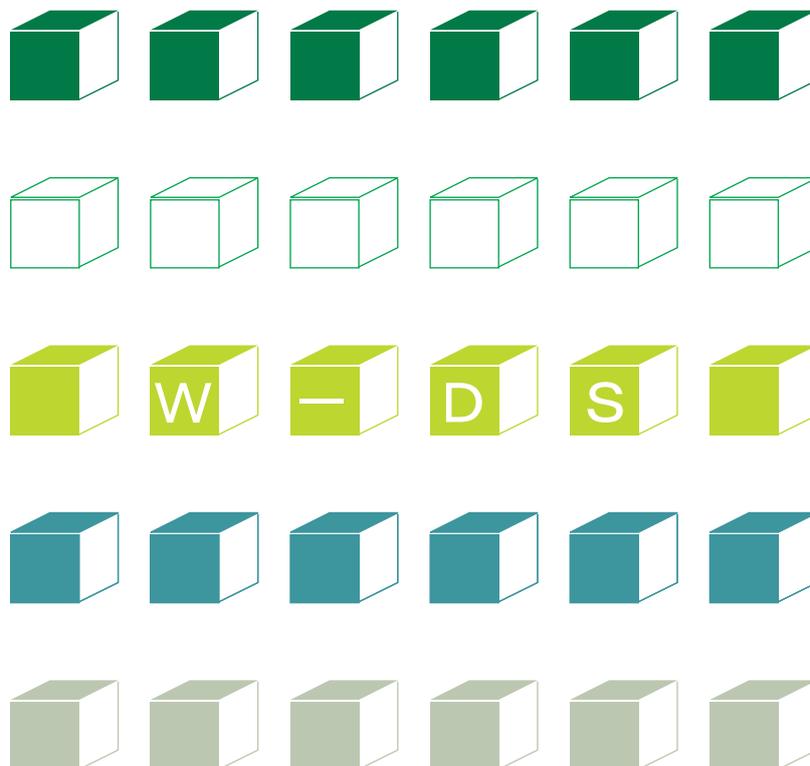


# ダブルスタッドシステム仕様

DOUBLE STUD SYSTEM

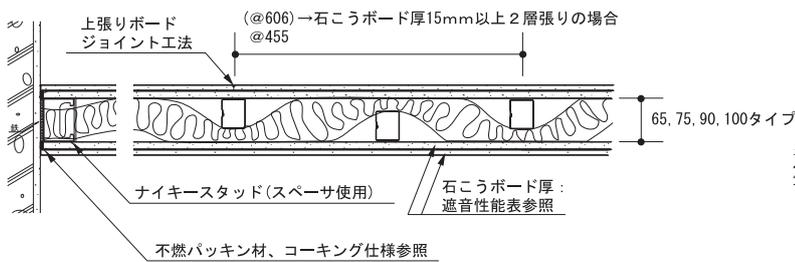
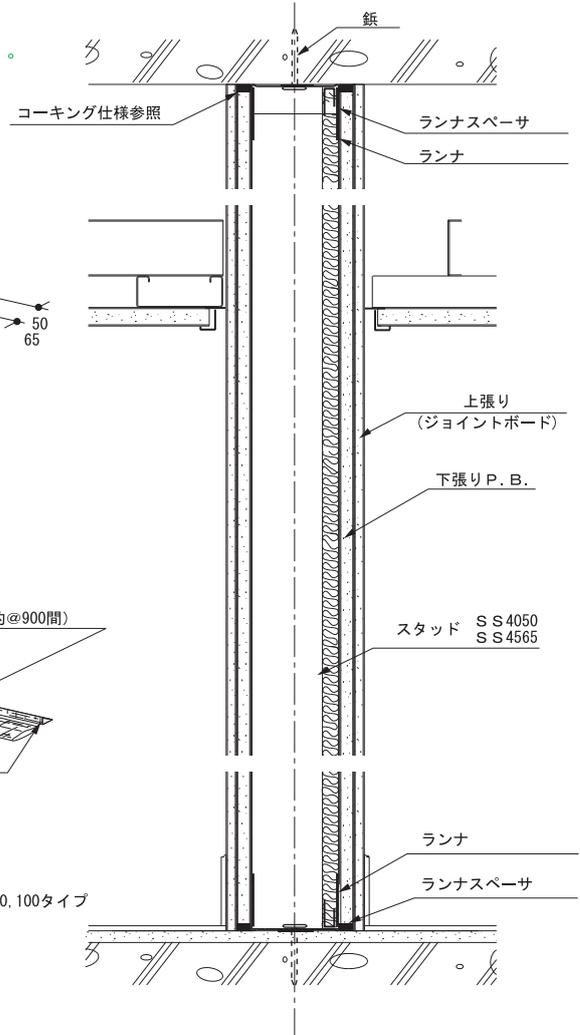
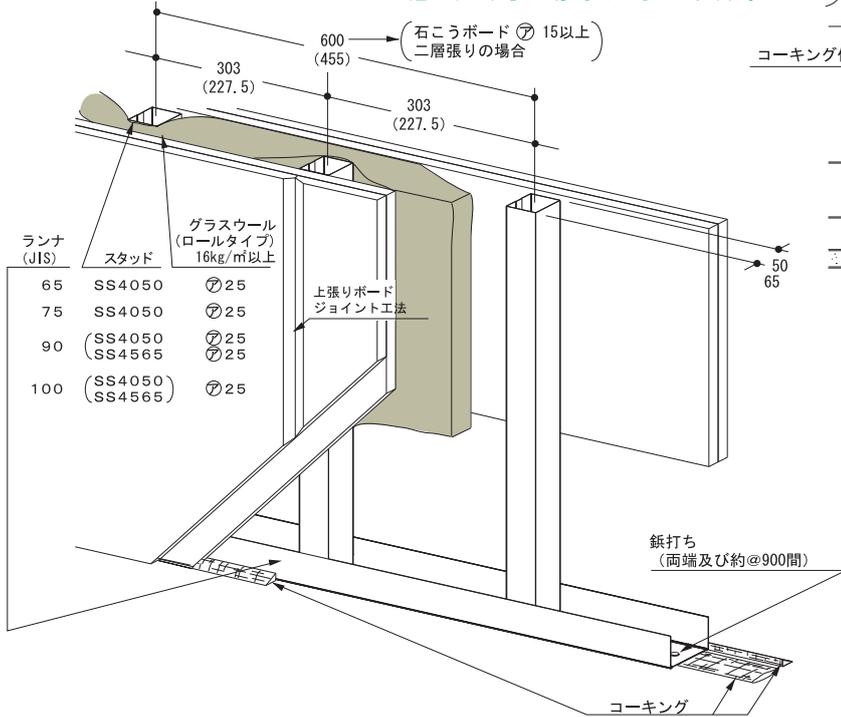


PATENTS REGISTERED &/or PENDING

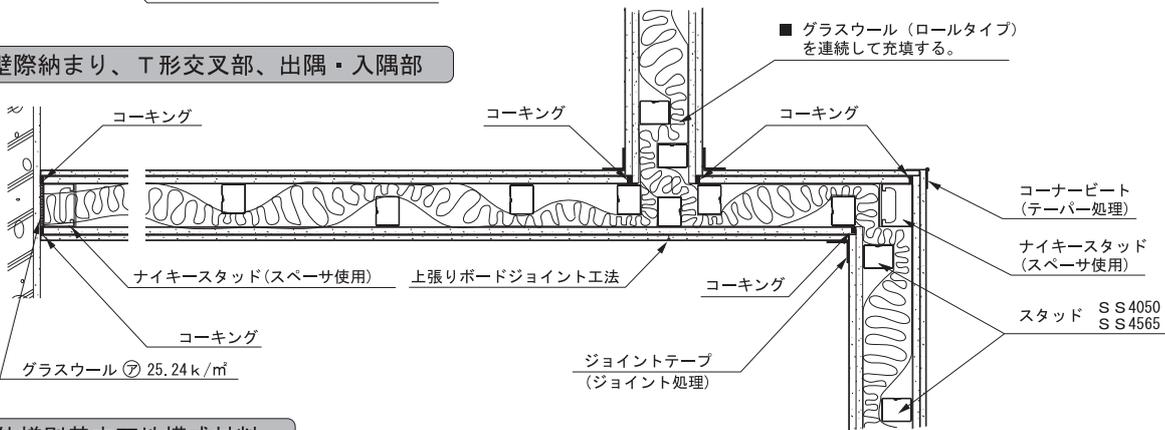
独立間柱建込み工法により、音源側の面材・下地材と受信側の面材・下地材との縁を切り、音源側のみの自由な振動を可能にした画期的な長高度遮音性能壁である。

基本仕様

上下ランナ底面間の実寸に極力近づけて下さい(少なくとも10mm以下)。



壁際納まり、T形交叉部、出隅・入隅部



仕様別基本下地構成材料

仕様	スタッド SS4050 使用の場合				スタッド SS4565 使用の場合	
	65-40仕様	65-50仕様	75-50仕様	100-50仕様	90-65仕様	100-65仕様
下地構成材料						
SSスタッド (t=0.45)	(40使い)	(50使い)	スタッド SS4050		スタッド SS4050	(65使い)スタッド SS4565
ランナ (JIS, t=0.8)	ランナ 65 (W=67)	ランナ 75 (W=77)	ランナ 100 (W=102)	ランナ 90 (W=92)	ランナ 100 (W=102)	
ランナスペース (t=1.0)	ランナスペース 25	ランナスペース 15	ランナスペース 25	ランナスペース 50	ランナスペース 25	ランナスペース 35
壁際スタッド (t=0.8) (又は U: t=0.5)	スタッド 65 (U) (W=65)	スタッド 75 (U) (W=75)	スタッド 100 (U) (W=100)	スタッド 90 (U) (W=90)	スタッド 100 (U) (W=100)	
スペース (t=0.8)	スペース65	スペース75	スペース100	スペース90	スペース100	

性

独立間柱建込み工法により、音源側の面材・下地材と受音側の面材・下地材との縁を切り、音源側のみの自由な振動を可能にした画期的な長高度遮音性能壁である。

- 下地厚65, 75, 90, 100・更に最大170の何れも可能としており、如何なる高級な遮音性能にも対応出来る。又、ダブルスタッド100仕様により、5 Mを超える壁高も可能とした。
- 「縁が切れているという遮音の最大の理想が明快に約束されており、施工者の技量による現場施工品質に「ばらつきの無い」信頼性を強調したい。
- 空間音圧レベル差としての遮音性能では表現出来ない特性として、「縁が切れている」ため、壁にもたれかかったときの「きしみ音」が全くなく、人体のぶつつかりや、足で蹴ったりノックしたときの衝撃音が殆ど伝達されない点は他の遮音壁に例を見ない。
- グラスウールは、長尺のロールタイプを両側のスタッドの間に蛇行させて、切れ目なく挿着出来るので遮音に有利である。

能

ホテルや集合住宅の界壁に対して最重要課題の一つである保安上の問題があるが、ダブルスタッドの千鳥状@227.5mmの建込み（片面@455）により解決されていることも見逃せない。

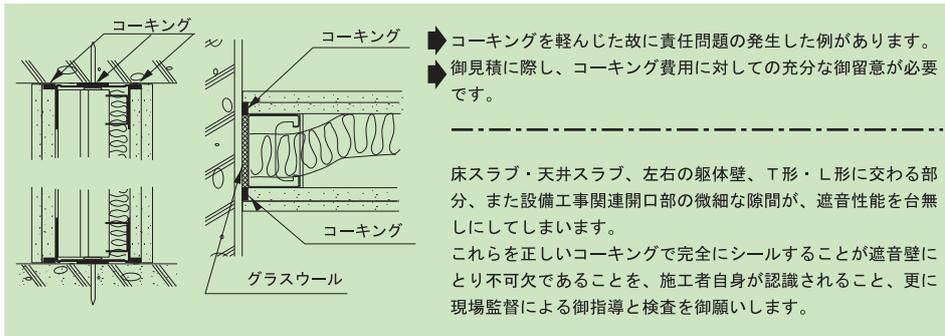
- スタッドの片面にのみボード張りしても壁の反りを生ぜず、壁の強度も解決したのは、四隅部の90°の角度に変形が生じ得ない角パイプ形状のスタッドであり、ランナスパーサはランナ立上がり面の内部に点接触させて壁厚を固定させる。ボードの目違いが決して出ないので、パテ処理が容易でクロス張りも美しい仕上がりとなる。
- 石膏ボードA15以上2層張りの場合は、ボードの剛性を評価して片面のスタッド建込みピッチ@606を認めているが、その場合でも「片面張りの反り」や「壁のふらつき」がない美しい壁面の仕上がりとなる。

管  
理

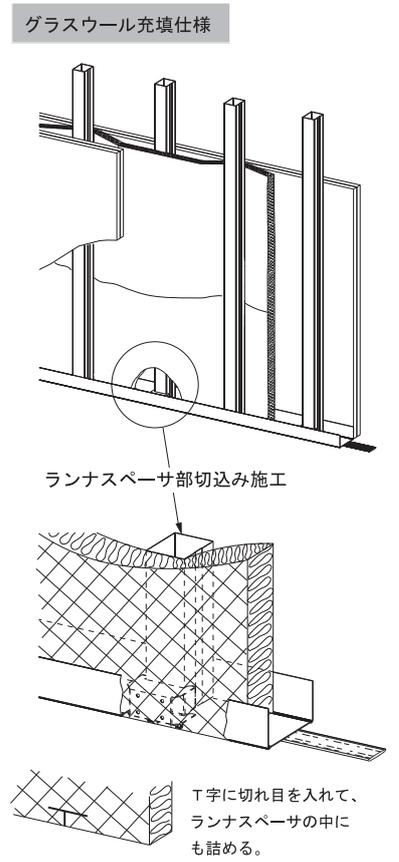
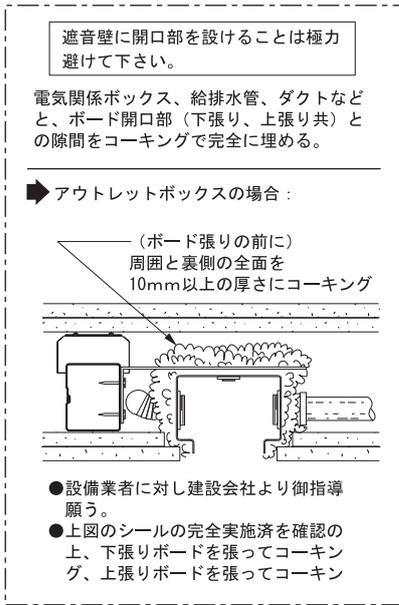
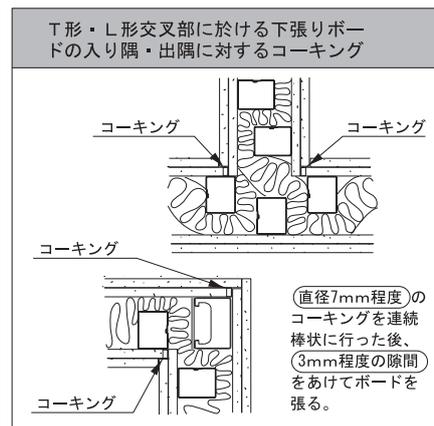
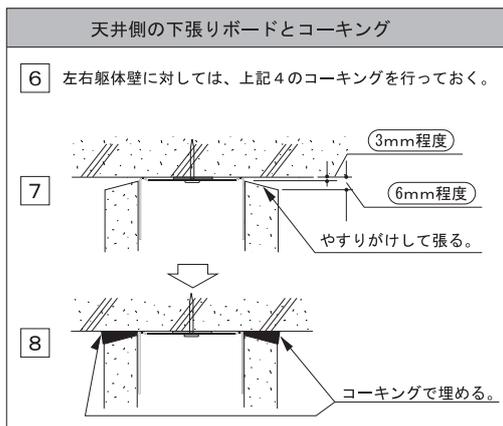
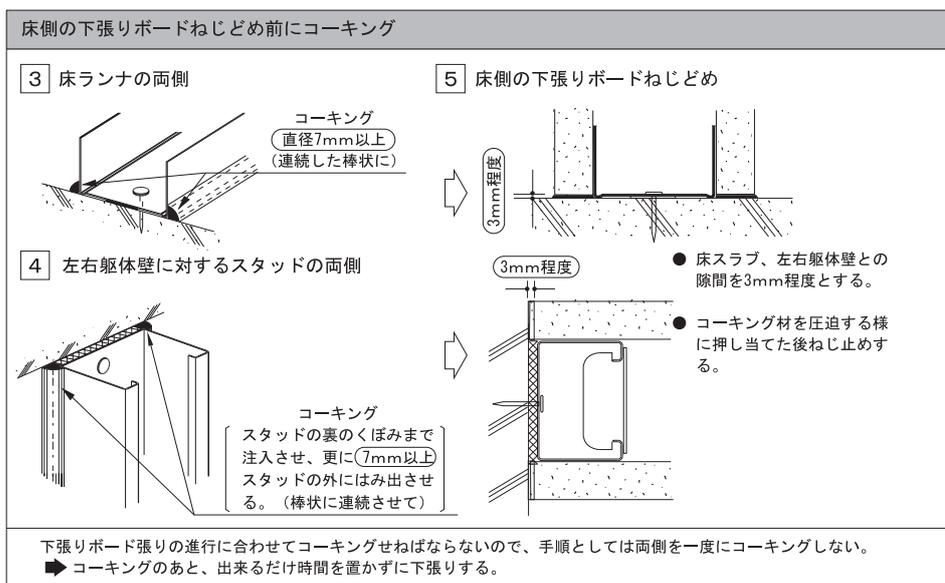
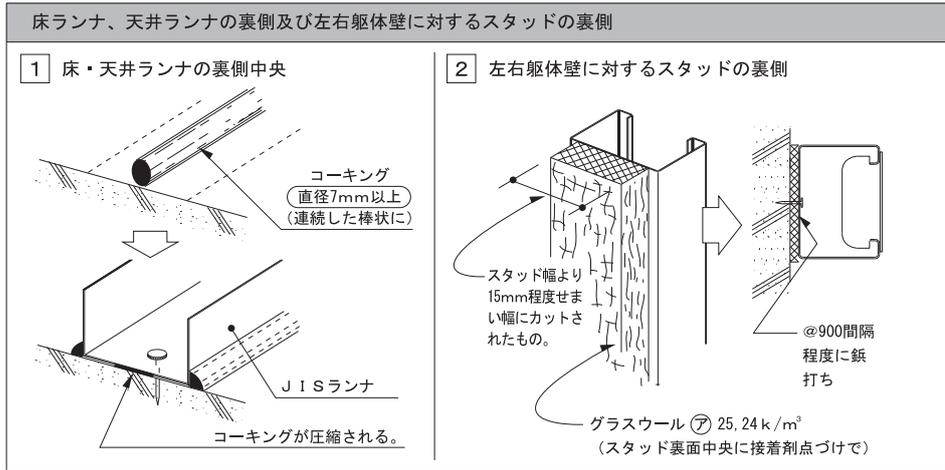
施工者の技量に非常に多くを期さねばならない施工方法に比べて、「縁が切れている」という明快な工法のため責任施工の名のもとに限られた施工店での施工を強要しない。従って、設計事務所及び建設会社に於かれて施工業者の選択・起用でのトラブルがない。

施  
工  
性

- スタッドの建込みが簡便（横胴縁補強もスペーサも不要）であり、ロールタイプのグラスウールをボード張りの前に連続して蛇行させられるのでカット手間もピン止めもなく、工期短縮につながる。
- 明快な施工方法のため、工賃トラブルがなく、壁の総厚107mm（防火）という薄さでD-50水準が確保されて、しかも他の遮音壁より経済的である。



コーキング材: シリコン系又はウレタン系 ◀ 硬化しない材質 (弾性を有し、収縮や亀裂の生じないもの)



グラスウール充填要領

65仕様、75仕様(G. W. 25) 共に、インサ90仕様、100仕様(G. W. 50) ルビン不要

● グラスウール充填は、ボード張りの前に行う。

① 壁の幅より蛇行分長くカットして、壁の中央から左右に通して行き、壁際は壁際スタッドの中に充分押し込む。

② 必ず上下ランナの底面まで充填する。(ランナスペーサ部は上記参照)

③ 上下ジョイントは重ね合わせないで突付けとする。

TEST-1 Mホテル新築工事現場にて、躯体完了後 内装工事着工前に行った遮音比較テスト

〈1984年当時の比較資料〉

MODEL	記号	3社の遮音防火構造壁	壁総厚	石膏ボード		グラスウール
				下張り	上張り	
A	●	ナイキー ダブルスタッド 65システム	107	準不燃 12	準不燃 9	充填
B社	○	ダブルスタッドでない工法 B	117	9	12	
C社	△	-----〃----- C	113	不燃 12	不燃 12	

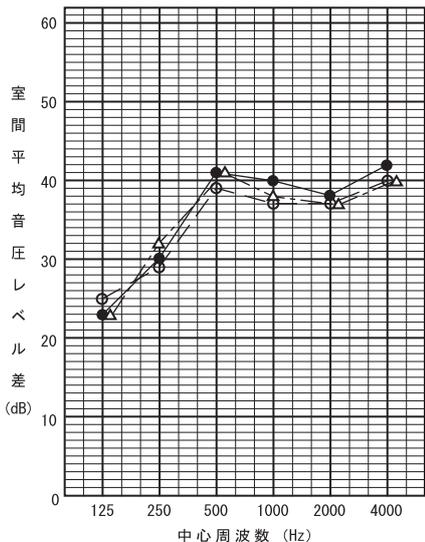
遮音壁の目的：客室間仕切壁（防火構造）

モデル組み時の条件：ドアにノブがついていないのでテープ貼りしたが、むき出しの床とドアの下部には明らかに隙間があった。

⇒ MODEL-A（当社ダブルスタッド）は、他のモデルが梁下で、しかも左右に出た柱型の間に組まれたのに比し、梁・柱型のない広い壁面であった分不利な条件であった。

⇒ B社、C社の中、一社はスタッドのない工法のものであった。

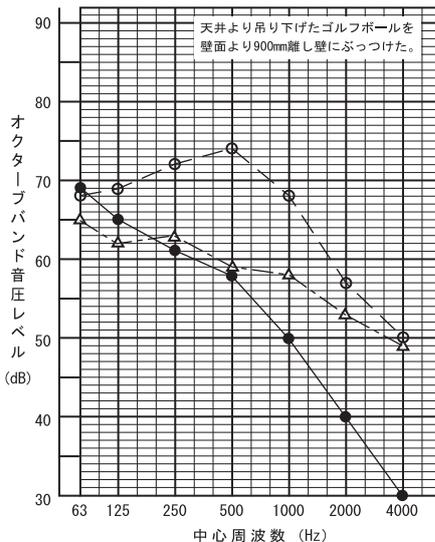
空間音圧レベル差測定結果



中心周波数 (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
●	23	30	41	40	38	42
○	25	29	39	37	37	40
△	23	32	41	38	37	40

注) 各壁共1000Hz以上の周波数域で遮音性能が悪くなった最大の原因は、音源室より廊下をへて受音室に音が回り込んだことにあるのは明らかである。次に躯体周辺との取合い部に隙間があることも考えられる。

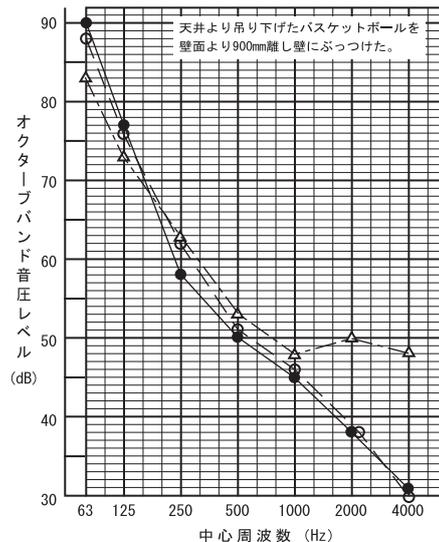
ゴルフボール衝撃音測定結果 (手で壁をたたく音の擬似音)



中心周波数 (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000
●	69	65	61	58	50	40	30
○	68	69	72	74	68	57	50
△	65	62	63	59	58	53	49

注) 主として中音域を加振しており、各壁にかなりの差が出ている。特にB社の壁に於て減衰カーブに異常さがみられる。

バスケットボール衝撃音測定結果 (足で壁を蹴る音の擬似音)



中心周波数 (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000
●	90	77	58	50	45	38	31
○	88	76	62	51	46	38	30
△	83	73	63	53	48	50	48

注) 主として低音域を加振し、各壁共大差ないと考えられる。

上記テスト結果  
に基づく考察

- ① 同一フロアに並列して同時にモデル組みを行った同一条件下での立合いテストに於て、当社の空間音圧レベル差の成績は、選ばれた他2社の遮音壁に勝るとも劣らない。
- ② 弊社ダブルスタッドシステムの「縁が切れている」特性が、特に軽量衝撃の減衰に於て、他に大きな差をつけていることが立証されている。音響透過損失の試験所の成績値だけでは表現出来ない、ダブルスタッド独自の特性が、従来様々な発生していた遮音に関するクレームの解決を示唆するものに違いない。

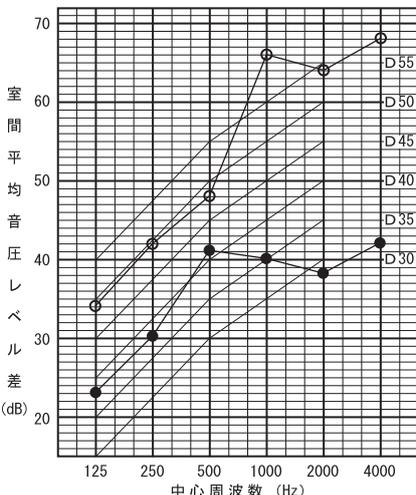
TEST-1'

Mホテル竣工後(カーテン、カーペット、ベット等が入った状態)のダブルスタッド65システム(防火)遮音測定結果

ダブルスタッド65システム

準不燃12+9  
グラスウール ㉠ 25,  
24K/m<sup>3</sup>

D-50クラスの評価を得ている。



中心周波数 (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
客室間平均音圧レベル差 (dB)	34	42	48	66	64	68
遮音等級	D-50					

参考のため、工事中(前記TEST-1)の測定結果(●印)を併記しておく。

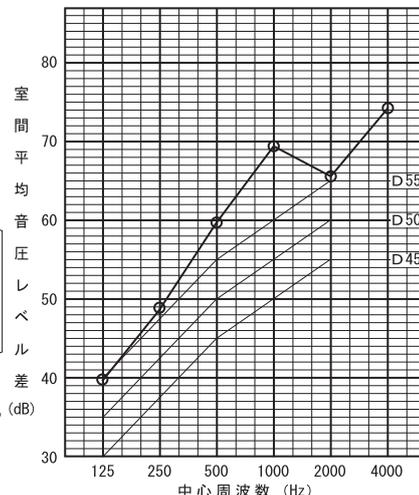
TEST-2

Kホテル竣工後のダブルスタッド(耐火2時間)遮音測定結果

ダブルスタッド耐火2時間構造遮音壁

ダブルスタッド75仕様  
無機質繊維強化石膏ボード  
㉠ 21 2層張り  
グラスウール ㉠ 50,  
24K/m<sup>3</sup>

D-55水準の性能が得られる。



中心周波数 (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
客室間平均音圧レベル差 (dB)	39.8	48.8	59.9	69.3	65.7	74.3
遮音等級	D-55					

現行の経済性の枠内でD-55レベルの遮音壁の例は、他社にはみられないと明言させて戴きたい。

<確認事項>

- このカタログの「遮音システム」に示される遮音性能は音響試験室で測定した遮音壁単体の遮音性能「TL<sub>D</sub>値」であり、実際の建築物の2室間の遮音性能「D値」を保証するものではありません。
- 「TL<sub>D</sub>値」は音響試験室によって音響特性が異なります。異なった音響試験室で同じ壁を測定してもその値は1～2dB程度異なる可能性があります。

—D値とTL<sub>D</sub>値の関係—

実際の現場での2室間の遮音性能(D値)は、遮音壁の試験室での空気音遮音性能(TL<sub>D</sub>値)からの現場の施工状況や、実際の部屋の設計仕様などによる「音の回り込みその他低減値の合計」を差し引くことによって求められます(下式)。

$$D \text{ 値} = TL_D \text{ 値} - \text{音の回り込みその他低減値の合計}$$

- 乾式戸境壁の公的基準(壁強度)の性能を確保するためにはC形で厚さ0.8mmのJIS材を使用する必要があります。
- 各壁構造の壁厚やスタッド・ランナの表示寸法などは標準的な仕様です。壁高さなどに応じて表記以外の壁厚やその他の寸法のスタッド・ランナも使用可能です。
- V目地あらし仕上げの場合、上張りボードの目地をすき間なく施工してください。目地にすき間があると、所定の耐火・遮音性が得られませんのでご注意ください。

※1 遮音性能・施工方法に関しては、吉野耐火遮音システムのカタログ(技術編を含む)・標準施工指導書にて施工上の注意点など、御確認ください。

※2 尚、御利用の際は吉野石膏株式会社カタログにて最新の情報を入手の上、お使いください。

A-2000・WI

TL<sub>D</sub>-56

高い遮音性能を要求される集合住宅の戸境壁などに、最も多く採用されている遮音壁。

コンクリート壁に匹敵する壁強度・堅牢性があります。

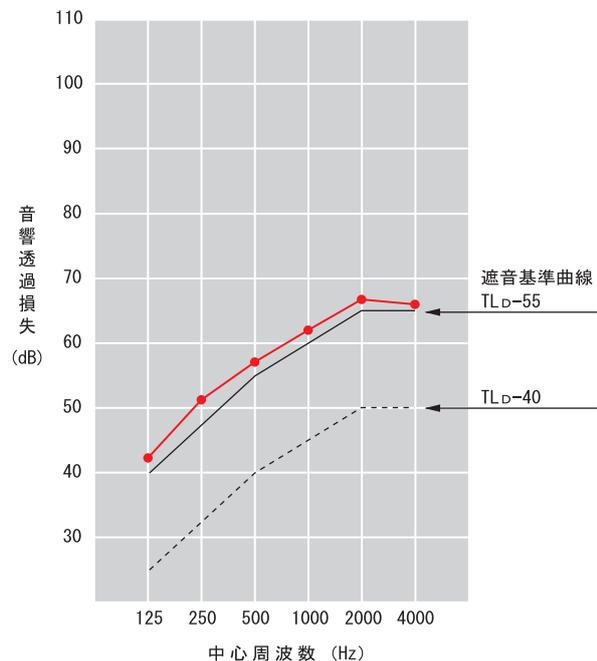
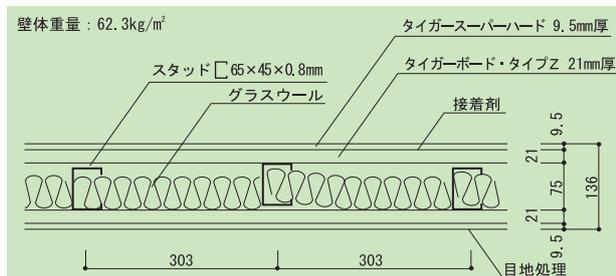
- 耐火構造：FP060NP-0198
- 遮音構造：SOI-0112
- 品確法：1122(4等級)

標準的な仕様

- 壁 厚：136mm
- 遮音性能：TL<sub>D</sub>-56

主要構成材料

- ① タイガースーパーハード(TSH)：9.5mm 上張面材
- ② タイガーボード・タイプZ(TBZ)：21mm 下張面材
- ③ 上下ランナ：□75×30～40×0.4～0.8mm(表示寸法)
- ④ スタッド(千鳥間柱)：□65×45×0.4～0.8mm(表示寸法)  
：□65×40×0.4～0.8mm(表示寸法)  
・スタッドの取付ピッチ：303(片側606)mm  
・スタッドスペーサの取付ピッチ：上下方向3箇所(上中下)
- ⑤ グラスウール：密度24kg/m<sup>3</sup> 厚さ50mm
- ⑥ 接着剤：酢ビ系(商品名/吉野サクビボンド)または無機質系(商品名/タイガートラボンド)を点付け
- ⑦ V目地あらし仕上げが可能
- ⑧ 要四周処理



# S12・WI

TL<sub>D</sub>-50

ホテル、寮、学校などでの境壁に。

12.5mm厚の強化せっこうボードを両面2枚張り、TL<sub>D</sub>-50を実現したコストパフォーマンスに優れた遮音壁です。

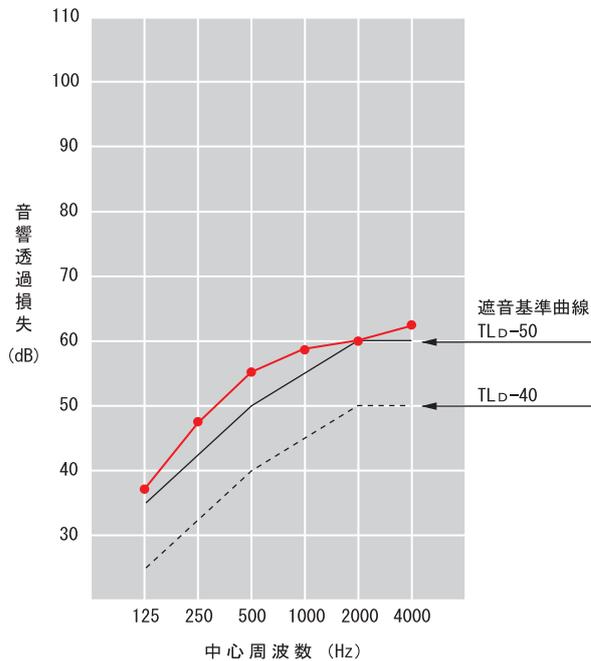
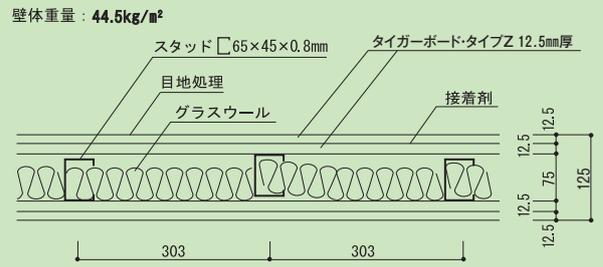
- 耐火構造：FP060NP-0175
- 遮音構造：SOI-0110

## 標準的な仕様

- 壁 厚：125mm
- 遮音性能：TL<sub>D</sub>-50

## 主要構成材料

- ① タイガーボード・タイプZ(TBZ)：12.5mm上・下張面材
- ② 上下ランナ：□75×30~40×0.4~0.8mm(表示寸法)
- ③ スタッド(千鳥間柱)：□65×45×0.4~0.8mm(表示寸法)  
：□65×40×0.4~0.8mm(表示寸法)
  - ・スタッドの取付ピッチ：303(片側606)mm
  - ・スタッドスペースの取付ピッチ：上下方向600mm
- ④ グラスウール：密度24kg/m<sup>3</sup> 厚さ50mm
- ⑤ 接着剤：酢ビ系(商品名/吉野サクビボンド)または無機質系(商品名/タイガートラボンド)を点付け
- ⑥ V目地あらし仕上げが可能
- ⑦ 要四周処理
  - ※上張面材継目部の仕上げ材のひび割れを低減する為、上張面材に目透かしを設けることができます。(耐火・遮音認定番号が異なります)。詳しくは吉野石膏(株)のカタログにてご確認ください。



# ハイパーウォールZ・WI

TL<sub>D</sub>-52

ホテル、寮、学校、病院などの境壁で、壁表面の硬さが要求される壁に。

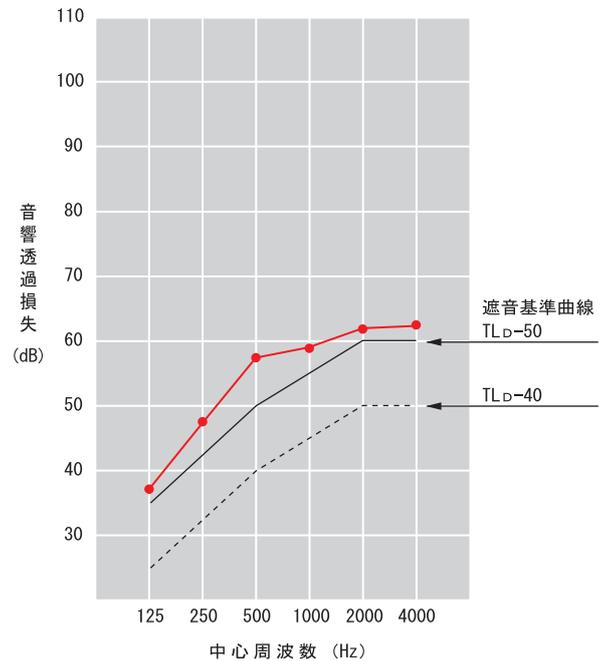
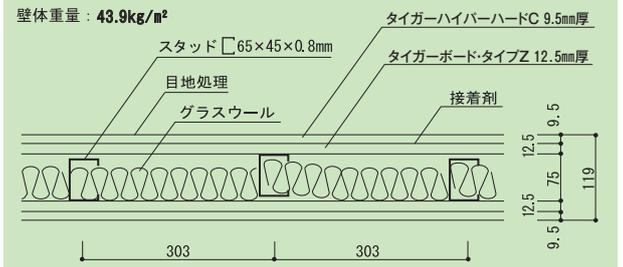
- 耐火構造：FP060NP-0200
- 遮音構造：SOI-0112
- 品確法：1268(3等級)

## 標準的な仕様

- 壁 厚：119mm
- 遮音性能：TL<sub>D</sub>-52

## 主要構成材料

- ① タイガーハイパーハードC(THHC)：9.5mm上張面材
- ② タイガーボード・タイプZ(TBZ)：12.5mm下張面材 ※レンガ張り
- ③ 上下ランナ：□75×30~40×0.4~0.8mm(表示寸法)
- ④ スタッド(千鳥配置)：□65×45×0.4~0.8mm(表示寸法)  
：□65×40×0.4~0.8mm(表示寸法)
  - ・スタッドの取付ピッチ：303(片側606)mm
  - ・スタッドスペースの取付ピッチ：上下方向600mm
- ⑤ グラスウール：密度24kg/m<sup>3</sup> 厚さ50mm
- ⑥ 接着剤：酢ビ系(商品名/吉野サクビボンド)または無機質系(商品名/タイガートラボンド)を点付け
- ⑦ V目地あらし仕上げが可能
- ⑧ 要四周処理
  - ※上張面材継目部の仕上げ材のひび割れを低減する為、上張面材に目透かしを設けることができます。(耐火・遮音認定番号が異なります)。詳しくは吉野石膏(株)のカタログにてご確認ください。



# B15・WI

TL<sub>D</sub>-49

ホテル、寮、学校、病院などの境壁に。

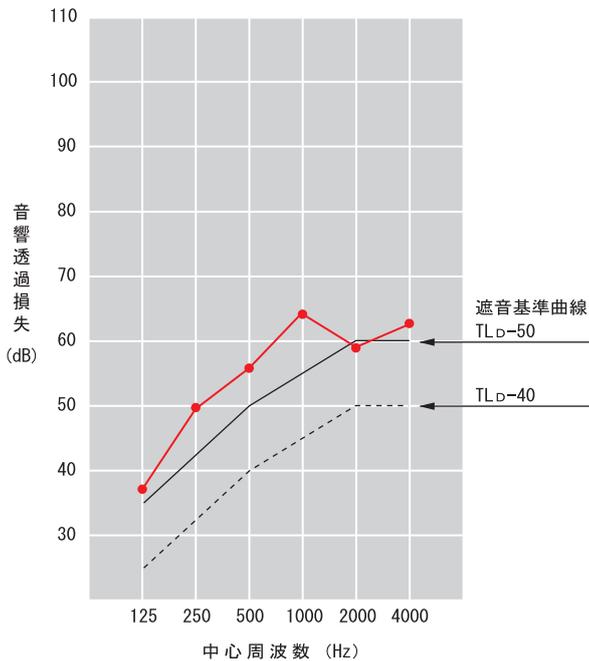
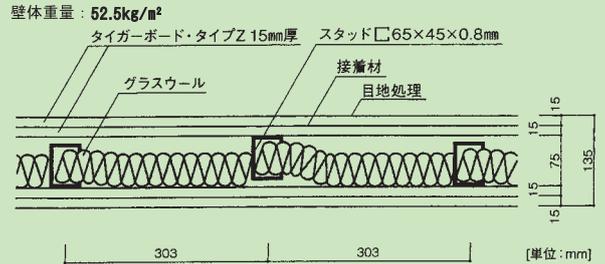
- 耐火構造：FP060NP-0175
- 遮音構造：SOI-0110

標準的な仕様

- 壁 厚：135mm
- 遮音性能：TL<sub>D</sub>-49

主要構成材料

- ① タイガーボード・タイプZ(TBZ)：15mm上・下張面材
- ② 上下ランナ：□75×30～40×0.4～0.8mm(表示寸法)
- ③ スタッド(千鳥間柱)：□65×45×0.4～0.8mm(表示寸法)  
：□65×40×0.4～0.8mm(表示寸法)
  - ・スタッドの取付ピッチ：303mm
  - ・スタッドスペーサの取付ピッチ：上下方向600mm
- ④ グラスウール：密度24kg/m<sup>3</sup> 厚さ50mm
- ⑤ 接着剤：酢ビ系(商品名/吉野サクビボンド)または無機質系(商品名/タイガートラボンド)を点付け
- ⑥ V目地あらし仕上げが可能
- ⑦ 要四周処理
  - ※上張面材継目部の仕上げ材のひび割れを低減する為、上張面材に目透かしを設けることができます。(耐火・遮音認定番号が異なります)。詳しくは吉野石膏(株)のカタログにてご確認ください。



# タイガードリーミー・60

TL<sub>D</sub>-60

最適な面材の組合せと音響絶縁材「タイガーグラスパット」を用いることで、TL<sub>D</sub>-60遮音性能を確保しました。

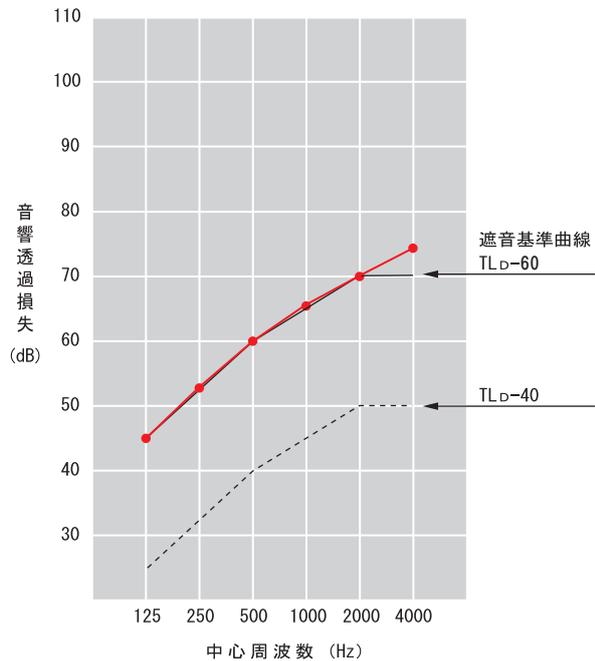
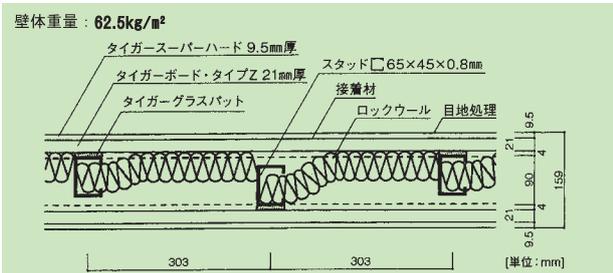
- 耐火構造：FP060NP-0198
- 遮音構造：SOI-0112
- 品 確 法 1122(4等級)

標準的な仕様

- 壁 厚：159mm
- 遮音性能：TL<sub>D</sub>-60

主要構成材料

- ① タイガースーパーハード：9.5mm上張面材
- ② タイガーボード・タイプZ(TBZ)：21mm下張面材
- ③ 上下ランナ：□90×30～40×0.4～0.8mm(表示寸法)
- ④ スタッド(千鳥配置)：□65×45×0.4～0.8mm(表示寸法)  
：□65×40×0.4～0.8mm(表示寸法)
  - ・スタッドの取付ピッチ：303(片側606)mm
  - ・スタッドスペーサの取付ピッチ：上下方向3箇所(上中下)
- ⑤ ロックウール：密度40kg/m<sup>3</sup> 厚さ50mm
- ⑥ 接着剤：酢ビ系(商品名/吉野サクビボンド)または無機質系(商品名/タイガートラボンド)を点付け
- ⑦ V目地あらし仕上げが可能
- ⑧ 要四周処理





# 建築用鋼製下地材（壁・天井）

## 取 扱 注 意 事 項



1. 設計上の留意事項
2. 施工上の注意事項
3. 取扱注意事項

この製品の取扱いにあたっては、重要警告事項をよく読んで、正しく取り扱い、ご使用下さい。

### ◆ 設計上の留意事項

#### 1. 鋼製壁下地材について

- 1) 鋼製壁下地材は、建物内部の間仕切壁に適用し、外壁の下地材として用いるのは不適當です。
- 2) 鋼製壁下地材は、非構造体であり、特に強度面を考慮し設計して下さい。
- 3) 鋼製壁下地材のスタッドは、間仕切壁の高さに合わせてそれぞれの種類の長さの上限内とする。  
(上限長さは50形は2.7m、65形は4.0m、75形は4.0m、90形は4.5m、100形は5.0mとする。)  
ただし、同一の間仕切壁でスタッドの長さが異なる場合には、高い方の種類に合わせ統一して下さい。
- 4) その他

#### 2. 鋼製天井下地材について

- 1) 鋼製天井下地材の19形は屋内、25形は屋外用とします。  
ただし、特別に強度を必要とする場合は、所定の補強をして下さい。
- 2) 強風地域や高層ビル部分の天井、広いピロティの天井および天井の端部等で強風を受ける場合などについては、具体的な補強方法によって行って下さい。
- 3) 鋼製天井下地材の構造は、照明器具や各種設備機器類の荷重を考慮されておりませんのでこれらの機器類は、個々に所定の強度を有する構造にして下さい。
- 4) その他

#### 3. 設計上の配慮すべき共通点について

- 1) 湿度の高い場所や水のかかる場所の設計はさけて下さい。
- 2) 特殊な場所や環境性能を要求される場合は、耐食性を配慮した設計にして下さい。
- 3) その他

## ◆ 施工上の注意事項

- 1) 鋼製壁下地材の躯体への取付けやインサートとの接合は確実に堅牢に行ってください。
- 2) 開口部の補強は、所定の補強方法によって施工してください。
- 3) 配管、空調ダクト、空調機器、照明器具等と鋼製下地材とはそれぞれ独立して取付けを行ってください。
- 4) 溶接した箇所は、防せい処理（亜鉛めっき鋼面錆止め塗料を塗布）を施してください。
- 5) 建築物の屋外で特に強度が必要な場所に使用される天井下地材は、強度、安全性を更に増した所定の構造によって施工してください。
- 6) その他標準施工に必要な事項
  - ① 床版などのコンクリートは、所定の強度を確保してください。
  - ② コンクリートは、所定の養成期間が確保され乾燥も十分に行ってください。  
（コンクリート打設後10日以上経過していること。）
  - ③ 床版、壁面等には、大きな突起・不陸がないようにして下さい。
  - ④ 床面などに水や湿気だまりが生じないように考慮して下さい。
  - ⑤ 鋼製下地材の部材の接合部のボルトナット、ビスおよび固定金物、溶接などは確実に固定して下さい。
  - ⑥ 水平精度は、仕上げ材の施工に支障とならないよう適切に行ってください。

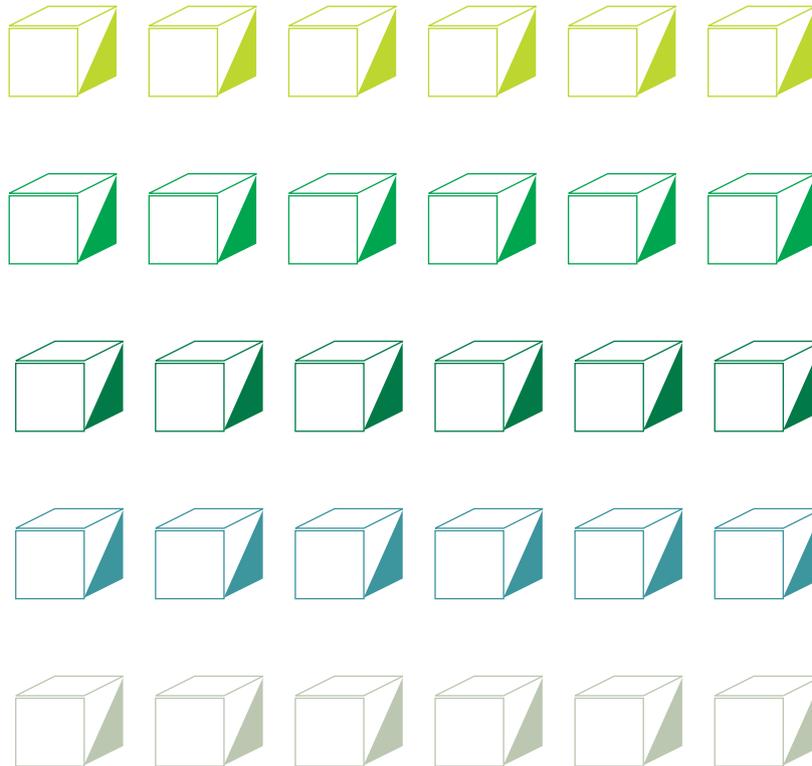
## 建築用鋼製下地材（壁・天井）取扱注意事項

取扱事故防止のため下記事項をよくお読みの上、正しくご使用下さい。



### 警告

1. 搬入時、資材の落下やずり落ちによるけがを防ぎ、腰を痛めないようにして下さい。  
（現場での小運搬は無理のないようにご注意下さい。）
2. 鋼材の切り口は鋭利であり、また、切断時にはバリも生じ易いので、手を傷つけないようにして下さい。  
（軍手等の保護手袋を着用して下さい。）
3. 素手による取扱い、または素肌の露出部はケガをするおそれがありますのでご注意下さい。  
（素肌はなるべく避けるような服装にして下さい。）
4. 梱包用スチールバンドおよび針金等の切断時のはねあがり等によるケガが生じますのでご注意下さい。  
（梱包をとく場合は状況判断して作業をして下さい。）
5. 搬入時や保管時について次のような事項にご注意して下さい。
  - ① 原則として、屋内の湿気をよばない場所に保管して下さい。  
（やむを得ず屋外に置く場合には防水シート等をかけて下さい。）
  - ② 製品は地面に直接置かないで平らなところにかい木をして水平に置き、積み重ねる場合は間木を施して荷崩れを起こさないように置いて下さい。
  - ③ クレーン荷揚げ等の運搬に際しては、布製平型吊りバンドを使用するなど製品の角や表面の損傷に注意して下さい。  
また、製品の上に重い物を乗せないで下さい。
6. 壁に重量物を固定すると落下、脱落により、思わぬケガをしたり壁面を損傷する事があります。  
（必要に応じ所定の補強をして下さい。）
7. 壁に重量物を立てかけたりすると倒壊により思わぬケガをすることがあります。  
（壁には重量物を立てかけないようにして下さい。）
8. 天井に乗ったり、ぶら下がったりすると落下、脱落により、ケガをする事があります。  
（危険な行為はしないで下さい。）
9. 天井から物を吊るしたり、物を載せたりすると落下、脱落により、ケガをしたり、また天井周辺を破損することがあります。  
（所定の強度を有する構造にして下さい。）
10. その他



PATENTS REGISTERED &/or PENDING

ご注意並びにお願い

本カタログに記載の情報は、カタログの発行時点における弊社製品の形状、寸法、板厚および一般的仕様と性能を示すものであり、これ等が保証の対象となっているものではありません。  
 また、カタログに記載された情報は、個別の使用目的・条件・環境等によってあてはまらないことがあり、施工上の不手際を原因とする損害についても責任を負いかねますのでご注意ください。  
 本カタログは予告なしに変更されることがあります。最新の情報については、建材事業部にお問い合わせ下さい。

<http://www.nihonkenko.co.jp/>



**日本建工**  
株式会社

〒141-8650 東京都品川区上大崎2丁目25番5号

建材事業部 03-5436-6177 <FAX> 03-3492-6301

技術開発部 03-5436-6164 <FAX> 03-3492-6301

工事営業本部 本社(03)5436-6166

※ 製品・工法改良のため予告なしに製品仕様(形状・寸法・板厚)などを変更することがあります。

発行 2018年8月