

熱処理およびろう付の基礎と 使用される雰囲気の基本知識向上

<受講対象者>

雰囲気熱処理、雰囲気ろう付に携わっている方はもちろん、これから熱処理、ろう付そして雰囲気の詳細知識を習得したい人を含め
開発・研究者、品質管理者および設計技術者など全般

日時 2020年6月12日(金) 10:00~17:00 (9:30 受付開始、休憩 12:30~13:30)

会場 日刊工業新聞社 東京本社 セミナールーム 東京都中央区日本橋小網町 14-1 (住生日本橋小網町ビル)

受講料 44,000円 (資料含む、消費税込) *同時複数人数のお申し込みは2人目から39,600円
*追加申込の際は備考欄に「複数割引適用希望」とご記載ください。
(記載が無い場合は通常料金のご請求となる場合がございます。予めご了承ください)

日刊工業新聞社セミナー会場案内図



【アクセス】東京メトロ 日比谷線 人形町駅 (A2) 出口より徒歩3分
東京メトロ 半蔵門線 水天宮前駅 (8番) 出口より徒歩4分
都営浅草線 人形町駅 (A6) 出口より徒歩3分

*会場には受講者用の駐車場がありません。必ず最寄りの公共交通機関までご来場ください。

ご受講にあたり

開催決定後、受講票並び請求書をご郵送いたします。
申込者が最少催行人数に達していない講座の場合、開催を見送りとさせていただきます。
(担当者より一週間前を目途にご連絡致します。)

お申し込み方法

ホームページ (<https://corp.nikkan.co.jp/seminars/search>) または、
下記申込書をご記入のうえFAXにてお申し込みください。

受講料

セミナー開催日1週間前までに銀行振込にてお支払いください。
振込手数料は貴社でご負担願います。

キャンセルポリシー

開催日1週間前までの受付とさせていただきます。1週間前までにご連絡がない場合はご欠席の方もキャンセル料として受講料全額を頂きます。

申込・問合せ

日刊工業新聞社
総合事業局 教育事業部 技術セミナー係
TEL 03 (5644) 7222 FAX 03 (5644) 7215

**受講
申込書**

6/12 雰囲気熱処理

お申し込みは
<https://corp.nikkan.co.jp/seminars/search>

会社名	フリガナ	業種	
氏名	フリガナ	TEL	
	部署・役職	FAX	
所在地	〒	E-mail	※今後、E-mailによるご案内を希望しない方は <input type="checkbox"/> チェックをしてください。
備考			

個人情報の取り扱いについて

ご登録いただいた情報は日刊工業新聞社が細心の注意を払い、展示会・セミナー・サービス等、各種ご案内を送らせていただくことを目的に利用させていただきます。
なお、宛先変更・配信停止をご希望の際は右記までご連絡ください。【ご連絡先】日刊工業サービスセンター 情報事業部 nkmail01@nikkansc.co.jp

開催主旨

熱処理作業とは一言で言うと“加熱し冷却する熱加工プロセス”のことです。

この定義からすると熱処理、ろう付、焼結そして最近話題になっている炭素繊維製造作業も広義な熱処理と言えます。

そこで本セミナーでは雰囲気を扱う熱処理、ろう付に携わる人たちを対象に熱処理の基礎、ろう付の基礎を解説し、次にこれらに用いられる雰囲気の基礎について解説します。最後に雰囲気について酸化・還元を基に雰囲気の製造方法等雰囲気設計に関する事項を見える化を含め詳細に解説します。

副読本として講師著書「雰囲気熱処理の基礎と応用」を使用しますので、セミナー開催当日、同書を無料進呈いたします。

本セミナーで習得できること

1. 熱処理およびろう付の基礎が理解できます。
2. 雰囲気の基礎が理解できます。
3. 金属の酸化・還元の原理原則が習得でき応用出来ます。
4. 雰囲気設計方法が習得できます。
5. 雰囲気の見える化の仕組みが理解できます。

※関数電卓を持参してください

講師

関東冶金工業株式会社 取締役技術開発室室長 **神田 輝一 氏**

【略歴】	1973.4~1988.12	共栄金属工業(株)に勤務 無公害液体浸炭法の確立 鋳鉄の熱処理、一般熱処理に従事
	1973.4~	関東冶金工業(株)に勤務 熱処理、ろう付、焼結等の雰囲気炉の研究開発に従事 現在 関東冶金工業株式会社 取締役技術開発室室長 一級熱処理技能士、工学博士
【所属学会】	金属学会、日本熱処理技術協会、軽金属学会、日本溶接協会、日本工業炉協会	
【受賞歴】	平成21年度協会賞・杉山賞(日本熱処理技術協会)	
【著書】	雰囲気熱処理の基礎と応用、日刊工業新聞社	

プログラム

1. プロローグ

- 1-1 熱処理とは
- 1-2 日本刀はなぜ焼きが入るのか

2. 鋼の熱処理基礎知識

- 2-1 焼ならし
- 2-2 焼なまし
- 2-3 焼入れ
- 2-4 焼戻し
- 2-5 固溶化処理

3. ろう付の基礎

- 3-1 ろう付の原理原則
- 3-2 ステンレスのろう付概要
- 3-3 アルミのろう付概要

4. 雰囲気の基礎

- 4-1 雰囲気とはなにか
 - (A)雰囲気の常識のうそ
 - (B)雰囲気の種類と分類
- 4-2 変成ガスの製造方法とその性質
 - (A)完全燃焼と不完全燃焼
 - (B)DXガス
 - (C)RXガス

4-3 分解ガスの製造とその性質

- (A)メタノール分解ガス
- (B)アンモニア分解ガス

5. 鋼の光輝加熱

- 5-1 光輝加熱とは
- 5-2 光輝加熱に用いられる雰囲気ガスの種類

6. 鋼の光輝加熱の原理

- 6-1 酸化
- 6-2 脱炭
- 6-3 浸炭
- 6-4 窒化

7. 金属の酸化・還元

- 7-1 酸化・還元の熱力学
- 7-2 平衡酸素分圧
- 7-3 エリンガム図

8. 雰囲気の見える化