

nerusoom

# かる～い天井®

もしものときの安心安全を考えた天井材

かるいから安全  
やわらかいから安心  
天井落下の不安を解決

# 天井落下の不安を解決するなら かる〜い天井<sup>®</sup>

# かる〜い天井<sup>®</sup>で安全の継続

平成26年4月1日 国土交通省は、近年相次ぐ地震時の天井落下に対処する為、告示771号により特定天井を対象に、耐震補強対策を義務づけました。私たちは災害時においても安心できる天井システムを目指して「かる〜い天井」を開発し、改善を重ねてまいりました。特定天井に限らず、スポーツ施設・福祉施設・教育施設・商業施設など、多くの人々が利用する公共空間や、災害に弱い人が利用する空間において「安全の継続」を信念として開発した商品です。

## 安心・安全の為に

### 2kg/m<sup>2</sup>以下の天井材

樹脂ジョイナーとグラスウール基材のパネルを採用することにより、天井仕上げ材の軽量化に成功しました。断熱性能も有し、柔らかく軽量の設計となっています。



軽さの追求

### 天井板の振動・衝撃をしっかりと吸収

グラスウールの柔軟性が、天井の振動・衝撃を吸収し天井脱落を抑制します。

安全性の追求

#### 振動に対する検証

強震応答実験装置による検証を行いました。

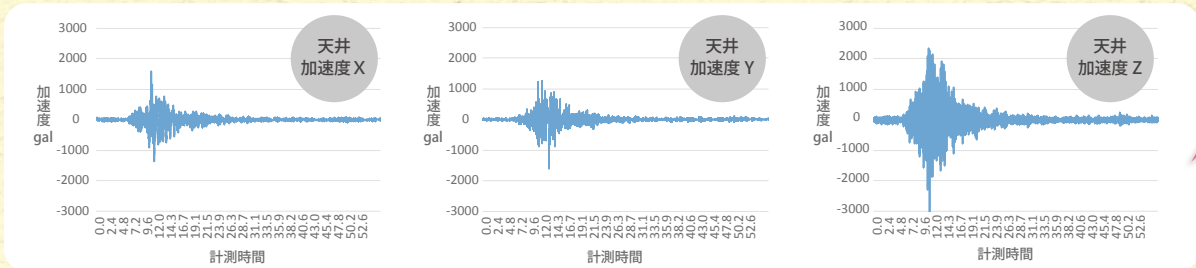
■ 地震振動に対する安全性と損傷について検証する為、天井構造の振動実験を実施（入力波は正弦波・熊本益城波・兵庫神戸波・宮城古河波・宮城築館波）

本天井システムの実態的な安全性を確かめるべく今回の実験を行いました。応答が速度 3G 以上を含む、数回に及ぶ大地震相当の加振によっても接合部ビス等を含む損傷は見られず、本天井システムの安全性が証明されました。



実験写真：京都大学 防災研究所

5種類の地震を想定した振動実験を検証

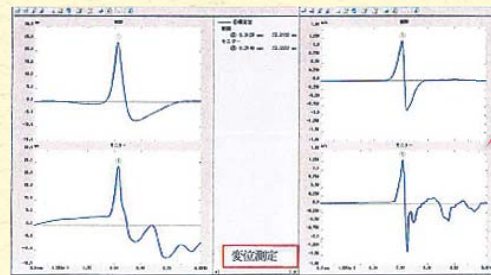


#### 衝撃に対する検証

振動試験装置（型式：J230）による衝撃外力試験を行いました。

■ 振動試験機による公式バレーボールでの衝撃外力試験（1250N相当：自主試験）の結果

《かる〜い天井》本体・突付部・ジョイナーの脱落及び変形はありませんでした。



衝撃実験グラフデータ

バレーボールの強い衝撃実験を検証

### 優れた不燃性能

グラスウールはガラスを原料としているため、燃えることがなく、火災発生リスクを低減することができます。



試験成績書

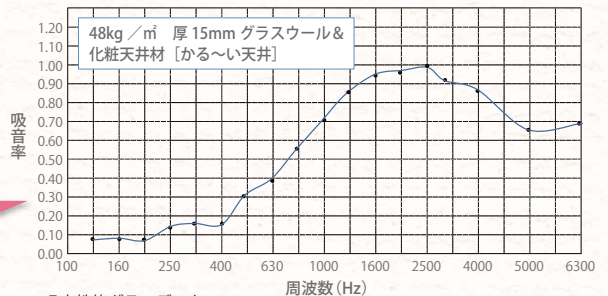
### 優れた音響性能

グラスウールの持つ優れた吸音性能で、快適な音空間作りに貢献します。

低周波数から高周波数までの全域に高い吸音性能を発揮

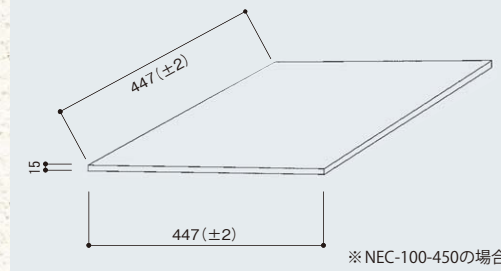
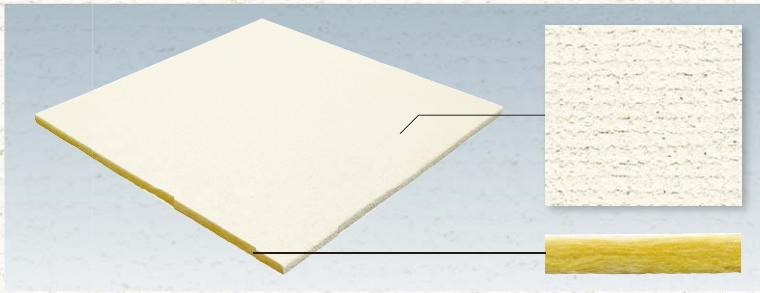
#### 吸音率試験結果

工業試験センターにて 垂直入射吸音率測定（適合規格） JIS A 1405-2, ISO 10534-2 音響管による吸音率及びインピーダンスの測定（伝達関数法）による



吸音性能グラフデータ

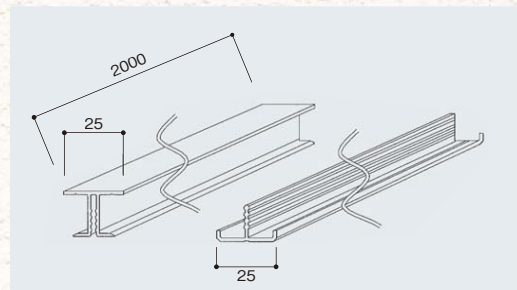
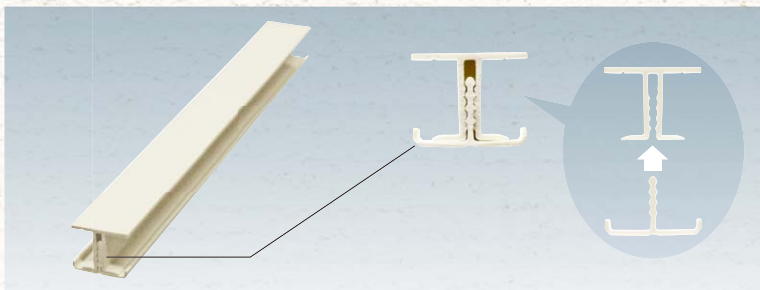
## かる〜い天井



| 商品名    | 品番          | 色    | サイズ          | 入数      | 価格(税抜)   |
|--------|-------------|------|--------------|---------|----------|
| かる〜い天井 | NEC-100-450 | ホワイト | 447×447×15mm | 30枚/ケース | 3,000円/枚 |
|        | NEC-100-750 |      | 447×747×15mm | 15枚/ケース | 5,500円/枚 |

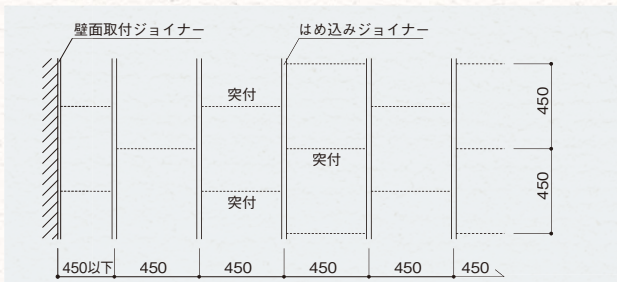
※特注寸法・特注色も対応いたしますのでお問い合わせください。

## ジョイナー

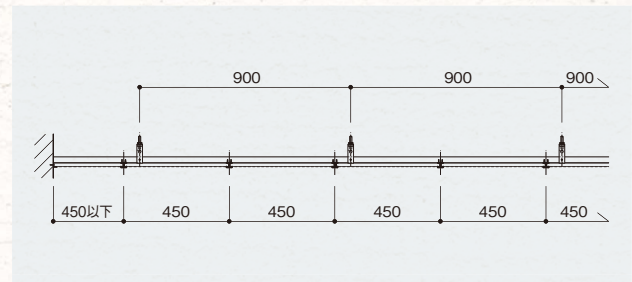


| 商品名   | 品番      | 色    | サイズ          | 入数        | 価格(税抜)     |
|-------|---------|------|--------------|-----------|------------|
| ジョイナー | JJ-2000 | ホワイト | 20×25×2000mm | 40セット/ケース | 1,800円/セット |

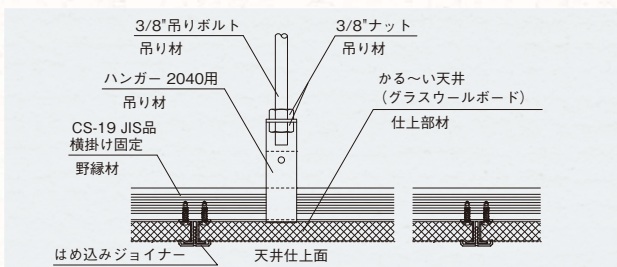
## 施工取り付け詳細図



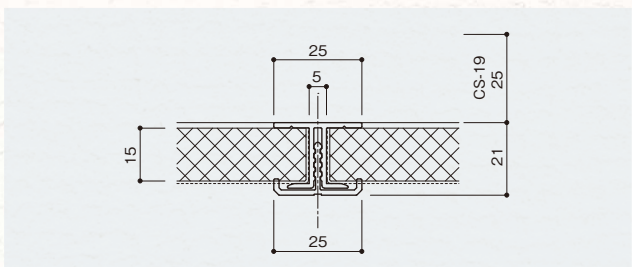
差し込みジョイナー表面展開図



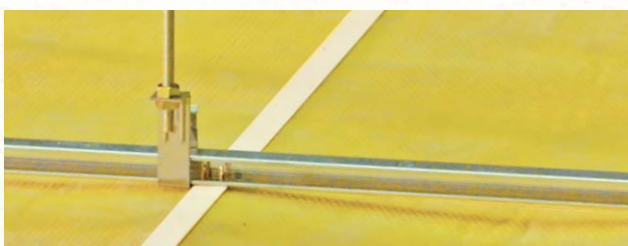
差し込みジョイナー横展開図



差し込みジョイナー取付図



差し込みジョイナー断面図



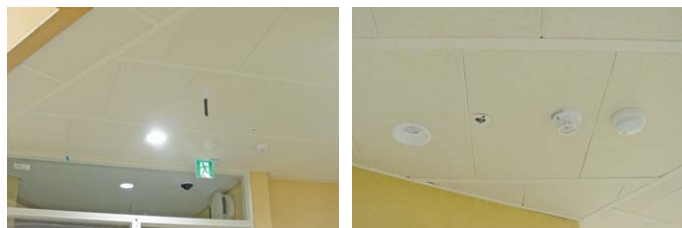
取付施工写真



ジョイナー+本体写真(アップ)



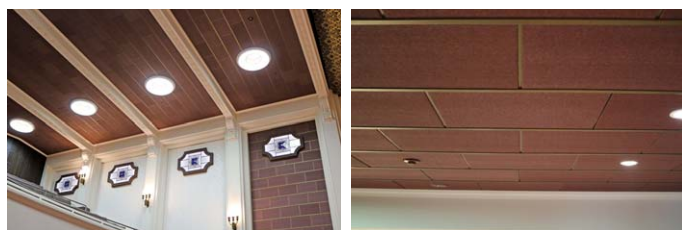
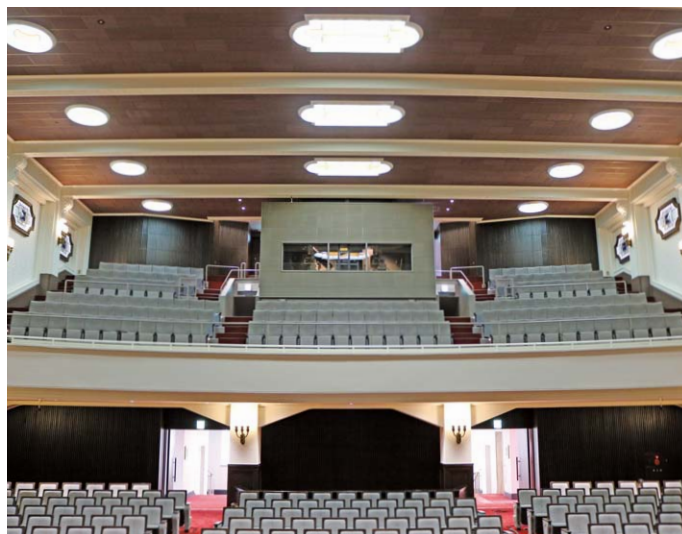
某国立大学実験室  
【特定天井(2kg/㎡以下) 天井高10m 面積500㎡以上】



某福祉施設  
【廊下・天井(2kg/㎡以下) 天井高2.7m 面積100㎡以上】



某国立大学講義室  
【天井(2kg/㎡以下) 天井高2.7m 面積500㎡以上】



登録有形文化財建造物内 多目的ホール  
【廊下・天井(2kg/㎡以下) 天井高2.7m 面積100㎡以上】

●カタログの内容は商品改良のために予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。●印刷物のため実際の商品と色が異なって見えることがあります。

## 北恵株式会社

〒541-0054 大阪府中央区南本町3-6-14 イトウビル  
Tel:06-6251-8361 Fax:06-6251-7671

<http://www.kitakei.jp>  
<http://www.sprout-univ.com>

取扱店