

# 試験結果報告書

---

## スーパークリーン1番の空气中 微粒子捕捉性能試験結果報告書

---

平成 23 年 4 月 12 日

株式会社 エム・エイチ・シー 殿

遠赤外線応用研究会

ご依頼頂きました表題の件につきましてご報告申し上げます

記

---

報告書 No.211S- 495

---

本件についてのお問い合わせは、下記にご連絡下さい。

〒542-0081  
大阪市中央区南船場4-9-11 順横ビル3F

遠赤外線応用研究会  
TEL 06-6251-7619

試料名  
メジアン径

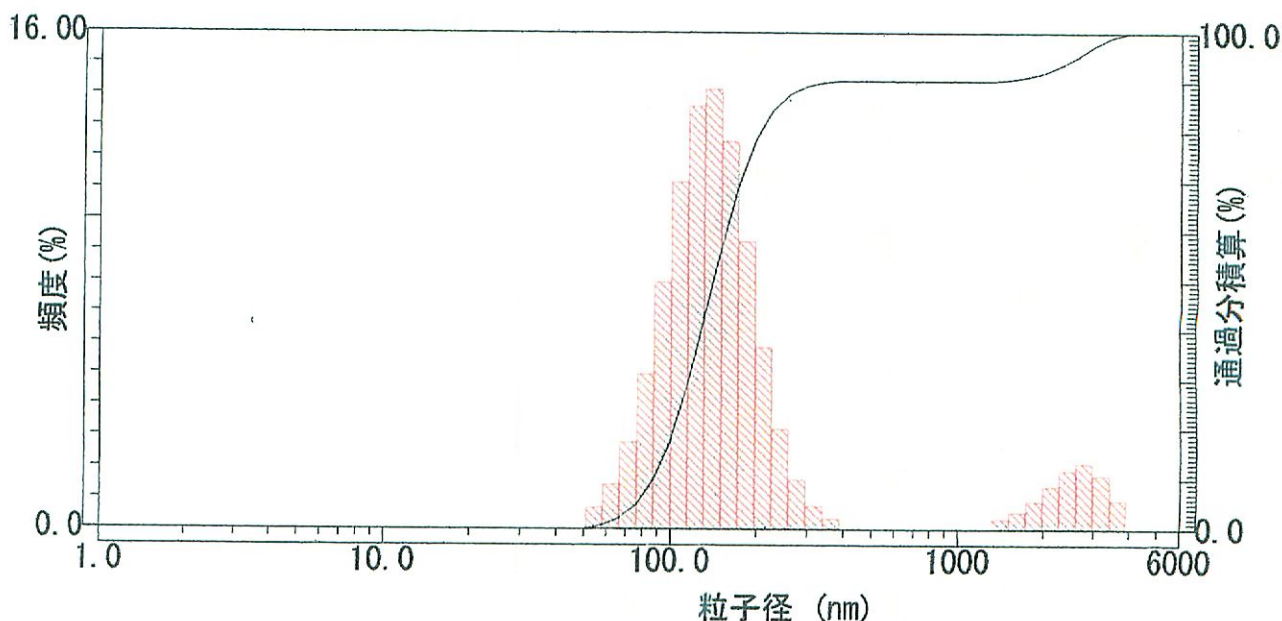
: スーパークリーン1番  
: 140.8 (nm)

データ取り込み回数 : 100  
 試料粘度測定 : する

分布形態 : 標準  
 粒子径基準 : 体積  
 試料屈折率 : 1.920 - 0.000i  
 分散媒屈折率 : 1.361

ファイル名 :  
 ID# : 201104081018722  
 分布形態 : 標準  
 データ取り込み回数 : 100  
 粒子径基準 : 体積  
 試料屈折率 : 1.920 - 0.000i  
 分散媒屈折率 : 1.361  
 分散媒粘度 : 0.88 (mPa·s) (実測値)  
 測定温度 : 22.1 ( 22.0- 22.1) (°C)  
 物質名 :  
 分散処理確認方法 :

比表面積 : 4.3116E+5 (cm<sup>2</sup> / cm<sup>3</sup>)  
 %積算径 : (1) 5.000 (%) - 76.5 (nm)  
 (2) 10.00 (%) - 87.5 (nm)  
 (9) 90.00 (%) - 360.3 (nm)  
 (10) 95.00 (%) - 2555.6 (nm)  
 算術平均径 : 381.2 (nm)  
 算術分散 : 5.6243E+5 (nm<sup>2</sup>)  
 算術標準偏差 : 750.0 (nm)  
 モード径 : 139.6 (nm)  
 パラメーション結果 :



No.	粒子径 (nm)	頻度 (%)	積算 (%)	No.	粒子径 (nm)	頻度 (%)	積算 (%)	No.	粒子径 (nm)	頻度 (%)	積算 (%)
1	1.1	0.000	0.000	25	29.5	0.000	0.000	49	766.0	0.000	90.189
2	1.3	0.000	0.000	26	33.8	0.000	0.000	50	877.3	0.000	90.189
3	1.5	0.000	0.000	27	38.7	0.000	0.000	51	1004.8	0.000	90.189
4	1.7	0.000	0.000	28	44.3	0.000	0.000	52	1150.9	0.000	90.189
5	2.0	0.000	0.000	29	50.7	0.000	0.000	53	1318.2	0.000	90.189
6	2.2	0.000	0.000	30	58.1	0.684	0.684	54	1509.9	0.328	90.517
7	2.6	0.000	0.000	31	66.6	1.422	2.106	55	1729.4	0.547	91.064
8	2.9	0.000	0.000	32	76.2	2.779	4.885	56	1980.8	0.895	91.959
9	3.4	0.000	0.000	33	87.3	4.968	9.852	57	2268.7	1.381	93.340
10	3.8	0.000	0.000	34	100.0	7.950	17.802	58	2598.5	1.892	95.232
11	4.4	0.000	0.000	35	114.5	11.182	28.985	59	2976.3	2.119	97.351
12	5.0	0.000	0.000	36	131.2	13.612	42.596	60	3409.0	1.718	99.069
13	5.8	0.000	0.000	37	150.3	14.154	56.751	61	3904.5	0.931	100.000
14	6.6	0.000	0.000	38	172.1	12.461	69.212	62	4472.1	0.000	100.000
15	7.6	0.000	0.000	39	197.1	9.263	78.474	63	5122.3	0.000	100.000
16	8.7	0.000	0.000	40	225.8	5.854	84.329	64	6000.0	0.000	100.000
17	10.0	0.000	0.000	41	258.6	3.209	87.537				
18	11.4	0.000	0.000	42	296.2	1.579	89.116				
19	13.1	0.000	0.000	43	339.3	0.733	89.849				
20	15.0	0.000	0.000	44	388.6	0.340	90.189				
21	17.1	0.000	0.000	45	445.1	0.000	90.189				
22	19.6	0.000	0.000	46	509.8	0.000	90.189				
23	22.5	0.000	0.000	47	583.9	0.000	90.189				
24	25.7	0.000	0.000	48	668.7	0.000	90.189				

試料名  
 メジアン径

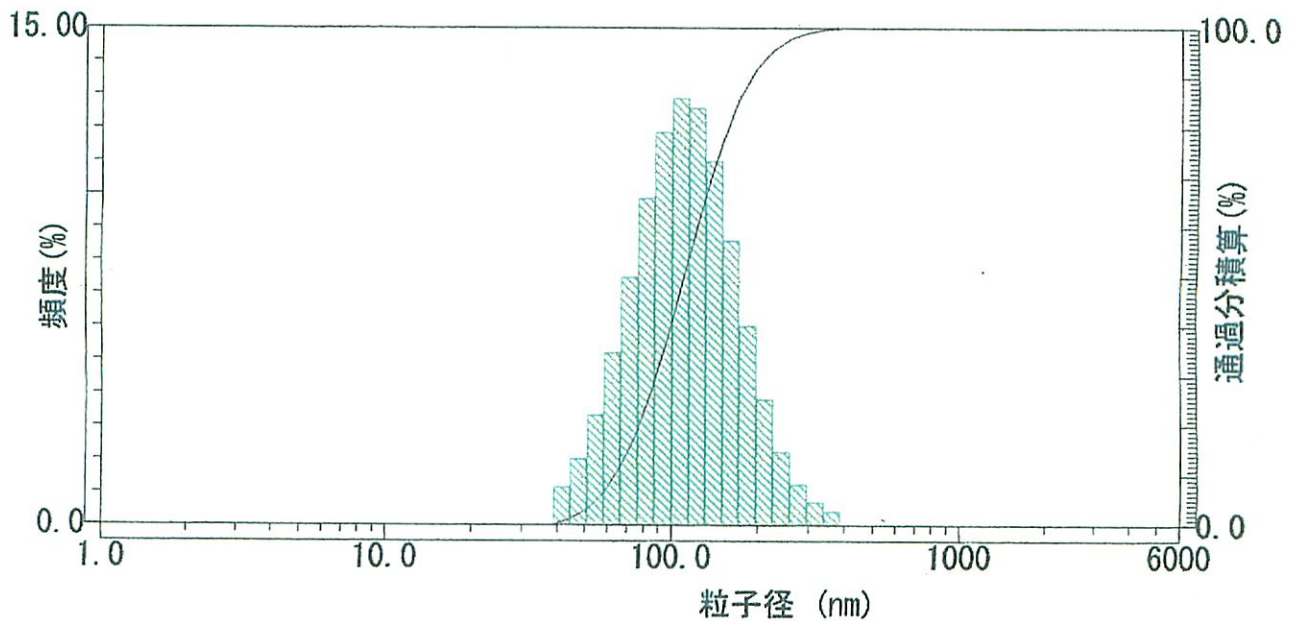
: セラミックス微粉末  
 : 110.2(nm)

データ取り込み回数 : 100  
 試料粘度測定 : する

分布形態 : 標準  
 粒子径基準 : 体積  
 試料屈折率 : 1.920 - 0.000i  
 分散媒屈折率 : 1.361

ファイル名 :  
 ID# : 201104081001721  
 分布形態 : 標準  
 データ取り込み回数 : 100  
 粒子径基準 : 体積  
 試料屈折率 : 1.920 - 0.000i  
 分散媒屈折率 : 1.361  
 分散媒粘度 : 0.92(mPa·s) (実測値)  
 測定温度 : 21.7( 21.6- 21.8) (°C)  
 物質名 :  
 分散処理確認方法 :

比表面積 : 5.9226E+5 (cm<sup>2</sup> /cm<sup>3</sup>)  
 %積算径 : (1) 5.000 (%) -54.8 (nm)  
 : (2) 10.00 (%) -63.8 (nm)  
 : (9) 90.00 (%) -189.4 (nm)  
 : (10) 95.00 (%) -221.4 (nm)  
 算術平均径 : 120.4 (nm)  
 算術分散 : 2772.7 (nm<sup>2</sup>)  
 算術標準偏差 : 52.7 (nm)  
 モード径 : 107.4 (nm)  
 パリテーション結果 :



No.	粒子径 (nm)	頻度 (%)	積算 (%)	No.	粒子径 (nm)	頻度 (%)	積算 (%)	No.	粒子径 (nm)	頻度 (%)	積算 (%)
1	1.1	0.000	0.000	25	29.5	0.000	0.000	49	766.0	0.000	100.000
2	1.3	0.000	0.000	26	33.8	0.000	0.000	50	877.3	0.000	100.000
3	1.5	0.000	0.000	27	38.7	0.000	0.000	51	1004.8	0.000	100.000
4	1.7	0.000	0.000	28	44.3	1.124	1.124	52	1150.9	0.000	100.000
5	2.0	0.000	0.000	29	50.7	1.983	3.106	53	1318.2	0.000	100.000
6	2.2	0.000	0.000	30	58.1	3.314	6.420	54	1509.9	0.000	100.000
7	2.6	0.000	0.000	31	66.6	5.174	11.594	55	1729.4	0.000	100.000
8	2.9	0.000	0.000	32	76.2	7.462	19.056	56	1980.8	0.000	100.000
9	3.4	0.000	0.000	33	87.3	9.857	28.913	57	2268.7	0.000	100.000
10	3.8	0.000	0.000	34	100.0	11.845	40.758	58	2598.5	0.000	100.000
11	4.4	0.000	0.000	35	114.5	12.869	53.627	59	2976.3	0.000	100.000
12	5.0	0.000	0.000	36	131.2	12.572	66.198	60	3409.0	0.000	100.000
13	5.8	0.000	0.000	37	150.3	10.991	77.189	61	3904.5	0.000	100.000
14	6.6	0.000	0.000	38	172.1	8.579	85.768	62	4472.1	0.000	100.000
15	7.6	0.000	0.000	39	197.1	5.993	91.761	63	5122.3	0.000	100.000
16	8.7	0.000	0.000	40	225.8	3.782	95.544	64	6000.0	0.000	100.000
17	10.0	0.000	0.000	41	258.6	2.199	97.742				
18	11.4	0.000	0.000	42	296.2	1.214	98.957				
19	13.1	0.000	0.000	43	339.3	0.665	99.621				
20	15.0	0.000	0.000	44	388.6	0.379	100.000				
21	17.1	0.000	0.000	45	445.1	0.000	100.000				
22	19.6	0.000	0.000	46	509.8	0.000	100.000				
23	22.5	0.000	0.000	47	583.9	0.000	100.000				
24	25.7	0.000	0.000	48	668.7	0.000	100.000				

# 試験結果報告書

No.211S- 495  
平成23年4月12日

株式会社 エム・エイチ・シー 殿



遠赤外線応用研究会

〒542-0081 大阪市中央区南船場4-9-11

- 試験目的 スーパークリーン1番を使用することで、空气中微粒子のどの程度まで除去できるのか確認する。
- 試験試料 スーパークリーン1番
- 試験条件 1)試験日時 平成23年4月8日  
2)試験環境 室温20℃ 湿度46% 天候/雨  
3)試験機器 HORIBA 粒度分布測定装置 LD-550型
- 試験方法 セラミック微粉末(0.03~0.2ミクロン)を空中に散布し、スーパークリーン1番を1時間稼働させ、電極板に付着した試料を採取し、測定器にて計測する。
- 試験結果 粒度分布曲線より、0.058ミクロン以上の粒子径の物質が確認される。これは、セシウム137の平均粒子径0.1ミクロンを充分捕捉できることを示唆している。

以上

※実験に使われた微粒子

【財団法人 日本粉体工業技術協力のカーボンブラックを使用】  
(放射性物質セシウム 137 の微粒子は実験していません)