

所谓垂直搬运系统(垂直输送机)

是指垂直方向上具有搬运路线的货物专用搬运装置,由具备可升降装货部位装置的垂直搬运部分(垂直搬运机主机)和具备可搬入搬出货物至 装货部位装置的水平搬运部分(搬入搬出输送机或搬入搬出装置)构成。自动化控制以上装置,是从整体上作为一体化的搬运设备。 ※货物专用搬运机械,<mark>严禁</mark>载

货板搬运用Autolator系列

< 货板搬运用 > 垂直往返搬运机

Autolator 🐯

AEW C [最大搬运重量 ~3000kg]

低上部 **AVW** C [最大搬运重量 ~2000kg]

< 货板搬运用 > 带式升降型垂直往返搬运机

#式 Autolator 地 🔎



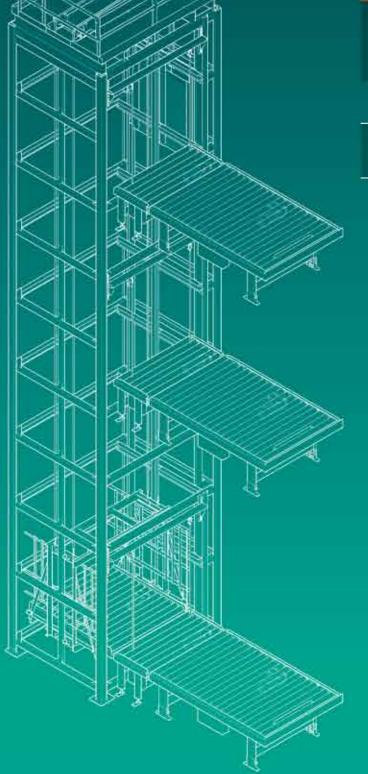
AEW B [最大搬运重量 ~1000kg]

[C] 链式升降式(低、中速) B 带式升降式(中、低速) ※所谓【低上部】是指对应建筑物最上部楼层天顶较低时的机型。

< 货板搬运用 > 自动搬入搬出输送机

Auto-assistor ^{輾式} CDA89

※有关节能控制标准规格机型,请向我们索取货板搬运用Autolator V系列的产品目录。









垂直搬运的专家 能够满足全方位的需求。

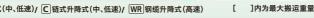


HOKOSHO努力使每一台垂直搬运机都能适应现场情况。 以过关如搬运物品的条件 (形状、大小、重量等) 和现场环境的条件 (防火、低温、防爆、防锈、无尘对策等) 等各种需求的实际业绩为基础。 凭借饱含经验的专业性挑战新的需求。

垂直往返搬运机

Autolator 通过连接水平搬运生产线,可构筑立体的自动化生产线。

B带式升降式(中、低速)/ C 链式升降式(中、低速)/ WR 钢缆升降式(高速)

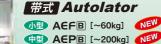




中量

重量









Autolator AEF [~60kg] AEF WR [~60kg]





无尘 Autolator 🐠

FOUP 专用

LDFFWR [~30kg]





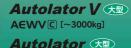






帯式 Autolator

大型 AEW B [~1000kg]



穿梭 Autolator

中型 LZSW [~500kg]

大型 LZSH [~1000kg]



Autolator V 大型 货板循环

Autolator 无型货板循环





Autolator V 🗫 楼层循环 / 楼层循环 E 型

AENWVC /AEEWVC [~2000kg] 低上部 AVNWV C/AVEWV C [~1500kg]

Autolator 🐯

楼层循环 / 楼层循环 E 型 AENWC/AEEWC [~2000kg] 低上部 AVNWC/AVEWC [~1500kg]

※Autolator V 标配搭载了节能控制装置「VEAS」或「E-VEAS」。

■重量物品(参考重量500~2000kg)











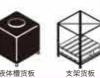
■中量物品(参考重量50~500kg)



电动货板卡车







货板搬运用 Autolator 的概要

关于 Autolator 和电梯的比较

货板搬运用 Autolator

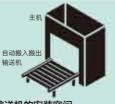
比较项目

安装空间

货物电梯



※若安装楼层的搬运高度低时,需要最下部底坑。



● 自动搬入搬出输送机:不需要 2 最上部机械室 会 最下部底坑 4 升降通道 6 高度限制

: 需要 需要升降通道 : 需要 空间。 : 需要 : 无

※最上部机械室必须要有升降通道水平投影面积2倍以上的面积。





运物品的规定

● 尺寸规定 : 有/框箱室内尺寸 2 形状规定 : 无 **3** 重量规定 : 有

4 作业人员 : 可乘载

也可搬运货板、台车等。

可乘载作业人员.



3 将货物装到自动 搬入搬出输送机上

●尺寸规定 : 有

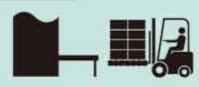
②形状规定 : 有

3 重量规定 : 有

●作业人员 : 不可乘载

之后全自动运转。 ※需要2名作业人员进行装货和卸货。

将货物装到自动搬入搬出输送机上



用方法

● 按下呼叫按钮

2 出入口的门打开 3 装入货物

4 按下目的层按钮

⑤ 出入口的门关闭 6 上升或下降移动

出入口的门打开 8 取出货物

操作和一般电梯相同,一个作业人员 就可进行全部操作。

> ※呼叫、门的打开与关闭、货物的送入送出、 上升或下降移动, 均需花费时间





- ●在"日本工业规格(JIS)"中,被规定为垂直往返输送机。
- ●不适用"建筑基准法"所定义之升降机(电梯、小货物专用升降机)。
- 升降机被定义为建筑设备、但是垂直输送机(垂直搬运系统)不被视为升降机。
- ●不适用"劳动安全卫生法"所定义之电梯、简易叉车。 ● 劳动安全卫生法 "吊车等安全规则"中,虽有关于电梯、简易叉车之规定,但是垂
- 直输送机(垂直搬运系统)被解释为不适用有关电梯、简易叉车的规定。 [吊车等安全规则的解说] •属于"输送机的安全基准相关技术指针"中的垂直输送机,是该指针为准则的规格。
- 「劳动安全卫生规则 第151条之77-831 ●有适用"消防法"之情形。
- 对于"消防法施行令"所规定之防火对象物(建筑物),若安装于升降通道内的情 况,则需安装自动火灾报警设备。 [消防法施行令 第21条]

定

- ●适用"建筑基准法"的升降机(电梯、小货物专用升降机)之规定,必 须遵守该法令。[建筑基准法 第34、36条]
- 需于升降机升降通道之防火区划内安装具有隔焰、隔烟性能之防火门(防火卷帘门)。 [建筑基准法实施令 第109、112条]
- 有义务接受定期检查,该检查由建筑师或国土交通省规定之具有资格者实施。 [建筑基准法实施规则 第6条]
- ●"日本工业规格 (JIS)"规定了升降机检查标准及钢缆相关之规格。 [JIS A4301、A4302、G35251
- ●适用"劳动安全卫生法"的有关电梯、简易叉车之规定,必须遵守该法 [劳动安全卫生法 第37条]
- ●有适用"消防法"之情形。

令。

•若安装于"消防法施行令"所规定之防火对象物(建筑物)内,则需安装自动火灾

概括不同点……

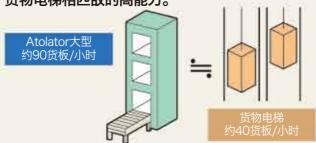
高搬运能力&节能设计



无需费时等待呼叫和门的开闭, 完全自动搬运。

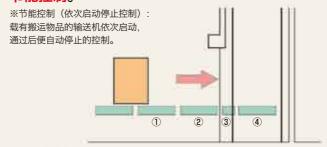
叉车驾驶员只需将货物装入Auto-assistor(自动搬入搬出输送机)。 无需费时等待, 作业效率明显提升。

搬运货板(货物实际高度2400mm)时, 仅需 一台 "Autolator大型",便可发挥与大约2台 货物电梯相匹敌的高能力。



与电梯不同, 无法定定期检查义务, 维护费用也较 低廉。

此外,因为连续搬运所以启动电力消耗小,而且若 搬运物品停止供应,机器便会自动暂停,彻底实现



上图时, ②③④ (未载有搬运物品) 的输送机处于停止状态。 随着搬运物品的移动依次启动,通过后自动停止。

安装简单

1~2F 消防井例

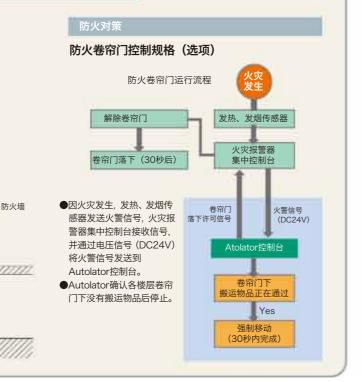
因为不需要机械室, 所以无论是新造建筑还是已有建筑, 均可轻松安装。 和电梯不同,无需申请建筑确认和完工检查。

安装在已有建筑时的附属工程

- ①开口部工程
- ②一次侧电源布线工程
- ③悬构件安装工程
- ④底坑工程(需要底坑时)

安装于防火区划时的附属工程 (本公司以外的建筑工程)

- ①消防井工程
- ②防火卷帘门安装工程
- ③发热、发烟传感器安装工程
- ④火灾报警器布线工程



关于性能……

安全设计

除了保护作业人员安全以外、为了保护货物和机械、配备有各种完善的异常检测装置、 所以请放心使用。

- ①在自动搬入搬出输送机周边安装防侵入栅栏。
- ※喷涂与主机标准色相同的颜色,有指定颜色时,需特别订购。
- ②操作箱盒安装在防侵入栅栏的前面和上部。
- 标配有紧急停止按钮及对讲机、信号塔(3种颜色 的指示灯),除了用指示灯标示运转、异常、满件 之外, 还可藉由蜂鸣器提示注意和警告, 以便安全
- ※根据客户要求,可在格口上部安装电光显示器。
- ③操作箱盒具有角度调节功能,可将操作屏画面调至 易于看到的位置。
- ※特殊环境(低温、清洗、防爆等)的情况下,可能为钢制底架。此外,亦 可能为按钮规格。
- ※操作箱盒由ABS树脂制成,颜色仅有炭灰色。









4操作部使用易见易按的彩色触摸屏。

显示运转状态、一旦发生异常时显示异常状态、并将显示其复位方法,因此 能够迅速、安全地复原。

※标配为可确认电力使用状况的辅助监视器。

[操作显示例]

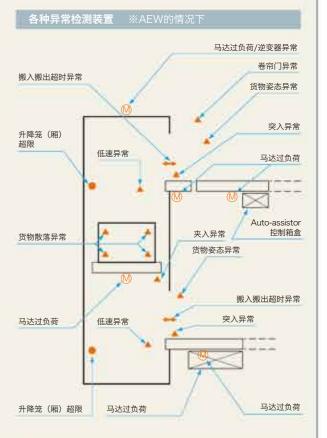


白山工厂/数控冲床自动加工生产线









感震装置 (选项)

地震发生时, 感知其振动并使机械停止, 从 而保护货物和机械。

※检测灵敏度推荐gal为100gal(震级5级弱的程度)。

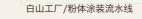


使用寿命长, 所以较为经济

通过高精度制作及粉体涂装实现了长寿命。

- ①通过折弯机流水线和数控冲床自动加工生 产线,实现了高精度条件下的完工和短交 货期。
- ②框架的表面处理使用耐用性好的优质粉体 涂装(全抛光)加工,强力防锈,并能始 终保持美观。
- ③完善的维护服务体制,配备了各种服务菜 单。请向我们索取垂直搬运系统「VTS」 的维护服务菜单。





< 货板搬运用 > 垂直往返搬运机

Autolator 大型 AEW [C] [最大搬运重量~3000kg] ※ 🖸 链式升降式

追求省资源性的 轻量化框架(轻量框架)。 最适合于高层物流据点的 对应3000kg货物的标准型。

在物流仓库、配送中心和工厂等用于搬运重量物品 (货板) 的垂直输送机。开发了新的刚体结构, 并 采用了轻量化框架型的设计。



■AEWC 主要规格

■安装场所/室内 ※周围温度 0~40℃ ※不发生结露

因为是框架结构, 所以若能进行抗震施工, 亦可安装在没有升降通道 (消防井) 的场 所。此时,对于机身高度有所限制。并且有适用消防法之情形。

※若安装在面朝室外的场所、敬请咨询。

※若有防火区划等条件,敬请告知。

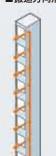
※若有化学药品、低温仓库、危险物处理等条件,请连同周围环境一并告知。

■机身高度/最高50m

■格口数/最多16格口(单侧8格口)

※格口即指搬入搬出口。

■搬运方向形式示意图/



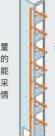
E形式:

格口单向



F形式: 格口前后双向

※根据最大搬运重量 级最大搬运物品的 尺寸等条件, 可能 出现最上层无法采 用双格口规格的情 况。详情请咨询。



L形式: 格口直角方向

※L形式:格口直角 方向时, 仅限单侧 方向。

■升降笼(厢)升降速度 ■大致最大搬运能力

10・35・65・90m/分 /约90货板/小时 (逆変器速度控制) (10m/分时为固定速度)

■升降笼(厢)输送机/

■主机内1台

【辊式】输送机速度/8 · 10 · 12m/分

■Autoassistor(自动搬入搬出输送机)/ 各格口1台(最多2台)

【辊式】输送机速度/8·10·12m/分

※安装在升降通道(消防井)内时,还追加卷帘门内搬运机。 ※若是Autoassistor连接水平输送机(新增)并增设堆放区以及生产线时,敬请

■搬运物品的大小(mm)、重量

最大 W2900×L2900×H2400 最小 W 800×L 800×H 150 ※若最大搬运物品的重量超过3000kg时,敬请咨询。 [最大 ~3000kg] 30kg]

■主机外装/标准规格 [安全外装*]

*为防止事故,检查区域外围部分不进行外装施工。 ※全部外装施工为选件。

外装类型: 网状金属板、铁板、复合

■涂装颜色(标准)/象牙白 浅灰

※实际颜色稍有不同。请索取色样板。



●使用无铅涂料。 ※若是贵公司指定的颜色 则需特别订购。

■Autolator的结构

AEW C 链式升降式

原理

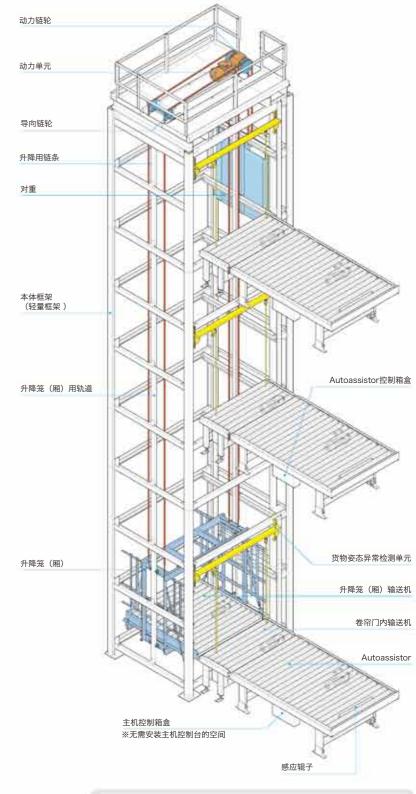
Autolator主机藉由链条连接升降笼(厢)输送机和对 重,通过将其与动力装置直接相连的动力轴链轮,形成悬 吊结构。运转时,藉由此升降笼(厢)输送机的上升、下 降,使货物保持水平的同时,进行垂直搬运。主机马达使 用逆变器,因此启动和停止也很顺畅。

【轻量框架】追求环境性能(省材&节能),在兼具框架的轻量 化与强度维持的同时,不仅削减了约15%的钢材(与本公 司传统机型相比),因而减少了25%以上运输所耗的CO2。

■AEWCI搬运能力参考基准表 (货板数/小时)

※升降速度 (m/分钟)	3	5	6	5	9	0
※上升高度 (m)	A规格 B规格		A规格	B规格	A规格	B规格
3	76	65	92	77	92	77
4	71	61	89	74	90	75
5	66	58	85	72	90	75
6	62	55	81	69	86	73
7	58	52	78	67	84	71
8	55	49	75	64	81	69
10	50	45	69	60	77	66
12	45	41	64	56	72	62
15	40	37	58	52	67	58
18	36	33	53	48	62	54
20	33	31	51	46	59	52
22	31	29	48	43	57	50
25	29	27	45	41	53	48
30	25	24	40	37	48	43
35	22	21	36	33	44	40

- ※上升高度:即垂直方向的搬运行程,是指安装楼层搬运物品载重 高度至上部楼层搬运物载重高度的距离。
- ※升降速度:与显示数值的误差范围在±10%以内。 ●计算条件: 最大搬运物品尺寸 W1100×L1100mm、自动搬入 搬出速度12m/分
- 〇A规格: 无升降通道(消防井), Autoassistor为1台(机身长 度1691mm)的情况
- 〇B规格: 安装在升降通道 (消防井) 内, Autoassistor为1台 (机身长度1500mm) ,卷帘门内输送机为1台(机身长度 857mm) 的情况
- ※通过将自动搬入搬出速度设为18~24m/分(逆变器控制),可 提升15-25%的能力。(选项)





最适用于多层任意搬运——对应最上层低天顶。

< 货板搬运用 > 对应低天顶垂直往返搬运机

低上部 Autolator 大型 AVW [[最大搬运重量~2000kg] * ② (B 対升降式

AVW

可安装在最上部楼层天顶较低现场的低上部结构。

通过采用复合滑轮方式将马达安装于低位置,降低了最上部框架的高度,因此,即使是建筑物最上部楼层天顶较低(天顶高度:2500~5500mm)的情况,也易于安装。



■AVW C 主要规格

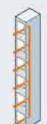
■安装场所/室内 ※周围温度 0~40°C ※不发生结露

因为是框架结构,所以若能进行抗震施工,亦可安装在没有升降通道(消防井)的场 所。此时,对于机身高度有所限制。并且有适用消防法之情形。

- ※若安装在面朝室外的场所,敬请咨询。
- ※若有防火区划等条件,敬请告知。
- ※若有化学药品、低温仓库、危险物处理等条件,请连同周围环境一并告知。
- ■机身高度/最高27m
- ■格口数/最多12格口(单侧6格口)

※格口即指搬入搬出口。

■搬运方向形式示意图/







■升降笼(厢)升降速度 ■大致最大搬运能力

10·19·36m/分 /约70货板/小时 (逆变器速度控制)(10m/分时为固定速度)

■升降笼 (厢) 输送机

【辊式】输送机速度/8·10·12m/分

■Autoassistor(自动搬入搬出输送机) 各格口1台(最多2台)

【辊式】输送机速度/8·10·12m/分

●安装在升降通道(消防井)内时,还追加卷帘门内搬运机。

※若是Autoassistor连接水平输送机(新增)并增设堆放区以及生产线时,敬请 咨询。

■搬运物品的大小(mm)、重量

最大 W 2100 × L 2100 × H 2400 [最大 ~2000kg] 最小 W 800 × L 800 × H 150 [最小 30kg]

※若最大搬运物品的重量超过2000kg时,敬请咨询。

■主机外装/标准规格[安全外装*]

*事故防止のため、点検エリア外周部は外装施工いたします。 ※全部外装施工为选件。

外装类型: 网状金属板、铁板、复合

■涂装颜色(标准)/象牙白 浅灰

※实际颜色稍有不同。请索取色样板。



■[低上部] Autolator的结构

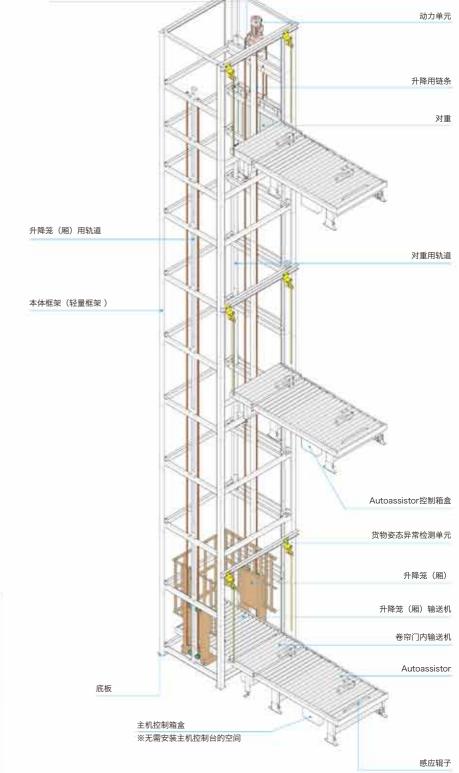
动力链轮



原理

Autolator主机藉由链条连接升降笼(厢)输送机和对重,通过将其与动力装置直接相连的动力轴链轮,形成悬吊结构。运转时,藉由此升降笼(厢)输送机的上升、下降,使货物保持水平的同时,进行垂直搬运。主机马达使用逆变器,因此启动和停止也很顺畅。

【轻量框架】追求环境性能(省材&节能),在兼具框架的轻量化与强度维持的同时,不仅削减了约15%的钢材(与本公司传统机型相比),因而减少了25%以上运输所耗的CO2。



■AVW C 搬运能力参考基准表 (货板数/小时)

※升降速度 (m/分钟)	1	0	1	9	36		
※上升高度 (m)	A规格	B规格	A规格	B规格	A规格	B规格	
3	42	39	63	55	77	66	
4	37	34	56	50	72	62	
5	33	30	51	46	67	59	
6	29	27	47	42	63	56	
7	27	25	43	39	60	53	
8	24	23	40	37	56	50	
10	21	20	35	32	51	46	
12	18	17	31	29	46	42	
15	15	15	26	25	41	37	
18	13	13	23	22	36	34	
20	12	11	21	20	34	32	
22	11	11	20	19	32	30	
25	10	9	18	17	29	27	

- ※上升高度:即垂直方向的搬运行程,是指安装楼层搬运物品载重高度至上部楼层搬运物载重高度的距离。
- ※升降速度:与显示数值的误差范围在±10%以内。
- ●计算条件: 最大搬运物品尺寸 W1100×L1100mm、自动搬入搬出速度12m/分
- ○A规格: 无升降通道(消防井),Autoassistor为1台(机身长度 1691mm)的情况
- 〇B规格: 安装在升降通道(消防井)内, Autoassistor为1台 (机身长度1500mm), 卷帘门内输送机为1台(机身长度 857mm)的情况
- ※通过将自动搬入搬出速度设为18~24m/分(逆变器控制),可提升15-25%的能力。(选项)

本体升降部=完全免供油&不产生金属耐磨粉

< 货板搬运用 > 带式升降型垂直往返搬运机









※ B 带式升降式

AEWB

次时代型 对应多楼层垂直搬运系统 1000kg搬运用的 带式产品中业界首创

带式升降型垂直往返搬运机【带式】Autolator,其 用来升降主机内升降笼(厢)的传动媒介采用的不是 钢链,而是树脂皮带,是一款全新类型的新一代垂直 输送机。

主机升降部没有金属滑动部, 因此不但不会产生金属 耐磨粉,也不需要润滑油。并且,通过用皮带驱动水 平搬运部(自动搬入搬出输送机), 实现了完全免供

※1000kg搬运用带式驱动辊子输送机为特制品。 升降用皮带采用的是高精密合成橡胶制的防油性、耐 臭氧性良好的高可靠性正时皮带。

即使是在要求没有油雾与金属耐磨粉环境的医药品、 食品生产工场或二次电池生产工场等要求洁净环境的 现场也可放心使用。



■AEW B 主要规格

■安装场所/室内 ※周围温度 0~40℃ ※不发生结露

因为是框架结构, 所以若能进行抗震施工, 亦可安装在没有升降通道(消防井)的场 所。此时,对于机身高度有所限制。并且有适用消防法之情形。

※若安装在面朝室外的场所,敬请咨询。

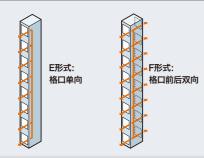
※若有防火区划等条件,敬请告知。

※若有化学药品、低温仓库、危险物处理等条件,请连同周围环境一并告知。

- ■机身高度/最高50m
- ■格口数/最多16格口(单侧8格口)

※格口即指搬入搬出口。

■搬运方向形式示意图/



■升降笼(厢)升降速度(m/分) 7.5 · 26 · 48 · 65 ※为逆变器速度控制。

■大致最大搬运能力 约85货板/小时

■升降笼(厢)输送机/主机内1台 搬运速度 (m/分) /8 · 10 · 12

※标准规格为链式驱动辊子输送机。还可特别定制带式驱动免供油的规格。详情请咨询。

■Autoassistor (自动搬入搬出输送机) /各格口1台 搬运速度 (m/分) /8 · 10 · 12

※标准规格为链式驱动辊子输送机。还可特别定制带式驱动免供油的规格。详情请咨询。 ※安装在升降通道(消防井)内时,必需卷帘门内输送机。 ※若是Autoassistor连接水平输送机的生产线,敬请咨询。

■搬运物品的大小 (mm)、[搬运重量]/

最大 W 2100 × L 2100 × H 2400 [最大 ~1000kg] 最小 W 800×L 800×H 150 [最小 ※若搬运物品的重量超过1000kg时,敬请咨询。

■主机外装/标准规格[安全外装*]

*为防止事故,检查区域外围部分不进行外装施工。 ※全部外装施工为选件。

外装类型: 网状金属板、铁板、复合



●粉末喷涂(全抛光)加工。 ●使用无铅涂料。 ※若是贵公司指定的颜色, 则需特别订购。

■Autolator的结构

AEW B

Autolator主机藉由皮带连接升降笼(厢)输送机和对重, 通过将其与动力装置直接相连的动力轴链轮, 形成悬吊结 构。运转时,藉由此升降笼(厢)输送机的上升、下降,使货 物保持水平的同时, 进行垂直搬运。主机马达使用逆变 器, 因此启动和停止也很顺畅。

动力轴链轮

动力单元

Autoassistor

【轻量框架】追求环境性能(省材&节能),在兼具框架的 轻量化与强度维持的同时,不仅削减了约15%的钢材(与 本公司传统机型相比),因而减少了25%以上运输所耗的 CO2.

本体框架(轻量框架) 升降笼 (厢) 用轨道 升降笼 (厢) 货物姿态异常检测单元 升降笼(厢)输送机

对重

10

■AEWB 搬运能力参考基准表 (货板数/小时)

※升降速度 (m/分钟)	4	8	6	5
※上升高度 (m)	A规格	B规格	A规格	B规格
3	83	70	92	77
4	79	66	89	74
5	74	64	85	72
6	70	61	81	69
7	67	58	78	67
8	64	55	75	64
10	58	51	69	60
12	53	47	64	56
15	48	43	58	52
18	43	39	53	48
20	41	37	51	46
22	38	35	48	43
25	36	33	45	41
30	31	29	40	37
35	28	26	36	33

- ※上升高度: 即垂直方向的搬运行程, 是指安装楼层搬运物品载重 高度至上部楼层搬运物载重高度的距离。
- ※升降速度: 与显示数值的误差范围在±10%以内。 ●计算条件: 最大搬运物品尺寸 W1100×L1100mm、自动搬入搬 出速度12m/分
- 〇A规格: 无升降通道 (消防井), Autoassistor为1台 (机身长度
- ○B规格: 安装在升降通道 (消防井) 内, Autoassistor为1台 (机 身长度1500mm), 卷帘门内输送机为1台 (机身长度857mm)
- ※通过将自动搬入搬出速度设为18~24m/分(逆变器控制),可提 升15-25%的能力。(选项)

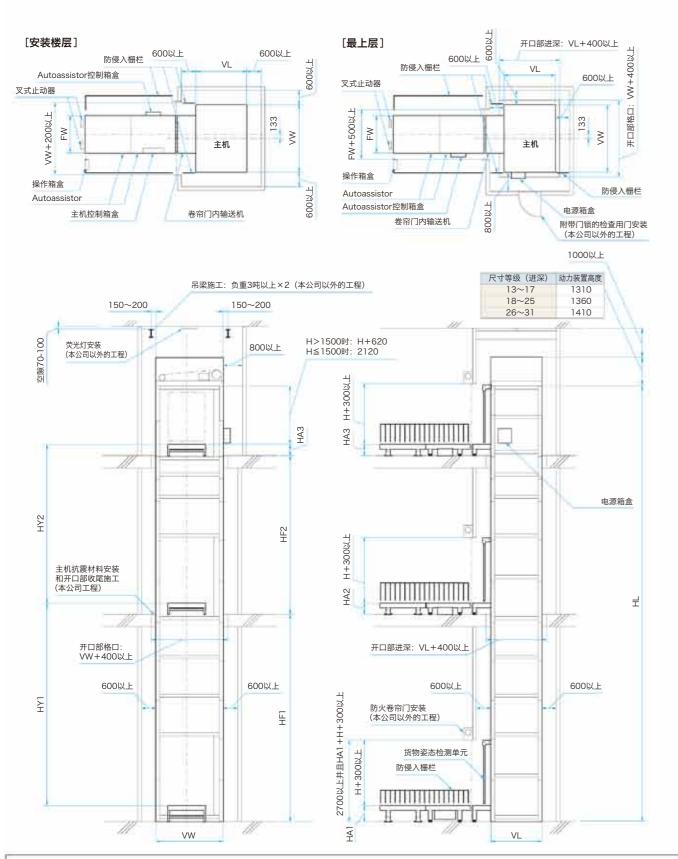


■AEW © 尺寸参考图 (mm)

主机尺寸等级:格口17、进深17/升降通道(消防井)内安装/3F(搬运方向形式:E形式) 卷帘门内输送机各格口1台、Autoassistor各格口2台的情况

VW: 主机格口尺寸 HL: 机身高度 VL: 主机进深尺寸 HF: 楼层高度

HA: 搬运物品载重高度 H : 最大搬运物品高度 HY: 上升高度 FW: Auto-assistor机体宽度



本公司以外的工程

- 1.请在最上部电源箱盒内布线和连接一次侧电源。
- 2.请安装防火卷帘门。
- 3.火警信号线请在最下部主机控制箱盒内布线、连接。
- 4.请进行悬构件施工。
- 5.请在升降通道(消防井)内安装荧光灯(相当于40瓦)。
- 6.请安装附有恒温器的换气扇。(最上层)
- 7.请安装附带门锁的检查用门。(最上层)
- 8.请在升降通道(消防井)进行布线通孔施工。 9.请在地面开口部及底坑的角落处进行护角施工。
- 10.请在地面开口部安装扶手(单管栏杆、中间横木、踢脚板等)。
- 11.请在主机及输送机安装部位进行水泥施工。

■AEW © 尺寸选定表

				等级	主机进涂尺寸 (mm)	最大搬运物品 长度(mm)		最大搬运物品 高度(mm)		最大搬运物品	
本体尺寸 等级	主机格口尺寸 (mm)	最大搬运物品 宽度(mm)	ľ	进深 (公称)	VL	L		Н		重量(kg)	
格口				13	1696	1100					
(公称)	VW	W		14	1791	1200					ı
13	2280	1100		15	1887	1300					ı
14	2380	1200		16	1982	1400					ı
15	2480	1300		17	2077	1500					ı
16	2580	1400		18	2172	1600					ı
17	2680	1500	×	19	2268	1700	×	2400		~3000	ı
18	2780	1600		20	2363	1800					ı
19	2880	1700		21	2458	1900					ı
20	2980	1800		22	2553	2000					ı
21	3080	1900		23	2649	2100					ı
22	3180	2000	1	24	2744	2200					ı
23	3280	2100		25	2839	2300					ı
24	3380	2200		26	2934	2400					
25	3480	2300		07	0000	0500					ĺ
26	3580	2400	×	27	3030	2500	×	2400		* ~2500	ı
27	3680	2500		28	3125	2600	14.04.0	TN 00001			
28	3780	2600		*最大搬运物品宽	度W任ZbUUMM	以下时,最大搬运	室 物品里里	可为3000kg。			
29	3880	2700	×	29	3220	2700	×	2400		*~2000	
30	3980	2800		*最大搬运物品宽	度W在2400mm	以下时,最大搬运	物品重量	可为2500~3000	kg。		
31	4080	2900		详情请咨询。							
. 11			×	30	3315	2800	×	2400		* ~1500	
				31	3411	2900					
				*最大搬运物品宽	度W在2500mm	以下时,最大搬运	物品重量	可为2000~3000	kg。		

详情请咨询。



参考图补充

- ●搬运物品载重高度 (mm):650≤HA1≤1000 ※HA1低于650mm的情况下需要底坑。
- 650≤HA2~HA4≤1000(主机控制BOX安装、AS-BOX置入) 550≤HA2~HA4<600(主机控制BOX自我支撑、AS-BOX置入) 450≦HA2~HA4<550 (主机控制BOX自我支撑、AS-BOX侧出)
- ※200≦HA1~HA4<450时,为特别订购。此外,低于350时,需要自动卷帘门。

●机身高度 (mm)

HF1+HF2+HA3+H+620-12)进位取整×65+12 65

※有底坑时,请加上底坑深度后进行计算。

※最大搬运物高度 (mm): H低于1500时,请按H=1500计算。 ※HL最大为50m。

●主机附带工程(本公司工程) ○主机抗震材料安装施工 ○开口部收尾施工



12

■AVW C 尺寸参考图 (mm)

Autoassistor控制箱盒

[安装楼层]

操作箱盒

Autoassistor

主机控制箱盒

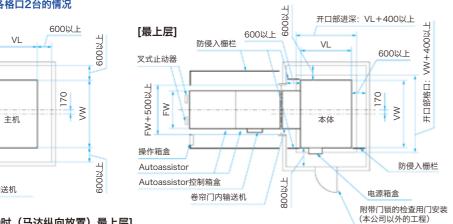
叉式止动器

主机尺寸等级:格口17、进深17/升降通道(消防井)内安装/3F(搬运方向形式:E形式)

卷帘门内输送机各格口1台、Auto-assistor各格口2台的情况

600以上

防侵入栅栏



VW: 主机格口尺寸

VL: 主机进深尺寸

HL: 机身高度 HA: 搬运物品载重高度

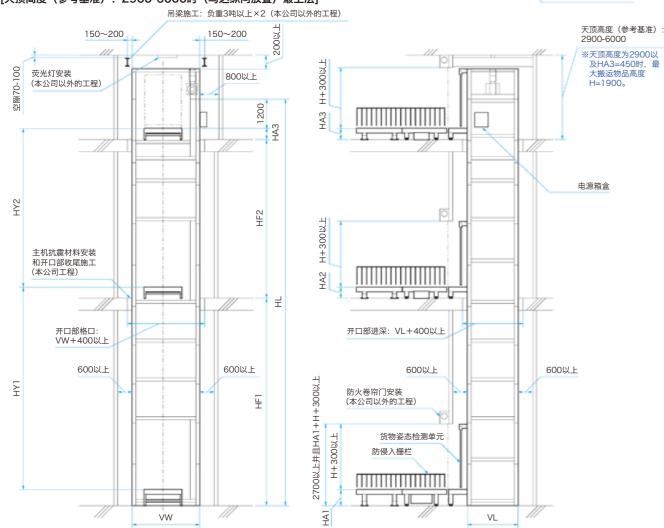
HY: 上升高度 FW: Auto-assistor机体宽度

H : 最大搬运物品高度

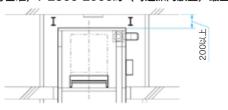
HF: 楼层高度

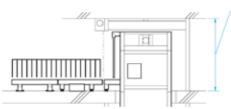
[天顶高度(参考基准): 2900-6000时(马达纵向放置) 最上层]

卷帘门内输送机.



[天顶高度(参考基准): 2500-2900时(马达纵向放置) 最上层]





2500-2900 ※天顶高度为2500及 HA3=450时, 最大 搬运物品高度

天顶高度(参考基准)

1.请在最上部电源箱盒内布线和连接一次侧电源。 本公司以外的工程

2.请安装防火卷帘门。

3.火警信号线请在最下部主机控制箱盒内布线、连接。

4.请进行悬构件施工。 5.请在升降通道(消防井)内安装荧光灯(相当于40瓦)。

6.请安装附有恒温器的换气扇。(最上层)

7.请安装附带门锁的检查用门。(最上层)

8.请在升降通道(消防井)进行布线通孔施工。 9.请在地面开口部及底坑的角落处进行护角施工。

10.请在地面开口部安装扶手(单管栏杆、中间横木、踢脚板等)。

11.请在主机及输送机安装部位进行水泥施工。

■AVW © 尺寸一览表

本体尺	寸等级	主机	尺寸	最	大搬运物品	記尺寸、重	量
格口(公称)	进深 (公称)	格口 (mm)	进深 (mm)	宽度 (mm)	长度 (mm)	高度 (mm)	重量 (kg)
(210)	(210)	VW	VL	W	L	Н	(9)
	14		1791		1200		
	15		1887		1300		
	16		1982		1400		
	17		2077		1500		
13	18	2354	2172	1100	1600	2400	~2000
	19		2268		1700		
	20		2363		1800		
	21		2458 2553		1900		
	22		2649		2100		
	14		1791		1200		
	15		1887		1300		
	16		1982		1400		
	17		2077		1500		
٠,,	18	0.45.4	2172	1000	1600	0.400	*
14	19	2454	2268	1200	1700	2400	~2000
	20		2363		1800		
	21		2458		1900		
	22		2553		2000		
	23		2649		2100		
	14		1791		1200		
	15		1887		1300		
	16	2554	1982	1300	1400	2400	* ~2000
	17		2077		1500		
15	18 19		2172 2268		1600 1700		
	20		2363		1800		
	21		2458		1900		
	22		2553		2000		
	23		2649		2100		
	14		1791		1200	2400	* ~2000
	15		1887		1300		
	16		1982		1400		
	17		2077		1500		
16	18	2654	2172	1400	1600		
	19		2268		1700		
	20		2363		1800		
	21		2458		1900		
	22		2553 2649		2000		
	14		1791		1200		
	15		1887		1300		
	16		1982		1400		
	17		2077		1500		
17	18	2754	2172	1500	1600	2400	*
17	19	2754	2268	1500	1700	2400	~2000
	20		2363		1800		
	21		2458		1900		
	22		2553		2000		
	23		2649		2100		
	14		1791		1200		
	15		1887		1300		
	16 17		1982 2077		1400		
	18		2172		1500 1600		*
18	19	2854	2268	1600	1700	2400	~2000
	20		2363		1800		
	21		2458		1900		
					2000		
	22		2553		2000		

4 M	本体バリ守奴		נייו	143		コノリ、王里		
格口(公称)	进深 (公称)	格口 (mm)	进深 (mm)	宽度 (mm)	长度 (mm)	高度 (mm)	重量 (kg)	
(210)	(210)	VW	VL	W	L	Н	(kg)	
	14		1791		1200			
	15		1887		1300			
	16		1982		1400			
	17		2077		1500			
19	18	2954	2172	1700	1600	2400	* ~2000	
13	19	2334	2268	1700	1700	2400	-2000	
	20		2363		1800			
	21		2458		1900			
	22	2553		2000				
	23		2649		2100			
	14		1791		1200			
	15		1887		1300			
	16		1982		1400			
	17		2077		1500		*	
20	18	3054	2172	1800	1600	2400	~2000	
	19		2268		1700			
	20		2363		1800			
	21		2458 2553		1900			
	23							
	14		2649 1791		2100 1200			
	15		1887		1300			
	16		1982		1400			
	17		2077		1500		* ~2000	
	18	3154	2172	1900	1600			
21	19		2268		1700	2400		
	20		2363		1800			
	21		2458		1900			
	22		2553		2000			
	23		2649		2100			
	14		1791		1200			
	15	1	1887		1300			
	16	1	1982		1400			
	17	1	2077		1500			
22	18	3254	2172	2000	1600	2400	* ~1500	
~~	19	3234	2268	2000	1700	2400	-1300	
	20		2363		1800			
	21		2458		1900			
	22		2553		2000			
	23		2649		2100			
	14		1791		1200			
	15		1887		1300			
	16		1982		1400			
	17		2077		1500		*	
23	18	3354	2172	2100	1600	2400	~1500	
	19		2268		1700			
	20		2363		1800			
	21		2458 2553		1900			
	23		2649		2100			
	23		2049		2100			

本体尺寸等级 主机尺寸 最大搬运物品尺寸、重量

*根据机身高度与最大搬运物品的尺寸等条件,最大搬运重量会有所减少。



参考图补充

●搬运物品载重高度 (mm):650≤HA1≤1000 ※HA1低于650mm的情况下需要底坑。(底坑施工本公司除外) 600≤HA2~HA3≤1000(控制BOX安装、AS-BOX置入) 550≤HA2~HA3<600 (控制BOX自我支撑、AS-BOX置入) 450≦HA2~HA3<550 (控制BOX自我支撑、AS-BOX侧出) ※200≦HA1~HA4<450时,为特别订购。

此外,低于350时,需要自动卷帘门。 ●机身高度 (mm)

´HF1+HF2+HA3+1200−12) 进位取整×65+12 65

※有底坑时,请加上底坑深度后进行计算。 ※HL最大为27m。

●主机附带工程(本公司工程) ○主机抗震材料安装施工

○开口部收尾施工

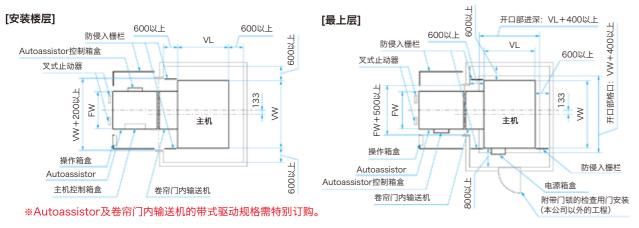


14

■AEW B 尺寸参考图(mm)

主机尺寸等级:格口17、进深17/升降通道(消防井)内安装/3F(搬运方向形式:E形式)

卷帘门内输送机各格口1台、Autoassistor各格口1台的情况



VW: 主机格口尺寸

VL: 主机进深尺寸

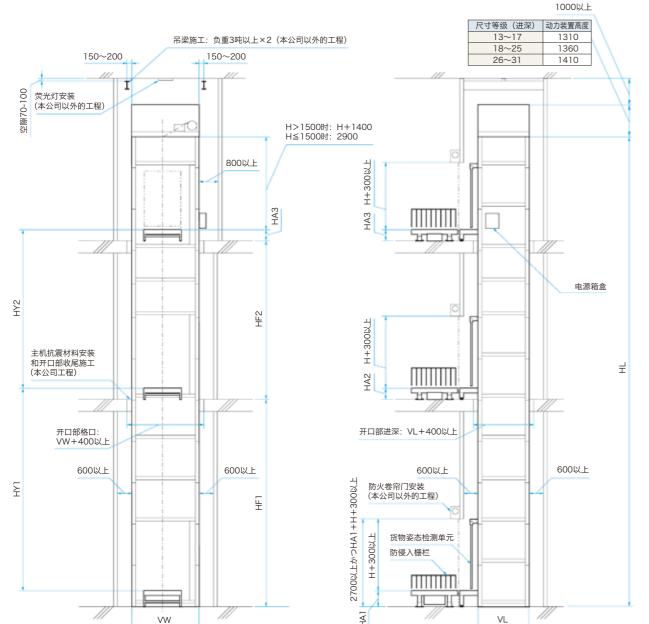
HL: 机身高度

HF: 楼层高度

HA: 搬运物品载重高度

H : 最大搬运物品高度

HY: 上升高度 FW: Auto-assistor机体宽度



本公司以外的工程

1.请在最上部电源箱盒内布线和连接一次侧电源。

2.请安装防火卷帘门。

3.火警信号线请在最下部主机控制箱盒内布线、连接。

4.请进行悬构件施工。

5.请在升降通道(消防井)内安装荧光灯(相当于40瓦)。 6.请安装附有恒温器的换气扇。(最上层)

7.请安装附带门锁的检查用门。(最上层) 8.请在升降通道(消防井)进行布线通孔施工。

9.请在地面开口部及底坑的角落处进行护角施工。

10.请在地面开口部安装扶手(单管栏杆、中间横木、踢脚板等)。

11.请在主机及输送机安装部位进行水泥施工。

■AEW B 尺寸选定表

本体尺寸 等级	主机格口尺寸 (mm)	最大搬运物品 宽度(mm)		本体尺寸 等级	主机进深尺寸 (mm)	最大搬运物品 长度(mm)		最大搬运物品 高度(mm)	最大搬运物品 重量(kg)	
格口 (公称)	vw	w		格口 (公称)	VL	L		н	重重 (Ng)	
13	2280	1100		13	1696	1100				l
14	2380	1200		14	1791	1200				ı
15	2480	1300		15	1887	1300				ı
16	2580	1400		16	1982	1400				ı
17	2680	1500		17	2077	1500				ı
18	2780	1600		18	2172	1600				ı
19	2880	1700		19	2268	1700				ı
20	2980	1800		20	2363	1800			*	ı
21	3080	1900	×	21	2458	1900	×	2400	~1000	ı
22	3180	2000		22	2553	2000				ı
23	3280	2100		23	2649	2100				ı
24	3380	2200		24	2744	2200				ı
25	3480	2300		25	2839	2300				ı
26	3580	2400		26	2934	2400				ı
27	3680	2500		27	3030	2500				ı
28	3780	2600		28	3125	2600				
29	3880	2700		29	3220	2700				
30	3980	2800		30	3315	2800				
31	4080	2900		31	3411	2900				

^{*}根据机身高度与最大搬运物品的尺寸等条件,最大搬运重量会有所减少。 详情请咨询。



参考图补充

●搬运物品载重高度(mm):650≤HA1≤1000

※HA1低于650mm的情况下需要底坑。

650≤HA2~HA4≤1000(主机控制BOX安装、AS-BOX置入) 550≤HA2~HA4<600(控制BOX自我支撑、AS-BOX置入) 450≦HA2~HA4<550 (控制BOX自我支撑、AS-BOX侧出) ※200≦HA1~HA4<450时,为特别订购。

此外,低于350时,需要自动卷帘门。

●机身高度(mm):

HF1+HF2+HA3+H+1400-12)进位取整×65+12 65

※有底坑时,请加上底坑深度后进行计算。

※最大搬运物高度(mm): H低于1500时,请按H=1500计算。 ※HL最大为50m。

●主机附带工程(本公司工程) ○主机抗震材料安装施工 ○开口部收尾施工

垂直搬运机的安全作业中不可欠缺的自动搬入搬出搬运机。

〈货板搬运用〉自动搬入搬出输送机

Auto-assistor Et CDA89

Autoassistor被安装于垂直搬运部的各层格口中、与升降笼(厢)输送机连动,顺利实现搬运物品(货板)的搬入搬出,是全自动搬运所不可或 缺的水平输送机。

此外,通过连接多台设备,可使搬运物品临时待机,从而调整作业时间,构建更高效地立体自动搬运生产线。

特长

丰富的选项,多样的控制

根据货板形状和载重方向,可选择辊式和链式两 种。此外,还配备有如叉车检测装置等各种运用 上必要的选项机器。

节能设计

载有搬运物品的输送机依次开动,通过后便自 动停止的系统(节拍运行), 因此压缩了运行 成本, 具有很大的经济性。

- ■自动搬入搬出速度可从8·10·12 (m/分) 这 3档中进行选择。
- ※通过将自动搬入搬出速度设为18~24m/分(逆变器控制),可提升15-25%的能力。(选项)



Auto-assistor时,可以 感知该动向并使输送机 自动暂停的装置。不仅 是叉车,对人也能做出 相同反应。









※卷帘门内输送机进入尺寸 ○AEW·AVW: 115mm 根据辊子间距不同而有所变化。详情敬请咨询。(间距为 95/127/190.5mm 3种)

※辊子宽度为FW-105mm。请考虑货板底面形状后加以选定。

■CDA89尺寸参考图



卷帘门箱盒

**侧面载重时,请按照叉车避



※Autoassistor为2台以上的情况,位于末端的卸载 输送机的机身长度RE如下表所示。

■CDA89尺寸一览表

Auto-assi	stor 型号.	显示			
CD A	89	- 17	17	- 127	
【基本编号】	【辊径】 (mm)	公称	公称 长度		
(Auto-as	sistor]			【辊子间距】(m	ım)

※Autoassistor及卷帘门内输送机的带式驱动规格需特别订购。

主机宽度 最大搬运物品 尺寸等级 (mm) 宽度 (mm) W (公称) 1130 13 1100 15 1330 1300 17 1530 1500 19 1730 1700 21 1930 1900 2100 23 2130 ※公称宽度超过23时为2台并列的规格。

尺寸等级	机身 (m	最大搬运物品 长度(mm)	
长度 (公称)	RL	RE	L
13	1429	1500	1150
15	1619	1691	1470
17	1810	1881	1670
19	2000	2072	1800
21	2191	2262	1900
23	2381	2453	2100
25	2572	2643	2300

※公称长度超过25时,敬请咨询。

APPLICATION **在此所介绍的事例中,包含各种选项和特别订购规格。



※Autoassistor低地面型(选项)+自动卷帘门(选项)



纸制品物流中心(木制货板)





物流仓库/[侧面装载,带有三面笼壁的升降笼(选项)]

APPLICATION ※在此所介绍的事例中,包含各种选项和特别订购规格。





物流仓库/[1F室外外装施工(特别订购)](木制货板)



食品生产工厂/[低上部类型](塑料货板)





家电商品中心/AEW-F[格口前后双向规格](木制货板)





20

乳制食品物流仓库/(塑料货板)

APPLICATION **在此所介绍的事例中,包含各种选项和特别订购规格。







物流中心/[2列Autoassistor规格] (塑料货板)





化学药品生产工厂/[对应手动货板规格(特别订购)]



医药产品生产工厂/[格口直角方向规格](塑料货板)



欲讨论、咨询事项 F A X 通信用纸

公司名称						姓名 注音假名		
地址	Ŧ		143			电邮地址	职务	
	都道府县		市区郡			预计引进地		
TEL ()	: :	(内线	9	※无需填写町村名称。	都道 府县	市区郡

※所填写的信息,仅用于与客户联系及寄送各种资料。

Autolator 大型 / l	低上部 Autolator 大型 / 帯式 Autolator 大型 AEWC/AVWC/AEW B
1.搬运物品的形状	木制货板 塑料货板 金属制(钢、铝)货板 ※如果是右图所示的货板及特殊形状时 请告知底面形状及搬运方向。 特记事项: 单面双向插入(垫木) 单面四向插入
2.搬运货物的尺寸、重量	W X L X H 重量 最大 mm mm mm kg W X L X H 重量 最小 mm mm mm kg
3.最大搬运能力	每小时 货板
4.运转时间/使用形态	每天 小时 / 上下搬运 上升专用 下降专用
5.搬运方向形式	AEW© AVW © E形式: F形式: L形式: E形式: F形式: F形式: F形式: F形式: Manual Properties F形式: F形式: F形式: Manual Properties Manual Properties<
6.至楼上的高度	AEWC 从安装层地面 至楼层地面 mm AVWC 从安装层地面 至楼层地面 mm AEWB 从楼层地面 至楼层地面 mm 从楼层地面 至楼层地面 mm 从楼层地面 至楼层地面 mm 从楼层地面 至楼层地面 mm 从楼层地面 至楼层地面 mm 从楼层地面 至楼层地面 mm 从楼层地面 至楼层地面 mm 从最上层地面至天顶表面 mm 从最上层地面至天顶表面 mm Mm Mm Mm
7.搬运物品载重高度	AEW© / AEWB
8.电源	三相AC200V/60Hz 三相AC200V/50Hz 其他
9.外装类型	网状金属板)/铁板)/树脂(铁板框架透明规格)/复合 ※全部外装为选件。
10.涂装色(标准)	象牙白 浅灰
11.安装场所	※若有防火区划等条件,敬请告知。 室内 (室外) ※若有化学药品、低温仓库、危险物处理等条件,请连同周围环境一并告知。 ※安装于屋外时需特别订购,敬请咨询。
12.其他	贵公司若有相关指定事宜,敬请告知。



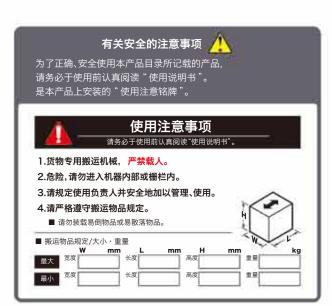
营业总部(白山工厂)

03-5719-7017 大阪支店 ……… 06-6543-2776 076-275-7171 名古屋支店 …… 052-932-2920

076-267-3317 北陆支店 … 神奈川营业所 …… 046-231-3985 九州办事处 …… 092-718-3323

请浏览网页以获取最新信息







※发行: HOKUSHO 株式会社 营业总部
※未经许可禁止复制、更改使用部分或全部内容。
※更改规格恕不另行预告,敬请谅解。



创造最佳物流

HOKUSHO 株式合社

HOKUSHO CO., LTD.

http://www.hokusho.co.jp

总公司

TEL:076-267-3111(总机) FAX:076-268-2241 邮编920-8711 石川县金泽市示野町イ6

白山工

TEL:076-275-7711(总机) FAX:076-275-7171 邮编924-0004 石川县白山市旭丘3-17

东京支店

TEL:03-5719-7011(总机) FAX:03-5719-7017 邮编141-0032 东京都品川区大崎1-15-9 光村大楼5F

东京服务站

TEL:03-5719-7012 (直拨) FAX:03-5719-7017 邮编141-0032 东京都品川区大崎1-15-9 光村大楼5F

大阪支店/大阪服务站

TEL:06-6543-2771 (总机) FAX:06-6543-2776 邮编550-0011 大阪府大阪市西区阿波座1-9-9 阿波座花园大楼5F

名古屋支店/名古屋服务站

TEL:052-932-2781 (总机) FAX:052-932-2920 邮编461-0025 爱知县名古屋市东区德川1-901 SAN ACE德川大楼7F

北陆支店/北陆服务站

TEL:076-267-3333 FAX:076-267-3317 邮编920-8711 石川县金沢市示野町イ6

神奈川营业所/神奈川服务站

TEL:046-231-3212(总机) FAX:046-231-3985 邮编243-0432 神奈川县海老名市中央3-3-14 静冈不动产海老名大楼2F

北海道服务站(札幌机械维修株式会社)

TEL:011-215-4341 FAX:011-215-4342 邮编060-0006 北海道札幌市中央区北6条西22-2-3 Churisu札幌1F

中国/四国服务站(株式会社MATEX)

TEL:084-963-8663 FAX:084-962-0082 邮编720-2106 广岛县福山市神辺町十九轩屋22-5

九州办事处

TEL:092-718-3321 FAX:092-718-3323 邮编810-0073 福冈县福冈市中央区舞鹤1-8-26 Grand Park天神B421

九州服务站

TEL:093-282-5360 FAX:093-282-5379 邮编811-4223 福冈县远贺郡冈垣町山田峠1-5-9

海外营业部

TEL:03-5719-7016 FAX:03-5719-7017 邮编141-0032 东京都品川区大崎1-15-9 光村大楼5F

北商贸易 (上海) 有限公司

HOKUSHO SHANGHAI CO., LTD.

TEL:+86-21-6236-0687 FAX:+86-21-6236-0917 邮编200336 上海市娄山关路83号 新虹桥中心大厦1405室

http://www.hokusho-cn.com

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





