

Beauty Aqua Q&A

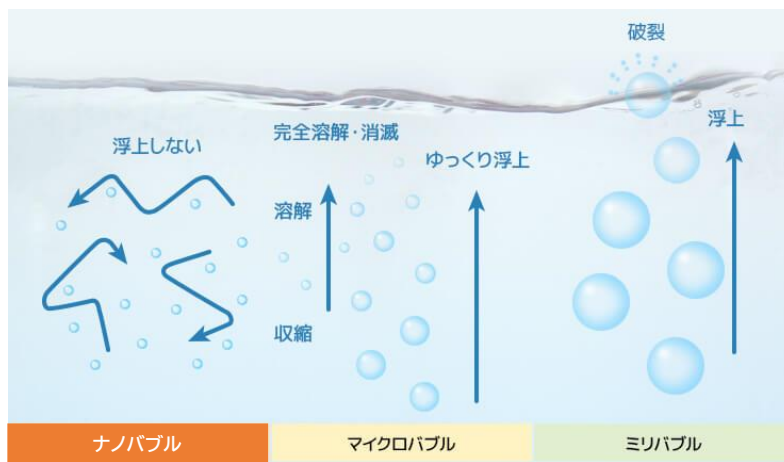
Q : BeautyAqua とは？

A : BeautyAqua は、給水管の根本に取付する事により、家中まるごと、全ての蛇口からマイクロ・ナノバブルを供給する製品です。

Q : マイクロバブル、ナノバブルとは何ですか？

A : マイクロ・ナノバブルとは、単位で 100 μm 以下 (0.1 mm以下) の小さな泡です。

- ① マイクロバブル=1 μm ~100 μm 以下 (0.001 mm~0.1 mm以下)
※目視可能な泡です (数分で消滅→浮上し水中から抜ける)
- ② ナノバブル=1 μm 未満 (0.001 mm未満)
※目視できない小さな泡です。(長期間水中に存在する)



Q : ナノバブルが発生しているかどうか確認できますか？

A : ナノバブルは目視できません。

※ナノバブルは、専門の測定器でしか計測できません。

本製品は、専用測定器により発生の確認試験を実施しております。

- ② マイクロバブル発生量=3,000 前後個/ml (測定試験結果)
- ② ナノバブル発生量=1 億~1 億 5 千万個/ml (測定試験結果)

Q : この製品は、マイクロバブルなの？ ナノバブルなの？

A : 本製品には、マイクロバブルとナノバブルが同時に発生し混在しています。

Q：洗髪にどのような効果がありますか？（体感できますか？）

A：ナノバブルは、髪の毛の毛穴（0.2mm）より、小さな泡です。髪の毛を洗うと、小さな泡が毛穴の中に入りこみ、汚れ落ちが変わります。また、保水効果もあり洗髪後に髪の毛がパサツカず、違いが体感できます。体も同様です（汚れが良く落ち、また、乾燥を抑える保湿効果）もう一点、保温効果もあります。サーモグラフィーを使った試験でも、保温効果が確認されています。保温効果については、浴槽のお湯張りをシャワーで行うと体感することができます。※体感には個人差があります。

Q：洗濯に効果がありますか？

A：①マイクロバブル、ナノバブルの小さな泡が、洗剤と一緒に繊維の中に入り、汚れ落ちが、良くなります。
②普通に洗濯しているだけで、洗濯槽裏側の汚れを落とし、また汚れの再付着を防止します。→セルフ洗浄効果（湿気防止、乾燥等が必要です）
③部屋干し時の、生乾きのイヤな臭いが緩和されます。
（臭いの原因は菌であり、汚れがきちんと落ちていると臭いが出ない）
④洗濯機のフタを開けた時に、洗濯機内のイヤな臭いが緩和されます。
⑤排水パイプの詰まりを防止し、排水口の臭いも軽減します。

Q：風呂の残り水を洗濯に使用していますが、効果はありますか？

A：風呂の残り水を使用していても、すすぎの時は水道水が入りますので効果はありますが、水道水を使う方がより効果的です。

Q：住宅に BeautyAqua を取り付けした場合、どんな効果がありますか？

A：前述の効果以外として

1. 食器の洗浄力が上がります。泡切れも良くなります。
2. 台所、シンクの掃除が楽になり、汚れ防止になります。
3. 排水口のヌメリ、汚れを防止し、掃除が楽になります。
4. トイレが汚れづらくなり、掃除が楽になります。
5. 給水管、給湯管、排水管の汚れを防止します。

Q：洗浄力UPの他に、人体や食品に対する効果はありますか？

A：人体に対する効果や、食品や、花などの成長に対し何らかの効果はあると考えていますが、試験、研究を実施しておりません。

Q: マイクロ・ナノバブル水を飲んでも大丈夫ですか、活性酸素が増え人体に影響があるのでは？

A: BeautyAqua は、外部からの空気（酸素）を利用せず、水中の溶存酸素のみ利用してマイクロ・ナノバブルを発生させているので、総体的な酸素量は増加していません。つまり、酸素量増加に伴う活性酸素量が増えることはありません。

Q: ナノバブルは家庭内全ての水栓からバブルの大きさは変わらず出ているのでしょうか？

A: どこの水栓でも同じ水の状態、ナノバブル水としてお使い頂けます。

Q: 時間や距離、干渉する樹脂管、水栓金物などの影響はないのでしょうか？

A: 水中にナノバブルとして3か月間以上は滞留することが確認できております。一般的な生活においては消滅などの影響はないと考えます。ついでに距離は関係なく、また配管種類による消滅等の影響は基本的にありません。

Q: マイクロ・ナノバブル生成以外に水へ変化を与える事はありますか？

A: キャビテーション方式により、外部から空気やガスを取り入れることが無いため、水質そのものを変化させることはありません。

Q: どこに取付すれば良いのですか？

A: 建物全体からナノバブルを供給するためには、給水管の根本に取り付ける必要があります。

- ①戸建て住宅で、埋設する場合は、水道メーターの後ろ側（2次側）、20 cm以上離して配管に接続して下さい。

（水道メーターに影響は与えないが、安全を考慮し 20 cm 離して設置する）



- ②戸建て住宅で、床下ヘッダー配管の場合は、ヘッダーに入る前根本給水管に接続して下さい。



Beauty Aqua 接続

- ③マンション・アパートに設置する場合

分譲マンションを所有されている方と賃貸マンション・アパートにお住まいの方で分かります。

分譲マンションを所有されている方は、水道メーターが設置されているメーターボックスもしくはパイプスペース内に設置する空間があれば可能です。

メーターボックスもしくはパイプスペースは、住戸の外（廊下側）に配置されていることが多く、また共有部分（共有面積）とされていることが多いため、管理会社や管理組合と

ご相談の上、設置の承認を取得する必要があります。

※分譲マンションの場合、設備の区分所有の規定がありますので、設置に当たり管理組合か、管理会社の確認が必要となります。

※賃貸のマンション・アパートの場合、所有者の承諾が必要となります。

(共用区分→と専用区分がある)



Q : Beauty Aqua の取付はどこをお願いすれば良いですか？

A : 水道配管工事が必要になりますので地元の水道工事指定店へ見積を含めご依頼ください。

※Beauty Aqua 本体はステンレス製のため、異種金属と接合する場合は、必ず絶縁措置を行い設置して下さい。

Q : Beauty Aqua の仕様を教えてください？

- A :
- ① 対象配管口径— (製品口径) 20A (20 mm)
 - ② 製品ネジ種 (両側 20A オスネジ)
 - ③ 製品寸法 全長 137 mm 直径 46~50 mm (流入側・流出側)
 - ④ 重量 約 800 g
 - ⑤ 本体材質 ステンレス製 (SUS304)
 - ⑥ 製品保証 ご購入から 1 年間 (製品に保証書同封)

Q : Beauty Aqua は日水協の認可を受けていますか？

A : 日本水道協会より、直結給水用具として認証登録を受けております。

- ・登録番号 Z-410 (口径:20A・25A・32A・40A・50A)
- ・登録番号 Z-411 (口径:65A・80A)
- ・種別—給水用具 (その他)

※日本水道協会の認可は、製造委託先のトーフレ(株)にて申請し認可を受けている。

Q : Beauty Aqua を設置する事で、水圧及び水量は減少しないでしょうか？

A : BeautyAqua の水圧の変化に伴う減少率、直管 20A と BeautyAqua20A に流れる流量を実測し減少率を測定しました。

自社測定検証結果（実測値）

条件：水圧 0.2Mpa にて 1 分間通水

直配管流量 ℓ/min : 50ℓ/min、BeautyAqua 流量 ℓ/min : 49ℓ/min、減収率 : 2%

この流量実測値より BeautyAqua を設置することによる「2%」の減少が確認されました。

実際の使用感としては減少した事を感じることはほとんどありません。

各住宅における水圧の差により、減少率が異なる可能性があり、概ね 1 % ~ 2 % 程度の減少が見込まれます。

Q : 水道管の鉄サビや不純物質などが装置内で詰まることは？

A : 現在の住宅で水道本管から水道メーターまでの引込管が鉄管の地域はほぼありません。

また、水道メーターにはストレーナが付いている為、大きな鉄サビや不純物質(ゴミ類)は装置前で補足され詰まる事はありません。

Q : マイクロ・ナノバブルが水道メーター計量に影響しませんか？

A : 水道メーターの前後に同型水道メーター（φ20 mm電子式水道メーター）を設置し、各々の任意水量により計量差が生じるか試験済みです。結果、水道メーター計量に影響はありませんでした。

※別途試験報告書あり（提出義務が有る場合は要相談）

Q : マイクロ・ナノバブルが配管に損傷を与えませんか？

A : BeautyAqua は、マイクロ・ナノバブルの中で、ほぼナノバブルを発生させる製品です。ナノバブルは目視できない 0.001 mm以下の気泡です。特にナノバブルの特徴として、発生後数週間間は消滅せず、水中に残留する特性がありますので、気泡の崩壊時（破裂時）に発生する衝撃圧力は発生しませんので、実使用状況の中では配管に損傷は与えません。

※この質問は、「キャビテーションエロージョン」による配管損傷の事を言っています。これは、キャビテーション気泡（BeautyAqua のナノバブル発生原理にて発生した気泡）が気泡の崩壊（破裂）時に発生する衝撃波により、配管にダメージを与えるという意味です。ナノバブルは数週間せず、水中に残留しているため、衝撃波は発生しないという説明内容です。

Q: マイクロ・ナノバブルの泡が配管にエアーストリークを起こしたり、エアーストリークは発生しませんか？

A: BeautyAqua は外気からの酸素は使用せず、水中に含まれる溶存酸素のみを利用し、マイクロ・ナノバブルを発生させており、総体的な酸素量は増加しません。結果、配管のエアーストリークや、エアーストリークは起こりません。

※この質問は、泡（ナノバブル）が増えると上記症状がでるのでは？という質問です。水中の溶存酸素のみを利用しているため、総体的な酸素量は増えないので、発生しませんとの回答です。

Q: ガスボイラー、エコキュート、エネファームなどの給湯器を通してバブルは消滅しないでしょうか？

A: 沸騰した場合、バブルは消滅します。50度の温度まで消滅しないことは検証済みです。各蛇口からは、お湯と水を混合し温度管理した上で出水しますのでバブルは必ず滞留します。

Q: 井戸水、地下水でも使用可能ですか？

A: 原則、使用不可になります。理由は水中の溶存空気が少ないためにバブル発生個数が極端に減少する場合があります。また水中に残存する不純物が不明なため目詰まりを引き起こす原因となる可能性があるためです。

仮に接続する場合、地下水や井戸水に含まれる空気の量が一般的に少ない傾向があり、期待する効果を発揮できない可能性が高いです。

Q: 店舗、ビル、工場などにも設置は可能でしょうか？

A: 可能です。大容量の水を使用する施設の場合は、配管口径の大きなサイズが必要になりますが、口径サイズは20A、25A、32A、40A、50A、65A、80Aまで対応可能です。

Q: 本当にメンテナンスフリーなのでしょうか？

A: 浄水機能などが無いために交換部品がありません。

量水器を通過する際に、ストレーナを通過しますので、それ以上の大きさの浮遊含有物が含まれていない水が通過する理屈になるため、装置内で何かが詰まるという現象が起こる可能性が無いと判断しております。

本体のステンレスが、腐朽すれば交換する必要があるかと思いますが、配管の寿命よりも長期間になると考えております。

宅内にかかわらず漏水した際に、原因元を探す意味で、視認性の良い設置の仕方が望ましいです。

※埋設する場合も多数あります。

※凍結防止対策は必要な地域もございます。

Q：軟水器や浄水器が付いている場合は設置可能でしょうか？また、設置場所はどこが良いでしょうか？

A：設置可能です。

BeautyAqua の機能は、水質を変化させるものではなく、水道水中の空気＝酸素をナノバブル化することになります。

したがって、理想的には、軟水器や浄水器の後に設置するのが良いです。

① 水道メーター → ② 軟水器や浄水器 → ③Beauty Aqua → ④宅内配管へ

Q：節水効果はありますか？

A：食器洗いなどで汚れを濯ぐさいに、使用する水の量と濯ぐ回数が減るかと思えます。

自社検証ですが、約 30%程度の節水効果が見込める結果となっております。

しかしながら、実際の生活において、汚れ落ちの判断には個人差があるために、あくまで目安とお考えください。

Q：施工要領書、施工マニュアルはありますか？

A：専用書類があります。また製品に同封している簡単な取扱い説明書もあります。

Q：水道管の配管口径が 1 3 Aなのですが、設置可能でしょうか？

A：口径 1 3 A サイズに適応した装置はありません。

新築の場合、原則、設置不可となります。

水道検査（圧力試験）の問題、また水量や水圧の変化により日常使用に影響が出る可能性があること、水圧の変化によりバブル発生個数にも変化があると予測できますので、使用効果が出にくい可能性があります。

既存宅の場合、水量や水圧の変化により日常使用に影響が出る可能性があることをお施主様の承諾を得ることを前提に設置の検討をお願いしております。

※既存宅の水道メーター 1 3 A に BeautyAqua 2 0 A を設置した事例は多数有り。

Q：水道局などの行政に対して事前申請は必要でしょうか？

A：新築戸建住宅の場合、新設工事の申請をする際に、装置の設置を確認してください。

給水器具の認証登録証、図面等を提示することが必要になる場合があります。

該当する水道局への事前確認をお願い致します。

既存宅へ設置する場合、原則、お施主様の承諾を得ることで問題ありませんが、建物の用途、規模によっては所轄官庁へ改造工事の申請が必要になる場合があります。

主に戸建て住宅を除く、建築物に関しては申請することをお勧め致します。

Q: 建物全体で使用する水の量に応じ水道管の口径が決まっており、この口径に応じて設置モデルが選定されますが、選定の目安はありますか？

A: 20A以外での適応について下記内容を参考にしてください。

20A: 戸建住宅、分譲マンションの専有住戸、小規模店舗など

25A: 大規模な戸建（大型2世帯住宅など）小規模なテナントビル、賃貸アパート、工場、店舗など

32A: テナントビル、工場、大規模店舗など、賃貸マンションなど

40A: テナントビル、老健施設、賃貸マンション、分譲マンション、ビジネスホテル

50A: ビジネスホテル、分譲マンション、大型施設、大型工場など

上記は一例であり、口径が違っていても同様な建物で使用される場合もありますのでご容赦ください。

設置する建物の水道メーター（量水器）に口径サイズ表示がありますので現地確認をした上でのご提案となります。

Q: 設置工事にかかる費用や時間はどのくらいでしょうか？

A: 設置する場所がどのような状態になっているのかにより変わります。

あくまで目安としてお考えください。

新築の住宅の場合、30分程度、数千円で可能です。

既存の住宅の場合、1時間～、3万円以上は必要になるかと思います。

Q: ナノバブルの発生原理を教えてください？

A: BeautyAqua のマイクロ・ナノバブル発生原理は「キャビテーション方式」です。

① 水が流入口にあるトルネードプレート（旋回流プレート）から入り、中央部のベンチュリー構造体に入ると、急激な圧力変化により、水中に含まれている酸素が微細な泡化（キャビテーション化）します。これが、キャビテーション方式です。

② 旋回流（トルネード流）を作ることにより、ナノバブルの発生量が増加します。

※これは独自技術です。

