

出光テクノロジーセンターのご紹介

<ご紹介内容>

1. 出光テクノロジーセンターの概要
2. 石油関連の分析について



出光興産(株)中央研究所
出光テクノロジーセンター

1. 出光テクノロジーセンターの概要

出光興産(株) 概要	創業者	1911.6.20
	代表者	天坊 昭彦
	資本金	513億円(2005.10)
	売上高	2兆3217億円(2004年度)
	従業員数	4,693名(2005.3)

<事業内容>

エネルギー

- ・石油精製・販売(燃料油, LPG, 潤滑油)、石炭販売
- ・エネルギー販売(熱供給, コジェネ, 電力販売他.)
- ・資源開発(石油・石炭他)



石油化学

- ・基礎化成品(エチレン, プロピレン, BTX他)
- ・樹脂(PC, PS, PE, PP, 化成品, フィルム)



新規事業

- ・電子材料(有機EL, 透明電極材料, 電子写真用樹脂)
- ・農業・畜産資材(微生物土壌改良材, 飼料添加物)



出光テクノロジーセンターの体制

中央研究所 出光テクノロジーセンター

1996年より分析受託業務を開始

石油試験・分析

微量組成分析

元素分析

構造解析

(触媒、機能材料、樹脂)

形態観察・表面分析

営業

石炭・環境研究所

出光テクノロジーセンター

石炭分析

潤滑油部

出光テクノロジーセンター

潤滑油試験・分析

中央研究所 出光テクノロジーセンターの営業分野

石油類の分析

一般性状, 燃焼性, 流動性, 潤滑性, 安定性, 反応性, 組成分析, 蒸留分画

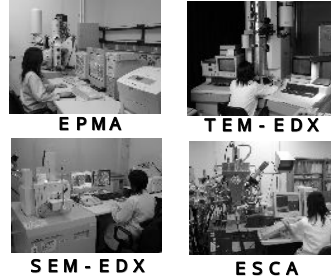
形態観察・表面分析

表面分析 EPMA, XPS
 形態観察 TEM, SEM
 結晶構造 XRD, TEM

有機・無機物の組成分析

元素分析 CHN, S, O, XRF, AA, ICP, IC
 組成分析 GC, HPLC, GPC
 分光分析 IR, VIS-UV, 蛍光
 磁気共鳴 NMR
 質量分析 GC-MS, LC-MS

< 保有機器の一例 >



2. 石油関連の分析について

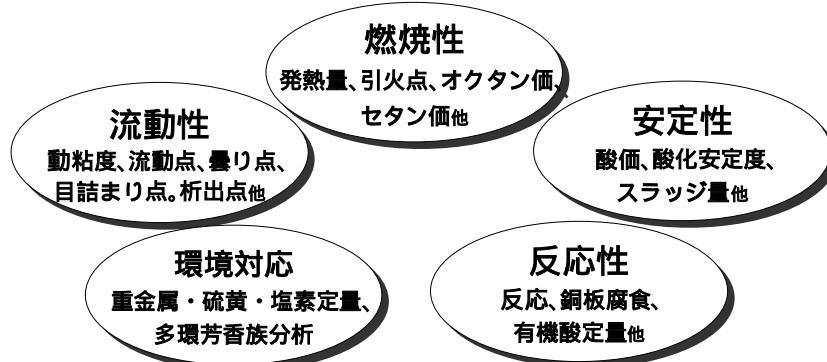
主な石油製品の性状と用途



PEC-2002I-07「石油汚染土壌の浄化に関する技術開発報告書」の表3. 1-1をもとに作成

石油製品の性状は、製品により大幅に異なる

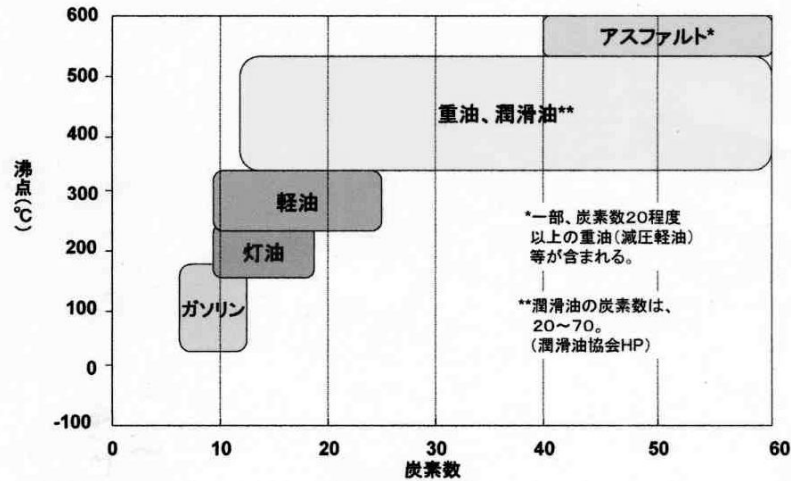
ご使用条件に則した石油類の分析試験



< 応用事例 >

- ・ 海外の石油製品
- ・ 新燃料油 (バイオディーゼル燃料、バイオエタノール)
- ・ 再生油・改質油 (廃プラスチック、アスファルト、タール)

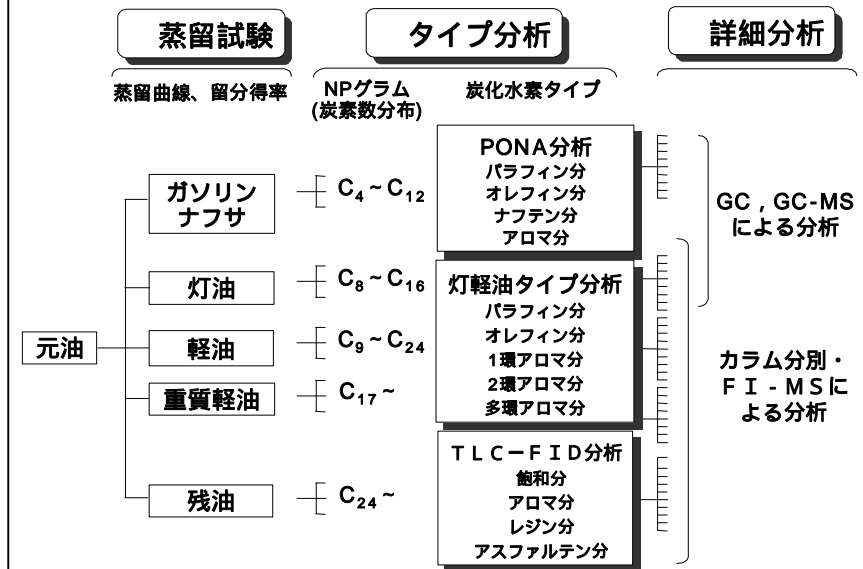
石油製品の沸点範囲と炭素数



PEC-2002I-07「石油汚染土壌の浄化に関する技術開発報告書」の図3. 1-1をもとに作成

沸点範囲の違いは、炭化水素の炭素数によりほぼ決まる

石油の炭化水素成分分析の流れ



炭化水素成分の分析例

ガソリン全組成分析 (JIS K2536-2)

[特徴] PONAが炭素数毎に求められる

方法: GC-FID

<市販レギュラーガソリンの分析例>

項目	単位	パラフィン分	ナフテン分	オレフィン分	アロマ分	合計	
炭素数	C-3 容量%	0.0	-	0.0	-	0.0	
	C-4 容量%	6.0	0.0	0.4	-	6.4	
	C-5 容量%	16.4	0.4	7.0	-	23.7	
	C-6 容量%	11.6	1.6	4.9	0.0	18.1	
	C-7 容量%	4.7	1.9	4.5	5.4	16.5	
	C-8 容量%	8.0	1.5	2.5	6.4	18.4	
	C-9 容量%	2.2	1.0	1.0	4.8	9.0	
	C-10 容量%	1.7	0.2	0.6	2.8	5.3	
	C-11 容量%	0.7	0.1	0.4	1.0	2.1	
	C-12 容量%	0.2	0.0	0.1	0.1	0.4	
	C-13 容量%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	合計	容量%	51.5	6.7	21.4	20.5	100.0