



甦れ絶景の時よ 架設編

南阿蘇鉄道株式会社
エム・エムブリッジ株式会社



未来の地図にも・・・

復興のシンボルとなって、人々を勇気づけてほしい。
そしてずっと先の人々にも、その勇気をつないでほしい。
橋を架けることが目的ではない。
架けることによって、人々のさまざまな想いとつながる。
わたし達は、鉄に心を込めて未来の地図にもつなげたい。
次世代の土木遺産として。

工事概要

本橋は、2016年の熊本地震により
橋りょうの移動・変形等の甚大な被害を受けた。
このため、損傷した旧橋を撤去し、
下部工（橋台・橋脚）の損傷箇所の補強を行い、
その後新橋の架設を行う。
新橋の設計は、旧橋の形式・支間割を踏襲し、
外観も極力旧橋に類似させることを基本とする。
旧橋の撤去および新橋の架設には
『ケーブルクレーン直吊工法』を採用する。

工事名称
第一白川橋りょう復旧工事

工事内容
旧橋の撤去から新橋の架設まで
橋脚・橋台の再構築を含む

橋りょう形式
スバンドレルプレスト・バランスドアーチ
橋 長：152.15m
支間長：30.44m + 90.27m + 30.44m

鋼 重
旧橋：619.1ton（支承を除く）
新橋：635.9ton（支承を除く）

完成イメージ動画
YouTube



完成
イメージ



発注者	南阿蘇鉄道株式会社
受注者	エム・エムブリッジ株式会社
工事場所	熊本県阿蘇郡南阿蘇村 ～熊本県菊池郡大津町

南阿蘇鉄道株式会社
熊本県阿蘇郡高森町
大字高森1537-2
TEL：0967-62-0058
www.mt-torokko.com



エム・エムブリッジ株式会社
広島市西区観音新町1-20-24
リョーコーセンタービル内
TEL：082-292-1111
www.mm-bridge.com



発行日：2022年4月 発行者：エム・エムブリッジ株式会社 デザイン：ノットデザインスタジオ

復旧工程

① 施工ヤードの整備

犀角山トンネルの出口側（立野側）地山を切り取り、
橋りょう架け替え工事のための施工ヤードを整備する。

② 橋脚・橋台の補強 1

損傷した橋りょうの下部工（基礎部分）を補強するため、
コンクリート及び基礎杭を増設する。（1A・3P）

③ 斜面の補強・落石防止対策

崩落した斜面の補強と、橋りょう上部に位置する不安定
な岩塊の落石防止対策を行う。

④ 鉄塔及びケーブルの設置工事

橋りょう撤去の準備作業として、橋りょうを撤去
運搬するためのケーブルクレーンと橋りょうを支える
ケーブルエレクション直吊設備を設置する。

⑤ 旧橋の撤去（解体）

⑥ 橋脚・橋台の補強 2

橋りょう撤去後でしか出来ない下部工を補強する。
（1A・1P・2P）

⑦ 工場製作

⑧ 新橋の架設

設計概要

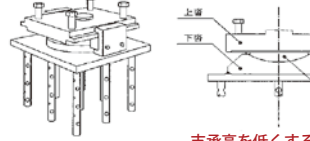
主な設計荷重

列車荷重:EA-15
設計速度:70 km/h
地震荷重:L1地震動・L2地震動
ダム湛水:湛水試験時・設計洪水時
(流水圧、浮力を考慮)

■L1地震とは
橋の供用期間中にしばしば発生する地震動
■L2地震とは
橋の供用期間中に発生することは極めて稀であるが
一旦生じると橋に及ぼす影響が甚大であると考えら
れる地震動

支承構造

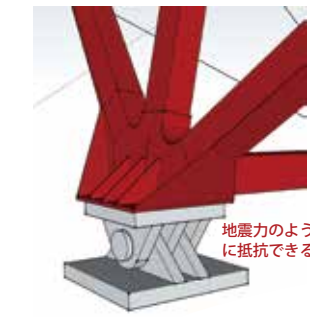
端支点 (A1・3P)



BP-A支承

支承高を低くすることで、
転倒に対する安定性が向上

中間支点 (1P・2P)



せん断型ピン支承

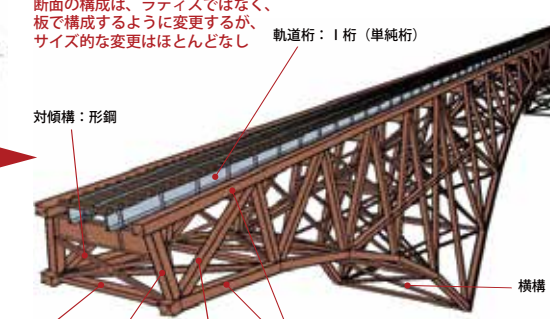
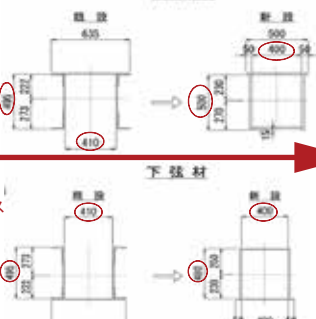
地震力のような大きな力
に抵抗できる構造

ラティス断面とは



水平材:ラティス箱断面
鉛直材:ラティス箱断面
斜材:ラティス箱断面
上下弦材:ラティス箱断面

主要部材



対横構:形鋼
橋構:ラティス
水平材:箱断面
鉛直材:箱断面
斜材:箱断面
上下弦材:箱断面

工場製作



輸送



架設タイムラプス
(動画30秒)

