

標準仕様書

エコパッキン

EP-100S

EP-150S

EP-100

EP-120

年 月 日

建築主	住所	
	氏名	印
施工者	住所	
	氏名	印



株式会社キタイ製作所

エコパッキン 標準仕様書

- 本仕様書は軸組工法及び粋組工法にエコパッキンを使用する際に基準となる施工要領を示すものです。必ず本仕様書並びに製品に同梱されております施工説明書に従って設計・施工を行って下さい。
- 本仕様書に記載のない内容につきましては、建築基準法並びに同施工例及び住宅金融支援機構監修の共通仕様書等に従って施工して下さい。
- 本仕様書に記載された使用取扱い条件を逸脱した本製品の使用の場合は、本製品に関する性能・品質及び構造体の安全性について保証できません。

目次

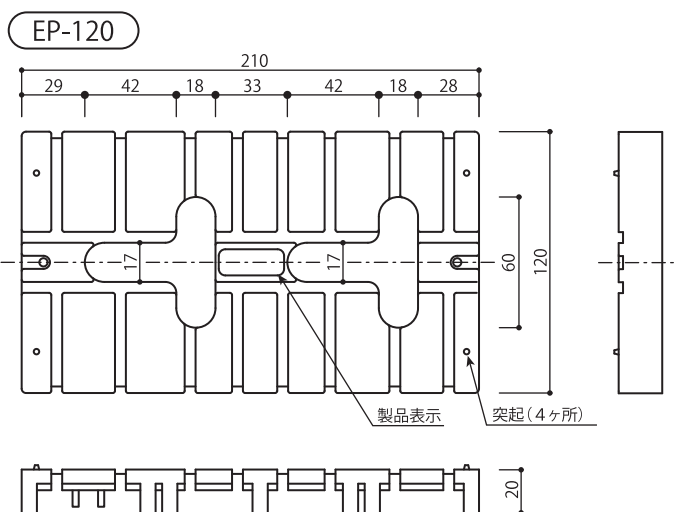
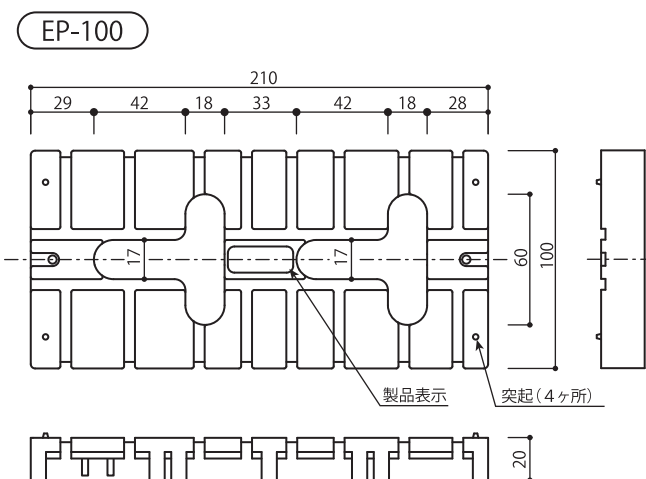
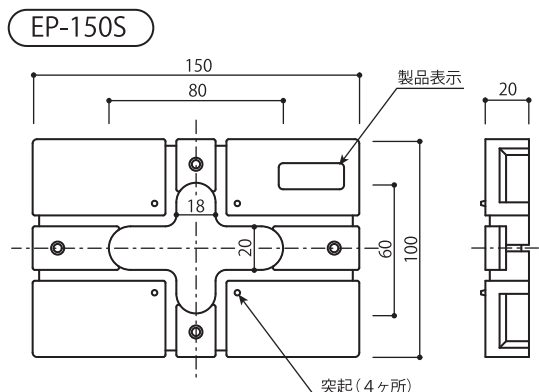
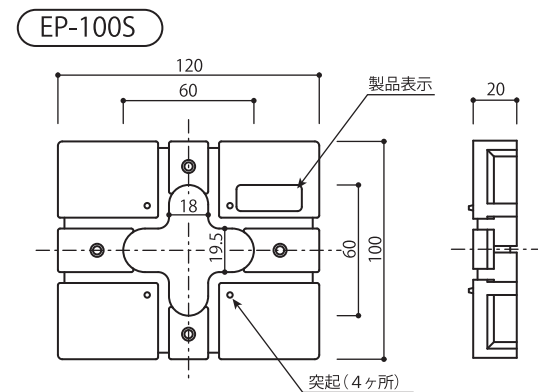
1：適用範囲	2 P
2：構成部材	2 P
3：性能諸元	3 P
4：設計上の注意	3 P
4－1：開口面積の注意	4 P
5：施工上の注意	5 P
6：施工例	
6－1：軸組工法	5 P
6－2：粋組工法	6 P
7：調整板の取付方法	7 P
8：防鼠材・水切りの取付について	7 P
9：安全性確認資料	8 P
9－1：鉛直荷重に対する許容応力	
9－2：めり込み許容応力	
9－3：柱下部の敷設に関して	

1:適用範囲

本仕様書は軸組工法及び枠組工法の住宅の床下換気部材として、株式会社キタイ製作所が販売するエコパッキンシリーズ・調整板及び専用防鼠材について適用する。

2:構成部材

構成部材	品番	材質
エコパッキン	EP-100S	再生ポリプロピレン複合樹脂
	EP-150S	
	EP-100	
	EP-120	
調整板	EPS1-150	
	EPS3-150	
	EPS1-100	
	EPS3-100	
	EPS1-120	
	EPS3-120	
専用防鼠材	EPB-01	ポリ塩化ビニル



3：性能諸元

圧縮強度	JIS K 7181	37.6MPA
曲げ強度	JIS K 7171	33.6MPA
曲げ弾性率	JIS K 7171	2118MPA
衝撃強度	JIS K 7111-1	5.2KJ/m ²
耐薬品性	JIS K 7114	外観変化ナシ

4：設計上の注意

- ・基礎は住宅金融支援機構監修の共通仕様書等に定められた基礎と同等以上の布基礎またはべた基礎（立ち上がりを有するもの）として下さい。
- ・アンカーボルトは住宅金融支援機構監修の共通仕様書等に基づき埋設して下さい。
- ・防腐・防蟻処理は建築基準法や住宅金融支援機構監修の木造又は枠組壁工法住宅工事仕様書（(財)住宅金融普及協力発行）と同等以上の共通仕様書に準じて必ず行って下さい。
- ・基礎の立ち上がり部の切り欠け開口部は不要です。但し、内部点検用の通路としての切り欠けは必要です。
- ・土台は下記の木材を使用して下さい。
 - ①日本工業規格（JIS）に定める土台用加圧式防腐処理木材
 - ②日本農林規格（JAS）に定める保存処理木材（K1を除く）
 - ③認証木質建材（AQマーク表示品）として認証された保存処理木材（1種）
 - ④上記①～③と同等以上の防腐性能を持つ認められた木材
- ・エコパッキンの土台に対する使い分けは [別表1] を参考にして下さい。
- ・施工後の開口面積は、住宅金融支援機構監修の共通仕様書に規定された300cm²/4mを確保するように敷設して下さい。（裏面の“敷設枚数について”を参照）
[別表2] と“4-1：開口面積について”を参考にして下さい。
- ・本説明書は平屋及び2階建ての住宅を想定して作成しています。3階建ての住宅に使用する場合は構造計算を行い、軸力等を考慮して安全性を確認した上で使用して下さい。

[別表1]

	土台寸法	エコパッキン
軸組工法	105角	EP-100S -150S -100
	120角	EP-100S -150S -120
	135角	—————
枠組工法	404材	EP-100S -150S -100
	406材	—————

[別表2]

エコパッキン	使用限度枚数	使用限度枚数時の開口面積
EP-100S	4mで14枚以内	約306cm ²
EP-150S	4mで11枚以内	約310cm ²
EP-100	4mで8枚以内	約306cm ²
EP-120	〃	〃

4-1: 開口面積について

2種類のエコパッキンを[別表1]に従い併用する場合は下記を参考にして下さい。
(但し直線4mでの計測が出来ない場合は下図を参考に計算して下さい。)

開口面積の目安として

4m区間内のエコパッキンの幅の和が172cm以下 になれば開口面積は確保出来ます。

EP-100(120)	EP-100S	幅の和
1枚使用時	12枚まで使用可能	165cm
2 "	10 "	162cm
3 "	9 "	171cm
4 "	7 "	168cm
5 "	5 "	165cm
6 "	3 "	162cm
7 "	2 "	171cm
8 "	使用不可	168cm

EP-100(120)	EP-150S	幅の和
1枚使用時	10枚まで使用可能	171cm
2 "	8 "	162cm
3 "	7 "	168cm
4 "	5 "	159cm
5 "	4 "	165cm
6 "	3 "	171cm
7 "	1 "	162cm
8 "	使用不可	168cm

EP-150S	EP-100S	幅の和
使用不可	14枚まで使用可能	168cm
1枚使用時	13 "	171cm
2 "	11 "	162cm
3 "	10 "	165cm
4 "	9 "	171cm
6 "	6 "	162cm
7 "	5 "	165cm
8 "	4 "	168cm
9 "	3 "	171cm
10 "	1 "	162cm
11 "	使用不可	165cm

※但し専用防鼠材 (EPB-01) 使用時のみとします。
※他社品の防鼠材を使用する際は下記を参考にして
確認願います。

{土台周長 - (エコパッキンの横幅×使用枚数)} × エコパッキンの高さ × 防鼠材の開口率

(例…開口率66%の防鼠材を使用した場合)

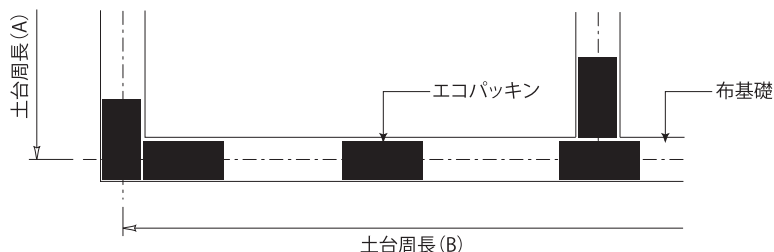
EP-100、EP-120の場合 (4mで8枚使用時)

$$\{400\text{cm} - (21\text{cm} \times 8\text{枚})\} \times 2\text{cm} \times 0.66 \approx 306\text{cm}^2 > 300\text{cm}^2$$

EP-100Sの場合 (4mで14枚使用時)

$$\{400\text{cm} - (12\text{cm} \times 14\text{枚})\} \times 2\text{cm} \times 0.66 \approx 306\text{cm}^2 > 300\text{cm}^2$$

※直線4mでの計測が出来ない(コーナー部等の要素が含まれる)場合について



- ・測定基準は上記のように基礎の芯となります。
- ・土台周長(A)+(B)=4m時に開口面積が300cm²以上になるように敷設して下さい。
- ・原則として開口面積は全ての位置において300cm²/4m(75cm²/m)を確保して下さい。

5：施工上の注意（軸組工法・枠組工法共通）

- ・エコパッキンは必ず突起及び製品表示面が上になるように敷設して下さい。
- ・アンカーボルトの位置ズレはエコパッキンのアンカーボルト孔（T字・十字）で調整して下さい。
- ・直射日光が当たる部分には使用しないで下さい。
- ・ヒビ割れ等があるものは使用しないで下さい。
- ・アンカーボルト部には必ず敷設して下さい。（土台設置後は横からの挿入が出来ません。）
- ・エコパッキンは長手方向を布基礎の向きに合わせて下さい。
- ・エコパッキンをアンカーボルト部以外の箇所に敷設する場合は、必要に応じてズレ防止の為にコンクリート釘（頭径φ6以下・線形φ4以下・長さ38程度）を土台もしくは基礎天端に使用することが出来ます。
※ 釘頭がエコパッキンの表面からなるべく突出しないようにし、必要以上の衝撃を加えないように注意して下さい。
- ・エコパッキンは切断しないで下さい。
- ・エコパッキンを敷設した際にアンカーボルトの立ち上がりが不足する場合は土台に座彫りをして下さい。
- ・エコパッキンと土台との間に隙間が生じる場合は、別売りの専用調整板を使用して下さい。

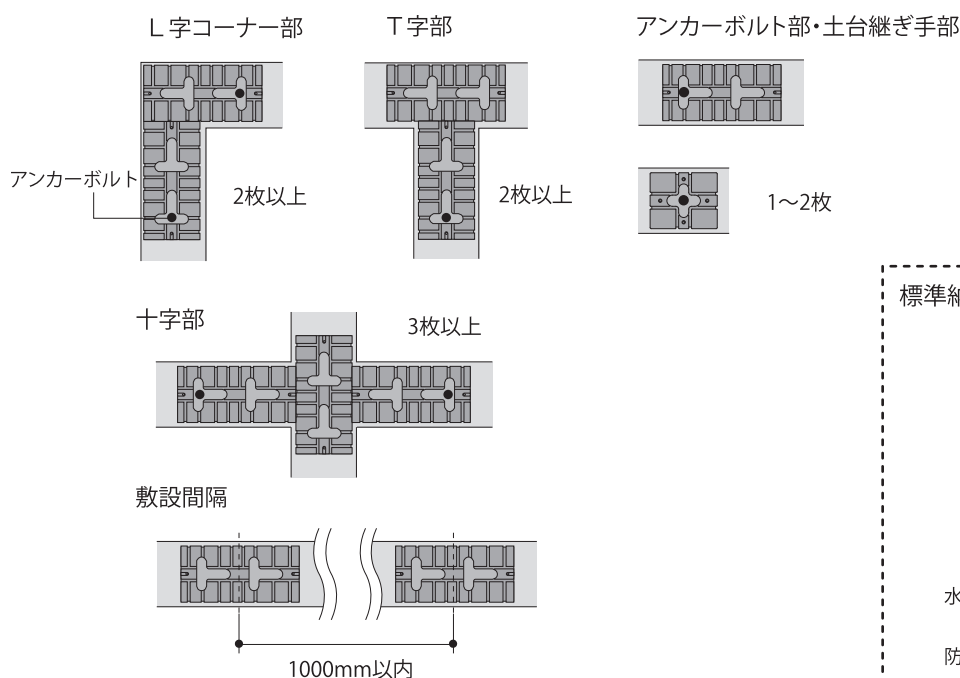
6：施工例

6-1：軸組工法

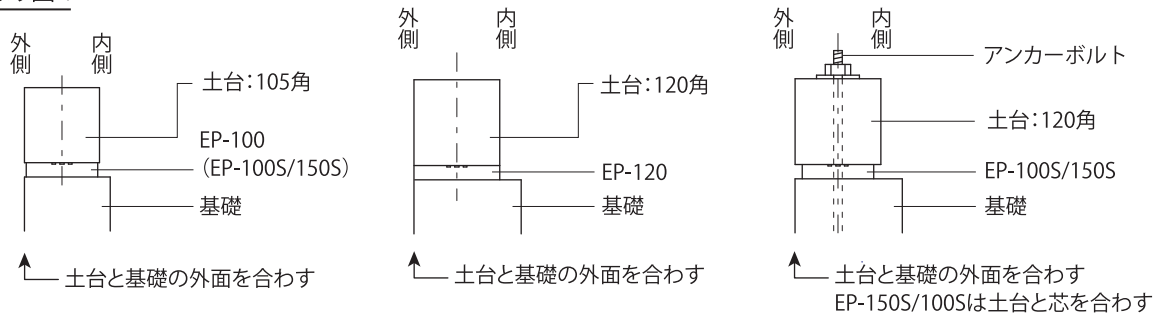
- ・基礎天端の墨出しは通り芯から逃げ墨出しとして下さい。
- ・製品の表裏を確認して敷設して下さい。
- ・敷設は逃げ墨もしくは通り芯を目安にして下さい。
- ・アンカーボルトが土台の通り芯から外れて打設されている場合には必ずエコパッキンのT字孔もしくは十字孔で調整して敷設して下さい。
- ・以下の箇所と“納まり図1”を参考に敷設して下さい。
 - ・アンカーボルト部
 - ・土台の継手部
 - ・土台切れ部
 - ・柱、筋かい等の集中荷重のかかる箇所（9-3：柱下の敷設を参照）
 - ・上記以外は最大1000mmピッチ

- ・エコパッキンは土台の外からはみ出さないように敷設して下さい。
- ・軸組工法で120角材の土台にEP-150S(100S)を使用する場合は、アンカーボルト部と荷重のかからない土台継ぎ手部のみとして芯合わせで施工して下さい。
- ・EP-150S(100S)とEP-120(100)の併用は開口面積に注意して下さい。

敷設例1



納まり図1



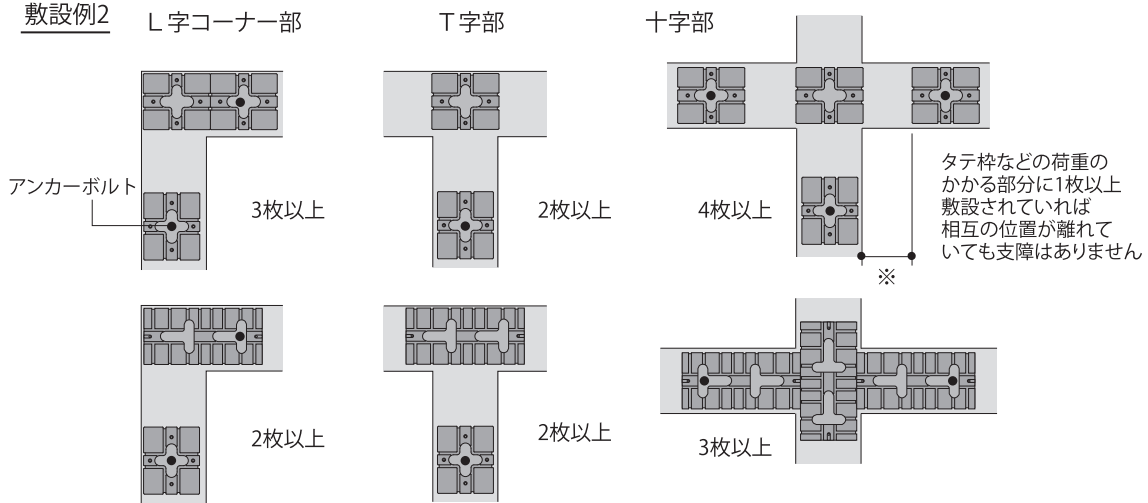
6-2 : 枠組工法

- ・製品の表裏を確認して敷設して下さい。
- ・基礎天端の土台外面の逃げ墨もしくは通り芯を目安にして敷設して下さい。
- ・以下の箇所と“納まり図2”敷設例2”を参考に敷設して下さい。

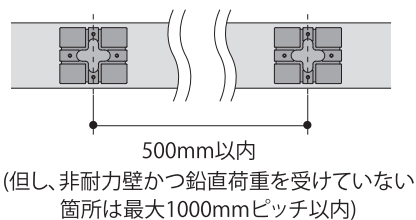
- ・耐力壁線の交点
- ・アンカーボルト部
- ・土台の継手部
- ・タテ枠の下部 (9-3 : 柱下の敷設を参照)
- ・土台切れ部
- ・上記以外は 500 mmピッチ以内 (但し、非耐力壁かつ鉛直荷重を受けていない箇所は最大 1000 mmピッチ以内)

・EP-100 と EP-150S(100S) の併用は開口面積に注意して行ってください。
 ・エコパッキンは構造用合板からはみ出さないように敷設して下さい。
 ・人通口周りの敷設に関しては構造計算等により安全性を考慮した敷設を行って下さい。

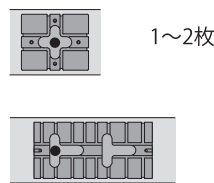
敷設例2



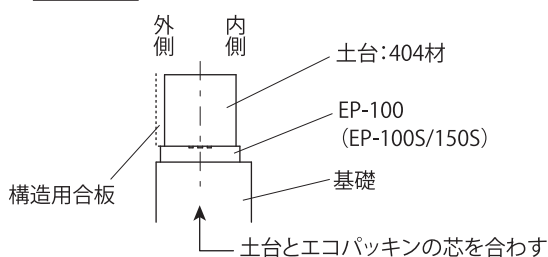
敷設間隔



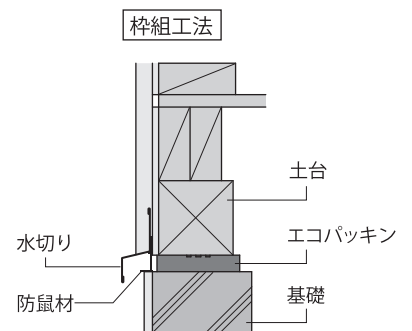
アンカーボルト部・土台継ぎ手部



納まり図2



標準納まり図



7：調整板の取付方法

- ・エコパッキン用の調整板は片側から挿入するタイプです。
- ・調整板は1mmと3mmの厚みがあります。
- ・調整板は必ずそれぞれ専用のものを使用して下さい。
- ・調整板は必ず土台とエコパッキンの間に挿入して下さい。
- ・隙間の大きいところは2枚合わせで使用して下さい。
(2枚あわせで使用する際はあらかじめ重ねてから挿入して下さい。)

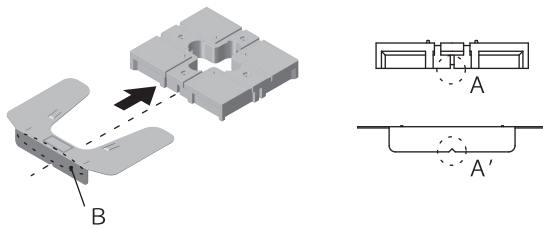
※土台とエコパッキンの間に隙間が生じる場合は調整板の使用を推奨します。

土台外周部で使用する際はセット後、軸組工法は土台から枠組工法は構造用合板からはみ出ないように注意して下さい。

EP-100S用	EPS3-150 (t = 3mm)
(EP-150S用)		EPS1-150 (t = 1mm)
EP-100用	EPS1-100 (t = 1mm)
		EPS3-100 (t = 3mm)
EP-120用	EPS1-120 (t = 1mm)
		EPS3-120 (t = 3mm)

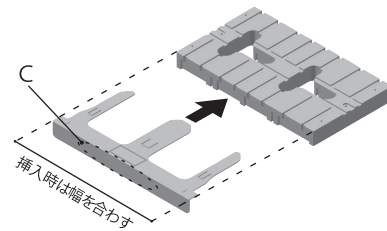
《EP-100S(150S)に使用する場合》

- ・EP-100S(150S)の本体横のA部と調整板の横壁のA'部を目安にして挿入して下さい。
- ・挿入の際、硬いようであればプラスチック製ハンマー等で調整板のB部を軽く叩いて入れて下さい。



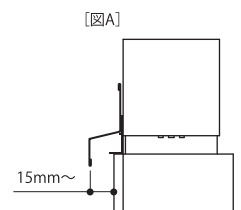
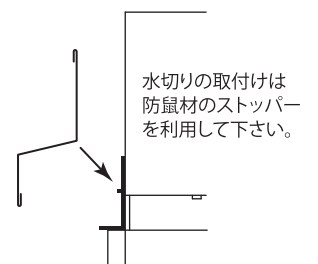
《EP-100(120)に使用する場合》

- ・EP-100(120)の幅と調整板の横幅を目安にして挿入して下さい。
- ・挿入の際、硬いようであればプラスチック製ハンマー等で調整板のC部を軽く叩いて入れて下さい。



8：防鼠材・水切りの施工について

- ・防鼠材は建築基準法施行令第22条2項に使用が規定されています。必ず建物の外周面に使用して下さい。(防鼠付き水切りを使用する場合は防鼠材は不要です。)
- ・防鼠材は開口面積 300 cm²/4m を確保するために、エコパッキン用の防鼠材 (EPB-01 開口率約 66%) を必ず使用して下さい。
- ・防鼠材・水切り・防鼠付き水切りは軸組工法の場合は土台の外側に、枠組工法の場合は構造用合板の外側に取付けて下さい。
- ・防鼠材の取り付けは 300 mmピッチ以内、水切りは 455 mmピッチ以内を目安にステンレス釘で取付けて下さい。
- ・水切り・防鼠付き水切りの取り付けの際にはエコパッキンと防鼠材に直射日光が当たらないように注意して下さい。
- ・防鼠材及び防鼠付き水切りの開口部には、防虫網等の開口部を防ぐ可能性のある物を取り付けしないで下さい。(開口面積 300 cm²/4m を確保出来なくなる恐れがあります。)
- ・水切りを取り付ける際は換気スリットを最低 15 mm確保して下さい。(図 A 参照)
- ・延焼の恐れがあり防火対策が必要な場合は、必ず金属製の水切りや防鼠付水切りを使用して下さい。
- ・YM80用のジョイント及びエンドキャップの取り付けは、それぞれを被せた後に必ず釘で土台に固定して下さい。



9：安全性確認資料

9-1：鉛直荷重に対する許容耐力 (単位:KN)

	※ ¹ 降伏荷重値	※ ² 長期	※ ³ 短期
EP-100S	142.0	26.6	53.3
EP-150S	150.0	28.1	56.3
EP-100	324.0	60.8	121.5
EP-120	328.0	61.5	123.0

※1 (一財)日本品質保証機構にて測定した実測値
 ※2 降伏荷重値×3/4×1/2×1/2
 ※3 降伏荷重値×3/4×1/2

9-2：めり込み許容応力 本工法での許容めり込み応力は使用する土台材質(樹種)のめり込み許容応力とエコパッキンの接面積によって決定されます。

○土台との接面積 (単位:cm²)

	土台との接面積		
	105角	120角	404材
EP-100S	83.6	83.6	73.1
EP-150S	106.7	106.7	91.4
EP-100	130.4	—	126.0
EP-120	—	164.4	—

○柵材のめり込み許容応力 (単位:KN)

	柵材のめり込み許容応力 (196N/cm ²)					
	長期			短期		
	105角	120角	404材	105角	120角	404材
EP-100S	16.4	16.4	14.3	32.8	32.8	28.6
EP-150S	20.9	20.9	17.9	41.9	41.9	35.9
EP-100	25.6	—	24.7	51.2	—	49.4
EP-120	—	32.3	—	—	64.5	—

○桧材のめり込み許容応力 (単位:KN)

	桧材のめり込み許容応力 (245N/cm ²)					
	長期			短期		
	105角	120角	404材	105角	120角	404材
EP-100S	20.5	20.5	18.0	41.0	41.0	35.9
EP-150S	26.2	26.2	22.4	52.3	52.3	44.8
EP-100	32.0	—	30.9	63.9	—	61.8
EP-120	—	40.3	—	—	80.6	—

※地震時等の短期めり込み許容応力は長期の2倍とされているため、
 “短期=長期×2”として計算しています。

9-3：柱下部の敷設に関して 柱下部の面積よりもエコパッキンの表面積が大きくなるように選択して下さい。

	面積	105角	120角	204材			
		87.1cm ²	113.8cm ²	33.8cm ² (1本)	67.6cm ² (2本)	101.4cm ² (3本)	135.2cm ² (4本)
EP-100S	83.6cm ²	2枚	2枚	1枚	1枚	2枚	2枚
EP-150S	106.7cm ²	1枚	2枚	1枚	1枚	1枚	2枚
EP-100	130.4cm ²	1枚	1枚	1枚	1枚	1枚	2枚
EP-120	164.4cm ²	—	1枚	—	—	—	—

- ・上記表を元に柱下部の必要敷設枚数を確認して下さい。
- ・上記表内の柱面はほぞ部を除く面積を79%としてあります。
- ・構造上特に荷重がかかる場合には敷設枚数を増やして下さい。

製造元



株式会社キタイ製作所

本 社 工 場 〒538-0041 大阪府大阪市鶴見区今津北4丁目10番1号
TEL(06)6968-2921 FAX(06)6968-2926
東 京 営 業 所 〒130-0005 東京都墨田区東駒形2丁目13番10号ルミエール逆井101号
TEL(03)5608-5471 FAX(03)5608-5473

ISO9001:2015 認証取得 / ISO14001:2015 認証取得
本社・本社工場 / <https://www.kitai-mfg.co.jp>



●製品の改良のため、事前の予告なしに仕様・外観の変更を行うことがあります。