

# 外装材（カーテンウォール）取付マシン カーテンウォーカーEV



## 外装材取付作業の省人化・生産性向上を実現するマシン

### 開発の背景

在来工法による外装材取付作業時には、外周養生の一部（2～3フロア分）を一時的に撤去する必要があった。また、搬入したカーテンウォールをパレットから降ろし、平置きする必要もあった。更に、タワークレーンを用いて取付を行う場合は残業時間帯における作業を強いられるなど、様々な課題があった。

### 技術の用途

このマシンは、パレットに積まれたカーテンウォールを吸盤で直接保持し、走行して所定の位置に取り付けることができます。

#### 【操作手順】

- ・電源を入れる
- ・パレットに積まれたカーテンウォールを荷取る
- ・走行して取付位置までカーテンウォールを運搬する
- ・落下防止の措置を取る
- ・カーテンウォールを取り付ける

（2tクラス以上の工事用エレベータであれば、フロア移動可能）



パレットからカーテンウォール取り出し状況

### 機能

省人化・生産性向上・安全性向上を目標に開発した機械です。

- ・カーテンウォールを平置きする作業を無くし、省人化を実現
- ・カーテンウォールを保持する吸盤治具は吊っている状態のため、カーテンウォール取付時の微調整がスムーズとなり、生産性向上を実現
- ・カーテンウォール取付時の外周養生の撤去範囲を1フロアに限定でき、安全性向上を実現



施工時の状況

### 導入効果

導入した作業所にて

- ①外周養生の撤去フロアを1フロアに！
- ②カーテンウォール工を35%省人化！
- ③取り付け枚数を在来工法比25%向上！

※各施工条件による

### 今後の可能性

- ・標準工法化を目指して更なる普及展開を推進中
- ・ホテルなど段差のある作業所でも簡単な段差解消で活用できるように、改良を検討中

### 技術の諸元

■本体（カーテンウォーカー-E）		スペック	
寸法(mm)	W×L×H=1,043×3,950×1,673 (3,900最大マスト高)	本体重量	1,950kg
本体重量	1,950kg	搬重能力	800kg
搬重能力	800kg	輪荷重	前輪(作) 541kg×2 後輪(作) 818kg 前輪(無) 1,197kg×2 後輪(無) 306kg
輪荷重	前輪(作) 541kg×2 後輪(作) 818kg 前輪(無) 1,197kg×2 後輪(無) 306kg	安全装置	荷重制限機能（油圧弁による）
安全装置	荷重制限機能（油圧弁による）	駆動方式	バッテリー式 充電時間10時間 (80%放電時)
駆動方式	バッテリー式 充電時間10時間 (80%放電時)	連続稼働時間	5時間（満充電時）
連続稼働時間	5時間（満充電時）	寸法(mm)	W×H=1,200×2,000（回転式）
寸法(mm)	W×H=1,200×2,000（回転式）	本体重量	180kg
本体重量	180kg	吊下能力	650kg
吊下能力	650kg	理論吸着力	2,960kg
理論吸着力	2,960kg	安全率	S=4.5 (2,926/650)
安全率	S=4.5 (2,926/650)	安全機能	・真空圧低下時アラーム鳴動 ・停電時吸着力保持（15分間：実試験） ・各パッドごとに真空破壊防止弁付き
安全機能	・真空圧低下時アラーム鳴動 ・停電時吸着力保持（15分間：実試験） ・各パッドごとに真空破壊防止弁付き	駆動方式	給電方式 AC200V
駆動方式	給電方式 AC200V		