。
- バッテリーは必ずフル充電してください。

6.6 充電速度

バッテリーの充電速度は、バッテリーの電気容量、充電状態、電解液の温度、内部状態によって変動します。また、充電器のDC出力も充電時間に大きく影響します。

6.7 バッテリーで最大限の走行距離を確保する

ご注意 - 必ず慣らし運転と充電の手順を守ってください。

- 過放電を避けてください(過放電でバッテリー寿命が短くなります)
- 低充電状態のままバッテリーを長時間放置しないでください。一日中使用した後は、必ず一晩かけてバッテリーをフル充電してください。
- バッテリーを低充電まで放電した後は、必ずフル充電してください(8時間以上かかる場合があります)
- 車いすを使用する前に、バッテリーが完全に充電されていることを確認してください
- タイヤの空気圧は、体重や走行する路面状況に応じて適切に調整してください

- 一定の速度を保ち、できるだけスムーズに走行するように心がけてください
- 傾斜を避けてください
- 手荷物の重量に気を付けてください。

6.8 完全放電したバッテリー

- ⚠️ • バッテリーを完全に放電させないでください。電動車いすが停止するまで運転すると、バッテリーの寿命が大幅に短くなります。
- バッテリーがほとんど放電している場合は、制御システムを操作しないでください。この条件を満たさない場合、道路の真ん中など安全でない場所で取り残されてしまう恐れがあります
- バッテリーを放電した状態で放置しないでください。未使用または保管中のバッテリーは月に1回以上フル充電してください
- バッテリーが極端に低い電圧まで放電されると、充電器は作動しません。このような場合は、Magic Mobilityの代理店にお問い合わせください。

6.9 バッテリーゲージ

慣らし運転後、表を見て充電状態を確認してください。

また、バッテリーゲージの点滅状態には、バッテリーの状態を示すさまざまなパターンがあります。

- LED点灯、- 正常な状態を示し、充電残量が表示されます
- LEDがゆっくり点滅 - 制御システムは正常に動作しているが、充電が必要です
- LEDが順番に点灯し、増えていく - 電動車いすのバッテリーを充電しています充電器を取り外し、制御システムのスイッチをオフにしてから再度オンにするまでは、電動車いすを運転することはできません。

LCD画面バッテリーゲージ



バッテリーゲージが赤、黄、緑の順に表示されれば、バッテリーの充電は完了です。

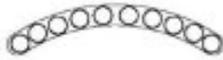


可能であれば、バッテリーゲージが赤と黄色のみの表示となった時点で充電してください。



バッテリーゲージが赤色しか表示されなくなり、点灯またはゆっくり点滅する状態になったら、できるだけ早く充電してください。

LED バッテリーゲージ



バッテリーゲージ

(LED1～10個)

バッテリーゲージが赤、黄、緑の順に表示されれば、バッテリーの充電は完了です。

(LED1～7個)

可能であれば、バッテリーゲージが赤と黄色しか表示されなくなったら、バッテリーを充電してください。

(LED1～3個)

バッテリーゲージが赤色しか表示されなくなり、点灯またはゆっくり点滅する状態になったら、できるだけ早く充電してください。

6.10 バッテリーゲージの仕組み

バッテリーゲージは、バッテリーの充電残量を表示します。ゲージの使い方を知るには、電動車いすを運転しながらゲージの変化を確認するのが効果的です。車の燃料計のように、正確なものではありませんが、バッテリー切れを回避するのに役立ちます。

制御システムのスイッチを入れると、バッテリーゲージにバッテリー残量の目安が表示されます。バッテリーゲージは、電動車いすを運転し始めてから約1分後に、より正確な値を表示します。

バッテリーの充電レベルは、電動車いすの使用方法、バッテリーの温度、使用年数によって異なります。これらの要素は、電動車いすの移動距離に影響します。電動車いすのバッテリーは、経年劣化により徐々に容量が低下していきます。

バッテリーゲージの値がいつもより早く下がるようであれば、バッテリーが消耗している可能性があります。消耗したバッテリーを交換するときは、必ずMagic Mobilityが推奨する種類の製品を装着してください。種類の合わないバッテリーを使用した場合、バッテリーゲージ正確に表示されない場合があります。

6.11 バッテリーの交換

バッテリーの交換や取り付けは、必ず電動車いすの専門の技術者に依頼してください。

6.12 バッテリーの廃棄とリサイクル

バッテリーは有害廃棄物です。バッテリーが寿命を迎えたら、地域のリサイクル機関またはMagic Mobilityの代理店に連絡して、廃棄に関する指示を受けてください。また、Magic Mobilityの代理店では、他の電動車いすの部品のリサイクルに関する情報も提供しております。部品交換の際にはぜひお尋ねください。

保守とメンテナンス

他の車両と同様、電動車いすも定期的なメンテナンスや点検が必要です。点検項目の中には、できるものもありますが、車いすの点検は工場認定のサービス工場に依頼することをお勧めします。バッテリーやタイヤをはじめ、修理や交換については、最適な性能を確保するために、メーカーが承認した部品のみを使用してください(7.20参照)。電動車いすは、正しいお手入れにより長い期間お使いいただくことができます。

7.1 タイヤ空気圧

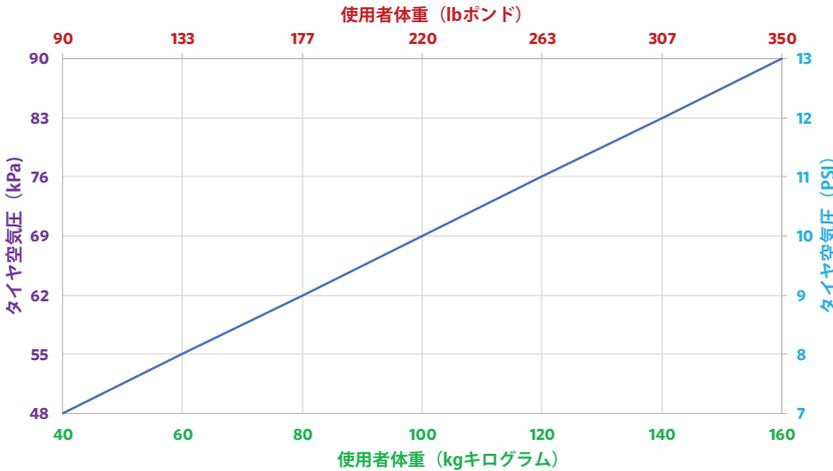


タイヤの空気圧が低いと、パンクしやすくなり、電動車いすの走行距離が短くなります。空気圧が高すぎると、タイヤが破裂して怪我につながる危険性があります。推奨される最大タイヤ空気圧は、タイヤの側面にも記載されていますが、Magic Mobilityの推奨する最大空気圧は以下の表のとおりです。タイヤの空気圧が不均等な場合、電動車いすが片側に傾いてしまうことがあります。

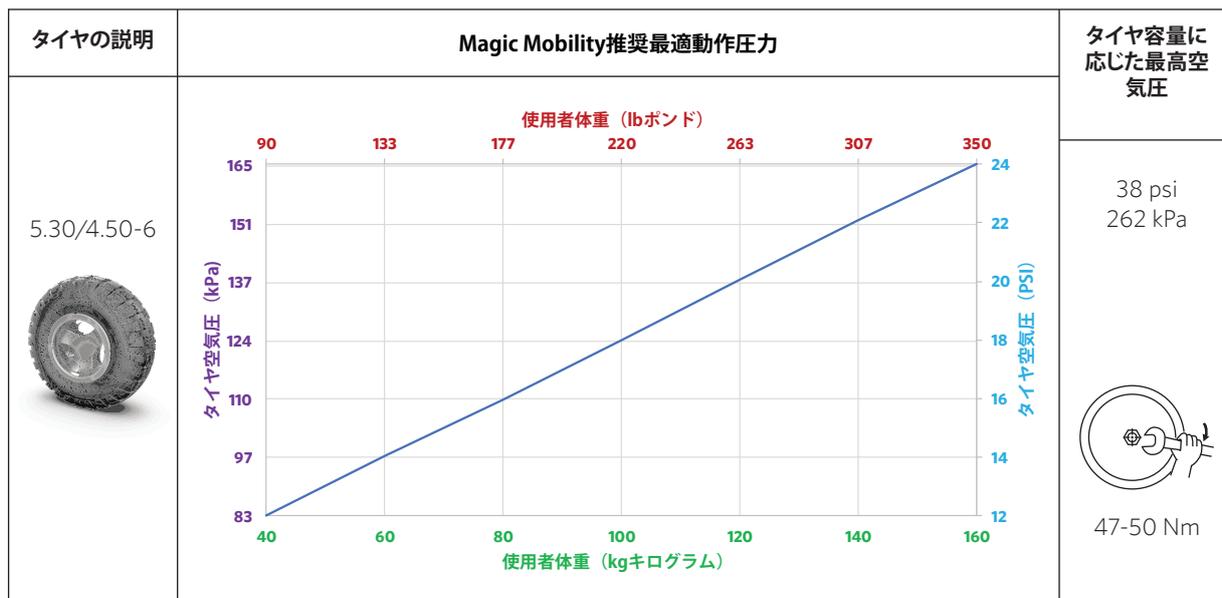
タイヤの空気圧は毎週点検してください。空気入りタイヤには自動車用バルブが装着されており、一般的な自動車用ハンドポンプやフットポンプで空気を入れることができます。ガソリンスタンドの空気入れは絶対に使用しないでください。誤った空気圧で注入すると、性能が低下したり、安全性が損なわれたりすることがあります。

駆動輪のタイヤ空気圧を低くすると、泥の中や砂利のような緩い路面での駆動性が高くなります。硬い路面を走行する場合、オフロードタイヤの空気圧は、使用者体重、好み、運転能力に応じて、以下の表に従って上げることができます。

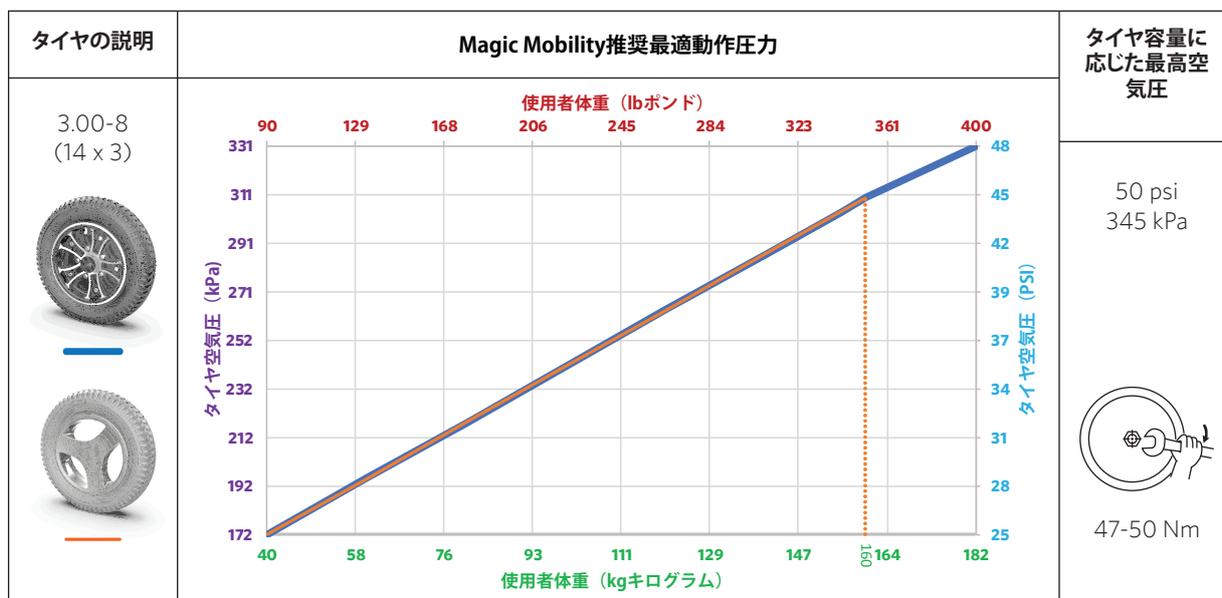
7.2 マジック 360オフロード駆動輪

タイヤの説明	Magic Mobility推奨最適動作圧力	タイヤ容量に応じた最高空気圧
145/70-6 	<p style="text-align: center;">使用者体重 (lbポンド)</p>  <p style="text-align: center;">使用者体重 (kgキログラム)</p>	24 psi 165 kPa  47-50 Nm

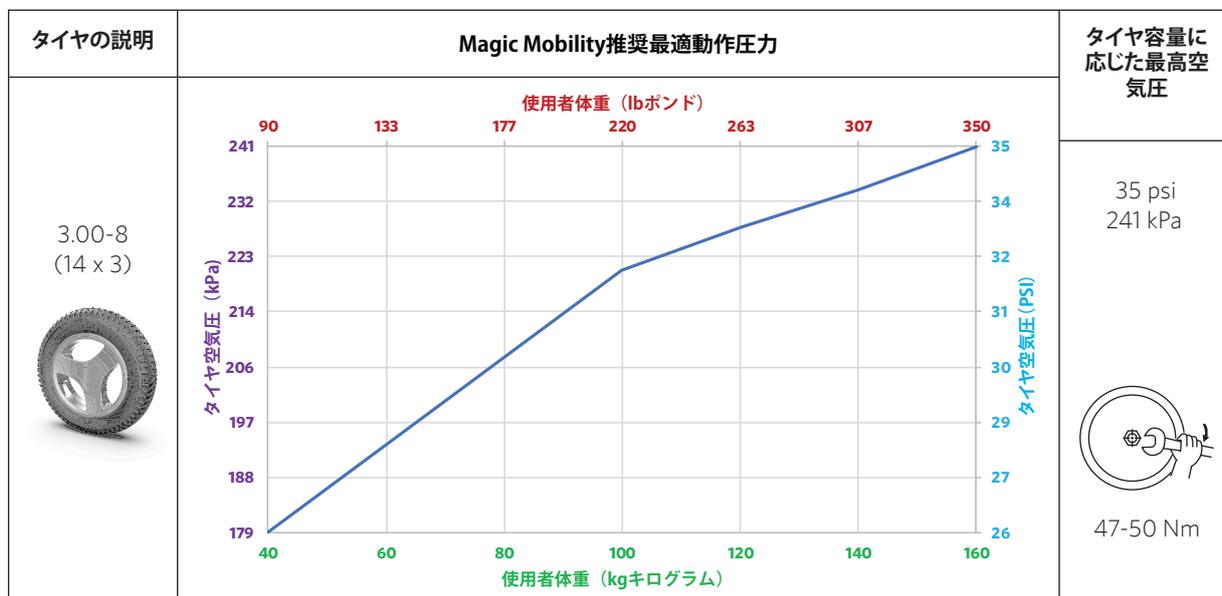
7.3 マジック 360、Frontier V6/V4クロスオーバー駆動輪



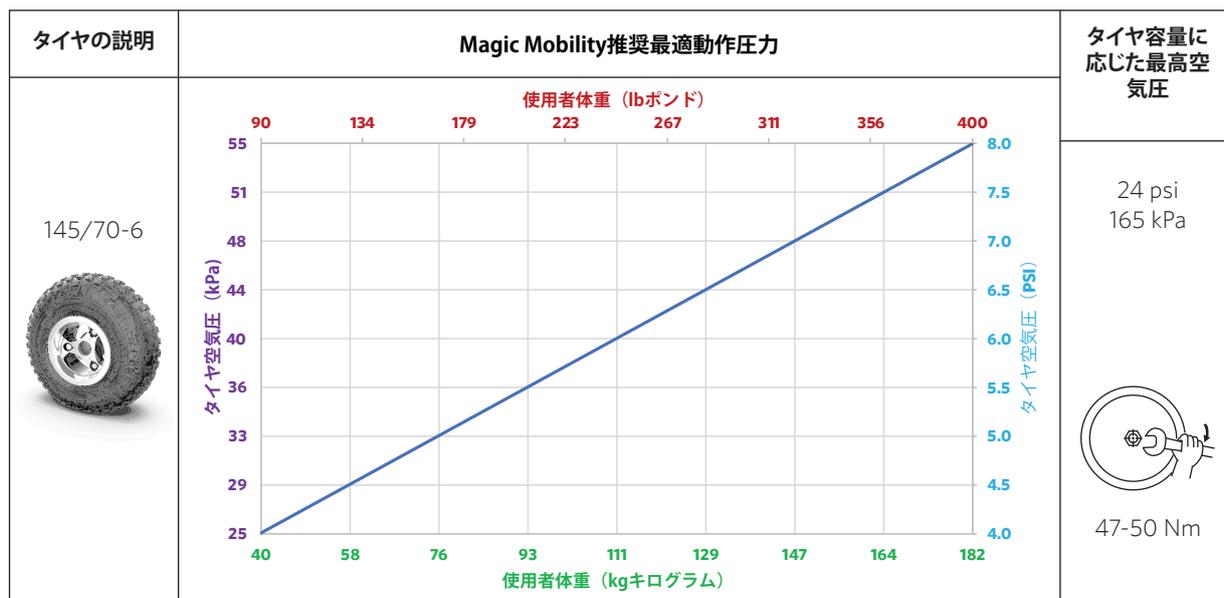
7.4 Frontier V6/V4ハイブリッド駆動輪、マジック 360アーバングレー駆動輪



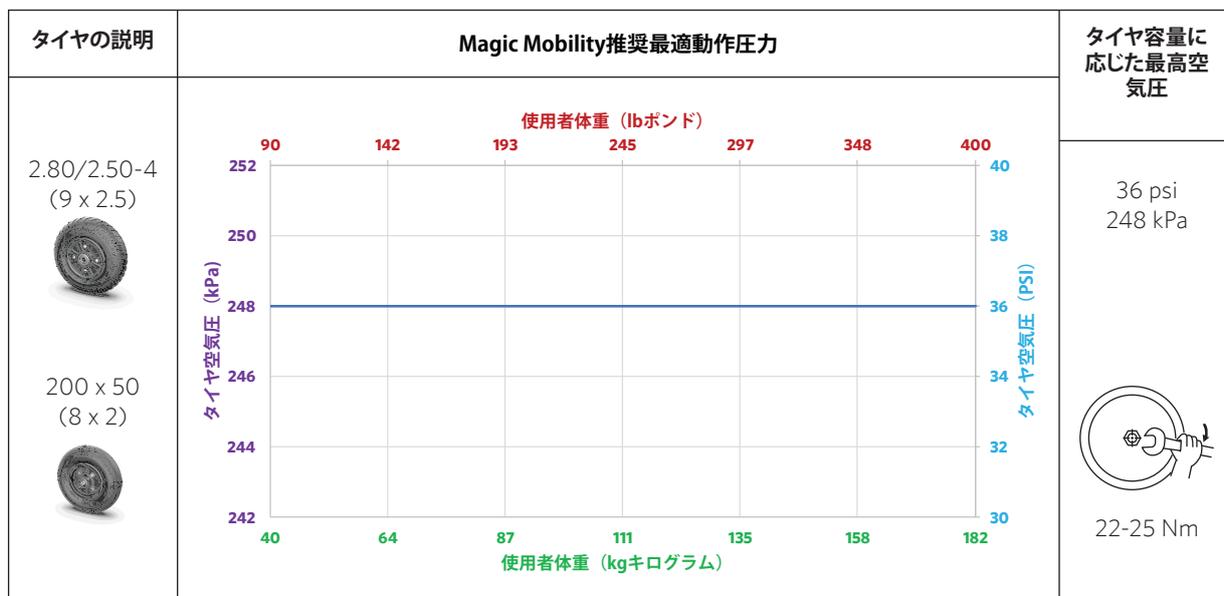
7.5 マジック 360 アーバンブラック駆動輪



7.6 Frontier V6/V4、Extreme X8オールテレイン駆動輪



7.7 Frontier V6/V4キャスト



7.8 タイヤのパンク修理

タイヤのパンクは残念ながら避けられません。しかし、パンクを最小限に防ぐ方法として、以下のような対策があります。

- アーバン/ハイブリッドタイヤのみ - ソリッドホイールを装着してください。乗り心地は悪くなりますが、パンクすることはありません。
- オフロードタイヤ/クロスオーバータイヤのみ - パンクしにくいMagic Mobilityのパンク耐性タイヤライナーキット(アラミド繊維のタイヤライナー+シーラント)を装着してください。現在ご使用のホイールにキットを装着する場合は、Magic Mobilityの代理店にお問い合わせください。ライナーは、新しいタイヤに交換する際にも使用することができます。
- タイヤシーラントをチューブに装着してください

- タイヤの空気圧を適正に維持し、摩耗やひび割れがひどいときは交換してください。

パンクの修理は、Magic Mobilityの代理店、または自転車、ATV、自動車のタイヤ販売店で対応しています。

7.9 タイヤの摩耗

タイヤの寿命は、日々の使用状況によって数か月から数年まで変動します。タイヤの性能を最大限に引き出すには、タイヤに正しく空気を注入することが重要です。安全な駆動性が失われ、パンクしやすくなるため、トレッド(溝)の深さが2 mm以下になったら、必ずメーカー推奨品の使用とタイヤの交換をお願いします。

7.10 ボディキットのお手入れ

電動車いすのボディキットはプラスチック製です。湿らせた柔らかい布と中性洗剤で簡単に掃除できます。ホースで水をかける、高圧洗浄するなど、電動車いすに直接水をかけないでください。

7.11 シート生地のお手入れ

電動車いすのシート生地は、中性洗剤と水でお手入れしてください。電気部品に水が浸入しないように注意してください。ビニールシートを化学薬品で清掃すると、シートが滑りやすくなったり、乾燥やひび割れしたりする原因となりますので、絶対に使用しないでください。布製カバーの部分には、一般的な椅子の布張地用クリーナーを使用してください。

 シート生地の寿命は、皮膚の油分、汗、一部の薬品によって影響を受けることがあります。ひび割れや破れ、消耗が著しい場合はシート生地を交換することをおすすめします。摩耗した生地は、火災の原因となる恐れがあります。また、シート生地を洗濯すると、生地の難燃性が低下することがありますので、ご注意ください。

7.12 ジョイスティックのお手入れ

電動車いすのジョイスティックとスティックカバーは、薄めた洗剤で湿らせた布を使って掃除してください。LCDは、糸くずの出ない柔らかい乾いた布で拭いてください。

 ・ Windex、磨き粉、溶剤系クレンザーは絶対に使用しないでください。画面に傷がつき、反射防止コーティングが剥がれてしまいます

・ ジョイスティックは防水ではありません。

7.13 水に関する警告

電動車いすは、できるだけ湿気(雨、雪、霧、塩水、洗浄水)にさらさないようにしてください。電氣的・機械的な故障の原因となり、車いすに錆びが発生する恐れがあります。腐食については、7.14を参照してください。電動車いすが水に接触した場合は、タオルで十分に水分を拭き取り、暖かい部屋で10~12時間乾燥させてください。電動車いすの使用を再開する前に、必ずジョイスティックとブレーキの動作を確認してください。お使いの電動車いすについて疑わしい点や不具合がある場合は、Magic Mobilityの代理店にお問い合わせください。

 ・ 電動車いすを雨や嵐にさらさないでください。

・ 電動車いすでシャワー室に入ったり、湿った浴室に放置したりすることは絶対にしないでください。

 電動車いすは電動モーターを搭載しています。川、小川、海など、水中での走行は絶対にしないでください。

7.14 腐食防止

お使いの電動車いすは、耐腐食性を高めるためのさまざまな工程を経て製造されています。耐久性には万全を

期していますが、製品寿命まで腐食がないことを保証するものではありません。腐食リスクを低減するためには、予防、保護、定期的なメンテナンスが必要です。

電動車いすの腐食は、一般的に以下のような原因で起こります。

- ・ 石などの硬い物体との衝突による塗装の欠けや傷
- ・ シャーシ部品への塩分、汚れ、水分の蓄積
- ・ 海辺や海岸付近、川や小川に近い場所など、腐食性の高い環境への暴露。

塗装の傷や欠け

電動車いすのシャーシやその他の金属部品に傷や欠けがあり、金属がむき出しになっている場合、以下の手順で塗装を補修することをお勧めします：

- ・ 露出した部分をサンドペーパーで軽く研磨し、塗装の浮きや欠けを取り除きます。この工程で表面の腐食が取り除かれていることを確認してください
- ・ 洗浄溶剤を塗布し、ほこりや不純物、油分を取り除きます
- ・ タッチアップが必要な部分に下塗剤を塗ります
- ・ 乾いたら、露出した部分のすべてを覆うようにタッチアップペイントを塗布します。乾燥すると、その部分が保護され、さらなる腐食を防止できます。

これらの手順を実行することが困難な場合は、市販の錆び止め/中和剤を塗布して、錆がこれ以上広がらないようにしてください。

海岸、海水、沿岸部

 ・ 海水や海水周辺は腐食性が高い環境です

- ・ また、海岸で使用しない場合でも、沿岸部の屋外で使用すると、電動車いすに腐食が発生する可能性が高くなります。一般的に沿岸部の空気は、内陸部に比べてはるかに塩分濃度が高くなります。沿岸部の腐食速度が最も高いのは、一般的に海岸線から約500メートル以内の場所です。

雪と氷、塩分を散布した道路

 塩分は電動車いすの多くの部品に悪影響を及ぼす可能性があります。できるだけ塩分のある路面での電動車いすの使用は避けてください。濡れた路面、凍結した路面、塩分を含んだ路面で電動車いすを運転する場合は、以下の予防メンテナンスの項を参照し対策を立ててください。

使用後の洗浄

電動車いすが海岸や湿気の多い場所、塩分の多い場所で使用されていた場合、錆のリスクを減らすために臨時の清掃を行ってください。外出から戻ったら、電動車いすのすべての部品をぬるま湯で湿らせた布で拭きます。その後、電動車いすを暖かく乾燥した環境で十分に乾燥さ

せてください。砂や塩分を風で吹き飛ばすことも効果が期待できます。電動車いすには絶対にホースで水をかけないでください。

予防的なメンテナンス

通常のビーチでの使用や塩分の多い環境では、モーター車軸、ホイール車軸、キャストフォーク車軸、タイロッド、ステアリングロック(Extreme X8のみ)、その他電動車いす全体の可動部に油性のスプレー潤滑剤を使用することをお勧めいたします。必要であれば、最寄りの代理店にご相談ください。

7.15 保管

Magic Mobilityの電動車いすは、暖かく乾燥した環境で保管してください。電動車いすを定期的に使用しない場合でも、少なくとも月に1回バッテリーを充電するようにしてください。バッテリーは常にフル充電して保管してください。

電動車いすを長期間保管する場合は、Magic Mobilityの代理店にご相談ください。バッテリーの取り外し方法、タイヤが潰れ防止対策などについてご案内させていただきます。



・ 電動車いすを過酷な温度環境にさらすと、バッテリーの寿命に影響します。電動車いすは極端に暑い場所や寒い場所で保管しないでください

・ 長期間保管した後は、正規代理店で電動車いすの点検を受けることをお勧めします。安全点検については、7.16～7.19を参照してください。

7.16 日次の点検項目

- ・ バッテリーが十分に充電されていることを確認してください
- ・ 制御システムのスイッチを切った状態で、ジョイスティックに曲がりや損傷がないか、また、放したときに中央に戻るかどうかを確認してください。
- ・ ジョイスティックのカバーに破れやひび割れがないことを確認してください。また、電気的な接続が正しく行われていることを確認してください。ジョイスティックのカバーに破れやひび割れがある場合は、すぐに交換してください。

7.17 週次の点検項目

電気ブレーキのテストは、水平な床で、電動車いすの周りに少なくとも1メートルの空間を空けて行ってください。その後の手順は以下のとおりです。

- ・ 制御システムのスイッチをオンにします
- ・ 1秒後にバッテリーゲージが点灯したままか、ゆっくり点滅していることを確認します
- ・ 電気ブレーキの作動音が聞こえるまで、ジョイスティックをゆっくり前に押してください。車いすが動き出す場合があります

- ・ すぐにジョイスティックを離します。数秒以内に各電気ブレーキの作動音が聞こえるはずですが
- ・ この操作を3回繰り返します(ジョイスティックを後方、左、右に動かします)
- ・ タイヤの空気圧が7.1の仕様どおりであることを確認してください
- ・ タイヤが摩耗していないか確認してください。フレームや電動ポジショニング機構に異物がないか点検してください。モーターやキャストの軸の周りを確認してください。

点検	毎日	毎週	3か月に1回	年1回
バッテリーを充電する	✓			
ジョイスティックの起動を確認する	✓			
ジョイスティックが中央に戻るか確認する	✓			
ブレーキが作動することを確認する		✓		
タイヤの空気圧、摩耗を点検する		✓		
フレームやベースに異物がないか確認する		✓		
プラグや接続に不具合がないことを確認する			✓	
ケーブルに磨耗がないことを確認する			✓	
可動部に磨耗がないことを確認する			✓	
ファスナーにゆるみがないか点検する			✓	
シート生地に磨耗がないか点検する			✓	
正規代理店によるサービス				✓

7.18 月次の点検項目

- ・ ライト、インジケータ、シート調整アクチュエーターが装着されている場合は、その動作を確認してください
- ・ アクチュエーターが運転中は、聞き慣れない音や振動に十分注意してください
- ・ すべての電気コネクタが安全で、正しく嵌合し、損傷がないことを確認してください
- ・ すべてのケーブルに損傷がないか、状態を確認してください
- ・ ファスナーがしっかり閉じていることを確認してください。ジョイスティックを確認してください
- ・ 4.21に従って、シート生地を点検してください。

7.19 年次の点検項目

電動車いすは、年に1回点検することを強くお勧めします。補正機能を維持するために、Magic Mobilityの代理店に電動車いすをお持ちください。

7.20 保守サービス

修理の手配は、Magic Mobilityの代理店にお問い合わせください。修理期間中の代車(レンタル)についても、代理店にご相談いただけます。なお、当社の電動車いすはカスタマイズ仕様の製品が多いため、代車(レンタル)では最適な製品ではない場合があります。

日次、週次、月次の点検項目を必ず実施してください。過剰な振動、ハーネスのほつれ、コネクタの破損、タイヤの偏摩耗、異常な動作、部品の破損など、気になる症状があれば、保守サービスの時期でなくてもMagic Mobilityの代理店にすぐにご連絡ください。

制御システムの設定/プログラミングを行えるのは、Magic Mobilityの認定を受けた個人/代理店のみとなっています。コントローラーの最終調整により、電動車いすの他の機能に影響が出る場合があります。

注意事項 - Magic Mobilityが許可していない方法で電動車いすを改造したり、改造を依頼したりしないでください。

代理店またはMagic Mobilityに連絡する際には、お客様の電動車いすのモデル番号とシリアル番号をお手元にご用意ください(シリアルナンバーの記載箇所については2.1を参照)。

7.21 廃棄物の処理

以下の記号は、製品を家庭ごみと区別して地域の法律や規制に従って廃棄する必要があることを示しています。本製品が寿命を迎えたら、自治体の指定する回収所に持ち込んでください。製品の分別回収・リサイクルにより、天然資源を保全し、環境保全に配慮した再資源化を実現します。

上記の推奨事項および国の要件に従って製品の廃棄を進める前に、ご自身が製品の法的所有者であることを確認してください。

地域の廃棄またはリサイクルに関する特定の法規制の適用を受ける場合があります。電動車いすを廃棄する際には、こうした法規制を考慮する必要があります。廃棄前に電動車いすの洗浄や汚染除去を行う必要がある場合があります。

以下の一覧も参考にしてください。

スチール - フレーム、フォーク、レッグレスト、アームレスト、シート下材

アルミニウム - ホイール、マジック 360フロント/リアアーム

アルミおよび銅 - モーター

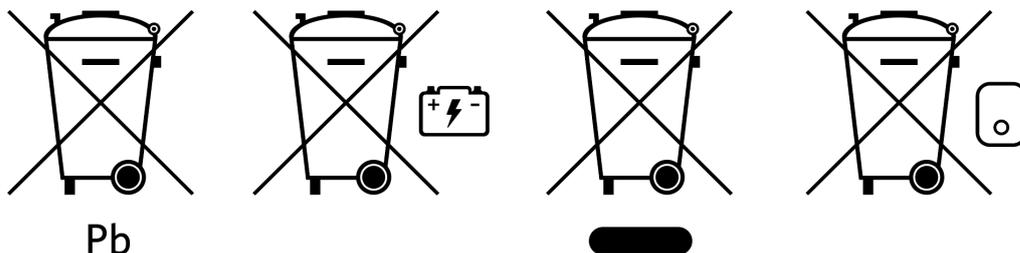
鉛 - バッテリー

プラスチック - カバー、フットプレート

包装 - プラスチック包装、段ボール

電子廃棄物 - 充電器、電動モジュール、シートモジュール、コントローラー、ケーブル類。

廃棄またはリサイクルは、認可された代理店または認可された廃棄場所で行ってください。



ジョイスティック操作部

8.1 LED ジョイスティックモジュール

LED ジョイスティックのトラブルシューティング

以下の項目を確認しても問題が解決しない場合は、正規代理店にお問い合わせください。

*モーターズワップ(モーター入れ替え)が有効になっている場合は、以下の表の左と右を入れ替えてお読みください。

	1		バッテリーに充電が必要、またはバッテリーへの接続不良が発生しています。バッテリーの接続を確認してください。接続が正常であれば、バッテリーを充電してください
	2		左側モーター*に接続不良があります。左側モーターへの接続を確認してください
	3		左側モーター*のバッテリー接続部がショートしています。サービス代理店にお問い合わせください
	4		右側モーター*に接続不良があります。右側モーターへの接続を確認してください
	5		右側モーター*のバッテリー接続部がショートしています。サービス代理店にお問い合わせください
	6		外部信号により、電動車いすの駆動が妨げられています。正確な原因は、電動車いすのモデルによって異なります。
	7		ジョイスティックに不具合があります。制御システムのスイッチを入れる前に、ジョイスティックが中央に位置していることを確認してください。
	8		制御システムに不具合があります。各接続部に異常がないことを確認してください
	9		パーキングブレーキに接続不良があります。パーキングブレーキとモーターの接続を確認してください。制御システムに異常がないことを確認してください
	10		制御システムに過大な電圧がかかりました。通常、バッテリーの接続不良が原因です。バッテリーの接続を確認してください
	7+ S		通信に不具合があります。ジョイスティックケーブルがしっかりと接続されているか、破損がないか確認してください
	アクチュエーター点滅		アクチュエーターエラーが表示されました。複数のアクチュエーターが装着されている場合は、異常が発生しているアクチュエーターがどれか確認してください。アクチュエーターの配線を確認してください

8.2 LCD ジョイスティックモジュール

診断画面



制御安全回路が作動して電動車いすの動作が停止した場合、診断画面が表示されます。エラーがドライブプロファイルを選択した非アクティブモジュールにある場合、走行は可能ですが、診断画面が断続的に表示されます。

A = エラーコード B = 特定モジュール C = エラーテキスト



	Program		Controls
	Controls >		Diagnostics >
	System >		Timers >
	Diagnostics		Diagnostics
モジュール	PM 2.5 >	エラーテキスト	Center Joystick 4
	Gyro 2.3 >		Bad Cable 7
ソフトウェア	ISM 1.94 >		M2 Brake Error 1
バージョン	JSM 1.0 >		Low Battery 1
			発生状況

よくある問題のトラブルシューティング

ジョイスティックを中央へ	原因	このエラーは、ジョイスティックが電源投入前および電源投入中に中央からずれてしまった場合に発生します。
	解決方法	ジョイスティックが中央にあることを確認し、カラースクリーン JSM2 コントローラーをオン/オフします
バッテリー残量低下	原因	バッテリー電圧が16 V以下になったことをカラースクリーン JSM2 コントローラーが検知した場合に発生します。
	解決方法	バッテリーを充電する
バッテリー電圧過剰	原因	バッテリー電圧が35 V以上になったことをカラースクリーン JSM2 コントローラーが検知した場合に発生します。
	解決方法	バッテリーの状態やカラースクリーン JSM2 コントローラーへの接続を確認します
ブレーキエラー	原因	モーターブレーキやその接続部の異常をカラースクリーン JSM2 コントローラーが検知した場合に発生します。
	解決方法	モーターブレーキが外れていないことを確認します(4.10参照)
モーターエラー	原因	モーターの断線をカラースクリーン JSM2 コントローラーが検出した場合に発生します。
	解決方法	モーター、ケーブル、カラースクリーン JSM2 コントローラーへの接続を確認します
抑制有効	原因	抑制入力のいずれかが有効で、かつラッチ状態にあるときに発生します。
	解決方法	電源を入れなおします。これにより、ラッチモードが解除され、エラーがクリアされる可能性があります
		シート昇降を下げ、ドッキングピンを格納します
		抑制に接続されているすべての配線とスイッチを確認します
スリープ状態	原因	スリープタイマーに設定された時間を超えてカラースクリーン JSM2 コントローラーを放置した場合に発生します
	解決方法	なし
充電中	原因	抑制1または抑制3に充電器が接続されていることをカラースクリーン JSM2 コントローラーが検出した場合に発生します。充電器接続中は、バッテリー充電画面が表示されます
	解決方法	充電器を電動車いすから取り外します
ケーブル不良	原因	いずれかのモジュール間の配線の異常をカラースクリーン JSM2 コントローラーが検出した場合に発生します。
	解決方法	すべてのケーブルと接続の導通と、挟み込みがないか確認します。 ケーブルに明らかな損傷がある場合は、サービス代理店に連絡して交換を依頼します

8.3 制御システムをロックする

	制御システムのロックは、キーパッド上のボタン操作または物理的なキーで行うことができます。工場での設定となります。
---	--

<p>キーパッドロック</p> <ul style="list-style-type: none">制御システムのスイッチを入れた状態で、オン/オフボタンを押し続けます1秒後に制御システムからビープ音が聞こえます。オン/オフボタンを離します制御システムからビープ音が鳴るまで、ジョイスティックを前方に倒します制御システムからビープ音が鳴るまで、ジョイスティックを後方に倒しますジョイスティックを離すと、長いビープ音が鳴りますこれで電動車いすはロックされ、次回制御システムのスイッチを入れると南京錠のアイコンが表示されます。	<p>キーロック</p> <p>制御システムの電源を入れた状態で、PGDT付属のキーをジョイスティックモジュールの充電ソケットに抜き差しします。短いビープ音が鳴ります。</p> <p>これで電動車いすはロックされました。</p>
<p>キーパッドロック解除</p> <ul style="list-style-type: none">制御システムの電源が切れている場合は、オン/オフボタンを押します制御システムからビープ音が鳴るまで、ジョイスティックを前方に倒します制御システムからビープ音が鳴るまで、ジョイスティックを後方に倒しますジョイスティックを離すと、長いビープ音が鳴りますこれで電動車いすのロックは解除されました。	<p>キーロック解除</p> <p>制御システムの電源を入れた状態で、PGDT付属のキーをジョイスティックモジュールの充電ソケットに抜き差しします。短いビープ音が鳴ります。</p> <p>これで電動車いすのロックは解除されました。</p>

電磁妨害 (EMI)



注意

電動車いすの標準バージョンは、電磁波に関する適用要件(EMC要件)について試験済みです。こうした試験の結果に関係なく、電磁波による電動車いすへの影響を否定することはできません。以下の例が挙げられます。

- 携帯電話
- 大型医療機器
- その他、電磁波の発生源となるもの。

電動車いすが電磁波に干渉する可能性は否定できません。以下の例が挙げられます。

- 店舗用ドア
- 店舗用防犯アラームシステム
- 電動シャッターリモコン

もし、このような問題が発生した場合は、直ちに正規代理店にご連絡ください。



危険

- 送受信無線機、トランシーバー、CB無線機、アマチュア無線機、公衆無線機、その他の強力な送信機器を操作する場合は、電動車いすを停止させ、電源を切ってください。
- コードレス電話、携帯電話、セルラー方式電話(ハンズフリーを含む)の操作は可能ですが、電動車いすの動作に異常が発生した場合は、直ちに停止させ、電源を切る必要があります。

R-net、Omni2、カラスクリーン JSM2 コントローラーの取扱説明書も併せて参照してください。

電動車いすの寸法について

お問い合わせの中でも特に多いのが、お使いの電動車いすの大きさに関する質問と、重量に関する質問です。

Magic Mobilityの電動車いすは、お客様のご要望に合わせて製作するため、答えは一通りではありません。ですが、できる限り対応させていただきます。

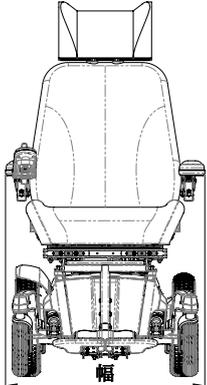
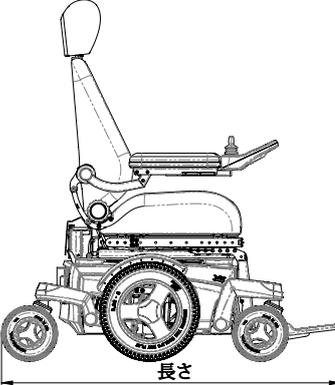
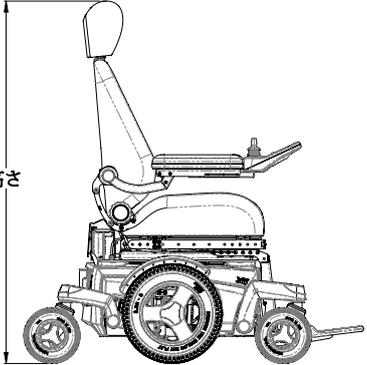
測定について

場合によっては、シート幅がベースより広くなる場合があります。また、フットプレートの位置によって、電動車いすの全長が変動する場合があります。車いすの寸法を測る手順は、以下のとおりです。

多くの病院には、電動車いすの重さを計測できる体重計が設置されています。当社[ウェブサイト](#)でも、概算値の算出に役立つ情報をご紹介します。

オーストラリアのみ

Magic Mobilityにお越しいただける場合は、電動車いすの計量・計測を承ります。

<p>最も幅の広い部位がベースの場合、11章の各寸法となります。</p> <p>該当しない場合は、一般的に両アームレストの間隔が最も幅の広い部位です。</p>	<p>バックサポートを一番高い位置まで上げます。フットプレートが壁に触れるまで電動車いすを移動させてください。</p> <p>壁から一番遠い箇所までを測ります。</p>	<p>床からヘッドサポートの上端までを測ります。運搬時には、ヘッドサポートを外して背もたれの角度を調整することで、寸法が変わりますのでご注意ください。</p>
		

技術仕様

UK CA	Magic Mobilityは、製造者として、電動車いすが英国医療機器規制2002に適合していることを宣言します。	CE	Magic Mobilityは製造元として、電動車いすが医療機器規則(2017/745)に適合していることを宣言します。
------------------	---	-----------	--

規格	定義/説明	試験ダミーの重量(KG)					
		マジック 360	Frontier V6 AT / Hybrid	Frontier V6 C73 / C40	Frontier V4 RWD	Frontier V4 FWD	Extreme X8
EN 12182:2012 Class B	支援製品 - 一般的な要件と試験方法	160	182	182	182	182	182
EN 12184:2014 Class B	電動車いす、スクーターおよびその充電器 - 要求事項および試験方法	160	182	182	182	182	182
EN 12182:2012 Class C	支援製品 - 一般的な要件と試験方法	160	182	—	—	—	182
EN 12184:2014 Class C	電動車いす、スクーターおよびその充電器 - 要求事項および試験方法	160	182	—	—	—	182
ISO 7176-8:2014	静的、衝撃及び疲労強度の要求事項および試験方法	160	182	155	182	182	182
ISO 7176-9:2009	電動車いすの耐候性試験	—					
ISO 7176-14:2008	電動車いすおよびスクーターの駆動及び制御システム - 要求事項及び試験方法	—					
ISO 7176-16:2012	シート生地の耐火性能 - 要求事項	—					
ISO 7176-19:2008	電動車いす - 第19部: 電動車両の中で座席として使用するための車輪付きモビリティ装置	102					

モデル	最大使用者体重 (シート昇降、ティルト装着なし)	最大使用者体重 (シート昇降、ティルト装着時)
マジック 360 - クラスB	160 kg *	160 kg *
マジック 360 - クラス C	160 kg *	160kg * (シート昇降なし)
Frontier V6 AT / Hybrid	182 kg *	155 kg *
Frontier C73 / C40 (米国/EU未発売)	182 kg *	155 kg *
Frontier V4 RWD	182 kg *	155 kg *
Frontier V4 FWD	182 kg *	155 kg *
Extreme X8	182 kg	155 kg

* ドッキングシステムを装着した場合、最大使用者体重は136 kgとなります。

説明	仕様	
バッテリー最大寸法(長さ×幅×高さ)	マジック 360 / Frontier	260 × 172 × 210 mm
	Frontier V6 C40のみ	197 × 168 × 175 mm
	Extreme X8	307 × 172 × 220 mm
バッテリー容量* *地域差	マジック 360、Frontier、Extreme X8	70 Ah (C20)
	Frontier V6 C40のみ	40 Ah (C20)
	Extreme X8	90 Ah (C20)
最大許容充電電圧	24 V	
最大充電電流	12 A (rms)	
充電用コネクタ種類	コントローラー、マニュアル	
絶縁	クラス2二重絶縁機器	

Magic Mobilityは、Magic Mobility以外の部品に関する技術仕様を提供することはできません。また、下表に従った性能を保証することもできません。必要な情報が見当たらない場合は、代理店またはMagic Mobilityにお問い合わせください。

マジック 360



試験対象とした電動車いすのモデル名:マジック 360、電動シート昇降、電動ティルト、センター電動レッグレスト、ずれ防止機能付きリハブバックサポート。一般的なオプションの仕様を掲載しています。すべての寸法は、座面奥行き460 × 460 mm(18 × 18インチ)、標準のバックサポート高さを前提としています。電動車いすは受注生産品です。掲載されている情報と差異が生じることが予想されます。

説明		最小	最大
ベース全長	センターレッグレスト	983 mm(フットプレート跳ね上げ時)	1,160 mm
	センター電動レッグレスト	983 mm(フットプレート跳ね上げ時)	1,130 mm
	スイングアウェイ レッグレスト	983 mm(レッグレスト取り外し時)	1,080 mm
	スイングアウェイ 電動レッグレスト	983 mm(レッグレスト取り外し時)	1,125 mm
最小回転半径	センターレッグレスト	665 mm	
	センター電動レッグレスト	640 mm	
	スイングアウェイ レッグレスト	615 mm	
	スイングアウェイ 電動レッグレスト	655 mm	
ベース全幅	オフロード駆動輪	660 mm	
	クロスオーバー駆動輪	635 mm	
	アーバン駆動輪	610 mm	

注記:シート幅によっては、アームレストの幅がベースより広くなる場合があります

前座高(クッションは含まない)	電動シート昇降/電動ティルト	435 mm	735 mm
	電動ティルト	435 mm	
	固定式シート	430 mm	
センター電動レッグレスト、ずれ防止機能付きリハブバックを含む総重量	電動シート昇降/電動ティルト	127 kg(バッテリー未装着)	173 kg(バッテリー装着時)
	電動ティルト	119 kg(バッテリー未装着)	165 kg(バッテリー装着時)
	固定式シート	103 kg(バッテリー未装着)	149 kg(バッテリー装着時)
総重量への影響要素:バッテリー(2個セット)		46 kg	
最重量部の輸送重量(バッテリー1個)		23 kg	
静的安定性(クラス B - 昇降、ティルトによる悪条件時)	下り坂/上り坂/横移動	14° 9° 12°	
	静的安定性(クラス C - ティルトのみによる悪条件時)	15°	
	上り坂での動的安定性(クラス B)	6°	
上り坂での動的安定性(クラス C)		10°	
エネルギー消費量/推定走行距離		35 km	

障害物、険しい地形、坂道での運転、氷点下での使用、電動シーティングオプションの頻繁な使用など、走行距離に悪影響を及ぼします。

障害物に対する登坂能力	100 mm
最高速度での最小制動距離	1.8 m
前進最大速度	10 km/h(※スポーツ専用)
地上高(ベース)	90 mm

FRONTIER V6 AT / HYBRID



試験対象とした電動車いすのモデル名: Frontier V6 AT、電動シート昇降、電動ティルト、センターレッグレスト、MPSバックサポート。一般的なオプションの仕様を掲載しています。すべての寸法は、座面奥行き460 × 460 mm(18 × 18インチ)、標準のバックサポート高さを前提としています。電動車いすは受注生産品です。掲載されている情報と差異が生じることが予想されます。

説明		最小	最大
ベース全長	センターレッグレスト	1050 mm(フットプレート跳ね上げ時)	1,165 mm
	センター電動レッグレスト	1050 mm(フットプレート跳ね上げ時)	1,140 mm
	スイングアウェイ レッグレスト	1050 mm(レッグレスト取り外し時)	1,165 mm
	スイングアウェイ 電動レッグレスト	1050 mm(レッグレスト取り外し時)	1,235 mm
最小回転半径	センター/センター電動レッグレスト	595 mm	
	スイングアウェイ /スイングアウェイ 電動レッグレスト	640 mm	
ベース全幅	オールテレイン駆動輪	710 mm	
	クロスオーバー駆動輪	700 mm	
	ハイブリッド駆動輪	695 mm	
注記:シート幅によっては、アームレストの幅がベースより広くなる場合があります			
前座高(クッションは含まない)	電動シート昇降/電動ティルト	435 mm	735 mm
	電動ティルト	435 mm	
	固定式シート	430 mm	
センター電動レッグレスト、ずれ防止機能付きリハブバックを含む総重量	電動シート昇降/電動ティルト	122 kg(バッテリー未装着)	168 kg(バッテリー装着時)
	電動ティルト	114 kg(バッテリー未装着)	160 kg(バッテリー装着時)
	固定式シート	98 kg(バッテリー未装着)	144 kg(バッテリー装着時)
総重量への影響要素:バッテリー(2個セット)		46 kg	
最重量部の輸送重量(バッテリー1個)		23 kg	
静的安定性(昇降、ティルトによる悪条件時)	下り坂/上り坂/横移動	15°	
上り坂での動的安定性		10°	
エネルギー消費量/推定走行距離		35 km	
障害物、険しい地形、坂道での運転、氷点下での使用、電動シーティングオプションの頻繁な使用など、走行距離に悪影響を及ぼします。			
障害物に対する登坂能力		120 mm	
最高速度での最小制動距離		1.8 m	
前進最大速度		10 km/h(※スポーツ専用)	
地上高(ベース)		90 mm	

FRONTIER V6 C73 / C40(米国/EU未発売)



試験対象とした電動車いすのモデル名:Frontier V6 C73、電動シート昇降、電動ティルト、センターレッグレスト、moバックサポート。一般的なオプションの仕様を掲載しています。すべての寸法は、座面奥行き460 × 460 mm(18 × 18インチ)、標準のバックサポート高さを前提としています。電動車いすは受注生産品です。掲載されている情報と差異が生じることが予想されます。

説明		最小	最大
ベース全長	センターレッグレスト	955 mm(フットプレート跳ね上げ時)	1,135 mm
	センター電動レッグレスト	955 mm(フットプレート跳ね上げ時)	1,110 mm
	スイングアウェイ レッグレスト	955 mm(レッグレスト取り外し時)	1,175 mm
	スイングアウェイ 電動レッグレスト	955 mm(レッグレスト取り外し時)	1,175 mm
最小回転半径	センター/センター電動レッグレスト	550 mm	
	スイングアウェイ /スイングアウェイ 電動レッグレスト	615 mm	
ベース全幅	ハイブリッド駆動輪	655 mm	

注記:シート幅によっては、アームレストの幅がベースより広くなる場合があります

前座高(クッションは含まない)	電動シート昇降/電動ティルト	435 mm	735 mm
	電動ティルト	435 mm	
	固定式シート	430 mm	
センター電動レッグレスト、ズレ防止機能付きリハブバックを含む総重量	電動シート昇降/電動ティルト	92 kg(バッテリー未装着)	138 kg(バッテリー装着時)
	電動ティルト	84 kg(バッテリー未装着)	130 kg(バッテリー装着時)
	固定式シート	68 kg(バッテリー未装着)	114 kg(バッテリー装着時)
総重量への影響要素:バッテリー(2個セット)		46 kg	
最重量部の輸送重量(バッテリー1個)		23 kg	
静的安定性(昇降、ティルトによる悪条件時)	下り坂/上り坂/横移動	10°	
上り坂での動的安定性		6°	
エネルギー消費量/推定走行距離		35 km	
障害物、険しい地形、坂道での運転、氷点下での使用、電動シーティングオプションの頻繁な使用など、走行距離に悪影響を及ぼします。			
障害物に対する登坂能力		70 mm	
最高速度での最小制動距離		1.8 m	
前進最大速度		10 km/h(※スポーツ専用)	
地上高(ベース)		85 mm	

FRONTIER V4 RWD



試験対象とした電動車いすのモデル名: Frontier V4 RWD、ローラー、電動シート昇降、電動ティルト、センターレッグレスト、MPSバックサポート。一般的なオプションの仕様を掲載しています。すべての寸法は、座面奥行き460 × 460 mm(18 × 18インチ)、標準のバックサポート高さを前提としています。電動車いすは受注生産品です。掲載されている情報と差異が生じることが予想されます。

説明		最小	最大
ベース全長	センターレッグレスト	1030 mm(フットプレート跳ね上げ時)	1,250 mm
	センター電動レッグレスト	1060 mm(フットプレート跳ね上げ時)	1,245 mm
	スイングアウェイ レッグレスト	930 mm(レッグレスト取り外し時)	1,210 mm
	スイングアウェイ 電動レッグレスト	930 mm(レッグレスト取り外し時)	1,210 mm
最小回転半径	センター/センター電動レッグレスト	940 mm	
	スイングアウェイ /スイングアウェイ 電動レッグレスト	915 mm	
ベース全幅	オールトレイン駆動輪	710 mm	
	クロスオーバー駆動輪	700 mm	
	ハイブリッド駆動輪	640 mm	

注記:シート幅によっては、アームレストの幅がベースより広くなる場合があります

前座高(クッションは含まない)	電動シート昇降/電動ティルト	435 mm	735 mm
	電動ティルト	435 mm	
	固定式シート	430 mm	
センター電動レッグレスト、 ずれ防止機能付きリハブバックを含む総重量	電動シート昇降/電動ティルト	123 kg(バッテリー未装着)	169 kg(バッテリー装着時)
	電動ティルト	115 kg(バッテリー未装着)	161 kg(バッテリー装着時)
	固定式シート	99 kg(バッテリー未装着)	145 kg(バッテリー装着時)
総重量への影響要素:バッテリー(2個セット)		46 kg	
最重量部の輸送重量(バッテリー1個)		23 kg	
静的安定性(昇降、ティルトによる悪条件時)	下り坂/上り坂/横移動	10°	
上り坂での動的安定性		6°	
エネルギー消費量/推定走行距離		35 km	

障害物、険しい地形、坂道での運転、氷点下での使用、電動シーティングオプションの頻繁な使用など、走行距離に悪影響を及ぼします。

障害物に対する登坂能力	70 mm
最高速度での最小制動距離	1.9 m
前進最大速度	10 km/h(※スポーツ専用)
地上高(ベース)	85 mm

FRONTIER V4 FWD



試験対象とした電動車いすのモデル名: Frontier V4 FWD、電動シート昇降、電動ティルト、センターレッグレスト、MPSバックサポート。一般的なオプションの仕様を掲載しています。すべての寸法は、座面奥行き 460 × 460 mm (18 × 18インチ)、標準のバックサポート高さを前提としています。電動車いすは受注生産品です。掲載されている情報と差異が生じることが予想されます。

説明		最小	最大
ベース全長	センターレッグレスト	995 mm (フットプレート跳ね上げ時)	1,125 mm
	センター電動レッグレスト	995 mm (フットプレート跳ね上げ時)	1,090 mm
	スイングアウェイ レッグレスト	995 mm (レッグレスト取り外し時)	1,130 mm
	スイングアウェイ 電動レッグレスト	995 mm (レッグレスト取り外し時)	1,130 mm
最小回転半径	センター/センター電動レッグレスト	660 mm	
	スイングアウェイ /スイングアウェイ 電動レッグレスト	660 mm	
ベース全幅	オールトレイン駆動輪	710 mm	
	クロスオーバー駆動輪	700 mm	
	ハイブリッド駆動輪	640 mm	

注記: シート幅によっては、アームレストの幅がベースより広くなる場合があります

前座高(クッションは含まない)	電動シート昇降/電動ティルト	435 mm	735 mm
	電動ティルト	435 mm	
	固定式シート	430 mm	
センター電動レッグレスト、ズレ防止機能付きリハブバックを含む総重量	電動シート昇降/電動ティルト	124 kg (バッテリー未装着)	170 kg (バッテリー装着時)
	電動ティルト	116 kg (バッテリー未装着)	162 kg (バッテリー装着時)
	固定式シート	100 kg (バッテリー未装着)	146 kg (バッテリー装着時)
総重量への影響要素: バッテリー (2個セット)		46 kg	
最重量部の輸送重量 (バッテリー1個)		23 kg	
静的安定性 (昇降、ティルトによる悪条件時)	下り坂/上り坂/横移動	10°	
上り坂での動的安定性		6°	
エネルギー消費量/推定走行距離		35 km	

障害物、険しい地形、坂道での運転、氷点下での使用、電動シーティングオプションの頻繁な使用など、走行距離に悪影響を及ぼします。

障害物に対する登坂能力	80 mm
最高速度での最小制動距離	1.9 m
前進最大速度	10 km/h (※スポーツ専用)
地上高(ベース)	90 mm

EXTREME X8



試験対象とした電動車いすのモデル名: Extreme X8、電動シート昇降、電動ティルト、センターレッグレスト、リハブバックサポート。一般的なオプションの仕様を掲載しています。すべての寸法は、座面奥行き 460 × 460 mm (18 × 18 インチ)、標準のバックサポート高さを前提としています。電動車いすは受注生産品です。掲載されている情報と差異が生じることが予想されます。

説明		最小	最大
ベース全長	センターレッグレスト	1030 mm (フットプレート跳ね上げ時)	1240 mm
	センター電動レッグレスト	1030 mm (フットプレート跳ね上げ時)	1225 mm
	スイングアウェイ レッグレスト	1030 mm (レッグレスト取り外し時)	1,175 mm
	スイングアウェイ 電動レッグレスト	1030 mm (レッグレスト取り外し時)	1,175 mm
最小回転半径	センターレッグレスト	1,415 mm	
	センター電動レッグレスト	1,430 mm	
	スイングアウェイ / スイングアウェイ 電動レッグレスト	1,470 mm	
ベース全幅	オールテレイン駆動輪	700 mm	

注記: シート幅によっては、アームレストの幅がベースより広くなる場合があります

前座高(クッションは含まない)	電動シート昇降/電動ティルト	470 mm	770 mm
	電動ティルト	470 mm	
	固定式シート	465 mm	
センター電動レッグレスト、ズレ防止機能付きリハブバックを含む総重量	電動シート昇降/電動ティルト	122 kg (バッテリー未装着)	168 kg (70 Ah バッテリー装着時)
	電動ティルト	114 kg (バッテリー未装着)	160 kg (70 Ah バッテリー装着時)
	固定式シート	98 kg (バッテリー未装着)	144 kg (70 Ah バッテリー装着時)

説明		70 AH	90 AH
総重量への影響要素: バッテリー (2個セット)		46 kg	52 kg
最重量部の輸送重量 (バッテリー1個)		23 kg	26 kg
静的安定性 - (昇降、ティルトによる悪条件時)	下り坂/上り坂/横移動	15°	
上り坂での動的安定性		10°	
エネルギー消費量/推定走行距離		20~28 km	25~35 km

障害物、険しい地形、坂道での運転、氷点下での使用、電動シーティングオプションの頻繁な使用など、走行距離に悪影響を及ぼします。

障害物に対する登坂能力	120 mm
最高速度での最小制動距離	1.7 m
前進最大速度	10 km/h (※スポーツ専用)
地上高(ベース)	100 mm

全モデル

一般的なオプションの仕様を掲載しています。すべての寸法は、座面奥行き460 × 460 mm(18 × 18インチ)、標準のバックサポート高さを前提としています。電動車いすは受注生産品です。掲載されている情報と差異が生じることが予想されます。

説明		最小	最大
座面角度	昇降/ティルト	0°	45°
	ティルトのみ	0°	50°
	固定式シート	3°	3°
有効シート幅	MPSシート/バック/ヘッドサポート	405 mm(16インチ)	560 mm(22インチ)
	リハブシート/バック/ヘッドサポート	305 mm(12インチ)	560 mm(22インチ)
有効シート奥行き	MPSシート/バック/ヘッドサポート	405 mm(16インチ)	560 mm(22インチ)
	リハブシート/バック/ヘッドサポート	305 mm(12インチ)	560 mm(22インチ)
バックサポート角度	MPSシート	90°	170°
	MPS電動リクライニング	96°	150°
	固定式リハブバックポスト	90°	105°
	手動式リクライニングバックポスト	90°	170°
	電動バックポスト	94°	160°
	ずれ防止機能電動バックポスト	94°	155°
バックサポート高さ	MPSシート(シートパンからバッククッション上まで)	600 mm	700 mm
	リハブシート(シートパンからバックポスト上まで)	560 mm	700 mm
フットプレートからシートまでの距離	センターレッグレスト	300 mm	390 mm
	センター電動レッグレスト	300 mm	390 mm
	スイングアウェイ レッグレスト	300 mm	390 mm
	スイングアウェイ 電動レッグレスト	300 mm	390 mm
アームレストからシートまでの距離	標準アームレスト	240 mm	390 mm
	フレキシアームレスト	220 mm	390 mm
脚/シート角度	センターレッグレスト	92°	110°
	センター電動レッグレスト	92°	180°
	スイングアウェイ レッグレスト(全)	92°	180°

Magic Mobility
3 International Court
Scoresby, Vic 3179
Australia
Tel +61 (0)3 8791 5600
enquiries@magicmobility.com.au
www.magicmobility.com.au



Sunrise Medical Limited
Thorns Road
Brierley Hill
West Midlands, DY6 2LD
United Kingdom
Tel + (44) (0) 845 605 6688
Fax +(44) (0) 845 605 6689
Email: enquiries@sunmed.co.uk

UK RP



Sunrise Medical S.r.l.
Via Riva, 20 - Montale
29122 Piacenza
Italia
Tel +39 0523 573111
Fax +39 0523 570060
www.SunriseMedical.it

Sunrise Medical AG
Erlenauweg 17
CH-3110 Münsingen
Schweiz/Suisse/Svizzera
Fon +41 (0)31 958 3838
www.SunriseMedical.ch

CH REP



Sunrise Medical (US) LLC
2842 N Business Park Avenue
Fresno, CA 93727
United States of America
Tel +1 800 333 4000
Fax +1 800 300 7502
www.sunrisemedical.com

Sunrise Medical Canada Inc
237 Romina Drive
Unit 3 Concord, ON L4K 4V3
Canada
Tel + 1 800 263 3390
Fax + 1 800 561 5834
cscanada@sunmed.com
www.sunrisemedical.ca

Sunrise Medical AS
Delitoppen 3
1540 Vestby
Norge
Tel +47 66 96 38 00
Fax +47 66 96 38 80
post@sunrisemedical.no
www.sunrisemedical.no

Sunrise Medical GmbH
Kahlbachring 2-4
69254 Malsch/Heidelberg
Deutschland
Tel +49 (0) 7253/980-0
Fax +49 (0) 7253/980-222
www.SunriseMedical.de

EC REP



All Terrain Wheelchairs
Unit A1, Dawley Bank Workshops
Telford, Shropshire TF4 2BA
United Kingdom
Tel +44 (0) 1952 471 255
info@allterrainwheelchairs.co.uk
www.allterrainwheelchairs.co.uk

Sunrise Medical S.L.
Polígono Bakiola, 41
48498 Arrankudiaga - Vizcaya
España
Tel +34 (0) 902142434
Fax +34 (0) 946481575
www.SunriseMedical.es

Sunrise Medical Poland
Sp. z o.o.
ul.Elektronowa 6,
94-103 Łódź
Polska
Telefon + 48 42 275 83 38
Fax + 48 42 209 35 23
pl@sunrisemedical.de
www.Sunrise-Medical.pl

Sunrise Medical S.A.S
ZAC de la Vrillonnerie
17 Rue Mickaël Faraday
37170 Chambray-Lès-Tours
France
Tel + 33 (0) 247554400
www.sunrisemedical.fr

MEDICCO s.r.o.
H - Park, Heršpická 1013/11d,
625 00 Brno
Czech Republic
Tel +42 (0)547 250 955
Fax +42 (0)547 250 956
www.medicco.cz
info@medicco.cz
Bezplatná linka 800 900 809



Bauerfeind
Dolenjska cesta 242b
1000 Ljubljana
Slovenia
Tel +386 (0) 1 42 72 941
info@bauerfeind.si
www.bauerfeind.si

Healthcare 21
Unit 5, Westpoint Buildings
Westpoint Business Park
Ballincollig Cork
Ireland
Tel +44 (0) 1890 777 444
www.healthcare21.eu

Sunrise Medical AB
Neogatan 5
431 53 Mölndal
Sweden
Tel +46 (0)31 748 37 00
post@sunrisemedical.se
www.sunrisemedical.se

Middle East
international@sunrisemedical.de

Berner Oy
Hitsaajankatu 24,
00810 Helsinki
Finland
Tel +358 20 791 00
info@berner.fi
www.berner.fi

Sunrise Medical Japan Co., Ltd.
1-456 Maguchi, Kazo City, Saitama prefecture,
349-1145, Japan
Tel + 81 480 31 6480
www.sunrisemedical.jp

A1 Wheelchairs
585 Tremaine Avenue
Palmerston North 4410
New Zealand
Tel +64 6 356 7344
enquiries@a1wheelchairs.co.nz
www.a1wheelchairs.co.nz

CE Mobility
67 Richard Road
Industria North
Maraisburgb, Gauteng
South Africa
Tel +010 593 2903
richard@cemobility.co.za
www.cemobility.co.za

Kappamed
9 Sveti Sedmochislenitsi Str.,
Lozenets 1421,
Sofia
Bulgaria
Tel +359877934377
info@kappamed.com
www.kappamed.com

Letmo SK, s.r.o.
Medeny Hamor 14602/5
Banska Bystrica
97401
Slovakia
info@letmo.sk
Tel +421800194984

Bauerfeind d.o.o.
Goleška 20, HR - 10020
Zagreb
Hrvatska
Tel +385/1 6542 855
info@bauerfeind.hr
www.bauerfeind.hr

