

表 4-1 卜特蘭第一型水泥與飛灰之化學成分及物理性質【23】

試驗材料		波特蘭第一型水泥		
		規 範	台 泥	飛 灰
化學成分 (%)	SiO ₂	—	20.49	46.40
	Al ₂ O ₃	—	6.57	25.60
	Fe ₂ O ₃	—	3.27	4.81
	CaO	—	62.40	6.43
	MgO	Max : 6.0	1.91	1.23
	SO ₃	Max : 3.5	2.20	0.51
	f-CaO	—	1.03	—
	燒失量	Max : 3.0	1.57	10.65
	不溶物	Max : 0.75	0.09	—
	C ₃ S	50	39.27	—
	C ₂ S	25	29.11	—
	C ₃ A	12	11.75	—
	C ₄ AF	8	9.96	—
	CSH ₂	5	4.73	—
	玻璃質	—	—	—
物理性質	細度 (cm ² /g)	Min : 2800	3013	3920
	比重	—	3.14	2.20

表 4-2 粗骨材篩分析表

篩號	各篩殘留量		累積停留百分率	過篩百分率	CNS1240 規定(%)
	公克 (g)	%			
1 1/2"	0	0	0	100	100
1"	0	0	0	100	95~100
3/4"	119	3.3	3.3	96.7	90~100
1/2"	449	12.5	15.8	84.2	*
3/8"	1375	38.2	54	46	20~65
#4	1513	42	96	4	0~10
底盤	144	4	100	0	*
Σ	3600	*	*	*	*
F.M.	*	*	6.533	*	*

表 4-3 細骨材篩分析表

篩號	各篩殘留量		累積停留百分率	過篩百分率	CNS1240 規定(%)
	公克 (g)	%			
3/8"	0	0	0	100	100
#4	0	0	0	100	95~100
#8	224	22.4	22.4	77.6	80~100
#16	265	26.5	48.9	51.1	50~85
#30	163	16.3	65.2	34.8	20~60
#50	149	14.9	80.1	19.9	10~30
#100	119	11.9 98	92	8	2~10
底盤	8	8	100	0	*
Σ	1000	*	*	*	*
F.M.	*	*	3.086	*	*

表 4-4 粗細骨材之物理性質

	粗骨材	細骨材
SSD 比重	2.65	2.63
OD 比重	2.61	2.59
吸水率(%)	1.54	1.8
OD 單位重 (ton/m ³)	1.58	1.62
孔隙比(%)	39.5	37.4
細度模數	6.533	3.086

表 4-5 強塑劑基本性質

種類	外觀	固含量	黏度 (CP)	比重	減水率
SNF	黑褐色	46.3%	2.5	1.20	23%

表 4-6 使用骨材之物化性質

	單位重(g/cm ³)	細度模數(FM)	最大骨材粒徑(cm)
粗骨材	2.65	6.533	1.905($\frac{3}{4}$ ")
細骨材	2.63	3.086	-----

表 4-7 混凝土之配比性質

W/B	重量 (kg/m ³)						新拌 (cm)		45 分鐘後 (cm)	
	水泥	飛灰	細骨材	粗骨材	水	強塑劑	坍度	坍流度	坍度	坍流度
0.35	240	300	654	867	181	8	24	58	22	57
0.45	240	180	736	960	181	8	23	53	23	53
0.54	200	150	850	913	181	8	22	51	21	43
0.65	200	120	871	942	200	8	23	48	20	45