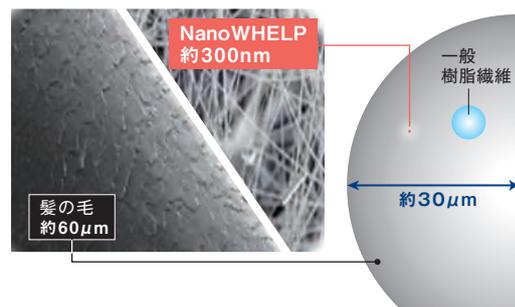


溶菌フィルター

ナノウェルプについて

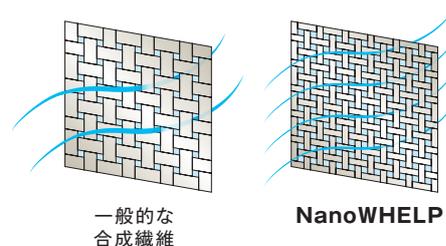
超極細繊維

髪の毛の繊維径は約60 μm 、一般的な合成繊維の繊維径は1.5~5 μm であるのに対し、NanoWHELPの最頻繊維径は約300nm。髪の毛の約1/200程度の細さしかない超極細繊維です。



立体三次元構造

従来のナノファイバーは平面的な二次元構造ですが、NanoWHELPは複雑な三次元構造を形成しており、**繊維の空隙率が高い**のが特長です。この繊維径よりもさらに微細な無数の空隙が、粒子を効果的に捕集します。



効率的・長期的に効果を発揮し、快適な空気環境へ導く。

高捕集率

繊維が細く立体構造のため空隙が小さくなり、**捕集率が高**くなります。

- 0.4・0.7 μm の初期捕集率80%以上
※他社同等品の初期効率/0.4 μm :50~60% 0.7 μm :60~70%
- 目詰まり効果に頼らず最初から効果的に捕集
- 米国第三者機関によりMERV 14認証取得



当社新製品機器のビル空調で使用される標準的中性能フィルタを大きく上回る**捕集率95%**

〈捕集率に関する試験結果〉

試験結果	初期圧力損失 (Pa)	90	
	試験終了圧力損失 (Pa)	375	
	初期捕集率 (%)	0.4 μm	80
		0.7 μm	87
	平均捕集率 (%)	0.4 μm	92
		0.7 μm	95
試験終了時捕集率 (%)	0.4 μm	98	
	0.7 μm	99	
備考	試験粉塵供給率 (g/m ³)	700	
	PM2.5捕集率 96% (平均捕集率から計算)		

低圧損

繊維が細いため空隙が多くなり、空気の流れが増えることで**低い初期圧損**を実現します。

- 従来品を大きく下回る約7割の初期圧損
- 定格初期90Pa

〈初期圧力損失の比較〉

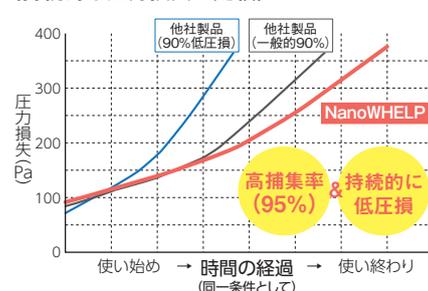


長寿命

ろ紙が薄くなり粉塵を保持できる量が増えたことで、**長寿命化**を実現します。

- 時間の経過とともに圧損が最も低下
- 持続的に低圧損
- 洗浄度アップ&省エネ効果

〈持続的な圧力損失の比較〉



MERV 14

(米国規格)

ビル空調では最高レベルのMERV 13を超える、**MERV 14を認証取得**。

日本メーカーの中高性能フィルタの中でMERV 14の認証を取得しているのは、**『NanoWHELP』**だけです。

【MERVとは】

米国のフィルタの規格(ASHRAE 52.2(2007))でMERV 1からMERV 16まであり、MERV 14は0.3~1 μm の粒子捕集率が75%以上、85%未満とされています。

Blue Heaven Technologies		Date: 13-May-21	TEST NO. 21-250-1
		Test Report ANSI/ASHRAE Standard 52.2-2017	
Filter Description			
Manufacturer:	AGC Corp		
Filter Model:	TDBT-95		
Filter Number:	10A		
Generic Filter Type:	Prepleat		
Nominal Dimensions (H x W x D):	24" x 24" x 2"		
Product / Final Quantity:	Standard		
Media Type:	NanoFiber		
Est. Gross Media Area:	Standard		
Adhesive Type:	Hot Melt		
Test Conditions			
Loading Dust Type:	ASHRAE	Test Air Temp (degrees F)	74
Barometric Pressure (In. Hg.):	29.72	Relative Humidity (%)	45
Test Results			
Airflow Rate (CFM)	Nominal Face Velocity (fpm)		1977
Initial Resistance (in. WG)	Final Resistance (in. WG)		0.32
Initial Resistance (in. WG)	Final Resistance (in. WG)		1.30
Dust Fed (gms) to Final Resistance	E1 (%) Composite Minimum Avg. Efficiency 0.30 - 1.0um		104
E1 (%) Composite Minimum Avg. Efficiency 1.0 - 3.0um	E2 (%) Composite Minimum Avg. Efficiency 3.0 - 10.0um		96
E2 (%) Composite Minimum Avg. Efficiency 3.0 - 10.0um	E3 (%) Composite Minimum Avg. Efficiency 3.0 - 10.0um		99
Minimum Efficiency Reporting Value (MERV)	MERV 14 @ 1977 CFM		
Remarks			
Comments: Tested For: Yamashiro Filter Corp.			
Final Pressure Drop (in. WG): 1.50" w.c.			
Dust Holding Capacity (grams): 164			
Average Arrestance (%): 100.0			
Lab Technician			
Performing Test:	CR	Approved By:	QCMS
		Test Completed:	13-May-21

構成材料

項目	材質
フレーム	アルミニウム・合板・亜鉛鉄板・ステンレス
ろ材	エレクトレット不織布
セパレータ	ビート(樹脂)
シール剤	特殊接着剤
パッキン	ネオプレンゴム

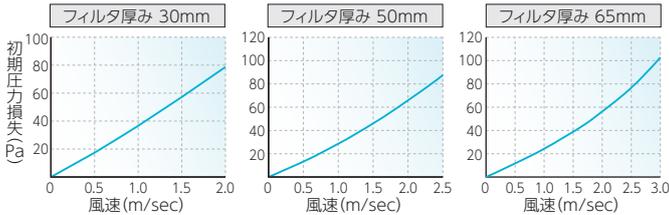
注1)フィルタ厚みは、パッキンを含みません。

使用条件

最高使用温度	常時使用60℃ 一時使用温度80℃
最高使用湿度	95%RH

NanoWHELP BT (ナノウェルプ BT)

〈初期圧力損失データ〉



標準仕様 (標準サイズ以外も製作します)

品番	フィルタ厚み (mm)	PM2.5 捕集率 (%)	粒子捕集率 (%)		定格風速 (m/sec)	定格風量 (m³/min)	初期圧力損失 (Pa)	最終圧力損失 (Pa)	標準サイズ W×H×T (mm)
			0.4μm	0.7μm					
NWB-T-95	30	95	85	90	1.5	31	58	375	610×610×30
	50				2.25	46			610×610×50
	65				2.75	56			610×610×65

JIS B 9908 : 2011 形式2に基づく

特長

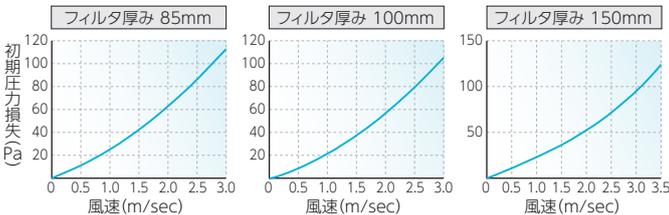
1. ミニプリーツ(ビート樹脂成形)の超薄型です。
2. 省スペースで着脱作業が容易です。
3. セパレータレスのため、サイズと形状が自由に設計できます。
4. エレクトレット不織布+密度勾配不織布により、低圧損、高捕集率、長寿命です。
5. 耐風圧性に優れています。
6. 捕集ダストの再飛散がありません。



フィルター

NanoWHELP MP (ナノウェルプ MP)

〈初期圧力損失データ〉



標準仕様 (標準サイズ以外も製作します)

品番	フィルタ厚み (mm)	PM2.5 捕集率 (%)	粒子捕集率 (%)		定格風速 (m/sec)	定格風量 (m³/min)	初期圧力損失 (Pa)	最終圧力損失 (Pa)	標準サイズ W×H×T (mm)
			0.4μm	0.7μm					
NWMP-95	85	95	85	90	2.75	56	102	375	610×610×85
	100				2.75	56			610×610×100
	150				2.75	56			610×610×150

JIS B 9908 : 2011 形式2に基づく

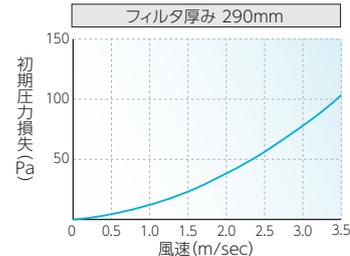
特長

1. 従来のミニプリーツの技術を発展させたマルチパーパスプリーツ【Multi(多様)、Purpose(用途)、Pleat(ひだ折り)】を採用し、理想的な性能を実現しました。
2. ろ材の流入側はビート樹脂塗布ピッチを広くすることによりエアの流入をスムーズにしました。
3. ろ材の流出側は流入側よりビート樹脂塗布ピッチを狭くすることによりろ材変形を防止しています。



NanoWHELP WP (ナノウェルプ WP)

〈初期圧力損失データ〉



標準仕様 (標準サイズ以外も製作します)

品番	フィルタ厚み (mm)	PM2.5 捕集率 (%)	粒子捕集率 (%)		定格風速 (m/sec)	定格風量 (m³/min)	初期圧力損失 (Pa)	最終圧力損失 (Pa)	標準サイズ W×H×T (mm)
			0.4μm	0.7μm					
NWWP-95	290	95	85	90	2.75	56	68	375	610×610×290

JIS B 9908 : 2011 形式2に基づく

特長

1. ミニプリーツ状に加工したろ材ブロックをさらにくさび状にし、ろ材折込面積を最大限にしました。
2. ろ材の流入側つきあたりに特殊な形状の補強材料を使用しているため、使用中のろ材形状が安定しています。

