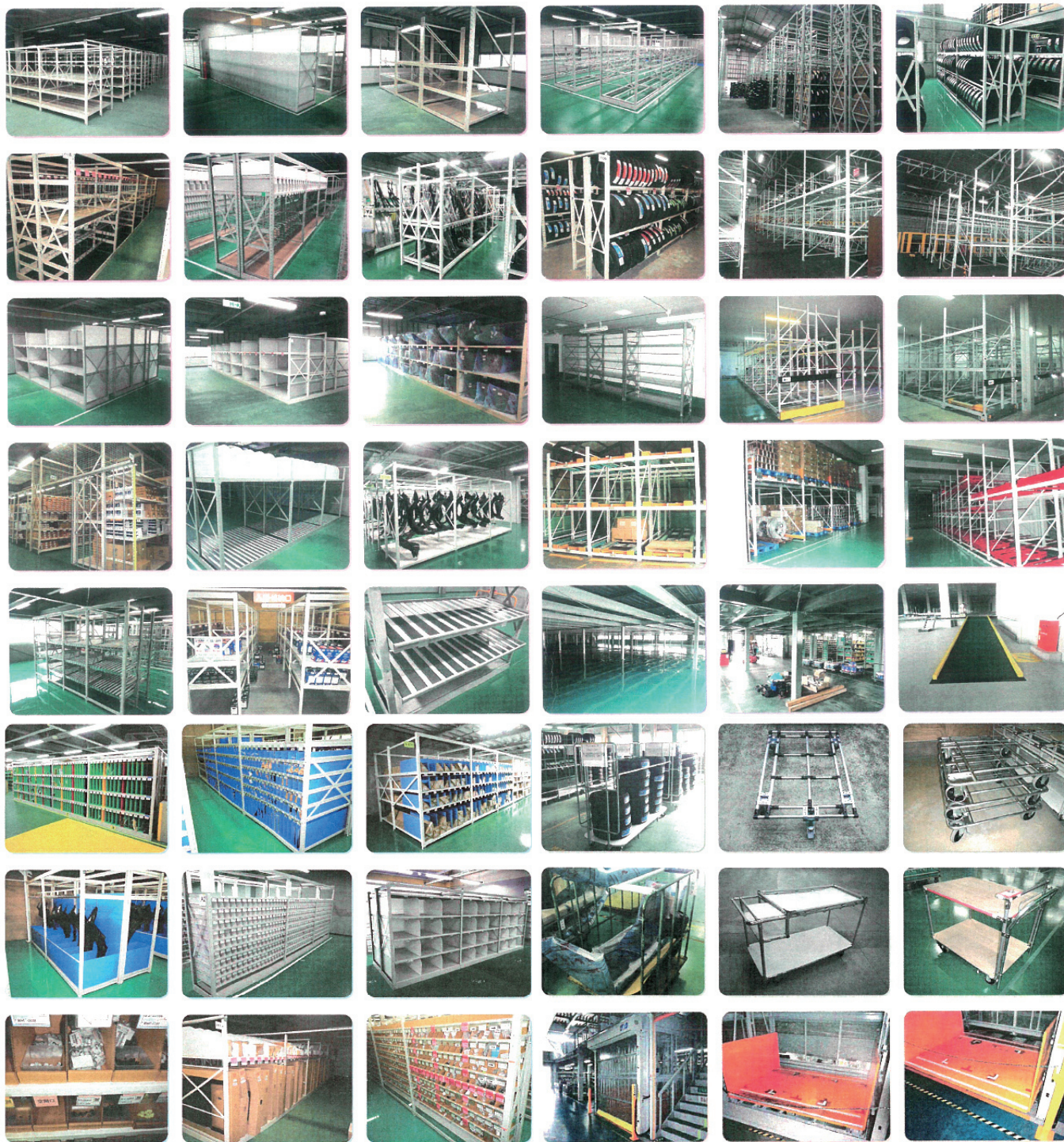


イメージキャラクター
カメ殿

カメデンは、全国主要自動車パーツなどの物流倉庫改善や各種ラックの提案を行っているエム・エイチ・システム社と協業し、貴社倉庫のお悩みに専門スタッフがお応えします。

各種ラックとオプション・台車・垂直搬送機



マルチアングル、盤用資材、配線資料、エコ照明

- 大阪 TEL 06-6901-1001 FAX 06-6901-1111
- 東京 TEL 03-3413-4075 FAX 03-3414-1011
- 名古屋 TEL 052-449-5155 FAX 052-449-5156
- 福岡 TEL 092-471-1693 FAX 092-471-1690



中量スタンダードラック

耐荷重：300kg/段
500kg/段



より堅牢に、より安全に、より頑強に。

※グリーン購入法適合商品です

～POINT①～

棚板の上下レイアウトは自由自在。棚間隔は50mmピッチで調整可能です。
棚受けの部分はボルトレスなので段替えも容易に行えます。

～POINT②～

間口、奥行き、高さ全てにおいて、バリエーション豊富なサイズ展開。
注：受注生産品です

～POINT③～

間口枠はボルト式です。奥行きに筋交を取付けることでより堅牢にします。
構造的にもJIS S 1039書架・物品棚に適合した製品です。

耐震評価

振動装置にて過去の大規模地震(釧路沖地震、阪神・淡路大地震)の地震波を再現し、耐震実験を行いました。

あっけなく崩壊する他社製品がある中、このラックの実験結果においては、棚に格納した商品が崩れはしたものの、棚を形成する柱などのフレーム構造に、変形や傾き等の変化はみられず、頑強な棚であることが検証されております。

資料が必要なお客様は、別途お申し付けください。



～オプション～



《落下防止バー》

格納商品の落下防止に。ワンタッチで上下に動かせ、商品のスムーズな出し入れが可能です。



《落下防止金網》

格納商品の背面への落下防止に。金網なので明るく見通しもいいです。

【総販売元】

Material · Handling · System

エム・エイチ・システム株式会社

〒579-8046

大阪府東大阪市昭和町12番18号

TEL：072-980-8780

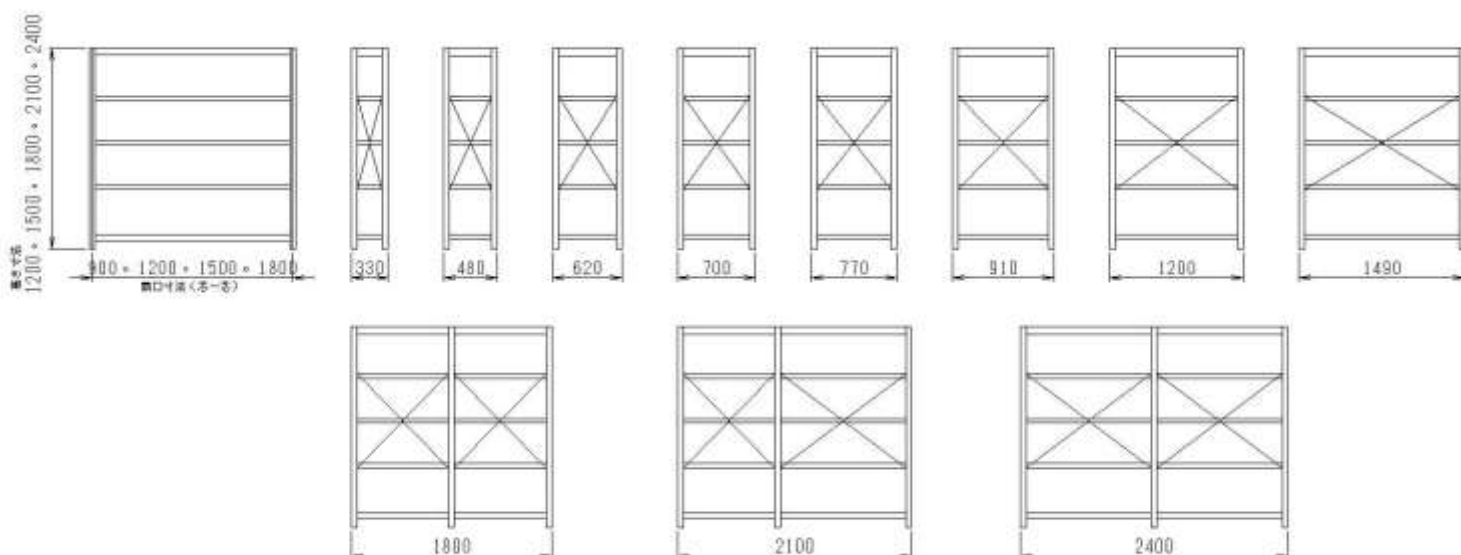
FAX：072-980-8781



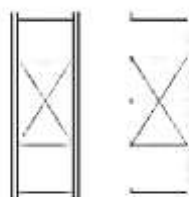
私達は、お客様の夢を形に創造する集団です。

標準寸法図

間口有効寸法はマイナス60m/m
奥行有効寸法はマイナス40m/m

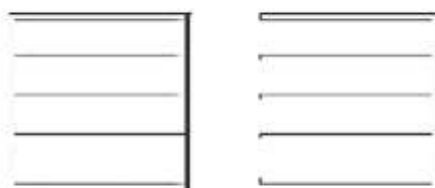


背合わせ



間口、高さが同じであれば、2台目以降は柱の兼用ができ、経済的です。

間口連結



奥行・高さが同じであれば、2台目以降は柱の兼用ができ、経済的です。



柱が減ることで活用できるスペースや通路幅が増えます。柱の兼用による段ピッチ設定などの拘束はありません。



ZAM鋼板の採用

塗装レス、クロムレスにより環境性能をアップ。
経年劣化による塗装のはげ落ちも無く、特にクリーンルームを設置されるなど、衛生面を重視されるお客様にはこのZAM鋼板ラックをお勧めします。
また、サビに強く、塩害のある地域でも性能を発揮します。

ZAM鋼板：亜鉛(Zn)、アルミニウム(Al)、マグネシウム(Mg)のクロムフリーメッキ鋼板



カートンボックス

オプション①

お問合せは・・・エム・エイチ・システム株式会社・・・☎072-980-8780



大小 様々なカートンボックスで小物やバラ物もすっきり収納

棚板有効間口・奥行に合わせて多様な寸法の型を用意しております(別表を参照下さい)。各々の商品の大きさに合致したカートンがあるはずですよ。
空気保管の排除、充填率UP、在庫管理など、中・小物の商品管理に欠かせないラックオプションのひとつです。

※色見本



こんな使い方もあるんです



ボルト・ナット・ピン・ワッシャーなど極小小物のピッキングには最適です。



鮮度管理には欠かせないアイデアの詰まったからくりです。

お客様の声を形にしたカートンボックス達です。
こんなこともできるんです。

豊富なカラーバリエーション！
一目で見分けられ、ピッキングミスも激減です。
明るい倉庫は活気があります！



長いものを保管する筒カートン。
段ボールの厚みもしっかりあって
安心です。



筒カートンでできるのだから、
カートンボックスでもできます。
豊富なカラーバリエーション！

ご存知ですか？
トヨタ規格カートンの材質を・・・

カートンボックスの材質もメーカーによって千差万別。弊社ではトヨタ規格を基準に、それ以上のものをご提供しております。

加工金型の保有数は190種類以上。それぞれの商品に合致したカートンボックスをご用意致します。金型サイズは別紙を参照下さい。



ロケ表示ツール

オプション②

お問合せは・・・エム・エイチ・システム株式会社・・・☎072-980-8780

商品保管棚にはロケ表示は必須！

のれんホルダーは商品一つ一つに割り振られている品番を記す大切な役割を担っています。

わかりやすくカラーを取り入れたモノや上下段を表記できる2段式のモノ、横出入れのモノや上下出入れのモノなど、それぞれの棚に対応できるように、現在22種類の製作金型を保有しています。

(裏面参照)

～POINT～

のれんホルダーの材質：軟質塩化ビニール(梨地クリア)
これは弊社の推奨するのれんホルダーのBasicな生地です。
特性として・・・

光の乱反射やQRコードのリードエラーを防止できます。
人の目にも機械にも優しい優れモノなのです。
貼り付け面は両面粘着テープとは別の仕様です。
是非一度、手に取ってみて頂きたいです。



ロケ表示板は主に通路の表示に用いられます。左の写真様にメイン通路から列の確認だけでなく棚表示の確認まで容易になります。

ロケ表示を明確にすることで作業の効率化に貢献できる優れたツールです！
マグネットの強度も少々接触では落ちないものとなっています。



間口仕切(プラダン)

オプション③

お問合せは・・・エム・エイチ・システム株式会社・・・ ☎072-980-8780



Kartonボックスより頑丈なプラダン仕切で
 中・大物商品もすっきり収納



湿気に弱い紙素材・・・そんな中、力を発揮するのはプラダン仕切です。サイズはご希望通り自由自在！厚みも強度も14種類から選べます！各々の商品の大きさに合わせて設計可能。無駄の無い商品管理に欠かせないラックオプションのひとつです。



☆このラックにはこんな仕切が使われています



コの字に型取られたプラダン仕切商品を取り易い様に手前側に向かって勾配をつけています。

拡大すると・・・



組ねじ



使われているのはこの組ねじ。プラダン2枚を固定することができます



☆このラックにはこんな仕切が使われています



穴あき棚板に差し込んでビス留めするタイプの丸棒デバイダー。保管する商品を傷つけない様にプラダンで保護。商品の出し入れ時の引っかかりもありません。

拡大すると・・・ 使われているのはこのプッシュロック。プラダン2枚を固定することができます



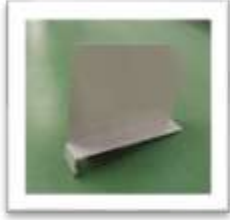
プッシュロック



間口仕切《番外編》

スチール製仕切

カマチ付タイプ



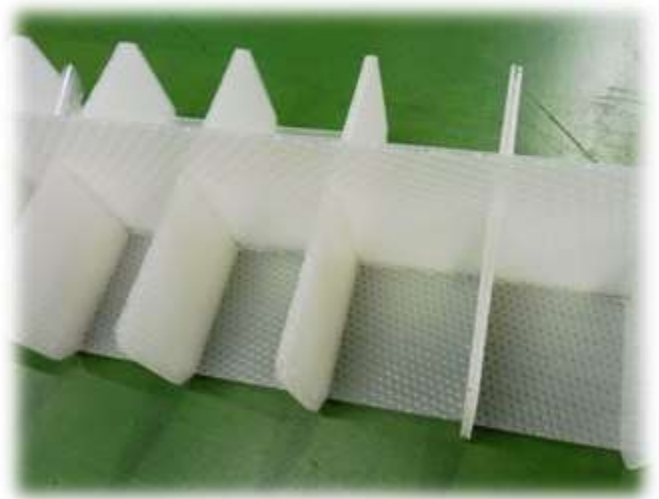
振分けタイプ



他にもこんな仕切があります！一例を挙げておきます。詳細は随時お問い合わせ下さい。『こんなありませんか？』と気軽に声をかけ頂けると嬉しいです♪
お客様の満足そうな笑顔を頂ける様、常に新しいモノづくりに挑戦しています。



プラパール製仕切



スミセラー製仕切

ダブルコーン(10mm)・シングルコーン(5mm)
(ポリプロピレン製)



間口仕切(丸棒)

オプション④-1

お問合せは・・・エム・エイチ・システム株式会社・・・ ☎072-980-8780

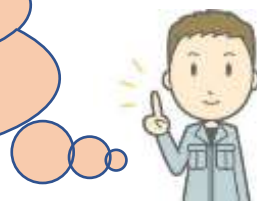


【スプリング式ディバイダー】



丸棒ディバイダー端部にスプリングを取付け棚板のカマチにはめ込む形になっています。これにより間口巾を自在に変更できます。

重量のある商品保管・・・そんな中、力を発揮するのは丸棒ディバイダーです。サイズも丸棒の径もご希望通り自由自在！各々の商品の大きさに合わせて設計可能。両サイドの商品との接触を避ける大物サイズの商品管理に最適なラックオプションです。



【穴あき棚板】



【コの字ディバイダー〈上〉】



【コの字ディバイダー〈下〉】

丸棒の端部にねじ溝があるので、袋ナット1つで上下のディバイダー取付けが可能です。穴あき棚板の穴ピッチは50mmです。

間口仕切(丸棒)

オプション④-2



縦置き保管には・・・コの字ディバイダー。
ラックの背面に角パイプを通し、蝶ねじの締付けによりディバイダーを設置します。各々の商品の大きさに合わせ間口もフリーに設定可能です。両サイドの商品との接触を避ける為や倒れ防止の為のディバイダー。これもまた縦置き保管に最適なラックオプションです。

～POINT～

商品のズレ防止にゴムマットを敷いています。棚板をひっくり返して、カマチを前面ストッパー代わりに利用しています。棚板の役割と2役担っています。

のれんバーも倒れ防止の役割を果たしていますね。これもまたロケ表示の役割と2役担っていますね。



のれんバー

結果・・・コスト削減に繋がるのです！



コの字ディバイダー



大物軽量商品保管棚

オプション⑤-1

お問合せは・・・エム・エイチ・システム株式会社・・・ ☎072-980-8780



~POINT~

こちらはバンパー保管の棚です。軽量の大型保管ということで、スチール製の棚板から樹脂製棚板へ変更。最上段はピッキングしやすい様に傾斜をつけました。スチールのラック部分には全てプラダンにて養生しています。商品に傷がつかないように配慮したものです。

~POINT~

棚板を覆うプラダンの取付には樹脂製のビスを使用しています。商品に優しい樹脂製です。



空気保管の最も多いと言える大物商品保管棚。軽量だけど巾をとるのが特徴的です。空気保管が発生してしまうのは否めません。そこで発想の転換です！
考え方を改めて、1平米あたりのラックコストを削減してみてもいかがでしょうか？



樹脂製棚板

オプション⑤-2



～特徴～

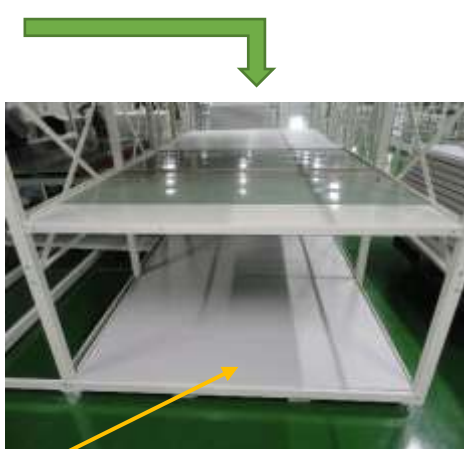
軽量なのでロケ変更や棚段ピッチの変更時、女性や力の無い人でもラクに作業が行えます。
巾は220・290の2種類となりますが長さは自在に設定できます。
またスチール製のラックの棚板と整合性があるので、既存棚の棚板だけ取り替えることも可能です。(耐荷重がそれほど強くない為、重量物の保管には不向きです。)

～POINT～

W1800なので樹脂ならではの弱さを補う為、補強材を設置しています。こうなるとバンパーの様な軽量のものだけでなく、多様な商品が保管できる棚に変貌します。スチールのハードな面を養生する必要も無く耐荷重も補える棚となるのです。



補強材



樹脂棚板



プラダン

～POINT～

このケースではスチールの棚板の上をプラダンで覆っています。
覆うということはどんな色の棚板でも、汚れている棚板でも、余っている部材を再利用できるということです。約40年、同じ型の棚を提供しているからこそなせる技なのですが…。中古部材を用いることでコスト削減に繋がっています。

アシストローラー

オプション⑥-1

お問合せは … エム・エイチ・システム株式会社 … ☎072-980-8780



大きな重い商品も
ラクにピッキング！

拡大すると・・・



手前にローラーを置くことで、それを基点に負荷が軽減され容易に商品を引き出すことが可能。棚板面には『**滑るシート**』を敷き摩擦抵抗も小さくなり、重量物の出し入れも容易にできます。もちろん女性の力でもラクに引き出せます。あと・・・ピッキング台車の高さが合えば言うこと無しですよ！台車についてはまた別紙にてご案内致します。



『滑るシート』
(特殊ポリエチレン
粘着シート)



耐衝撃性：アイゾット衝撃強度試験でも破壊しない程の強度。
耐摩耗性：銅・鋼・ステンレス上では極めて低い。
自己潤滑性：摩擦係数は0.15(乾式)。よく滑ります。
耐薬品性：殆どの酸・アルカリ溶剤に対して物性上の劣化はありません。
(高温下で若干の弱酸に些か侵される)
低温特性：極低温時でも高い衝撃強度や耐摩耗性を持続します。

ローラーラック

オプション⑥-2



ローラー径:Φ14
巾:42.5mm
ピッチ:15mm



ラックの仕様は様々ですが、重い商品の代表例であるバッテリーの保管棚にはやはりこのコロコンローラーが用いられています。湿気に弱い段ボール箱での梱包であることに加え、重量物であるこの商品。しかも鮮度管理も必須です。

入庫と出庫の通路を分けることで先入れ先出しの鮮度管理が可能となります。

弊社ではひと工夫だけで満足することなく、常に改善の意識をもって、新しいモノ創りを目指します。



発想の転換で . . .



コロコンローラーを全面に。

このローラーの径は小さく、またローラーピッチも狭い為、底の柔らかい段ボールがローラーに食い込んで流れない等のアクシデントは起こりにくくなります。

また接触点も多い為、荷物の重量を分散してくれ、作業負荷軽減に繋がり、女性の力でもラクに引き出せます。

タイヤラック

オプション⑦

お問い合わせは・・・エム・エイチ・システム株式会社・・・ ☎072-980-8780



中量棚のラック構造を維持した上で、タイヤ保管用に改良されたラックです。
このラックにも様々な工夫があるので必見です！



中量棚(スタンダード)
比較しやすいように写真掲載しました。

※左上の写真・右上の写真、共に左図のラックと異なる点

①棚板が無い

棚板があってはタイヤは丸いので転がってしまいます。
当然ながら棚板ではタイヤ保管は無理です。

②最上段の前棧が無い

最上段に前棧が付いていては最上段にあるタイヤの出し入れが困難になります。



どちらも間口方向に柱を繋ぐ大切な役割を担うのですが、無くしてしまっても大丈夫なのでしょうか？
ラックとして成立つのでしょうか？

左上写真のタイヤラックの特徴

- ①タイヤ受けの部分に間口棧としての機能をもたせる。
・・・前棧、棚板が無くても柱は間口方向に繋がっています。
- ②段替えは間口側で行うので柱の前面は全段抜きにする。
・・・材料の重量が軽減される為コスト削減に繋がります。

スタンダードの柱

全段抜きの柱

- ③タイヤ受け部分は角パイプなので、タイヤを受ける接点は面となり、重力が分散される為、タイヤゴムの凹みもつきにくいことから長期保管時も安心です。

右上写真のタイヤラックの特徴

- ①最上段の前棧の位置を最上段のタイヤ受けの位置まで下げる
・・・実質、前棧は無くなっていないのです。
- ②タイヤ受けは棚受けにかかっているため、段替えは中量棚と同様に棚受けの位置を変えることにより可能
・・・形状が同じなので中量棚の柱としても使用できます。
- ③タイヤ受け部分は丸パイプなので、長期保管には不向きです。

高層タイヤラック



※この仕様では、棚板の代替品であるタイヤ受けの形状は「へ」の字です。これもタイヤとの接点は面ですので丸パイプよりもタイヤ面の凹みは軽減されます。長期の保管には必須の対策です。



どちらも中量スタンダード棚をベースにしたタイヤラックですが、保管倉庫によっては高層の仕様や移動式の仕様も可能です。受注生産品ですので、その都度、設置いただく予定の倉庫の配置計画図面の作成から対応させて頂いております。収納本数、タイヤの径など、各々の様々なご依頼にお応えできる様、対応してまいりますので、仕様も千差万別なのです。

電動移動式中量タイヤラック



高層部のタイヤのピッキングなどに使用するステップ付移動式作業台車。詳細は営業担当へお問い合わせください。ちなみにブレーキはレバーの上下でワンタッチです。



台車

Vol. 1

お問合せは・・・エム・エイチ・システム株式会社・・・ ☎072-980-8780



用途に合わせて、
仕様も様々なコンテナ台車



物流には欠かせない保管ラックと搬送台車。何よりも使いやすさが第一です。そんな使いやすいツールをお客様と共に創ります。

タイヤ保管台車

保管・配送を一手に担う優れたものです。お客様によって使い方も様々なのでこれもコンテナ台車同様、受注生産品です。

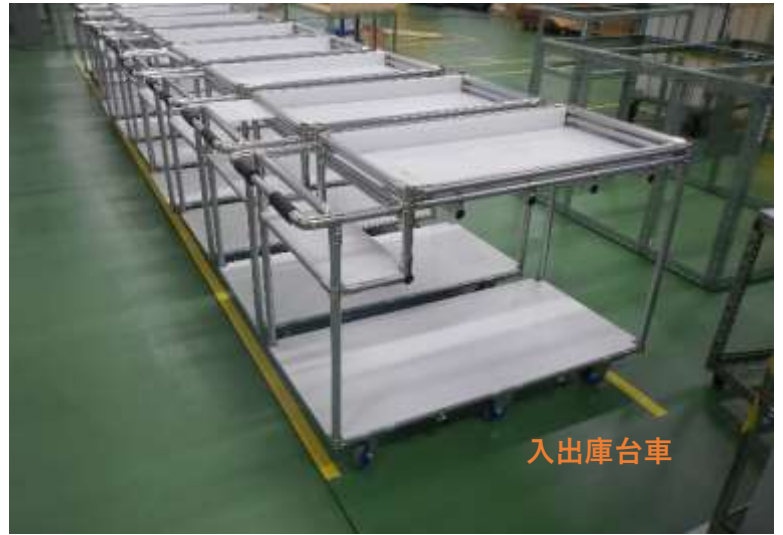


拠点間配送用カーゴ台車

台車のままトラックの荷台に載せて配送できるカーゴ台車。荷物が無いときには折りたためるので保管スペースや荷台のスペースを縮小することが可能です。作業員の荷物の積み替え作業の軽減にも繋がります。



『台車』とは・・・
 ”荷物を載せて運搬移動する為の車輪がついた台のことである”
 と辞書をひくとできます。
 その台車で何を運び、どのような作業をするのかによって、台車のスペックも様変わりします。もちろん使う環境にも左右されます。
 共通して言えるのは少ない人力で多くのモノを運ぶ、すなわち作業効率を上げるということではないでしょうか。
 より便利なものを追求する改善は尽きることはありません。使う人の声があった台車を一緒に創りましょう。



入出庫台車

ある程度の荷重があることを想定し、6輪のキャスターを装備しています。作業者が使いやすいようにカスタマイズすると・・・



カラーパイプを用いてエリア別に區別

ピッキング台車



独自開発のブレーキユニットを装備しているのでワンタッチでブレーキをかけられます。

～ 大物出庫台車 ～

バリエーション豊富です。ニーズにあった商品を創ります。



台車

Vol. 2

お問合せは・・・エム・エイチ・システム株式会社・・・ ☎072-980-8780

ネスティング台車 50台

約3M

約8M

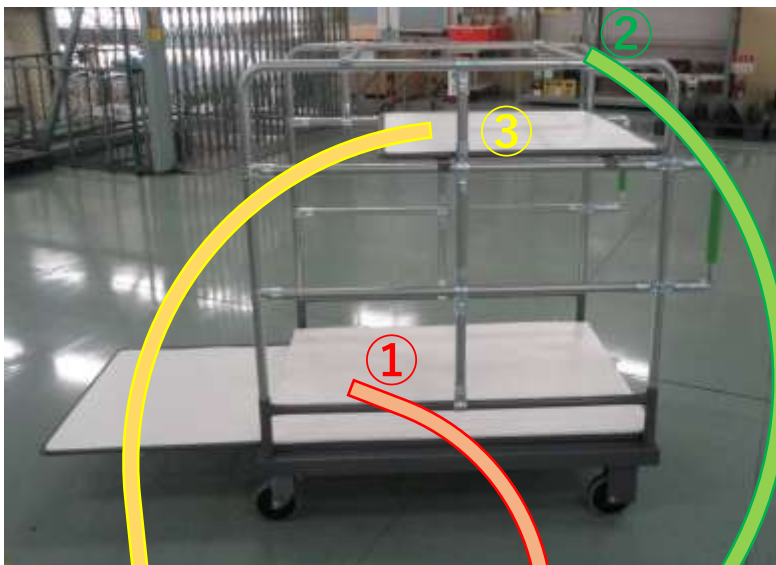


この場合は1m巾の台車を7台ネスティングしています。保管場所によってネスティングする台数は自在です。



使用時は実用的でも、不使用時は待機スペースを大きく占拠してしまう大物台車。でも物流には必要不可欠です。そういう悩みを解消した**ネスティング台車**。

御社でも需要があるのではないのでしょうか？今一度ご検討ください！利便性を追求した様々な工夫も随所で行われています。詳細は裏面にてご紹介致します。



～底板～

1.跳ね上げ式

不使用時、ネスティングが有効に



2.スライド式

長尺物等の搬送時、二重になっている底板下面をスライドさせて積載面積を広く活用することができます
商品保護にも繋がります



～バー2本～

1.取り外し可能

不使用時、側面パネルに組込んでおいてください

※側面パネルの開き止め及び棚段としての利用またはつり下げのバーとしてなど幅広く活用出来ます

～手摺～

1.カラー樹脂コーティングパイプ

手摺部分のみ握りやすい樹脂コーティングパイプ
使用場所、配送場所によって色分けすることも可能

～ロック～

フロアロックを手摺部分の真下に取付
一人でも作業でき、また作業効率UPにも繋がります

～溶接～

ネスティングする為の底板支持部分は、C形鋼の溶接にて作成しているので安定性に優れています

～中間棚～

1.取り外し可能

不使用時は、側面パネルに引っかけてください

※中間棚があることで、積載商品の多様化に繋がります

※ボードをホワイトボードにしたり、ゴム板にしたり、商品を保護出来る素材にしたり…

用途によって様々な素材を用いて使いやすく改善できるポイントです



弊社で納めた初代ネスティング台車です
これから飽くなき改善が始まります



垂直搬送機

お問い合わせは・・・エム・エイチ・システム株式会社・・・ ☎072-980-8780



昇降機ではなく、垂直搬送機です！

建築基準法上で、垂直搬送機は昇降機に該当せず、確認申請及び法定定期点検は不要です。
※安全保持及び、性能維持の為に保守点検は必ずしてくださいね！（建築基準法第8条に基づく）

垂直搬送機は昇降機に分類されない根拠として・・・

【建築基準法第34条 第1項】

建築基準法(以下「法」という。)における「昇降機」とは「一定の昇降路、経路その他これに類する部分を介して、動力を用いて人又は物を建築物のある階又はある部分から他の階又はある部分へ移動・運搬のための設備」をいい、このうち、建築物に設けられるもの、すなわち法でいう建築設備(法第2条第三号)に該当するものが本条の対象となる。

次の(1)から(3)に掲げる施設は建築物に設ける移動・運搬のための設備で、昇降機に該当しないものとして扱われる。

- (1) 工場、作業場等に生産設備又は搬送（荷役）設備として専らそれらの課程の一部に組込まれる施設で、人が搬器の品物の搬出、搬入に直接介入せず使用され、かつ、人が乗り込んだ状態で運転されるおそれのない構造となっているもの
- (2) 機械式駐車場(機械式駐輪場を含む。)、立体自動倉庫等の物品の管理のための施設(当該施設に搬入された品物等が自動的に搬出位置に運搬される構造になっている物に限る。)の一部を構成するもので、人が乗り込んだ状態で運転されるおそれのない構造となっているもの
- (3) 舞台装置であるせり上がり装置



労働安全衛生法においても垂直搬送機はエレベーターや簡易リフトなどの昇降機と別分類されていますので、クレーン等安全規制の適用は受けません。

【昭和51年4月5日付 基収第2183号】

垂直搬送機は、次の理由により、クレーン等安全規則のエレベーター又は簡易リフトとしての適用がないものと解される

- (1) ガイドレール、搬器及び昇降装置を有するエレベーターと同様な構造を有する部分の前後に、荷の送り込み装置及び荷受け装置が設けられ、これらで一連の運搬システムを形成しており、全体として一体の設備となっていること
- (2) 機器の床は平坦な床面ではなく、当該設備の用途に応じた形式のローラーが設けられており、搬器にひとが乗ることは構造的に極めて困難であること
- (3) 運転は、搬器以外の場所に設けられた操作盤を操作することによって行うものであること



各納入先の土木事務所の見解は何れも「昇降機に該当しない搬送設備」でした。所轄官庁との折衝も実績のある弊社にお任せください！

～垂直搬送機の特徴～

簡易リフトのような上下方向の動きに加えて、各階の停止位置で搬送パレットが前後にスライドする機能が装備されています。これにより昇降路内に人が立ち入ることが無く、安全性が確保されます。

写真で見るとわかりやすいでしょうか・・・

パレットが前後にスライドする機能が装備されています。使用していく上で、安全性の確保は重要視されます。人が昇降路内に立ち入らない様に運用していくことが大事ですね。



ローラーラック(改善事例)

お問合せは … エム・エイチ・システム株式会社 … ☎072-980-8780

重筋作業負荷軽減改善事例のご紹介

その①重量商品用水平ローラー

鮮度管理、すなわち先入れ先出しシステムに大活躍



【使用しているのはこのローラー】

ローラー径:Φ14
巾:42.5mm
ピッチ:15mm



～商品使用事例～

このラックへの保管商品は主に商品寿命の短い、鮮度管理が重要視される商品です。10～20kg前後の商品保管に適しています。

例) アドブルー
バッテリー補充液
洗浄系ケミカル類



ローラーラック(改善事例)

その②バッテリー棚へのオプション

安全対策の強化及び作業の潤滑化に貢献

バッテリーラック前面可動式ストッパー



バッテリーラック1個切り出し装置



レバーを倒すと...

現状の出庫口のストッパーは固定式のものが大半です。可動式ストッパーに替えることで、出庫時に必ず発生していた25~30mm程の持ち上げ作業が無くなり、作業負荷軽減に繋がります。



出荷作業台車のご提案も準備しております
お気軽にご相談ください

地震時の落下防止を考慮した安全なストッパーです



レバーを倒すと同時に商品の下部にあるストッパーがかかるので、即時落下することはありません



最前列の商品を取った後も2個目以降の商品はストッパーにより固定されます



レバーを元にもどすと商品の下部にあるストッパーは解除され、レバーが落下防止具となります

積層棚フリースパン化工事

お問合せは・・・エム・エイチ・システム株式会社・・・ ☎072-980-8780

商品の形状変更に伴い1層部の棚が一部機能していない(改造せざるを得ない)状況が問題となっております。



現状

構造上ブレス・支柱を撤去することは、大変危険な行為です。



改造後

構造計算のうえ鋼材を選定しフリースパン化。置き棚を自由に配列出来ますので、今後のレイアウト変更にも悩まなくて大丈夫です。また、耐震面についても安心・安全にご利用いただけます。

重量部品は1層部、小物・中物部品は2層部に保管する考え方から、近年は出荷頻度集約保管に重点がおかれ、1層部と2層部の棚を入れ替える要望が多く寄せられています。



積層棚耐震補強工事

本来なら既設棚の邪魔なブレスや支柱を撤去し、フリースパン化のうえ強度確保も併せて行いたいところだが、
・予算的に厳しい... ・工事中業務が止まってしまうのは... etc. といったご意見を多く伺います。
しかしながら地震大国で業務を行われている作業者の安全を取り急ぎ図りたい現場責任者の方へのご提案です！



背面ブレスが無い。
設置すると邪魔になるので...



上部空間を利用し、
耐震方杖にて強度確保！



耐震方杖



背面ブレスが無い。
支柱も移動されている....



上部で耐震方杖と、
支柱に替わり既設床・梁補強の為、
梁+束にて強度確保！



梁+束

耐震方杖



メイン通路確保の為
支柱が多く撤去されている....



支柱に替わり既設
床・梁補強の為、
梁+束にて強度確保！



梁+束

耐震方杖



メイン通路確保の為
支柱が多く撤去されている....



支柱に替わり既設
床・梁補強の為、
梁+束にて強度確保！



梁+束

重筋作業負荷軽減システム

お問合せは・・・エム・エイチ・システム株式会社・・・ ☎072-980-8780

危険物貯蔵庫 (アルミレール+エアバランサーシステム)



設置には、所轄消防署への貯蔵所変更許可申請が必要です。

1. 既設建物に設置する場合

① 建物の梁に直接レールを取付ける場合

⇒ 建物自体に負荷がかかる為、『安全の証明』を消防署に提出が必要

◇ 『構造計算書』等で証明できる資料を申請書に添付する必要あり

② 建物の中に架台(工作物)を設置する場合

⇒ 既存建物に負荷がない為、『構造計算書』の提出は不要

◇ 架台(工作物)の強度、耐震構造の検討は行い、消防署に提出する。

2. 新築の建物に設置する場合

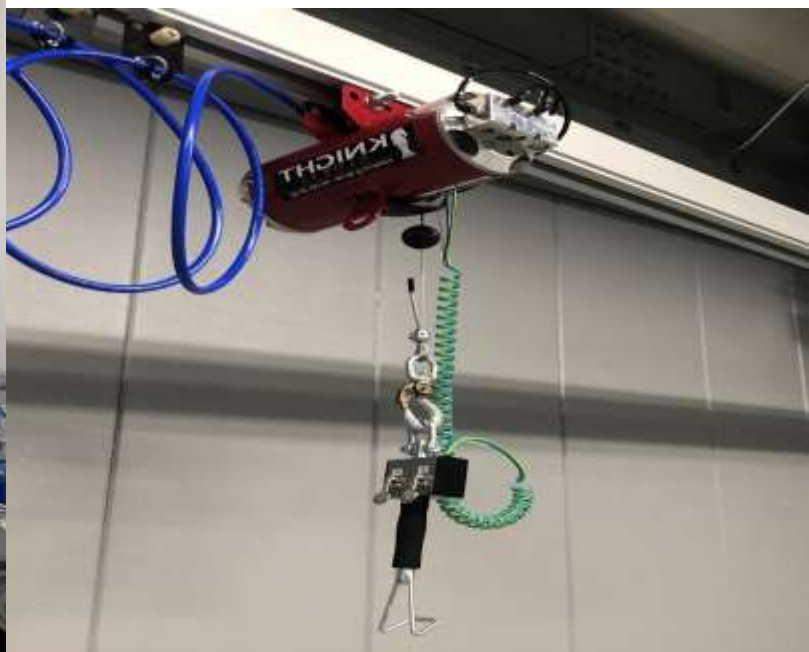
- ・ 貯蔵庫建物の設計段階から建築確認申請図面に織り込み申請し、消防の申請も同時に行うことでトータルコストの削減に繋げる。

【メリット】 架台(工作物)の支柱がなくなり、庫内がスッキリします。

新築危険物貯蔵庫に設置【納入実績：1】



エアバランサー+UP/DNスイッチ
コントロールレバー+フック部拡大



既設危険物貯蔵庫に設置【架台(工作物)に取付 納入実績：3】



ご検討の皆様へ

- ・弊社は、お客様のご要望打合せ・現場実測・設計・
消防署申請資料作成及び手続・部材製作
現場据付、設置工事・消防署完成検査までトータルで
サポートいたします。 ご安心してお任せ下さい。

作業者の腰痛対策・女性作業者の作業負荷軽減に是非ご検討下さい。



簡易車載リフト

お問合せは・・・エム・エイチ・システム株式会社・・・ ☎072-980-8780



本部センターから販売店への
配送時には大活躍！！

重量物

【HVバッテリー】

【エンジン】

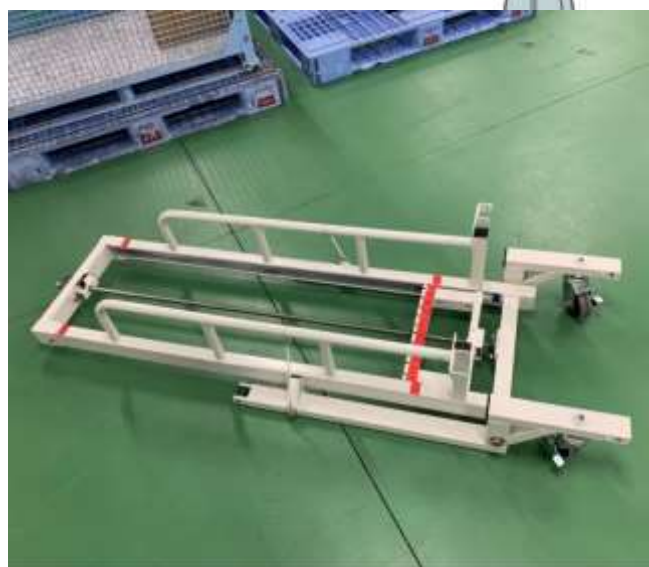
【ミッション】

【ショートブロック】

こんな商品の配送にお困りではありませんか？



・・・折畳むと・・・



※手摺を立て、セーフティーピンを刺し、
フォーク部を載せて使用開始

※折畳み時、
フォークの爪は取り外す 3kg/本

本部センターの様な広い場所での積載にはフォークリフトでの作業により簡易に出来ますが、販売店の様な限られた場所での荷下ろし作業においては手作業になってしまうのが現状です。

そこで簡易車載リフトの出番です

配送ドライバーさんの単独での作業が可能になり、作業負荷の軽減、ひいては作業時間の短縮に繋がります。

使用事例①



フォークの爪の高さを
合わせるのは
充電式ドリルドライバー

最大昇降荷重：100kg

本体重量：23.5kg

※脱着式フォーク部 3kg×2本

最大揚高：1m
(2t車荷台高さまで対応)

ウチは揚重機(フォークリフトやクレーンなど)まで必要ないなあ…

そんな作業場においても重量物の荷下ろしは少なからずあるはずですよ。

フォークリフト導入までは必要ないとお考えの営業所や販売店にこそ、**簡易車載リフト**の導入の検討をお勧めします。



使用事例②



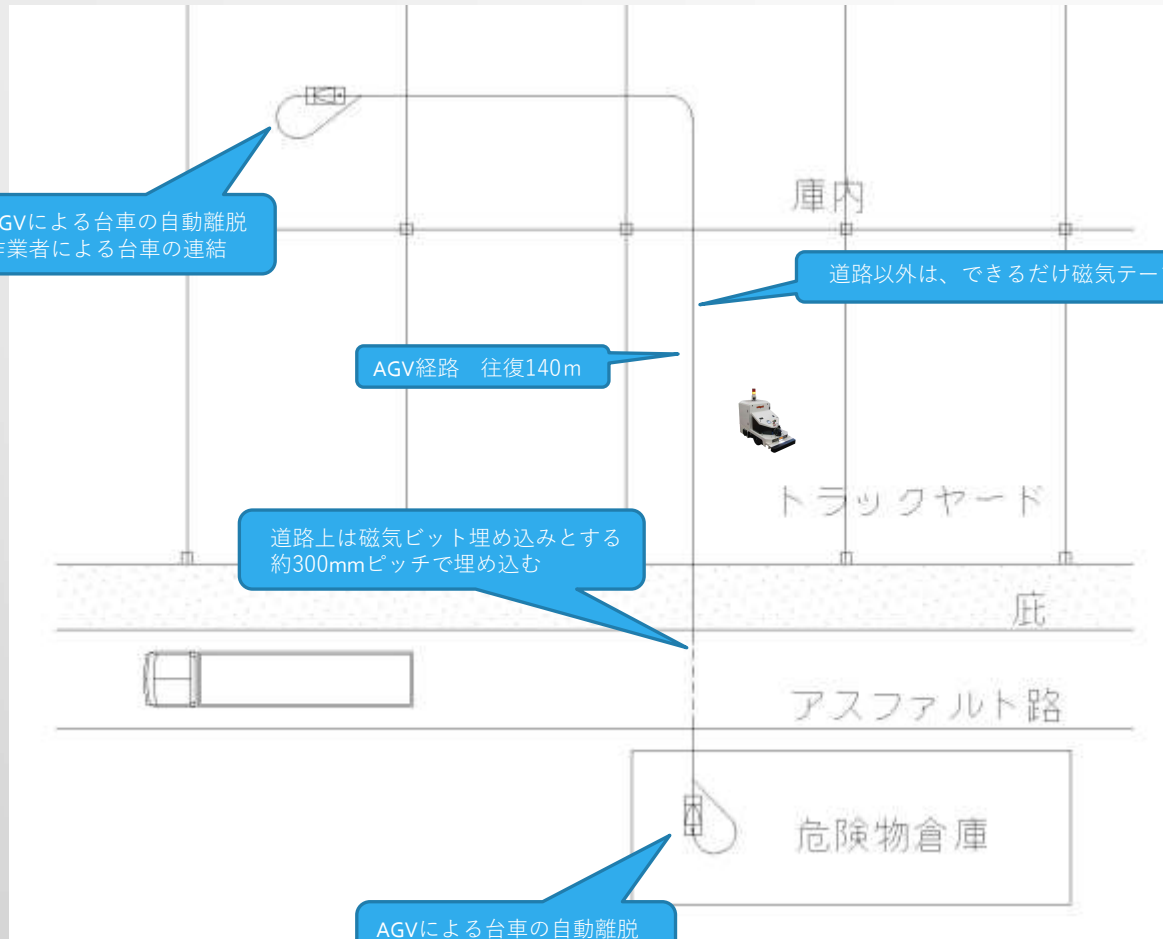
屋外搬送用 A G V のご提案



Material · Handling · system

エム・エイチ・システム株式会社

AGV 走行経路



AGVによる台車の自動離脱
作業者による台車の連結

道路以外は、できるだけ磁気テープを貼る

AGV経路 往復140m

道路上は磁気ビット埋め込みとする
約300mmピッチで埋め込む

AGVによる台車の自動離脱
作業者による台車の連結

屋内タイプに比べ、防水性・防塵性及び耐熱性を高めた屋外専用AGV(無人搬送機)。

屋外倉庫～出荷プラットにおける搬送のオール自動化により、省人化や作業者の労働負荷軽減に大きく貢献します。

AGV外観

主な仕様

サイズ : L 1790mm * W 732mm * H 1455mm

電源 : DC 48V (鉛電池またはリチウムイオン電池)

最高速度 : 80m/分

防塵防水 : IP54相当



※屋内搬送用AGVも別途あります。

A G V システム仕様

項目		仕様	備考
A G V 本体	車体外形	L1790mm * W732mm * H1455mm	
	A G V 走行速度	最大80m/min	9段階の設定ができます
	停止精度	±30mm	一定荷重で速度8m/min以下からの停止
	進行方向	前進	
	誘導方式	磁気誘導	
	走行制御	カウントアップ式	
	ユーザーインターフェース	4.5inch タッチパネル	Panasonic GT03
	バッテリー	密閉型鉛バッテリー150Ah * 4個	
	駆動装置	DCブラシレスモーター 400W * 4個	
安全性能	障害物センサー	レーザースキャナ270度	北陽電機製
	バンパースイッチ	大型ソフトバンパー	
	メロディーユニット	3音タイプ(走行中、警報、警告)	走行中はメロディーが流れます
	シグナルタワー	赤・黄 2色をバッテリーボックスに設定	
	非常停止スイッチ	操作パネルに1個	
	LED表示	前後に高輝度LED-白・黄	
牽引装置	自動脱フック		
充電方式(opt)	手動充電	CCCV充電器	

AGVシステム仕様（オプション）

項目		仕様	備考
無線制御(opt)	統合無線	2.4GHz SS無線方式	地上側無線機とデータの授受を行います AGVへの動作指示、状態の把握ができます
光通信(opt)	光通信機	8ビット 平行通信	
充電方式(opt)	自動充電	非接触方式	
牽引方式(opt)	自動脱着式	ちょっとバック機能による連結 ピンの下降による離脱をします	

要現場確認事項

- ・ 走行路面の凹凸寸法の確認
- ・ 走行路面の傾斜
- ・ アスファルトの耐久性・・・できればコンクリート化が望ましい
- ・ 磁気チップの設置間隔の確認
- ・ バッテリーの充放電シュミレーションが別途必要です