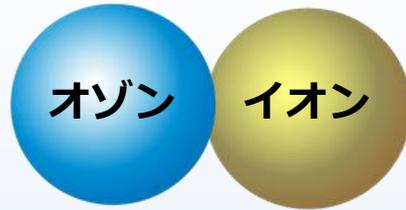


空間洗濯器



のパワーで脱臭・除菌

トレールフレッシュ

三大特徴

- 特許技術により、高出力でより効果的にオゾンとイオンを排出
スペースの隅々まで効果を発揮
- 小型化で、インテリア・設備環境に影響なく設置が可能
- 低濃度オゾンは安全性と高い脱臭・除菌効果を実現
わずかな隙間にも入り込んで、より衛生的に脱臭・除菌が可能



目次

項目	内容	ページ
(1)仕様・用途	仕様	P1.2
	使用場所	P3.4
(2)トレールフレッシュのオゾンの特徴	オゾンのカ・安全性	P5
	次亜塩素酸とオゾンの違い	P6
	高濃度オゾン発生器とトレールフレッシュの違い	P6
(3)他社製品との違い	他社製品とはココが違う	P7
(4)実験データ等	消臭効果 実証試験	P8
	除菌効果 実証試験	P9
	花粉対策	P10
	PM2.5対策	P11
(5)使用者の声	店舗からの声	P12
	お客様の声	P12

空間洗濯器

トレールフレッシュ



イオンとオゾンのかで
お部屋のいやな臭いを脱臭・除菌

■名称	トレールフレッシュ
■型式	18-7R-T
■電源/電力	DC 4.5V~5.5V・AC 600mA 最大消費電力2W
■放電方式	3Dリングコロナ放電方式 放電電圧6000V
■適用面積	10㎡~50㎡
■製品寸法	L180mm×W80mm×H58mm /250g
■本体材料	ABS樹脂
■製造国	日本
■付属品	ACアダプター・USBケーブル 壁掛けパーツ・ネジ・取扱説明書

今、環境や生活習慣の変化により発生する悪臭やウイルス（インフルエンザ・ノロウイルス）、花粉や微小粒子状物質（PM2.5）などが健康問題の1つとして関心が高まっている中、健康的な生活には快適空間の確保は必要不可欠です。また、多くのお客様を迎える施設では、お客様へ快適な空間を提供する事が求められています。普段、居慣れた場所では気づかない事でも、外から出入りする人にとってはそれがストレスとなっている場合もあります。

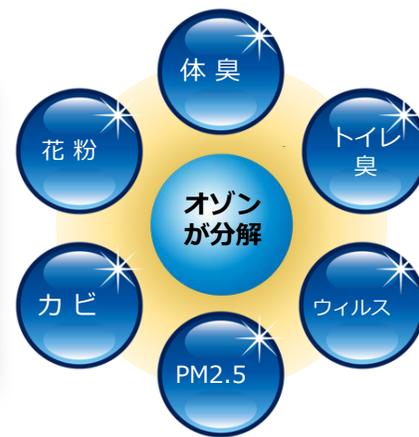


健康で快適な空間づくりには、気づく前の対処が重要になります！

トレールフレッシュは

オゾン イオン の力で・・・

気になるニオイを脱臭、ウイルス・雑菌・花粉・PM2.5などの微小粒子物質も除去し、クリーンな空間を提供します



あらゆる環境で常に最高の快適・健康的な空間を提供します

トレールフレッシュは あらゆる業種・施設で効果を発揮します！

不動産物件
一般家庭



オフィス
レストラン
娯楽施設



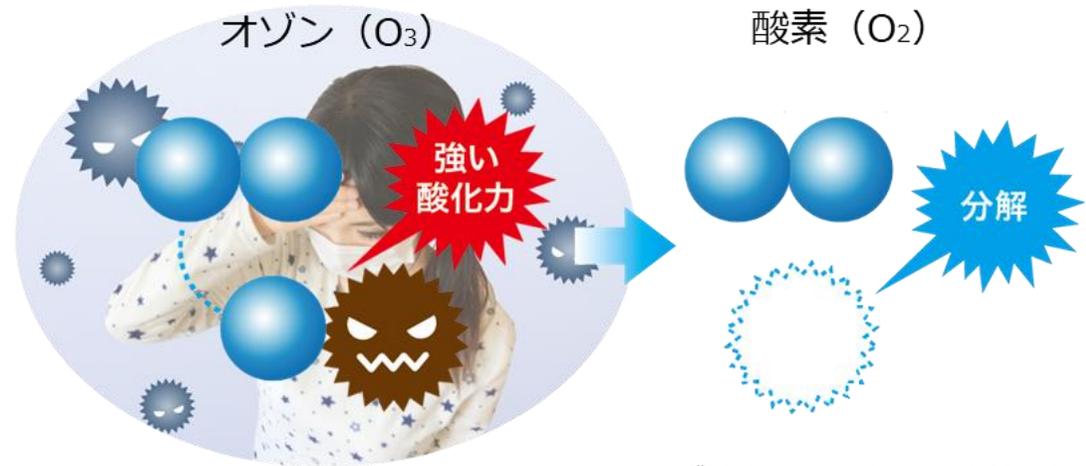
病院
学校・塾
公共施設



オゾンは安全性と 高い脱臭・除菌効果を実現します！

オゾンのか

オゾンは3つの酸素原子によって構成されています。しかし、オゾンの分子は安定していないため、3つめの酸素分子は離れようとしています。これが、悪臭などに触れると、酸素分子は二オイ物質に融合し分解します。この強い酸化力によって、脱臭や除菌で高い効果を実現します。



オゾンは必ず酸素に戻るという性質があり、分解後も薬剤と違い残留性はありません。

オゾンの安全性

オゾンは大気中に自然に存在し、大気を自浄する働き（脱臭・殺菌）をしています。また、水道水の殺菌として水道局の高度浄水処理に使われたり、日本では食品添加物としても認可されています。またトレールフレッシュは、環境リスクのない安全で安心なオゾン濃度を維持、排出します。安全と効果を最大限発揮します。



次亜塩素酸とオゾンの違い



次亜塩素酸とオゾンはどちらも殺菌を目的とした食品添加物として認められているものです。そしてその使用方法はどちらも強力な殺菌力を持っているので濃度調整が必要になります。最大の違いはケミカルか否かだと考えます。

次亜塩素酸はケミカルなので次亜塩素酸自体の補充かその基となるケミカルの補充が必要です。オゾンは、空間中にある酸素分子を統合させて一時的にオゾンに変化させて空間中のウイルスや菌などの有機物にアタックし死滅や不活性化させ酸素分子に戻ります。したがって、次亜塩素酸とは違い殺菌後の残留物はゼロです。

高濃度オゾン発生器と トレールフレッシュの違い

高濃度オゾン発生器は発生器自体が高額になります。オゾンが発生させるロジックはトレールフレッシュと同じ考えですが、濃い濃度オゾンが発生させるために基（原料）となる酸素分子（高濃度酸素）を発生時に供給しないとできません。したがって高額な商品になります。

また、高濃度オゾンは人体の目や鼻、喉などの粘膜に覆われているところからアタックしてきますので目を開けていられない状況や咳込んでしまう症状になり、非常に危険な状況になってしまいます。しかし考え方を変えれば、上記の目や喉の症状が発生する前に強いオゾン臭が致しますので、危険な状況を察知してその空間から離れることが可能になります。したがって高濃度オゾン発生器は人がいないことを確認してから使用するのが一般的になります。ただし人がいないところで高濃度オゾン発生器で殺菌はできますが、強いオゾン臭が残り、それを回避するために換気をして外部からの空気を入れることによってまた、新たなウイルスや雑菌が入り込んでしまう可能性が否めません。

弊社のトレールフレッシュは、ご使用いただく空間に存在する酸素分子を一時的にオゾンに変化させて、ウイルスや菌などの有機物を死滅、不活性化させ、また元の酸素分子に戻ることを繰り返す仕組みのため、空間の持っている治療力補助、促進する機能と言えます。

他社製品とはココが違う!!

低コスト

メンテナンス

小型省電力

この消臭力でレンタル費用を
低価格で抑えられる

メンテナンスは**月1回**
プレートを交換するだけ

8cm×18cmの大きさに
12畳までカバー
インテリアとしても最適



- ・メンテナンスが面倒
- ・高コスト
- ・大型
- ・音が大きい

一般的な
空気清浄機

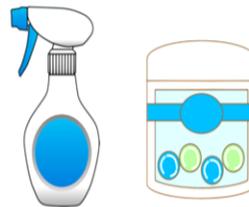


空気を吸い、フィルターに吸着させ除去
→ 非効率、スペースの隅々まで届きにくい

※フィルターには吸着した物質が残る

- ・手軽
- ・安価
- ・消臭効果が弱い

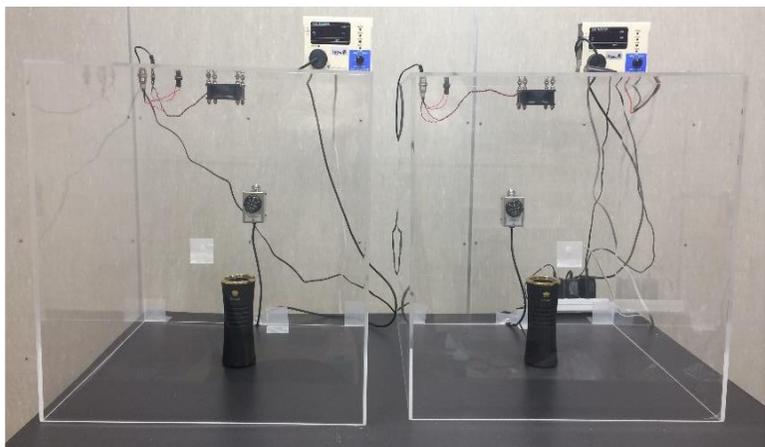
消臭スプレー
芳香剤



薬品でニオイの元を覆うだけ。
消臭可能スペースが狭く、
大きなスペースでは多くの薬品
を使う事になる

消臭効果 実証試験

トレールフレッシュを試験ボックスで履い、アンモニアおよびメチルメルカプタンを添加し、対象の検知管を用いて試験ボックス内の濃度を測定し0分時の測定値とした。
0分時の測定値後にトレールフレッシュを作動させ、経過時間（30、60、120、180分）ごとに試験ボックス内のガス濃度を測定。また、トレールフレッシュを作動させずに同様の試験を行い対照とした。



試験ボックス写真（左：非稼働/右：稼働）

トレールフレッシュを3時間稼働後
アンモニア → 8%に減少
未稼働21%に対してその効果を実証

トレールフレッシュを1時間稼働後
メチルメルカプタン → 1%以下に減少
未稼働71%に対してその効果を実証

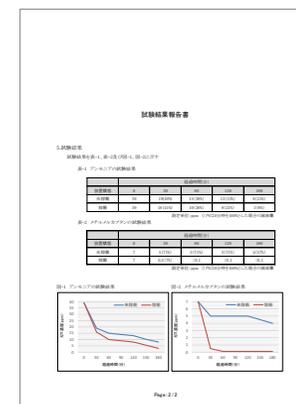


図-1 アンモニアの試験結果

図-2 メチルメルカプタンの試験結果

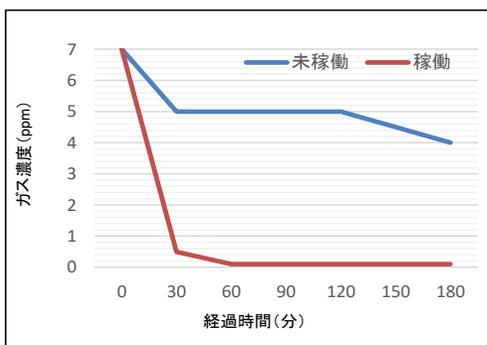
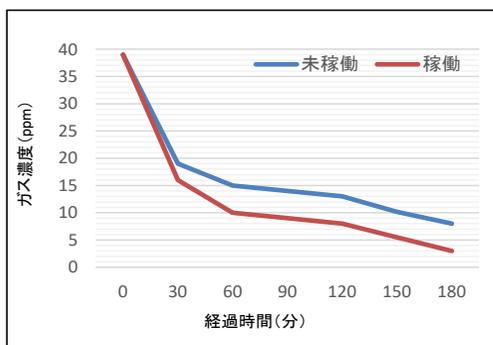


表-1 アンモニアの試験結果

装置状態	経過時間(分)				
	0	30	60	120	180
未稼働	39	19(49%)	15(38%)	13(33%)	8(21%)
稼働	39	16(41%)	10(26%)	8(21%)	3(8%)

表-2 メチルメルカプタンの試験結果

装置状態	経過時間(分)				
	0	30	60	120	180
未稼働	7	5(71%)	5(71%)	5(71%)	4(57%)
稼働	7	0.5(7%)	<0.1	<0.1	<0.1

単位:ppm ()内は0分時を100%とした場合の減衰率

測定単位:ppm ()内は0分時を100%とした場合の減衰率

第三者機関

大腸菌・黄色ブドウ球菌・緑膿菌・枯草菌

除菌効果実証実験

シャーレに大腸菌、黄色ブドウ菌、緑膿菌、枯草菌の菌液をそれぞれ1ml添加したものを試料とし、試験ボックス内に静置し、トレールフレッシュを稼働後4時間の生菌数を測定。また、トレールフレッシュを稼働させずに同様の試験を実施。

表-1 生菌数測定結果

試験菌	生菌数	
	非稼働	稼働
大腸菌	2.2×10^4	<1
黄色ブドウ球菌	1.9×10^4	<1
緑膿菌	7.7×10^2	<1
枯草菌	3.4×10^3	<1

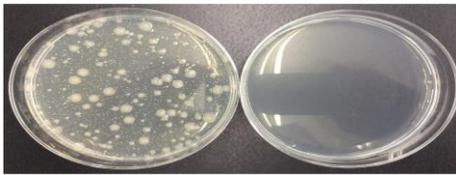
トレールフレッシュを4時間稼働後、生菌数が1以下に減少



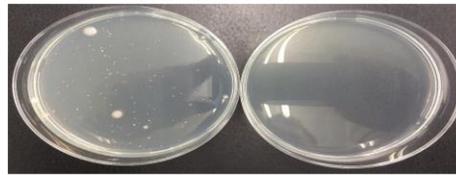
トレールフレッシュは、ノロウイルス対策にも効果的です!!

多くの患者さんや体の弱い人が訪れる病院や介護施設では感染のリスクも高くなります。トレールフレッシュはそんな環境をオゾン力で除菌し、ノロウイルスから皆さんの健康を守ります。

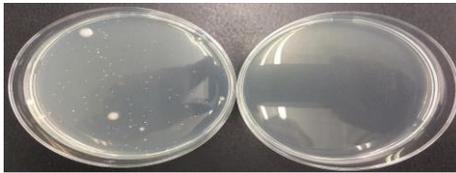
1. 大腸菌 (左: 非稼働 / 右: 稼働)



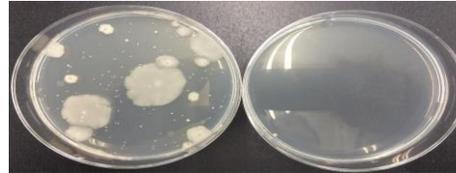
3. 緑膿菌 (左: 非稼働 / 右: 稼働)



2. 黄色ブドウ球菌 (左: 非稼働 / 右: 稼働)



4. 枯草菌 (左: 非稼働 / 右: 稼働)



“ノロウイルスは、食物や接触感染以外にも空気感染でも感染の恐れがあります”

感染したヒトの便や吐物の処理が不十分な場合、それらが乾燥した物から出る塵埃を介し、細かい粒子となって空气中を漂い、経口感染のリスクがあります。



トレールフレッシュは、花粉対策にも効果を発揮します！

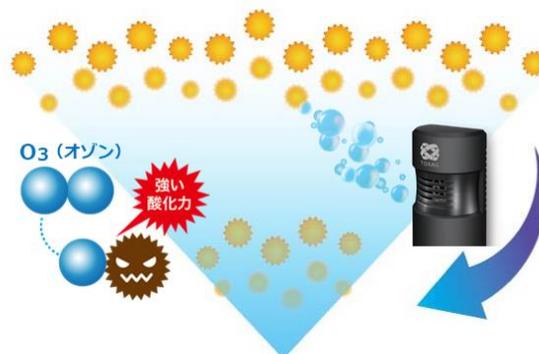
多くのお客様をお迎えする店舗などではニオイなど衛生環境対策だけでなく居心地の良い環境づくりも大切です

“窓を閉め切っただけでも花粉は室内にもどんどん入ってきています”

来店されるお客様の衣服などには多くの花粉などが付着していたり窓を開け締めした時には多くの花粉が室内に入り込んできます。

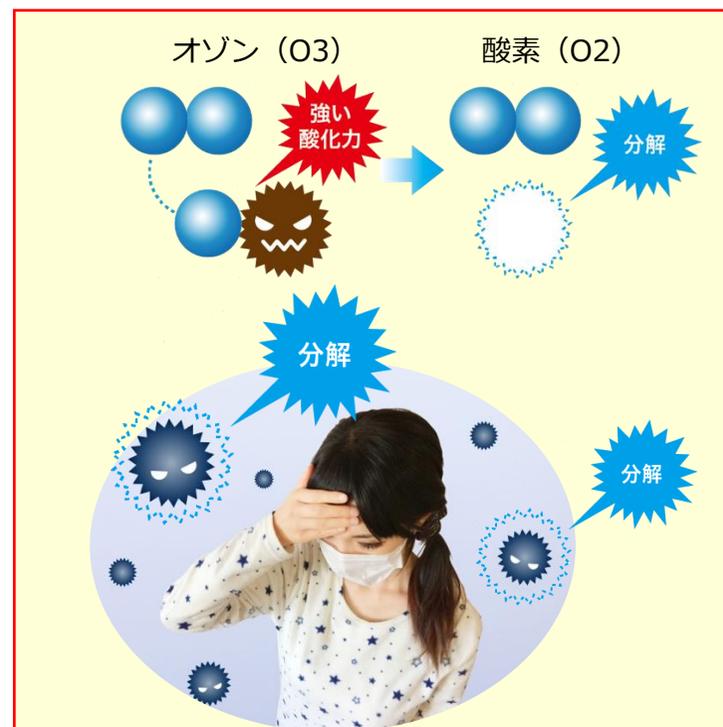
フィルターを使う通常の空気清浄機と違い花粉物質そのものに直接アタック分解・不活性化します。

オゾンの強い酸化力により花粉を直接分解不活性化します！



48時間のシャーレー試験で花粉量が半分以上に不活性化されました。

オゾンの効果は時間と共に増大します。さらに時間が経過することで不活性化が進みこれより大きな効果が期待できます。



PM2.5対策

トレールフレッシュはPM2.5対策にも効果的です

“窓を閉め切っているにもかかわらずPM2.5は室内にどんどん入ってきています”

PM2.5の粒子は非常に小さく軽いため、空気中を長時間漂っています。
その為、屋外の空気が室内に侵入すれば、そのまま有害物質も入ってくるものと考えられます。

トレールフレッシュは、オゾンとイオンの力で小さく軽い微粒子にも効果を発揮します！

PM2.5より小さなタバコの煙の消煙実験において、短時間でその効果は実証されました。

00:00



00:15



00:30



00:45



01:00



主な有害物質

-  石炭燃焼
-  砂塵
-  工業汚染
-  自動車排出ガス・ゴミ焼却
-  バイオマス燃焼
-  二次無機煙露出



店舗からの声

お客様の声



設置店舗名	気になる場所	設置後の感想
しゃぶしゃぶ屋	トイレ臭 下水の臭い	・元々、入店時に酸味のある臭いを感じる店舗でしたが、臭さが無くなりとても満足した ・150平米程あり、入り込んだつくりのため、全体の効果は5台は必要
ネコカフェ	動物臭 下駄箱臭 コモリ臭	最初はあまりわからなかったが、他の店舗と比べると臭いが気にならなくなったことを実感した
イタリアンレストラン	トイレ 更衣室の臭い	120平米ほどの店舗だが、全体の臭い、特にトイレの臭いが改善されてとても嬉しかった
焼き鳥屋	厨房グリストラップの臭い オープン時のコモリ臭	50平米ほどの店舗。設置中は感じられなかったが、取り外してみると全体的な効果を実感した
ライブスナック	店内全体の下水臭	地下1F120平米ほどのライブスナックで、下水の臭いに非常に困っておりましたが、全く気にならなくなった
居酒屋チェーン店	厨房グリストラップの臭い トイレの臭い	トイレや下水の臭いに効果があるので導入したい
カラオケ	店内全体のタバコ臭	地下1Fのカラオケスナックで100平方ほどある半分のスペースに取り付けて、とてもよかったので台数をもっと増やしたい

人の集まる場所って気になるニオイがあるのに・・・

→ここって爽やかでとてもいい気持ち

→逆に家に帰ると家のニオイが気になりだした

こちらのレストラン見た目変わってないけど・・・

→新しく改装したみたいで気持ちいい

別の人が住んでいたマンションなのに・・・

→新築みたいな感じで気持ちいい

外出の時はいつも花粉症で悩んでいるのに・・・

→このお店に来ると花粉症が楽になる

風邪の季節、周りにうつされないか心配だけど・・・

→いつも来てるけど、ここは風邪をひかない

トレールフレッシュの特徴

小型で高性能な理由は・・・

大型の空気清浄機のような見た目の安心感ではなく、
実際の効果でその良さを実感できます