

FRB-VIII SERIES

Electric Reach Forklift Trucks



0.9-3.0t

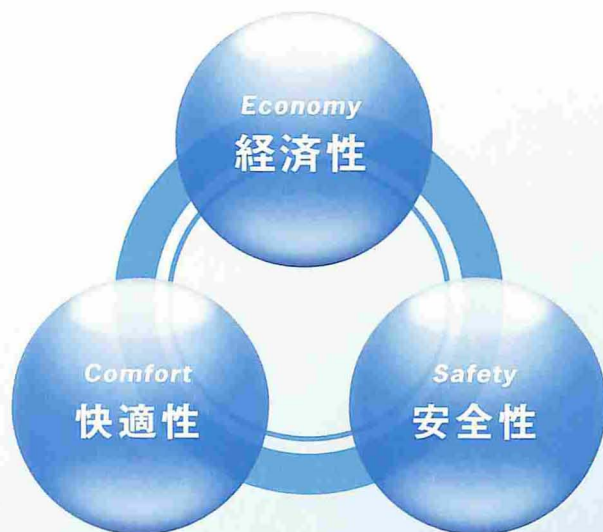
バッテリー式フォークリフト (リーチタイプ)

<http://www.keiyou.net/>

ユニキャリアが誇る実力派。

FRB-VII

高い次元でオペレータの要求に応える
経済性・安全性・快適性を実現。
ユニキャリアが自信をもってお届けする、
人にもやさしく環境にもやさしい
リーチ式バッテリーフォークリフトです。



長時間稼働により
作業効率の向上と
コストダウンを可能にする。

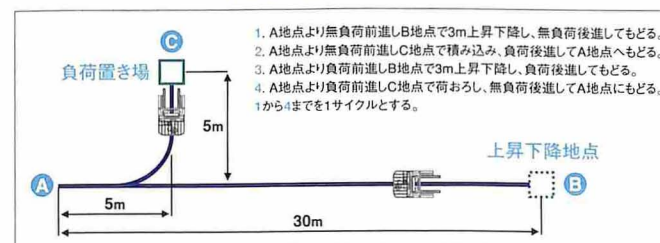


長時間稼働の実現

モーターの小型化と回生制動機能により、
一充電あたり9時間稼働を実現
モーターの小型化により電流消費を低減。また、制御性に優れたACモーターの特性を最大限に利用する回生制動機能が、スイッチバック時、ブレーキ操作時、アクセルオフ時の制動エネルギーをバッテリーに回収。省エネを実現し長時間稼働が可能となりました。

■一充電あたりの稼働時間 (FRB15, TCMパターン・稼働率55%)

8.5h (従来車) → 9.0h (FRB-VII)



オートパワーオフ

スイッチの切り忘れによる誤操作や電力消費を防止
キースイッチがオンの状態で15分間、操作しない状態が続くと、電源が自動的にオフになり、バッテリーのムダな消費を抑えます。また、アーマーターも同時に停止しますので、正確な運行管理が可能です。

定置式急速充電器 (オプション)

短時間で効率的なフル充電が可能

充電開始時刻が遅くなっても、早朝からフル充電状態で作業が可能

車載式と比較して
フル充電時間が5時間に短縮 (FRB15)
8.0h (車載式) → 5.0h (FRB-VII)

繁忙期の稼働もバッテリー交換不要

昼休み時の1時間充電で
稼働時間が12時間に向上 (FRB15 稼働率55%)
9.0h (補充電なし) → 12.0h (補充電1時間)

燃費表示^{※1}・稼働時間表示 (大型メーターパネル)

※1…燃費:1時間当たりの電力消費量

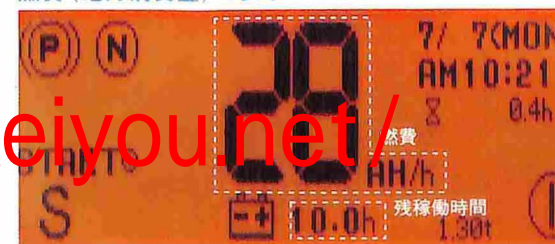
通常画面



メーターパネルの大型化により、視認性が向上

40 × 100mm (従来車) → 50 × 120mm (FRB-VII)

燃費 (電力消費量) の表示



一目で現在の燃費の状況を確認することができます。燃費は、時間当たりの消費電流量、稼働時間は、現在の燃費で残り何時間稼働できるかの推定です。

稼働時間 (アーマーター) の一覧表示

START@	TOTAL	4/08	4/09	4/10	NOW
KEY SW	402	75	69	73	38 h
DRIVE	189	40	36	37	2.1 h
PUMP	171	31	29	34	1.7 h
TRAVEL	704	0.1	10.1	13.6	8.0 km
WORK	360	7.1	6.5	7.1	3.8 h
RATE	895	94.6	94.2	97.2	99.9 %

バッテリー容量計のレベルを元に計算していますので、正確なものではありません。数値の目安としてご利用ください。

各項目の積算時間 過去3回のラップデータ 現在のラップデータ

Wide variation

ユーザーの要求に応える豊富なラインアップを取り揃えております

標準車

型式	最大荷重 (kg)	全高 (マスト) (mm)
FRB10-8	1000	1995
FRHB10-8	1000	2495
FRB13-8	1250	1995
FRHB13-8	1250	2495
FRB14-8	1350	1995
FRHB14-8	1350	2495
FRB15-8	1500	1995
FRHB15-8	1500	2495
FRB18-8	1800	1995
FRHB15-8	1800	2495
FRB20-8	2000	2035
FRHB20-8	2000	2535
FRB25-8	2500	2035
FRHB25-8	2500	2535
FRB30-8	3000	2085
FRHB30-8	3000	2585

コンパクト仕様車

型式	最大荷重 (kg)	全高 (マスト) (mm)
FRB10-8C	1000	1995
FRHB10-8C	1000	2495
FRB13-8C	1250	1995
FRHB13-8C	1250	2495

低全高仕様車

型式	最大荷重 (kg)	全高 (マスト) (mm)
FRBL9-8	900	1995
FRBL10-8	1000	1995
FRBL13-8	1250	1995

ワイドアウトリガー仕様車

型式	最大荷重 (kg)	全高 (マスト) (mm)
FRHB14-8W1	1350	1995
FRHB15-8W1	1500	1995
FRHB18-8W1	1800	1995

(注) FRHBは高揚高仕様となります

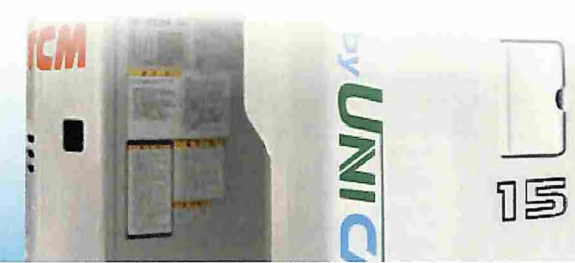
<http://www.keiyounet/>



**安全で確実な操作を
サポートする充実の機能。**



**ゆとりの作業空間とオペレータの
負担を軽減する充実の機能。**



パスワードエントリー

無資格者による事故を防ぐ安全・安心機能

暗証番号を入力後、初めて作業が可能となるパスワードエントリー機能で万全のセキュリティ管理を実現しました。

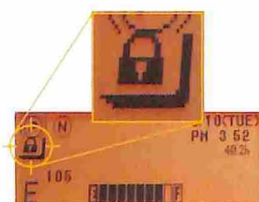


※パスワードエントリーの有効化とパスワード設定についてはサービスマンにお申し付けください。(パスワード無しも選択可能です)

走行・荷役インターロック

運転席を離れると、アラーム音でお知らせ 自動的に走行・荷役を停止する安全装置

オペレータの不安定な姿勢での作業や誤操作による事故を未然に防ぐために、オペレータが正しい運転操作位置にいる場合のみ、走行・荷役操作が可能になる機能です。



キースイッチONの状態オペレータが運転席から離れて、約3秒経過後は、荷役または走行レバーを操作しても作動せず走行もしません。この時メーターパネルの荷役インターロック警告灯が点灯し、アラーム音が鳴ります。

- インターロックが作動するとフォークが急停止し、荷崩れする可能性があります。リフト下降中に運転席から降りないようご注意ください。
- 運転席に物などを置くと、インターロックが正常に作動しない可能性がありますのでご注意ください。
- 運転時には、きちんと運転席に立ってください。不安定な姿勢で運転すると、インターロックが作動することがあります。

荷重計表示 (オプション)

積み過ぎを防ぐ安全機能

走行・荷役停止時に簡易的に積載荷重を表示します。過負荷やトラックなどの過積載防止に役立ちます。

(標準 2 段マスト、フルフリー 3 段マスト)



※あくまで目安として使用ください。

タイヤ切角表示

安心して作業を行えるサポート機能

駆動輪の切れ角と駆動方向を示します。初心者や初めてリーチ車に乗る方も安全に作業できます。



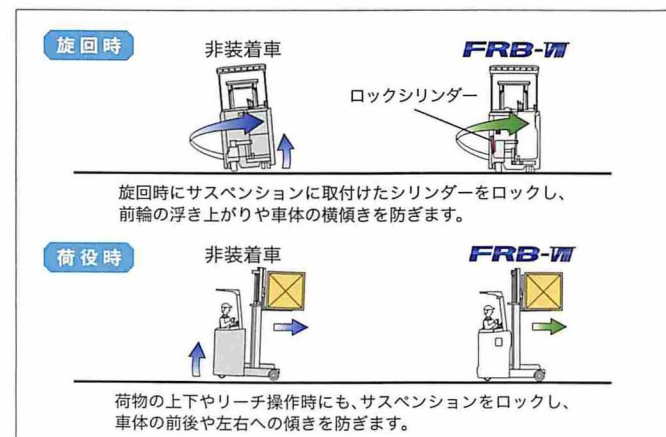
※車両の進行方向を示すものではありません。



オートロックサスペンション

前輪の浮き上がり、車体の傾きを防止

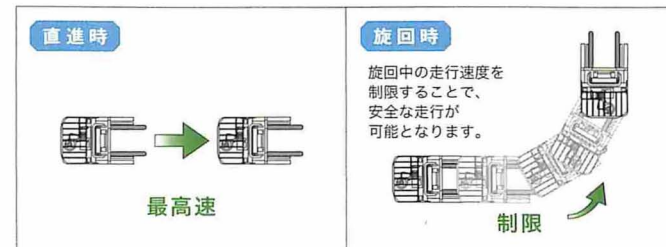
走行・荷役時の状況を常時モニタリングして、状況に応じて後輪部のサスペンションを自動的にロックする安全機能です。



ステアリング感応車速制限

ハンドル操作時に走行速度を自動的に制限

旋回速度が速いと、車両は横転しやすくなります。そこで、車輪の角度が左右30°を超えると自動的に車両の走行速度を制限することで、安全な旋回を可能にしました。

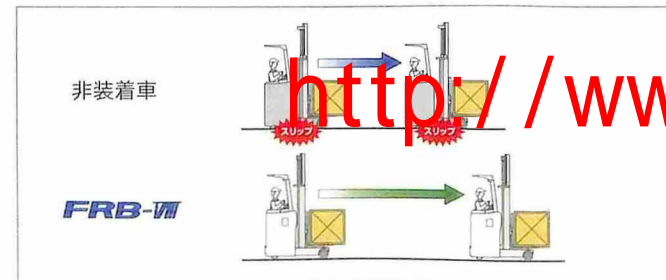


※転倒防止装置ではありません。

スリップ制御

アクセルワークを快適にする、走行モーターのACコントロール

走行モーターのACコントロール化により、発進や加速時のドライブシャフトのスリップを瞬時に制御します。これにより、アクセルワークが快適になり、滑りやすい路面での発進や加速が安全にスムーズに行えます。また、DCモーターに比べて、きめ細やかな制御が可能のため、発進時のショックを大幅に低減。アクセルオフ時の再生ブレーキも追加し、抜群の乗りやすさを実現しました。



メーターパネルの傾斜・ハンドルの傾斜

オペレータ側に15°傾斜させた大型メーターパネルと5°傾斜させたハンドルを採用

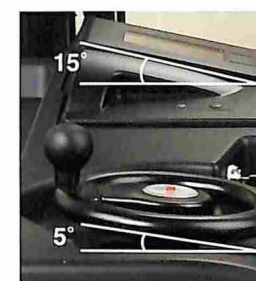
瞬時に細かく的確な判断を求められる物流現場での作業を考慮した快適設計。オペレータの視認性と操作性が向上し、より快適に安全になりました。

■大型メーターパネルの傾斜角

0度 → 15度
(従来車) FRB-7M

■ハンドルの傾斜角

0度 → 5度
(従来車) FRB-7M



車速感応パワーステアリング

走行スピードに応じた最適な操作力を実現

車速に応じて、据切時は軽く、高速時は適度な重さとなるように、ステアリングの操作力が変化します。操作フィーリングに優れた安定性を向上させるシステムです。

フロア高さを低減

295mmの低フロアを実現、頻繁な乗り降りもより快適に

車体のキャスト輪を小さくすることなくフロア高さを310mmから295mmまで下げました。キャスト輪の大きさを維持することにより、クッション性を維持、乗り心地を損なわず快適な乗り降りを実現しました。



ソフトフロアマット

足元に優しく、快適性がさらに向上

足元に優しい感触のソフトフロアマットを採用し、従来よりも足圧振動値を20%低減。長時間の作業もより快適に行えます。



乗降アシストグリップ

ラクラク乗降で オペレータの負担を軽減

頻繁に行われる車体への乗降を容易にして、オペレータの疲労軽減に貢献。フロア高さの低減化とともに、よりオペレータに優しくストレスフリーな作業環境を提供する快適設計です。



オートトルクアップ

凹みからの脱出をスムーズに

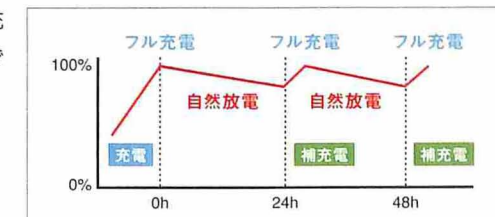
登坂時や凹んだ場所からの脱出時に自動的に出力アップし、スムーズな登坂と脱出が可能に。平坦路に近いアクセル操作で快適な走行が行えます。



スーパー均等充電

ボタン1つですべて安定充電

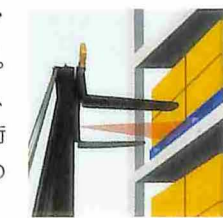
普通充電の操作後、「スーパー均等」ボタンを押すだけで、充電終了後24時間ごとに最適な補充充電を自動的にを行います。そのため、連休明けの作業でもフル充電で作業が開始できます。



位置決めレーザー (オプション)

パレットへの差し込みがとってもカンタン

フォークの位置をレーザー光で確認できる機能。パレットへのフォーク差し込み作業がより早く、より安全に行え、フォーク高さの誤認による荷物やパレットの破損を防ぎます。高揚高作業の現場や屋内が暗い現場に最適な機能です。



<http://www.keiyou.net/>

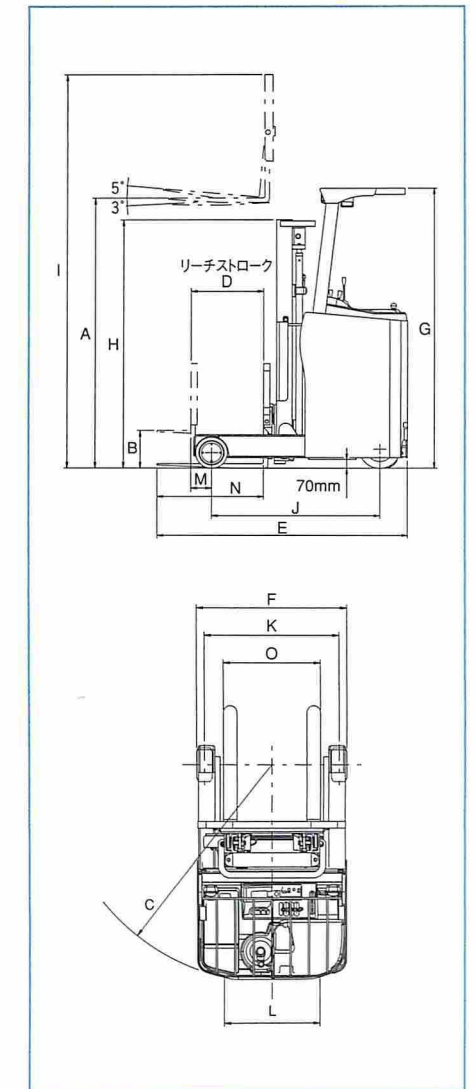
■標準仕様

	単位	コンパクト仕様車				標準仕様車									
		FRB10-8C	FRHB10-8C	FRB13-8C	FRHB13-8C	FRB10-8	FRHB10-8	FRB13-8	FRHB13-8	FRB14-8	FRHB14-8	FRB15-8	FRHB15-8	FRB18-8	FRHB18-8
最大荷重	kg	1000				1250				1500				1800	
基準荷重中心	mm	500													
最大揚高	mm	3000 (4000)													
フリーリフト	mm	105													
上昇速度：無負荷/負荷	mm/s	540/330		540/320		540/330		540/320		540/310		540/290			
走行速度：無負荷/負荷	km/h	10.5/9.5													
最大登坂能力：無負荷/負荷	%	14.3/10													
最小旋回半径	mm	C 1335	1480		1350	1490		1560		1750					
最小直角通路幅(空車時)	mm	1425		1500		1505		1585		1730					
リーチストローク	mm	D 405	555		405	555		580		725					
全長	mm	E 1850	1930		1850	1930		2000		2035		2040			
全幅	mm	990				1090									
全高(ヘッドガード)	mm	2245													
全高(マスト)	mm	1995 (2495)													
作業時最大高さ	mm	3845 (4845)													
アウトリガ内寸法	mm	650				750									
アウトリガ高さ	mm	275													
ホイールベース	mm	J 1095	1245		1095	1245		1345		1525					
トレッド：前輪/後輪	mm	875/600				975/680									
フォークオーバーハング	mm	170				165									
フォーク：長さ/幅/厚さ	mm	N 770/100/35	850/100/35		770/100/35		850/100/35		850/100/38						
フォーク調整間隔	mm	250-610				250-710									
自重	kg	1820	1915	1955	2035	1865	1960	2000	2080	2055	2140	2170	2160	2245	2330
走行装置		φ255×114ラバー				φ334×145ラバー									
						φ178×73ラバー									
						φ254×114ウレタン									
		ディスク/エレクトロマグネティックディスク													
コイル		FETインバータ													
		FETチョッパ													
モータ		走行用：kW (60分定格)				4.3									
		荷役用：kW (5分定格)				8.0									
		パワーステアリング用：kW (60分定格)				0.3									
テバ		48													
リット		標準容量				201				280					
		搭載型													
充電器		準定電圧自動充電器													
		3/200													
		3.0				4.3									

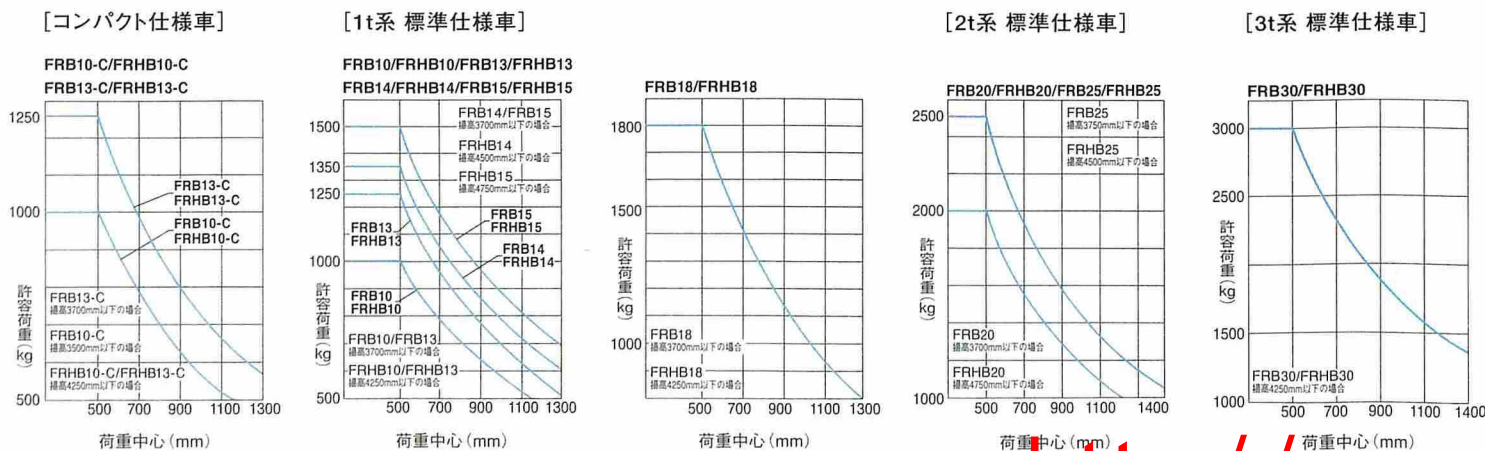
	標準仕様車				低全高仕様車			ワイドアウトリガー仕様車				
	FRB20-8	FRHB20-8	FRB25-8	FRHB25-8	FRB30-8	FRHB30-8	FRBL9-8	FRBL10-8	FRBL13-8	FRHB14-8W1	FRHB15-8W1	FRHB18-8W1
最大荷重	2000	2500	3000	3000	900	1000	1250	1350	1500	1500	1800	
基準荷重中心	500											
最大揚高	3000 (4000)				3000			4350				
フリーリフト	410				105			1175				
上昇速度：無負荷/負荷	480/270	480/250	400/210	540/330	540/320	480/260	480/250					
走行速度：無負荷/負荷	11.5/9.5		11.0/9.0		10.5/9.5							
最大登坂能力：無負荷/負荷	14.3/10											
最小旋回半径	1795	1965	2065	1335	1480	1560	1750					
最小直角通路幅(空車時)	1820	1910	1960	1425	1500	1680	1760					
リーチストローク	650	795	685	380	530	515	655					
全長	2200	2225	2585	1880	1960	2075	2115	2120				
全幅	1200		990			1300						
全高(ヘッドガード)	2300		1995			2245						
全高(マスト)	2035 (2535)		2085		2585		1995					
作業時最大高さ	3930 (4930)				3845			5195				
アウトリガ内寸法	780				650			955				
アウトリガ高さ	285				275							
ホイールベース	1530	1700	1800	1095	1245	1345	1525					
トレッド：前輪/後輪	1065/725			875/600			1185/680					
フォークオーバーハング	165			170			175					
フォーク：長さ/幅/厚さ	920/122/40		1070/125/45		770/100/35		850/100/35		850/100/35		850/100/38	
フォーク調整間隔	290-735				250-610			250-710				
自重	2690	2825	2940	3155	3270	1790	1890	1980	2380	2395	2520	
走行装置	φ267×135ウレタン				φ255×114ラバー			φ254×114ウレタン				
	φ380×165ラバー				φ334×145ラバー			φ178×73ラバー				
	φ204×76ラバー				φ127×80ウレタン			φ178×73ラバー				
	ディスク/エレクトロマグネティックディスク											
コイル	FETインバータ											
	FETチョッパ											
モータ	6.1				4.3							
	11.0				8.0							
テバ	48											
リット	320		390		201		280					
	搭載型											
充電器	準定電圧自動充電器											
	3/200											
	4.5		6.2		3.0		4.3					

※()内の数値は高マスト仕様です。

■外形寸法図



■荷重表



※本仕様は予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。

<http://www.keiyou.net/>

■ワイドアウトリガー仕様車

ワイドアウトリガー仕様車をシリーズ化

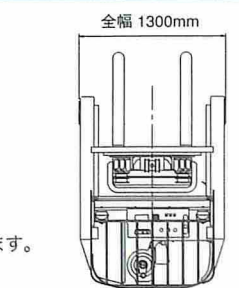
アウトリガーの幅を広げフルフリー3段マスト(揚高4350mm)を標準装備したワイドアウトリガー仕様車を1.4t~1.8tでシリーズ化しました。コンパクトな車体寸法のまま高揚高時の許容荷重を大きくすることができます。※本仕様はフルフリー3段マスト装着車両のみの仕様となります。

全幅の拡大

1090mm (標準仕様) → 1300mm (ワイドアウトリガー仕様)

許容荷重の増加(フルフリー3段マスト600付の場合) 単位 kg

	FRHB14-8W1	FRHB15-8W1	FRHB18-8W1
ワイドアウトリガー仕様	850	1150	1200
標準高揚高仕様	650	650	700



※写真はオプション装着車になります。

■ 主要標準装備品

標準マスト仕様	コンパクト仕様車		標準仕様車							低全高仕様車			ワイドアウトリガー仕様車			
	FRB10-9C	FRB13-9C	FRB10-8	FRB13-8	FRB14-8	FRB15-8	FRB18-8	FRB20-8	FRB25-8	FRB30-8	FRBL9-8	FRBL10-8	FRBL13-8	FRHB14-8W1	FRHB15-8W1	FRHB16-8W1
オートロックサスペンション	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
前輪電磁式ブレーキ	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
ドライブシャスリップ防止	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ニュートラルセーフティー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
アクセルオフ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
スイッチバック	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ブレーキ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
降坂時	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
バッテリー容量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
スピードメーター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
アワーメーター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
カレンダー付き時計	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
燃費計	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
パスワードエントリー ※1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
搭載式充電器(スーパー均等充電)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
定置式充電器	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
定置式急速充電器	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
電気式パワーステアリング(車速感応付き)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
オートトルクアップ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
オートパワーオフ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ショックレスシリンダー ※2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
小径ステアリングホイール	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
バッテリー前方引き出し	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
アシストグリップ付きアームレスト	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ウエストサポート	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
伝票クリップ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
位置決めレーザ ※3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
自動揚高停止(ALS) ※4			△	△	△	△	△									
リフトリモコン	△	△	△	△	△	△	△									
前進チャイム	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
後部作業灯	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
ストップ&バックアップランプ	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
バッテリー横引き出し			△	△	△	△	△									
201Ah/5HR	○	○	○	○							○	○	○			
220Ah/5HR	△	△									△	△	△			
225Ah/5HR			△	△												
280Ah/5HR					○	○	○							○	○	○
312Ah/5HR					△	△	△							△	△	△
320Ah/5HR								○	○							
370Ah/5HR					△	△	△							△	△	△
390Ah/5HR								△	△	○						
440Ah/5HR								△	△	△						

○：標準 △：オプション

■ その他 車体オプション

ウレタンタイヤ/金網入りウレタンタイヤ/カラータイヤ※5/Cラグドライブタイヤ/
ランプガード/マストガード※6 ※W1/ヘッドガードキャンバス/レバー配置変更/
各種冷凍仕様/防錆水産仕様/バッテリー一括補水装置/バッテリーキャリア※W1/
消火器/バンパーウェイト※7/黄色回転灯/赤色回転灯/バックミラー/
スポットライト/荷重計※8/最高速度制御/工具/ブラシ摩耗警告灯

- ※1 パスワードエントリー機能は工場出荷時にはオフ
- ※2 標準2段マストに設定
- ※3 標準2段マスト、フルフリー3段マストのみ設定
- ※4 4連まで設定
- ※5 FR(H)B14~18、ワイドアウトリガー仕様車はドライブタイヤのみ設定
- ※6 FR(H)B14~18のみ設定(バッテリー横引き出しとの組み合わせとなります)
- ※7 FR(H)B10~30のみ設定(低全高仕様車には設定なし)
- ※8 標準2段マスト、フルフリー3段マストのみ設定
- ※9 標準仕様車のH系(高マスト仕様)に設定ワイドアウトリガー仕様車では標準マスト

■ その他 荷役アタッチメント

フリーリフト付マスト/フルフリーマスト/フルフリー3段マスト※9 ※W2/フォークシフト※10/
サイドシフト※10/フック式リフトブラケット※10/サイレントマスト※11/長フォーク※W2/
さやフォーク※W2/ワイドフィンガーバー※12/油満式リフトシリンダ※W2

- ※10 標準2段マスト、フルフリー3段マストのみ設定FR(H)B30設定なし
- ※11 1t系標準2段マスト、フルフリー3段マストのみ設定
- ※12 標準2段マストのみ
- ※W1 ワイドアウトリガー仕様車での車体オプション設定はありません
- ※W2 ワイドアウトリガー仕様車で装着可能な荷役アタッチメント

★このカタログの内容は平成25年7月現在のものです。なお改良のため予告なく仕様変更することもあります。
●ボディカラーは印刷の都合により、実際の色と多少異なって見えることがあります。



ISO 9001 認証取得 (滋賀工場)

ISO 14001 認証取得 (滋賀工場)

<http://www.keiyou.net/>