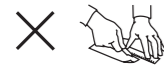


マグストーン製品取扱い注意事項

①絶対に素手で触れないようにしてください。新しい軍手を使用し、汚れたらこまめにお取り替え下さい。



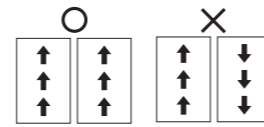
②持ち運ぶ時は、必ず立てて持ってください。水平にすると、製品が折れるおそれがあります。



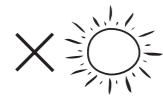
③重ねる時は表被材同士、グラスウール同士を合わせるようにしてください。



④施工の際は、製品裏面の矢印方向を同じ向きにしてください。



⑤直射日光に当てたり、投光器などの熱源を近づけないでください。また、高温多湿での積み置きは避けてください。水濡れは厳禁です。グラスウールや表被材、接着剤が劣化するおそれがあります。



⑥表被材を汚した場合、表面をこすらないで下さい。埃や粉塵は粘着テープで軽く叩いて除去して下さい。手垢は、布切れにガラス用中性洗剤を少量浸して軽く叩くようにして払拭して下さい。こすると、余計に繊維の中に汚れが入り込み、色落ちしたり、折り目が歪んだりするおそれがあります。

⑦決められた用途以外に利用する時は、弊社にご相談下さい。

グラスウールボード 軽量天井 イージーセーフ工法

SAINT-GOBAIN

マグ・イソベル株式会社

〒102-0083

東京都千代田区麹町3丁目7番地(サンゴバンビル)

Tel.03-3288-6636 Fax.03-3288-7362

<http://www.isover.co.jp>

製品に関するお問い合わせは…

マグ・イソベル コールセンター フリーコール受付時間 AM9:00~12:00 PM1:00~5:00 ※平日のみ

TEL 0120-941-390 FAX 0120-941-391

MAG
isover SAINT-GOBAIN
断熱から始まる快適エコ

グラスウールボード 軽量天井工法 イージーセーフ工法

特定天井・一般吊り天井に
安心・安全な工法をご提供します。



(新築時のイメージ)

特長

脱落しにくい天井板

時速100kmのバレーボール衝突実験でも、天井板が脱落しませんでした。
設計時に必要な複雑な計算や施工時の手間を減らし、工期とコストを抑えます。

- イージーセーフ工法は衝撃力に強く、地震時や風圧に対して耐力があります。
- 天井板取付用塩ビグラスウールジョイナーの引張強度は、50N/100mm、安全性は50倍以上になります。

約1.6kg/m²の軽量な天井板を使用

万が一の落下時にも被害を最小限に抑えることができます。(5ページ下段の衝撃実験をご参照下さい。)

- イージーセーフ工法に使用されるグラスウール天井板、マグストーンは1㎡あたり約1.6kgと非常に軽量です。
- 取付け部材も丈夫で軽量な塩化ビニール製です。

高い断熱性能と吸音性能

教室内等の快適性を高め、より良い学校づくりに貢献いたします。

- 住宅に用いられる代表的な断熱材、グラスウールを基材としたマグストーンは高い断熱性能を誇ります。
※建築物省エネ法の外皮性能計算時に、天井の熱抵抗として利用できます。
- グラスウール軽量天井板は、低音から高音までほぼフラットな吸音性能を高いレベルで実現しています。

施工事例

屋内の運動場等の特定天井の新築・改修



施工前



施工後

- 国土交通省 告示771号の耐震天井と比べ、工期・予算を短縮。
- 天井ふところ内に空調ダクト等が設置されている場合にも、ぶどう棚構造の下地材を配置して対応可能。

一般吊り天井等の新築・改修



教室

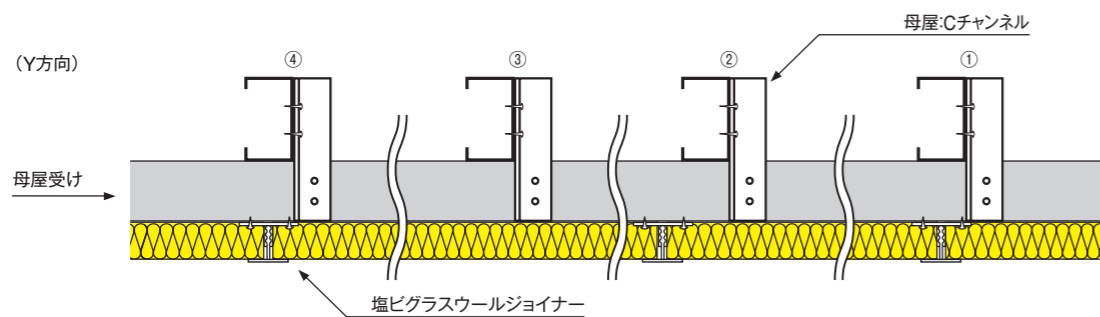
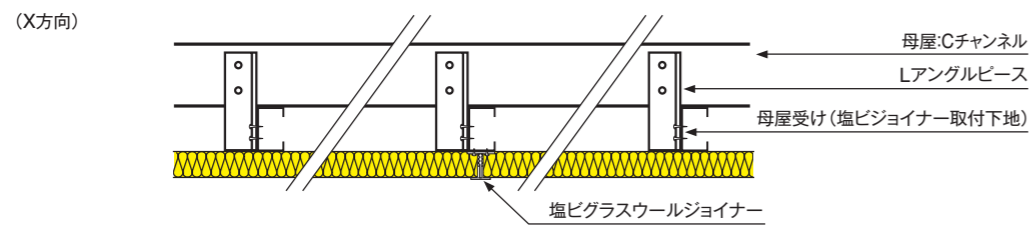
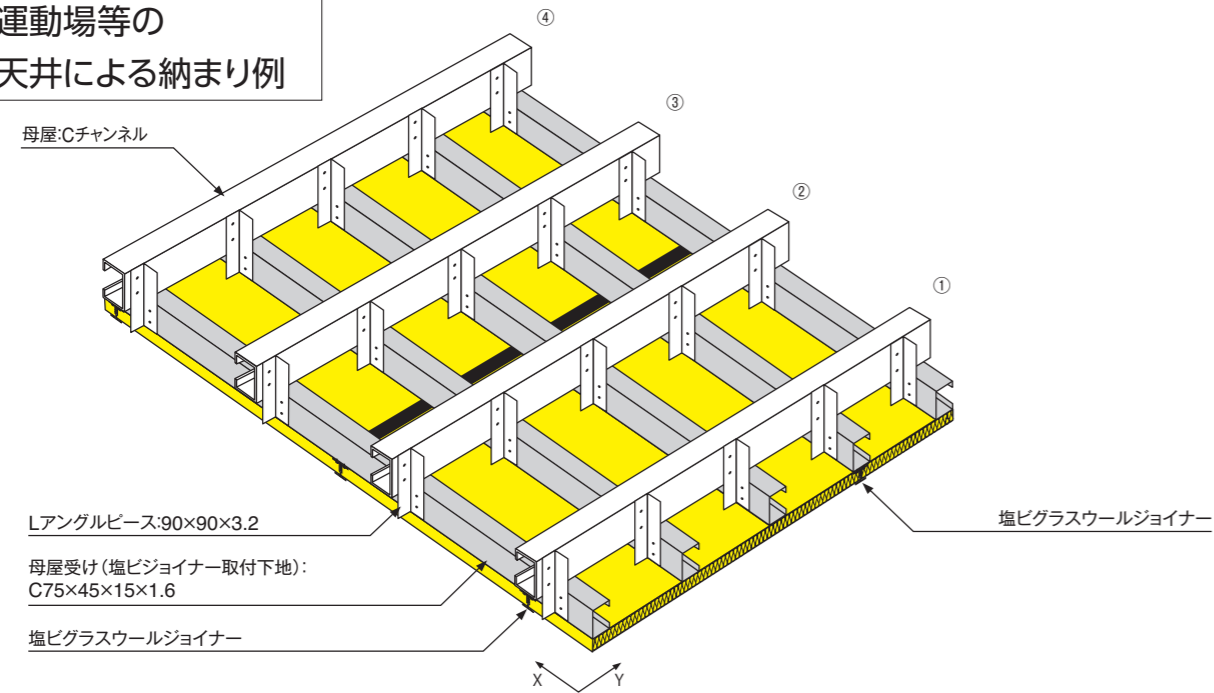


廊下

- 一般軽量天井下地材にもイージーセーフ工法の施工が可能。
- 改修の場合に、既設軽量天井下地材を再利用すれば工期と予算を短縮。

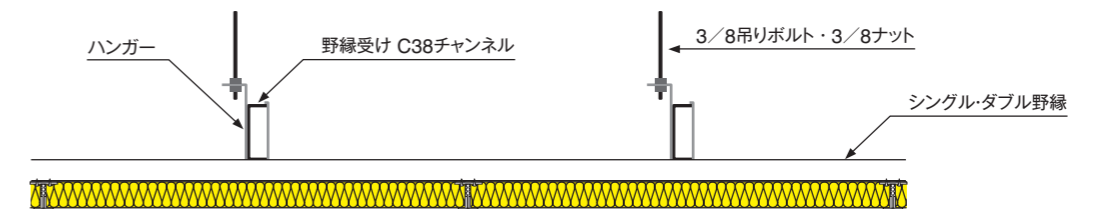
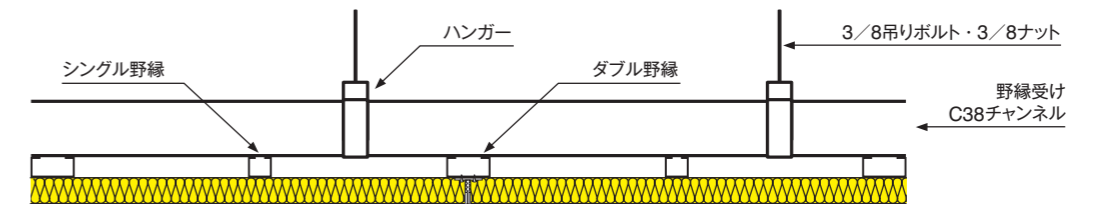
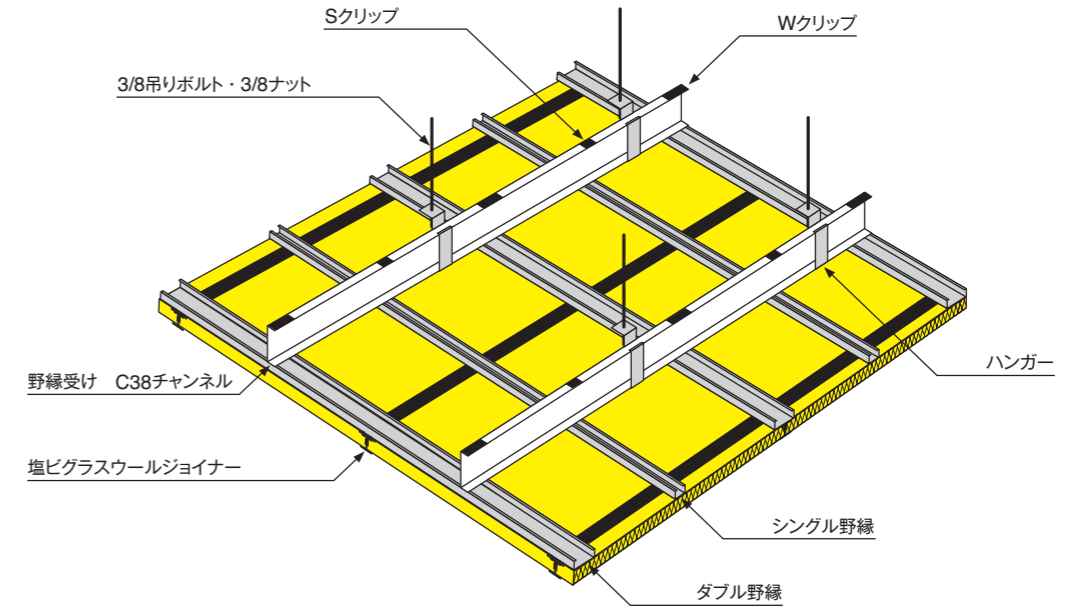
イージーセーフ工法

屋内運動場等の
特定天井による納まり例



- 1: 長辺方向の塩ビガラスウールジョイナーのメス材を天井母屋受けにビス止めします。(ビス3mmφ程度 @600程度)
- 2: 短辺方向も塩ビガラスウールジョイナーのメス材を天井母屋受けにビス止めします。
- 3: 天井板を設置しながら、塩ビガラスウールジョイナーのオス材を、メス材に完全に差し込んでください。差し込みが不完全の場合、天井板の落下の原因になります。

一般吊り天井の
新築・改修の納まり例



- 1: 長辺方向の塩ビガラスウールジョイナーのメス材を野縁材に直交する方向にビス止めします。(ビス3mmφ程度 @600程度)
- 2: 短辺方向は塩ビガラスウールジョイナーのメス材をダブル野縁にビス止めとします。
- 3: 天井板を設置しながら、塩ビガラスウールジョイナーのオス材を、メス材に完全に差し込んでください。差し込みが不完全の場合、天井板の落下の原因になります。

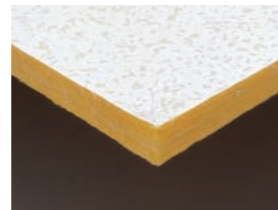
マグストーン



従来の天井イメージを一新した
斬新な空間演出を可能とした天井板です。

マグストーンはオフィス、店舗、工場、体育館などの建築物を機能的に演出する新しいグラスウール天井板です。表面にペイント仕上げを施したガラス不織布貼りの天井板で、自然な表面仕上げ天井面を創りだします。

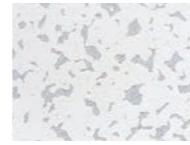
また、軽量で柔軟性がある為に、万が一落下しても人体に与える影響を低減し、人命保護に役立ちます。



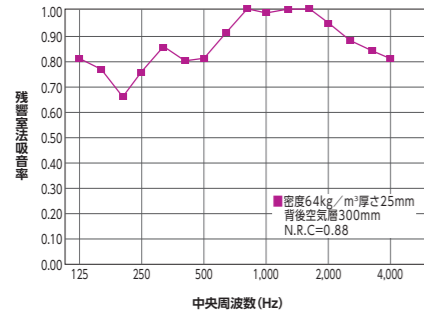
マグストーン(ホワイト)

表面仕上げ材の色種類

(注:写真のため現物の色と違うこともあります。)



ホワイト



表面仕上げ 仕様	表面仕上げ 色	実寸法 (標準モジュール) mm	密度 (kg/m ²)	厚さ* (mm)	入数			JIS規格	国土交通大臣認定 不燃材料	設計価格 (円/枚)	
					(枚)	m ²	㎡				
ETC6425GPMSN18L	ペイント仕上げ ガラス不織布 平貼り	ホワイト	892×1,792 (900×1,800)	64	25	10	16.2	●	●	NM-8610 化粧グラスウール 保温版	3,800

※[*]は JIS規格上の呼び厚さに基づいた表示となります。
※表面仕上げ材の色調は、ロットにより若干異なる場合があります。
※表面化粧をしたグラスウールは、照明や採光等によって、表面材のシワや凹凸が目立つことがあります。
※入数 (m) は標準モジュール寸法で算出しています。

● JIS A9504 人造鉱物繊維保温材 (F☆☆☆☆) ● JIS A6301 吸音材料
設計価格につきましては、材料のみの価格 (税抜き) となります。

<各種天井板の人頭模型への衝撃実験>

この実験結果は、天井落下時にマグストーン(グラスウール天井板)が人体への衝撃が小さいことを証明しています。

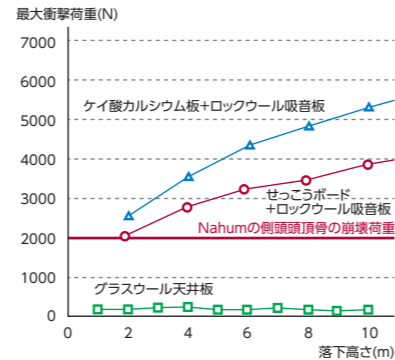
頭部の衝撃傷害耐性値

天井落下の危険性は、落下する天井材とその接触により発生する人体被害の程度によって客観的に判断することができます。Nahumにより提案されている側頭頭頂骨の傷害下限値(450lbs=2000N)は、女性の側頭頭頂骨の崩壊荷重実験値を参考に AISレベル2を閾値として決められたことによります。これを超えると頭蓋骨に大きな損傷が出る可能性があります。

落下実験に用いた天井材

材質	サイズ (mm)	質量 (kg)	実験内容
グラスウール*	990 × 990 × 25.0	1.2	1 ~ 6m、1m 毎、3 回ずつ
せっこうボード	910 × 910 × 9.5	8.6	2 ~ 16m、2m 毎、3 回ずつ (ただし、2.4m は 4 回ずつ)
ロックウール吸音板	300 × 600 × 12.0		
ケイ酸カルシウム板	910 × 910 × 8.0	9.5	2 ~ 20m、2m 毎、3 回ずつ
ロックウール吸音板	300 × 600 × 12.0		

※グラスウール密度は48K

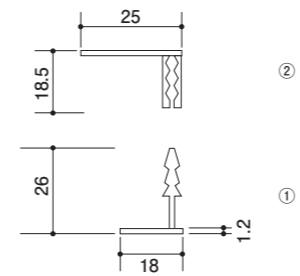


引用:日本建築学会大会学術概集からデータを抽出して表示
「人体耐性指標を用いた天井材の安全性評価に関する基礎的研究」
その1 人体耐性指標: A-1, pp.1081~1082, 2009.7
その2 天井材落下実験: A-1, pp.1083~1084, 2009.7
その3 天井材落下実験2: B-1, pp. 881~ 882, 2010.7
その4 せっこうボード落下実験: B-1, pp.1003~1004, 2013.8

イージーセーフ工法基本部材

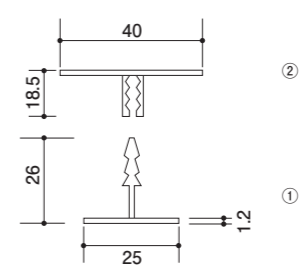
価格は設計価格(消費税抜き)となります。

塩ビグラスウールコーナーホワイトカバー、ベース



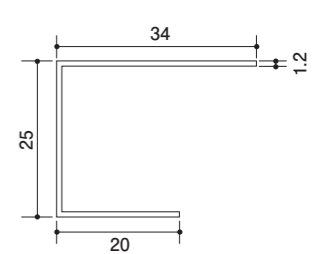
①GWコーナーカバー25 EABGWCC25WH
②GWコーナーベース25 EABGWC25WH
1,480円/st L=2,730 50st入

塩ビグラスウールジョイナーホワイト



①GWジョイナーカバー25 EABGWJC25WH
②GWジョイナーベース25 EABGWJB25WH
1,640円/st L= 2,730 50st入

塩ビグラスウールコーナーホワイト



EABGWC25KWH 900円/本 L=2,730 25本入

グラスウール天井工法 特設Webページ

マグ・イズバールが取り扱う、イージーセーフ工法をはじめとした、安全で快適なグラスウール天井工法を多数掲載しています。また実験の動画やセミナー情報、カタログダウンロードなど頻りに更新されていますので、チェックしてください。

<http://www.isover.co.jp/industry/ceiling/>

軽量・安全なグラスウール天井板、マグストーンで天井安全対策

天井には「落下する可能性」が潜んでいることをご存知ですか?

東日本大震災では多くの学校や公共施設で、天井板の落下事故が発生しました。この大きな被害を受け、国土交通省は「大空間の吊り天井」に対して新たな基準を定めました。(告示771号)

本告示では、「大空間の吊り天井」に対しては「落下しない天井」を設けるように、「オフィスなどの一般的な天井」に関しては「設計者の判断により安全を確保」となっています。

しかし、「100%落下しない天井」は現実には有り得ません。またオフィスなどの建物においても、天井板の落下事故というのは頻発しており、人的被害を引き起こしています。

大切なのは、「万一天井板が落下してしまった」場合を考慮し、被害を最小限に抑えることではないでしょうか。

天井板の落下事故におけるグラスウールの安全性(動画を見る)

●衝撃実験映像(実施のビデオ公開中)



●採用事例紹介

