毎回好評の山本秀樹教授の溶解度パラメータセミナーの待望の応用編です。講師のJKU-HSPプログラムの応用・計算も解説。
炭素材料、ポリマー、樹脂、オイル、界面活性剤に天然物の抽出分離、、、、様々な分野・材料での応用を学べるので、
実際に自身の扱う材料・系での活用に落とし込むのに役立つこと間違いなし！

B190219

溶解度パラメータ（HSP値）活用のための応用ノウハウ最前線

溶解度パラメータ（SP値・HSP値）の基礎、応用とHansen溶解球の利用技術最前線 2か月連続コースセミナー［応用編］

2名同時に申込みで1名分無料
※適用される範囲等、詳細はホームページをご覧ください

日時	2019年2月19日（火） 10:30～17:00	会場	東京・品川区大井町 きゅりあん 5F 第4講習室
受講料	48,600円 ⇒S&T会員 46,170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3,600円　会員：本体42,750円＋税3,420円）		資料・昼食付

講師 関西大学 理事 / 環境都市工学部 学部長 / 大学院理工学研究科長　教授 博士(工学) 山本 秀樹 氏

趣旨

J.H.Hildebrandが正則溶液理論の研究において定義した溶解度パラメータ（Solubility Parameter：δ[J/cm3]1/2）は、物質（気体・液体・固体）の凝集エネルギー密度の平方根で示される物質固有の物性値であり、SP値として一般に知られています。現在でも、SP値は、物質-物質間の溶解度、ぬれ性、接着性、溶媒中微粒子の分散性の評価に多用されています。C.M.Hansenは、Hildebrand が提案したSP値の凝集エネルギーの項を、それぞれの物質の分子間に働く相互作用エネルギーの種類によって分割し、SP値を、分散力項（δd）双極子間力項（δp）、水素結合力項（δh）として表し、Hansen溶解度パラメータ（以下：HSP値）として提案しました。

現在、HSP値は高分子-溶媒間、高分子-高分子間などの相溶性評価、ナノ粒子の溶媒中での凝集・分散性評価、樹脂の溶媒に対する耐性評価など広く用いられています。また、HSP値は、化学製品の製造工程において、溶質に対する最適溶媒の選択や混合溶媒の最適な組み合わせの選定、さらに、最適混合比などにも有効であることが報告されています。近年、Hansenの研究グループは、分子構造が未知である高分子やフラーレン、カーボンブラック、TiO2などの微粒子・ナノ粒子表面のHSP値を実験的に求める新しい手法として、Hansen solubility sphere法（以下Hansen溶解球法）を提案しており、その汎用性の高さから現在多くの研究者から注目されています。

応用編となる本講演では、分子構造や組成が明らかでない物質のHSP値をHansen球法により求める応用法や、各種材料・分野におけるHansen溶解球およびHSP値利用の最前線から実際の活用手法を解説します。

プログラム

（1）Hansen溶解球の考え方
1. Hansen球の考え方およびHSP値の3Dグラフの意味

（2）Hansen溶解球法によるHSP値の測定方法
2. Hansen溶解球法による物質のHSP値の測定

（3）Hansen溶解度パラメータ計算ソフトの応用
3. HSP値計算ソフトHSPiPプログラムおよびJKU-HSPプログラム

（4）Hansen溶解球およびHSP値の実用最前線
4. 溶解度パラメータ(HSP値)を用いた微粒子・ナノ粒子の凝集・分散性評価
5. 炭素材料のHSP値の測定および溶解性評価
6. ポリマー、樹脂、オイルのHSP値の測定と溶媒耐性評価
7. 界面活性剤および化粧品材料のHSP値の考え方と測定
8. 天然物からの有価成分のHSP値と選択的分離への応用

（5）Hansen溶解度パラメータの将来展望について
おわりに

□質疑応答・名刺交換□

本セミナーは、1/17開催『SP値 基礎』セミナーとのセット申し込みがございます。詳細は、弊社ホームページをご覧ください。

■2名同時申込みで1名分無料■
（1名あたり定価半額の24,300円）

※2名様ともS&T会員登録をしていただいた場合に限ります。 ※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 B190219（HSP値 応用）　　P

会社名 団体名			
部　署			
役　職		住　所	〒
ふりがな			
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
□E-mail希望・登録済み
□郵送希望・登録済み
□希望しない
} S&T会員価格を適用いたします。(E-mailアドレス必須)

お支払方法
□銀行振込（振込予定日　　月　　日）
□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日前以前でのキャンセル：　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ことがございます。

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