

超高性能化學過濾網

GIGASORB

7A-52-C



Patent NO.2085290



採用獨特的濾材構造，
實現高效率去除性的
超高性能化學過濾網。

GIGASORB

TM

由於串珠狀活性碳之三次元纖維構造，可以減低壓力損失・高效率去除氣體，得以更進一步實現LSI之超微細加工所需要的清淨化。

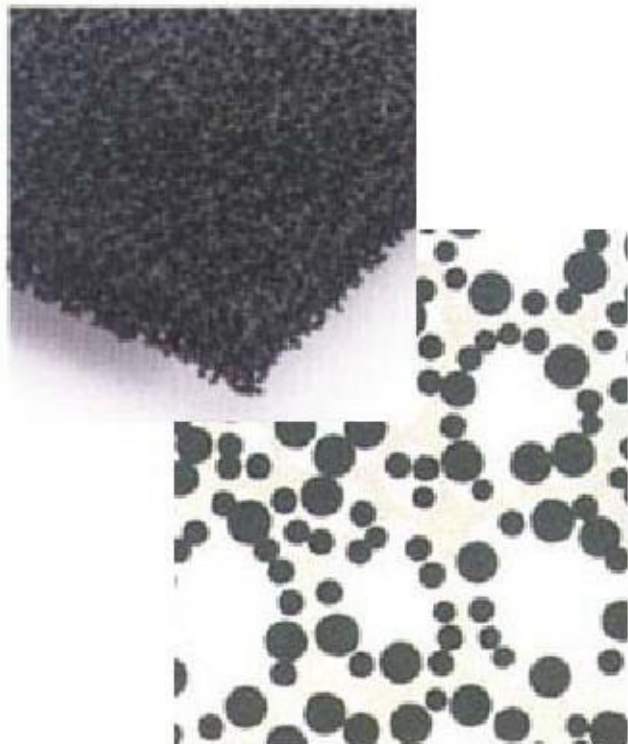
隨著半導體集電回路之高度化、高集積化，其製造環境的潔淨化更成為主要的條件。以往不成問題的分子級的污染，現在對製品的良品率與信賴性都有密切的關係。

在這種市場環境之下，我們NITTA為了更進一步確立LSI的信賴性，實現高效率的去除性，開發了超高性能化學過濾網GIGASORB。



GIGASORB就是在多孔聚氨基甲酸乙酯發泡體（Poly urethane Form）上載附直徑約0.5mm的球狀活性碳，可將空氣中的氣體狀污染物質高效率去除的劃時代化學過濾網。

由於這種特殊的構造除了可實現高效率的去除性之外，更大幅降低壓力損失，並抑制濾材本身的發塵量，同時實現輕量化等，優異的特徵不勝枚舉。為了創造高品味的潔淨環境，請多利用GIGASORB。



大幅降低了壓力損失

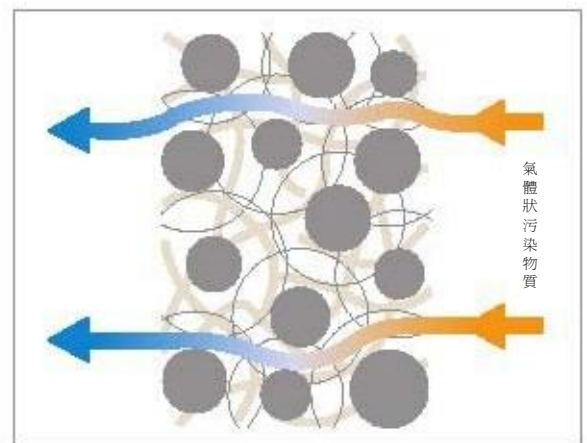
以往的吸著劑，構造上吸著效率與壓力損失都互相關連，要提高吸著效率則壓力損失增加之缺點。但是GIGASORB則以通氣性優異的聚氨基甲酸酯發泡體上載附直徑約0.5mm的球狀活性碳，此種特殊構造得以確保原有之優異的通氣性而大幅降低了壓力損失。

可誇耀的高去除效率

載附在GIGASORB之直徑約0.5mm的活性碳，盡管空隙很多但其顆粒與氣體狀污染物質可以有有效的接觸。由於聚氨基甲酸酯發泡體的特殊構造，氣體無法直線通過因而與活性碳頻頻的接觸而可得到很高的吸著效果。

低發塵性

GIGASORB由於濾材表面被成型為堅固之固體構造，因此可以降低活性碳的發塵量。



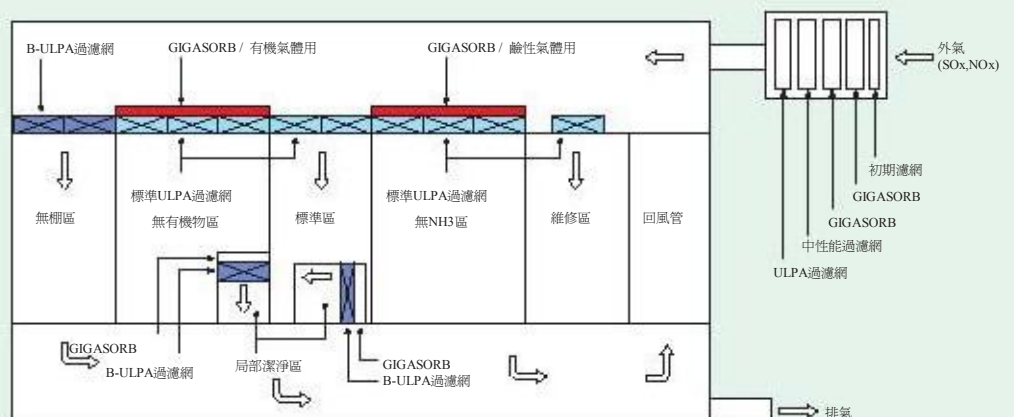
當氣體狀污染物質通過平均空間所構成的濾材，與配置在期間的活性碳表面確實接觸而被吸著。

重量只有過去產品的50% (本公司產品比較值)

GIGASORB本體為聚氨基甲酸酯發泡體的特殊構造，所以重量很輕，因此，可以用簡單的框架固定製作成化學過濾網，其重量比相同體積之顆粒狀活性碳更輕，所以裝設場所的使用範圍就更為自由而廣泛了。

分子污染的對策例

GIGASORB可提供無塵室內之各種應用。例如可裝設在天花板ULPA過濾網之上流側而做系統別之分子污染對策。亦可對應標準區內之局部分子污染，按裝於無塵棚或FFU上。更可與B-ULPA過濾網系統化，而有效對有機物污染、氨污染、棚污染等施以總和的分子污染對策。

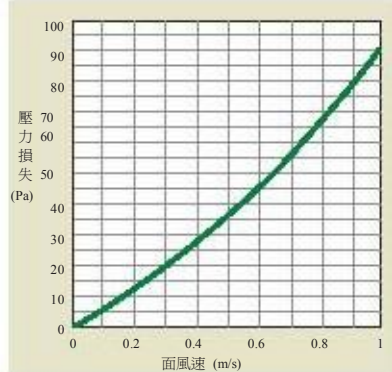


GIGASORB規格

項目	規格
型式 / 種類	T20-A / 鹼性氣體去除用
	T20-L / 有機氣體去除用
	T20-C / 酸性氣體去除用
載體(carrier)	聚氨基甲酸酯發泡體(Poly urethane Foam)
吸著劑	球狀活性炭
	直徑約 0.2~ 1mm
	平均直徑約 0.5mm
厚度	20±2mm
壓力損失	≤ 4.8Pa (0.3m / s時)
吸著劑重量	3.2±0.5 kg / m ²
總重量	3.8±0.8 kg / m ²

GIGASORB試驗結果

壓力損失 (Panel型)



・試驗條件

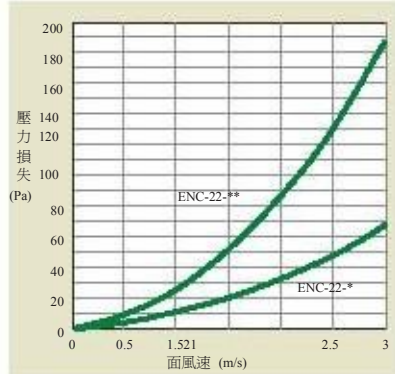
Panel型

GIGASORB / 3層

用不織布包覆

GIGASORB試驗結果

壓力損失 (Cell型)



・試驗條件

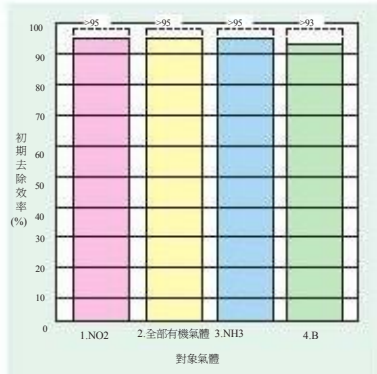
ENC-22-**

GIGASORB / 2層

ENC-22-*

GIGASORB / 1層

初期去除效率



・試驗條件

測定方法

1. 化學發光法
2. GC-MS
3. 離子色層分析儀
4. ICP-MS

吸著劑

1. T20-C
2. T20-C.L.A / 3層
3. T20-A / 3層
4. T20-C

停留時間

0.12秒

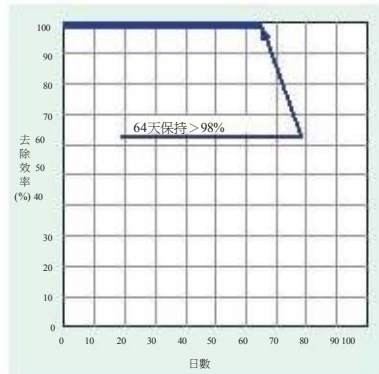
供試氣體

1. NO2
2. 全部有機系氣體 (無塵室空氣)
3. 氮 / NH3 (無塵室空氣)
4. 硼 / B (無塵室空氣)

供試氣體濃度

1. 約20 g/m³
2. 約300 g/m³
3. 約5 g/m³
4. 16ng/m³

氨去除效率



・試驗條件

分析方法

離子色層分析儀

試驗風量

1.2m³/min

面風速

0.5m/s

停留時間

0.12秒

SV值

30.000hr⁻¹

吸著劑

T20-A / 3層

供試氣體

NH3 (無塵室空氣)

供試氣體濃度

約5 g/m³

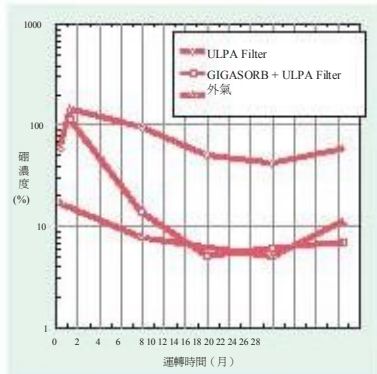
試驗過濾網

200(H)×200(W)×70(D)

吸著劑量

2.4 g

硼去除效率



・試驗條件

分析方法

ICP-MS

面風速

0.5m/s

吸著劑

T20-A / 3層

停留時間

0.11秒

供試氣體

無塵室空氣

試驗氣體濃度

610(H)×1220(W)×165(D)

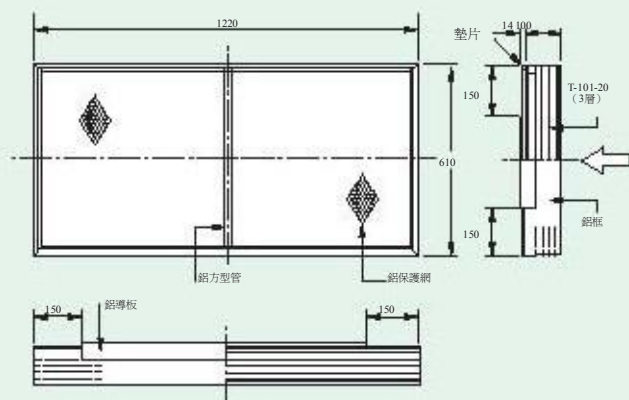
Panel型化學過濾網（NP系列）



規格

項目	規格
面風速	0.3 m/s
壓力損失	約2 mmAq
吸著劑	T20 / 3層
厚度	100mm
停留時間	0.2秒
SV値	18000hr ⁻¹
保護網	金屬網（陽極處理之鋁網）
選擇附件	GIGASORB之外層不織布
重量	約14kg(610H×1220W×100D)
型式	NP-24-ALC-T <不織布> T : 不織布 : 無不織布 <GIGASORB> A : T20-A B : T20-L C : T20-C <過濾網尺寸> 2 : H尺寸 (1 : 305mm) 4 : W尺寸 (2 : 610mm) (3 : 915mm) (4 : 1,220mm)

外型尺寸



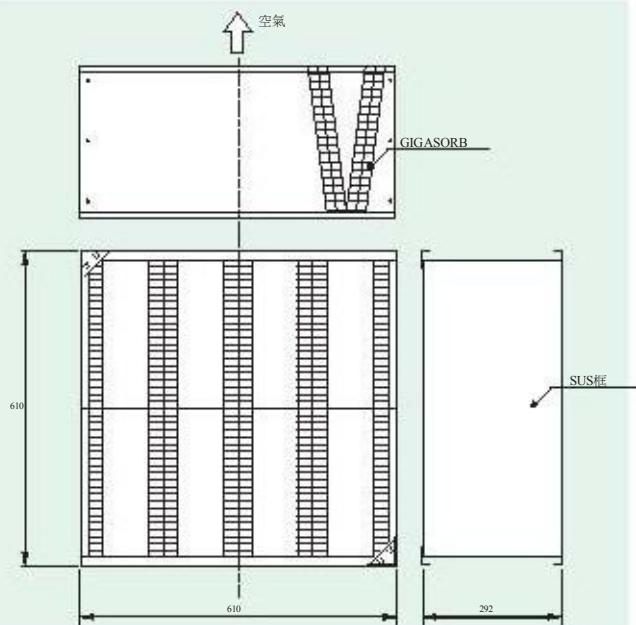
Cell型化學過濾網（ENC系列）



規格

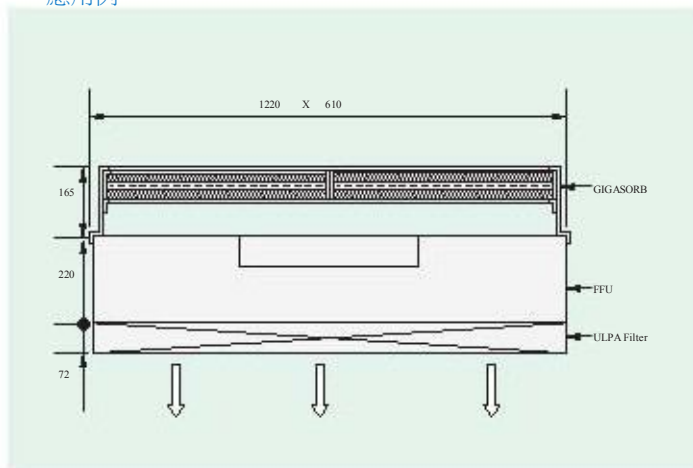
項目	1層	2層
化學過濾網構造	Cell型,4V	
規格風量	全尺寸 56.6m ³ / min 半尺寸 28.3m ³ / min	
壓力損失	50Pa	140Pa
吸著劑	T20 / 1層	T20 / 2層
0.03秒停留時間		0.06秒
間隔速度値 (SV値)	120,000hr ⁻¹	60,000hr ⁻¹
重量	1層: 17kg(610H×1610W×292D)	
型式	2層: 25kg(610H×1610W×292D)	
	ENC-22-* * <GIGASORB> A : T20-A B : T20-L C : T20-C (AA : T-20-A / 2層) (過濾網尺寸) 12 : 305H×610W×292D(mm) 22 : 610H×610W×292D(mm)	

■ 外型尺寸

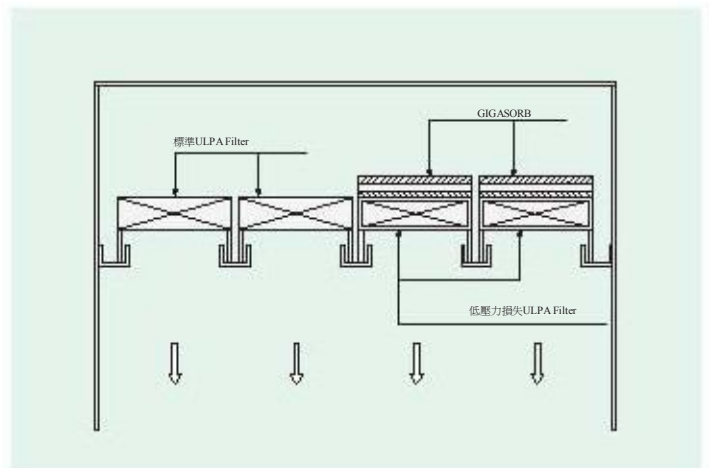




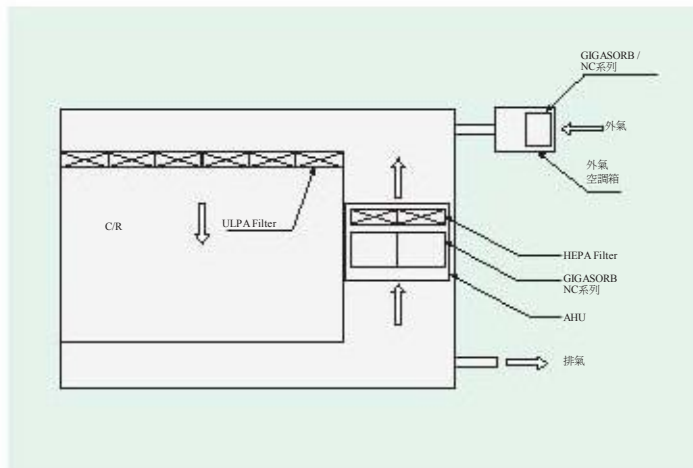
FFU (薄型) 應用例



天花板系統 (薄型)



AHU (箱型)



本目錄如因產品改良而有所變更恕不另行通知

台灣霓塔股份有限公司

公司：台北市中山北路二段96號(嘉新大樓)10樓1005室
工廠：桃園縣平鎮市平鎮工業區工業二路2之1號

TEL:+886-2-2581-6296 FAX:+886-2-2563-4900
TEL:+886-3-469-7551 FAX:+886-3-469-0260

<http://www.nitta.com.tw>



031110-A