

# MATERIALS

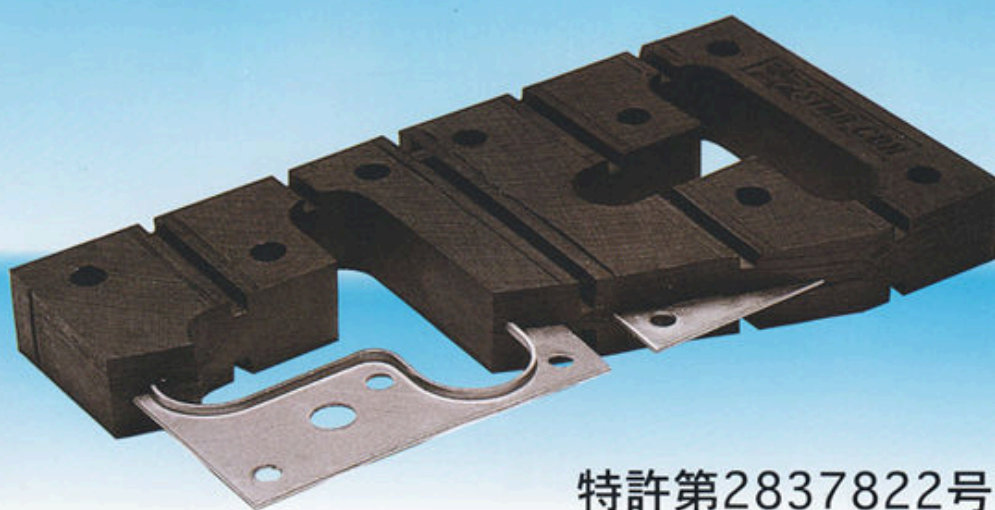
木造建築用基礎部材

住宅性能保証登録機構承認

住宅金融公庫承認

日本住宅木材技術センター評価  
(構造安全性・耐久性)

# キコム



特許第2837822号





# 地震

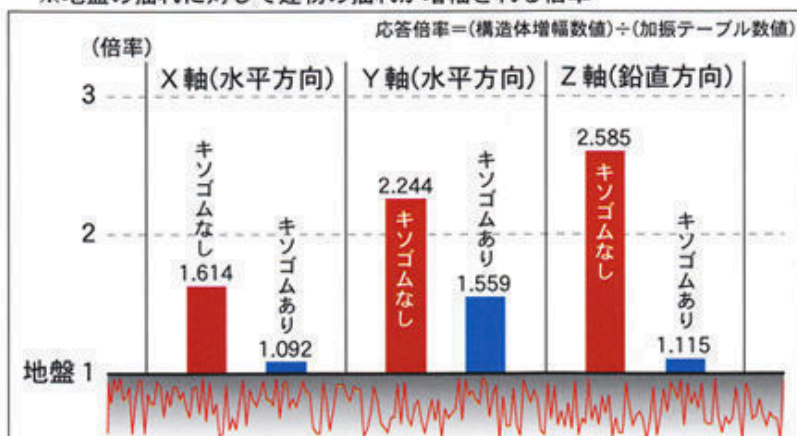
## 建物は地盤よりも大きく揺れる。 建物の揺れを軽減し、 新築時の耐震性を保持。

木造住宅の土台と基礎の間に設置する積層ゴム使用の「キソゴム」は、時刻歴波形のように建物に伝わる揺れを軽減し、大切な家や生命を守ります。

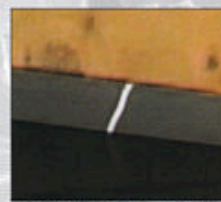
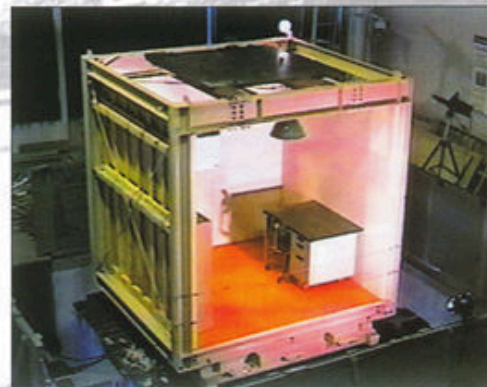
また、新築で剛性が高く耐震性に優れた建物でも、長期間にわたる振動や衝撃の繰り返しで、徐々に接合部等が緩み、耐震性能が薄らいでいきます。「キソゴム」はその振動や衝撃を吸収して、新築時の剛性を維持させ、建物の長期的な耐震性能をサポートします。

### ■加速度応答倍率比較グラフ

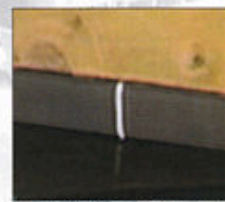
※地盤の揺れに対して建物の揺れが増幅される倍率



キソゴムは地震による建物の揺れを最大30%～50%軽減します。(キソゴムなしと比較)



▲加振中のキソゴム



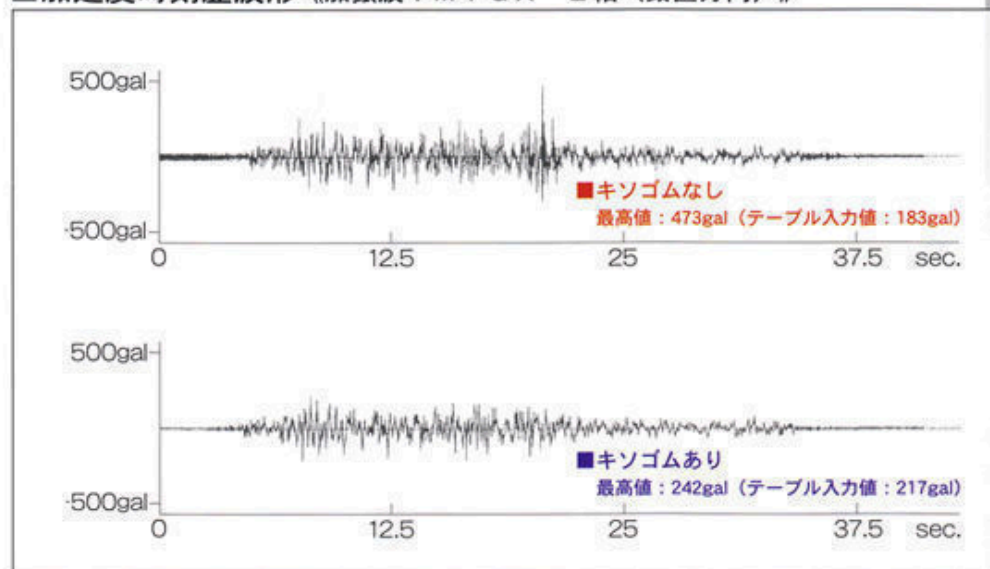
▲加振後のキソゴム  
(ズレなし)

### ■振動実験加速度一覧

| キソ<br>ゴム<br>なし |                 | X 軸<br>(水平方向)       | Y 軸<br>(水平方向)       | Z 軸<br>(鉛直方向)       |
|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                | 構 造 体<br>(建 物)  | 660 gal<br>(1.614倍) | 478 gal<br>(2.244倍) | 473 gal<br>(2.585倍) |
|                | 加振テーブル<br>(地 盤) | 409 gal             | 213 gal             | 183 gal             |

| キソ<br>ゴム<br>あり |                 | X 軸<br>(水平方向)       | Y 軸<br>(水平方向)       | Z 軸<br>(鉛直方向)       |
|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                | 構 造 体<br>(建 物)  | 452 gal<br>(1.092倍) | 346 gal<br>(1.559倍) | 242 gal<br>(1.115倍) |
|                | 加振テーブル<br>(地 盤) | 414 gal             | 222 gal             | 217 gal             |

### ■加速度時刻歴波形《加振波：M I G X Z 軸（鉛直方向）》



▲キソゴムなし



▲キソゴムあり



# 生活振動

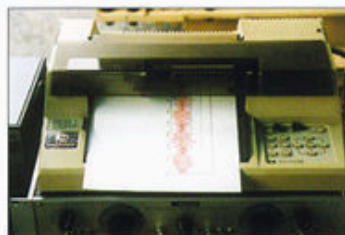
交通振動、  
工事振動にも効果的。

「キソゴム」は、地震の揺れ以外にも交通振動、工事振動を抑えることにも、その効果を発揮します。

「キソゴム」ならではの振動・衝撃吸収能力が生かされ、①特急電車通過振動、②重量トラック通過振動、③ランダムな工事振動に対する測定で高い成果をあげました。



■振動測定器



■波形出力



■トラック振動測定風景



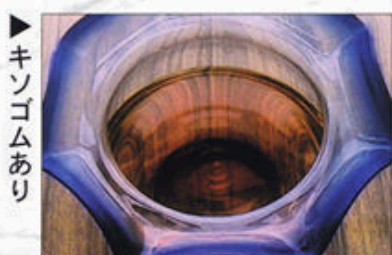
■工事振動測定風景



■電車振動測定風景

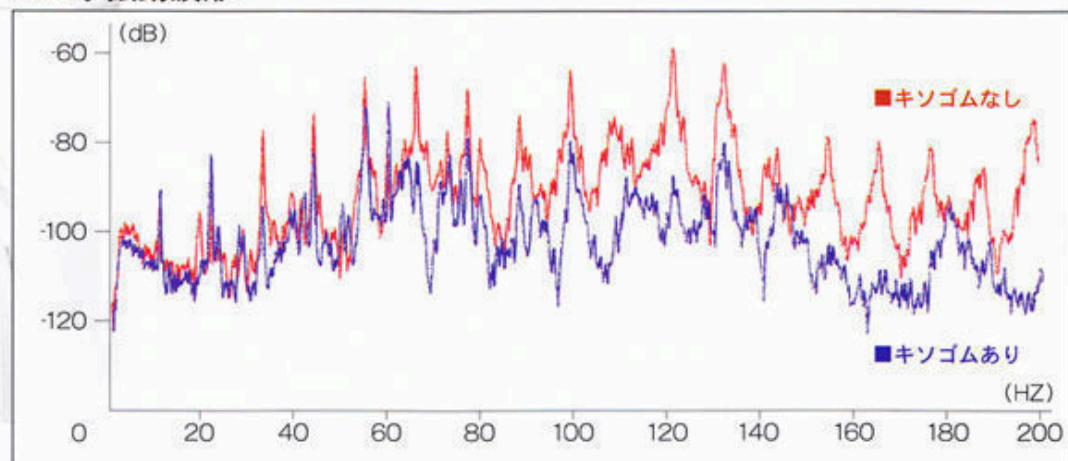


▶キソゴムなし



▶キソゴムあり

■工事振動波形

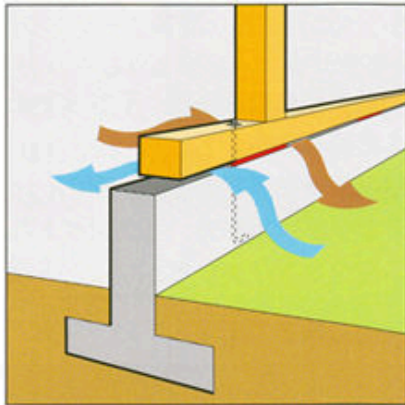




# 耐久

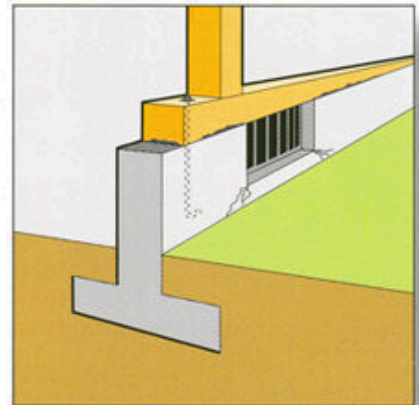
## 多湿な日本。家の寿命は床下から。

換気口欠損を必要としないため、建物脚部の耐力が向上します。また、湿ったコンクリート基礎から土台を絶縁するため、「キソゴム」の採用は、多湿な環境にある日本の木造住宅を脚元からケアし、大切な家を長持ちさせます。



◀ キソゴム工法

▶ 従来の工法

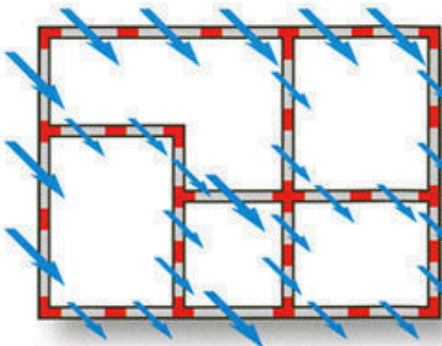


# 換気

## 換気効率、200%にアップ！（床下換気測定試験 JIS A1406）

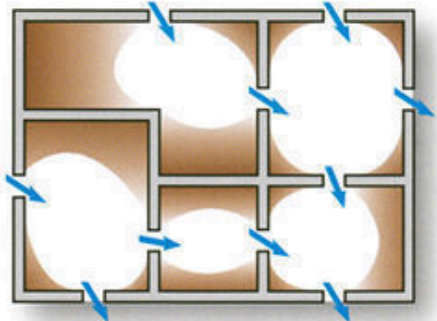
「キソゴム」は建物の全周に換気スリットをつくり、床下の換気のムラや空气の澁みをなくします。特に湿気がこもりやすいコーナー部分のカビや腐食、シロアリ発生の心配がありません。

また、その換気効率は従来の200%にまでアップします。



◀ キソゴム工法

▶ 従来の工法



# 評価

## 確かな耐久性・構造安全性



住宅金融公庫  
承認通知書



日本住宅木材技術センター  
評価書  
(構造安全性・耐久性)



住宅性能保証登録機構  
承認書



## ◆耐久性に優れた長寿素材

ゴムの最大劣化要因であるオゾンによる30年以上の耐候試験をクリア。さらに、通常より過酷な試験条件から実際の使用環境では100年以上の耐久性能。

また、橋梁用支承ゴム基準の劣化試験にもパス。

## ◆ゴムはズレない

キソゴムはゴム特有の性質により、摩擦係数0.7という滑りにくさを持っています。これは加速度に換算すると686galで、震度7以上の揺れでもズレることがありません。

また、建築作業中の様々な衝撃により基礎からズレ落ちることもありません。

## ◆木を超えた耐熱能力

木の発火限界値といわれる270℃を上回る300℃で1時間の耐熱変形試験をクリア。

万が一の近隣火災などによる輻射熱でも変形することなく、建物の不陸の心配がありません。

## ◆驚異的な衝撃吸収

反発弾性試験において、エネルギー残留率が2.8%。つまり、97.2%の衝撃エネルギーを緩和・吸収。

## ◆耐薬品も大丈夫

JIS規格に基づく土木・建設材料の耐薬品試験・5時間浸析に於いて以上なし。

市販の防蟻・防腐剤の浸析・塗布実験でも異常なし。

## ◆強靱で腰の強いゴム

1枚あたり279t以上の圧縮強度を持ち、5tの力の引っ張りにも耐え、5倍の長さに引き伸ばしても破断することはありません。

また、4倍の伸長時の復元応力は3.5t以上という非常に優れたゴム特性を持っています。

## TEST DATA

| 試験項目    | 測定値                  | 単位                 | 備考                                |
|---------|----------------------|--------------------|-----------------------------------|
| 引張強さ    | 252                  | kg/cm <sup>2</sup> | 引張りによる破断前の最大応力                    |
| 引張応力    | 45 M <sub>100</sub>  | kg/cm <sup>2</sup> | 100%(2倍)、300%(4倍)の伸長率時のゴムの応力(復元力) |
|         | 181 M <sub>300</sub> |                    |                                   |
| 伸び      | 445                  | %                  | 引張り破断時の最大伸長率                      |
| 反発弾性    | 2.8                  | %                  | 衝突エネルギーの残留率                       |
| 圧縮強度    | 2,000                | kg/cm <sup>2</sup> | KG-120で347t以上(試験機限界値)             |
| 耐熱変形    | 300                  | ℃/h                | 1時間過熱後、形状観察・寸法測定                  |
| 耐薬品性    | 異常なし                 | —                  | JISK 6745                         |
| 静摩擦     | 0.7                  | —                  | 無荷重時、コンクリート面に対する静摩擦係数             |
| オゾン劣化試験 | 異常なし                 | —                  | ① 40℃, オゾン濃度25pphm, 伸び20%, 期間30日  |
|         |                      |                    | ② 40℃, オゾン濃度50pphm, 伸び20%, 期間96h  |

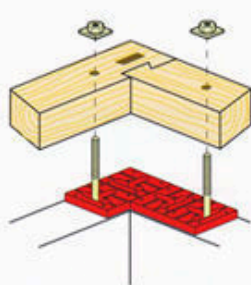
※JIS規格またはこれに準じる試験方法による。



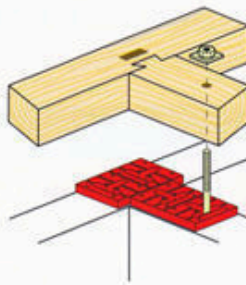
# 施工

## 木造軸組工法

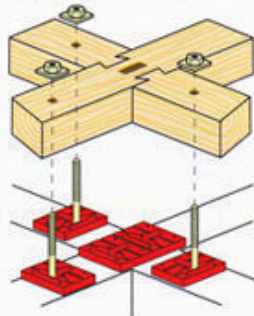
●L字コーナー



●T字コーナー



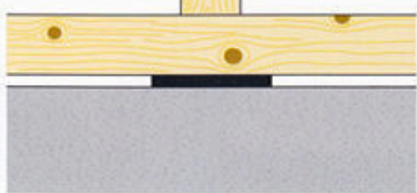
●十字コーナー



※キソゴムは置くだけの簡単施工です。

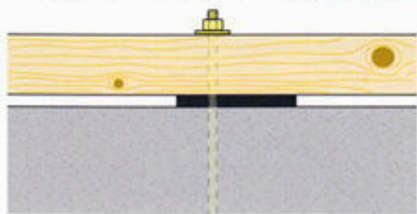
### ■柱下部

柱の下など荷重のかかるところには、必ず敷込んでください。



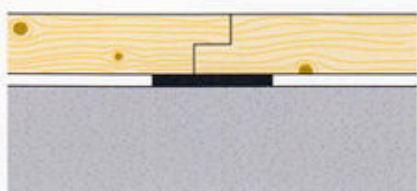
### ■アンカーボルト部分

アンカーボルト部分には必ず敷込んで下さい。(半枚使用可)



### ■土台継手位置

土台の継手位置には必ず敷込んでください。(半枚使用可)



### ■半間ピッチ

設置間隔を半間とし、1mより大きなピッチでのセッはしないでください。



### ■ツカゴム [TG-105]

束の底面に「ツカゴム」の円形面を合わせて裏の釘穴から釘止めて束石上にセットし、後は通常通り固定する。

### ■防鼠材 [KM-L]

基礎上端にエプロン部分を合わせ、60cm程度の間隔で土台に釘打ち。

### ■有効換気面積

$$= \{ (\text{基礎外周 : cm}) - (\text{キソゴム長さ : cm}) \times (\text{外周のキソゴム使用枚数}) \} \times 2 \text{ cm (キソゴム高さ)} \times 68\% (\text{防鼠材開口率})$$

●ツカゴム



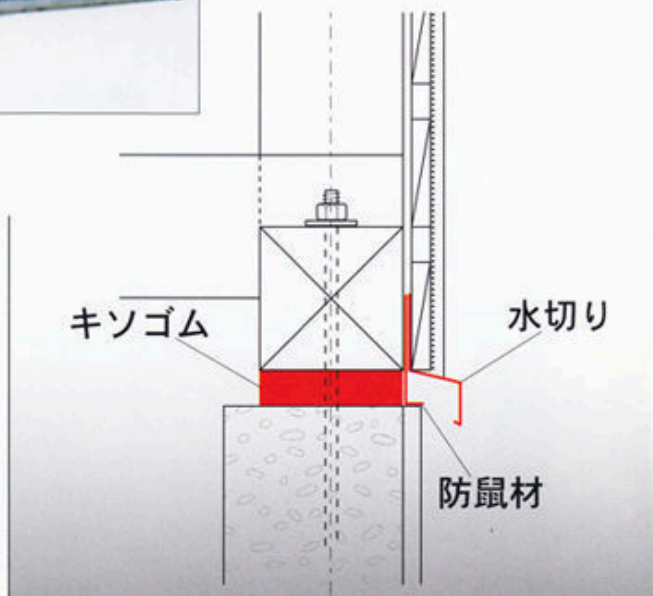
●防鼠材



キソゴム

水切り

防鼠材

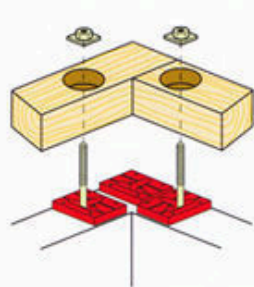




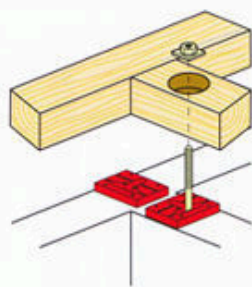
# 枠組壁工法

# 施工

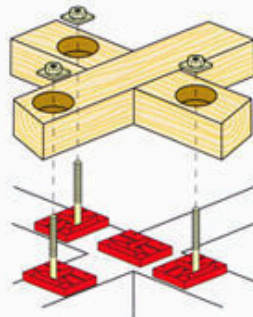
## ● L字コーナー



## ● T字コーナー



## ● 十字コーナー



## ● スタッド下部

スタッド 2 枚以内  
…  × 1 枚敷込

スタッド 3 枚以上  
…  × 2 枚敷込

スタッド 5 枚以上  
…  × 3 枚敷込

## ■ 部材数算出（目安）

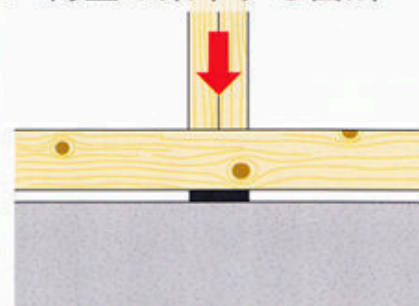
キソゴム [KG-100/KG-120/KG II-120]  
= 基礎総延長 : m × 1.8 枚

キソゴム [ハーフサイズ/KG-1510/KG II-1510]  
= 基礎総延長 : m × 3.5 枚

ツカゴム [TG-105]  
= 束石数（束の数）

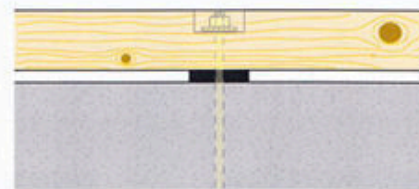
防鼠材 [KM-L]  
= 基礎外周 : m ÷ 2 m

## ■ 荷重の集中する箇所



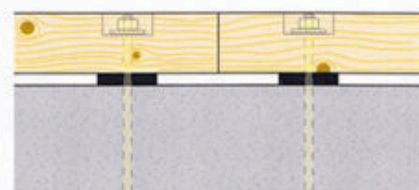
## ■ アンカーボルト部分

アンカーボルト部分には必ず敷込んで下さい。



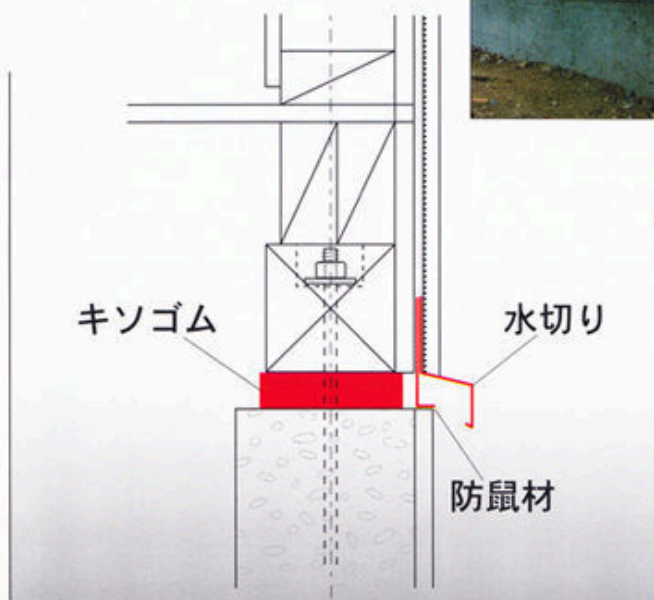
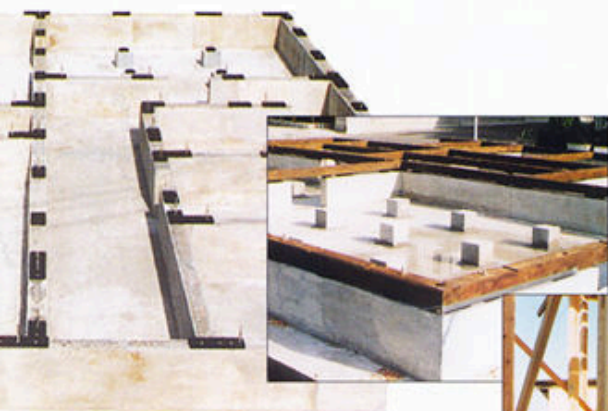
## ■ 土台継手位置

土台の継手位置には必ず敷き込んでください。



## ■ 500mm以内のピッチ

標準設置間隔を500mm以内とし、750mmより大きなピッチでのセットはしないでください。



# トータルで家を守る、充実のラインアップ。

キソゴム  
KG-100



寸法:100×200×20mm  
用途:3.5寸土台用  
202、404土台用  
材質:合成ゴム・金属板  
入数:30個／梱包

キソゴム  
KG-120



寸法:120×200×20mm  
用途:4寸土台用  
206、406土台用  
材質:合成ゴム・金属板  
入数:30個／梱包

キソゴム  
KGⅡ-120



寸法:120×200×20mm  
用途:高負荷用  
材質:合成ゴム  
金属板（2枚）  
入数:30個／梱包

キソゴムハーフカット  
HKG-100、HKG-120  
HKGⅡ-120



用途:アンカー部分  
継手部分  
敷込み標準ピッチ50cm  
以内の枠組み壁工法  
入数:60個／梱包

キソゴム  
KG-1510



寸法:150×100×20mm  
用途:5寸土台用  
206、406土台用  
材質:合成ゴム・金属板  
入数:40個／梱包

キソゴム  
KGⅡ-1510



寸法:150×100×20mm  
用途:高負荷用  
材質:合成ゴム  
金属板（2枚）  
入数:40個／梱包

ツカゴム  
TG-105



寸法:105×105×20mm  
用途:束用  
材質:合成ゴム  
入数:60個／梱包

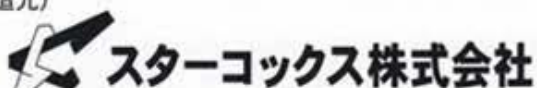
防鼠材  
KM-L



寸法:49×12×2,000mm  
開口:68%（スリット部）  
用途:防鼠措置  
材質:アルミ  
入数:20本／梱包

※製品仕様は品質向上のため予告なく変更される場合がございます。予めご了承ください。

（製造元）



〒873-0511 大分県東国東郡国東町小原4200-5

【キソゴム事業部】

TEL.0978-89-5001 / FAX.0978-89-5002

URL <http://www.starcox.co.jp>