

極微細加工・造形 共同研究支援例 (株)アドテックプラズマテクノロジー

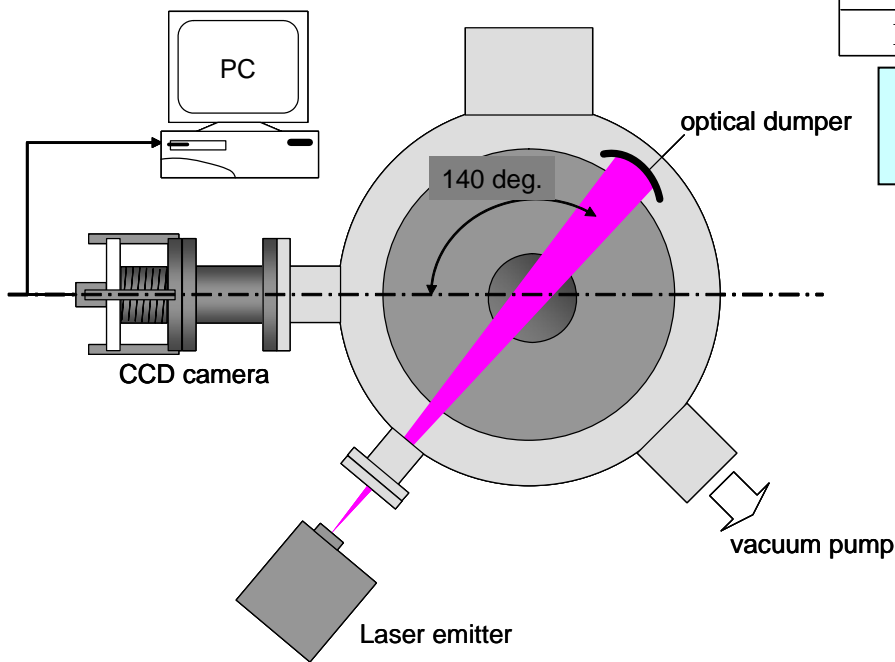
プラズマプロセス中の微粒子モニタリング技術の開発

平成18年度日本エアロゾル学会論文賞受賞

(株)アドテックプラズマテクノロジーへの共同研究支援: F広大H17-008)

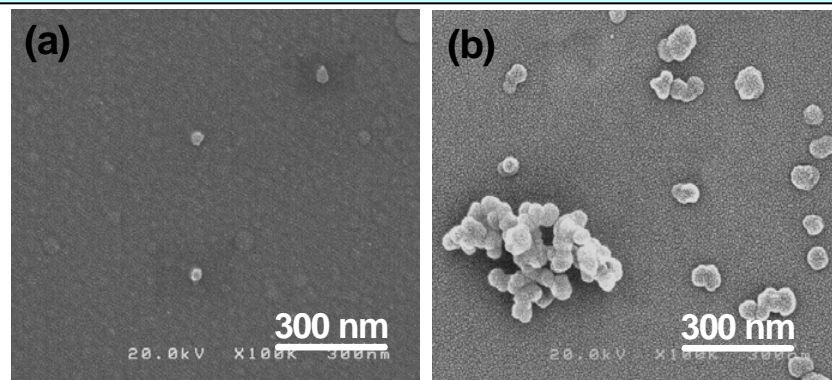
プラズマ中の微粒子のモニタリング技術の開発
モノシランガスを用いたアモルファスSiのプラズマCVD成膜中に微粒子をモニタ

微粒子の抑制



operating condition	gas flow rate [sccm]	RF power [W]	pressure [Pa]	scattering intensity		intensity ratio
				408 nm	785 nm	
A	100	50	650	-	-	-
B	10	200	1300	12.2	22.1	0.55

2波長の散乱光の強度と、その比からプラズマ中の微粒子密度とサイズを推定



プラズマ中の微粒子密度とSi基板の上に付着した微粒子密度は比例

0.1 μ m以上の微粒子の粒子径弁別が可能