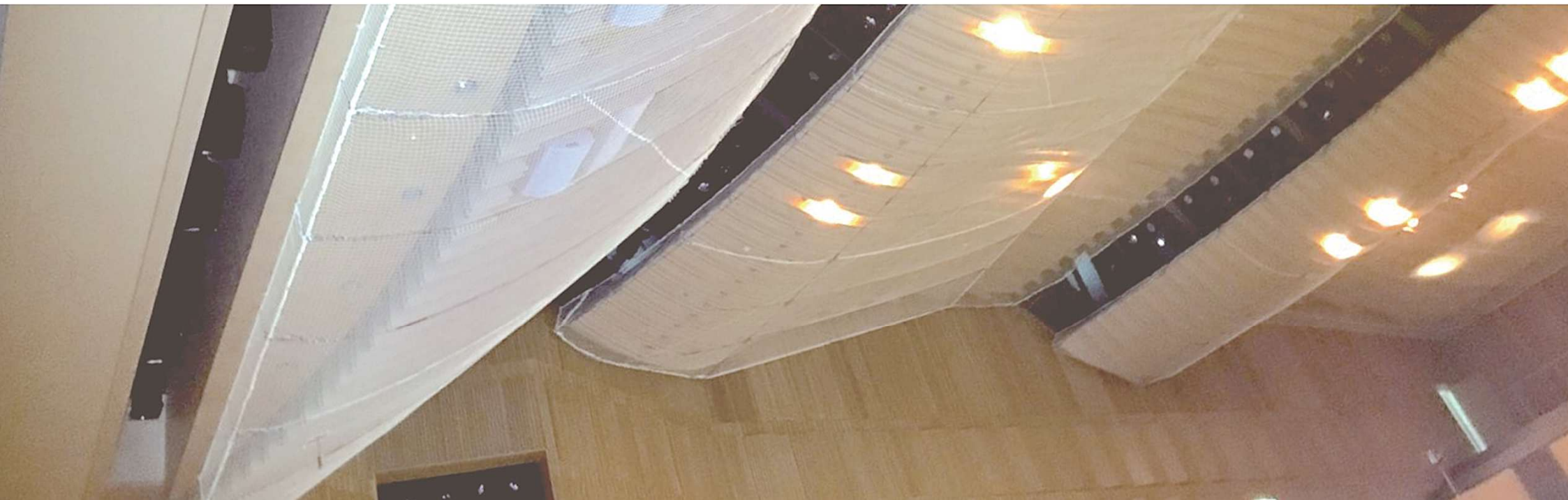


株式会社サック

総合製品カタログ



Contents

地震等の災害、老朽化等、建築物に潜在する危険に対しての
安心安全をご提供します！

超軽量吸振システム天井 サクシス天井

天井の構造自体に地震時の振動を吸収するシステムを備えた、地震に強い軽量天井です。
新築建築物及び既存天井の耐震改修において有効であり、**建築基準法施行令の定める「その他の天井、重量2kg/m²以下」**に該当します。

平成30年 第7回ものづくり日本大賞 九州経済産業局長賞 受賞商品
平成30年度 熊本県新事業支援調達制度 認定商品

2方向支持天井落下防止柵 おちないネット

建築物における天井落下防止措置として天井下にネットを設置し、地震時等の天井崩壊に備えます。
既存天井を解体することなく、**低コストかつ短期間での改修工事が可能**となり、**建築基準法施工令の定める「既存天井の落下防止措置」**に該当します。

国土交通省新技術情報提供システムNETIS登録技術 (KT-230161-A)
平成28年度 熊本県新事業支援調達制度 認定商品
平成26年度 熊本市ものづくり大賞受賞 認定商品

会社概要

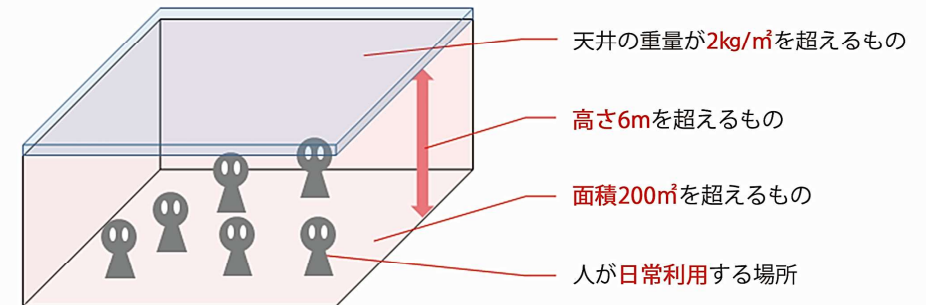
代表	代表取締役 櫻木 弘
設立	平成21年1月
事業内容	建築設計・施工・企画開発・コンサルタント業 外壁・天井落下防止対策研究開発業
登録・許可	一級建築士事務所 熊本県知事登録 第3415号 建設業の許可（熊本県知事許可）（般-30）第17613号
資本金	1,900万円
本社所在地	熊本県熊本市南區城南町千町1728-1 TEL：0964-27-9315 FAX：0964-27-9316
東京オフィス	東京都港区新橋4-31-7 TEL：03-6276-3294 FAX：03-6276-3295
関連会社	株式会社サクシス イワブチ株式会社

天井落下防止のための新基準

平成26年度の建築基準法施行令により、新築建築物等の脱落によって重大な危害を生ずる恐れがある天井を「**特定天井**」、重量2kg/m²以下の天井を「**その他の天井**」と決めました。既存建築物の増改築及び劣化の恐れがある天井については、新築時の基準または落下防止措置が義務付けられました。

特定天井とは

脱落によって重大な危害を生ずる恐れのある天井で、以下のいずれにも該当するもの



特定天井に該当しなければ落下防止措置はしなくてもいいの？

有事の際に機能を止められない施設等ではBCPとして有効な対策となります。また老朽化した建築物に対しても有効です。



平米単価は？
費用はどれくらいかかるの？

建物の状況や施工条件によって大きく異なります。
図面などの資料を頂ければ**無料**で**概算見積り**の対応を致しますのでお気軽にご相談ください。



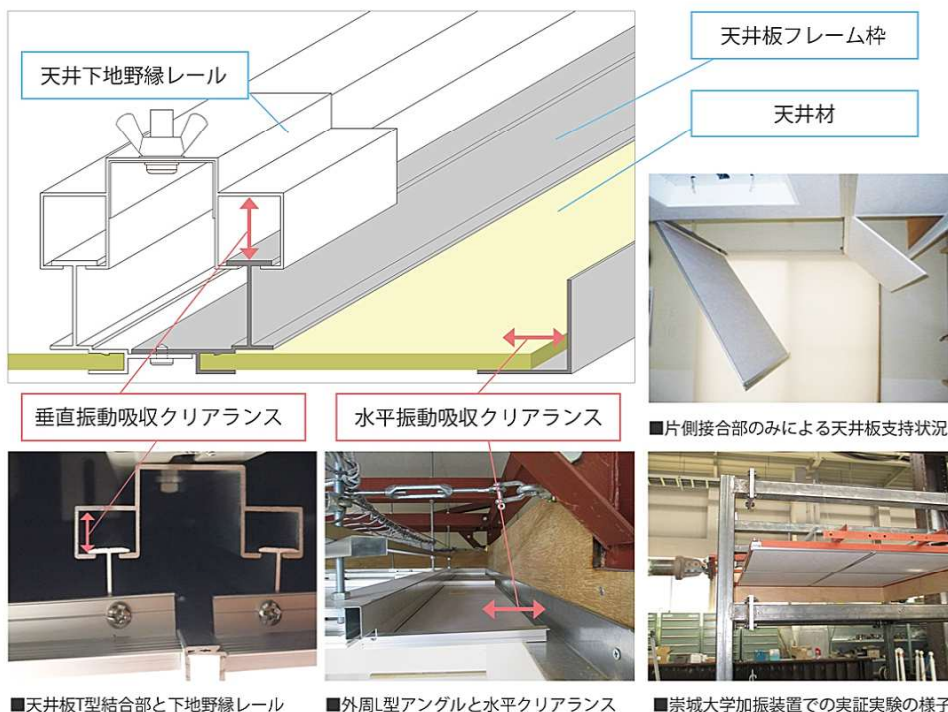
1 圧倒的に軽い (2kg/m²以下) の天井板



ポリエステルを素材とした不燃性天井材を軽量アルミニウム素材のフレーム枠で囲い、天井板を形成します。下地を含めた天井の重量は2kg/m²以下で、建築基準法施行令の定める「その他の天井」に該当します。
天井板の基本モジュールは900mm角となります。

2 振動を吸収する独自の耐震システム

天井下地となる野縁レールに天井板フレーム枠のT型結合部を差し込み、天井を形成します。地震時は天井板結合部分の垂直クリアランス、外周壁面L型アングル部分の水平クリアランスにより振動を吸収します。崇城大学の加振装置による実証実験では震度6程度の振動を20分間続け、天井崩落なしとの結果となりました。

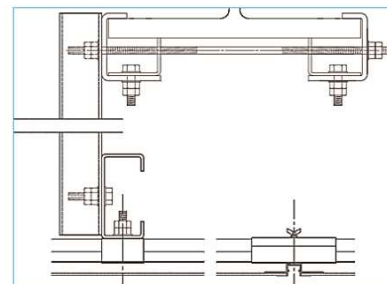


3 天井裏ネットによるWプロテクト構造 (オプション)



天井裏に落下防護ネットを設置することにより、天井裏からの落下物を受け止め、天井の崩壊を防ぎます。老朽化した屋根下地や、工場など天井裏にダクト等、天井裏に想定落下物がある場合に有効です。

4 鉄骨H形鋼の直張り取付工法 (オプション)



既存鉄骨張り用オリジナルクランプを使用した吊りアングル及びC形鋼を一次下地とし、直張りとして天井を設置します。通常の吊りボルト使用時よりも耐震度が高く、地震時の天井下地からの崩壊を防ぎます。

5 その他の特長

独立した照明器具の設置

照明器具は天井に備え付けはせず、独立して取り付けるため、天井の重量計算の際、照明器具の重量を含む必要がありません。

不燃性能

天井材は建築基準法の規定に基づく不燃材料として国土交通省の不燃認定を取得しています。(不燃材料認定番号：NM-4138)

施工負担の軽減、工期短縮

天井材及び下地が軽量かつ薄型であることから作業者の施工負担が従来に比べ軽減されます。また天井下地の構造は非常にシンプルであり、施工が簡単なため、工期の短縮が期待されます。

クリーンな作業環境

天井材とアルミニウムフレームを組み合わせた天井板は工場生産されているため、天井板設置時は天井下地に差し込むのみで、粉じんやホコリをほぼ出さず、現場を清潔に保つことができます。



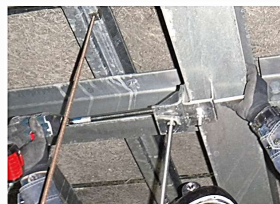
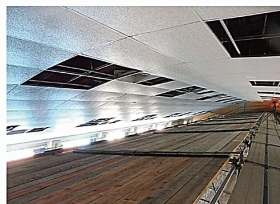
1 迅速施工・コストダウン！

アンカーもしくは天井裏のH形鋼等の躯体に金物を取付け、吊りボルトを天井下へ降ろし、ワイヤーを貼り、ネットを取付けていきます。既存の天井を残した状態※での施工が可能で既存天井の撤去や張り替えに比べ短期施工で低コストな天井脱落対策が可能となります。

※建物の構造によっては支持金物取り付け個所の天井の一部撤去・復旧が必要になる場合がございます。

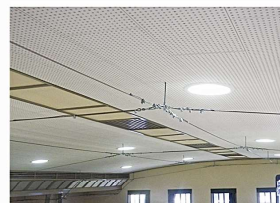
支持金物取付

墨出した位置に金物取付けやアンカー打設を行います。



ワイヤー取付

支持位置にワイヤーを取付け、ターンバックルで張りを調整します。



ネット取付

ステンレス製の結束線とロープでワイヤーにネットを取り付けます。



ネット開口補正

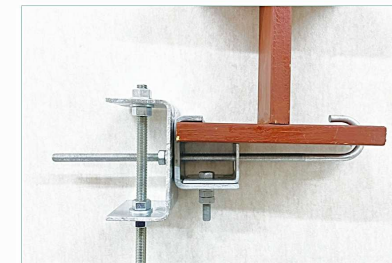
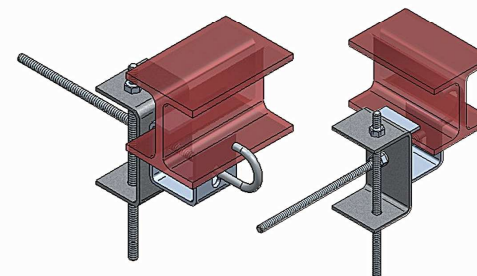
必要に応じ照明下、火災報知器下等に開口処理を施します。



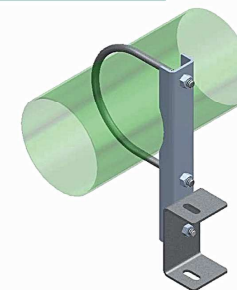
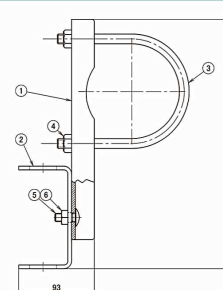
2 建物に合わせたオリジナルクランプの作成

独自開発したSAKクランプ（意匠登録 第1548132号）はH形鋼を両側から包み込む構造となっており、地震等の振動から生じるズレを防ぎます。建物のH形鋼や鋼管等の様々な形状とサイズに合わせた金物を作成することが可能です。

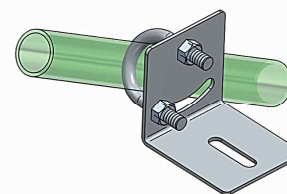
H形鋼用SAKクランプ



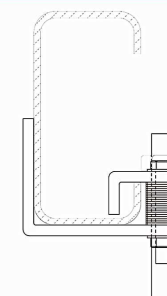
鋼管用クランプ



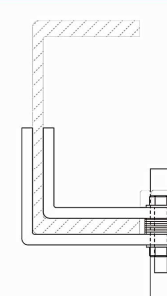
鋼管傾斜用



リップ溝形鋼用

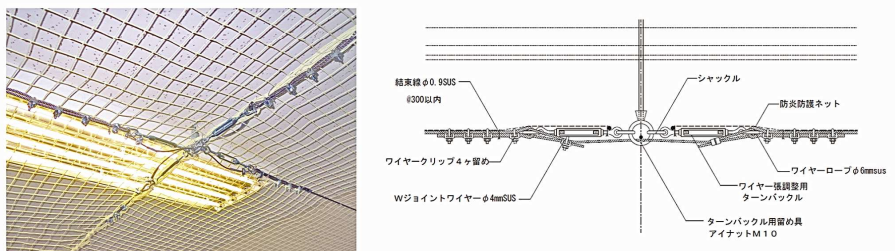


溝形（C形）鋼用



3 独自のワイヤー取付工法によるダブルプロテクト

特許技術（特許第6928383号）であるワイヤー取付のWジョイントワイヤー工法は万が一、ターンバックルが破損した場合でも予備のワイヤーでテンションを保つダブルプロテクト構造となっております。



■Wジョイントワイヤー工法詳細図

4 色と角目サイズが選べる防災ネット

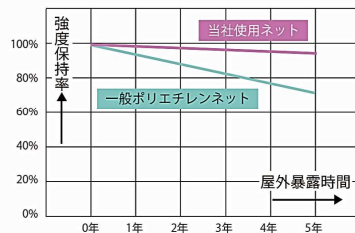
ネットの色はグレー色とクリーム色が選択でき、角目は40mm角と25mm角が選択可能です。（クリーム色は40mmのみ）

40mm角ネットでは、ネットを取り外すことなく角目の隙間から蛍光灯を取り換えることが可能です。



ネットの使用実績は屋外で10年以上！

独自の対候剤により紫外線を吸収する高強度・高耐候性ポリオレフィン繊維（リヒレン）のネットは耐摩擦性能にも優れ、屋外にて10年以上の使用実績がございます。



■ネットの屋外使用による強度保持率の変化
(メーカーカタログ 屋外暴露試験データより)

5 国交省計算手法に基づく強度計算書

国土交通省による既存吊り天井落下防止措置設計の計算手法に基づき、実証実験及び数値解析した天井落下防護ネット柵強度計算マニュアルを作成しました。設計計画ではこれを基に支持位置を取り決めます。強度計算書は、建物ごとの予測する落下物の重量、ネットから落下物までの距離、ワイヤーのピッチや強度等を数値化し、作成したものを提出致します。

6 音響への影響について

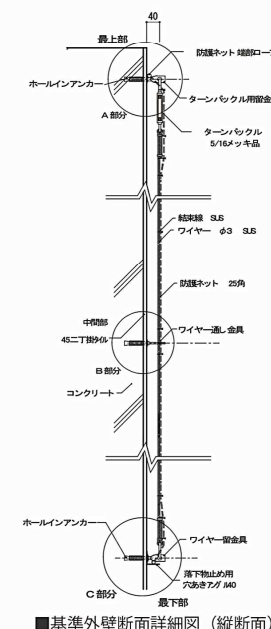
防護ネット設置後のホール等の残響音は、ネットの設置前と設置後において残響時間測定の結果、殆ど影響がないとされております。また音響設備が有する音響性能につきましても、全て良好との測定結果が出されております。

出典：「立川市市民会館天井脱落対策ネット設置工事概要」

https://risuru.hall-info.jp/file/tachikawa_taishin.pdf

7 外装ネットカバー工法

外装仕上げ材等の剥離脱落をネットで防ぎます。復元工事を削減することで、後期短縮・コスト削減を図り、さらに入居者・近隣者への日常支障を最小限に抑えることができます。



■基準外壁断面詳細図（縦断面）

「おちないネット」施工実例

■愛媛県県民文化会館（愛媛県）



■佐久間歴史と民話の郷会館（静岡県）



■VIA長池新館ショッピングモール（東京都）



■名古屋市立大学医学部附属西部医療センター（愛知県）



■熊本県立熊本聾学校体育館（熊本県）



■長崎大学講堂（長崎県）



■宇城市不知火温水プール（熊本県）



■某大型ショッピングモール オペレーション室（東京都）





株式会社サック 総合建設業・一級建築士事務所

E-mail info@sai-c.jp URL <https://www.sai-c.jp/>

熊本本社

〒861-4235 熊本県熊本市南區城南町千町1728-1
TEL : 0964-27-9315 FAX : 0964-27-9316

東京オフィス

〒105-0004 東京都港区新橋4-31-7
TEL : 03-6276-3294 FAX : 03-6276-3295

営業窓口

札幌 〒003-0808 札幌市白石区菊水八条二丁目3番18号
TEL : 011-815-8825

仙台 〒983-0035 仙台市宮城野区日の出町一丁目3番4号
TEL : 022-236-0877

名古屋 〒460-0007 名古屋市中区新栄一丁目32番33号
TEL : 052-243-2344

大阪 〒532-0021 大阪市淀川区田川北二丁目5番20号
TEL : 06-4805-0008

広島 〒730-0052 広島市中区千田町一丁目5番18号
TEL : 082-245-8388

福岡 〒810-0041 福岡市中央区大名一丁目8番10号
TEL : 092-741-3955

関連会社



株式会社サクス

 **イワグチ株式会社**

このパンフレットの内容は2021年11月現在のものです。商品等改良のため予告なしに規格その他を変更することがあります。ご了承ください。