

\*\*\*\*\*

★日鉄住金テクノロジー(株)より、  
メールマガジン【第45号】を  
お届けいたします。

\*\*\*\*\*

★はじめに。

連休に、南三陸の「Yes工房」を訪ねました。

壊滅した街の復興を進めるために、地元の特産品である蛸を  
デフォルメしたキャラクター『オクトパスくん』を推し立てて、  
明るい話題づくりに智慧をしばっておられます。

<http://ms-octopus.jp/octpuskun/index.html>

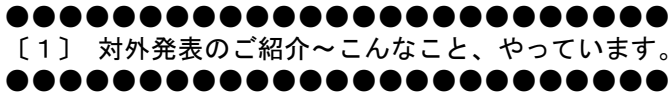
オクトパスくんは、「置くとパス」という語呂合わせから、  
合格祈願に活躍中とか・・・。

地元産の杉材をレーザー加工して、様々な記念品や販促品を  
製造販売されていますので、機会があれば、ご利用ください。

さて、今号の技術トピックスは、「絶縁油劣化診断分析技術」  
です。

好評の「身近な金属のミクロ組織」シリーズでは、身近な生  
活必需品である「水栓」の第2弾です。温度調整機構に、形状  
記憶合金が使われていました。

是非、ご一読ください。



[1] 対外発表のご紹介～こんなこと、やっています。



☆「Ironmaking Technology for the Last 100 Years: Deployment  
to Advanced Technologies from Introduction of Technological  
Know-how, and Evolution to Next-generation Process」  
ISIJ International、(2015.2)

☆「金属材料の局部腐食の発生メカニズムと予防・対策」  
(株)TH企画技術セミナー、(2015.2)

☆「X線トポグラフィ、TEMによるSi中の転位評価」  
応用物理学会シリコンテクノロジー分科会、(2015.2)

☆「透過電子顕微鏡による加工面評価」  
砥粒加工学会誌、(2015.3)

☆「β-Ga203基板の結晶欠陥評価」  
第62回応用物理学会春季学術講演会、(2015.3)

☆「固体NMRを用いた触媒材料の開発」  
大学大学連携研究設備ネットワーク研究成果報告会、(2015.3)

- ☆「ICP発光分光分析法による鉄鋼中の硫黄定量法の検討」  
日本鉄鋼協会 評価・分析・解析部会ニュースレターズ、(2015.3)
- ☆「鉄鋼材料の先進解析技術の開発ーX線回折、析出物・介在物分析ー」  
日本鉄鋼協会 第169回春季講演大会、(2015.3)
- ☆「低温で使用される溶接構造用厚板の商品開発に関わって」  
日本鉄鋼協会 第169回春季講演大会、(2015.3)
- ☆「応力腐食割れのメカニズムと対処・防止法」  
(株)テックデザイン技術セミナー、(2015.3)
- ☆「金属材料における破面解析技術と破損原因の推定法」  
(株)日本テクノセンター技術セミナー、(2015.3)



〔2〕NSST業務紹介  
「絶縁油劣化診断分析のご紹介」



絶縁油を使用した油入変圧器などの電気設備は、電力供給に重要な装置です。

変圧器の異常や経年変化は、外観からは判断しにくいのですが、その状態は絶縁油の物理特性や化学成分の変化として現われます。

絶縁油のガスや特定の化学物質、物理特性を定期的に分析することにより、変圧器の性能維持・管理と、異常の早期対策に役立てることができます。

今回は、絶縁油の分析項目と、分析による変圧器の診断方法について、ご紹介します。

詳細は下記HPをご覧ください。

[http://www.nsst.nssmc.com/tsushin/pdf/2015/87\\_3s.pdf](http://www.nsst.nssmc.com/tsushin/pdf/2015/87_3s.pdf)



〔3〕身近な金属のマイクロ組織  
「身近な生活必需品：水栓（その2）：サーモスタット混合水栓」



今回は、水栓（その2）として、お風呂で広く用いられているサーモスタット混合水栓を取り上げました。

サーモスタット混合水栓は、設定温度に従って吐水する機能がついた水栓で、急に熱湯の出ることがない安全な水栓です。

形状記憶合金ばねとステンレスのバイアスばねとを組み合わせたアクチュエーター機構により、湯と水の混合比を調整して、吐水温度を制御していることが解りました。

サーモスタット混合水栓の構造を含め、材料、表面処理、顕微鏡組織を調査しましたので、ご紹介いたします。

詳細は下記HPをご覧ください。

[http://www.nsst.nssmc.com/tsushin/pdf/2015/87\\_2s.pdf](http://www.nsst.nssmc.com/tsushin/pdf/2015/87_2s.pdf)