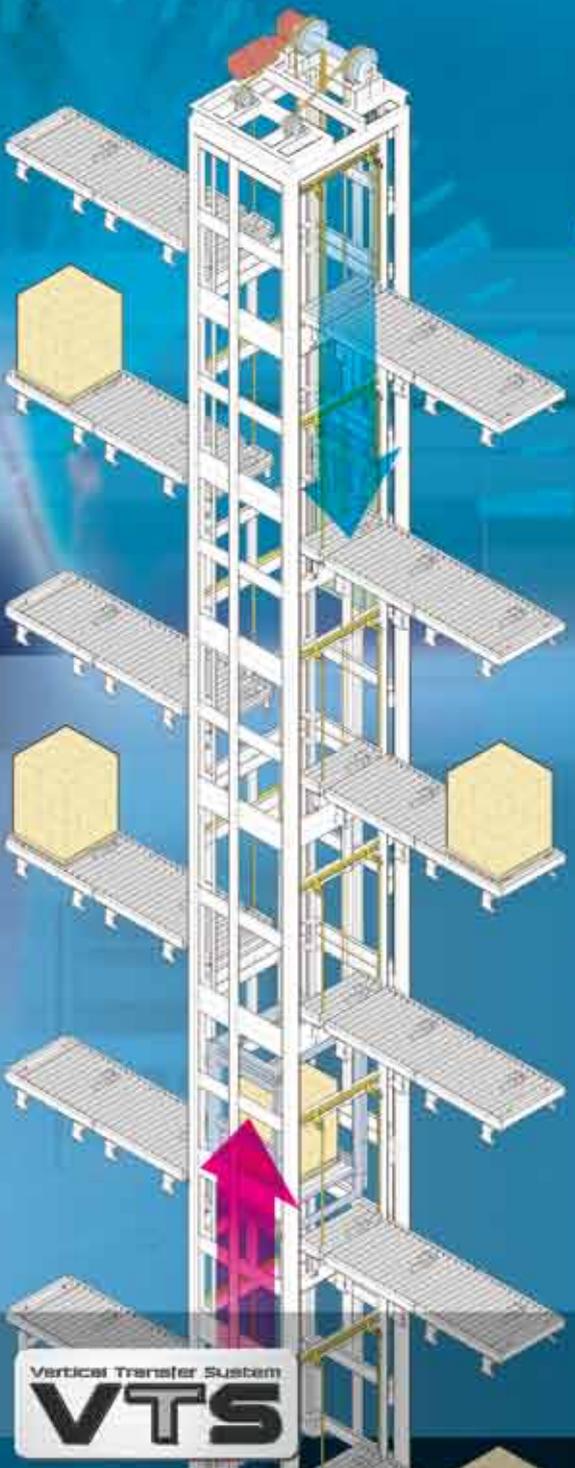


搭載蓄電裝置 啟動電力輔助系統[VEAS]

垂直往復搬運機

Autolator 大型 機種專用

業界首創



設備電源容量最大降低40%
消費電量最大削減38%



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**。



對降低環境負荷所做的努力

作為對降低環境負荷所做的努力，我們以實現節省電力與節省資財為課題，經過反復研究，開發了垂直往復搬運機「重量物品搬運機種」專用的節能控制系統——「搭載蓄電裝置啟動電力輔助系統[VEAS]」。透過於支援重量物品(1~2t)的垂直往復搬運機「Autolator」內內置控制系統，實現了在獨立控制盤中安裝蓄電裝置(鋰離子電容器)以及可急速充放電的控制裝置。



垂直往復搬運機 **Autolator** 大型 機種專用

搭載蓄電裝置 電力啟動輔助系統

業界首創

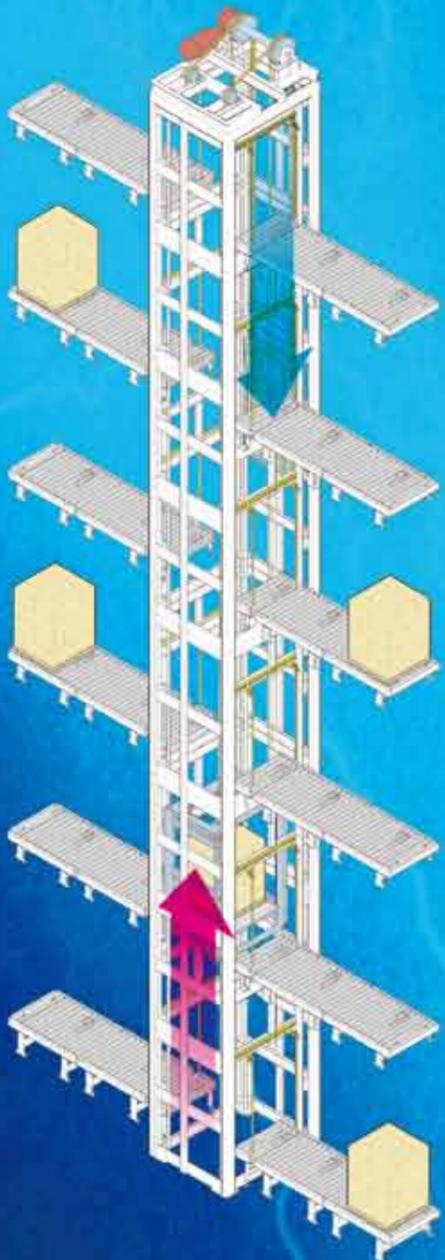
徹底追求能源效率

啟動電力輔助系統 VEAS 內置於垂直往復式搬運機，因此本體馬達啟動必須電力的 1/3 由蓄電裝置供應，可減輕一次側電源設備負載，降低最大需求電力。此外，再生運行時產生的再生電力將被充入蓄電裝置中並被有效利用，最大可削減 38% 的耗電量。



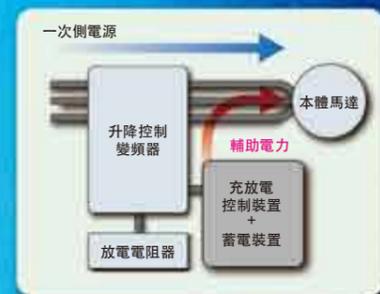
再生運行

針對負載，以超出該負載的力量使馬達運轉即為動力運行，再生運行與此相反，是指憑藉負載使馬達轉動的運行。此時馬達變為發電機，電力流動方向也變為逆向。



↑ 啟動時輔助供電

上升運行(動力運行)時，蓄電裝置輔助本體馬達啟動電力，減低啟動電流值，可減輕一次側電源設備的負載。



↓ 再生能源再利用

下降運行(再生運行)時，本體馬達產生的再生能源被充入蓄電裝置，作為輔助電力進行再利用。



■ VEAS主要規格

充放電控制組件	DC / DC 變換機 ※Autolator 適用規格
適用電動機容量(kW)	5.5 · 7.5 · 11 · 15 · 18.5
電源	三相 AC200V/60Hz · 三相 AC200V/50Hz
蓄電裝置	鋰離子電容器
系統啟動時充電時間	約 10 秒
升降停止時充電時間	約 10 秒以上
大致搬運次數	最多 85 次 / 小時

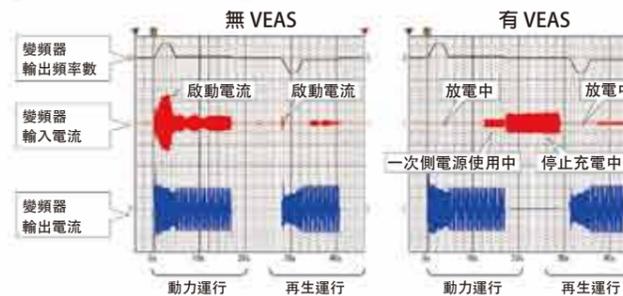
■ 經濟性能

透過最多削減50%的啟動峰值電流，可減少設備電源容量最多 40%。因此可抑制最大需求電力，降低運行成本。此外，若為新引進的情形，還能減少一次側電源設備(斷路器、電材等)的資材用量，降低初期成本。

電流波形示意圖



放電(輔助)波形的對比例



注 1) 是輔助波形中的一例，根據實際的運作條件波形各異(本公司對比)
注 2) 當因再生充電而變為滿充電時，不進行升降停止時充電。

標準搭載VEAS的AutolatorV系列

Autolator V 系列

生力提高設備投資促進稅制以及中小企業投資促進稅制「追加措施」對象機種

- 〈棧板搬運用〉節能控制垂直往復搬運機
Autolator V 大型
AEVV □ [1700~2000kg]
- 〈貨板搬運用〉支援低頂棚的節能控制垂直往復搬運機
Autolator V 大型 低上部
AVVV □ [1000~2000kg]
- 〈棧板萬能型〉節能控制垂直往復搬運機
〈棧板萬能型〉支援低頂棚的節能控制垂直往復搬運機
Autolator V 大型
樓層循環/樓層循環 E 型
AENVV □ / AEVV □ [~1500kg]
低上部 AVNV □ / AVEVV □ [~1500kg]

□ 鍊條升降式(低·中速) [] 內為最大搬運重量

※有關生產力提高設備投資促進稅制以及中小企業投資促進稅制「追加措施」之詳情請另行諮詢。

■ 節能(省電)功能

向蓄電裝置充入再生電力，並透過於下次啟動動力運行時的再利用，能夠削減最多38%的用電量。同樣也能削減最大38%的CO₂。

■ 安全性能

透過獨立開發配合 Autolator 特性的急速充放電控制裝置，能夠「保護變頻機器並防止蓄電裝置劣化過充電」的具有高可靠度的系統。此外，諸如檢測蓄電裝置過熱將展開自動停機等的各項安全控制功能，一應俱全。讓變頻器亦可作為緊急措施單獨運行。

標準配備電力使用狀況顯示功能

Autolator的操作部份為易見易按的彩色觸控螢幕，從現實運轉狀態到發生異常時的異常狀態顯示，以及恢復方法顯示等，對各項操作進行顯示。

※導入VEAS時，可透過操作盒的輔助監視畫面即時確認電氣流向、VEAS充放電狀況等資訊。



● 交貨實績(已交設備台數)已達 150 台以上。

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.

<http://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3-3-20 海老名大樓1F

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丁目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 上海市延安西路2299號 上海世貿商城10樓P06

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

HOKUSHO KOREA CO., LTD.

TEL:+82-2-565-4521 FAX:+82-2-565-4522
郵遞區號 135-080 首爾市江南區驛三洞746-1 Hwawon大廈402室

<http://hokusho.co.kr>

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。
※規格可能不經通告運行更新 敬請諒解。

