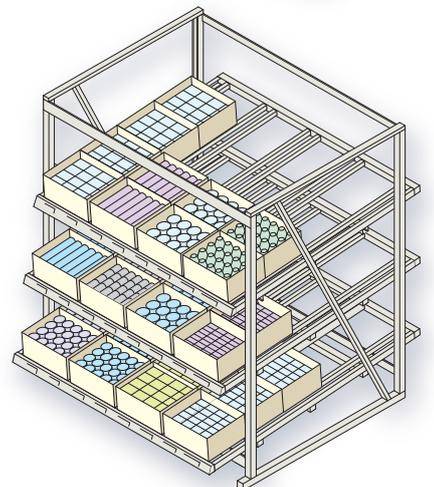
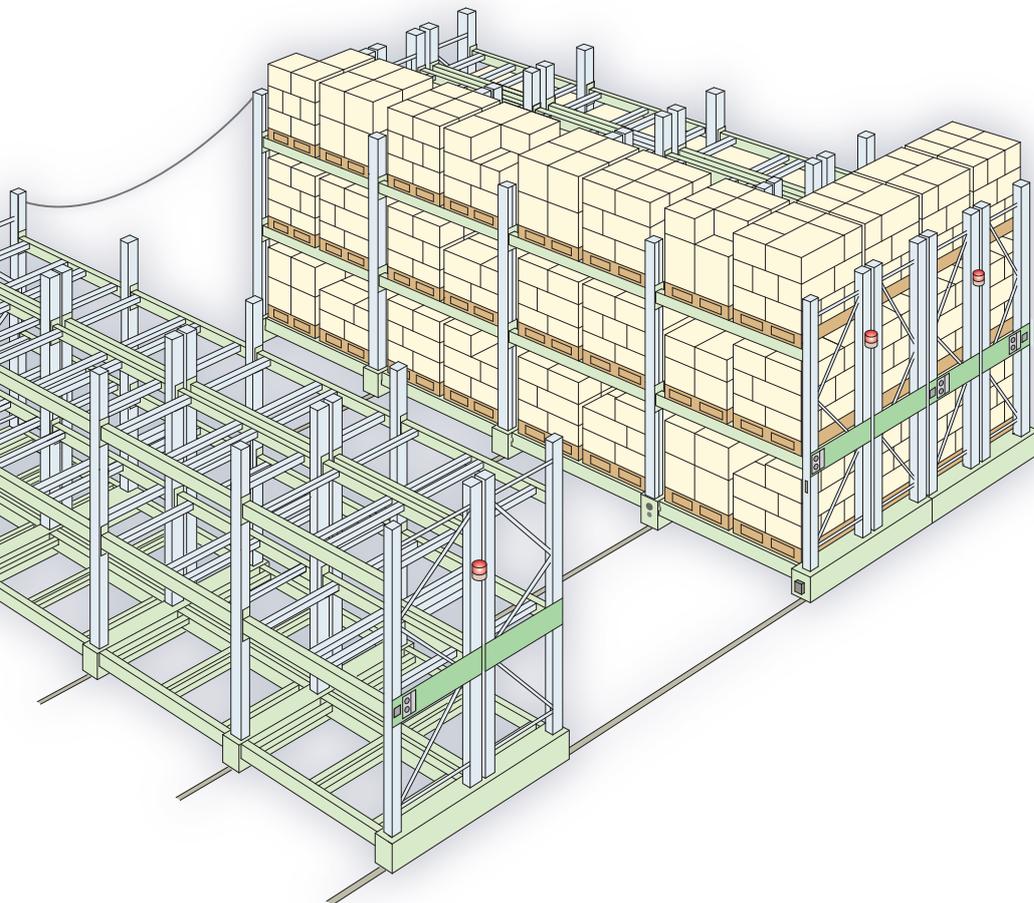
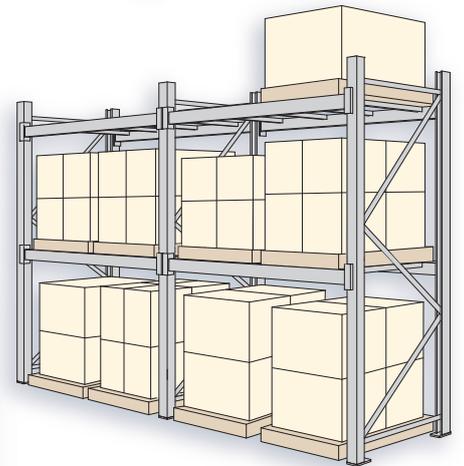
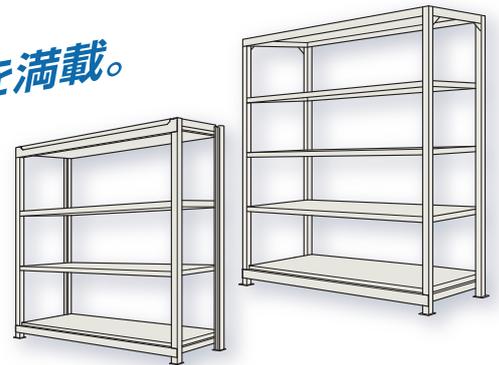


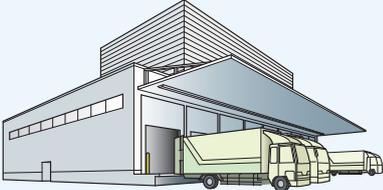
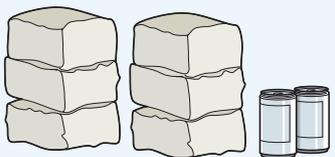
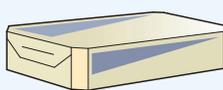
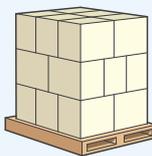
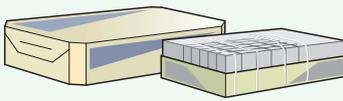
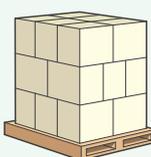
最適な ラックの選定

物流でますます重みが増すラックの機能。
物流のパフォーマンスを最大化するラック性能を満載。

ラックの企画・改善策など、最適なラックの選定のご検討にお役立てください。



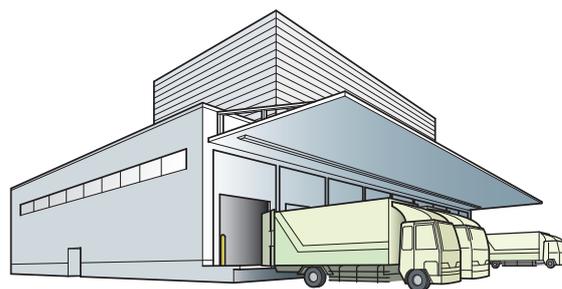
保管方法とラックの種類

| 種類 | 取扱う荷の単位 | ラックの種類 | |
|---|--|---|---|
| 物流センター  物流センターの業務 <ul style="list-style-type: none"> ● 出荷待機の短期保管 ● ピッキング ● 荷の配送先別の仕分け | 小物  | 引き出し付物品棚 垂直回転ラック | |
| | バラ単位 (ピース単位)  | 物品棚  移動物品棚 流動ラック (フローラック) 水平回転ラック | |
| | ケース単位  | 物品棚  パレットラック  | |
| | パレット単位  | 移動ラック | |
| | ストック型倉庫  ストック型倉庫の業務 <ul style="list-style-type: none"> ● 中・長期の保管 | ケース単位  | 物品棚  高層物品棚 移動物品棚 |
| | | パレット単位  | パレットラック  移動ラック プッシュバックラック ドライブインラック |
| 特定の荷の保管 | | 特定の荷専用 | バーラック スライドラック タイヤラック ドラム缶ラック |

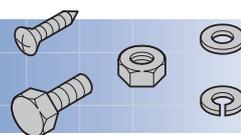
| ラックの特徴 | 適する保管／作業 | 適さない保管／作業 | ページ |
|---|--|--|-----|
| ○ 汎用性が高い小物用保管棚 ○ 小分け分類して保管できます | ○ 小分した小物の保管 ○ ピッキング | | 4 |
| ○ ピッキングに適しています ○ 棚段が上下に移動しますので密度の高い保管が可能です | | | 4 |
| ○ 汎用性が高いラック | ○ 出荷待機の短期保管 ○ 中長期の保管 ○ ピッキング | | 5 |
| ○ 限られた場所で高い効率の保管が可能です | | <input type="checkbox"/> 頻繁なピッキングには不向き | 5 |
| ○ ピッキング専用ラック ○ 先入先出し構造 | ◎ ピッキング ○ 出荷待機の短期保管 | <input type="checkbox"/> 中長期の保管には不向き | 6 |
| ○ ピッキング専用ラック ○ 作業者が移動することなくピッキングが可能です | ◎ ピッキング ○ 出荷待機の短期保管 | <input type="checkbox"/> 中長期の保管には不向き | 6 |
| ○ 汎用性が高いラック | ○ 出荷待機の短期保管 ○ 中長期の保管 ○ ピッキング | | 7 |
| ○ 汎用性が高いパレット用ラック ○ ケースピッキング棚にも向いています | ○ 出荷待機の短期保管 ○ 中長期の保管 ○ ケースピッキング | | 7、8 |
| ○ 限られた場所で高い効率の保管が可能です | ○ 出荷待機の短期保管 ○ 中長期の保管 | <input type="checkbox"/> 頻繁なピッキングには不向き | 8 |
| ○ 汎用性が高いラック | ○ 出荷待機の短期保管 ○ 中長期の保管 ○ ピッキング (物品棚) | | 9 |
| ○ 空間の高い効率保管が可能です | | <input type="checkbox"/> 頻繁なピッキングには不向き | 9 |
| ○ 限られた場所で高い効率の保管が可能です | | <input type="checkbox"/> 頻繁なピッキングには不向き | 9 |
| ○ 汎用性が高いパレット用ラック ○ ケースピッキング棚にも向いています | ○ 出荷待機の短期保管 ○ 中長期の保管 ○ ケースピッキング | | 10 |
| ○ 限られた場所で高い効率の保管が可能です | | <input type="checkbox"/> 頻繁なピッキングには不向き | 10 |
| ○ 限られた場所で高い効率の保管が可能です | ○ 中長期の保管 | <input type="checkbox"/> 先入先出しは不向き | 11 |
| ○ 限られた空間で高い効率の保管が可能です | | <input type="checkbox"/> 先入先出しは不向き | 11 |
| ○ 標準的なラックでは保管できない荷の保管に適します | ○ 出荷待機の短期保管 ○ 中長期の保管 ○ ピッキング | <input type="checkbox"/> 特定の荷以外の保管は不向き | 12 |

物流センターに適する保管機材

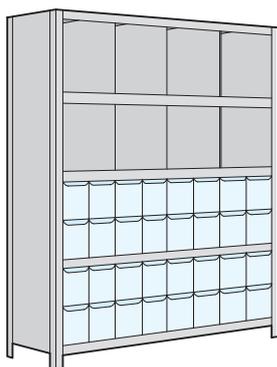
物流センターは、出荷待機の短期保管、ピッキングに向けたラックが適しています。ラックの種類は、取扱う荷の単位（バラ、ケース、パレット）によって異なります。また、荷の取扱い量によっても異なります。



小物用の保管機材



引き出し付物品棚

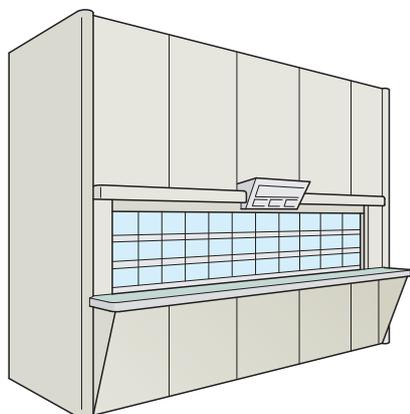


汎用性の高い小物用保管棚

小物を収納する引き出しを数多く備えた保管棚です。引き出しの大きさや数は、メーカーや棚の型式によって異なります。

| | | |
|------|-------------------------------|-----------------------------|
| 保管単位 | <input type="radio"/> バラ単位の小物 | |
| 保管期間 | <input type="radio"/> 短期保管 | <input type="radio"/> 中長期保管 |
| 作業 | <input type="radio"/> ピッキング | |

垂直回転ラック



小物専用のピッキング用保管機器

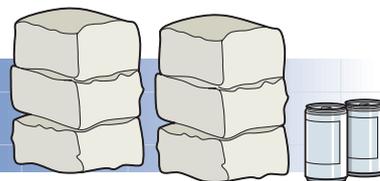
垂直回転ラックは、棚段が上下に移動しますので、作業者は移動することなくピッキングできます。倉庫管理システムと連動した垂直回転ラックも用意されています。

多品種の保管が可能

棚には、多くの区画が用意されていますので、多品種の保管が可能です。バラの小物、小型のツールなどの保管に向いています。

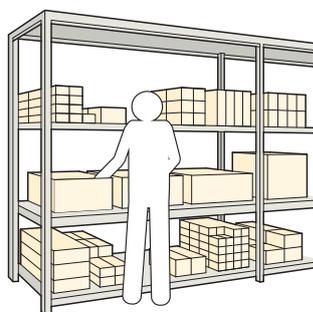
| | | |
|------|-------------------------------|-----------------------------|
| 保管単位 | <input type="radio"/> バラ単位の小物 | |
| 保管期間 | <input type="radio"/> 短期保管 | <input type="radio"/> 中長期保管 |
| 作業 | <input type="radio"/> 先入先出し | <input type="radio"/> ピッキング |

バラ単位 (ピース単位) の保管機材



物品棚 (中・軽量ラック)

多目的に使用できる保管機材



物品棚は、保管だけでなくピッキングにも適する汎用性の高い棚です。物品棚は保管物の重量によって、軽量ラックと中量ラックがあります。

| | | | |
|------|-----------------------------|-----------------------------|--|
| 保管単位 | <input type="radio"/> バラ | <input type="radio"/> ケース | <input checked="" type="checkbox"/> パレット |
| 保管期間 | <input type="radio"/> 短期保管 | <input type="radio"/> 中長期保管 | |
| 作業 | <input type="radio"/> ピッキング | | |

▶ 軽量ラック (100 ~ 150kg/段)



軽量のバラ物 (ピース品) 向き

段当りの最大積載質量100 ~ 150kg (均等荷重時)。
保管する物品に合わせて多くのバリエーションがあります。
(注意) 天板に積載することはできません。

▶ 中量ラック (150 ~ 500kg/段)

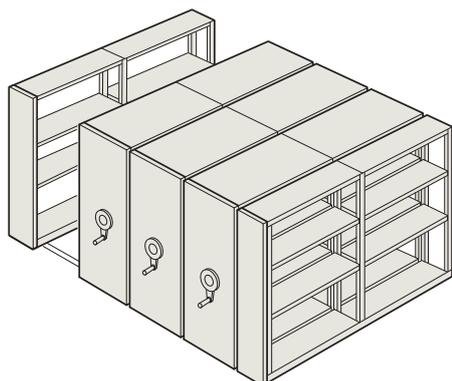


重量のあるバラ物 (ピース品) 向き

段当りの最大積載質量150 ~ 500kg (均等荷重時)。
重量のあるケース品の保管も可能です。
(注意) 天板に積載することはできません。

移動物品棚

保管効率の高い物品棚



限られたスペースでも大量の保管が可能

荷の搬入搬出以外は、通路を閉じますので限られた面積でも多くの荷を保管できます。搬入搬出には棚の移動が必要ですので、多頻度のピッキングには向きません。

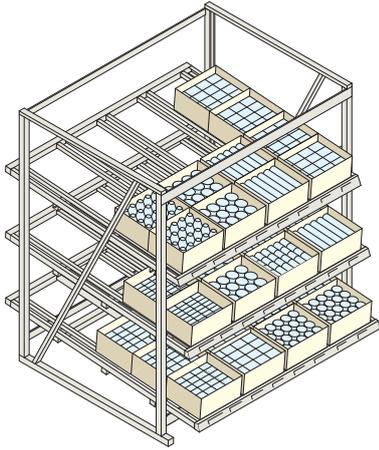
選べる棚の移動方法

棚の操作方法はいくつかの操作方法が用意されています。
・手押し ・ハンドル操作 (人による操作) ・電動操作

| | | | |
|------|---|-----------------------------|--|
| 保管単位 | <input type="radio"/> バラ | <input type="radio"/> ケース | <input checked="" type="checkbox"/> パレット |
| 保管期間 | <input type="radio"/> 短期保管 | <input type="radio"/> 中長期保管 | |
| 作業 | <input type="radio"/> ピッキング (多頻度のピッキングは不向き) | | |

流動ラック(フローラック)

ピッキング専用ラック

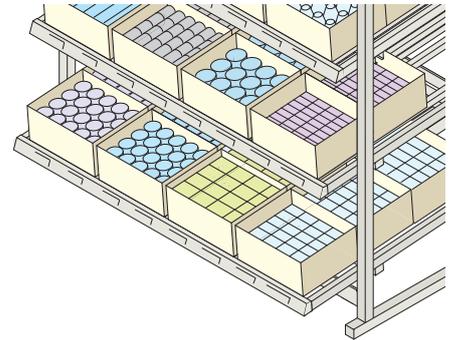


バラ (ピース) ピッキング専用ラック

バラ単位 (ピース単位) のピッキング用に開発されたラックです。ピッキングを目的とした仮保管用ラックですので、バラ (ピース)、ケース共中長期の保管には適しません。また、このラックは、多くの間口を備えていますので、ピッキング作業時の歩行距離を短くすることができます。

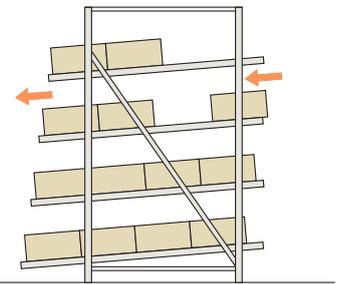
多種類の品を並べられます

流動ラック (フローラック) は、間口ごとに並べる品種を変えることができます。間口は、上下・左右に多数設けられていますので、多くの種類の品物を並べることができます。



確実な先入先出しが可能に

品物の補充は後面からおこないます。補充した品物はローラーやホイールが付いた傾斜を滑って前面に並びます。品物を取り出す前面は、常に先に補充した品物が並びますので、確実な先入先出しが実現します。

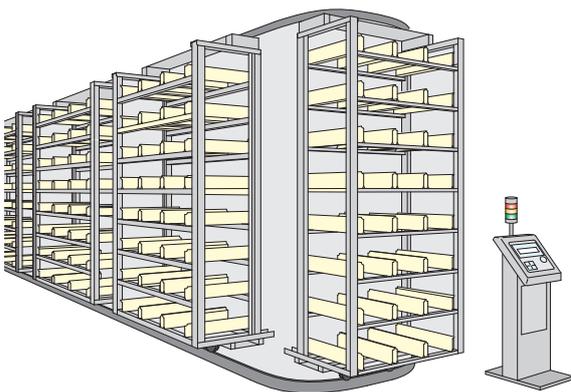


補充作業は後面から

| | | | |
|------|--|---|--|
| 保管単位 | <input type="radio"/> バラ | <input type="radio"/> ケース | <input checked="" type="checkbox"/> パレット |
| 保管期間 | <input type="radio"/> 短期保管 | <input checked="" type="checkbox"/> 中長期保管 | |
| 作業 | <input checked="" type="radio"/> 先入先出し | <input checked="" type="radio"/> ピッキング | |

水平回転ラック

ピッキング専用ラック



棚が回転するピッキング専用ラック

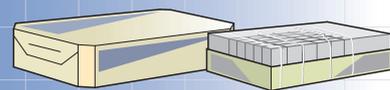
上下に設置されたボックスが横に回転します。ピッキングする物品は、作業者の前まで移動して来ますので、歩いて品物を探すことなくピッキングすることができます。

保管する物品は、ボックスに収納しますので、収納する物品の大きさや数量に制限があります。

また、ピッキング用のラックですので中長期の保管には向いていません。

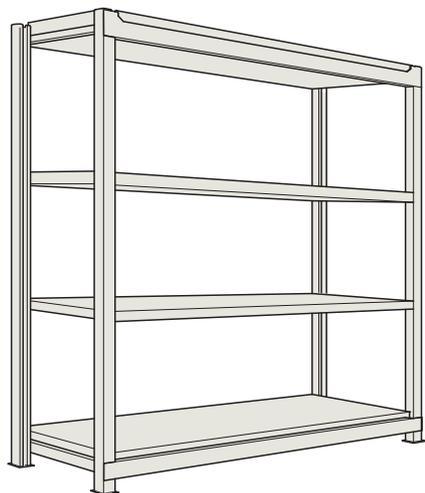
| | | | |
|------|-----------------------------|---|--|
| 保管単位 | <input type="radio"/> バラ | <input type="radio"/> ケース | <input checked="" type="checkbox"/> パレット |
| 保管期間 | <input type="radio"/> 短期保管 | <input checked="" type="checkbox"/> 中長期保管 | |
| 作業 | <input type="radio"/> 先入先出し | <input checked="" type="radio"/> ピッキング | |

ケース単位の保管機材



物品棚 (中・軽量ラック)

多目的に使用できる保管機材



ケースピッキング用ラックとして

物品棚はケースピッキング用の棚に適しています。

ケース品の保管ラック

ケース単位の保管ラックにも適しています。多品種少量のケース単位の保管に向いています。

物品棚は、保管物の重量によって軽量棚と中量棚があります。(詳しくは、5ページを参照してください。)

| | | | |
|------|-----------------------------|-----------------------------|--|
| 保管単位 | <input type="radio"/> バラ | <input type="radio"/> ケース | <input checked="" type="checkbox"/> パレット |
| 保管期間 | <input type="radio"/> 短期保管 | <input type="radio"/> 中長期保管 | |
| 作業 | <input type="radio"/> ピッキング | | |

パレットラック

大量のケース単位の保管

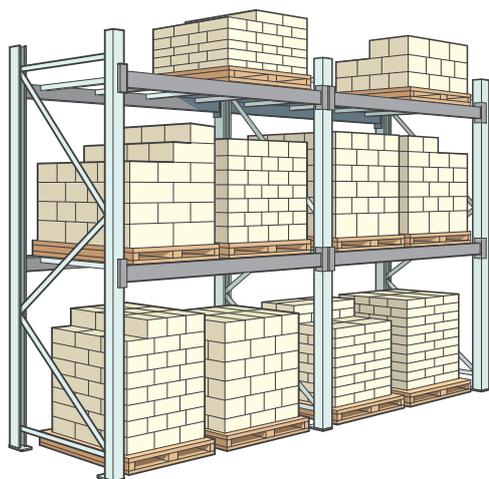
大量のケース単位の保管

大量のケース単位の保管は、荷をパレットに積載して、パレットラックを使用した保管に向いています。

ピッキングをおこなう場合

パレットラックは、ケース単位のピッキングラックにも適しています。

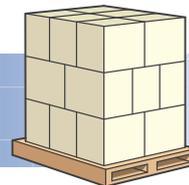
ピッキングは、パレットから直接おこないます。オーダピッカーを使用すれば高い場所に保管した品も手早くピッキングできます。また、先入先出しも可能です。



オーダピッカーを使用する時は、安全帯、保護帽を装着し、安全靴を履いてください。

| | | | |
|------|--|-----------------------------|--|
| 保管単位 | <input checked="" type="checkbox"/> バラ | <input type="radio"/> ケース | <input checked="" type="checkbox"/> パレット |
| 保管期間 | <input type="radio"/> 短期保管 | <input type="radio"/> 中長期保管 | |
| 作業 | <input type="radio"/> 先入先出し | <input type="radio"/> ピッキング | |

パレット単位の保管機材



パレットラック

多目的に使用できる保管機材

保管期間をとわずに使用できるラック

パレット単位の保管で最も汎用性が高いラックです。多目的に使用できることから、パレット保管で最も多く使用されています。



| | | | |
|------|---------|---------|--------|
| 保管単位 | × バラ | ○ ケース | ◎ パレット |
| 保管期間 | ○ 短期保管 | ○ 中長期保管 | |
| 作業 | ○ 先入先出し | ○ ピッキング | |

移動ラック

保管効率が高いラック

保管効率が高いラック

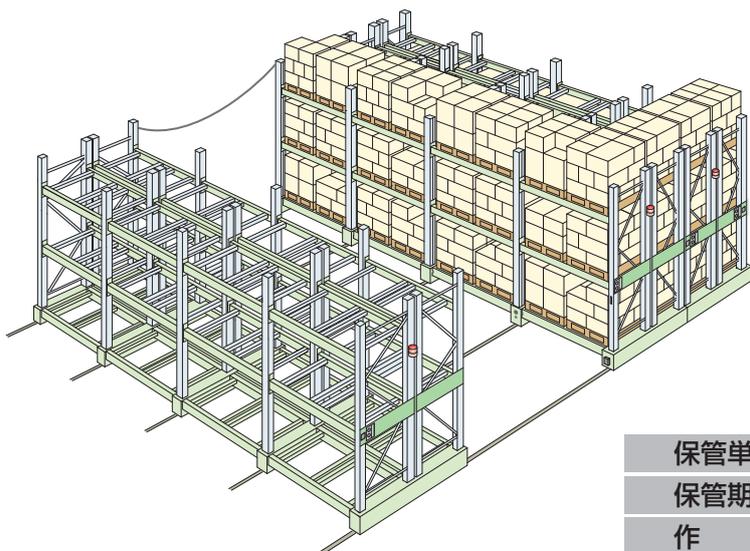
搬入搬出時以外は、ラックを密着させますので、通路スペースを節約でき、高い保管効率で荷を保管できます。搬入搬出時は、ラックを移動させて通路をつくります。

パレットラックと同じように使用できます

移動ラックは、ラックの移動を除いてパレットラックと同じように使用できます。

このラックは、荷の搬入搬出にラックを移動させる必要がありますので、頻繁なピッキングには向きません。

(詳しくは、10ページを参照してください。)

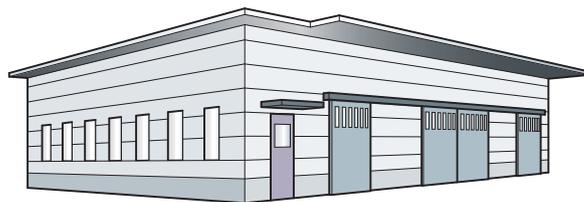


レール式とノンレール式があります。

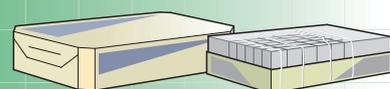
| | | | |
|------|------------------------|---------|--------|
| 保管単位 | × バラ | ○ ケース | ◎ パレット |
| 保管期間 | ○ 短期保管 | ○ 中長期保管 | |
| 作業 | ○ ピッキング(多頻度のピッキングは不向き) | | |

ストック型倉庫に適する保管機材

ストック型倉庫は、入出庫のスピードより保管密度（空間の使用効率）に軸足がおかれます。ストック型倉庫においても、取扱う荷の単位（バラ、ケース、パレット）によって適合するラックの種類が異なります。



ケース単位の保管機材



物品棚

少量のケース単位保管に向くラック



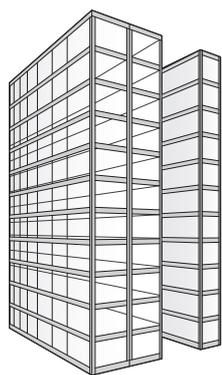
保管量が多くない場合

保管量がさほど多くないケース単位の保管に適しているラックです。保管物の重量によって軽量ラックと中量ラックがあります。（詳しくは、5ページを参照してください。）

| | | | |
|------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| 保管単位 | <input type="radio"/> バラ | <input type="radio"/> ケース | <input checked="" type="radio"/> パレット |
| 保管期間 | <input type="radio"/> 短期保管 | <input type="radio"/> 中長期保管 | |
| 作業 | <input type="radio"/> ピッキング | | |

高層物品棚

保管効率が高いラック



高い棚の出し入れには、オーダーピッカーが必要です。

大きな保管量

高層物品棚は、天井近くまで棚段を設けられますので、大きな保管量を確保することができます。

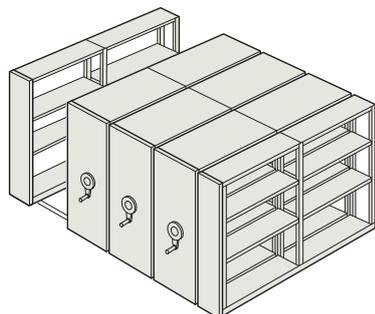
多種類の保管できます

多くの棚段が設けられていますので、多品種の保管にも適しています。

| | | | |
|------|----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| 保管単位 | <input type="radio"/> バラ | <input type="radio"/> ケース | <input checked="" type="radio"/> パレット |
| 保管期間 | <input type="radio"/> 短期保管 | <input type="radio"/> 中長期保管 | |
| 作業 | <input type="radio"/> ピッキング（低層段） | | |

移動物品棚

保管効率が高いラック

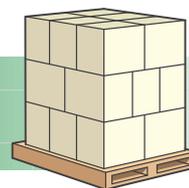


限られたスペースでも大量の保管が可能

荷の搬入搬出以外は、通路を閉じますので限られた面積で多くの荷を保管できます。棚の移動操作方法は手押しから電動まで各種あります。（詳しくは、5ページを参照してください。）

| | | | |
|------|--|-----------------------------|---------------------------------------|
| 保管単位 | <input type="radio"/> バラ | <input type="radio"/> ケース | <input checked="" type="radio"/> パレット |
| 保管期間 | <input type="radio"/> 短期保管 | <input type="radio"/> 中長期保管 | |
| 作業 | <input type="radio"/> ピッキング（多頻度のピッキングは不向き） | | |

パレット単位の保管機材



パレットラック

多目的に使用できる保管機材

最も代表的なパレット保管ラック

パレットラックは、荷をパレットに積載してラックのビーム（梁）の上に収納します。

保管だけでなく、ケースピッキングにも適した汎用性の高いラックです。長期から短期までいずれの保管期間にも適しています。これらのことから、最も多く使用されている代表的なパレット用ラックです。

現場に合わせた仕様が可能

積載荷重、列、連、段など現場に合わせた仕様が可能です。

通路幅が変わります

ラック間の通路幅は、使用するフォークリフトによって異なります。設置時に注意する必要があります。

(1.5tリーチフォークリフトの場合：2.7m以上)



| | | | |
|------|---------|---------|--------|
| 保管単位 | × バラ | ○ ケース | ◎ パレット |
| 保管期間 | ○ 短期保管 | ○ 中長期保管 | |
| 作業 | ○ 先入先出し | ○ ピッキング | |

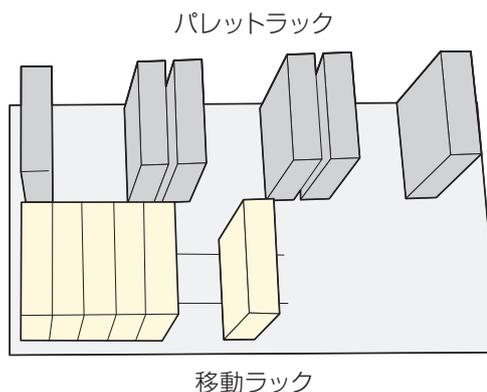
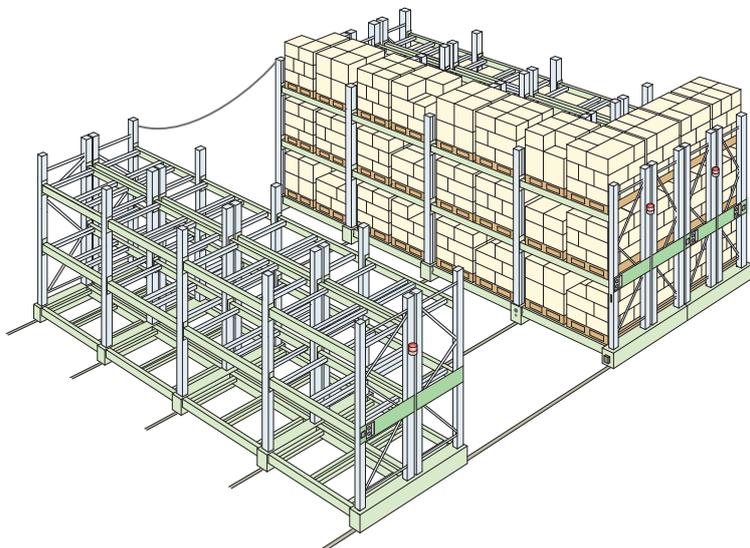
移動ラック

保管効率が高いラック

2倍以上の収納効率

固定パレットラックを幾列も並べて設置すると、荷の搬入搬出に必要な通路だけで、相当な面積となります。

移動ラックは通常、ラックを密着させ、搬入搬出時、必要な通路をラックの移動によって確保しますので、設置面積を節約できます。これにより、固定ラックの2倍以上の荷の保管が可能です。



パレットラックと同じように

移動ラックは、ラックの移動を除いてパレットラックと同じように使用できます。ただし、荷の搬入搬出にはラックの移動が必要ですので、頻繁なピッキングには向きません。

レールタイプとレールレスタイプ

移動ラックには、レールの上を移動するレールタイプとレールのないレールレスの2タイプがあります。

| | | | |
|------|------------------------|---------|--------|
| 保管単位 | × バラ | ○ ケース | ◎ パレット |
| 保管期間 | ○ 短期保管 | ○ 中長期保管 | |
| 作業 | ○ ピッキング(多頻度のピッキングは不向き) | | |

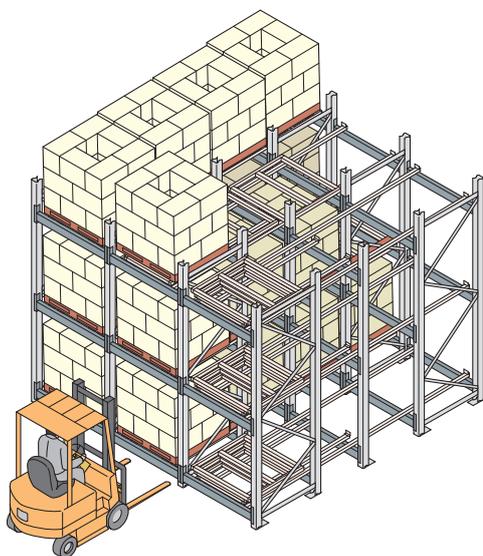
プッシュバックラック

保管効率が高いパレット専用ラック

固定棚の2倍以上の収納効率

プッシュバックラックは、荷をラックの奥までギッシリと押し込んで保管するラックです。荷の出し入れはラックの前面のみ可能です。

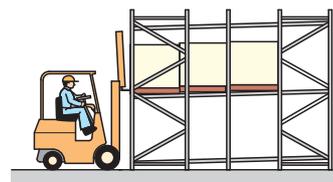
前面の搬入搬出面積を確保できれば、壁際までラックを設置できますので固定パレットラックの2倍以上の高い保管効率で保管できます。



フォークリフトで押して入庫

ラックへの収納は、フォークリフトでパレットをラックの奥へ押し入れます。また、搬出は手前のパレットをフォークリフトで搬出すると奥のパレットがラックの傾斜路を手前に滑り下りてきます。

従って、先入先出し、ピッキングは不向きです。



| | | | |
|------|---------|---------|--------|
| 保管単位 | × バラ | × ケース | ○ パレット |
| 保管期間 | × 短期保管 | ○ 中長期保管 | |
| 作業 | × 先入先出し | × ピッキング | |

ドライブインラック

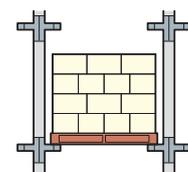
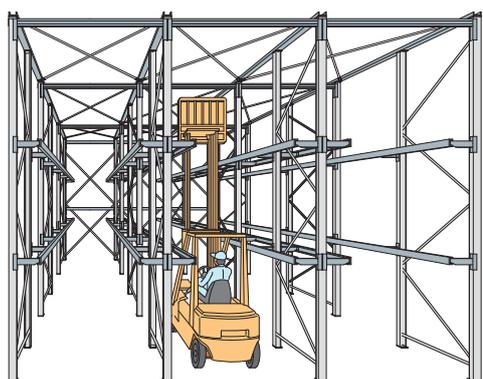
保管効率が高いパレット専用ラック

パレットラックの2倍以上の収納効率

ドライブインラックは、パレットに積載された荷をすき間なく保管しますので、パレットラックの2倍以上の保管効率を確保できます。

フォークリフトで搬入搬出

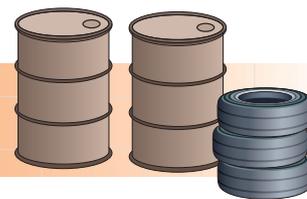
ドライブインラックは、フォークリフトでパレットを柱の突起の上に置いて収納します。従って、先入先出し、ピッキングは不向きです。



パレットの収納方法

| | | | |
|------|---------|---------|--------|
| 保管単位 | × バラ | × ケース | ○ パレット |
| 保管期間 | × 短期保管 | ○ 中長期保管 | |
| 作業 | × 先入先出し | × ピッキング | |

特定の荷の保管

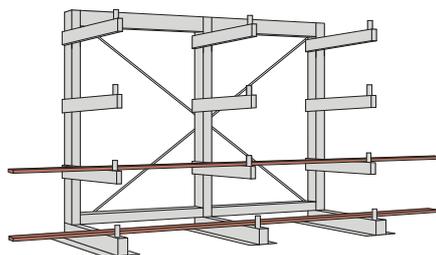


専用の保管機材

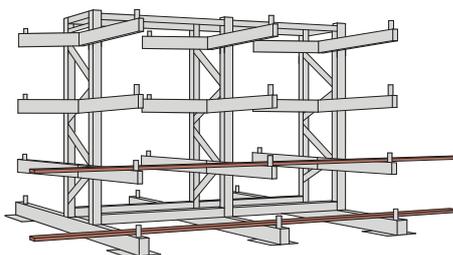
バーラック

長尺物専用

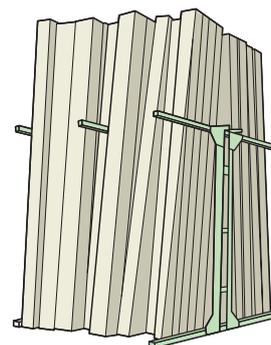
木材や鋼材のような長尺物専用のラックです。
横置き of ラックが多く使用されていますが、立掛けのラックもあります。



単式2連型



複式2連型



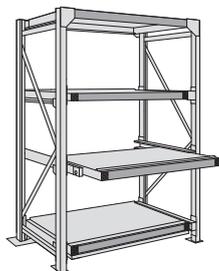
立掛ラック

専用保管ラック

スライドラック、タイヤラック、ドラム缶ラック

既存のラックに収容できない荷の専用ラックです。

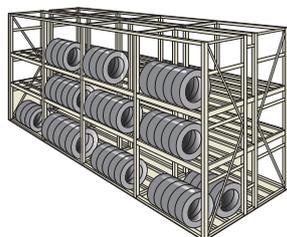
→ スライドラック



金型や重量物専用のラック

保管棚を引き出し、クレーンを使用して搬入搬出します。
棚を前に引き出しますので、しっかりした床に固定する必要があります。

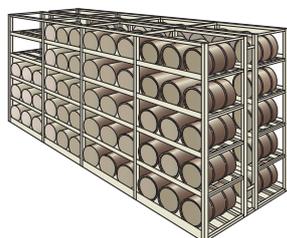
→ タイヤラック



タイヤ専用のラック

タイヤを立てて保管できますので、タイヤがつぶれて変形することを防ぐことができます。
タイヤのサイズによってバリエーションがあります。

→ ドラム缶ラック

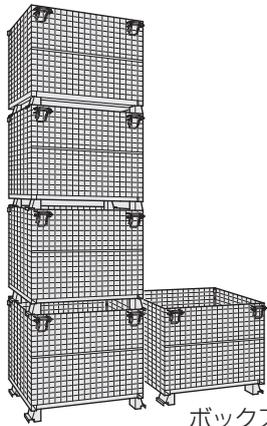


ドラム缶専用のラック

石油等の危険物を貯蔵する場合は、消防法等の規制を受けます。
(防油溝や消火設備等が必要になります。)

季節品のように数ヶ月間だけ保管し、季節が終わりしだい保管設備を撤去する場合、床に基礎を打つ固定保管設備は向いていません。このような場合、パレットなどを仮の保管設備として使用する方法があります。

→ ボックスパレット



ボックスパレットは、4段まで段積みが可能

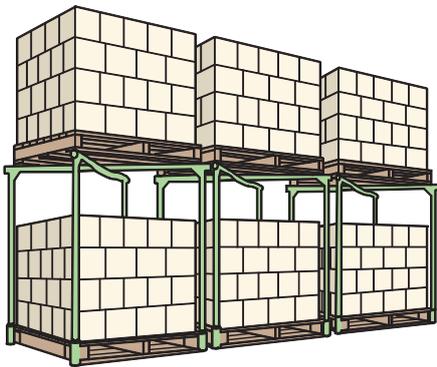
ボックスパレットをラック替りに

ボックスパレット（メッシュタイプ）は、積み上げてラックの替りに保管機材として使用することができます。メッシュタイプのボックスパレットは、前を開けることができますので、保管している品物を取り出すことが可能です。

移動可能

床に固定しませんから、いつでも設置、撤去、移動ができます。一時的な保管に向いています。

→ パレットサポータ

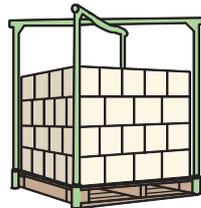


パレットサポータをパレットラック替りに

パレットサポータを並べて積み上げるとパレットラックの替りとして使用できます。

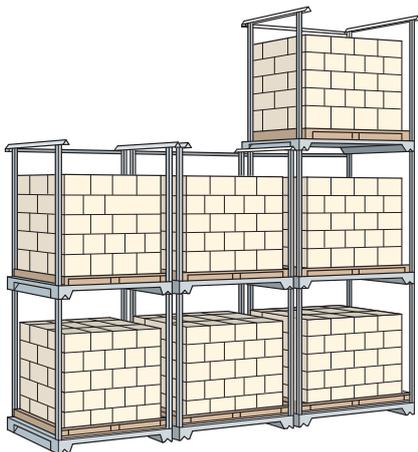
移動可能

床に固定しませんから、いつでも設置、撤去、移動ができます。一時的な保管に向いています。



パレットサポータ

→ ネスティングラック



ネスティングラックをパレットラック替りに

ネスティングラックを組み合わせるとパレットラックと同様に使用することができます。

一時保管に

ネスティングラックは、固定設備ではありませんので、必要な時に設置し、不要になったら撤去できます。撤去したネスティングラックは、入れ子にして保管できますので、場所を取らずに保管できます。

ピッキングも可

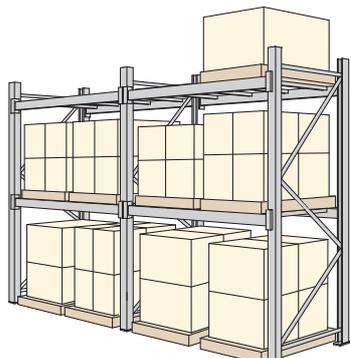
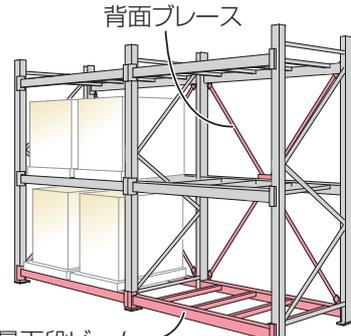
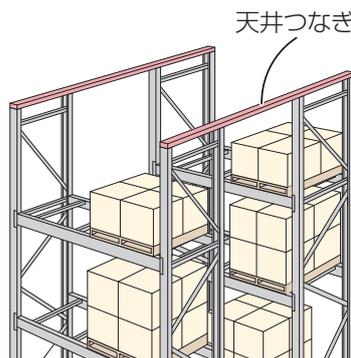
一番下のラックにピッキングする荷を配置するとピッキングが可能です。

■ 規 格

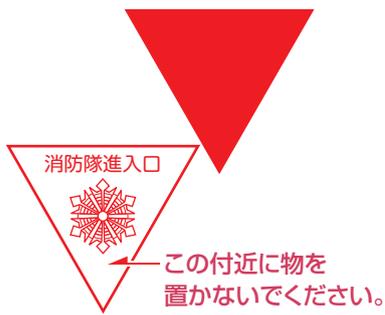
ラックの規格は、JIS（日本工業規格）に定められています。ラックを設置する場合は、JIS規格に適合した製品を採用されることをお勧めします。

■ 地震対策

地震対策の一例です。できることから始めることをお勧めします。

| | |
|---|---|
|  | <p>壁から離して設置する 壁からの離して設置することで、揺れによる建物との接触を避けることができます。</p> |
|  | <p>下段に優先して荷を収納する 上部は揺れが大きいため、できるだけ下段に荷を収納してください。</p> |
|  | <p>最下段ビームと背面ブレースを取り付ける 最下段にビームを取り付け、さらに背面ブレースを施すとラックの強度アップが図れます。</p> |
|  | <p>上部に天井つなぎ材を取り付ける 支柱間を天井つなぎ材でつなぐことで、転倒防止が図れます。</p> |

■ 安全を確保するために



非常用進入口にラックを設置してはいけません

建築基準法施行令は、建物の高さ31m以下の部分にある3階以上の階には、非常用進入口の設置を義務付けています。非常用進入口が機能するように非常用進入口をラックなどでふさいではいけません。



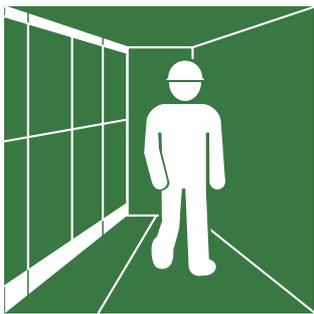
消火栓、防火戸の前に荷物を置いてはいけません

消火栓の前に荷物を置いてはいけません。防火戸（防火扉、防火シャッター）の作動の妨害になるラックの設置、荷の放置をおこなってはいけません。



避難通路を確保

ラックは、避難通路を確保できるように配置してください。また、避難通路に荷物を置いてはいけません。避難の障害になります。



安全な通路を設けてなくてはなりません

労働安全衛生規則は、作業場に通ずる場所及び作業場内には、つまずき、滑り、踏み抜きのない安全な通路を設けることを義務付けています。また、通路であることを表示すると共に必要な照度を確保することも求めています。



通路に荷を放置することは禁止されています

労働安全衛生規則は、作業者の通行の障害になる荷物を通路に放置することを禁止しています。

困ったときやご相談・お問い合わせは…

「製造メーカー」
または
「メーカー指定業者」
へご相談ください。

ご依頼は
こちらへ

性能保持と安全維持のために保守点検は必要です。

お客様ご自身での補修や部品交換はおすすめしません。
機器が正しく作動しなかったり、思わぬ事故や故障の原因になりますので、
下記メーカーまたは、メーカー指定のメンテナンス業者へご相談ください。

一般社団法人

日本物流システム機器協会 <https://www.jimh.or.jp/>

〒104-0032 東京都中央区八丁堀3-3-2 スギコビル2F
TEL:03-6222-2001 FAX:03-6222-2005