

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

特許第3462803号
(P3462803)

(45) 発行日 平成15年11月5日(2003.11.5)

(24) 登録日 平成15年8月15日(2003.8.15)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

E 0 1 D 21/00

E 0 1 D 21/00

Z

請求項の数4(全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平11-197162
(22) 出願日 平成11年7月12日(1999.7.12)
(65) 公開番号 特開2001-20228(P2001-20228A)
(43) 公開日 平成13年1月23日(2001.1.23)
審査請求日 平成11年11月26日(1999.11.26)

(73) 特許権者 000000549
株式会社大林組
大阪府大阪市中央区北浜東4番33号
(73) 特許権者 000173784
財団法人鉄道総合技術研究所
東京都国分寺市光町2丁目8番地38
(72) 発明者 大内 一
東京都清瀬市下清戸4丁目640 株式会
社大林組技術研究所内
(72) 発明者 岡野 素之
東京都清瀬市下清戸4丁目640 株式会
社大林組技術研究所内
(74) 代理人 100099704
弁理士 久寶 聡博
審査官 柳澤 智也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 高架橋の下部構造及びその設計方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 R C ラーメン架構とその構面内に配設されたダンパーブレースとからなる高架橋の下部構造を設計する方法であって、想定地震動における前記下部構造の目標塑性率 μ_d 及び目標固有周期 T_d を設定し、該目標塑性率 μ_d 及び目標固有周期 T_d に対応する降伏震度を前記想定地震動に対応する降伏震度スペクトルから求めて設計震度 K_h とするとともに前記目標固有周期 T_d に対応する目標降伏剛性 K_d を求め、前記設計震度 K_h を用いて設計水平耐力 H_d を求めるとともにそのときの変位を設計降伏変位 d として前記目標降伏剛性 K_d から求め、前記設計水平耐力 H_d を前記 R C ラーメン架構が負担する水平力 H_f と前記ダンパーブレースが負担する水平力 H_b とに振り分け、前記 R C ラーメン架構及び前記ダンパーブレースが終局耐力で前記水平力 H_f 、 H_b に抵抗するよ

うにかつそのときの変位が前記設計降伏変位 d と前記目標塑性率 μ_d との積となるように前記 R C ラーメン架構及び前記ダンパーブレースの部材断面をそれぞれ設定することを特徴とする高架橋下部構造の設計方法。

【請求項2】 設定された前記 R C ラーメン架構及び前記ダンパーブレースの部材断面を用いて前記下部構造の構造解析モデルを作成し、該構造解析モデルに対して静的非線形解析を行い、該静的非線形解析で得られた荷重変位関係から保有降伏剛性 K_y 、保有降伏変位 y 、保有降伏耐力 H_y 及び保有最大変位 u を求め、前記保有降伏剛性 K_y から求められる保有固有周期 T を用いて前記保有降伏耐力 H_y に対応する必要塑性率 μ を降伏震度スペクトルから求め、該必要塑性率 μ に前記保有降伏変位 y を乗じて応答最大変位 u_{max} を求め、該応答最大変位 u_{max} と前記保有最大変位 u とを比較するとともに前記