

ナノバブル・シャワーヘッド espiral

 株式会社 マホロバーニーズ

製品の概要

製品名	espiral ナノバブル・シャワーヘッド
価格 (税込み)	シャワーヘッド本体：22,000円 (塩素除去カートリッジ付き)
	塩素除去カートリッジ1本：2,640円
	塩素除去カートリッジ3本セット：6,600円
カートリッジ 寿命	約3ヶ月 (30L/日の場合)
付属品	アダプター 3 種類、取扱説明書
生産国	日本製
製造・販売	東京都墨田区東向島1-13-20 株式会社マホロバーニーズ

espiral

生ナノバブル
美容シャワーヘッド

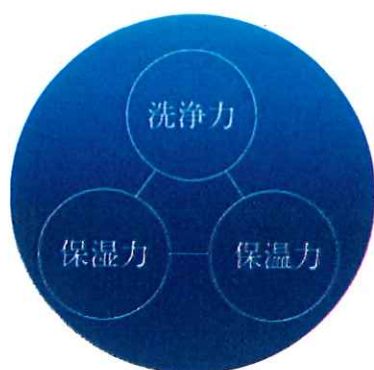
洗うたび、
髪ふわサラ

 純日本製

塩素除去機能搭載



特長 1 : 肌や髪に効く3つの力

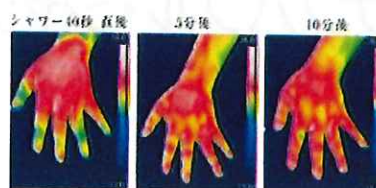


保湿力

使った後、さらに良さを実感。寒い冬に湯冷めしにくくなります。

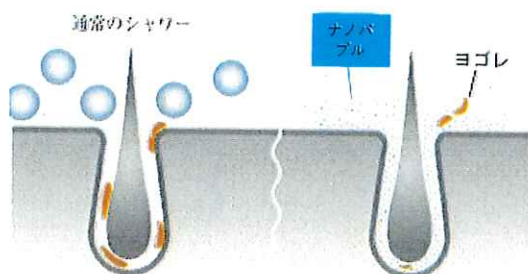
水温40℃にてespiralとノーマルシャワーヘッドを手の甲に10秒間当てた後に、皮膚表面温度を比較測定しました。

※使用条件、環境により使用感、効果には個人差があります。



洗浄力

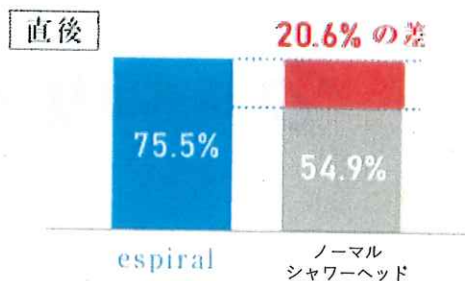
気になる臭いの原因物質を毛穴から除去！汗の匂いが気になる季節の悩みに。



保湿力

ただのシャワーヘッドでは作感できない保湿力。乾燥しやすい季節に。

espiralとノーマルシャワーヘッド(40℃)でシャワー(40℃)をそれぞれ浴びたのち、左右の手の甲を10分間経過し、直後の水分量を比較測定。



特長 2 : 群を抜く塩素除去能力

肌や髪の負担を考えた 安心の塩素除去能力

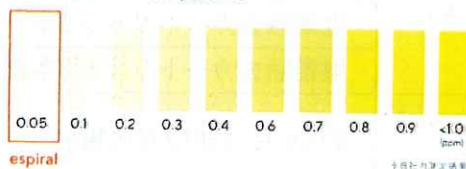
ナノバブルが毛穴のすき間にも入り込むほど超微細なため、塩素も侵入してしまい、肌や髪に大きな負担を与えられています。だからこそ、ナノバブルのシャワーヘッドには塩素除去が欠かせません！



一定期間 残留塩素 0

残留塩素濃度測定 内容量: 10ml

- 測定対象の液体約10mlを準備する
- 準備した液体に試薬を4ドロップ投下する
- 色が均一になるまで振る
- 下記のカラーマップ比色する



シャワーヘッドから放出された水を採取、残留塩素チェッカーにて測定し、塩素検出がないことを確認しています。

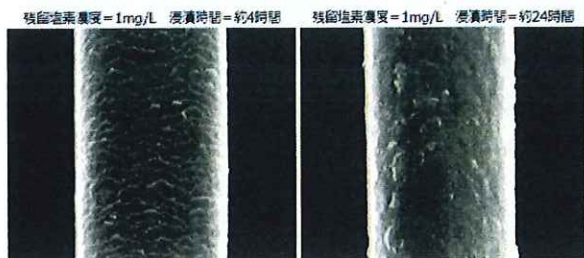
残留塩素除去能力	約 3,000L (寿命設定流量 8L/分)
塩素除去素材	亜硫酸カルシウム
取り替え時期目安	約 3 カ月 (30L/日の場合)

※塩素除去が必須の理由 →→→→→ 髪や肌にダメージを与えてしまいます！

一般社団法人浄水器協会によると、水道水に含まれる塩素は、髪や肌をつくっているタンパク質を酸化させる作用を持っており、さらに温水の場合には、肌の乾燥を早めたり、肌を保護する機能である脂質を溶かしてしまう作用があるということです。

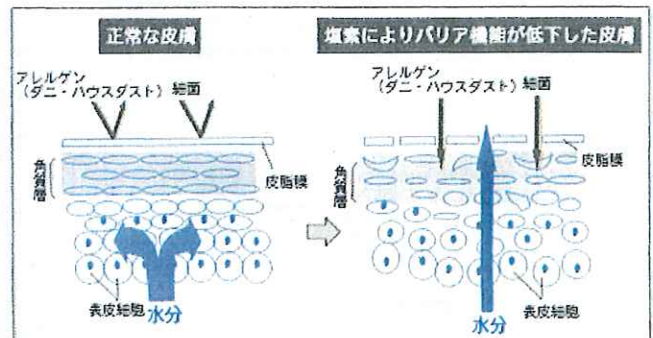
【髪への影響】

- ・タンパク質からなるキューティクル（毛小皮）が損傷する
- ・髪は自己再生力がないので、いちど傷ついたらその状態が続く



【肌への影響】

- ・肌のバリア機能が低下し、アレルゲン・細菌が入り易くなり、水分が抜け易くなる
- ・残留塩素はアトピー性皮膚炎等、皮膚疾患の悪化因子のひとつとされる



浄水器協会が行った調査によると、塩素除去機能搭載のシャワーヘッドを使用した皮膚疾患患者の83%が肌のかゆみが緩和し、72%が髪のパサつきが緩和したと回答した

<https://www.jwpa.or.jp/data/d1-tsurumachihihuka-monitor2.pdf>

特長 3：約40%の節水を実現

交換するだけ
手軽で
カンタン節水

およそ
40%の節水!!

espiral に交換するだけで従来のシャワーヘッドと比較し約40%の節水を実現しました。

節水比較

比べたら1日あたり

約280L

従来のシャワーヘッド

約170L

espiral

約110L
節水!!

比較シミュレーション

シャワー流量…………… 10L / 分
一人あたりの使用時間…… 7 分
世帯人数 …………… 4 人

東京都内4人家族の場合を想定

水道+ガス代が
年間およそ

**24,893円
節約!!**

espiral のナノバブル発生装置について

当社独自のナノバブル技術（特許出願済み）により、1ccあたり 4億3000万個のナノバブルを発生させる装置をシャワーヘッドの出口に搭載し、大量かつ新鮮な泡を吐出することに成功しました。

生バブルは泡の発生位置が違う

従来のシャワーヘッドのバブル発生機構は持ち手部分に搭載されていますが、エスパイラルはヘッド部分にバブル発生機構を搭載しているので、最もフレッシュなバブル体験を実現しています。



▷研究機関におけるナノバブル発生試験結果

【測定日】 2023年3月7日
【検査期間】 新潟県工業技術総合研究所
【使用機材】 レーザー回折式粒度分布測定装置
SALD7500（島津製作所製）
【試験結果】 ナノバブル数=431,208,121個（1ml）

素材から部品、組み立てまで全て純日本製



◆企画・設計・組立：東京都墨田区／（株）マホロバーニーズ

◆ナノバブル発生装置：東京都葛飾区

◆散水板：岐阜県

◆ゴム・パッキン：東京都墨田区

◆シャワーヘッドボディ：岐阜県

◆脱塩素剤：福岡県

◆パッケージ類：東京都墨田区

◆ロゴパッド印刷：東京都墨田区



純日本製（墨田区製）の認定を受け
ふるさと納税の商品にもなっております。



競合製品との比較表

ブランド名	espiral	M	R	B	A
メーカー	(株)マホロバーニーズ	S社	M社	T社	A社
価格（税込）	22,000円	49,300円	30,000円	28,600円	14,800円
生産国	日本	日本	中国	日本	日本
NB発生機構（方式）	加圧 & 旋回流式 & スタティックミキサー （特許出願済み）	吸気式 （旋回流方式）	加圧式 （簡易キャビテーション方式）	加圧式 （キャビテーション方式）	流体剪断式 （スタティックミキサー方式）
バブル数 （1ccあたり）	4億3,000万個以上 ※ブラunkとの差を測定	7,000万個	3,150万個	1億個	2億1,460万個
節水率	従来比約40%	記載なし ※ミラブルプラスは30%	通常約25～30% ※ミスト最大約67%	約50% ※パワフルモード約40%	従来比約50%
塩素除去機能	有 （カートリッジ内蔵方式） ・亜硫酸カルシウム	有（一部機種付属なし） （外付け方式） ・亜硫酸カルシウム	一部有 （カートリッジ内蔵方式） ・亜硫酸カルシウム	一部有 （カートリッジ内蔵方式） ・亜硫酸カルシウム	無 ※肌・髪への影響懸念有
特徴	・独自技術：発生機構 ・ヘッド部分に発生機構を搭載	・2022年6月発売：「シャワー じゃないシャワー」を提唱	・技術（発生機構）：ダブルスバ イラルキャビテーション ※特許技術無	・特許：μ-Jet （PAT第499996号） ・特許：Mix-Jet （PAT第3950929号）	・散水板：239穴（0.3mm） ・FB発生機構：他社の技術を採用

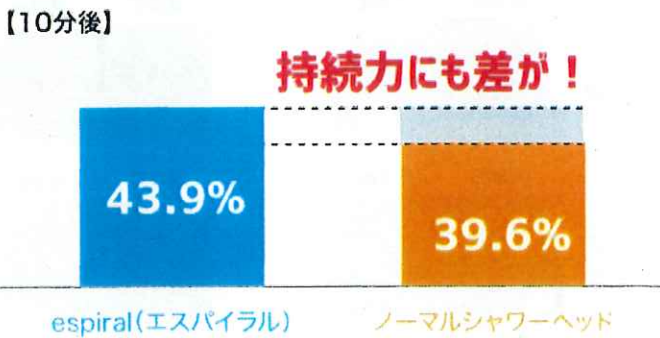
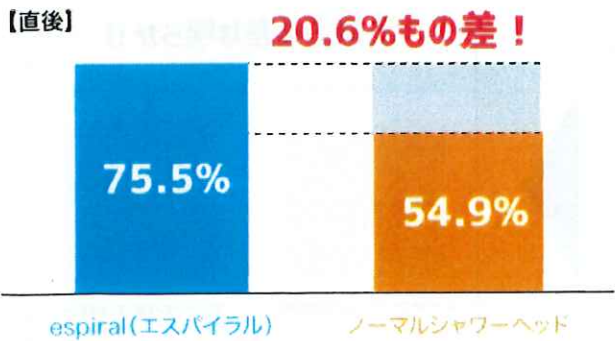
■性能試験について

▷保湿性（肌水分量）の評価

Espiralとノーマルシャワーヘッド（※1）のシャワー温水（40℃）をそれぞれ容器にかけ流し、左右の上腕を10分間浸漬し、直後の水分量を比較測定しました。

※1 ファインバブル発生機能のない一般的なシャワーヘッド
※ 被験者2名の平均値を算定（各被験者14回測定）

（2023年7月 一般財団法人ニッセンケン品質評価センター 調べ）



▷保温性の評価



水温40度にてespiralとノーマルシャワーヘッドを左手（画面右）の甲に40秒間当てた後に、皮膚表面温度を比較測定しました。

※使用条件、環境により使用感、効果には個人差があります。

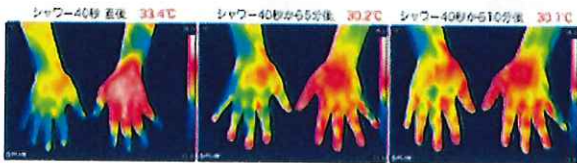
※この時期（夏季）は、保温性の比較は難しいと言われておりますが、それでもしっかりと差が出ています。

（2023年7月 一般財団法人ニッセンケン品質評価センター 調べ）

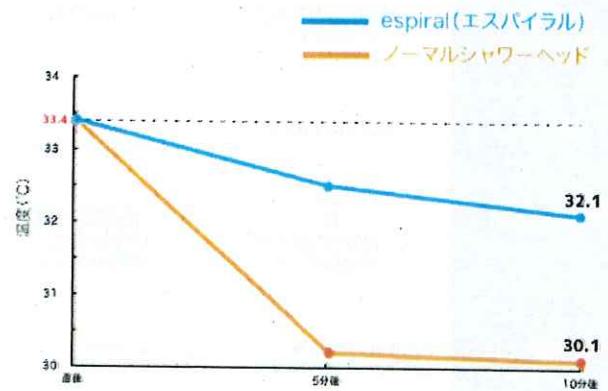
espiral(エスパイラル)



ノーマルシャワーヘッド



↓グラフにすると差がはっきり！



▷洗浄力の評価

洗浄力の比較測定

ビックスキン（豚革）にパウダリーファンデーションを塗布し、espiralと市販のノーマルシャワーヘッドにて20cmの距離からシャワー温水(40℃)を10秒間かけ、比較測定しました。

※ビックスकिनは人の肌に最も近いとされており、試験素材として選定しました。

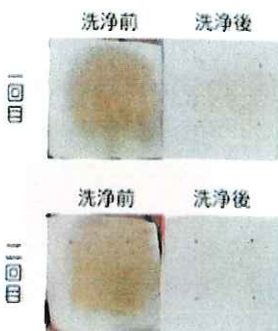
（2023年8月 一般財団法人ニッセンケン品質評価センター 調べ）

Espiral（エスパイラル）の生バブルは、やさしくも強力に肌の汚れも洗浄します。



espiral(エスパイラル)

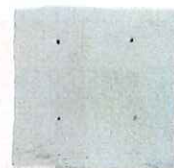
ノーマルシャワーヘッド



洗浄力の差は明らか!!

espiral(エスパイラル)

ノーマルシャワーヘッド



しっかりとファンデーションが落ちています！



ファンデーションが残ってしまっています！

▷ 塩素除去 社内試験（測定）結果

【計測日】

2023年2月17日

【計測方法】

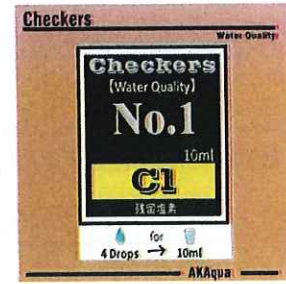
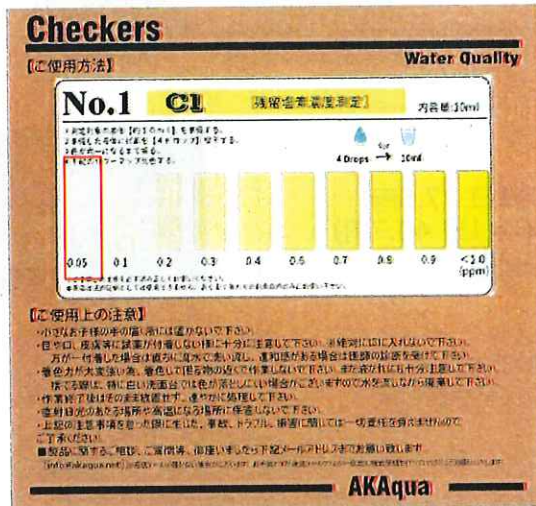
シャワーヘッドより放水された水を採取し、残留塩素チェックにて測定

【回数】

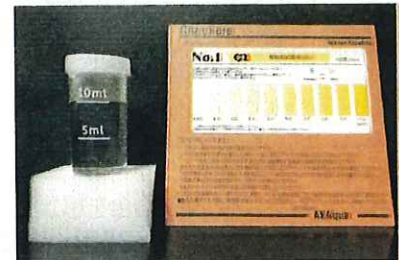
2回

【結果】

塩素検出無し



(1回目)



(2回目)

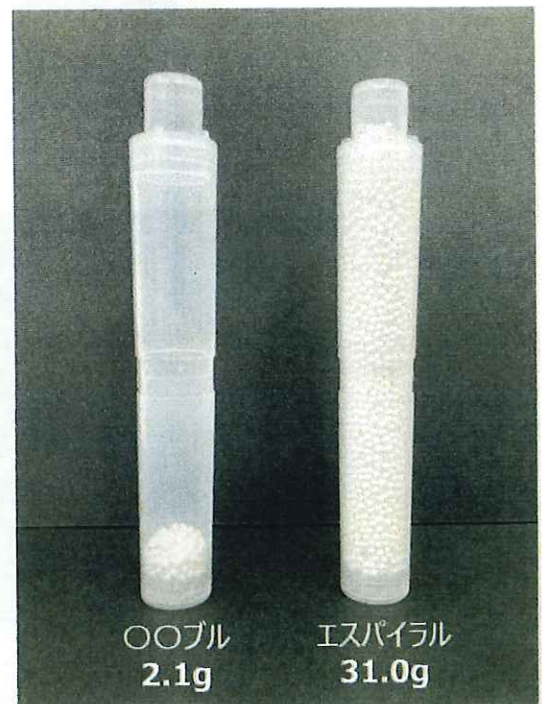


▷ カートリッジにおけるろ材の内容量比較

【競合製品（4社）の亜硫酸カルシウム内容量】



【同条件による比較例】



※OOブルのカートリッジに入っている亜硫酸カルシウムを、当社エスパイラルのカートリッジケースに入れた場合、このような結果となります。

▷節水効果について

従来のシャワーヘッドと比較し、約40%の節水を実現しました。

Espiralに交換するだけ！

水道＋ガス代が年間約24,893円節約に！

【節約シュミレーション】

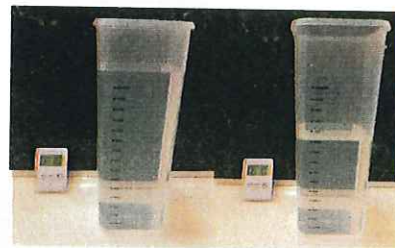
- ・一人当たりのシャワー使用時間……7分
- ・シャワー流量……10ℓ/分
- ・世帯人数……4人



■節約金額 試算条件

- ・東京都在住 4人家族の場合を想定
 - ・東京水道局1ℓあたり約0.25円 (0.25円×110ℓ = 1日 27.5円)
 - ・東京ガス温水1ℓあたり約0.37円 (0.37円×110ℓ = 1日 40.7円)
- 年間料金は、(27.5円＋40.7円) × 356日 = 24,893円
 ※2023年7月10日時点

※上記料金は、都市ガスを利用した場合を想定し算出しております。
 プロパンガスをご利用の方は、温水1ℓ約0.63円となっておりますので、
 さらに節約率が上がります。



▷一年以内に、シャワーヘッドの購入料金以上の節約効果があります！

■節水効果について (つづき)

【従来のシャワーヘッド】



【espiral】

