

2017年4月3日

耐震天井工法「AA-TEC工法」を開発しました

青木あすなろ建設株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：上野康信）は、水平震度2.2Gに対応する耐震天井工法として『AA-TEC工法』を開発しました。当工法については、ビューロー・ベリタスジャパン株式会社の建築技術性能証明（BVJ-PA16-001）を2016年10月13日付けで取得しております。また、青木あすなろ建設株式会社他2社の3社共同で特許の出願申請をしております。

なお、2017年3月2日付の一般社団法人 耐震天井普及協会の設立により、今後は協会を通じて『AA-TEC工法』の普及活動を行ってまいります。

#### ■開発の背景

東日本大震災で多くの吊り天井の被害が発生したことを受けて、2014年4月1日に建築基準法が改正され、体育館や劇場ホール等の大空間建物の天井等の特定天井（天井高さが6mを超え、かつ天井面積が200m<sup>2</sup>を超える天井）に対し、天井脱落対策の強化として、最大水平震度2.2Gとする高い耐震性能が要求されることとなりました。

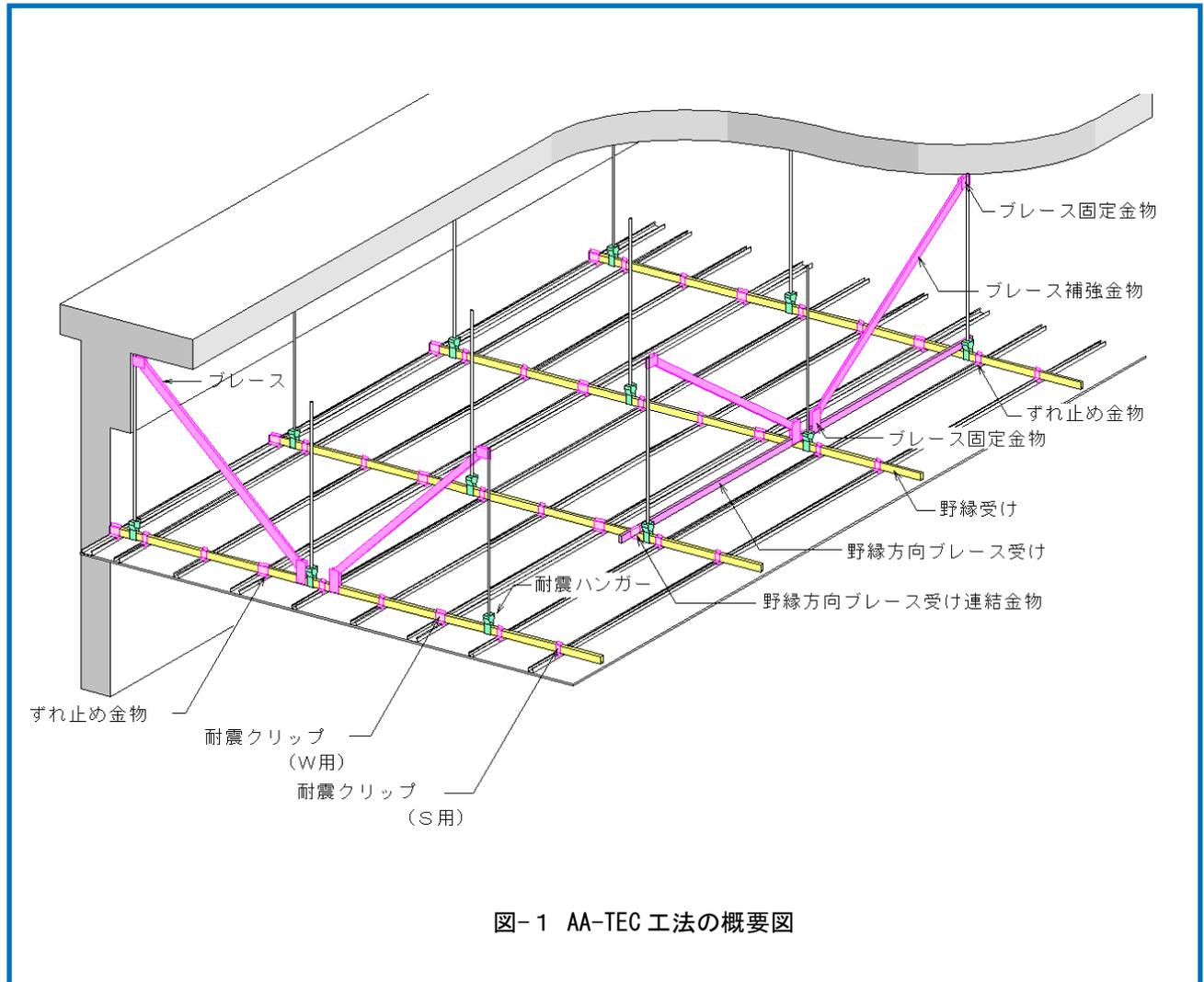
そこで、当社は耐震天井工法として『AA-TEC工法』を開発し（図-1）、加力実験において最大水平震度2.2Gに対応することを確認しました（写真-1）。

#### ■概要

『AA-TEC工法』には、主に以下のような特長があります。

- ① ブレース材および野縁受け材に角形鋼管を使用し、ブレース材に補強金物を設置することで天井の許容耐力を高めることができます（図-2、図-3）。
- ② 最大水平震度2.2Gに対応し、1ユニット（\*）あたり9,000Nの許容耐力を有します。
- ③ 天井吊り長さ0.5m～1.5mまで対応します。
- ④ 1ユニット当たり30m<sup>2</sup>までの天井面積を負担することができます。
- ⑤ 耐震天井使用時の審査手続きは確認審査のみとなります。
- ⑥ RC・SRC・S造の新築建物を対象とします。
- ⑦ 特定天井に該当しない場合においても、AA-TEC工法として特定天井と同等の耐震天井を提供します。

\* 「1ユニット」とは、ブレース1組が受け持つことができる天井水平面積の単位を表します。



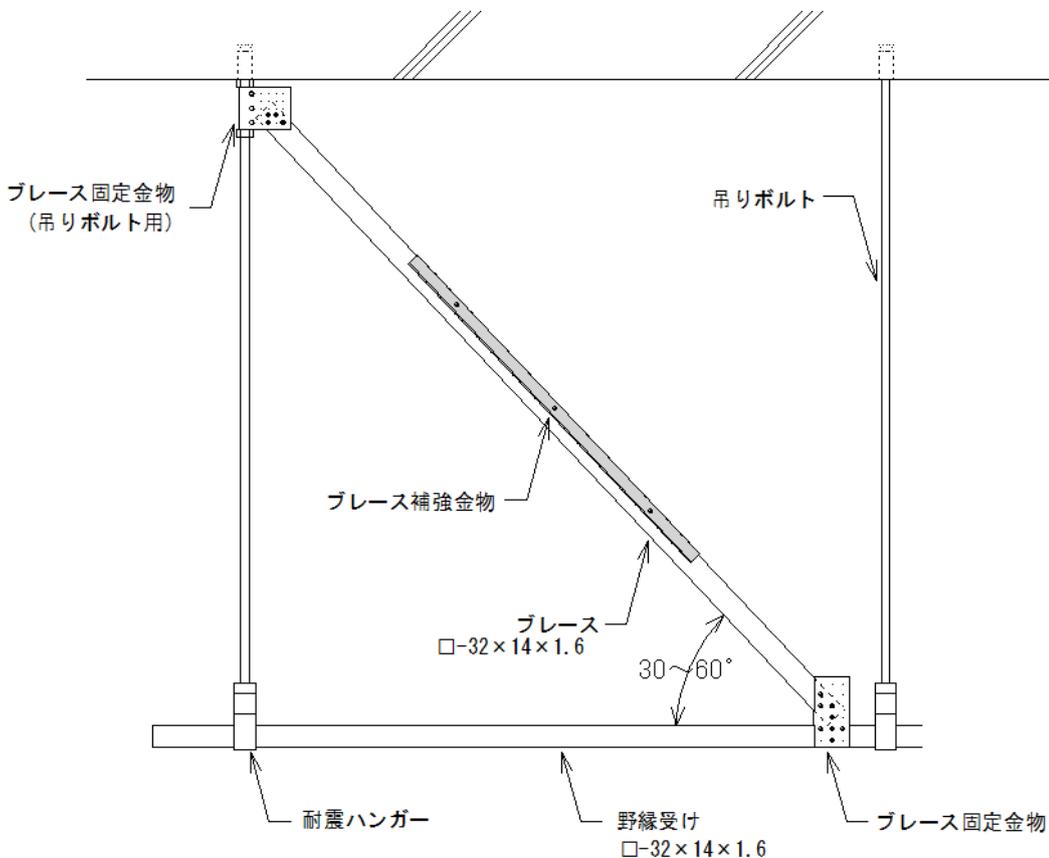


図-2 ブレース取付概要図

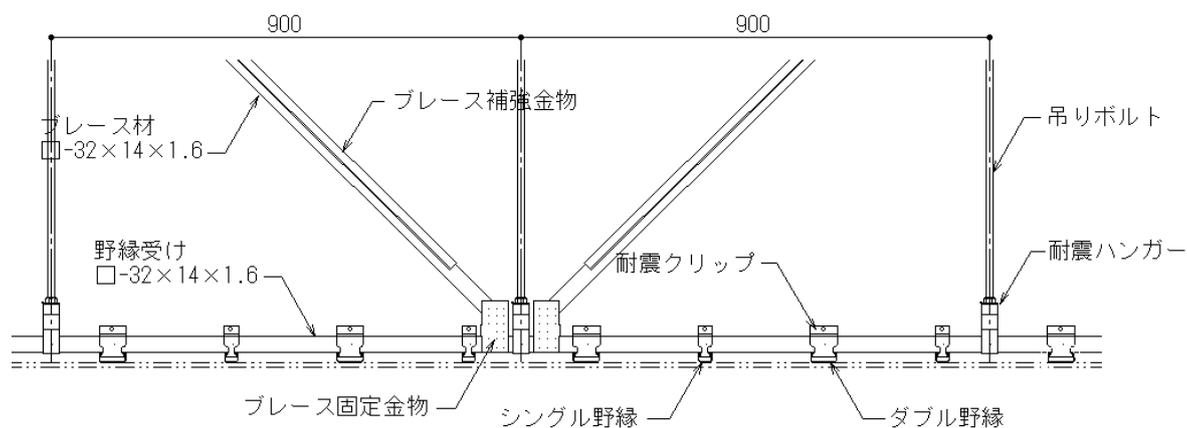


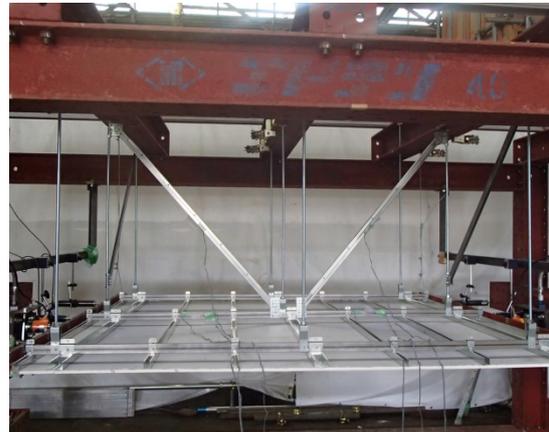
図-3 ブレース・野縁受け取付概要図

■AA-TEC 工法の性能確認

天井吊り長さ 0.5m～1.5m の試験体を用いた加力実験において、最大水平震度 2.2G に対応することを確認しました（写真-1）。



天井吊り長さ 0.5m



天井吊り長さ 1.0m



天井吊り長さ 1.5m

写真-1 加力実験状況写真例

■今後の展開

本工法は、特定天井に限らず、屋外を除く室空間に適用することができます。今回の建築技術性能証明の取得を契機に、耐震天井の普及推進を図り、より良い社会基盤の構築に努め、社会に貢献したいと考えております。

以上