



# プラスワンリビング ～よくあるご質問 Q&A～



# Q & A 目次

- Q1 : なぜ木造住宅で屋上庭園が可能になったのですか？
- Q2 : 屋根に重いものを載せるのが心配です。
- Q3 : 屋上庭園にすることで雨漏りの心配は本当にはないのですか？
- Q4 : 防水の保証は何年間ですか？
- Q5 : 屋上庭園を施工後、防水のメンテナンスはできるのですか？
- Q6 : ドレンにゴミがたまって溢れた水が室内に逆流したりしないのですか？
- Q7 : 台風やゲリラ豪雨の雨量による影響はないのですか？
- Q8 : バーベキューをしても火事の心配はないのですか？
- Q9 : 植物の「枯れ」が心配です。
- Q10: 菜園で植えられる植物には何がありますか？
- Q11: プランのカスタマイズについて。
- Q12: ファニチャー(家具)や舗装材の保証について。

Q1

なぜ木造住宅で  
屋上庭園が可能になったのですか？

A

3つの課題が解決したからです。

**課題1)**

これまで瑕疵保証の保険機構様では、1/50以上の急勾配のみしか保険が認められず、屋上緑化が難しかったのですが、平成20年度より規制が緩和され、1/100での施工が許可された事により、屋上緑化が可能となりました。(添付資料1)

**課題2)**

これまで瑕疵保証の保険機構様では、10㎡までの屋上バルコニーしか認められていませんでしたが、これも同じく平成20年度より緩和され、施工㎡数の規制は全て撤廃され広い屋上緑化が可能となりました。(添付資料1)

**課題3)**

木造住宅での防水技術に課題がありました。しかし、防水の材料供給メーカーである栄住産業様のご協力により、木造住宅屋上緑化用の新しい防水工法を提供頂きました。木造住宅において普及している防水は1層のFRP防水のみであるのに対して、プラスワンリビング用の防水は屋根を掛けるのとほぼ同じ性能をもつ金属板の成形物の防水を採用しており、雨漏りの心配はなくなりました。(添付資料2)

**Q2** 屋上に重いものを載せるのが心配です。

**A** 平均で60kg/m<sup>2</sup>以下の軽量工法なので安心です。  
(ちなみに、瓦を葺くとその重さは30~200kg/m<sup>2</sup>)

弊社には、都市緑化で30年以上の実績があります。その経験を活かして屋上庭園の軽量化を実現しました。都市緑化の分野でも特別な荷重対策をしていない既存建物を中心に、60kg/m<sup>2</sup>以下の軽量工法が主流となっています。

仮に、屋根に瓦を葺くとその重さは30~200kg/m<sup>2</sup>になります。特別な荷重対策をしなくても屋上庭園は可能です。

ただし、竣工後の屋上庭園で、土壌や家具などの追加をする場合は検討が必要です。

Q3

屋上庭園にすることで雨漏りの心配は本当にならないのですか？

A

問題ありません。(安全な防水と、安全な施工)

1つ目の理由は、「金属成形板の防水(=ほぼ屋根と同じ)」の採用です。

通常、木造住宅のバルコニー防水はFRP防水(1層)ですが、プラスワンリビングの防水仕様は金属板の2重構造を用いております。

これは従来からある金属板の屋根と同じ原理によるものです。屋上の形に合わせて成形した金属板を設置します。FRP防水のような塗り物の防水との大きな違いは、建物と独立しており木造特有の下地の動きによる影響を受けにくいことです。

また、金属であるので植物の根にも強く、安心して使用頂けます。さらに屋上庭園そのものが、外気や太陽の熱から防水を守るため劣化しにくいというメリットもあります。(添付資料3)

2つ目は瑕疵保証履行法により、平成20年度より施工に厳しい制限が設けられた事です。

例えば、合板下の垂木のピッチを300以下にし、たわみを少なくする事や、サッシ下の防水の立ち上がりを120mm以上にし、室内への逆流を無くす処置など、様々な対策が義務付けられています。

**Q4** 防水の保証は何年間ですか。

**A** 防水の雨漏りに対する保証は10年です。

屋根の防水の保証と全く同じです。

保証期間の延長を希望される場合は、防水のメンテナンス(別途費用)が必要となります。

Q5

屋上庭園を施工後、  
防水のメンテナンスはできるのですか。

A

可能です。

プラスワンリビングはメンテナンスの事を考え、タイル・デッキをはじめとする下地基盤を極力取りはずしが出来るように設計しております。

例えば、屋根と同じように10年後に防水のメンテナンスをしたいとお考えの場合、防水のメンテナンスから、屋上緑化の復旧まで行う事が可能です。

屋根のやり変えの場合、足場等も必要になる為150万～200万の費用がかかりますが、プラスワンリビングの場合は、防水のやり変えから屋上庭園の復旧までで100万程度です。また、デザインを変えたい等の理由による改修の工事も可能です。

Q6

ドレンにゴミがたまって溢れた水が  
室内に逆流したりしないのですか？

A

オーバーフロー管で回避できます。

排水ドレンにゴミがたまることで滞水する可能性があります。

これはバルコニーでも全く同じなのですが、何も無いバルコニーとの違いはやはり植物や土があることで、ドレンにゴミが多く集まる可能性があります。

そのために通常のバルコニーよりも注意して掃除は行ってください。

尚、非常時用としてオーバーフロー管という安全装置を必ず施工しています。

仮にドレンが詰まったとしても、そこで再度排水させます。(添付資料5)

また、土の流出が止まらない場合は、何かの異常の可能性がありますので、直ぐにご連絡ください。

**Q7** 台風やゲリラ豪雨の雨量による影響はないのですか？

**A** 集中豪雨時の雨量にも対応する、  
排水設備を設置しています。

建物の計画時にある程度の雨量(降雨速度160mm/h)を想定して、「とい」を設置しています。  
詳しい計算は「添付資料6」をご参照ください。

**【雨量について】**

平成20年8月末に発生し、死者行方不明者を出した愛知県岡崎市の集中豪雨の降雨速度は、  
146.5mm/hだったそうです。

「とい」の排水性能は充分ですが、ゴミなどで詰まってしまふことが無い様、Q5の説明と同じく  
ドレンの掃除をお願いします。

また、「とい」が詰まった状態で雨が降った場合にも、備えてオーバーフロー管を設けております。  
(添付資料5)

**Q8** バーベキューをしても火事の心配はないのですか？

**A** 心配ありません。(ただし使用法にご注意下さい。)

タイル舗装の上で、専用のバーベキューコンロを安全にご使用していただいている限り大丈夫です。

また、プラスワンリビングで使用している防水は、不燃認定を取得しています。(添付資料7)  
ただし、木造住宅の屋上ですので、残り火は必ず消化確認をお願いします。  
またタイルの隙間に火種が落ちていることもありますのでご注意ください。

※ タイルなどの舗装材をはがして防水層の直上でのご使用は危険です。  
絶対に行わないで下さい。

※ タイルの上でも焚き火やキャンプファイヤー、花火は危険です。  
絶対に行わないで下さい。

**Q9** 植物の「枯れ」が心配です。

**A** 自動水やりシステムが標準装備です。

プラスワンリビングにはタイマー付の自動水やりシステムを標準装備しています。  
ただし、季節ごとのタイマーに切り替えや、1年ごとの電池交換が必要になります。

**Q10** 菜園で植えられる植物には何がありますか？

**A** トマト、ナス、ピーマンなど地上部に育つものなら、  
だいたい栽培可能です。

プランAの菜園の土壌厚みは約20cmです。

地上部(土より上)に育つ植物は基本的に栽培可能となります。

また、サツマイモやジャガイモなども可能です。

大根などの地中で長く育つものは、畝を作るなどの対応が必要です。

Q11 プランのカスタマイズについて。

A この価格はパッケージ販売で実現したもののなので、  
ファニチャー(家具)などの変更などはお受けできません。

従来の屋上庭園は高価でなかなか手の届かないものでしたが、プランのパッケージ販売などにより屋根と同等価格にまで近づけることができました。  
その為、ファニチャー(家具)や舗装材のバラ売りや色変更などはお受けすることができません。ご了承ください。

**Q12** ファニチャー(家具)や舗装材の保証について。

**A** 使用方法を限定できないため保証はいたしません。

プラスワンリビングで採用しているファニチャーや舗装材はもともと高品質で劣化しにくいものですが、使用方法を限定できないため保証はいたしません。ご了承ください。

# 添付資料

## 添付資料1 財団法人 住宅保証機構「まもりすまい保険 設計施工基準・同解説」P32より

### (2) バルコニー及び陸屋根の排水勾配【第8条1項】

「バルコニーの床面」および「陸屋根の屋根面」(以下、本条において「床面等」という)は、室内へ雨水を侵入させないため、原則として1/50以上の排水勾配を設けることとし、勾配は排水溝またはドレンに向かう方向とすること。

なお、「ただし書」において、「防水材製造者の施工基準によること」を可能としている。例えば、製造者ごとに「合板等を二層張りとする下地の仕様」や「勾配付き断熱材による勾配の精度確保」などにより、排水勾配を1/100以上としている例がある。ただし、製造者基準による場合は、届出事業者から保険申込窓口へ、該当する製造者基準の写しを提出していただく必要がある。

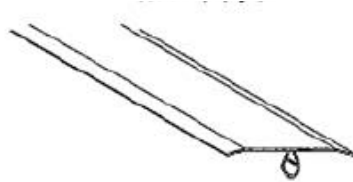
### (5) バルコニー・陸屋根の面積について

バルコニーや陸屋根の面積制限はない。住宅性能保証制度(平成16年版設計施工機銃適用においては、ルーフバルコニー(一部でもバルコニー下部に室内部分があるもの)に対して「原則として10㎡以内、追加仕様を遵守したものについては20㎡以内」という取り扱いをしていたが、まもりすまい保険(平成20年版基準適用以降)は、その取扱いを撤廃している。なお、排水ドレインの径や数は、速やかに雨水等を排水させるため、建設地における降水量の記録やバルコニー・屋根面積に応じた、適切なものとする必要がある。

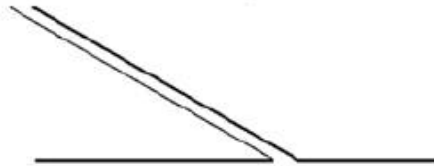
# 添付資料

## 添付資料2 防水標準仕様(製品概要図)

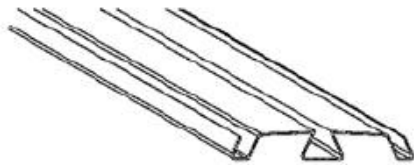
1)カバーキャップ



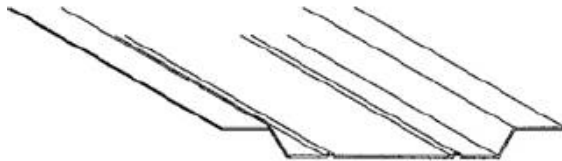
2)嵩上材



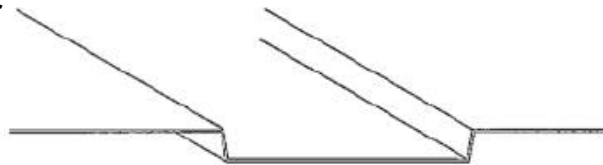
3)スプリングキャッチャー



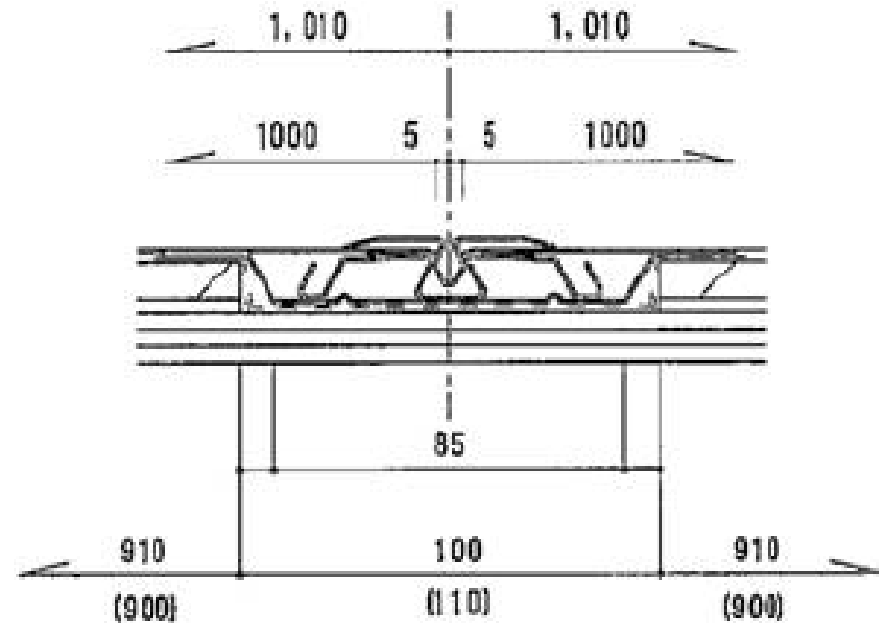
4)ジョイントベース



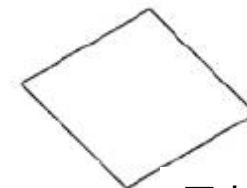
5)発泡堀スチレンシート



6)構造用合板



( ) 内寸法はコンパネ使用の場合。  
割付は必ず1010mmです。

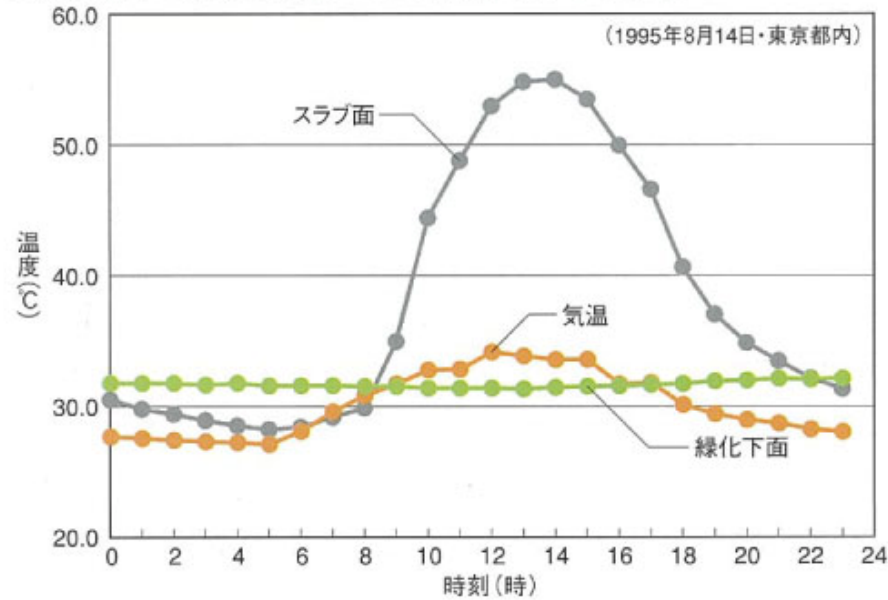


固定座金 16

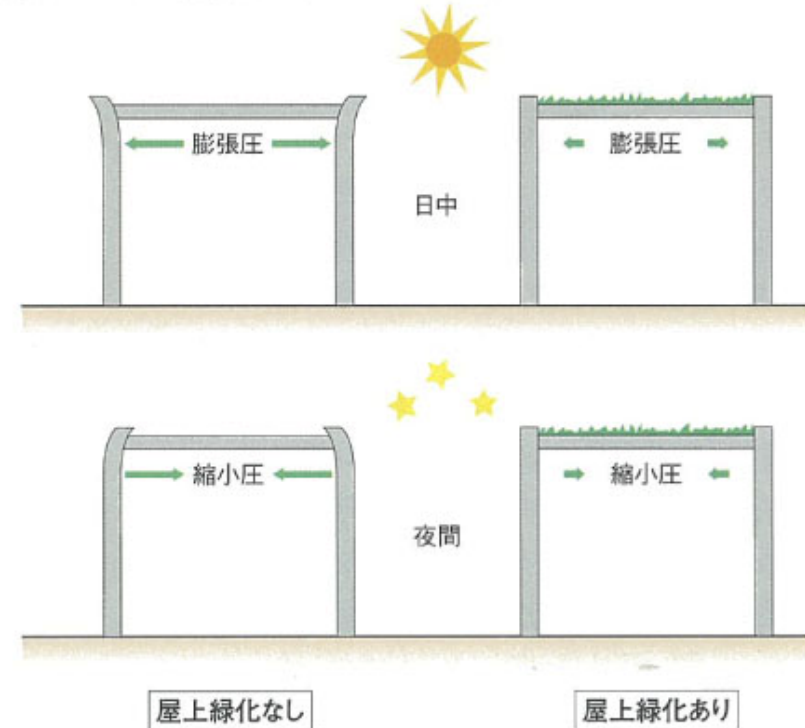
# 添付資料

## 添付資料3 屋上緑化の下地保護効果 「実例に学ぶ屋上緑化(日経BP社)」より

●緑化部分と非緑化部分の屋上表面温度の比較 [図1]



●緑化による建物保護効果の概念図 [図2]



非緑化部分のスラブ表面 [写真1]



緑化部分のスラブ表面 [写真2]





# 添付資料

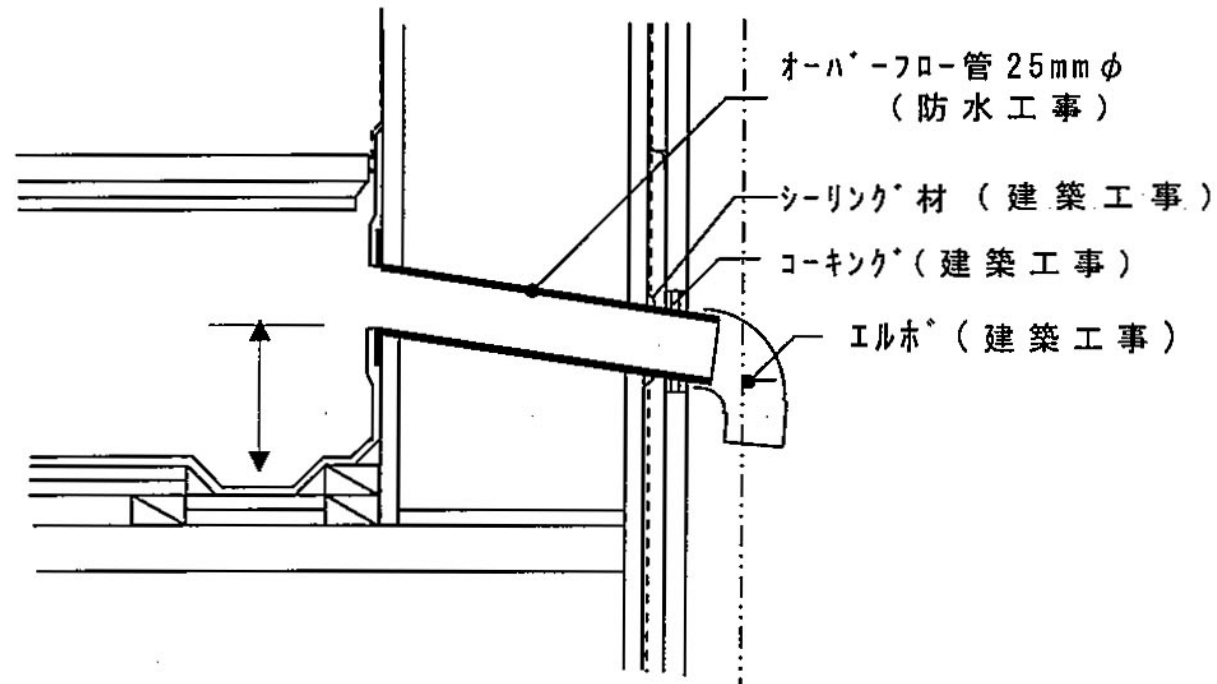
## 添付資料4 金属防水の実績表

九州地区		関西・中部地区		関東・東北地区	
建物工法	物件名	建物工法	物件名	建物工法	物件名
在来	熊本展示場	在来	某邸	在来	Y様邸
		//	京都展示場	//	南行徳展示場
2×4	松山モデル	//	モデルハウス	//	新潟西モデル
		//	モデルハウス	//	K様邸
		//	モデルハウス	//	府中市U様邸
		//	モデルハウス	//	K様邸
		//	中島A棟	//	J様邸
		//	中島B棟	//	中希望が丘
		//	箕輪分譲地	//	小平モデル
		//	柱町東荒子C棟	//	K様邸
		//	守山 桔梗E等	//	モデルハウス
		//	下和田B棟	//	住宅展示場8件
		//	下和田D棟		
		//	下和田E棟		
		//	S様邸		
		//	小川町A棟		
		//	島田A棟		
		//	津島A棟		
		//	A様邸		
		//	モデルハウス		
		//	住宅展示場12件		
		2×4	中田町A棟		
		//	中田町C棟		
		//	島田A棟		

# 添付資料

## 添付資料5 オーバーフロー管とは

万が一、複数あるドレンが全て詰まってしまった場合も、以下の図のようなオーバーフロー管から外部に排水できるようにしておきますので室内に水が逆流することはありません。



# 添付資料

## 添付資料6 豪雨を想定した排水性能の計算について

### 1. 降雨量W(ℓ/s)を求める

降雨量(m<sup>3</sup>/s) = 降雨速度(m/s) × 屋根面積(m<sup>2</sup>)なので、  
 降雨速度を160mm/h(4.44 × 10<sup>-6</sup>乗m/s)とすると、  
 降雨量(m<sup>3</sup>/s) = 4.44 × 10<sup>-6</sup>乗m/s × 屋上面積50m<sup>2</sup> = 2.22ℓ/s

50m<sup>2</sup>の屋上に160mm/hの雨が降ると、毎秒2.22ℓの水が溜まることとなります。

### 2. 排水量Q(m<sup>3</sup>/s)を求める

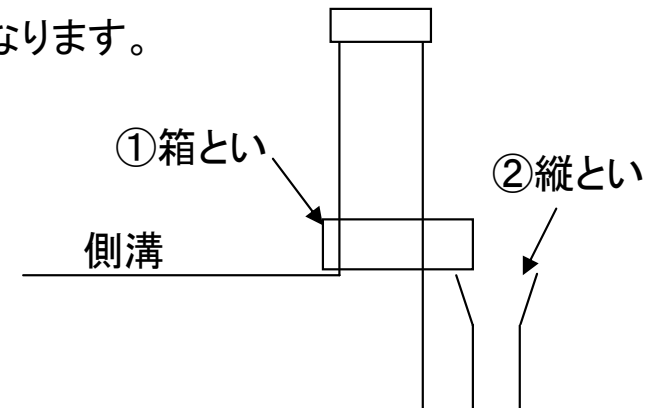
降雨は、「①箱とい」を経て「②縦とい」から排水します。

プラスワンリビングで使用する「①箱とい」の排水量は、4.76ℓ/sです。  
 これを側溝に両側に2カ所設置しています。

$$4.76 \times 2 = 9.52 \text{ ℓ/s (勾配1/100の場合)}$$

また、「②縦とい」の排水量は1.84ℓ/sで、これも2カ所設置しているので、

$$1.84 \times 2 = 3.68 \text{ ℓ/s}$$




### 3. プラスワンリビングの排水性能

①箱とい 9.52ℓ/s > 降雨量2.22ℓ/s

②縦とい 3.68ℓ/s > 降雨量2.22ℓ/s

# 添付資料

## 添付資料7 不燃認定書




認 定 書

国 住 指 第 6 7 8 号  
平成 20 年 5 月 21 日

東洋鋼板株式会社  
代表取締役社長 田中 厚夫 様

国土交通大臣 冬柴 鐵三



下記の構造方法等については、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 条第九号及び同法施行令第 108 条の 2 第一号から第三号まで（不燃材料）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  
NM-1981
2. 認定をした構造方法等の名称  
塩化ビニル系樹脂フィルム張/裏面合成樹脂塗装/鋼板
3. 認定をした構造方法等の内容  
別添の通り

(注意) この認定書は、大切に保存してください。