

ニチユ バッテリーフォークリフト



PLATTER

SICOS
Super Intelligent Control System

Electric Reach Forklift Truck
FBR-85 Series

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



GOOD DESIGN AWARD 2014
BEST 100

プラットー

PLATTER は支える

物流を支える

これから

これまでも、そして未来も

PLATTER

Electric Reach Forklift Truck FBR-85 Series

SICOS

Super Intelligent Control System

Contents

■ SICOS	P.5-P.6
■ Productive	P.7
■ Ecology & Economy	P.8
■ Dependable	P.9
■ Usability	P.10
■ Safety	P.11
■ Comfortable	P.12
■ Maintenance	P.13-P.14
■ ラインナップ	P.15-P.16
■ 装備・オプション	P.17-P.18
■ 仕様	P.19-P.21
■ アフターサービス	P.22

動画でCHECK!



製品紹介ビデオをご覧ください。



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

人と車両のパフォーマンスを 最大限に引き出す操作性と安全性

フォークリフトの基本性能「走る、止まる、曲がる、荷役する」を根本的に見直し、
キビキビとあるいはジックリと動かす、ピタッと止まる、キュッと曲がる、しっかり運ぶを徹底的に追求。
まるで手足のように意のままのフィーリングで車両を操れる更なる使いやすさを実現いたしました。
また、安全性にもこだわり、車両の随所に施された安全機能により、更なる安全作業を可能としています。



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



多機能集中制御システム

SICOS サイコス

Super Intelligent Control System

走行系、荷役系の各ACモーターの制御はもちろん、
車両のすべての情報を一元管理・制御する
多機能集中制御システム「SICOS」をPLATTER全車に搭載。

洗練された制御システムが、
人とプラッターを一体にする

自社開発の制御システムとACモーターだからこそできる多種多様な状況に
適応可能な、きめ細かな最適制御による操作性と安全性を実現。
オペレーターとプラッターの能力を最大限に引き出した人車一体の
スマートオペレーションを実現します。



SICOSが実現する 安全で快適なスマートオペレーション

最適操作による生産性向上と
地球にやさしい環境性を両立

フィーリング設定機能



カスタムフィーリング



ECOモード(長時間稼働)

先進機能による卓越した
安定性の走行性能を実現

オートサスペンション



アンチスリップ制御



電気式ロードホイールブレーキ (オプション)

整備性向上で日々の
メンテナンスの負担を軽減

多機能充電モード



補水くん (オプション)



充電監視システム (オプション)

人とモノを守る安全安心作業を
サポートする各種機能を装備

ペダル式プレゼンススイッチ



離席時走行・荷役インターロックシステム



走行・荷役ニュートラルセーフティ



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



Productive

人車一体の最適操作で生産性を向上

ベテランから初心者まで多種多様な技能レベルに対応可能なフィーリング設定機能を搭載。多機能集中制御システム「SiCOS」による先進制御で車両を意のままに操れる最適操作を可能とし、生産性向上を実現します。



動画でCHECK!

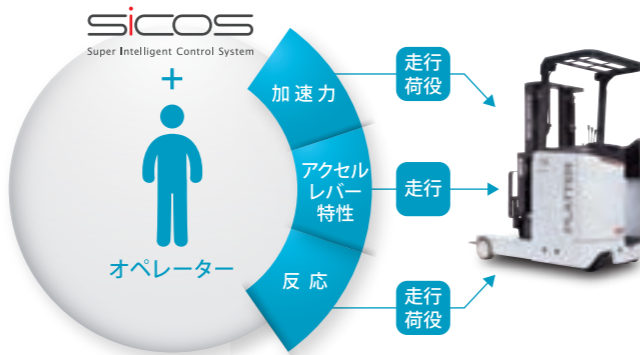


■ フィーリング設定機能

作業状況やオペレーターの技能レベルに合わせて走行・荷役時の車両の動作モードを選択できます。ベストマッチな操作感の選択で、安全かつ効率的なスマートオペレーションを実現。また、制御ソフトウェアのアップデートにより、微速走行時の操作性が向上し、より快適な作業が可能となりました。



※工場出荷時はPモード設定となっています。まずはPモードとNモードの違いを試していただき、お客様に合ったモードへ設定変更することをおすすめいたします。



[SiCOS]による人車一体ベストマッチフィーリングオペレーション

P パワーモード
走行・荷役の加速性に優れた俊敏動作モード*

加速力

アクセルレバー特性 反応

N ノーマルモード
通常使用時の扱いやすい標準モード

加速力

アクセルレバー特性 反応

C カスタムモード
走行・荷役の操作感覚を自由にカスタマイズできるモード

加速力

オペレーターに合わせてパラメーターを変更可能

CUSTOM FEELING

アクセルレバー特性 反応

Cモードは、従来車種や初心者向けなどのC1~C3の三つのモードをご用意。さらに各Cモードはカスタムフィーリングシステムで、管理者モードによりお客様の手で各パラメーターの調整が可能です。ある時は鋭敏な操作感覚のベテラン用に、またある時は微速走行作業用といった多様なオペレーションへ対応した最適な操作感覚へ調整できます。



Ecology & Economy

経済性と地球にやさしい環境性を両立

経済性に優れ、地球環境にやさしい省エネ性能を実現。安心の長時間稼働で臨機応変の状況変化に対応し、作業をサポートいたします。



■ ECOモード機能

環境とランニングコストにやさしい、低電費作業を実現。電力消費15%カットによるエコロジー&エコノミー運転を可能にします。ECOモードへの切り替えはインジケータパネルのスイッチで簡単操作。最大9時間30分の長時間稼働を可能にします。



作業状況に応じてP(パワー)・N(ノーマル)・C(カスタム)の各モードからECOモードへ切り替え可能です。

■ オートパワーオフ機能

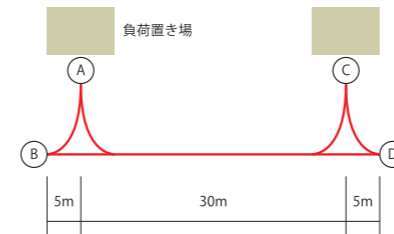
車両の無操作状態が約15分続くと、自動的にパワーオフ。無駄な電力消費をカットし、スイッチの切り忘れ時も安心です。



Nモード+ECOスイッチ使用で稼働時間 9時間30分

※1 1.5t基準車 (バッテリー容量 280Ah/5HR)
JIVAS(日本産業車両協会規格)パターンによるF30:2000による計測値(稼働率:55%・放電率75%)
※2 上記稼働時間は目安です。お客様の作業状況や環境により変化いたします。

JIVAS(日本産業車両協会規格)パターン



①A地点より荷役状態でBに後進して90°旋回
②BからCへ前進してCで停止後、2mまで上昇、その後走行高さまで下降
③CからDへ後進して90°旋回、Aに向かい前進する
④Aで停止して荷役を降ろす
⑤無荷役状態にて①~③をくりかえしAで荷役を積む
①~⑤を1サイクルとする

■ リチャージシステム

スイッチバックや減速時、降坂時、荷役動作停止時に制動エネルギーを電力としてバッテリーに回収する5つの回生機能を搭載。長時間稼働をサポートいたします。

効率的な作業を幅広くサポートする長時間稼働

旧モデル(75型)より稼働時間を最大21%UP

モードの切り替えによって作業バランスに応じた稼働時間を調整することができます。

FBR15-85 Pモード	7時間35分	7% UP	21% UP
FBR15-85 PモードECO	8時間35分		
FBR15-85 Nモード	8時間15分	7% UP	
FBR15-85 NモードECO	9時間30分		
FBR15-75 Pモード	7時間5分		
FBR15-75 Nモード	7時間50分		

バッテリー:280AH / 5HR
JIVAS(日本産業車両協会規格)
F30:2000による計測値(稼働率:55%・放電率75%)

- アクセルオフリチャージ
- スイッチバックリチャージ
- ブレーキリチャージ
- 降坂時抑速リチャージ
- リフト・テイルト・リーチリチャージ

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



Dependable

先進機能による卓越した安定性能

多機能集中制御システム「SiCOS」により、路面の状況変化に柔軟に対応し、車体を安定させるオートサスペンションを搭載。タイヤの滑りを検知・制御するアンチスリップ制御と合わせて、凸凹していても濡れていても路面の状況変化に瞬時に追従。フォークリフトの基本性能「走る・曲がる・止まる」を確実に実行。安定した走行性能でセーフティオペレーションを可能にします。

■ オートサスペンション

走行・荷役時の後輪の動作を路面状況に合わせて最適制御。車両がどのような状態でも車体の傾きを抑える高機能コントロールリンケージによる安定走行で安全作業を実現します。

動画でCHECK!

オートサスペンション

● 旋回時→後輪の沈み込みによるロードホイールの浮き上がりを抑え、車体の傾きを低減。

● 荷役時→リフトやリーチ操作による車体の左右への傾きや前傾を低減。

■ アンチスリップ制御

走行時のタイヤのスリップを検知するとパワーを自動制御。常に最適な駆動力を路面に伝え、滑りやすい路面でも安全でスムーズな走行が可能です。

濡れた路面での発進比較イメージ

ドライタイヤの滑りを抑えて、スムーズに発進

スリップ

スタート位置

制御無し

制御あり

動画でCHECK!

■ 電気式ロードホイールブレーキ オプション

高機能Hタイプに搭載。アンチスリップ制御との相乗効果で、滑りやすい路面でも左右にブレることなく短距離で停止。安定したスイッチバック動作でオペレーターの負担を軽減しタイヤの摩耗低減も可能にします。

前後輪の安定したブレーキ力で、安全に停止

スリップ

ブレーキ操作位置

制御無し

制御あり

電気式ロードホイールブレーキ

- ディスク
- ソレノイドユニット
- 回転検出用センサ
- ハブベアリング

■ セーフティ・クルーズ機能

登り坂で一時停止後、アクセルオフの状態ではブレーキを踏んでも超微速で後退するため、楽に再発進が可能。また、降坂時にアクセルオフしても、それ以上加速せずにスピードを維持する安全機能です。

安全な一定速度を維持(降坂時抑速リチャージ) 積載時の下りは、後退で走行してください。

登り

アクセルオフの状態ではブレーキを踏んでも約1km/hの超微速後進を維持(ずり下がり防止機能)

■ オートトルクアップ機能

登り坂時や大きな荷重が加わると自動的に出力アップし、スムーズな登り坂と走り出しが可能。通常走行に近い感覚でアクセル操作が行えます。

Usability

もっと使いやすく、作業を確実にやりやすく

現場ニーズに応えるため、日々の作業の道具としての使いやすさを追求。車体の各所に施された各種装備で、お客様の作業効率改善に貢献します。

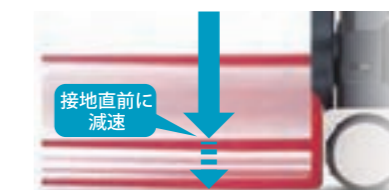
■ 斜め桟バックレスト

バックレストの横桟を斜めにする事で、フォーク先端の視認性が向上。よりスムーズな作業を可能とします。



■ ソフトランディング機能

全マストに標準装備。フォークが接地する直前に下降スピードを減速、接地時のショックと衝撃音を軽減します。フルフリー、一連三段フルフリーマストにはショックレスシリンダーを装備し、セカンドシリンダー切り替え時の衝撃も低減しています。



■ イチギメクン オプション

フォーク水平時にレーザー光を照射し、フォーク高さを目視で確認可能。さらにピッと音とディスプレイにマーク表示し、オペレーターにティルト水平を知らせます。



動画でCHECK!

■ マスト揺れを軽減した車体構造

マスト周りの剛性を上げ、隙間を最小限に抑え、がたつき・揺れを改善したことで作業をよりスムーズに行えます。

■ 耐久性に優れた強化フレーム

サイドフレーム一体型のレイアウト、鋳鋼製バンパーによるリアフレームの耐久性と耐衝撃性を確保した車体構造でハードな作業にも対応します。

■ 荷重計 オプション

液晶ディスプレイに簡易的に積荷の重量を表示。過負荷による事故防止やトラックへの過積載防止に役立ちます。

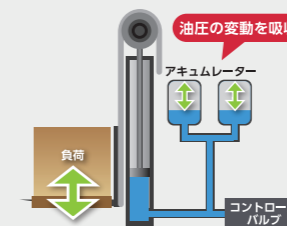
※あくまで簡易的な測定値のため、商取引には使用できません。



3つのやさしさを実現する グッドランニングシステム オプション

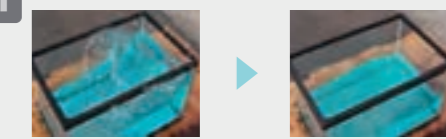
路面からの振動、衝撃によるリフトシリンダー圧力変動を高圧用、低圧用2つのアクムレーターで吸収し緩和。騒音と衝撃を低減する、オペレーターにも、現場・周辺環境にも、積荷にもやさしい、当社独自システムのオプション装備です。

動画でCHECK!



Point 1 積荷にやさしい 振動&衝撃低減

作業中の路面から伝わる振動と衝撃を吸収、緩和します。



Point 2 現場・周辺環境にやさしい 騒音低減

振動や衝撃を吸収することによって、フォークのガタツキ音を大幅に低減します。

Point 3 オペレーターにやさしい 疲労低減&快適操作

振動・衝撃の緩和により、オペレーターの疲労を軽減し快適で安全な作業を実現します。

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



Safety

作業時の人と車両の安全安心をサポート

走行時・荷役作業時の人と車両の安全を守るため、実績とノウハウに基づく各種機能を搭載。安全安心作業をサポートいたします。



- ブレーキペダル
(踏むと解放するデッドマンタイプ)
- ペダル式プレゼンススイッチ

動画でCHECK!



■ ペダル式プレゼンススイッチ

独立したペダル式プレゼンススイッチを採用。右足かかるとのみ出し走行を防止し、より安全な乗車姿勢で運転が可能です。



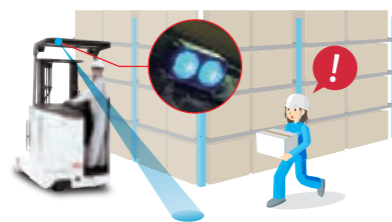
■ 簡易パスワードエントリー オプション

車両の操作を、パスワードを知る関係者のみに限定できる安心機能です。部外者による不慮の事故や車両の盗難などを防止します。



■ 後方警告ブルーライト オプション

後進時、進行方向の床面へ「青い光」を床面に照射。車両の接近を周囲へ知らせます。



■ カメ速度切替機能

インジケータパネルのスイッチ一つで最高速度をあらかじめ設定した速度への切り替えができます。場内速度制限を設けているお客様に最適です。



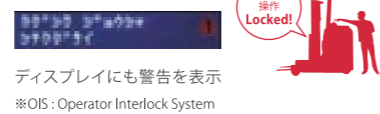
■ LED回転灯 オプション

LED式なので明るくてわかりやすいので安全、しかも省エネで長寿命のため経済性にもすぐれています。赤色タイプもご用意しています。



■ 離席時走行・荷役インターロックシステム(OIS)

オペレーターが正しい乗車位置にいない場合や運転席から離れると車両の操作をロックする離席時走行・荷役インターロックシステム(OIS)を搭載。プレゼンススイッチとの連動により、意図しない誤操作による事故の防止に貢献します。



■ 走行・荷役ニュートラルセーフティ機能

アクセル・レバーを操作した状態で誤ってキースwitchを入れても誤作動を起こしません。



Comfortable

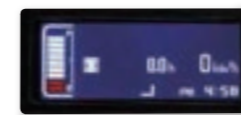
最適な機器の配置で快適なオペレーション

効率的な作業を実現のためには、オペレーターが常時接する運転席は快適性が保たれてこそ、です。長年にわたり培ったノウハウによる機器の最適配置で快適なオペレーションを実現します。

A 屋外でも見やすいディスプレイ

屋外でも太陽光などの影響を受けにくくコントラストがはっきりした見やすい透過型液晶ディスプレイを採用。文字サイズアップやフルドット表示で画面情報をさらに読みやすくしました。また状況やお好みにより、ポジ表示への切り替えができます。

バッテリー容量やスピード表示のほか、警告表示、アワーメータ/カメラスイッチ/イチギメ表示などをわかりやすく表示。車体状況の管理を容易に行うことができます。



ネガ表示



ポジ表示



B トップパネルをフラット化し小物入れ・書類入れを充実

オペレーターの作業に欠かせない書類などを置きやすいマグネット対応フラットパネルや小物入れなど装備が充実しています。



マグネット対応フラットパネル

小物入れ

C 乗車をサポートする乗降グリップを装備



D 理想的な姿勢で操作できる傾斜型小径ステアリングハンドルと走行・荷役レバーの配置

ステアリングハンドルとレバーは、乗車時の正しい姿勢と操作しやすさを考慮した角度と配置にしました。



E オペレーターの負担を和らげる大型のウエストパッド

ソフトタッチの大型ウエストパッドを装備。オペレーターをしっかりホールドします。

G 乗り降りのしやすい低床フロア

乗り降りのし易さと車体安定性を両立した低床フロア化を実現しています。



フロア高さ 265mm(1トン系)

F 離れていても車両を認識しやすい赤色リフレクター



※レバー周りや小物入れ、乗降グリップ、ウエストパッドは標準仕様で抗菌部品を採用しています。

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

Maintenance

もっと手軽に日々の整備作業を行いやすく



■ 多機能充電モード

自動充電や均等充電、予約充電と三つの充電モードを搭載。また、現在の充電状況を液晶ディスプレイに表示するので、充電管理をスムーズに行えます。



自動充電

充電プラグをコネクタに差し込むと自動的に充電を開始します。(定置式充電器は除く)

均等充電

自動充電時に10回に1回、バッテリーセルの電圧が均等になるように充電を行います。

予約充電

オペレータの希望する時刻に充電を開始。複数車両充電時に開始時間をずらして電力ピークを分散できます。



■ 充電監視システム オプション

充電中のトランス部と充電プラグ部の状態をシステムで監視。万が一発火の危険性のある異常温度を検知した場合、充電を速やかに停止し警告音を鳴らしてお知らせします。

※本システムは補助機能です。全ての状況化での火災を防止するシステムではありません。

■ 取手付き充電プラグ

持ち手がついて抜き差しが容易になり、コネクタの差し込み不良などによるプラグ破損や焼損を防ぐ取手付き充電プラグを採用。



動画で CHECK!



取手付き充電プラグ

■ バッテリー前引き出し仕様

運転席のロック解除ペダルを踏みながらリーチレバーを操作すると、バッテリーを前に引き出せます。保守と点検および交換作業が楽に行えます。また、バッテリーが前方へ引き出された状態のときは一切の動作をロック。車両操作を誤って行っても動かないので、メンテナンス中の安全を確保しています。

動画で CHECK!



左足でフックを踏み込みます

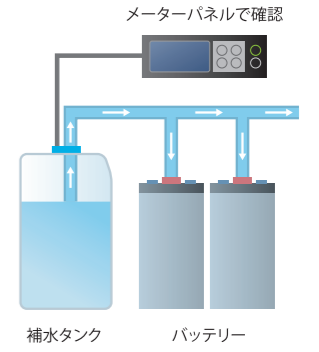
リーチレバーで前に引き出します

■ 自動補水装置「補水くん」 オプション

充電器のスイッチをONにすると、ポンプ内蔵の補水タンクから必要量の精製水を自動的に補水。作業時間を大幅に短縮し、バッテリーに大きなダメージを与える補水忘れの心配もなくなります。



動画で CHECK!



Point 1 補水時間を大幅に短縮

稼働時間が長く、バッテリー容量の大きい車両ほど、補水作業が大変です。「補水くん」なら、補水タンクに精製水を補給するだけです。

Point 2 補水忘れを防止

補水忘れはバッテリーに大きなダメージを与えます。「補水くん」なら必要に応じて補水するので安心です。(補水タンクへの給水は必要です)

Point 3 二重の過補水防止装置付で安心

- 補水開始後、補水管の圧力上昇を検出して補水を停止します。(補水完了後自動的にストップします)
- 最長7分のバックアップタイマーで圧力スイッチ故障時の過補水を防止します。(学習機能付)

LVS フォークリフト稼働管理システム オプション

見えない情報を数値化し、物流現場の実態を見える化

お客様の物流現場改善をサポートします。

LVS(Logistics Vehicle Support)とは、フォークリフトに専用の通信機器を取り付けることで、各拠点で保有している車両ごとの走行距離や荷役実績データをクラウドサーバー上で保存、管理することができるシステムです。目には見えない情報を数値化することで各車両、各拠点の稼働状況を把握し、その情報を元に物流現場改善へ繋げることができるオプションです。

動画で CHECK!



事例をご紹介します

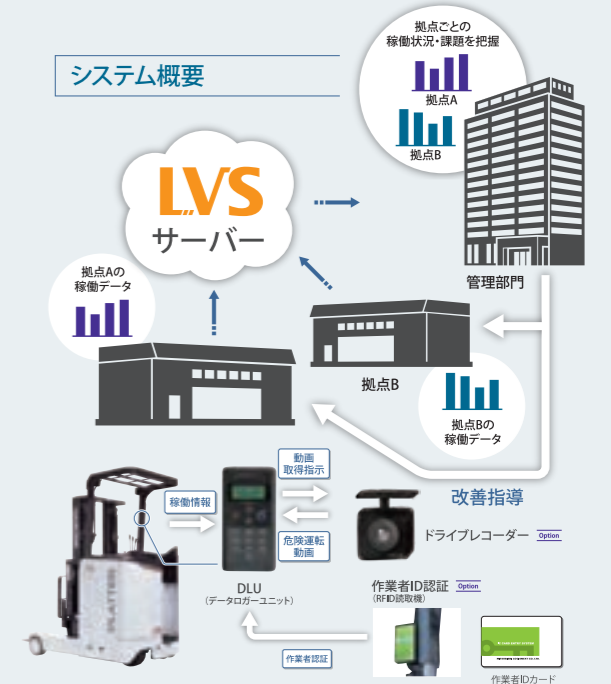
取得データ一覧

- フォークリフト別稼働状況一覧
- 運転者別稼働状況一覧
- フォークリフト別日報月報
- 運転者別日報月報
- 危険操作状況一覧
- バッテリー状況一覧



システム画面例

システム概要



生産性の向上

車両の稼働時間や走行距離のデータから、車両の待ち時間やムダを把握し、拠点ごとに適正な車両台数を把握することができます。

安全性の向上

危険運転回数をカウントし運転量を把握することで、安全運転の啓蒙・指導を行うことができます。また、オプションのドライブレコーダーと連携させることで事故発生時の原因究明に役立てることができます。

メンテナンス性の向上

稼働情報から使用頻度の高い車両に対して予防的な保守点検を実施することで、故障率の低減に貢献します。また、適切なバッテリー管理を行うことができます。

物流環境に合わせた最適な1台をお選びいただけます。

基準車1トン系 ベーシックタイプ/Hタイプ

1トン系 48V 全幅1090mmタイプです。

3m
マストタイプ

1.0t
1.2t



Photo: FBRM10-85-300

ハイマスト
4m
マストタイプ

1.2t



Photo: FBRA12-85-400

ロングホイールベースのRAタイプ

ナロータイプ 1トン系ベーシックタイプ

24V / 車体幅990mm。狭い現場に最適のモデルです。

0.9t
1.0t
1.2t



Photo: FBRM10N-85-300

低全高タイプ ベーシックタイプ/Hタイプ*

全高1995mm。出入口高さの低い現場に最適のモデルです。

0.9t 1.4t
1.0t 1.5t
1.2t 1.8t

全高1,995mm
(3mマスト装着時)



Photo: FBRM15L-85-300

*Hタイプは、0.9~1.2tに設定なし。

基準車1.5トン系/2トン系/3トン系 ベーシックタイプ/Hタイプ

1.6トンも新設定したスタンダード機種です。

3m
マストタイプ

1.4t
1.5t
1.6t
1.8t
2.0t
2.5t
3.0t



Photo: FBRM15-H85-300

ハイマスト
4m
マストタイプ

1.4t
1.5t
1.8t
2.0t
2.5t
3.0t



Photo: FBRA15-H85-400

ロングホイールベースのRAタイプ

中型フォークリフト3.5トン/4トン

重量物の荷役作業をパワフル&スピーディーに行えます。

3.5t
4.0t



Photo: FBR40-85-400

- ベーシックタイプ**
「走る」「曲がる」「止まる」「荷役する」の基本性能を追求した標準モデル。
- Hタイプ(高機能仕様車)**
標準装備のアンチスリップ制御と高機能仕様の電気式ロードホイールブレーキが「滑らない」走りを目指す。
*ナロータイプには設定なし。
- 選べる塗装色**
ボディカラーをお客様指定の色に変更可能。



PLATTER 85型
フルラインナップ

機種	項目	バッテリー引き出し/車体幅	単位	ナロータイプ			基準車1トン系			ハイマスト
				FBRM9N	FBRM10N	FBRM12N	FBRM10	FBRM12	FBRMA12	
標準車	車両型式	前引/基準		FBRM9N	FBRM10N	FBRM12N	FBRM10	FBRM12	FBRMA12	
		前引/ワイド		-	-	-	-	-	-	
		横引/基準		FBR9N	FBR10N	FBR12N	FBR10	FBR12	FBRA12	
		横引/ワイド		-	-	-	-	-	-	
	電圧	V	24V	24V	24V	48V	48V	48V		
	フォーク幅	mm	990	990	990	1090	1090	1090		
	最大荷重	kg	900	1000	1200	1000	1000	1200		
	荷重中心	mm	400	500	500	500	500	500		
防燥	車両型式	横引/基準		-	-	-	FBR10	FBR12	FBRA12	
		横引/ワイド		-	-	-	-	-	-	
マルチ	車両型式	横引/基準		-	-	-	FBR010	FBR012	FBR0A12	
		横引/ワイド		-	-	-	-	-	-	
低全高	車両型式	前引/基準		FBRM9NL	FBRM10NL	FBRM12NL	-	-	-	
		前引/ワイド		-	-	-	-	-	-	
		横引/基準		FBR9NL	FBR10NL	FBR12NL	-	-	-	
		横引/ワイド		-	-	-	-	-	-	
キャビン	車両型式	横引/基準		-	-	-	-	-	-	
		横引/ワイド		-	-	-	-	-	-	

基準車1.5トン系								基準車2トン系、3トン系								中型フォークリフト	
				ハイマスト								ハイマスト					
FBRM14	FBRM15	FBRM16	FBRM18	FBRMA14	FBRMA15	FBRMA18	FBRM20	FBRM25	FBRM30	FBRMA20	FBRMA25	FBRMA30	-	-			
FBRMW14	FBRMW15	FBRMW16	FBRMW18	FBRMAW14	FBRMAW15	FBRMAW18	FBRMW20	FBRMW25	FBRMW30	FBRMAW20	FBRMAW25	FBRMAW30	-	-			
FBR14	FBR15	FBR16	FBR18	FBRA14	FBRA15	FBRA18	FBR20	FBR25	FBR30	FBRA20	FBRA25	FBRA30	FBR35	FBR40			
FBRW14	FBRW15	FBRW16	FBRW18	FBRW14	FBRW15	FBRW18	FBRW20	FBRW25	FBRW30	FBRW20	FBRW25	FBRW30	-	-			
48V	48V	48V	48V	48V	48V	48V	48V	48V	48V	48V	48V	48V	48V	48V			
1090	1090	1090	1090	1090	1090	1090	1190	1190	1190	1190	1190	1190	1190	1190			
1400	1500	1600	1800	1400	1500	1800	2000	2500	3000	2000	2500	3000	3500	4000			
500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500			
FBR14	FBR15	-	FBR18	FBRA14	FBRA15	FBRA18	FBR20	FBR25	FBR30	FBRA20	FBRA25	FBRA30	-	-			
FBRW14	FBRW15	-	FBRW18	FBRW14	FBRW15	FBRW18	FBRW20	FBRW25	FBRW30	FBRW20	FBRW25	FBRW30	-	-			
FBR014	FBR015	-	FBR018	FBR014	FBR015	FBR018	FBR020	FBR025	-	FBR020	FBR025	-	-	-			
FBR0W14	FBR0W15	-	FBR0W18	FBR0W14	FBR0W15	FBR0W18	FBR0W20	FBR0W25	-	FBR0W20	FBR0W25	-	-	-			
FBRM14L	FBRM15L	-	FBRM18L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
FBRMW14L	FBRMW15L	-	FBRMW18L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
FBR14L	FBR15L	-	FBR18L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
FBRW14L	FBRW15L	-	FBRW18L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
FBR14	FBR15	-	FBR18	FBRA14	FBRA15	FBRA18	FBR20	FBR25	FBR30	FBRA20	FBRA25	FBRA30	-	-			
FBRW14	FBRW15	-	FBRW18	FBRW14	FBRW15	FBRW18	FBRW20	FBRW25	FBRW30	FBRW20	FBRW25	FBRW30	-	-			

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

主要装備

Table with columns: 仕様, 項目, ナロータイプ, 基準車 ((S)は高機能型 FBR□-H80), 備考. Rows include: 展開様, 制御, 走行性能, 回生制御, テイスレ表示, 各種設定, モニター, 機能装置, バッテリー関係, 充電, アクセサリー, マスト.

S: 標準装備
O: オプション
※1: アンチスリップの設定及びリチャージの強度は、LOW・MID・HIGH・NONの4段階調整が可能です。
※2: 走行設定モードは、P・N・C・C+の5段階、低速速度設定モードは2km/h～10km/hの範囲で1km/h単位で9段階に設定可能です。
※3: アタッチメント取付車ではお取付けできない場合があります。

バッテリー展開

Table with columns: 項目, ナロータイプ, 基準車, 備考. Rows include: 24V, 48V, 48V models with various battery capacities and configurations.

その他の標準装備



作業効率を高める各種オプション

- グッドランニングシステム
■ 自動補水装置「補水くん」
■ 簡易型パスワードエントリー
■ 充電監視システム
■ イチギメクン
■ 電力量計
■ ロジナビ端末
■ 荷重計
■ AOS機能 (段指示による揚高自動停止、荷役ショックレス、ティルト水平自動停止、揚高制限)
■ その他作業効率を高める各種オプションをご用意しています。

各種仕様車

- セミ冷蔵庫仕様
- 35℃クラスの冷凍冷蔵庫での内・外にわたる作業に。
■ フル冷蔵庫仕様 (カプセルフォーク)
- 55℃クラスの冷凍冷蔵庫での長時間作業に。
■ 水産仕様
塩分を含んだ加工物 (主に水産加工物) の運搬荷役作業に。
■ 乳業仕様
乳製品を扱う0℃～+5℃までの低温倉庫での作業に。
■ 防塵仕様
塵埃が多い場所での運搬荷役作業に。



抗菌仕様を基準車モデルに設定

抗菌塗装
衛生面での安全性に対するニーズに応え、ほぼ全ての基準車モデルに抗菌部品と抗菌塗装をセットにしてオプション化。衛生面に厳しいシーンでの使用に合わせて、レバー周りだけでなく運転席もとや車両足回りとなるタイヤなども抗菌化しております。



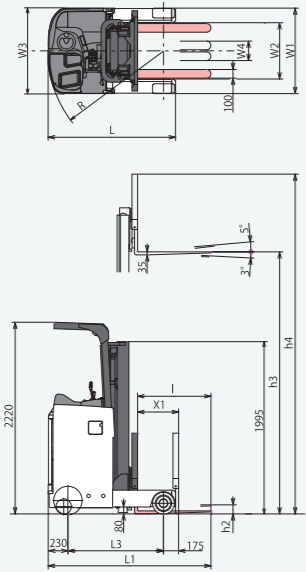
作業目的に合わせて使えるアタッチメント

Diagrams and descriptions for attachments:
1. プッシュプル: シートバレットによる物流コストの大幅ダウンに。
2. ロードスタビライザー: こわれやすい物や崩れやすい物の運搬に。
3. サイドシフト: 左右の位置合わせが容易。
4. ローテーティングロールクランプ: ローターティングフォーク
5. ローテーティングフォーク: パラ物、液体状荷物などの投入作業に。
6. リフトリコモコン: 商品管理、小口出荷の管理に。
7. フルフリー連三段マスト: 低全高でも高積みが可能。
8. フルフリーマスト: 幅狭タイプフルフリー連三段マスト

http://www.keiyou.net/

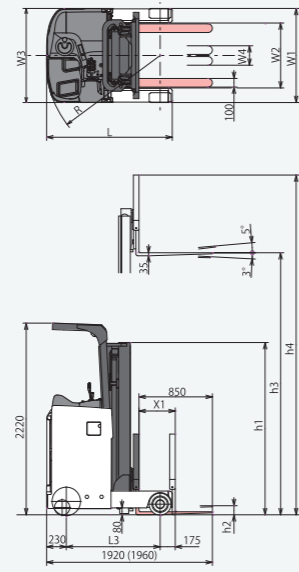
二面図

■ ナロータイプ

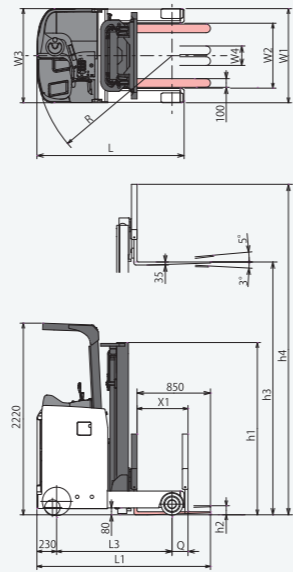


バッテリー前引出し仕様 0.9t~1.2t 積

■ 基準車

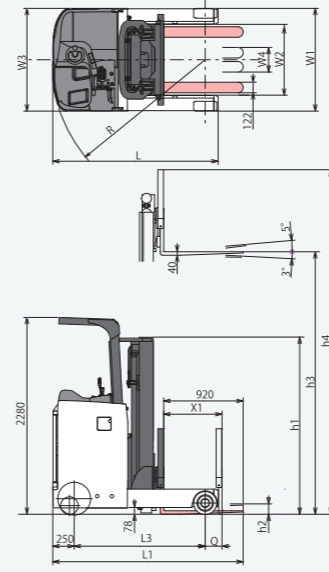


バッテリー前引出し仕様 1.0t~1.2t 積



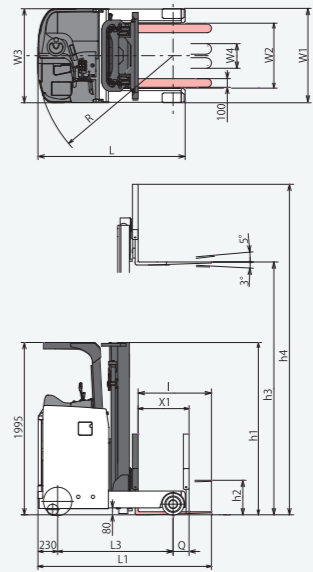
バッテリー前引出し仕様 1.4t~1.8t 積

■ 基準車



バッテリー前引出し仕様 2.0t~3.0t 積

■ 低全高タイプ



バッテリー前引出し仕様 0.9t~1.8t 積

主要諸元

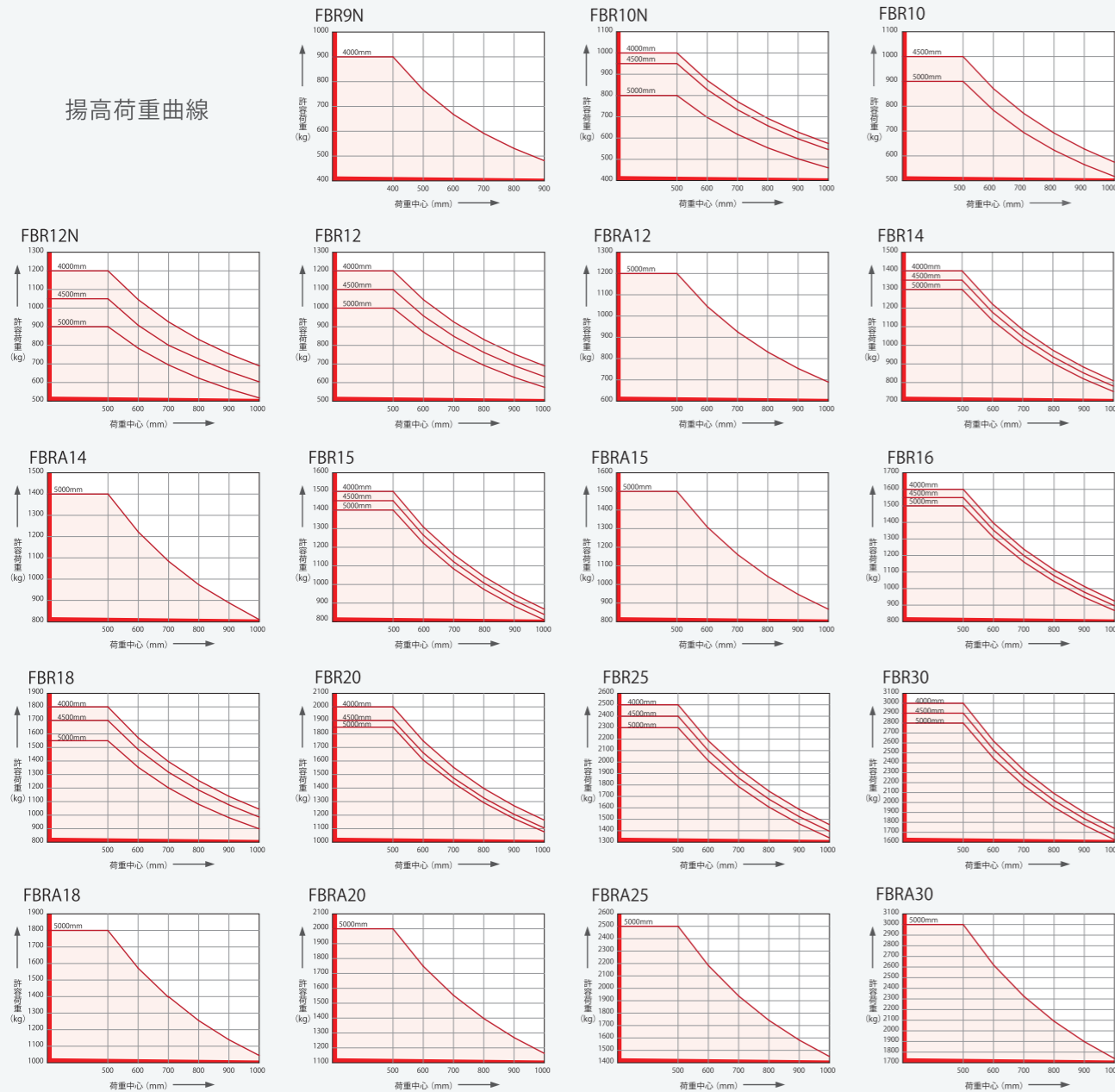
項目	通 要	記号	単位	ナロータイプ		基準車									
				ベーシックタイプ			ベーシックタイプ/Hタイプ								
				FBR(M) 9N	FBR(M) 10N	FBR(M) 12N	FBR(M) 10	FBR(M) 12	FBR(M) A12	FBR(M) 14	FBR(M) A14	FBR(M) 15	FBR(M) A15	FBR(M) 16	
車両型式				FBR(M) 9N	FBR(M) 10N	FBR(M) 12N	FBR(M) 10	FBR(M) 12	FBR(M) A12	FBR(M) 14	FBR(M) A14	FBR(M) 15	FBR(M) A15	FBR(M) 16	
定格荷重		kg		900	1000	1200	1000	1200	1400	1500	1600				
基準荷重中心			mm	400	500		500								
標準揚高		h3	mm	3000			3000	4000	3000	4000	3000	4000	3000		
フリーリフト		h2	mm	105			105	400	105	400	105	400	110		
フォーク傾斜角	前 / 後	deg		3/5			3/5								
フォーク長さ		l	mm	770	850		850		850			920			
フォーク調整間隔	最小~最大	W4	mm	225~635			225~735								
全 長	フォーク先端まで	L1	mm	1805	1885		1920								
	アウトリガ先端まで	L	mm	1400	1475	1585	1455	1575	1635	1645	1705	1885	1765		
リーチ量		X1	mm	400	475	585	420	540	600	530	590	770	650		
全 幅		W1	mm	990			1090								
アウトリガ内寸法		W2	mm	655			750								
フレーム幅		W3	mm	990			1090								
アウトリガ高さ			mm	275			275								
マスト高さ		h1	mm	1995			1995	2495	1995	2495	1995	2495	1995		
最大揚高時高さ		h4	mm	3900			3900	4900	3900	4900	3900	4900	3900		
ヘッドガード高さ			mm	2220			2220								
フロントオーバーハング	リーチ繰出時	Q	mm	175			175		185			190			
最小旋回半径		R	mm	1275	1350	1455	1340	1455	1510	1520	1580	1760	1640		
性能	走行速度	負荷/無負荷	km/h	9.5/10.5			10.5/10.5			9.5/10.5					
	上昇速度	負荷/無負荷	mm/s	275/450	265/450	240/450	340/540	320/540	320/540	310/540					
	登坂能力	負荷/無負荷	%	10/14.3			10/14.3								
走行装置	車両重量	標準蓄電池を含む	kg	1700	1780	1870	1890	1980	2080	2040	2140	2100	2330	2120	
	タイヤの呼び/種類	荷重輪(ロード)		φ254×114/ウレタン			φ254×114/ウレタン			φ254×114/ウレタン					
		駆動輪(ドライブ)		φ330×145/ラバー			φ330×145/ラバー								
		遊輪(キャスト)		φ178×73/ラバー			φ178×73/ラバー								
	ホイールベース		L3	mm	1030	1105	1215	1085	1205	1265	1275	1335	1335	1515	1395
	トレッド	前 輪		mm	875			975							
		後 輪		mm	565			640							
	最低地上高			mm	80			80							
	ブレーキ駆動輪(前輪)				ディスク			ディスク/(Hタイプ:エレクトロマグネティックディスク)							
	駆動装置	蓄電池	電圧/5時間容量	V/Ah	24/280	24/390		48/201			48/210		48/280		
質量(ケース付)			kg	245	315		355			420		470			
走行用モーター		出力(60分定格)	kW	2.6			4.3				4.3				
		コントロール方式		インバータ			インバータ								
荷役用モーター		出力(5分定格)	kW	6.0			8.8				8.8				
		コントロール方式		インバータ			インバータ								
パワーステアリング用	出力(60分定格)	kW	0.22			0.3				0.3					
充電器	モーター	コントロール方式		チョップ			チョップ								
		型式(搭載形/別置形)		搭載型			搭載型								
	充電方式			準定電圧自動充電器			準定電圧自動充電器								
		入力(相数/電圧)	V	3/200			3/200				3/200				
		トランス容量	kVA	3.0			3.0				3.6				

基準車								低全高タイプ								
ベーシックタイプ/Hタイプ								ベーシックタイプ				ベーシックタイプ/Hタイプ				
FBR(M) 18	FBR(M) A18	FBR(M) 20	FBR(M) A20	FBR(M) 25	FBR(M) A25	FBR(M) 30	FBR(M) A30	FBR(M) 9NL	FBR(M) 10NL	FBR(M) 12NL	FBR(M) 14L	FBR(M) 15L	FBR(M) 18L			
1800		2000		2500		3000		900	1000	1200	1400	1500	1800			
								400	500							
3000	4000	3000	4000	3000	4000	3000	4000	3000								
110	405	120	400	120	400	125	405	400								
								400	500							
								3/5				3/5				
920								920	920			770	850		920	
225~735								285~765		225~635			225~735			
2085	2175	2205			2245	2310	2410	1805	1885		2010		2085			
1885	1935	1915	2085	2155	2185	2385		1400	1475	1585	1645	1705	1885			
770	730	675	845	870	835	935		400	475	585	530	590	770			
1090								1190	1230			1090				
750								820	795			750				
1090								1190	1190			1090				
275								290	295			275				
1995	2495	2050	2550	2050	2550	2050	2550	1995								
3900	4900	3950	4950	3950	4950	4050	5050	3900								
2220								2280			1995					
190								195	190	190	190	175		185	190	
1760	1810	1785	1955	2020	2050	2250		1275	1350	1455	1520	1580	1760			
9.5/10.5	10/11.5			9.5/11.5		9.0/11.0		9.5/10.5								
300/540	290/490		270/490		220/400		275/450	265/450	240/450	310/540		300/540				
								10/14.3				10/14.3				
2250	2450	2790	2950	2870	3020	3210	3390	1710	1790	1880	2040	2100	2290			
φ254×114/ウレタン		φ267×114/ウレタン				φ267×135/ウレタン		φ254×114/ウレタン								
φ330×145/ラバー		φ380×165/ラバー						φ330×145/ラバー								
φ178×73/ラバー		φ204×76/ラバー				φ204×76/ウレタン		φ127×80/ウレタン								
1515	1515	1685	1755	1785	1985	1030	1105	1215	1275	1335	1515					
975	1075		1075		1095		875									
640								695			610					
80								78			80					
								ディスク/(Hタイプ:エレクトロマグネティックディスク)				ディスク				
48/280	48/320				48/370		24/280	24/390	48/210	48/280						
470	550				575		245	315	420	470						
4.3	5.0			2.6		4.3										
								インバータ				インバータ				
8.8	11.0			6.0		8.8										
								インバータ				インバータ				
								0.3				0.3				
								チョップ				チョップ				
								搭載型				搭載型				
								準定電圧自動充電器				準定電圧自動充電器				
								3/200				3/200				
								5.2				3.0				
								3.6				3.6				

注) 車両型式の(M)は、バッテリー前引出し仕様の表示です。高機能仕様車は、車両型式がFBR□+H80となります。ナロータイプには、高機能仕様の設定はありません。

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

揚高荷重曲線

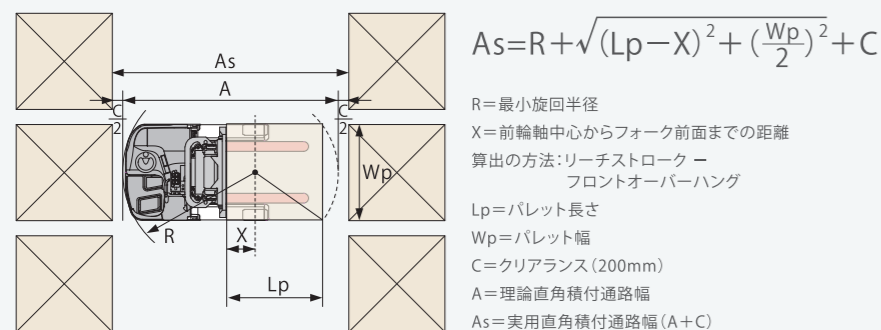


実用直角積付通路幅※ (単位: mm)

パレット:長さ×幅 (mm)	機種	FBR(M)9N	FBR(M)10N	FBR(M)12N	FBR(M)10	FBR(M)12	FBR(M)14	FBR(M)15	FBR(M)16	FBR(M)18	FBR(M)20	FBR(M)25	FBR(M)30
800×1100	3mマスト	2275	2295	2330	2325	2360	2435	2460	2490	2555	2625	注2) 2760	注2) 2885
	4mマスト(A)	-	-	-	-	2380	2460	2555	-	2620	2730	注2) 2830	注2) 3085
1000×1000	3mマスト	2400	2415	2430	2450	2465	2545	2560	2580	2615	2710	注2) 2770	注2) 2885
	4mマスト(A)	-	-	-	-	2475	2560	2610	-	2690	2770	2815	注2) 3085
1000×1100	3mマスト	2430	2445	2465	2475	2500	2580	2595	2615	2655	2745	2810	2905
	4mマスト(A)	-	-	-	-	2510	2595	2650	-	2730	2810	2860	注2) 3085
1000×1200	3mマスト	2460	2475	2500	2505	2530	2610	2625	2650	2695	2780	2850	2950
	4mマスト(A)	-	-	-	-	2545	2625	2690	-	2770	2850	2900	3105
1100×1100	3mマスト	2510	2525	2540	2560	2575	2655	2670	2685	2720	2815	2870	2965
	4mマスト(A)	-	-	-	-	2585	2670	2715	-	2795	2870	2915	3105

注1) 上記の値は、クリアランス(旋回余裕)200mmを含む値です。 注2) パレット寸法によっては実用直角積付通路幅の計算方法では算出できない場合があります。(パレットより車体寸法が大きい為、大きい(車体側)寸法より実用直角積付通路幅を算出。)

実用直角積付通路幅の計算方法



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

実際の旋回を動画でご覧いただけます。

Warehouse Solution

ウェアハウス・ソリューション

三菱ロジスネクストならではの提案です。

長年培ったノウハウに基づいて「物の流れ」をトータルにとらえ、各種保管機器とフォークリフトを効果的に結びつけ、ウェアハウス物流の省力化、合理化を推進するラック&フォークシステムをご提案いたします。



三菱ロジスネクストの特長

- 1 最適なラック&フォークシステム**
各種の保管機器とフォークリフトとの効果的な組合せによる最適な物流システムをご提供いたします。
- 2 効率的な物流管理を実現**
荷物の形状、重量、数量、質などに応じた最適レイアウトの保管機器をご提供します。
- 3 スペースを有効に利用**
荷物を立体的に保管し、限られたスペースを最大限に活用する、各種保管機器をご用意しています。
- 4 入庫作業を効率化**
フォークリフトを始めとする荷役機器を有効に活用し、入庫作業を早く正確に行い、効率化を推進する物流システムをご提供します。

導入時の主なチェックポイント

- CHECK 1 保管効率は……?**
荷物の効率的な管理を前提として、保管スペース、在庫数(量)の把握、保管位置の確認方法などについてチェックします。
- CHECK 2 荷役効率は……?**
荷物の入出庫の頻度、先入れ、先出しの必要性、適切な荷役機器の選定などの点について検討します。
- CHECK 3 どのような組合せが良いか……?**
上記の条件をもとに総合的に検討して、各種の保管機器と荷役機器との最適な組合せを選定します。
- CHECK 4 将来への展開は……?**
フォークリフトを始めとする荷役機器を有効に活用し、入庫作業を早く正確に行う、さらに効率的な物流システムによる現場改善をご提案いたします。

SERVICE NETWORK

サービス・ネットワーク

全国に広がる安心のネットワーク

信頼と安心のメンテナンスと充実のバックアップ体制

- 1 実績と経験豊富なエンジニアが信頼のサービスをご提供します。**
- 2 日本全国をくまなくカバーするネットワークで購入後も安心な充実のアフターサービスをご提供します。**
- 3 ベストの状態でも永くご使用いただくために担当販売店との定期点検契約をおすすめしています。**



PLATTER

SICOS
Super Intelligent Control System

Electric Reach Forklift Truck
FBR-85 Series



動画でCHECK!



グッドデザイン
BEST100 プレゼン発表 映像

- 製品の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。
- このカタログの内容は2019年12月現在のものです。
- 京都工場並びに滋賀工場、安土工場はISO9001およびISO14001の認証を取得しています。

1t以上のフォークリフトの運転は
**1t 技能講習
修了証
が必要です!**

- 最大容量の1t以上のフォークリフトの場合【フォークリフト運転技能講習】を修了した方に限ります。
- 最大容量の1t未満のフォークリフトの場合【フォークリフト運転技能講習】を修了、または事業主の行う「1t未満」を受講した方を対象とします。
- 詳細は担当販売店に確認してください。



Logisnext

三菱ロジスネクスト株式会社

〒617-8585 京都府長岡京市東神足2-1-1 TEL.075-956-8688
www.logisnext.com

販売店

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