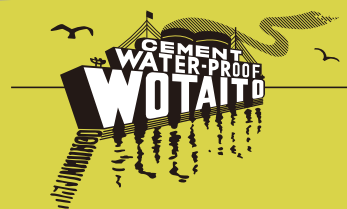


セメント防水剤 ウォータイトB号



株式会社 **ウォータイト**

時代が変わっても、変わらないものがある

昭和21年の発売以来、ありとあらゆる建造物にウォータイトB号は採用されてきました。

「もっとも古く、もっとも新しい ウォータイトB号」

昭和20年代当時のキャッチコピーは現在までそのままに引き継がれております。

時代が変わっても、変わらないものがここに 있습니다。

特長

モルタル防水

- ・冬期作業性の向上
- ・無公害な防水工法
- ・水密性及び強度の向上
- ・液体のため施工性が良い

コンクリート防水

- ・コンクリートの増強
- ・コンクリートの密実化

用途

- ・モルタル防水
- ・コンクリート防水

セメント防水の必要性

ポルトランドセメントの化学組成は、

シリカ 3 石灰 $3\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2 = \text{C}_3\text{S}$

シリカ 2 石灰 $2\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2 = \text{C}_2\text{S}$

アルミン酸 3 石灰 $3\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 = \text{C}_3\text{A}$

アルミン酸 4 石灰 $4\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3 = \text{C}_4\text{AF}$

であって、水と混練の際、これらは次のように反応する。

$2(3\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2) + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 3\text{CaO} \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O} + 3\text{Ca(OH)}_2$

$2(2\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2) + 4\text{H}_2\text{O} \rightarrow 3\text{CaO} \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O} + \text{Ca(OH)}_2$

$3\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 3\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

$4\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Ca(OH)}_2 + 10\text{H}_2\text{O}$

$\rightarrow 3\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O} + 3\text{CaO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

上記のシリカ 3 石灰及びシリカ 2 石灰から水酸化石灰が遊離してくる。この水酸化石灰は空中の湿分、水分、炭酸ガスによって次のように反応する。

$\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

$\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{Ca(HCO}_3)_2$

このような過程を経て、コンクリートはこれらの反覆作用によって時の経過と共に石灰分が溶出し、多孔質となり強度の低下を来す。



モルタル防水

使用法

モルタル防水 有効水量の3.3%溶液（30倍液）

主要各材料

●モルタル防水（1m²当たり）有効水量3.3%（30倍液）

セメント/砂	W/C (%)	塗厚 (mm)	ウォータイトB号 原液量 (ℓ)	セメント (kg)	砂		1缶当たり 施工面積
					(kg)	(m ³)	
1 : 2	50	20	0.22	13.30	26.60	0.0164	81m ²
		25	0.28	16.63	33.26	0.0205	64m ²
		30	0.33	19.95	39.90	0.0246	54m ²
1 : 2.5	55	20	0.21	11.40	28.50	0.0176	85m ²
		25	0.26	14.25	35.63	0.0220	69m ²
		30	0.31	17.10	42.75	0.0264	58m ²
1 : 3	60	20	0.20	9.94	29.82	0.0184	90m ²
		25	0.25	12.43	37.29	0.0230	72m ²
		30	0.30	14.91	44.73	0.0276	60m ²

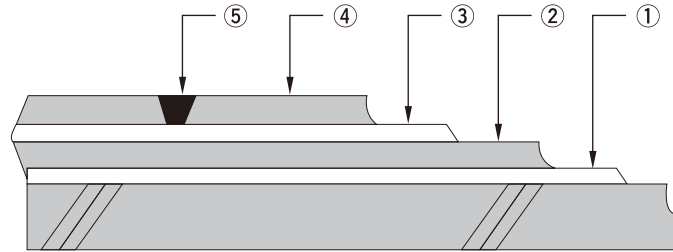
●モルタル防水（1m³当たり）有効水量3.3%（30倍液）

セメント/砂	W/C (%)	ウォータイトB号 原液量 (ℓ)	セメント (kg)	砂		m ³ /缶
				(kg)	(m ³)	
1 : 2	50	11.1	665	1330	0.82	1.6m ³
1 : 2.5	55	10.5	570	1425	0.88	1.7m ³
1 : 3	60	10.0	497	1490	0.92	1.8m ³





B-1工法 屋上、ベランダ等



- ①C-1000（接着剤）塗布
- ②B号モルタル…下塗
- ③C-1000（接着剤）塗布
- ④B号モルタル…上塗（仕上）
- ⑤伸縮目地コーキング（別途）

施工法

B-1工法

1. 下地処理

- 1) レイタンス等を除去し、水洗いをする
- 2) 豆板がある場合はハツリ取る
- 3) クラックが発生している場合は補修する
- 4) 湧水、漏水箇所は止水する

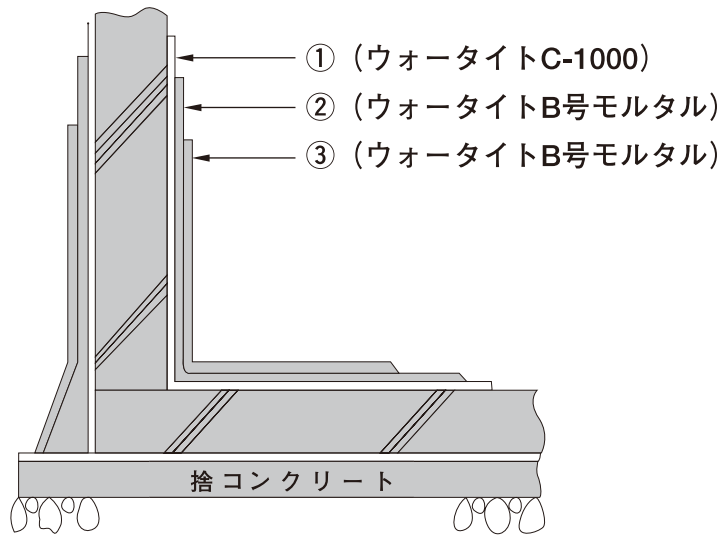
2. モルタル防水下塗り

- 1) 清掃水洗いを行い、接着剤C-1000（3倍液）を塗布する
- 2) B号モルタルを塗り、刷毛目状にする
入隅部は面鋺押さえとする

3. モルタル防水上塗り

- 1) 下塗り養生後、接着剤C-1000（3倍液）を塗布する
- 2) B号モルタルを不陸、浮きのない様に金鋺仕上げを行う

B-2工法 地下室等



- * 出入隅部は40～50R程度に仕上げ、床壁面を塗り継ぎしないように仕上げる
- * モルタル防水施工は、2回塗りとする（施工箇所、塗り厚により3回塗りの場合もある）

性能試験

● JIS A1404

1.凝結試験

日本建築総合試験所

凝結				安定性
セメント (g)	混練水 (cc)	始発 (時—分)	終結 (時—分)	
400	114	3—13	4—34	良

原液を30倍に稀釈して、これを混練水として使用する。安定性試験は煮沸法による。

2.強度試験

	曲ゲ		圧縮	
	kg/cm ²	比 (%)	kg/cm ²	比 (%)
プレーンモルタル	66.3	91	420	103
ウオータイトB号 30倍液混入モルタル	60.1		432	

3.吸水試験

	吸水量 (g)			吸水比		
	1 時間後	5 時間後	24時間後	1 時間後	5 時間後	24時間後
プレーンモルタル	29.3	41.3	41.8	0.71	0.81	0.83
ウオータイトB号 30倍液混入モルタル	20.8	33.5	34.5			

4.透水試験

(透水圧 3 kg/cm²)

	透水量 (g)	透水比
プレーンモルタル	50.2	0.60
ウオータイトB号 30倍液混入モルタル	30.0	

性能試験

● JIS A1404

1.凝結試験

日本建築総合試験所

	凝結				安定性
	セメント (g)	混練水 (ml)	始発 (時間:分)	終結 (時間:分)	
プレーン	400	110	2:42	4:00	良
ウォータイトB号 (40倍液)	400	111	2:45	4:13	良

2.強度試験

	曲ゲ		圧縮	
	kg/cm ²	比	kg/cm ²	比
プレーン	49.3	1.00	404	1.00
ウォータイトB号 (40倍液)	59.5	1.20	446	1.10

3.吸水試験

	吸水量 (g)			吸水比		
	1時間後	5時間後	24時間後	1時間後	5時間後	24時間後
プレーン	21.5	37.3	40.9	1.00	1.00	1.00
ウォータイトB号 (40倍液)	19.0	34.5	40.9	0.88	0.92	1.00

4.透水試験

(透水圧 3 kg/cm²)

	透水量 (g)	透水比
プレーン	31.2	1.00
ウォータイトB号 (40倍液)	27.9	0.89

● (財) 建材試験センター

コンクリートの種類	スランプ (cm)	水セメント比 (%)	細骨材率 (%)	単位量 kg/m ³				表面活性剤の使用量 (対セメント%)	防水剤の使用量 (対単位水量%)	単位容積重量 kg/m ³	空気量	
				水	セメント	細骨材	粗骨材				重量法	圧力法
AE剤混入コンクリート	17.7	58.6	43.9	187	319	779	986	0.003	—	2271	4.3	4.6
「ウォータイトB号」+ AE剤混入コンクリート	18.1	59.0	44.0	187	317	776	981	0.003	2.5	2261	4.7	4.5
AE減水剤混入コンクリート	18.2	55.0	44.1	175	318	792	998	0.250	—	2283	4.6	4.8
「ウォータイトB号」+ AE減水剤混入コンクリート	18.8	54.9	44.1	175	319	795	1001	0.250	2.5	2290	4.4	4.5

コンクリートの種類	圧縮強度 kgf/cm ² (N/mm ²)	
	7日	28日
AE剤混入コンクリート	183 (17.9)	318 (31.2)
「ウォータイトB号」+ AE剤混入コンクリート	228 (22.4)	349 (34.2)
AE減水剤混入コンクリート	241 (23.6)	373 (36.6)
「ウォータイトB号」+ AE減水剤混入コンクリート	291 (28.5)	411 (40.3)



取扱店

SINCE 1915

ウォータータイト防水工業会

株式会社 **ウォータータイト**

- 本社：兵庫県尼崎市東難波町3-26-9
☎06-6487-1546(代) FAX：06-4868-3677
- 東京営業所：東京都北区赤羽3-7-5-101
☎03-3598-1641(代) FAX：03-3598-1669
- 名古屋営業所：名古屋市中川区小本2-1-10
☎052-369-2203 FAX：052-369-2207

URL：<http://www.wotaito.co.jp/>