

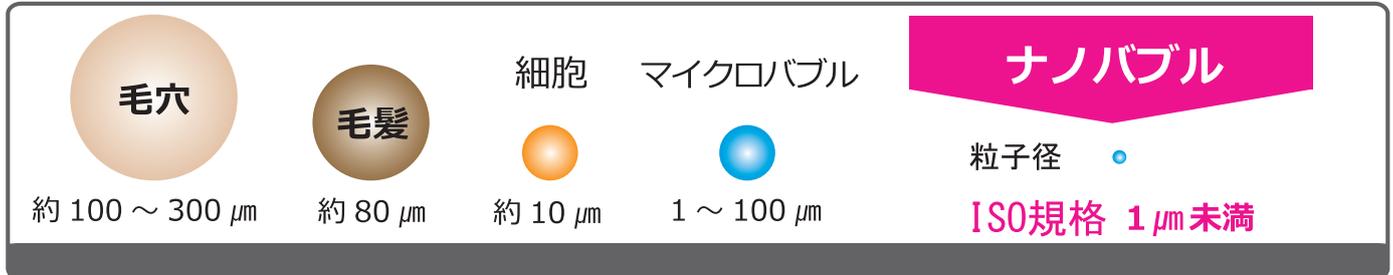
ファインバブルについて

「マイクロバブル」とそれより小さい「ナノバブル」の2種類があります。

「ファインバブル」のうち、直径100 μm 未満で1 μm (=0.001mm) 以上の泡を「マイクロバブル」、それより小さい直径1 μm 未満の泡を「ナノバブル」と呼び区別しています。

サイズの比較

μm マイクロメートル

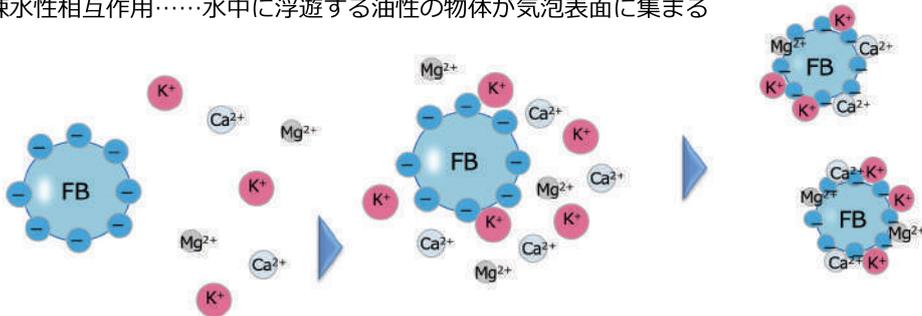


ファインバブル

ファインバブル（マイクロバブルとナノバブル両方）特有の作用

<界面活性作用>

- 表面の帯電……水中で気泡表面がマイナスに帯電する
- 表面吸着……気泡表面の帯電極性と反対の極性に帯電する物体を引き付ける
- 表面反発……気泡表面の帯電極性と同一極性に帯電する物体を反発する
- 疎水性相互作用……水中に浮遊する油性の物体が気泡表面に集まる



マイナスに帯電した気泡表面は、プラスに帯電した汚れ、栄養素などの吸着作用があります。

栄養素を
引き付ける
K⁺、Ca²⁺、Mg²⁺など

植物の根に
集まり
吸収を促進する

ナノバブル特有の作用

<酸素などのガス貯蔵作用>

- 長期安定性……大きな刺激を与えなければ水中に長期間安定的に存在できる
- 過飽和維持……水中から外気へ放出される溶存ガス成分の消失を抑制できる

<生理活性作用>

- 植物成長促進……種子の発芽促進や植物の生育を促進する

<光透過性>

- 透明性……可視光線を透過するので肉眼で透明に見える
- 光散乱性……可視光線より短波長の光を散乱する

<反応促進作用>

- 反応促進……気泡内ガスとして反応性ガスを選び化学反応を促進させる

長期間酸素
が溶存する

発芽・生育を促進

ナノバブルは植物の根からとり入れられやすく、酸素濃度を維持し生物の代謝を促します。
特に、根茎の生育による生育期間の短縮や生産性および品質面での向上が期待できます。