Vertical Transfer System
VTS

垂直搬送システム（垂直コンベヤ）とは

垂直方向に搬送経路を有した荷物専用の搬送機構で、荷受部を昇降させる機構を備えた垂直搬送部（垂直搬送機本体）と荷受部に荷物を入れたり出したりする搬入出機構を備えた水平搬送部（搬入出コンベヤまたは搬入出装置）で構成されています。これらを自動制御し、全体として一体の搬送設備となっているものです。　※荷物専用の搬送機械ですので、**人は絶対に乗れません。**

〈荷姿フリー〉シャトルオートレーターシリーズ

※〈荷姿フリー〉とは、様々な荷姿（形状）の搬送物（台車・袋物・パレットなど）を運べる搬送形態のことです。

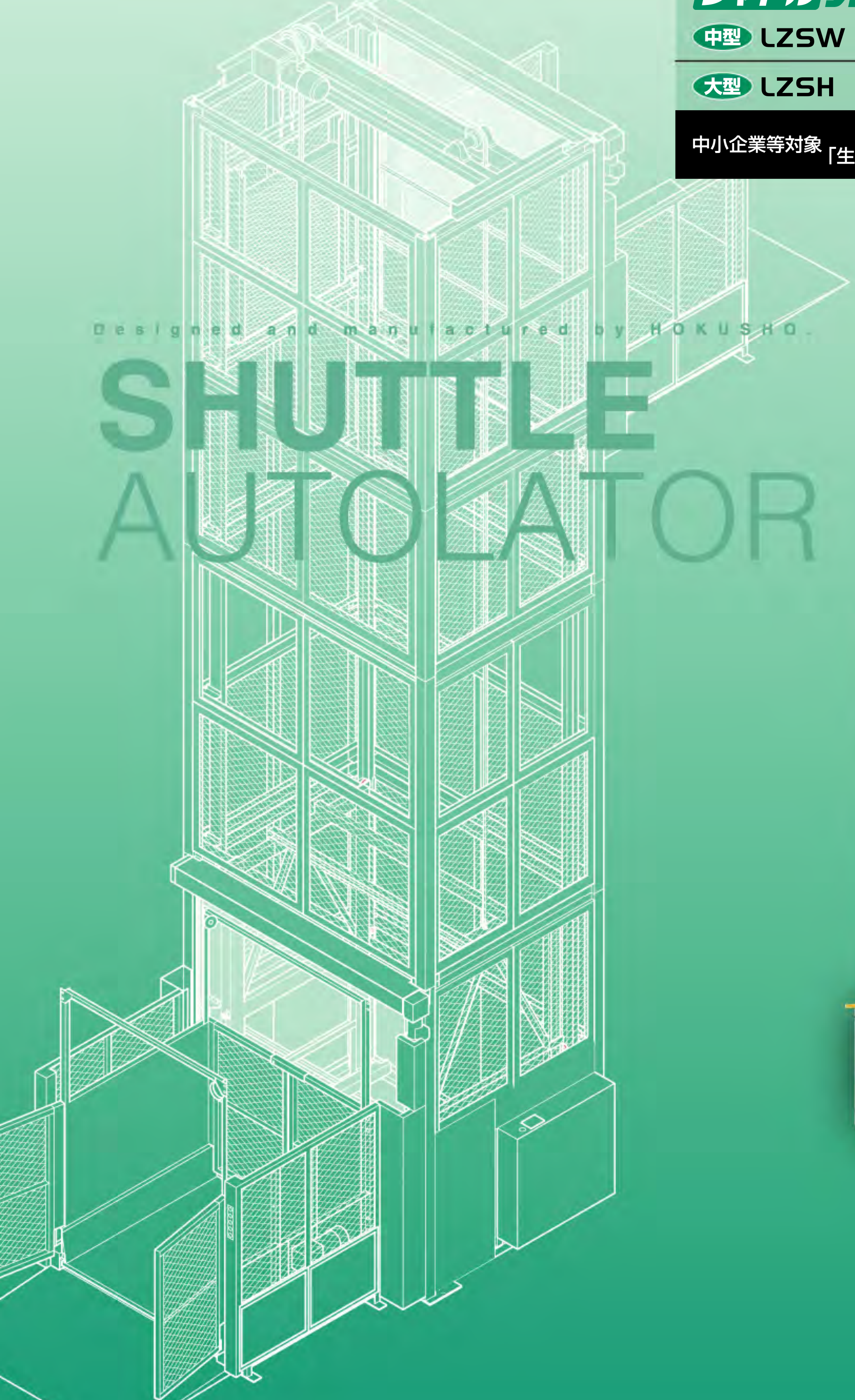
〈荷姿フリー〉垂直往復シャトル搬送機

シャトルオートレーター

中型 LZSW ［最大搬送重量 ～500kg］ チェーン昇降式（低速）

大型 LZSH ［最大搬送重量 ～1000kg］ チェーン昇降式（低速）

中小企業等対象　「経営強化法」「生産性向上特別措置法」公的支援制度　適用機種



Designed and manufactured by HOKUSHO.

SHUTTLE
AUTOLATOR

2020.4

HOKUSHO

Designed and manufactured by HOKUSHO.

〈荷姿フリー〉垂直往復シャトル搬送機

シャトルオートレーター

中型 LZSW［最大搬送重量 ～500kg］
大型 LZSH［最大搬送重量 ～1000kg］

販売店倉庫・問屋倉庫・中小規模の工場に最適です。

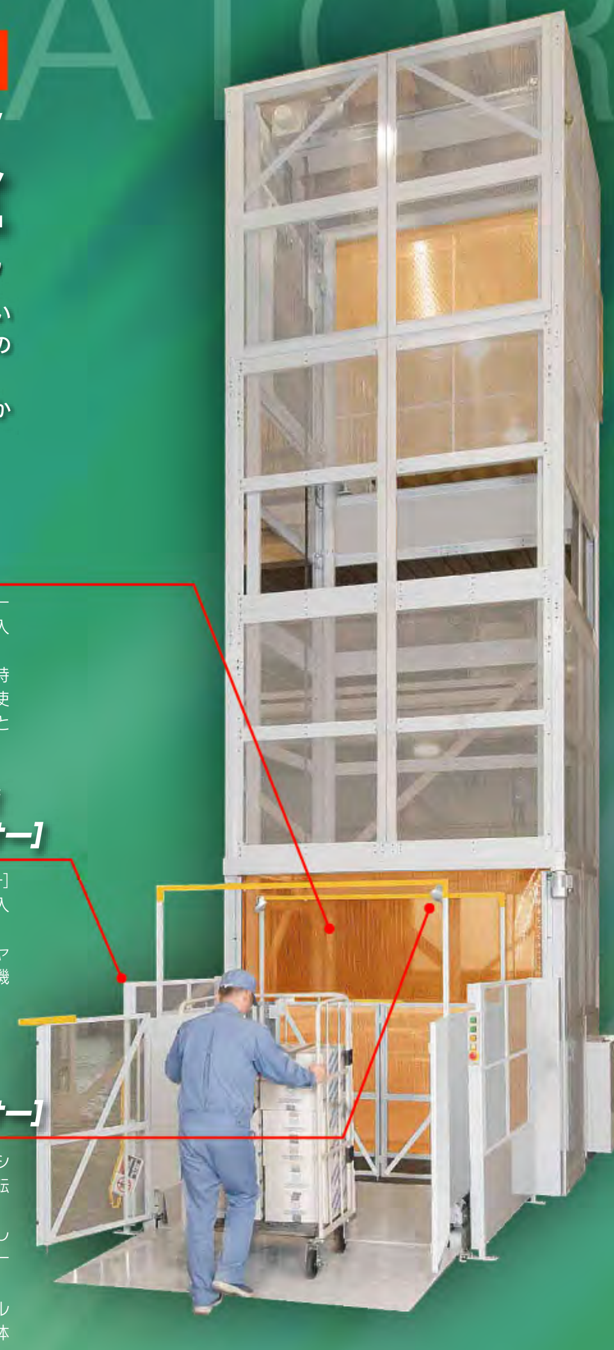
「トリプル・アクティブセーフティ」

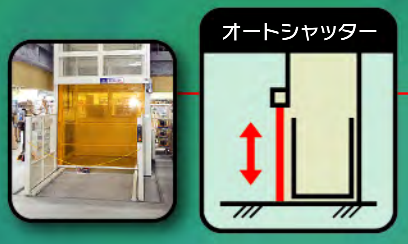
Triple Active Safety

最上級の安心・安全

最高水準の安全配慮機能を備えたホクショーの垂直コンベヤ

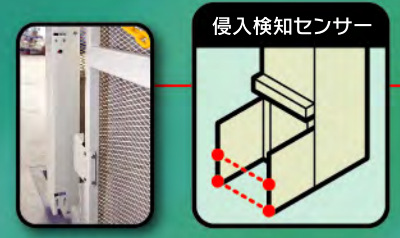
最新のセンサーテクノロジーを取り入れた高度な３つの安全配慮機能を備えています。よって、作業者の不安全行動による事故を防止できるだけでなく作業者への安心感（快適性）向上につながり、結果として作業効率もアップします。
充実した安心・安全への配慮は、万一の事故の場合に発生する損害に比べてはるかに低く抑えられ、結果としてコスト抑制につながります。





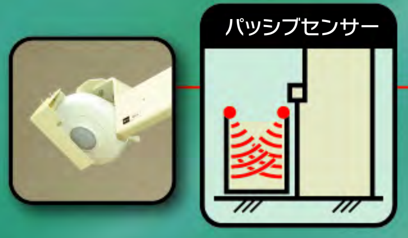
1 機内侵入防止機能［オートシャッター］

本体の搬入出口に自動開閉式シートシャッター［オートシャッター］を設置し、人が機内（垂直搬送部）に入ることを防止する機能です。
シャトルキャリア（自動搬入出荷受台）が通過する時以外は常時閉じる制御となっているため、使用・不使用時にかかわらず人が機内（垂直搬送部）に入ることはできません。



2 柵内侵入時自動停止機能［侵入検知（光電）センサー］

侵入防止柵の先端下方に［侵入検知（光電）センサー］を設置し、運転時に人とシャトルキャリア（自動搬入出荷受台）が接触することを防止する機能です。
シャトルキャリアが搬入または搬出中に、柵内（シャトルキャリア軌道スペース）に入ってしまった時に機械を自動停止させ、事故を未然に防止します。



3 人感時操作無効機能［パッシブ（人感）センサー］

シャトルキャリア（自動搬入出荷受台）上部に［パッシブ（人感）センサー］を設置し、人が乗った状態で運転されることを防止する機能です。業界初
シャトルキャリアに乗ったままで操作をしようとしても、パッシブ（人感）センサー作動時は操作無効（一定時間）となり、誤操作を防止します。
※パッシブ（人感）センサーの検出範囲はシャトルキャリアのサイズにより異なるため、フロア面全体をカバーできない場合があります。

■様々な搬送物に対応

搬送物例

※荷物専用の搬送機械ですので、**人は絶対に乗れません。**

■設置が簡単

新設、既設を問わずどのような建屋にも容易に設置できます。（ピット不要）エレベーターや簡易リフトと違い建築確認および完了検査の申請が不要です。また、法定点検も不要となります。

〈荷姿フリー〉シャトルオートレーターの概要

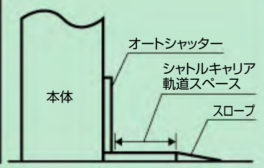
シャトルオートレーターとエレベーター・簡易リフトとの比較について

比較項目：垂直搬送システム（垂直コンベヤ）＝〈荷姿フリー〉シャトルオートレーター／昇降機＝人荷共用エレベーター・簡易リフト（●「簡易リフト構造規格」の要件を備えなければなりません。）

設置スペース

〈荷姿フリー〉シャトルオートレーター

❶ シャトルキャリア軌道スペース：必要
❷ スロープ：必要
❸ 最上部機械室：不要
❹ 最下部ピット：不要
❺ 昇降路：不要



本体と本体前のシャトルキャリア軌道スペースおよびスロープが必要です。
※❷で、本体およびシャトルキャリア軌道スペース下に60mmまたは80mmピットを設けた場合はスロープ不要となります。

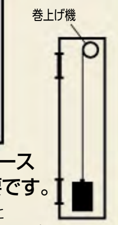
人荷共用エレベーター

❶ シャトルキャリア軌道スペース：不要
❷ スロープ：不要
❸ 最上部機械室：必要
❹ 最下部ピット：必要
❺ 昇降路：必要

昇降路および防火戸が必要です。
※最上部機械室は昇降路の水平投影面積の2倍以上必要です。

簡易リフト

❶ シャトルキャリア軌道スペース：不要
❷ スロープ：不要
❸ 最上部機械室：不要
❹ 最下部ピット：不要
❺ 昇降路：不要

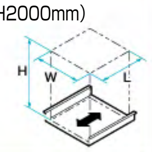


昇降カゴを取り囲むスペースおよび全方位に壁が必要です。
※防火上支障がない丈夫な壁と出入口の戸を設けることが必要です。

搬送物の規定

〈荷姿フリー〉シャトルオートレーター

❶ サイズ規定：あり／搬送物サイズ（範囲）（W600～2400×L1100～1700×H2000mm）
❷ 形状規定：なし ※底面がフラットで倒れにくい形状のもの。
❸ 重量規定：あり／最大500kg・1000kg
❹ 作業者：乗れない



人は絶対に乗れません。
パレット・台車・袋物などを搬送できます。

人荷共用エレベーター

❶ サイズ規定：あり／カゴ室内寸法（1m²超かつH1.2m超）
❷ 形状規定：なし
❸ 重量規定：あり／エレベーター仕様による（250kg以上）
❹ 作業者：乗れる

作業者が乗れパレット・台車・袋物なども搬送できます。

簡易リフト

❶ サイズ規定：あり／カゴ室内寸法（1m²以下またはH1.2m以下）
❷ 形状規定：なし
❸ 重量規定：あり／簡易リフト仕様による
❹ 作業者：乗れない

カゴ寸法が小さいため、人およびパレットは不可となります。
※250kg未満の場合「労働安全衛生法」の適用を受けません。

使用方法

〈荷姿フリー〉シャトルオートレーター

❶ 出ボタンを押す
❷ シャトルキャリアが機内から自動搬出
❸ 荷物をシャトルキャリアに載せる
❹ 行先階ボタンを押す
❺ シャトルキャリアが機内に自動搬入
❻ 上昇または下降
❼ 出ボタンを押す
❽ シャトルキャリアが機内から自動搬出
❾ 荷物を降ろす

※ハンドパレットトラックは使用可能ですが、スロープとの関係上作業動作確認が必要です。

荷物をシャトルキャリアに載せ「行先階」ボタンを押せば自動で行先階に到着します。
※荷物を載せる作業者と降ろす作業者の2人が必要です。

人荷共用エレベーター

❶ 呼び出しボタンを押す
❷ 出入口の扉が開く
❸ 荷物を入れる
❹ 行先階ボタンを押す
❺ 出入口の扉が閉まる
❻ 上昇または下降
❼ 出入口の扉が開く
❽ 荷物を出す

操作は通常のエレベーターと同様です。
※呼び出し、扉の開閉、荷物の出入れ、上昇または下降移動での時間がそれぞれかかります。

簡易リフト

❶ 呼び出しボタンを押す
❷ 搬入出口の扉が開く
❸ 荷物を入れる
❹ 行先階ボタンを押す
❺ 搬入出口の扉が閉まる
❻ 上昇または下降
❼ 搬入出口の扉が開く
❽ 荷物を出す

操作は通常のエレベーターと同様ですが、人は乗れないため搬入出口横の操作ボタンにより行ないます。
※呼び出し、扉の開閉、荷物の出入れ、上昇または下降移動での時間がそれぞれかかります。
※荷物を載せる作業者と降ろす作業者の2人が必要です。

法的取扱い

〈荷姿フリー〉シャトルオートレーター

- **「日本産業規格（JIS）」では、垂直往復コンベヤとして規定されています。** ［JIS B8950］
- **「建築基準法」において定義されている昇降機（エレベーター・小荷物専用昇降機）としての適用を受けません。**
  - 昇降機は建築設備として定義されておりますが、垂直コンベヤ（垂直搬送システム）は昇降機に該当しないものとして扱われる、とされています。［昇降機技術基準の解説］
- **「労働安全衛生法」において定義されているエレベーター・簡易リフトとしての適用を受けません。**
  - 労働安全衛生法「クレーン等安全規則」においてエレベーター・簡易リフトに関する規定がありますが、垂直コンベヤ（垂直搬送システム）はエレベーター・簡易リフトとしての適用がないものと解される、とされています。［クレーン等安全規則の解説］
  - 「コンベヤの安全基準に関する技術上の指針」における垂直コンベヤに該当し、同指針に準じた仕様となっています。［労働安全衛生規則　第151条の77～83］
- **「消防法」の適用を受ける場合があります。**
  - 「消防法施行令」で定める防火対象物（建築物）で、昇降路内に設置する場合は、自動火災報知設備の設置が必要となります。［消防法施行令　第21条］

人荷共用エレベーター・簡易リフト

- **「建築基準法」の昇降機（エレベーター・小荷物専用昇降機）としての適用を受け、同法令を遵守しなければなりません。** ［建築基準法　第34、36条］
  - 昇降機の昇降路の防火区画に、遮炎・遮煙性能を有する防火戸（防火シャッター）の設置が必要となります。［建築基準法施行令　第109、112条］
  - 建築士または国土交通大臣の定める有資格者による定期点検が義務付けられています。［建築基準法施行規則　第6条］
  - 「日本産業規格（JIS）」では、昇降機の検査標準およびワイヤロープについての規格があります。［JIS A4301、A4302、G3525］
- **「労働安全衛生法」のエレベーター・簡易リフトとしての適用を受け、同法令を遵守しなければなりません。** ［労働安全衛生法　第37条］
- **「消防法」の適用を受ける場合があります。**
  - 「消防法施行令」で定める防火対象物（建築物）内に設置する場合は、自動火災報知設備の設置が必要となります。［消防法施行令　第21条］

シャトルオートレーター

中型 LZSW［最大搬送重量 ～500kg］
大型 LZSH［最大搬送重量 ～1000kg］

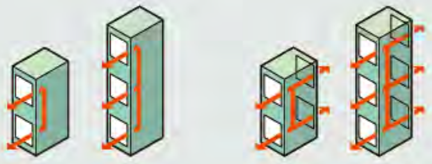
■LZSW／LZSH主要諸元

■設置場所／屋内
※周囲温度 0～40℃
※結露が発生しないこと
※フレーム構造ですので、振れ止め施工が必要です。
※防火区画等の条件があればお知らせください。
※昇降路（防火シャフト）内に設置する場合はお問い合せください。
※上部階の天井高さが低い（2240～2840mm）場合でも設置可能です。低上部仕様の詳細についてはお問い合せください。

■機高／最大12.5m
■揚程／最大10m　最小2.8m
※揚程とは垂直方向に対する搬送ストロークのことです。
※揚程が2.8m未満の場合はお問い合わせください。

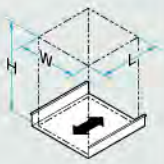
■間口数／最大6間口（片側3間口）
※間口とは搬入出口のことです。

■搬送方向形式／



E形式:間口同面方向　　F形式:間口両面方向

■搬送物規定／サイズ（範囲）・重量
LZSW［最大500kg］
最大 W　1600×L　1600×H　2000mm
LZSH［最大1000kg］
最大 W　2400×L　1700×H　2000mm

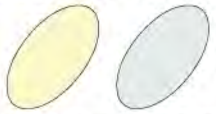


※ピットを設けることで、スロープが不要となります。ただし、手動開閉式侵入防止柵（オプション）は選択できなくなります。
※ピット深さ:LZSW=60mm、LZSH=80mm
※原則として、フォークリフトは使用できません。また、電動式ハンドパレットも使用できない場合があります。詳細についてはお問い合せください。

■昇降速度／LZSW 16m/分（インバータ速度制御）
LZSH 13m/分（インバータ速度制御）
■シャトルキャリア搬入出速度／
12m/分（インバータ速度制御）

■本体外装タイプ／エキスパンドメタル　鉄板
危険防止のため、本体に近づくことができる箇所には外装施工いたします。
施工基準：本体側面に床面から高さ2400mm以上の外装を取り付けます。
※全面外装施工はオプションとなります。

■塗装色（標準）／アイボリー　ライトグレー



●粉体塗装（全つや）仕上げとなります。
●鉛フリー塗料を使用しています。
※指定色塗装は特注対応となります。
※実際の色とは多少異なります。色見本プレートをご請求ください。

安全装備

作業者の安全はもちろん、荷物および機械を保護するための各種異常検知装置が完備されていますので、安心してご使用いただけます。

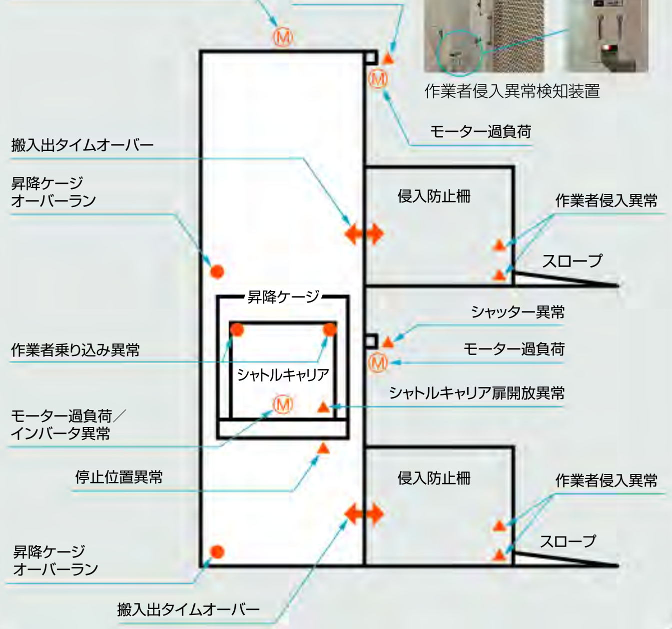
事故防止設備

①本体前の載せ降ろしエリアの両側に侵入防止柵が設置されています。（手動開閉式はオプション）
②本体の搬入出口には、異常検知装置付き自動開閉式オートシャッターが標準装備されており、シャトルキャリアの搬入出時以外は常時閉じています。
③操作ボックス（非常停止ボタン付）を操作しやすい侵入防止柵に設置。
※電源ONと同時に照光式押しボタンが点灯し、シャトルキャリアの現在位置をお知らせします。
④各種異常検知装置およびブザーによる注意・警告など「コンベヤの安全基準」に準じた仕様となっています。

侵入防止柵

操作パネル（非常停止ボタン付）

各種異常検知装置



作業者侵入異常検知装置

手動開閉式侵入防止柵仕様（事前選択オプション）

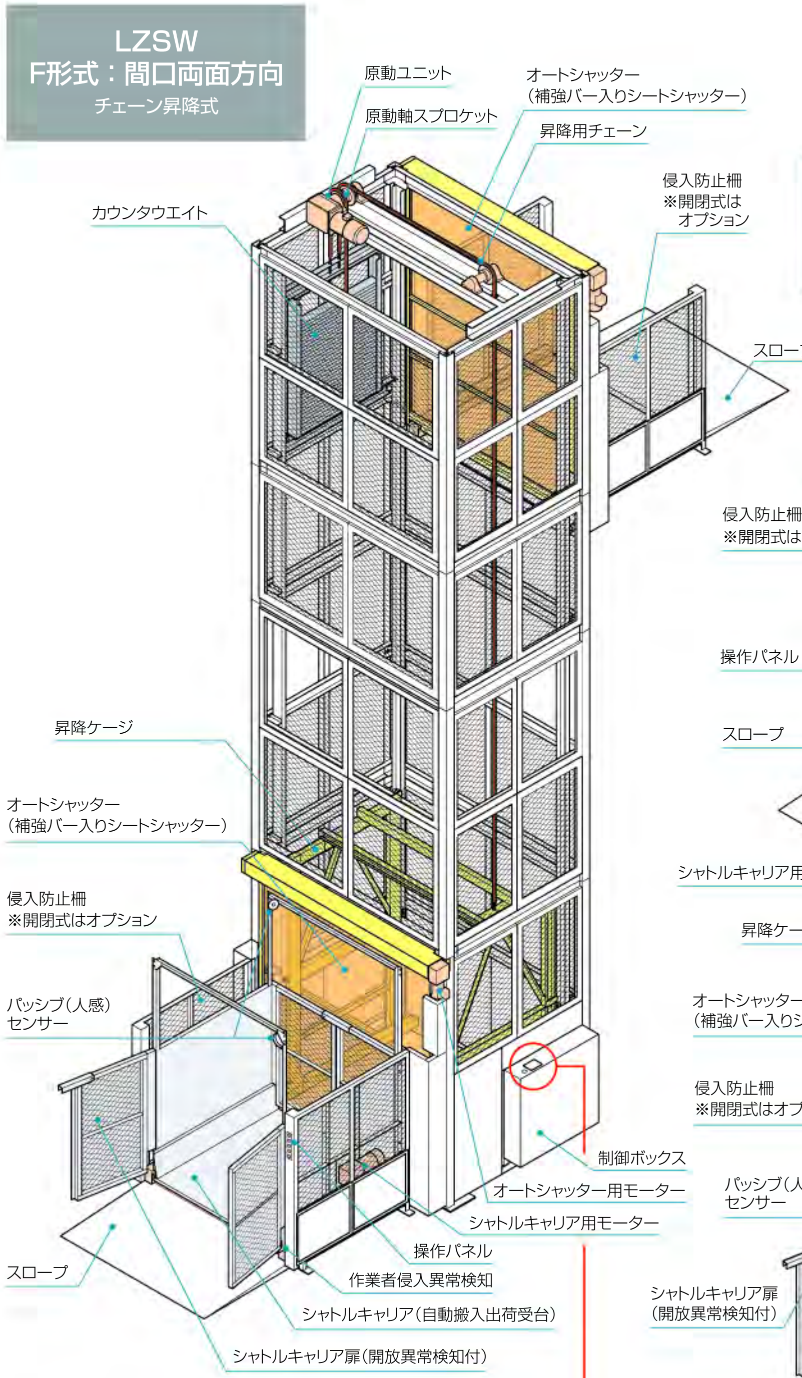
※ピットを設ける場合は選択できません。また、本体の間口サイズより奥行サイズが長い場合選択できないことがあります。詳しくはお問い合わせください。

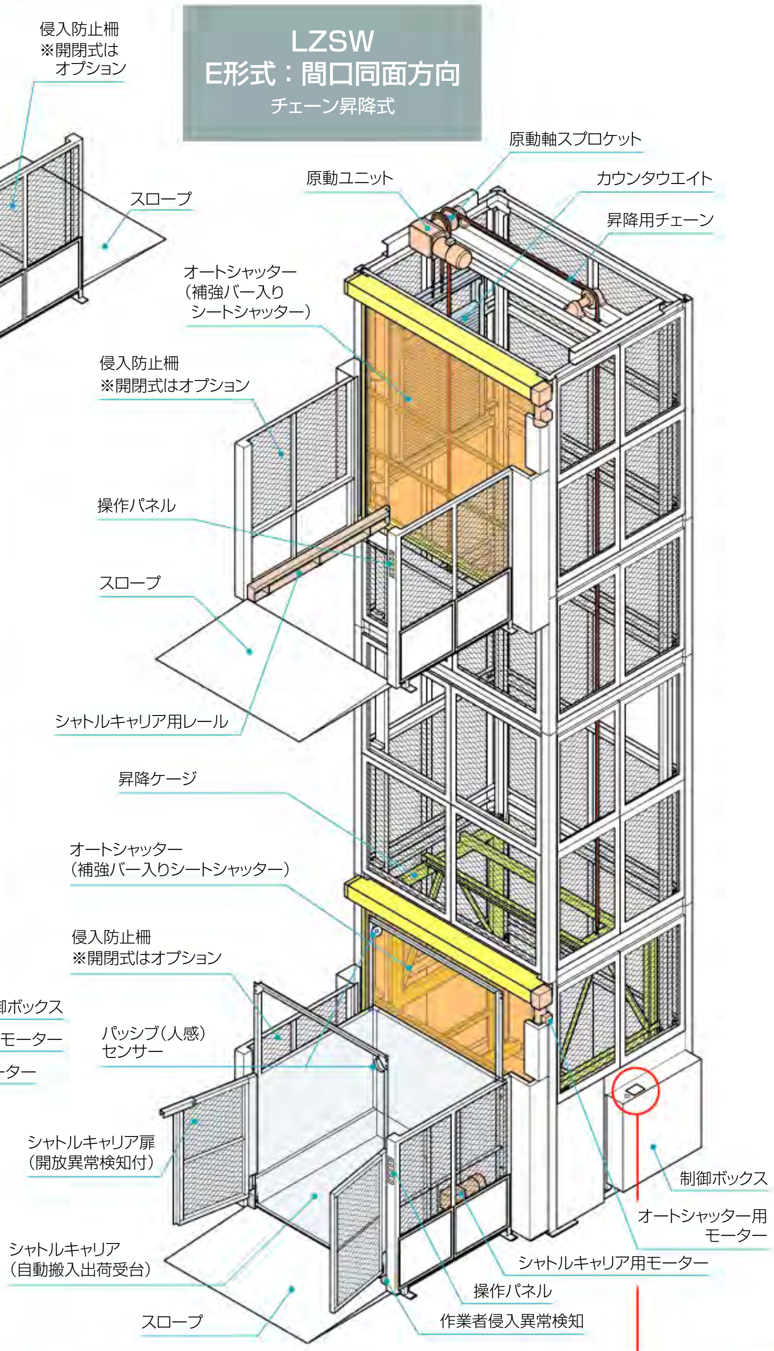
不使用時にはシャトルキャリアを本体に搬入した後、スロープを取り外し侵入防止柵（手動開閉式）を閉じることで、本体前のシャトルキャリア待機スペースを一時的に有効活用することができるオプション仕様です。
搬送方向形式を選定した後、設置階および上部階の搬入出間口（侵入防止柵仕様）について固定式または開閉式のどちらかを選択することができます。

●床面に手動開閉式侵入防止柵用固定金具を施工します。（開閉異常検知装置付き）
●スロープは取り外し可能な複数枚分割仕様となり、床面に位置決めバーを施工します。

■シャトルオートレーターの構造

メカニズム
シャトルオートレーターは、シャトルキャリア（自動搬入出荷受台）を格納する昇降ケージとカウンタウエイトをチェーンで連結し、それを原動部と直結した原動軸スプロケットで吊る構造となっています。運転時にはこの昇降ケージが上昇・下降することにより荷物を水平に保ちながら垂直に搬送します。本体モーターにはインバータを使用しているため起動・停止もスムーズです。





■搬送能力目安表

（搬送回数／時）

※揚程（m）＼※昇降速度（m／分）	LZSW	LZSH
	16（インバータ速度制御）	13（インバータ速度制御）
3	20	19
4	19	18
5	19	17
6	18	17
7	17	16
8	16	15
10	15	14

※揚程：垂直方向に対する搬送ストロークのことで、設置階搬送物載せ高さから上部階搬送物載せ高さまでの距離のことです。
●算出条件：①搬送物規定／サイズ（範囲）　W1500×L1300×H2000mm
②シャトルキャリア搬入出速度　12m／分（インバータ速度制御）
③載せ込み時間設定　10秒
④シャトルキャリアが目的階に到着した直後に［出］ボタンを押す設定
⑤オートシャッター開閉速度　18m／分

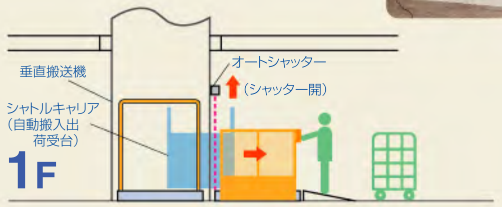
［カラータッチパネル表示例］ 異常発生時の確認および復旧操作ができるほか、メンテナンスに関する情報を確認することができます。

■片行程搬送フロー（1F→2F搬送の場合）

ホクショーウェブサイトへの簡単アクセスQRコードです。
［シャトルオートレーター搬送フローアニメーション］
HOKUSHO Web Site

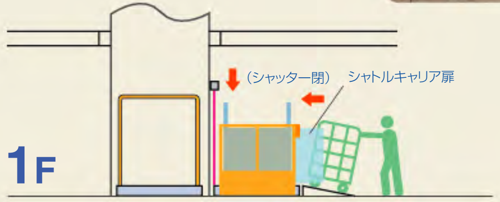
1

『出』ボタンを押すと、オートシャッターが開き垂直搬送機内に格納されているシャトルキャリア（自動搬入出荷受台）が待機（載せ降ろし）位置まで自動搬出されます。



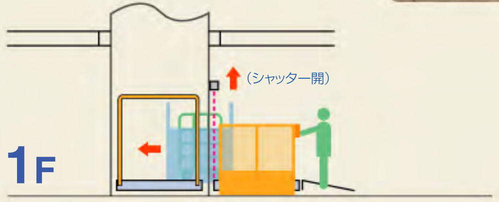
2

シャトルキャリアが待機（載せ降ろし）位置に到着し、オートシャッターが閉じたことを確認します。次に、シャトルキャリア扉のロックを解除し扉を開き、シャトルキャリアに搬送物を載せ込みます。



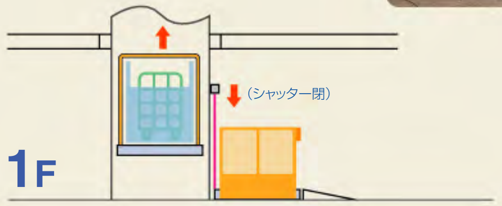
3

シャトルキャリア扉を閉め扉をロックします。『上』ボタンを押すと、オートシャッターが開き搬送物を載せたシャトルキャリアが垂直搬送機内へ自動搬入されます。



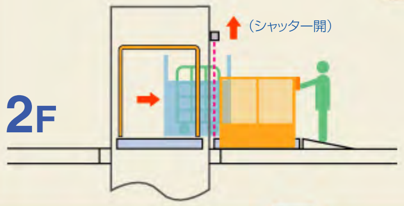
4

搬送物を載せたシャトルキャリアが垂直搬送機内へ移動完了後、オートシャッターが閉まりシャトルキャリアが 2Fへ垂直搬送されます。



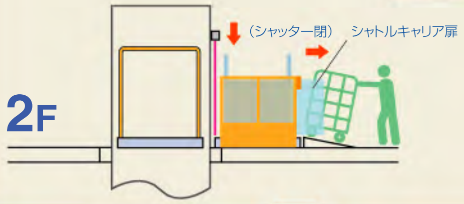
5

シャトルキャリアが 2F へ移動完了後、『出』ボタンを押すとオートシャッターが開きシャトルキャリアが待機（載せ降ろし）位置まで自動搬出されます。



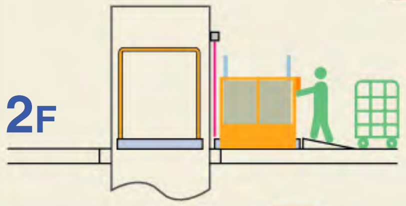
6

シャトルキャリアが待機（載せ降ろし）位置に到着しオートシャッターが閉じたことを確認します。次に、シャトルキャリア扉のロックを解除し扉を開き、シャトルキャリアから搬送物を取り出します。



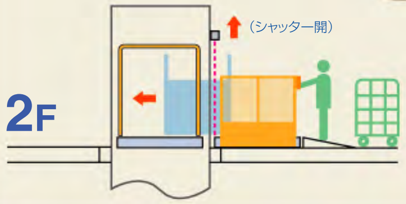
7

シャトルキャリア扉を閉め扉をロックします。



8

『入』ボタンを押すと、オートシャッターが開きシャトルキャリアが垂直搬送機内へ自動搬入され格納状態となります。



APPLICATION

※ここで紹介している事例には、各種オプションおよび特注仕様のものが含まれています。

CASE 1

LZSH-E（間口同面方向）
営業倉庫［1･2F 80mmピット仕様］

CASE 2

LZSW-E（間口同面方向）
販売店倉庫［手動開閉式侵入防止柵仕様（オプション）］

APPLICATION

※ここで紹介している事例には、各種オプションおよび特注仕様のものが含まれています。

CASE 3

LZSW-F（間口両面方向）
ホームセンター倉庫［1・2F 60mmピット仕様］

2F

1F

CASE 4

LZSH-E（間口同面方向）
食品製造工場［シャトルキャリア・スロープステンレス仕様（オプション）］

2F

1F

APPLICATION

※ここで紹介している事例には、各種オプションおよび特注仕様のものが含まれています。

CASE 5

LZSH-E（間口同面方向）
共同物流センター［広間口仕様〈最大搬送物間口サイズ2400mm〉］

2F

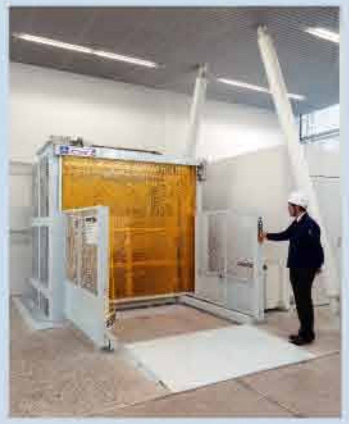
1F

1F

CASE 6

LZSH-E（間口同面方向）
印刷・製本工場［台車・パレット］

1F

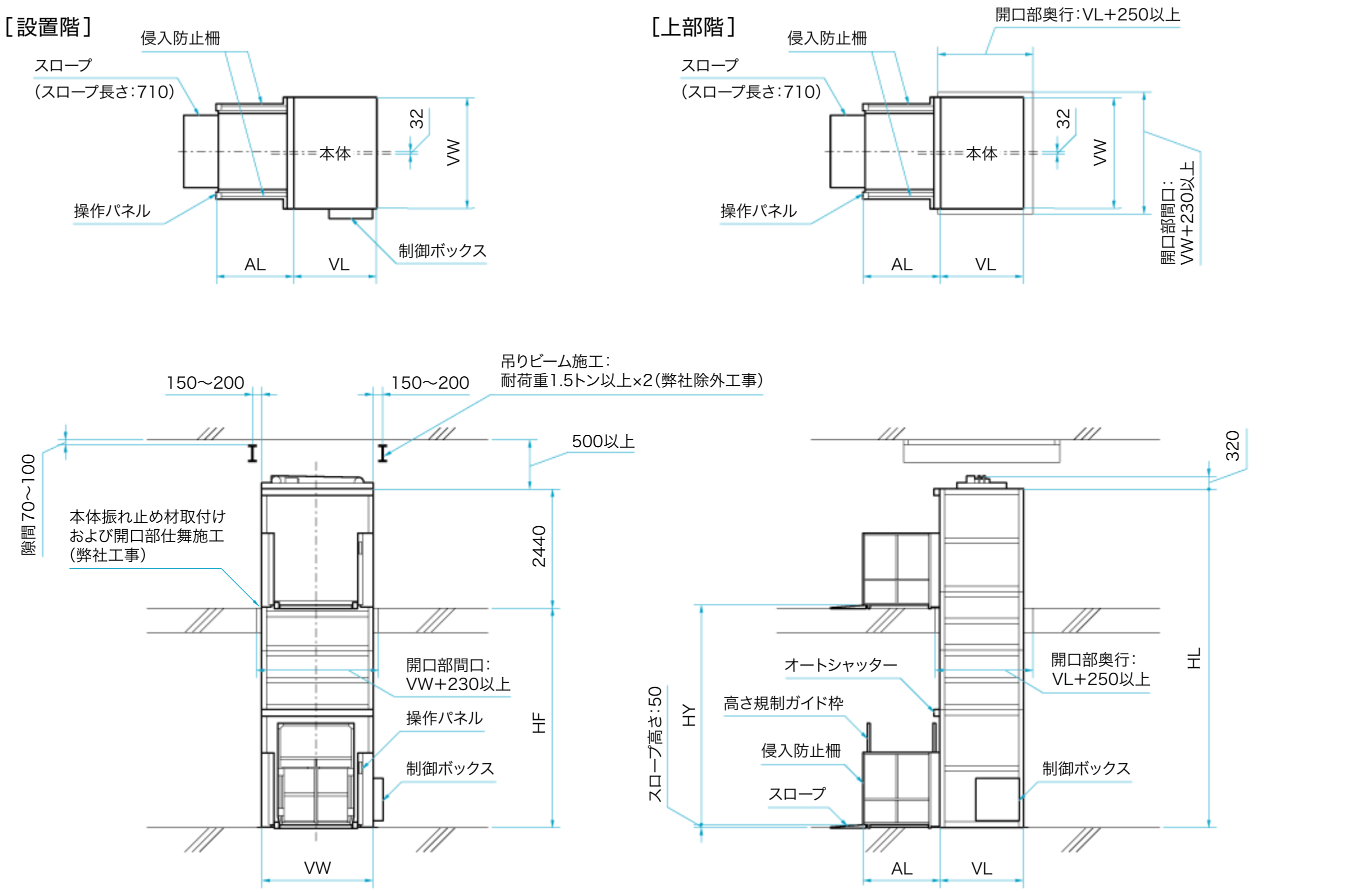


2F

■LZSW-E寸法参考図(mm)

本体サイズランク:間口13、奥行13／侵入防止柵固定仕様／搬送方向形式:E形式(2F)の場合

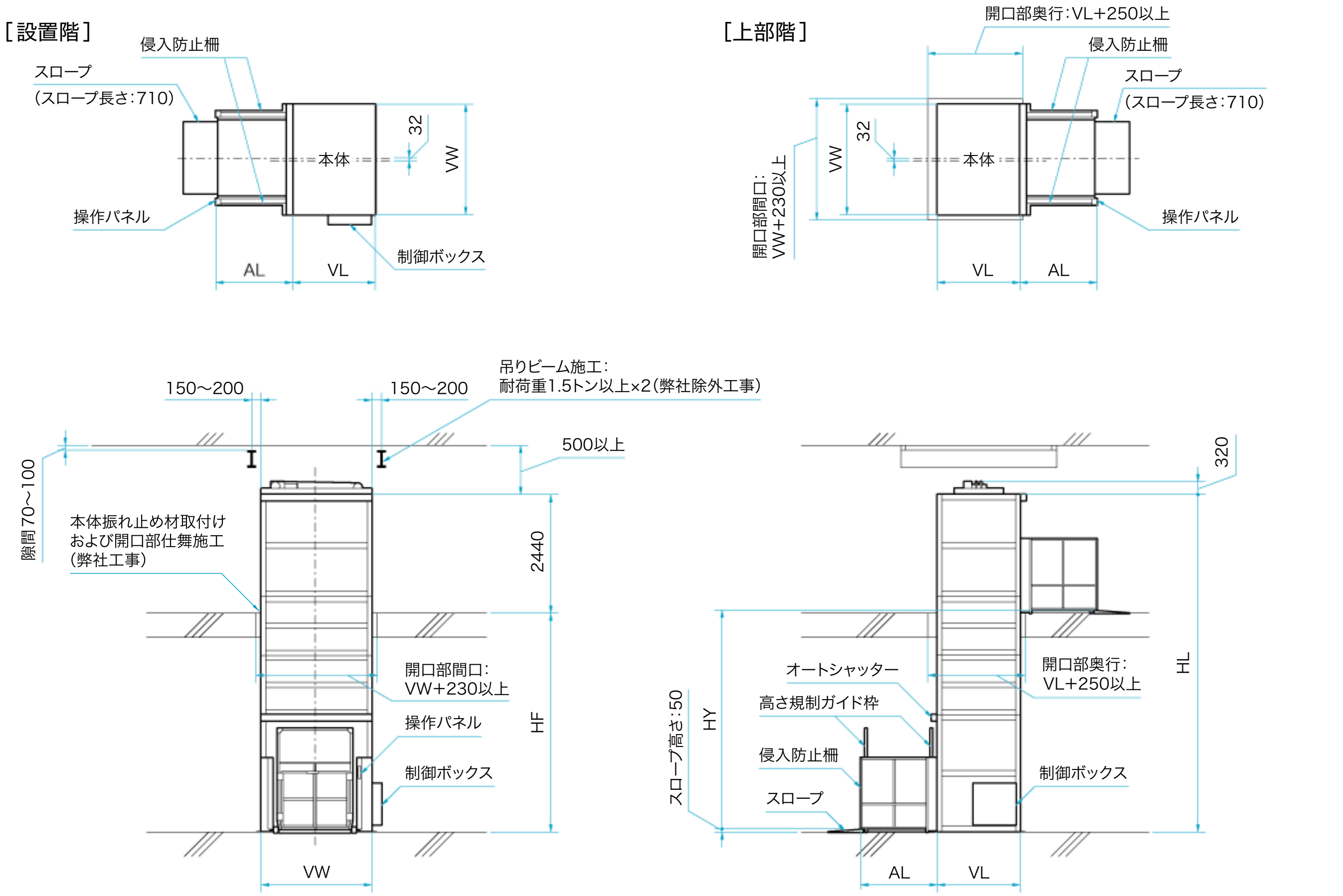
VW:本体間口寸法　HL:機高
VL:本体奥行寸法　HF:階高
AL:侵入防止柵長さ　HY:揚程



■LZSW-F寸法参考図(mm)

本体サイズランク:間口13、奥行13／侵入防止柵固定仕様／搬送方向形式:F形式(2F)の場合

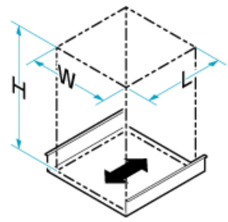
VW:本体間口寸法　HL:機高
VL:本体奥行寸法　HF:階高
AL:侵入防止柵長さ　HY:揚程



■LZSWサイズ一覧表

本体サイズランク		実長			搬送物規定／最大サイズ(範囲)・重量			
間口(呼び)	奥行(呼び)	間口(mm) VW	奥行(mm) VL	柵長(mm) AL	間口(mm) W	奥行(mm) L	高さ(mm) H	重量(kg)
06	11	1570	1500	1388	600	1100	2000	500
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
	14		1800	1688		1400		
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
07	11	1670	1500	1388	700	1100	2000	500
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
	14		1800	1688		1400		
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
08	11	1770	1500	1388	800	1100	2000	500
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
	14		1800	1688		1400		
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
09	11	1870	1500	1388	900	1100	2000	500
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
	14		1800	1688		1400		
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
10	11	1970	1500	1388	1000	1100	2000	500
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
	14		1800	1688		1400		
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
11	11	2070	1500	1388	1100	1100	2000	500
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
	14		1800	1688		1400		
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
12	11	2170	1500	1388	1200	1100	2000	500
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
	14		1800	1688		1400		
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
13	11	2270	1500	1388	1300	1100	2000	500
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
	14		1800	1688		1400		
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
14	11	2370	1500	1388	1400	1100	2000	500
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
	14		1800	1688		1400		
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
15	11	2470	1500	1388	1500	1100	2000	500
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
	14		1800	1688		1400		
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
16	11	2570	1500	1388	1600	1100	2000	500
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
	14		1800	1688		1400		
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		

■搬送物規定
最大サイズ(範囲)



参考図補足事項

●機高(mm):HL=HF+2440
※HLの最大は12.5mです。
●ピット(深さ60mm)を設けることで、スロープが不要となります。
ただし、手動開閉式侵入防止柵(オプション)は選択できなくなります。
●上部階の天井高さが低い(2240~2840mm)場合であっても製作・施工できます。この低上部仕様の場合、最大搬送重量が搬送可能サイズ(間口×奥行×高さ)により減少することがあります。低上部仕様の詳細についてはお問い合せください。

●本体付帯工事(弊社工事)
○本体振れ止め材取付け施工
○開口部仕舞施工

弊社除外工事

1. 一次側電源配線工事は弊社制御ボックス内に配線・接続願います。
2. 吊り材を施工願います。
3. 床面開口部およびピットのコーナーにコーナーアングルを施工願います。
4. 床面開口部には手すり(単管柵・中桟・ケリ板など)を設置願います。
5. 本体設置部はコンクリート施工願います。

本体型式表示

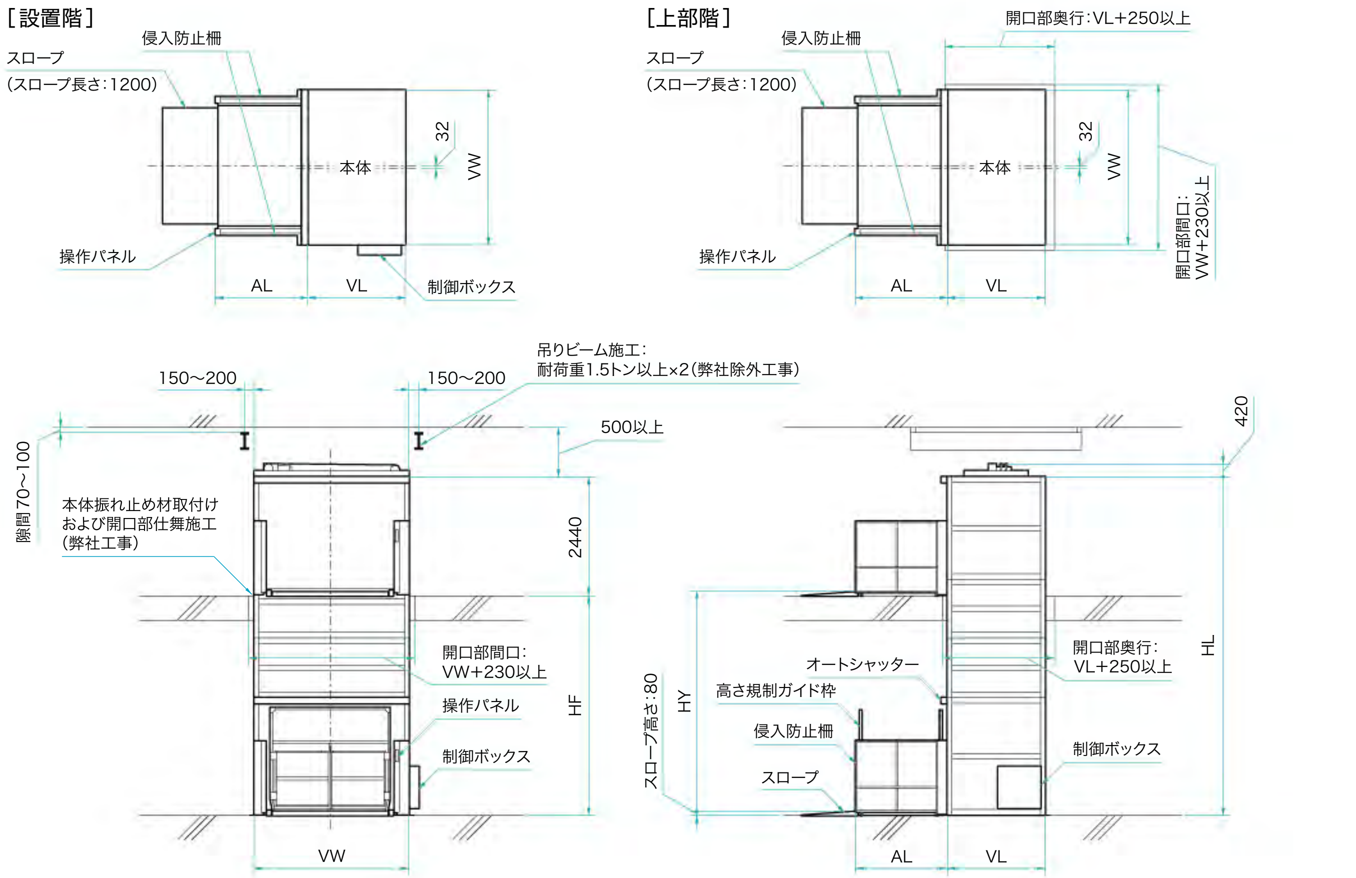
LZSW-E 07-13 13-V 2 P X

【基本コード】LZSW LZSH
【搬送方向形式】E形式:間口同面方向 F形式:間口両面方向
【機高】(m)
【呼び間口】
【呼び奥行】
【変速制御仕様】V:インバータ
【階数】
【制御仕様】P:シーケンサ
【外装】X:エキスパンドメタル S:鉄板 M:XおよびSの複合

■LZSH-E寸法参考図(mm)

本体サイズランク:間口22、奥行16／侵入防止柵固定仕様／搬送方向形式:E形式(2F)の場合

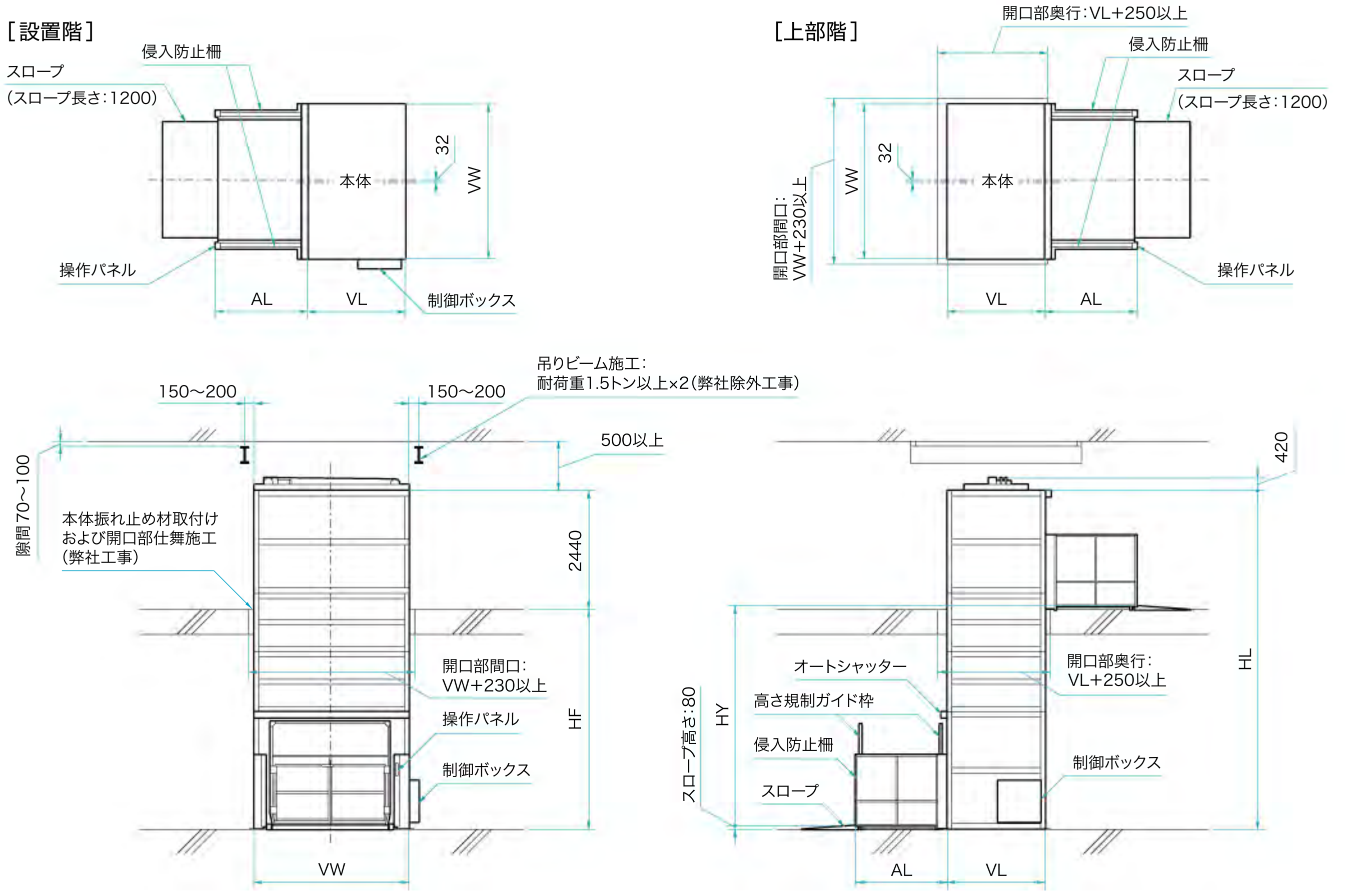
VW:本体間口寸法　HL:機高
VL:本体奥行寸法　HF:階高
AL:侵入防止柵長さ　HY:揚程



■LZSH-F寸法参考図(mm)

本体サイズランク:間口22、奥行16／侵入防止柵固定仕様／搬送方向形式:F形式(2F)の場合

VW:本体間口寸法　HL:機高
VL:本体奥行寸法　HF:階高
AL:侵入防止柵長さ　HY:揚程



■LZSHサイズ一覧表

本体サイズランク 間口(呼び)	本体サイズランク 奥行(呼び)	実長 間口(mm) VW	実長 奥行(mm) VL	実長 柵長(mm) AL	搬送物規定／最大サイズ(範囲)・重量 間口(mm) W	奥行(mm) L	高さ(mm) H	重量(kg)
	11		1500	1388		1100		
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
11	14	2070	1800	1688	1100	1400	2000	1000
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
	17		2100	1988		1700		
	11		1500	1388		1100		
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
12	14	2170	1800	1688	1200	1400	2000	1000
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
	17		2100	1988		1700		
	11		1500	1388		1100		
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
13	14	2270	1800	1688	1300	1400	2000	1000
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
	17		2100	1988		1700		
	11		1500	1388		1100		
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
14	14	2370	1800	1688	1400	1400	2000	1000
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
	17		2100	1988		1700		
	11		1500	1388		1100		
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
15	14	2470	1800	1688	1500	1400	2000	1000
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
	17		2100	1988		1700		
	11		1500	1388		1100		
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
16	14	2570	1800	1688	1600	1400	2000	1000
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
	17		2100	1988		1700		
	11		1500	1388		1100		
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
17	14	2670	1800	1688	1700	1400	2000	1000
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
	17		2100	1988		1700		

本体サイズランク 間口(呼び)	本体サイズランク 奥行(呼び)	実長 間口(mm) VW	実長 奥行(mm) VL	実長 柵長(mm) AL	搬送物規定／最大サイズ(範囲)・重量 間口(mm) W	奥行(mm) L	高さ(mm) H	重量(kg)
	11		1500	1388		1100		
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
18	14	2770	1800	1688	1800	1400	2000	1000
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
	17		2100	1988		1700		
	11		1500	1388		1100		
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
19	14	2870	1800	1688	1900	1400	2000	1000
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
	17		2100	1988		1700		
	11		1500	1388		1100		
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
20	14	2970	1800	1688	2000	1400	2000	1000
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
	17		2100	1988		1700		
	11		1500	1388		1100		
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
21	14	3070	1800	1688	2100	1400	2000	1000
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
	17		2100	1988		1700		
	11		1500	1388		1100		
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
22	14	3170	1800	1688	2200	1400	2000	1000
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
	17		2100	1988		1700		
	11		1500	1388		1100		
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
23	14	3270	1800	1688	2300	1400	2000	1000
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
	17		2100	1988		1700		
	11		1500	1388		1100		
	12		1600	1488		1200		
	13		1700	1588		1300		
24	14	3370	1800	1688	2400	1400	2000	1000
	15		1900	1788		1500		
	16		2000	1888		1600		
	17		2100	1988		1700		

参考図補足事項

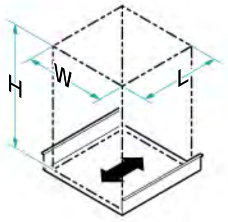
- ●機高(mm):HL=HF+2440
  ※HLの最大は12.5mです。
- ●ピット(深さ80mm)を設けることで、スロープが不要となります。ただし、手動開閉式侵入防止柵(オプション)は選択できなくなります。
- ●上部階の天井高さが低い(2240~2840mm)場合であっても製作・施工できます。この低上部仕様の場合、最大搬送重量が搬送可能サイズ(間口×奥行×高さ)により減少することがあります。低上部仕様の詳細についてはお問い合せください。

●本体付帯工事(弊社工事)
- ○本体振れ止め材取付け施工
- ○開口部仕舞施工

弊社除外工事

1. 一次側電源配線工事は弊社制御ボックス内に配線・接続願います。
2. 吊り材を施工願います。
3. 床面開口部およびピットのコーナーにコーナーアングルを施工願います。
4. 床面開口部には手すり(単管柵・中桟・ケリ板など)を設置願います。
5. 本体設置部はコンクリート施工願います。

■搬送物規定
最大サイズ(範囲)



シャトルキャリア2つ折り扉仕様(オプション)

Vertical Transfer System
VTS

垂直のプロフェッショナルが あらゆるニーズにお応えします。

十人十色というように物流現場も千差万別。 だから垂直コンベヤも現場に合わせて千変万化。 最適化がホクショーの真骨頂です。

ホクショーは、垂直搬送機の一台一台を現場に適応するようアレンジしてきました。
搬送物の条件(形状・サイズ・重量他)や現場環境の条件(防火・低温・防爆・防錆・クリーン対策他)など
様々なニーズをクリアしてきた実績をベースに、
そのノウハウを持ったプロフェッショナルが新たなニーズに挑戦しています。

クリーンオートレーター 小型
FOUP 専用
LDFF WR [~30kg]

垂直往復搬送機

オートレーター 水平の搬送ラインとの接続で、立体的な自動化ラインを構築できます。

B ベルト昇降式(低・中速) ／ C チェーン昇降式(低・中速) ／ WR ワイヤロープ昇降式(高速) [ ]内は最大搬送重量

搬送物重量
軽量
中量
重量

ベルトオートレーター
小型 AEF B [~60kg]
中型 AEP B [~200kg]

オートレーター
小型 AEF C [~60kg]
AEF WR [~60kg]

オートレーター
中型 AEP C [~200kg]
AEP WR [~200kg]

台車オートレーター
大型 AECW C [~1000kg]

ベルトオートレーターV
大型 AEWV B [~1000kg]
ベルトオートレーター
大型 AEW B [~1000kg]

シャトルオートレーター
中型 LZSW [~500kg]
大型 LZSH [~1000kg]

オートレーターV
大型 低上部 AVWV C [~2000kg]
オートレーター
大型 低上部 AVW C [~2000kg]

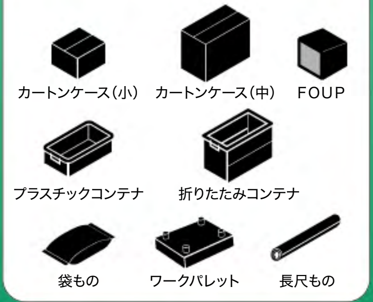
オートレーターV
大型 AEWV C [~3000kg]
オートレーター
大型 AEW C [~3000kg]

オートレーターV
大型 フロア循環 / フロア循環 E タイプ
AENWV C [~1500kg]/AEEWV C [~2000kg]
低上部 AVNWV C /AVEWV C [~1500kg]
オートレーター
大型 フロア循環 / フロア循環 E タイプ
AENW C [~1500kg]/AEEW C [~2000kg]
低上部 AVNW C /AVEW C [~1500kg]

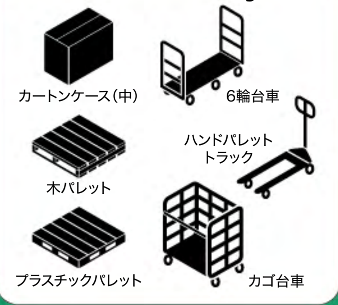
オートレーターV
大型 パレット循環
AEPWV C [~2000kg]
オートレーター
大型 パレット循環
AEPW C [~2000kg]

※オートレーター V は省エネ制御装置「VEAS」または「E-VEAS」を標準装備しています。

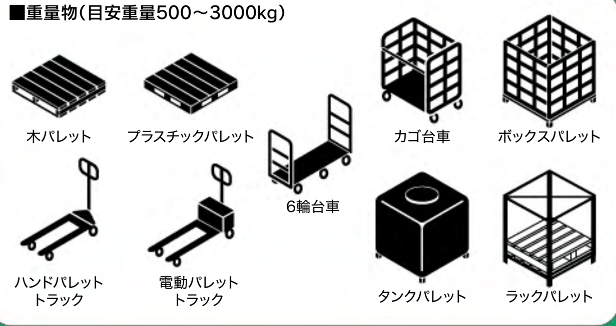
■軽量物(目安重量~50kg)



■中量物(目安重量50~500kg)



■重量物(目安重量500~3000kg)



ご検討・お問い合わせ事項

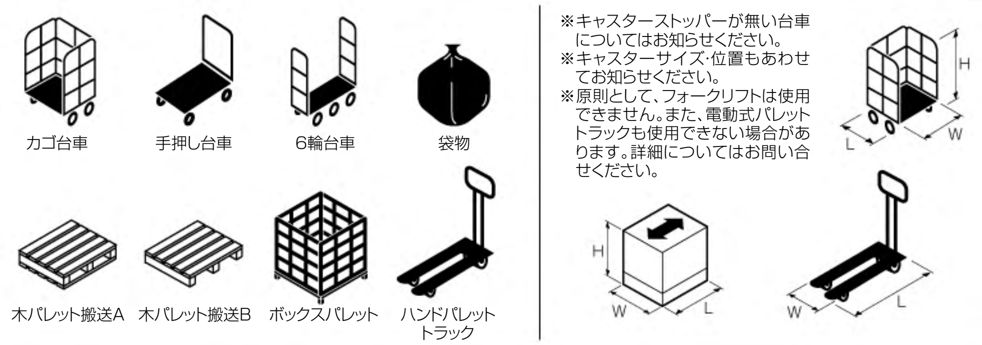
FAX 通信用紙

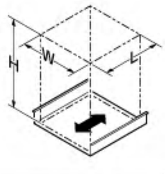
会社名	お名前 フリガナ Eメールアドレス
ご住所 〒 ー 都道府県 市区郡	ご所属 お役職
	導入予定先 都道府県 市区郡 ※町村名は不要です。
TEL ( ) ー (内線)	

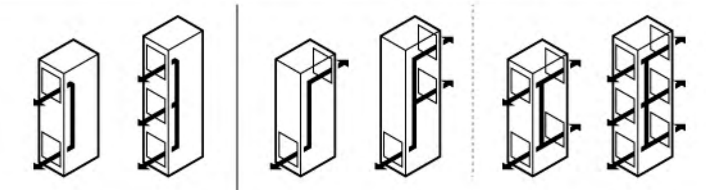
※ご記入していただいた情報は、お客様とのお打ち合わせおよび各種資料のご送付にて使用させていただきます。

シャトルオートレーター 中型／大型 LZSW／LZSH

1.搬送物の形状	カゴ台車　手押し台車　パレット(木製･鋼鉄･プラスチック製)　袋物など ※キャスターストッパーが無い台車についてはお知らせください。 ※キャスターサイズ･位置もあわせてお知らせください。 ※原則として、フォークリフトは使用できません。また、電動式パレットトラックも使用できない場合があります。詳細についてはお問い合せください。
2.搬送物 サイズ(範囲)･重量	W × L × H 重量 最大 mm mm mm kg
3.最大搬送能力	1時間あたりの搬送回数 回 ※台車を複数台載せる場合はお知らせください。
4.運転時間	1日あたり 時間
5.搬送方向形式	E形式:間口同面方向　F形式:間口両面方向 手動開閉式侵入防止柵仕様(事前選択オプション) 搬送方向形式を選定した後、各階の搬入出間口(侵入防止柵仕様)について、固定式または開閉式のどちらかを選択することができます。但し、ピットを設ける場合は選択できません。
6.床面に関して	スロープ仕様 ※ハンドパレットを使用する場合は、作業動作確認が必要です。 スロープなしでフラット仕様 ※この場合ピットが必要です。(LZSW:60mm／LZSH:80mm) ※ピット施工は弊社除外工事となります。
7.階上までの高さ	設置階床面より上部階床面まで mm 上部階床面より天井面まで mm ※低上部仕様の場合お問い合わせください。
8.電　源	三相AC200V/60Hz　三相AC200V/50Hz　その他
9.本体外装タイプ	エキスパンドメタル　鉄板
10.塗装色(標準)	アイボリー　ライトグレー ※粉体塗装(全つや)仕上げとなります。 ※鉛フリー塗料を使用しています。 ※指定色塗装は特注対応となります。
11.設置場所	屋内　(屋外) ※防火区画等の条件があればお知らせください。 ※化学薬品･低温倉庫･危険物取扱い等の条件がある場合、周囲の環境も合わせてお知らせください。 ※屋外設置の場合、特注対応となりますのでお問い合せください。
12.その他	御社ご指定があればお知らせください。







通信先 FAX
営業本部(白山工場)
076-275-7171
東京支店 ………… 03-5719-7017
大阪支店 ………… 06-6543-2776
名古屋支店 ……… 052-932-2920
北陸支店 ………… 076-267-3317
神奈川営業所 …… 046-231-3985
九州出張所 ……… 092-718-3323

最新情報はウェブで

ホクショー　検 索

ホクショーウェブサイトへの簡単アクセスQRコードです。
[日本文サイト トップページ]

HOKUSHO Web Site

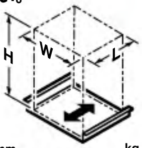
安全に関するご注意

本カタログに記載された製品を正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。
本製品に取り付けられている「取扱注意プレート」です。

取扱注意事項 FL

ご使用の前に、必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

1. 荷物専用の搬送機械ですので、**人は絶対に乗れません。**
2. 危険ですので、機械内部および柵内に立ち入らないでください。
3. 取扱責任者を定め、安全に管理・運用してください。
4. 搬送物規定を厳守してください。
   - 規定の範囲からはみ出す物は搬送できません。
   - 転がりやすい物や倒れやすい物は載せないでください。



■ 搬送物規定／サイズ（範囲）・重量

最大	間口 W	mm	奥行 L	mm	高さ H	mm	重量	kg

取扱店

※発行：ホクショー株式会社　営業本部
※内容の一部または全部を許可なく複製・改変し使用することを禁止します。
※仕様は予告なく変更することがありますので、予めご了承ください。

最適なモノの流れを創造する
ホクショー株式会社
https://www.hokusho.co.jp

本社
TEL.076-267-3111（代）FAX.076-268-2241
〒920-8711 石川県金沢市示野町イ6

白山工場
TEL.076-275-7711（代）FAX.076-275-7171
〒924-0004 石川県白山市旭丘3-17

東京支店
TEL.03-5719-7011（代）FAX.03-5719-7017
〒141-0032 東京都品川区大崎1-15-9 光村ビル5F

東京サービスステーション
TEL.03-5719-7012（直）FAX.03-5719-7017
〒141-0032 東京都品川区大崎1-15-9 光村ビル5F

大阪支店/大阪サービスステーション
TEL.06-6543-2771（代）FAX.06-6543-2776
〒550-0005 大阪府大阪市西区西本町1-3-10 信濃橋富士ビル4F

名古屋支店/名古屋サービスステーション
TEL.052-932-2781（代）FAX.052-932-2920
〒461-0025 愛知県名古屋市東区徳川1-901 サンエース徳川ビル7F

北陸支店/北陸サービスステーション
TEL.076-267-3333　FAX.076-267-3317
〒920-8711 石川県金沢市示野町イ6

神奈川営業所/神奈川サービスステーション
TEL.046-231-3212（代）FAX.046-231-3985
〒243-0432 神奈川県海老名市中央3-3-14 静岡不動産海老名ビル2F

北海道サービスステーション（札幌機械メンテナンス株式会社）
TEL.011-215-4341　FAX.011-215-4342
〒060-0006 北海道札幌市中央区北6条西22-2-3 チュリス札幌1F

中国・四国サービスステーション（株式会社マテックス）
TEL.084-963-8663　FAX.084-962-0082
〒720-2106 広島県福山市神辺町十九軒屋22-5

九州出張所
TEL.092-718-3321　FAX.092-718-3323
〒810-0073 福岡県福岡市中央区舞鶴1-8-26 グランパーク天神B421

九州サービスステーション
TEL.093-282-5360　FAX.093-282-5379
〒811-4223 福岡県遠賀郡岡垣町山田峠1-5-9

海外営業部
TEL.03-5719-7016　FAX.03-5719-7017
〒141-0032 東京都品川区大崎1-15-9 光村ビル5F

北商貿易（上海）有限公司
HOKUSHO SHANGHAI CO., LTD.
TEL.+86-21-6236-0687　FAX.+86-21-6236-0917
Room 1405, New Town Center, No.83 Loushanguan Road,
Shanghai, 200336 China
http://www.hokusho-cn.com

韓国ホクショー株式会社
HOKUSHO KOREA CO., LTD.
TEL.+82-2-565-4521　FAX.+82-2-565-4522
Hwawon Building 2F, 417, Nonhyeon-ro, Gangnam-gu,
Seoul, 06246 Korea
http://www.hokusho.co.kr

古紙配合紙を使用しています