

FRP防水工事施工指針・同解説

(社)日本建築学会

2000制定
2010改定

【経緯】

『FRP防水工事施工指針(案)・同解説』が2000年に制定されましたが、その後約10年を経過し、FRP防水は数多くの用途に使用されるようになり、施工実績も年間600万㎡に達するまでに実績を伸ばしています。

また、近年の環境問題に対する社会的要求の増大、品確法や瑕疵担保履行法の制定による防水性能に対する関心の高まりなど、防水を取り巻く社会環境も大きく変化しつつあります。

これらの要求に応えるため、『FRP防水工事施工指針(案)・同解説』は大幅に改定され、『FRP防水工事施工指針(案)・同解説』として2010年に新たに発行されました。

FRP 防水工事施工指針・同解説

Guideline for Glass Fiber Reinforced Unsaturated Polyester
Waterproofing Membrane Work

日本建築学会

FRP系塗膜防水仕様並びに保護・仕上げの適用部位・用途

解説表 3.1 FRP 系塗膜防水仕様ならびに保護・仕上げの適用部位・用途

防水層の種別	概要	保護・仕上げの種類 (JASS8 標準仕様) (指針仕様) (指針参考仕様)	屋根			ひさし	開放廊下	ベランダ	木造住宅バルコニー	室内		水槽類		水泳プール	人工池	屋上緑化	温泉施設
			通常の歩行	軽歩行	駐車場					浴場・厨房など	水産工場床・倉庫床	受水槽・上水道施設	薬液槽・下水道施設・雑排水槽				
JASS8 標準仕様 L-FF	防水用 ガラスマット #380×2 枚	軽歩行用仕上塗料	—	○	—	○	—	○	○	—	○	—	—	—	—	—	—
		歩行用仕上塗料	○	○	—	※	○	○	○	—	○	—	—	—	—	—	—
		プール用仕上塗料	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—
指 針 仕 様	L-FF(a)	防水用 ガラスマット #450×1 枚	軽歩行用仕上塗料	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	L-FF(c)	防食	防食用仕上塗料	—	—	—	—	—	—	○	—	○	○	○	○	○	—
	L-FF(d)	重防食	重防食用仕上塗料	—	—	—	—	—	—	○	—	※	○	※	※	—	○
	L-FS	通気緩衝	軽歩行用仕上塗料	—	○	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—
			歩行用仕上塗料	○	○	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—
	L-FF(u)	ウレタン複合	防食用仕上塗料	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
			防滑仕上げ	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
指 針 参 考 仕 様	L-FF(e)	環境対応	環境対応型 軽歩行用仕上塗料	—	○	—	○	—	○	○	—	○	—	—	—	—	—
			環境対応型 歩行用仕上塗料	○	○	—	※	○	○	○	—	○	—	—	—	○	—
	—	防食 ライニング	防食仕上塗料	—	—	—	—	—	—	○	—	○	○	○	○	—	—
	—	重防食 ライニング	重防食仕上塗料	—	—	—	—	—	—	○	—	※	○	※	※	—	○

○：標準に適用，※：一般ではないが適用可能または過剰品質なもの，—：適用外

(1) 指針仕様-1 L-FF(a), L-FF(c), L-FF(d)

表 3.2.1 指針仕様-1

防水層の 種別	L-FF(a)仕様	L-FF(c)仕様	L-FF(d)仕様
概要	防水用ガラスマット #450×1 枚	防食仕様	重防食仕様
1	プライマー塗り 0.2kg/m ² (0.2)	プライマー塗り 0.2kg/m ² (0.2)	プライマー塗り 0.2kg/m ² (0.2)
2	防水用ポリエステル樹脂 塗り 0.4kg/m ² (0.2)	防水用ポリエステル樹脂 塗り 0.4kg/m ² (0.2)	防水用ポリエステル樹脂塗 り 0.4kg/m ² (0.2)
3	防水用ガラスマット #450 張付け 防水用ポリエステル樹脂 塗り 1.6kg/m ² (1.4)	防水用ガラスマット #380 張付け 防水用ポリエステル樹脂 塗り 1.4kg/m ² (1.2)	防水用ガラスマット #380 張付け 防水用ポリエステル樹脂 塗り 1.4kg/m ² (1.2)
4	防水用ポリエステル樹脂 〔トナー入り〕塗り *0.4kg/m ² (0.2)	防水用ガラスマット#380 張付け 防食用ポリエステル樹脂 塗り 1.4kg/m ² (1.2)	防水用ガラスマット#380 張付け 防食用ビニルエステル樹脂 塗り 1.4kg/m ² (1.2)
5	—	防食用ポリエステル樹脂 〔トナー入り〕塗り *0.4kg/m ² (0.2)	防食用ビニルエステル樹脂 〔トナー入り〕塗り *0.4kg/m ² (0.2)
保護・ 仕上げ	軽歩行用仕上塗料	防食用仕上塗料	重防食用仕上塗料
1	軽歩行用仕上塗料塗り 0.2kg/m ²	防食仕上用ポリエステル 樹脂塗り 0.4kg/m ²	防食仕上用ビニルエステル 樹脂塗り 0.4kg/m ²

[注]1) 立上りの材料使用量は、()に記載した。

2) *印の樹脂には、トナーを添加する。トナーの種類・添加量は防水材製造業者の指定による。

(2) 指針仕様-2 L-FS (通気緩衝仕様)

表 3.2.2 指針仕様-2 (立上り部も表記)

防水層 の種別	L-FS 仕様			
概要	通気緩衝仕様			
部位	平場		立上り	
1	プライマーまたは接着剤塗り 0.1~0.3kg/m ²		プライマー塗り 0.2kg/m ²	
2	通気緩衝シート張付け		防水用ポリエステル樹脂塗り 0.2kg/m ²	
3	層間プライマー塗り 0.2kg/m ²		防水用ガラスマット#380 張付け 防水用ポリエステル樹脂塗り 1.2kg/m ²	
4	防水用ポリエステル樹脂塗り 0.4kg/m ²		防水用ガラスマット#380 張付け 防水用ポリエステル樹脂塗り 1.2kg/m ²	
5	防水用ガラスマット#450 張付け 防水用ポリエステル樹脂 塗り 1.6kg/m ²		防水用ポリエステル樹脂 [トナー入り] 塗り *0.2kg/m ²	
6	防水用ポリエステル樹脂 [トナー入り] 塗り *0.4kg/m ²		-	
保護・ 仕上げ	歩行用仕上塗料	軽歩行用仕上塗料	歩行用仕上塗料	軽歩行用仕上塗料
1	歩行用仕上塗料 塗り 0.4kg/m ²	軽歩行用仕上塗料 塗り 0.2kg/m ²	歩行用仕上塗料 塗り 0.4kg/m ²	軽歩行用仕上塗料 塗り 0.2kg/m ²

[注]1) *印の樹脂には、トナーを添加する。トナーの種類・添加量は防水材製造業者の指定による

(3) 指針仕様-3 L-FF(u), L-FF(h)

表 3.2.3 指針仕様-3

防水層 の種別	L-FF(u)仕様		L-FF(h)仕様
概要	ウレタン複合仕様		防水用ガラスマット#450×2枚
1	プライマー塗り 0.2kg/m ² (0.2)		プライマー塗り 0.2kg/m ² (0.2)
2	ウレタンゴム系塗膜防水材塗り (硬化物比重 1.0 の場合 1.5kg/m ²) (1.0)		防水用ポリエステル樹脂塗り 0.4kg/m ² (0.2)
3	層間プライマー塗り 0.2kg/m ² (0.2)		防水用ガラスマット#450 張付け 防水用ポリエステル樹脂塗り 1.6kg/m ² (1.4)
4	防水用ポリエステル樹脂 塗り 0.4kg/m ² (0.2)		防水用ガラスマット#450 張付け 防水用ポリエステル樹脂塗り 1.6kg/m ² (1.4)
5	防水用ガラスマット#450 張付け 防水用ポリエステル樹脂塗り 1.6kg/m ² (1.4)		防水用ポリエステル樹脂 [トナー入り] 塗り *0.4kg/m ² (0.2)
6	防水用ポリエステル樹脂 [トナー入り] 塗り *0.4kg/m ² (0.2)		—
保護・ 仕上げ	防食用仕上塗料	防滑仕上げ	防滑仕上げ
1	防食仕上用 ポリエステル樹脂 塗り 0.4kg/m ²	骨材散布 ** 1.0～2.0kg/m ²	骨材散布 ** 1.0～2.0kg/m ²
2	—	防水用ポリエステル 樹脂 [トナー入り] 塗り *0.3kg/m ²	防水用ポリエステル樹脂 [トナー入り] 塗り *0.3kg/m ²
3	—	軽歩行用仕上塗料 塗り 0.2kg/m ²	歩行用仕上塗料 塗り 0.4kg/m ²

[注]1) 立上りの材料使用量は、()に記載した。

2) L-FF(u)仕様の立上りに使用するウレタン系塗膜防水材は立上り用または共用とする。

3) *印の樹脂には、トナーを添加する。トナーの種類・添加量は防水材製造業者の指定による。

4) 防滑仕上げの立上りは防水材製造業者の指定による。

5) **材料の種類および使用量は、防水材製造業者の指定による。

(4) 指針参考仕様 L-FF(e) (環境対応仕様)

解説表 3.4 指針参考仕様の例 環境対応仕様

仕様 工程	L-FF(e)仕様	
1	環境対応型プライマー塗り 0.2 kg/m ² (0.2)	
2	環境対応型防水用樹脂塗り 0.4 kg/m ² (0.2)	
3	防水用ガラスマット#380 張付け 環境対応型防水用樹脂塗り 1.4 kg/m ² (1.2)	
4	防水用ガラスマット#380 張付け 環境対応型防水用樹脂塗り 1.4 kg/m ² (1.2)	
5	環境対応型防水用樹脂＊〔トナー入り〕塗り 0.4 kg/m ² (0.2)	
保護・仕上げ	軽歩行用仕上塗料	歩行用仕上塗料
1	環境対応型軽歩行用仕上塗料塗り 0.2 kg/m ²	環境対応型歩行用仕上塗料塗り 0.4 kg/m ²

[注] 1) 立上りの材料使用量は、()に記載した。

2) ＊印の樹脂には、トナーを添加する。トナーの種類・添加量は防水材製造業者の指定による。

(5) 指針参考仕様（防食機能を重視した仕様）

解説表 3.5 指針参考仕様の例：防食機能を重視した仕様

工程 \ 仕様		防食ライニング	重防食ライニング
防食層	1	プライマー塗り 0.2kg/m^2 (0.2)	プライマー塗り 0.2kg/m^2 (0.2)
	2	防食用ポリエステル樹脂塗り 0.4kg/m^2 (0.2)	防食用ビニルエステル樹脂塗り 0.4kg/m^2 (0.2)
	3	防水用ガラスマット#380 張付け 防食用ポリエステル樹脂塗り 1.4kg/m^2 (1.2)	防水用ガラスマット#380 張付け 防食用ビニルエステル樹脂塗り 1.4kg/m^2 (1.2)
	4	防水用ガラスマット#380 張付け 防食用ポリエステル樹脂塗り 1.4kg/m^2 (1.2)	防水用ガラスマット#380 張付け 防食用ビニルエステル樹脂塗り 1.4kg/m^2 (1.2)
保護・仕上げ	1	サーフェイスマット#30 張付け 防食用ポリエステル樹脂塗り 0.6kg/m^2 (0.4)	サーフェイスマット#30 張付け 防食用ビニルエステル樹脂塗り 0.6kg/m^2 (0.4)
	2	防食用ポリエステル樹脂〔トナー入り〕塗り $*0.4\text{kg/m}^2$ (0.2)	防食用ビニルエステル樹脂〔トナー入り〕塗り $*0.4\text{kg/m}^2$ (0.2)
	3	防食仕上用ポリエステル樹脂塗り $*0.4\text{kg/m}^2$ (0.2)	防食仕上用ビニルエステル樹脂塗り $*0.4\text{kg/m}^2$ (0.2)

[注] 1) 立上りの材料使用量は、()に記載した。

2) *印の樹脂には、トナーを添加する。トナーの種類・添加量は防水材製造業者の指定による。

まとめ ～ FRP系塗膜防水仕様ならびに保護・仕上の適用部位・用途一覧

種別	仕様名	概要	保護・仕上の種類	主な適用部位・用途
JASS8 標準仕様	L-FF	防水用ガラスマット #308×2	軽歩行用仕上塗料	軽歩行屋根、ベランダ、木造住宅バルコニー
			歩行用仕上塗料	歩行屋根、木造住宅バルコニー、室内床
			プール用仕上塗料	プール
指針仕様	L-FF (a)	防水用ガラスマット #450×1	軽歩行用仕上塗料	ひさし
	L-FF (c)	防食仕様	防食用仕上塗料	水槽類、人工池
	L-FF (d)	重防食仕様	重防食用仕上塗料	薬液槽、温泉施設
	L-FS	通気緩衝仕様	軽歩行用仕上塗料	軽歩行屋根、ベランダ、木造住宅バルコニー
			歩行用仕上塗料	歩行屋根、木造住宅バルコニー、室内床
	L-FF (u)	ウレタン複合仕様	防食用仕上塗料	屋上緑化
			防滑仕上	駐車場
	L-FF (h)	防水用ガラスマット #450×2	防滑仕上	軽歩行屋根、ベランダ、木造住宅バルコニー
指針 参考仕様	L-FF (e)	環境対応仕様	環境対応型 軽歩行用仕上塗料	軽歩行屋根、ベランダ、木造住宅バルコニー
			環境対応型 歩行用仕上塗料	歩行屋根、木造住宅バルコニー、室内床
	-	防食ライニング	防食用仕上塗料	水槽類、人工池
	-	重防食ライニング	重防食用仕上塗料	薬液槽、温泉施設