

Technical
Solution Partner

未来をお客様とともに

HSP値を利用した 配合提案サービスについて

VC営業推進部



Andoh Parachemie Co., Ltd.



溶剤のお悩み、ございませんか？

HSP値を用いたカスタム溶剤のご提案



既存の溶媒では、目的の薬品が溶けない。
溶解性に優れたものが欲しい

使っている溶剤の法規制が厳しい・・・
もっと安全な代替品はないかなあ



安藤パラケミーの豊富な取り扱い商品を武器に、
貴社の課題解決に向けた
オリジナルのソリューションを提供します！



HSP (Hansen Solubility Parameters)を用いることで、目的溶媒のより安全な類似代替品や難溶性物質に対する最適溶媒の選定が可能になります。

HSP (Hansen Solubility Parameters) とは？

δ_t の値が近似であれば、物質間の親和性が高い

古典的溶解度パラメータ (Hildebrand)

$$\delta_t = \left(\frac{\Delta E}{V} \right)^{1/2}$$

分子間力(ΔE)を蒸発熱のみで計算



物質の持つその他の性質を考慮していないため、実情とのズレが大きい

HSP (Hansen溶解度パラメータ)

$$\delta_t^2 = \frac{\Delta E_d}{V} + \frac{\Delta E_p}{V} + \frac{\Delta E_h}{V} = \delta_d^2 + \delta_p^2 + \delta_h^2$$

d: 分散力 p: 極性 h: 水素結合能

分子間力(ΔE)を物質の持つ3要素に分解

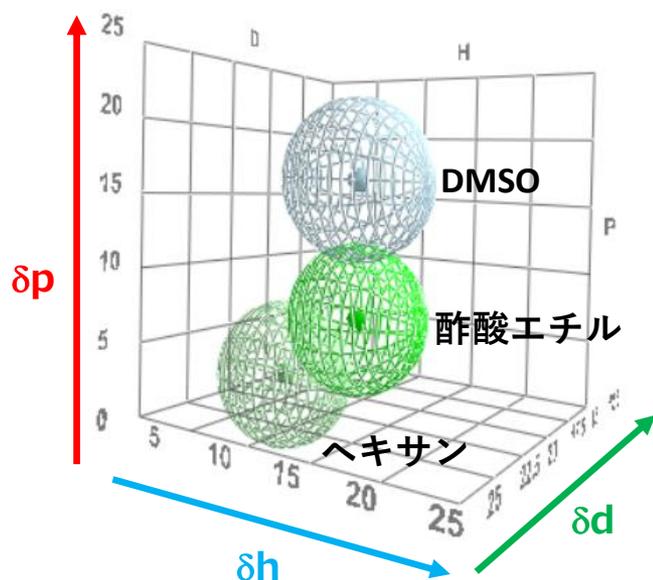


より実情に即した値になるため、利用価値が大きい

δ_d , δ_p , δ_h を空間座標上にプロットして、距離が近いほど親和性が生じます。また、最適なHSP値の混合溶剤にすることで、あらゆる可能性を見出すことが可能です。

• HSP値を用いた溶剤の親和性の実例

① 溶剤の混合性



例：ヘキサン、酢酸エチル、DMSOの相溶性

溶媒	δ_d	δ_p	δ_h
ヘキサン	14.9	0	0
酢酸エチル	15.8	5.3	7.2
DMSO	18.4	16.4	10.2

n-hexaneと酢酸エチル：重なる→**溶解**

酢酸エチルとDMSO：重なる→**溶解**

ヘキサンとDMSO：重ならない→**非溶解**

δ_d , δ_p , δ_h を空間座標上にプロットして、距離が近いほど親和性が生じます。また、最適なHSP値の混合溶剤にすることで、あらゆる可能性を見出すことが可能です。

• HSP値を用いた溶剤の親和性の実例

② 金型に付着した焼付ポリマーの洗浄

例：SUS上の焼付ポリマーの溶解性

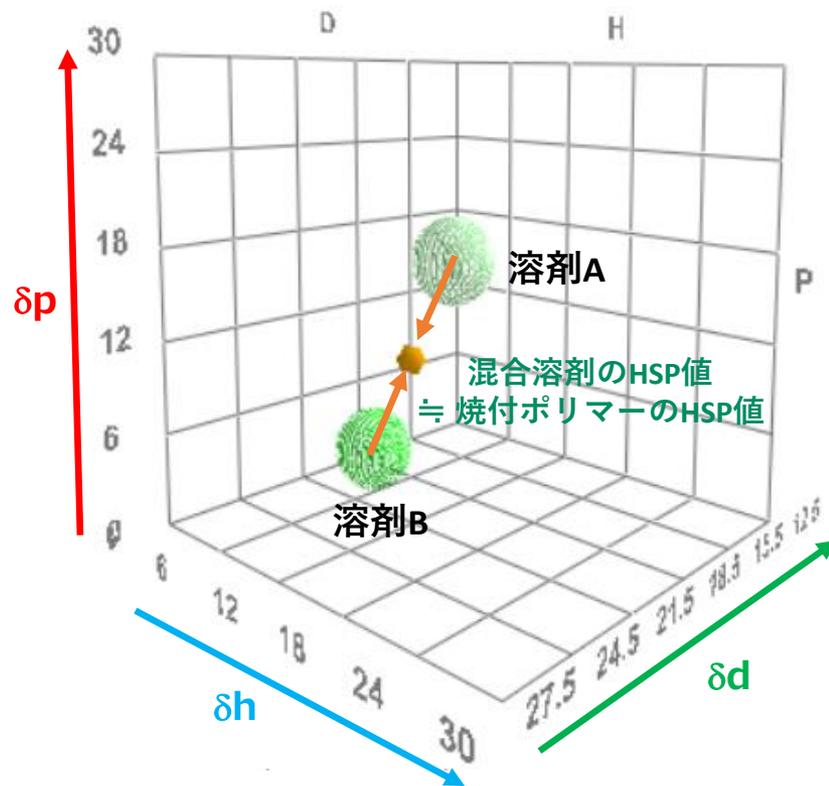


溶剤A単独
不溶

溶剤B単独
不溶

溶剤A + B混合
溶解

単独では洗浄性に乏しいが、混合することで焼付ポリマーのHSP値と重なるので溶解性が増す





安藤パラケミーの豊富な取り扱い商品により、広い選択肢の中で最適なソリューションをご提供します。

- 取り扱い製品（溶剤ブレンド原料として利用可能）
 - 炭化水素系
 - 高純度炭化水素，ナフテン，パラフィン，イソパラフィン等
 - 芳香族系
 - 高沸点溶剤
 - グリコールエーテル系
 - EOエーテル，POエーテル，EO(PO)エーテルアセテート
 - エステル系
 - 酢酸エステル，炭酸エステル
 - アルコール類
 - 各種アルコール，グリコール類
 - アミン類
 - エタノールアミン，イソプロパノールアミン，N-メチル体等
 - その他
 - ケトン類，アミド類，DMSO，エーテル類，ポリマー等

溶剤、化学品に関する問題や疑問点など、お気軽にご相談ください。

【本社】

〒104-0032 東京都中央区八丁堀3丁目25番7号 Daiwa八丁堀駅前ビル
TEL: 03-3523-8181 FAX: 03-3523-8188

【大阪支店】

〒541-0053 大阪府中央区本町2丁目3番14号 船場旭ビル4階
TEL: 06-4965-0101 FAX: 06-4705-3970

【名古屋営業所】

〒450-0002 名古屋市中村区名駅4丁目26番13号ちとせビル
TEL: 052-589-2764 FAX: 052-589-2765

【福岡営業所】

〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3丁目27番25号第2岡部ビル
TEL: 092-451-8626 FAX: 092-451-8596