

耐摩耗性・耐疲労性・耐腐食性・耐熱性など、鉄鋼材料に高機能を付与する浸炭処理と窒化処理。両技術を最適に使いこなし、品質を向上させるための実用知識と技術およびPVD、CVD等の表面改質技術との組み合わせによる高機能化技術について詳しく解説。



浸炭焼入れ・窒化処理の基礎と品質トラブル・対策 および他技術との組み合わせによる高機能化

～浸炭焼入れ・窒化処理を最適に使いこなすための基礎と実践技術、トラブル対策～



日時	2020年1月21日(火) 10:00～17:00	会場	東京・品川区大井町 きゅりあん 5F 第1講習室
受講料	49,500円 ⇒S&T会員 47,020円 ※S&T会員(郵送DM案内あるいはE-mail案内を希望される方)は価格が5%OFFになります。 (定価: 本体45,000円+税4,500円 会員: 本体42,750円+税4,270円)		資料・昼食付

講師 エア・ウォーターNV(株) 顧問 工学博士 富士川 尚男 氏

趣旨

浸炭処理は、鉄鋼材料の表面層の炭素濃度を高めることで、焼入れ硬化する処理で、耐摩耗性と靱性を両立できる特長及び疲労特性も向上できることから、自動車部品をはじめ多くの機械部品に古くから利用されています。窒化処理も主に鉄鋼材料の表面から窒素原子を拡散浸透させ、表層に硬度の高い層を形成させ、素材の耐摩耗性や疲労強度を向上は勿論、防錆対策にも用いられる処理です。これらの処理に複数の処理方法があり、それぞれ利点と欠点を有しており、適用する機械部品の仕様に応じて最適な処理方法を選択する必要があります。これらの点についても分かりやすく説明します。また、最近では耐摩耗性、疲労強度あるいは防錆能などについて、更なる高い性能が要求されるようになってきていることから、両技術の特徴を利用する新たな方法、別の表面硬化技術やPVD、CVDなどの新たな表面改質技術などと組み合わせることで、さらなる高機能化が行われています。これらの技術についても分かりやすく説明します。最後に、これらの処理の際の品質問題と対策についても触れ、また受講生の現状持っている問題点についても相談を受けて問題の解決の手助けをします。

自動車を始め、種々の分野に用いられる部品の耐摩耗性、疲労強度及び防錆能の向上を必要としている技術者がこれらの知識を習得するための助けとなるようなセミナーを行います。

プログラム

- 表面改質・硬化処理の目的と意義
- 表面硬化の主な特徴
 - 2.1 磨耗に及ぼす影響
 - 2.2 疲労強度への影響
 - 2.3 腐食への影響
- 各種表面硬化処理技術
 - 3.1 表面焼入れ
 - 3.2 ショットピーニング
 - 3.3 浸炭焼入れ
 - 3.4 窒化処理
 - 3.5 拡散処理
 - 3.6 溶射
 - 3.7 めっき
 - 3.8 PVD, CVDなど
- 浸炭焼入れ処理とは
 - 4.1 浸炭処理の際の材料側の基礎
 - 4.2 浸炭処理の種類と適用鋼種・用途
 - 4.3 ガス浸炭の際の炉内反応
 - 4.4 各浸炭処理法の詳細と特徴
- 窒化処理とは
 - 5.1 窒化処理の基礎
 - 5.2 窒化処理の種類と適用鋼種・用途
 - 5.3 窒化のメカニズム
 - 5.4 窒化層の特性
- 浸炭焼入れ及び窒化処理の特徴と欠点
- 金型への窒化処理の適用例
- 浸炭・窒化を利用した高機能化技術の応用
 - 8.1 浸炭焼入れ+ショットピーニング
 - 8.2 浸炭焼入れ+高周波焼入れ
 - 8.3 浸炭窒化焼入れ
 - 8.4 浸窒焼入れ
 - 8.5 窒化+PVD/DLC処理
- 浸炭・窒化を用いた高硬度化と耐熱性・耐食性の優れた表面改質技術
 - 9.1 低温浸炭・窒化による拡張オーステナイト相(S相)の生成条件と特徴
 - 9.2 低温浸炭処理材の特性
 - 9.3 低温窒化処理材の特性
 - 9.4 窒化+Cr拡散浸透処理材の特性
- 浸炭焼入れ及び窒化処理の品質問題例
 - 10.1 出来栄え品質
 - 10.2 品質トラブルとその対応策

■2名同時申込みで1名分無料■
(1名あたり定価半額の24,750円)

※2名様ともS&T会員登録をさせていただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。
※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。
※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。
※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。
※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。 ※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 B200121 (浸炭窒化)

会社名 団体名			
部署			
役職	〒		
ふりがな	住所		
氏名			
TEL	FAX		
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。		

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

今後のご案内 <input type="checkbox"/> E-mail希望・登録済み) S&T会員価格を <input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み) 適用いたします。 <input type="checkbox"/> 希望しない) (E-mailアドレス必須)	
お支払方法 <input type="checkbox"/> 銀行振込 (振込予定日 月 日) <input type="checkbox"/> 当日現金払い	
通信欄	

●受講料について
「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。
●お申込みについて
申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。
また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。
お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。
●お支払いについて
受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。
銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。
振込手数料はお客様がご負担ください。

●個人情報の取り扱いについて
ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。
詳しくはホームページをご覧ください。
●キャンセル規定
開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日等を除く)いたしまして、
・開催7日前以前のキャンセル: キャンセル料はいただきません。
・開催3～6日前でのキャンセル: 受講料の70%
・開催当日～2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%
※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

S&T サイエンス & テクノロジー
研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍
サイエンス&テクノロジー株式会社
TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187
〒105-0013
東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F
http://www.science-t.com