

# メールマガジン型Webセミナー

## 会員サービススタート!

月額あたり※使用料

1080円(税込)!!

※毎週配信 1080円/4回分

- ・講演では解説しきれなかった内容が満載!
- ・教育資料に役立つ!
- ・セミナーテキスト教材・解説書がダウンロード可能!
- ・動画がいつでも視聴可能!



### Webセミナー会員サービスとは?

#### Webセミナー

日々の業務で疑問に思った事、Web検索したものの見つからなかった情報、直面している現象のメカニズムなど、困った時に役立つ**実例に基づいたノウハウ**が多数! 解説付きなので理解が深まります。

#### 教材購入

セミナーテキスト、解説書の他に、セミナーを受講しなければ見れなかった**動画がいつでも視聴可能**に! 解説書は、あえて論文形式ではなく口語形式で記載してある為、理解度が違います。

#### 会員専用ページ

会員専用ページ(現在準備中)では、各カテゴリ毎のテキスト図表、解説書、動画を**いつでも閲覧可能**! 直近で困っている事、課題に対しての答えが直ぐに見つかります。

#### テキストのサンプル

合金層(金属間化合物)形成

主な金属の室温における自己拡散係数

はんだ付けのメカニズム(金属間化合物層形成)

はんだに与える高温とは

- Sn-Pb系合金とSn-Cu系の比較
- 鉛鉛再晶と鉛フリーはんだの自己拡散係数(高温領域)

金属対	自己拡散係数 (cm <sup>2</sup> /s)
Sn-Pb	1.5 × 10 <sup>-17</sup>
Sn-Cu	1.5 × 10 <sup>-17</sup>
Sn-Ag	1.5 × 10 <sup>-17</sup>

#### 解説書のサンプル

合金層(金属間化合物)とは、互いに異なる原子が互に一定の結晶格子を持った原子配列に再配列した状態である...

分りにくいですが、いつもそうですが、教科書等に書かれている定義というものは、わざわざ難しい、理解しにくい表現で書かれています。

まず結晶格子とは、下図のようなものです。つまり、SnにはSnの、CuにはCuの『形』があります。詳しくは金属材料学という学問書で学んでください。面心立方とか体心立方が出てきますので。

これらSnという形、Cuという形、そのどちらでもない『新たに一定の結晶格子(=形)に原子配列を再配列した状態』が合金層(金属間化合物)だ、と定義には書いています。つまりSnでもなく、Cuでもない形に変わっていると、言っているわけですね。

### 会員費・教材購入時のお支払について

お支払方法は2通り。

1. Web上クレジット決済。※法人カードで決済された場合、法人契約となりますので、2を参照ください。

2. 通常の伝票処理によるお支払。(法人契約向け)

※企業様や複数月の購入など、通常の伝票処理(注文書→請求書)でも購入可能です。ご相談ください。

#### 会員登録期間

基本的には自動更新になります。解約月の前月までに中止の申請をお願いします。