

TEC工法を応用した **軽量準構造天井**

# 格子固定天井



隙間なし!



NEW

新開発!

軽量材で組む準構造天井

藤枝市おかべ市民ホール(静岡県)



東京大学工学部1号館(東京都)

## 地震に強い耐震天井への取り組み

— 復興を願う強い思い —

阪神淡路大震災・東日本大震災・熊本地震と近年には今まで経験のない自然災害に直面しました。また、南海トラフ地震に対して、国も警戒を強めています。災害において建物は、外観上被害が少ない場合でも、内装での天井の落下による被害が問題化しています。私どもは、「国土交通省基準」、「日本建築学会指針」、「実際の現場での意見」を検討し、災害に少しでも合わない対策として、安全・安心を目指し、取り組んでいます。

開発・発売元

 常盤工業株式会社



一般社団法人

ESS 耐震天井普及協会

# 水平許容耐力 **7,000N** の 格子固定仕様が実現できる **5** つのこと

1. **軽量材で隙間なしの天井を作りたい** →EXPJ廻り縁不要
2. **天井内の点検通路としても活用したい** →キャットウォーク不要
3. **特定天井部分にも利用したい** →特定天井対応の軽鉄下地システム
4. **既存の天井面の形状を変えたくない** →段差のある天井にも対応
5. **建物にこれ以上荷重をかけたくない** →**既設構造のまま改修可**

## 主に対象となる施設

- 1.音楽ホール・展示場・公会堂
- 2.クリーンルーム
- 3.病院・工場等
- 4.意匠的に隙間を設けたくない天井
- 5.建物で天井に荷重をかけたくない天井
- 6.天井内に点検用通路が欲しい天井

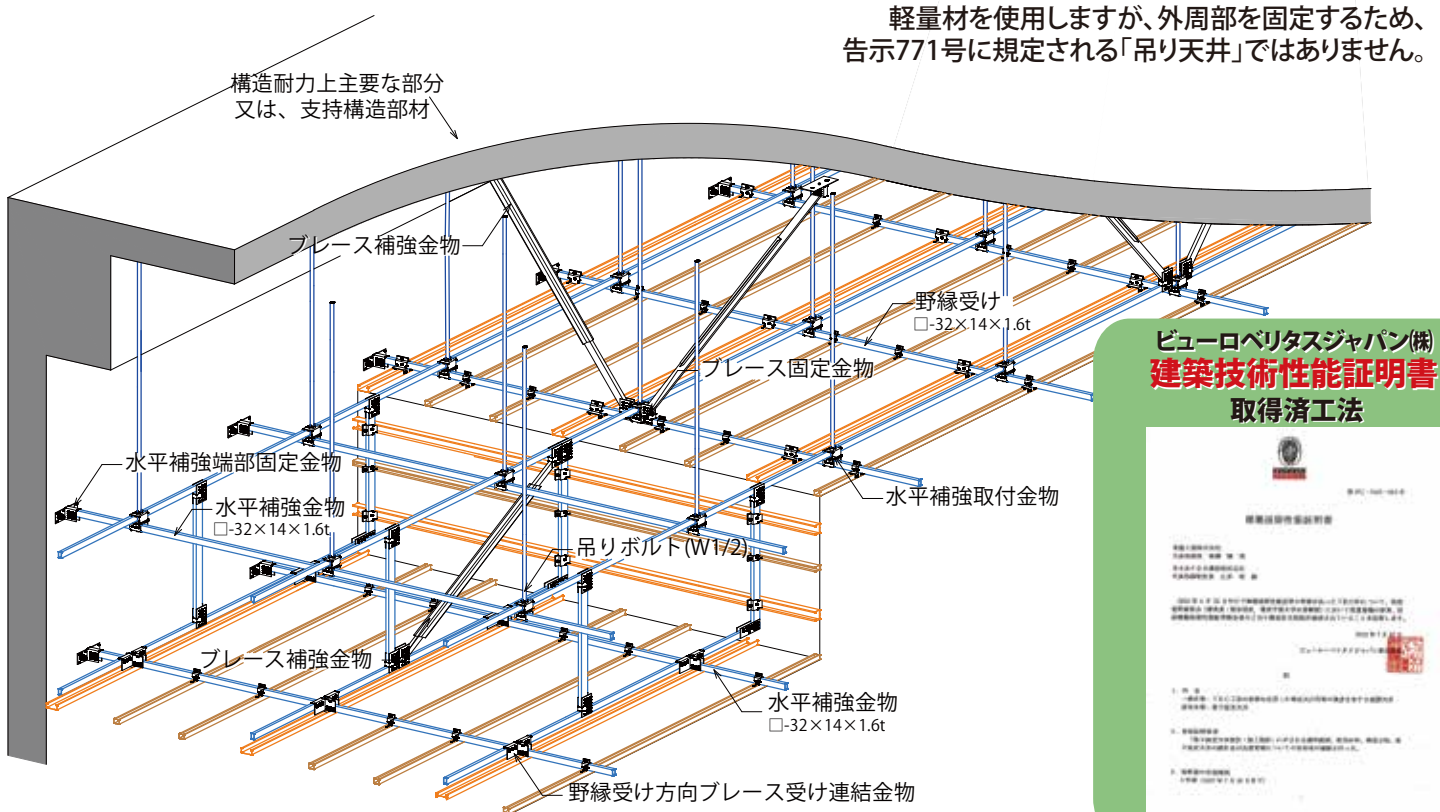
**固有周期**

**0.09sec** < 0.1sec

**天井重量**

**85kg/m<sup>2</sup>以内**

## 格子固定天井のイメージ図



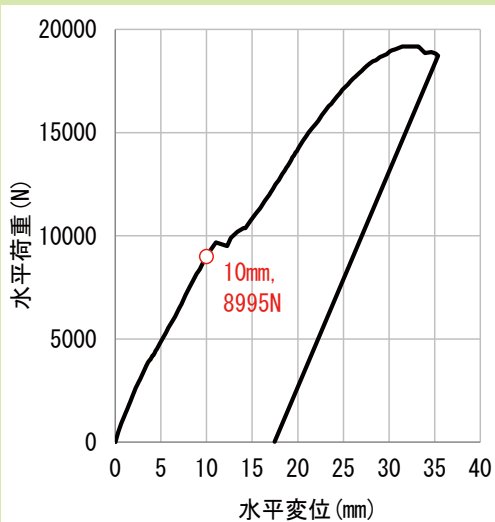
ビューロベリタスジャパン(株)  
**建築技術性能証明書**  
取得済工法



# 部材リスト

<p>吊りボルト・ナット</p> <p>W1/2 (M12) 全ボルト</p>	<p>野縁受け・野縁方向補強 (ブレース材)</p> <p>L=5,500mm t=1.6</p>	<p>水平補強取付金物</p> <p>t=2.3</p>	<p>天井ブレース固定金物</p> <p>溶接固定 t=2.3</p>
<p>材質 JIS G 3505</p> <p>表面処理 電気亜鉛メッキ1級以上 光沢クロメート処理</p>	<p>材質 機械構造用角形鋼管 STKMR290Iに準ずる</p> <p>表面処理 55%A1-Zn合金メッキ AZ120以上</p>	<p>材質 JIS G 3323 SGMHC</p> <p>表面処理 K12以上 クロメートフリー処理</p>	<p>材質 JIS G 3323 SGMHC</p> <p>表面処理 K12以上 クロメートフリー処理</p>
<p>水平補強端部固定金物</p> <p>t=2.3</p>	<p>ブレース固定金物</p> <p>t=2.3</p>	<p>耐震クリップ (s/w)</p> <p>( ) 内はシグナル寸法 t=1.6</p>	<p>ずれ止め金物 (s/w)</p> <p>t=1.6</p>
<p>材質 JIS G 3323 SGMHC</p> <p>表面処理 K12以上 クロメートフリー処理</p>	<p>材質 JIS G 3323 SGMHC</p> <p>表面処理 K12以上 クロメートフリー処理</p>	<p>材質 JIS G 3323 SGMHC</p> <p>表面処理 K12以上 クロメートフリー処理</p>	<p>材質 JIS G 3323 SGMHC</p> <p>表面処理 K12 クロメートフリー処理</p>
<p>ブレース補強金物</p> <p>L=1,000mm t=1.6</p>	<p>野縁受けジョイント金物</p> <p>t=1.6</p>	<p>JIS W野縁25形</p> <p>t=0.5</p>	<p>JIS S野縁25形</p> <p>t=0.5</p>
<p>材質 JIS G 3323 SGMHC</p> <p>表面処理 K12以上 クロメートフリー処理</p>	<p>材質 JIS G 3323 SGMHC</p> <p>表面処理 K12以上 クロメートフリー処理</p>	<p>材質 JIS G 3302 SGC400</p> <p>表面処理 Z12</p>	<p>材質 JIS G 3302 SGC400</p> <p>表面処理 Z12</p>

## 錘試験 (天井面に85kgの重りを載せて試験を実施)



一方向加力試験



試験全体風景



# 格子固定仕様の試験風景

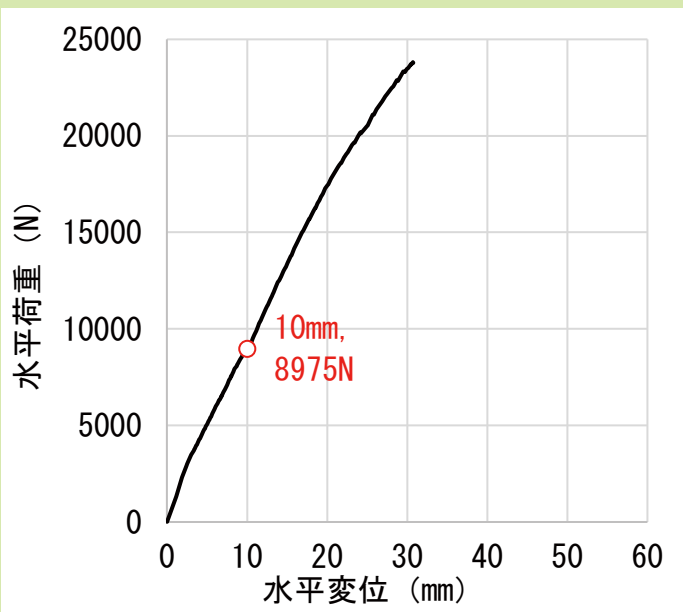


試験全体風景

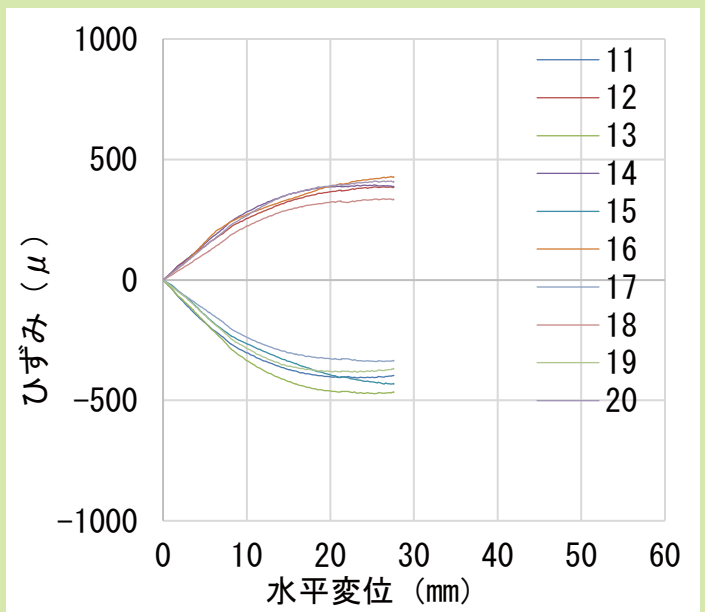


試験体

## 実験グラフ



一方向加力試験



端部固定部ひずみー変位関係

お問い合わせ先はこちら


 一般社団法人  
**ESS 耐震天井普及協会**  
<https://taishin-tenjyo.com>



開発・発売元


**常盤工業株式会社**

建設事業部 分室  
 〒162-0065 東京都新宿区住吉町2-10ソフィアMビル6階  
 TEL03-5361-8989 FAX03-5361-8988  
<http://www.tokiwakogyo.co.jp>