

UFB-checker レーザ散乱光強度測定

ウルトラファインバブル水を利用する現場において「安心・安全・最適」な運用が行えるよう可視化・データ化を実現！

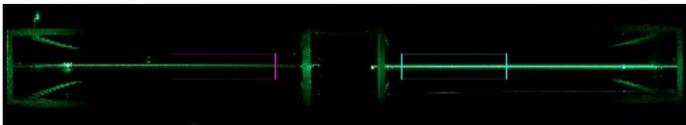


- ・『UFB水』と『コントロール水』の同時判定
- ・専門知識・専門技術が不要
- ・電源ONから数分で利用可能
- ・誰でも簡単に可視化・データ化可能

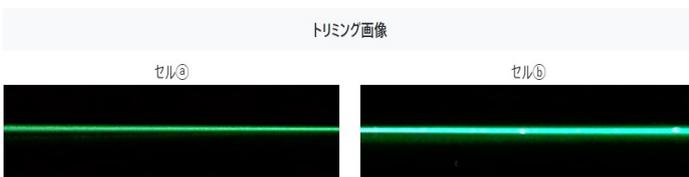
※ ウルトラファインバブル（以下、UFB：直径1 μm未満のバブル）
ISO 20480-1:2017 Fine bubble technology

【 4ステップにて日常データを管理可能 】

01.レーザを照射



02.撮影による画像化 ※ 専用アプリにて自動トリミング



03.専用ソフトにて輝度分析・データ化



04.データをPCにて任意管理

1.日時 2025年 11月 21日 09時 50分

2.採水場所・水槽

3.ファインバブル発生装置

4.レーザ出力値 0.1300 A 5.フォーカス 81 % 6.カメラ明るさ 60 lux

7.基本画像

写真撮影

トリミング画像

セル① セル②

輝度分析処理

閾値設定 100

分析結果① 4260 dot 分析結果② 7130 dot

一致率 50 % UFB

【 散乱光強度アプリケーション 】

- ・画像とデータにて視覚化
- ・単純化（2値化処理）を用いた輝度分析

➤ **本装置はレーザ散乱光強度測定法となります**

計測対象水にレーザを照射し、水中に含まれる粒子（UFB,コンタミ等）が発するレーザ散乱光を写真撮影し、その画像を二値化処理した上でdot値として数値化しています。測定水中の粒子個数濃度によりレーザ散乱光強度が変化する事から、これを捉えて画像処理をし、同時に2つのサンプル水を測定することでその差分を確認します。

注意事項：

- 1) UFB-checkerは粒子の粒径や個数濃度を直接測定する装置ではありません
- 2) dot値は画像データを数値化したものであり、粒子の個数濃度そのものを示すものではありません

- UFB処理する前の原水(コントロール水)とそれを処理したUFB水とを同時に測定してUFBの存在を相対的に比較判定します
- 比較測定・分析に際して、左右セルのレーザ散乱光強度値を近似するよう調整を行っています
- 他社のファインバブル測定装置（例：静的散乱法など）とは測定処理が異なるため得られる精度や数値は直接比較できません
- 本装置は日常的にUFB測定をすることで最適な運用・管理することを目的としています
- 『セルA』の輝度は、気泡やコンタミ等のUFB以外の粒子によっても影響を受け、それによる『セルB』との比較判定ができにくい場合があります
- 本装置の対象は、超純水・純水・精製水・水道水相当の水質とし、測定は『セルA』と『セルB』との比較判定を基本としています

『UFB-Checker』仕様概要

- 1) 電源：INPUT : ACアダプタAC100V～240V (50/60Hz) 1.0A(Max)
OUTPUT : DC3.0V 1.0A(Max)
消費電力 : 0.1～10mW (レーザ 出力調整)
- 2) 本体サイズ : 150(幅) × 230(高さ) × 150(奥行) mm
- 3) 比較判定レーザモジュール : クラス 1 (JIS C 6802:2014)
- 4) 撮影装置 : 最大 12 MP 解像度カメラ搭載
- 5) ソフトウェア : 比較解析ソフトウェア (対応OS…Windows 11)

※ 5V以上でのご使用時、装置破損や火災などの原因となりますので指定電圧以外でのご使用はおやめください

お問い合わせ先：

