



什麼是垂直搬運系統（垂直輸送機）

係指垂直方向具有搬運路線的貨物專用自動搬運裝置，由具備可升降裝貨物部位裝置的垂直搬運部分（垂直搬運機主機）與具備可搬入搬出貨物至裝貨部位裝置的水平搬運部分（搬入搬出輸送機或搬入搬出裝置）構成。

自動化控制以上裝置，是從整體上作為一體化的搬運設備。※此為貨物專用搬運機械，**嚴禁載人。**

棧板搬運用 Autolator 系列

〈棧板搬運用〉垂直往復搬運機

Autolator **大型**

AEW **C** [最大搬運重量 ~3000kg]

低上部 AVW **C** [最大搬運重量 ~2000kg]

〈棧板搬運用〉帶式升降型垂直往復搬運機

帶式 Autolator **大型** **NEW**

AEW **B** [最大搬運重量 ~1000kg]

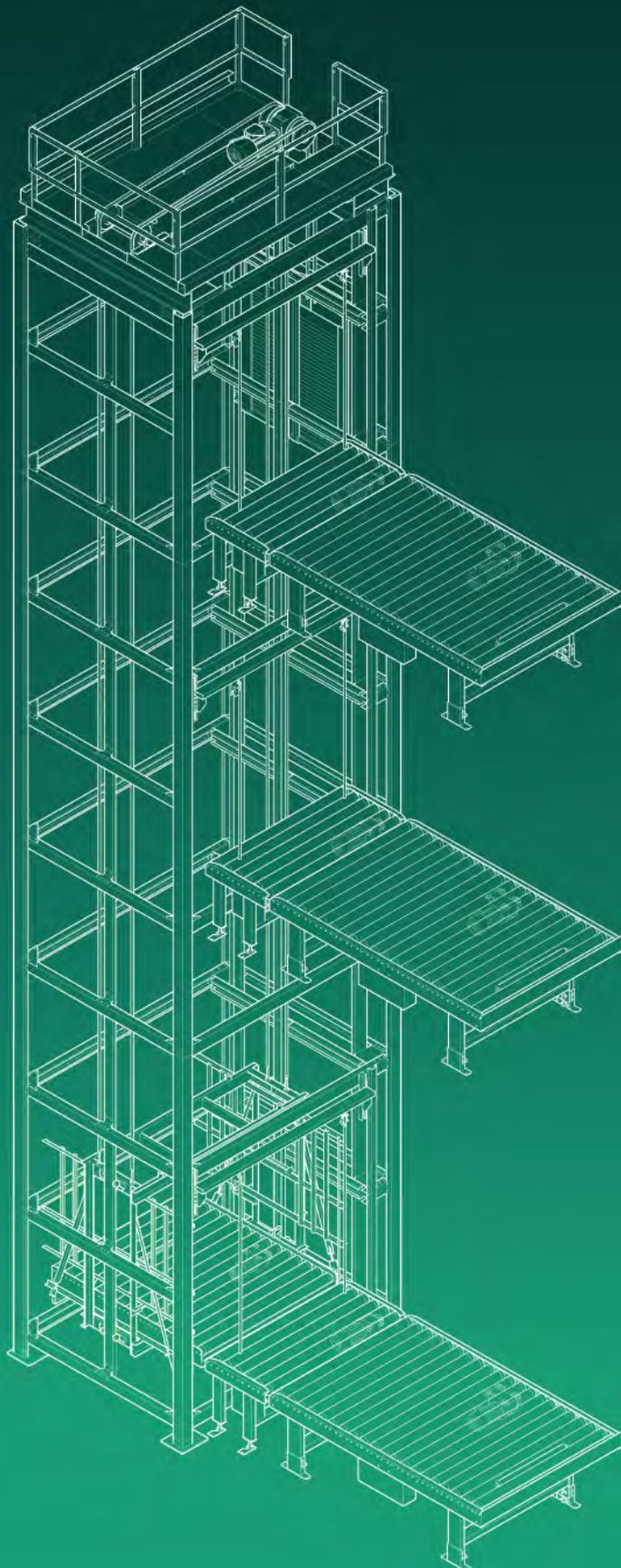
C 鍊條升降式（低、中速） **B** 帶式升降式（低、中速）

※ [低上部] 是對應建築最上層頂棚高度較低的機種。

〈棧板搬運用〉自動搬入搬出輸送機

Autoassist **滾筒式** CDA89

※關於節能控制標準規格機種，請索取棧板搬運用Autolator V系列的型錄。





垂直搬運的專家 能因應您全方位的需求。

十人九異，物流現場也是千差萬別。
因此，垂直輸送機也會根據現場千變萬化。
最佳化，這才是HOKUSHO的真諦。

HOKUSHO 努力讓每一台垂直搬運機都能適應現場情況。
搬運物的條件（形狀、大小、重量等）、現場環境條件（防火、低溫、防爆、防腐蝕、無塵對策等）……等等，
以完成過各種客戶需求的實績為基礎，
憑藉飽富經驗的專業性挑戰新的需求。

垂直往復搬運機

Autolator

透過連接水平搬運產線，
可建構立體的自動化產線。

〔B〕帶式升降式（低、中速）/〔C〕鏈條升降式（低、中速）/〔WR〕鋼纜升降式（高速）〔 〕內為最大搬運重量

帶式 Autolator

- 小型 AEF〔B〕 [~60kg] **NEW**
- 中型 AEP〔B〕 [~200kg] **NEW**



Autolator 小型

AEF〔C〕 [~60kg]
AEF〔WR〕 [~60kg]



Autolator 中型

AEP〔C〕 [~200kg]
AEP〔WR〕 [~200kg]



台車 Autolator 大型

AECW〔C〕 [~3000kg]



帶式 Autolator

大型 AEW〔B〕 [~1000kg]

穿梭 Autolator

中型 LZSW [~500kg]
大型 LZSH [~1000kg]



Autolator V 大型

低上部 AVVV〔C〕 [~2000kg]
Autolator 大型
低上部 AVV〔C〕 [~2000kg]



Autolator V 大型

AEVV〔C〕 [~3000kg]
Autolator 大型
AEV〔C〕 [~3000kg]



Autolator V 大型

樓層循環 / 樓層循環 E 型
AENWV〔C〕 / AEEWV〔C〕 [~2000kg]
低上部 AVNWW〔C〕 / AVEWV〔C〕 [~1500kg]



Autolator V 大型

パレット循環
AEPWV〔C〕 [~2000kg]
Autolator 大型
パレット循環
AEPW〔C〕 [~2000kg]

Autolator 大型

樓層循環 / 樓層循環 E 型
AENW〔C〕 / AEEW〔C〕 [~2000kg]
低上部 AVNW〔C〕 / AVEW〔C〕 [~1500kg]

※Autolator V 標準配備有節能控制裝置「VEAS」或「E-VEAS」。

無塵 Autolator 小型

FOUP 專用
LDFF〔WR〕 [~30kg]



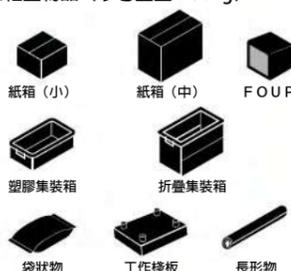
搬運物重量
↑
輕量

中量

重量

↓

■輕量物品（參考重量~50kg）



■中量物品（參考重量50~500kg）



■重量物品（參考重量500~2000kg）



棧板搬運用 Autolator 的概要

1 關於 Autolator 與電梯的比較

棧板搬運用 Autolator	比較項目	貨物用電梯
<p>① 自動搬入搬出輸送機：需要 ② 最上部機械室：不需要 ③ 最下部機坑：不需要 ④ 升降路徑：不需要 ⑤ 高度限制：有</p> <p>需要本體與本體前方自動搬入搬出輸送機之設置空間。 ※安裝樓層的搬運高度較低時，需要最下部機坑。</p>	<p>安裝空間</p>	<p>① 自動搬入搬出輸送機：不需要 ② 最上部機械室：需要 ③ 最下部機坑：需要 ④ 升降路徑：需要 ⑤ 高度限制：無</p> <p>需要升降路徑空間。</p> <p>※最上部機械室需要的面積是升降路徑的 2 倍以上。</p>
<p>① 尺寸規定：有 ② 形狀規定：有 ③ 重量規定：有 ④ 作業人員：無法搭乘</p> <p>僅限棧板搬運使用。 嚴禁載人。</p>	<p>搬運物規定</p>	<p>① 尺寸規定：有 / 框箱內尺寸 ② 形狀規定：無 ③ 重量規定：有 ④ 作業人員：可搭乘</p> <p>可搭載作業人員，也可搬運棧板、台車等。</p>
<p>① 設定目的地 ② 按下運行按鈕 ③ 將貨物置於自動搬入搬出輸送機</p> <p>貨物置於自動搬入搬出輸送機後為完全自動運行。 ※需要裝載以及卸載貨物作業人員各 1 名。</p>	<p>使用方法</p>	<p>① 按下呼叫按鈕 ② 出入口門開啟 ③ 裝入貨物 ④ 按下目的地樓層按鈕 ⑤ 出入口門關閉 ⑥ 上升或下降移動 ⑦ 出入口門開啟 ⑧ 取出貨物</p> <p>與一般電梯操作完全相同 由作業人員單人獨力進行。 ※呼叫、門的開關、進出貨物、上升或下降移動，各需花費時間。</p>
<p>●「日本工業規格（JIS）」中將此歸類為垂直往復輸送機。 [JIS B8950]</p> <p>●不適用「建築基準法」之升降機（電梯、小型貨物專用升降機）定義。 ●升降機被定義為建築設備，但垂直輸送機（垂直搬運系統）則不適用升降機之定義。 [升降機技術標準解說]</p> <p>●不適用「勞動安全衛生法」定義之電梯、簡易堆高機定義。 ●勞動安全衛生法之「吊掛安全規則」，對電梯、簡易堆高機有相關規定，但垂直輸送機（垂直搬運系統）一般視為不適用電梯、簡易堆高機之定義。 [吊掛安全規則解說]</p> <p>●符合「輸送機安全標準之有關技術指南」之垂直輸送機，是以該指南規定為準則的規格。 [勞動安全衛生法 第 151 條之 77~83]</p> <p>●有適用「消防法」之情形。 ●為「消防法施行令」中規定之防火對象物（建築物），且裝設於升降路徑內者，必須設置自動火災警報設備。 [消防法施行令 第 21 條]</p>	<p>法規規定</p>	<p>●適用「建築基準法」之升降機（電梯、小型貨物專用升降機）定義，必須遵守該法令。 [建築基準法 第 34、36 條]</p> <ul style="list-style-type: none"> ●升降機之升降路徑防火隔間，必須設置具有防火、防煙功能之防火門（防火捲門）。 [建築基準法施行令 第 109、112 條] ●設備有義務定期接受建築士或具國土交通大臣核發證照者之檢查。 [建築基準法施行細則 第 6 條] ●「日本工業規格（JIS）」中定有升降機檢查標準以及鋼鐵之規格。 [JIS A4301、A4302、G3525] <p>●適用「勞動安全衛生法」之電梯、簡易堆高機定義，必須遵守該法令。 [勞動安全衛生法 第 37 條]</p> <p>●有適用「消防法」之情形。 ●若設置於「消防法施行令」中規定之防火對象物（建築物）內者，必須設置自動火災警報設備。 [消防法施行令 第 21 條]</p>

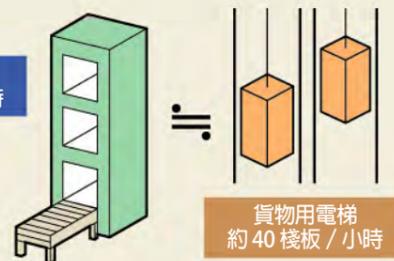
2 綜整不同點……

高搬運能力 & 節能設計



搬運棧板（實際貨物高度 2400mm）時，「大型 Autolator」1 台可發揮出匹敵於貨物用電梯約 2 台的高性能。

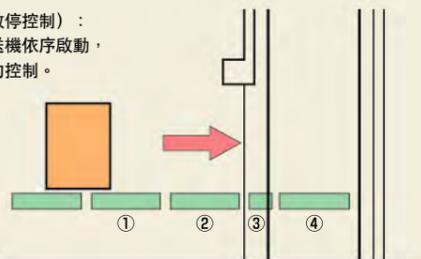
大型 Autolator
約 90 棧板 / 小時



不同於電梯，無法定期檢查義務，維修費用亦低廉。

此外，因屬於連續搬運，啟動耗電量小，且機器無搬運物供應時機器可自動暫停，徹底的實現了**節能控制**。

※節能控制（依序啟停控制）：
裝載有搬運物的輸送機依序啟動，
通過後則自動停機的控制。



上圖情況下，②③④（未裝載搬運物）的輸送機為停止狀態。
配合搬運物移動依序啟動，貨物通過後自動停止。

無呼叫、門開關等待機時間，
完全的自動搬運。

只需堆高機駕駛將貨物置放於 Autoassistor（自動搬入搬出輸送機）。
因為免除了無謂的待機時間，大幅提升作業效率。

安裝簡便

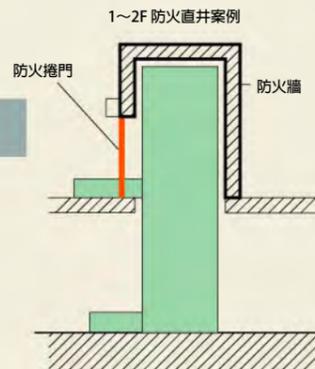
無需機械室，
無論新建、既有建築均可簡易安裝。
與電梯不同，
無需申請建築許可以及竣工檢查。

安裝於既有建築時的附屬工程
（非本公司範圍建築工程）

- 開口部工程
- 一次側電源配線工程
- 安裝吊掛具工程
- 機坑工程（如需機坑時）

安裝於防火隔間時的附屬工程
（非本公司範圍建築工程）

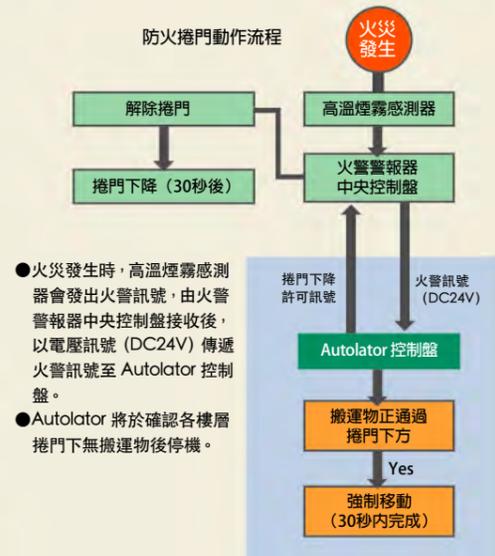
- 防火直井工程
- 防火捲門安裝工程
- 高溫煙霧感測器安裝工程
- 火警警報器配線工程



防火對策

防火捲門控制規格（選項）

防火捲門動作流程



3 關於性能方面……

安全設計

不僅是作業人員的安全，更完善配備貨物以及機械保護用的各種異常檢測裝置，
讓您放心使用。

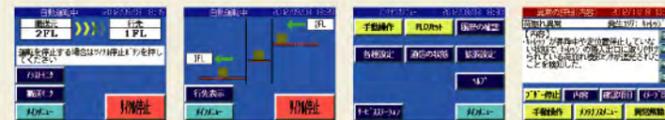
事故預防設備

- 於自動搬入搬出輸送機周圍設置防止進入護欄。
※塗裝顏色與本體標準色相同，如需指定顏色，需要特別訂購。
- 操作箱設置於防止進入護欄的正面和上方。
標準規格配備了緊急停止按鈕以及對講機、警示塔燈（3 色顯示燈），除以燈號顯示運行、異常、滿件以外，更包含蜂鳴器的注意與警告鳴響，以便安全使用。
※如有需要，可於開口上方設置電子顯示器。（選項）
- 操作箱具有角度調整功能，可調節至容易觀看操作面板畫面的位置。
※操作箱為 ABS 樹脂製，顏色僅限深灰色。
※特殊環境（低溫、洗淨、防爆等）下使用時，可能採用不銹鋼製筐體。或是改採用按鈕規格。

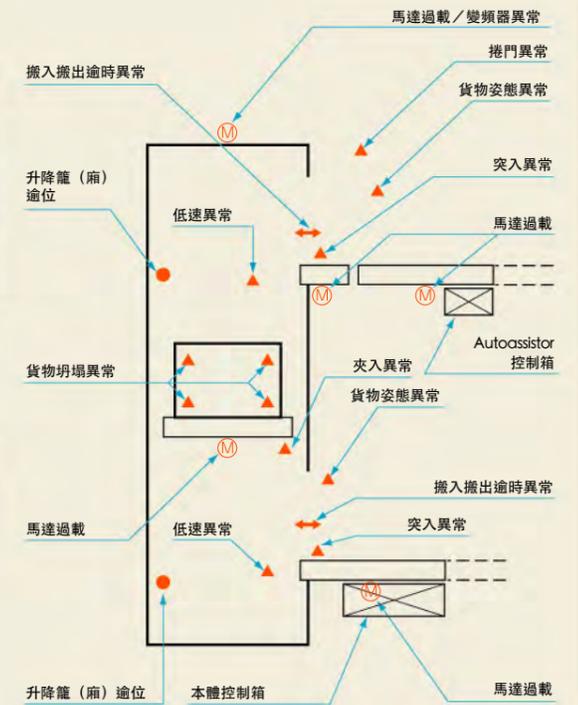


- 操作部採用易看易按的彩色觸控螢幕。
顯示運行狀態，萬一發生異常，則會顯示異常狀況以及復歸方法，可迅速安全恢復正常。

【操作顯示範例】



各種異常檢測裝置 ※ AEW 的情形下



地震對策

感震裝置（選項）

發生地震時，將感測震波停止機械，保護貨物與機器。
※推薦的感測敏感度 (gal) 值為 100gal (震級 5 級弱程度)。

壽命長，所以實惠

運用高精製製作及粉體塗裝實現使用壽命長的目標。

- 經由折床產線、數控衝床自動加工產線，可達到高精度完成度與較短交期。
- 筐體表面採用耐久性優異的粉體塗裝（全拋光）表面處理，耐鏽蝕，可常保美觀。
- 維修服務機制完備。備有各種服務項目。請索取垂直搬運系統「VTS」的維修服務項目表。



白山工廠 / 數控衝床自動加工產線



白山工廠 / 粉體塗裝產線



最適合多樓層隨機搬運——高性能，所以效能UP。

〈棧板搬運用〉垂直往復搬運機

Autolator 大型 AEW C [最大搬運重量 ~3000kg]
※ C 鍊條升降式

AEW

追求節約資源性的
輕量化框架（輕量框架）。
最適合高樓層物流據點，
支援 3000kg 重量的標準機種。

物流倉庫、配送中心、工廠等地的重量物品（棧板）
搬運用垂直輸送機。是以全新研發的剛性結構，所設計出的輕量化框架。



AEW C 主要規格

■設置場所 / 室內 ※環境溫度 0~40℃ ※不發生結露

由於為框架結構，只要能進行防震施工，亦可安裝於無升降路徑（防火直井）的場所。此時對機身高度有限制。此外，有適用「消防法」之情形。

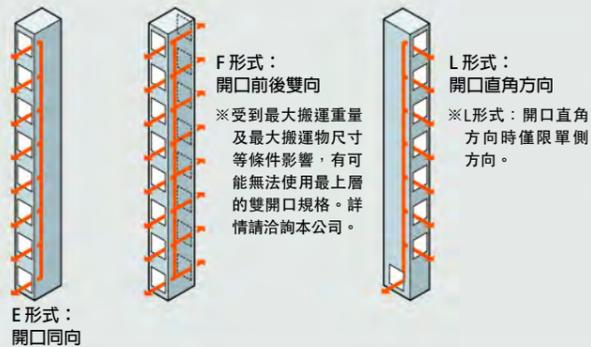
※欲安裝於面向室外的場所時，請洽詢本公司。
※如有防火隔間等安裝條件，請事先告知。
※如為化學藥品、低溫倉庫、危險物處理等搬運條件，請連同周遭環境一併告知。

■機身高度 / 最高 50m

■開口數 / 最多 16 開口（單側 8 個）

※開口指物品的搬入搬出口。

■搬運方向形式示意圖 /



■升降籠（廂）升降速度 ■大概最大搬運能力
10-35-65-90m/分鐘 /約90棧板/小時
(變頻器速度控制) (10m/分的情況下為等速)

■升降籠（廂）輸送機
本體內 1 台
【滾筒式】輸送機速度 / 8 · 10 · 12m/分鐘

■Autoassistor（自動搬入搬出輸送機）/
各開口 1 台（最多 2 台）
【滾筒式】輸送機速度 / 8 · 10 · 12m/分鐘
※安裝於升降路徑（防火直井）內時，還必需追加捲門內輸送機。
※若是要將 Autoassistor 連接（新增）水平輸送機，增設拉料區及產線化時，請洽詢本公司。

■搬運物尺寸 (mm)、重量
最大 W2900×L2900×H2400 [最大 ~3000kg]
最小 W 800×L 800×H 150 [最小 30kg]
※最大搬運物重量超過 3000kg 時，請洽詢本公司。

■本體外裝 / 標準規格 [安全外裝*]
*為防止事故，檢查區域外圍部分不進行外裝施工。
※全部外裝施工為選項。
外裝類型：網狀金屬板 / 鐵板 / 複合

■塗裝色（標準） / 象牙白 淺灰
※顏色與實際產品或許會有些許差異。請索取色樣板。
●使用粉體塗裝（全拋光）表面處理。
●使用無鉛塗料。
※如貴公司有指定色，則為特別定購。

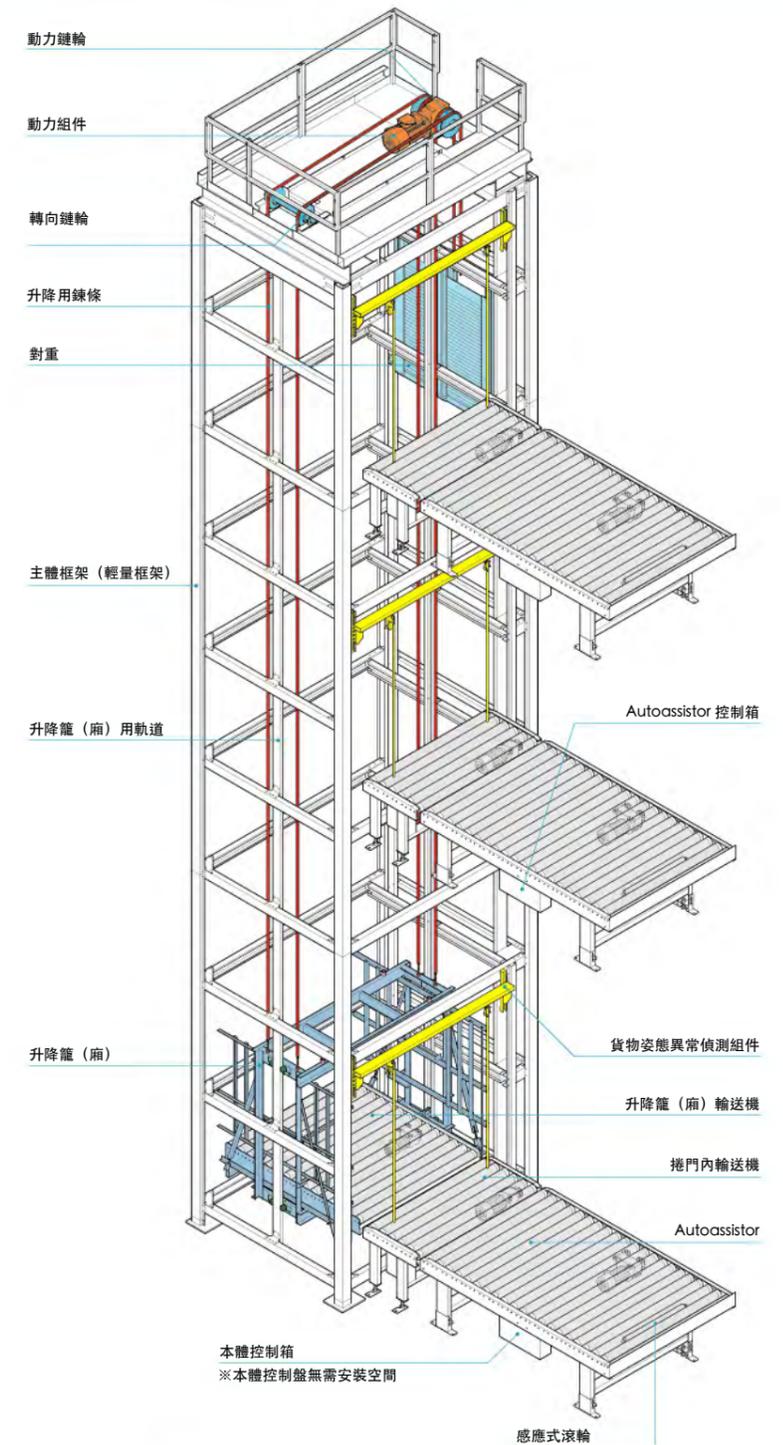
Autolator 的結構

AEW C
鍊條升降式

機制

Autolator 本體結構由鍊條連結升降籠（廂）輸送機與對重，透過將其與動力部直接相連的動力軸鏈輪，形成懸吊結構。運行時，以此升降籠（廂）輸送機的上升、下降，於維持貨物水平穩定的同時，進行垂直搬運。本體馬達使用變頻器，因此啟動、停止均十分順暢。

【輕量框架】是追求環保性能（節省材料 & 節能）的產品，此框架兼具了輕量化及維持強度的性能，使用鋼材減少約 15%（相較於本公司過去機種），而因輸送所產生的 CO2 也減少了 25% 以上。



AEW C 搬運能力參考基準表 (棧板數/小時)

※升降速度 (m/分鐘)	35		65		90	
	A規格	B規格	A規格	B規格	A規格	B規格
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：指垂直方向的搬運行程，是從安裝樓層搬運物承載高度起至上部樓層搬運物承載高度的距離。
※升降速度：誤差範圍為額定數值的 ±10% 以內。
●計算條件：最大搬運物尺寸 W1100×L1100mm，自動搬入搬出速度 12m/分
○A 規格：無升降路徑（防火直井），Autoassistor 為 1 台（機器長度 1691mm）時。
○B 規格：安裝於升降路徑（防火直井）內，Autoassistor 為 1 台（機器長度 1500mm）、捲門內輸送機為 1 台（機器長度 857mm）時。
※透過將自動搬入搬出速度設為 18~24m/分（變頻器控制），可提升 15~25% 的搬運能力。（選項）

本體型號標示

AEW-E 15-17 17-V 3 P X C

【基本編碼】
【機身高度 (m)】
【公稱開口】
【公稱縱深】
【樓層數】
【外裝類型】
【升降方式】

【搬運方向形式】
E 形式：開口同向
F 形式：開口前後雙向
L 形式：開口直角方向

【變速控制規格】
V：變頻器
R：定速

X：網狀金屬板
S：鐵板
M：複合

C：鍊條
B：皮帶

【控制規格】
P：定序器
E：僅外部機器

最適合多樓層隨機搬運——支援最上層低頂棚。

〈棧板搬運用〉支援低頂棚高度垂直往復搬運機

低上部 Autolator 大型 AVW C [最大搬運重量 ~2000kg]
※ C 鍊條升降式

AVW

可安裝於最上部樓層
頂棚較低現場的低上部結構。

透過採用複合滑車方式將馬達設置於偏低位置，降低了最上層框架的高度，即使是最上層頂棚高度偏低的建築（頂棚高度：2500~5500mm），也能輕易安裝。



AVW C 主要規格

■設置場所 / 室內 ※環境溫度 0~40℃ ※不發生結露

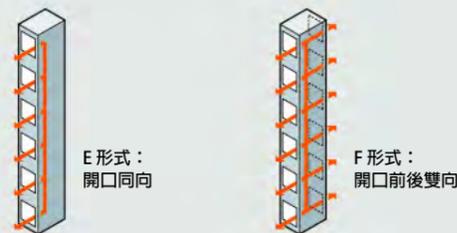
由於為框架結構，只要能進行防震施工，亦可安裝於無升降路徑（防火直井）的場所。此時對機身高度有限制。此外，有適用「消防法」之情形。

※欲安裝於面向室外的場所時，請洽詢本公司。
※如有防火隔間等安裝條件，請事先告知。
※如為化學藥品、低溫倉庫、危險物處理等搬運條件，請連同周遭環境一併告知。

■機身高度 / 最高 27m

■開口數 / 最多 12 開口（單側 6 個）
※開口指物品的搬入搬出口。

■搬運方向形式示意圖 /



■升降籠（箱）升降速度 ■大概最大搬運能力
10・19・36m/分鐘 /約70棧板/小時
（變頻器速度控制）（10m/分的情況下為等速）

升降籠（箱）輸送機
本體內1台
【滾筒式】輸送機速度 / 8・10・12m/分鐘

■Autoassistor（自動搬入搬出輸送機）
各開口 1 台（最多 2 台）
【滾筒式】輸送機速度 / 8・10・12m/分鐘
※安裝於升降路徑（防火直井）內時，還需追加捲門內輸送機。
※若是要將 Autoassistor 連接（追加）水平輸送機，增設拉料區及產線化的話，請洽詢本公司。

搬運物尺寸（mm）、重量
最大 W2100×L2100×H 2400 [最大 ~2000kg]
最小 W 800×L 800×H 150 [最小 30kg]
※最大搬運物重量超過 2000 kg 時，請洽詢本公司。

■本體外裝 / 標準規格 [安全外裝*]
*為防止事故，檢查區域外圍部分不進行外裝施工。
※全部外裝施工為選項。
外裝類型：網狀金屬板 / 鐵板 / 複合

■塗裝色（標準） / 象牙白 淺灰
※顏色與實際產品或許會有些許差異。請索取色樣板。
●使用粉體塗裝（全拋光）表面處理。
●使用無鉛塗料。
※如貴公司有指定色，則為特別定購。

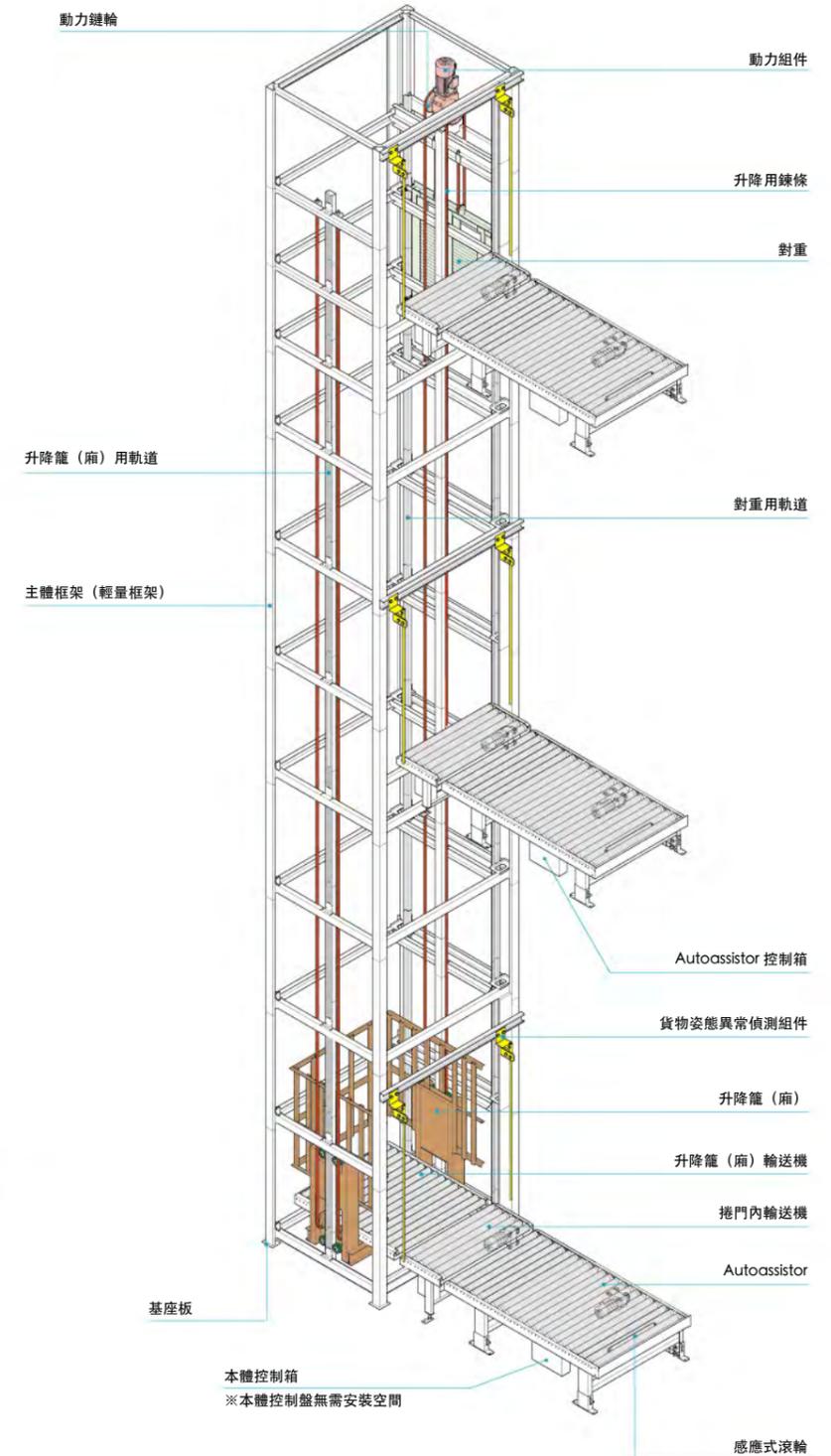
■[低上部] Autolator 的結構

AVW C
鍊條升降式

機制

Autolator 本體結構由鍊條連結升降籠（箱）輸送機與對重，透過將其與動力部直接相連的動力軸鏈輪，形成懸吊結構。運行時，以此升降籠（箱）輸送機的上升、下降，於維持貨物水平穩定的同時，進行垂直搬運。本體馬達使用變頻器，因此啟動、停止均十分順暢。

〔輕量框架〕是追求環保性能（節省材料 & 節能）的產品，此框架兼具了輕量化及維持強度的性能，使用鋼材減少約 15%（相較於本公司過去機種），而因輸送所產生的 CO2 也減少了 25% 以上。



■AVW C 搬運能力參考基準表（棧板數 / 小時）

※升降速度 (m/分鐘)	10		19		36	
	A規格	B規格	A規格	B規格	A規格	B規格
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：指垂直方向的搬運行程，是從安裝樓層搬運物承載高度起至上部樓層搬運物承載高度的距離。
※升降速度：誤差範圍為額定數值的 ±10% 以內。
●計算條件：最大搬運物尺寸 W1100×L1100mm，自動搬入搬出速度 12m/分
○A規格：無升降路徑（防火直井），Autoassistor 為 1 台（機器長度 1691mm）時。
○B規格：安裝於升降路徑（防火直井）內，Autoassistor 為 1 台（機器長度 1500mm）、捲門內輸送機為 1 台（機器長度 857mm）時。
※透過將自動搬入搬出速度設為 18~24m/分（變頻器控制），可提升 15~25% 的搬運能力。（選項）



本體升降部 = 完全免供油 & 不產生金屬耐磨粉

〈棧板搬運用〉帶式升降型垂直往復搬運機

NEW

帶式 Autolator 大型 AEW B [最大搬運重量~1000kg]

※ 回 帶式升降式

AEW B

次時代型
支援多樓層垂直搬運系統
1000kg搬運用的
帶式產品中業界首創

帶式升降型垂直往復搬運機〔皮帶〕Autolator 是一個全新類型的新世代垂直輸送機。成功的將本體內調整升降籠（廂）升降用的傳動媒介，從原先的不鏽鋼鍊條改為樹脂皮帶。

本體升降部沒有金屬滑動部份就不會產生金屬粉塵，也不需要潤滑油。不僅如此，水平搬運部位（自動搬入搬出輸送機）實現了完全免供油的皮帶驅動規格。

※1000kg搬運用皮帶驅動滾輪輸送機為特別訂製規格。升降用皮帶採用的是聚氨基甲酸酯膠製，耐油性、耐氧化性佳、可靠度高的正時皮帶。醫藥品、食品工廠等追求無油霧、金屬粉塵環境的工廠，還有追求環保的充電電池工廠等現場都能夠安心使用。



AEW B 主要規格

■設置場所 / 室內 ※環境溫度 0~40℃ ※不發生結露

由於為框架結構，只要能進行防震施工，亦可安裝於無升降路徑（防火直井）的場所。此時對機身高度有限制。此外，有適用「消防法」之情形。

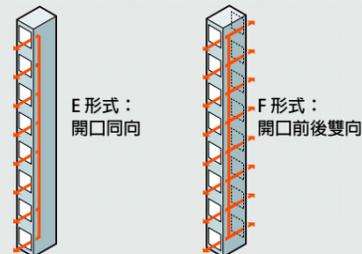
※欲安裝於面向室外的場所時，請洽詢本公司。
※如有防火隔間等安裝條件，請事先告知。
※如為化學藥品、低溫倉庫、危險物處理等搬運條件，請連同周邊環境一併告知。

■機身高度 / 最高 50m

■開口數 / 最多 16開口（單側 8 個）

※開口指物品的搬入搬出口。

■搬運方向形式示意圖 /



■升降籠（廂）升降速度（m/分） / ■大概最大搬運能力
7.5・26・48・65 約85棧板/小時
※為變頻器速度控制。

■升降籠（廂）輸送機 / 本體內1台
搬運速度（m/分） / 8・10・12

※標準為鏈條驅動滾輪輸送機，還可接受特別訂製製作皮帶驅動免供油規格。詳情請洽詢本公司。

■Autoassistor（自動搬入搬出輸送機） / 各開口1台
搬運速度（m/分） / 8・10・12

※標準為鏈條驅動滾輪輸送機，還可接受特別訂製製作皮帶驅動免供油規格。詳情請洽詢本公司。

※安裝於升降路徑（防火直井）內時，必需捲門內輸送機。

※若是Autoassistor連接水平輸送機的產線，請洽詢本公司。

■搬運物尺寸（mm）、[搬運重量] /

最大 W2100×L2100×H2400 [最大~1000kg]

最小 W 800×L 800×H 150 [最小 15kg]

※搬運物重量超過 1000kg 時，請洽詢本公司。

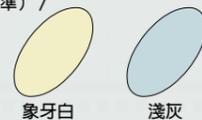
■本體外裝 / 標準規格 [安全外裝*]

*為防止事故，檢查區域外圍部分不進行外裝施工。

*全部外裝施工為選項。

外裝類型：網狀金屬板 / 鐵板 / 複合

■塗裝色（標準） /



●使用粉體塗裝（全拋光）表面處理。

●使用無鉛塗料。

※如貴公司有指定色，則為特別定購。

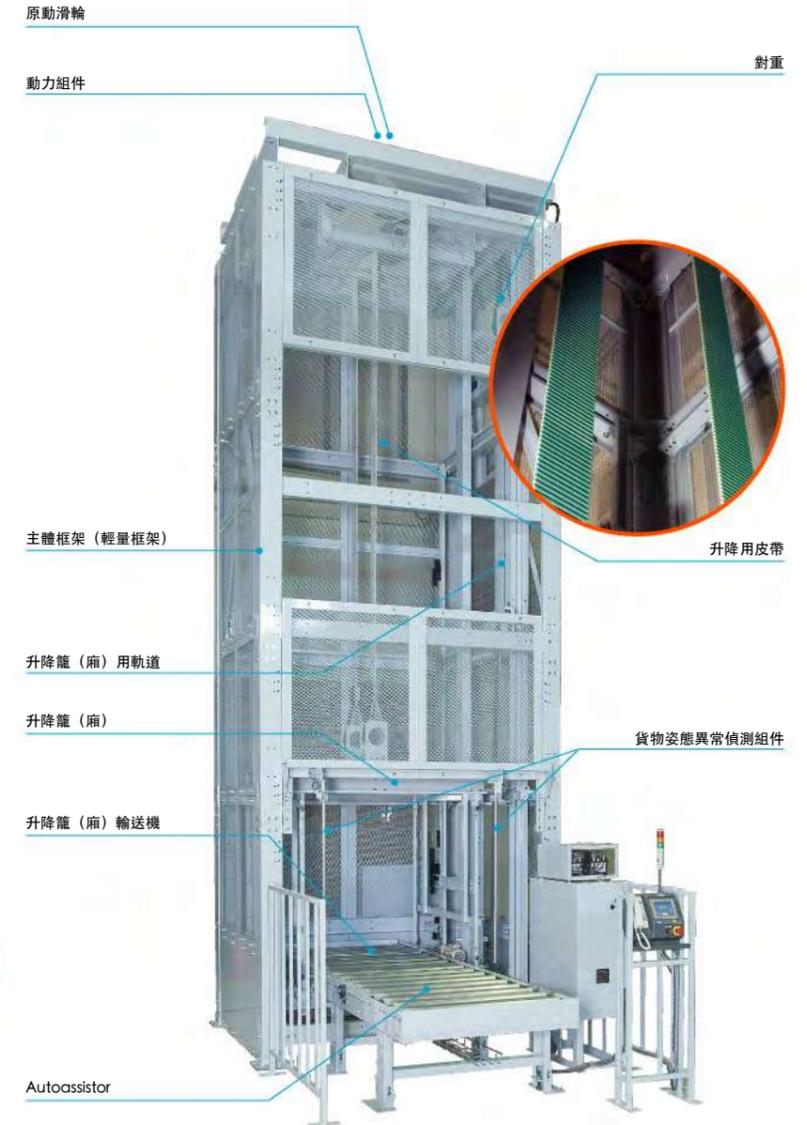
Autolator 的結構

AEW B
帶式升降式

機制

Autolator 本體結構由皮帶連結升降籠（廂）輸送機與對重，透過將其與動力部直接相連的原動滑輪，形成懸吊結構。運行時，以此升降籠（廂）輸送機的上升、下降，於維持貨物水平穩定的同時，進行垂直搬運。本體馬達使用變頻器，因此啟動、停止均十分順暢。

〔輕量框架〕是追求環保性能（節省材料 & 節能）的產品，此框架兼具了輕量化及維持強度的性能，使用鋼材減少約 15%（相較於本公司過去機種），而因輸送所產生的 CO2 也減少了 25% 以上。



AEW B 搬運能力參考基準表（棧板數/小時）

※升降速度 (m/分鐘)	48		65	
	A規格	B規格	A規格	B規格
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：指垂直方向的搬運行程，是從安裝樓層搬運物承載高度起至上部樓層搬運物承載高度的距離。

※升降速度：誤差範圍為額定數值的 ±10% 以內。

●計算條件：最大搬運物尺寸 W1100×L1100mm，自動搬入搬出速度 12m/分

○A 規格：無升降路徑（防火直井），Autoassistor 為 1 台（機器長度 1691mm）時。

○B 規格：安裝於升降路徑（防火直井）內，Autoassistor 為 1 台（機器長度 1500mm）、捲門內輸送機為 1 台（機器長度 857mm）時。

※透過將自動搬入搬出速度設為 18~24m/分（變頻器控制），可提升 15~25% 的搬運能力。（選項）

本體型號標示

AEW-E15-17 17-V 3 P X B

【基本編碼】 | 【機身高度】 | 【公稱】 | 【公稱】 | 【樓層數】 | 【外裝類型】
(m) | (開口) | (縱深)

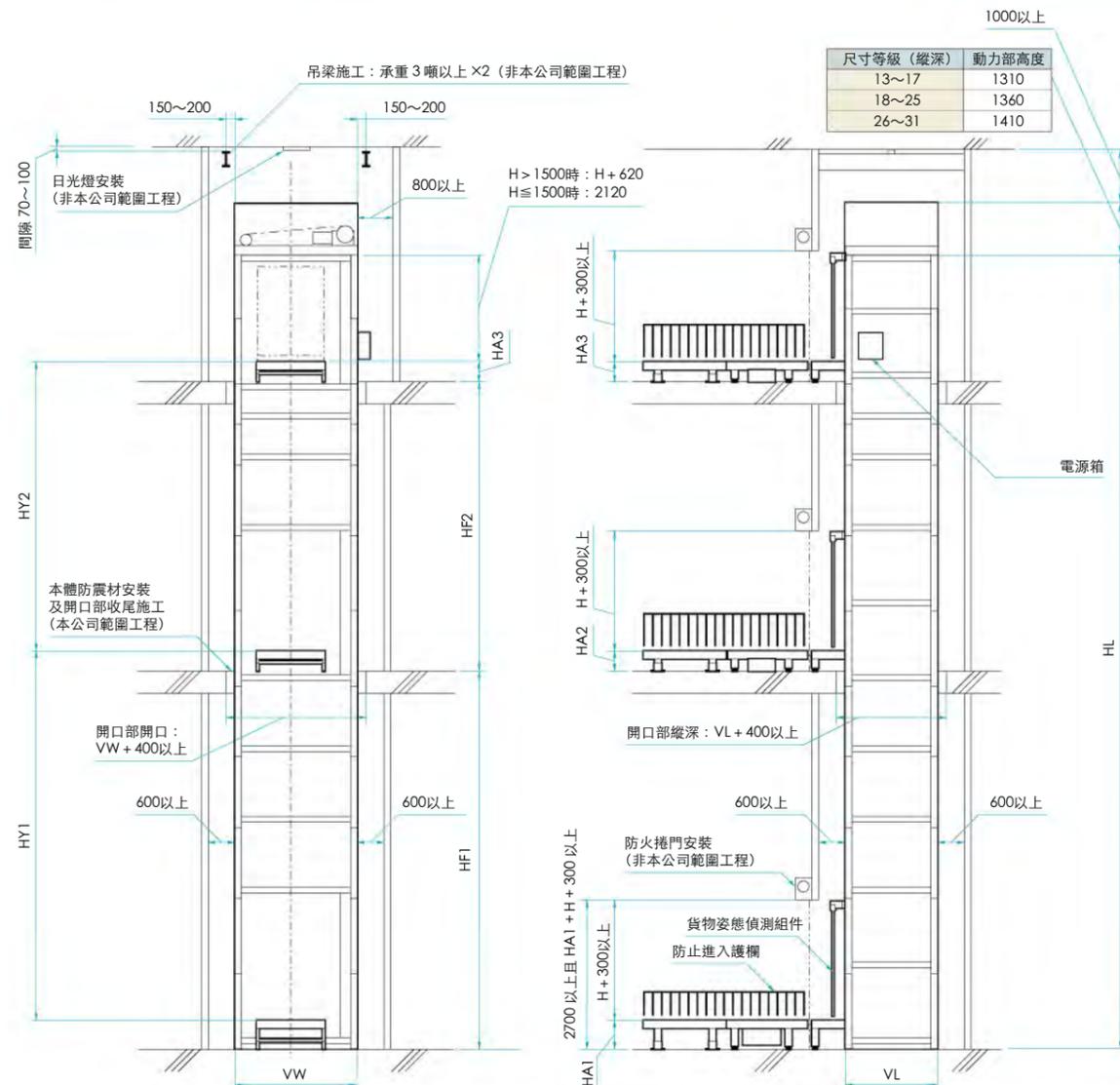
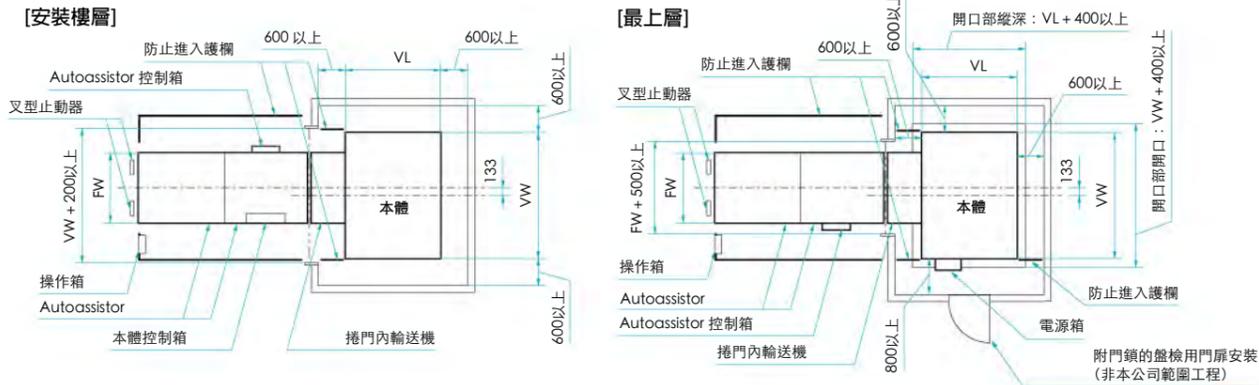
【搬運方向形式】 | 【變速控制規格】 | 【升降方式】
E 形式：開口同向 | V：變頻器 | C：鍊條
F 形式：開口前後雙向 | R：定速 | B：皮帶
L 形式：開口直角方向

【控制規格】
P：定序器
E：僅外部機器

■ AEW 尺寸參考圖 (mm)

本體尺寸等級：開口 17、縱深 17 / 安裝於升降路徑（防火直井）內 / 3F（搬運方向形式：E 形式） / 捲門內輸送機各開口 1 台、Autoassistor 各開口 2 台時

VW：本體開口尺寸 HL：機身高度 HA：搬運物承載高度
VL：本體縱深尺寸 HF：樓層高度 H：最大搬運物高度
HY：上升高度 FW：Autoassistor 機身寬度



尺寸等級 (縱深)	動力部高度
13~17	1310
18~25	1360
26~31	1410

非本公司範圍工程

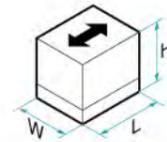
- 請於最上部電源箱內配線、連接一次側電源。
- 請安裝防火捲門。
- 火警訊號線請於最下部本體控制箱內配線、連接。
- 請進行吊掛具施工。
- 請安裝升降路徑（防火直井）內的日光燈（約等於 40 W）。
- 請安裝附恆溫器的換氣扇。（最上層）
- 請安裝附門鎖的盤檢用門扉。（最上層）
- 請於升降路徑（防火直井）進行配線用貫通孔施工。
- 請於地面開口部以及機坑的角落處進行護角施工。
- 請於地面開口部安裝扶手（單管柵欄、中隔、踢腳板等）。
- 請於本體及輸送機安裝部位進行灌漿施工。

■ AEW 尺寸選擇表

本體尺寸等級	本體開口尺寸 (mm)	最大搬運物寬度 (mm)
開口 (公稱)	VW	W
13	2280	1100
14	2380	1200
15	2480	1300
16	2580	1400
17	2680	1500
18	2780	1600
19	2880	1700
20	2980	1800
21	3080	1900
22	3180	2000
23	3280	2100
24	3380	2200
25	3480	2300
26	3580	2400
27	3680	2500
28	3780	2600
29	3880	2700
30	3980	2800
31	4080	2900

本體尺寸等級	本體縱深尺寸 (mm)	最大搬運物長度 (mm)	最大搬運物高度 (mm)	最大搬運物重量 (kg)
縱深 (公稱)	VL	L	H	
13	1696	1100	2400	~3000
14	1791	1200		
15	1887	1300		
16	1982	1400		
17	2077	1500		
18	2172	1600		
19	2268	1700		
20	2363	1800		
21	2458	1900		
22	2553	2000		
23	2649	2100		
24	2744	2200		
25	2839	2300		
26	2934	2400		
27	3030	2500	2400	*~2500
28	3125	2600	2400	*~2500
29	3220	2700	2400	*~2000
30	3315	2800	2400	*~1500
31	3411	2900	2400	*~1500

*最大搬運物寬W在2600mm以下時，最大運送物重量可達到~3000kg。
*最大搬運物寬W在2400mm以下時，最大運送物重量可達到2500~3000kg。詳情請洽詢本公司。
*最大搬運物寬W在2500mm以下時，最大運送物重量可達到2000kg~3000kg。詳情請洽詢本公司。



參考圖補遺

- 搬運物承載高度 (mm) : 650 ≤ HA1 ≤ 1000
 - ※HA1 低於 650mm 的情形下則需要機坑。
 - 650 ≤ HA2 ~ HA4 ≤ 1000 (安裝本體控制BOX, 埋設 AS-BOX)
 - 550 ≤ HA2 ~ HA4 < 600 (本體控制BOX 自立, 埋設 AS-BOX)
 - 450 ≤ HA2 ~ HA4 < 550 (本體控制BOX 自立, AS-BOX 側露)
 - ※200 ≤ HA1 ~ HA4 < 450 時, 需特別訂購。而若低於 350 時, 則需要自動捲門。
- 機身高度 (mm) :

$$HL = \left(\frac{HF1 + HF2 + HA3 + H + 620 - 12}{65} \right) \text{無條件進位整數} \times 65 + 12$$
 - ※如有機坑時, 請加上機坑深度計算。
 - ※最大搬運物高度 (mm) : H 低於 1500 時, 請以 H = 1500 計算。
 - ※HL 最大為 50m。

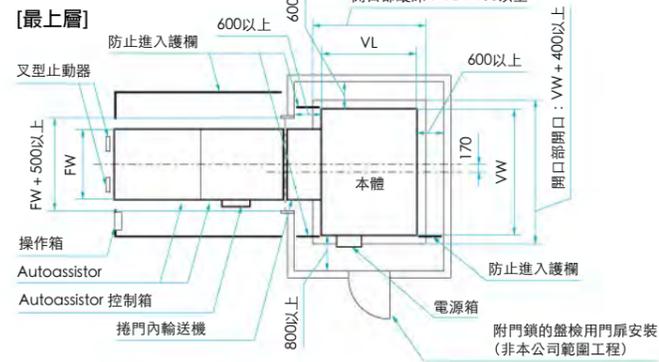
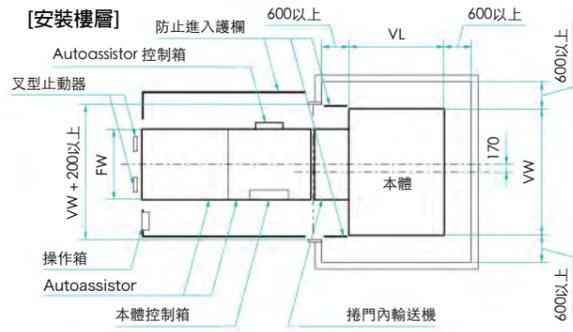
- 本體附屬工程 (本公司範圍工程)
 - 本體防震材安裝施工
 - 開口部收尾施工



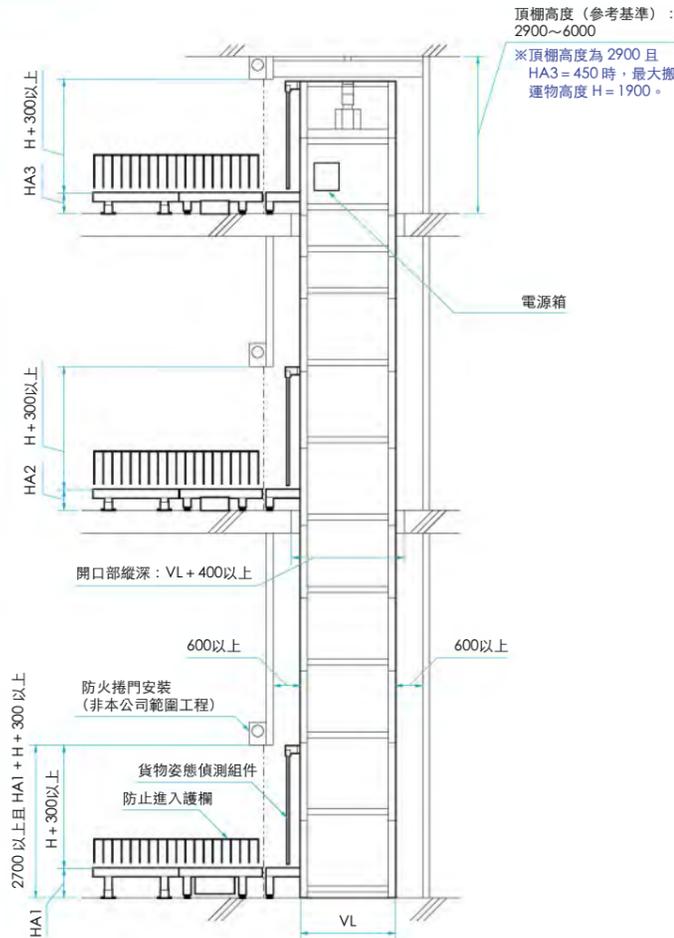
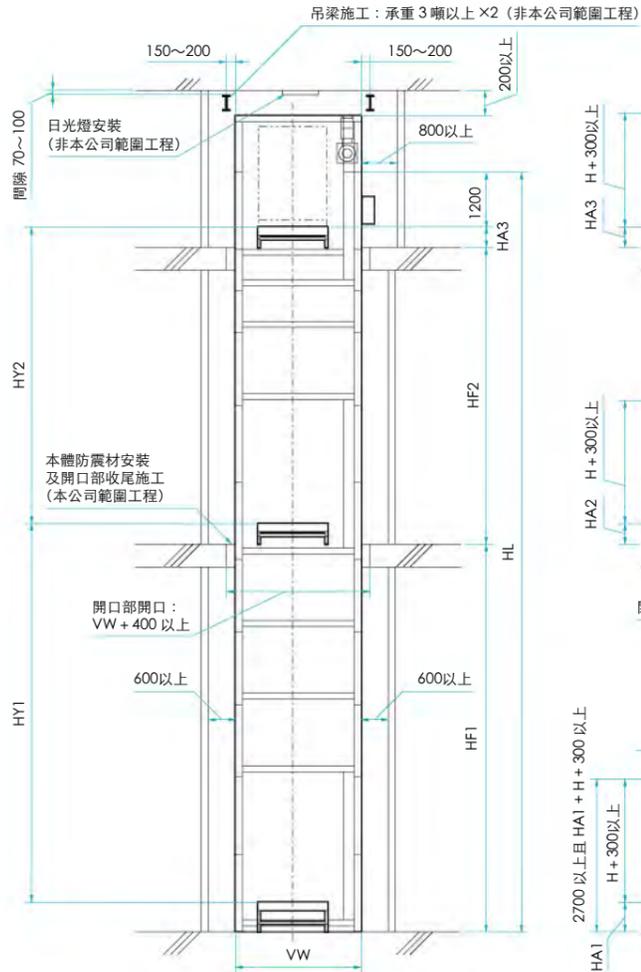
■AVW 尺寸參考圖 (mm)

本體尺寸等級：開口 17、縱深 17 / 安裝於升降路徑 (防火直井) 內 / 3F (搬運方向形式：E 形式) / 捲門內輸送機各開口 1 台、Autoassistor 各開口 2 台時

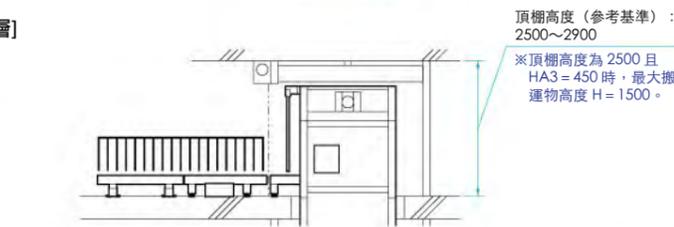
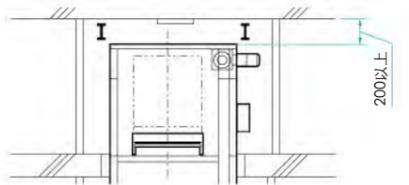
VW：本體開口尺寸 HL：機身高度 HA：搬運物承載高度
VL：本體縱深尺寸 HF：樓層高度 H：最大搬運物長度
HY：上升高度 FW：Autoassistor 機身寬度



[頂棚高度 (參考基準)：2900~6000 時 (馬達縱向設置) 最上層]



[頂棚高度 (參考基準)：2500~2900 時 (馬達縱向設置) 最上層]



非本公司範圍工程

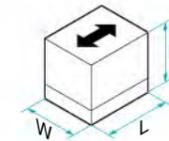
- 請於最上部電源箱內配線、連接一次側電源。
- 請安裝防火捲門。
- 火警訊號線請於最下部本體控制箱內配線、連接。
- 請進行吊掛具施工。
- 請安裝升降路徑 (防火直井) 內的日光燈 (約等於 40 W)。
- 請安裝附恆溫器的換氣扇。(最上層)
- 請安裝附門鎖的盤檢用門扉。(最上層)
- 請於升降路徑 (防火直井) 進行配線用貫通孔施工。
- 請於地面開口部以及機坑的角落處進行護角施工。
- 請於地面開口部安裝扶手 (單管柵欄、中隔、踢腳板等)。
- 請於本體及輸送機安裝部位進行灌漿施工。

■AVW 尺寸一覽表

本體尺寸等級	開口 (公稱)	縱深 (公稱)	本體尺寸		最大搬運物尺寸、重量			
			開口 (mm)	縱深 (mm)	寬度 (mm)	長度 (mm)	高度 (mm)	重量 (kg)
13	2354	14	1791	1200	1100	1200	2400	*~2000
		15	1887	1300				
		16	1982	1400				
		17	2077	1500				
		18	2172	1600				
		19	2268	1700				
		20	2363	1800				
		21	2458	1900				
		22	2553	2000				
		23	2649	2100				
14	2454	14	1791	1200	1200	1300	2400	*~2000
		15	1887	1300				
		16	1982	1400				
		17	2077	1500				
		18	2172	1600				
		19	2268	1700				
		20	2363	1800				
		21	2458	1900				
		22	2553	2000				
		23	2649	2100				
15	2554	14	1791	1200	1300	1400	2400	*~2000
		15	1887	1300				
		16	1982	1400				
		17	2077	1500				
		18	2172	1600				
		19	2268	1700				
		20	2363	1800				
		21	2458	1900				
		22	2553	2000				
		23	2649	2100				
16	2654	14	1791	1200	1400	1500	2400	*~2000
		15	1887	1300				
		16	1982	1400				
		17	2077	1500				
		18	2172	1600				
		19	2268	1700				
		20	2363	1800				
		21	2458	1900				
		22	2553	2000				
		23	2649	2100				
17	2754	14	1791	1200	1500	1600	2400	*~2000
		15	1887	1300				
		16	1982	1400				
		17	2077	1500				
		18	2172	1600				
		19	2268	1700				
		20	2363	1800				
		21	2458	1900				
		22	2553	2000				
		23	2649	2100				
18	2854	14	1791	1200	1600	1700	2400	*~2000
		15	1887	1300				
		16	1982	1400				
		17	2077	1500				
		18	2172	1600				
		19	2268	1700				
		20	2363	1800				
		21	2458	1900				
		22	2553	2000				
		23	2649	2100				

本體尺寸等級	開口 (公稱)	縱深 (公稱)	本體尺寸		最大搬運物尺寸、重量			
			開口 (mm)	縱深 (mm)	寬度 (mm)	長度 (mm)	高度 (mm)	重量 (kg)
19	2954	14	1791	1200	1700	1600	2400	*~2000
		15	1887	1300				
		16	1982	1400				
		17	2077	1500				
		18	2172	1600				
		19	2268	1700				
		20	2363	1800				
		21	2458	1900				
		22	2553	2000				
		23	2649	2100				
20	3054	14	1791	1200	1800	1600	2400	*~2000
		15	1887	1300				
		16	1982	1400				
		17	2077	1500				
		18	2172	1600				
		19	2268	1700				
		20	2363	1800				
		21	2458	1900				
		22	2553	2000				
		23	2649	2100				
21	3154	14	1791	1200	1900	1600	2400	*~2000
		15	1887	1300				
		16	1982	1400				
		17	2077	1500				
		18	2172	1600				
		19	2268	1700				
		20	2363	1800				
		21	2458	1900				
		22	2553	2000				
		23	2649	2100				
22	3254	14	1791	1200	2000	1700	2400	*~1500
		15	1887	1300				
		16	1982	1400				
		17	2077	1500				
		18	2172	1600				
		19	2268	1700				
		20	2363	1800				
		21	2458	1900				
		22	2553	2000				
		23	2649	2100				
23	3354	14	1791	1200	2100	1600	2400	*~1500
		15	1887	1300				
		16	1982	1400				
		17	2077	1500				
		18	2172	1600				
		19	2268	1700				
		20	2363	1800				
		21	2458	1900				
		22	2553	2000				
		23	2649	2100				

*最大搬運重量會受到機身高度和最大搬運物尺寸等條件的影響而減少。詳情請洽詢本公司。



參考圖補遺

- 搬運物承載高度(mm) (mm) : 650 ≤ HA1 ≤ 1000
- ※HA1 低於 650mm 的情形下則需要機坑。(機坑施工非本公司範圍)
- 600 ≤ HA2 ~ HA3 ≤ 1000 (安裝本體控制BOX, 埋設 AS-BOX)
- 550 ≤ HA2 ~ HA3 < 600 (本體控制BOX自立, 埋設 AS-BOX)
- 450 ≤ HA2 ~ HA3 < 550 (本體控制BOX自立, AS-BOX 側露)
- ※200 ≤ HA1 ~ HA3 < 450 時, 需特別訂購。而若低於 350 時, 則需要自動捲門。
- 機身高度(mm) :
- HL = $\left(\frac{HF1 + HF2 + HA3 + 1200 - 12}{65} \right)$ 無條件進位整數 × 65 + 12
- ※如有機坑時, 請加上機坑深度計算。
- ※HL 最大為 27m。

- 本體附屬工程 (本公司範圍工程)
- 本體防震材安裝施工
- 開口部收尾施工

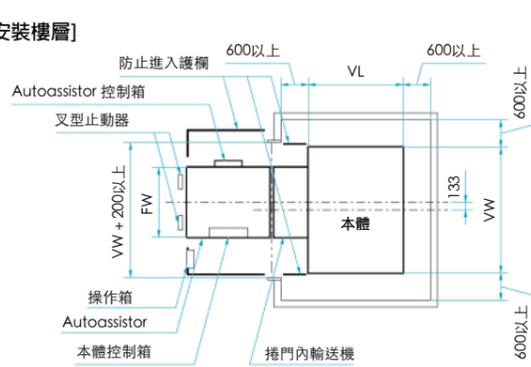


■ AEW® 尺寸參考圖 (mm)

本體尺寸等級：開口 17 / 縱深 17 / 安裝於升降路徑（防火直井）內 / 3F（搬運方向形式：E 形式） / 捲門內輸送機各開口 1 台、Autoassistor 各開口 1 台時

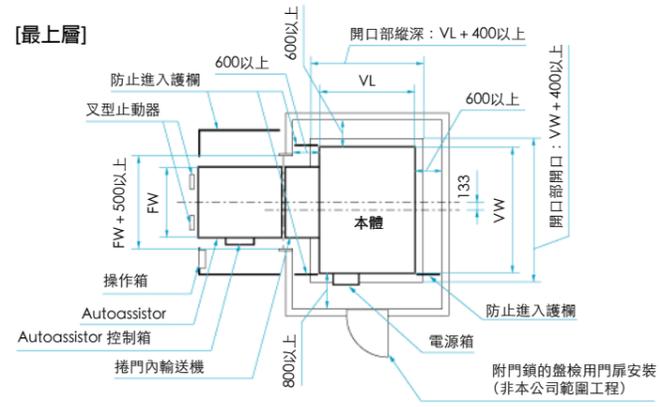
VW：本體開口尺寸 HL：機身高度 HA：搬運物承載高度
VL：本體縱深尺寸 HF：樓層高度 H：最大搬運物長度
HY：上升高度 FW：Autoassistor 機身寬度

【安裝樓層】

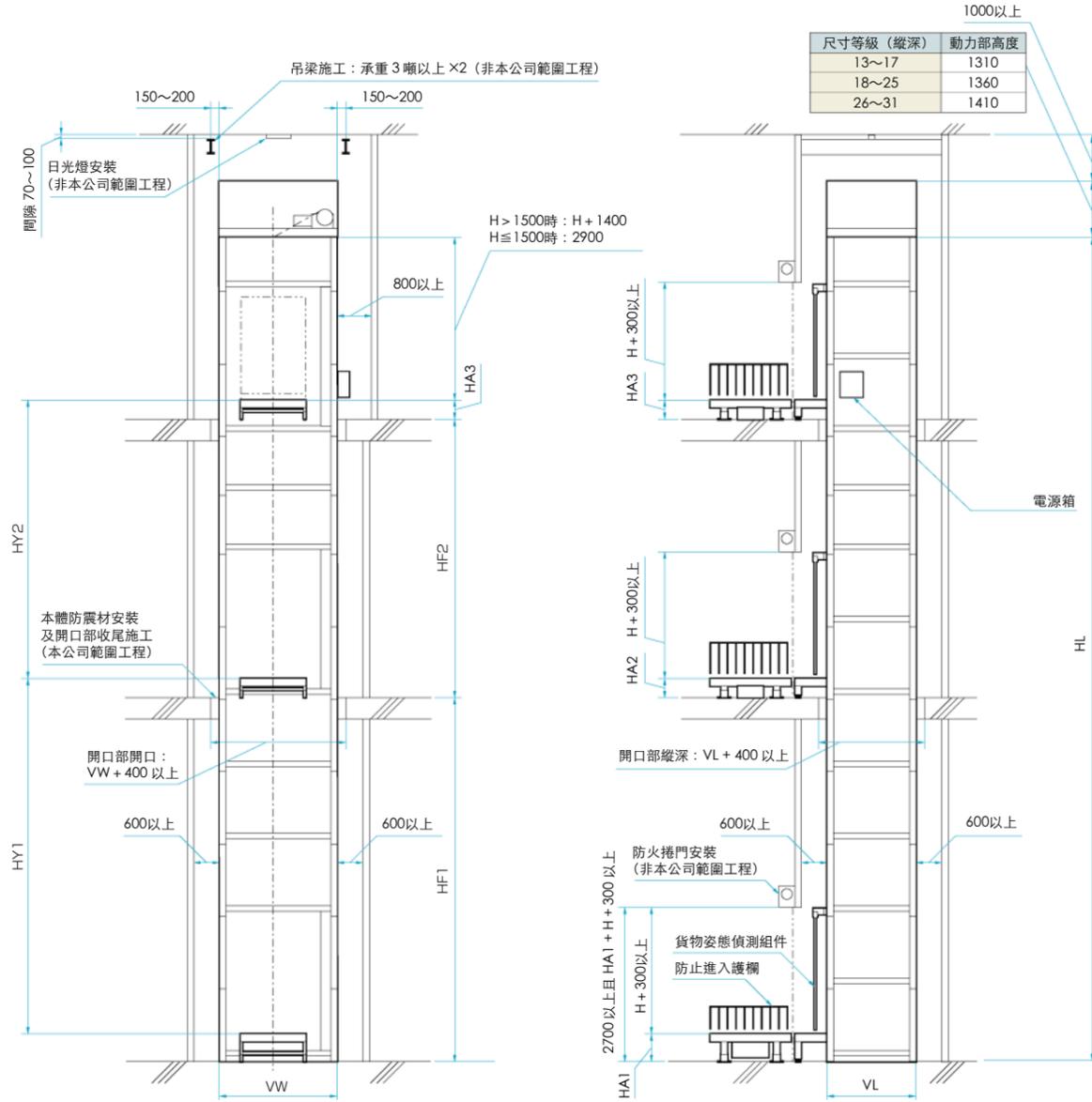


※Autoassistor及捲門內輸送機之皮帶驅動規格需特別訂購。

【最上層】



尺寸等級 (縱深)	動力部高度
13~17	1310
18~25	1360
26~31	1410



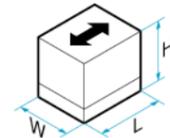
非本公司範圍工程

- 請於最上部電源箱內配線、連接一次側電源。
- 請安裝防火捲門。
- 火警訊號線請於最下部本體控制箱內配線、連接。
- 請進行吊掛具施工。
- 請安裝升降路徑（防火直井）內的日光燈（約等於 40 W）。
- 請安裝附恆溫器的換氣扇。（最上層）
- 請安裝附門鎖的盤檢用門扉。（最上層）
- 請於升降路徑（防火直井）進行配線用貫通孔施工。
- 請於地面開口部以及機坑的角落處進行護角施工。
- 請於地面開口部安裝扶手（單管柵欄、中隔、踢腳板等）。
- 請於本體及輸送機安裝部位進行灌漿施工。

■ AEW® 尺寸選擇表

本體尺寸等級	本體開口尺寸 (mm)	最大搬運物寬度 (mm)	本體尺寸等級	本體縱深尺寸 (mm)	最大搬運物長度 (mm)	最大搬運物高度 (mm)	最大搬運物重量 (kg)
開口 (公稱)	VW	W	縱深 (公稱)	VL	L	H	
13	2280	1100	13	1696	1100	2400	* ~1000
14	2380	1200	14	1791	1200		
15	2480	1300	15	1887	1300		
16	2580	1400	16	1982	1400		
17	2680	1500	17	2077	1500		
18	2780	1600	18	2172	1600		
19	2880	1700	19	2268	1700		
20	2980	1800	20	2363	1800		
21	3080	1900	21	2458	1900		
22	3180	2000	22	2553	2000		
23	3280	2100	23	2649	2100		
24	3380	2200	24	2744	2200		
25	3480	2300	25	2839	2300		
26	3580	2400	26	2934	2400		
27	3680	2500	27	3030	2500		
28	3780	2600	28	3125	2600		
29	3880	2700	29	3220	2700		
30	3980	2800	30	3315	2800		
31	4080	2900	31	3411	2900		

*最大搬運重量會受到機身高度和最大搬運物尺寸等條件的影響而減少。詳情請洽詢本公司。



參考圖補遺

- 搬運物承載高度(mm): $650 \leq HA1 \leq 1000$
※HA1 低於 650mm 的情形下則需要機坑。
 $650 \leq HA2 \sim HA4 \leq 1000$ (安裝本體控制BOX, 埋設 AS-BOX)
 $550 \leq HA2 \sim HA4 < 600$ (本體控制BOX自立, 埋設 AS-BOX)
 $450 \leq HA2 \sim HA4 < 550$ (本體控制BOX自立, AS-BOX 側露)
- ※ $200 \leq HA1 \sim HA4 < 450$ 時, 需特別訂購。而若低於 350 時, 則需要自動捲門。
- 機身高度(mm):

$$HL = \left(\frac{HF1 + HF2 + HA3 + H + 1400 - 12}{65} \right) \text{無條件進位整數} \times 65 + 12$$

※如有機坑時, 請加上機坑深度計算。
※最大搬運物高度 (mm): H 低於 1500 時, 請以 H = 1500 計算。
※HL 最大為 50m。

- 本體附屬工程 (本公司範圍工程)
 - 本體防震材安裝施工
 - 開口部收尾施工

垂直搬運機的安全作業中不可欠缺的自動搬入搬出搬運機。

〈貨板搬運〉自動搬入搬出輸送機

Autoassistor 滾輪機種 CDA89

Autoassistor 安裝於垂直搬運部分的各樓層開口，與升降籠（廂）輸送機連動，順利實現搬運物（棧板）的搬入搬出，是完全自動搬運中不可或缺的水平輸送機。此外，多台連接後可讓搬送貨物暫時等待以調節作業時間，架構更高效能的立體自動化搬運產線。

特 徵

選項豐富，控制多樣化

可根據棧板形狀或承載貨物方向，選擇使用滾輪或鍊條2種機種。此外，我們也準備了堆高機偵測裝置等各種運用上需要的選項裝置。

節能設計

承載搬運物的輸送機依序啟動，待貨物通過後自動停止的系統（節拍運行），因此可抑制經常成本，具有很大的經濟性。

■自動搬入搬出速度可選擇8、10、12m/分3種速度階段。

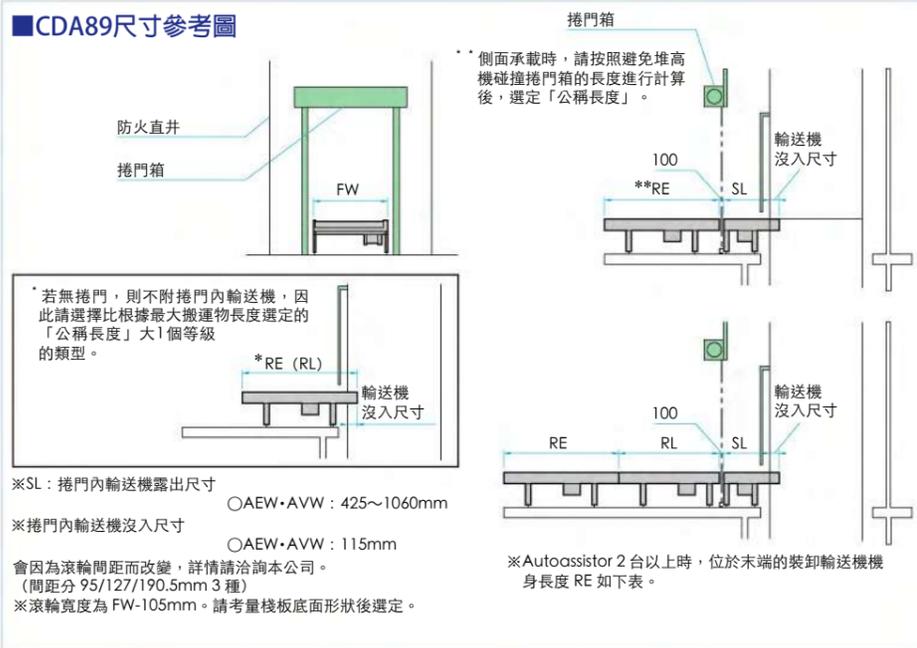
※透過將自動搬入搬出速度設為18~24m/分（變頻器控制），可提升15~25%的搬運能力。（選項）

堆高機偵測裝置（選項）

當堆高機接近Autoassistor，將予以偵測並暫停運行輸送機的裝置。不僅是堆高機，有人接近時亦可偵測。



■CDA89尺寸參考圖



■CDA89尺寸一覽表

尺寸等級	機身寬度 (mm)	最大搬運物寬度 (mm)
寬度 (公稱)	FW	W
13	1130	1100
15	1330	1300
17	1530	1500
19	1730	1700
21	1930	1900
23	2130	2100

※公稱寬度超過23時為2台並列的規格。

尺寸等級	機身寬度 (mm)		最大搬運物長度 (mm)
長度 (公稱)	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

※若公稱寬度超過25時，請洽詢本公司。

Autoassistor型號標示

CD A 89 - 17 17 - 127

【基本代碼】 【滾輪直徑 (mm)】 【公稱寬度】 【公稱長度】 【滾輪間距 (mm)】

※Autoassistor及捲門內輸送機的皮帶驅動規格需特別訂購。

APPLICATION

※此處介紹的案例，包含各種選項及特別訂購規格。



※Autoassistor 低地板型（選項）+自動捲門（選項）



紙製品物流中心（木製棧板）



物流倉庫/【側面裝載、帶有三面籠壁的升降籠（選項）】

APPLICATION

※此處介紹的案例，包含各種選項及特別訂購規格。



物流倉庫/【1F 室外外裝施工（特別訂購）】（木製棧板）



家電商品中心/【開口前後雙向規格】（木製棧板）



食品生產工廠/【低上部類型】（塑料棧板）



乳製品物流倉庫/（塑料棧板）

最新情報請訪問本公司網站

HOKUSHO

搜尋



創造最佳物流

HOKUSHO 株式會社

HOKUSHO CO.,LTD.

<https://www.hokusho.co.jp>

總公司

TEL:076-267-3111 (代表號) FAX:076-268-2241

郵遞區號920-8711 石川縣金澤市示野町イ6

白山工廠

TEL:076-275-7711 (代表號) FAX:076-275-7171

郵遞區號924-0004 石川縣白山市旭丘3-17

東京支店

TEL:03-5719-7011 (代表號) FAX:03-5719-7017

郵遞區號141-0032 東京都品川區大崎1-15-9 光村大樓5F

東京服務站

TEL:03-5719-7012 (直撥) FAX:03-5719-7017

郵遞區號141-0032 東京都品川區大崎1-15-9 光村大樓5F

大阪支店 / 大阪服務站

TEL:06-6543-2771 (代表號) FAX:06-6543-2776

郵遞區號550-0011 大阪府大阪市西區阿波座1-9-9 阿波座花園大樓5F

名古屋支店 / 名古屋服務站

TEL:052-932-2781 (代表號) FAX:052-932-2920

郵遞區號461-0025 愛知縣名古屋市東區德川1-901 SANACE德川大樓7F

北陸支店 / 北陸服務站

TEL:076-267-3333 FAX:076-267-3317

郵遞區號920-8711 石川縣金澤市示野町イ6

神奈川營業處 / 神奈川服務站

TEL:046-231-3212 (代表號) FAX:046-231-3985

郵遞區號243-0432 神奈川縣海老名市中央3-3-14 靜岡不動產海老名大樓2F

北海道服務站 (札幌機械維修株式會社)

TEL:011-215-4341 FAX:011-215-4342

郵遞區號060-0006 北海道札幌市中央區北6條西22-2-3 Churisu札幌1F

中國・四國服務站 (株式會社MATEX)

TEL:084-963-8663 FAX:084-962-0082

郵遞區號720-2106 廣島縣福山市神辺町十九軒屋22-5

九州辦事處

TEL:092-718-3321 FAX:092-718-3323

郵遞區號810-0073 福岡縣福岡市中央區舞鶴1-8-26 Grand Park天神B421

九州服務站

TEL:093-282-5360 FAX:093-282-5379

郵遞區號811-4223 福岡縣遠賀郡岡垣町山田峠1-5-9

海外營業部

TEL:03-5719-7016 FAX:03-5719-7017

郵遞區號141-0032 東京都品川區大崎1-15-9 光村大樓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

郵遞區號200-336 上海市婁山關路83號 新虹橋中心大廈1405室

<http://www.hokusho-cn.com>

HOKUSHO KOREA CO., LTD.

TEL:+82-2-565-4521 FAX:+82-2-565-4522

Hwawon Building 6F, 417, Nonhyeon-ro, Gangnam-gu,

Seoul, 06246 Korea

<http://www.hokusho.co.kr>

關於安全注意事項



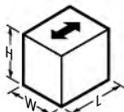
為正確並安全利用本型錄所列各項產品，
使用前請務必詳讀本「使用說明書」。
此為本產品上安裝之「使用注意標示」。

使用注意事項

使用前 請務必詳讀本「使用說明書」。

1. 此為貨物專用搬運機，**嚴禁載人**。
2. 危險，切勿進入機器內部或護欄內。
3. 請指派使用負責人，安全管理裝置並予運用。
4. 請恪遵物品搬運規定。

■ 切勿裝載易傾倒或易崩塌的貨物。



搬運物規定 / 尺寸 重量

	寬度 W	長度 L	高度 H	重量
最大	mm	mm	mm	kg
最小	mm	mm	mm	kg

經銷商

※ 發行：HOKUSHO株式會社 營業本部
 ※ 本資料未經允許，禁止複製、更改全部或部分內容使用。
 ※ 本資料中的規格，可能不經通告進行更新，敬請諒解。

