技術名称：変形追随性能を高めた建築物の歩廊用ピン・ローラー支承「ユニトン支承」

１．審査証明対象技術

1.1 審査証明依頼者

株式会社 PILLAR
代表取締役社長　岩波　嘉信
大阪府大阪市西区新町1丁目7番1号

1.2 技術の名称

変形追随性能を高めた建築物の歩廊用ピン・ローラー支承「ユニトン支承」

1.3 技術の概要

本支承は、ピン機能またはローラー機能を発揮する部材として、ピン機能部にゴム材料およびローラー機能部にふっ素樹脂材料を用いた装置であり、支承としての変形追随性能を高めた技術である。

1.4 適用範囲等

本支承は、建築物の上部構造の荷重を支持し地震時に生じる相対変形を吸収する歩廊の支承に適用する。

２．開発の趣旨

建築物の歩廊などのエキスパンションジョイント部の接合部に使用される支承は、常時作用する鉛直荷重を支持すると共に、地震時に生じる建物間の相対変位に対して追随できる機能を保証する耐震構造上重要な装置である。しかし、これらの支承は鋼材のみを使用していることから、ピン機能またはローラー機能を発揮する接触面も鋼材同士のすべり摩擦となっており、すべり時の挙動は明らかにされていないのが現状である。

ユニトン支承は、これらの問題を解決するために開発されたもので、前述の機能部材にゴム材料やふっ素樹脂材料を用いて、機能、特性を明確にし、支承接合部の耐震性をより高める技術を確立することを目的とする。

３．開発の目標

(1) ユニトン支承のピン機能は、ゴム材料を用いた回転性能により、設置誤差および上部構造の自重変形から生じる回転変形を吸収できること。
(2) ユニトン支承のローラー機能は、ふっ素樹脂を用いたすべり性能により、地震により生じるすべり時に対して摩擦係数が明確であること。

４．審査証明の方法

依頼者より提出された審査証明資料により、審査を行った。

(1) ユニトン支承のピン機能は、ゴム材料を用いた回転性能により、設置誤差および上部構造の自重変形から生じる回転変形を吸収できることの確認
・ユニトン支承の回転試験報告書
(2) ユニトン支承のローラー機能は、ふっ素樹脂を用いたすべり性能により、地震により生じるすべり時に対して摩擦係数が明確であることの確認
・ユニトン支承の摩擦係数試験報告書

５．審査証明の前提

本審査証明は、依頼者から提出された資料等には事実に反する記載がなく、依頼者の責任において適正に設計・施工・品質管理等が行われることを前提に、依頼者から提出された資料に基づいて行われたものである。

６．審査証明の範囲

審査証明は、依頼者より提出された開発の趣旨及び開発の目標に対して、設定された確認方法により確認した範囲とする。なお、個々の工事等の実施過程及び実施結果の適切性は審査証明の範囲に含まれない。

７．審査証明結果

本技術について、前記の開発の趣旨及び開発の目標に照らして審査した結果は、以下のとおりである。

(1) ユニトン支承のピン機能は、ゴム材料を用いた回転性能により、設置誤差および上部構造の自重変形から生じる回転変形を吸収できるものと判断される。

(2) ユニトン支承のローラー機能は、ふっ素樹脂を用いたすべり性能により、地震により生じるすべり時に対して摩擦係数が明確であると判断される。

８．留意事項及び付言

依頼者は、施工者に対し施工要領書等について、施工前に十分な理解が得られるよう、説明・指導を行うことが必要である。

９．審査証明経緯

(1) 2009年7月21日付けで新規に依頼された本技術について技術審査を行い、2009年11月25日付けで技術審査を完了した。

(2) 2014年9月16日付けで依頼された本技術に関する更新について技術審査を行い、2014年11月18日付けで技術審査を完了した。なお、審査証明の有効期限は、更新前の有効期限から起算して5年間（2019年11月24日まで）とする。

(3) 2019年9月26日付けで依頼された本技術に関する更新について技術審査を行い、2019年9月26日付けで技術審査を完了した。なお、審査証明の有効期限は、更新前の有効期限から起算して5年間（2024年11月24日まで）とする。

(4) 2024 年 5 月 17 日付けで依頼された本技術に関する更新について技術審査を行い、2024 年 7 月 1 日付けで技術審査を完了した。なお、審査証明の有効期限は、更新前の有効期限から起算して 5 年間（2029 年 11 月 24 日まで）とする。