

# 溶存水素濃度判定試薬について

アクアバンクをご愛用頂いているお客様より、市販の試験液を購入したが色が変わらないといった声を頂いています。色が変わらない理由や水素が含まれている証明などを説明します。

## 【色が変わらない理由】

インターネット上や書籍などでは水素水濃度測定方法として、メチレンブルーなどの試薬での簡易測定方法が紹介されています。

メチレンブルーの試験薬につきましては、白金ナノコロイドを触媒として水素濃度を測定する方法で、酸化還元電位計と同様に配合されているミネラル(金属)やpH(アルカリ度)に影響されやすく、水素濃度を正しく示さないケースがあります。

※N社(東証一部上場)の水素水やM社の水素水もメチレンブルーなどの試薬では色が出ないことを発表しています。



溶存水素濃度判定試薬  
(メチレンブルー)



酸化還元電位計

他社の中性水素水とは違い、アクアバンクはなめらかな弱アルカリ性のミネラル水素水です。メチレンブルーで測定すると弱アルカリ性・ミネラルに左右され、正確な測定結果が反映されないためアクアバンクではメチレンブルー色素による水素水濃度測定方法は推奨しません。  
※アクアバンクのHPで上記内容を発表  
URL:<http://www.aqua-bank.co.jp/sokutei.html>



## 【水素が含まれている証明】

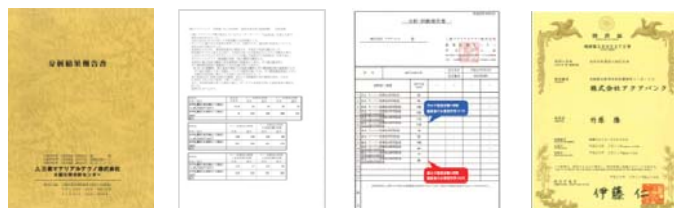
水素濃度の測定には明確な基準が設けられておらず、水素濃度を正しく測定する方法は未だ確立されていませんが、アクアバンクは水素濃度測定について、三菱マテリアルテクノ株式会社による「気化方式による定量分析」(ガスクロマトグラフィー)を行い、同社より溶存水素証明書を頂戴しています。

### ガスクロマトグラフィーとは？

溶液を真空化に置き、沸点降下により気層部分をガスクロマトグラフィーにかけて分析すること。  
(液体を気体に変え、気体の数値を測ること)

元々水素は気体(ガス)のため、アクアバンクの水素水を一度気体にし、その気体に水素が含まれているかを測定する方法で三菱マテリアルテクノ株式会社は上記方法で測定しました。

これは水の中に水素がきちんと入っていなければ結果は現れません!!!



### 【資料UP場所】

- 〈お客様説明資料〉
- [02]三菱マテリアルテクノ(株)分析報告書
- [03]特許証(三菱測定方法)

なんと!

アクアバンクが考案した「気化方式による定量分析」(ガスクロマトグラフィー)が溶存水素濃度の測定方法の日本国特許を取得しました。

アクアバンクの水素水はこの日本国特許を取得した測定方法で、水素が溶存していることを証明しています。

### ガスクロマトグラフィーで測定する経緯

アクアバンクと三菱マテリアルテクノが水素水の濃度を測定する際、測定方法について液体を測定するエキクロマトグラフィーか、気体を測定するガスクロマトグラフィーの2つの測定方法に絞られました。

2社が議論した結果「水素は気体だから、気体は気体用の測定方法で測定しましょう」という意見を元にガスクロマトグラフィー(気体を測定する方法)での測定となりました。

※メチレンブルーや酸化還元電位計は液体を測定するため、液体に含まれているミネラルやアルカリ度に左右され正確な結果が出ません。

### 【動画で説明!】

「アクアバンク水素水が溶存水素濃度判定試薬(メチレンブルー)で結果が出ない理由」  
「三菱が測定しているガスクロマトグラフィーという測定方法はどのようなものか」 を彰太が説明!

### ≪ 動画UP場所 ≫

セールライン代理店サポートサイト→Movie→アクア事業部

[05] 水素水の濃度測定方法について(メチレンブルーとガスクロマトグラフィー)