

避水通種類

種類	避水通 A	避水通 B	避水通 C
包裝			
用途	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地下結構全部 2. 各種水槽及廢水池 3. 上下水道及蓄水池 4. 海中、堤防水中結構 5. 山坡靠牆或濕度高之處 6. 其他應與水隔離之處 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 結構完成後的地下室和屋頂表面防水。 2. 風頭壁及浴廁防水。 3. 結構斷面修護。 4. 所有混凝土結構完成後的表面防水。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新舊水泥接着。 2. 結構斷裂接着。
使用法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水泥重量比百分之六等於一包水泥加三公斤避水通。 2. 混凝土最低強度應於2500P以上。 3. 混凝土強度與避水通配比對照。 2500P水泥6包×3kg = n'18kg避水通。 3000P水泥6.5包×3kg = n'19.5kg避水通 3500P水泥7包×3kg = n'21kg避水通按此推算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水泥比重百分之七等於一包水泥加3.5kg。 2. 砂二點五擔加1包水泥+3.5kg避水通(一小包) 3. 應先將水泥和避水通攪拌均勻再加2.5擔砂再攪拌均勻再加適當的水量攪拌均勻即可使用施工和一般水泥同樣無異。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水泥比重百分之十等於一包水泥須五kg避水通。 2. 1公斤避水通加十公斤水泥，不加砂石只加適當水量攪拌均勻就可使用。 3. 坍度最好像油漆狀但使用前再攪拌以免沈澱。

試驗報告

避水通之化學組成

化學元素名稱	lg · loss 灼熱減量	SiO ₂ 二氧化矽	Al ₂ O ₃ 三氧化二鋁	Fe ₂ O ₃ 三氧化二鐵	CaO 氧化鈣	MgO 氧化鎂	其 他
避水通	1.49	84.50	2.06	4.96	3.12	1.88	0.45
普通水泥	0.9	21.8	5.5	3.3	64.3	1.1	SO ₃ 1.6

避水通之增加，對混凝土強度之安全性

調合表(所要強度22.5kg / cm ³)										試驗結果				備 考	
供 種 試 體 別	避水通 A		樓 板 厚 度 cm	水 灰 比 %	細 骨 材 率 %	單位量kg / m ³				空 氣 量 %	樓 板 厚 度 cm	空 氣 量 %	壓縮強度 kg / cm ²		
	避 水 通 A kg/m ³	對 水 泥 比 %				水	水 泥	細 骨 材	粗 骨 材				七 日		廿 八 日
普通混凝土	-	-	21	56.9	44.8	191	336	783	983	-	23	-	158	245	標 準 養 生
避水通 混凝土	20.2	6	21	56.9	44.8	191	336	763	983	-	24	-	173	263	
	40.3	12	-		46.0						-		172	288	
	80.6	24	-		47.2						-		199	303	
	161.3	48	-	49.4						13.5		228	334		

強度試驗 (昭和46年11月東京博物館收藏庫第一回建築工事)

調合表(所需強度22.5kg / cm ³)										試驗結果				備 考
供 種 試 體 別	避 水 通 A kg/m ³	樓 板 厚 度 cm	水 灰 比 %	細 骨 材 率 %	單位量 kg / m ³				空 氣 量 %	樓 板 厚 度 cm	空 氣 量 %	壓縮強度 kg / cm ²		
					水	水 泥	細 骨 材	粗 骨 材				七 日	廿 八 日	
避水通 混凝土	22	21	50	42.4	181	362	740	1005	4±1	21.5	4.4	281	396	標 準 養 護
普通 混凝土	-	21	50	43.1	181	362	762	1005	4±1	21.9	4.5	258	372	

避水通之物理的性質

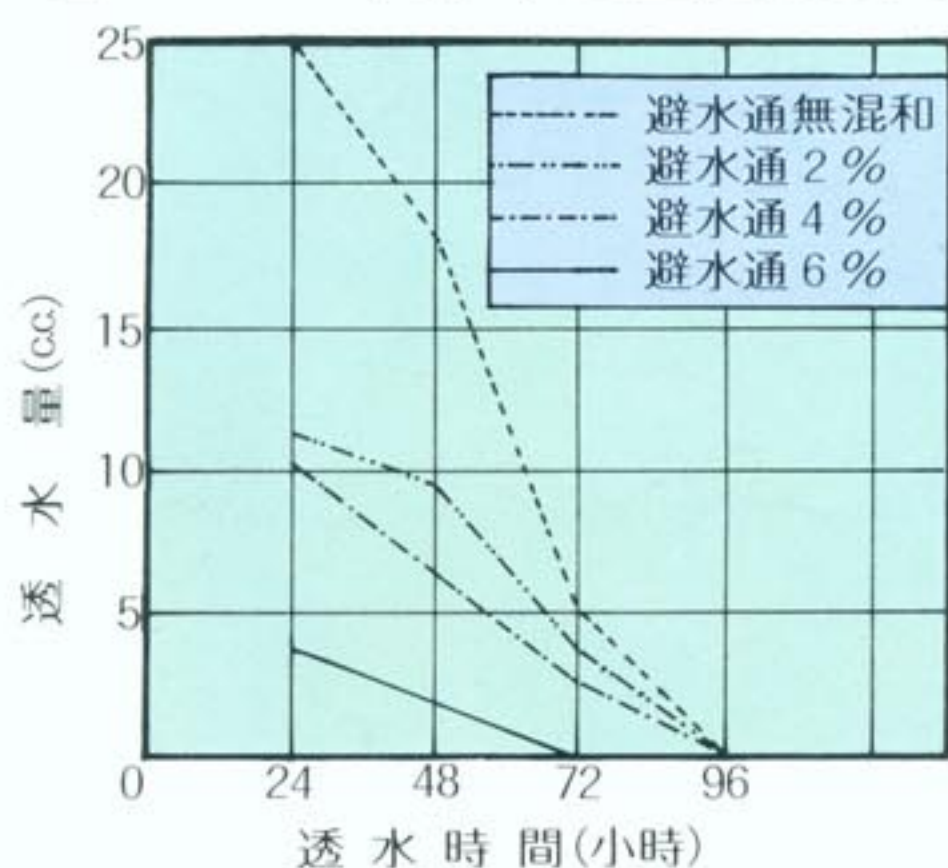
	比 重	粉末度 (プレーン) (cm ³ /g)	凝 結		
			水 量 %	始 發 h : m	終 結 h : m
避 水 通	2.64	3.860	27.4	2 : 49	4 : 00
普通水泥	3.17	3.220	27.2	2 : 35	3 : 35

繪圖說明

透水試驗

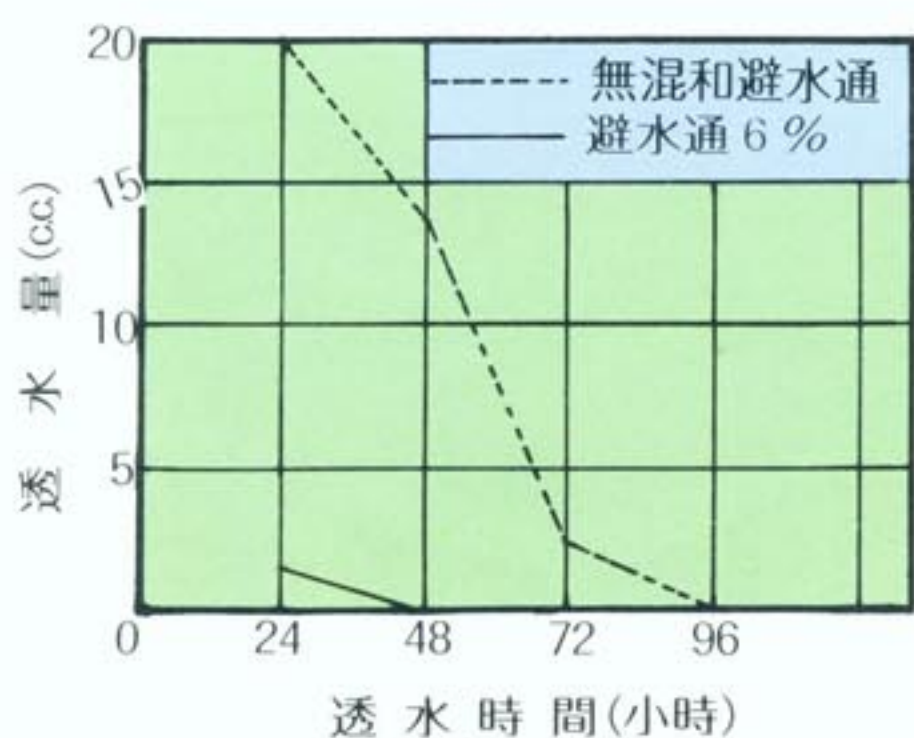
圖一 2 表示避水通水泥的透水試驗結果，將避水通以水泥重量的6%、4%、2%之比例混合，與沒有混合避水通之水泥做透水量之比較情形。水泥與砂的比例為1：2

圖一 2 4 天水中養生透水量比較



圖一 3 表示拆模後放於20°C濕空氣中的透水試驗結果。混合避水通 6%之透水量與圖一 2 情形比較時，其透水量顯然的減少很多。這是由於放在濕空氣中時，由避水通所生成的矽酸鈣膠繼續進行的緣故。

圖一 3 14天濕空氣中透水量比較



水質試驗

表一 2 避水通混凝土水槽之水質試驗

水槽名稱	貯水量 (ト)	PH值	試驗所名稱
横浜地下街受水槽	500	7.2	横浜市水道局水質試驗所
三菱造船向島水槽	1800	7.4	三菱造船研究部第一化研課
福山水道局貯水槽	8000	7.4	福山市水道局水質試驗所

這是使用避水通混凝土水槽，在完成後立即盛水。取其水質做試驗的結果，其PH值在7.2~7.4之間，屬於中性，與原來所加的自來水水質一樣。



自癒作用



自癒作用放大圖



聯勤招待所整體防水



耕莘醫院永和分院地下室整體防水



忠孝東路統領百貨地下二層防水粉刷



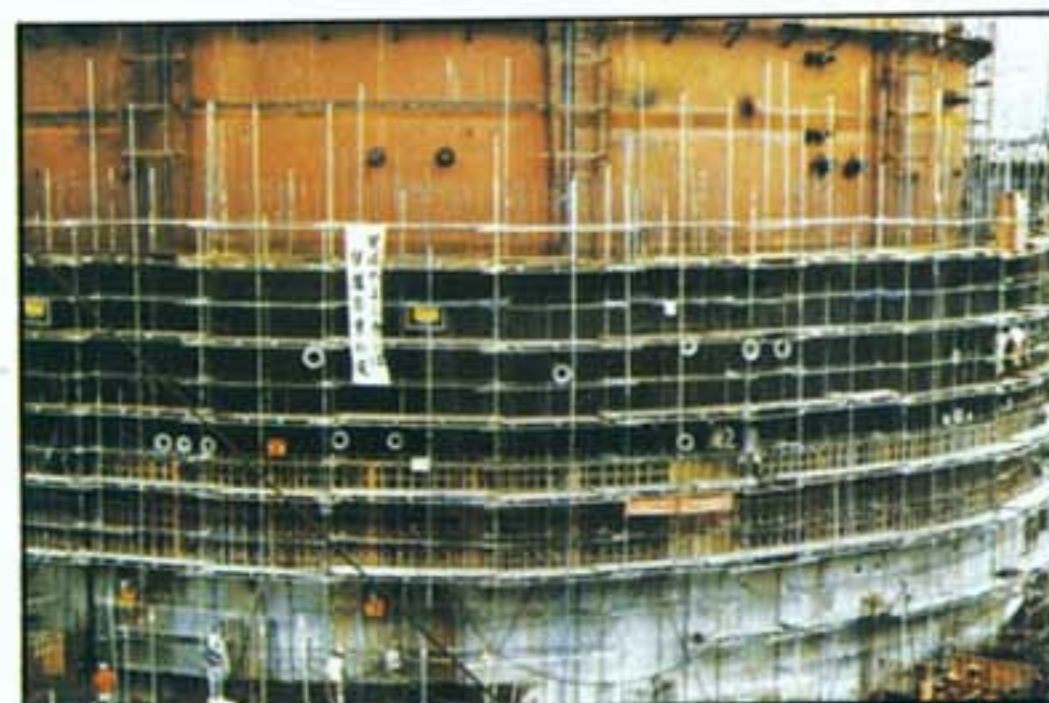
宜蘭圓山自來水廠表面粉刷防水工程



虹邦諾貝爾大廈地下室屋頂粉刷防水



美麗華大廈使用表面粉刷防水



日本九電玄海核能發電廠(2號爐)



日本東電池上變電所