

中井商工

「ケーブルバッファH」が好調

長大斜張橋ケーブル緩衝・制振設計に採用増

昨年50周年を迎えた中井商工(大阪市、宮崎正治社長)は創業以来、橋梁メンテナンスに注力し、製品開発・製造から現場施工まで一貫して手掛りしてきた。主力製品である伸縮装置の止水材、「ハヤシールNS」の成分を改良し、斜張橋などのケーブルの角折れ防止や制振材として「ケーブルバッファH」を開発。名だたる長大橋で採用を増やしている。同社技術部門の中平昌孝主任に、開発の経緯、採用実績などを聞いた。(片山宏美)



中井商工株式会社 技術設計部技術課主任

中平 昌孝氏

「ケーブルバッファH」の開発の経緯から影響でケーブル振動発生には、斜張橋ケーブルが二次応力を緩和し、構造上抱える曲げ疲労へたり、耐風安定性を高める懸念がありました。斜張橋は主塔から斜めに張った複数のケーブルで主桁を直接吊って弾力的に支持する形式の橋です。設計の自由度が高い上、海峽部や渡河部などでスパンを飛ばす必要がある場合など、世界中で多くの採用があります。

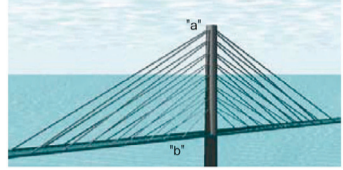
しかし反面では、斜めに張られたケーブルは活荷重の変動による桁およびケーブルのたわみ変化の影響で定着部に繰り返し(角

用途

- 斜張橋、ニールセン橋などのケーブル保護として。
- ケーブル定着部付近の弾性支点として。
- ケーブル振動の制振材として。

【緩衝材の充填例】

■斜張橋ケーブル定着部



「ケーブルバッファH」の概要

採用実績は、名港トリトン3橋のほか、大阪府の鳥飼仁和寺大橋、山口県の周防大橋、阪神高速の東神戸大橋、愛媛県の岩城橋、本四架橋では生口橋のほか、来島大橋、多々羅大橋などです。

そのような背景の中、開発の発端は85年に暫定2車線供用した伊勢湾岸自動車道の名港西大橋で、弊社では創業当初からゴム弾性を有するポ

「ケーブルバッファH」が開発の経緯から影響でケーブル振動発生には、斜張橋ケーブルが二次応力を緩和し、構造上抱える曲げ疲労へたり、耐風安定性を高める懸念がありました。斜張橋は主塔から斜めに張った複数のケーブルで主桁を直接吊って弾力的に支持する形式の橋です。設計の自由度が高い上、海峽部や渡河部などでスパンを飛ばす必要がある場合など、世界中で多くの採用があります。

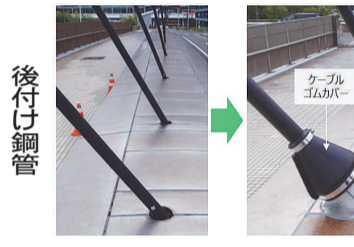
「ケーブルバッファH」が開発の経緯から影響でケーブル振動発生には、斜張橋ケーブルが二次応力を緩和し、構造上抱える曲げ疲労へたり、耐風安定性を高める懸念がありました。斜張橋は主塔から斜めに張った複数のケーブルで主桁を直接吊って弾力的に支持する形式の橋です。設計の自由度が高い上、海峽部や渡河部などでスパンを飛ばす必要がある場合など、世界中で多くの採用があります。

部が高いゴム弾性と粘弾性を示すポリブタジエン系の弾性シール材「ハヤシールNS」を伸縮装置の「止水材」として展開してきましたが、その成分を調整し、弾性支点とし、わが国で初めてケーブルの「角折れ緩衝材」として「ケーブルバッファH」を開発し、同橋にご採用いただきました。主塔と主桁にケーブルを貫通接続するためのダクト形成用鋼管の先端内

部には、斜張橋ケーブルが二次応力を緩和し、構造上抱える曲げ疲労へたり、耐風安定性を高める懸念がありました。斜張橋は主塔から斜めに張った複数のケーブルで主桁を直接吊って弾力的に支持する形式の橋です。設計の自由度が高い上、海峽部や渡河部などでスパンを飛ばす必要がある場合など、世界中で多くの採用があります。

部には、斜張橋ケーブルが二次応力を緩和し、構造上抱える曲げ疲労へたり、耐風安定性を高める懸念がありました。斜張橋は主塔から斜めに張った複数のケーブルで主桁を直接吊って弾力的に支持する形式の橋です。設計の自由度が高い上、海峽部や渡河部などでスパンを飛ばす必要がある場合など、世界中で多くの採用があります。

部には、斜張橋ケーブルが二次応力を緩和し、構造上抱える曲げ疲労へたり、耐風安定性を高める懸念がありました。斜張橋は主塔から斜めに張った複数のケーブルで主桁を直接吊って弾力的に支持する形式の橋です。設計の自由度が高い上、海峽部や渡河部などでスパンを飛ばす必要がある場合など、世界中で多くの採用があります。



定着部防水材



後付け鋼管

「ケーブルバッファH」の特徴は、第一に優れたゴムの弾性と粘弾性です。用途は斜張橋などのケーブル緩衝・制振・保護材と実証されています。さら

「ケーブルバッファH」の特徴は、第一に優れたゴムの弾性と粘弾性です。用途は斜張橋などのケーブル緩衝・制振・保護材と実証されています。さら

「ケーブルバッファH」の特徴は、第一に優れたゴムの弾性と粘弾性です。用途は斜張橋などのケーブル緩衝・制振・保護材と実証されています。さら

「ケーブルバッファH」の特徴は、第一に優れたゴムの弾性と粘弾性です。用途は斜張橋などのケーブル緩衝・制振・保護材と実証されています。さら

「ケーブルバッファH」の特徴は、第一に優れたゴムの弾性と粘弾性です。用途は斜張橋などのケーブル緩衝・制振・保護材と実証されています。さら

「ケーブルバッファH」の特徴は、第一に優れたゴムの弾性と粘弾性です。用途は斜張橋などのケーブル緩衝・制振・保護材と実証されています。さら

「ケーブルバッファH」の特徴は、第一に優れたゴムの弾性と粘弾性です。用途は斜張橋などのケーブル緩衝・制振・保護材と実証されています。さら

「ケーブルバッファH」の特徴は、第一に優れたゴムの弾性と粘弾性です。用途は斜張橋などのケーブル緩衝・制振・保護材と実証されています。さら

「ケーブルバッファH」の特徴は、第一に優れたゴムの弾性と粘弾性です。用途は斜張橋などのケーブル緩衝・制振・保護材と実証されています。さら

「ケーブルバッファH」の特徴は、第一に優れたゴムの弾性と粘弾性です。用途は斜張橋などのケーブル緩衝・制振・保護材と実証されています。さら

「ケーブルバッファH」の特徴は、第一に優れたゴムの弾性と粘弾性です。用途は斜張橋などのケーブル緩衝・制振・保護材と実証されています。さら

「ケーブルバッファH」の特徴は、第一に優れたゴムの弾性と粘弾性です。用途は斜張橋などのケーブル緩衝・制振・保護材と実証されています。さら

「ケーブルバッファH」の特徴は、第一に優れたゴムの弾性と粘弾性です。用途は斜張橋などのケーブル緩衝・制振・保護材と実証されています。さら

「ケーブルバッファH」の特徴は、第一に優れたゴムの弾性と粘弾性です。用途は斜張橋などのケーブル緩衝・制振・保護材と実証されています。さら

「ケーブルバッファH」の特徴は、第一に優れたゴムの弾性と粘弾性です。用途は斜張橋などのケーブル緩衝・制振・保護材と実証されています。さら

「ケーブルバッファH」の特徴は、第一に優れたゴムの弾性と粘弾性です。用途は斜張橋などのケーブル緩衝・制振・保護材と実証されています。さら

「ケーブルバッファH」の特徴は、第一に優れたゴムの弾性と粘弾性です。用途は斜張橋などのケーブル緩衝・制振・保護材と実証されています。さら

「ケーブルバッファH」の特徴は、第一に優れたゴムの弾性と粘弾性です。用途は斜張橋などのケーブル緩衝・制振・保護材と実証されています。さら

「ケーブルバッファH」の特徴は、第一に優れたゴムの弾性と粘弾性です。用途は斜張橋などのケーブル緩衝・制振・保護材と実証されています。さら

「ケーブルバッファH」の特徴は、第一に優れたゴムの弾性と粘弾性です。用途は斜張橋などのケーブル緩衝・制振・保護材と実証されています。さら

鋼管・ゴムカバー・シール充填 設計製作まで一貫施工

隙間付き緩衝材

プレキャスト型リングダンパー

高減衰ゴム

リングダンパー

設計製作まで一貫施工



中井商工株式会社

本社：〒537-0023 大阪府大阪市東成区玉津2丁目1番5号

営業所：大阪・東京・名古屋・九州・東北

H P: https://www.nakaishoko.co.jp



https://www.nakaishoko.co.jp

「橋と生きる企業」 現地調査・設計から施工まで 一貫管理で高品質

