

QuaPro-R

電動前伸式堆高機

1.0 — 1.8 噸

8FBR 10·13·14·15·18 S(J)XII

8FBR15 C(J)XII

8FBR15·18 A(J)XII

8FBR15·18 W(J)XII

2.0 — 3.0 噸

8FBR 20·25·30 X

8FBR 20·25 LX

FBR-E



專業的
生產的
Quad
經濟的
進步的

四個「專業」回應客戶的心聲。
QuaPro-R在貨物搬運操作上領先群雄。
小型前伸式堆高機

 **SUMITOMO**

平順的

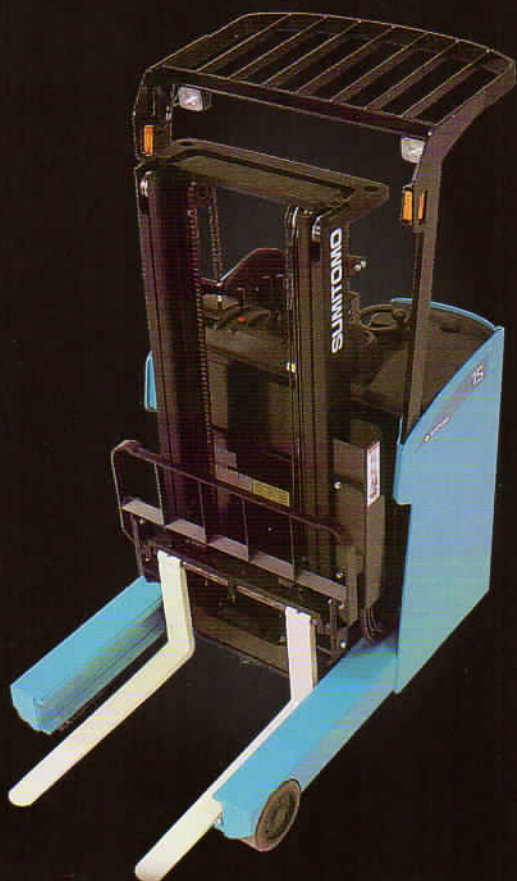


QuaPro-R設計觀念：節省空間

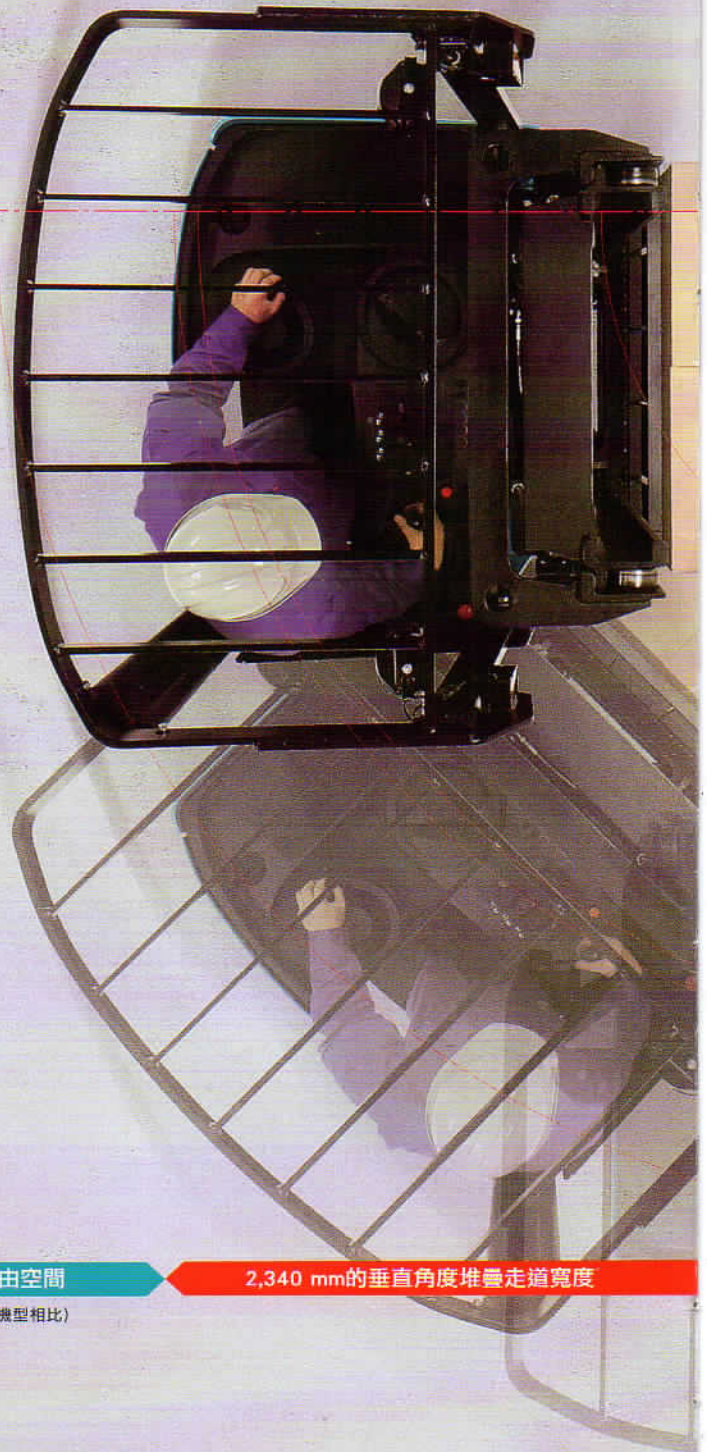
桅桿結構、縮回範圍及裝置配置已經經過主要修改，而確保先前的車輪基座與艙室空間。已經實現2,340公厘的最小垂直角度堆疊走道寬度(與我們先前機型[*8FBR15C型]相比：減少130公厘)。

在轉彎半徑性能上的主要改善實現：因為轉彎操作增加產能(公司內增加33%)、降低疲勞程度(公司內降低20%)，並且增加倉儲效率(公司內增加10%)。

QuaPro-R以物流操作更大的效率支援我們的客戶。



QuaPro-R
電動前伸式堆高機



走道自由空間

(與之前的機型相比)

2,340 mm的垂直角度堆疊走道寬度

工作效率增加33%(與我們先前的機型相比)

直角度堆疊走道寬度的降低，能夠大幅降低倉庫中堆疊與移動貨物離開貨架的轉向操作，減少整個操作的反覆時間。

[*8FBR15C機型]

(JIS D6202:2011 公司內測試數值發生於操作循環模式中)

8FBR15C(260Ah)	33%
之前的公司內機型	0%

轉彎

平順的轉彎與小而輕巧的轉彎半徑

(與之前的機型相比達到減少130 mm)

QuaPro-R的平順、小轉彎半徑的移动是依照漣漪的紋路設計，並且展現在車輛的踏階與腰靠的圖型設計上。

漣漪紋路

8FBR15C
(260Ah) 之前公司內機型

0%

疲勞程度降低

20%

疲勞程度降低20%

(與我們之前的機型相比)

垂直角度堆疊走道寬度的降低，大幅減少操作人員的轉向操作。將不必要的操作降至最低，能夠減少操作人員疲勞程度。

[*8FBR15C機型]

(JIS D6202:2011 公司內測試數值發生於操作循環模式中)

使用之前公司內機型

使用8FBR15C

QuaPro-R貢獻倉儲量增加10%

圖片顯示倉庫貨架區域新舊機型的比較

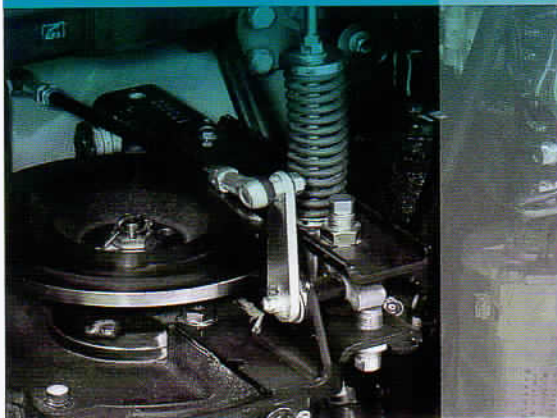
倉庫/儲存效率增加10%

(與我們之前的機型相比)

垂直角度堆疊走道寬度能夠在倉庫中有更好的儲存空間利用。可以藉著縮減走道寬度增加貨架數量，讓儲存容量更大。

[*8FBR15C機型]

*假設倉庫30 m X 16 m



QuaPro-R設計觀念：節能

QuaPro-R是第一個前伸式堆高機機型，採用IPM馬達作為驅動馬達。

此外，我們追求徹底的高效率，像是修改所採用的零件，如交流馬達供貨物搬運操作，降低車輛重量，並且將裝置的配置與各種控制最佳化。

已經達成業界中最低能耗(與我們之前的機型相比：減少24%)。實現消耗電力成本上的減少(減少24%)與二氧化碳排放量(每年減少356公斤)及操作時數的延長(每天約2小時)。同時工作環境的效率改善，我們會提供我們的客戶一個環保的貨物搬運環境。[*8FBR15C機型]



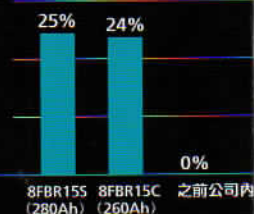
[Photo: 8FBR1]

QuaPro-R
電動前伸式堆高機

降低耗電成本

與我們之前的機型相比，藉著耗電，達成耗電成本降低24%。

[*8FBR15C機型]
(JIS D6202:2011 公司內測試數值發生於操作循環模式中)



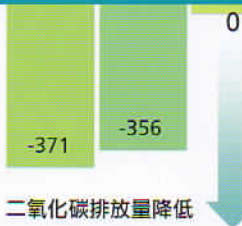
節能

環保節能

與之前的機型相比減少**24%**的耗電

(*8FBR15C的數值。8FBR15S達到25%。)

8FBR15S (280Ah) 8FBR15C (260Ah) 之前公司內機型

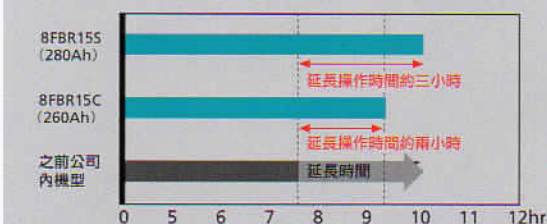


二氧化碳排放量的計算是根據新型與舊型執行的相同操作(之前車輛的工作負荷操作限度)。(二氧化碳轉換系數值是東京電力公司所使用，依照2010年環境部的各個電力供應商的排放系數。)

降低二氧化碳排放量

與我們之前機型相比，藉著降低能耗實現每年減少356公斤的二氧化碳排放量。二氧化碳排放量的減少有助於我們客戶的環保活動。

【*8FBR15C 機型】



延長操作時間

與我們之前的機型相比，藉著降低耗電，延長操作時間約兩小時。降低輔助充電，其提供各種狀況下的優點，像是降低整個操作時間，或者甚至是需要意外額外工作時的連續操作。

【*8FBR15C機型】

(JIS D6202:2011 公司內測試數值發生於操作循環模式中)



QuaPro-R設計觀念：整合人類與機器。

移動與貨物搬運期間，QuaPro-R的微調能力已經徹底地改變，以實現自主操作，回應操作人員的意圖。此外，已經進行以操作人員為導向的車輛製造，藉著降低地板易於上下車輛，同時保持良好的桅桿視野。整合的人機操作感覺，增進貨物搬運的效率，並且導致整體生產力的改善。

此外，配備AWC(小轉彎半徑控制)，以實現其最小轉彎半徑的關鍵概念(最小垂直角度堆疊走道寬度)。貨物搬運期間可以自由地執行選擇最小化的90度轉彎(堆疊模式)。

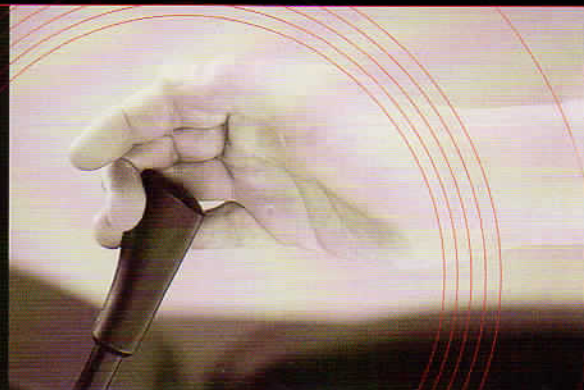
QuaPro-R追求更進一步的舒適的操作感覺。



QuaPro-R
電動前伸式堆高機

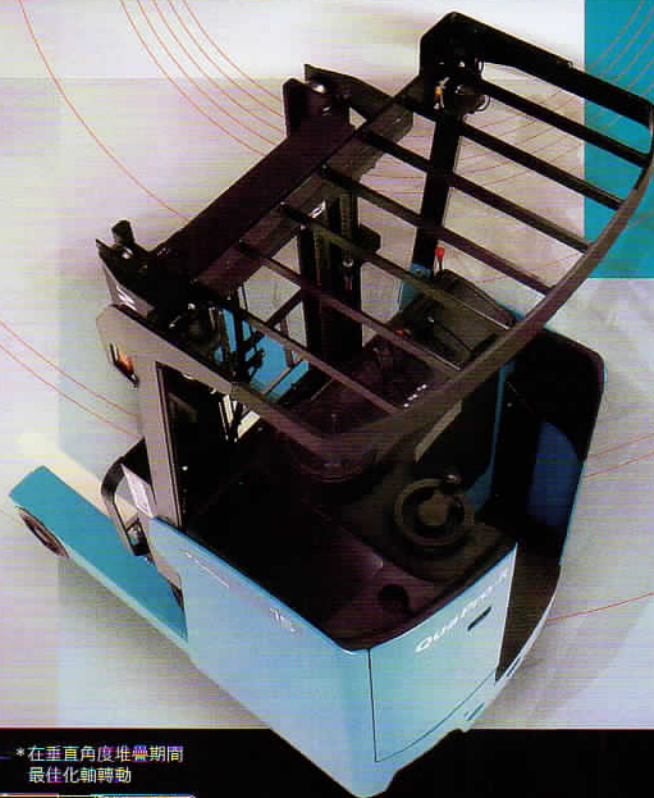
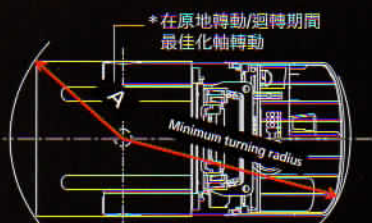
人機整合操作感覺 回應操作人員意圖的直覺操作感覺

體貼 人性

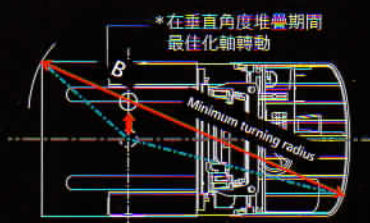


垂直角度堆疊期間最小化的轉彎半徑 “AWC (小轉彎半徑控制)” *專利申請中

可以一鍵選擇堆疊模式、最小化垂直角度堆疊走道寬度。原地轉動/轉向模式在迴轉期間將轉彎半徑最小化，也可以一鍵選擇。在堆疊模式中，自動應用最佳的轉向角度與軸的轉動，以將垂直角度堆疊走道寬度最小化。藉著這些特性的協助，操作人員可以在最小垂直角度堆疊走道寬度上進行轉向，僅僅藉著轉動方向盤到底，而不必注意最佳的轉向角度。



[AWC轉動模式]



[AWC堆疊模式]

移動期間微調操作平順度

藉著修改之前的加速器與加速特性，實現由低至高平順與舒適的速度控制範圍。在需要快速加速時，車輛可以快速地加速，並且執行細微的微調操作，緩和加速與加速特性反應條件。

貨物搬運期間微調操作平順度

藉著延伸舉升閥件的低速範圍，實現一個在貨物搬運期間增進微調操作易於使用的特性。此外，藉著切換貨物搬運馬達為交流馬達，並且最佳化馬達啟動期間的控制，改善微調性能，並且達成良好反應。

舒適的駕駛艙空間容易操作

為了獲得機器真正的性能，保持操作人員進入接觸的舒適駕駛艙是基本的。經過對之前機型上，操作人員與機器接觸的地方所做的細緻考量，已經改善進出駕駛艙空間的舒適性，像是地板與操作面板。

對操作人員接觸舒適的配置

環繞駕駛艙

採用一個圓形的操作人員空間，彈性地在包圍操作人員，而保持容易操作的操縱桿配置。操作人員接觸的操作空間部分以弧形設計，提供自然的身體接觸感覺。

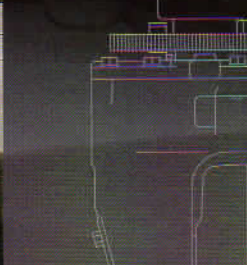


圖片是為了記錄攝影。在實際機型上，注意標誌張貼於特定區域。



遮陽板整合顯示器

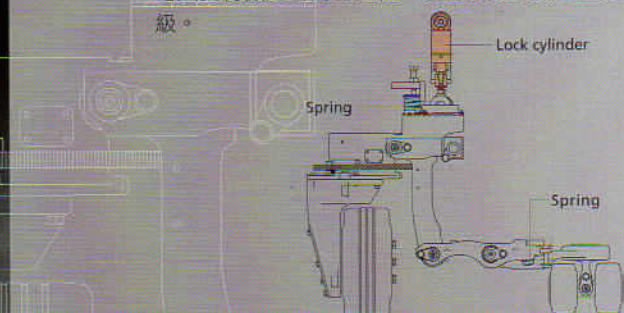
採用一個圓形的操作人員空間，彈性地在包圍操作人員，而保持容易操作的操縱桿配置。操作人員接觸的操作空間部分以弧形設計，提供自然的身體接觸感覺。



減少移動期間不適的震動

低震動懸吊系統

QuaPro-R採用水平連結式結構。與之前的機型相比，這個結構將來自地面的不適的震動大幅降至最低，減少操作人員的疲勞。此外，加入一個懸吊固定機構，以改善轉彎與貨物搬運時的穩定性，改善舒適與安全至更高的等級。



QuaPro-R

電動前伸式堆高機

選購

靠背

選購

高靠背

*同時顯示所配備的靠肘。

支撐操作人員身體

靠背
高靠背

靠背(支撐操作人員背部)與高靠背(從側面支撐肩膀)是新採用的設計。在從倒車切換回前進期間提供支撐，並且減少正常操作期間的疲勞。



*顯示靠背的使用*support

靠背可以在垂直方向上調整。



*顯示高靠背的使用

減少出入期間的疲勞

降低地板*專利申請中

QuaPro-R具有最低的地板高度250公厘，傲視業界，比起之前的機型降低45公厘。這有助於降低經常上下車的前伸式堆高機操作人員的疲勞。

250公厘

(比起之前的機型低45公厘)

確保操作人員安全的設備與機構

QuaPro-R具有各種安全機制與設備，在移動與貨物搬運操作期間確保操作人員的安全。此外，為了確保在高處、黑暗場所的安全操作，提供各種選購品，像是LED照明、車燈及安全雷射。



選購

Elbow Guard

對操作人員接觸舒適的配置 環繞駕駛艙

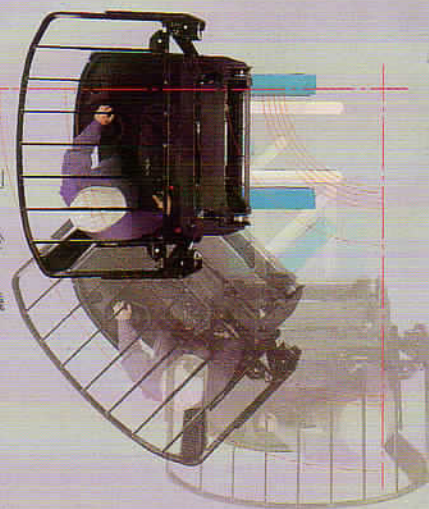
護肘覆蓋堆高機的右側，避免操作人員伸出，並且保戶操作人員在疏忽下被夾住。



轉彎期間限制危險加速

轉彎速度控制

行走馬達的扭力依照轉向操作量控制。因此，在堆高機迴轉時，危險的加速受到限制，避免危險情況，像是翻車。此外，因為避免不必要的加速，這有助於節省能源。控制依照轉向操作量最佳化，因此並未犧牲操作性。



下坡速度的最佳控制

下坡速度限制器

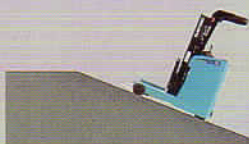
下坡速度限制器，其限制下坡時不必要的加速，是標準設備。控制記錄油門在空檔位置時的速度，並且在下坡上保持固定速度。



避免上坡時倒退

防下滑

防下滑機制，其避免堆高機在其由停止於上坡時下滑，是標準設備。



操作人員不在期間的安全鎖

行走與貨物搬運連鎖

行走與貨物搬運操作在操作人員不在時被鎖定。操作人員的在場或不在場是由感應器偵測，來自堆高機外部的操作會被鎖定，即使鑰匙是啟動的。當貨物搬運操作被鎖定时，舉升、降下操作也被鎖定。



結合兩個最佳化控制，以在起動與停止期間提供最高的安全感覺。

前輪煞車防滑控制

如果驅動輪滑動時前輪煞車變成輔助。這個控制防止輪胎被鎖死，並且提供最大煞車力，以穩定堆高機，並且將煞車距離最小化。

牽引控制

避免啟動與加速期間的打滑，並且傳遞最佳抓地力至地面。避免因為打滑產生的運動，並且獲得最佳的加速，即使在濕滑表面。(這兩個控制是一組選購品。)



選購



安全操作的照明設備

選購



LED頭燈燈具(三燈泡式)

小型頭燈並不減少視野與上方空間。沒有自動熄滅功能。(消耗電力: 7.2 W)

選購



LED自動照明燈具(照明感應型)

8-LED型燈具照明一個較寬的區域。這個環保規格的照明依照環境亮度自動變暗。(消耗電力: 19.2 W / 4.8 W (變暗))

選購



貨架燈具

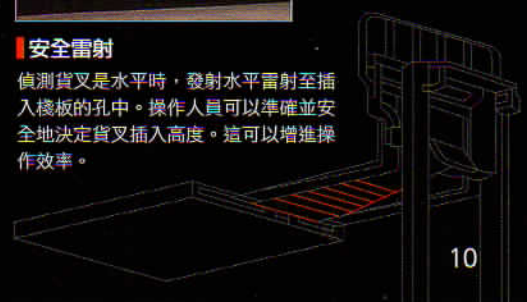
在貨架上新配置一個前燈。直接照明貨物(貨叉插入點)與貨架, 可以更安全地執行貨物搬運操作。

選購



安全雷射

偵測貨叉是水平時, 發射水平雷射至插入機板的孔中。操作人員可以準確並安全地決定貨叉插入高度。這可以增進操作效率。



減少保養成本

QuaPro-R也充份配置了支援維護工作的功能。設計考量減少保養成本，使用革新的機制，降低保養相關的浪費，以及增加各種資訊功能以易於維護。

簡單操作的統一管理有助於減少保養成本。

標準顯示器

- 數位時鐘(含時間/鬧鐘功能)
- 剩餘電量顯示
- 動力模式等級顯示
- 計時器顯示(總時間/啟動時間/移動時間)
- 速度限制器設定顯示
- 堆高機操作保養數據(總時間*五天)
- AWC模式顯示
- 操作人員設定模式顯示



[標準顯示器]

全功能顯示器

加入標準顯示器的功能/顯示

- 數位時鐘(含時間/年、月、日、星期、上午/下午、鬧鐘功能)
- 計時器顯示(總時間/啟動時間/移動時間/荷載操作時間/行走距離)
- 速度限制器設定顯示(含設定速度顯示)
- 堆高機操作保養數據(總時間/電池充電時間/移動時間/荷載操作時間/距離*九天)

選購

全功能顯示—獨特選項

- 密碼輸入
- PCS (減震貨物操作、自動舉升停止、自動水平停止)

選購

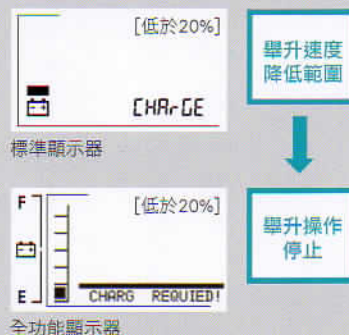


圖片顯示全功能顯示器

警告顯示與貨物操作限制的電池保護標準設定 BDI 中斷(過度放電貨物搬運鎖定)

剩餘電力約20%，會在顯示幕上顯示警告訊息，並且舉升速度會降低。如果繼續操作，舉升操作會停止，以避免電池過度放電。

*警告指示亮起時，請立刻充電。



標準顯示器

全功能顯示器

減少成本的機制

首先在前伸式堆高機上採用高效馬達 IPM馬達

移動馬達採用小型且高效的IPM馬達，其也用在電動汽車上。

IPM馬達具有高度防塵性能，其消除潤滑油短少的故障，並且有助於降低保養成本。

保養成本降低 舉升搬運用交流馬達

採用一個交流馬達作為舉升搬運用馬達，它的高效率有助於節能。不必有零件磨損，像是碳刷與接觸器。這有助於降低保養成本。

QuaPro-R

電動前伸式堆高機

具有豐富的各種變化選擇。
選擇適當的機型符合工作與環境類型。

變化

1.0 ton S

1.25 ton S

1.35 ton S

1.5 ton C A
S W

1.8 ton S A
W



[Photo : 8FBR15C]

漁業用與冷藏庫規格/其他特殊規格機型



漁業用規格機型

這種適合操作搬運漁業及與水產相關的產品。高度可靠的堆高機具有增強的防潮與防鏽反制措施，提供高度抗漏水與防鏽。

~-10°C



漁產冷藏庫/冷凍庫規格機型

這種具有完全的防水/抗低溫機制，並且在漁產處理公司的冷藏庫與冷凍庫中表現靈活。

~-35°C/~-45°C



冷藏庫/冷凍庫機型

這種確保貨物搬運效能、移動效能及節能效果，即使在低溫條件下，並且在冷凍食品公司的冷藏庫與冷凍庫中表現良好。

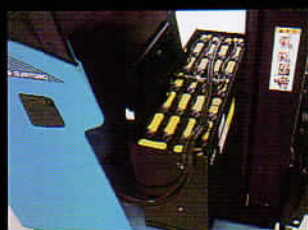
~-35°C/~-45°C

防鏽規格機型

防塵規格機型

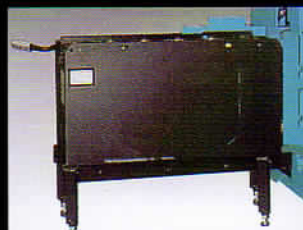
根據您的保養需求與頻率選擇想要的電池拆卸模式。

前拉電池拆卸



同時地操作鑰匙與電池固定鬆開踏板可以拆下電池。
可以輕鬆地進行加水、檢查及更換，有助於減少保養時間。徹底考慮安全，像是執行保養時自動停止移動，當然還有避免誤操作。

側面電池拆卸



電池可以輕鬆地藉著開啟車輛側面的蓋板僅僅以一個碰觸從側面拉出。這也提供需要頻繁更換電池的工作現場的彈性。

產品規格									
機型/種類/電池拉出型式 項目/符號				10 噸		1.25 噸		1.35 噸	
				8FBR10 S(J)XII		8FBR13 S(J)XII		8FBR14 S(J)XII	
				S 型		S 型		S 型	
				前	側	前	側	前	側
性能	最大負荷能力	kg		1,000		1,250		1,350	
	標準負荷中心	mm		500		500		500	
	標準舉升高度	mm		3,000		3,000		3,000	
	自由行程	mm	F	113		113		113	
	前伸行程	mm		455	440	595	580	595	580
	傾仰角度(上/下)		G/H	5/3		5/3		5/3	
	行走速度	(全負荷)	km/h	9.5		9.5		9.5	
		(無負荷)	km/h	11.0		11.0		11.0	
	舉升速度	(全負荷)	mm/s	360		340		320	
		(無負荷)	mm/s	560		560		560	
最小迴轉半徑(外側)		mm	I	1,360		1,495		1,495	
尺寸	總長度(含貨叉)	mm	A+K	1,840	1,855	1,920	1,935	1,920	1,935
	總寬度	mm	L	1,090		1,090		1,090	
	桅桿高度(降下時)	mm	B	1,995		1,995		1,995	
	最大舉升高度時高度	mm	N	3,935		3,935		3,935	
	頂護架高度	mm	M	2,240		2,240		2,240	
	踏階高度	mm		250		250		250	
	貨叉長度	mm	A	770		850		850	
	貨叉展開寬度(最大)	mm	D	725		725		725	
	貨叉展開寬度(最小)	mm	C	290		290		290	
	輪胎軸距	mm	O	1,110		1,250		1,250	
	前輪間距(外側/內側)	mm	P/Q	980/640		980/640		990/640	
	最小地面淨高	mm	R	70		70		70	
	車輛重量	kg		2,035		2,095		2,140	
	輪胎	前輪			橡膠; $\phi 255 \times 114$		橡膠; $\phi 255 \times 114$		氣囊併裝胎; $\phi 254 \times 102$
驅動輪				橡膠; $\phi 330 \times 145$		橡膠; $\phi 330 \times 145$		橡膠; $\phi 330 \times 145$	
輔助輪				橡膠; $\phi 150 \times 80$		橡膠; $\phi 150 \times 80$		橡膠; $\phi 150 \times 80$	
電機組件	行走	控制		FET變頻器		FET變頻器		FET變頻器	
		輸出	kW	4.5		4.5		4.5	
	舉升	控制		FET變頻器		FET變頻器		FET變頻器	
		輸出	kW	9.6		9.6		9.6	
	轉向	控制		FET chopper		FET chopper		FET chopper	
		輸出	kW	0.3		0.3		0.3	
	鉛酸蓄電池	電壓 × 容量	V×Ah		48/201		48/201		48/201

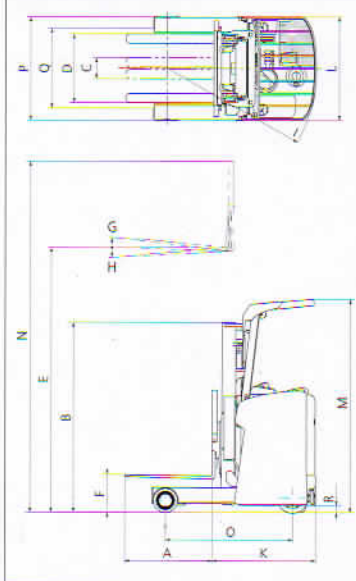
*前：前方拆卸電池
側：側面拆卸電池

主要配件					
		標準規格/配件	選購規格/配件		
		標準規格/配件	選購規格/配件	標準規格/配件	選購規格/配件
工作 能力	舉升相關	舉升交流馬達	舉升/傾仰/前伸速度限制器	安全	空檔啟動
		下降緩衝	PCS *1		護肘
	轉向相關	高可見性寬桅桿	簡單貨物重量磅秤		斜坡速度限制器
		懸吊鎖定控制	大直徑轉向輪	經濟	防倒退
		AWC (小半徑轉彎控制)			音量可調整型倒車聲音
	行走相關	小直徑轉向輪			顯示器*2
		行走IPM馬達	速度限制器	環保規格	LCD 顯示器
		空檔、煞車、方向切換電力再生	頂護架		BDI 中斷 (過度充電裝載/卸載鎖定)
	燈具相關	行走速度/電力調整/速度限制器			自動關閉電源
		頭燈	LED頭燈		電池座
		方向燈	LED自動燈具(照明感應型)		漁業用規格 (-10℃或以上)
			安全雷射		一般冷藏庫冷凍庫規格 (-35℃/-45℃或以上)
			貨架燈具		漁業用冷藏庫冷凍庫規格 (-35℃/-45℃或以上)
舒適性		低震動懸吊系統	靠背		防鏽規格
		減震轉向	高靠背		防塵規格
		低踏階	壓克力頂蓋		
安全		腰帶			
		貨單夾			
		轉彎速度控制	防滑牽引控制		
		行走與貨物搬運連鎖	前護具		

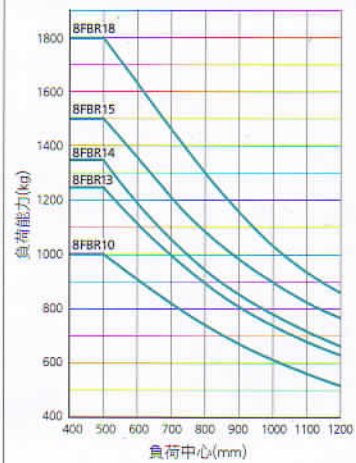
*執行減震啟動至完成裝載/卸載、在最大高度自動停止及水平自動停止。
*標準顯示器/全功能顯示器的功能細節，請參考成本效率頁(第11頁)。

1.5 噸				1.8 噸			
8FBR15 C(J)XII		8FBR15 S(J)XII		8FBR15 A(J)XII		8FBR15 W(J)XII	
C 型		S 型		A 型		W 型	
前	側	前	側	前	側	前	側
1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
500	500	500	500	500	500	500	500
3,000	3,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
113	113	113	113	995	995	995	995
660	595	770	705	770	770	705	705
5/3	5/3	5/3	5/3	5/3	5/3	5/3	5/3
9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
310	310	310	280	280	280	250	250
560	560	560	470	560	560	450	450
1,580	1,580	1,755	1,755	1,755	1,785	1,755	1,755
2,015	2,080	2,080	2,145	2,080	2,110	2,145	2,145
1,090	1,090	1,090	1,190	1,090	1,090	1,190	1,190
1,995	1,995	2,495	1,895	1,995	2,495	1,895	1,895
3,935	3,935	4,935	4,925	3,935	4,935	4,925	4,925
2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240
250	250	250	250	250	250	250	250
920	920	920	920	920	920	920	920
725	725	725	825	725	725	825	825
290	290	290	290	290	290	290	290
1,340	1,340	1,515	1,515	1,515	1,515	1,515	1,515
990/640	990/640	990/640	1,090/640	990/640	990/640	1,090/640	1,090/640
70	70	70	70	70	70	70	70
2,225	2,230	2,315	2,335	2,315	2,415	2,435	2,435
電解液: $\phi 254 \times 102$				電解液: $\phi 254 \times 102$			
橡膠: $\phi 330 \times 145$				橡膠: $\phi 330 \times 145$			
橡膠: $\phi 150 \times 80$				橡膠: $\phi 150 \times 80$			
FET變頻器				FET變頻器			
4.5				4.5			
FET變頻器				FET變頻器			
9.6				9.6			
FET chopper				FET chopper			
0.3				0.3			
48/260				48/280			

尺寸圖



負荷能力圖



桅桿

		1.0 噸		1.25 噸		1.35 噸		1.5 噸				1.8 噸			
		8FBR10S		8FBR13S		8FBR14S		8FBR15C		8FBR15S		8FBR15A		8FBR15W	
		S 型		S 型		S 型		C 型		S 型		A 型		W 型	
		標準	半自由式	標準	半自由式	標準	半自由式	標準	半自由式	標準	半自由式	標準	半自由式	標準	半自由式
最大舉升高度 (桅桿指定)	2,500	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	2,700	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	3,000	●	△	●	△	●	△	●	△	●	△	●	△	●	△
	3,300	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	3,500	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	3,700	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	4,000	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	4,300	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	4,500	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	4,800	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	5,000	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	5,500	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	6,000	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△

電池

		1.0 噸		1.25 噸		1.35 噸		1.5 噸				1.8 噸			
		8FBR10S		8FBR13S		8FBR14S		8FBR15C		8FBR15S		8FBR15A		8FBR15W	
		S 型		S 型		S 型		C 型		S 型		A 型		W 型	
		前	側	前	側	前	側	前	側	前	側	前	側	前	側
電池容量		前	側	前	側	前	側	前	側	前	側	前	側	前	側
201Ah / 5h (48V)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
260Ah / 5h (48V)		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
280Ah / 5h (48V)		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
340Ah / 5h (48V)		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
370Ah / 5h (48V)		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△

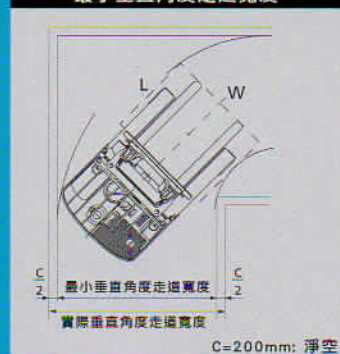
*前:前方拆卸電池
側:側面拆卸電池

走道寬度(單位:公厘) 棧板長度: L 棧板寬度: W

*下表顯示AWC期間(小轉彎半徑控制)的數值*堆疊模式*

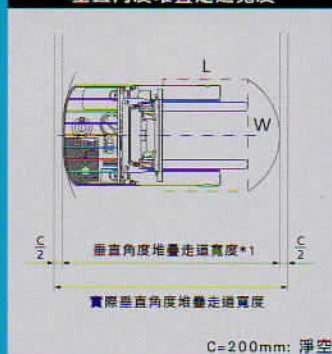
	型號	型式	桅桿	Battery	W	交叉(IA)與垂直角度走道寬度					垂直角度堆疊(SA)走道寬度*1				
						800	1,000	1,000	1,000	1,100	800	1,000	1,000	1,000	1,100
1.0 噸	8FBR10 S(J)XII	S型 前(側)	標準/半自由式	201 (front)	260	1,550	1,560	1,570	1,610	1,570	2,060	2,210	2,230	2,250	2,320
						1,550	1,560	1,570	1,610	1,570	2,070	2,220	2,240	2,270	2,330
						1,560	1,560	1,570	1,610	1,580	2,130	2,290	2,310	2,330	2,400
						1,560	1,560	1,570	1,610	1,580	2,100	2,250	2,270	2,290	2,360
						1,560	1,560	1,570	1,610	1,580	2,160	2,320	2,330	2,360	2,430
						1,560	1,560	1,570	1,610	1,580	2,100	2,250	2,270	2,290	2,360
1.25 噸	8FBR13 S(J)XII	S型 前(側)	標準/半自由式	201 (front)	260	1,630	1,630	1,640	1,690	1,650	2,060	2,210	2,230	2,260	2,320
						1,630	1,630	1,640	1,690	1,650	2,070	2,220	2,240	2,270	2,330
						1,640	1,640	1,650	1,690	1,650	2,140	2,290	2,310	2,330	2,400
						1,640	1,640	1,650	1,690	1,650	2,100	2,250	2,270	2,290	2,360
						1,640	1,640	1,650	1,690	1,660	2,160	2,320	2,330	2,360	2,430
						1,640	1,640	1,650	1,690	1,650	2,100	2,250	2,270	2,290	2,360
1.35 噸	8FBR14 S(J)XII	S型 前(側)	標準/半自由式	201 (front)	260	1,630	1,630	1,640	1,690	1,650	2,060	2,210	2,230	2,260	2,320
						1,630	1,630	1,640	1,690	1,650	2,070	2,220	2,240	2,270	2,330
						1,640	1,640	1,650	1,690	1,650	2,140	2,290	2,310	2,330	2,400
						1,640	1,640	1,650	1,690	1,650	2,100	2,250	2,270	2,290	2,360
						1,640	1,640	1,650	1,690	1,660	2,160	2,320	2,330	2,360	2,430
						1,640	1,640	1,650	1,690	1,650	2,100	2,250	2,270	2,290	2,360
1.5 噸	8FBR15 C(J)XII	C型 前(側)	標準/半自由式	260	260	1,690	1,690	1,700	1,740	1,700	2,090	2,230	2,250	2,280	2,340
						1,690	1,690	1,700	1,740	1,700	2,100	2,250	2,270	2,300	2,360
						1,690	1,690	1,700	1,740	1,700	2,100	2,250	2,270	2,300	2,360
						1,690	1,690	1,700	1,740	1,700	2,140	2,290	2,310	2,330	2,400
						1,690	1,690	1,700	1,740	1,710	2,160	2,320	2,330	2,360	2,430
						1,690	1,690	1,700	1,740	1,710	2,160	2,320	2,330	2,360	2,430
1.8 噸	8FBR15 A(J)XII	A型 前(側)	標準/半自由式	280-370	280-370	1,800	1,790	1,800	1,840	1,810	2,140	2,290	2,310	2,340	2,400
						1,800	1,790	1,800	1,850	1,810	2,190	2,360	2,370	2,390	2,470
						1,800	1,790	1,800	1,850	1,810	2,190	2,360	2,370	2,390	2,470
						1,850	1,850	1,850	1,870	1,860	2,190	2,360	2,370	2,390	2,470
						1,800	1,790	1,800	1,840	1,810	2,140	2,290	2,310	2,340	2,400
						1,800	1,790	1,800	1,850	1,810	2,190	2,360	2,370	2,390	2,470
1.8 噸	8FBR18 S(J)XII	S型 前(側)	標準/半自由式	280-370	280-370	1,800	1,790	1,800	1,840	1,810	2,140	2,290	2,310	2,340	2,400
						1,800	1,790	1,800	1,850	1,810	2,190	2,360	2,370	2,390	2,470
						1,800	1,790	1,800	1,850	1,810	2,190	2,360	2,370	2,390	2,470
						1,820	1,820	1,830	1,870	1,840	2,220	2,390	2,400	2,420	2,500
						1,820	1,820	1,830	1,870	1,840	2,220	2,390	2,400	2,420	2,500
						1,850	1,850	1,850	1,870	1,860	2,190	2,360	2,370	2,390	2,470

最小垂直角度走道寬度



C=200mm: 淨空

垂直角度堆疊走道寬度



C=200mm: 淨空

堆高機駕駛的操作、檢查及保養，務必詳閱說明手冊並正確地遵守說明。



SUMITOMO NACCO MATERIALS HANDLING CO., LTD., manufacturer of forklift trucks and materials handling equipments, uses a quality management system certified compliant with ISO9001.



SUMITOMO NACCO MATERIALS HANDLING CO., LTD., manufacturer of forklift trucks and materials handling equipments, uses an environmental management system certified compliant with ISO14001.

SUMITOMO NACCO MATERIALS HANDLING SALES CO., LTD.
2-18, Hewajima 3-chome, Ota-Ku, ToKyo, 143-0006 JAPAN
Phone:81-3-6404-3262 Fax:81-3-6404-3272



我們提供客製化售後服務，希望與您親自洽談。

*實際特性與規格可能與型錄中所述不同。

*本型錄中照片顏色視墨水品質而定可能與實際不同。

SUMITOMO

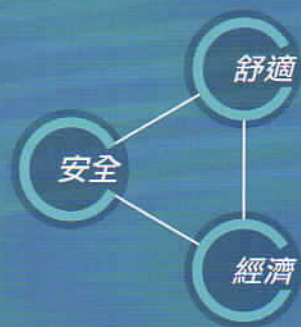
前伸式電動堆高機

2.0 — 3.0 噸

8FBR 20·25·30 X

8FBR 20·25 LX

FBR-E



高效率的性能、輕便容易的控制、可靠的安全特性及先進的設計以符合最新需求
住友“前伸式”堆高機系列面對未來保持領先



SUMITOMO

強大 & 智能

強大與智能的住友前伸式堆高機將革新倉庫物流。

舒適

藉著交流馬達的平順轉動特性之最大利用，確保在強力至精巧的廣泛範圍內舒適的操作。同時，機器藉著交流控制器的電力再生系統實現了經濟上的效率。

電力再生系統

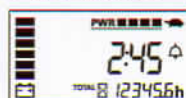
系統藉著機器減速時煞車再生電力至電池實現耐久性與節能操作。系統同時降低煞車系統零件上的負荷，延長操作壽命。



經濟

簡單操作的統一管理有助於降低保養成本。

▼標準顯示器



- 數位時鐘(鬧鐘功能)
- 剩餘電力顯示
- 電力模式等級顯示
- 時數顯示(總時間/啟動時間/移動時間)
- 速度限制器設定顯示
- 堆高機操作保養資料(總時間*五天)
- 操作人員設定模式顯示

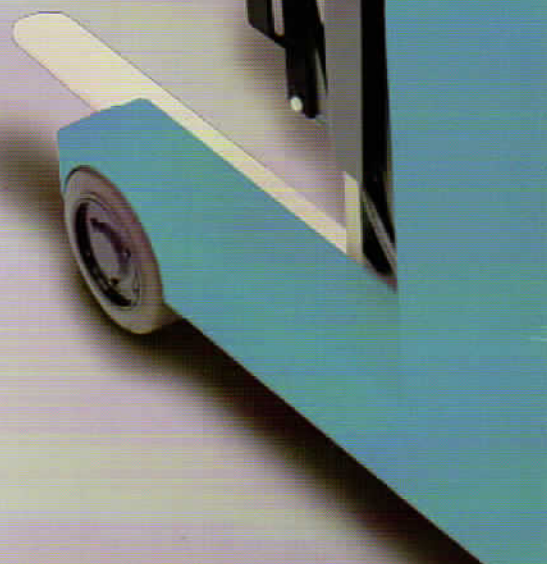
▲全功能顯示器 選購

加入標準顯示器的功能/顯示

- 數位時鐘(年、月、日、上午/下午、鬧鐘功能)
- 時數顯示(總時間/啟動時間/移動時間/負荷操作時間/距離)
- 速度限制器顯示(顯示設定速度)
- 堆高機保養資料(總時間/電池充電時間/移動時間/負荷操作時間/距離*九天)

全功能顯示器一特有選項

- 密碼輸入
- PCSS (減震負荷操作，自動舉升停止，自動水平停止)

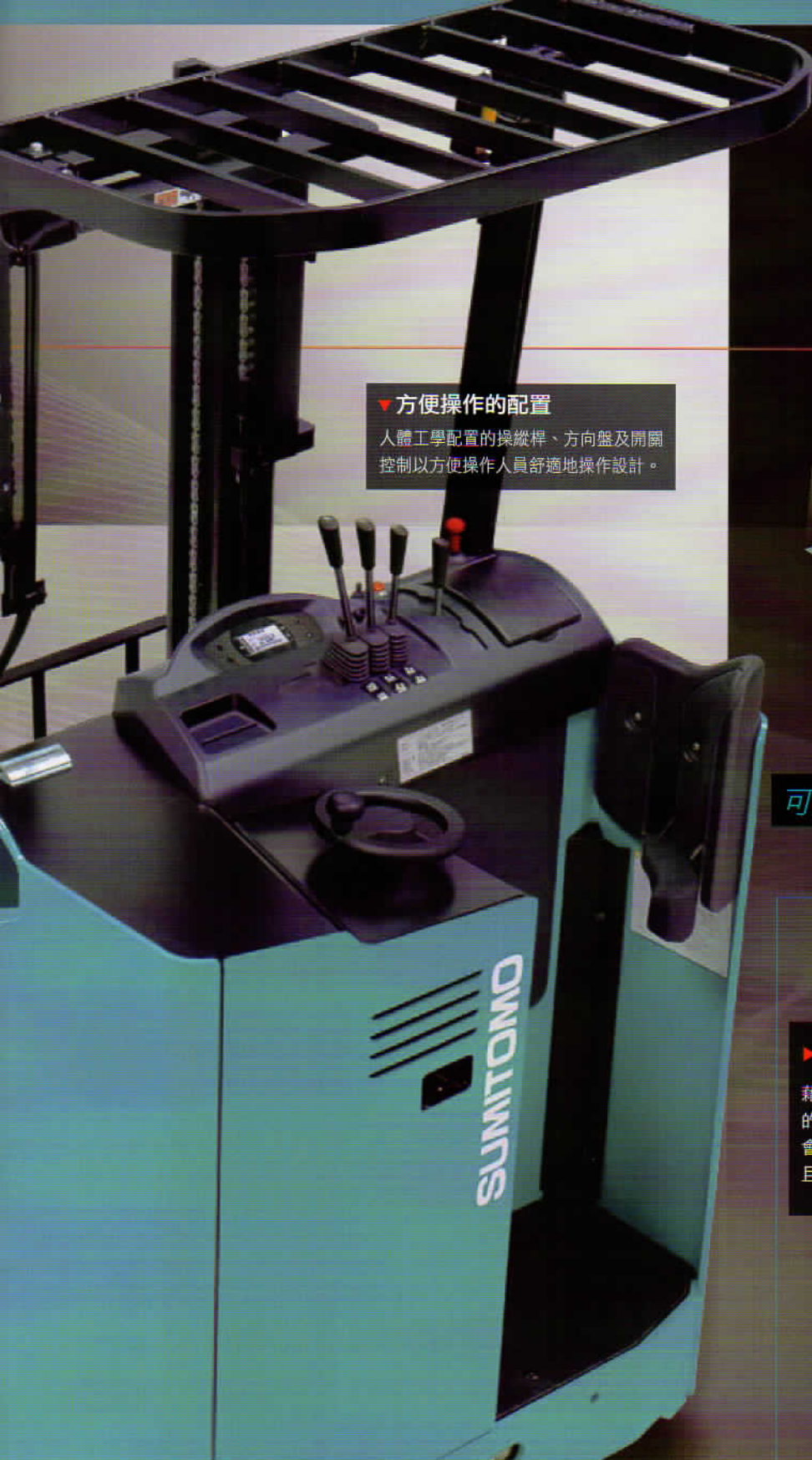


主要配件

	標準規格/配件	選購規格/配件		標準規格/配件	選購規格/配件
舒適性	行走交流馬達	大直徑方向盤	安全	行走與舉升操作連鎖	LED頭燈
	舉升直流馬達			空檔起動	LED自動照明燈(感應光線型)
	下降緩衝			斜坡防止下滑	LED旋轉警示燈
	高可視度寬舵桿			頭燈	工作照明燈/房間照明燈 (LED型/電燈泡型 可選擇)
Economy	小直徑方向盤			方向燈	防滑牽引控制
	貨車夾			倒車蜂鳴器	牽引控制
	行走速度/電力調整/速度限制器				PCS *2
	顯示器*1	液晶顯示器			後視鏡
電池	自動關閉電源	全功能顯示器(全矩陣液晶顯示器)			前/後移動聲音
	空檔、煞車、方向切換電力再生	經濟BDI中斷 (過度放電時停止起重)			前/後旋轉聲音
		備用電池			
		電池座			

*1: 標準與全功能顯示器之詳情參考“經濟”(在本頁中)。

*2: 執行減震啟動至完成裝載/卸載、自動在最大高度停止及水平自動停止。



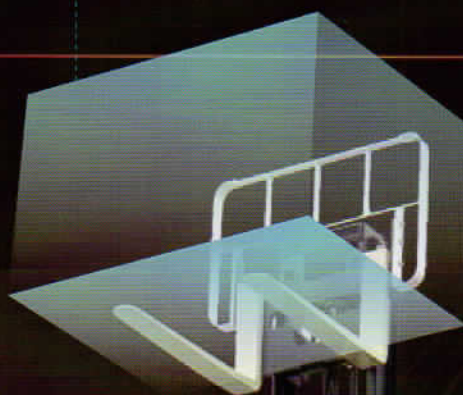
方便操作的配置

人體工學配置的操縱桿、方向盤及開關控制以方便操作人員舒適地操作設計。

高舉不會降低負荷能力。

	~4.0m	~4.3m	~5.0m
2.0t	STD	HS	
2.5t	STD	HS	
3.0t	STD	STD(三段)	-

STD: 標準 / HS: 堆高
*負荷中心 500mm



可達4.0公尺，負荷能力不會降低。

轉向更穩定

藉著限制車輛轉彎時的傾斜與浮動，機器會提供操作人員安全且舒適的操作。

桅桿

	2.0-2.5 噸						3.0 噸		
	8FBR20-25X			8FBR20-25LX			8FBR30X		
	標準	半自由式	三段式	標準	半自由式	三段式	標準	半自由式	三段式
Max. lifting height									
2,500	△	△					△	△	
2,700	△	△					△	△	
3,000	●	△					●	△	
3,300	△	△					△	△	
3,500	△	△					△	△	
3,700	△	△					△	△	
3,800			△						△
4,000	△	△	△	●	△	△	△	△	△
4,300	△	△	△	△	△	△	△	△	△
4,500	△	△	△	△	△	△	△	△	△
5,000	△	△	△	△	△	△	△	△	△
5,300			△			△			△
5,600			△			△			△
5,700									△
6,000			△			△			△

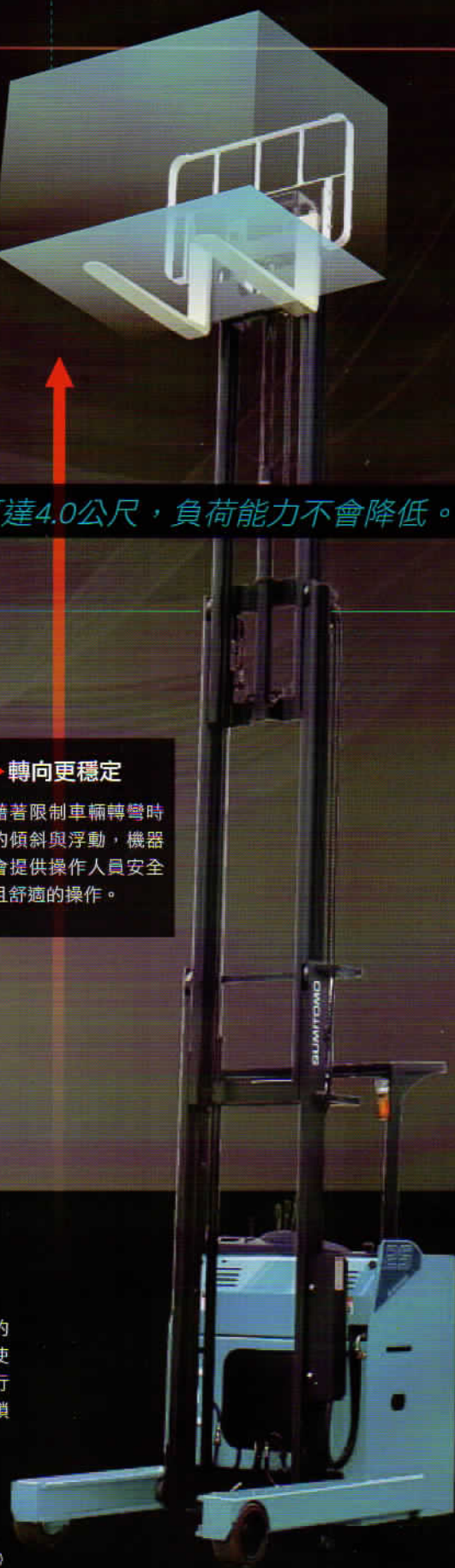
安全

行走與舉升操作連鎖標準安裝

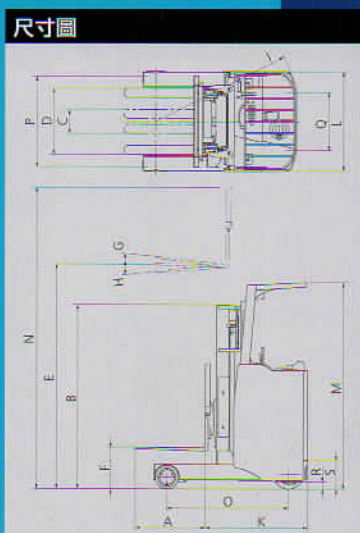
行走與舉升操作在操作人員不在時是鎖定的。操作人員是否是在場是由感應器偵測。即使鑰匙是啟動的，也會鎖定由堆高機外部進行的操作。當行走與舉升操作鎖定時，也會鎖定降下操作。



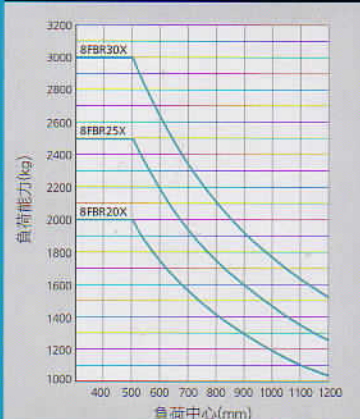
顯示器螢幕在連鎖作用中
(插圖照片為全功能顯示器)



規格			*前：前方拆卸電池 側：側面拆卸電池				
型號/機種			2.0 ton		2.5 ton		3.0 ton
項目/符號			8FBR20(T)X	8FBR20L(T)X	8FBR25(T)X	8FBR25L(T)X	8FBR30(T)X
			標準	高揚程	標準	高揚程	標準
性能	最大荷重能力	kg	2,000		2,500		3,000
	標準負荷中心	mm			500		
	標準舉升高度	mm E	3,000	4,000	3,000	4,000	3,000
	自由行程	mm F	150 (1,030)		150 (1,030)		155 (1,025)
	前伸行程	mm	*前 700 / 側 680		865		865
	傾斜角度(上/下)	deg G/H			5°/3°		
	行走速度 (全負荷)	km/h	10.0		9.5		9.0
	行走速度 (無負荷)	km/h	11.5		11.5		11.0
	舉升速度 (全負荷)	mm/s	300		280		220
	舉升速度 (無負荷)	mm/s	500		500		420
尺寸	最小迴轉半徑(外側)	mm I	1,780		1,955		2,055
	總長度(含貨叉)	mm A+K	*前 2,190 / 側 2,205		*前 2,195 / 側 2,205		2,300
	總寬度	mm L	1,165		1,220		1,220
	桅桿全降高度	mm B	1,995	2,620	1,995	2,620	2,020
	最大桅桿高度含檔貨架	mm N	3,940	4,940	3,940	4,940	3,945
	頂護架高度	mm M			2,300		
	踏階高度	mm S			350		
	貨叉長度	mm A			920		
	貨叉展開寬度(最大)	mm D			780		
	貨叉展開寬度(最小)	mm C			255		
輪胎	前後軸距	mm O	1,525		1,700		1,800
	前軸間距(外側/內側)	mm P/Q	1,044 / 715		1,086 / 715		1,086 / 715
	最小離地間隙	mm R			85		
	車輛重量	kg	2,925 (3,100)	3,125 (3,190)	3,090 (3,260)	3,290 (3,350)	3,325 (3,490)
	前輪		聚氨酯輪：φ267×114		聚氨酯輪：φ267×135		聚氨酯輪：φ267×135
電動組件	驅動軸				橡膠：φ394×152		
	輔助輪		橡膠：φ204×74		橡膠：φ204×74		橡膠：φ204×74
	行走馬達	控制型式			MOS變頻器		
	輸出	kW			5.2		
	舉升馬達	控制型式			IGBT電壓調節器		
電池	輸出	kW			11.0		
	轉向馬達	控制型式			FET 電壓調節器		
	輸出	kW			0.3		
鋰離子電池	電壓×容量	V×Ah	48×312		48×312		48×370



負荷能力圖



走道寬度(單位：公厘)棧板長度：L 棧板寬度：W

				交叉(IA)與垂直角度走道寬度					垂直角度堆疊(SA)走道寬度*1					
型號				棧樑	L	800	1,000	1,000	1,000	1,100	800	1,000	1,000	1,000
		電池	W	1,100	1,000	1,100	1,200	1,100	1,100	1,000	1,100	1,200	1,100	1,200
2.0 噸	8FBR20X 8FBR20LX	標準/半自由式	*312/370Ah	1,800	1,790	1,800	1,830	1,810	2,410	2,500	2,530	2,570	2,600	2,660
			440Ah	1,800	1,800	1,810	1,830	1,820	2,450	2,550	2,580	2,620	2,660	
			476Ah	1,800	1,800	1,810	1,840	1,820	2,480	2,580	2,610	2,650	2,690	
	8FBR20TX 8FBR20LTx	三段全自由式	*312/370Ah	1,800	1,800	1,810	1,830	1,810	2,440	2,530	2,570	2,600	2,640	
			440Ah	1,800	1,800	1,810	1,840	1,820	2,480	2,590	2,620	2,650	2,700	
			476Ah	1,800	1,800	1,810	1,840	1,820	2,500	2,610	2,640	2,670	2,720	
2.5 噸	8FBR25X 8FBR25LX	標準/半自由式	*312/370Ah	1,880	1,870	1,890	1,910	1,890	2,520	2,560	2,600	2,640	2,660	
			440Ah	1,880	1,880	1,890	1,910	1,890	2,550	2,610	2,650	2,690	2,720	
			476Ah	1,880	1,880	1,890	1,920	1,900	2,570	2,640	2,680	2,720	2,750	
	8FBR25TX 8FBR25LTx	三段全自由式	*312/370/440Ah	1,880	1,880	1,890	1,910	1,890	2,550	2,610	2,650	2,690	2,720	
			476Ah	1,880	1,880	1,890	1,920	1,900	2,570	2,640	2,680	2,720	2,750	
3.0 噸	8FBR30X	標準/半自由式	*370/440/476Ah	1,930	1,930	1,940	1,960	1,940	2,620	2,660	2,700	2,750	2,760	
	8FBR30TX	三段全自由式	*370/440/476Ah	1,930	1,930	1,940	1,970	1,940	2,650	2,720	2,760	2,800	2,820	

* 標示的型號為標準型。

*1: 走道寬度依照JIS D 6202所規定的垂直角度下舉升作業。

有以下環保規格可供選擇。

- 魚竿規格機型(可達-10℃)
- 冷藏庫/冷凍庫規格機型(可達-35℃/-45℃)
- 魚竿產品冷藏庫/冷凍庫規格機型(可達-35℃/-45℃)
- 防鏽規格機型 ● 防蝕規格機型



SUMITOMO NACCO MATERIALS HANDLING CO., LTD., manufacturer of forklift trucks and materials handling equipments, uses a quality management system certified compliant with ISO9001.



SUMITOMO NACCO MATERIALS HANDLING CO., LTD., manufacturer of forklift trucks and materials handling equipments, uses an environmental management system certified compliant with ISO14001.

有關機器操作、檢查及保養，務必詳閱說明手冊並正確地遵守說明。

SUMITOMO NACCO MATERIALS HANDLING SALES CO., LTD.
2-18, Hewajima 3-chome, Ota-Ku, Tokyo, 143-0006 JAPAN
Phone: 81-3-6404-3262 Fax: 81-3-6404-3272



我們提供客製化售後服務，希望與您親自洽談。

*實際特性與規格可能與型錄中所述不同。

*本型錄中照片顏色視墨水品質而定可能與實際不同。