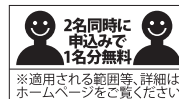




微粒子分散系におけるHansen溶解球およびHSP値利用の最前線から実際の活用手法！
一日でHSP値の基礎から応用まで測定例・実施例とともに詳しく解説

Hansen溶解度パラメータ(HSP値)の基礎 および微粒子・ナノ粒子の凝集・分散性評価

～微粒子表面のカップリング処理による表面HSP値の測定法・IGC活用の基礎と応用～



日時	2019年11月21日(木) 10:30～16:30	会場	東京・品川区大井町 きゅりあん 5F 第2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 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 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低分子液体、高分子やフラーレン、カーボンブラックなどの炭素材料のHSP値を求める新しい手法として、Hansensolubilitysphere法(以下Hansen溶解球法および4次元型HSP)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。また、HSP算出のための最新分子グループ寄与法(関西大学HSP-2019)について解説します。

本講演セミナーでは、HSP値を用いた物質-物質間の溶解性、ぬれ性、透明性、接着の基礎的な講義をした後、その新しい応用として酸化金属、ゼオライト、炭素、硫化物などの微粒子・ナノ粒子表面のHSP値を実験的に求める方法について講義し、溶媒中の微粒子の分散性評価の方法についての基礎的な概念の紹介をします。さらに、溶媒中での微粒子・ナノ粒子分散安定性の評価方法について微粒子表面のHSPと溶媒HSP間の3Dグラフ中の距離Raを用いた新しい評価方法について説明します。

新しい微粒子・ナノ粒子表面のHSP測定法として、①平均粒形法(DLS)、②分布沉降速度法、③浸透速度法や④IGC(インバースガスクロマトグラフ)を用いたHansen溶解度パラメータの測定方法について解説、その応用例、実施例についても説明します。

また、微粒子表面にカップリングされた場合のHansen溶解度パラメータの測定および分散性への影響について評価について、カップリング材料のHSPについて測定例を紹介いたします。実施例として、シリカナノ粒子、銅ナノ粒子のカップリング処理後のHSPの変化について説明します。本セミナーは微粒子分散系における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	はじめに	(6)IGC(インバースガスクロマトグラフ)を用いたHansen溶解度パラメータの測定
	(1)Hansen溶解度パラメータ(HSP値)の基礎	(7)微粒子・ナノ粒子表面のHansen溶解度パラメータの測定および分散性評価
	(2)Hansen溶解度パラメータ(HSP値)液体の物性からの計算方法	(8)カップリングされた微粒子・ナノ粒子表面のHansen溶解度パラメータの測定
	(3)Hansen溶解度パラメータ(HSP値)の分子グループ寄与法(分子構造)による計算	
	(4)多成分系混合溶媒の溶解度パラメータの計算方法	おわりに
	(5)微粒子・ナノ粒子表面のHansen溶解度パラメータの測定方法	<input type="checkbox"/> 質疑応答・名刺交換 <input type="checkbox"/>

■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 A191121 (HSP値)

会社名 団体名	
部署	
役職	〒
ふりがな	住所
氏名	
TEL	FAX
E-mail	※申込みに関係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 適用いたします。 (E-mailアドレス必須)
<input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み	
<input type="checkbox"/> 希望しない	
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