

## 線路下横断工法

# HEP工法・JES工法

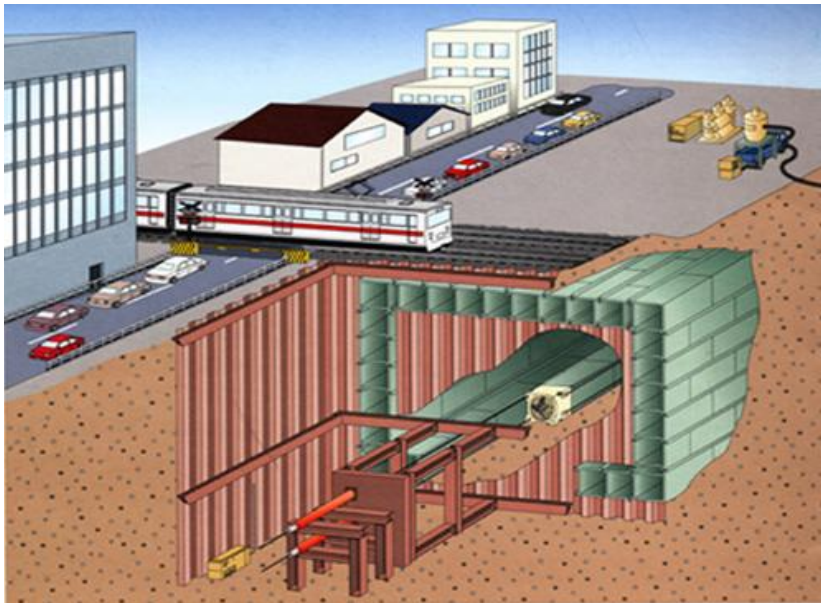
[鉄道ACT研究会登録工法]

HEP&JES工法は、非開削で地下構造物を構築する新しい線路下横断工法で、エレメントけん引工法（HEP工法）と鋼製エレメントの継手工法（JES工法）を組み合わせた施工方法の名称です。  
JR東日本では、線路下横断構造物の標準工法として多用されているほか、道路下横断歩道としての施工例もあります。

### 工法の概要

#### HEP工法

HEP(High Speed Element Pull)工法は、線路および道路下横断工事を短期間で施工するための新工法であり、従来のパイプルーフ、パイプビーム工法などのように、エレメントを発進側から元押し推進するかわりに、到達側に設置したけん引装置で、掘削装置に定着したPC鋼より線を引張ることにより、掘削装置に直結されたエレメントを発進側から引き込む工法です。

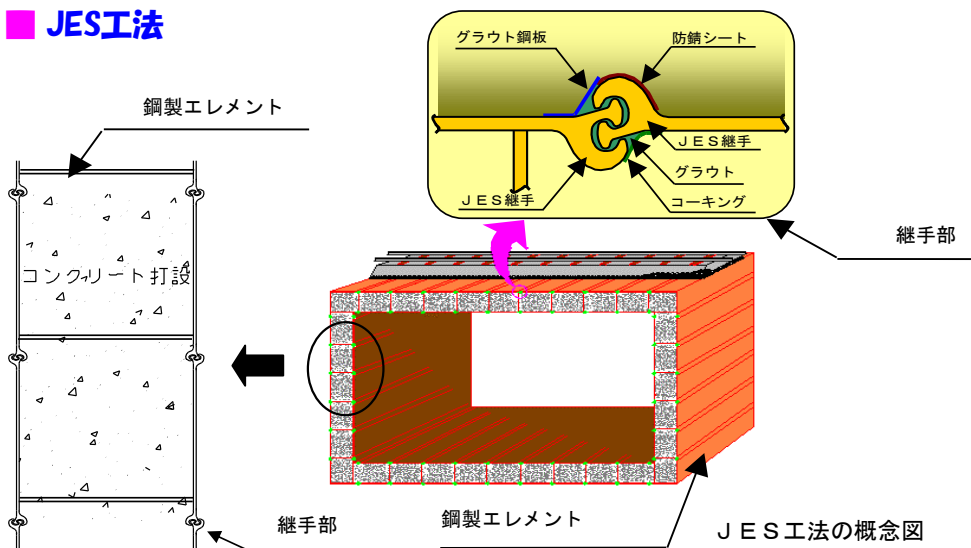


けん引装置(連続けん引ジャッキ)



掘削装置(オーガータイプ)

#### JES工法

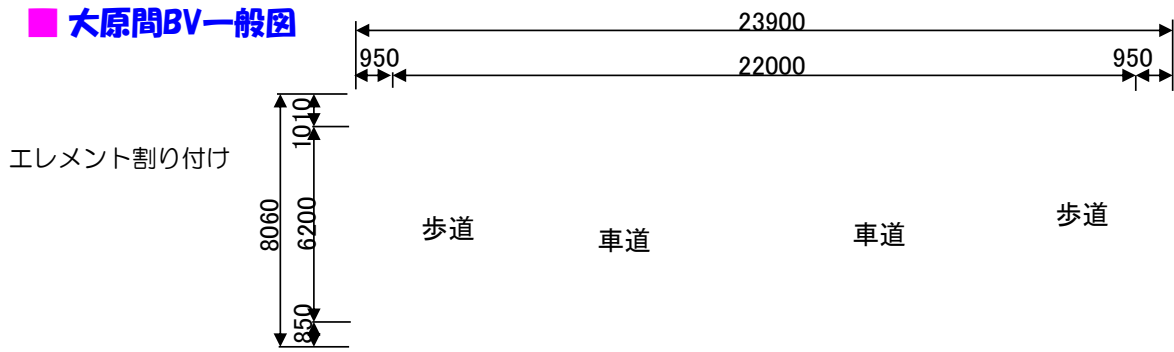


JES (Jointed Element Structure)工法は、地中に挿入するエレメントの軸直角方向に力を伝達可能な継手を有する鋼製エレメントを用いることにより、路盤面下に非開削で箱型ラーメン形式または円形などの構造物を延長に制約されずに構築することができる工法です。

JES工法の概念図

# 施工例

## ■ 大原間BV一般図



## ■ 工事写真



東鉄工業株式会社

■東鉄工業(株)施工実績

平成26年 1月現在

番号	工 事 件 名	施工場所	構造型式	(内空断面寸法、 エレメント長)	工 期	備考
1	東北本線二戸駅構内 大村前小路BV新設工事	岩手県二戸市	2径間箱型 ラーメン型式	幅16.0m×高5.9m ×長21.0m	自平成11年 3月 至平成13年 7月	
2	東北本線西那須野・那須塩原間 大原間BV新設工事	栃木県黒磯市	2径間箱型 ラーメン型式	幅22.2m×高6.36m ×長15.5m	自平成11年 3月 至平成14年 2月	
3	上越線石打駅構内 石打BV改築工事	新潟県塩沢町	箱型 ラーメン型式	幅12.45m×高5.8m ×長14.7m	自平成12年 3月 至平成15年11月	
4	東北本線白坂・新白河間 西郷橋りょう改築工事	福島県西郷村	PC桁L=19.0m 馬桁式橋台	長12.3m×4本	自平成13年 3月 至平成15年 3月	
5	常磐線内郷・いわき間 高坂こ道橋新設工事	福島県いわき市	3径間箱型 ラーメン型式	幅18.2m×高6.0m ×長17.6m	自平成14年11月 至平成17年 8月	
6	東海道本線保土ヶ谷・戸塚間 岩間川橋りょう改良工事	神奈川県横浜市	2径間箱型 ラーメン型式	幅9.0m×高6.31m ×長52.5m 幅10.26m×高6.31m ×長52.6m 幅2.28m×高6.31m ×長52.6m	自平成15年 9月 至平成26年 予定	施工中
7	日野春長坂間160k172m付近 こ道橋新設工事	山梨県北杜市	1径間箱型 ラーメン型式	幅9.17m×高5.61m ×長12.55m	自平成16年12月 至平成18年12月	
8	塩山・東山梨間116k061m付近 こ道橋新設工事	山梨県甲州市	3径間箱型 ラーメン型式	幅16.79m×高5.8m ×長12.6m	自平成17年 4月 至平成20年 3月	
9	国分寺駅構内 第一府中街道こ道橋改築 工事	東京都国分寺市	3径間箱型 ラーメン型式	幅15.0m×高6.19m ×長16.9m	自平成17年 5月 至平成20年 4月	
10	羽村・小作間13k245m付近 こ道橋新設その他工事	東京都羽村市	3径間箱型 ラーメン型式	幅14.0m×高6.44m ×長12.9m	自平成17年 9月 至平成20年 4月	
11	八王子・西八王子間 48k812m付近 こ道橋新設工事	東京都八王子市	3径間箱型 ラーメン型式	幅13.5m×高6.44m ×長12.6m	自平成17年10月 至平成21年 2月	
12	前九年地区函渠工工事	岩手県盛岡市	1径間箱型 ラーメン型式	幅11.5m×高5.2m ×長17.36m	自平成17年12月 至平成19年 3月	
13	高崎線神保原・新町間 楠川橋梁改良	埼玉県 児玉郡上里町	鋼桁L=16.3m 馬桁式橋台	長13.7m×4本	自平成18年 2月 至平成20年 3月	
14	竜王・甲府間136k726m付近 こ道橋新設工事	山梨県甲斐市	3径間箱型 ラーメン型式	幅18.0m×高5.42m ×長12.6m	自平成18年 3月 至平成21年 3月	
15	中央線立川・日野間 日野こ道橋新設	東京都日野市	3径間箱型 ラーメン型式	幅14.0m×高5.7m ×長12.3m	自平成18年 3月 至平成21年 6月	
16	東北線宇都宮・岡本間 大原こ道橋新設工事	栃木県宇都宮市	3径間箱型 ラーメン型式	幅15.0m×高5.8m ×長12.5m	自平成18年11月 至平成22年 3月	
17	鴻巣構内20k387m こ道橋新設工事	埼玉県鴻巣市	1径間箱型 ラーメン型式	幅12.5m×高5.4m ×長18.7m	自平成19年 3月 至平成23年 1月	
18	東北線宝積寺・氏家間 大中村街道架道橋改築工事	栃木県さくら市	2径間箱型 ラーメン型式	幅10.75m×高4.0m ×長12.6m	自平成20年 5月 至平成23年10月	
19	橋本・相原間35k100m付近 田尻こ道橋新設その他工事	神奈川県相模原市	3径間箱型 ラーメン型式	幅15.2m×高6.4m ×長16.2m	自平成22年10月 至平成25年12月	