

第5世代の革新的な耐震天井下地＋ ワンストップ天井コンサルティングシステム

開発の経緯

大空間での天井落下は1978年伊豆大島近海沖地震で報告されて以降、1995年阪神・淡路大震災でも多数の天井被害があった。天井の耐震設計については2001年芸予地震、2003年十勝沖地震などの被害を受け、国土交通省は技術的助言で注意喚起を行った。その後、2011年東日本大震災では多数の脱落被害と死者、負傷者が発生した。2014年4月に国土交通省告示第771号「特定天井及び構造耐力上安全な構造方法を定める天井」が施行され、天井板の質量が $2\text{kg}/\text{m}^2$ 超の吊り天井で、高さ6m超で水平投影面積 200m^2 超の「特定天井」については、告示の技術基準により安全性を確保することが義務付けられたため、JIS A 6517材による耐震天井は複雑化し、コストも高騰した。このような状況をふまえ、染野製作所は既往のJIS材による力学的不合理な天井下地を刷新し、特定天井や一般の天井にも容易に、安価に、耐震性能を発揮する第5世代の革新的な耐震天井下地「ES耐震天井SSS」を開発し発売した。同時に、天井に求められるさまざまな市場要求に的確に対応するため、幅広いラインナップと経験豊富な建築設計出身の技術者による設計コンサルティング能力を活用したワンスト

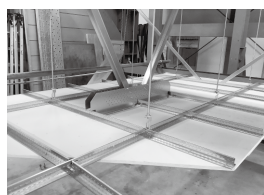
ップ天井コンサルティングシステムを展開する。

本システムの特徴

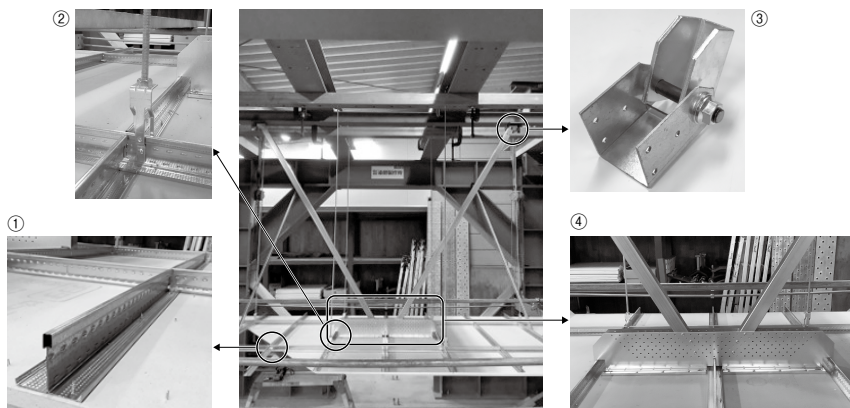
本システムは、①圧倒的な固さ、圧倒的な強さ、②政令による特定天井も、一般の天井も同じ耐震性能、③究極の簡単さの三つの特徴を有し、以下に具体的な特徴を紹介する。

- ①LGSなのに硬い：特定天井も一般の耐震天井も、天井固有周期0.1秒以下、0.5Gで設計可能。
- ②ブレースが少ない：X: Y1対/ $25\sim 30\text{m}^2$ 、天井設備や構造との取合い調整が容易。
- ③X, Y方向で性能差なし：JIS耐震天井は野縁、野縁受け方向で、性能が大きく異なり、施工も管理（監理）もとても複雑になるが、本システムではX, Yとも同じ性能で、ブレース配置も容易。
- ④クリアランス極小：通常の天井なら $10\sim 15\text{mm}$ で設計可能。天井質量や吊り長さにより応答スペクトル法で算定可能。
- ⑤簡単な構成：JIS耐震天井の半分以下の部材点数、すぐ簡単に施工、安定性能の確認が可能。
- ⑥圧倒的な施工性：同社JIS耐震天井比較で、施工可能面積/1人が50%以上伸ばせる簡易さ。

【株染野製作所 開発事業部 TEL 029-872-3151】



ES耐震天井SSS



4種の下地金物だけで圧倒的な性能を実現するES耐震天井SSSの仕組み図