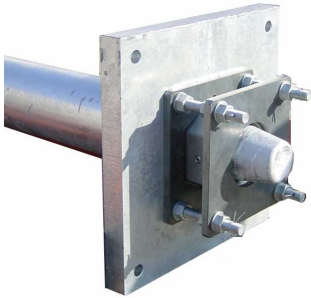


□ 落橋防止ケーブルの新定着システム開発



ケーブルのあと定着可能
ケーブルの取替え可能

ここで紹介いたします新工法は、予期しない地震が発生した際に橋梁の桁落下を防止する構造のうち、ケーブル連結タイプの定着部を対象として従来構造の見直しを図ったものです。橋梁工事の際、お客様より従来構造での施工の煩雑さを解消してほしいとのご相談を受けたことに始まり、施工実験による検証を重ねつつ新構造を開発し、さらにその構造特性を生かしたあたらしい利用方法を提案することができました（特許出願済：株式会社エスイーと共同出願）。

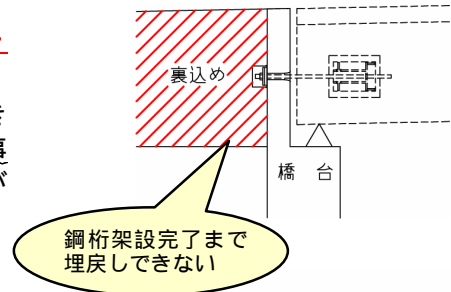
弊社ではここに紹介します新構造の開発をはじめ、さまざまな分野でお客様のニーズに応えた新技術の開発に積極的に取り組んでおり、“よりよいものを造る”お手伝いをいたします。

1 新構造開発のニーズ

ケーブル連結タイプの落橋防止構造のうち、鋼橋 + 橋台または鋼橋 + コンクリート桁の連結を目的とするタイプは、片側に埋込みのケーブル定着部を有しています。従来構造では現場施工および維持管理において次のような課題の解決が求められておりました。これらの課題を克服すべく「株式会社エスイー」と新定着システムの共同開発を行い、高い評価を得ることが出来ました。

事例 / 橋台の施工後、背面の埋戻しを早くしたいのに・・・
落防使用ケース：鋼橋 + 橋台の連結

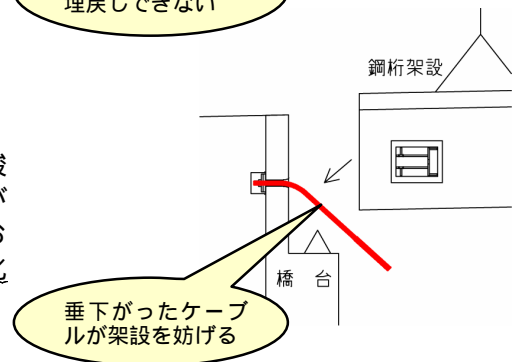
桁架設を終えるまでパラペット背面を埋戻しすることができないため、下部工事と上部工事は別発注でありながら下部工事の工程が上部工事工程に左右される問題点があり、トラブルがよく起きております。



事例 / 埋込み側を先行して施工したものの・・・
落防使用ケース：鋼橋 + 橋台の連結

鋼橋 + コンクリート桁の連結

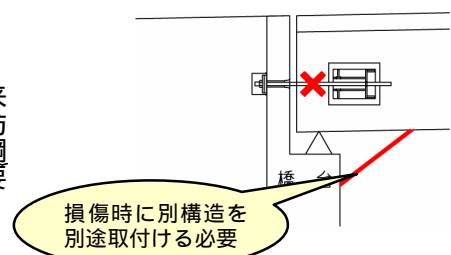
単年度ごとに上部工・下部工を分割発注する場合、下部工竣工から上部工架設まで予め取り付けられたケーブルが垂れ下がった状態となります。コンクリート桁と鋼橋の掛け違い部においても同様な状態となります。このため、ケーブル品質の劣化を招いたり、ケーブルが上部工架設の妨げとなります。



事例 / 地震時にケーブルが損傷したらどうする・・・
落防使用ケース：鋼橋 + 橋台の連結

鋼橋 + コンクリート桁の連結

予期しない大地震が発生してケーブルが損傷した場合、従来型は取替ができないため、機能復旧を行うために新規の落橋防止構造を再設置する必要があります。この場合、大がかりな鋼橋の補強が必要となります。また施工に際して交通規制を必要とするケースも予想されます。



2 新定着システムの機能

このたび開発した新定着システムは、ケーブルのあと定着・取替えが可能であり、施工性・維持管理性の向上を図りました。

従来型定着システム

【裏込め側】

新型定着システム

ねじ込みによりケーブル端部を定着部に定着させるシステムです。ケーブルあと定着・取替えが可能となり、課題点を解決しました。

【裏込め側】

ケーブル先端に取り付けるガイドキャップ

現場での取り付け状況

3 施工実績

施工実績は下記の 1 件。他に平成 16 年中旬に 2 件の施工が予定されています。

- ・南阪奈道路石川橋（国土交通省 大阪国道事務所 平成 15 年 2 月）

セントラルコンサルタント株式会社

http://www.central-con.co.jp

お問い合わせ先：大阪支社 技術部