

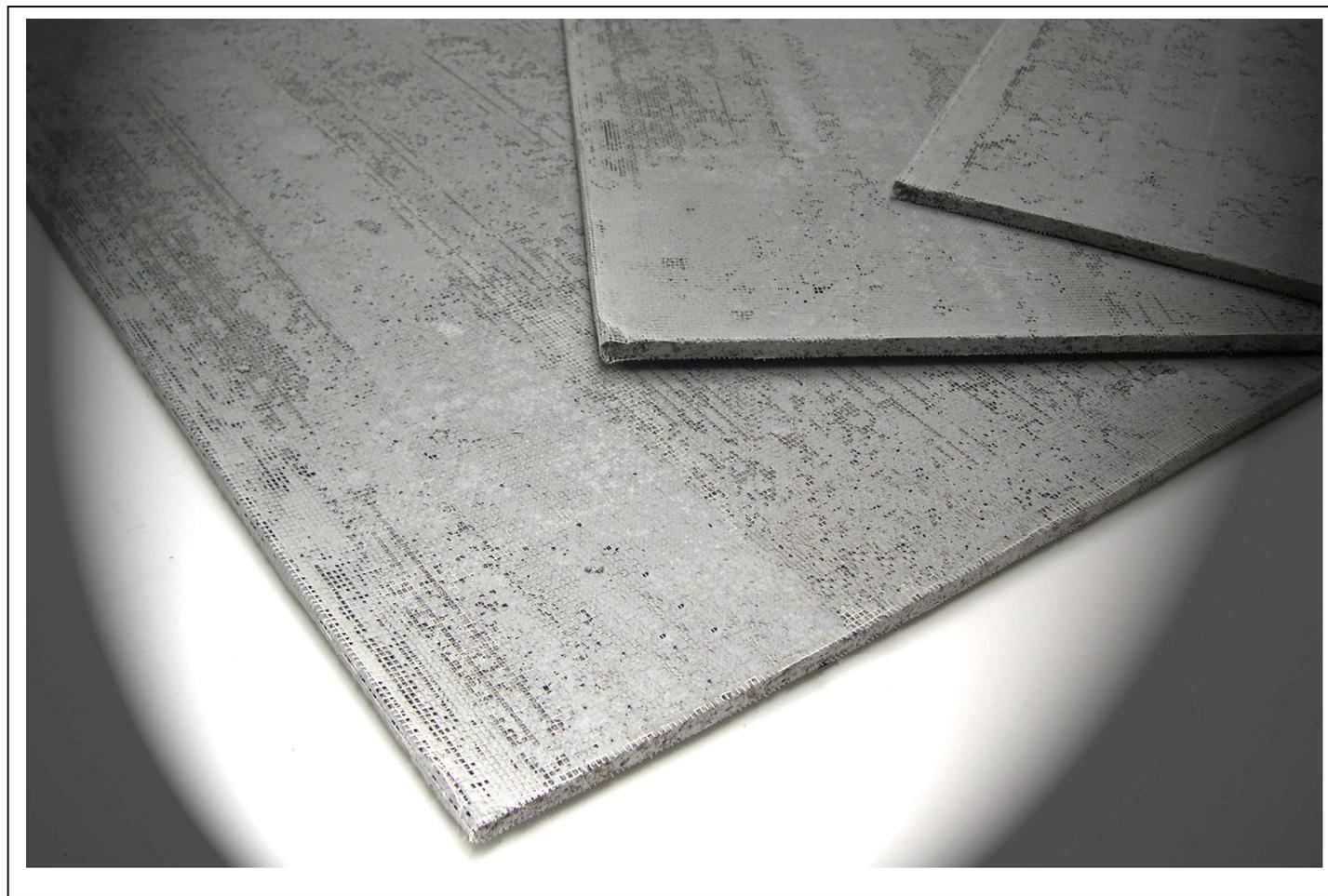
Your best board, Your best Partner

# UT-Crete

## Cement Board System

ユーティークリートセメントボードシステム (内装・外装)

# 施工マニュアル



ブライトン株式会社

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

# UT-Crete 施工マニュアル

## <UT-Crete とは>

ユーティークリートは、1974年アメリカ「Fin Pan」によって開発されました。

骨材に「フライアッシュ」と「ボトムアッシュ」を使用することによって熱変化や水に強く、耐久性・耐クラック性に優れたセメントボードです。

特に温度・湿度変化による収縮がほとんど無いため塗り壁の下地材として適しています。

## <UT-Crete セメントボードシステムとは>

ユーティークリートセメントボードシステムとは、ユーティークリートを下地の基材として構成された壁仕上げ工法です。

ユーティークリートの上に専用樹脂プレミックスモルタル、「BT ベース 30」を使用して目地処理及び下地調整を行い、モルタル上に専用グラスファイバーメッシュ 160 を伏せ込み、優れた弾性効果を持つアクリル樹脂スタッコ「ハンティントンウォール」で、表面を仕上げる創造的な表情の壁仕上げシステムです。



## <UT-Crete の特徴>

### ① R壁（曲面壁）の施工が可能。

UT-Crete は可とう性に優れているため、曲面加工が可能で、最小半径 1.8m までの R の曲面の施工が現場でできます。

### ② 塗り壁の大壁が目地なしで施工可能。

垂直方向に 6,370 mm までの横目地無の大壁が可能です。全面グラスファイバーメッシュ 160 伏せ込みによる平らな壁になるため、吹付け仕上やフラットなパターンによる仕上げが可能。

### ③ クラック防止

ユートークリートは風圧や地震などによる歪みや撓みを面材内にマイクロクラックを発生させ分散・吸収し、ひび割れの削減に効果を発揮します。

### ④ 様々な工法に対応

木造枠組、軸組工法や鉄骨造など様々な建築工法に対応します。

### ⑤ 多様な仕上げに対応

ハンティントンウォールをはじめ、漆喰、珪藻土、タイル、レンガ、吹付け、擬石など、様々な塗壁材で美しいテクスチャー表現が可能です。

### ⑥ 工事の合理化

専用丸鋸で簡単にカットができる上、容易にビス等での取り付けが出来ます。そのため、表面にタイルや擬石等の複雑な仕上げも行えます。



## ⑦施工の簡素化

ボードのジョイント部分の処理については（コーキングやメッシュテープなど）を行わずに施工ができるため、施工工程の簡素化、施工日数や施工費用の短縮が出来ます。

## ⑧板の軽量化

ユーティークリートは、他社のセメントボードと比べても5～6kg軽量化されており、1人でも十分に施工が可能です。  
(180㎡の外壁を1人で6日間で施工 実績6人工)

## ⑨耐水性・耐凍害性

ユーティークリートは吸水性が低く放湿速度も速いため凍害をおこし難く特殊な骨材と相まって温度や水による変形が極めて少なく、吸水等による内部腐食の心配がほとんどないため、寒冷地における外壁の下地にも適しています。また、浴室やトイレなど（室内の水廻り）にも下地として使用でき、浴室やリフォームや改装などに伴う新規の壁などにも最適です。

## <施工上の**禁止事項**>

次のような部位への設計や施工はトラブルの原因となりますので、行わないでください。

### ◆パラペット部分への施工

パラペットの天端は屋根と同じに過酷な条件となり、雨漏りや凍害の原因になります。

### ◆背面から吸水が起こる場所への施工

裏面から吸水が起きるような場所や、防水の対策が行われていない場所への施工は凍害や変形の原因になります。

### ◆煙突部分への施工

煙突内部で発生した水分や結露が壁を通して外部にしみだして、ユーティークリートの裏面から吸収して染みや凍害の原因となります。

### ◆基礎部モルタルへの埋め込み施工

- ・ユーティークリートと基礎部のモルタルを繋げて施工した場合、毛細管現象による吸水が起こり、凍害やシミなどの原因になります。
- ・躯体の荷重によるセットリング現況が発生してユーティークリートに反りや割れの原因になります。
- ・結露水等の排水が不可能となり土台部分からの漏水や凍結の原因になります。

### ◆換気口や配管スリーブの後付施工

ユーティークリートの施工後に取付けるスリーブやダクトは、結露や漏水が起り易い施工となるため、当該や外壁材の劣化を引き起こす原因になります。スリーブやダクトはユーティークリートの施工前に取り付けてください。

#### ◆内付型サッシの使用

内付型のサッシは、持ち出し寸法が制限されるために納まりません。防水のため、外付型又は半外付型を使用してください。

#### ◆降雨、寒冷期の施工

降雨や降雪によるユーティークリートの吸水状態の施工。

寒冷期（外気の温度が5℃以下になる場合）の接着剤、シール材、シーラー塗り、樹脂モルタル塗り、塗り壁等の施工は、行わないでください。接着力不足や凍害の原因になります。寒冷地域でやむを得ず寒冷期に施工を行う場合は保温シートで養生して、ジェットヒーター等で保温しながら施工をしてください。

#### ◆指定部材以外の使用

指定以外の胴縁サイズや通気胴縁サイズ、指定スクリービス以外の使用は、ユーティークリートの取付け強度が確保出来ずに、反りや変形の原因になる可能性があります。

## <施工上の注意事項>

### 保管・取扱上の注意

- 直射日光及び5℃以下での材料の保管は避ける。
- ユーティークリートの移動は、破損しないよう十分に注意をし、ロープ等で直接ボードを傷つけないようにしてください。
- 保管の際は必ず平坦になるように平積みにし、角材を5本以上等間隔にボードの下に敷いてください。
- 荷卸しや移動の際には、ワイヤーロープ等が直接ボードに触れないようにあて板等により保護を行ってください。
- 施工しない個所は、前もって養生シート等で材料は付着しないようにする。

### 気象条件

- 施工場所の気温が5℃以下の場合は、施工を避けるか適切な保温措置を行う。
- 外部の施工で降雨、降雪、またはその恐れがある場合、および強風時は施工を避けるか十分な養生を行う。

### その他

- ユーティークリート表面にシミ模様やヒビ割れ模様が見える場合がありますが、性能に問題ありません。
- ユーティークリートはその特性上（可とう性）、多少の歪みや微細なクラックが生じている場合がありますが、性能に問題ありません。
- 運搬中にユーティークリートの表面モルタルが剥離した場合にはモルタルで修復してください。
- バラ積みの高さは、h=700mm以下（50枚程度）としてください。
- セメントボード（パレット）の段積みは、2段までとしてください。（1パレット50枚）

## < 施工スケジュール >

### 張り工事

① 防水シート・胴縁組み（通気工法）



② L トリム取付け



③ ユーティークリークの張り付け



④ シーリング工事（開口部、入隅部）



⑤ 養生期間（3日～7日位）



### 左官工事

⑥ 専用役物の取付け（コーナービート）



⑦ 下地調整材塗り（BT ベース 30） +  
グラスファイバーメッシュ 160 を全面に  
伏せ込む。



⑧ ハンティントウォール専用プライマー  
塗布

※ローラーで一回塗り



⑨ 仕上げ材でフィニッシュ

※左官仕上げの場合は、仕上げ材で下塗りとし上塗り。

※吹付仕上げの場合は、2回吹き。

## <付属の材料>

- ①ブライトン グラスファイバーメッシュ 160 (幅 1m×50m巻)  
モルタル等の初期収縮ラック防止に優れています。



グラスファイバーメッシュ 160

- ②ユーティークリート専用ビス

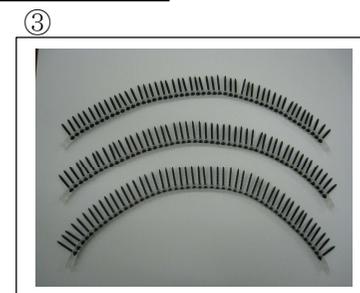
- ・BW ウッドスクリュー (5000 本/ケース 1 箱 500 本入り)
- ・UT-Crete 専用連結ビス

※連結ビス用の機械打ち専用機は

(株)マキタ・オートパックスクリュードライバーをご使用ください。



バラビス



連結ビス

makita

オートパックスクリュードライバ 6841

充電式オートパックスクリュードライバ

FR440DRF FR440DZ

- ③ハンティントンウォール専用プライマー

ハンティントンウォールの専用下地処理材です。



ハンティントンプライマー



BT ベース 30

- ④BT ベース 30 (25 kg/袋)

弊社オリジナルのセメント系下地調整塗材

## <施工手順>

### 【UT-Crete の割付】

◆ユーティークリートは、ロゴマーク「UT-CRETE」と文字が入っている面が表側（仕上げ面）となります。

①ユーティークリートを切断する時は、集塵機付電動ノコギリを使用ください。

②ユーティークリートの割り付けは、横張りで千鳥上に割付けて、土台周り下方より上方へ張り上げていきます。出隅部分も互い違いになる様割付けてください。

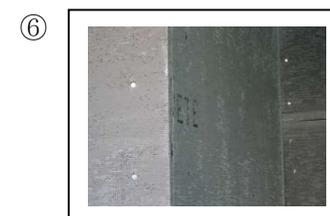
③千鳥の最小ずらし幅は胴縁間隔（通常455mm）以上としてください。

④端部や開口部廻りの切詰め部材の最小幅は80mm以上になるように使用してください。

⑤開口部の端部はかぎ掛け（馬張り）に割付けください。

※開口部は割れやすい部分なので、開口部の延長線から必ずずらしたところでジョイントしてください。

⑥出隅、入隅部分ともセメントボードを突きつけてください。



出隅



入隅

## 【UT-Crete の張付】

①通気胴縁は（厚み）15mm以上、（幅）70mm以上のものをご使用ください。  
また、必ず縦胴縁にしてお使いください。



②胴縁とボードの重なりを20mm以上確保してください。

③端用Lトリムを胴縁に取付けてください。（フクビ下端L-15）

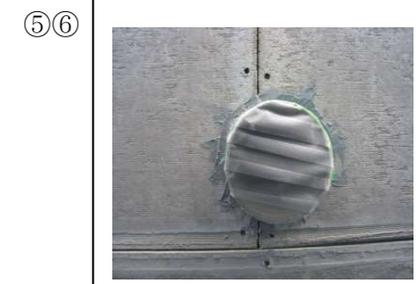


④開口部窓周りは馬張りになるように割付けをし、  
ユーティークリートを張ってください。



⑤ユーティークリートを張付けする際（縦胴縁・横張・千鳥張）、  
縦方向のジョイントは、3mm～5mmの間隔をあけてビスで固定します。

⑥開口部や異質物の結合部には、必ずノンブリードのシーリング材を使用してください。



⑦セメントボードの仮止めは3か所程度とし、ボードに割れ等の影響の無いようにします。

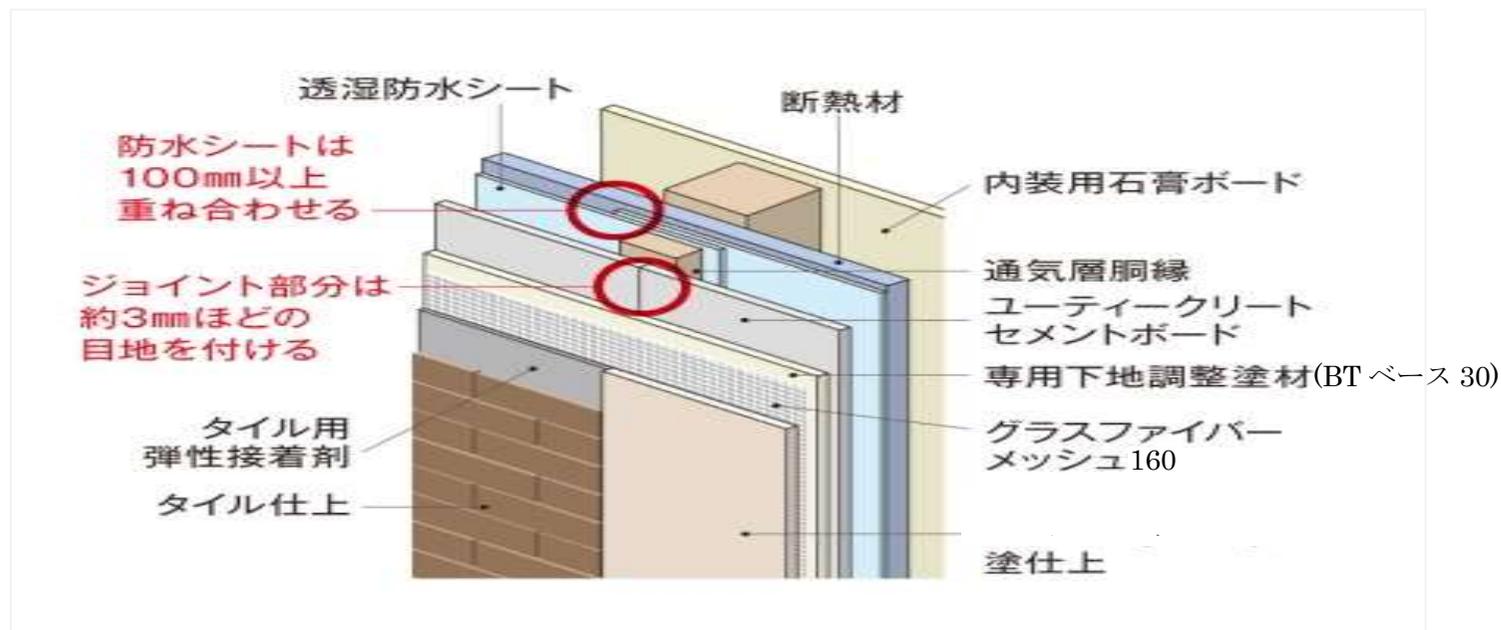
⑧セメントボードの取付けビスは、錆の無いビスを使用し、電動ドライバーで取付けてください。(ビス頭の沈み込みの無いようご注意ください。)

⑨木造下地用の取付けビス (ユーティークリート専用ビス) は、(5本の縦胴縁に約15cm間隔で6本取付けした場合) 1枚あたり30本を標準としていますが、R壁工法の場合は、大きさによってビスを増やして施工してください。

⑩ユーティークリートの張付け後は、全面にBTベース 30 (下地調整用樹脂モルタル) を約3mm塗ってから、表面にグラスファイバーメッシュ 160 を全面に伏せ込みます。

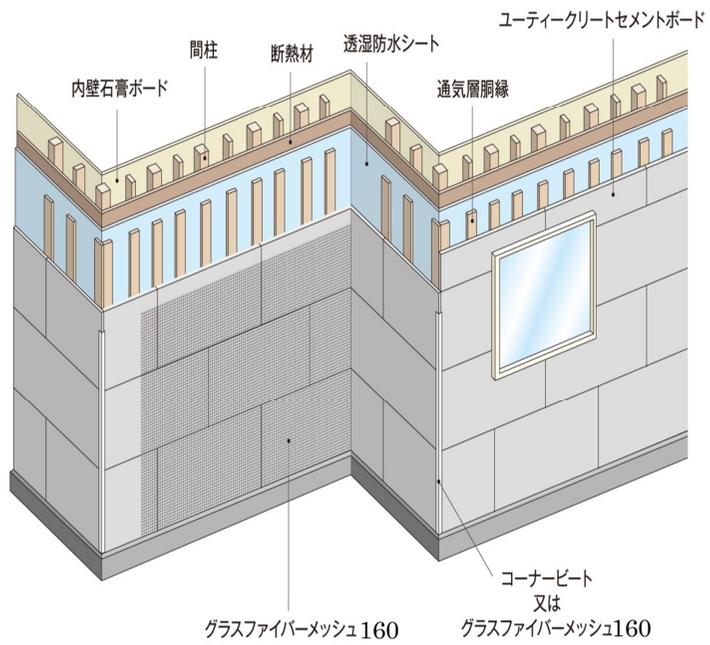
⑪仕上げ材は、セメント系、アクリル系、漆喰等の左官材や吹付け材が使用できます。タイル仕上げや擬石なども可能。

※タイル仕上げや擬石仕上げの場合は、専用の接着剤で貼付けてください。

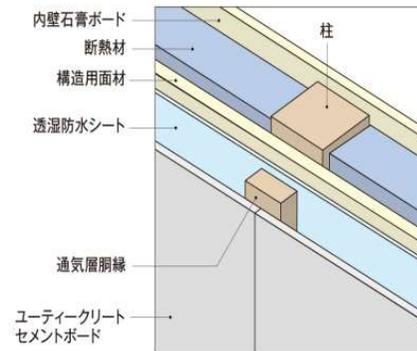


## ユーティークリート通気構法

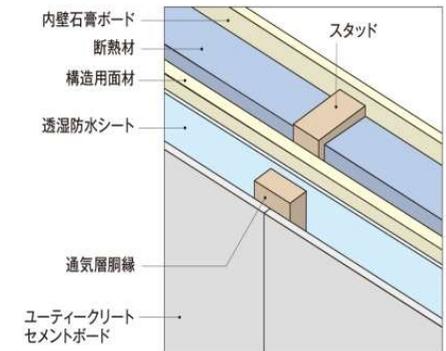
### 木造軸組断熱通気構法



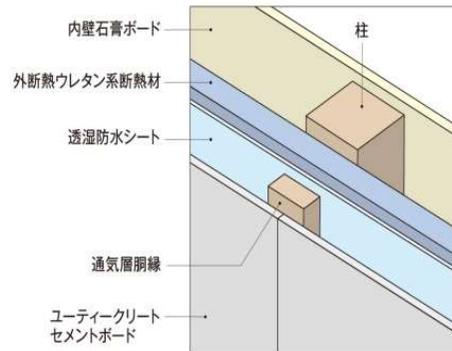
### 木造軸組通気構法



### 木造枠組通気構法



### 木造軸組外断熱通気構法

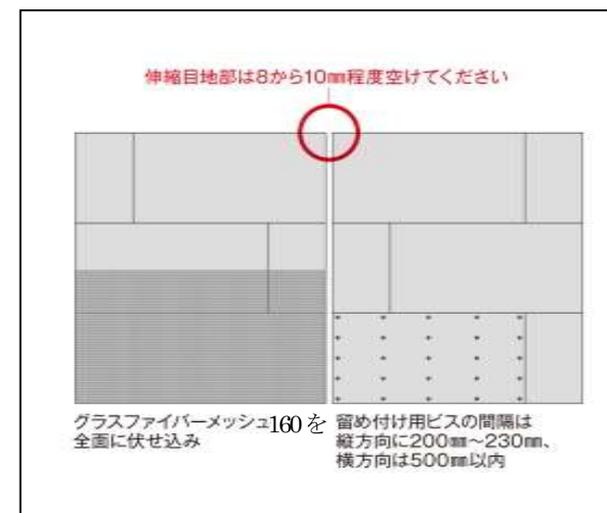


## 【伸縮目地の処理方法と設置場所】

コンクリートやモルタル下地の乾燥収縮や湿潤膨張による動き、もしくは、タイルやモルタル等の熱膨張による動きを吸収し、仕上げ材のひび割れ、剥離を防止するために伸縮目地を設けます。伸縮目地は次のような位置に設けてください。

### ◆設置位置と留意点

- 躯体のひび割れ誘発目地の位置（柱周辺、開口部周辺等）
- 異種壁面、天井などの境目や、同じ壁面内で構造が変わるところ。

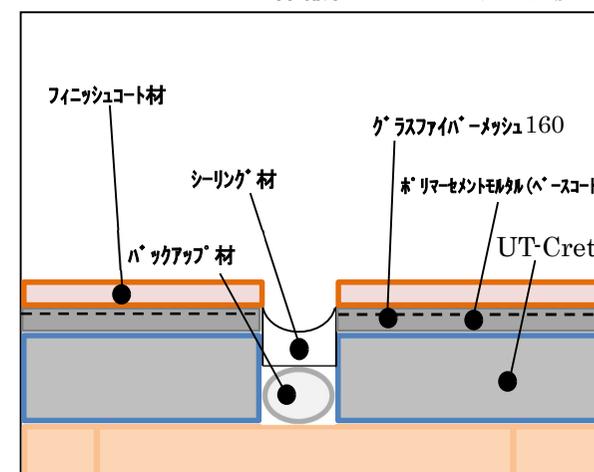


木造の場合	壁の水平方向へ9m/毎 垂直に伸縮目地を入れてください。	3階の階床部に水平に伸縮目地を入れてください。	タイルや石等中重量張物仕上げの場合は、5.4m/毎 水平に伸縮目地を入れてください。
鉄骨の場合	壁の水平方向へ5.4m/毎 垂直に伸縮目地を入れてください。		

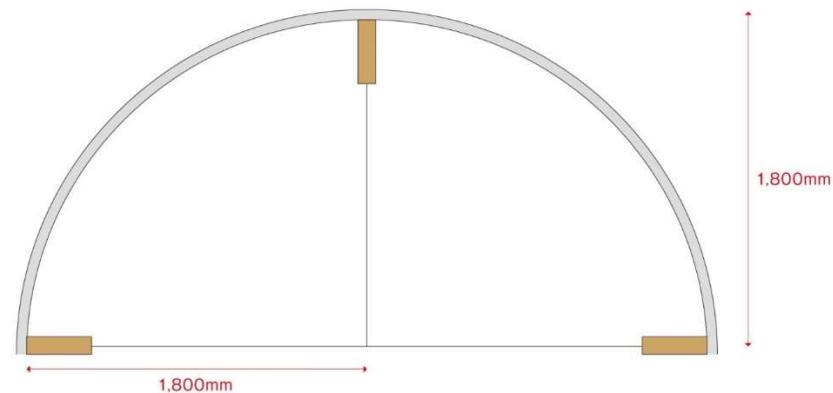
1111111

- 開口部廻り、伸縮目地は7~10mm程度の透し張りとして、防水シーリング処理をしてください。

### ★伸縮目地のシーリング施工



## ユーティークリートセメントボードの曲面施工曲率



- 11.0mm厚のユーティークリートセメントボードは他社製品の12.5mmより7.5~8.0kg軽く、非常に作業性に優れています。そして最小曲げ半径も1.8mと郡を抜いています。

## ASTMテストデータ

### ■ ASTMテストデータ

試験項目	ユーティークリートセメントボード	試験方法
厚さ	11mm	ASTMC 473-85
重量	20~20.5kg/910mm×1,820mm	ASTMC-73
かさ比重	1.14 → 1.18	
曲げ強度	7N (71kgf/cm <sup>2</sup> )	ASTMC-947
圧縮強度	13N (132kgf/cm <sup>2</sup> )	ASTMD-2394
釘逆引き抜き強度	75kgf以上	ASTMD-1037
横向き断裂抵抗	65kgf以上	ASTMD-1037
吸水率(24時間)	20%	ASTMC 473
吸水による長さ変化	0.03	ASTMD-1037
凍結融解性	25回(変化無し・常に水中でのテスト)	ASTMC 666
タイル板面粘着率	35kg/cm <sup>2</sup>	ANSI-A118.1-A118.4
細菌類成長抵抗試験	成長無し	ASTG22-G21

# 関連法規（建築基準法） 実験室での標準ASTMテストによる報告

## 建築用途と防火基準

### ■ ユーティークリートセメントボードの使用可能範囲

用途	地域	階数	延べ床面積 (S)㎡					
			S≤100	100<S≤500	500<S≤1000	1000<S≤1500	1500<S≤3000	3000<S
戸建住宅	防火地域 (法61条)	3						耐火構造
		2	45分準耐火構造					
	準防火地域 (法62条)	3	(準防3階仕様) 防火構造		45分準耐火構造			
		2	(外壁・軒裏) 防火構造					
	法22条地域	3	(外壁) 準防火性能			(外壁・軒裏) 防火構造		
		2						
共同住宅	防火地域 (法61条)	3						耐火構造
		2	45分準耐火構造					
	準防火地域 (法62条)	3						
		2	(外壁・軒裏) 防火構造 (200㎡以内)	45分準耐火構造				
	法22条地域	3	60分準耐火構造					
		2	(外壁) 準防火性能	45分準耐火構造 (2階300㎡以上)			(外壁・軒裏) 防火構造 (200㎡以上/2階300㎡未満)	

## 国土交通省認定

ユーティークリートセメントボードは、防火材料として「不燃材料」、「45分準耐火構造」、「30分防火構造」としての認定を取得しています。基本仕様は、屋外側をユーティークリートセメントボードに軽量モルタルを塗り 構成としています。

### ■ 外断熱通気構法(45分準耐火構造認定)

防耐火区分	部位	工法	構法	外壁仕様			認定番号
				通気胴縁サイズ	断熱材	専用モルタル塗り厚	
45分準耐火構造	耐力壁	木造軸組	通気構法	15×50mm以上	ウレタン系50mm	5mm以上	QF045BE-0221
内装仕様		厚さが15mm以上の石膏ボード張り					

### ■ 防火構造の認定番号(30分防火構造認定)

防耐火区分	部位	工法	構法	外壁仕様		認定番号
				断熱材	専用モルタル塗り厚	
30分防火構造	耐力壁	木造軸組	通気構法	無し	3mm以上	PC030BE-1122、 1123、1124、1125、1126
				グラスウール及び ロックウール50mm以上		PC030BE-1127、 1128、1129、1130、1131
		木造枠組		無し		PC030BE-1200、 1201、1202、1203
				グラスウール及び ロックウール50mm以上		PC030BE-1196、 1197、1198、1199
内装仕様		[大壁] 厚さ9.5mm以上の石膏ボード張り／厚さ12mm以上のセメントボード張り [真壁] 厚さ9.5mm以上の石膏ボード張り				

### ■ 不燃材料の認定番号

商品名	認定番号	品目名
ユーティークリートセメントボード	NM-0654	両面グラスファイバークロス張りセメント板

# 認定書

国住指第2994号  
平成15年12月26日

Custom Building Products Inc.

Senior Vice President Griff Williams 様

国土交通大臣 石原 伸晃



下記の構造方法又は建築材料については、建築基準法第68条の26第1項（同法第88条第1項において準用する場合を含む。）の規定に基づき、同法第2条第八号並びに同法施行令第108条第一号及び第二号（外壁（耐力壁）：各30分間）の規定に適合するものであることを認める。

## 記

### 1. 認定番号

PC030BE-0439

### 2. 認定をした構造方法又は建築材料の名称

グラスウール断熱材充填／セメントモルタル塗・両面ポリ塩化ビニル被覆ガラス繊維ネット張セメントモルタル板表張／せっこうボード裏張／木製軸組造外壁

### 3. 認定をした構造方法又は建築材料の内容

別添の通り

30分防火構造 認定

# 認定書

国住指第982号  
平成17年8月8日

増田煉瓦株式会社

代表取締役 増田 晋一 様

国土交通大臣 北側 一雄



下記の構造方法又は建築材料については、建築基準法第68条の26第1項（同法第68条第1項において準用する場合を含む。）の規定に基づき、同法第2条第七号の二及び同法施行令第107条の2第一号から第三号まで（外壁（耐力壁）：各45分間）の規定に適合するものであることを認める。

## 記

### 1. 認定番号

QF045BE-0221

### 2. 認定をした構造方法又は建築材料の名称

軽量セメントモルタル塗／両面ウレタン樹脂塗装グラスファイバークロス張セメント板・硬質ウレタンフォーム板表張／せっこうボード重表張／木製軸組造外壁

### 3. 認定をした構造方法又は建築材料の内容

別添の通り

（注意）この認定書は、大切に保存しておいてください。

45分準防火構造 認定