

# ハイドロ銀チタン®技術を使用した商品

## ハイドロ銀チタン®ブランド・キャラクターマスク

### オロビアンコ

1996年、イタリア・ミラノ近郊で創設されたバッグ発祥のファクトリーブランド。現在はバッグのみに留まらず、衣食住の各分野へ進出する総合ライフスタイルブランドへと躍進。



### ドラえもん

誰もが知っている国民的漫画の主人公ドラえもん。ドラえもん、初めてのマスクはハイドロ銀チタン®ソフトガーゼマスク。



### ムーミン

ムーミン谷の仲間たちが、かわいいマスクになりました。3柄6色のラインナップです。



### Kippis〜キッピス〜

キッピスとはフィンランド語で「乾杯」の意味。一日の終わりに解き放たれるような感覚をくれる「乾杯」の瞬間をイメージしたデザイン。



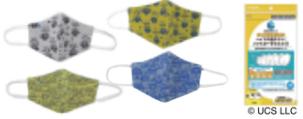
### Kate spade

カラフルでクリエイティブな世界観を提案しているファッションブランドがハイドロ銀チタン®ソフトガーゼマスクとコラボ。



### ミニオン

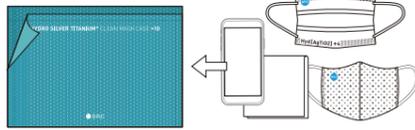
映画「怪盗グルー」シリーズに登場する人気キャラクターのミニオン。大人から子供まで愛されるキャラクター。



## ハイドロ銀チタン®マスクケース

### ハイドロ銀チタン®マスクケース

ハイドロ銀チタン®テクノロジーが「クリーンマスクケース」としても登場！外出先でもマスクを衛生的に保てます！



外したマスクは机に置く、バックに直入れ等せず、「クリーンマスクケース」に入れて衛生的に保管。防臭もできて再装着の際、快適です。

## コラボレーション商品



DRC 医薬

パンフレット

空気清浄機

ハイドロ銀チタン®セブングードプロ 総合カタログ

2021.03 春・夏

# ハイドロ銀チタン® 7Guards Pro

花粉対策 感染対策

7つのガード機能により 徹底的に空気を浄化。

分解

花粉などのタンパク質、不衛生タンパク質（ニオイのもとなど）を強力に分解。

ハイドロ銀チタン®

ハイドロ銀チタン®を加工した フィルターを搭載。

空気を見える化 空気品質センサー

空気品質センサーを搭載し、空気の品質を数値化してお知らせ。

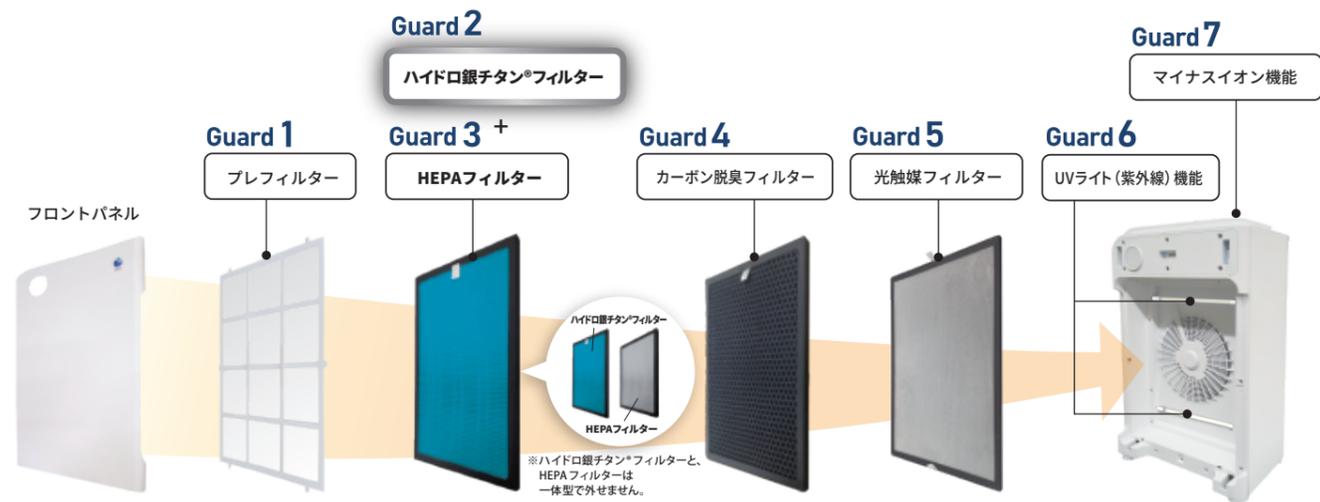
ニオイのもとを 吸着・脱臭

ニオイの原因となる 化学物質を吸着、脱臭。

HEPAフィルター

手術室やクリーンルームでも 用いられる、微小な粒子もキャッチ できるフィルターを搭載。

AIR-M-WH < 会議室 使用イメージ >



## 7つのガード機能で分解・除菌・脱臭

### ハイドロ銀チタン®フィルター搭載

ハイドロ銀チタン®が、フィルターに付着した花粉・カビ・ハウスダスト等に含まれるタンパク質、不衛生タンパク質（ニオイのもとなど）を分解。

### 医師×製薬会社が開発

医師と製薬会社が考えた空気清浄機。5枚の高機能フィルターと2つの機能で花粉・感染対策・脱臭・分解に特化。医療機関で使用できるレベルの性能を、施設やオフィス、ご家庭に！



ハイドロ銀チタン<sup>®</sup>  
**7Guards Pro**

セブンガードプロ AIR-M-WH, AIR-M-BK



- 適用床面積 60㎡ (約38畳)
- 寸法 625mm (H)×400mm (W)×185mm (D)
- 重量 8.6kg

ハイドロ銀チタン<sup>®</sup>  
**7Guards 2X Pro**

セブンガード2Xプロ AIR-L-WH, AIR-L-BK



- 適用床面積 87㎡ (約56畳)
- 寸法 560mm (H)×460mm (W)×270mm (D)
- 重量 15kg



DRC 医薬 空気清浄機 ハイドロ銀チタン®セブングードプロ

フィルターで選ぶ 医師と製薬会社が考えた

ハイドロ銀チタン®

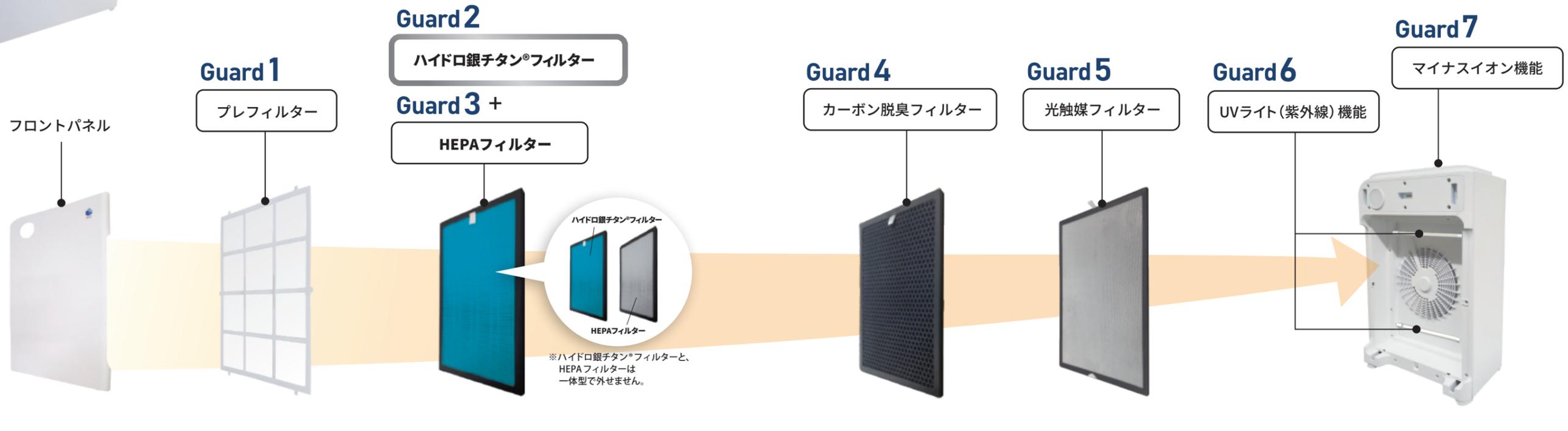
# 7Guards Pro

約38畳  
60㎡

【目安】会議室での使用60㎡(6×10m) 20名



- Point.1 花粉対策・感染対策
- Point.2 コンパクトなのにパワフル
- Point.3 高機能で安心・快適に過ごせる
- Point.4 約38畳のお部屋まで対応可能



## 7つの機能

1 優れた耐久性でホコリをキャッチ

**プレフィルター**

プレフィルター

繊維状浮遊物質 <2.5mm>

マイクロメートルメッシュフィルターを使用し、2.5mmの繊維状浮遊物質をキャッチします。さらに水洗いもでき、お掃除も簡単です。

- 毛
- 皮膚
- ペットの毛
- ホコリ
- ゴミ

2 注目！独自のクリーン技術により不衛生タンパク質を分解・集塵・除去

**ハイドロ銀チタン®フィルター + HEPAフィルター**

ハイドロ銀チタン®  
Hyd[AgTiO<sub>2</sub>]

HEPAフィルター  
99.97% 集塵

ハイドロ銀チタン®が、花粉・カビ・ハウスダストなどのタンパク質、不衛生タンパク質（ニオイのもとなど）を分解します。

- \*1\*2 花粉
- \*6 カビ
- \*3 ハウスダスト
- \*5 ニオイ

0.3μmの微小な粒子を99.97%以上集塵するHEPAフィルターを搭載しています。空気中のPM2.5・細菌・花粉・ホコリなどを取り除きます。

試験機関：Guangzhou CAS Test Technical Services Co., Ltd.  
試験方法：GB/T 14295-2008 \*7

- PM 2.5
- 細菌
- 花粉
- カビ
- ハウスダスト
- 煙

4 ニオイのもとを吸着・脱臭

**カーボン脱臭フィルター**

カーボン脱臭

ニオイの原因 (化学物質等)  
活性炭 carbon 吸着

活性炭を使用し、ニオイの原因となる化学物質を吸着、脱臭効果を示します。 \*8

- ニオイ
- 化学物質
- 煙

5 光触媒が不衛生タンパク質を分解

**光触媒フィルター**

光触媒

UVライト  
活性酸素  
TiO<sub>2</sub>  
紫外線

紫外線に反応し、光触媒反応が生じます。カビなどに含まれるタンパク質、不衛生タンパク質（ニオイのもとなど）、化学物質を分解します。

- カビ
- 化学物質

6 光触媒の機能を活性化+紫外線照射

**UVライト(紫外線)機能**

UVライト(紫外線)

UV-C(紫外線C波)のUVライト(波長：254nm)を搭載し、ウイルス・細菌を除菌、カビを抑制します。 \*9

- ウイルス
- 細菌
- カビ

7 ニオイのもとに吸着

**マイナスイオン機能**

マイナスイオン機能

マイナスイオンを放出し、空気中の様々なニオイのもとに吸着します。 \*9

- ニオイ

7つのガード機能により徹底的に空気を浄化し、より健康的な生活空間をお届けします。

ニオイ タバコ臭・ペット臭・料理臭 化学物質 ホルムアルデヒド・アセトアルデヒド・トルエン・酢酸・アンモニア 煙 タバコの煙・油の煙 \*1~3, \*5~9 : P.16 参照



DRC 医薬 空気清浄機 ハイドロ銀チタン®セブンガード 2X プロ

フィルターで選ぶ 医師と製薬会社が考えた

ハイドロ銀チタン®

# 7Guards 2X Pro

約56畳  
87㎡

## 全方位吸入口!

## 7つのガード機能を “両側”に配置。

【目安】会議室での使用87㎡(8.7×10m) \_ 40~50人程度



- Point.1 花粉対策・感染対策
- Point.2 コンパクトなのにパワフル
- Point.3 高機能で安心・快適に過ごせる
- Point.4 約56畳のお部屋まで対応可能

## 7つの機能

<p><b>1</b> 優れた耐久性でホコリをキャッチ</p> <p><b>プレフィルター</b></p> <p>プレフィルター</p> <p>繊維状浮遊物質 &lt;2.5mm&gt;</p> <p>マイクロメートルメッシュフィルターを使用し、2.5mm以上の繊維状浮遊物質をキャッチします。さらに水洗いもでき、お掃除も簡単です。</p> <p>毛 皮膚 ペットの毛 ホコリ ゴミ</p>	<p><b>2</b> 注目！独自のクリーン技術により不衛生タンパク質を分解・集塵・除去</p> <p><b>ハイドロ銀チタン®フィルター + HEPAフィルター</b></p> <p>ハイドロ銀チタン® Hyd[AgTiO<sub>2</sub>]</p> <p>HEPAフィルター 99.97% 集塵</p> <p>ハイドロ銀チタン®が、花粉・カビ・ハウスダストなどのタンパク質、不衛生タンパク質(ニオイのもとなど)を分解します。</p> <p>0.3μmの微小な粒子を99.97%以上集塵するHEPAフィルターを搭載しています。空気中のPM2.5・細菌・花粉・ホコリなどを取り除きます。</p> <p>試験機関: Guangzhou CAS Test Technical Services Co., Ltd. 試験方法: GB/T 14295-2008</p> <p>花粉 カビ ハウスダスト ニオイ</p>	<p><b>3</b> ニオイのもとを吸着・脱臭</p> <p><b>カーボン脱臭フィルター</b></p> <p>カーボン脱臭</p> <p>ニオイの原因(化学物質等)*</p> <p>活性炭 carbon 吸着</p> <p>活性炭を使用し、ニオイの原因となる化学物質を吸着、脱臭効果を示します。 *8</p> <p>ニオイ 化学物質 煙</p>	<p><b>5</b> 光触媒が不衛生タンパク質を分解</p> <p><b>光触媒フィルター</b></p> <p>光触媒</p> <p>UVライト</p> <p>活性酸素</p> <p>紫外線</p> <p>紫外線に反応し、光触媒反応が生じます。カビなどに含まれるタンパク質、不衛生タンパク質(ニオイのもとなど)、化学物質を分解します。</p> <p>カビ 化学物質</p>	<p><b>6</b> 光触媒の機能を活性化+紫外線照射</p> <p><b>UVライト(紫外線)機能</b></p> <p>UVライト(紫外線)</p> <p>UV-C(紫外線C波)のUVライト(波長:254nm)を搭載し、ウイルス・細菌を除菌、カビを抑制します。</p> <p>ウイルス 細菌 カビ</p>	<p><b>7</b> ニオイのもとに吸着</p> <p><b>マイナスイオン機能</b></p> <p>マイナスイオン機能</p> <p>マイナスイオンを放出し、空気中の様々なニオイのもとに吸着します。 *9</p> <p>ニオイ</p>
---	---	---	--	---	--

7つのガード機能により徹底的に空気を浄化し、より健康的な生活空間をお届けします。

ニオイ タバコ臭・ペット臭・料理臭 化学物質 ホルムアルデヒド・アセトアルデヒド・トルエン・酢酸・アンモニア 煙 タバコの煙・油の煙 \*1~3,\*5~9: P.16 参照

# 7Guards

7つの分解機能

## 分解

- ・花粉タンパク質
- ・カビタンパク質
- ・不衛生タンパク質
- ・化学物質

## 防御

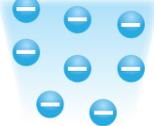
【防御(物理的防御)】  
微細な粒子を逃さない

- ・PM2.5
- ・細菌
- ・花粉
- ・カビ
- ・ホコリ
- ・ダニ

## 脱臭

- ・タバコ臭
- ・ペット臭
- ・汗臭
- ・生乾き臭

\*1~3,\*5~9:P.16参照

	フィルター	原理	分解	防御	脱臭
<b>Guard 1</b> プレフィルター		<b>防御</b> マイクロメートルメッシュフィルターを使用し、2.5mm以上の繊維状浮遊物質をキャッチします。		毛 皮膚 ペットの毛 ホコリ ゴミ	
<b>Guard 2</b> ハイドロ銀チタン® フィルター		<b>分解</b> (酸化力:OHラジカル/スーパーオキシド) ハイドロ銀チタン®が、花粉・カビ・ハウスダストなどのタンパク質、不衛生タンパク質(ニオイのもとなど)を分解します。	*1*2 花粉 *3 ハウスダスト *6 カビ		*5 ニオイ
<b>Guard 3</b> HEPAフィルター		<b>防御</b> *7 0.3µmの微小な粒子を99.97%以上集塵するHEPAフィルターを搭載しています。空気中のPM2.5・細菌・花粉・ホコリなどを取り除きます。		PM 2.5 細菌 花粉 カビ ハウスダスト 煙	
<b>Guard 4</b> カーボン脱臭フィルター		<b>脱臭</b> *8 活性炭を使用し、ニオイの原因となる化学物質を吸着、脱臭効果を示します。			ニオイ 化学物質 煙
<b>Guard 5</b> 光触媒フィルター		<b>分解</b> (酸化力:OHラジカル/スーパーオキシド) 紫外線に反応し、光触媒反応が生じます。カビなどに含まれるタンパク質・不衛生タンパク質(ニオイのもとなど)・化学物質を分解します。	カビ 化学物質		ニオイ
<b>Guard 6</b> UVライト(紫外線)機能		<b>分解(紫外線)</b> UV-C(紫外線C波)のUVライト(波長:254nm)を搭載し、ウイルス・細菌を除菌、カビを抑制します。	ウイルス 細菌 カビ		
<b>Guard 7</b> マイナスイオン機能		<b>脱臭</b> *9 マイナスイオンを放出し、空気中の様々なニオイのもとに吸着します。			ニオイ

	分解力(酸化力)の比較	電位(eV)※
1	OHラジカル	2.80
2	スーパーオキシド	2.42
3	オゾン	2.07
4	過酸化水素	1.77
5	次亜塩素	1.49
6	塩素	1.36

出典元:東北大学 金属材料研究所 光触媒テスト  
※数値が高いほど酸化力が強いことを示します。

PM 2.5 大気中に浮遊している直径2.5µm以下の粒子

ニオイ 体臭・タバコ臭・ペット臭・建材臭

花粉 スギ・ヒノキ・ブタクサ・カモガヤ・オオアワガエリ

化学物質 ホルムアルデヒド・トルエン・アセトアルデヒド・酢酸・アンモニア・NOx など

## Guard 1

プレフィルター

優れた耐久性でホコリをキャッチ

ペットの毛・人の髪の毛・粗いホコリなどの大きな粒子をキャッチすることで他のフィルターの寿命を延ばすことができます。

マイクロメートルメッシュフィルターを使用し、2.5mm以上の繊維状浮遊物質をキャッチします。さらに水洗いもでき、お掃除も簡単です。

### 【お手入れ方法】

柔らかいブラシ、または掃除機を使用して汚れを取り除きます。その後、水または中性洗剤を使用してフィルターを清掃し、自然乾燥させ完全に乾いてから機器へお戻しください。



プレフィルター



繊維状浮遊物質 <2.5mm>

## Guard 2

ハイドロ銀チタン®フィルター

注目！！  
独自のクリーン技術により不衛生タンパク質を分解

ハイドロ銀チタン®が、フィルターに付着した花粉・カビ・ハウスダストに含まれるタンパク質、不衛生タンパク質(ニオイのもとなど)を分解します。



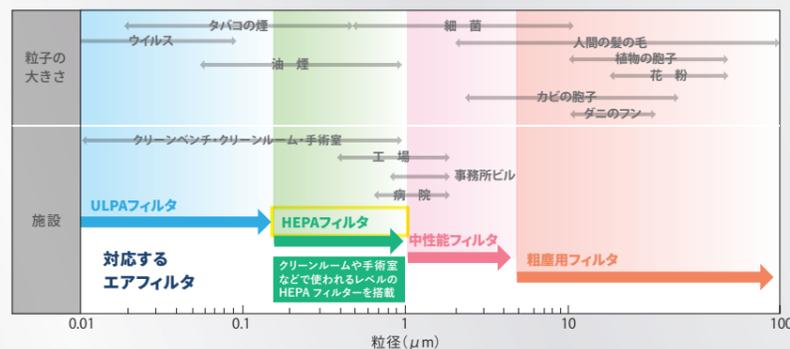
\*1~\*6 : P.16 参照

## Guard 3

HEPAフィルター

0.3μmの微小な粒子を99.97%以上集塵するHEPAフィルターを搭載しています。空気中のPM2.5・細菌・花粉・ホコリなどを取り除きます。

### 空気中の粉塵粒子に対応するフィルター



### 【お手入れ方法】

柔らかいブラシ、または掃除機を使用して、汚れを取り除いてください。



\*7 : P.16 参照

### 【交換の目安】

3年に1回  
(1日12時間使用の場合)

## 安心で強力なコンビネーションフィルター

### Guard 2

## ハイドロ銀チタン®フィルター + HEPAフィルター

### Guard 3

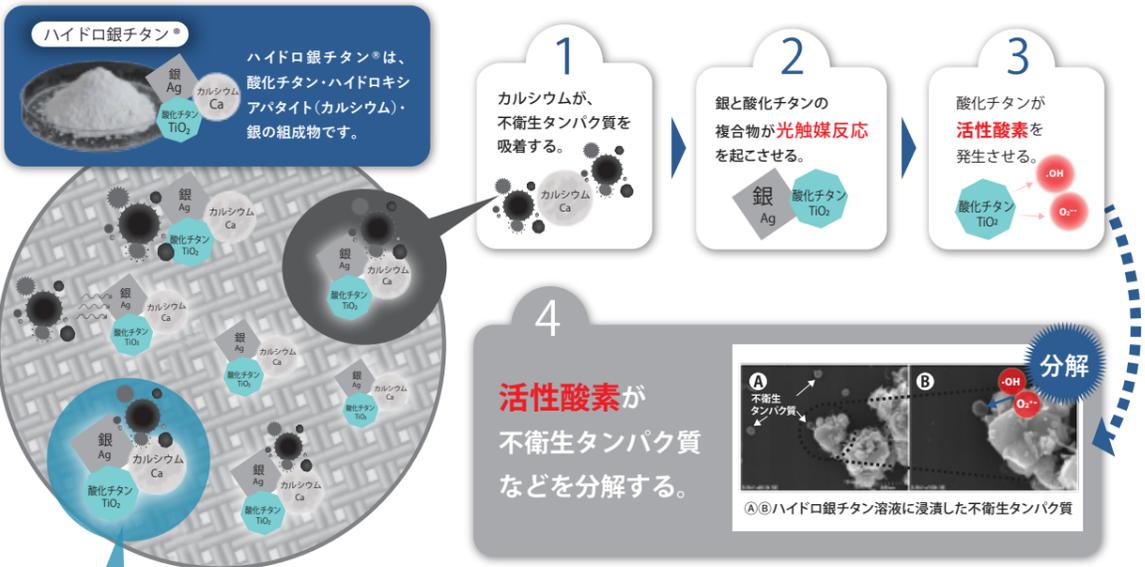
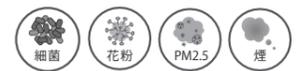
### ハイドロ銀チタン®フィルター

ハイドロ銀チタン®を加工したフィルター  
ハイドロ銀チタン®が、フィルターに付着した花粉・カビ・ハウスダストに含まれるタンパク質、不衛生タンパク質(ニオイのもとなど)を分解します。

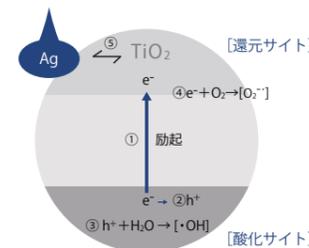


### HEPAフィルター

0.3μmの微小な粒子99.97%以上集塵するHEPAフィルターを搭載しています。空気中のPM2.5・細菌・花粉・ホコリなどを取り除きます。



### 酸化チタンによる光触媒反応



- 酸化チタン TiO<sub>2</sub> は、電子が励起される
- h<sup>+</sup> (正孔) を生じる
- この h<sup>+</sup> が水と反応して活性酸素が生じる  
H<sub>2</sub>O + h<sup>+</sup> → [·OH] (ヒドロキシラジカル) + H<sup>+</sup>
- e<sup>-</sup> も酸素と反応して [O<sub>2</sub><sup>-</sup>] (スーパーオキシドアニオン) を生じる  
e<sup>-</sup> + O<sub>2</sub> → [O<sub>2</sub><sup>-</sup>]
- Ag は TiO<sub>2</sub> の反応を促進させる
- この様に生じた [·OH], [O<sub>2</sub><sup>-</sup>] などの活性酸素が不衛生タンパク質を分解

# 7Guards

7Guardsの7つの機能

## Guard 4

カーボン脱臭フィルター

活性炭を使用し、ニオイの原因となる化学物質を吸着、脱臭効果を示します。

**ニオイのもとを吸着・脱臭**

\*8 : P.16 参照

**【お手入れ方法】**  
柔らかいブラシ、または掃除機を使用して、汚れを取り除いてください。

**【交換の目安】**  
3年に1回  
(1日12時間使用の場合)



## Guard 5

光触媒フィルター

紫外線に反応し、カビなどに含まれるタンパク質・不衛生タンパク質(ニオイのもとなど)を分解します。

**光触媒が不衛生タンパク質を分解**

**【お手入れ方法】**  
柔らかいブラシ、または掃除機を使用して、汚れを取り除いてください。

**【交換の目安】**  
3年に1回  
(1日12時間使用の場合)



## Guard 6

UVライト(紫外線)機能

UV-C(紫外線C波)のUVライト(波長:254nm)を搭載し、ウイルス・細菌を除菌、カビを抑制します。

**光触媒の機能を活性化 + 紫外線照射**

**【お手入れ方法】**  
柔らかいブラシ、または掃除機を使用して、汚れを取り除いてください。

**【交換の目安】**  
3年に1回  
(1日12時間使用の場合)



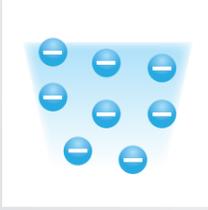
## Guard 7

マイナスイオン機能

マイナスイオンを放出し、空気中の様々なニオイのもとに吸着します。

**ニオイのもとに吸着**

\*9 : P.16 参照



## 7Guards Pro フィルター・UVライト(紫外線)の清掃/交換情報

Guard 番号	Guard 1 プレフィルター	Guard 2 ハイドロ銀チタン®フィルター + Guard 3 HEPAフィルター	Guard 4 カーボン脱臭フィルター	Guard 5 光触媒フィルター	Guard 6 UVライト(紫外線)
付属品番号	① (1枚)	② (1枚)	③ (1枚)	④ (1枚)	⑤ (2本)
お手入れ方法	柔らかいブラシ、または掃除機を使用して汚れを取り除いてください。その後、水または中性洗剤を使用してフィルターを清掃し、自然乾燥させ完全に乾いてから機器へお戻しください。	柔らかいブラシ、または掃除機を使用して汚れを取り除いてください。	柔らかいブラシ、または掃除機を使用して汚れを取り除いてください。	柔らかいブラシ、または掃除機を使用して汚れを取り除いてください。	—
清掃目安	2~3か月に1回	3~4か月に1回	3~4か月に1回	3~4か月に1回	—
水洗い	可	不可	不可	不可	不可
交換目安	10年	3年	3年	3年	—
価格(税込)	1,100円(1枚)	22,000円(1枚)	4,400円(1枚)	4,400円(1枚)	—
型番	AF21-1	AF21-2-3	AF21-4	AF21-5	—

## 7Guards 2X Pro フィルター・UVライト(紫外線)の清掃/交換情報

Guard 番号	Guard 1 プレフィルター	Guard 2 ハイドロ銀チタン®フィルター + Guard 3 HEPAフィルター	Guard 4 カーボン脱臭フィルター	Guard 5 光触媒フィルター	Guard 6 UVライト(紫外線)
付属品番号	① 表裏 (2枚)	② 表裏 (2枚)	③ 表裏 (2枚)	④ 表裏 (2枚)	⑤ (2本)
お手入れ方法	柔らかいブラシ、または掃除機を使用して汚れを取り除いてください。その後、水または中性洗剤を使用してフィルターを清掃し、自然乾燥させ完全に乾いてから機器へお戻しください。	柔らかいブラシ、または掃除機を使用して汚れを取り除いてください。	柔らかいブラシ、または掃除機を使用して汚れを取り除いてください。	柔らかいブラシ、または掃除機を使用して汚れを取り除いてください。	—
清掃目安	2~3か月に1回	3~4か月に1回	3~4か月に1回	3~4か月に1回	—
水洗い	可	不可	不可	不可	不可
交換目安	10年	3年	3年	3年	—
価格(税込)	1,650円(2枚)	33,000円(2枚)	6,600円(2枚)	6,600円(2枚)	—
型番	AF21-2X-1	AF21-2X-2-3	AF21-2X-4	AF21-2X-5	—

※価格：付属品の価格(メーカー希望小売価格)

# 7Guards

「ハイドロ銀チタン®」は医療機器・医薬品レベルでの安全性試験をおこなっております。

## 生物学的安全性評価のまとめ

試験項目	試験規格	試験結果
細胞毒性試験	薬食機発0301第20号 IOS 10993-5:2009 (E)	陰性
感作性試験	薬食機発0301第20号 IOS 10993-10:2010 (E) IOS 10993-12:2012 (E)	陰性
皮内反応試験	薬食機発0301第20号 IOS 10993-10:2010 (E) IOS 10993-12:2012 (E)	陰性
鼻粘膜一次刺激性試験	OECD Guidelines for the Testing of Chemi-cals TG417	刺激性なし
鼻粘膜累積刺激性試験	OECD Guidelines for the Testing of Chemi-cals TG417	刺激性なし

## 裏付ける試験のまとめ

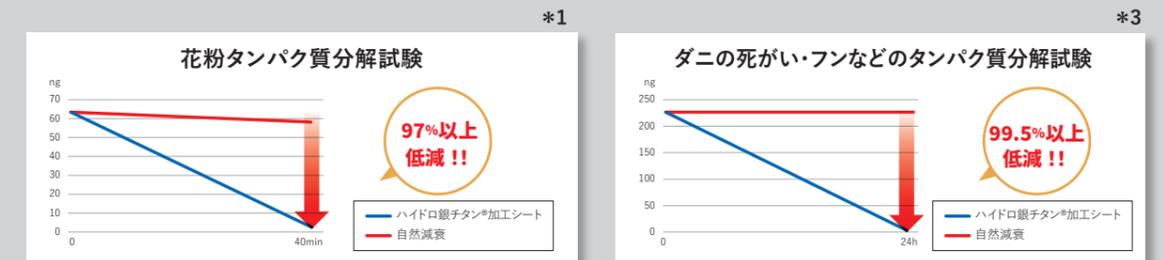
試験項目	試験結果
タンパク質分解作用確認試験	経時的にタンパク質を分解した。
蛍光蛋白測定法を用いた花粉抽出物の低減効果確認試験	各種花粉抽出物タンパク質が低減した。
免疫抗体法を用いたスギ花粉タンパク質低減効果確認試験① 反応時間の検討	90分後にタンパク質が低減した。
免疫抗体法を用いたスギ花粉タンパク質低減効果確認試験② 剤添加量の検討	濃度依存的にタンパク質が低減した。

# 7Guards

## 各種試験結果

### 01 タンパク質分解試験 確認済

ハイドロ銀チタン®加工シート※1にタンパク質溶液を添加し、所定時間反応させ、反応後にタンパク質溶液を回収し、ELISA法にてタンパク質濃度を測定しました。  
対照は、ハイドロ銀チタン®シート※1を使用せず同様に処理しました。



### 02 抗ウイルス性試験 確認済

ハイドロ銀チタン®加工シート※2に対し、抗ウイルス性試験（JIS L 1922）を実施しました。  
ハイドロ銀チタン®加工シート※2に試験ウイルス懸濁液を接種し、所定時間後、ウイルスを洗い出し確認しました。  
対照は、ハイドロ銀チタン®未加工シート※2を使用して同様に処理しました。

試験機関：日本繊維製品品質技術センター  
試験方法：JIS L 1922

### 03 抗菌性試験 確認済

ハイドロ銀チタン®加工シート※1に対し、抗菌性試験（JIS L 1902 菌液吸収法）を実施しました。  
ハイドロ銀チタン®加工シート※1に試験菌液を接種し、所定時間後、菌を洗い出し確認しました。  
対照は、ハイドロ銀チタン®未加工シート※1を使用して同様に処理しました。

試験機関：日本繊維製品品質技術センター  
試験方法：JIS L 1902 菌液吸収法

### 04 抗カビ試験 確認済

ハイドロ銀チタン®加工繊維に対し、抗カビ試験（JIS L 1921 吸収法）を実施しました。  
ハイドロ銀チタン®加工繊維に試験菌液を接種し、所定時間後、確認しました。  
対照は、ハイドロ銀チタン®未加工繊維を使用して同様に処理しました。

試験機関：日本繊維製品品質技術センター  
試験方法：JIS L 1921 吸収法

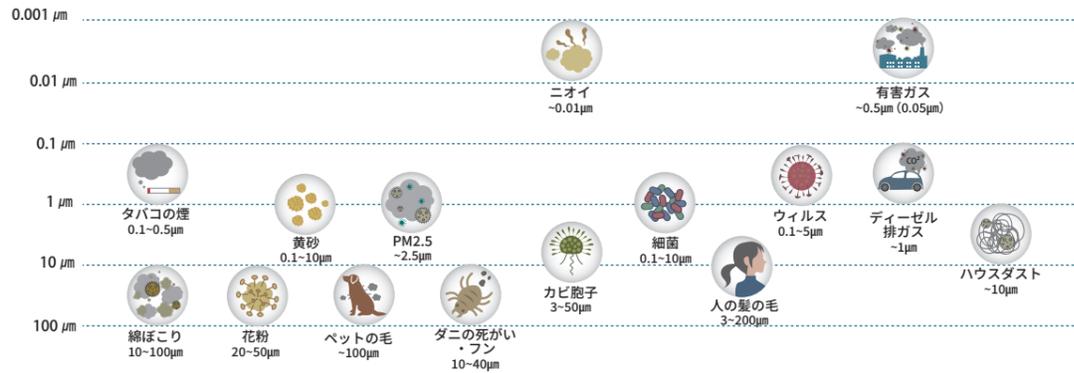
※1シート：ポリエステル不織布 ※2シート：綿・ポリエステル不織布

\*1,\*3,\*4,\*5,\*6：P.16 参照

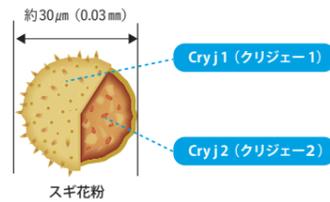
# 7Guards

## 基礎情報

### 空気中には、目に見えないヨゴレがいっぱい



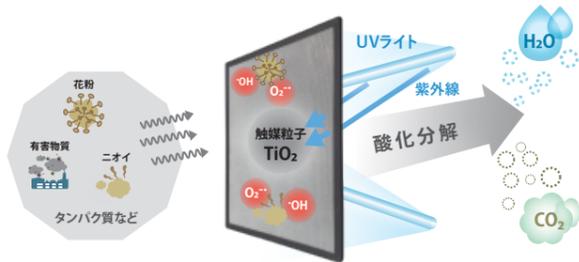
### スギ花粉の構造



スギ花粉症は、スギ花粉そのものによって引き起こされるのではなく、花粉に含まれる主要な2種類のタンパク質 Cry j 1 と Cry j 2 によって引き起こされます。  
Cry j 1 は花粉の外皮に付着しているタンパク質、Cry j 2 は花粉の中の細胞質に含まれているタンパク質です。

### 光触媒とは

触媒粒子 (TiO<sub>2</sub>) に光が当たり、活性酸素 (・OH、O<sub>2</sub><sup>-</sup>) を発生します。フィルターに付着したタンパク質などを、強い酸化力により分解します。



### いろいろなお悩みに対応

#### ご自宅での花粉対策



帰宅時持ち込まれた花粉にお悩みのご家庭にも

#### ペットショップのニオイ対策



ペットのニオイにお悩みのご家庭にも

#### 学校・塾でのウイルス対策



受験生へのウイルス対策にお悩みのご家庭にも

#### 保育園でのホコリ対策



お部屋のホコリが心配なご家庭にも

### 1. ハイドロ銀チタン\*

- \*1 スギ花粉タンパク質分解試験：
  - 【試験対象】 スギ花粉タンパク質
  - 【試験結果】 ハイドロ銀チタン®粉末を固着したシートにタンパク質溶液を添加し、40分で花粉タンパク質を97%以上低減
  - 【試験機関】 ITEA株式会社 東京環境アレルギー研究所
  - 【試験方法】 ハイドロ銀チタン®粉末を固着したシートにタンパク質溶液を添加し、所定時間反応させ、タンパク質溶液を回収し、ELISA法にてタンパク質濃度を測定
- \*2 花粉5種タンパク質分解試験：
  - 【試験対象】 スギ花粉抽出物・ヒノキ花粉抽出物・ブタクサ花粉抽出物・カモガヤ花粉抽出物・オオアワガエリ花粉抽出物
  - 【試験結果】 ハイドロ銀チタン®粉末を固着したシートに花粉抽出物溶液を添加し24時間でスギ花粉抽出物：80.8%・ヒノキ花粉抽出物：70.6%・ブタクサ花粉抽出物：90.2%・カモガヤ花粉抽出物：66.9%・オオアワガエリ花粉抽出物：73.7%低減
  - 【試験機関】 ITEA株式会社 東京環境アレルギー研究所
  - 【試験方法】 ハイドロ銀チタン®粉末を固着したシートに花粉抽出物溶液を添加し、所定時間反応させ、花粉抽出物溶液を回収し、CBQBCA Protein Quantitation kitにて測定
- \*3 ダニの死がい・フンなどのタンパク質分解試験：
  - 【試験対象】 ダニの死がい・フンなどのタンパク質
  - 【試験結果】 ハイドロ銀チタン®粉末を固着したシートにタンパク質溶液を添加し、24時間でダニの死がい・フンなどのタンパク質を99.5%以上低減
  - 【試験機関】 ITEA株式会社 東京環境アレルギー研究所
  - 【試験方法】 ハイドロ銀チタン®粉末を固着したシートにタンパク質溶液を添加し、所定時間反応させ、タンパク質溶液を回収し、ELISA法にてタンパク質濃度を測定
- \*4 抗ウイルス試験：
  - 【試験対象】 エンペロープ有ウイルス
  - 【試験結果】 ハイドロ銀チタン®加工したシートに試験ウイルス懸濁液を接種し、確認
  - 【試験機関】 一般財団法人日本繊維製品品質技術センター
  - 【試験方法】 JIS L 1922
- \*5 抗菌試験：
  - 【試験対象】 グラム陽性球菌
  - 【試験結果】 ハイドロ銀チタン®加工したシートに試験菌液を接種し、確認
  - 【試験機関】 一般財団法人日本繊維製品品質技術センター
  - 【試験方法】 JIS L1902 菌液吸収法
- \*6 抗カビ試験：
  - 【試験対象】 真菌
  - 【試験結果】 ハイドロ銀チタン®加工した繊維に試験菌液を接種し、確認
  - 【試験機関】 一般財団法人日本繊維製品品質技術センター
  - 【試験方法】 JIS L1921 吸収法

### 2. HEPA フィルター

- \*7 HEPA フィルターの集塵試験：
  - 【試験対象】 HEPA フィルター
  - 【試験結果】 99.97%以上集塵
  - 【試験機関】 Guangzhou CAS Test Technical Services Co., Ltd.
  - 【試験方法】 GB/T 14295-2008

### 3. カーボン脱臭フィルター

- \*8 カーボン脱臭フィルターの脱臭試験：
  - 【試験対象】 カーボン脱臭フィルター
  - 【試験結果】 3 m<sup>3</sup>の密閉試験室内の空気清浄機にカーボン脱臭フィルターを設置し、ホルムアルデヒド、トルエン、酢酸、アセトアルデヒドを11分間で78.75%除去することを確認
  - 【試験機関】 Zhongshan TOPG Ecology Tech Co., Ltd.
  - 【試験方法】 SPS-KACA002-132:2016

### 4. イオン

- \*9 イオン密度：
  - 【試験対象】 イオン発生装置
  - 【試験結果】 JIS B 9929規格のイオン密度クラス6相当
  - 【試験機関】 当社調べ

### 5. クリーンエア供給率

- \*10 (1) 7 Guards 2X Pro の CADR (花粉)：
  - 【試験対象】 7 Guards 2X Pro
  - 【試験結果】 327
  - 【試験機関】 Intertek
  - 【試験方法】 ANSI/AHAM AC-1-2019
- (2) 7 Guards Pro CADR (花粉)：
  - 【試験対象】 7 Guards Pro
  - 【試験結果】 206
  - 【試験機関】 Intertek
  - 【試験方法】 ANSI/AHAM AC-1-2019
- \*11 (1) 7 Guards 2X Pro の CADR (ほこり)：
  - 【試験対象】 7 Guards 2X Pro
  - 【試験結果】 633
  - 【試験機関】 Guangzhou CAS Test Technical Services Co., Ltd.
  - 【試験方法】 GB/T 18801-2015
- (2) 7 Guards Pro CADR (ほこり)：
  - 【試験対象】 7 Guards Pro
  - 【試験結果】 310
  - 【試験機関】 Guangzhou CAS Test Technical Services Co., Ltd.
  - 【試験方法】 GB/T 18801-2015

### 6. TVOC 除去率

- 【試験対象】 7 Guards 2X Pro
- 【試験結果】 98.9% TVOC 減衰
- 【試験機関】 Guangzhou CAS Test Technical Services Co., Ltd.
- 【試験方法】 GB/T 18801-2015

### 7. 単語の意味

- \*12 不衛生タンパク質：花粉やハウスダスト・カビ・ニオイの中のタンパク質のみならず、放置すれば、嫌な臭いを発するものとなり、将来健康に何らかの影響を与える原因となり得るタンパク質を指しています。
  - \*13 汚れ：空気中のホコリやハウスダスト・煙・ニオイなどを指しています。油污などは取れません。
- ※実使用空間での実験結果ではありません。使用環境によって効果は異なります。  
※タバコの有害物質（一酸化炭素）は、除去できません。常時発生し続けるニオイ成分（建材臭、ペット臭等）は全てを除去できるわけではありません。

操作はとても簡単

# ハイドロ銀チタン® 7Guards Pro

D.R.C 医薬 空気清浄機 ハイドロ銀チタン®セブングードプロ 約38畳 (60㎡)



## CADR (クリーンエア供給率)

花粉	ほこり
206 cfm	310 cfm

## 電気代の目安 (1時間あたりの目安)

しずか	弱	標準	ターボ
約0.11円	約0.35円	約0.59円	約1.42円

※電力料金目安単価27円/kWh (税込) で計算。

## 液晶表示パネル

### ●自動で光量を調節

光の強さを感知するセンサーが反応し、暗い部屋では自動的にナイトモードに切り替わります。

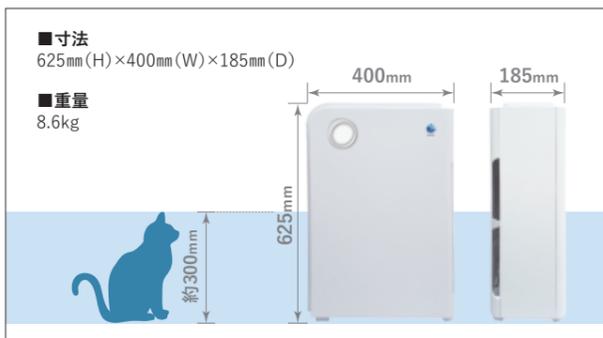
1. 液晶表示パネルが暗くなります。
2. 自動モード時のみ、暗くなると自動的に静音運転を開始します。

### ●パネルの数字で空気を見える化『空気品質センサー』

空気品質センサーが、空気中の微粒子を検知し、PM2.5相当の濃度を判別し、中央の液晶表示パネルに数値で表示します。PM2.5相当の濃度表示はあくまでも目安です。



パネルの数値 (μg/m <sup>3</sup> )	表示説明
0~50	最良 ↑ ↓ 悪い
50~100	
100~150	
150~	



## 操作パネル



①: 電源ボタン	ON/OFFボタン
②: 風量調整ボタン	風量を4段階に調節できます。
③: モードボタン	自動モードと静音モードが切り替えられます。
④: 機能切替ボタン	マイナスイオン機能およびUVライト(紫外線)機能のON/OFFができます。
⑤: タイマーボタン	自動OFFの時間設定ができます。
⑥: パネルライトボタン	表示パネルのライトが消灯します。

## 製品仕様

機種名	ハイドロ銀チタン® 7Guards Pro (セブングードプロ)			
電源	100V 50/60Hz			
運転モード	しずか	弱	標準	ターボ
消費電力 (W)	4	13	22	53
運転音 (dB)	35	52	57	63
風量 (m <sup>3</sup> /min)	1.3	3	3.4	6
適用床面積 (㎡)	60			
外形寸法 (mm)	625 (H) × 400 (W) × 185 (D)			
質量 (kg)	8.6			

操作はとても簡単

# ハイドロ銀チタン® 7Guards 2X Pro

D.R.C 医薬 空気清浄機 ハイドロ銀チタン®セブングード2Xプロ 約56畳 (87㎡)



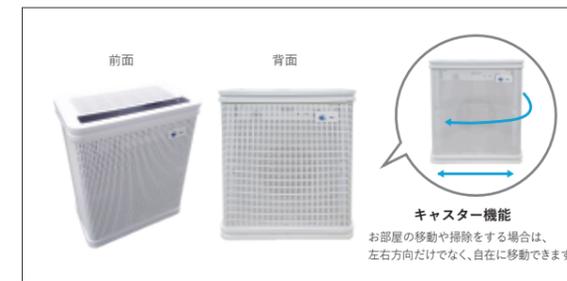
## CADR (クリーンエア供給率)

花粉	ほこり
327 cfm	633 cfm

## 電気代の目安 (1時間あたりの目安)

しずか	弱	標準	ターボ
約0.16円	約0.57円	約0.97円	約1.40円

※電力料金目安単価27円/kWh (税込) で計算。



キャスター機能  
お部屋の移動や掃除をする場合は、左右方向だけでなく、自在に移動できます。

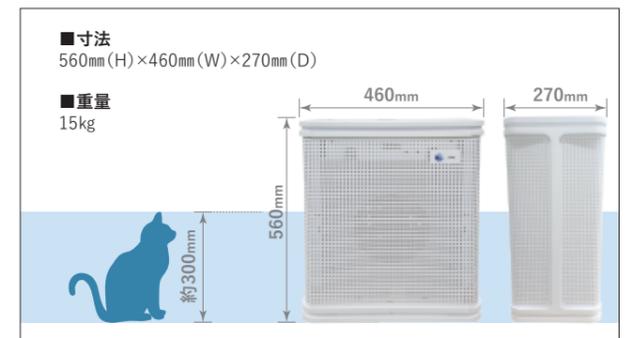
## 操作パネル (タッチパネル)



①: 電源ボタン	ON/OFFボタン
②: 風量調整ボタン	風量を4段階に調節できます。
③: モードボタン	自動モードとSLEEPモードが切り替えられます。
④: UVライト(紫外線)ボタン	UVライト(紫外線)機能のON/OFFができます。
⑤: イオンボタン	マイナスイオン機能のON/OFFができます。
⑥: チャイルドロックボタン	直前の操作が固定され操作できなくなります。
⑦: タイマーボタン	自動OFFの時間設定ができます。
⑧: リセットボタン	5秒間長押しすると初期設定に戻ります。

## 製品仕様

機種名	ハイドロ銀チタン® 7Guards 2X Pro (セブングード2Xプロ)			
電源	100V 50/60Hz			
運転モード	しずか	弱	標準	ターボ
消費電力 (W)	6	21	36	52
運転音 (dB)	38	54	60	63
風量 (m <sup>3</sup> /min)	2.6	6.2	7.8	9
適用床面積 (㎡)	87			
外形寸法 (mm)	560 (H) × 460 (W) × 270 (D)			
質量 (kg)	15			



## 品質表示パネル

### パネルの数字で空気を見える化『空気品質センサー』

①VOC ②PM2.5 ③温度 ④湿度センサーを搭載し空気の品質を数値化してお知らせします。※VOC、PM2.5相当の濃度表示はあくまでも目安です。



① VOC: 揮発性有機化合物 ※0.40mg/m<sup>3</sup>以下が最良の状態となります。  
② PM2.5  
③ TEMP: 室内温度  
④ RH: 室内湿度

### ●品質表示ランプ

PM2.5の数値は、品質表示ランプの色で以下のように表示されます。

品質表示ランプの色	PM2.5の数値 (μg/m <sup>3</sup> )	状態
青	0~50	最良 ↑ ↓ 悪い
緑	50~100	
紫	100~150	
赤	150~	

※ VOC  
揮発性有機化合物 (volatile organic compounds) とは、揮発性を有し、大気中で気体状となる有機化合物の総称です。トルエン、キシレン、酢酸エチルなど多種多様な物質が含まれます。  
※ PM2.5  
大気中に浮遊している直径2.5μm以下の粒子です。