



第BVJ-PA16-001号

建築技術性能証明書

常盤工業株式会社 様
青木あすなる建設株式会社 様

平成28年4月27日付けで建築技術性能証明の申請があった下記の件について、性能証明委員会（委員長：榎谷榮次 関東学院大学名誉教授）において慎重審議の結果、別紙建築技術性能証明報告書のとおり構造安全性能が確保されていることを証明します。

平成28年10月13日

ビューローベリタスジャパン株式会社
代表取締役 佐々木 泰彦



記

1. 件名

一般名称 : 耐震天井に関する水平震度2. 2G対応
固有名称 : 安震天井TEC工法「落ちない君」

2. 性能証明事項

「天井耐震TEC工法設計・施工指針」に示される適用範囲、使用材料、構造方法、許容応力度設計および施工品質管理についての妥当性の確認を行った。

3. 証明書の有効期限

5年間（平成33年10月12日まで）

平成28年10月13日

建築技術性能証明報告書

BVJ性能証明委員会
委員長 横谷 榮次



I. 性能証明技術概要

1. 依頼者 常盤工業株式会社
青木あすなろ建設株式会社

2. 件名 一般名称：耐震天井に関する水平震度2.2G対応
固有名称：安震天井TEC工法「落ちない君」

3. 技術概要

本技術は、天井を構成する野縁受け材、ブレース材およびブレース受け材に角形鋼管を使用し、平成25年国土交通省告示第771号で規定するところの水平震度2.2Gに対応したブレース1組あたり水平許容耐力9,000Nを有する耐震天井工法である。

4. 性能証明事項

「天井耐震TEC工法設計・施工指針」に示される適用範囲、使用材料、構造方法、許容応力度設計および施工品質管理についての妥当性。

5. 提出資料

技術概要説明書、設計指針、施工指針、試設計等

II. 検討方法

次の委員で構成するBVJ性能証明委員会にて提出資料に基づき性能証明に関する妥当性の確認を行った。

委員長	横谷 榮次	関東学院大学 名誉教授
委員	島崎 和司	神奈川大学工学部建築学科 教授
委員	木村 祥裕	東北大学未来科学技術共同研究センター 教授
委員	小澤 雄樹	芝浦工業大学工学部建築学科 准教授
委員	園部 隆夫	有限会社SPC設計 代表取締役
委員	三好 伸一	有限会社和香企画 取締役
委員	森口 英樹	ビューローベリタスジャパン株式会社建築評定部 執行役員建築評定部長
委員	船川 武彦	ビューローベリタスジャパン株式会社建築評定部 主任専門技術員

Ⅲ. 性能証明

「耐震天井 TEC 工法設計・施工指針」に示される適用範囲、使用材料、構造方法、許容応力度設計および施工品質管理について妥当であると証明する。

Ⅳ. 性能証明の内容

1. 適用範囲

本設計指針は、角形鋼管を使用した吊り長さ 1.5m 以下の耐震吊り天井に適用する。適用対象は、次のいずれにも該当するものとする。

- ・居室、廊下、その他で人が日常立ち入る場所に設けられる吊り天井
- ・高さが 6m を超える天井部分で、その水平投影面積が 200 m²を超えるもの
- ・天井面構成部材等の単位面積質量（天井面の面積の 1 m²当たりの質量をいう）が 2kg を超えるもの

また、建物所有者の要望に応じて、万が一天井が脱落した場合においても重大な人的被害が生じる可能性が低く、機械室、無人工場など人が日常立ち入る場所以外の場所についても被害防止のために適用できる。

本技術の設計・施工は、性能取得会社であり常盤工業株式会社および青木あすなろ建設株式会社またはそこから技術指導を受けた会社が行うものである。

2. 使用材料

天井下地および下地に使用する鋼材は、野縁には JIS G 3302 に定める規格品（SGSS 鋼材）、ハンガーには JIS G 3323 に定める規格品（SGMHC 鋼材）とし、野縁受けプレートには JIS 規格外品の STKMR 鋼材、吊りボルトには JIS 規格品の SWRM 鋼材を使用する。鋼材の強度において建築基準法令に規定がない鋼材強度は、JIS 規格による降伏点の値を用いており、STKMR 構造および SWRM 鋼材については SGCC 鋼材（JIS 規格品）の許容応力度を参考とする。

3. 許容応力度設計

(1)基本事項

ユニット試験（国土交通省「建築物における天井脱落対策に係る技術基準の解説」に基づいた実施した試験）により許容耐力の確認を行っており、実験により許容耐力 9,000N を確認している。従って地震時における各部材の検討は必要としない。

(2)部材設計

野縁受け材および野縁材、吊りボルト上部、天井インサートおよびインサート埋込み部は安全性の検討を行う。各部材の検討は、関係基規準・指針に準拠して行う。

4. 構造方法

天井の構造は下記の基準に適合するものとする。

- ・野縁受け、野縁方向ブレース受けおよびブレースは、角形鋼管を使用する。
- ・吊り材は、吊りボルト W1/2（M12）全ボルトおよび耐震ハンガーを使用する。全ボルトと耐震ハンガーをナットにより固定し、耐震ハンガーで野縁受けを挟み込む。耐震ハンガーと野縁受けはねじ留めをする。
- ・野縁受けおよび野縁の接合には、耐震クリップを使用する。耐震クリップは野縁受けを挟みこむように設置する。耐震クリップは野縁受けとねじ留めをする。
- ・ブレースは、角形鋼管を使用し、ブレース補強金物を設置する。

- ・ブレースと野縁受けまたは野縁方向ブレース受けの接合や、ブレースと吊りボルトの接合には、それぞれ専用金物を使用する。専用金物とそれぞれの部材はねじ留めをする。
- ・天井面構成部材は構造耐力上主要な部分から吊り材により吊り下げる。
- ・吊り長さは 1.5m 以下とする。
- ・天井面構成部材と壁等とのクリアランスは、60mm 以上とする。
- ・野縁には、JIS 規格品の 25 形を使用する。

4. 施工品質管理

施工品質管理は、部材品質管理と施工品質管理を行う。部材品質管理は、使用部材規定・設計部材標準・設計標準仕様に適合することを確認し、チェックリスト及び報告書の作成を義務化し、均一な品質を確保する。施工品質管理は、施工体制・教育体制・材料管理・施工管理チェックリスト及び報告書の義務化を行い、均一な品質を確保する。

以 上