JFE

メタルビル®建築

The feature and many performances

～特長と諸性能～

JFE シビル 株式会社

もくじ

①ページ …… もくじ
②ページ …… 建物の軽量性
…… 建物の耐震性
…… 工期の短縮
…… 耐火・防火性能
③ページ …… 外装材の断熱性能
…… 断熱性能と品質保持
…… 断熱性能と換気設備
…… 断熱性能と空調コスト
④ページ …… 表面結露の抑制
…… 内部結露の抑制
…… 外壁部の防露
…… Ｋルーフ２１の水密性
⑤ページ …… 寒冷地での「すが漏れ」
…… 屋根材の熱伸縮
…… 屋根材の耐久性
…… 室内騒音の抑制
⑥ページ …… 騒音の隣室への伝播防止
…… 騒音公害の防止
…… 外部騒音の侵入防止
…… 外壁材の遮音性能
⑦ページ …… 塗装の耐食性
…… 塗装とメンテナンス
…… 塗装鋼板の素材
…… ガルバリウム鋼板
⑧ページ …… メンテナンスのコスト
…… アフターサービス
…… お問い合わせ

建物の軽量性

メタルビル建築は、その名の通りすべて金属製の部材で構成されていますので、セメント系（スレート、ＡＬＣ、コンクリート）の建物に比べ、**格段に軽い建物**となります。これにより、**基礎・駆体の工事費の低減**に加え、**工期の短縮**ができます。

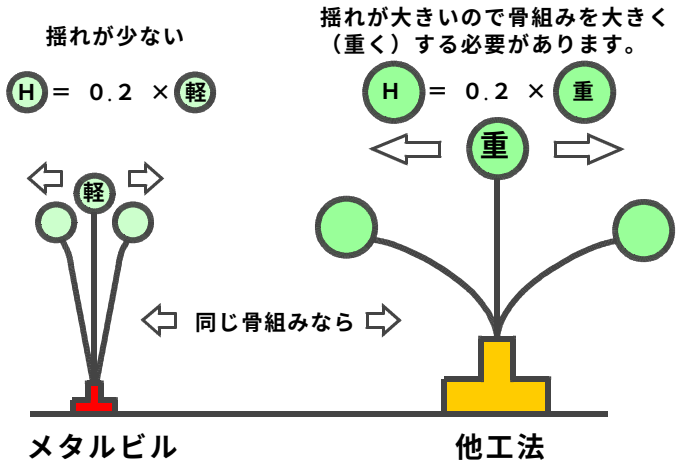
重量比較

（単位：kg/㎡）

屋根	KルーフL21＋KBマットW-50R	7	軽い
	折板 H=150㋐0.8	１２	⇕
	石綿スレート㋐6.5	２５	重い
外壁	KBパネル-205・235	１４	軽い
	石綿スレート㋐6.5	２５	⇕
	ALC板_仕上無し㋐100	６５	重い

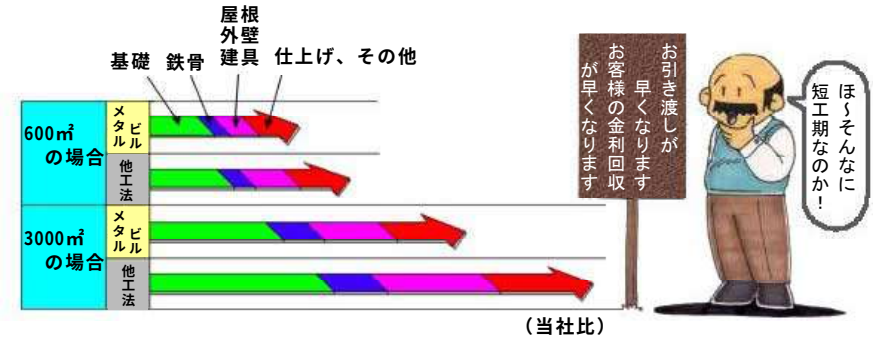
建物の耐震性

メタルビル建築は、セメント系の建物に比べ、軽いので地震力が小さく、屋根・外壁は金属性で追随性が有り、**ひび割れが生じません。**
さらに骨組みは鉄骨造でねばり強く、**耐震性があります。**



工期の短縮

メタルビル建築は軽量性に加え、**乾式工法を採用**したシステム建築ですので、施工性が良く**工期が大幅に短縮**できます。



耐火・防火性能

メタルビルは、準耐火建築物となりますので、建築基準法上の地域指定（防火・準防火地区等）・規模・階数・用途・防火区画などの**建築制限に対して広く対応**できます。
また、**消防設備の緩和**なども可能となります。なお、**耐火建築物にも対応**させて頂きますのでご相談下さい。

外装材の断熱性能

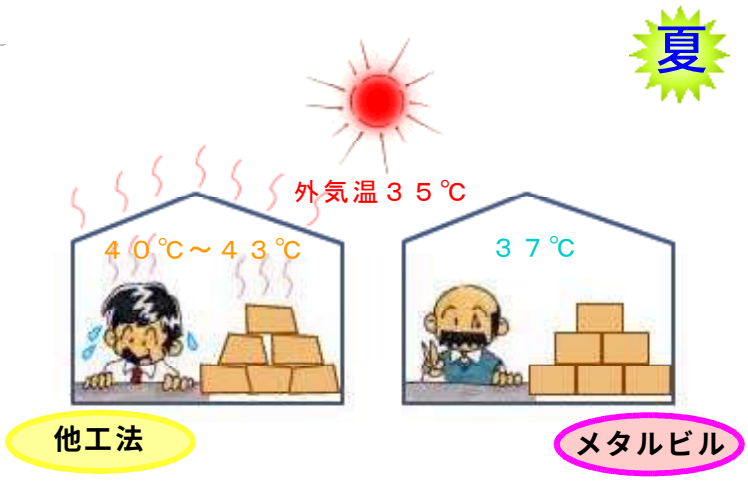
メタルビル建築は、**屋根・外壁の断熱性能が高い**ので、外気温の変化の影響を受けにくく、冬季では暖房時に「底冷え」を感じることが少なく、特に温度環境のきびしい夏季に**『より良い作業環境』**を提供します。

断熱性能（熱貫流率）　（単位：kcal/㎡h℃）

屋根	KルーフA21(N)＋KBマットW-50R	0.78	良い
屋根	石綿スレート＋木毛セメント板	2.18	↕
屋根	折板＋裏貼材(ガラス長繊維)	3.02	悪い
外壁	KBパネル-205	0.68	良い
外壁	ALC板	0.92	↕
外壁	カラー鉄板Ⓐ0.5＋プラスターボードⓐ12	4.2	
外壁	石綿スレート	5.53	悪い

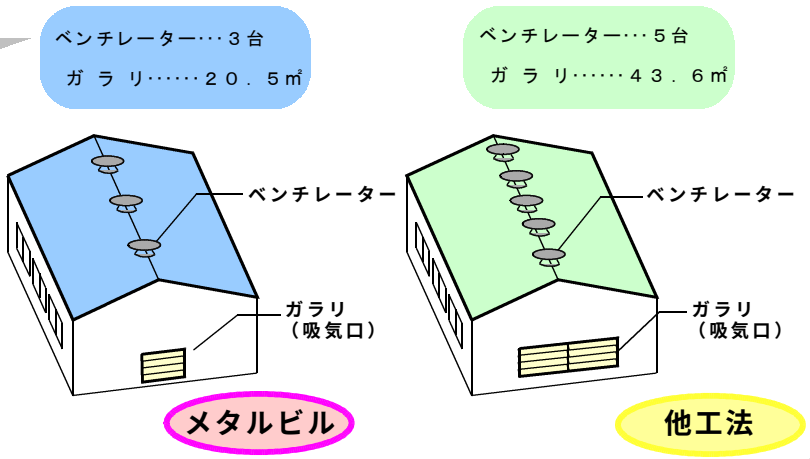
断熱性能と品質保持

メタルビル建築は、**特に屋根の断熱性能が高い**ので、保管製品の**熱影響による品質の低下を抑えます。**



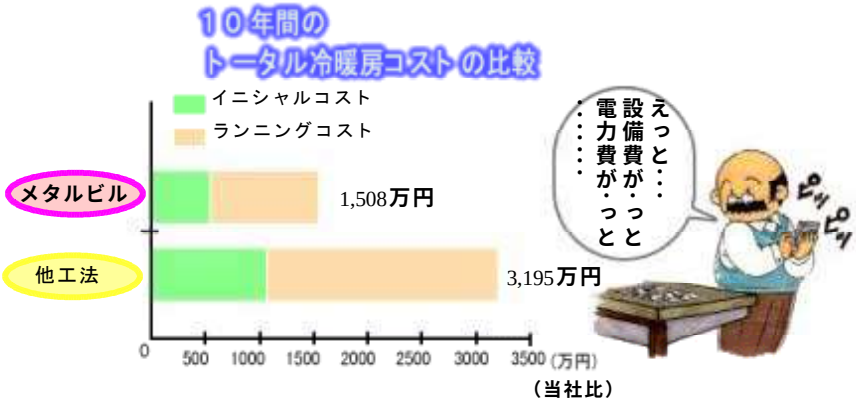
断熱性能と換気設備

メタルビル建築は、外装材の断熱性能が高いので、温度調節のための**換気設備（ベンチレーターやガラリ）を軽減**できます。



断熱性能と空調コスト

各種空調設備費（イニシャルコスト）が低減されるほか、電力・ガス費（ランニングコスト）も低減でき、**トータルなコストダウン**につながります。



表面結露の抑制

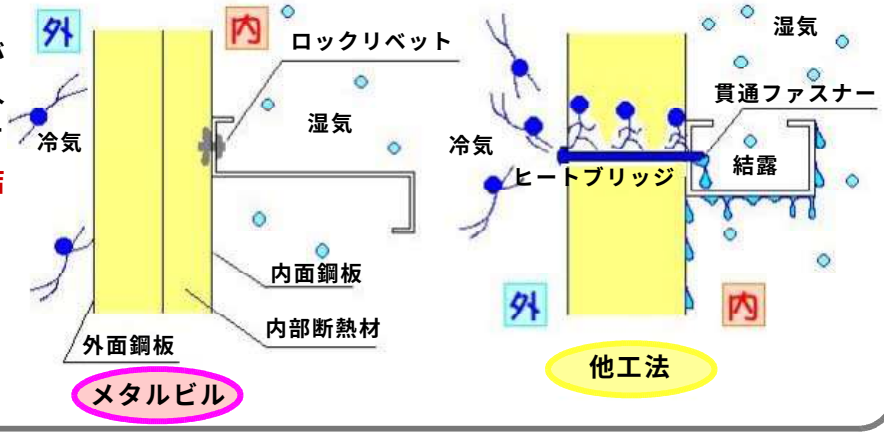
断熱性の高い屋根・壁を使っていますので、表面結露の発生を抑えることができ、**建物の耐久性が高くなります。**

内部結露の抑制

Ｋルーフ２１屋根の断熱材の表面には「防湿フィルム」を貼り合わせていますので、**内部（屋根鋼板と断熱材の表面までの間）の結露の発生を抑えています。**また、Ｋルーフ２１Ｃ屋根では「防湿シート」を防湿層として採用しています。

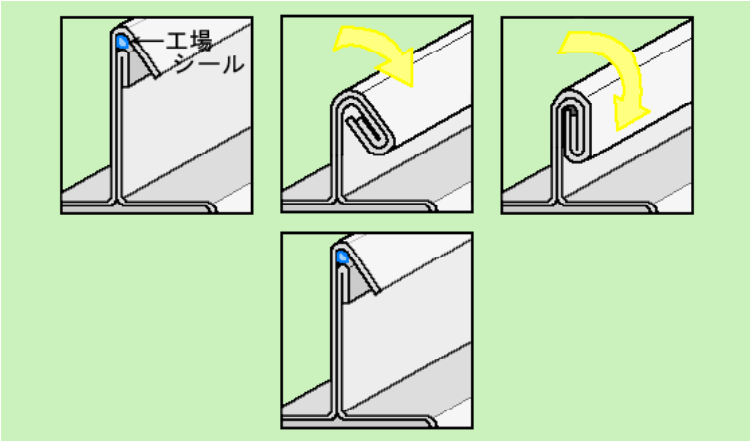
外壁部の防露

ＫＢパネルの外壁では、内面の鋼板が防湿層の役割をしています。また、外部まで貫通するファスナーを使用しておりませんので、**ファスナー部での結露の心配もありません。**



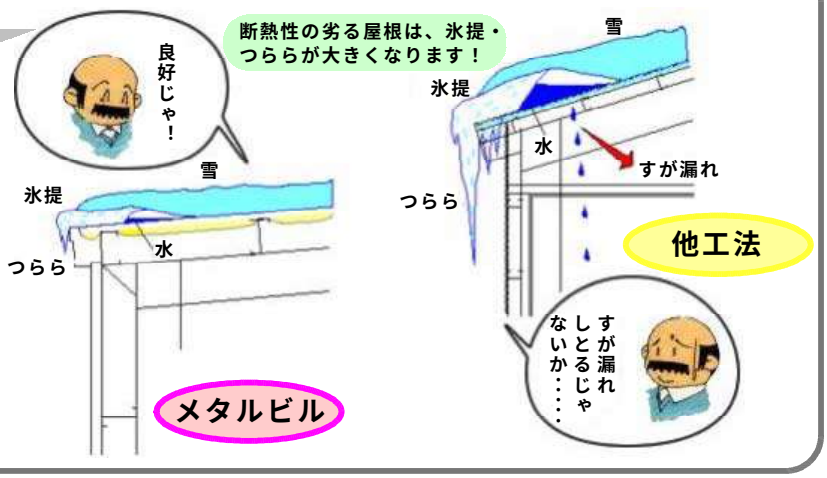
Ｋルーフ２１の水密性

Ｋルーフ２１屋根は、**二重立ち巻きハゼ**とハゼ内の**工場シール**により、２重・３重の防水機構を備えていますので、**大スパン屋根でも雨漏りがなく安心**できます。



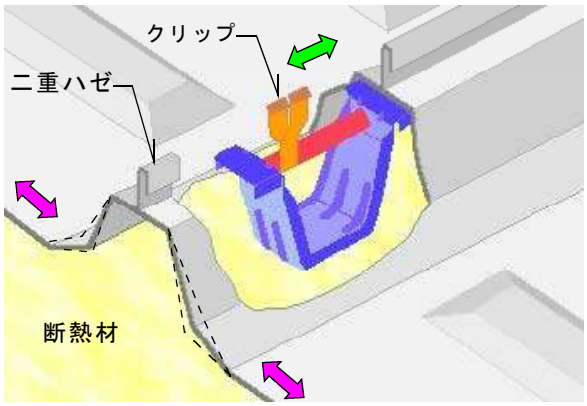
寒冷地での「すが漏れ」

メタルビルの断熱性の高い屋根が、**融雪水や氷堤（つらら）の発生を抑えます。**また、Ｋルーフ２１の二重立ち巻きハゼとハゼ内の工場シールによる水密性が**「すが漏れ」防止**に役立ちます。



屋根材の熱伸縮

断熱材の断熱効果（室内外の温度差の発生）による屋根パネルと下地鉄骨の**熱伸縮の差は、先進の浮き屋根工法が吸収**します。Ｋルーフ２１は熱伸縮に追随する構造をもった金属屋根ですので、断熱材を厚くしても、屋根は劣化しません。



屋根材の耐久性

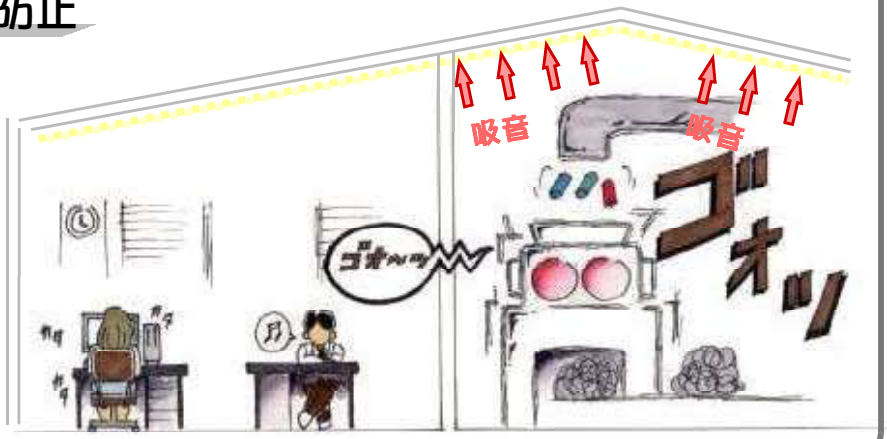
Ｋルーフ２１の浮き屋根工法は、屋根の耐久性をさらに高めます。
一般工法で起こりがちな熱伸縮によるファスナーの緩み、パネルの亀裂、損傷などを防ぐ工法ですから、**屋根の寿命を延ばします。**

室内騒音の抑制

屋根の断熱材は、**高い吸音性能**を持っていますので、**室内の騒音レベルを低下**させます。吸音材を用いない一般の建築物に比べて、機械台数を半減以下にさせたと同様の効果があり、作業環境の向上につながります。

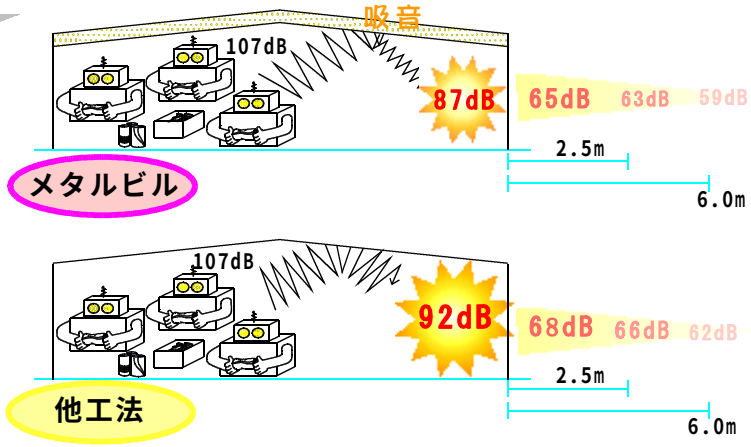
騒音の隣室への伝播防止

屋根の断熱材は、高い吸音性能を持っています。その結果、同一建屋内の騒音源室から**隣室へ伝わってゆく騒音のレベルを下げる**ことになります。



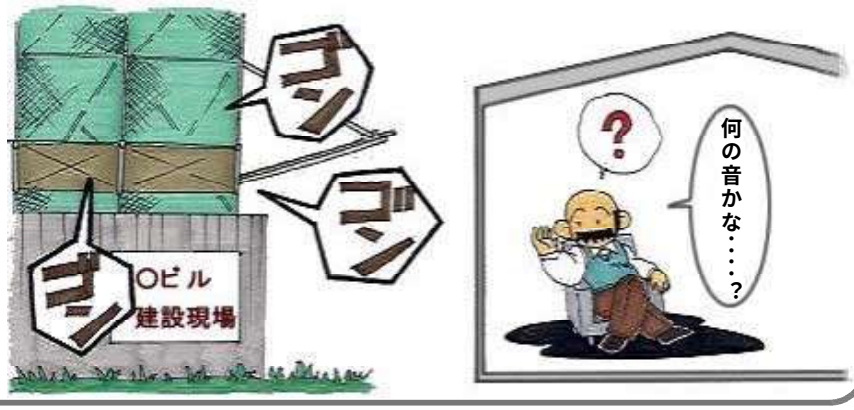
騒音公害の防止

外壁は、軽くても高い遮音性能を持っています。内部騒音の外部への伝達が減りますので、**公害対策コストを抑える**ことができます。



外部騒音の侵入防止

外装材は軽くても高い遮音性能を持っています。外部騒音の室内への侵入が低減しますので、**執務環境の保全コストを抑える**ことが出来ます。



外壁材の遮音性能

メタルビル建築の壁材は、**軽くても高い遮音性能**を持っています。

遮音性能（透過損失）

（単位：ｄＢ）

ＡＬＣ板 ㋐100	３８
ＫＢパネル－２０５・２２５	３７
石綿スレート小波板㋐ 6.5	１４

良い ↕ 悪い

塗装の耐食性

メタルビルの外壁に使用している高耐候性ポリエステル樹脂塗装は、一般の塗装に比べて**光沢低下・変退色が生じにくく、すぐれた耐食性**をもっています。

塗装とメンテナンス

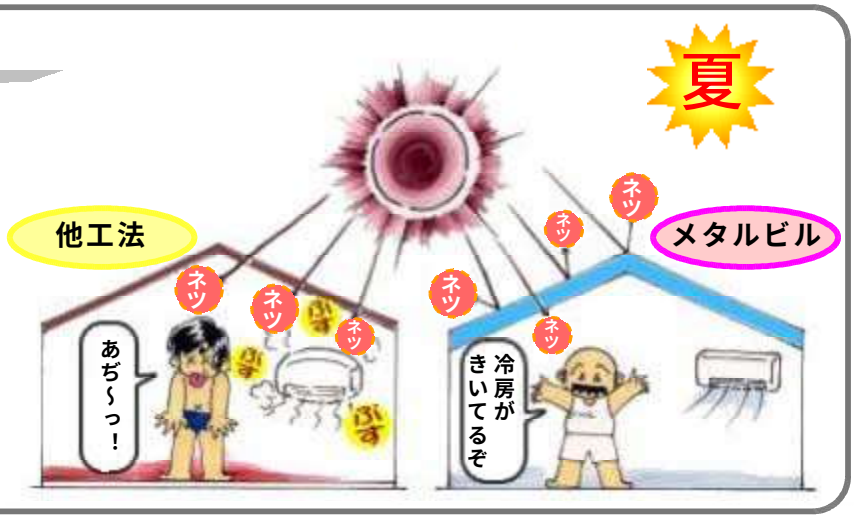
メタルビルの外壁に使用している高耐候性ポリエステル樹脂塗装は、**メンテナンス（点検・補修）の間隔が長くなり、結果的に経済的**です。

塗装鋼板の素材

メタルビルの屋根・外壁の**塗装鋼板の素材は、**ガルバリウム鋼板やガルファン鋼板を使用していますので、**優れた耐食性**をもっています。

ガルバリウム鋼板

屋根（Ｋルーフ２１）に採用しているガルバリウム鋼板は、熱反射性が高く、**室内への熱の侵入を抑える**ことができるため、**冷房負荷が小さくなります。**



メンテナンスのコスト

メタルビル建築は、耐食性に優れた外装材を採用していますので、メンテナンスまで含んだトータルコストで評価して頂くと、更に経済的となります。

アフターサービス

メタルビル建築は、アフターサービス体制を確立（定期検査、専用塗り替え工法、オンルーフ工法）していますので、安心です。

お問い合わせ

KAMAYA

釜屋株式会社

三重県四日市市小古曽東2-1-7
TEL 059-345-0174
FAX 059-346-4829