



东莞市八洲通能源材料有限公司是香港亚洲国际科技有限公司独资企业，成立于 1997 年，坐落于东莞市谢岗镇，我司专业从事日本、德国高端设备和塑料原材料以及石墨烯研发生产的港资企业。2003 年引进日本旭化成离子微孔膜及日本先进科研技术，2010 年正式投产纯国产化锂离子电池阻隔膜；2013 年开始研发多孔隔膜，2015 年多孔隔膜研发成功并投入生产；2017 年公司迁往邻镇谢岗镇，并新增石墨烯研发和下游利用课题，2018 年 2 月我司自主研发石墨烯取得重大突破，石墨烯层数在 6 层以下。2019 年底石墨烯第一个生产线正式下线，高品质石墨烯单日产量可达 100KG。2020 年联合上海某专精特新企业及国内科研院校联合开发纳米石墨粉生产设备及工艺，历经三年研发测试，成功制备出全纳米级粒度（片径）高纯天然鳞片纳米石墨粉，广泛应用于航空/航天/防腐/特种塑料等众多领域，并收到一致好评。

我司独创的物理法生产石墨烯，通过液相混合、高频超声、超高压喷射、低温沸腾膜式干燥等工艺相结合，加工过程绿色环保无污染，生产成本相对化学法等工艺成本低廉，且生产的石墨烯晶格完整，片径可控，纯度高，电阻率低等优势！

石墨烯规格表

名称	大片经石墨烯	中片经石墨烯	小片经石墨烯	微纳米石墨粉	纳米石墨粉	备 注
性状	灰黑色干粉	灰黑色干粉	灰黑色干粉	灰黑色干粉	灰黑色干粉	可定制浆料
规格型号	BZTG4-W145-2-10	BZTG4-W200-3-7.5	BZTG4-Q2-2	BZTG4-Q2-W3004-20	BZTG4-Q2-W3004-4	
粒度	D50 ≤ 10 um Dmax < 34 um	D50 ≤ 7.5 um Dmax < 29 um	D50 ≤ 2. um Dmax < 5.0 um	D50 ≤ 0.8 um Dmax < 3.0 um	D50 ≤ 0.5 um Dmax < 1.0 um	
堆积密度	≤0.12 g /cm ³	≤0.085g /cm ³	≤0.065 g /cm ³	≤0.053 g /cm ³	≤0.047 g /cm ³	
压实密度	1.8 g /cm ³	1.4 g /cm ³	1.6 g /cm ³	1.7 g /cm ³	1.7 g /cm ³	
层厚	< 20nm	< 15nm	< 15nm	< 15nm	< 15nm	
碳含量	≥99.995 %	≥99.995 %	≥99.995 %	≥99.995 %	≥99.995 %	碳含量可定制
电阻率	0.00299 Ω . cm	0.003179 Ω . cm	0.0041 Ω . cm	0.0055 Ω . cm	0.00745 Ω . cm	
比表面积	82.98m ² /g	163.5m ² /g	126.73m ² /g	186.35m ² /g	227.79m ² /g	
应用领域	导电浆料、涂料	屏蔽/防腐涂料	纺丝/喷丝/超导塑料	军工/防腐/屏蔽/电容/电池辅材	军工/防腐/屏蔽/全纳米应用场景	
各规格检测表见附图						

BZTG4-W145-2-10 大片经石墨烯



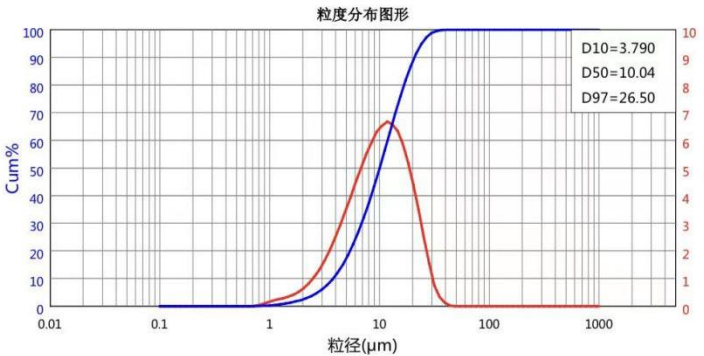
粒度分析报告

测试范围: 0.10μm - 1000μm

样品名称: C04FM500-2-平均	样品编号: C04FM500-2	样品来源: XALY
测试人员: ST	测试时间: 2023-10-27 14:44:33	测试单位: 东莞市八洲通能源材料有限公司
物质折射率: 2.42	物质吸收率: 0.7	介质折射率: 1.333
光学模式: Mie	分析模式: 通用	分布类型: 体积分布
取样方法:	循环转数: 1600	超声分散: 始终开启, 35s, 0s
介质名称: 水	分散剂: 无	备注:

体积平均径D[4,3]: 11.32 μm 面积平均径D[3,2]: 7.228 μm 数量平均径D[1,0]: 2.196 μm 峰值粒径: 12.00 μm
跨度: 1.690 比表面积: 1509m²/kg 拟合残差: 0.582 % 遮光率: 12.12 %

D03 = 2.203 μm	D06 = 2.990 μm	D10 = 3.790 μm	D16 = 4.794 μm	D25 = 6.160 μm
D75 = 15.27 μm	D50 = 10.04 μm	D90 = 20.77 μm	D97 = 26.50 μm	D100 = 42.47 μm



粒径μm	含量%
0.000-0.050	0.00
0.050-0.100	0.00
0.100-0.200	0.00
0.200-0.500	0.00
0.500-1.000	0.22
1.000-2.000	2.17
2.000-5.000	14.91
5.000-10.00	32.42
10.00-20.00	38.63
20.00-45.00	11.65

粒度分布详细表

粒径μm	区间%	累积%	粒径μm	区间%	累积%	粒径μm	区间%	累积%	粒径μm	区间%	累积%
0.100-0.111	0.00	0.00	0.999-1.115	0.19	0.41	9.999-11.15	6.52	56.23	99.99-111.5	0.00	100.00
0.111-0.124	0.00	0.00	1.115-1.245	0.24	0.65	11.15-12.45	6.68	62.91	111.5-124.5	0.00	100.00
0.124-0.138	0.00	0.00	1.245-1.389	0.28	0.93	12.45-13.89	6.57	69.48	124.5-138.9	0.00	100.00
0.138-0.155	0.00	0.00	1.389-1.550	0.34	1.27	13.89-15.50	6.33	75.81	138.9-155.0	0.00	100.00
0.155-0.173	0.00	0.00	1.550-1.730	0.41	1.68	15.50-17.30	5.87	81.68	155.0-173.0	0.00	100.00
0.173-0.193	0.00	0.00	1.730-1.930	0.51	2.19	17.30-19.30	5.18	86.86	173.0-193.0	0.00	100.00
0.193-0.215	0.00	0.00	1.930-2.154	0.65	2.84	19.30-21.54	4.40	91.26	193.0-215.4	0.00	100.00
0.215-0.240	0.00	0.00	2.154-2.404	0.82	3.66	21.54-24.04	3.47	94.73	215.4-240.4	0.00	100.00
0.240-0.268	0.00	0.00	2.404-2.682	1.04	4.70	24.04-26.82	2.49	97.22	240.4-268.2	0.00	100.00
0.268-0.299	0.00	0.00	2.682-2.993	1.31	6.01	26.82-29.93	1.55	98.77	268.2-299.3	0.00	100.00
0.299-0.334	0.00	0.00	2.993-3.340	1.63	7.64	29.93-33.40	0.75	99.52	299.3-334.0	0.00	100.00
0.334-0.372	0.00	0.00	3.340-3.727	2.02	9.66	33.40-37.27	0.33	99.85	334.0-372.7	0.00	100.00
0.372-0.415	0.00	0.00	3.727-4.159	2.45	12.11	37.27-41.59	0.13	99.98	372.7-415.9	0.00	100.00
0.415-0.464	0.00	0.00	4.159-4.641	2.93	15.04	41.59-46.41	0.02	100.00	415.9-464.1	0.00	100.00
0.464-0.517	0.00	0.00	4.641-5.179	3.44	18.48	46.41-51.79	0.00	100.00	464.1-517.9	0.00	100.00
0.517-0.577	0.00	0.00	5.179-5.779	3.96	22.44	51.79-57.79	0.00	100.00	517.9-577.9	0.00	100.00
0.577-0.644	0.00	0.00	5.779-6.449	4.50	26.94	57.79-64.48	0.00	100.00	577.9-644.9	0.00	100.00
0.644-0.719	0.00	0.00	6.449-7.196	5.01	31.95	64.48-71.96	0.00	100.00	644.9-719.6	0.00	100.00
0.719-0.803	0.02	0.02	7.196-8.029	5.51	37.46	71.96-80.30	0.00	100.00	719.6-803.0	0.00	100.00
0.803-0.896	0.07	0.09	8.029-8.961	5.93	43.39	80.30-89.61	0.00	100.00	803.0-896.1	0.00	100.00
0.896-0.999	0.13	0.22	8.961-9.999	6.32	49.71	89.61-99.99	0.00	100.00	896.1-1000	0.00	100.00

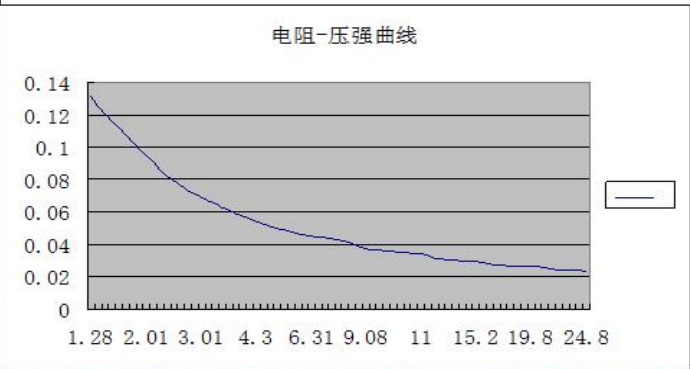
仪器制造商: 丹东百特仪器有限公司 网址: www.bettersize.com 邮箱: services@bettersize.com 电话: 400-655-8837

电阻率测试报告

仪器名称	智能粉末电阻率测试仪	样品规格	BZTG4-W145-2-10
型号	FT-7200A	试样质量	0.180000g
测试员	ST	日期	20231030
测试地点	东莞市谢岗	报告编号	BZTG4-W145-2-10
公司名称	东莞市八洲通能源材料公司		

试验评定最终值: 0.00299 Ω.cm

测试员		审核		核准	
-----	--	----	--	----	--



电压V	压强Mpa	电阻Ω	电导率S/mm	电阻率Ω.mm	高度mm	压实密度(g/cm³)
0.008623	2.05	0.086234	5.721839	0.174769	2.41	1.0
0.008237	2.21	0.082373	5.972752	0.167427	2.36	1.0
0.007896	2.57	0.078963	6.228667	0.160548	2.30	1.0

0.002656	19.26	0.026565	26.991209	0.037049	1.41	1.6
0.002643	19.58	0.02643	27.294141	0.036638	1.39	1.6
0.002628	19.82	0.026285	27.921184	0.035815	1.38	1.7
0.002612	20.3	0.026121	28.097701	0.03559	1.37	1.7
0.002582	20.78	0.025815	28.820437	0.034698	1.36	1.7
0.002467	22.96	0.02467	30.34754	0.032952	1.34	1.7
0.002441	23.44	0.024413	31.084668	0.03217	1.33	1.7
0.002427	23.76	0.024267	31.489418	0.031757	1.32	1.7
0.002415	24.16	0.02415	31.840137	0.031407	1.30	1.8
0.002401	24.97	0.024006	32.525508	0.030745	1.28	1.8
0.002368	24.77	0.023681	33.386083	0.029953	1.27	1.8

BZTG4-W200-3-7.5 中片经石墨烯



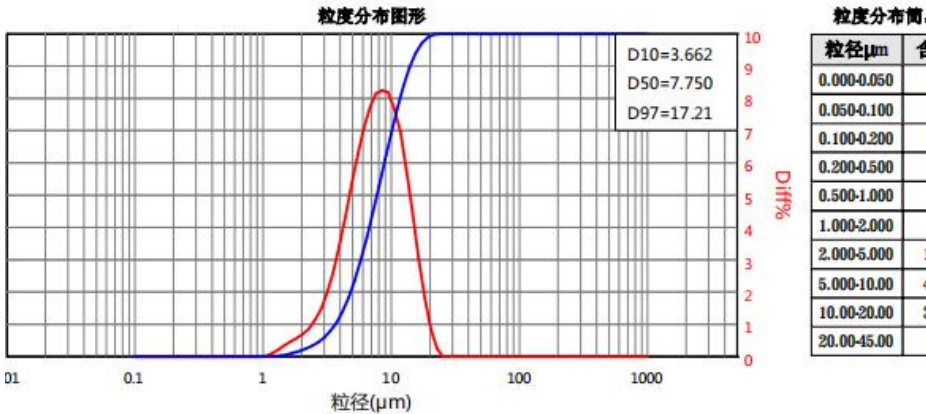
BT-9300SE 激光粒度分布仪
粒度分析报告

测试范围: 0.10μm

名称: BZTG4-W200-3-7.5-平均	样品编号: BZTG4-W200-3-7.5	样品来源: BZTG4
人员: ST	测试时间: 2023-11-09 13:40:03	测试单位: 东莞市八洲通能源材料有限公司
折射率: 2.42	物质吸收率: 0.7	介质折射率: 1.333
模式: Mie	分析模式: 通用	分布类型: 体积分布
方法:	循环转数: 1600	超声分散: 始终开启, 35s, 0s
名称: 水	分散剂: 无	备注:

平均径 $D[4,3]$: 8.350 μm	面积平均径 $D[3,2]$: 6.316 μm	数量平均径 $D[1,0]$: 3.015 μm	峰值粒径: 8.628 μm
z: 1.334	比表面积: 6333 m^2/kg	拟合残差: 0.833 %	遮光率: 9.96 %

\bar{x} : 2.322 μm	D06 = 3.019 μm	D10 = 3.662 μm	D16 = 4.408 μm	D25 = 5.319 μm
\bar{x} : 10.86 μm	D50 = 7.750 μm	D90 = 14.00 μm	D97 = 17.21 μm	D100 = 23.56 μm



粒度分布详细表

粒径 μm	区间%	累积%	粒径 μm	区间%	累积%	粒径 μm	区间%	累积%	粒径 μm	区间%	累积%
0-0.111	0.00	0.00	0.999-1.115	0.02	0.02	9.999-11.15	7.68	76.83	99.999-111.5	0.00	
1-0.124	0.00	0.00	1.115-1.245	0.10	0.12	11.15-12.45	6.98	83.81	111.5-124.5	0.00	
4-0.138	0.00	0.00	1.245-1.389	0.22	0.34	12.45-13.89	5.79	89.60	124.5-138.9	0.00	
8-0.155	0.00	0.00	1.389-1.550	0.35	0.69	13.89-15.50	4.45	94.05	138.9-155.0	0.00	
5-0.173	0.00	0.00	1.550-1.730	0.46	1.15	15.50-17.30	3.04	97.09	155.0-173.0	0.00	
3-0.193	0.00	0.00	1.730-1.930	0.57	1.72	17.30-19.30	1.81	98.90	173.0-193.0	0.00	
3-0.215	0.00	0.00	1.930-2.154	0.70	2.42	19.30-21.54	0.86	99.76	193.0-215.4	0.00	
5-0.240	0.00	0.00	2.154-2.404	0.86	3.28	21.54-24.04	0.24	100.00	215.4-240.4	0.00	
0-0.268	0.00	0.00	2.404-2.682	1.12	4.40	24.04-26.82	0.00	100.00	240.4-268.2	0.00	
8-0.299	0.00	0.00	2.682-2.993	1.47	5.87	26.82-29.93	0.00	100.00	268.2-299.3	0.00	

电阻率测试报告

仪器名称	智能粉末电阻率测试仪	样品规格	BZTG4-W200-3-7.5
型号	FT-7200A	试样质量	0.300000g
测试员	ST	日期	20230928
测试地点	东莞/谢岗	报告编号	BZTG4-W200-3-7.5
测试结果	电阻率:	电阻率: 0.0031796 $\Omega \cdot \text{cm}$	
测试员		审核	核准



电压V	压强Pa	电阻 Ω	电导率S/mm	电阻率 $\Omega \cdot \text{mm}$	高度mm	压实密度(g/cm 3)
0.00856	1.52	0.085599	10.771602	0.09	7.19	0.531254
0.008396	1.52	0.083957	10.913945	0.091626	7.14	0.5
0.008254	1.52	0.082541	11.025662	0.090698	7.10	0.5
0.008121	1.52	0.08121	11.142036	0.08975	7.06	0.5
0.007999	1.52	0.079989	11.251556	0.088877	7.03	0.5
0.00789	1.52	0.078895	11.352658	0.088085	6.99	0.5
0.007761	1.52	0.07761	11.488047	0.087047	6.94	0.6
0.007623	1.52	0.076235	11.665304	0.085724	6.92	0.6
0.007491	1.52	0.074915	11.770466	0.084958	6.88	0.6
0.007355	1.52	0.073554	11.917247	0.083912	6.84	0.6
0.007209	1.52	0.072092	12.088171	0.082725	6.79	0.6
0.007071	1.52	0.070707	12.236802	0.081721	6.74	0.6
0.00114	22.71	0.011401	31.085635	0.032169	2.76	1.4
0.001135	22.75	0.011349	31.226385	0.032024	2.75	1.4
0.00113	23.24	0.011304	31.351795	0.031896	2.74	1.4
0.001126	23.52	0.011259	31.475839	0.03177	2.73	1.4
0.001118	23.8	0.011184	31.688289	0.031557	2.71	1.4
0.001114	23.96	0.011136	31.104296	0.03215	2.70	1.4
0.00111	24.2	0.011098	31.210889	0.03204	2.69	1.4

BZTG4-Q2-2 小片经石墨烯

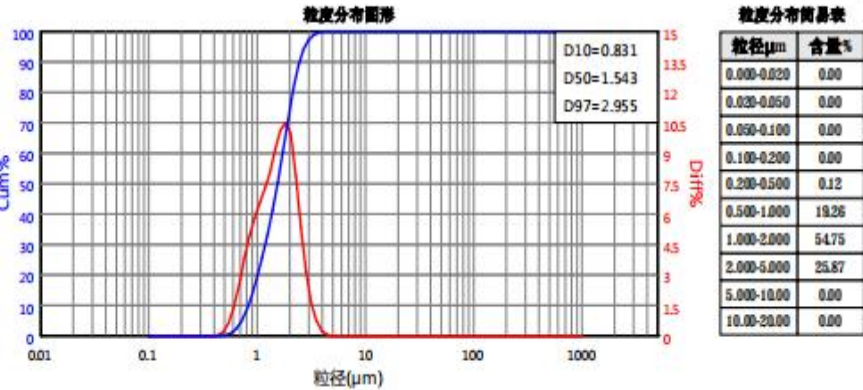


粒度分析报告

测试范围: 0.10μm - 1000μm

样品名称: BZTG4-Q2-1.6	样品编号: BZTG4-Q2-1.6	样品来源: Bettersize
测试人员: ST	测试时间: 2023-07-01 10:00:10	测试单位: Bettersize
物质折射率: 2.42	物质吸收率: 0.7	介质折射率: 1.333
光学模式: Mie	分析模式: 通用	分布类型: 体积分布
取样方法:	循环转数: 1600	超声分散: 始终开启, 35s, 0s
介质名称: 水	分散剂: 无	备注:

体积平均径[D _{4,3}]: 1.603 μm	面积平均径[D _{3,2}]: 1.358 μm	数量平均径[D _{1,0}]: 0.972 μm	峰值粒径: 1.792 μm
跨度: 1.051	比表面积: 4168m ² /kg	拟合残差: 1.006 %	透光率: 9.73 %
D03 = 0.665 μm	D06 = 0.747 μm	D10 = 0.831 μm	D16 = 0.940 μm
D25 = 1.099 μm	D50 = 1.543 μm	D90 = 2.454 μm	D97 = 2.955 μm
D75 = 2.019 μm	D90 = 2.454 μm	D97 = 2.955 μm	D100 = 4.371 μm

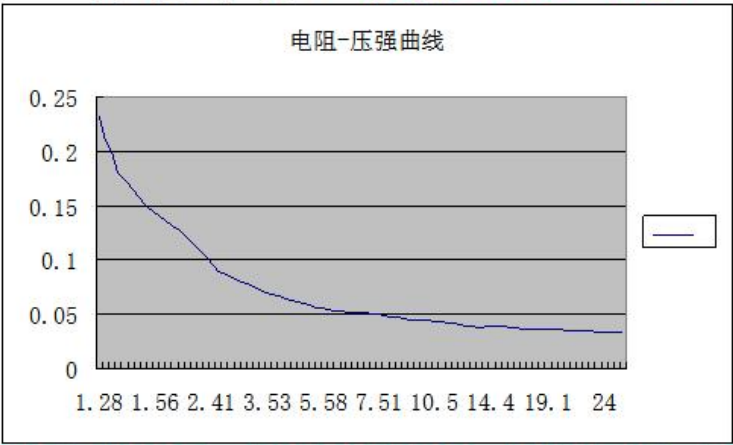


粒度分布详细表											
粒径μm	区间%	累积%	粒径μm	区间%	累积%	粒径μm	区间%	累积%	粒径μm	区间%	累积%
0.100-0.111	0.00	0.00	0.999-1.115	6.55	25.87	9.999-11.15	0.00	100.00	99.99-111.5	0.00	100.00
0.111-0.124	0.00	0.00	1.115-1.245	7.24	33.11	11.15-12.45	0.00	100.00	111.5-124.5	0.00	100.00
0.124-0.138	0.00	0.00	1.245-1.389	8.07	41.18	12.45-13.89	0.00	100.00	124.5-138.9	0.00	100.00
0.138-0.155	0.00	0.00	1.389-1.550	9.19	50.37	13.89-15.50	0.00	100.00	138.9-155.0	0.00	100.00
0.155-0.173	0.00	0.00	1.550-1.730	10.14	60.51	15.50-17.30	0.00	100.00	155.0-173.0	0.00	100.00
0.173-0.193	0.00	0.00	1.730-1.930	10.49	71.00	17.30-19.30	0.00	100.00	173.0-193.0	0.00	100.00
0.193-0.215	0.00	0.00	1.930-2.154	9.94	80.94	19.30-21.54	0.00	100.00	193.0-215.4	0.00	100.00
0.215-0.240	0.00	0.00	2.154-2.404	7.89	88.83	21.54-24.04	0.00	100.00	215.4-240.4	0.00	100.00
0.240-0.268	0.00	0.00	2.404-2.682	5.35	94.18	24.04-26.82	0.00	100.00	240.4-268.2	0.00	100.00
0.268-0.299	0.00	0.00	2.682-2.993	3.14	97.32	26.82-29.93	0.00	100.00	268.2-299.3	0.00	100.00
0.299-0.334	0.00	0.00	2.993-3.340	1.62	98.94	29.93-33.40	0.00	100.00	299.3-334.0	0.00	100.00
0.334-0.372	0.00	0.00	3.340-3.727	0.73	99.67	33.40-37.27	0.00	100.00	334.0-372.7	0.00	100.00
0.372-0.415	0.00	0.00	3.727-4.159	0.27	99.94	37.27-41.59	0.00	100.00	372.7-415.9	0.00	100.00
0.415-0.464	0.03	0.03	4.159-4.641	0.06	100.00	41.59-46.41	0.00	100.00	415.9-464.1	0.00	100.00
0.464-0.517	0.19	0.22	4.641-5.179	0.00	100.00	46.41-51.79	0.00	100.00	464.1-517.9	0.00	100.00
0.517-0.577	0.65	0.87	5.179-5.779	0.00	100.00	51.79-57.79	0.00	100.00	517.9-577.9	0.00	100.00
0.577-0.644	1.43	2.30	5.779-6.449	0.00	100.00	57.79-64.48	0.00	100.00	577.9-644.9	0.00	100.00

电阻率测试报告

仪器名称	智能粉末电阻率测试仪	样品规格	BZTG4-Q2-2 小片经石墨烯
型号	FT-7200A	试样质量	0.160000g
测试员		日期	20230724

试验评定: 最终值: 0.0041 Ω.cm



电压V	压强Mpa	电阻Ω	电导率S/mm	电阻率Ω.mm	高度mm	压实密度(g/cm ³)
0.005767	5.14	0.057672	9.228583	0.108359	1.91	1.1
0.005603	5.42	0.056032	9.439305	0.10594	1.88	1.1
0.005524	5.58	0.055242	9.737193	0.102699	1.87	1.1
0.00542	5.91	0.054198	9.971084	0.10029	1.84	1.1
0.00531	6.07	0.0531	10.432707	0.095852	1.83	1.1
0.00522	6.11	0.0522	10.603363	0.09431	1.82	1.1
0.005138	6.35	0.051378	10.982566	0.091053	1.81	1.1
0.005101	6.59	0.051006	11.128261	0.089861	1.79	1.1
0.005172	6.71	0.051723	10.99446	0.090955	1.78	1.1
0.00509	6.95	0.050896	11.43206	0.087473	1.77	1.2
0.005065	7.31	0.050647	11.371532	0.087939	1.75	1.2
0.00502	7.51	0.050201	11.585002	0.086319	1.74	1.2
0.004866	7.88	0.048661	12.208179	0.081912	1.73	1.2
0.004753	8.4	0.047529	12.474676	0.080162	1.72	1.2
0.003428	22.47	0.034282	21.874084	0.045716	1.31	1.6
0.003448	23.08	0.03448	22.307934	0.044827	1.30	1.6
0.003391	23.6	0.033914	22.846177	0.043771	1.29	1.6
0.003365	23.96	0.033651	23.211873	0.043081	1.28	1.6
0.003353	24.52	0.033527	23.422056	0.042695	1.26	1.6
0.003346	25.13	0.033456	23.480131	0.042589	1.25	1.6
0.003295	24.44	0.03295	24.382929	0.041012	1.25	1.6

BZTG4-Q2-W3004-20 微纳米石墨粉

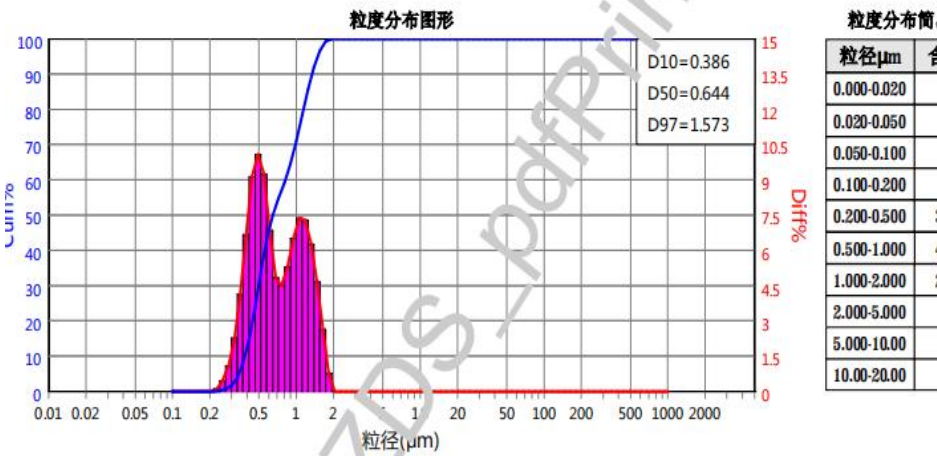


粒度分析报告

测试范围: 0.10μm

样品名称: BZTG4-Q2-W3004-20	样品编号: BZTG4-Q2-W3004-20	样品来源: MCF-3004
测试人员: ST	测试时间: 2024-10-26 09:04:07	测试单位: 东莞市八洲通能源材料有限公司
物质折射率: 2.42	物质吸收率: 0.7	介质折射率: 1.333
光学模式: Mie	分析模式: 通用	分布类型: 体积分布
取样方法:	循环转数: 1600	超声分散: 始终开启, 35s, 0s
介质名称: 水	分散剂: 无	备注:

体积平均径D[4,3]: 0.777 μm	面积平均径D[3,2]: 0.624 μm	数量平均径D[1,0]: 0.450 μm	峰值粒径: 0.487 μm
跨度: 1.468	比表面积: 17491m²/kg	拟合残差: 1.145 %	遮光率: 8.21 %
D03 = 0.323 μm	D06 = 0.357 μm	D10 = 0.386 μm	D16 = 0.422 μm
D75 = 1.060 μm	D50 = 0.644 μm	D90 = 1.332 μm	D97 = 1.573 μm

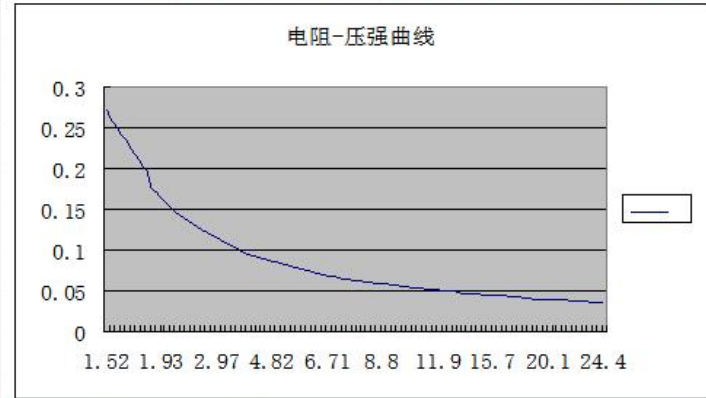


粒径μm	区间%	累积%	粒径μm	区间%	累积%	粒径μm	区间%	累积%	粒径μm	区间%	累积%
0.100-0.111	0.00	0.00	0.999-1.111	7.36	78.39	9.999-11.11	0.00	100.00	99.999-111.5	0.00	0.00
0.111-0.124	0.00	0.00	1.115-1.245	7.28	85.67	11.15-12.45	0.00	100.00	111.5-124.5	0.00	0.00
0.124-0.138	0.00	0.00	1.245-1.389	6.25	91.92	12.45-13.89	0.00	100.00	124.5-138.9	0.00	0.00
0.138-0.155	0.00	0.00	1.389-1.550	4.67	96.59	13.89-15.50	0.00	100.00	138.9-155.0	0.00	0.00
0.155-0.173	0.00	0.00	1.550-1.730	2.64	99.23	15.50-17.30	0.00	100.00	155.0-173.0	0.00	0.00
0.173-0.193	0.00	0.00	1.730-1.930	0.77	100.00	17.30-19.30	0.00	100.00	173.0-193.0	0.00	0.00

电阻率测试报告

仪器名称	智能粉末电阻率测试仪	样品规格	BZTG4-Q2-W3004-20
型号	FT-7200A	试样质量	0.180000g
测试员		日期	20240308

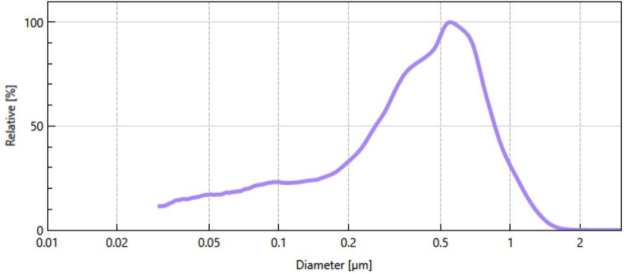
试验评定 电阻率: 0.0055 Ω·cm



电压V	压强Mpa	电阻Ω	电导率S/mm	电阻率Ω·mm	高度mm	压实密度(g/cm³)
0.000271	1.52	0.27143	Inf	0.00	4.27	0.536729
0.00026	1.52	0.25987	Inf	0.00	4.19	0.546976
0.00025	1.52	0.24963	1.578208	0.63363	4.16	0.6
0.000241	1.52	0.2409	1.632253	0.61265	4.10	0.6
0.000233	1.52	0.23278	1.68976	0.5918	4.06	0.6
0.000224	1.52	0.22378	1.762177	0.56748	4.01	0.6
0.000214	1.52	0.21447	1.839114	0.54374	3.97	0.6
0.000206	1.6	0.20557	1.918355	0.52128	3.90	0.6
1.97E-05	1.6	0.19676	2.005938	0.49852	3.84	0.6
0.017523	1.68	0.175229	2.218712	0.450712	3.79	0.6
0.01701	1.8	0.170101	2.320568	0.430929	3.73	0.6
0.016262	1.93	0.162618	2.427485	0.411949	3.67	0.6
0.015629	2.09	0.156294	2.518644	0.397039	3.59	0.6
0.015084	2.13	0.150838	2.60795	0.383443	3.55	0.6
0.014578	2.21	0.14578	2.697417	0.370725	3.50	0.7
0.003906	21.19	0.039064	15.928487	0.062781	1.66	1.4
0.003881	21.55	0.038813	16.031293	0.062378	1.65	1.4
0.003858	21.83	0.038577	16.126457	0.06201	1.64	1.4
0.003784	22.39	0.037845	16.778129	0.059601	1.63	1.4
0.003699	23.6	0.036989	17.245393	0.057986	1.62	1.4
0.003658	24.12	0.036583	17.526456	0.057057	1.61	1.4
0.003641	25.05	0.036413	17.696202	0.056509	1.60	1.4
0.003591	24.36	0.035906	18.018667	0.055498	1.58	1.5

BZTG4-Q2-W3004-4 纳米石墨粉

HORIBA partica CENTRIFUGE



2305 4TIMES [Relative Frequency]

Measurement date 9/27/2023 10:01:33 AM
Update date 9/27/2023 10:12:52 AM
File name 2305 4TIMES
Method Line start
Size distribution base Area

QC

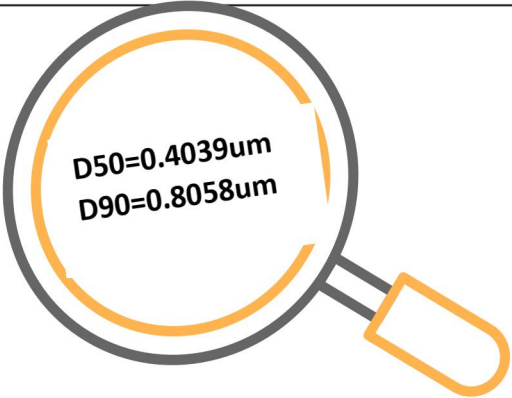
Conditions

Sample	Carbon Nanotube
Density	2100 kg/m³
RI	2.420 - 1.000i
Calibration sample	Silica
Density	2010 kg/m³
RI	1.450 - 0.000i
Certified particle size	1.000 μm
Dispersion medium	Sucrose solution
Density	1007 kg/m³
Viscosity	0.854 mPa·s
RI	1.336
Concentration	1 ~ 8 %

Results

Mean size	0.4416 μm
Mode size	0.5487 μm
Median size	0.4093 μm
Variance	0.0782 μm²
Standard deviation	0.2796 μm
D10	0.0817 μm
D50	0.4093 μm
D90	0.8058 μm
Cumulative % on 0.1 μm	12.3602 %
Cumulative % on 1 μm	96.1642 %

Remarks

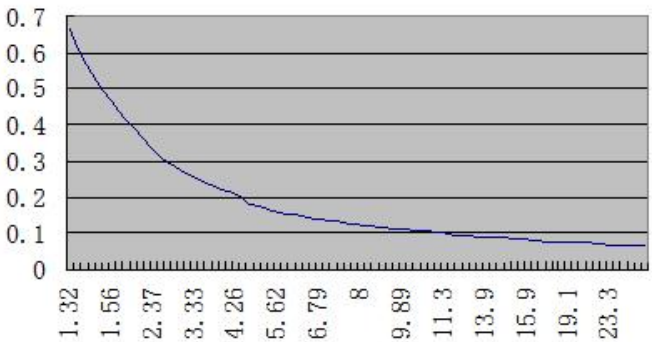


电阻率测试报告

仪器名称	智能粉末电阻率测试仪	样品规格	BZTG4-Q2-W3004-4 纳米石墨粉
型号	FT-7200A	试样质量	0.150000g
测试员		日期	20240619

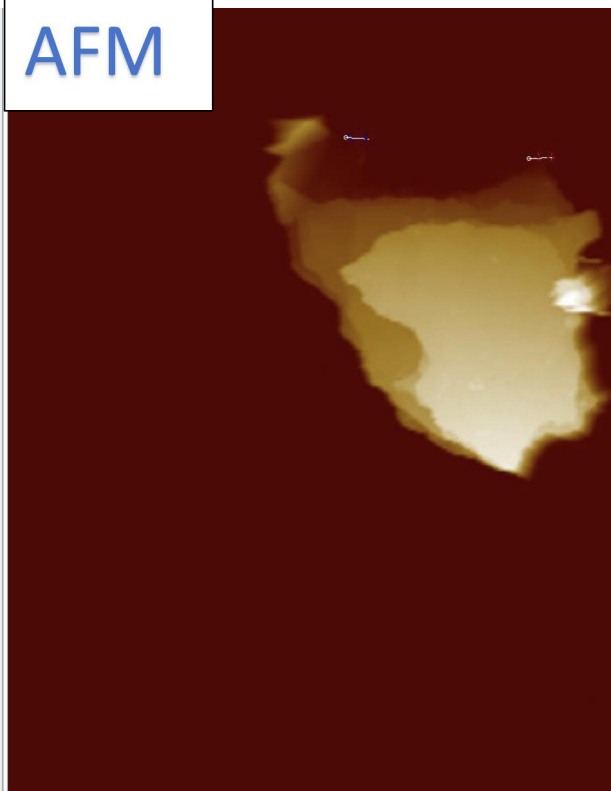
试验评定最终值: 0.0074503 Ω.cm

电阻-压强曲线



电压V	压强Pa	电阻Ω	电导率S/mm	电阻率Ω.cm	高度mm	压实密度(g/cm³)
0.000207	4.26	0.20668	2.520225	0.39679	2.05	0.9
2.00E-05	4.54	0.19958	2.608378	0.38338	2.02	0.9
0.01798	4.66	0.179798	2.916966	0.342822	2.00	1.0
0.017581	4.78	0.175805	3.017474	0.331403	1.99	1.0
0.017001	4.86	0.170006	3.193949	0.313092	1.96	1.0
0.01646	5.3	0.1646	3.297044	0.303302	1.95	1.0
0.015973	5.62	0.159732	3.445496	0.290234	1.91	1.0
0.015571	5.91	0.155715	3.52776	0.283466	1.88	1.0
0.015216	5.99	0.152162	3.609196	0.27707	1.86	1.0
0.014889	6.67	0.14889	3.686459	0.271263	1.83	1.0
0.01459	6.67	0.145897	3.760402	0.265929	1.82	1.0
0.006699	24.04	0.066989	12.467911	0.080206	1.18	1.6
0.006616	24.52	0.066164	12.932512	0.077325	1.17	1.6
0.006575	24.97	0.065747	13.120226	0.076218	1.16	1.6
0.006466	24.77	0.064658	13.422314	0.074503	1.15	1.7

AFM



0.0 1: Height Sensor

Pair	Horizontal Distance	Vertical Distance	Surface Distance	Angle	Rmax	Rz
1	0.060 (μm)	-3.890 (nm)	0.060 (μm)	-3.726 (°)	3.828 (nm)	0.0
2	0.059 (μm)	-2.352 (nm)	0.059 (μm)	-2.272 (°)	2.298 (nm)	0.0
0	0.000 (μm)	0.000 (nm)	0.000 (μm)	0.000 (°)	0.000 (nm)	0.0
0	0.000 (μm)	0.000 (nm)	0.000 (μm)	0.000 (°)	0.000 (nm)	0.0
0	0.000 (μm)	0.000 (nm)	0.000 (μm)	0.000 (°)	0.000 (nm)	0.0
0	0.000 (μm)	0.000 (nm)	0.000 (μm)	0.000 (°)	0.000 (nm)	0.0

Vertical Distance

-3.890 (nm)

-2.352 (nm)



0.0 1: Height Sensor

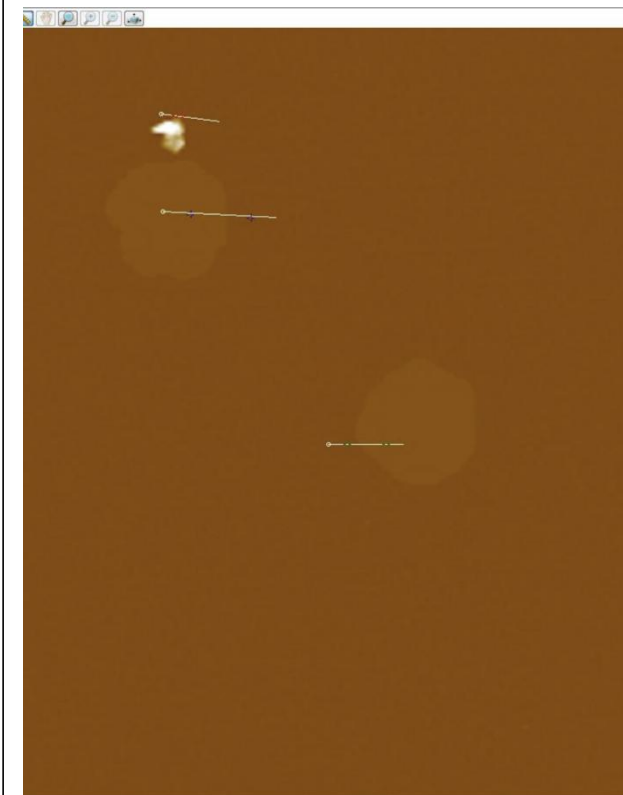
Pair	Horizontal Distance	Vertical Distance	Surface Distance	Angle	Rmax	Rz
1	0.067 (μm)	-1.914 (nm)	0.067 (μm)	-0.165 (°)	1.817 (nm)	0.000 (nm)
2	0.165 (μm)	6.070 (nm)	0.165 (μm)	2.110 (°)	6.113 (nm)	0.000 (nm)
0	0.000 (μm)	0.000 (nm)	0.000 (μm)	0.000 (°)	0.000 (nm)	0.000 (nm)
0	0.000 (μm)	0.000 (nm)	0.000 (μm)	0.000 (°)	0.000 (nm)	0.000 (nm)
0	0.000 (μm)	0.000 (nm)	0.000 (μm)	0.000 (°)	0.000 (nm)	0.000 (nm)
0	0.000 (μm)	0.000 (nm)	0.000 (μm)	0.000 (°)	0.000 (nm)	0.000 (nm)

Vertical Distance

-1.914 (nm)

6.070 (nm)

0.000 (nm)



0.0 1: Height Sensor

Pair	Horizontal Distance	Vertical Distance	Surface Distance	Angle	Rmax	Rz
1	1.178 (μm)	-1.947 (nm)	1.178 (μm)	-0.095 (°)	1.702 (nm)	0.000 (nm)
2	0.179 (μm)	4.015 (nm)	0.179 (μm)	1.287 (°)	4.092 (nm)	0.000 (nm)
3	0.765 (μm)	2.097 (nm)	0.765 (μm)	0.157 (°)	1.920 (nm)	0.000 (nm)
0	0.000 (μm)	0.000 (nm)	0.000 (μm)	0.000 (°)	0.000 (nm)	0.000 (nm)
0	0.000 (μm)	0.000 (nm)	0.000 (μm)	0.000 (°)	0.000 (nm)	0.000 (nm)
0	0.000 (μm)	0.000 (nm)	0.000 (μm)	0.000 (°)	0.000 (nm)	0.000 (nm)

Vertical Distance

-1.947 (nm)

4.015 (nm)

2.097 (nm)

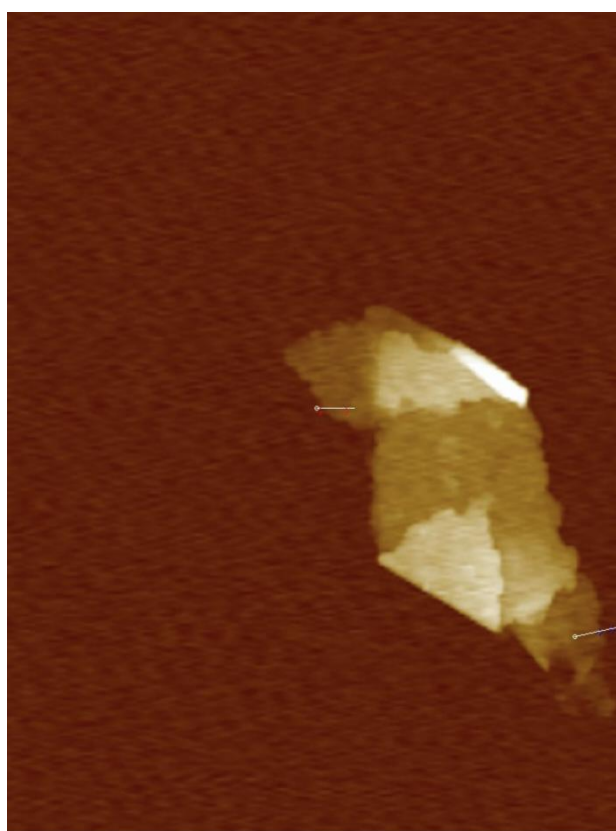
AFM



0.0

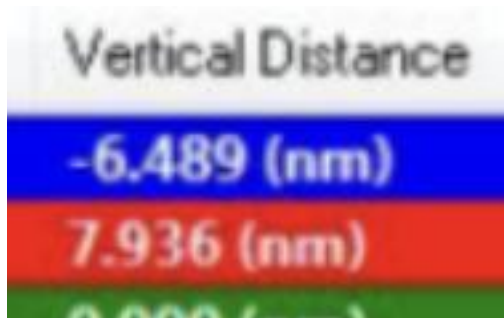
1: Height Sensor

Pair	Horizontal Distance	Vertical Distance	Surface Distance	Angle	Rmax	Rz
1	0.052 (μm)	5.002 (nm)	0.052 (μm)	5.518 (°)	4.789 (nm)	0.0
2	0.108 (μm)	7.487 (nm)	0.108 (μm)	3.976 (°)	5.889 (nm)	0.0
3	0.036 (μm)	2.458 (nm)	0.037 (μm)	3.869 (°)	2.887 (nm)	0.0
4	0.000 (μm)	0.000 (nm)	0.000 (μm)	0.000 (°)	0.000 (nm)	0.0
0	0.000 (μm)	0.000 (nm)	0.000 (μm)	0.000 (°)	0.000 (nm)	0.0
0	0.000 (μm)	0.000 (nm)	0.000 (μm)	0.000 (°)	0.000 (nm)	0.0



1: Height Sensor

Horizontal Distance	Vertical Distance	Surface Distance	Angle	Rmax	Rz
0.036 (μm)	-6.489 (nm)	0.037 (μm)	-10.296 (°)	4.825 (nm)	0.000 (nm)
0.070 (μm)	7.936 (nm)	0.071 (μm)	6.482 (°)	3.342 (nm)	0.000 (nm)
0.000 (μm)	0.000 (nm)	0.000 (μm)	0.000 (°)	0.000 (nm)	0.000 (nm)
0.000 (μm)	0.000 (nm)	0.000 (μm)	0.000 (°)	0.000 (nm)	0.000 (nm)
0.000 (μm)	0.000 (nm)	0.000 (μm)	0.000 (°)	0.000 (nm)	0.000 (nm)
0.000 (μm)	0.000 (nm)	0.000 (μm)	0.000 (°)	0.000 (nm)	0.000 (nm)

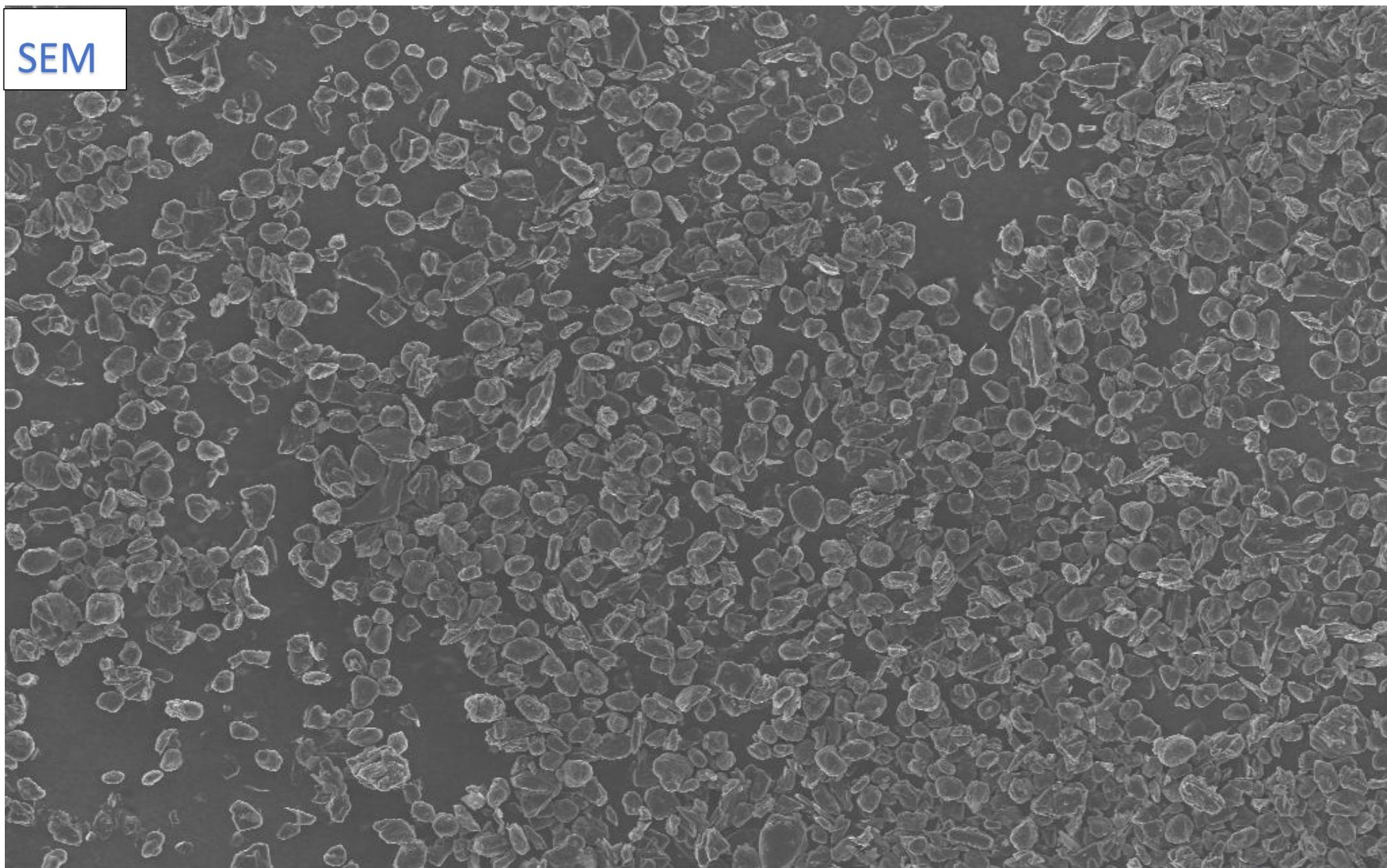


1: Height Sensor

Horizontal Distance	Vertical Distance	Surface Distance	Angle	Rmax	Rz	Rz Co
0.085 (μm)	-3.281 (nm)	0.085 (μm)	-2.222 (°)	1.791 (nm)	0.000 (nm)	0.000
0.125 (μm)	-10.167 (nm)	0.130 (μm)	-4.633 (°)	12.531 (nm)	0.000 (nm)	0.000
0.108 (μm)	-11.682 (nm)	0.109 (μm)	-6.200 (°)	6.091 (nm)	0.000 (nm)	0.000
0.000 (μm)	0.000 (nm)	0.000 (μm)	0.000 (°)	0.000 (nm)	0.000 (nm)	0.000
0.000 (μm)	0.000 (nm)	0.000 (μm)	0.000 (°)	0.000 (nm)	0.000 (nm)	0.000
0.000 (μm)	0.000 (nm)	0.000 (μm)	0.000 (°)	0.000 (nm)	0.000 (nm)	0.000



SEM



20 μm^*



EHT = 10.00 kV

WD = 5.0 mm

Signal A = InLens

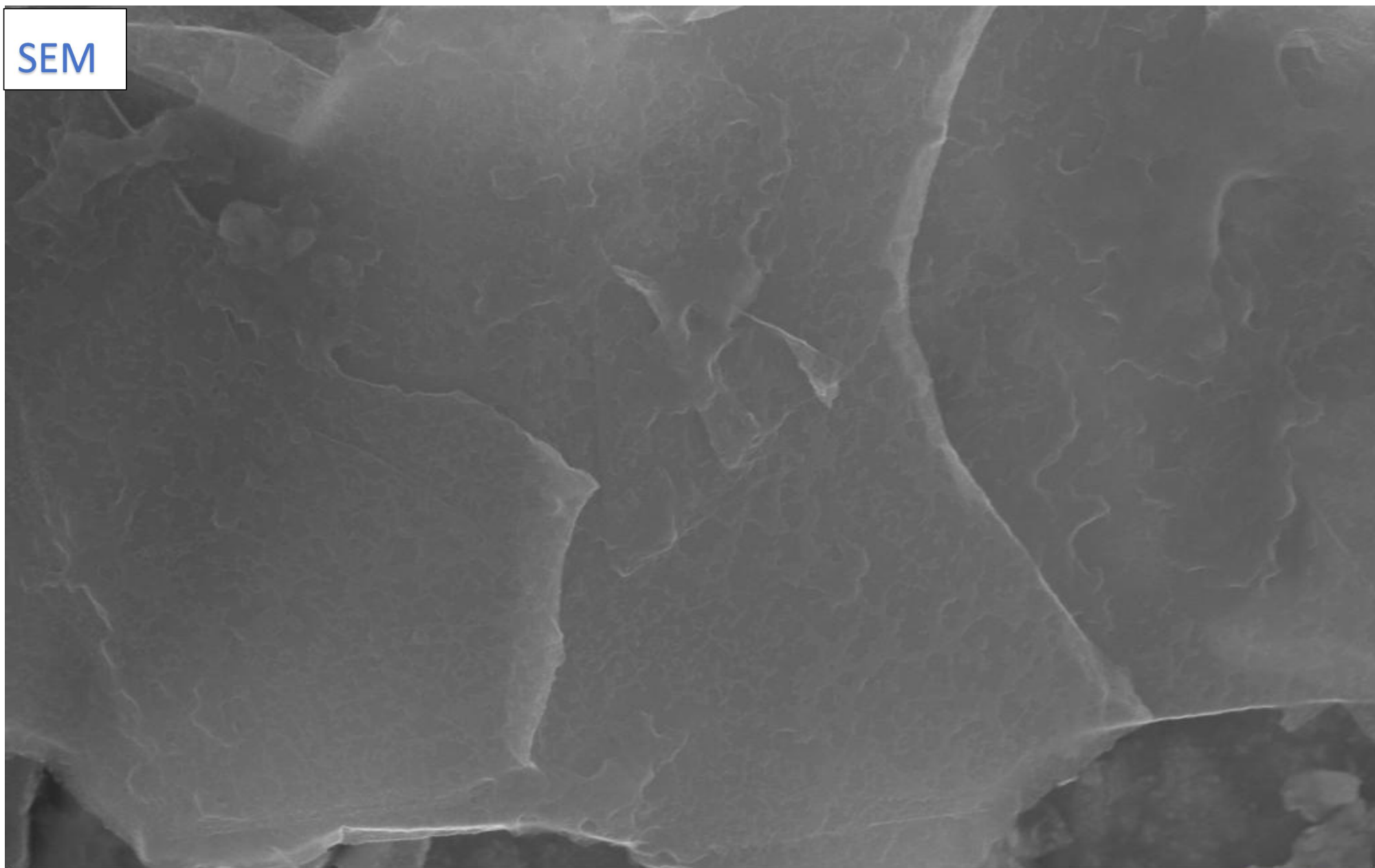
Mag = 202 X

Date : 1 Sep 2022

Sem = Sigma 300



SEM



200 nm



EHT = 10.00 kV

WD = 4.4 mm

Signal A = InLens

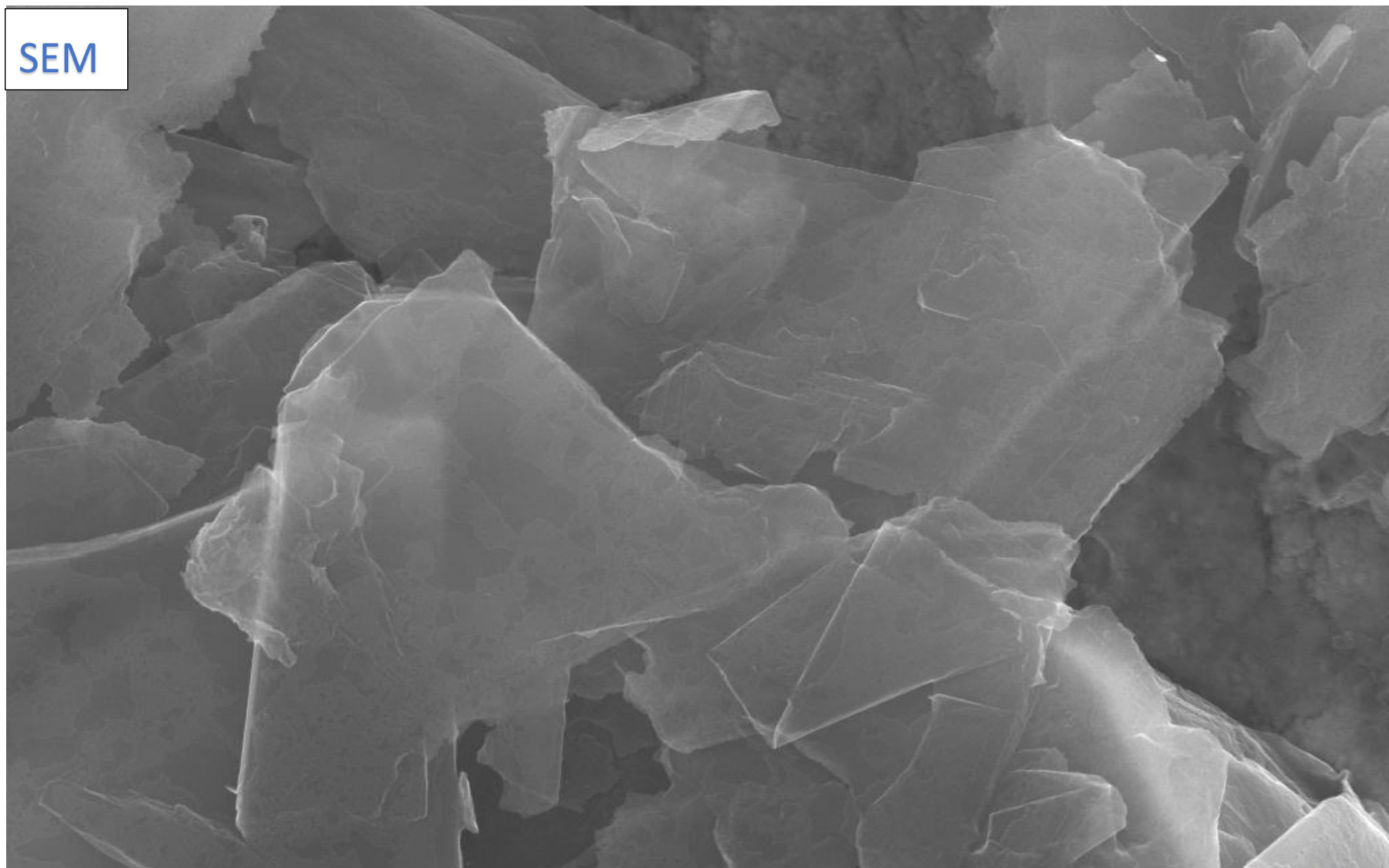
Mag = 30.00 K X

Date : 18 Sep 2023

Sem = Sigma 300



SEM



1 μm^*



EHT = 10.00 kV

WD = 4.6 mm

Signal A = InLens

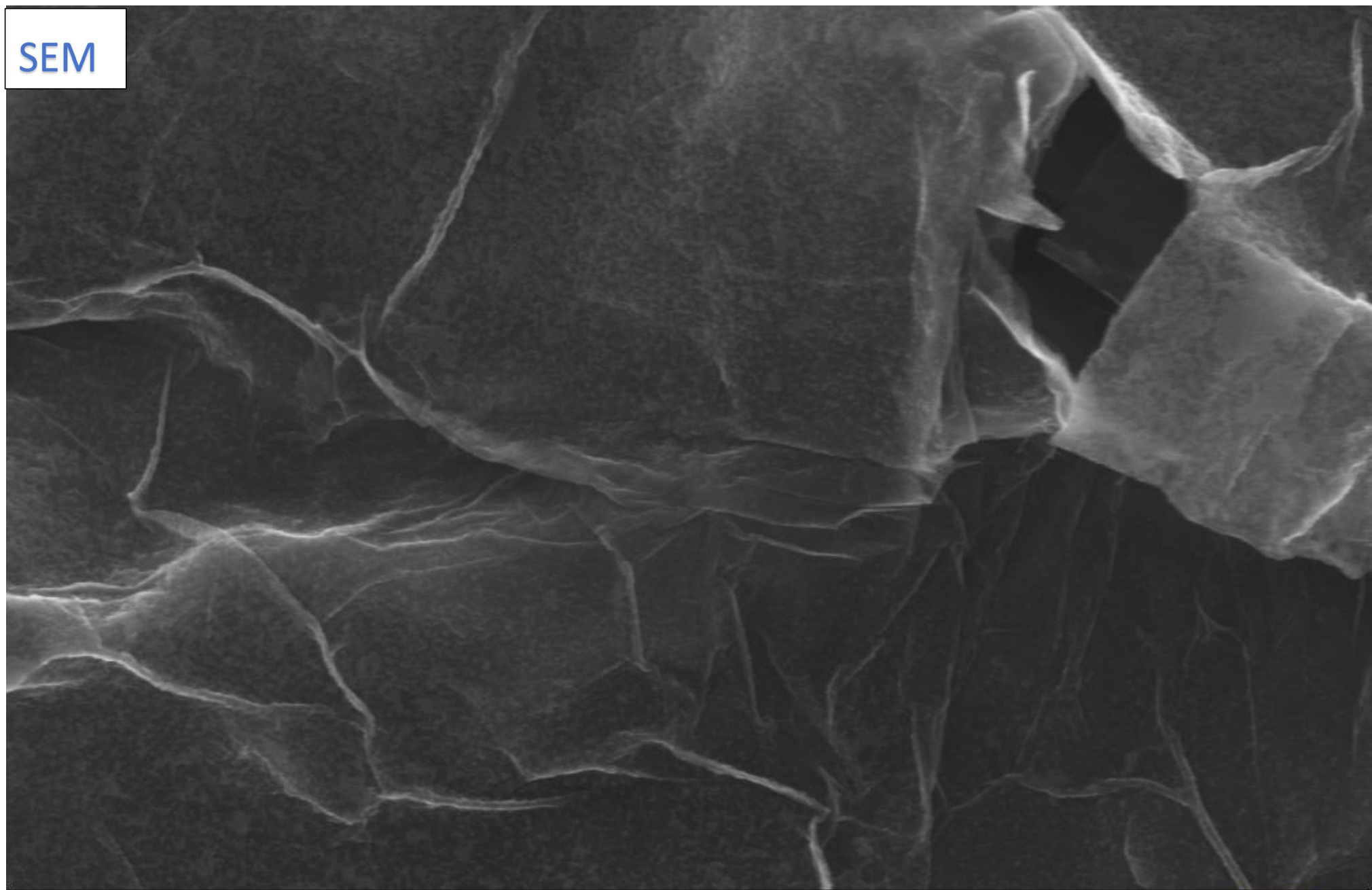
Mag = 15.00 K X

Date : 1 Sep 2022

Sem = Sigma 300



SEM



200 nm

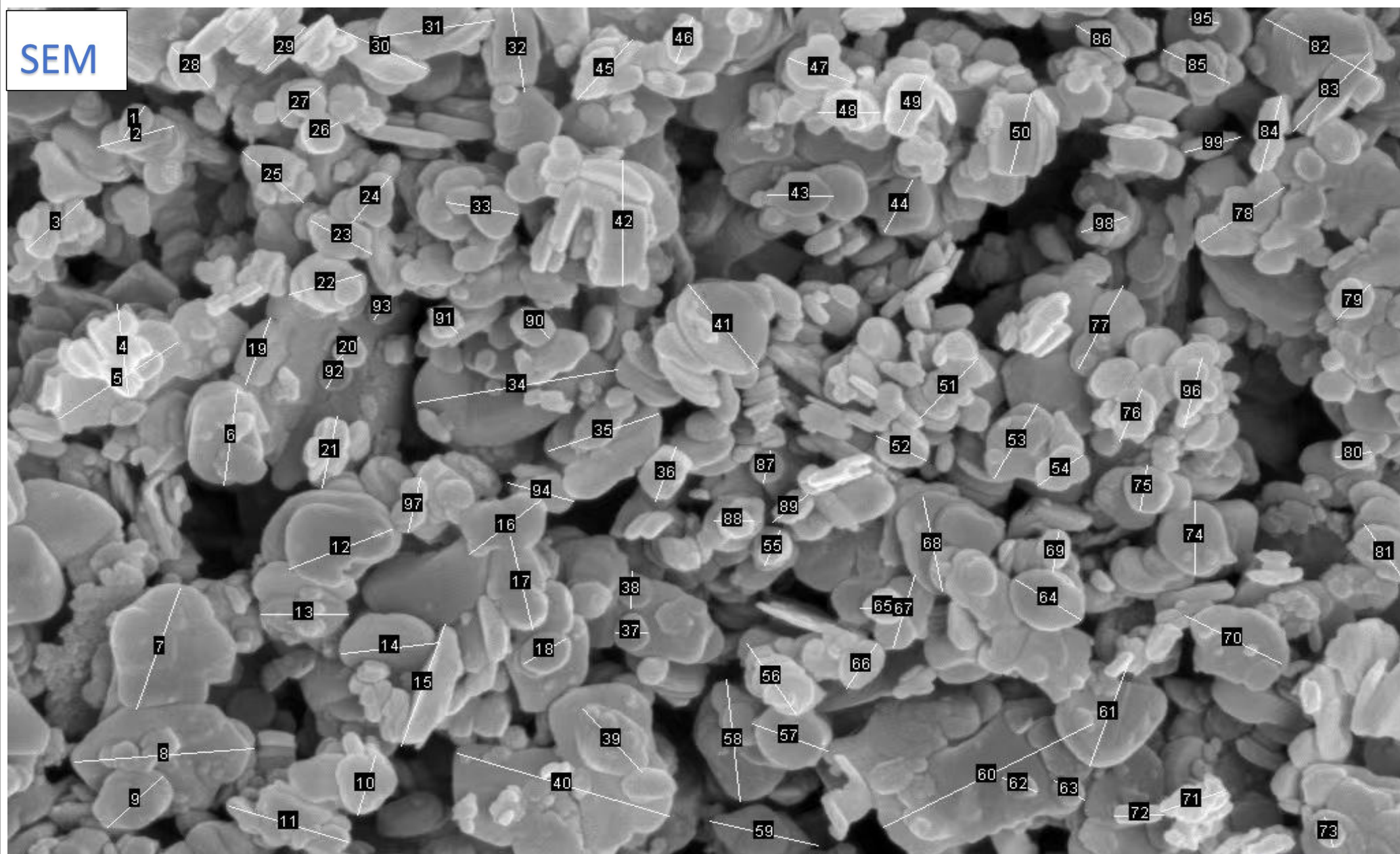
EHT = 5.00 kV

Signal A = InLens

Date :30 Oct 2023

ZEISS

SEM



200 nm



Mag = 30.00 K X

WD = 6.4 mm

EHT = 5.00 kV

Signal A = InLens

Date :13 Jun 2018

Time :14:39:53

ATC-SCUT

