

# グラビングエレクター工法



## 床版はく離・撤去から架設まで、架設機1台でスピーディに施工

本工法は、岐阜工業（株）との共同開発技術です。

特許出願中

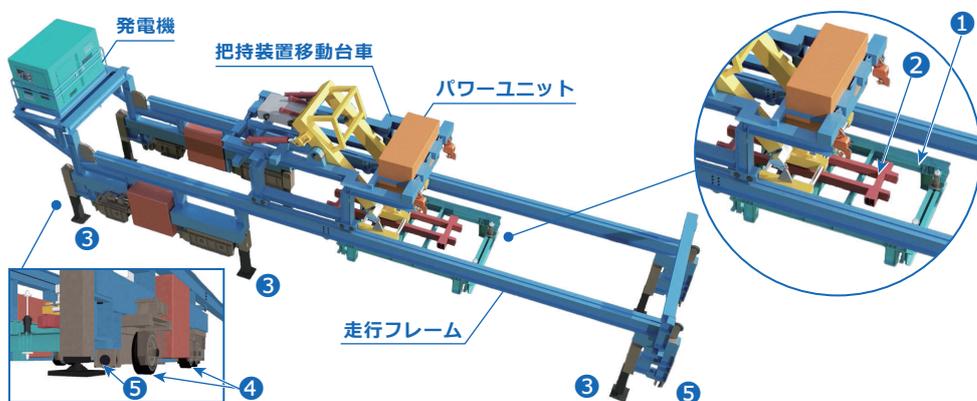
### 概要

既設床版のはく離から新設床版の架設までを1台で施工可能な自走式の床版架設機を用いた工法です。床版の姿勢制御を容易にする把持機構の採用により、従来工法の1.7倍のスピードで床版更新ができます。

高速道路の更新工事が日本各地で本格化するなか、交通量が多い都市部では、交通への負荷低減のために道路片側を通行止めにする「半断面施工」で更新工事が計画されます。そこで、床版更新工事の半断面施工を効率よく行うための工法を開発しました。

## 架設機の概要

本工法の架設機は主に既設床版を主桁からはがすことを目的とした「床版はく離装置」と床版の運搬・架設を行う「把持装置」から構成されます。「把持」とは、握るように持つことです。既設床版のはく離・撤去から新設床版の架設までを架設機1台で効率よく行えます。



### ③ 脚柱

床版の撤去・架設中はジャッキアップして架設機を固定します。運搬車両は走行フレーム下を通行できます。

### ④ 走行タイヤ

道路上を自走して施工位置まで移動します。

### ⑤ 横移動タイヤ

橋軸直角方向にレールを敷設して横方向に移動します。

### ① 床版はく離装置

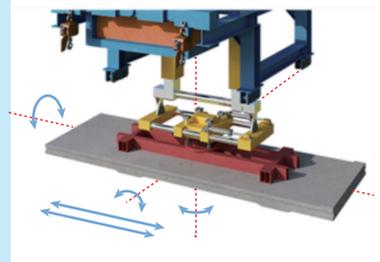
既設床版を主桁からはがす装置です。

### ② 把持装置

走行フレーム上を把持装置移動台車で移動し、床版を持ち上げます。

### 把持機構

3次元的に姿勢制御ができるため、設置する床版の位置・傾きを細かく調整することが可能です。



## 効果

### ○一日あたりの更新スピード1.7倍

従来工法の床版更新枚数が3枚/日に対し、本工法では作業人数はそのまま5枚/日の更新が可能です。

### ○クレーン落成検査不要

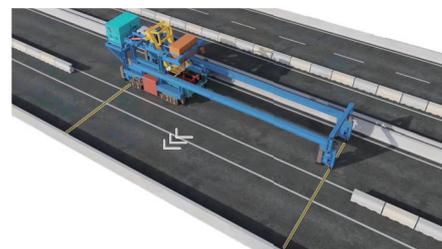
把持機構はクレーン構造規格対象外であるため、クレーン落成検査が不要です。架設機を組み立てた後すぐに施工を開始できます。

### ○工事車線切替時の架設機の搬出入不要

架設機を横移動させることで工事車線を切替え時の架設機の解体や搬出入、再組立などの一連の工程を省略できます。

### ○安全性向上

姿勢制御可能な把持装置により、床版に手を触れる必要がなく、また荷ブレすることもないため、作業の安全性が向上します。



# 施工手順

## ① 事前工程

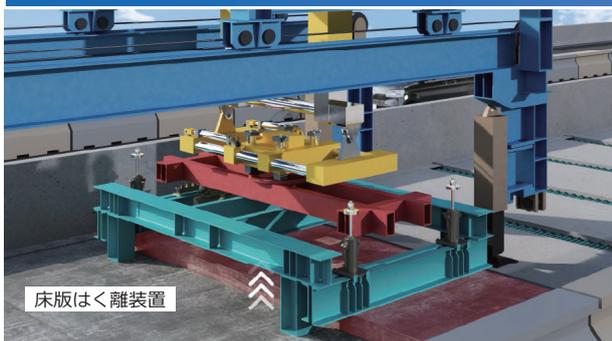


道路規制後、舗装を撤去し、既設床版を橋軸直角方向に切断します。

## ② 床版はく離・撤去



所定の施工位置まで架設機を移動させてジャッキアップし、架設機を固定します。



床版はく離装置を用いて既設床版を主桁からはがし、床版のはく離を5回繰り返します。



床版はく離装置を施工箇所の外に仮置きした後、床版を把持装置で撤去し、車両の荷台に積み込んで搬出します。

## ③ 床版新設



新しい床版を搬入後、把持装置により姿勢を制御しながら床版の架設を5回繰り返します。

## ④ 装置の移動



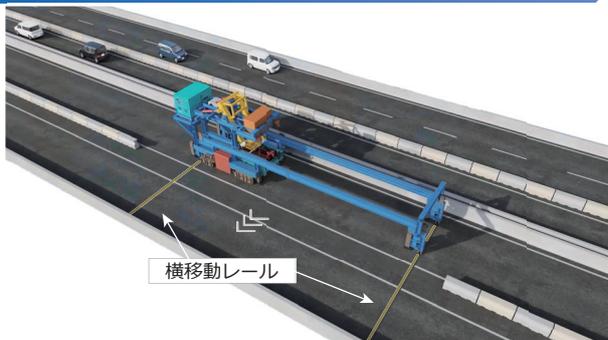
仮置きした床版はく離装置を回収し、架設機をジャッキダウンして次の施工位置へ移動します。②～④を繰り返します。

## ⑤ 車線の解放準備



間詰めコンクリートを打ち込み、壁高欄・舗装を施工して車線を解放する準備をします。

## ⑥ 架設機の横移動・規制車線の解放



横移動レールを敷設して架設機を隣りの車線に移動した後、道路規制を解除します。隣りの車線で①～⑤を繰り返します。