

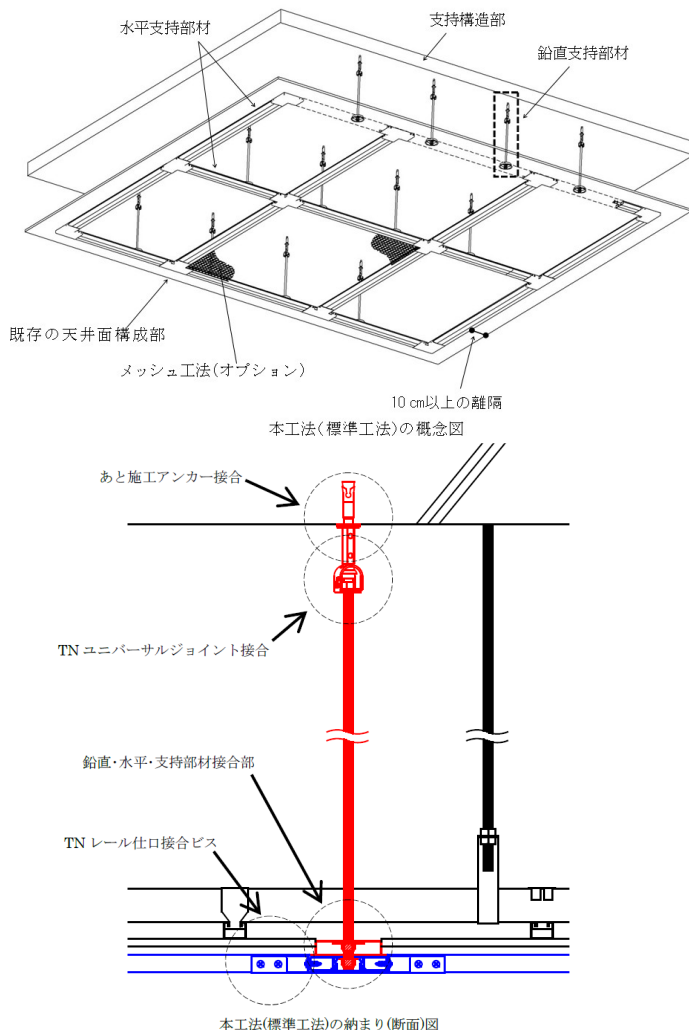


【審査証明番号／有効期限】	BCJ-審査証明-226／2021年3月23日
【技術の名称】	既存天井の落下被害軽減技術「T-Ceiling Grid 工法」
【依頼者(審査証明取得者)】	大成建設株式会社／日栄インテック株式会社

【技術概要】

本技術は、地震時において既存天井が破損し落下しそうな場合に、破損した既存の天井面構成部材が大規模に落下しないよう、天井ボード面直下で一時的に保持し、利用者の避難が円滑に行われることを目的として設置する。天井の大規模な落下とは、人が下敷きになるような事象、避難経路を塞ぐような事象である。

本技術は、既存の天井面構成部材の直下に格子状に組んだ水平支持部材を配置し、水平支持部材を鉛直支持部材が鉛直方向に吊り上げ支持されている。本技術で使用される水平支持部材および鉛直支持部材は全て新設であり、既存の天井等の部材を落下被害軽減措置の一部として使用することはない。本技術は、所定の外力に対して、全ての落下防止部材が許容耐力または損傷耐力を満足するように設計される。また、完成された施工要領書および品質管理シートにより、安定的かつ確実な施工が実現される。



【開発の趣旨】

本技術は、既存天井の脱落防止対策の必要性を認識していながら、対象部屋の長期間閉鎖が困難であったり、工事費の点で耐震天井化が困難な建築物への適用を目的として開発した。特に学校や病院など、避難弱者が使用する施設・用途の部屋天井に対して本技術を適用する事により、大規模な天井落下を防ぎ、地震時の避難時間を一時的に確保する。従来の耐震天井化技術と比較して既存天井の撤去・復旧を伴わないこと、それによる産業廃棄物の発生がないこと、天井内作業がないこと、簡易足場での作業を可能とすることなどにより、低コスト・短工期を実現する。また照明や空調設備等に干渉することなく水平材を配置し、意匠性・メンテナンス性に配慮する。工事範囲が細かく区分・制限されても施工性を損なわず、部屋を使いながらの施工も可能とする技術である。

【開発目標および審査証明結果】

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

- (1) 大規模な天井落下を一時的に防ぎ、被害を軽減することを目標として、既存の天井面構成部材(単位面積当たりの重量 200N/m²)が落下する時に発生する衝撃力(衝撃係数 2)に対して、全ての落下防止部材の許容耐力が上回るものと判断される。
- (2) 安定的かつ確実な施工を実現するため、客観的に妥当性のある施工方法および品質管理手法であるものと判断される。

【本技術の問合わせ先】

- ・大成建設株式会社／建築本部技術部／佐々木晴夫
／TEL 03-5381-5504
- ・日栄インテック株式会社／耐震営業部／鈴木卓也
／TEL 03-6756-0061

・技術紹介サイト

[http:// 天井落下防止.com/](http://天井落下防止.com/)