

## ナノ純銀担持濾材放射能軽減効果試験

試験日： 平成24年3月28日

試験場所： 千葉県柏市南部クリーンセンター

試験時間： 午前9時30分～午前11時45分

試験目的： 東京都板橋区ホタル生態環境館 阿部宣男 理学博士によるホタル再生研究から開発、考案のナノ純銀粒子担持材を用いた、千葉県柏市南部クリーンセンター内貯蔵の焼却灰に対する放射能軽減効果試験。

使用測定器： 日立アロカメディカル製  
エネルギー補償形γ線用シンチレーションサーベイメータ

(型式) TCS-172B

測定者： (株)日新環境調査センター  
天田 孝彦

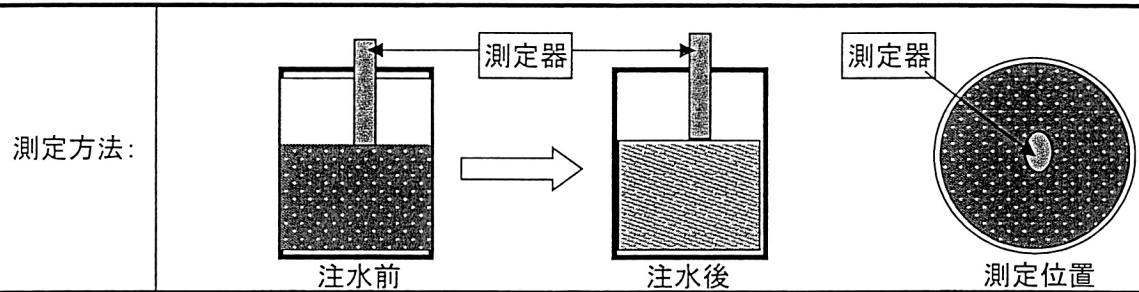
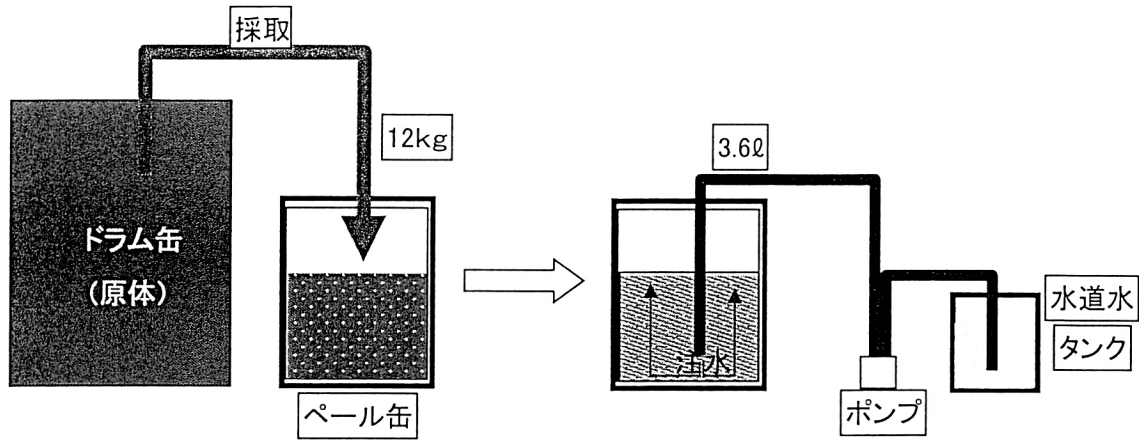
現場責任者： 土居 好弼 (amaks合同会社 代表社員)  
技術者 野村 哲雄 (amaks合同会社 最高技術責任者)  
技術員 中岡 敬造 (アビNSXシステム放射能除染施工組合長/施工技術指導者)  
技術員 望月 将地 (アビNSXシステム放射能除染施工組合/安全・品質管理責任者)  
技術員 中岡 経 (アビNSXシステム放射能除染施工組合/技術員)

立会者 (技術指導)： 東京都板橋区ホタル生態環境館 阿部宣男 理学博士

立会者 (測定方法指導) 岩崎 信 (元東北大学教授)

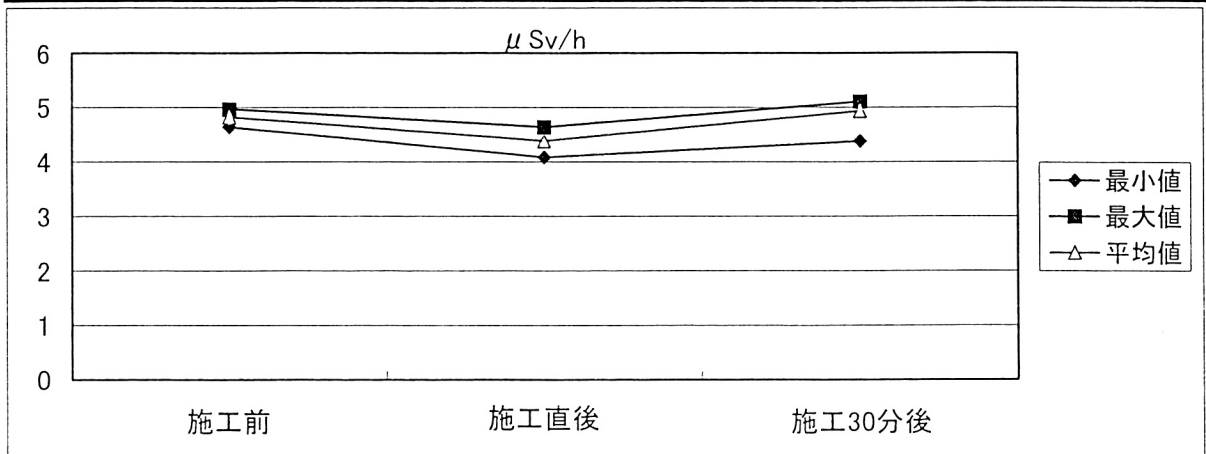
試験体番号:	(A)	容器	ペール缶
試験原体:	焼却灰	内容量	12.0 kg
試験濾材:	水道水(採取先:東京都練馬区内)	注入量	3.60 l
試験濾材:		注入量	

作業手順



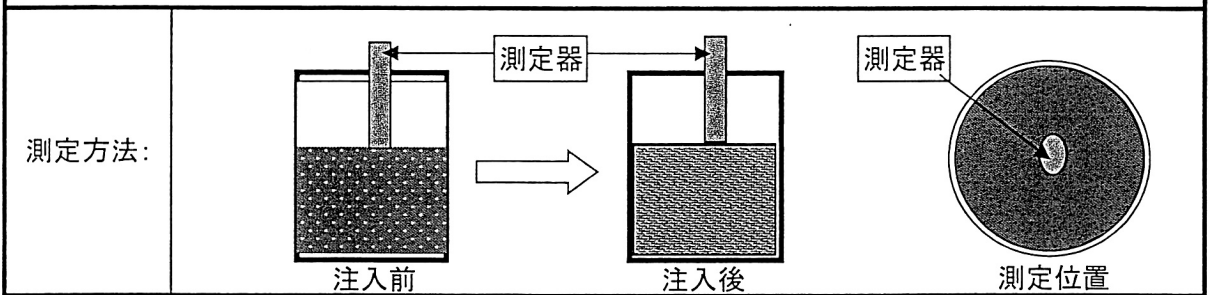
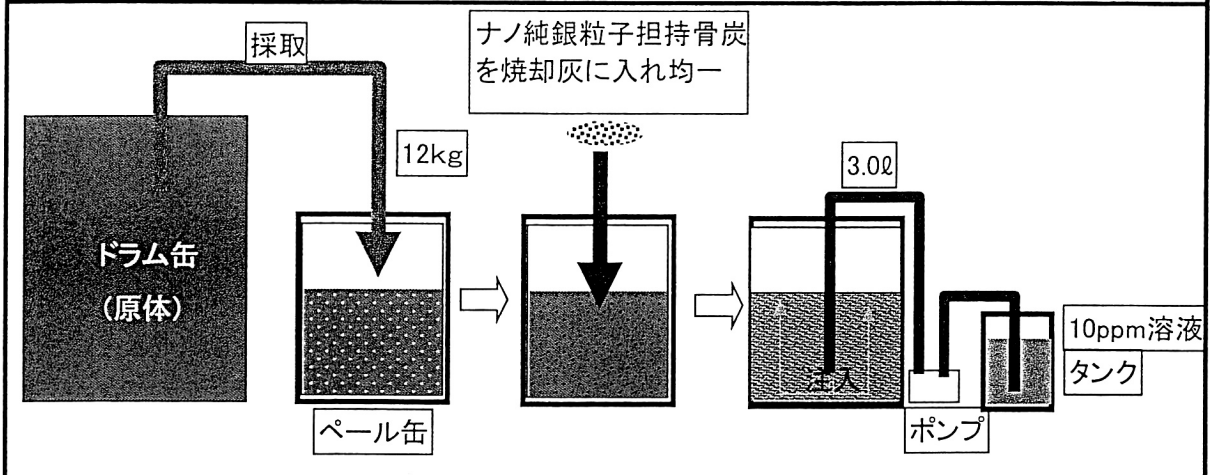
単位 ( $\mu\text{sV/h}$ )

10sec間隔	施工前	施工直後	施工30分後				空間線量
1	4.65	4.08	4.38				0.10
2	4.64	4.19	4.86				0.13
3	4.79	4.34	4.92				0.13
4	4.71	4.31	4.83				0.15
5	4.97	4.33	5.06				0.10
6	4.86	4.51	5.11				0.10
7	4.93	4.51	5.03				0.11
8	4.87	4.47	5.01				0.10
9	4.89	4.64	5.02				0.12
10	4.93	4.46	5.11				0.11
最小値	4.64	4.08	4.38				0.15
最大値	4.97	4.64	5.11				0.10
平均値	4.82	4.38	4.93				0.12



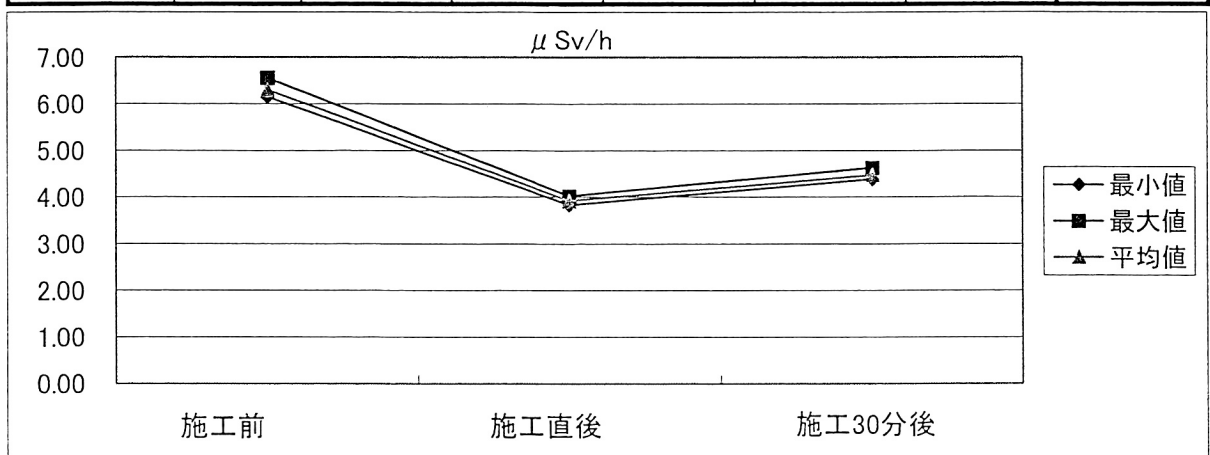
試験体番号:	(B)	容器	ペール缶
試験原体:	焼却灰	内容量	12.0 kg
試験濾材:	ナノ純銀担持コラーゲン溶液(10ppm)	注入量	3.00 ℓ
試験濾材:	ナノ純銀担持骨炭	注入量	3.00 kg

作業手順



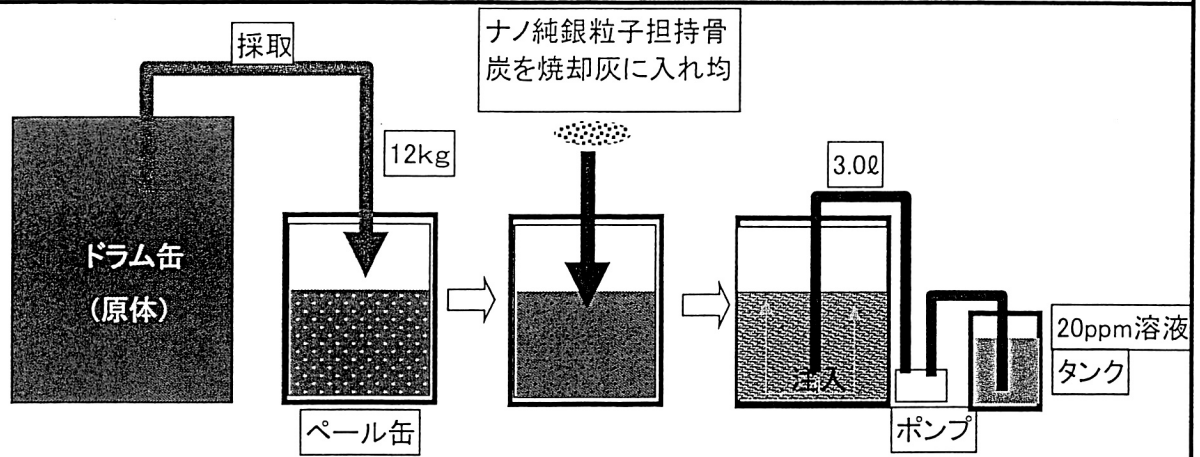
単位(μsV/h)

10sec間隔	施工前	施工直後	施工30分後	空間線量
1	6.30	3.88	4.40	0.10
2	6.15	4.00	4.54	0.13
3	6.16	3.84	4.38	0.13
4	6.27	3.90	4.42	0.15
5	6.17	3.86	4.50	0.10
6	6.40	3.92	4.51	0.10
7	6.18	4.02	4.63	0.11
8	6.35	3.83	4.44	0.10
9	6.56	4.01	4.40	0.12
10	6.52	3.95	4.52	0.11
最小値	6.15	3.83	4.38	0.15
最大値	6.56	4.02	4.63	0.10
平均値	6.31	3.92	4.47	0.12

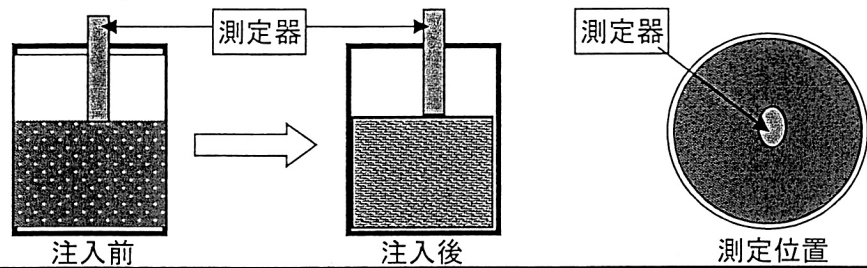


試験体番号:	③	容器	ペール缶
試験原体:	焼却灰	内容量	12.0 kg
試験濾材:	ナノ純銀担持コーラーゲン溶液(20ppm)	注入量	3.00 ℓ
試験濾材:	ナノ純銀担持骨炭	注入量	3.00 kg

作業手順

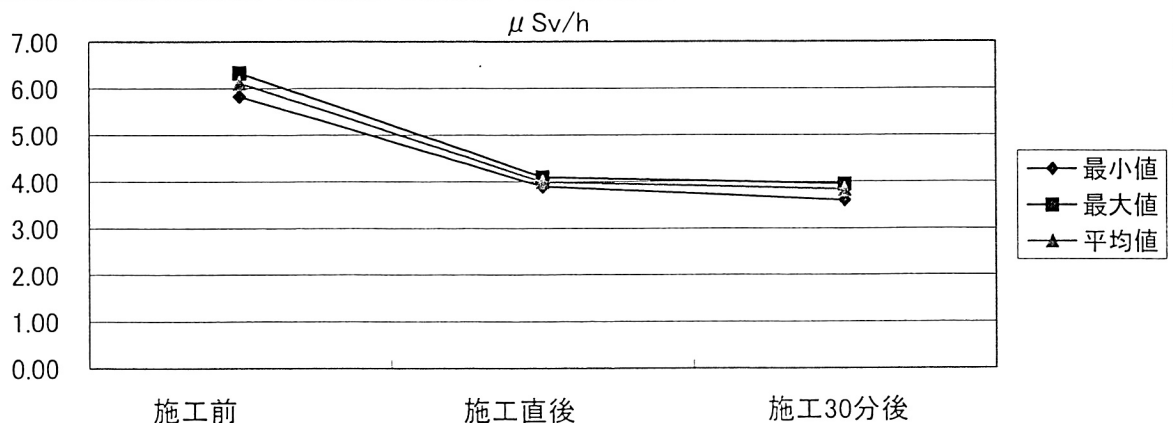


測定方法:



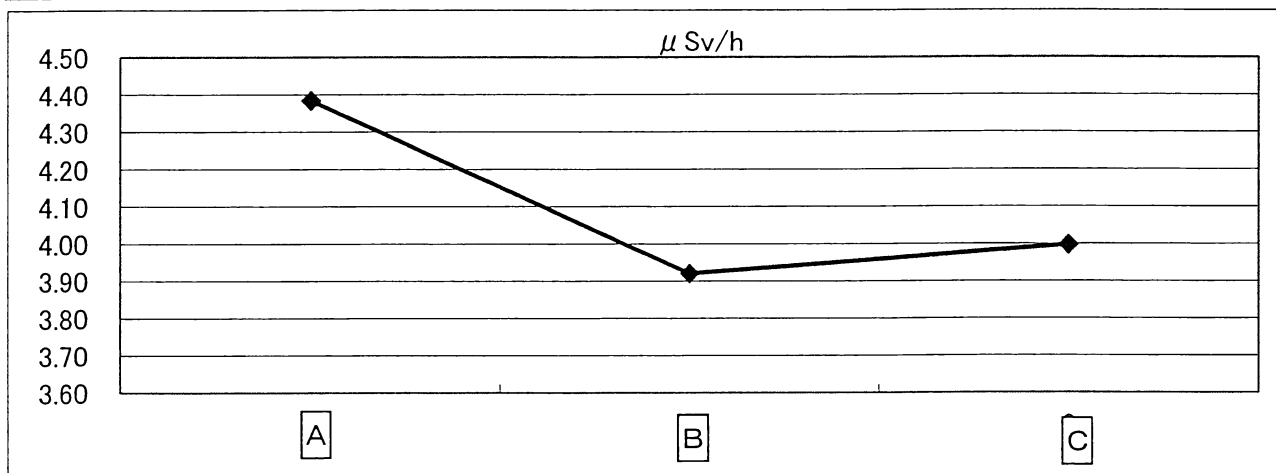
単位(μSv/h)

10sec間隔	施工前	施工直後	施工30分後				空間線量
1	6.17	3.95	3.60				0.10
2	6.17	4.06	3.87				0.13
3	6.04	3.98	3.77				0.13
4	6.22	4.01	3.90				0.15
5	6.05	3.95	3.88				0.10
6	5.83	3.90	3.80				0.10
7	6.06	4.10	3.95				0.11
8	6.13	4.07	3.85				0.10
9	6.20	4.01	3.85				0.12
10	6.33	3.95	3.90				0.11
最小値	5.83	3.90	3.60				0.15
最大値	6.33	4.10	3.95				0.10
平均値	6.12	4.00	3.84				0.12

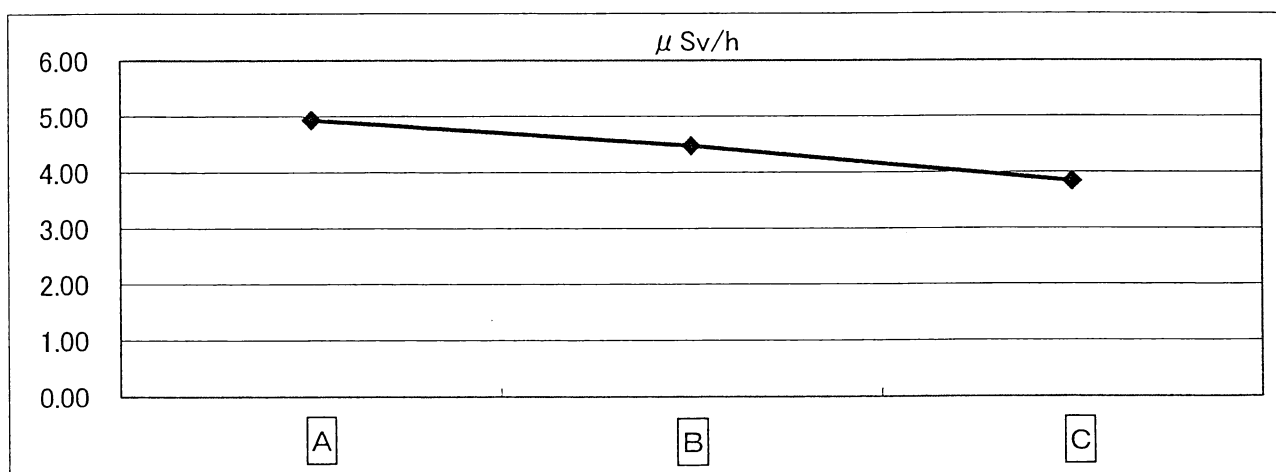


μ Sv/h

	A	B	C				空間線量
施工前	4.82	6.31	6.12				0.12
施工直後	1	4.08	3.88	3.95			
	2	4.19	4.00	4.06			
	3	4.34	3.84	3.98			
	4	4.31	3.90	4.01			
	5	4.33	3.86	3.95			
	6	4.51	3.92	3.90			
	7	4.51	4.02	4.10			
	8	4.47	3.83	4.07			
	9	4.64	4.01	4.01			
	10	4.46	3.95	3.95			
最小値	4.08	3.83	3.90				
最大値	4.64	4.02	4.10				
平均値	4.38	3.92	4.00				

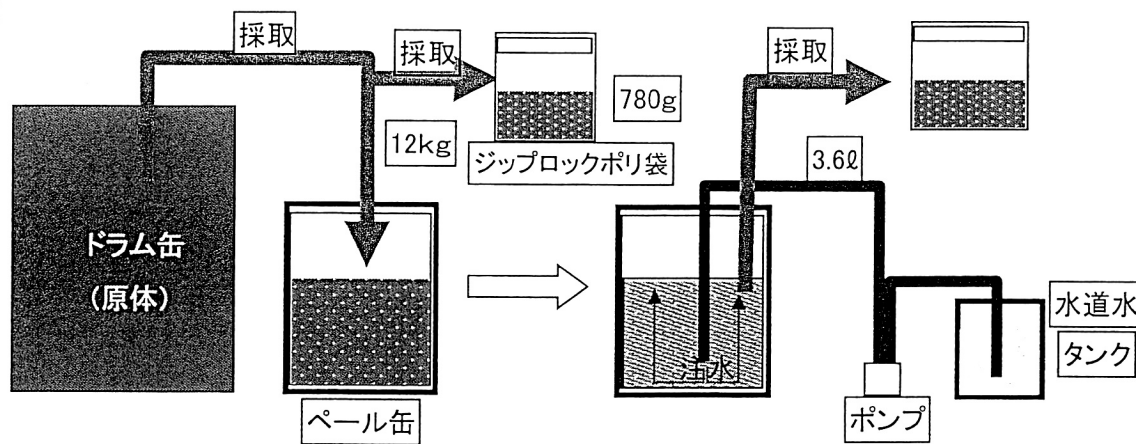


	A	B	C				空間線量
施工前	4.82	6.31	6.12				0.12
施工後30sec	1	4.38	4.40	3.60			
	2	4.86	4.54	3.87			
	3	4.92	4.38	3.77			
	4	4.83	4.42	3.90			
	5	5.06	4.50	3.88			
	6	5.11	4.51	3.80			
	7	5.03	4.63	3.95			
	8	5.01	4.44	3.85			
	9	5.02	4.40	3.85			
	10	5.11	4.52	3.90			
最小値	4.38	4.38	3.60				
最大値	5.11	4.63	3.95				
平均値	4.93	4.47	3.84				

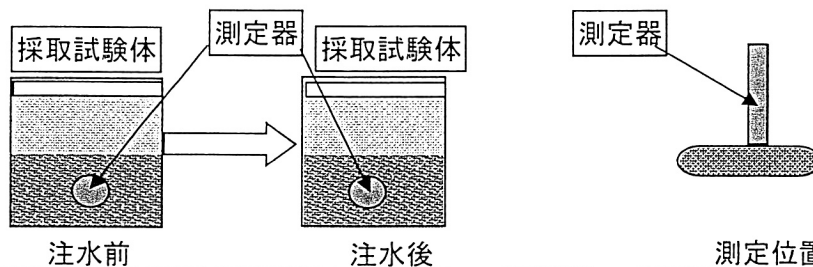


試験体番号:	Ⓐ ②	容器	ジップロックポリ袋
試験原体:	焼却灰	内容量	12.0 g
試験濾材:	水道水(採取先:東京都練馬区内)	注入量	3.60 ℓ
試験濾材:		注入量	

作業手順

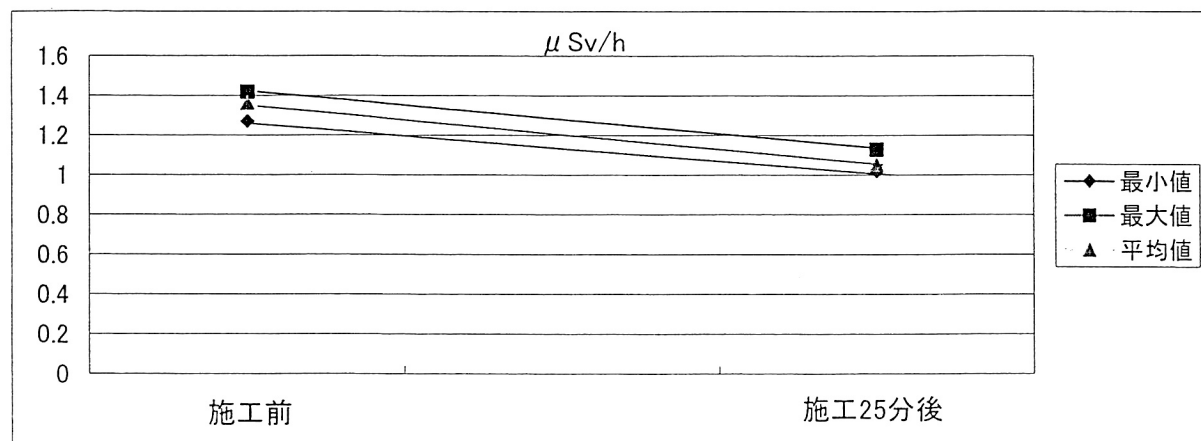


測定方法:

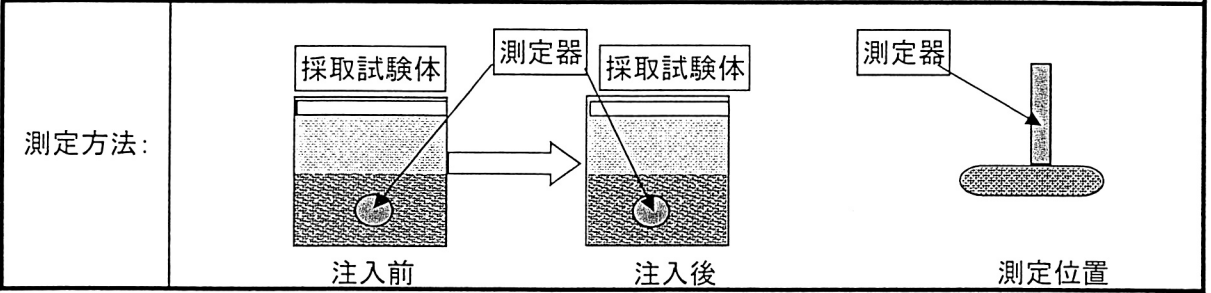
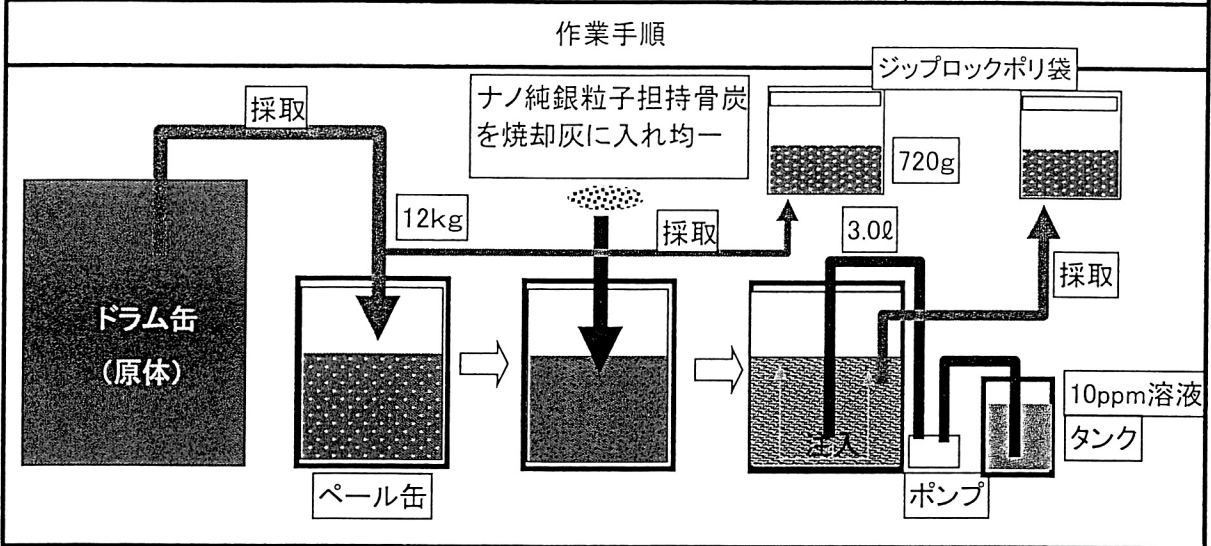


単位(μsV/h)

10sec間隔	施工前	施工直後	施工25分後				空間線量
1	1.27		1.02				0.10
2	1.36		1.02				0.13
3	1.34		1.06				0.13
4	1.38		1.04				0.15
5	1.41		1.13				0.10
6	1.34		1.07				0.10
7	1.35		1.09				0.11
8	1.39		1.05				0.10
9	1.38		1.05				0.12
10	1.42		1.02				0.11
最小値	1.27		1.02				0.15
最大値	1.42		1.13				0.10
平均値	1.36		1.06				0.12

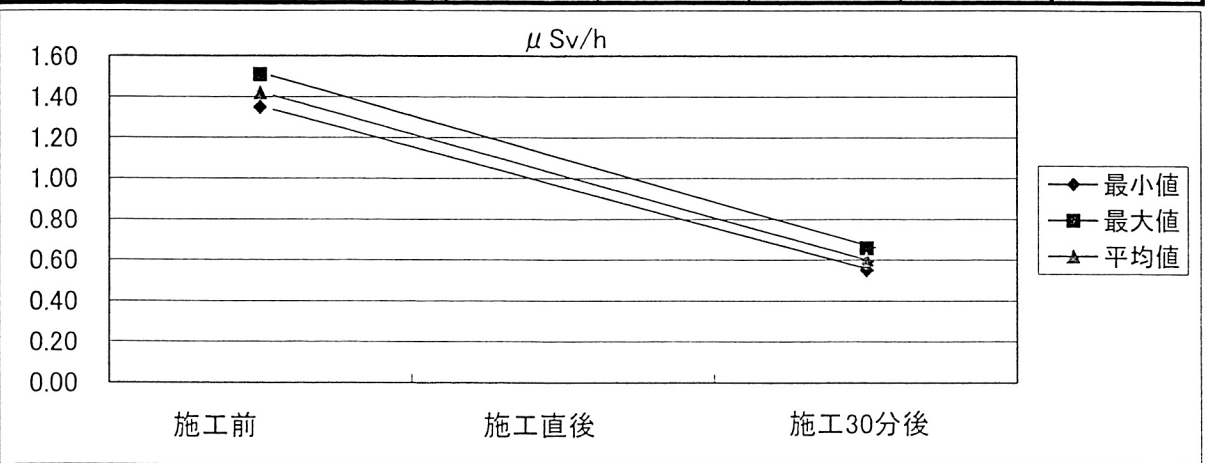


試験体番号:	① ②	容器	ペール缶
試験原体:	焼却灰	内容量	12.0 kg
試験濾材:	ナノ純銀担持コーラーゲン溶液(10ppm)	注入量	3.00 ℓ
試験濾材:	ナノ純銀担持骨炭	注入量	3.00 kg

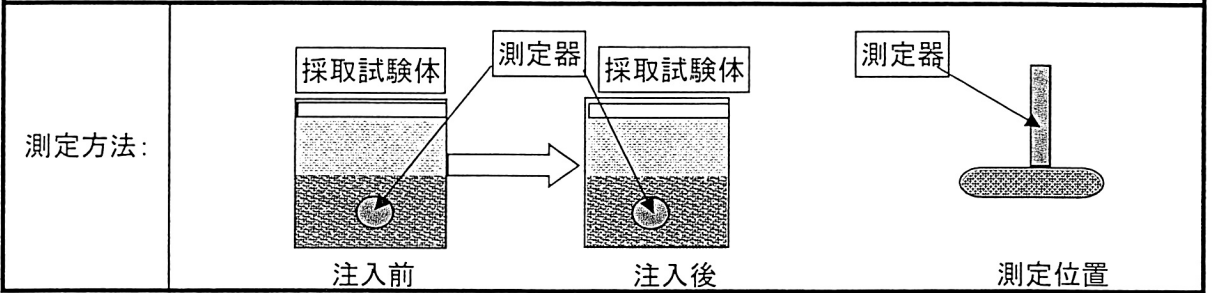
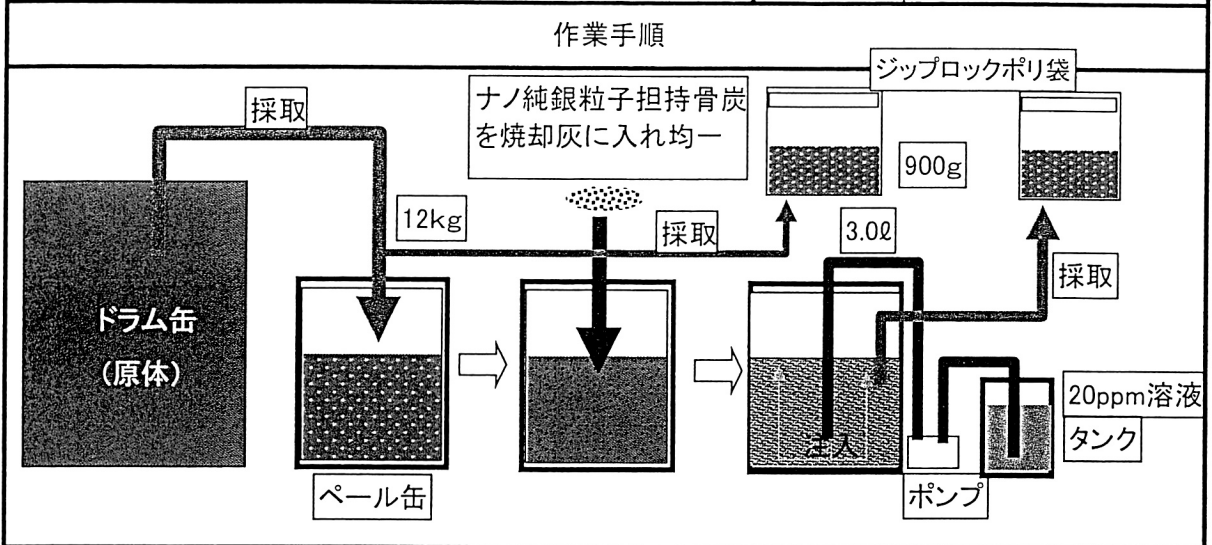


単位(μsV/h)

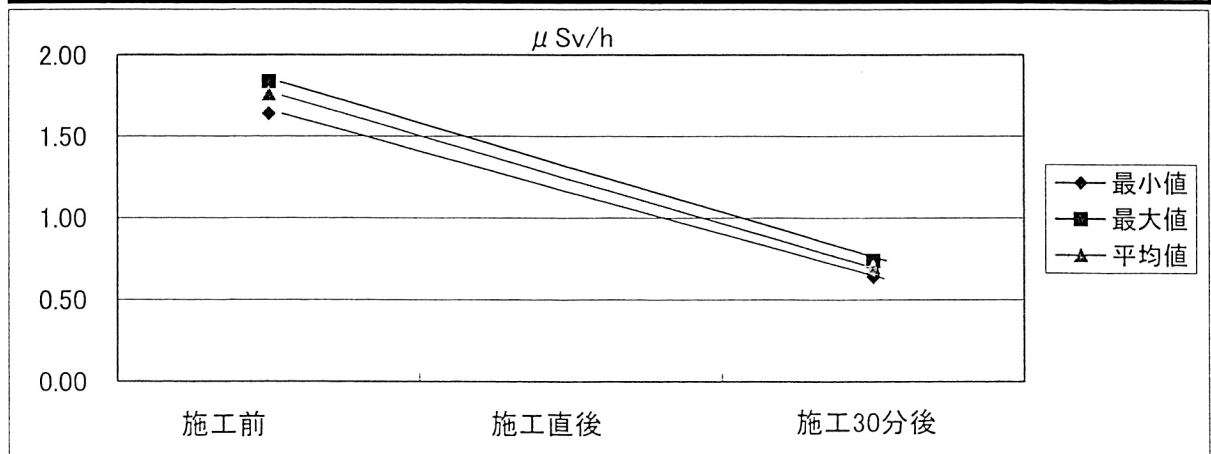
10sec間隔	施工前	施工25分後			空間線量
1	1.36	0.64			0.10
2	1.42	0.60			0.13
3	1.39	0.62			0.13
4	1.35	0.61			0.15
5	1.47	0.58			0.10
6	1.45	0.66			0.10
7	1.51	0.59			0.11
8	1.46	0.59			0.10
9	1.45	0.55			0.12
10	1.35	0.60			0.11
最小値	1.35	0.55			0.15
最大値	1.51	0.66			0.10
平均値	1.42	0.60			0.12



試験体番号:	① ②	容器	ペール缶
試験原体:	焼却灰	内容量	12.0 kg
試験濾材:	ナノ純銀担持コラーゲン溶液(20ppm)	注入量	3.00 ℓ
試験濾材:	ナノ純銀担持骨炭	注入量	3.00 kg



10sec間隔	施工前	施工25分後	空間線量
1	1.64	0.67	0.10
2	1.83	0.64	0.13
3	1.72	0.71	0.13
4	1.82	0.67	0.15
5	1.71	0.67	0.10
6	1.79	0.72	0.10
7	1.77	0.74	0.11
8	1.74	0.70	0.10
9	1.78	0.72	0.12
10	1.84	0.73	0.11
最小値	1.64	0.64	0.15
最大値	1.84	0.74	0.10
平均値	1.76	0.70	0.12





	A	B	C				$\mu$ Sv/h
施工前	1.36	1.42	1.76				空間線量 0.12
施工後25sec 1	1.02	0.64	0.67				
2	1.02	0.60	0.64				
3	1.06	0.62	0.71				
4	1.04	0.61	0.67				
5	1.13	0.58	0.67				
6	1.07	0.66	0.72				
7	1.09	0.59	0.74				
8	1.05	0.59	0.70				
9	1.05	0.55	0.72				
10	1.02	0.60	0.73				
最小値	1.02	0.55	0.64				
最大値	1.13	0.66	0.74				
平均値	1.06	0.60	0.70				

