

各種フォークリフトも豊富にラインナップ

ニチユ 物流システム



■ピッカーエース
より快適に、より安全に。
さらなる高効率なピッキング作業を。



■トリンカ
業界初のデジタル荷重計を標準装備。



■プラッターオート
プラッターの特性を活かした無人フォーク。



■ラックフォークオート
3方向荷役が可能なパワフルな無人フォーク。



■プラッター
リーチ型バッテリーフォークの代名詞。



■アレシス
使いやすさ・乗りやすさを徹底的に追求。



■ラックフォーク
わずか1480mmの通路幅で高い機動性を発揮。



■パレピッカー
パレット作業とピッキング作業の1台2役。

電動式移動棚

ニチユパックシステム



■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2021年6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。



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

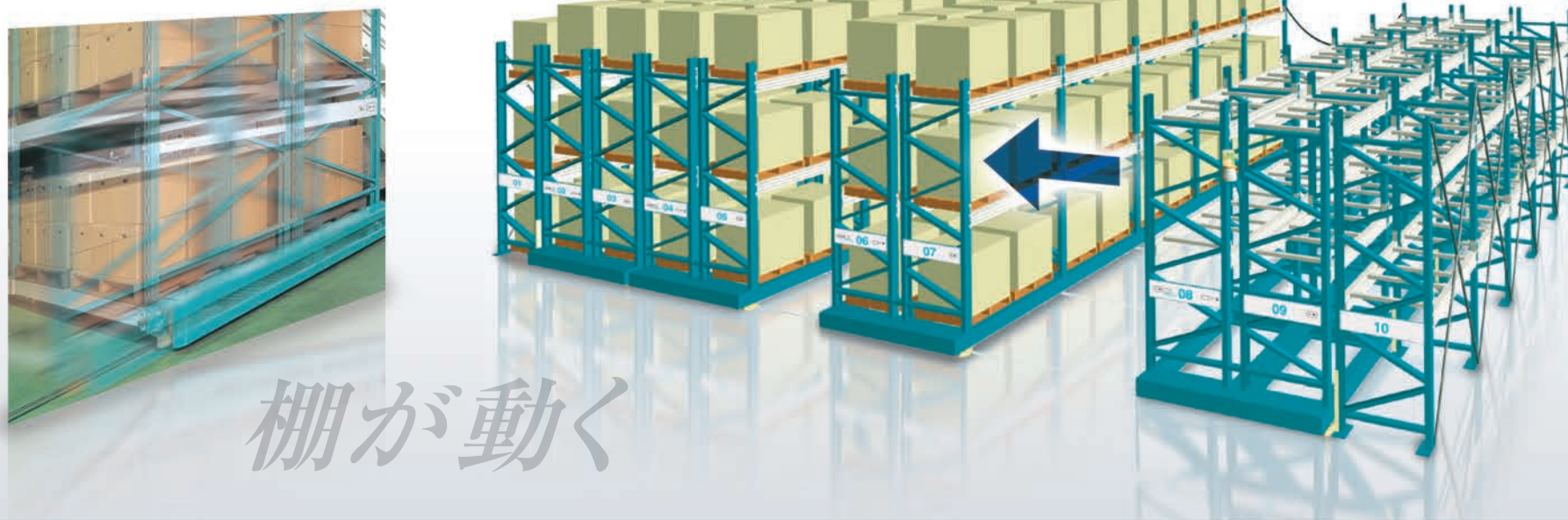
www.logisnext.com

販売店

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

空間移動棚の活用

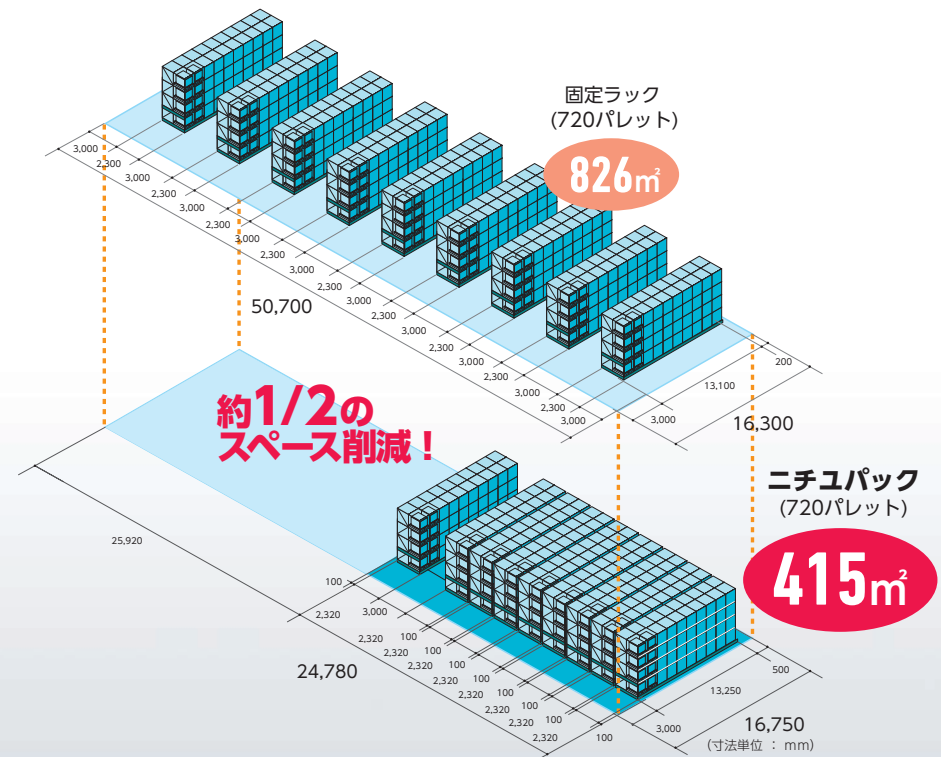
ニチユパックは各ラックが移動するため通路が1本ですみ、固定ラックに比べ同スペースで保管量は約2倍と収容効率が大幅にアップします。また、収容効率アップにより、建屋の建設費用も節約できます。もちろん、電気代(特に冷蔵庫の場合)・人件費等のランニングコストも含めトータルコストを削減します。



棚が動く

収容効率が大幅アップ

固定ラックの約2倍の収容量
トータルコストの削減!



こんなメリットをお約束!

- ◆品質管理の充実
- ◆コストダウン
- ◆荷役作業の合理化
- ◆簡単操作



ニーズに合わせた多彩なタイプと仕様をご用意!

- 標準タイプ
- 冷蔵庫タイプ
- 防爆タイプ
- ラックフォーク対応タイプ (レール式のみ)
- 無人フォークリフト対応タイプ (レール式のみ)

約2倍 収容量のアップ

固定ラックに比べ、同スペースで保管量は約2倍と収容効率が大幅アップ。ニチユパックの大きな魅力です。

待ち時間は0

通路の開閉操作はフォークリフトからのリモコン操作でOK。また開閉をあらかじめ予約出来る「スーパースタート」機能搭載で出入庫作業の待ち時間は0。

荷物に優しく安全

ラック式保管により、安定性の悪い荷物でも安全に保管でき、台車方式のため、一種の免震構造となり地震による揺れも吸収し、荷の落下、破損を防げます。

システムプランニングから

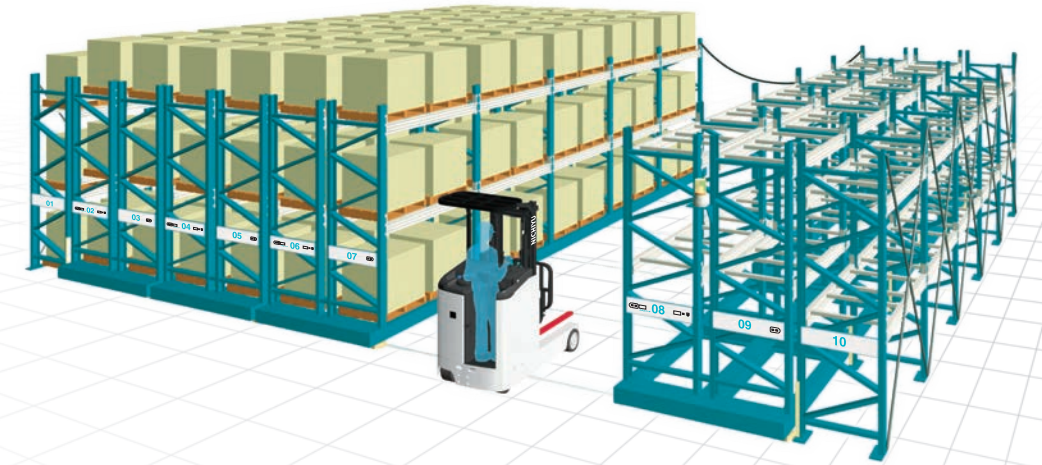
業界最多の実績でお客様のご要望に沿ったシステム作りをご一緒にプランニングして参ります。

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

POINT 01

提案型倉庫

- 独自の予約機能「スーパースタート」で作業効率が大幅アップ
- 進入センサーおよび通路開閉リモコンを標準装備(常温仕様)
- ビーム形状の一新で強度アップ
- オシャレなツートンカラーでイメージアップ



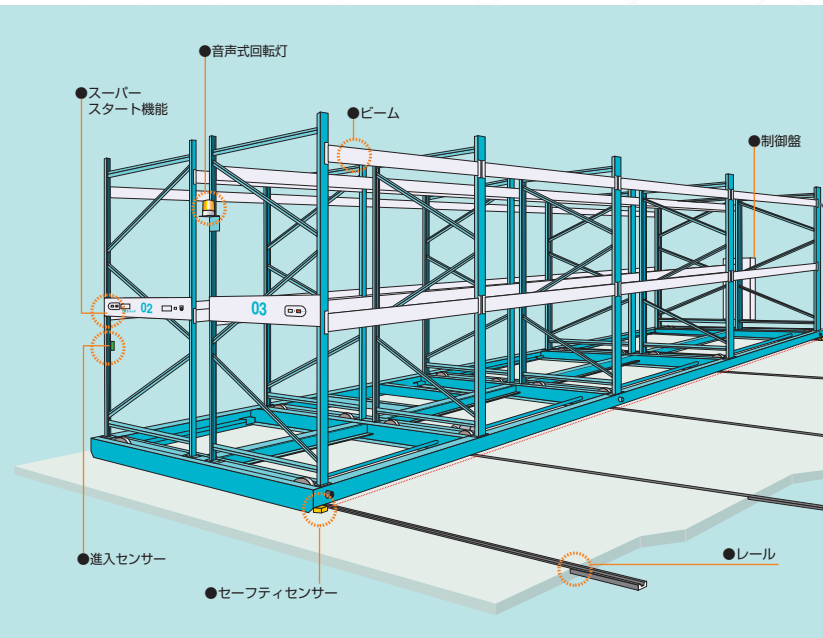
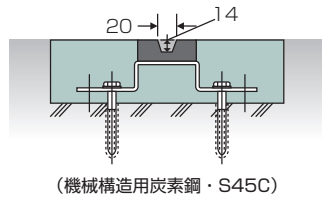
電動式移動棚
ニチュパックシステム

固定ラック
パレットラック

Rail type (レール式)

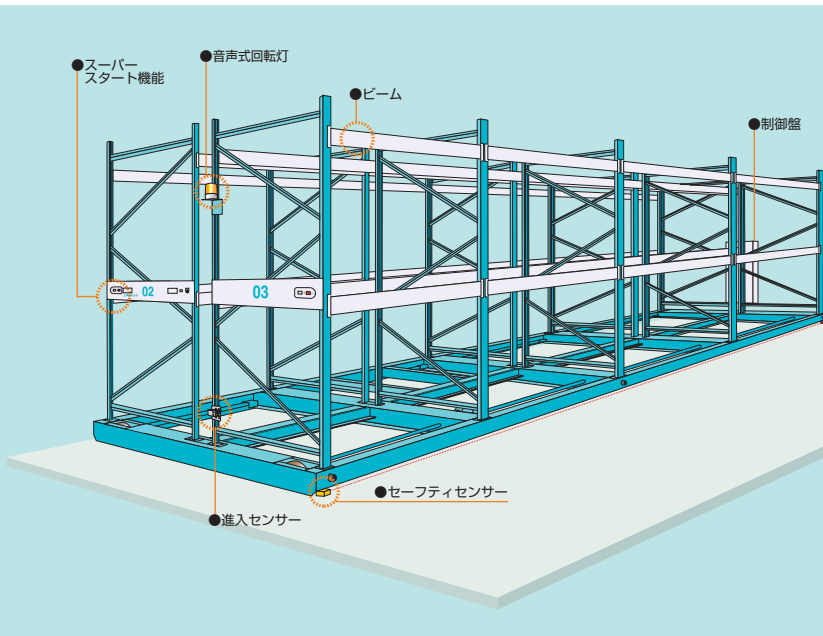
レールは耐摩耗性で埋設構造、フォークリフト走行も快適

埋設されるレールは特殊鋼で耐摩耗性に優れ、また、ガイドレールの溝幅は最小限20mmにして、フォークリフトの走行に支障をきたさないように工夫されています。



Railless (レールレス)

- レールの埋設工事が不要
- 工期の大幅短縮
- 2階、3階にも簡単に設置
- トータルコストの大幅削減
- ガイドレスでフォークリフトの走行も自由自在
- ウレタンタイヤの採用により静粛性を向上



●保管効率を高めるアクセサリ

- ◆フォークスペーサ 荷の下にフォークを差し込む間隔をとるためのスペーサです。パレットレスの荷役の場合に必要です。
- ◆スキッドサポート スキッドやボックスパレット等の場合は脚を載せるサポートが必要です。
- ◆ドラムサポート ドラム缶やケーブルコイルなどのように円筒状のものは転がらないように、このサポートでささえます。
- ◆棚板 小物品やバラ物を保管する場合にパーティクルボードを使用します。又、スチール製の棚板もあります。
- ◆ガイドレール ラックとフォークリフトとの損傷を防いだ上、荷役作業をより安全に、効率良く行えます。
- ◆安全ボール フォークリフトがラック内に入りする時、相互の損傷を防止します。

●その他、作業条件に応じた多彩なアクセサリをご用意しております。

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

POINT 02

全ては操作性と安全性が最優先

Easy

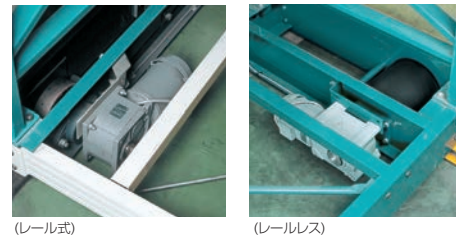
操作はボタンでOK

棚の移動、停止などは簡単に行えます。
通常操作はPOWER(電源)ボタンを押し、開こうとする通路の[OPEN]ボタンを押すと棚が移動し、通路がインターロックされます。また、緊急停止させたい場合も簡単! 棚のいずれかの[STOP]ボタンを押せば全ての棚が同時に停止します。



駆動装置は省エネ&ハイパワー

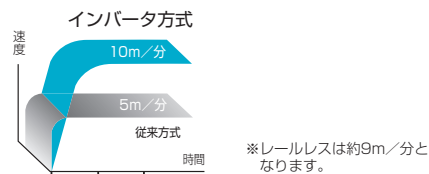
各台車には、ラックのスムーズな移動を実現するハイパワーの駆動装置を内蔵。消費電力も200V、3相の交流を動力源とする省エネタイプです。



ダイレクトドライブでメンテナンスフリー

面倒なチェーンへの給油や調整が不要です。

インバータ制御でスムーズな移動



フォークリフトからのリモコン操作もOK (常温仕様)

フォークリフトから降りずに移動棚の開閉がラクラク行えます。

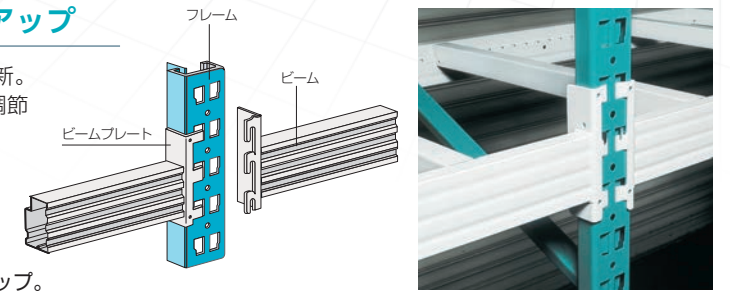


Safety

ビームの形状一新で強度アップ

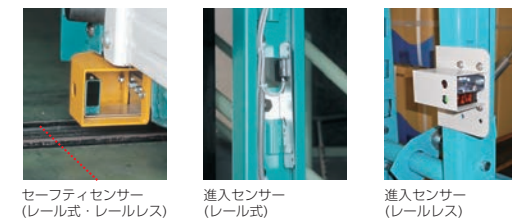
移動棚、固定棚ともビームの形状を一新。サブビームも荷姿に応じて自由に幅を調節でき、台枠構造の安定度も抜群です。

ライムストーンホワイト あさぎブルー
オシャレなツートンカラーでイメージアップ。



セーフティセンサーや進入センサーでオペレータを二重にガード、安全な作業環境をつくります

センサーがオペレータやフォークリフトの進入を常に監視し、閉じつつある通路への進入があれば停止し、停止中の進入は通路をロックします。



セーフティセンサー (レール式・レールレス) 進入センサー (レール式) 進入センサー (レールレス)

光と音声による警報

棚の移動中は回転灯が作動し、状況に応じて「棚が移動します。」 「異常が発生中です。」 「安全解除中です。」 「強制移動中です。」等をアナウンスし、光と音声で周囲に注意を促します。

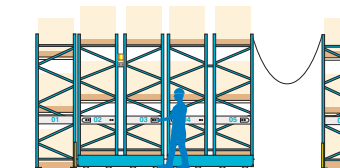


独自の予約機能「スーパースタート」で効率アップ

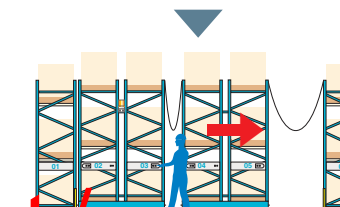
通路の開閉をあらかじめ予約設定できますので、開閉動作中の待ち時間がなく、作業効率が大幅にアップします。

(ロック解除は先でも後でもOK!)

特許



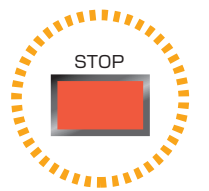
まず最初に開けたい通路の[OPEN]ボタンを押すことにより、インターロックがかかっている場合でも、予約はOKです。



そして、予約保持時間が30秒以内であれば、[STOP]ボタン解除により、直ちに、予約した通路が開きます。

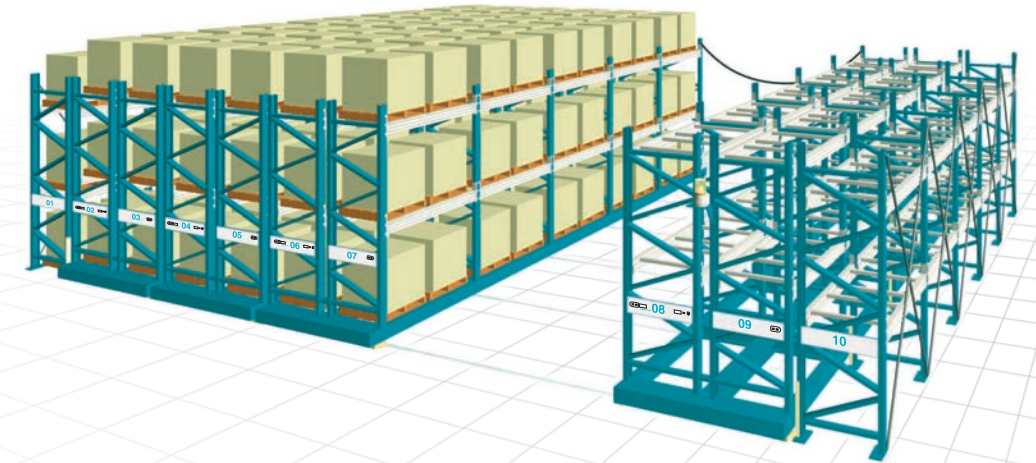
インターロック機構で安心作業

一旦開いた通路はインターロック機構によって自動的にロック。同時に[STOP]ボタンが点灯し通路のロック状態を知らせます。



POINT 03

さらなる 効率アップをお約束



Option 「オプション機能」

ロケーションプレート

棚にアドレスを設定し、格納物の位置をコード化します。棚管理や在庫管理をよりスムーズにします。



非常停止ボタン

作業中に誤ってラックが動き出した場合、最寄りの非常停止ボタンを押せば全てのラックが停止します。

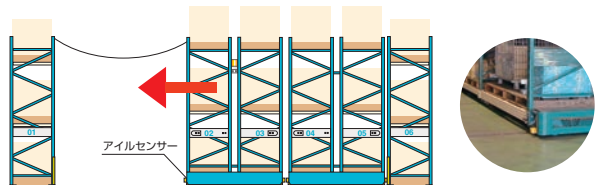


アイルセンサー

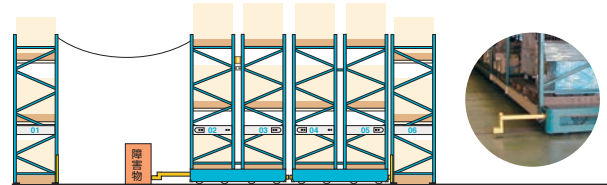
従来にない飛び出しセンサーで、通路内障害物をラックに傷つけることなくラックを停止させます。もし閉じつつある通路に人が進入しようとした場合アームが出ることで進入を防ぎ注意を促します。閉じつつある通路は、全面を死角なしに監視しています。



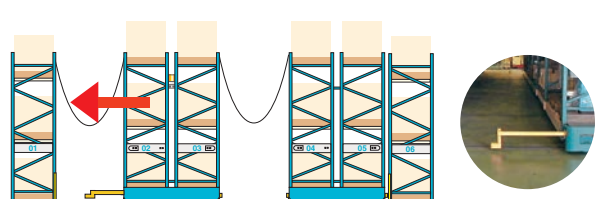
1 [OPEN] ボタンを押すとラックとアイルセンサーが同時に作動しますが、アイルセンサーはラックより前方にストローク通路内の障害物を監視します。



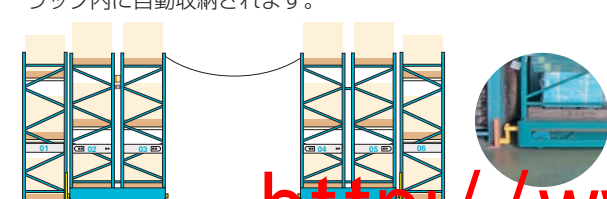
2 アイルセンサーが障害物を検知した場合、ラックに接触することなく停止し通路がロックされます。(STOP) 障害物を取り除かない限りラックは動きません。



3 ラックの移動中は常時通路を監視しています。



4 アイルセンサーの収納は、対面ストッパーにあたり、ラック内に自動収納されます。



ラジコン操作

離れた場所や、フォークリフトの上から手元の送信機で移動ラックを操作できます。



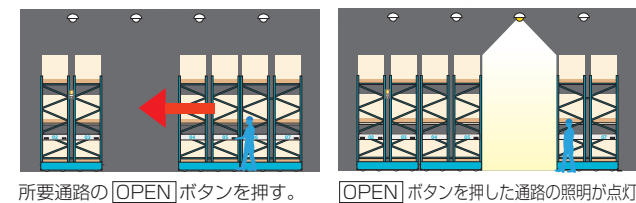
感震装置

地震をすばやく感知して、移動中の可動棚を緊急停止、被害の拡大を軽減します。この装置はおおよそ震度5強(100~170ガル)で作動します。



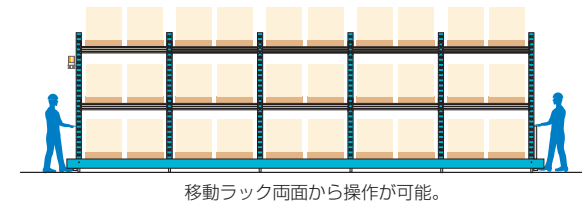
連動照明

庫内の照明と移動ラックの動きを連動させ、電力の節約と安全性が向上します。



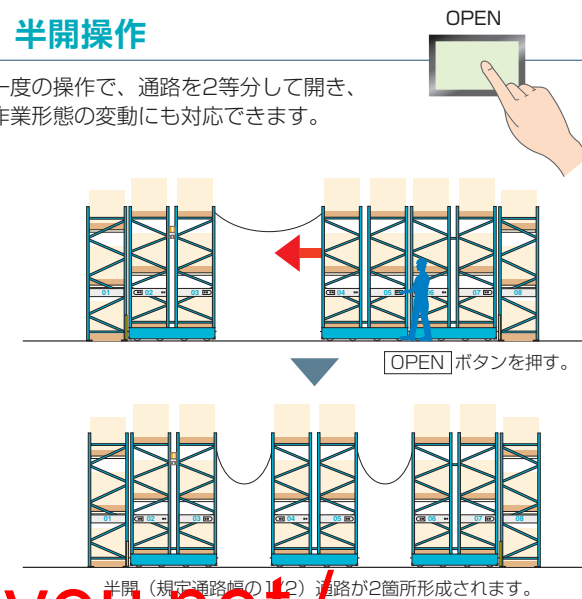
両面操作

前面の[OPEN]、[STOP] ボタンを背面にも設置、両面からの操作を可能にし、通り抜けのレイアウトが可能です。



半開操作

一度の操作で、通路を2等分して開き、作業形態の変動にも対応できます。

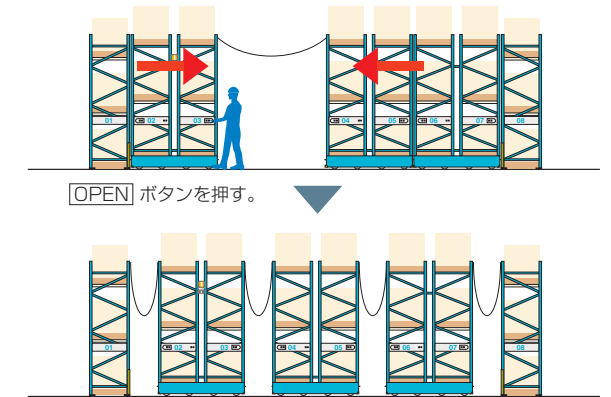


集中操作

庫外や事務所など、ニチュパックから離れた位置での操作を可能にします。あらかじめ通路を解放しておくことで待ち時間がなくなり、作業の合理化が図れます。

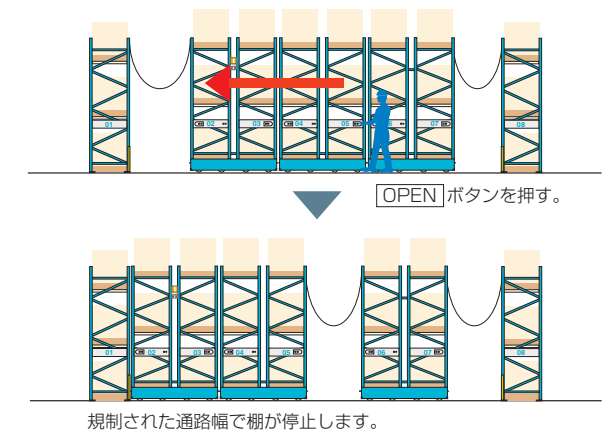
散開操作

1度のボタン操作で、通路を均等に散開する機能です。ピッキング作業や棚卸はもちろん、冷凍庫の冷凍効率を高める際にも効果があります。



通路幅規制

1通路開閉時、一定の通路幅で自動停止する装置で、一単位の中で常に2カ所以上の通路が確保できるので入出庫の激しい作業に有効です。



POINT 04

国内最多の実績で 実力を証明

ニーズに合わせた多彩なタイプ

電動式移動棚の代名詞

-25℃対応

危険物の種類と場所の分類に対応

保管効率抜群のシステムで注目度No.1

無人で搬送、無人で保管

標準タイプ

冷蔵庫タイプ

防爆タイプ

ラックフォーク対応タイプ

(レール式のみ)

無人フォークリフト対応タイプ

(レール式のみ)



床面の凹凸が無くフォークリフトの走行もスムーズ(レールレス)



ロジスティックナビゲーションシステムとの組み合わせ



ポータブルラック(ネステナー)との組み合わせ



高価な冷凍冷蔵庫内での効率的な商品保管を実現



-25℃対応のラックフォークオートとの組み合わせ



レールレスと三輪フォーク(トリニカ)との組み合わせ



ラックフォークとの組み合わせでさらに収容効率アップ



-25℃の冷蔵保管に対応する冷蔵庫タイプ



営業倉庫での商品管理に活躍

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

お気軽にご相談下さい

導入チャート

ニチュパックシステムで貴社のスペースセービングを実現していただくために導入チャートを用意いたしました。倉庫スペースやパレットサイズなど、必要項目をチェックし、その検討結果を当社にご相談ください。

基本条件

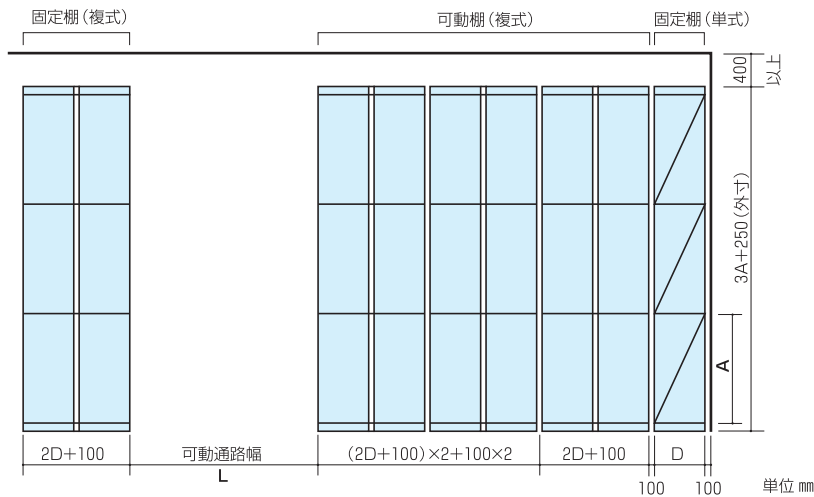
(1) パレット寸法 単位：mm

(又は荷姿寸法) W(幅) × D(奥行) × H(パレット含み高さ)

(2) 積載荷重 kg / パレット含む

(3) 段組 段 (4) 収容パレット数 パレット

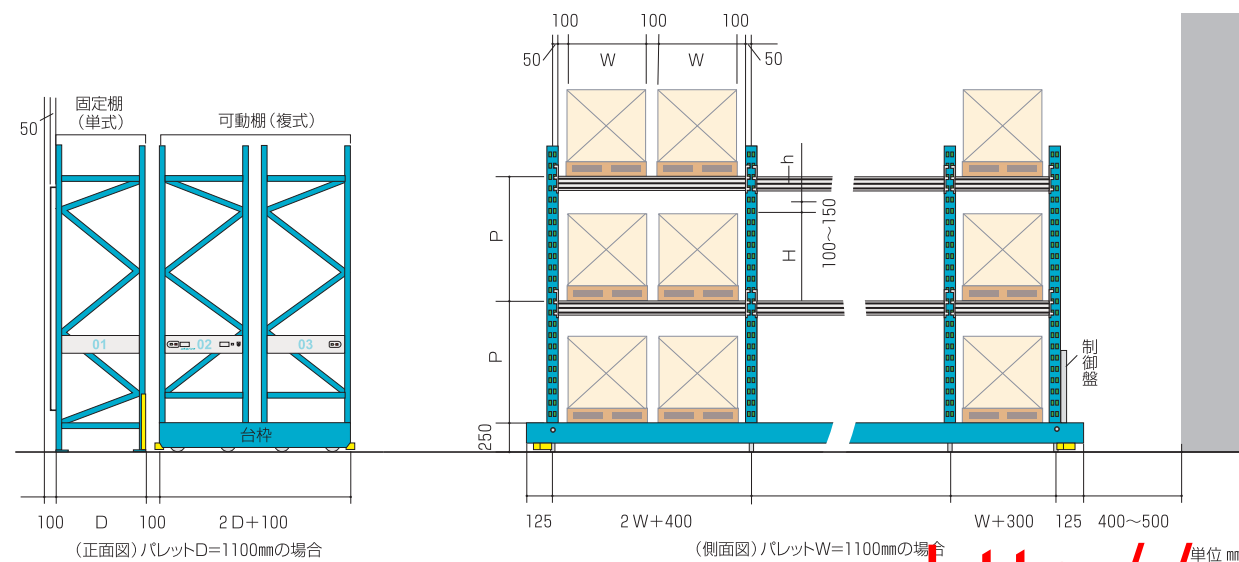
レイアウト(平面図)



- (注1) 一連の寸法
 $A = 2W + 400$ (芯～芯)
- (注2) 可動通路巾の算出
 $L = R + R' + C$
 R = フォークリフトの最小旋回半径
 R' = パレットの最小旋回半径
 C = クリアランス (400～500mm以上)
- (注3) ラック背面クリアランス 100mm
 (ラックフォークとの組合せの場合は150mm)

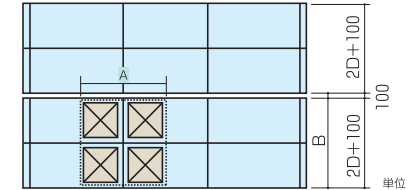
レイアウト(正面図 & 側面図)

- (注4) ビーム寸法(h)の選定は表1を参照下さい。
 (注5) 台枠高さ 250mm (特寸で300mmも用意)
 (注6) ワークのラックへの出し入れはヘッドクリアランス 100～150mm必要です。



レール荷重の算定

●レールにかかる最大荷重の算定 $\frac{X}{B} = C$ (kg/m)



●1連当りの移動ラック自重

1パレット当たりの荷重	段数	移動ラックの自重
500kg以下	3	600kg/連
500kg以下	4	680kg/連
501～1,000kg	3	700kg/連
501～1,000kg	4	800kg/連

X = 総荷重(kg)
 B = $2D + 0.12 + 0.1$
 C = レール1m当りの荷重 (kg/m)

●X(総荷重) = 1パレット当りの荷重 × 1連当りのパレット数 (4パレット × 段数) + 1連当りの移動ラック自重

ラック・ビームの選定表(段あたり耐荷重)

部材	長さ	1,200	1,300	1,400	1,500	1,600	1,700	1,800	1,900	2,000	2,100	2,200	2,300	2,400
1	C75×45×2.3	2,100	1,900	1,800	1,680	1,550	1,380	1,230	1,100	990	900	820	750	690
2	G100タイプ	2,920	2,690	2,500	2,330	2,190	2,060	1,940	1,840	1,750	1,670	1,590	1,500	1,380
3	G125タイプ	4,000	4,000	3,880	3,620	3,390	3,190	3,010	2,850	2,710	2,580	2,460	2,360	2,260
4	G140タイプ	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	3,800	3,590	3,400	3,230	3,080	2,940	2,810	2,690
5	C150×50×3.2	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	3,950

部材	長さ	2,500	2,600	2,700	2,800	2,900	3,000	3,100	3,200	3,300	3,400	3,500	3,600	3,700
1	C75×45×2.3	630	580	550	500	500	440	410	380	360	340	320		
2	G100タイプ	1,270	1,170	1,010	1,010	940	880	820	770	730	680	650		
3	G125タイプ	2,170	2,080	1,940	1,940	1,820	1,700	1,590	1,490	1,400	1,320	1,250	1,180	1,120
4	G140タイプ	2,580	2,480	2,310	2,310	2,230	2,150	2,080	1,990	1,870	1,760	1,660	1,570	1,480
5	C150×50×3.2	3,800	3,650	3,500	3,400	3,300	3,150	3,080	2,880	2,750	2,600	2,450	2,320	2,190

- 表内の数字は、各ビーム長さにおける1段当たりの許容荷重(kg)を示しています。
- 算出は、許容能力fb ≤ 1.6ton/㎡かつ、たわみδ/L ≤ 1/300の条件を満たしています。
- ラック耐荷重は、レール式3.0ton/段、レールレス2.0ton/段です。
- 上記ビーム選定表はラックフォーク系機種には該当しない場合がありますので、ラックフォーク系機種を導入の際には、別途ご相談願います。

標準仕様

項目	仕様
荷重	MAX 12ton/間口
移動速度	MAX 10m/min (レールレスは約9m/min)
モーター	ギヤモーター 200W・400W・750W
制御	シーケンス制御 インバータ
操作	前面パネル、押しボタンスイッチ 通常操作、安全解除、強制移動
安全装置	セーフティセンサー、開通路インターロック 音声式回転灯、緊急停止
検出装置	サーマルリレー、走行制限タイマー オーバーラン防止
電源	3相200V・50Hz/60Hz

※この仕様は改良のため変更することがありますのであらかじめご了承下さい。

別途工事

項目	内容
1	分電盤設置工事
2	ニチュパック設置場所までの動力電源工事
3	土間(床)コンクリート打設及び仕上工事
4	庫内照明工事(一次、二次、配線共)
5	集中操作盤設置時の配線・配管工事

標準塗装色

部材	色
台枠	あさぎブルー
ラック(フレーム)	あさぎブルー
ラック(ビーム)	ライムストーンホワイト
制御盤	アイボリー

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

さらに中・軽量・書架型も充実



中量型 (300~500kg/段)

- 各種部品、中量物の保管に最適。
電動タイプと手動タイプがあります。

単位:mm

高さ(H)	間口(W)	奥行(D)	耐荷重
1,800	900	450	300kg/段
2,100	1,200	600	500kg/段
2,400	1,500	900	
	1,800	1,200	

※ラックの高さ・間口・奥行の寸法および耐荷重の組み合わせは自由です。

・中量型・電動タイプ。



軽量型 (80~150kg/段)

- 意外にスペースをとられる軽量物の保管に便利な経済タイプ。

単位:mm

高さ(H)	間口(W)	奥行(D)	耐荷重
1,800	875	300	100kg/段
2,100	1,200	400	
2,400	1,500	450	
	1,800	600	

※ラックの高さ・間口・奥行の寸法および耐荷重の組み合わせは自由です。

・軽いハンドル操作で移動します。



書架型

- 煩雑になりがちなファイルや書籍の収納・管理に威力を発揮。

単位:mm

	A4複式			B4複式		
	高さ(H)	間口(W)	奥行(D)	高さ(H)	間口(W)	奥行(D)
5段3連	1,904	2,990	655	1,904	2,990	855
6段3連	2,220	2,990	655	2,220	2,990	855
7段3連	2,536	2,990	655	2,536	2,990	855

・オフィスの整理・整頓に活躍。

IT物流の即戦力!

ニチュパックの事前棚開閉機能で効率的な作業ができる

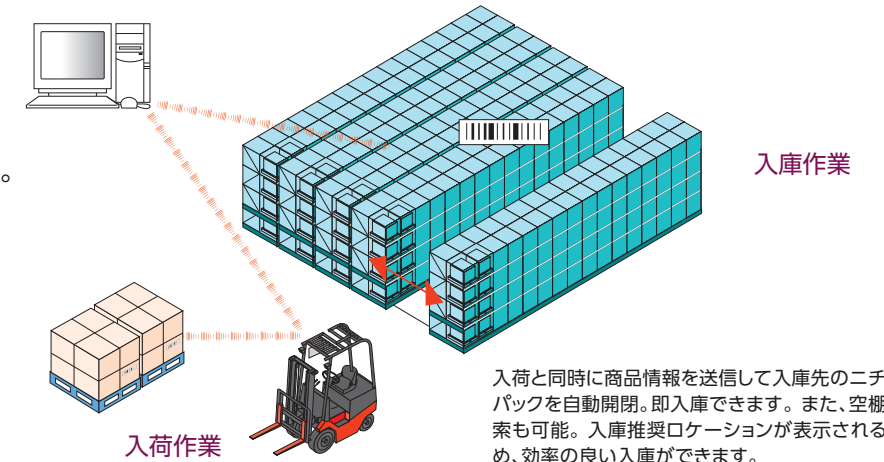
Logistic Navigation System

ロジスティックナビゲーションシステム



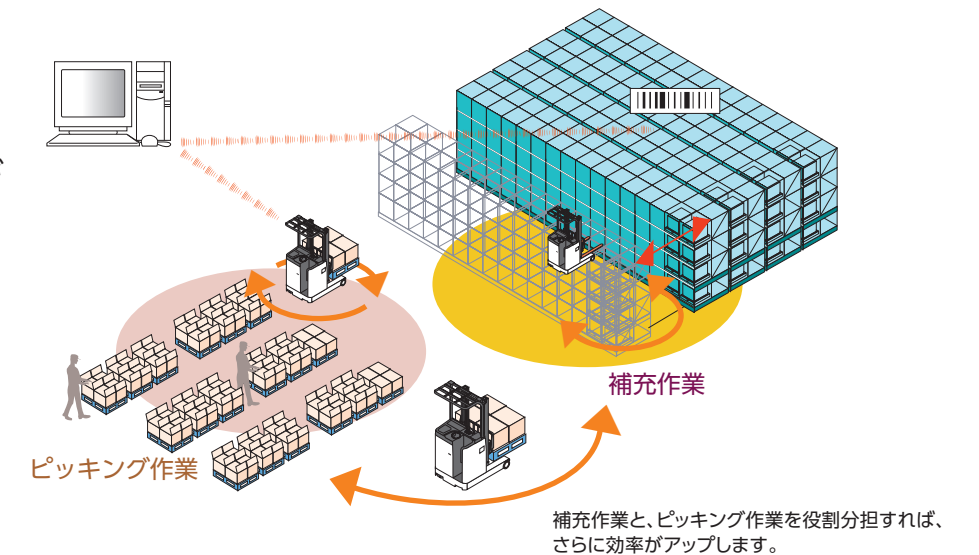
メリット1

入荷・入庫作業では伝票による入荷確認業務や伝票の受け渡しによるミスが無くなります。



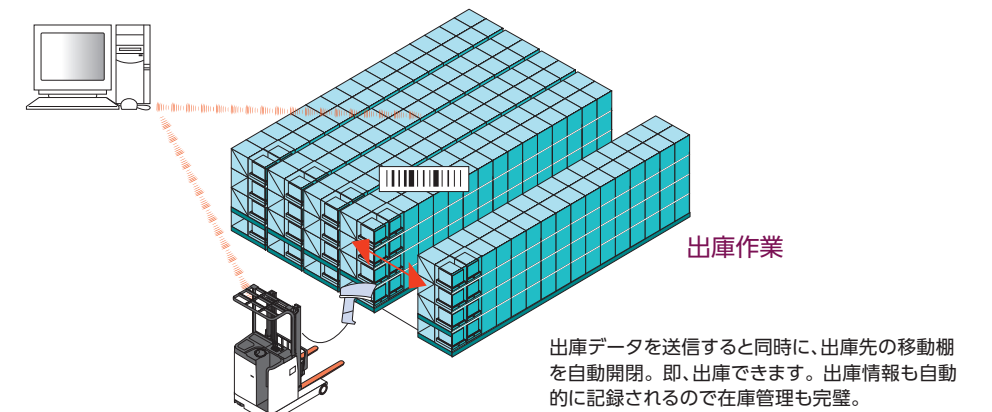
メリット2

庫内移動・ピッキング作業ではロケーション管理が完璧だからムダなくミスの無いピッキングが行えます。



メリット3

出庫・在庫管理作業では在庫を正確に把握し品切れや余剰在庫を未然に防止できます。日付管理も徹底。



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