

好評!
販売中

超音波振動を利用した
清掃ツールのご提案

ASTIオリジナル
Ultrasonic series
—— ウルトラソニック シリーズ ——

ウルトラソニック クリーナーノズル



布製ソファの清掃



座席シートの清掃



車両シートの清掃

ASTI

超音波振動を応用した 新しい清掃ツールの登場!



用途

- 劇場・宿泊施設・車両の座席清掃
- 建物・院内の絨毯清掃
- 粉塵除去・花粉除去・ダニ除去
- 水垢の除去

超音波振動体を組み入れた本製品は、業務用クリーナーのみでは落としにくい微細な汚れを集中的に叩き出します。お手持ちの乾式 (DRY) クリーナー、湿式 (WET) クリーナー双方にご使用いただけるノズルアタッチメントです。



ウルトラソニック クリーナーノズルの特長

● ダニ除去効果

絨毯やカーペットなどの粉塵吸引に優れています。超音波振動で、毛足やパイル自体に絡まった粉塵、その奥内部の粉塵を叩き出し、ダニなどのアレルゲン物質の残存率を下げます。

● 滑り効果

超音波振動の印加により、ノズルヘッドの清掃面との摩擦係数が下がって滑り易くなります。超音波振動を用いた粉塵の叩き出しでは、ノズルヘッドと清掃面の真空度や吸引風量を抑えた設計でも粉塵吸引性能が維持できるために、静音性が向上します。

● メンテナンス性向上

ノズルヘッド部に回転体を持たない構造のため、糸くずなどの巻き込みがありません。

● シミ取り効果

ドロ汚れやシミ汚れに洗浄液を散布し超音波振動を加えると、シミ取り効果が向上します。水だけでも一定のシミ取り効果が得られます。

● ホーン設計

超音波ヘッド (ホーン) は幅の狭いタイプから広いタイプまで、振動解析に基づいた設計を行い被清掃面へダメージ (溶融) を与えないように超音波振動出力を制御しています。また、吸引ノズルは流体解析を活用して設計しています。

● バッテリー式

清掃時の持ち運びなど、わずらわしいコンセント接続が不要です。バッテリーは着脱式で交換が可能です。

実験動画はこちらから /



【公式】YouTubeチャンネル



※使用イメージ

超音波ホーン
開発中幅広ノズル ※幅150mm

製品仕様

品番 : LB-VVC-N60 (スタンダードタイプ)
 入力電源 : 専用 AC アダプター AC100V 50Hz/60Hz
 専用バッテリー 48Wh
 超音波出力 : 定格 40W (28kHz)
 消費電力 : 最大 80W

外形寸法 : 振動ユニット 310×170×75mm (出カコード 2.5m)
 電源ユニット 200×155×70mm
 (専用バッテリー接続時 / コネクター、ベルトクリップを除く)
 重量 : 【専用バッテリー接続時】 1,900g
 (発振器 700g / 専用バッテリー 400g / 振動ユニット 800g)
 【専用 AC アダプター接続時】 1,800g
 (発振器 700g / 専用 AC アダプター 300g / 振動ユニット 800g)

超音波？超音波振動とは…

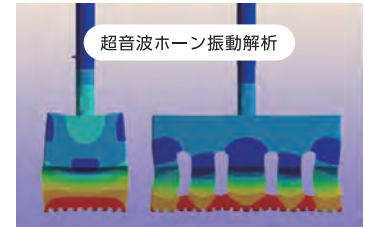


超音波とは、私たち人間の耳では聞くことができない高い音のことです。個人差はありますが、人は約20Hz(ヘルツ)～20kHz(キロヘルツ)の周波数の音波を聞くことができます。

人が聞くことができない20kHz以上の高い音波を総称して超音波と呼んでいます。超音波は、その振動エネルギーも様々な用途に利用することができます。小さな振動変位で高い音圧と強いパワー密度を持っているので、エネルギーとして利用することができます。



また、液体に超音波を印加させると周波数に応じた定在波が発生し、1/2波長の整数倍ごとに汚れが良く落ちる箇所が発生します。この部分は圧力変化が大きく、キャビテーションといわれる真空泡の減圧、加圧、破裂が激しく繰り返されます。この破裂時に非常に高いエネルギーが発生し汚れを落とす仕組みとなります。

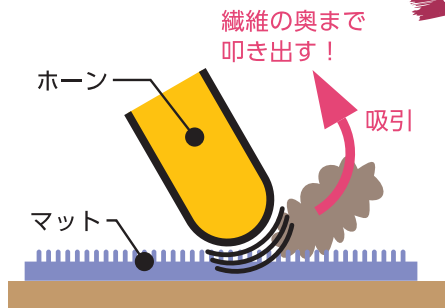


Check ウルトラスニッククリーナーノズルは1秒間に**2.8万回**振動しています！

乾式

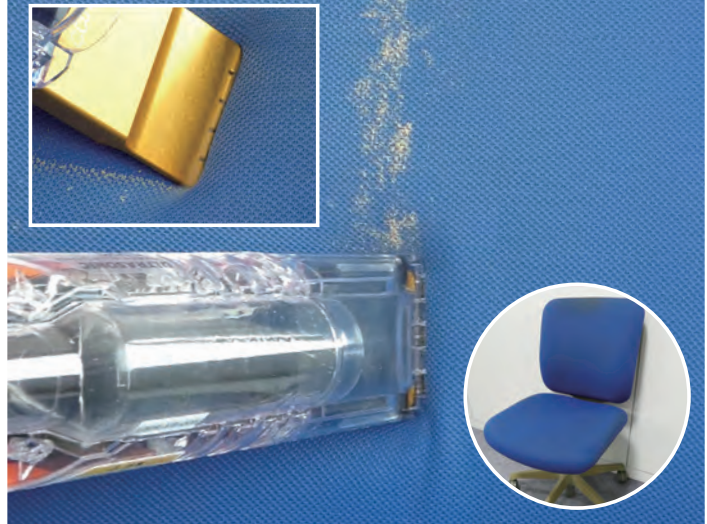
超音波振動吸引はアレルゲン物質を含む粉塵吸引に優れています

超音波吸引模式図



ここが POINT!

<評価実験> 毛足奥の粉塵・アレルゲンを叩き出し吸引



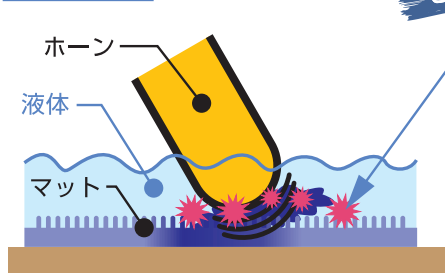
吸引テスト【残存率】	吸引のみ	超音波振動吸引
ダニ排泄物由来アレルゲン残存率	44.7%	11.0%
ダニ虫体由来アレルゲン残存率	41.4%	9.3%

試験機関：ITEA 株式会社 (No.T2212011-1)

湿式

ウェットで超音波振動を加えるとシミ取り効果が向上します

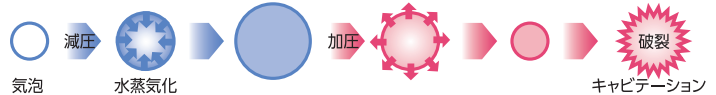
超音波吸引模式図



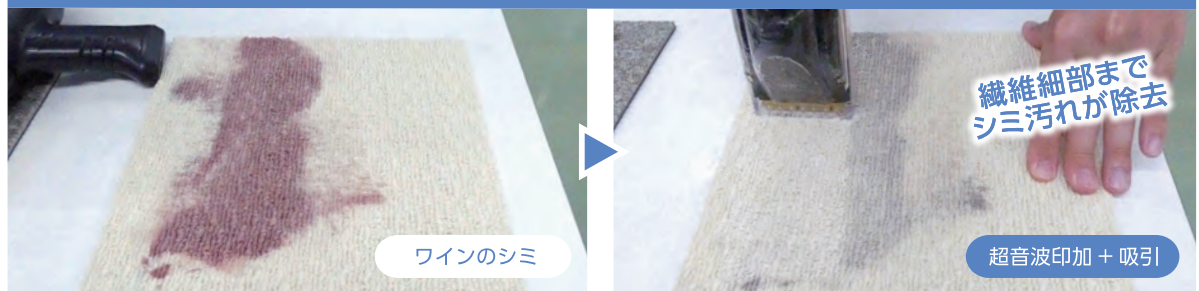
ここが POINT!

キャビテーション（真空爆発）

液体に超音波振動を印加することで、減圧と加圧が繰り返されて真空泡が発生します。それが破裂するときの衝撃波の作用により、ヨゴレ除去や除菌の効果をいただけます。



<評価実験> 絨毯に付着したワインのシミ汚れを溶解し吸引



DRY

WET

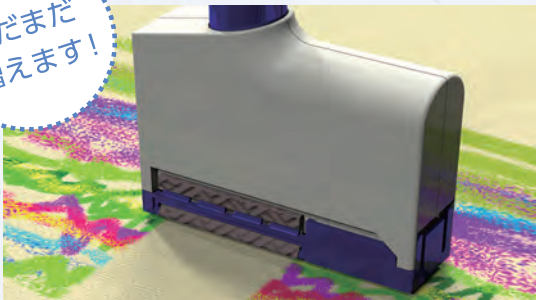
特許
出願中



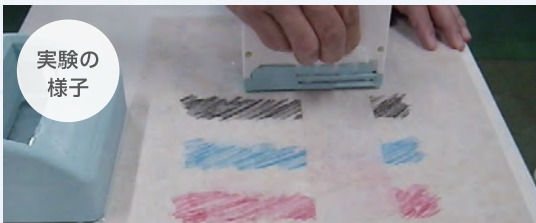
実験の
様子



まだまだ
増えます！



実験の
様子



ウルトラソニック スクレーパー

好評
販売中

超音波振動をヘラに加えて、表面にこびり付いた汚れを軽い力で削り取ります。

これまで力が必要であった塊の除去や、力を入れ難い場所でも削り作業が可能となる省力化ツールです。

特徴

省力効果

超音波振動を削りヘラへ伝えることで、固着して堆積した汚れの剥離作業を効率よく行うことができます。また超音波振動のアシストにより、作業の力を軽減します。

剥離効果

削りヘラの超音波振動により、対象物へ接触させることで、削り作業に必要な連続した反復運動が接触部で発生し、滑らかな剥離効果を得られます。

削りヘラ (HERA) の交換が可能

HERAの付替え可能な、ねじクランプ結合を採用し、用途によつての交換や、HERA 消耗時は、HERA のみの交換で削り能力の復活を可能とします。

用途

- ・ 食品加工設備、調理器具の焦付き・錆・汚れの削り除去
- ・ 床面、壁面の塗装・汚れの削り除去
- ・ 浴場などのエフロ・スケール除去

ウルトラソニック ポリッシャー

開発中

磨き効果

洗浄液を浸した清掃布に超音波振動を印加し、表面の汚れを洗い落としします。超音波ホーンと清掃面が清掃布を介して近接しているため、洗浄面を傷付けずに超音波振動を効率よく印加でき、洗浄効果が得られます。

除菌効果

試験片による確認実験で、超音波振動を一定の条件で印加することにより、カビの発育が抑制されることが確認されました。

特徴

カビの発育評価

超音波なし	目視によりカビの発育が著しく認められる	超音波あり	目視によりカビの発育は認められない
+		-	

試験機関：ITEA 株式会社 (No.T2010072)

用途

医療施設、介護施設、宿泊施設などの浴室、床、鏡、窓ガラスの汚れ除去、除菌。

ASTI 株式会社の 超音波技術

車載電装品、産業用機器、医療機器などの分野で、永年に亘りお客様企業から超音波製品の開発・設計・製造を承って参りました。



超音波キャストカッター



超音波ウェルダー



超音波ホッチキス



ASTI株式会社

URL. <https://www.asti.co.jp>

製品のご注文、超音波製品に関するお問い合わせは…

ASTI 株式会社
開発事業部

〒433-8102 静岡県浜松市中央区大原町4-1

TEL.(053) 438-6031

FAX.(053) 438-6021

営業：川島 E-mail labellas@asti.co.jp

お問い合わせフォーム

