グラスウールボード 軽量天井

イージーセーフ工法

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、500N/100mm、安全性は50倍以上になります。

約1.6kg/㎡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。
- ●万が一、天井板が落下しても割れにくいため被害が広がらず、BCP（事業継続計画）に貢献します。

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、高性能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、準構造の下地材を配置して、
下地材接合部の固有周期を検討することで対応可能。

一般吊り天井等の新築・改修

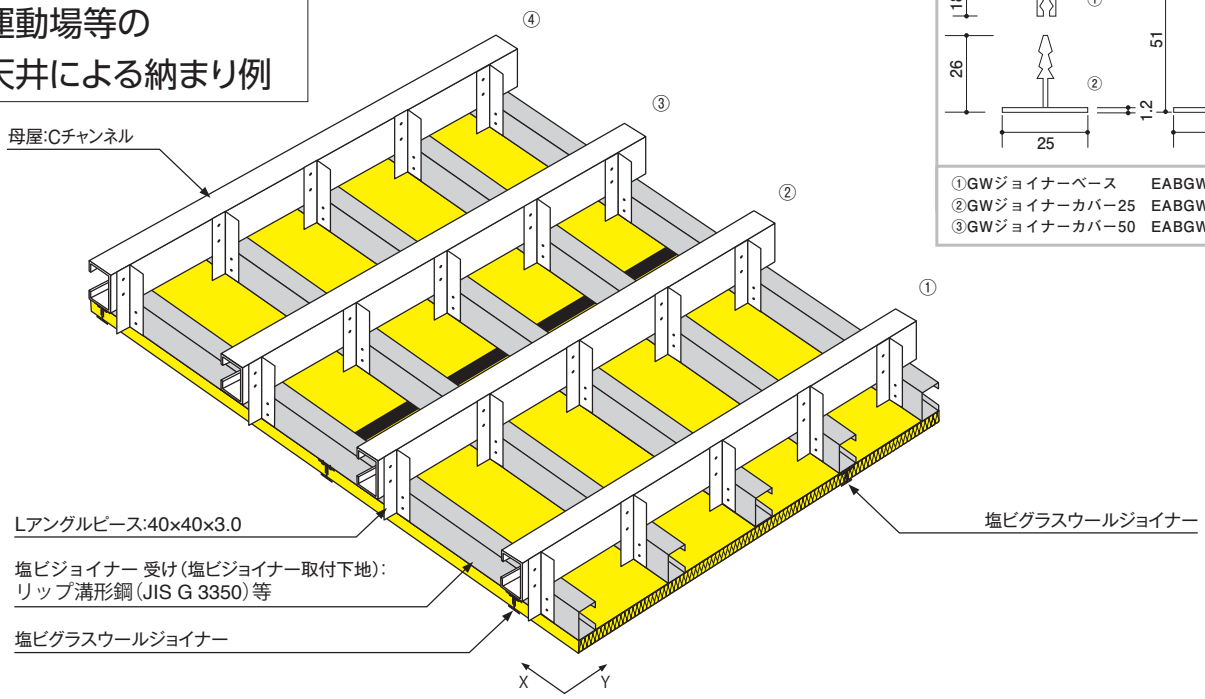
教室

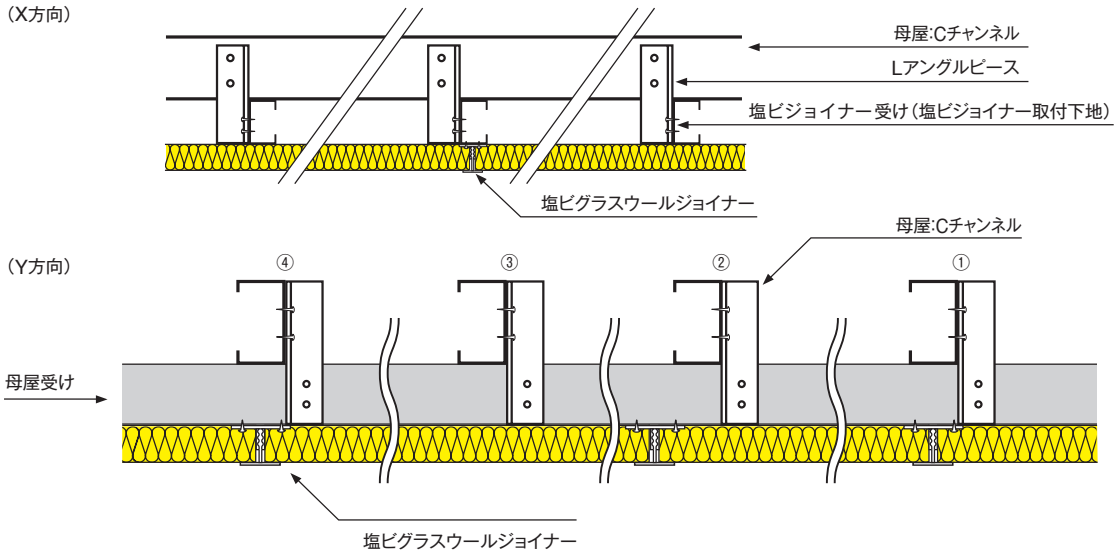
廊下

●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。

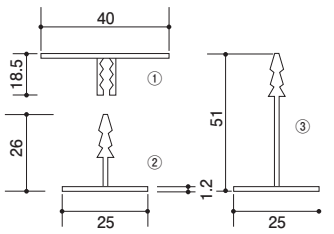
イージーセーフ工法

屋内運動場等の特定天井による納まり例





塩ビグラスウールジョイナーホワイト



①GWジョイナーベース	EABGWJB25WH
②GWジョイナーカバー25	EABGWJC25WH
③GWジョイナーカバー50	EABGWJC50WH

【塩ビジョイナー受けの選定】

①バレーボール等の衝撃がある場合は、バレーボール衝撃実験結果より、リップ溝形鋼(JIS G 3350)t=1.6mm以上をお勧めします。

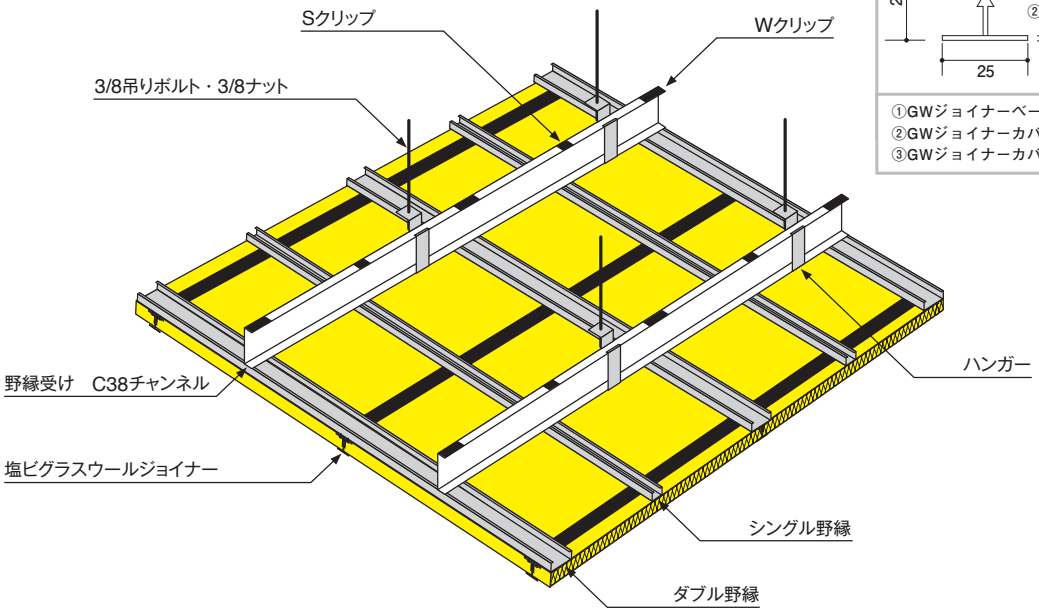
②塩ビジョイナーと塩ビジョイナー受け、及び母屋と塩ビジョイナー受けを固定するビスの固有周期を求め、剛接合(固有周期が0.1秒未満)であることを確認してください。

1：長辺方向の塩ビグラスウールジョイナーのベース材を天井塩ビジョイナー受けにビス止めします。(ビス4mmφ程度 @600程度)

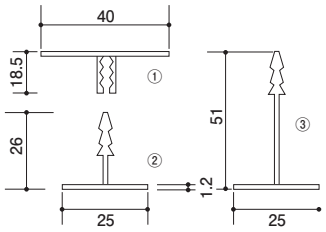
2：短辺方向も塩ビグラスウールジョイナーのベース材を天井塩ビジョイナー受けにビス止めします。

3：天井板を設置しながら、塩ビグラスウールジョイナーのカバー材を、ベー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。

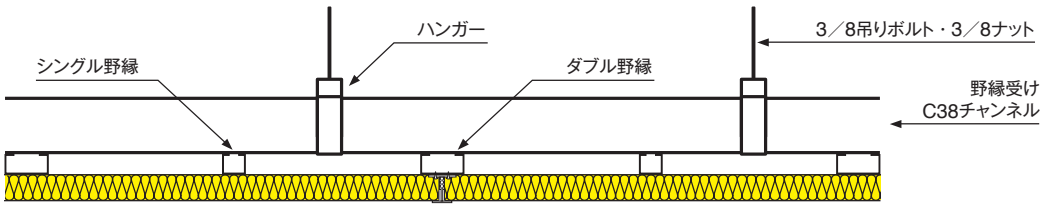
一般吊り天井の新築・改修の納まり例

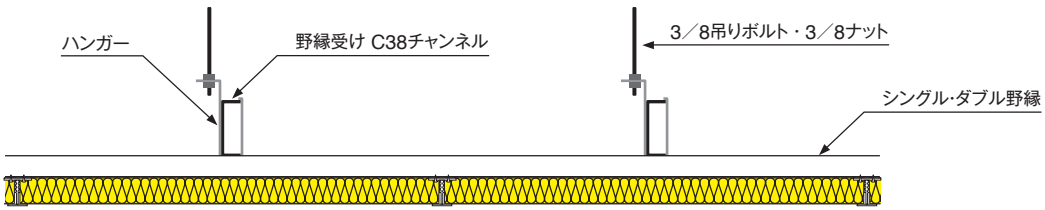


塩ビグラスウールジョイナーホワイト



①GWジョイナーベース	EABGWJB25WH
②GWジョイナーカバー25	EABGWJC25WH
③GWジョイナーカバー50	EABGWJC50WH





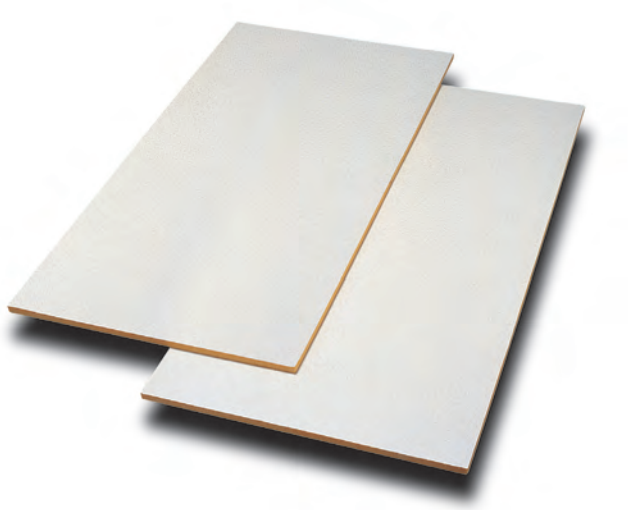
1：長辺方向の塩ビグラスウールジョイナーのベース材を野縁材に直交する方向にビス止めします。(ビス 4mmφ程度 @600 程度)

2：短辺方向は塩ビグラスウールジョイナーのベー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、塩ビグラスウールジョイナーのカバー材を、ベー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。

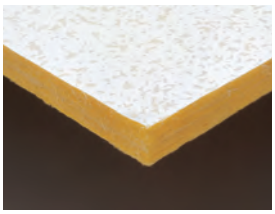
マグストーン

F★★★★ ホルムアルデヒド放散特性



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。

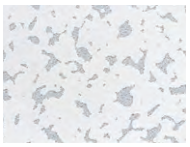
マグストーンはオフィス、店舗、工場、体育館などの建築物を機能的に演出する新しいグラスウール天井板です。表面にペイント仕上げを施したガラス不織布貼りの天井板で、自然な表面仕上げ天井面を創りだします。
また、軽量で柔軟性がある為に、万が一落下しても人体に与える影響を低減し、人命保護に役立ちます。



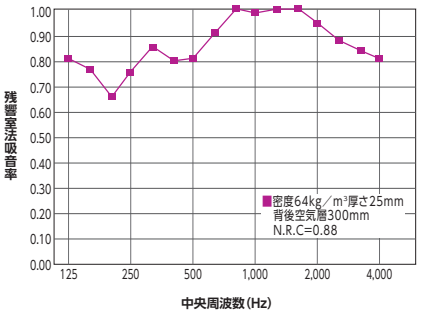
マグストーン(ホワイト)

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		実寸法(標準モジュール) mm	密度 (kg/㎥)	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)
	仕様	色				(枚)	㎡	A9504	A6301	A9521		
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

※受注生産品
※「*」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ので、ご了承ください。
※入数(㎡)は標準モジュール寸法で算出しています。
※受注生産品の納期等は、支店・営業所担当までお問い合わせ下さい。

●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。

天井板の荷重と落下時の危険性を天井落下試験で確認

グラスウール天井板は、天井落下時に人体への衝撃が小さいことが明らかになりました。

天井落下時の危険性は、天井板の荷重が大きいほど増大します。
米国のAIS(略式傷害尺度)によると、頭蓋骨への骨折など医療が必要かどうかの判断は1:軽傷と2:中等傷の間にあり、成人女性の場合衝撃荷重が2000Nを超えるとリスクが高くなる関係にあります。
右側のグラフにある2000Nのラインより上の範囲では危険性が高く、下になるほど安全性が高くなります。

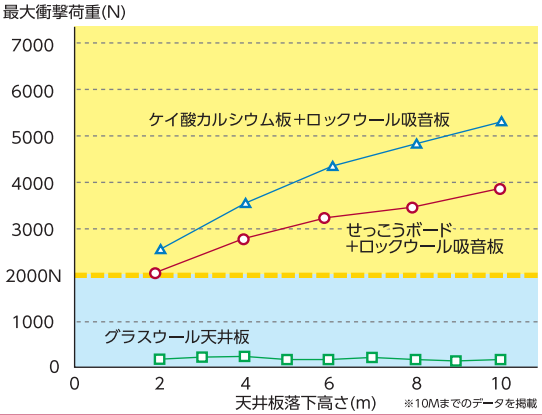
	AIS:傷害度	頭部
AIS (略式傷害尺度)	6:即死	実質的に救命し得ない状況
	5:瀕死	24時間を超える意識喪失、100cc以上の頭蓋内血腫
	4:重篤	6～24時間の意識喪失、開放骨折
	3:重症	1～6時間の意識喪失、陥没骨折
	2:中等傷	1時間未満の意識喪失、線状骨折
	1:軽傷	頭痛またはめまい感
	0:無傷	

引用:日本建築学会大会学術梗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」

落下試験に用いた天井材

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		

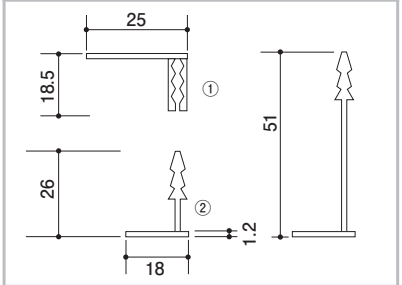
サイズは、天井落下が施工時の寸法で落下することが多いので再現しました。
※グラスウール密度は48K



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。

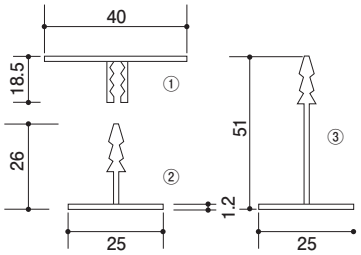
塩ビグラスウールコーナーホワイトカバー、ベース



①GWコーナーベース	EABGWCB25WH
②GWコーナーカバー25	EABGWCC25WH
③GWコーナーカバー50	EABGWCC50WH

①+②…1,480円/stL=2,730 50st入
①+③…2,000円/stL=2,730 50st入

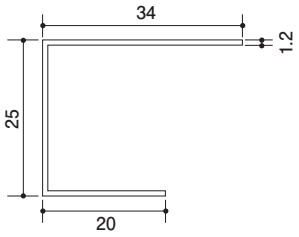
塩ビグラスウールジョイナーホワイト



①GWジョイナーベース	EABGWJB25WH
②GWジョイナーカバー25	EABGWJC25WH
③GWジョイナーカバー50	EABGWJC50WH

①+②…1,640円/stL=2,730 50st入
①+③…2,300円/stL=2,730 50st入

塩ビコーナーホワイト



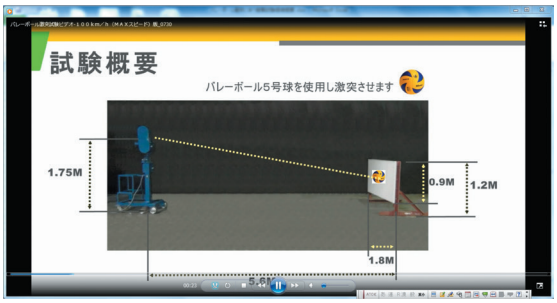
EABGWC25KWH　900円/本　L=2,730 25本入

グラスウール天井板工法 Webページ

マグ・イゾベールが取り扱う、グラスウール天井板を用いた安全で快適なグラスウール天井工法を掲載しています。また天井板落下実験の動画や、カタログ、施工マニュアル、CADデータがダウンロードできます。

https://www.isover.co.jp/industry/ceiling/

●衝撃実験動画



●施工事例紹介

Before

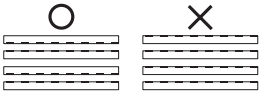
After

マグストーン製品取扱い注意事項

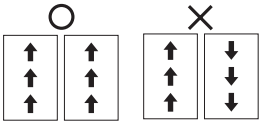
①絶対に素手で触れないようにしてください。新しい軍手を使用し、汚れたらこまめにお取り替え下さい。

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、グラウール同士を合わせるようにしてください。



④施工の時は、製品裏面の矢印方向を同じ向きにして下さい。



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。

SAINT-GOBAIN

マグ・イゾベール株式会社
〒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
https://www.isover.co.jp

製品に関するお問い合わせは…

マグ・イゾベール 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

2020/12/500