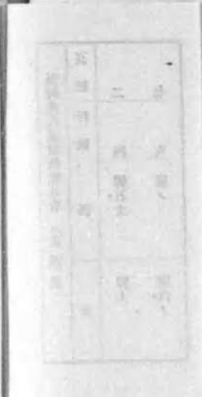


サレタル「ニート」セメント耐伸強試驗ノ結果ニ看ルモ或時期ニ於テ突如トシテ強度低下ヲ示スノ例
 ニ乏シカラズ然レドモ一度低下スルヤ直チニ再ビ強度ノ漸進スルヲ普通トス而シテ右低下ハ或ハ
 數週間後ニ或ハ十數週間後ニ來ルアリテ區々ナリ然レドモ供試セメントノ如ク四週間後ノ強度ハ
 一週間後ノ夫レヨリ少ナク二六週間後ノ強度ハ四週間後ノ夫レヨリ少ナキガ如キハ寧ロ異例ニ屬
 ス此現象ニ就テハ多少論議ノ餘地アリトスルモ予ハ其主原因ヲ游離石灰ノ緩漫ナル水和ニ歸セン
 トス又表ニ據ルニ氣壓セル試料ノ「ニート」耐伸強ハ未風化試料ノ強度ヨリ減少スルモ總テ日子ノ經
 過ト共ニ順次増加ス砂入「セメント」ニ在リテハ孰レノ試料モ耐伸強共ニ其強度ハ時日ト共ニ漸次
 増大ス唯ダ爰ニ特記スベキハ氣壓二週間ニ及ビシモノハ未風化品ニ比シ「モルタル」ノ強度大ナルコ
 トナリ其原因ハ未風化試料中ノ游離石灰ノ若干量ガ右期間ノ氣壓ニヨリ消和セシニ因ルモノト認
 メラル此時期ニ於テ凝結ノ最モ緩漫ナルコト亦之ヲ證スルニ足ル即チ斯カル程度ノ氣壓ハ「セメン
 ト」品質ヲ改善スルモノニシテ使用上最モ有效ナリトス。(大正十一年二月)



臺灣產火山灰試驗報告

技手 藤澤國太郎
 雇 蔡寄桐

火山灰ヲ「セメント」ニ混合シ水中殊ニ海水工事ニ使用スルコトハ單ニ經濟的ナルノミナラズ海水
 ニ據ル有害作用ヲ防止スルノ效果アルヲ以テ近時此種ノ工事ニハ火山灰ノ需要益々多カラントス
 本島ニ於テモ基隆及高雄ノ築港工事ニハ常ニ火山灰ノ併用サルヲ看ル而シテ此等本島ノ需要ヲ
 充ス所ノ火山灰ハ孰レモ内地產ニシテ概ネ九州唐津地方ニ產出スルモノナリ市販ノ火山灰ハ天然
 ニ存在スルモノヲ採掘乾燥粉砕スルノミニシテ多額ノ製産費ヲ要セザルガ如キモ重量ノ大ナルガ
 爲メ輸送ニ相當ノ費用ヲ要ス今吾等ノ調査スル所ニ據レバ本島ノ北端ニ蟠踞セル大屯火山麓ヲ中
 心トシテ其四周各所ニ火山灰ノ點散スルコトヲ知ル若シ此等ニシテ品質優良ナランニハ恐ラクハ
 廉價ニ本島ノ需要ヲ充スニ足ルベキヲ想ヒ其性狀ニ就テ試驗ヲ施行セリ爰ニ其成績ヲ報告セン
 トス。

臺灣北部ノ火山灰ハ大屯火山麓ノ噴出物タル集塊岩及火山岩層ガ四邊ニ堆積シ露爛セルモノニ
 シテ淡水街ヨリ金山庄ニ亘リ諸處ニ埋藏セル殊ニ臺北州七星郡北投庄噴嘯別關渡ニ於テ丘狀ヲ
 爲セル臺地ハ全部火山灰ニシテ表土數尺ハ赭土化シ其下部ニ黃褐色及帶紫黃褐色ノ火山灰層狀ヲ
 爲シテ多量ニ存在ス容易ニ輕鬆ノ塊狀トシテ採掘スルコトヲ得又乾燥粉碎モ極メテ易シ。

化學的成份

臺灣產火山灰試驗報告

臺灣產火山灰第一號 第四號
同 第五號
內地產火山灰第一號

七星郡北投庄關渡派出所裏
淡水郡淡水街下寮柔山
九州唐津產(市販品)

産地	試料	灼熱減量 %	珪酸 %	可溶性珪酸 %	酸化鐵 %	礬石土 %	石灰 %	苦土 %	硫酸 %
臺灣產火山灰	第一號	一六・四六	四三・六三	二九・八三	一一・二九	二五・四八	〇・六二	〇・六〇	〇・一九
	第二號	一七・〇七	四二・一〇	三〇・四七	一三・三五	二六・三〇	〇・五二	〇・三四	痕跡
	第四號	一八・二七	四二・二七	三四・五一	三八・七一		〇・二九	〇・四八	
	第五號	二〇・八六	三九・〇五	三四・一九	三六・〇一		〇・三六	〇・四七	
	第一號	一七・〇九	三七・〇八	二七・〇八	一六・三六	二五・六〇	痕跡	痕跡	痕跡

火山灰ノ化學成分中最モ必要ナルハ可溶性珪酸ニシテ其量多キニ從ヒ效果モ亦大ナリ而シテ本島産ノモノハ唐津産ノモノニ比シ之ガ含有量大ナリ硫酸ハ幾許ガ存在スルモ苦土ハ著シク少シ要スルニ本島産火山灰ハ化學成分ヨリ觀テ唐津産火山灰ニ遜色アルコト莫シ。

物理的試驗 第一回

臺灣產火山灰ハ能ク乾燥シタル後之ヲ粉碎シ每平方センチメートルニ付九〇〇孔眼ノ篩ヲ通過シタルモノヲ試料ニ供セリ。

試料	臺灣產火山灰 第一號 %	同 上 第二號 %	唐津產火山灰 第一號 %
每平方「センチメートル」ニ付九〇〇孔眼ノ篩上殘滓			
同	三〇・五五	二六・六〇	九・六七
同	三九・三〇	三三・七〇	一六・四七
同	五三・四四	四八・五〇	三五・六〇

試料	凝結ノ時間
上 二五〇孔眼ノ篩上殘滓	二六・六〇
上 四九〇孔眼ノ篩上殘滓	三三・七〇
上 一〇〇〇孔眼ノ篩上殘滓	四八・五〇

産地	配合(重量)	注加水量 %	凝結ノ開始時間	凝結ノ終止時間
臺灣產火山灰 第一號	七〇	二五・〇	三・〇八	四・四九
	七〇	三一・〇	一・五八	三・二〇
唐津產火山灰 第一號	七〇	三二・五	二・三三	三・三〇
	七〇	五〇・〇	二・二〇	四・〇四
臺灣產火山灰 第一號	七〇	三三・〇	二・三六	三・五五
	七〇	三三・五	三・〇一	三・二九
唐津產火山灰 第一號	七〇	五〇・〇	二・三三	五・一四
	七〇	三三・〇	三・〇一	三・二九

操作 中室内ノ平均溫度(攝氏) 九二度 水溫(攝氏) 一七・九度
同 平均溫度 九一・三%

配合(重量)	直浸法	沸煮法	浸水法
七メメント	直浸法	沸煮法	浸水法
七メメント	直浸法	沸煮法	浸水法
七メメント	直浸法	沸煮法	浸水法

每平方「センチメートル」ニ付九〇孔眼ノ篩上殘滓%	セメント	臺灣產火山灰	同上	臺灣產火山灰
上二五〇〇孔眼ノ篩上殘滓%		二・八五	二一・四五	〇・二
上四九〇〇孔眼ノ篩上殘滓%		六・九九	二六・六二	二七・三三
上二〇〇〇〇孔眼ノ篩上殘滓%		二二・〇〇	四四・四〇	四六・〇〇
				三三・三〇

凝結ノ時間

セメント	配合割合(重量)	注加水量%	凝結ノ分始	凝結ノ分終
臺灣產火山灰 第四號	七〇 三〇	二七・〇	二・一〇	四・一五
臺灣產火山灰 第五號	七〇 三〇	二七・〇	二・一〇	四・一五
臺灣產火山灰 第四號	七〇 三〇	二七・〇	二・一〇	四・一五
臺灣產火山灰 第五號	七〇 三〇	二七・〇	二・一〇	四・一五

但操作中室内ノ平均温度攝氏二〇・二度 水温攝氏一八・五度
同 平均温度 九二・五%

セメント	配合割合(重量)	注加水量%	凝結ノ分始	凝結ノ分終
臺灣產火山灰 第二號	七〇 三〇	二七・〇	一・五七	三・四一
臺灣產火山灰 第四號	七〇 三〇	二七・〇	二・二四	三・二五
臺灣產火山灰 第五號	七〇 三〇	二七・〇	二・三三	三・二八
臺灣產火山灰 第二號	七〇 三〇	二七・〇	一・一六	五・三二

但操作中室内ノ平均温度攝氏二五・四度 水温攝氏二四・四度
同 平均温度 八九・七%

膨脹性龜裂

セメント	配合割合(重量)	直浸法	沸煮法	浸水法
臺灣產火山灰 第四號	七二 二八	龜裂ナシ	龜裂ナシ	龜裂ナシ
臺灣產火山灰 第五號	七二 二八	龜裂ナシ	龜裂ナシ	龜裂ナシ
臺灣產火山灰 第二號	七二 二八	龜裂ナシ	龜裂ナシ	龜裂ナシ
臺灣產火山灰 第四號	七二 二八	龜裂ナシ	龜裂ナシ	龜裂ナシ
臺灣產火山灰 第五號	七二 二八	龜裂ナシ	龜裂ナシ	龜裂ナシ
臺灣產火山灰 第二號	七二 二八	龜裂ナシ	龜裂ナシ	龜裂ナシ

