



海底ケーブルからの発生水素量評価

海底ケーブル等の光ファイバの特性に影響を与える水素量の評価が可能です。

海底ケーブル等の光ファイバで発生する水素について

海底ケーブル等に用いられる光ファイバの素材である石英ガラスは化学的に安定した物質ですが、光ファイバ内に水素分子が拡散すると、伝送損失が増加することが知られています。

一方、海底ケーブルの材料として用いられる有機材料から微量の水素ガスが発生したり、ケーブル内の結露で生じた水分が、ケーブルを構成する金属材料と電気化学反応を起こし、水素ガスを発生する場合があります。

したがって、海底ケーブルの長期安定性を確保するには、海底ケーブル構成材から、できるだけ水素が発生しないことが要求されます。

発生水素量の分析例

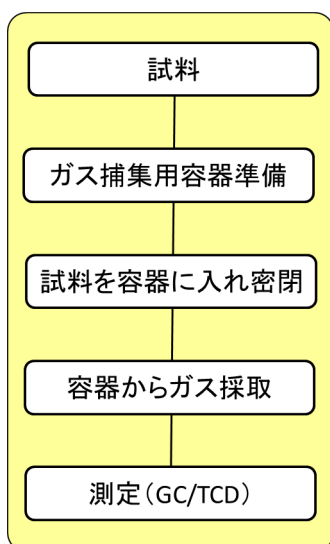
- ・お客様の試料に適応したガス捕集治具・設備を準備し、経時変化を含めた水素発生量のモニタリングデータをご提供できます。
- ・発生した水素ガスをガスクロマト/熱伝導度検出器(GC/TCD)で定量いたします。
- ・試験条件等についてもご相談に応じて対応いたします。

● 分析概要

ガス捕集用容器に試料を封入

分析方法：ガスクロマトグラフ/熱伝導度検出器(GC/TCD)

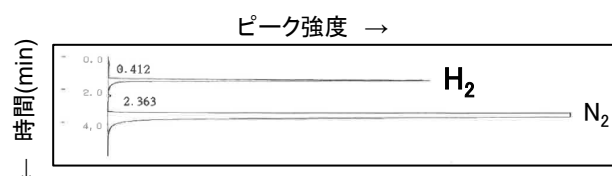
定量下限：0.1%(装置下限)



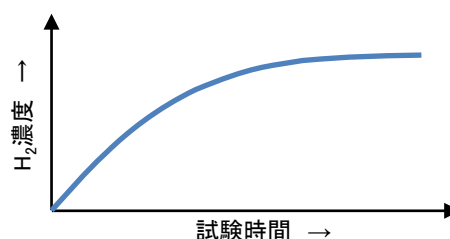
分析フロー



GC/TCD装置



発生水素定量の一例(H₂のクロマトグラム)



発生水素量の経時変化(イメージ)



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2023 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。