

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-5712(1)(2)

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



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

製品および製造方法について多数の特許を出願・取得

不燃認定

不燃認定番号：NM-5712(1)(2)

NM-5712(1)

内外表面塗装あり
(片面塗装も含む)

NM-5712(2)

内外表面塗装なし

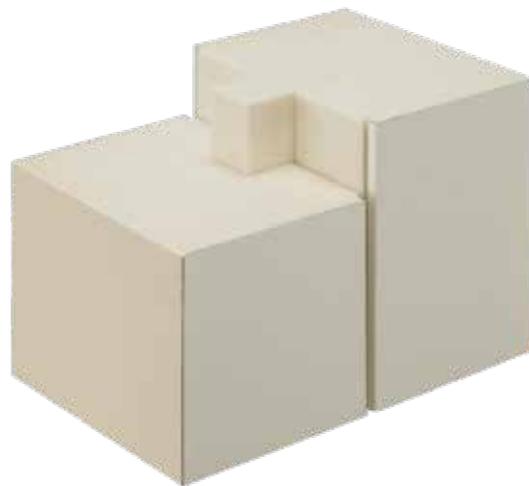
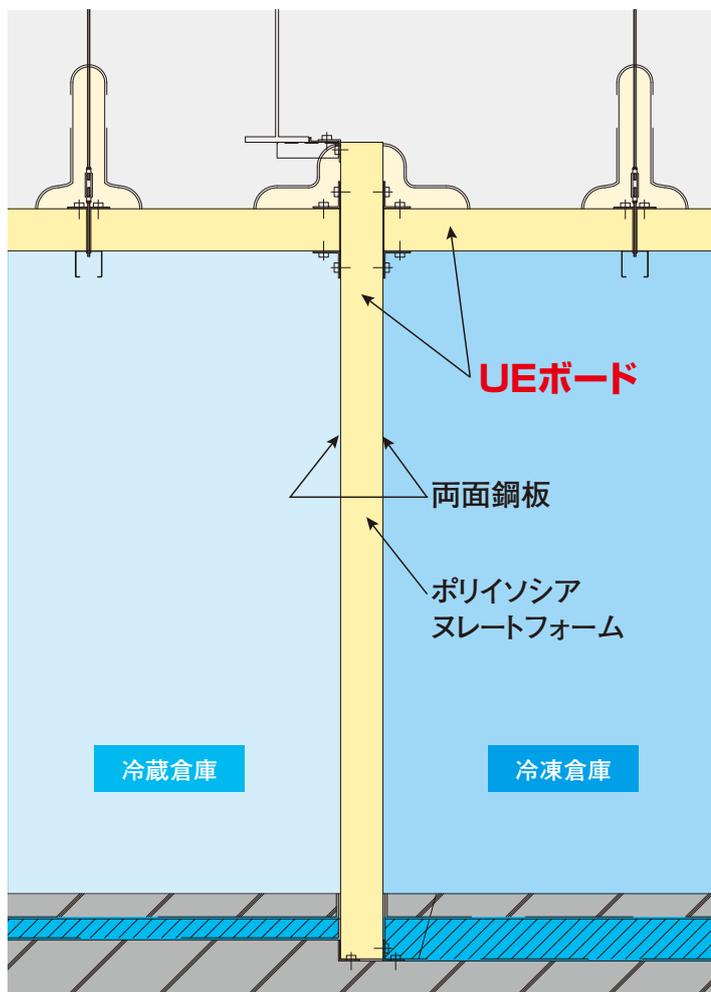
世界初

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

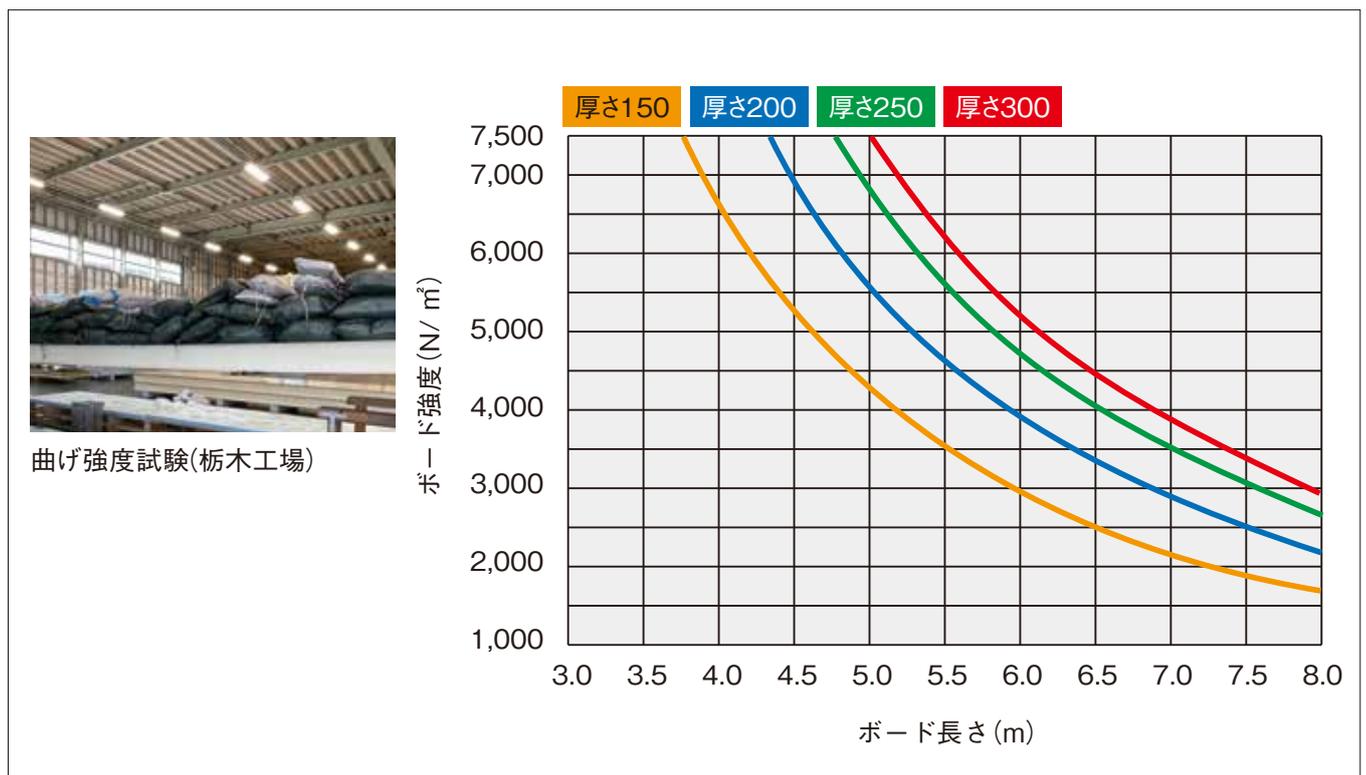
※ 25mm 間隔で対応可能です。

ポリイソシアヌレートフォーム (芯材)仕様

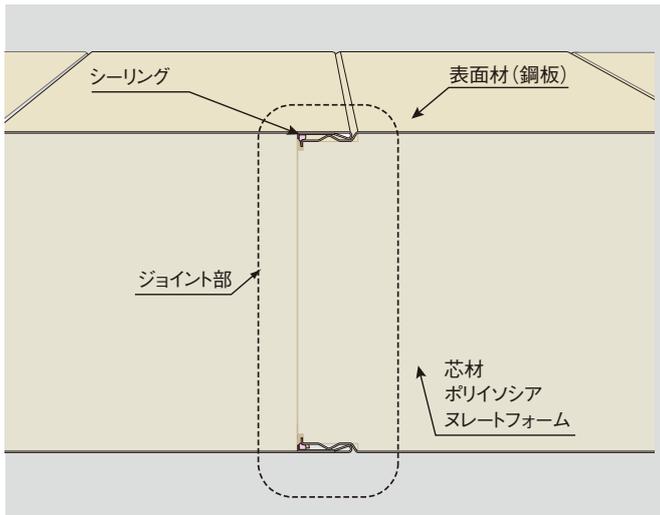
項目	単位	性能	測定方法
密度	kg/㎡	40 ± 4	JIS A 9511
圧縮強さ	N/㎠	20 以上	JIS A 9511
曲げ強さ	N/㎠	25 以上	JIS A 9511
熱伝導率	W/m・K	0.022 [※]	JIS A 9511
燃焼性 (時間)	秒	60 以下	JIS A 9511
燃焼性 (距離)	mm	25 以下	JIS A 9511
吸水量	g/100 ㎠	3.0 以下	JIS A 9511
湿熱寸法変化率 (70℃ × 95% × 72hr)	%	1.0 以下	ASTM D2126
低温寸法変化率 (-30℃ × 72hr)	%	1.0 以下	ASTM D2126

※当社測定値

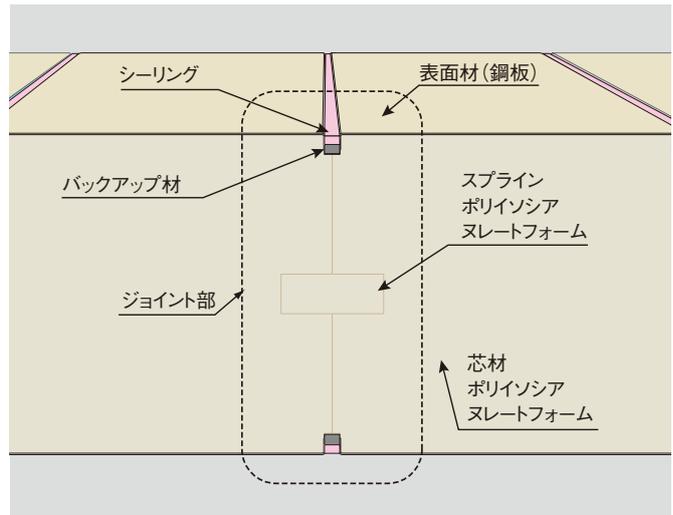
UEボードの強度



嵌合方式を選べます

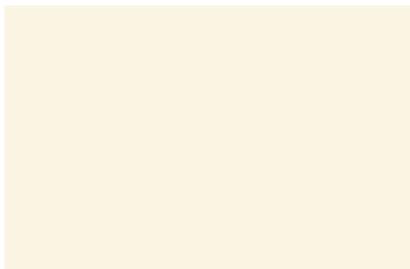


スリップジョイントS2



スプリングジョイント

表面材を選べます



カラー鋼板

溶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

溶融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