

ニュースリリース

2023年9月7日

日鉄エンジニアリング株式会社

座屈拘束ブレース「アンボンドブレース®」の国内最大級の実大試験設備新設について ～災害に強い強靱なまちづくりへの貢献～

日鉄エンジニアリング株式会社（代表取締役社長：石俣 行人、本社：東京都品川区、以下「当社」）は、日本製鉄株式会社技術開発本部 RE センター（千葉県富津市）内に「アンボンドブレース®」※（以下「UBB」）の実大試験を行う国内最大級の「一軸・斜め載荷試験機」（以下「新試験機」）を新設し、2023年9月より運用を開始しましたのでお知らせいたします。

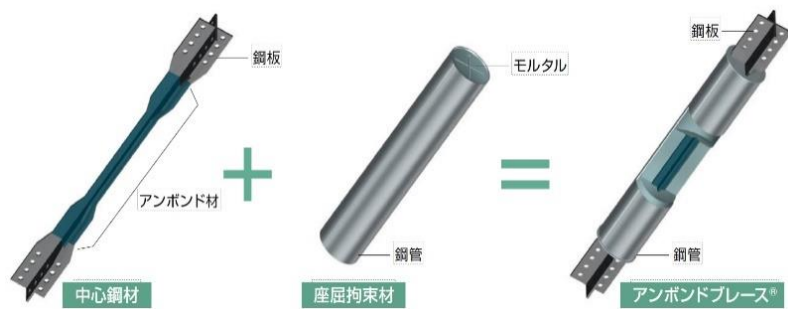
UBB は、地震の揺れから建物を守る建築部材で主に建物の筋交い材に用いられ、軸力を負担する中心鋼材（鋼板）をモルタルと鋼管で拘束した座屈拘束ブレースです。中心鋼材とモルタルとの間に特殊な緩衝材（アンボンド材）を介在させることで、モルタルと鋼管（座屈拘束材）は軸力を負担せず、引張・圧縮ともに同性状の安定した力学的特性を有する耐震ブレース・制振ダンパーであり、1988 年以来、国内外で累計販売実績は約 15 万本に達しています。

当社はこれまで自社試験機（一軸、最大軸力 $\pm 3,000\text{kN}$ ）、ならびに海外の大型試験機を用いて UBB の性能確認を行ってまいりましたが、さらなる技術データの取得・分析や UBB の大型化に伴う大軸力への対応を実現する新試験機を導入しました。

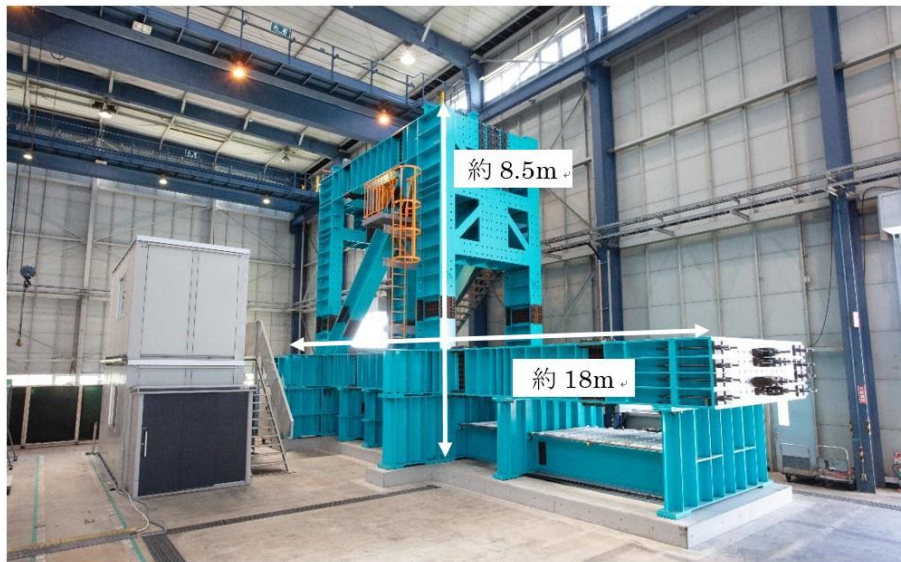
これにより、従来の自社試験機の 2 倍の最大軸力（ $\pm 6,000\text{kN}$ ）の一軸載荷試験が可能になります。また、実際の建物設置を想定した筋交い状の斜め配置で試験を実施でき、従来の自社試験機の約 3 倍の最大軸力（ $\pm 8,400\text{kN}$ ）の斜め載荷試験が可能となるため、大規模建築物に適用される大軸力 UBB 試験を「実大」で行うことができます。今後、UBB 実大試験での技術データを拡充し、大軸力 UBB の性能と品質の向上を図ることで、その信頼性・優位性をお客様により一層ご理解いただけるように努めてまいります。

当社は、今後も鋼構造エンジニアリング力と鉄の知見を活かし、優れた性能を有する耐震・制振・免震装置を提供することで、災害に強い強靱（レジリエント）な社会・安心して住み続けられるまちづくりを通じて、SDGs の達成に貢献してまいります。

※：「アンボンドブレース」は日鉄エンジニアリング（株）の登録商標です。UBB は Unbonded Brace の略称。

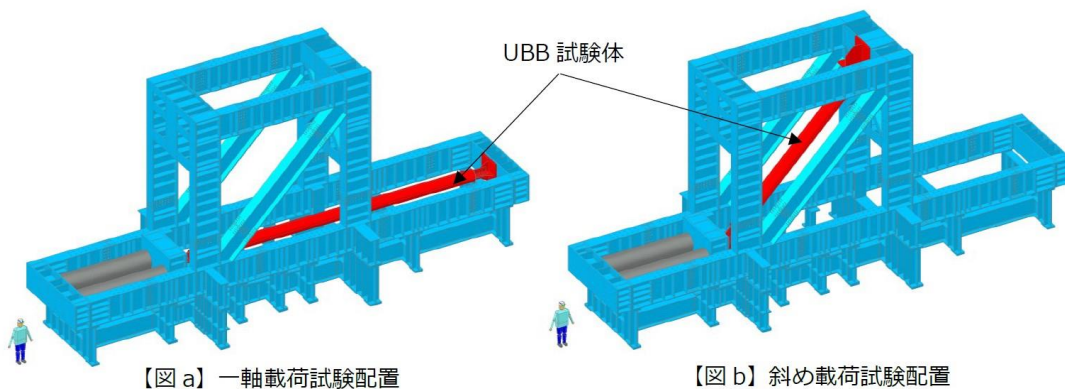


【UBB 構造図】



【一軸・斜め载荷試験機 全体写真】

| 本試験機のスペック | |
|-----------------------|------------------------|
| 水平方向最大軸力：±6000kN | 斜め方向最大軸力：±8400kN |
| 水平方向最大変位：±200mm | 斜め方向最大変位：±140mm |
| 水平方向最大試験体長さ：12m（治具含む） | 斜め方向最大試験体長さ：7.5m（治具含む） |



【図 a】一軸载荷試験配置

【図 b】斜め载荷試験配置

【一軸・斜め载荷試験機 概要図】

【お問い合わせ先】

サステナビリティ・広報部 広報室：03-6665-2366

URL：<https://www.eng.nipponsteel.com/contact/index.html>

以上