



Q&A集

- KRK事業内容
- 会員名簿
- 会員取扱いシート防水材
- シート防水材とは
- 防水の仕様と施工
- 技術資料
- 防水の関連法規・基準
- 防水の改修
- Q&A集
- 防水用語事典
- リンク
- 出版物

合成高分子ルーフィング工業会
 (略称: KRK)
 〒103-0005
 東京都中央区日本橋久松町9-2
 日新中央ビル3F
 TEL: 03(6206)2928
 FAX: 03(6661)9034
 E-mail: krkroof@krkroof.net

Q&A

Question 8 シート防水の耐用年数

防水層の保証年数と耐用年数については、どのように考えたらよいのですか？

Answer

防水層などを含めて、建築物全般について、耐久性を向上させる研究が建設省(現国土交通省)において実施された結果、次のような耐用年数を推定する方法が発表されています。

2節 耐用年数の推定方法

2.1 推定耐用年数

推定耐用年数Yは、次式によって求める。

$$Y = Y_s \times s \times a \times b \times c \times D \times M$$

ここに、Y: 推定耐用年数

Y_s: 表1.によって定められる標準耐用年数

s: 表5.によって定められる防水工法の選択係数

a: 表2.によって定められる設計係数

b: 表4.によって定められる施工係数

c: 表3.によって定められる施工時の気象係数

D: 2.2によって定められる劣化外力係数

M: 2.3によって定められる維持保全係数

表1. 屋根メンブレン防水の標準耐用年数Y_s

防水層の種類	工法の種類	標準耐用年数
押えアスファルト防水	A-RA2,A-RB2	17年
露出アスファルト防水	A-RC2,A-RD2,A-RE2	13年
押えシート防水、 露出シート防水	S-VR3*1,S-NR2*2,S-PV1*3 絶縁PV*4	13年
露出ウレタン塗膜防水	L-PU2,特殊PU	10年

(注) *1~*4: 現在では次の工法となる。

*1: 加硫ゴム系シート(1.2mm)による露出接着工法

*2: 非加硫ゴム系シート(2.0mm)による露出接着工法

*3: 塩化ビニル樹脂系シート(2.0mm)による露出接着工法

*4: 塩化ビニル樹脂系シート(1.5mm)による露出機械的固定工法

表2. 設計係数 a

設計監理	設計図書		
	優	良	可
優	1.3	1.1	0.8
良	1.2	1.0	0.7
可	1.1	0.8	0.5以下

表4. 施工係数 b

施工技能	施工管理		
	優	良	可
優	1.2	1.1	1.0
良	1.1	1.0	0.9
可	0.9	0.8	0.7以下

表3. 施工時の気象係数 c

季節	係数
雨・雪期	0.8
寒冷期	0.9
一般期	1.0

表5. 防水工法の選択係数 s

防水工法	屋根構法/下地												備考	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
	防水層			コンクリート	ブロック	玉砂利				防水層	断熱層			
	RC	PC	ALC	RC	RC	RC	RC	RC	RC	RC	PC	ALC		
ア ス フ ァ ル ト 防 水	① A-RA2	-	-	-	1.0*	1.0*	1.0	1.0	1.0	1.0	-	-	A-RA2からA-RE2の代わりにA-RE1のグレードを使用する場合は、係数1.0を1.2と、1.2を1.4と読み替える。	
	② A-RB2	-	-	-	1.0*	1.0*	1.0	1.0	1.0	1.0	-	-		
	③ A-RC2	1.0	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	④ A-RD2	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	1.0	1.0		1.0
	⑤ A-RE2	1.2	1.2	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-		-
シ ー ト 防 水	⑥ S-VR3	1.0	1.0	1.0	0.6*	0.8*	0.8	0.6	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	S-VR3、S-MR2の代わりにS-VR1、S-NR1のグレードを使用する場合は、係数1.5を乗じた値を採用する。
	⑦ S-NR2	1.0	1.0	1.0	0.6*	0.8*	0.8	0.6	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	
	⑧ S-PV1	1.0	1.0	1.0	0.6*	0.8*	0.8	0.6	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	
	⑨ 絶縁PV	1.0	1.0	1.0	0.6*	0.8*	0.8	0.6	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	
塗 膜 防 水	⑩ L-PU2	1.0	0.8	0.8	-	-	-	-	-	-	1.0	1.0	1.0	L-PU2の代わりにL-PU1のグレードを使用する場合は、係数1.2を乗じた値を採用する。
	⑪ 特殊PU	1.0	1.0	1.0	-	-	-	-	-	-	1.0	1.0	1.0	

[注] *緩衝材敷きの上に押え層

2.2 劣化外力係数Dの算定

劣化外力係数Dは、次式によって求める。

$$D = d_1 \times d_2$$

ここに、 d_1 : 表6.1によって求められる断熱係数

d_2 : 表7.1によって定められる地域係数

表6. 断熱係数 d_1

防水層の種類	工法	断熱材	
		有 (図1参照)	無
アスファルト防水	押え工法	1.2	1.0
	露出工法	0.9	1.0
シート防水	押え工法	1.2	1.0
	露出工法	0.9	1.0
塗膜防水	露出工法	0.8	1.0

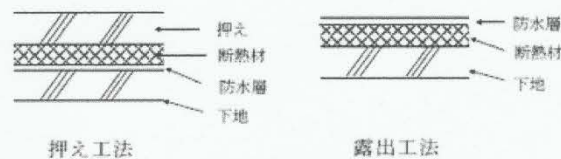


図1. 断熱材の位置

表7. 地域係数 d_2

防水層の種類	工法	一般地	寒冷地 亜熱帯地
アスファルト防水	押え工法	1.0	1.0
	露出工法	1.0	0.9
シート防水	押え工法	1.0	1.0
	露出工法	1.0	1.0
塗膜防水	露出工法	1.0	0.9

2.3 維持保全係数Mの設定

維持保全係数Mは、表8の維持保全仕様に応じて設定する。

表8. 維持保全仕様に応じた維持保全係数 M

防水工法		維持保全仕様							
		No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8
アスファルト防水	押え工法	—	1.0	—	0.9	0.9	—	0.8	—
シート防水	露出工法	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	0.7	0.8
ウレタン塗膜防水露出工法		1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	0.7	0.8
維持 保全 係数	清掃(周期0.5年)	○	○	○	○	—	—	—	—
	点検・保守(周期2年)	○	○	—	—	○	○	—	—
	再塗装(周期4年)	○	—	○	—	—	○	—	○

(注)○:実施する —:実施しない

出典 建設大臣官房技術調査室 監修

(財)国土開発技術センター 建築物耐久性向上技術普及委員会 編

「建築物防水の耐久性向上技術」

▲ページトップへ