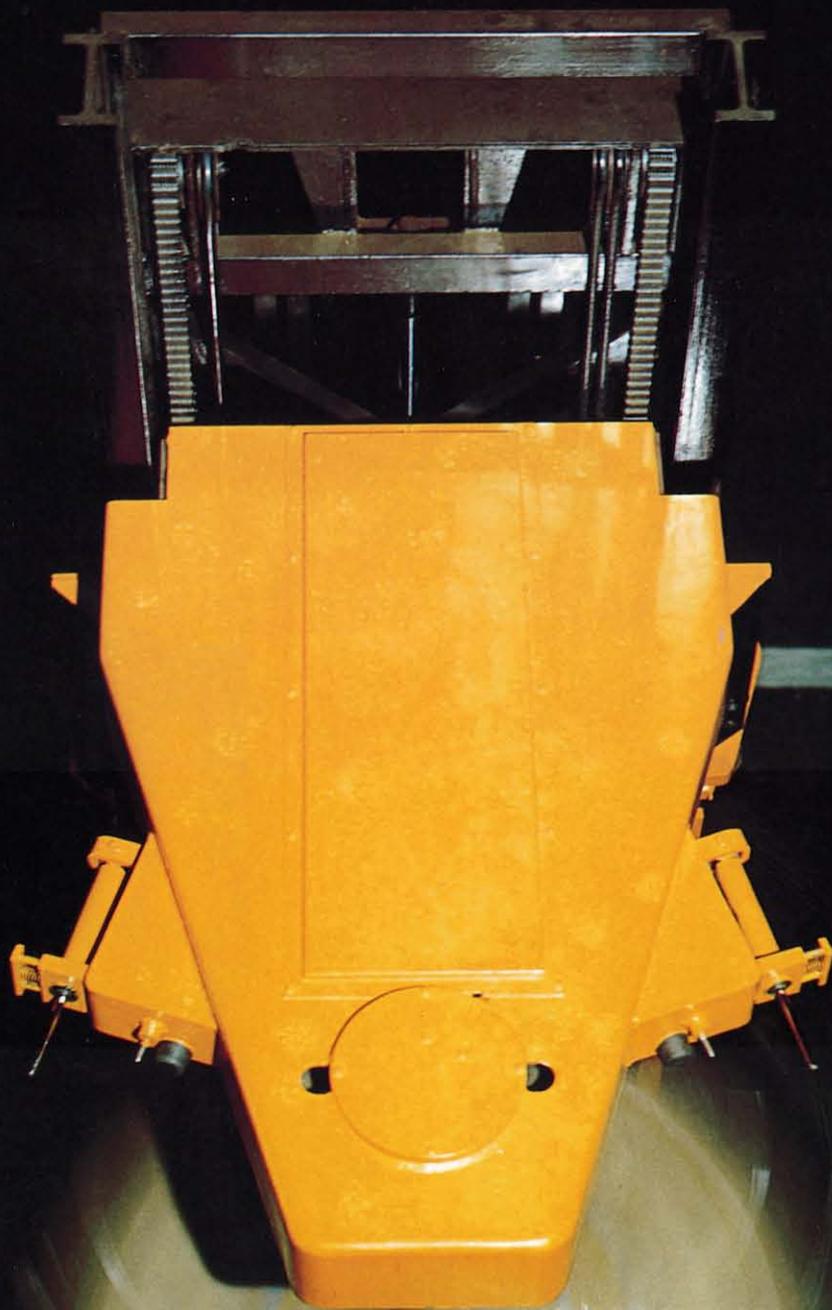




RACK FORK

# ラックフォーク

RFTL 7・10 ジュニア RFT 10・12・15



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

日本輸送機株式会社

# 流通技術が生んだラックフォーク&ラックフォークジュニア——最大限の空間と時間を創造します。

“物流とはビジネスシステムにおける時間と空間の創造である”といわれていますが、わが国M・H界のバイオニヤとして、バッテリーフォークと物流システム機器の専門メーカー日本輸送機が“最小の場所で最大の量を収容する”という世界的な必要性から無公害、省力化をめざして開発したラックフォークシリーズは画期的な機能と性能をそなえたラック専用バッテリーフォークリフトです。

在来のフォークリフトでは、高積みもせいぜい6m、それに通路として直角積付に必要なスペースを残さねばなりません。これが構内面積の利用効率を減少させる原因の一つ、まだまだ活用できる余裕スペースがあります。この残された空間を平面的に、立体的に活用できるのがニチュ・ラックフォークです。

ニチュ・ラックフォークは、SCR制御方式で0発進から最高速度まで完全無段変速、微速運転も可能です。フォークが左右に旋回し、リーチする機構のターレット装置で左右のラック棚に積荷を出納でき、ラック間通路の走行はガイド装置により、ハンドル操作は不要という操縦の容易さは、独特の機構です。

ニチュ・ラックフォークの揚高は最高9mまで。フル・オートスタッキング装置の装着により、押ボタン操作で自動的にスタッキングの全工程をおこない、高積みも安全に、ラクに、早くでき、作業効率を大幅にアップします。そのうえ、ラック以外の通路でも、自由に走行可能、積荷の積付、取出しも自在に操作できますから、ニチュ・ラックフォークの稼働範囲はグンと広く、あらゆる荷役作業も可能になります。

ニチュ・ラックフォークジュニアは、長年の経験とノウハウに加えて、最新の技術・斬新なアイデアにより完成。すばらしい作業効率をあげます。小型で軽量化された車体、軽快な操縦性能ですぐれた機動力を発揮しますから、設置が容易で頑丈なニチュ・ラックとの組合せにより簡単に導入できます。庫内空間、面積を最大限に利用することにより、倉庫内の運搬、荷役、保管という機能をより効率よく活用できるので、多くの倉庫、工場の一時的保管棚等の庫内作業に大きな成果をあげています。



**RFT10・12・15**

(標準型・冷蔵庫型・電気密閉型)

**RT TL7・10ジュニア**

(標準型・冷蔵庫型・電気密閉型)



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

# 画期的なメカニズムを備えたニチユ・ラックフォークをじっくりお確かめください。

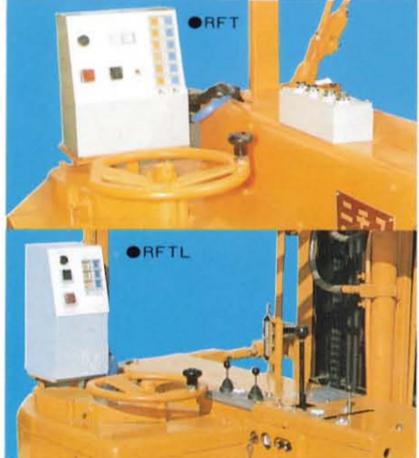
## ★優れたSCR制御装置

独自の機構の優れたSCR制御装置を搭載。0発進から最高速度まで、無段変速で加速。微速運転も可能です。コントロールレバーに連動するトランスダクターの作動により、スピードコントロールを行い、また走行中にコントロールレバーを逆ノッチに入れても、ブラッキング制動により車が緩やかに停止しますので安全性は抜群です。(RFT-RFTL)



## ★高積み便利なオートスタック装置

いままでは不可能であった3m～9mの高積みを実現した、ラックフォークは、頑強なマストと合理的な車体で安定した荷役作業ができます。この高さになると目測による手動操作はきわめて不便。これをボタン操作で自動的に積付け、積降し位置が決まるセミオートスタック装置を採用していますから、フォークの停止位置は棚の収納段数によりセットしておけば、3m～9mの高積みでも作業はグンと安全でラクになり、作業効率を躍進させることが可能です。またオプションとして積付、積卸し操作が自動的にこなせるフルオートスタック装置も準備しています。(RFTのみ)

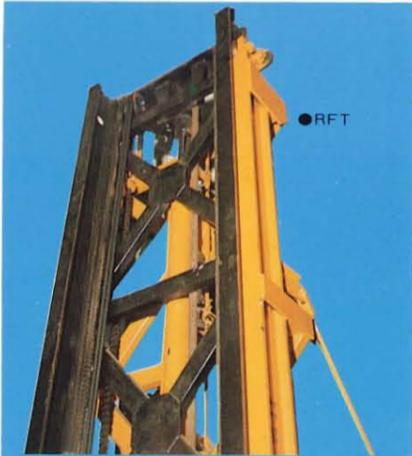


## ★自動昇降可能な油圧機構

切換弁は、プランジャー式圧力平衡型を装備、運転席の1本のレバー操作だけで昇降動作を行い、オートスタック装置付のときは、手動切換弁の他に電磁切換弁、流量調整弁(フルオートのみ)を併用して昇降速度を自動的にコントロールしています。(RFT-RFTL)

## ★理想的なマスト機構

I型鋼とローラで抵抗が少なく、電力効率のよいローラマスト。マスト後部に軽量形鋼のトラスが組まれており、揚高時に左右にリーチするフォークの作動にも安定した強度剛性をそなえています。昇降装置はリフトシリンダーとバランスチェンからなり、RFTはバランスチェンとローラチェンをエンドレスに装着して、最高位置に上昇した場合の危険防止をはかっています。このバランス・ローラチェンで上昇、下降の安定動作を維持する安全確実な機構です。(RFT-RFTL)



## ★軽快なステアリング装置

ステアリングはローラチェンとギヤーによりドライブホイールを旋回させる方式で、このクラスでは最小の旋回半径になるよう、コンパクトな構造にしています。



## ★合理的なドライブ装置

ドライブ方式は2段減速方式で効率よく軸受部には抵抗の少ないボールベアリングで回転をスムーズにし、ギヤーケースやドライブホイールには大型ベアリングを採用、旋回抵抗を少なくしています。ドライブホイールは操向ホイールをかね、旋回時にはドライブホイールとギヤーケースの一部のみが旋回するだけでドライブモータは回りませんので、モータや電線の寿命、保守性は抜群です。この装置により発生するモータの回転反力は、オフセット・マウント方式でドライブホイールを取付けることにより防いでいます。(RFT-RFTL)

## ★開放的で強剛な車体

フレームは応力外皮構造の原理をもちいて軽量化をはかり、しかも十分な強度剛性をそなえています。ドライブ装置、SCR制御装置、油圧部品などの日常整備や点検が容易なように、各部のフレームやカバーが広く開放できる構造になっています。(RFT-RFTL)

## ★ユニークなターレット装置

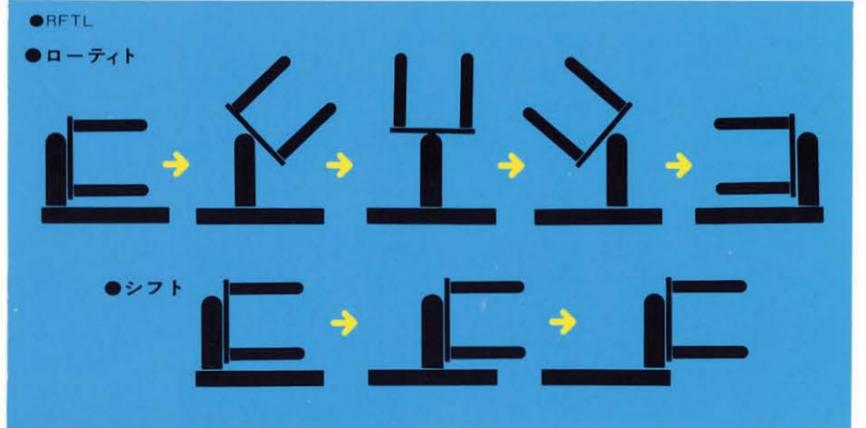
このターレット機構はニチユ・ラックフォーク独特の優れた特長の一つです。動作が確実に信頼のあるニチユ製直流モータやウォーム減速機を装備、回転部には大型ベアリングの採用でターレットやリーチ機構はスムーズに作動します。リーチ機構は、ローラチェンで特殊パンタリンクに接続され、最大のリーチストロークが得られるうえ、リーチ、旋回ともにパッファを装備していますので積荷にあたるショックを緩和しています。(RFTのみ)



## ★ローテイト・シフト装置

●ローテイトは油圧モータによりギヤーを旋回させフォークを180°ローテイトしますが、旋回時にシフトとローテイトの組合せにより狭い通路幅でも無荷時に旋回できるようにシーケンスが組まれています。

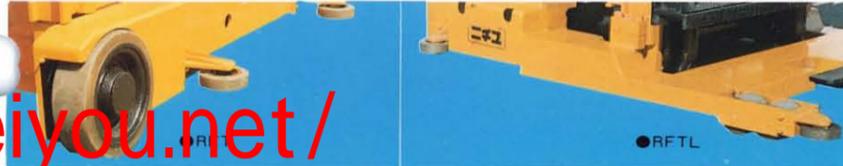
●シフトは油圧モータにより回転するピニオンがラック上を転動することにより左右にシフトし、シフトエンドではリミットスイッチにより自動的に停止します。(ピニオンはシフトブラケットに取付けてあり、ラックはリフトブラケットに固定されています。)(RFTLのみ)



## ★運転効率を高めるガイドローラー

車体の左右にガイドローラーを装備。これがラックのガイドレールによって誘導されますからラック間通路ではハンドル

操作は不要です。また、マストに装着したガイドローラーの働きでさらに安定性を高めています。(RFT-RFTL)



## ★大容量バッテリーの搭載

バッテリーは大容量、ラックフォークの使用目的にあわせて制御方式の合理化により、普通1日の稼働に充分たえられます。



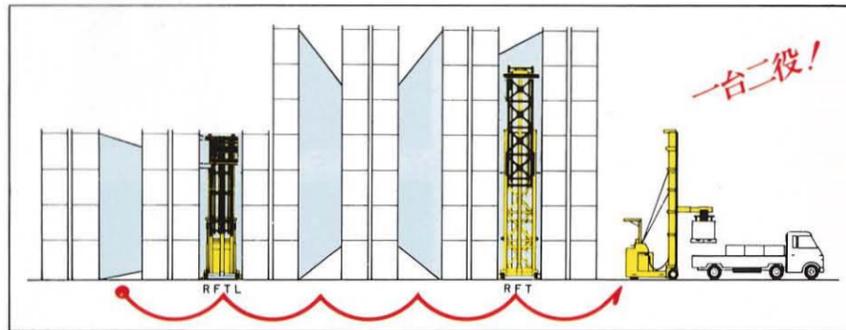
# RACK FORK

# 空間を極限まで活用できます。

中層ラック倉庫のメリットは庫内スペースの活用を最大限に高め、収容量を増大し効率のよい物流管理を実現することにあります。こうした中層ラック倉庫の機能をフルに発揮できる画期的な物流機器としてニチュ・ラックフォークはピッタリ。クレーンの機能（高積み）とフォークリフト機能（機動性）の長所を兼ねそなえた無公害車ですから、特に建屋構造や敷地形状にかかわらず最も効果的な価値を創造します。

## ●機動性

ラックフォークやラックフォークジュニアは、独特のフォーク旋回機構で左右のラックの出納作業が車体の向きを変えずにできますから倉庫内面積を有効に使え、収容量も増加させられます。それに機動性があり、自走でラック間通路の移動、トラックへの積み降しなどの荷役運搬作業が可能というフォークリフト機能とクレーンの機能をかねそなえたすばらしい中層ラック倉庫用荷役機械です。



## ●パレット寸法と通路巾

ラックフォークはラック内通路では前後進走りだけですからきわめて狭い通路幅ですみます。フォークに積載されたユニットロードのほぼ中心で旋回しますので通路巾はユニットロードの対角線+αあれば充分です右の表をみていただいてもラックフォークが如何に効果的かということがおわかり願えることでしょう。

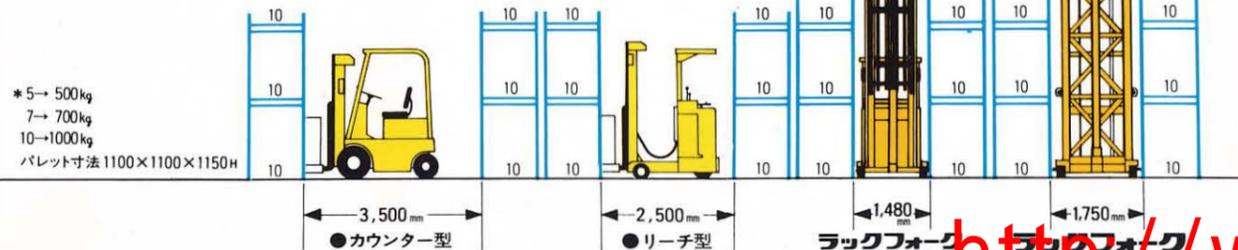
パレット寸法 (D×W) (mm)	RFTL	RFT	
	7・10	10・12	15
1000×1000	1480mm	1650mm	1750mm
1000×1100	1480mm	1700mm	1750mm
1000×1200	1480mm	1800mm	1800mm
1100×1100	1480mm	1750mm	1850mm
1100×1200	1480mm	1850mm	1850mm
1200×1200	1580mm	1900mm	1950mm

注) ① この表の通路幅は、標準的な条件（路面良好、積荷のみ出しなし、揚高約6m）で計算したもので条件によって多少の伸縮はあります。

② パレットのフォーク差込口高さ（内寸法）は100以上を基準としています。100未満のときは御相談下さい。

## ●通路幅の比較

限られた構内スペースの利用効率を向上させるラック倉庫で、在来のフォークリフトの通路幅を比較すると右図のようにラックフォーク・シリーズの面積の利用度は最も効率がよく 抜群です。



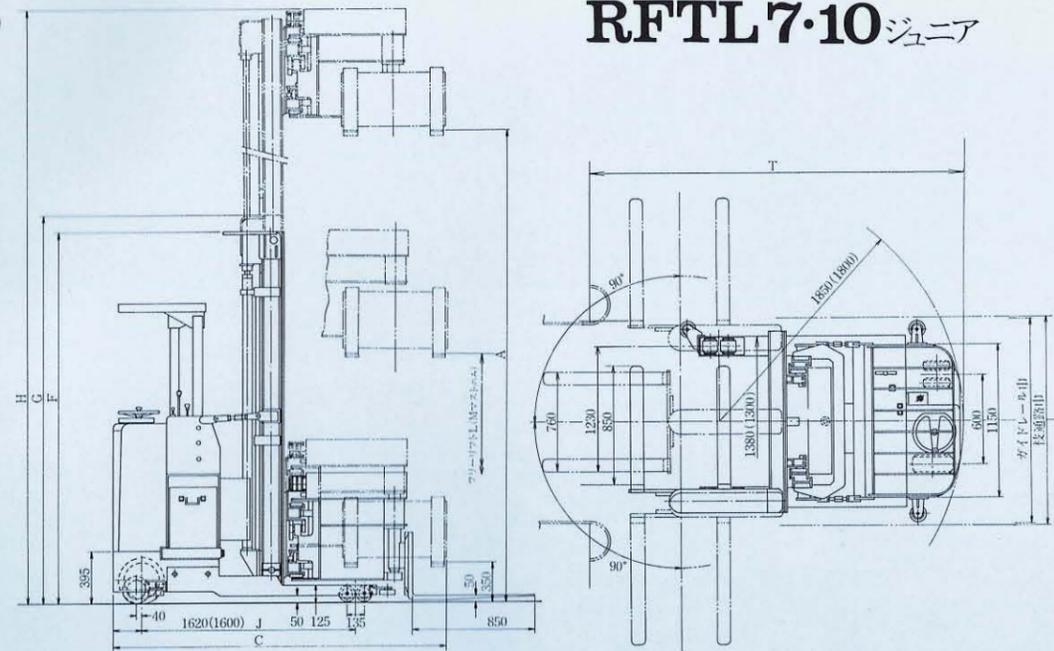
# あらゆる中層倉庫で大活躍!

# ニチュ・ラック&フォークシステム®



● 主要寸法

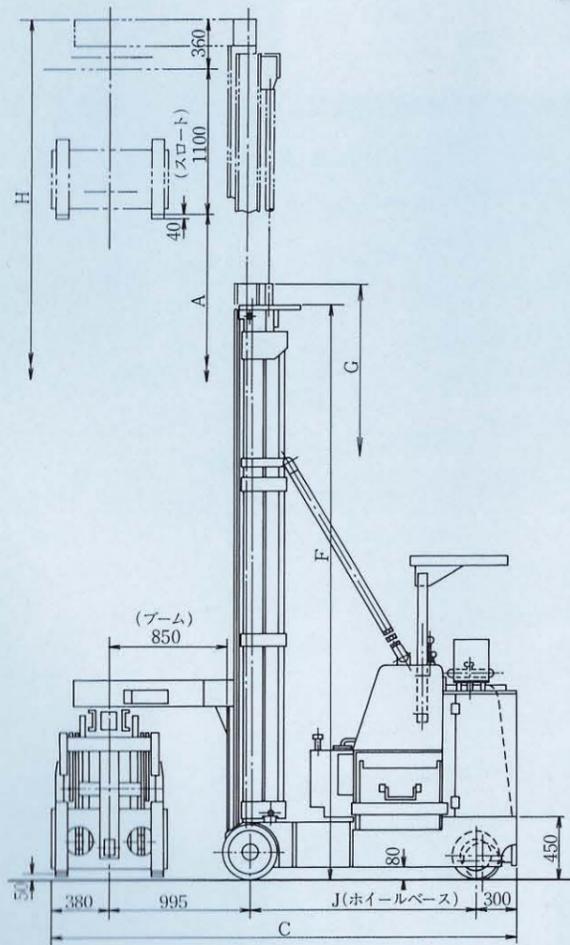
RFTL 7・10 ジュニア



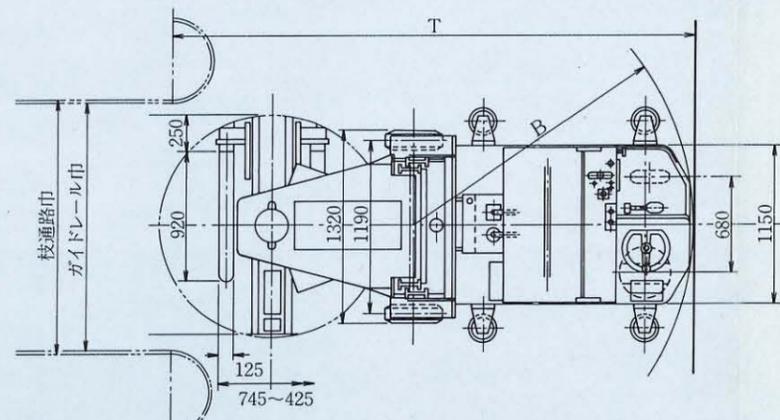
(図面はパレット寸法1100×1100の場合) ( )内はRFTL7の場合

揚 高	A	RFTL 7 RFTL 10 RFTL 10M	3000 mm	3500 mm	4000 mm	4500 mm	5000 mm
全 高 (フォーク最低位置)	F	RFTL 7 RFTL 10 RFTL 10M	2340 mm	2590 mm	2840 mm	3090 mm	3340 mm
全 高 (走行時)	G	RFTL 7 RFTL 10 RFTL 10M	1905 mm	2070 mm	2235 mm	2405 mm	2570 mm
全 高 (フォーク最高位置)	H	RFTL 7 RFTL 10 RFTL 10M	3970 mm	4470 mm	4970 mm	5470 mm	5970 mm
全 長	C	RFTL 7 RFTL 10 RFTL 10M	2515 mm	2600 mm	2655 mm	2655 mm	2655 mm
直角旋回通路巾	T	RFTL 7 RFTL 10 RFTL 10M	4500 mm				
フリーリフト	L	RFTL 7 RFTL 10 RFTL 10M	935 mm	1100 mm	1265 mm	1435 mm	1600 mm
荷 重	W <sub>1</sub>	RFTL 7 RFTL 10 RFTL 10M	700 kg	500 kg	500 kg	500 kg	500 kg
自 重	W <sub>2</sub>	RFTL 7 RFTL 10 RFTL 10M	1000 kg	700 kg	700 kg	700 kg	700 kg

RFT 10・12・15



揚 高	A	RFT 10 RFT 12 RFT 15	4500 mm	5000 mm	5500 mm	6000 mm	6500 mm	7000 mm	8000 mm	9000 mm
全 高 (フォーク最低位置)	F	RFT 10 RFT 12 RFT 15	3210 mm	3460 mm	3710 mm	3960 mm	4210 mm	4665 mm	5365 mm	5865 mm
全 高 (走行時)	G	RFT 10 RFT 12 RFT 15	3350 mm	3600 mm	3850 mm	4100 mm	4350 mm	4810 mm	5510 mm	6010 mm
全 高 (フォーク最高位置)	H	RFT 10 RFT 12 RFT 15	5960 mm	6460 mm	6960 mm	7460 mm	7960 mm	8460 mm	9460 mm	10460 mm
ホイールベース	J	RFT 10 RFT 12 RFT 15	1650 mm	1850 mm	1850 mm	1850 mm				
全 長	C	RFT 10 RFT 12 RFT 15	3325 mm	3525 mm	3525 mm	3525 mm				
直角旋回通路巾	T	RFT 10 RFT 12 RFT 15	6000 mm							
旋 回 半 径	B	RFT 10 RFT 12 RFT 15	2000 mm	2200 mm	2200 mm	2200 mm				
自 重	W <sub>2</sub>	RFT 10 RFT 12 RFT 15	5600 kg	5700 kg	5800 kg	5900 kg	6000 kg	6200 kg	6350 kg	6500 kg



(図面はパレット寸法1100×1100の場合)

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

● 主要仕様

項 目	RFTL7	RFTL10	RFTL10M	RFT10	RFT12	RFT15
最 大 荷 重	700 kg	1000 kg	1000 kg	1000 kg	1200 kg	1500 kg
荷 重 中 心	550 mm	550 mm	550 mm	550 mm	500 mm	550 mm
揚 高	A mm	A mm	A mm	A mm	A mm	A mm
歩行速度	全 負 荷	7.0 km/h	8.0 km/h	8.0 km/h	8.0 km/h	7.5 km/h
	無 負 荷	8.5 km/h	9.0 km/h	9.0 km/h	8.5 km/h	8.0 km/h
上昇速度	全 負 荷	220 mm/s	250 mm/s	250 mm/s	190 mm/s	150 mm/s
	無 負 荷	330 mm/s	330 mm/s	330 mm/s	200 mm/s	160 mm/s
ローテイト速度	20sec/180°	20sec/180°	20sec/180°	8sec/180°	8sec/180°	8sec/180°
リーチ速度 (シフト速度)	120mm/s	120mm/s	120mm/s	200mm/s	200mm/s	200mm/s
最小旋回半径	1800 mm	1850 mm	1850 mm	B mm	B mm	B mm
全 長	C mm	C mm	C mm	C mm	C mm	C mm
全 長 (除ガイドローラ)	1370 mm	1370 mm	1370 mm	1600 mm	1600 mm	1700 mm
全 高 (フォーク最低位置)	F mm	F mm	F mm	F mm	F mm	F mm
全 高 (走行時)	G mm	G mm	G mm	G mm	G mm	G mm
全 高 (フォーク最高位置)	H mm	H mm	H mm	H mm	H mm	H mm
フォーク長さ	850 mm	850 mm	850 mm	920 mm	920 mm	920 mm
ホイールベース	1600 mm	1620 mm	1620 mm	J mm	J mm	J mm
自 重	W <sub>2</sub> kg	W <sub>2</sub> kg	W <sub>2</sub> kg	W <sub>2</sub> kg	W <sub>2</sub> kg	W <sub>2</sub> kg
タイヤ	ドライブホイール	315φ×145	343φ×152 (合成)	343φ×152 (合成)		
	キャスターホイール	178φ×73	204φ×76 (合成)	255φ×80 (ウレタン)		
	ロードホイール	127φ×100	127φ×100 (ウレタン)	387φ×127 (ウレタン)		
制 制 方 式	SCR制御方式 (DCチョッパー方式)					
電動機	走行・油圧用	走行用2.2 kW 油圧用7.5 kW		走行用 4.5 kW 油圧用 7.5 kW	走行用1.5 kW 油圧用9.4 kW	
	ローテイト・リーチ用	0.37 kW	0.4 kW		0.37 kW	
バッテリ	48V 280AH/ 5HR	48V 320AH/5HR		48V 545AH/5HR		
充電装置	自動充電式搭載形 3相 200V 50/60Hz			自動充電式定置形 3相 200V 50/60Hz		

注)  
 ①左記図面及び表の数値は、パレット寸法が1100×1100mmのときで、荷高がパレットを含み1100mm (スロート寸法1100mm) の場合を示しており、パレット寸法により左記寸法は変動します。(RFT)  
 ②車体全高Cはスロート寸法により変動します。オートスタップ付の場合+50mmとなります。  
 ③通路巾、リーチストローク及びブーム寸法はパレット寸法によって決ります。(前頁の表を参照して下さい)  
 ④リーチレール長さ(車体全長)はリーチストローク(RFT)、シフトストローク(RFTL)によって異なります。  
 ⑤ガイドレールは揚高6m迄は下部のみで、その以上のものは上、部に設置する必要があります。  
 なお上部ガイドレールの高さ位置はラックの高さによって決定されます。  
 ⑥ガイドレール巾は下記の寸法としています。  
 上ガイドレール巾=通路巾-20  
 下ガイドレール巾=通路巾-20  
 \*この仕様は改良のため変更することがあります。あらかじめご承知下さい。



# ラックフォーク

## 日本輸送機株式会社

- 本社・工場 〒617 京都府長岡京市東神足2丁目1番1号 ☎075(921)7171(大代)
- 東京支店 〒104 東京都中央区新富町2番1号 ☎03(552)0020(代)
- 大阪支店 〒550 大阪府西淀川区船場23丁目5番1号 ☎06(561)4514
- 名古屋支店 〒450 名古屋市緑区名南1丁目2番23号 ☎052(561)4514
- 札幌 ☎011(892)6235 ●新潟 ☎0252(73)2263 ●福岡 ☎092(501)7171

販売代理店



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