

リベット桁支承部の疲労き裂に対する補強工法

Repairing Method for Fatigue Crack on Bearing Part of Ribet Girder

概要

戦前に多く架設されたリベット桁では支承部の下フランジに疲労き裂がしばしば発生しています。この疲労き裂を補修するために下フランジの交換が行われていますが、桁の仮受けを含む施工に相当の費用と期間を要しており、即時に補修することが困難なケースも見受けられます。

そこで、簡易な施工により疲労き裂の当面の措置が可能となる補強工法を開発しました。

特徴

- 補強部材を設置することにより、数年間の列車荷重の繰り返しに対して**疲労き裂の進展を抑制**します。
- 施工時に桁の仮受けが不要であり**少ない費用・期間で施工**できます。
- 補強部材が疲労き裂を覆わないため**補強後も疲労き裂の監視が可能**です。

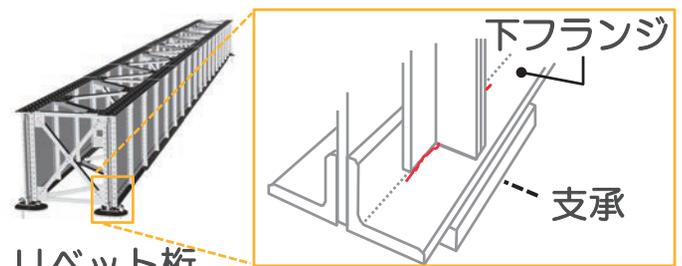
用途

- 即時の補修が困難となっている疲労き裂の当面の措置として活用

⇒ 補修にかかる予算・時期の平準化を図ることができます。

開発した補強工法

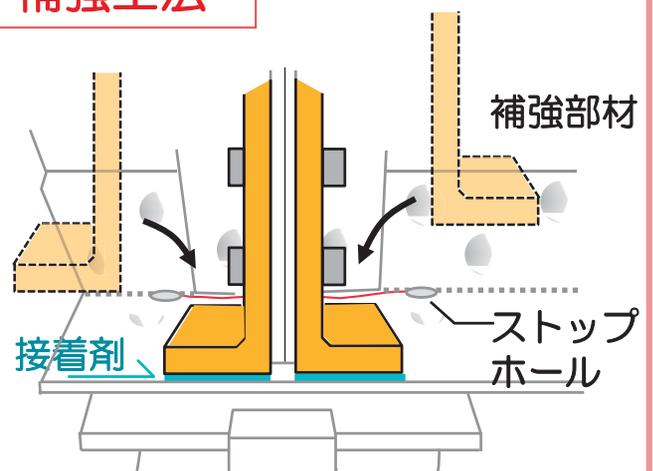
リベット桁支承部の疲労き裂



リベット桁

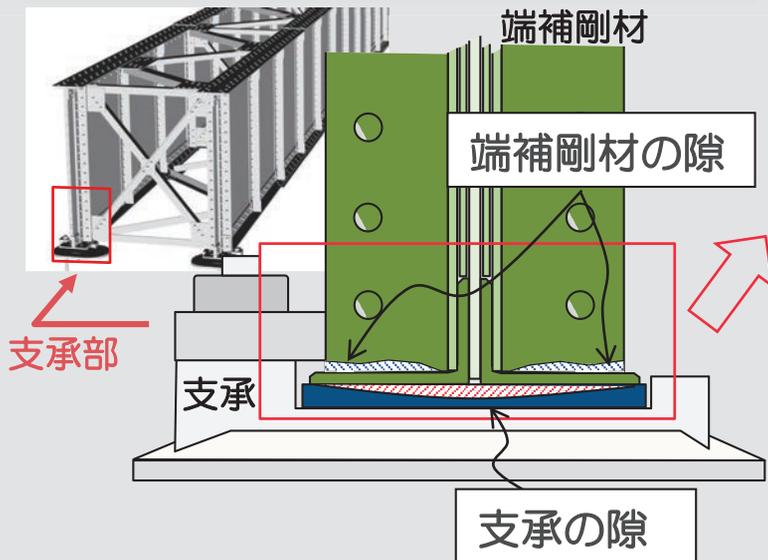


補強工法



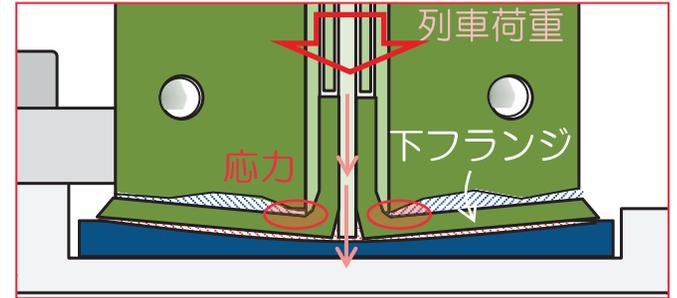
簡易な施工により補強部材設置
⇒ 疲労き裂進展を数年間抑制

■ 疲労き裂の発生・進展原因



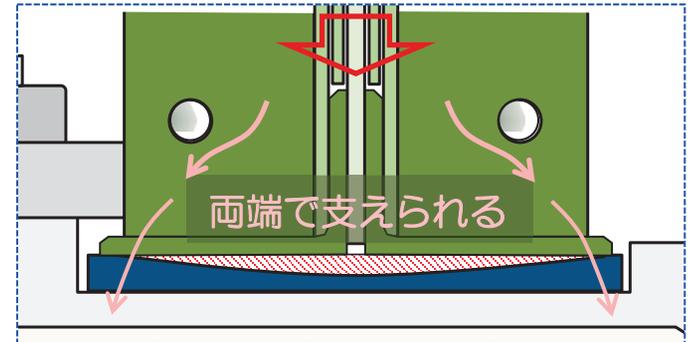
- 経年による支承部材の摩耗
 - 沓座モルタルの損傷等
- ⇒ 支承や端補剛材に隙が発生

支承の隙：あり 端補剛材の隙：あり



下フランジが沈み込むことで応力大
⇒ 疲労き裂の発生・進展に

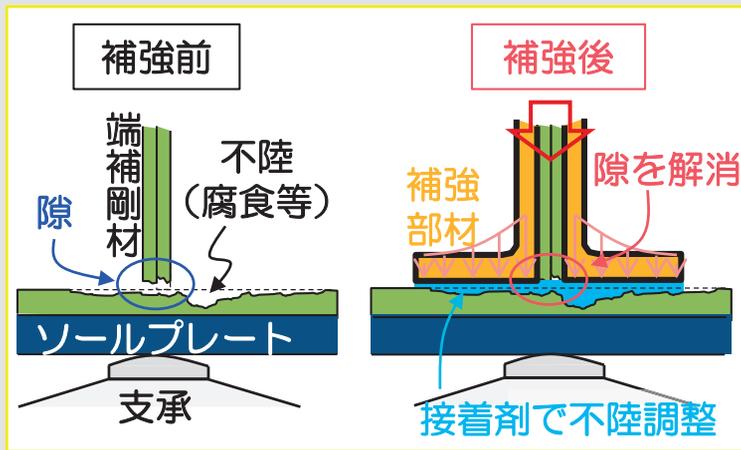
支承の隙：あり 端補剛材の隙：なし



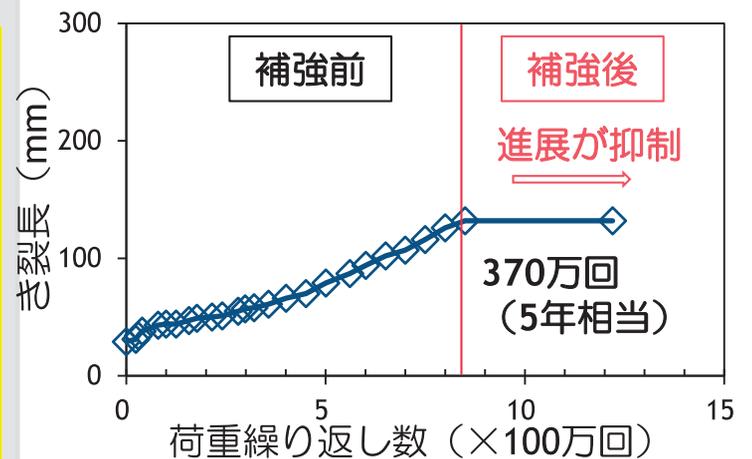
下フランジが沈み込まず応力小

■ 補強工法の特徴

補強部材設置 ⇒ 端補剛材の隙を解消

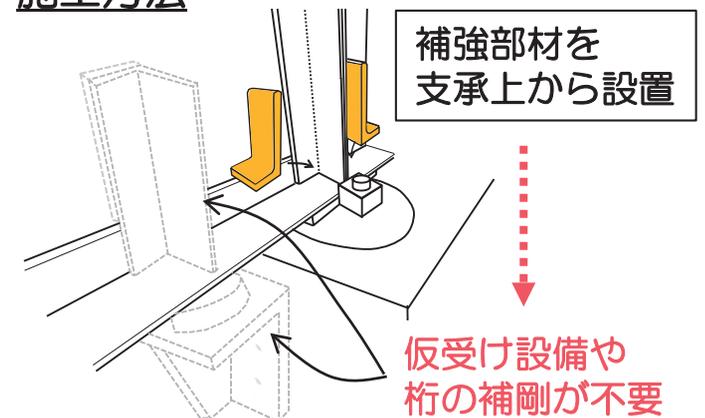


き裂進展抑制効果



疲労き裂の進展を数年間抑制

施工方法



補強後も疲労き裂の監視が可能

少ない費用・期間で施工可能