

粉體粒徑分析儀 MASTERSIZER 2000 (MALVERN, UK)

測試法簡介:

將欲測量粒徑的粉體，以適當的溶劑分散(必要時可使用分散劑)，在以超音波震盪約十五分鐘後，將此溶液加入雷射 cell 中。利用紅光和藍光對於不同折射率以及不同粒徑大小的材料具有不同的散射行為，經由 detector 收集雷射光散射後的信號來換算出粉體粒徑的大小。

功能:

1. 粉體粒徑大小及分布
2. 適用金屬及陶瓷粉末

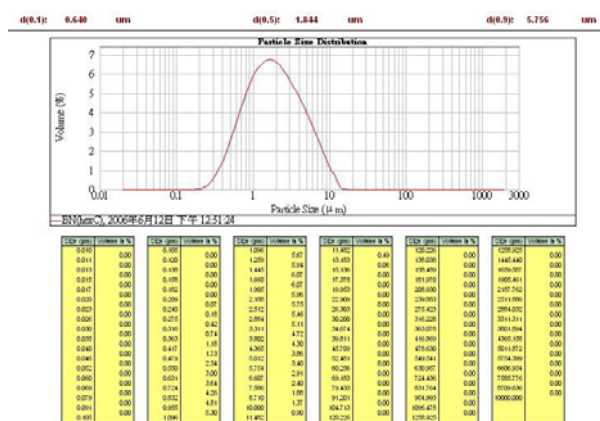
樣品需求:

1. 分散良好的粉體
2. 拭鏡紙
3. 滴管或刮勺

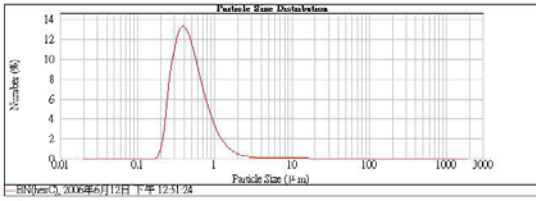
過去分析經驗:

1. 氧化物粉體
2. 碳酸物粉體

圖一為體積分率表示粉體粒徑分布



d(0.1): 0.273 μm d(0.5): 0.449 μm d(0.9): 0.926 μm



Size (μm)	Number (%)	Size (μm)	Number (%)	Size (μm)	Number (%)	Size (μm)	Number (%)	Size (μm)	Number (%)	Size (μm)	Number (%)
0.010	0.00	0.005	0.00	0.006	2.09	11.402	0.00	130.225	0.00	6259.225	0.00
0.015	0.00	0.020	0.00	1.209	1.44	13.403	0.00	135.230	0.00	14401.440	0.00
0.020	0.00	0.030	0.00	1.445	1.44	15.426	0.00	155.459	0.00	1659.587	0.00
0.030	0.00	0.050	0.00	1.690	0.64	17.459	0.00	181.070	0.00	1868.481	0.00
0.050	0.00	0.070	0.00	1.936	0.64	19.492	0.00	206.680	0.00	2187.362	0.00
0.070	0.00	0.100	0.00	2.181	0.42	21.525	0.00	232.290	0.00	2511.806	0.00
0.100	0.00	0.150	7.19	2.427	0.17	23.558	0.00	257.900	0.00	2914.802	0.00
0.150	0.00	0.200	9.89	2.673	0.40	25.591	0.00	283.510	0.00	3317.811	0.00
0.200	0.00	0.300	11.42	3.311	0.00	34.674	0.00	363.070	0.00	3901.894	0.00
0.300	0.00	0.500	12.00	3.882	0.00	38.819	0.00	442.630	0.00	4485.978	0.00
0.500	0.00	0.700	11.69	4.265	0.08	42.964	0.00	522.190	0.00	5070.062	0.00
0.700	0.00	1.000	10.36	5.012	0.01	52.401	0.00	601.750	0.00	5654.146	0.00
1.000	0.00	1.500	9.73	5.759	0.01	61.838	0.00	681.310	0.00	6238.230	0.00
1.500	0.00	2.000	7.23	6.607	0.00	71.275	0.00	760.870	0.00	6822.314	0.00
2.000	0.00	3.000	5.42	7.296	0.00	79.420	0.00	840.430	0.00	7406.398	0.00
3.000	0.00	5.000	4.89	8.143	0.00	87.565	0.00	919.990	0.00	7990.482	0.00
5.000	0.00	10.000	2.94	9.090	0.00	95.710	0.00	1000.000	0.00	8574.566	0.00
10.000	0.00	15.000	2.09	11.402	0.00	103.855	0.00	1080.000	0.00	9158.650	0.00