

光触媒環境浄化装置デモ報告書例-1

○×厚生病院殿 光触媒環境浄化装置性能試験結果

盛和工業株式会社 研究部

目的	光触媒空気清浄装置を用いた脱臭および浮遊菌除去の試験				
日時	平成15年10月23日(木)および平成15年11月27日(木)				
測定者	盛和工業株式会社 石川				
測定項目	浮遊菌測定	遠心回転式エアースンプラー(Biotest社製)			
	臭気測定	ポータブル型においセンサーXP-329(新コスモス電機社製)			
測定結果	測定箇所	浮遊雑菌数(個/320L Air)	においセンサー値	備考	
	1F 玄関外	—	150	比較値	
	1F 喫煙コーナー	186(黒かび群1)	600~635	装置稼動前(初期値)	
	2F 汚物処理室	128(黒かび群3)	406		
	↓装置稼動35日後↓				
	1F 玄関外	—	150~180	比較値	
	1F 喫煙コーナー	13 / 除去率:93%	380~400	装置稼動35日後	
	2F 汚物処理室	27 / 除去率:79%	280		
総合所見	<p>今回の試験では1Fの喫煙コーナーに光触媒環境浄化装置SPP-50(写真1)を、2Fの汚物処理室には光触媒環境浄化装置SSC-20(写真2)を設置し、性能評価をおこなった。試験は光触媒環境浄化装置を稼動させる前の初期値を測定後、装置を稼動させて約一ヶ月稼動後の数値を測定し比較評価した。</p> <p>浮遊菌測定はエアースンプラーにより、本体吸気口に搭載した寒天培地に強制的に空気を取り込んで、吸引した空気に含まれる菌をインキュベーターを用いて35℃で48時間培養後、目視にて菌数を計数した。</p> <p>浮遊菌測定結果については、上の表および次ページの写真に示すように明らかに減少していることがわかった。また、汚物処理室に関しては装置稼動前は浮遊菌が多数存在し、黒カビも存在していることがわかった。汚物処理室は基本的に空気の入れ替えが無い上に、汚物からの臭気が発生するため扉を閉めていることが多いということがカビ発生の原因ではないかと類推する。このような状況に対し、光触媒環境浄化装置を稼動させたことにより、扉を閉め切った状況下で浮遊菌およびカビ菌を除去し、かつ室内に滞留する汚物臭を除去することが出来た。臭気に関してはにおいセンサーによるデータも良好であったのだが、それ以上に実際に働いている職員の方々の評価が非常に高かった。汚物処理室で発生する臭気はアンモニア系や硫化物系のガスが多いのだが、このようなガスに対する感度というものは機械による測定精度より、人間の鼻の方が感度が高いと言われている。以上のことから本装置が汚物臭に対し効果があることが評価されたと考える。</p> <p>また、喫煙コーナーの分煙機の隣に設置した光触媒装置に関してであるが、装置稼動前の状態の浮遊菌数が非常に多いことがわかった。これは喫煙コーナーのある1Fのロビーには自動ドアの出入り口があり、人が出入りする度に外からの風等により浮遊菌が病院内へ入り込んでしまうためではないかと考える。また、臭気に関しては既設の分煙機により煙成分はある程度除去出来ているものの、この分煙機は脱臭性能を有していないことから臭気が残存している状況であった。この状況に対し、SPP-50の稼動により浮遊菌が除去出来ることがわかった。また、タバコ臭に対しては確実に効果はあるもの、対象とするロビーが広がったためか全体をカバーしきれなかった。しかしながら、ロビーの容積に対応した台数の選定やパーテーション等で喫煙スペースを囲う等の組み合わせで更なる効果が期待出</p>				

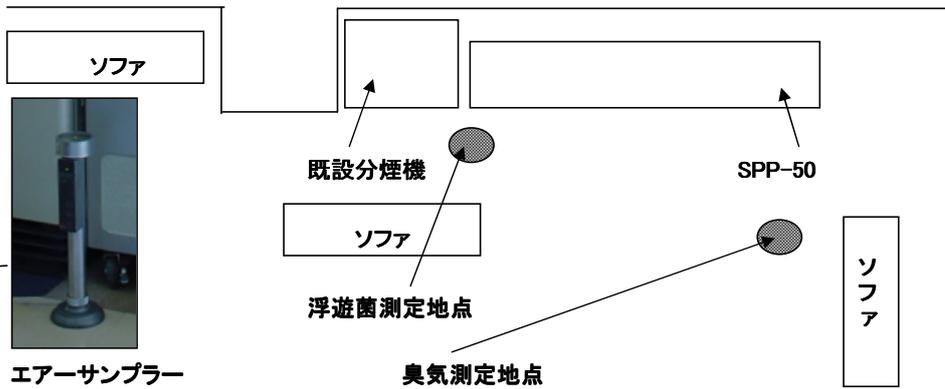
# 光触媒環境浄化装置デモ報告書例-1

来るもの考える。



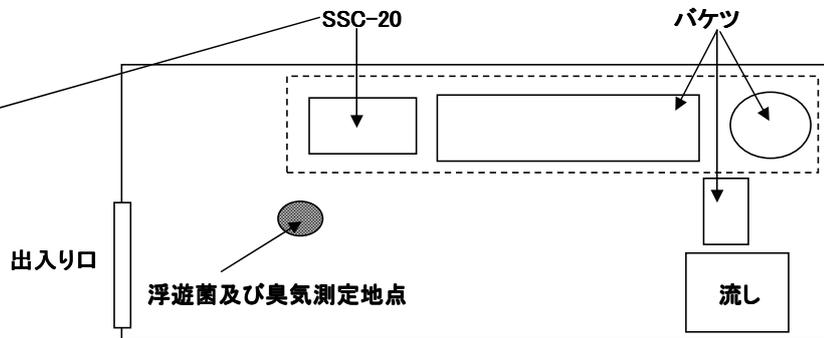
写真1 喫煙コーナー

## 1F 喫煙コーナー



2F 汚物処理室

## 2F 汚物処理室

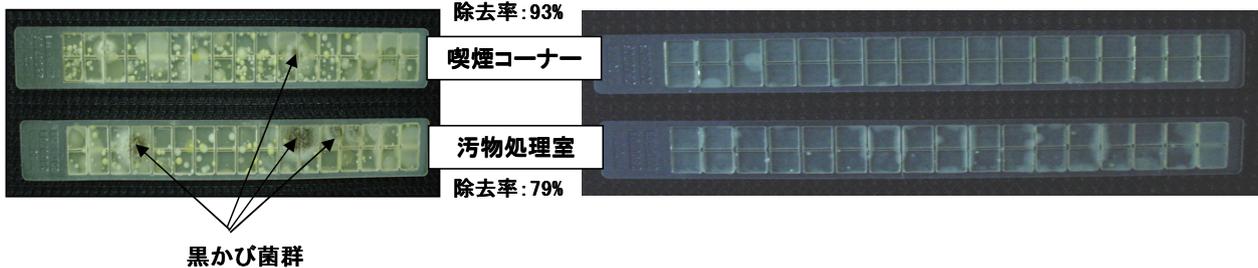


## 浮遊菌測定結果

平成15年10月23日(木)装置稼働前



平成15年11月27日(木)装置稼働35日後



光触媒環境浄化装置デモ報告書例-1

考 ASA

	浮遊 数		応分	類
	)	数個/L)		
ASA100 ラス	05	35 — 浮遊菌 1 / 320L	体工業  生物工	結 製 工程 — 処理工程 ス 製 工程 — 体製 工程  無菌動物 室 室 — 病原体 組み え
ASA10 000 ラス	05 5	350 23 — 浮遊菌 6 / 320L		生物 発 り製 回 新生 室  きのこ 培 養
ASA100 000 ラス	05 5	3 500 25 — 浮遊菌 28 / 320L		— 製 生製 工 物 培