

現場火災の
不安を解消

両面鋼板 不燃断熱 極厚サンドイッチパネル

UEボード

不燃認定番号: NM-4257-1(1)

NM-4668-1(1)

もらい火による

ウレタン吹付け工事に代わる

火災に強く 短工期

安心の極厚ウレタンパネル

(ノンフロン)

両面鋼板

+

不燃芯材

厚さ150mm~300mm

SW

スタイロ加工

めいせい
明正工業グループ

長尺！最長12メートルまで製作可能

製造

芯材投入から鋼板プレス成形、切断、積載まで一連の工程を自動で行う生産ラインを独自に開発。厚さ150mmから300mmまで、お客様のご要望に応じて生産いたします。



イソシアヌレートを芯材として厚さ150mm～300mmまで製造可能

施工

専用の施工支援ロボットでパネルを立ち上げ、上下を固定。部分的なウレタン吹き付けのみで工事が完成します。ウレタン吹き付けを何度も繰り返す必要はありません。



当社独自の製造方法により、世界でも初となる最大300mm厚の両面鋼板
不燃断熱 極厚サンドイッチパネルが実現しました。12mの高さまで1枚で対応
可能な長尺パネルですので、ウレタン吹付けを何度も繰り返す築造工法で対応
していた冷凍および超低温倉庫の施工工数を大幅に短縮します。



火災に強い 炎を当てた燃焼実験で実証済

鉄板で覆われていない
嵌合部と表面の鋼板部分
に炎を当てています



燃焼実験
一般社団法人 建材試験センター

鋼板はもちろん
鋼板に覆われていない
嵌合部も全く燃えません



パネル一枚で、 超低温の 防熱（断熱）工事が 可能になります！

表面材：カラー鋼板／
ガルバリウム鋼板

不燃認定

不燃認定番号：NM-4257-1(1)

NM-4668-1(1)

製品および製造方法について多数の特許を出願・取得

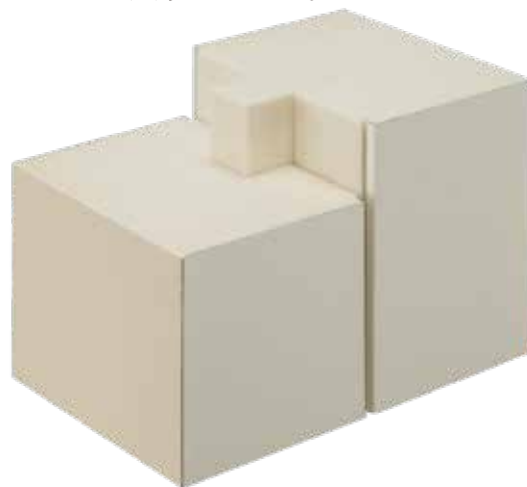
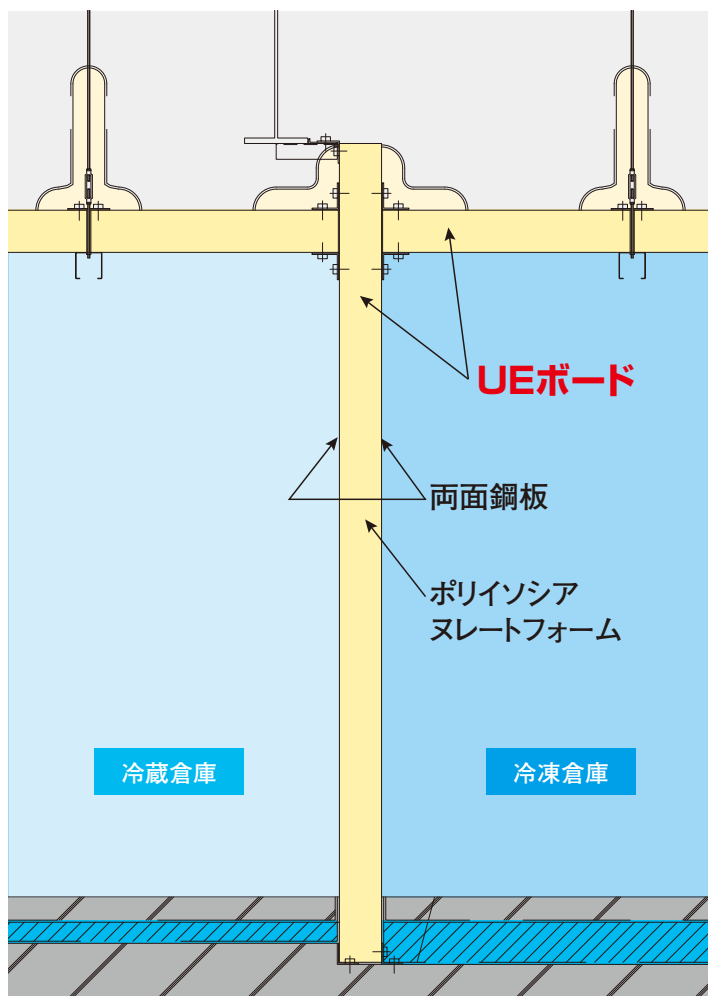
世界初

厚さ **150mm** ~
300mm

芯材：ポリイソシアヌレート
フォーム

世界初！300ミリ極厚不燃パネル

当社独自の製造方法により、最大300mm厚の極厚不燃パネルを実現しました。



倉庫業法による冷蔵室の級別と温度

級別	温度範囲 (°C)
C3級	10 ~ -2 未満
C2級	-2 ~ -10 未満
C1級	-10 ~ -20 未満
F1級	-20 ~ -30 未満
F2級	-30 ~ -40 未満
F3級	-40 ~ -50 未満
F4(SF)級	-50 以下

断熱厚み計算

冷凍倉庫の断熱厚みは経済性、省エネルギー性を考慮し、次の通り計算します。

$$\text{断熱厚}(d) = \lambda \times (\theta_o - \theta_i) / Q$$

λ : UEボードの熱伝導率 0.022W/(m·K)

θ_o : 庫外温度 °C

θ_i : 庫内温度 °C

Q : 熱流密度 W/m²

庫外温度 θ_o

外壁面	33°C
天井面	40°C

熱流密度

(公益社団法人 日本冷凍空調学会による推奨値)

級別	熱流密度 Q (W/m ²)
標準型	8.5
省エネルギー型	7.1

F級倉庫の庫内温度別・部位別の推奨断熱厚さ (mm)

(公益社団法人 日本冷凍空調学会による推奨値)

標準型 Q=8.5

級	庫内温度 (°C)	部位	
		天井	外壁
F1	-25	175	175
F2	-35	200	200
F3	-45	225	225
F4	-55	250	250

省エネ型 Q=7.1

級	庫内温度 (°C)	部位	
		天井	外壁
F1	-25	225	200
F2	-35	250	225
F3	-45	275	250
F4	-55	300	275

UEボード標準仕様

働き巾は900mm。長さは1,800～12,000mmまで、ご指定の寸法で生産いたします。

芯材	ジョイント	表面材	厚さ (mm)	重量 (kg/㎡)	働き巾 (mm)	長さ	熱伝導率 (W/m・K)
ポリイソシアヌレートフォーム	スリップジョイントS2 スプラインジョイント	ガルバリウム 鋼板 カラー鋼板	150～ 300 [※]	14.0～ 20.0	900	1,800～ 12,000mm 指定寸法で 受注生産	0.022

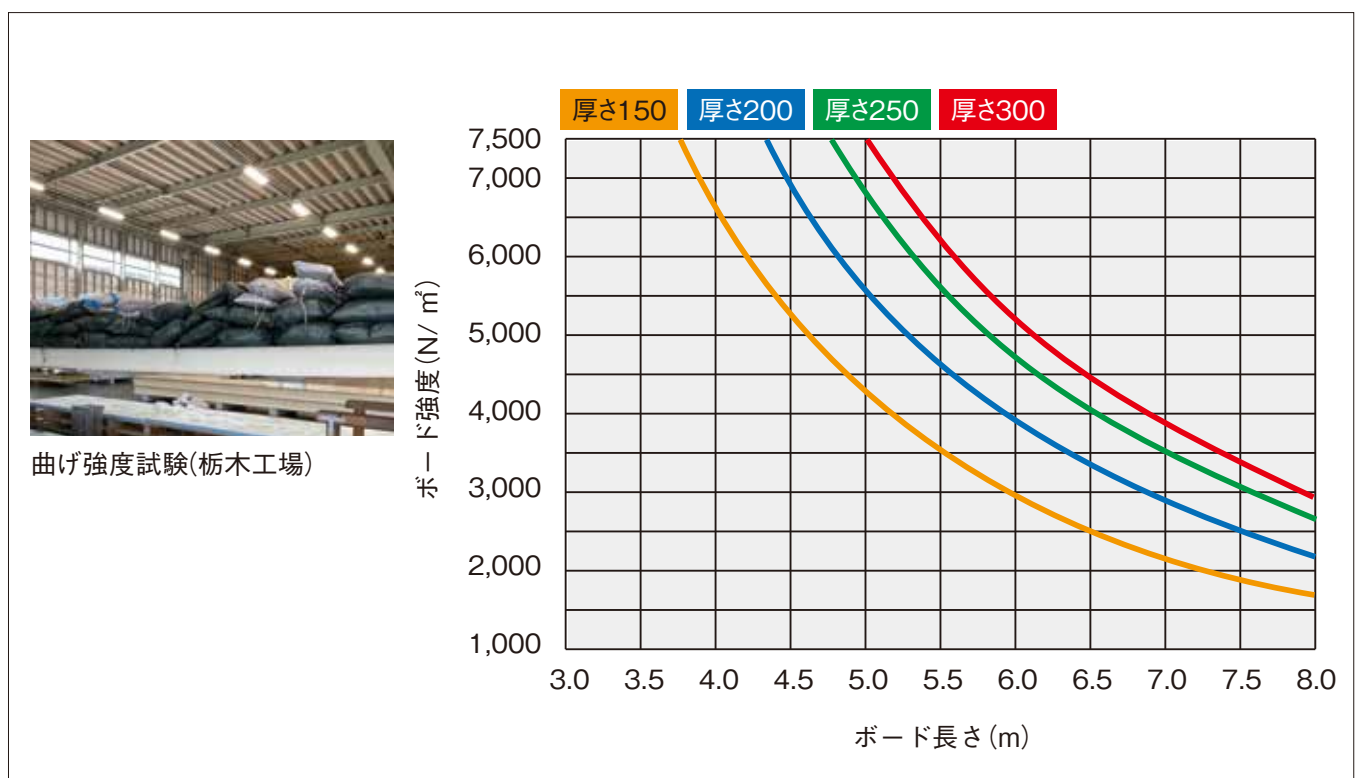
※ 25mm 間隔で対応可能です。

ポリイソシアヌレートフォーム (芯材)仕様

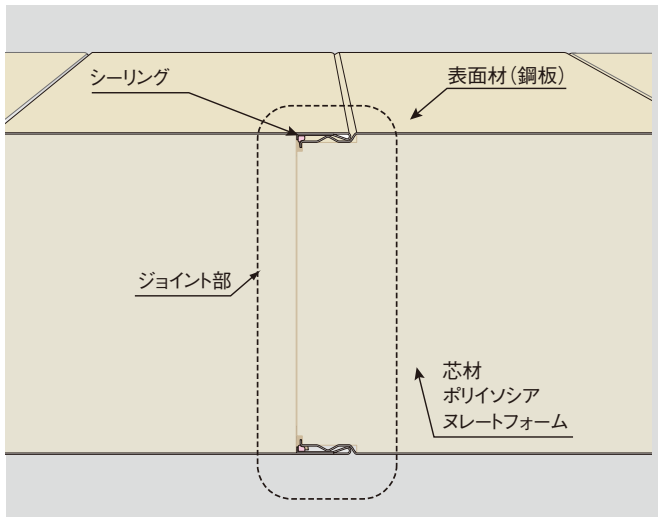
項目	単位	性能	測定方法
密度	kg/㎡	40 ± 4	JIS A 9511
圧縮強さ	N/㎠	20 以上	JIS A 9511
曲げ強さ	N/㎠	25 以上	JIS A 9511
熱伝導率	W/m・K	0.022 [※]	JIS A 9511
燃焼性 (時間)	秒	60 以下	JIS A 9511
燃焼性 (距離)	mm	25 以下	JIS A 9511
吸水量	g/100 ㎠	3.0 以下	JIS A 9511
湿熱寸法変化率 (70℃ × 95% × 72hr)	%	1.0 以下	ASTM D2126
低温寸法変化率 (-30℃ × 72hr)	%	1.0 以下	ASTM D2126

※当社測定値

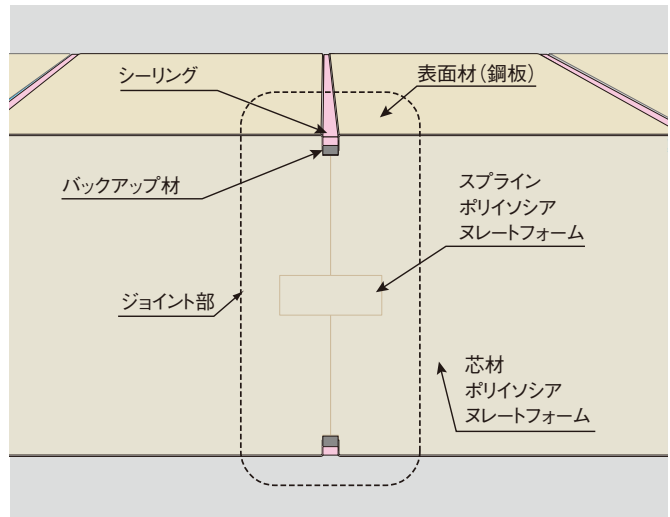
UEボードの強度



嵌合方式を選べます

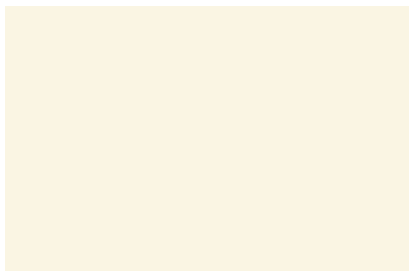


スリップジョイントS2



スプラインジョイント

表面材を選べます



カラー鋼板

熔融亜鉛めっき鋼板にポリエステル樹脂塗装を施した鋼板で、清潔感のあるデザインを演出します。



ガルバリウム鋼板

熔融55%アルミニウム亜鉛めっき鋼板

お問合せは

明正工業グループ MEISEI CORPORATION

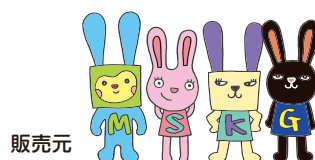
SW **スタイロ加工株式会社**

本社・工場 〒329-0311 栃木市藤岡町富吉1640-4
東京営業部 〒162-0825 東京都新宿区神楽坂2-16-1
軽子坂田中ビル

加須工場・物流センター・加工センター

TEL.03-5261-2966 FAX.03-5261-2967

ホームページ <http://www.styrokakoh.co.jp>



販売元

いろんな「個」があるからおもしろい

M 明正工業株式会社