

Seeds

キーワード: 腐食、銅、アルミニウム、非鉄

非鉄材料腐食メカニズムの解明と防食法の提案

Masahiro Sakai



もの創造系領域
航空宇宙システム工学ユニット

さかい まさひろ

境 昌宏 准教授

Phone: 0143-46-5377 Fax: 0143-46-5377

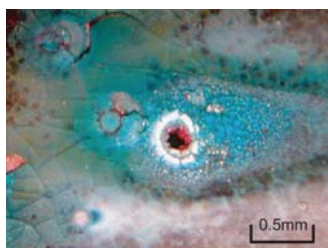
E-mail: msakai@mmm.muroran-it.ac.jp

URL <http://www.muroran-it.ac.jp/>



薬剤を使用しない銅管の防食対策

研究の目的



銅管は施工性、熱伝導性、耐食性の良さから建築用、空調用配管として広く用いられているが、腐食による破損等の漏洩が問題になることが多い。そこで腐食によっておこる漏洩事故を防止して、銅管のピンホール(孔食)を防ぐことが重要視される。

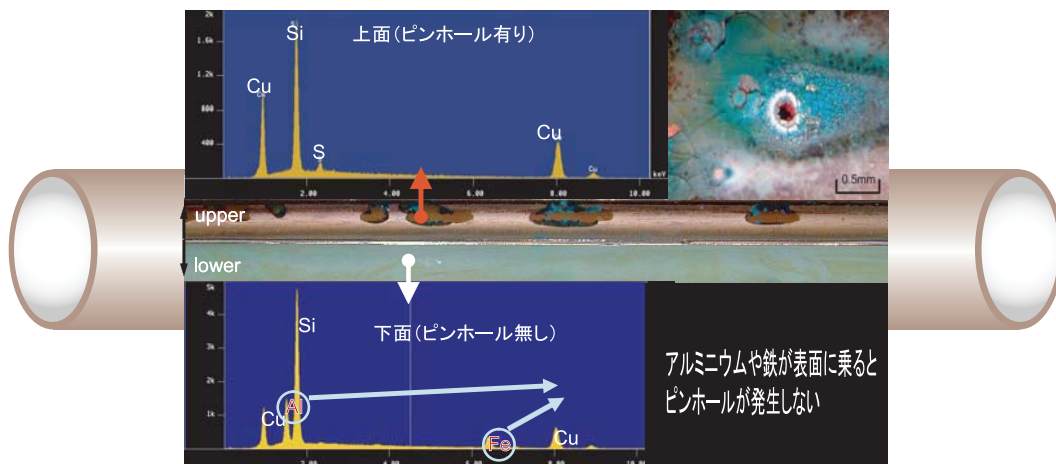
銅管のピンホール腐食

研究の概要

マウンドレス型 ピンホールの 研究

エアコンや熱交換器によく起こるマウンドレス型の孔食の研究を進めている。早ければ2年以内に孔食ができて、漏洩事故が起きるマウンドレス型孔食において、水の中に微量に存在するアルミニウムや鉄が皮膜となり、腐食を防ぐことがわかった。水質や使用状況にも依存してしまう腐食を、穴が開く前に防止できればコストも少なくて済む。

水の中に微量に存在するアルミニウムや鉄が皮膜となり、腐食を防ぐ。



Al、Feイオン注入による防食法

Seeds 非鉄材料腐食メカニズムの解明と防食法の提案

研究(開発)のアピールポイント

◆研究の新規性、独自性

マウンドレス孔食に対する防食法。

◆従来研究(技術)と比べての優位性

薬剤を使わずに防食可能。

◆研究に関連した特許の出願、登録状況

なし

研究(開発)のビジョン、ステージ

◆適応分野

シンプルかつ低コストな銅管ピンホール防食法の提案、防食法を様々な金属材料にも利用可能。

◆製品化、事業化のイメージ

薬剤を使わない防食装置。

◆研究のステージ

基礎研究 応用段階

企業等へのご提案、メッセージ

◆研究(開発)に関連して、あるいはそれ以外に関われる業務

モノが壊れるメカニズムと長持ちさせる方法を融合させた研究。

◆利用可能な設備、装置など



フーリエ変換赤外分光光度計



紫外可視分光光度計

◆教員からのメッセージ

腐食のトラブル、表面処理による材料改善など、材料を長持ちさせる技術に関するご相談はお気軽にお問い合わせください。

境 昌宏

