

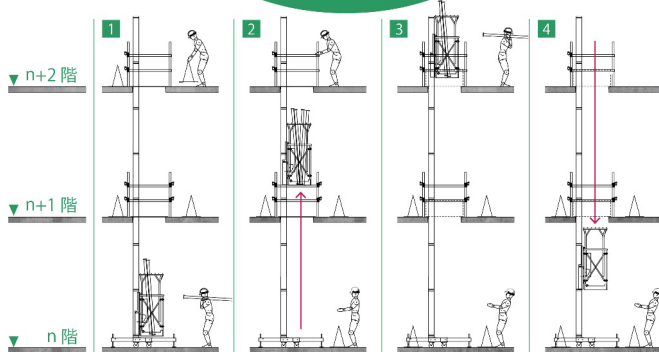
# かんたんに設置できる

# 自昇降式垂直搬送装置



装置外観

## 機械揚げ作業



危険できついパイプサポートの人力での荷揚げ作業を、安全で楽な機械揚げ作業にすることができる。

## 100Vで動く！手軽な資材の上下運搬装置

### 開発の背景

建設労働者人口は減少傾向であり、中でも特に躯体工事の作業員不足は差し迫った課題となっている。

夏は炎天下、冬は寒波の中で作業する過酷な躯体工事を、機械によって楽にできないか？という観点から、特に型枠工事で使用するパイプサポートの荷揚げ作業に着目して開発した。

### 技術の用途

型枠工事で使用するパイプサポートの荷揚げを主な用途としているが、吹抜け足場等の一部分に組み込んで荷物用昇降機として使用することも可能。



吹抜け足場の一部に組み込んだ例

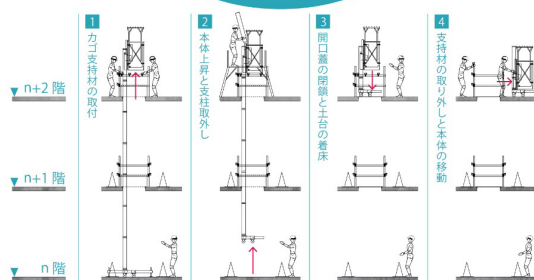
### 機能

運搬機能のほか、付属の手摺にかごを預け、装置本体を上階へクライミングが可能。

本装置はペンダントスイッチの操作により、かごを上下に動かして資材を運搬する機能がある。

また、付属の手摺にかごを預けて土台および支柱を上階に移動することもできるため、躯体工事の進捗に合わせて、本体をクライミングする事もできる。

## 装置本体上昇



### 導入効果

パイプサポートを2層揚げする作業では、施工生産性が18%向上するほか、作業負荷を大幅に軽減。

#### 作業時の平均心拍数

比較検討	手揚げ	機械揚げ
上段	146	103
中段	163	なし
下段	142	93

「建設現場における垂直搬送装置の実証実験報告 その2 パイプサポート2層揚げによる人力作業との比較実験」  
2021年9月 日本建築学会大会 学術講演梗概集 1404 参照

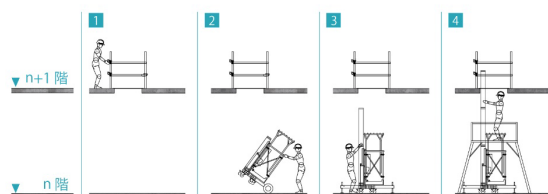
### 今後の可能性

2022年11月より外販レンタルを開始。今後も新たに出た意見や反響等をもとに、さらなる改良を行う予定。3'×6'板が運搬できるサイズに対応したかごの開発や、積載荷重をアップさせる駆動部の開発などを検討中。

### 技術の諸元

寸法：w783×d790×h2,170  
 積載荷重：106kg（本体重量202kg）  
 保有台数：2台（安藤ハザマ・光洋機械産業）  
 上昇速度：約18sec/m（積載時）  
 約16sec/m（空積時）  
 下降速度：約16sec/m（積載時）  
 約15sec/m（空積時）  
 必要床開口寸法：900mm×900mm

## 移動・設置



1人でも簡単に移動でき、マンションなどの階高の低い建物では組立も一人で可能。



説明動画  
(約2分)



会社名：株式会社 安藤・間  
 部署名：建設本部 先端技術開発部  
 E-mail：Info-sentan@ad-hzm.co.jp