

簡単な構造で補強効果が大きく、コストが安く、 橋梁下面中央を遮蔽しない高架橋の橋梁補強構造


特許権者：大東金属株式会社、
大阪ベンダー工業株式会社

ライセンス情報番号：L2004002093

従来の高速道の耐荷重は20トン/m²あれば足りるとされてきたが、新しい基準では25トン/m²以上が必要とされている。そのため、従来の設計基準で作られた高架橋などでは補強が必要となっている。補強方法として、橋梁の下面を支柱によって支持する方法は最も単純であるが、橋梁の剛性が増加するため、耐久性を減少させる欠点がある。また、橋梁の下面の空間が塞がれ利用できなくなる問題もある。一方、橋脚から張り出した斜支材を設け、橋梁の下面を支持する方法は、橋梁の下面空間をそれほど塞がないが、橋梁の端部の支点を増加する補強に留まり、強度の大きい材料を多く用いるわりには補強効果が少ない。

本特許は、橋梁の両端部を支持する一対の橋脚と一体の支持ブロックに、鋼材からなり、かつ両端が固定された複数のアーチ形支持部材を並列配置し、これらの支持部材の頂部を橋梁のほぼ中央部下面に当接させた高架橋の橋梁補強構造である。さらに、複数の支持部材が複数の横梁によって連結されていてもよく、横梁の一つが橋梁の中央部下面にクッション材を介して当接してもよい。支持部材は、形鋼でもパイプ鋼でもよい。そしてそれぞれの支持部材を複数に分割し、工事現場で接続できるようにしておいてもよい。

本特許の橋梁補強構造は簡単な構造で補強効果が大きく、しかもコストが安く、橋梁の下面中央を遮蔽しない補強構造となっている。

ユーザー業界	活用アイデア
 土木・建築	梁の耐荷重性の強化 <input type="radio"/> 橋梁の補強 <input type="radio"/> 歩道橋の補強 <input type="radio"/> 建家の梁の補強

market potential

高速道の高架橋の耐荷重をこれまでよりさらに上げることが求められているが、高速道の高架橋は無数にある。これを補強してゆくためにコストが低く且つ補強効果の高い構造が必要となっている。

本特許は、アーチ形支持部材を橋梁中央部と当接することを特徴とした高架橋の橋梁補強構造であり、簡単な構造で補強効果大きい。さらに、補強鋼材の使用量が少なく、加工度も少なく済み、且つ既存ブロック構造を活用できる。また、支持部材の頂部でクッション材を介して橋梁中央部と当接することもできる。

本特許は、橋梁の下面中央を遮蔽しない構造なので、橋梁下部を通過する船などの移動体を通るために必要な空間が確保できるだけでなく補強コストを下げることができる。

各地で見直されつつある地震対策の一環として、歩道橋や一階が駐車場などの空間になっている建家の梁の耐荷重を増強、補強するために本特許の構造が活用できると考える。

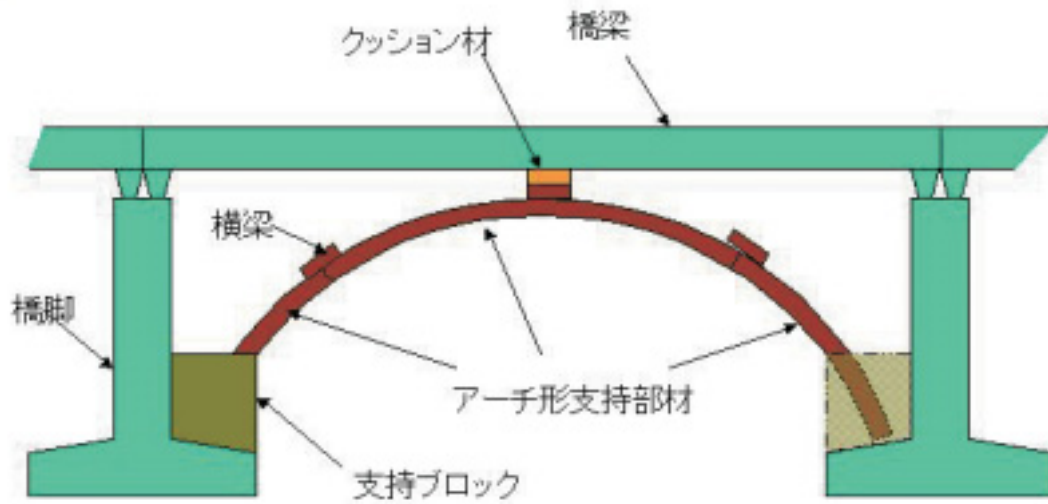
patent review

用語解説

高速道の耐荷重

高速道の耐荷重の新基準は25トン/m²以上必要となり、高架橋の橋梁は補強が必要とされている。

高架橋の橋梁補強構造図



特許情報

- ・権利存続期間：11年7ヶ月(平27.11.13満了)
- ・実施段階：実施有り
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願平07-294345

○出願日/平7.11.13

○公開番号：特開平09-137412

○公開日/平9.5.27

○特許番号：特許3260609

○登録日/平13.12.14

特許流通データベース情報

・タイトル：高架橋の橋梁補強構造

・ライセンス番号：L2004002093

<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参考情報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：あり

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

■この特許の問合せ先■

大東金属株式会社
技術部長 木村 泰造

〒575-0054
大阪府四条畷市中野新町8番1号
TEL:072-877-1541 FAX:071-876-5106

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P198～201をご覧ください)にご連絡下さい。

