

トピックス

新神戸ロープウェー<神戸夢風船>運行開始, 完成検査を含む試験多数実施

三菱重工株式会社相模原製作所

神戸の新しい観光の主演, 新神戸ロープウェー<神戸夢風船>が, 平成3年10月23日に運行を開始した。(財団法人神戸市都市整備公社, 設計・製作 三菱重工株式会社相模原製作所)

本ロープウェーは, 新幹線新神戸駅近く異人館街として名高い神戸北野町と, 六甲山系世継山頂上の『布引ハーブ園』までの全長1.47kmを, 所要時間約10分で結ぶ。その特長は, 乗客の繁閑に合わせて搬器の運転台数を全線で30台から69台まで3種の運行ができる, 69台のうち3台が車椅子用として作られている, 夜間運行が可能, ヨーロッパのメーカーとの技術提携によるロープウェーシステムなどである。

本ロープウェーの運行開始前に運輸省の完成検査を含む試験が, 三菱重工株式会社相模原製作所の手で行われたので, ご紹介する。静応力試験は, 搬器をロープに垂下させるための握索装置, その装置と搬器をつなぐハンガーおよび搬器の各部にひずみゲージを接着し, 乗車定員荷重および風圧荷重を負荷したときの応力を, 搬器を駅舎内のレールおよび支えい索(ロープ)上に握索垂下させた状態で測定した。

動的な走行試験は, 搬器の応力, 搬器の床面の振動加速度(上下,

左右, 前後), 振れ角, 主電動機の電流・電圧, 支えい索速度などの項目を, すべての搬器を空車(測定用機器は積載)および満車状態にして, 定常走行速度でそれぞれ1往復させて測定した。この他ブレーキ試験, 再起動試験, 速度同調試験, スプライン部確認試験などの完成検査が行われた。

また, これら完成検査と同時に17本の支柱のうち数本を選び, 接合ボルトの軸力, リブ(根元部)・ヨーク部の応力およびヨーク部の加速度を, 走行試験と同時に測定した。

これら試験のうち, 搬器関係には次の計測器が使用された。ひずみゲージ(KFC-5-C1-11, 共和電業), 加速度計(X,Y,Z,3方向, $\pm 3G$), 動ひずみ測定器(DPM-612B, 共和電業) 電磁オシログラフ, ジャイロ式傾斜計(ピッチ, ロール), サイリスタインバータ(DC24V \rightarrow AC100V)など。支柱関係では, ひずみゲージ(KFC-5-C1-11, 共和電業) 加速度計(X,Y,Z, 3方向, $\pm 3G$), 動ひずみ測定器(DPM-6H, 共和電業), 電磁オシログラフなどである。

●新神戸ロープウェー<神戸夢風船>概要

索道方式 単線自動循環式(夜間運転, 中間停留場あり), 緊張設備 重錘緊張方式, 全長 約1470m, 最大高低差 330m, 最急勾配 約35°, 運転速度3.30m/s, 搬器の出発間隔18.0s, 最大乗車人員6名

