

Phenova

最高クラスの断熱性能で
あなたの環境が変わる。

高性能フェノールフォーム断熱材

Phenovaboard

フェノバボード

FUKUVI

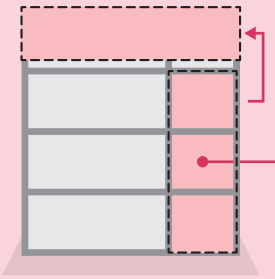
高断熱化のメリット

1 性能評価の特例とSDGs対応

容積率特例と社会的評価

高断熱化はじめ省エネ性能を向上させた建築計画に対して『性能向上計画認定』を受けることで、建築時に容積率を緩和する特例が受けることができます。これにより敷地をより一層有効活用することができるようになります。
また、CASBEE や BELS など建築物に対する環境指標を受けることにより、建設、所有、テナントとして入居する企業は環境配慮企業として評価されます。
SDGs（持続可能な開発目標）の達成に向け、高断熱住宅は省エネルギー、また、健康な住まいづくりをサポートし、よりよい社会の実現に貢献します。

性能向上計画認定・容積率特例



出典：一般財団法人建築環境・省エネルギー機構［建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（建築物省エネ法）の概要］



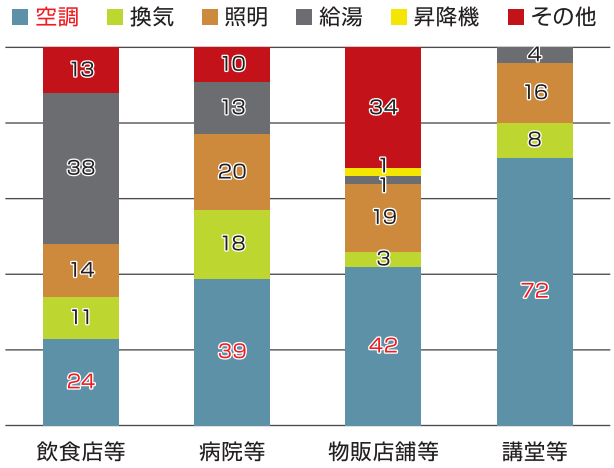
出典：環境省 HP［ZEB PORTAL］

2 光熱費の削減

暖冷房負荷の低減

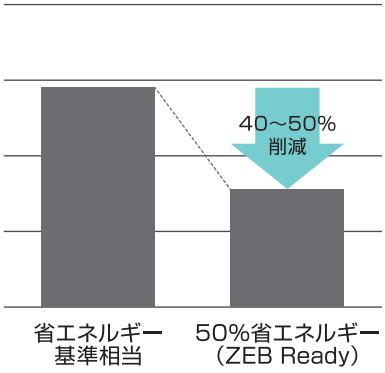
空調エネルギーは、様々な建物用途でエネルギー消費量が高い傾向にあります。
建物の光熱費を削減するためには、暖冷房の負荷を低減できる断熱性能を高めることが重要です。
改修により、断熱性能を向上させるのはコストがかかるため、建築時に充分な検討が必要です。

モデル建物法の基準一次エネルギー消費量内訳
建物用途別（6 地域）



出典：平成 25 年エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び解説 I 非住宅建築物（第二版）

ZEB 化による
光熱費削減の試算



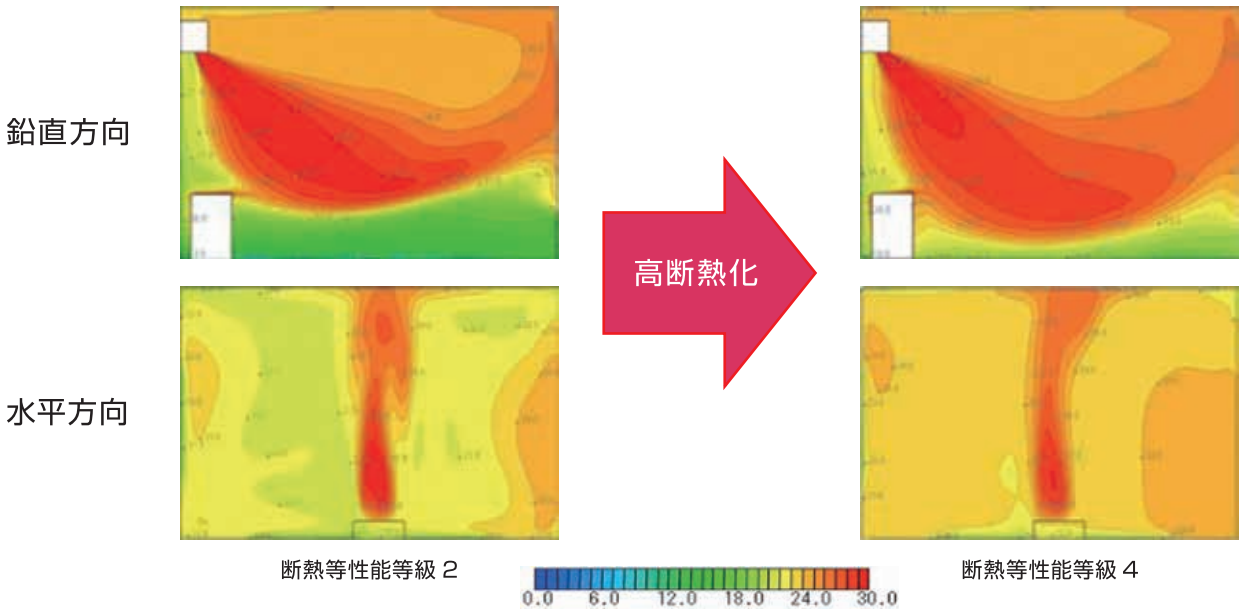
※標準ビル、50% 省エネルギービルともに、延床面積 10,000 ㎡程度の事務所ビルを想定し、一次エネルギー消費量から光熱費への換算

出典：環境省、経済産業省、国土交通省、「ビルは“ゼロ・エネルギー”の時代へ。」

3 快適性向上には断熱が大事

空調の温度ムラ低減

高性能な暖冷房機器を取り付けても、断熱性能が低いとその効果は十分発揮されません。
断熱性能が低いと暖房時の温風は床付近や端まで届かず、温度ムラが大きくなってしまいます。
高断熱化することで隅々まで空調が行き届き、効率的に快適な環境を実現できます。



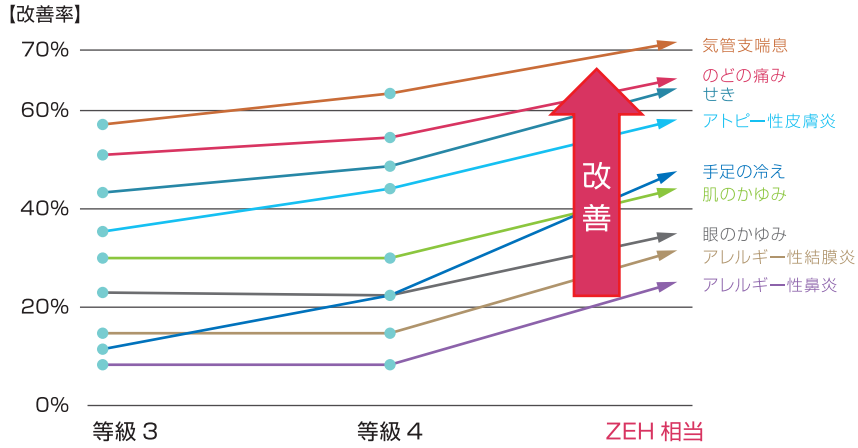
出典：HEAT20 2010年報告会資料

4 健康増進効果

疾病の症状改善傾向

断熱性能と健康は密接に関係しています。
それぞれ断熱性能が異なる住まいに引っ越しした人たちに行ったアンケート結果です。
断熱性能が高くなると、様々な疾病の症状が改善しやすい傾向にありました。

転居後の住まいでの症状改善率



$$\text{改善率} = \frac{\text{転居後に症状が出なくなった人数}}{\text{転居前に症状が出ていた人数}}$$

高断熱な家ほど
改善率が高い結果に！

出典：近畿大学岩前篤教授資料

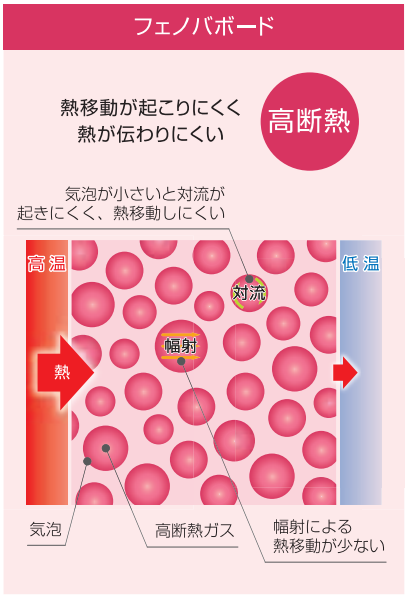
フェノバボードの特長

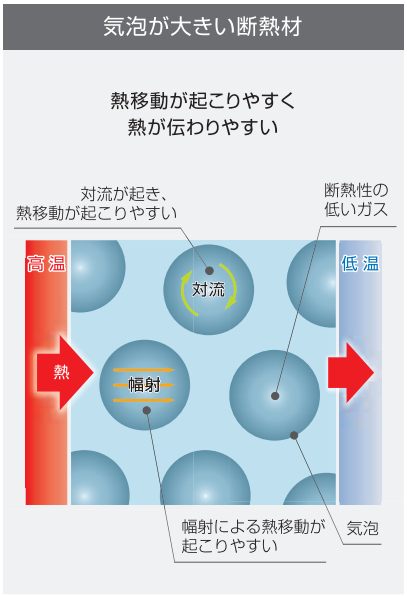
1 トップクラスの高い断熱性能

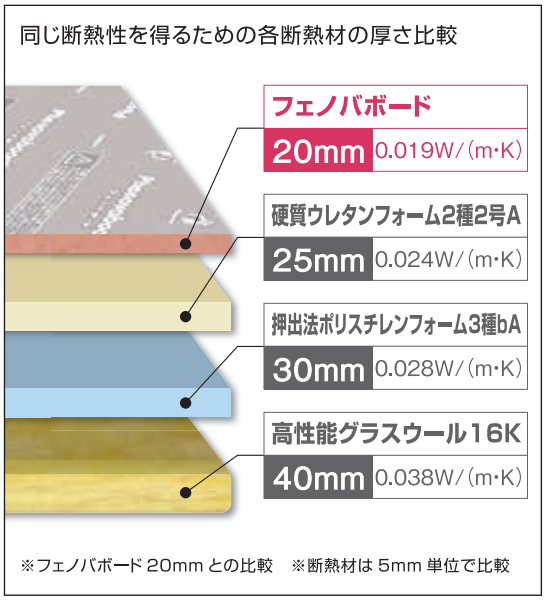
フェノバボードの最大の特長は業界最高クラスの断熱性能 熱伝導率0.019W/(m・K)※1

薄くても十分な断熱性能を持っているため、厚みの制限がある部位でも余裕を持った納まりができます。
外張断熱で使用する場合、短いビスで施工ができることから施工性に優れ、ビスのコスト低減にもつながります。
また、この高い断熱性能は同じ厚みの他の断熱材と比較して、押出法ポリスチレンフォーム 3 種 bA では約 1.47 倍、
高性能グラスウール 16K では約 2 倍の断熱性能を発揮します。

※1　一部製品で熱伝導率 0.020W/(m・K) のものがあります。







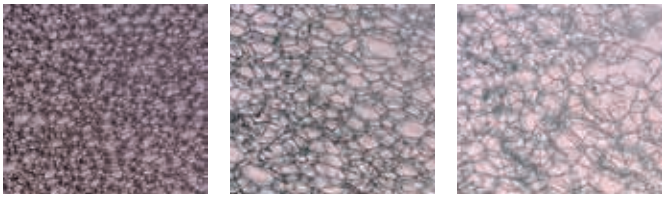
2 性能の長期維持

他の発泡プラスチック断熱材に比べて断熱性能の経年変化が少ないです

フェノバボード含め、発泡プラスチック系断熱材の多くはその気泡の中に空気よりも断熱性能の高いガスを閉じ込めておくことで、その効果を発揮します。
フェノール樹脂はガスバリア性が高いので、断熱ガスが抜けにくく、また、断熱性能が低下しにくい、高い独立気泡を有しているので、断熱性能を長期間保持します。

フェノバボードの断熱性能が高く長持ちする理由

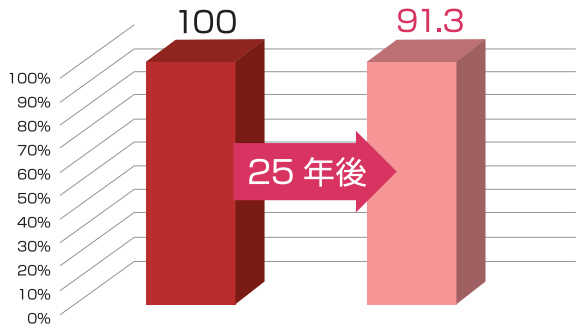
- ✓ 微細な気泡
- ✓ 高い独立気泡率
- ✓ 高断熱ガスを密閉
- ✓ ガスバリア性の高いフェノール樹脂



フェノバボード　硬質ウレタンフォーム　押出法ポリスチレンフォーム

25 年後の断熱性能(欧州 EN 規格)

(フェノバボードの熱抵抗値の初期値を 100 とした場合)



※英国規格協会（British Standards Institution）にて発行している BS EN13166 規格：建物用の工場製フェノールフォーム製品に関する熱絶縁材料試験要領に準拠。
データは測定値であり、保証値ではありません。

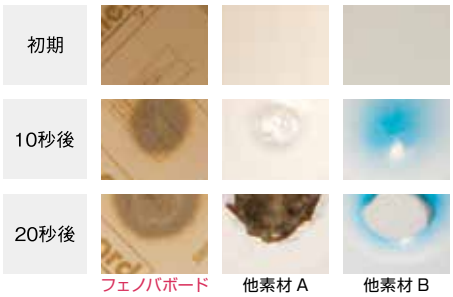
3 安心の防火性能

熱に強く、炎を当てても燃え広がりません

発泡プラスチック系断熱材は火に弱いという印象を持たれがちです。
フェノバボードは炎が当たっても表面から炭化していくだけで、燃え広がりにくい性質を持っています。
また、消防法では酸素指数※2 が 26% 以上のものは、不燃性・難燃性を有するもの※3 とされます。
26% 未満のものは指定可燃物扱いとなります。建築基準法での不燃認定を取得した製品もございます。

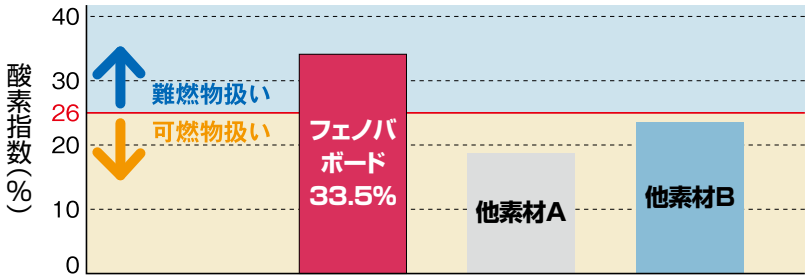
※2　材料が燃焼し続けるために必要な最低酸素濃度。空気中の酸素濃度は一般に約 20%。
※3　建築基準法上の、不燃材料、難燃材料とは異なります。

ガスバーナーによる燃焼実験



※スタイナートンネル試験（ASTM E84）クラス判定B（フェノバボード）

発泡プラスチック系断熱材の酸素指数（測定方法：JIS K 7201）



火花による燃焼試験

（JIS A 1323 建築工事用シートの溶接及び溶接火花に対する燃焼性試験方法に準ずる）

フェノバボードに火花を当てても燃え広がりません。
フェノバボードは、火花による燃焼試験で
防火上有害な貫通孔を発生させず、
安全性が高く、安心の断熱材です。



試験後



試験の様子

4 環境性能

環境にも身体にも影響が少ないF☆☆☆☆等級

シックハウス対策としてホルムアルデヒドの発散の程度を示す基準で、フェノバボードは最高等級の F☆☆☆☆に該当します。
面積の制限なく、使用できます。
また、断熱ガスは非フロンガス（グリーンガス：当社独自のノンフロンガス）を使用しております。そのため、オゾン層破壊、
温暖化に対しても影響が少ないです。

ガス分類	フェノバボード グリーンガス	特定フロン		代替フロン
断熱ガス	非フロン系	CFC	HCFC	HFC
オゾン破壊係数（CF11との比）	ほぼ0	1	0.11（HCFC141b）	0
地球温暖化係数※4（CO2との比）	11	4600（CFC11）	700（HCFC141b）	1430（HFC134a）
規制の動き	なし	1996年 全廃	2020年 生産ゼロ化	2036年までに 2015年の85%削減

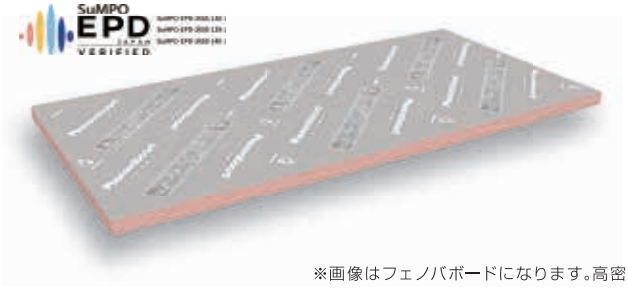
※4　地球温暖化係数は、IPCC WGI 4th Assessment Report（2007 年）参照

製品一覧

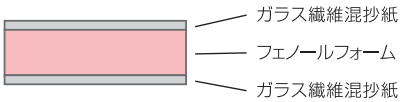
フェノバボード・高密度品

最高クラスの断熱性能

発泡プラスチック系の中でトップクラスの断熱性能を誇る断熱材。熱的にも化学的にも安定したフェノール樹脂と非フロンガスを採用しており、断熱性能の経年変化も少ない優れた断熱材です。高密度品は鉄骨造の防耐火認定に対応する、密度を高めたフェノバボードです。



※画像はフェノバボードになります。高密度品は表面に貼っている面材の色が通常のフェノバボードと異なります。
SuMPO EPD は一般品のみ取得。

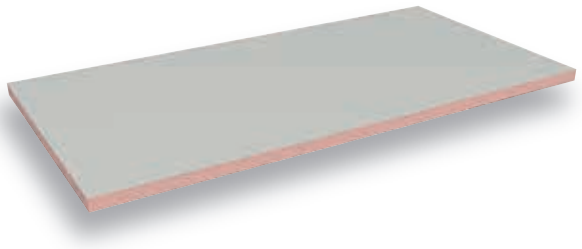


フェノバボードフネンSK

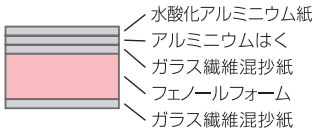
不燃認定品

発泡プラスチック系断熱材ながら不燃認定を取得しており内装制限にかかる部位や口準耐ー2構造で利用可能です。

不燃認定番号
フネン SK：NM-2830



＜フェノバボードフネンSK＞
（片面不燃仕様）

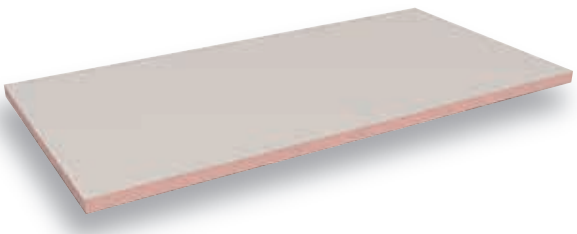


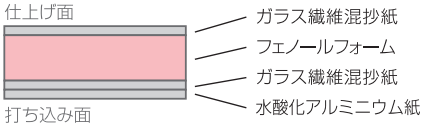
フェノバボードウチコミシリーズ

コンクリート打ち込み可能

＜フェノバボードウチコミ D＞

型枠同時打設可能なフェノバボードです。型枠工事と同時に断熱工事が出来るため工程削減に繋がります。
（接着剤、ビス等の機械式固定による使用も可能です）



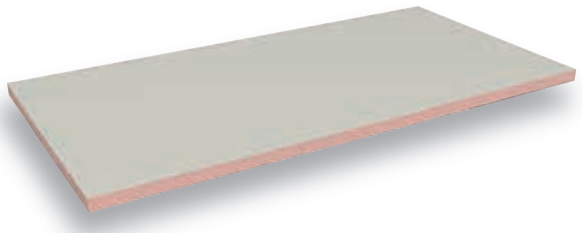


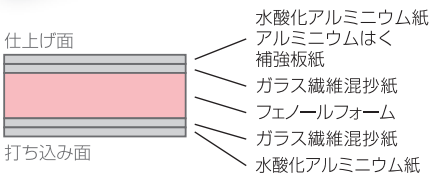
コンクリート打ち込み+不燃認定品

＜フェノバボードウチコミフネンD F＞

不燃認定取得品です。型枠工事と同時に断熱工事が出来るため、工程削減につながります。
（接着剤、ビス等の機械式固定による使用も可能です）

不燃認定番号
NM−3381





価格・仕様は2024年9月現在のものです。予告なく変更する場合がございます。

●フェノバボード

サイズ mm	厚 mm	コード	設計価格 円／枚	梱包内容 枚	熱抵抗値 m²・K／W
3×6板 910×1820	20	JJ20N	5,300	10	1.0
	25	JJ25N	5,800	8	1.3
	30	JJ30N	6,400	8	1.5
	35	JJ35N	7,100	6	1.8
	40	JJ40N	7,700	6	2.1
	45	JJ45N	8,400	6	2.3
	50	JJ50N	9,100	6	2.6
	60	JJ60N	10,800	5	3.1
	63	JJ63N	11,200	5	3.3
	80	JJ80N	15,900	3	4.2
	90	JJ90N	18,500	3	4.7
* 3×10板 910×3030	20	JJ20SW	9,000	4	1.0
	35	JJ35SW	12,500	2	1.8
	45	JJ45SW	14,600	2	2.3
	60	JJ60SW	17,900	2	3.1

●副資材

呼称	対応断熱材厚さ mm	コード	設計価格 円/ケース	梱包内容
断熱アンカーセット	フェノバ21mm以下用	JQ4521	13,200	500本／ケース
	フェノバ30mm用	JQ5530	15,900	500本／ケース
	フェノバ40mm用	JQ6540	17,300	500本／ケース

呼称	規格 幅×長さ	コード	設計価格 円／巻	梱包内容 巻
フネン用補修面材（SK・DF専用）	100mm×30m	JQ0130	6,700	1

呼称	規格 幅×巻長×厚み	コード	設計価格 円／巻	梱包内容 巻
アクリル気密防水テープ（片面タイプS）	50mm×20m×0.16mm	FABK50S	1,440	30
	75mm×20m×0.16mm	FABK75S	2,180	24
	100mm×20m×0.16mm	FABK10S	2,860	18

呼称	内容量 g／本	コード	設計価格 円／本	梱包内容 巻
気密ハンディシール	850	KHSL	2,880	10（細ノズル1本付き）

●フェノバボード高密度品

サイズ mm	厚 mm	コード	設計価格 円／枚	梱包内容 枚	熱抵抗値 m²・K／W
三六板 910×1820	20	JH20N	—	10	1.0
	25	JH25N	—	8	1.3
	30	JH30N	—	8	1.5
	40	JH40N*	—	6	2.0❖

●フェノバボードフネンSK

サイズ mm	厚 mm	コード	設計価格 円／枚	梱包内容 枚	熱抵抗値 m²・K／W
三六板 910×1820	20	JJ20NS	8,200	10	1.0
	25	JJ25NS	8,900	8	1.3
	30	JJ30NS	9,400	8	1.5
	35	JJ35NS*	10,400	6	1.8

●フェノバボードウチコミD

サイズ mm	厚 mm	コード	設計価格 円／枚	梱包内容 枚	熱抵抗値 m²・K／W
* 三六板 910×1820	12	JH12NH	6,700	10	0.6
	15	JH15NH	7,200	10	0.6
	21	JH21NH	8,200	7	1.1
	30	JH30NH	10,500	6	1.5❖
	40	JH40NH	14,400	4	2.0❖

●フェノバボードウチコミフネンDF

サイズ mm	厚 mm	コード	設計価格 円／枚	梱包内容 枚	熱抵抗値 m²・K／W
* 三六板 910×1820	21	JH21NT	14,700	4	1.1
	30	JH30NT	17,900	4	1.5❖

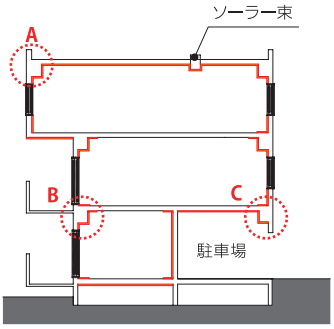
※設計価格はフェノバボード1枚あたりの単価です。(税別)
※フェノバボード高密度品の設計価格は最寄りの営業所にご確認ください。
※発注は梱包単位となります。
※5梱包未満の発注の場合は、別途運賃として 5,500 円申し受けます。(税別)
※熱抵抗値は JIS A 9521 の規定された計算方法によるものです。
※熱抵抗値脇に❖あるものは、熱伝導率 0.020W/(m・K) の製品です。
※*あるものは受注生産品です。
※その他サイズは最寄りの営業所にご確認ください。

RC造断熱材納まり例

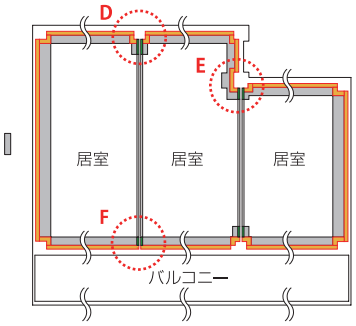
フェノバ
フェノバウチコミフネン
フェノバウチコミ

<一般部>

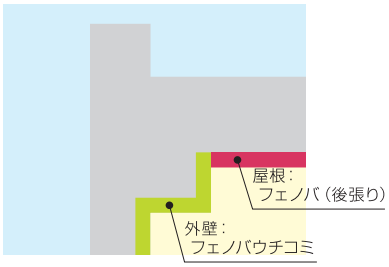
●立面図



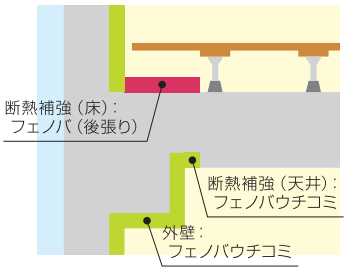
●平面図



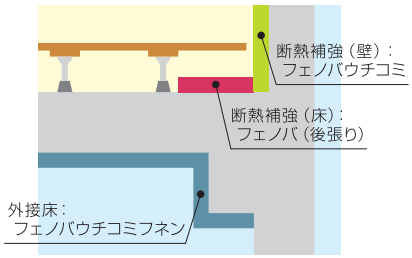
A 屋根スラブ(内断熱)+壁(内断熱)



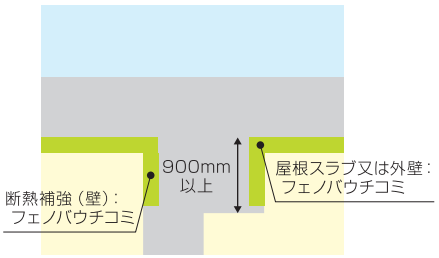
B 壁(内断熱)+床スラブ(断熱補強)



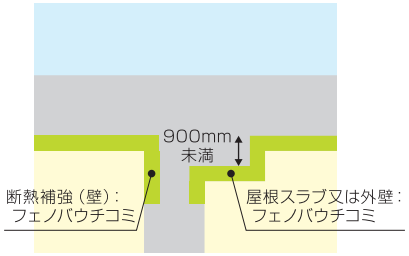
C 壁(内断熱)+駐車場等床スラブ(外断熱)



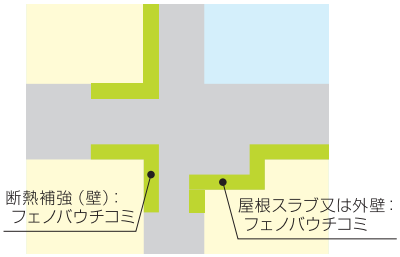
D 屋根スラブ又は外壁(内断熱)+界壁(断熱補強)柱・梁等の出寸法900mm以上の場合



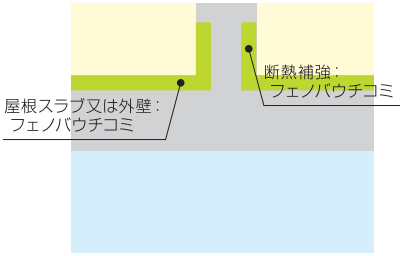
D 屋根スラブ又は外壁(内断熱)+界壁(断熱補強)柱・梁等の出寸法900mm未満の場合



E 屋根スラブ又は外壁(内断熱)+界壁(断熱補強)柱・梁等の出がない場合



F 屋根スラブ又は外壁(内断熱)+界壁(断熱補強)入隅の場合



フェノバボードウチコミをご利用の際は、必ず以下副資材をご利用ください。
また必ず施工要領書を確認のうえ施工してください。(施工要領書は巻末記載のホームページに掲載しております)

<断熱アンカーセット>

フェノバボードと型枠の固定に使用。
釘は必ずプラスチック製をご利用ください。
(フクビ化学工業株式会社製)

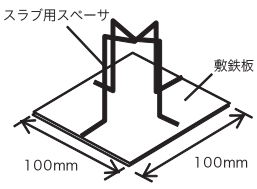


<断熱用スペーサー>

スラブ下にフェノバボードを施工する際に使用。
100 角以上のものを使用して下さい。

<ノロ防止テープ>

フェノバボード目地部及び取合い部に使用。
例:布テープ、クラフトテープ



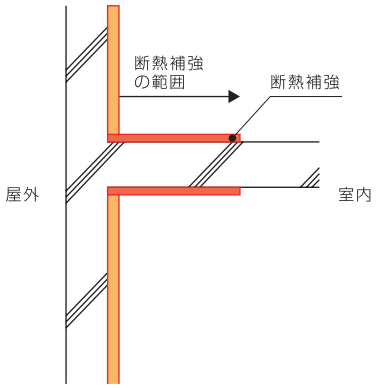
＜断熱補強＞

構造熱橋部の基準

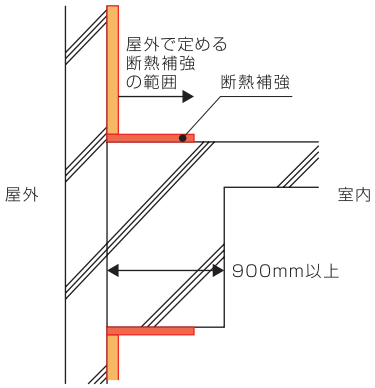
鉄筋コンクリート造等の住宅の床、間仕切り壁等が断熱層を貫通する場合においては断熱補強が必要となります。

断熱工法	地域区分・断熱補強の範囲（mm）		
	1・2地域	3・4地域	5～8地域
内断熱	900	600	450
外断熱	450	300	200

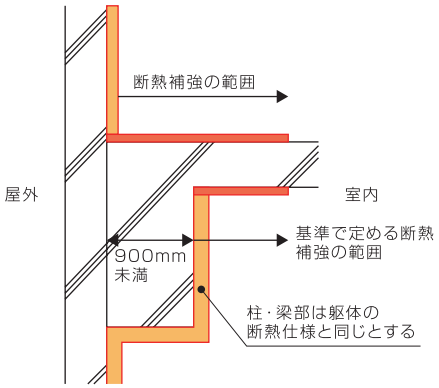
●柱・梁等がない場合



●柱・梁等の出寸法が 900mm 以上の場合



●柱・梁等の出寸法が 900mm 未満の場合



●【参考】省エネ基準（新仕様）における断熱材厚み一覧（住宅仕様基準・RC造）

地域区分	断熱材の工法	部位	熱抵抗値 [m²・K／W]	断熱材区分と厚み [mm]　※下段数値は熱伝導率 [W／(m・K)]				
				吹付硬質ウレタンフォーム断熱材A種3	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材A種1	押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA	フェノールフォーム断熱材1種2号A	フェノバボード
				0.040	0.034	0.028	0.022	0.019
1・2	内断熱	屋根又は天井	8.9	360	310	250	200	170
		外壁	5.4	220	190	160	120	110
		床（外気）	5.3	220	190	150	120	110
		床（その他）	2.9	120	100	90	70	60
		基礎（外気）	3.5	140	120	100	80	70
		基礎(その他)	1.2	50	50	40	30	25
	外断熱	屋根又は天井	10.9	440	380	310	240	210
		外壁	2.8	120	100	80	70	55
		床（外気）	12.3	500	420	350	280	240
		床（その他）	5.9	240	210	170	130	115
		基礎（外気）	3.5	140	120	100	80	70
		基礎(その他)	1.2	50	50	40	30	25
	断熱補強		0.6	30	30	20	20	15
3	内断熱	屋根又は天井	5.4	220	190	160	120	110
		外壁	2.7	110	100	80	60	55
		床（外気）	5.3	220	190	150	120	110
		床（その他）	2.9	120	100	90	70	60
		基礎（外気）	3.5	140	120	100	80	70
		基礎(その他)	1.2	50	50	40	30	25
	外断熱	屋根又は天井	6.1	250	210	180	140	120
		外壁	1.8	80	70	60	40	35
		床（外気）	12.3	500	420	350	280	240
		床（その他）	5.9	240	210	170	130	115
		基礎（外気）	3.5	140	120	100	80	70
		基礎(その他)	1.2	50	50	40	30	25
	断熱補強		0.6	30	30	20	20	15
4～7	内断熱	屋根又は天井	5.4	220	190	160	120	110
		外壁	2.7	110	100	80	60	55
		床（外気）	2.3	100	80	70	60	45
		床（その他）	1.3	60	50	40	30	25
		基礎（外気）	1.7	70	60	50	40	35
		基礎(その他)	0.5	20	20	20	20	20
	外断熱	屋根又は天井	6.1	250	210	180	140	120
		外壁	1.8	80	70	60	40	35
		床（外気）	3.2	130	110	90	80	63
		床（その他）	1.8	80	70	60	40	35
		基礎（外気）	1.7	70	60	50	40	35
		基礎(その他)	0.5	20	20	20	20	20
	断熱補強		0.6	30	30	20	20	20

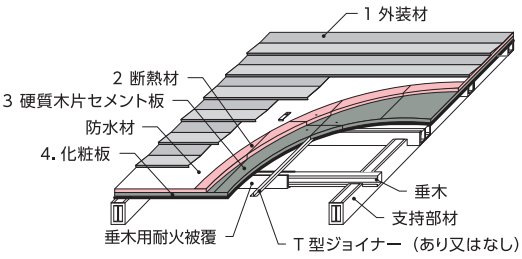
※フェノバボード以外の厚みは 10 ㎜刻みの参考値です

S造断熱材納まり例（防耐火認定対応）

1 フェノバルーフA

フェノバボードと硬質木片セメント板の構成を入れ替えることも可能
※硬質木片セメント板:ニチハ株式会社製「センチュリー耐火野地板　無塗装品」
また、化粧材を付加して、室内側の外観及び吸音効果の向上

金属屋根	金属屋根	金属屋根	金属屋根
硬質木片セメント板 18~25mm	硬質木片セメント板 18~25mm	フェノバボード高密度品 25mm	フェノバボード高密度品 25mm
フェノバボード高密度品 25mm	フェノバボード高密度品 25mm	フェノバボード高密度品 25mm	硬質木片セメント板 18~25mm※
ロックウール吸音材 9~25mm	ロックウール吸音材 9~25mm	硬質木片セメント板 18~25mm	ロックウール吸音材 9~25mm※

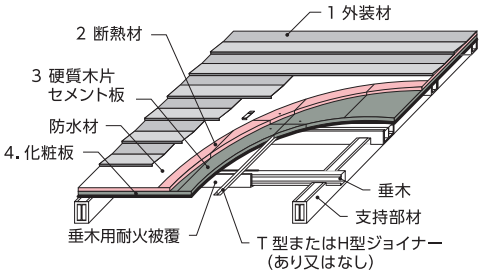


※硬質木片セメント板とロックウール吸音材は複合品または重ね張り

2 フェノバルーフAS

フェノバボードの厚みが100㎜まで対応可能です。
また、化粧材を付加して、室内側の外観及び吸音効果の向上できます。

金属製屋根材	金属製屋根材	金属製屋根材 +下地材（めっき又はステンレス製鋼板）	金属製屋根材 +下地材（めっき又はステンレス製鋼板）
フェノバボード高密度品 25~100mm	フェノバボード高密度品 25~100mm	フェノバボード高密度品 25~100mm	フェノバボード高密度品 25~100mm
硬質木片セメント板 18~25mm※1	硬質木片セメント板 18~25mm※1※2	硬質木片セメント板 18~25mm※1	硬質木片セメント板 18~25mm※1※2
ロックウール吸音材 9~25mm※2	ロックウール吸音材 9~25mm※2	ロックウール吸音材 9~25mm※2	ロックウール吸音材 9~25mm※2



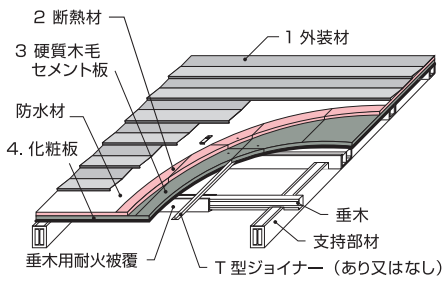
※1 硬質木片セメント板：ニチハ（株）センチュリー耐火野地板
※2 硬質木片セメント板とロックウール吸音材は複合板または重ね張り

※認定番号は P12 参照、詳細は HP 又はお近くの営業所までご確認ください

3 フェノバルーフRW30

化粧材を付加して、室内側の外観及び吸音効果を向上

金属屋根
フェノバボード高密度品 20mm※
硬質木毛セメント板 20mm以上※
ロックウール吸音材 9~25mm※



※フェノバボードと硬質木毛セメント板とロックウール吸音板は複合板または重ね張り

防耐火認定について
詳しくは HP をご覧ください

https://www.phenovaboard.com/download/fireproof-recognition/#nonehouse_rool

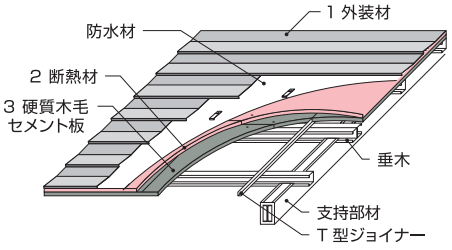
※認定番号は P12 参照、詳細は HP 又はお近くの営業所までご確認ください

4 フェノバルーフ

フェノバボードと硬質木毛セメント板の構成を
入れ替えることも可能

金属屋根	金属屋根
フェノバボード高密度品 20~75mm※	硬質木毛セメント板 20mm以上※
硬質木毛セメント板 20mm以上※	フェノバボード高密度品 20~75mm※

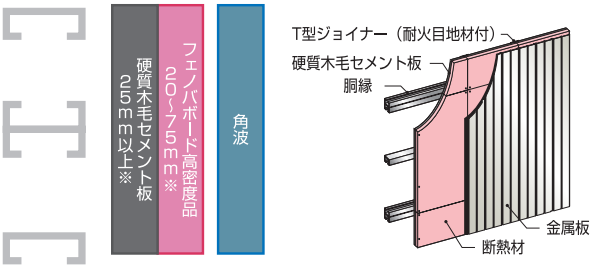
※フェノバボードと硬質木毛セメント板は複合板又は重ね張り
※フェノバボード同士も重ね張り可



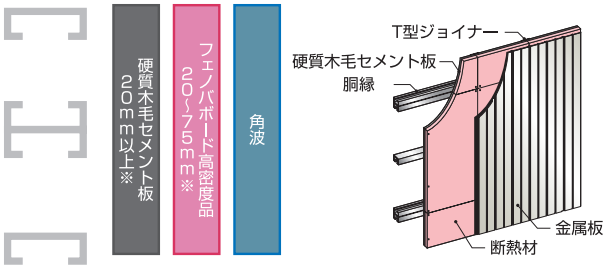
5 フェノバウォール　カクナミ60・カクナミ30

主に工場･倉庫で使用する角波に対応した外壁耐火認定
薄くても高断熱なフェノバボードを使用しているので断熱性能が要求される建物に最適

＜カクナミ 60＞ ※フェノバボードと硬質木毛セメント板は複合板のみ

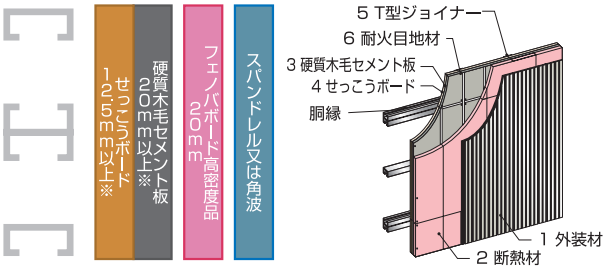


＜カクナミ 30＞ ※フェノバボードと硬質木毛セメント板は複合板又は重ね張り



6 フェノバウォール スパンドレル60

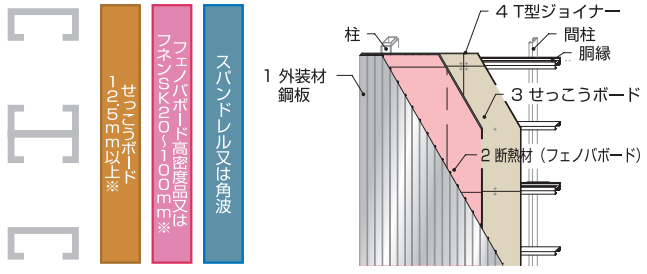
意匠性の高いスパンドレルに対応した外壁耐火60分認定



※硬質木毛セメント板とせっこうボードは複合品のみ

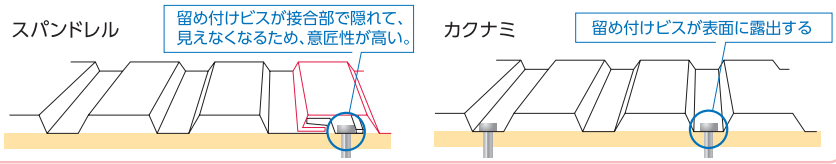
7 フェノバウォール スパンドレル防火30

スパンドレル･角波が、いずれも使用可能。フェノバボードフネンSKとの組合せで低コストな準耐火構造である口準耐−2(不燃構造)にも対応



※フェノバボードとせっこうボードは重ね張りのみ

＜スパンドレルと角波の違い＞



防耐火認定について
詳しくは HP をご覧ください
https://www.phenovaboard.com/download/fireproof-recognition/#nonehouse_wall

※認定番号は P12 参照、詳細は HP 又はお近くの営業所までご確認ください

8 フェノバＳＺ耐震断熱天井

※フェノバSZ耐震断熱天井は三洋工業株式会社のシステムです。

鉄骨造でもご利用いただけます

特徴

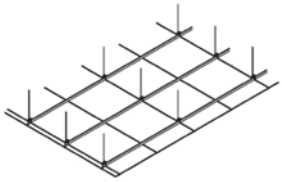
- 天井下地材のノンブレース化と構成部材の点数を削減し **2kg/m²**以下と軽量化を実現。特定天井(注)にも該当しません。
- 高断熱の天井仕上材が、室内温度の保持に貢献します。
- シンプルなシステム構成により、効率的な施工が行えます。また仕上材をはじめとした各部材は切断加工性に優れ、天井裏のダクトや配管などの施工が容易です。
- 天井仕上材が脱落しても安心な軽量天井システムです。

究極の軽量天井！

なんとフェノバ SZ 耐震断熱天井の重さは、
驚きの 1m²あたり 2.0kg 以下！！

一般的な耐震天井との比較

フェノバSZ耐震断熱天井



一般的な耐震天井



フェノバSZ耐震断熱天井		一般的な耐震天井
基本モジュール	910×910ピッチ	
吊りボルト	910×1820ピッチ	910×910ピッチ(基本)
ハンガー	吊りボルトに設置	吊りボルトに設置
耐震ブレス	−	目安13m2／箇所
野縁受け	910ピッチ	910ピッチ
野縁	ハット型ジョイナー910×910ピッチ	W／S併用、主流303ピッチ
天井仕上材	フェノバボードフネンSZ 892×892	各種



主な用途

- 体育館等のスポーツ施設
- 工場・倉庫・店舗等
- 商業施設等

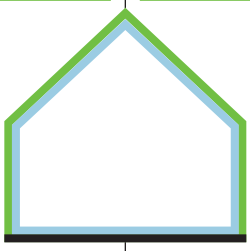
（注）特定天井の概要
吊り天井であって、下記に該当するもの
①居室・廊下・その他の人が日常立ち入る場所に設けられるもの
②高さ 6m を超える部分で、面積 200m²を超えるもの
③天井面構成部材の単位面積質量が 2kg を超えるもの

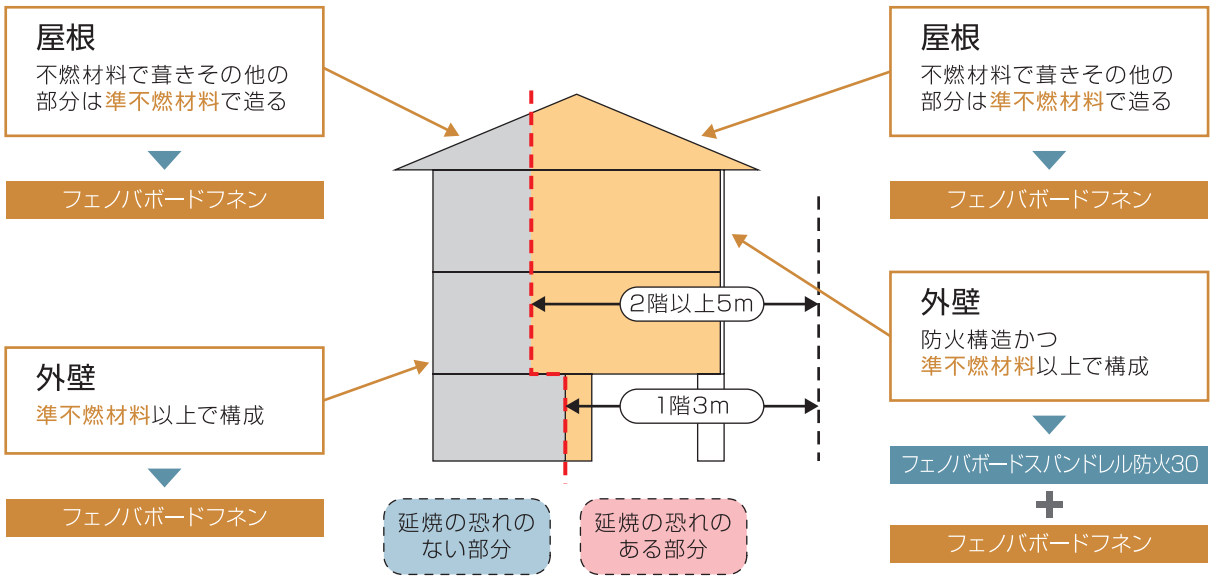
不燃断熱材の活用例

●ロ準耐ー2

耐火建築物（建基法2-9の2）			主要構造部を耐火構造又は耐火性能を有するもの	
準耐火建築物（建基法2-9の3）	イ準耐（建基法2-9の3-イ）		主要構造部を準耐火構造としたもの	
	ロ準耐-1（建基令109の3-1）		延焼部分	延焼外部分
		外壁	耐火構造	耐火構造
		屋根	不燃材料で造る又は葺き 準耐火構造とする	不燃材料で造る又は葺く
	ロ準耐-2（建基令109の3-2）		延焼部分	延焼外部分
		外壁	準不燃材料で造り 防火構造とする	準不燃材料で造る
		屋根	不燃材料で葺く その他の部分は準不燃材料で造る	不燃材料で葺く その他の部分は準不燃材料で造る

非不燃断熱材　不燃断熱材

構造（鉄骨造）	耐火構造物		準耐火構造物			
			ロ準耐-1		ロ準耐-2	
延焼ライン	延焼の恐れのある部分	延焼の恐れのある部分以外	延焼の恐れのある部分	延焼の恐れのある部分以外	延焼の恐れのある部分	延焼の恐れのある部分以外
構成イメージ	屋根耐火30分	屋根耐火30分	屋根耐火30分	認定不要	認定不要	認定不要
						
	外壁耐火60分	外壁耐火30分	外壁耐火60分	外壁耐火30分	外壁防火30分	認定不要



非住宅防火・防耐火認定一覧

●屋根　耐火構造30分
＜鉄骨造＞

呼称	屋根材		上張材	下張材	化粧板	認定番号
1 フェノバルーフA	アルミニウム板 めっき鋼板 ステンレス鋼板 銅合金板 チタン板		フェノバボード高密度品25mm	ニチハ製「センチュリーボード 無塗装品」18～25mm	―	FP030RF-1205-1(1)
				ニチハ製「センチュリーボード 無塗装品」18～25mm※2	ロックウール吸音材 9～25mm※2	FP030RF-1205-1(2)
			ニチハ製「センチュリーボード 無塗装品」18～25mm	フェノバボード高密度品25mm	―	FP030RF-1240-1(1)
				フェノバボード高密度品25mm	ロックウール吸音材 9～25mm	FP030RF-1240-1(2)
2 フェノバルーフAS	アルミニウム板 めっき鋼板 ステンレス鋼板 銅合金板 チタン展伸材	下地材なし	フェノバボード 高密度品 25～100mm	ニチハ製 「センチュリーボード 無塗装品」 18～25mm ※2	―	FP030RF-2004(1)
		下地材あり			―	FP030RF-2004(2)
		下地材なし			ロックウール吸音材 9～25mm ※2	FP030RF-2004(3)
		下地材あり			ロックウール吸音材 9～25mm ※2	FP030RF-2004(4)
3 フェノバルーフ RW30	アルミニウム板		フェノバボード高密度品 20mm※2	硬質木毛セメント板 20mm以上※2	ロックウール吸音材 9～25mm※2	FP030RF-1041
	めっき鋼板（ガルバリウム鋼板など）					FP030RF-1043
	ステンレス鋼板					FP030RF-1045
	伸銅品					FP030RF-1047
	チタン展伸材					FP030RF-1049
	樹脂充填/両面鋼板					FP030RF-1051
	無機質断熱材裏張/金属板					FP030RF-1053
4 フェノバルーフ※1	アルミニウム板 めっき鋼板 ステンレス鋼板 伸銅品 チタン展伸材 樹脂充填/両面鋼板 無機質断熱材裏張/金属板		フェノバボード高密度品 20～75mm※2	硬質木毛セメント板 20mm以上※2	―	―※1
			硬質木毛セメント板 20mm以上※2	フェノバボード高密度品 20～75mm※2	―	―※1

●外壁（非耐力壁）　耐火構造60分
＜鉄骨造＞

呼称	外装材	断熱材	下地材	内装材	認定番号
5 フェノバウォール カクナミ60	角波	フェノバボード高密度品 20～75mm※3	硬質木毛セメント板 25mm以上※3	―	FP060NE-0129
6 フェノバウォール スパンドレル60	スパンドレル又は、角波	フェノバボード高密度品20mm	硬質木毛セメント板 20mm以上 せっこうボード12.5mm以上 の複合品※3	―	FP060NE-0137-1

●外壁（非耐力壁）　耐火構造30分
＜鉄骨造＞

呼称	外装材	断熱材	下地材	内装材	認定番号
5 フェノバウォール カクナミ30	角波	フェノバボード高密度品 20～75mm※2	硬質木毛セメント板 20mm以上※2	―	FP030NE-0124

●外壁（非耐力壁）　防火構造30分
＜鉄骨造＞

呼称	外装材	断熱材	下地材	内装材	認定番号
7 フェノバウォール スパンドレル 防火30	スパンドレル又は、角波	フェノバボード高密度品 20～100mm※4 又は フェノバボードフネンSK 20～100mm※4	せっこうボード12.5mm以上※4	―	PC030NE-0172

※1　フェノバルーフは、全国木質セメント板組合が取得した耐火構造認定です。認定番号、その他詳細につきましては、最寄りの営業所までお問い合わせください。
※2　複合板又は重ね張り
※3　複合板に限る
※4　重ね張りに限る

物性データ

基本物性

フェノバボード　　JIS A 9521 建築用断熱材フェノールフォーム断熱材１種２号 DI（JIS A 9511 フェノールフォーム保温板１種２号 D）
フェノバボード ※1　JIS A 9521 建築用断熱材フェノールフォーム断熱材１種２号 CI（JIS A 9511 フェノールフォーム保温板１種２号 C）

物性データ　JIS A 9521

項目　※2	単位	フェノールフォーム断熱材1種2号DI	フェノバボード（PF1,2DI）	フェノールフォーム断熱材1種2号CI	フェノバボード　※1（PF1,2CI）	硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号A	押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA	ビーズ法ポリスチレンフォーム断熱材3号
熱伝導率（平均温度23℃）	W／（m・K）	0.019以下	0.019	0.020以下	0.020以下	0.024以下	0.028以下	0.038以下
透湿係数（厚さ25mmの場合）	ng／（m²・S・Pa）	60以下	60	60以下	60	40以下	145以下（スキン層なし）	250以下
圧縮強さ	N／cm²	10以上	13	10以上	11	8以上	20以上	8以上
曲げ強さ	N／cm²	15以上	45	15以上	35	15以上	25以上	18以上
燃焼性（酸素指数）	%	28以上	33.5	28以上	32.0	–	–	–

※1　ウチコミフネン DF30、ウチコミ D の 30mm 以上及び高密度品の 40mm 以上の製品は、熱伝導率 0.020W／(m・K)以下となります。
※2　物性値は JIS A 9521 の試験方法に基づく測定値であり、保証値ではありません。また、フェノバボード以外の物性値は JIS A 9521(2017)によります。

硬質木毛セメント板を扱うメーカー　一覧　※五十音順

株式会社栄進工業
https://www.eishinkougyo.jp/

山陽ボード株式会社
0866−94−0116

興亜不燃板工業株式会社
http://www.koa-funen.co.jp/index.html

日化ボード株式会社
http://www.nk-board.jp/

取扱注意事項・免責事項

⚠ フェノバボード 取扱注意事項

保管・運搬時に関する注意

・保管にあたっては、防水シート等で覆い、ロープを掛ける等の飛散防止処理をしてください。
・直射日光の当たる場所や雨水のかかる場所での保管は絶対に避け、屋内に保管してください。
・製品引渡し後、万が一、雨水などで製品が濡れてしまった場合は、製品の劣化や収縮など性能に影響を与える恐れがありますので、そのままのご使用はお控えください。
・先の尖った物に当てたり、角を当てたりすると、製品損傷の原因となりますので避けてください。
・立て掛けておくとフェノバボードが反って施工に支障をきたす恐れがありますので、必ず平積みで保管してください。

作業・施工時に関する注意

・強風下での作業は、風にあおられて危険ですのでお止めください。
・フェノバボードは踏み抜き・脱落・割れの恐れがあるため、上に乗ったり重量物を載せたりしないでください。施工時は、必ず根太や垂木などの安定した部位を歩行してください。
・施工時には、安全帯着用・転落防止ネットなどの安全措置を必ず行い、万が一の事故防止対策を必ず行ってください。
・切断時には粉塵が発生しますので、粉塵吸引装置を設置し、作業服を着用の上、防塵マスク、防護メガネ等を使用してください。
・粉塵が目に入った場合は、こすらずにきれいな流水で洗浄してください。
また、粉塵を吸入した場合はうがいをし洗い出してください。
・紫外線にさらされると変色しますので、施工後は速やかに仕上げ等を行ってください。
・変色による性能低下はありません。
・接着剤を使用する場合は、必ず接着剤メーカーの取扱説明書に従ってください。
・雨水等が多量に溜まった状態でフェノバボードウチコミの施工をしますと、コンクリートとフェノバボードの接着強度が低下し剥離をする恐れや、型枠合板のアクが転写する場合がございますので、お止めください。

使用環境に関する注意

・常に雨水や水分にさらされる環境下での使用はお止めください。
また、建築用途以外および常時高温下でのご使用に関しては別途お問い合わせください。

取扱いに関する注意

・フェノバボードは、燃えにくく炎をあてても炭化するだけですが、保管、運搬、作業、施工にあたっては、火気に充分注意してください。
・燃やした場合、アンモニア臭がしますが、人体に有害ではありません。

廃棄に関する注意

・廃プラスチック類として、安定型埋立あるいは焼却処分することが出来ます。
「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、適正な処分を行ってください。
・廃棄に伴う圧縮や粉砕を行う場合は、閉め切った室内での作業を避け、充分風通しの良い場所で行ってください。

その他の注意

・シロアリ等の昆虫及び動物によって損傷を受ける場合がありますが、栄養源や餌にはなりません。
・前述の注意事項は、通常の取扱いを対象にしたものですが、特殊な取扱いを行う場合は、その取扱い方法に適した安全対策を実施の上ご利用ください。

免責事項

●本カタログ記載の取扱い注意事項を行わずに発生した不具合。
●使用者（設計者・施工業者等）の提示した仕様・施工方法に起因する不具合。
●使用者（設計者・施工業者等）支給の材料や部品に起因する不具合。
●施工業者の施工、取扱いに起因する不具合。
●使用者または第三者の故意または過失により発生した不具合。
●弊社の製品以外の外的要因により発生した不具合（建物の構造、下地の変形、老朽化や外部からの衝突等）。
●地震や台風等の天災、火災や爆発等の特殊な要因により発生した不具合。
●瑕疵を発見後、速やかに届けがされなかった場合。
●引き渡し後、構造、性能、仕様等の改変を行うことに起因する不具合。
●開発、製造、販売時に通常予想される環境条件下以外での使用、保管、輸送等に起因する不具合。
※本製品は日本国内のみの販売・使用となります。

Q&A

S造(鉄骨造)に関して

Q S造の防耐火認定はありますか?

A 外壁の60分耐火認定や30分防火認定を取得しております。詳しくはそちらをご確認ください。

Q フェノバウォールスパンドレル60と鉄骨柱の複合で1時間耐火の認定を取得されているのでしょうか?

A フェノバウォールスパンドレル60の認定は、外壁(非耐力壁)単体での認定となっており、柱との合成認定は取得しておりません。従いまして、柱に関しましては別途法規に適合した耐火被覆が必要となります。

Q フェノバウォールスパンドレル60の熱貫流率はいくらでしょうか?

A フェノバウォールスパンドレル60は、フェノバボード20mmに対応した認定です。
熱貫流率はU=0.68[W/(m·K)]になります。

Q S造防耐火認定の胴縁は耐火被覆が必要ですか?

A 胴縁の耐火被覆は不要です。

Q フェノバボードと溶融亜鉛めっき鋼材とが接触している場合、亜鉛が腐食するでしょうか?

A 通常、亜鉛との接触によりフェノバボードが腐食することはありません。
しかし、フェノバボードと亜鉛鋼板の間に水が長時間たまった状態が維持されると腐食する恐れがございます。結露防止や防水を考慮した施工をお願いします。

Q スパンドレルの最後の張り仕舞いはどのように納めるのでしょうか?

A 一般的にスパンドレルの最後の張り仕舞いに関しては、1.出隅部分にコーナー材を用いて納める方法、2.外装材同色塗装のビスなどにて納める方法の大きく2種類がございます。
弊社は断熱材メーカーとなりますので、詳細につきましては、金属外装材(スパンドレル)メーカー様にお問い合わせいただけますようお願い申し上げます。

RC造(鉄筋コンクリート造)に関して

Q フェノバボードウチコミDはどの用途で使えますか?

A RC造(住宅用)の界壁部及び天井部の断熱補強用途で使えます。コンクリート型枠に設置し打込んで使用する事ができます。

Q フェノバボードは打込み施工が可能ですか?

A フェノバボードウチコミD、フェノバボードウチコミフネンDFが打込み専用品です。
コンクリート型枠に直接設置し打ち込んで使用いただけます。それ以外のフェノバボード製品のご使用はお控えください。

Q なぜRC造で断熱補強が必要なのですか?

A 構造熱橋部を断熱材で補う事により断熱性能を強化するためです。
断熱補強により内部結露の防止や熱損失の抑制につながります。

Q フェノバボードウチコミDに表裏はありますか?

A 表裏がありますので、表裏逆に施工しないように注意して下さい。

Q 断熱補強の範囲はありますか?

A 住宅性能表示制度(等級4)の断熱補強の範囲として、1・2地域[900mm]、3・4地域[600mm]、5～7地域[450mm]と規定されています。

Q フェノバボードウチコミDは型枠として使用できますか?

A 型枠としては、強度や剛性の問題で使用できません。

Q 施工時にフェノバボードウチコミDが破損した場合の対処法は?

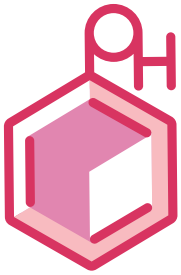
A 破損した場合は、該当箇所を切欠き、所定の寸法にカットした断熱材を接着剤(変成シリコーン樹脂系接着剤等)で貼り付けて下さい。

Q フェノバボードウチコミDを後貼りすることはできますか?

A 打込を想定した製品ですが、後貼りも可能です。接着剤は変成シリコーン樹脂系接着剤を推奨します。

Q フェノバボードウチコミDに使用する推奨仕上材はありますか?

A 湿式仕上材は以下を推奨しております。
- 樹脂モルタル:フジライト#40(富士川建材工業)・Sプラ(富士川建材工業)
- 下地調整材:シーレックス#50



Phenova

●掲載の仕様および外観は改良のため予告なく変更することがあります。／●商品色は印刷により実際の色とは異なって見える場合があります。

価格に消費税は含まれていません。

フクビ化学工業株式会社

本社／〒918-8585 福井市三十八社町33-66
東　京☎(03)5742-6301　大　阪☎(06)6386-6950　名古屋☎(052)855-2332

札　幌☎(011)896-7500　岩　手☎(019)673-8254　仙　台☎(022)287-3471
宇都宮☎(028)636-3521　北関東☎(048)661-0400　千　葉☎(03)5742-6301
神奈川☎(03)5742-6301　新　潟☎(048)661-0400　北　陸☎(0776)38-8010
静　岡☎(052)855-2332　岡　山☎(086)232-0601　広　島☎(082)246-7211
福　岡☎(092)471-5800　鹿児島☎(092)471-5800　沖　縄☎090-1995-2980

https://www.fukuvi.co.jp

MC265　2026.09 (EX)