

Method of Test for Resistance to Abrasion of Large Size
Coarse Aggregate by Use of the Los Angeles Machine

1. 適用範圍：本標準規定使用洛杉磯試驗機試驗粒徑 19mm 以上粗粒料磨損抵抗之方法。
2. 器具
 - 2.1 洛杉磯試驗機：依 CNS 490 粗粒料 (38mm以下) 磨損試驗法之規定。
 - 2.2 試驗篩：依 CNS 386 試驗篩之規定。
 - 2.3 天平：準確度應為試驗載重之 0.1 % 以內。
 - 2.4 鋼球：鋼球數總計 12 個，平均直徑約 47 mm，每個鋼球重量在 390~445 g 之間，鋼球總重量為 5000±25 g。
3. 試驗方法
 - 3.1 試樣：採取代表性之粒料，水洗後應在 105 至 110° C 之溫度下烘乾至恒重，再用試驗篩，篩分為各種粒徑不同之粒料堆後，選擇最接近表 1 所規定之級配，分別稱取試樣。

表 1 試樣級配

試驗篩標稱孔寬 (mm)		試 樣 重 量 (g)		
通 過	停 留	級 配		
		1	2	3
75	63	2,500±50	—	—
63	50	2,500±50	—	—
50	37.5	5,000±50	5,000±50	—
37.5	25.0	—	5,000±50	5,000±50
25	19.0	—	—	5,000±50
總 重		10,000±100	10,000±75	10,000±50

- 3.2 磨損試驗
 - 3.2.1 按照表 1 之規定，稱取烘乾之試樣，準確至 1 g，並與 12 個鋼球同時放入洛杉磯試驗機內，以每分鐘 30~33 轉之轉速，轉動 1,000 轉。
 - 3.2.2 依試驗篩 1.7 mm CNS 386 所規定之試驗篩，篩分試樣，將停留於篩網上之試樣，先行水洗後，再以 105 至 110° C 之溫度烘乾至恒重，稱其質量準確至 5 g 為止。
 註：試樣之均勻試驗，係以 200 轉與 1000 轉之磨損率之比值表示。硬度均勻之試樣，其比值不應大於 0.2 當做此種試驗時，於旋轉 200 轉時不得水洗，也不得使其漏失任何粒料，(包括塵埃) 應將全部試樣再放入原試驗機內，繼續旋轉 800 轉。
4. 計 算：磨損率之計算公式為

$$R = \frac{W_1 - W_2}{W_1}$$

式中 R：磨損率 (%)

W₁：試驗前試樣之質量 (g)

W₂：試驗後，試樣停留於試驗篩 1.7 mm CNS 386 之篩網上試樣之質量 (g)。