

パーティクルカウンターの実例・・・次世代半導体・センサ科学研究所(IRES²)の クリーンルームの清浄度測定



用途：クリーンルームの洗浄度管理
製品製造工程の環境管理
医療現場の清浄度管理 等



機器の使用シーン



クリーンルームとは、「空気中における浮遊微小粒子、浮遊微生物が限定されて清浄度レベル以下に管理され、必要に応じて温度、湿度、圧力などの環境条件についても管理が行われている空間」のこと。

米国連邦規格 (Fed.Sta.209E) ※1	クラス ※2	上限濃度 (個 / m ³)						JIS 対象 粒径範囲 (μm)※3
		測定粒径						
		0.1μm	0.2μm	0.3μm	0.5μm	1μm	5μm	
	1	10	-	-	-	-	-	0.1~0.3
	2	100	24	10	-	-	-	0.1~0.3
1	3	1,000	237	102	35	-	-	0.1~0.5
10	4	10,000	2,370	1,020	352	83	-	0.1~0.5
100	5	100,000	23,700	10,200	3,520	832	-	0.1~5
1,000	6	1,000,000	237,000	102,000	35,200	8,320	293	0.3~5
10,000	7				352,000	83,200	2,930	0.3~5
100,000	8				3,520,000	832,000	29,300	0.3~5
1,000,000	9				35,200,000	8,320,000	293,000	

※1：米国連邦規格 (Fed.Sta.209E)

※2：ISO (国際標準化機構) 清浄度クラスの上限濃度 ISO14644-1:2015

※3：クリーンルームの空気清浄度の評価方法 (JIS-B9920)

試験結果

測定箇所	クラス	0.1 μm	0.5 μm	1.0 μm	3.0 μm	5.0 μm	10 μm
①	4	60	30	0	0	0	0
②	1	0	0	0	0	0	0
③	4	60	20	0	0	0	0
④	3	40	30	0	0	0	0
⑤	3	100	10	0	0	0	0

クラス数が小さくなればなる
ほど、清浄度は高くなる

半導体製造工場ではクラス 3～5 レベルの
クリーンルームが最適となる