

Purelight

# ピュアライトXD製品説明



# ピュアライトXD目次

①ピュアライトXD製品概要

②紫外線照射機「ピュアライトXD」の構成図

③ピュアライトXD使用例と紫外線の種類

④ダニの特徴と駆除の仕方

⑤各種菌を殺菌するために必要な紫外線量

⑥ピュアライトXDによる除菌評価試験結果 No.1

⑦ピュアライトXDによる除菌評価試験結果 No.2

⑧ピュアライトXD 検査機関証明書

# ピュアライトXD製品概要



ピュアライトXD 定価(一式)

¥41,790- (消費税込価格)

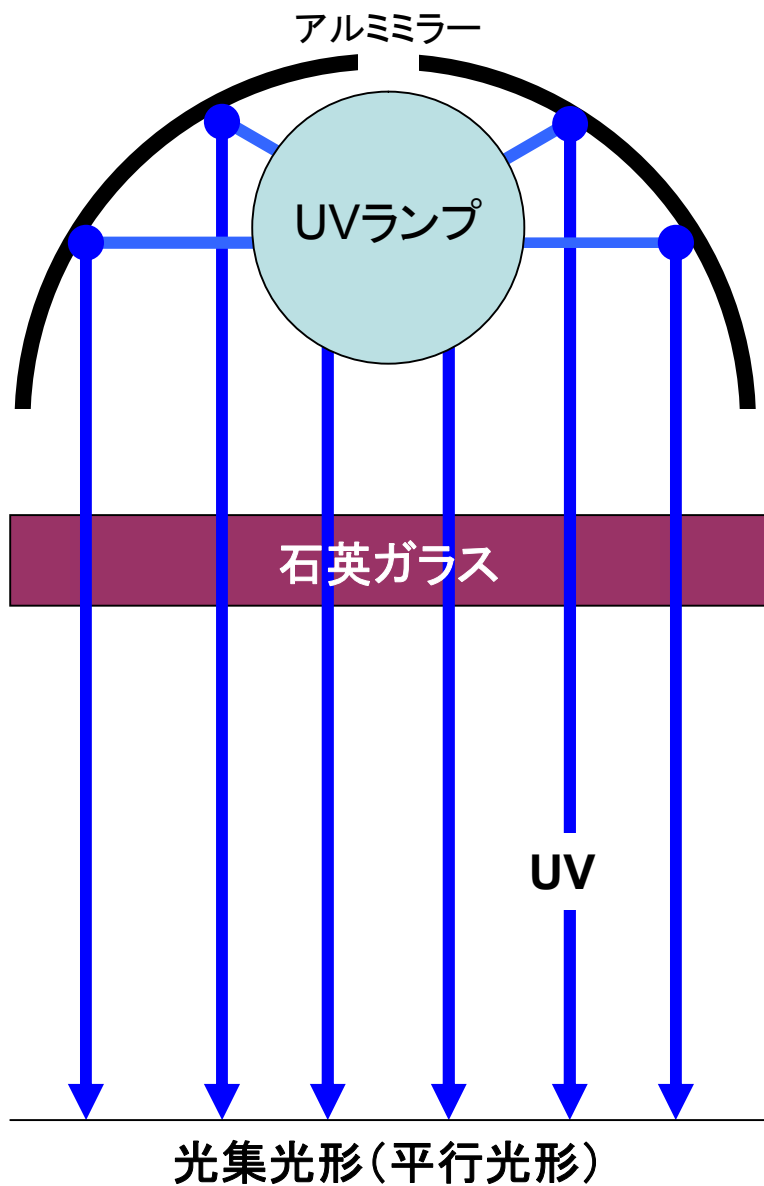
## ・製品仕様

機種名	XD-2D04
電源	100v
消費電力	9w
電気の安全装置	安全スイッチ / タイマー / ヒューズ
UV(紫外線)ランプ安全装置	光フィルター(UVバンドパスフィルター)
大きさ(mm)	530L×80W×60H
重さ	本体470gアダプター170g
ランプ	8w UV Germicidal Lamp
有効波長	253.7nm(Ozone Free)
照射窓口フィルター	熔融石英ガラス(適用波長範囲170~2,000nm)
実質有効波長	170~253.7nm

## ・バッテリー仕様

仕様電圧	11.1v
標準用量	1,200mA
充電時間	3時間
使用時間	70分(完全充電基準)
充電寿命	500回充・放電
重量	105g
サイズ	49mm×34mm×28mm

# 紫外線照射機「ピュアライトXD」の構成

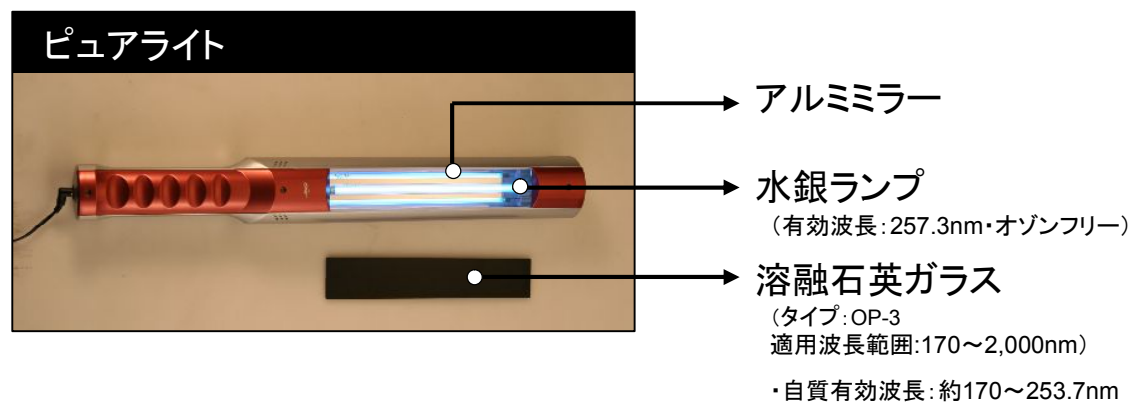
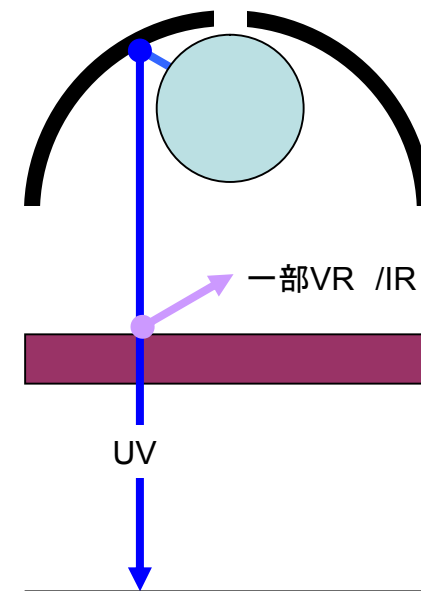


## アルミミラー方式

反射効率の高いアルミミラーを使用し、UVを効率よく照射します。

## 石英ガラス遮熱方式

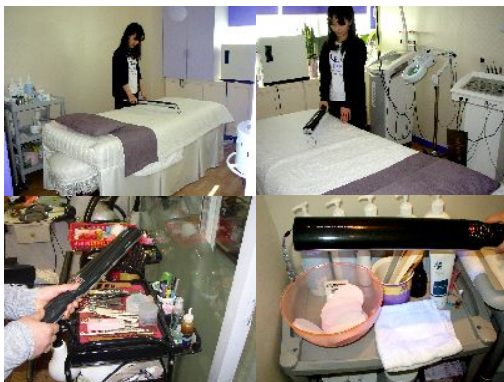
IRを吸収しUVを透過させる石英板を設置することにより、非照射物の温度を下げると共に、効率のよいUVを透過させます。



※UV=Ultraviolet Rays(紫外線) VR=Visible Ray(可視光線) IR=Infrared Rays(赤外線)

# ピュアライトXD使用例と紫外線の種類

## ■お仕事での利用例



今までの衛生管理を更に安全性を高める為に、美容院やエステサロンその他、多業種の衛生面に注意されている職種の皆様にお使いいただいております。

使用理由は、ダニ駆除・除菌が簡単に行える為です、水周りを多く使用されているお客様は、カビの駆除にもご使用されたりしています。

## ■ご家庭での利用例

ご家庭では、ちょっと気になるなと思われた物や場所を簡単に消臭・除菌できます。

玩具・衣類・寝具類・キッチン用品・浴室・履物・その他生活用品、様々な物へご使用いただけます。



※【注意】長時間ご使用される場合は、UVカットされている眼鏡・サングラスを着用し、肌を露出しない服装にて、ご使用下さい。

## ・紫外線の特徴(UV-A・B・C)

### UV-A (波長315nm~400nm)

太陽光線の内5.6%通過。皮膚の真皮層に作用し蛋白質を変性させる。細胞の物質交代の進行に関係しており、細胞の機能を活性化させる。また、UV-Bによって生成されたメラニン色素を酸化させて褐色に変化させる。サンタン(suntan)。

### UV-B (波長280nm~315nm)

太陽光線の内0.5%通過。表皮層に作用するが、色素細胞がメラニンを生成し防御反応を取る。これがいわゆる日焼けである。また UV-B には発癌性が指摘されるが発癌するのは高齢者、しかも肌の露出した部分のみというケースが多い。サンバーン(sunburn)。

### UV-C (波長200nm~280nm)

オゾン層で守られている地表には今のところ到達しない。強い殺菌作用があり、生体に対する破壊性が最も強い。別名、殺菌灯と呼ばれている。

# ダニの特徴と駆除の仕方

## ■ダニの生息季節

日本全国に分布して室内塵から検出されるダニ類は、**コナヒョウダニ**と、**ヤケヒョウダニ**がもっとも普通に多く、その出現頻度は、

- ・コナヒョウダニが82%
- ・ヤケヒョウダニが73%

程度といわれています。

・高級住宅4件における畳室のダニ数



※近年での住宅は気密性が高く、冬でも室温が下がらず、ダニは育成しやすい環境にあります。

## ■ダニが及ぼすアレルギー

近年、アレルギー症状をしめす児童が増加しているとし、アレルギーを引起す要因としてダニ及びダニアレルギー挙げられています。

特にダニの発生しやすい、寝具・カーペット・畳などの場所で検出される  
※1.ダニ数が100匹/m<sup>2</sup>以下又は、これと同等のアレルゲン量であれば、アレルギー症状が激減すると言われています。

喘息患者さんの発作とダニの相関が確認され、ダニ数が上記※1と同じ条件ならば、発作はほとんどなくなります。



## ■ダニの駆除方法

ダニを駆除するにあたって重要な2点

- ①通気性のいい場所で太陽(UV-C)を当てる
- ②殺虫したダニの排出物と死骸の駆除

①について。ベッドマットやカーペット、畳等なかなか天日干しがしにくい物はどうすればよいのか・・・？専門クリーニングに出すか、買換えれば高額になってしまいます。そんな時に弊社製品「ピュアライト」で簡単にダニを殺虫できます。

②について。ダニの排泄物や死骸の駆除につきましては、ご家庭の掃除機等で吸引して取除けます。死骸や排泄物を残してしまうと、それを餌にダニは又繁殖してしまいます。



※寝具類やカーペット、畳等に2~3日置きにピュアライトを照射して下さい(一度に全てのダニを殺虫することは不可能です)。照射時間は5分程で効果が確認できます。

## ■その他のアレルギーについて

鼻炎の原因、花粉やハウスダストなども、紫外線(UV-C)を照射することにより細胞核を破壊、または分解することができます。

ダニの駆除よりも時間を要します、紫外線(UV-C)量は様々ですが各機関やメーカーでの実験がされ、製品化し販売(空気清浄機・エアコン等)、又はその実験内容を一般的に公開しています。

# 各種菌を殺菌するために必要な紫外線量( $\mu w \cdot s/cm^2$ ) (参考値)

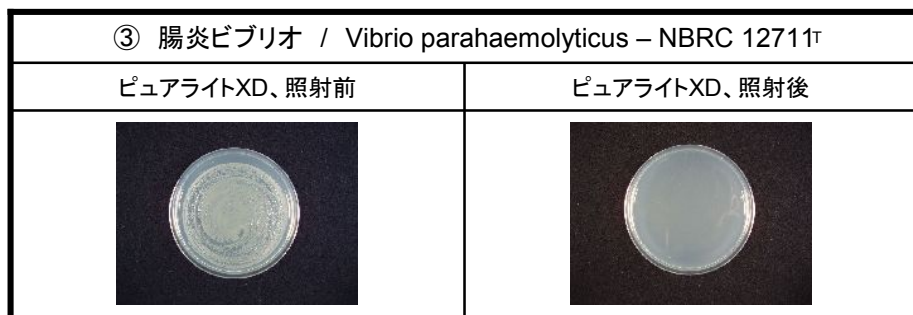
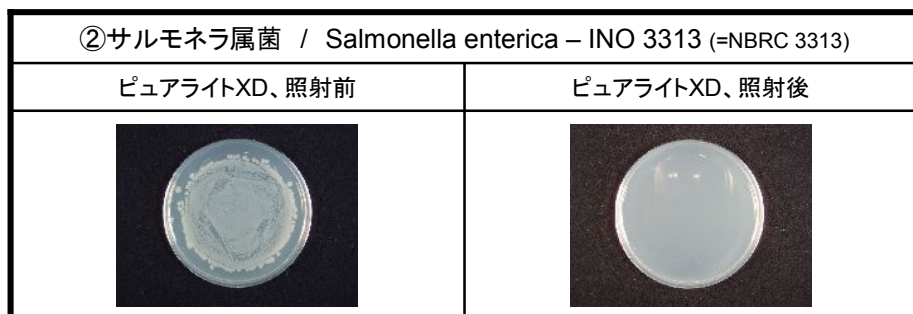
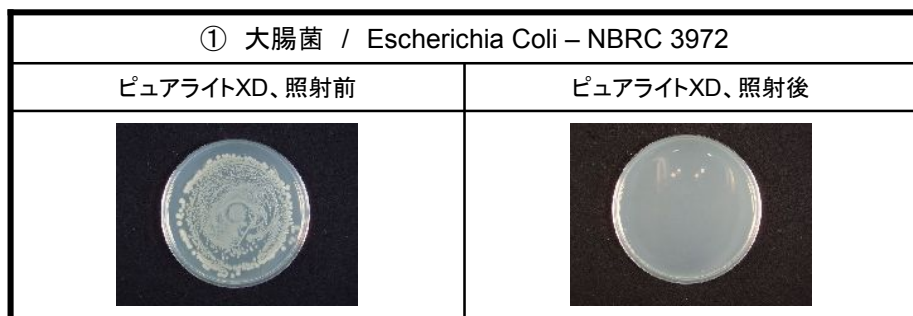
菌種	名前	99.9%殺菌するための殺菌線量 ( $\mu w \cdot sec/cm^2$ )
グラム陰性菌	ジフテリア菌	10,080 ~ 13,440
	赤痢菌(志賀菌)	6,660 ~ 8,880
	赤痢菌(駒込BⅢ菌)	5,040 ~ 6,720
	チフス菌	6,300 ~ 8,400
	大腸菌	9,000 ~ 12,000
	レジオネラ菌	6,120 ~ 8,160
	食物腐敗菌	8,100 ~ 10,800
	緑膿菌	16,500 ~ 22,000
	サルモネラ菌	16,200 ~ 21,600
	腸炎菌	12,000 ~ 16,000
	ネズミチフス菌	24,000 ~ 32,000
	レイ菌	7,260 ~ 9,680
	グラム陽性菌	炭そ菌
巨大菌		11,250 ~ 15,000
巨大菌(芽胞)		27,210 ~ 36,280
パラチフス菌		9,600 ~ 12,800
枯草菌		21,300 ~ 28,400
枯草菌(芽胞)		36,000 ~ 48,000
馬鈴薯菌		17,940 ~ 23,920
馬鈴薯菌(芽胞)		28,080 ~ 37,440
破傷風菌		14,700 ~ 19,600
結核菌		18,000 ~ 24,000
白色ブドウ球菌		9,900 ~ 13,200
黄色ブドウ球菌		6,540 ~ 8,720

菌種	名前	99.9%殺菌するための殺菌線量 ( $\mu w \cdot sec/cm^2$ )
グラム陽性菌	溶血連鎖球菌	6,480 ~ 8,640
	乳酸連鎖球菌	18,450 ~ 24,600
	腸球菌	14,880 ~ 19,840
	化膿性連鎖球菌	6,480 ~ 8,640
	緑色連鎖球菌	6,000 ~ 8,000
酵母菌	酒酵母	29,100 ~ 38,800
	ビール酵母	18,000 ~ 24,000
	パン酵母	14,400 ~ 19,200
カビ	青カビ(チーズ類)	43,500 ~ 58,000
	青カビ(果物)	36,000 ~ 48,000
	青カビ(ミカン)	144,000 ~ 192,000
	青緑色カビ(土)	144,000 ~ 192,000
	黒カビ(食品)	540,000 ~ 720,000
	クモノスカビ(野菜)	360,000 ~ 480,000
	モツレカビ	58,200 ~ 77,600
	灰色カビ(肉)	58,200 ~ 77,600
ウイルス	乳酸卵胞子菌	18,000 ~ 24,000
	バクテリオファージ	10,800 ~ 14,400
	タバコモザイクウイルス	720,000 ~ 960,000
	インフルエンザウイルス	10,200 ~ 13,600
	ポリオウイルス	9,300 ~ 12,400
	コクサッキーウイルス	7,200 ~ 9,600
	アデノウイルス	6,750 ~ 9,000

【参考文献】John E.Kaufman,IES Lighting Handbook 5thEdition,(1972)

# ピュアライトXDによる除菌評価試験結果 No.1

※試験実施先:財団法人 北里環境科学センター

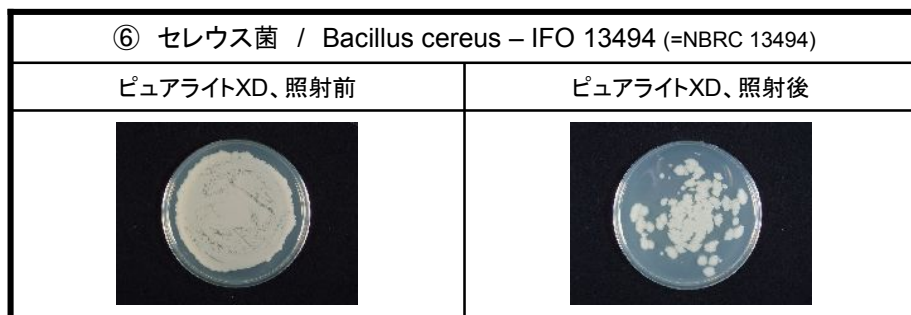
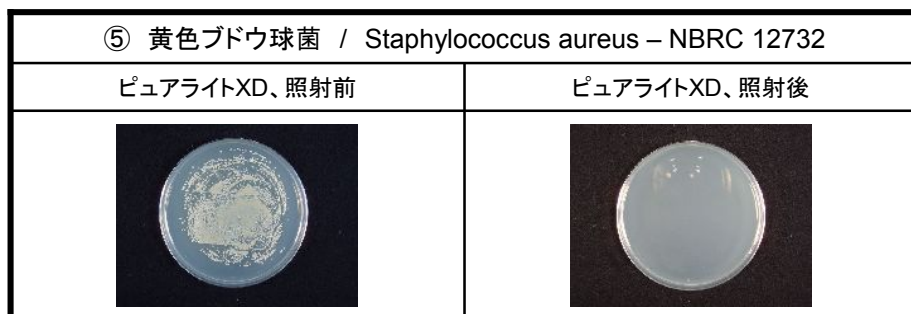
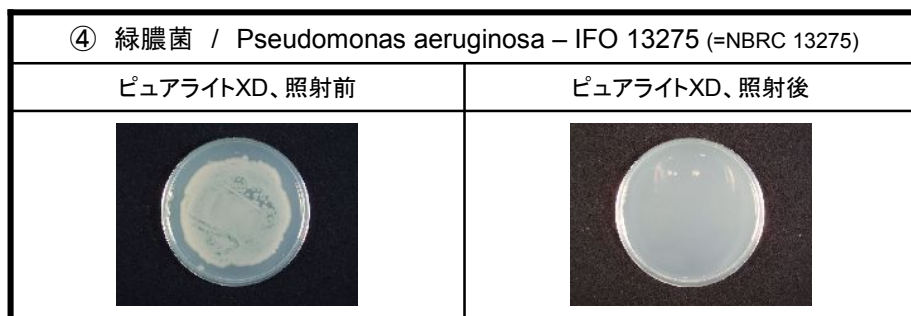


試験菌種	試験回数	試験品照射条件		除去率
		未照射 ※	約20秒照射	
① 大腸菌 Escherichia Coli NBRC 3972	1回目	88,000	1	/
	2回目		1	
	3回目		1	
	4回目		0	
	5回目		0	
	<b>平均値</b>	<b>88,000</b>	<b>1</b>	<b>&gt;99.99%</b>
② サルモネラ属菌 Salmonella enterica INO 3313 (=NBRC 3313)	1回目	72,000	0	/
	2回目		0	
	3回目		0	
	4回目		0	
	5回目		0	
	<b>平均値</b>	<b>72,000</b>	<b>0</b>	<b>&gt;99.99%</b>
③ 腸炎ビブリオ Vibrio parahaemolyticus NBRC 12711 <sup>T</sup>	1回目	130,000	0	/
	2回目		0	
	3回目		0	
	4回目		0	
	5回目		0	
	<b>平均値</b>	<b>130,000</b>	<b>0</b>	<b>&gt;99.99%</b>

※未照射の菌数は、接種菌数からの換算値

# ピュアライトXDによる除菌評価試験結果 No.2

※試験実施先:財団法人 北里環境科学センター

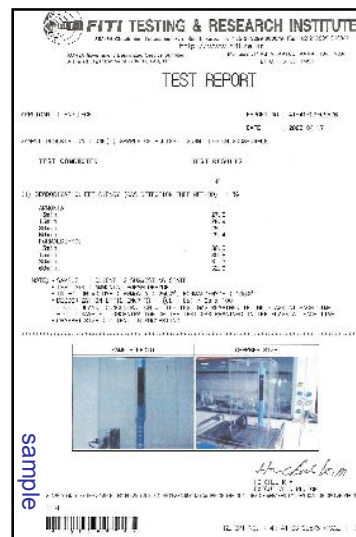
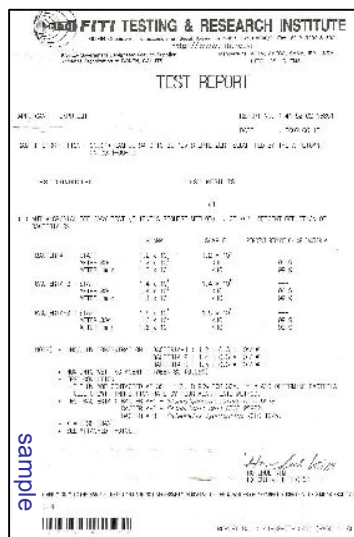
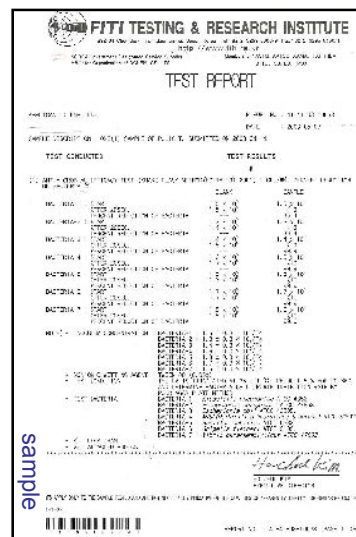
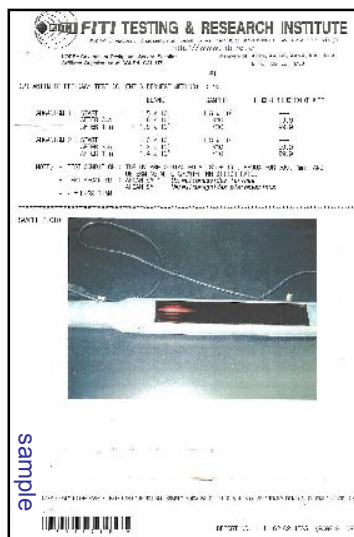


試験菌種	試験回数	試験品照射条件		除去率
		未照射 ※	約20秒照射	
④ 緑膿菌 Pseudomonas aeruginosa IFO 13275 (=NBRC 13275)	1回目	110,000	0	
	2回目		0	
	3回目		0	
	4回目		0	
	5回目		0	
	<b>平均値</b>	<b>110,000</b>	<b>0</b>	<b>&gt;99.99%</b>
⑤ 黄色ブドウ球菌 Staphylococcus aureus NBRC 12732	1回目	190,000	0	
	2回目		0	
	3回目		0	
	4回目		0	
	5回目		0	
	<b>平均値</b>	<b>190,000</b>	<b>0</b>	<b>&gt;99.99%</b>
⑥ セレウス菌 Bacillus cereus IFO 13494 (=NBRC 13494)	1回目	36,000	119	
	2回目		95	
	3回目		136	
	4回目		137	
	5回目		140	
	<b>平均値</b>	<b>130,000</b>	<b>130</b>	<b>&gt;99.64%</b>

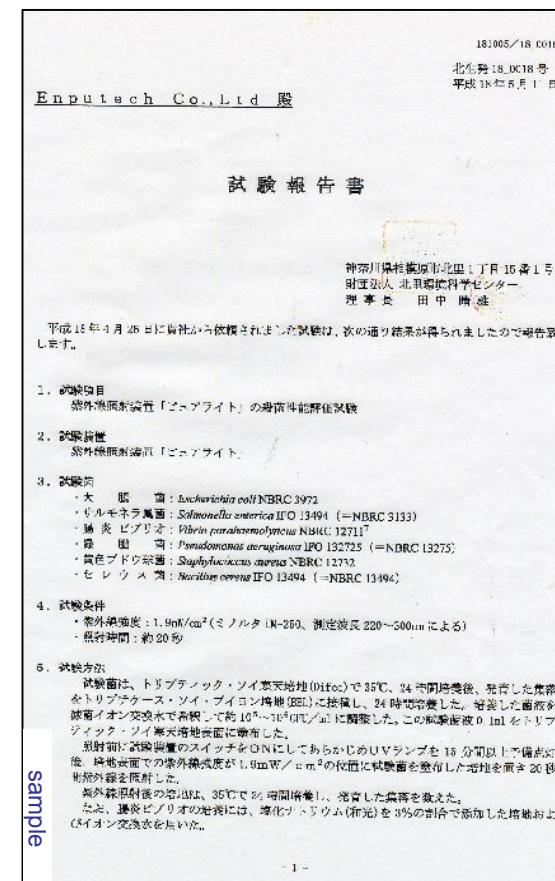
※未照射の菌数は、接種菌数からの換算値

# ピュアライトXD 検査機関証明書

## ■FITI検査結果



## ■北里環境科学センター検査結果



検査結果は、別ページ記載の「ピュアライトXDによる除菌評価試験結果 No.1、No.2」にてご確認下さい。