

石油分析

単成分

鎖式飽和炭素水素（アルカン）

炭素数	CAS.NO.	製品名	濃度	容量 / 溶媒	CAT.NO.	価格 (¥)	備考
5	109-66-0	Pentane	NEAT	1g	442746	4,000	☑ Su
		ペンタン	NEAT	10mL	76870-10ML	14,300	F
6	110-54-3	Hexane	NEAT	1g	442615	4,000	Su
		ヘキサン					
7	142-82-5	Heptane	NEAT	1g	442677	4,000	Su
		ヘプタン	NEAT	5mL	51730-5ML	7,600	F
8	111-65-9	Octane	NEAT	1g	442698	4,000	Su
		オクタン	NEAT	5mL	74820-5ML	8,000	F
9	111-84-2	Nonan	NEAT	1g	442694	4,000	Su
		ノナン					
10	124-18-5	Decane	NEAT	1g	442669	4,000	Su
		デカン	NEAT	5mL	30540-5ML	8,000	F
11	1120-21-4	Undecane	NEAT	1g	442714	6,200	Su
		ウンデカン	NEAT	5mL	94000-5ML	7,600	F
12	112-40-3	Dodecane	NEAT	1g	442671	5,300	Su
		ドデカン	NEAT	5mL	44010-5ML	8,000	F
13	629-50-5	Tridecane	NEAT	1g	442713	6,200	Su
		トリデカン	NEAT	5mL	91490-5ML	7,600	F
14	629-59-4	Tetradecane	NEAT	1g	442708	5,800	Su
		テトラデカン	NEAT	5mL	87139-5ML	8,000	F
15	629-62-9	Pentadecane	NEAT	1g	442700	4,800	Su
		ペンタデカン	NEAT	5mL	76509-5ML	8,000	F
16	544-76-3	Hexadecane (Cetane)	NEAT	1g	442679	4,000	Su
		ヘキサデカン (セタン)	NEAT	5mL	52209-5ML	8,000	F
17	629-78-7	Heptadecane	NEAT	1g	442676	6,500	Su
		ヘプタデカン	NEAT	5mL	51578-5ML	8,000	F
18	593-45-3	Octacosane	NEAT	1g	442697	4,300	Su
		オクタデカン	NEAT	5g	74691-5G	7,600	F
19	629-92-5	Nonadecane	NEAT	1g	442693	5,800	Su
		ノナデカン	NEAT	5g	74158-5G	8,000	F
20	112-95-8	Eicosane	NEAT	1g	442673	4,000	Su
		エイコサン	NEAT	5g	44818-5G	10,700	F
21	629-94-7	Heneicosane	NEAT	1g	51523-1G	5,700	F
		ヘネイコサン	NEAT	5g	51523-5G	22,200	F
22	629-97-0	Docosane	NEAT	1g	442670	5,300	Su
		ドコサン	NEAT	5g	43942-5G	22,200	F
23	638-67-5	Tricosane	NEAT	1g	442712-U	11,500	Su
		トリコサン	NEAT	5g	91447-5G	22,200	F
24	646-31-1	Tetracosane	NEAT	1g	442707	6,300	Su
		テトラコサン	NEAT	5g	87089-5G	22,200	F
25	629-99-2	Pentacosane	NEAT	250mg	442699	12,000	Su
		ペンタコサン	NEAT	1g	76493-1G	22,200	F
26	630-01-3	Hexacosane	NEAT	250mg	52183-250MG	6,900	F
		ヘキサコサン	NEAT	1g	442678	15,400	Su
27	593-49-7	Heptacosane	NEAT	250mg	51559-250MG	6,900	F
		ヘプタコサン	NEAT	1g	51559-1G	22,200	F
28	630-02-4	Octacosane	NEAT	250mg	74684-250MG	6,600	F
		オクタコサン	NEAT	1g	442696	5,800	Su
29	630-03-5	Nonacosane	NEAT	250mg	74156-250MG	6,900	F
		ノナコサン	NEAT	1g	74156-1G	22,200	F
30	638-68-6	triacontane	NEAT	500mg	442711	6,200	Su
		トリアコンタン	NEAT	1g	90270-1G	22,200	F
31	630-04-6	Hentriacontane	NEAT	250mg	51529-250MG	6,900	F
		ヘントリアコンタン	NEAT	1g	51529-1G	22,200	F
32	544-85-4	Dotriacontane	NEAT	1g	442672	5,300	Su
		ドトリアコンタン					
33	630-05-7	Tritriacontane	NEAT	250mg	93435-250MG	6,900	F
		トリトリアコンタン					

鎖式飽和炭素水素 (アルカン)

炭素数	CAS.NO.	製品名	濃度	容量 / 溶媒	CAT.NO.	価格 (¥)	備考
34	14167-59-0	Tetratriacontane	NEAT	250mg	88152-250MG	6,900	F
		テトラトリアコンタン	NEAT	1g	442710	21,900	Su
			NEAT	1g	88152-1G	22,200	F
35	630-07-9	Pentatriacontane	NEAT	250mg	76968-250MG	6,900	F
		ペンタトリアコンタン					
36	630-06-8	Hexatriacontane	NEAT	1g	442680	5,800	Su
		ヘキサトリアコンタン	NEAT	1g	52919-1G	22,200	F
37	7194-84-5	Heptatriacontane	NEAT	1g	51848-1G	22,200	F
		ヘプタトリアコンタン					
38	7194-85-6	Octatriacontane	NEAT	1g	74893-1G	11,600	A
		オクタトリアコンタン					
39	7194-86-7	Nonatriacontane	NEAT	1g	12341-1G-F	29,700	A
		ノナトリアコンタン					
40	4181-95-7	Tetracontane	NEAT	250mg	87086-250MG	6,900	F
		テトラコンタン	NEAT	500mg	442706	13,400	Su
			NEAT	1g	87086-1G	22,200	F
41	7194-87-8	Hentetracontane	NEAT	1g	51531-1G	22,200	F
		ヘンテトラコンタン					
42	7098-20-6	Dotetracontane	NEAT	100mg	44250-100MG	6,900	F
		ドテトラコンタン					
44	7098-22-8	Tetratetracontane	NEAT	50mg	48598	10,700	Su
		テトラテトラコンタン	NEAT	500mg	442709	26,300	Su
46	7098-24-0	Hexatetracontane	NEAT	250mg	52913-250MG	6,900	F
		ヘキサテトラコンタン					
48	7098-26-2	Octatetracontane	NEAT	100mg	74892-100MG	6,900	F
		オクタテトラコンタン					
50	6596-40-3	Pentacontane	NEAT	50mg	48595	10,500	Su
		ペンタコンタン	NEAT	250mg	442743	35,300	Su
52	7719-79-1	Dopentacontane	NEAT	250mg	44249-250MG	6,900	F
		ドペンタコンタン					
54	5856-66-6	Tetrapentacontane	NEAT	100mg	87992-100MG	6,900	F
		テトラペンタコンタン	NEAT	500mg	87992-500MG	22,200	F
58	7667-78-9	Octapentacontane	NEAT	100mg	74896-100MG	6,900	F
		オクタペンタコンタン	NEAT	500mg	74896-500MG	22,200	F
60	7667-80-3	Hexacontane	NEAT	50mg	48893	10,500	Su
		ヘキサコンタン					

石油分析

Mix

P-N-A, P-O-N-A, P-I-A-N-O 分析用

定量分析用標準物質は複雑な炭化水素組成を持つ石油製品の保持時間指標、応答係数算出に使用できます。これらの標準物質は、炭化水素類を小数点以下3桁の精度で調製した混合標準試料です。本頁では代表的な値を記載していますが、実際の値はロット毎に若干の違いがあります。各混合試料には下記のデータが添付されています。

- 各成分濃度：重量 % で表記
- 各製品には、各成分の重量 % (wt%)、モル % (mol%)、容量 % (v/v%)、保持時間や保持指標が記載されたデータシート及びその他の情報が添付されています。
- 長さ 100m の Petrocol™ DH キャピラリーカラムによるクロマトグラム（分析条件を含む）
- 製品は、穴開き型キャップ、セプタム付きクリンプトップバイアルに入っています。保証期間は未開封、冷蔵保存で1年間です。

定量分析用標準物質

製品名	成分及び濃度	容量	CAT. NO.	価格(¥)	備考
n-パラフィン類 Mix ■	11種の直鎖パラフィン類（代表的濃度例を記載） n-Pentane, 11.393% n-Hexane, 10.963% n-Heptane, 12.239% n-Octane, 10.088% n-Nonane, 13.204% n-Decane, 6.703%	0.1mL	44585-U	47,900	冷
イソパラフィン類 Mix ■	37種の側鎖パラフィン類（代表的濃度例を記載） Isopentane, 2.553% 2,3-Dimethylbutane, 1.438% 2-Methylpentane, 4.356% 3-Methylpentane, 3.147% 2,2-Dimethylpentane, 4.189% 2,4-Dimethylpentane, 3.116% 2,2,3-Trimethylbutane, 3.149% 3,3-Dimethylpentane, 1.308% 2-Methylhexane, 3.551% 2,3-Dimethylpentane, 1.612% 3-Methylhexane, 4.456% 3-Ethylpentane, 1.600% 2,2-Dimethylhexane, 1.439% 2,5-Dimethylhexane, 3.195% 2,2,3-Trimethylpentane, 3.185% 2,4-Dimethylhexane, 1.574% 2,3-Dimethylhexane, 1.365% 2-Methylheptane, 4.641% 4-Methylheptane, 3.377%	0.1mL	44586-U	48,400	冷
ナフテン類 Mix ■	30種のナフテン類（代表的濃度例を記載） Cyclopentane, 5.805% Methylcyclopentane, 8.728% Cyclohexane, 5.758% 1,1-Dimethylcyclopentane, 3.370% cis-1,3-Dimethylcyclopentane, 1.962% trans-1,3-Dimethylcyclopentane, 2.689% trans-1,2-Dimethylcyclopentane, 3.087% Methylcyclohexane, 8.992% Ethylcyclopentane, 1.773% ctc-1,2,4-Trimethylcyclopentane, 3.721% ctc-1,2,3-Trimethylcyclopentane, 3.419% cct-1,2,4-Trimethylcyclopentane, 1.438% trans-1,4-Dimethylcyclohexane, 3.713% 1-Ethyl-1-methylcyclopentane, 1.634% trans-1,2-Dimethylcyclohexane, 3.644%	0.1mL	44588	48,400	冷
オレフィン類 Mix ■	25種のオレフィン類（代表的濃度例を記載） 3-Methyl-1-butene, 1.478% 1-Pentene, 5.640% 2-Methyl-1-butene, 1.880% 2-Methyl-1,3-butadiene, 2.389% trans-2-Pentene, 4.024% cis-2-Pentene, 2.305% 4-Methyl-1-pentene, 3.297% 1-Hexene, 7.693% trans-2-Hexene, 1.744% 2-Methylpentene-2, 4.054% cis-2-Hexene, 1.825% 1-Heptene, 8.716% 1-Decene, 7.665%	0.1mL	44589	50,200	冷

■ 印のついた製品のキットにつきましては、次の頁をご覧ください。(CAT. NO. 44594-U)

石油分析

Mix

製品名	成分及び濃度	容量	CAT. NO.	価格(¥)	備考
芳香族炭化水素 Mix	37種の芳香族炭化水素類（代表的濃度例を記載） Benzene, 3.139% Toluene, 4.563% Ethylbenzene, 1.570% m-Xylene, 2.939% p-Xylene, 2.982% o-Xylene, 3.208% Isopropylbenzene, 3.127% n-Propylbenzene, 1.705% 1-Methyl-3-ethylbenzene, 2.903% 1-Methyl-4-ethylbenzene, 3.166% 1,3,5-Trimethylbenzene, 3.427% 1-Methyl-2-ethylbenzene, 4.460% 1,2,4-Trimethylbenzene, 4.315% tert-Butylbenzene, 2.667% Isobutylbenzene, 0.845% sec-Butylbenzene, 1.469% 1-Methyl-3-isopropylbenzene, 1.403% 1-Methyl-4-isopropylbenzene, 2.789% 1-Methyl-2-isopropylbenzene, 2.631% 1-Methyl-3-n-propylbenzene, 3.214% 1-Methyl-4-n-propylbenzene, 1.444% n-Butylbenzene, 2.894% 1,3-Dimethyl-5-ethylbenzene, 1.306% 1,2-Diethylbenzene, 3.063% 1-Methyl-2-n-propylbenzene, 1.449% 1,4-Dimethyl-2-ethylbenzene, 2.985% 1,2-Dimethyl-4-ethylbenzene, 2.706% 1,3-Dimethyl-2-ethylbenzene, 2.702% 1,2-Dimethyl-3-ethylbenzene, 2.956% 1,2,4,5-Tetramethylbenzene, 1.966% 2-Methylbutylbenzene, 1.432% n-Pentylbenzene, 1.466% t-1-Butyl-3,5-dimethylbenzene, 2.920% t-1-Butyl-4-ethylbenzene, 2.900% 1,3,5-Triethylbenzene, 1.850% 1,2,4-Triethylbenzene, 3.104% n-Hexylbenzene, 4.641%	0.1mL	44587	48,400	冷
P-I-A-N-O Mix	140種の直鎖パラフィン類、側鎖パラフィン類、芳香族炭化水素類、ナフテン類及びオレフィン類 下記5成分で構成される定量用混合物で、それぞれの成分については、前述のとおりです。データシートには Mix ごとに重量%、モル%及びその他の情報が記載されております。各 Mix の重量%は代表的な濃度例です。 n-Paraffins, 18.9% Isoparaffins, 18.8% Aromatics, 23.3% Naphthenes, 20.5% Olefins, 18.5%	0.1mL	44593-U	115,500	冷
P-I-A-N-O キット	以下の各製品1本入りのキット n-Paraffins Mix (44585-U) Isoparaffins Mix (44586-U) Naphthenes Mix (44588) Olefins Mix (44589) Aromatics Mix (44587) P-I-A-N-O Mix (44593-U)		44594-U	264,000	冷

石油分析

Mix

ASTM® D2887

製品名	容量	CAT. NO.	価格(¥)	備考
ASTM D2887 リファレンスガスオイルサンプル、Lot 2 [■]	1 x 1mL	506419	8,700	
	6 x 1mL	48873	23,600	

■ この試料は沸点範囲が 121 ~ 454°C (250°F ~ 850°F) の石油標準物質で、ASTM 法により総当りに試験を評価する為のものです。システム性能を評価する為に、この標準物質を用いることにより、ASTM 沸点範囲の合意値を得ることができます。

ASTM D3710

ガソリンの沸点範囲検定用 (最高温度: 260°C (500°F))

これらの定性及び定量分析用炭化水素混合標準物質は ASTM 推奨法に基づいて調製されています。キャリブレーション Mix は、以下に示されたとおり、容量パーセント (v/v%) 又は重量パーセント (w/w%) で調製されています。公称濃度に対する実際の濃度との差はロットごとに異なります。

定性用キャリブレーション Mix は、仕様濃度との差が約 ± 10% (wt/wt%) になります。それはガス成分が含まれているからで、定量としては使用できません。全てのキャリブレーション Mix にはデータシートが添付されています。

製品名	成分及び濃度	容量	CAT. NO.	価格(¥)	備考
ASTM D3710 定性分析用キャリブレーション Mix	この Mix は、記載成分がおおよそ記載の重量 % (w/w) で混合されています。 n-Propane, 1.5% 2,4-Dimethylpentane, 5.4% n-Decane, 3.2% 2-Methylpropane, 1.5% n-Heptane, 9.7% n-Butylbenzene, 3.2% n-Butane, 4.5% Toluene, 10.8% n-Dodecane, 3.2% 2-Methylbutane, 9.7% n-Octane, 5.4% n-Tridecane, 2.2% n-Pentane, 7.6% p-Xylene, 13.0% n-Tetradecane, 2.2% 2-Methylpentane, 5.4% n-Propylbenzene, 4.3% n-Pentadecane, 2.2% n-Hexane, 5.4%	1 x 1mL	506427	6,800	
		6 x 1mL	48884	24,400	
ASTM D3710 定量分析用キャリブレーション Mix	この Mix は、下記成分が記載の重量 % (w/w) で混合されています。 2-Methylbutane, 10.5% Toluene, 11.6% n-Butylbenzene, 3.5% n-Pentane, 8.1% n-Octane, 5.8% n-Dodecane, 3.5% 2-Methylpentane, 5.8% p-Xylene, 14.0% n-Tridecane, 2.3% n-Hexane, 5.8% n-Propylbenzene, 4.7% n-Tetradecane, 2.3% 2,4-Dimethylpentane, 5.8% n-Decane, 3.5% n-Pentadecane, 2.3% n-Heptane, 10.5%	1 x 1mL	506435	8,300	
		6 x 1mL	48879	24,400	
ASTM D2887/D5307 カラム分離テスト用 Mix	この Mix は、n- オクタンに下記成分が 1% (w/v) 濃度で混合されています。 n-Hexadecane n-Octadecane	6 x 1mL	48889	10,500	
ASTM D2887 定量用キャリブレーション溶液	この Mix は、二硫化炭素に下記成分が 0.5wt% で混合されています。 (但し、nC16 及び nC18 の濃度は 1wt%) この Mix は定量及びカラム分離テスト用に使用できます。	1 x 1mL	500631	問合せ	
		6 x 1mL	500658	問合せ	
ASTM D2887 定量用キャリブレーション溶液	この Mix は、下記成分が記載の重量 % (w/w) で混合されています n-Hexane, 7.79% n-Dodecane, 11.78% n-Octacosane, 0.983% n-Heptane, 5.97% n-Tetradecane, 11.56% n-Dotriacontane, 0.983% n-Octane, 7.88% n-Hexadecane, 9.80% n-Hexatriacontane, 0.983% n-Nonane, 7.84% n-Octadecane, 4.915% n-Tetracontane, 0.983% n-Decane, 11.84% n-Eicosane, 1.966% n-Tetratetracontane, 0.983% n-Undecane, 11.78% n-Tetracosane, 1.966%	6 x 1mL	48882	25,400	

ASTM® D4815

GC 分析によるガソリン中の含酸素化合物（エーテル及びアルコール類）の測定

バルブ切換えタイミング用とピーク同定用 Mix と共に、手法で定められた内部標準物質を添加した 1 セットの定量分析用キャリブレーション Mix があります。これらの標準物質に使用される全ての成分は、純度、水分含有量及びその他の手法に使用される成分の存在を 0.01% レベルまで分析したものです。混合は正確な重量測定技術を用いて実施され、ASTM 手法 D4815 のレベル以上のものとなっています。一般的な不純物に対しての補正が行われています。全てのキャリブレーション用標準物質は、クロマトグラム、原料の純度と同定のデータが添付されています。

製品名	成分及び公称重量(%)	容量	CAT. NO.	価格(¥)	備考
D4815 定量分析用キャリブレーション Mix 1 (内部標準物質を含む)	6 成分、各成分の公称重量濃度 (wt%) は以下のとおり Ethanol, 2.85% tert-Butanol, 0.095% Methyl tert-butyl ether, 19.00%	1mL	47205	8,000	
	tert-Pentanol, 1.19% isooctane:xylene (65:35), 71.87% DME (internal standard), 5.00%				
D4815 定量分析用キャリブレーション Mix 2 (内部標準物質を含む)	6 成分、各成分の公称重量濃度 (wt%) は以下のとおり Ethanol, 0.095% tert-Butanol, 2.85% Methyl tert-butyl ether, 14.25%	1mL	47206	8,000	
	tert-Pentanol, 4.75% isooctane:xylene (65:35), 73.06% DME (internal standard), 5.00%				
D4815 定量分析用キャリブレーション Mix 3 (内部標準物質を含む)	6 成分、各成分の公称重量濃度 (wt%) は以下のとおり Ethanol, 5.70% tert-Butanol, 5.70% Methyl tert-butyl ether, 9.50%	1mL	47207	8,000	
	tert-Pentanol, 2.38% isooctane:xylene (65:35), 71.73% DME (internal standard), 5.00%				
D4815 定量分析用キャリブレーション Mix 4 (内部標準物質を含む)	6 成分、各成分の公称重量濃度 (wt%) は以下のとおり Ethanol, 8.55% tert-Butanol, 7.60% Methyl tert-butyl ether, 4.75%	1mL	47208	8,000	
	tert-Pentanol, 3.56% isooctane:xylene (65:35), 70.54% DME (internal standard), 5.00%				
D4815 定量分析用キャリブレーション Mix 5 (内部標準物質を含む)	6 成分、各成分の公称重量濃度 (wt%) は以下のとおり Ethanol, 11.40% tert-Butanol, 11.40% Methyl tert-butyl ether, 0.095%	1mL	47209	8,000	
	tert-Pentanol, 0.095% isooctane:xylene (65:35), 72.01% DME (internal standard), 5.00%				
ASTM D4815 バルブ タイミング Mix	5 成分、各成分の公称重量濃度 (wt%) は以下のとおり この Mix はバックフラッシュバルブのタイミングが適切であるかどうか チェックするために使用します。 Methylcyclopentane, 10.0% Diisopropyl ether, 10.0% Ethyl tert-butyl ether, 10.0%	1mL	47212	8,000	
	Methyl tert-butyl ether, 10.0% n-Hexane, 60.0%				
ASTM D4815 定性分析用 ピーク ID Mix	16 成分、各成分の公称重量濃度 (wt%) は以下のとおり この Mix は含酸素化合物の相対保持時間を測定するために使用します。 Methylcyclopentane, 4.0% Methanol, 7.3% Ethanol, 7.3% Isopropanol, 7.3% tert-Butanol, 7.3% n-Propanol, 7.3% Methyl tert-butyl ether, 4.0% sec-Butanol, 7.3%	1mL	47213	8,000	
	Diisopropyl ether, 4.0% Isobutanol, 7.3% Ethyl tert-butyl ether, 4.0% tert-Pentanol, 7.3% 1,2-Dimethoxyethane (internal standard), 6.0% n-Butanol, 7.3% Benzene, 5.0% tert-Amyl methyl ether, 7.3%				
ASTM D4815 定量分析用キャリブレーションキット	下記製品 1mLx1 本ずつのキット Quantitative Calibration Mix 1 (47205) Quantitative Calibration Mix 2 (47206) Quantitative Calibration Mix 3 (47207) Quantitative Calibration Mix 4 (47208)		47211	45,200	
	Quantitative Calibration Mix 5 (47209) Valve Timing Mix (47212) Qualitative Peak ID Mix (47213)				

石油分析

Mix

ASTM® D5134

ナフサの詳細分析

製品名	成分及び濃度	容量	CAT. NO.	価格(¥)	備考
ASTM D5134 定性的カラム評価用 Mix	6成分、公称重量濃度 0.5-1.0wt%、2-メチルペンタン溶液 この炭化水素 Mix はカラムの性能評価に用います。 Toluene, 0.5% 2,3,3-Trimethylpentane, 1% 4-Methylheptane, 1% n-Heptane, 1% 2-Methylheptane, 1% n-Octane, 1%	1mL	502103	6,800	
ASTM D5134 スプリッター直線性チェック用 Mix	10成分、各成分濃度 10wt%、(未希釈品) この定量用炭化水素 Mix はシステム性能チェック用及び検出器のレスポンスファクターの測定に使用します。 n-Hexane Benzene 2,4-Dimethylhexane n-Heptane Toluene 2-Methylheptane n-Octane 2-Methylhexane 2,4-Dimethylheptane n-Nonane	500mg	506753	9,200	
2,3,3-Trimethylpentane (2,3,3-トリメチルペンタン)	未希釈品	500mg	502081	33,700	

ASTM D5134 定性用リファレンス物質

これらの精製リファレンス物質は ASTM D5134 round-robin 手法確認用に実際に用いられる製品です。又、定性目的で各成分の保持時間の決定にも使用されます。各サンプルには、Petrocol™ DH 50.2 カラムを用い、各ピークの同定をしたクロマトグラムを含むデータ小冊子がついています。

製品名	成分及び濃度	容量	CAT. NO.	価格(¥)	備考
ASTM D5134 アルキレート定性用リファレンス標準物質	約 30 成分同定済み、未希釈フラクション 実際の精製アルキレーション製品	6 x 1mL	48267-U	19,100	
ASTM D5134 改質油定性用リファレンス標準物質	約 70 成分同定済み、未希釈フラクション 実際の精製改質化製品	6 x 1mL	48266	19,100	
ASTM D5134 ナフサ定性用リファレンス標準物質	約 100 成分同定済み、未希釈フラクション 実際の精製ナフサ製品	6 x 1mL	48265-U	19,100	
ASTM D5134 石油製品定性用リファレンス標準物質キット	上記 3 種類の各定性用リファレンス標準物質、1mLx2 本ずつのキット (アルキル化製品、改質油製品、ナフサ製品)		48268	19,100	

同定詳細特性表示付き石油製品分析対照用標準物質

下記標準物質は、石油精製の各工程から得られ、GC/FID 及び GC/MS により詳細分析、成分同定が行われています。これらの製品は各工程における検定、汚染物質の同定、PIANO 分析、手法開発及びトレーニング等の標準物質として推奨されております。各標準物質には、100m の Petrocol DH カラムによる定量及び定性分析データとクロマトグラムを含むデータバケットが添付されています。

内容	容量	CAT. NO.	価格(¥)	備考
改質油リファレンススタンダード	1mL	47489	39,200	冷
分解ガソリンリファレンススタンダード (Py Gas)	1mL	47490-U	39,200	冷
直留重ナフサリファレンススタンダード	1mL	47488	43,900	冷

石油分析

Mix

ASTM® D5307 原油の沸点範囲検定用

製品名	成分及び濃度	容量	CAT. NO.	価格(¥)	備考
ASTM D5307 原油定量用標準物質	<p>下記 16 成分の炭化水素は同一重量 % で構成 この Mix は検出器のレスポンスファクターを測定するために用います。 (全ての成分を完全に溶解する為には多少の加熱が必要です。)</p> <p>n-Decane n-Pentadecane n-Tetracosane n-Undecane n-Hexadecane n-Octacosane n-Dodecane n-Heptadecane n-Dotriacontane n-Tridecane n-Octadecane n-Hexatriacontane n-Tetradecane n-Eicosane n-Tetracontane n-Tetratetracontane</p>	2mL	48179	17,600	
ASTM D5307 原油定性用標準物質	<p>7 成分、各成分濃度は下記におおよその重量 % (w/w) を記載 この Mix と CAT. NO. 48179 を用いることにより、C3-C44 の範囲の 沸点と保持時間の相関を求めることができます。</p> <p>n-Propane, 10% n-Hexane, 15% n-Octane, 15% n-Butane, 15% n-Heptane, 15% n-Nonane, 15% n-Pentane, 15%</p>	1mL	48182	11,200	PI
ASTM D5307 原油の内部標準物質	<p>下記 4 成分の炭化水素は同一重量 % で構成 内部標準物質として原油サンプルに添加します。</p> <p>n-Tetradecane n-Hexadecane n-Heptadecane n-Pentadecane</p>	25mL	48479	17,600	

高分子量炭化水素標準物質

下記製品は、SIMDIS (擬似蒸留) 用及び高温 GC 分析用です。これらのポリワックス製品は、平均分子量 500 及び 655 のポリエチレンワックスです。エチレンオリゴマーの範囲は炭素数では約 C20 ~ C100 以上で、保持時間の測定に有用です。

製品名	濃度	容量	CAT. NO.	価格(¥)	備考
Pentacontane (ペンタコンタン) (nC50)	未希釈品	50mg	48595	10,500	
Hexacontane (ヘキサコンタン) (nC60)	未希釈品	50mg	48893	10,500	
Polywax 500 (ポリワックス 500)	未希釈品 10,000µg/mL p- キシレン溶液	5000mg 6 x 1mL	48475 48480-U	7,000 12,500	
Polywax 655 (ポリワックス 655)	未希釈品 10,000µg/mL p- キシレン溶液	5000mg 6 x 1mL	48477 48482	7,000 12,500	

ASTM D5441

GC 分析によるメチル-tert-ブチルエーテル (MTBE) の純度分析

製品名	成分及び濃度	容量	CAT. NO.	価格(¥)	備考
MTBE 定量用溶液及び未希釈製品 ガソリン中の含酸素化合物分析用	<p>tert-Amyl methyl ether (tert-アミルメチルエーテル) 2000µg/mL メタノール溶液 MTBE (メチル-tert-ブチルエーテル) 未希釈品 2000µg/mL メタノール溶液</p>	1mL 1000mg 1mL	506737 48027 48483	8,000 10,700 7,500	
MTBE 不純物標準物質 ASTM D5441 MTBE 不純物 (高濃度) Mix A	<p>11 成分、各成分濃度 1%w/w MTBE 溶液 この Mix は MTBE 中によく見られる不純物の確認及びレスポンスファ クターを決定する為に使用されます。</p> <p>tert-Amyl methyl ether 2-Methylbutane trans-2-Pentene tert-Butanol 2-Methyl-2-butene Triisobutylene (mixed isomers) tert-Butyl ethyl ether Pentane 2,4,4-Trimethyl-1-pentene Methanol cis-2-Pentene</p>	1mL	47942	9,200	冷
ASTM D5441 MTBE 不純物 (低濃度) Mix B	<p>11 成分、各成分濃度 0.1%w/w MTBE 溶液 この Mix は MTBE 中によく見られる不純物の確認及びレスポンスファ クターを決定する為に使用されます。</p> <p>tert-Amyl methyl ether 2-Methylbutane trans-2-Pentene tert-Butanol 2-Methyl-2-butene Triisobutylene (mixed isomers) tert-Butyl ethyl ether Pentane 2,4,4-Trimethyl-1-pentene Methanol cis-2-Pentene</p>	1mL	47943	9,200	冷

石油分析

Mix

ASTM® D5442

GC分析による石油ワックスの分析 - 定性及び定量用 n-パラフィン Mix はカラムの分離度、保持時間及びレスポンスファクターの測定用に使用します。

製品名	成分及び濃度	容量	CAT. NO.	価格(¥)	備考
保持時間標準物質 ASTM D5442 C16-C44 保持時間 Mix	定性用未希釈 n-パラフィン類、各成分濃度は 8.3wt% C16-C44 の保持時間測定用に使用します。 C16 C24 C32 C18 C26 C36 C20 C28 C40 C22 C30 C44	500mg	502251	14,000	
ASTM D5442 C12-C60 保持時間 Mix	定性用未希釈 n-パラフィン類、各成分濃度は 6.25wt% C12-C60 の保持時間測定用に使用します。 C12 C24 C36 C14 C26 C40 C16 C28 C44 C18 C30 C50 C20 C32 C60 C22	500mg	500623	15,900	
定量用直線性標準物質 ASTM D5442 C16-C44 直線性標準物質	n-パラフィン、各成分濃度は 0.01wt%、シクロヘキサン溶液 正確な重量比で調製された n-パラフィン Mix です。 C16-C44 のレスポンスファクター測定用に使用します。 C16 C24 C32 C18 C26 C36 C20 C28 C40 C22 C30 C44	1mL 6 x 1mL	502278 502286	7,700 28,100	
ASTM D5442 C12-C60 直線性標準物質	n-パラフィン、各成分濃度は 0.01wt%、シクロヘキサン溶液 正確な重量比で調製された n-パラフィン Mix です。 C12-C60 のレスポンスファクター測定用に使用します。 C12 C24 C36 C14 C26 C40 C16 C28 C44 C18 C30 C50 C20 C32 C60 C22	1mL 6 x 1mL	502243 502235	7,700 30,000	

脂肪族炭化水素キット

キット内容：下記未希釈成分をそれぞれアンプル又はバイアルに個別包装

製品名	成分及び濃度	容量	CAT. NO.	価格(¥)	備考
脂肪族炭化水素キット	34成分をアンプル及びバイアルに個別包装のキット n-Pentane, 1.0g n-Hexane, 1.0g n-Heptane, 1.0g n-Octane, 1.0g n-Nonane, 1.0g n-Decane, 1.0g n-Dodecane, 1.0g n-Tetradecane, 1.0g n-Hexadecane, 1.0g 1-Octene, 0.5g 1-Decene, 0.5g 1-Dodecene, 0.5g 1-Tetradecene, 0.5g 1-Hexadecene, 0.5g 1-Octadecene, 0.5g Isooctane, 1.0g Squalane, 1.0g Squalene, 1.0g n-Octadecane, 1.0g n-Eicosane, 1.0g n-Eicosene, 0.5g n-Docosane, 0.1g n-Tricosane, 0.1g n-Triacontane, 0.1g n-Dotriacontane, 0.1g n-Tetracontane, 0.1g n-Hexatriacontane, 0.1g n-Tetratetracontane, 0.1g n-Heneicosane, 0.1g n-Tetracosane, 1.0g n-Pentacosane, 0.1g n-Hexacosane, 0.1g n-Octacosane, 1.0g n-Tetracontane, 0.1g		44575-U	95,200	

石油分析

Mix

定性用 n-パラフィン Mix

保持指標及び保持時間を決定する為の Mix

製品名	濃度	容量	CAT. NO.	価格(¥)	備考
n-パラフィン Mix C5, C6, C7, C8	未希釈品	500mg	47100	11,700	
n-パラフィン Mix C7, C8, C9, C10	未希釈品	500mg	47101	11,700	
n-パラフィン Mix C10, C12, C14, C16	未希釈品	500mg	47102	11,700	
n-パラフィン Mix C18, C20, C22, C24	n-オクタン溶液	5mL	47108	15,400	
n-パラフィン Mix C22, C24, C28, C32	n-オクタン溶液	5mL	47106	15,400	
n-パラフィン Mix C24, C28, C32, C36	n-オクタン溶液	5mL	47107	15,400	

ASTM® D5580

ガソリン中の芳香族化合物 - 下記の標準物質は、内部標準物質を添加したものと、未添加の2種類の定量分析用キャリブレーション Mix です。内部標準未添加の Mix は、後から標準物質の添加等の試料調製が行えるように、容量は約 9mL となっています。全てのキャリブレーション用標準物質は、クロマトグラム、原料の純度と同定のデータが添付されています。使用されている全ての原料は、ASTM D4815 手法に記載されている方法で、特性が明確にされています。

製品名	成分及び濃度	容量	CAT. NO.	価格(¥)	備考
D5580 定量用キャリブレーション Mix 4 (内部標準物質未添加)	6成分、各成分の公称重量%は下記のとおり Benzene, 2.00% Ethylbenzene, 5.00% 1,2,4-Trimethylbenzene, 5.00% Toluene, 2.50% o-Xylene, 5.00% Isooctane, 80.50%	9mL	47738-U	22,300	
D5580 定量用キャリブレーション Mix 1 (内部標準物質入り)	7成分、各成分の公称重量%は下記のとおり Benzene, 0.09% o-Xylene, 0.90% Isooctane, 74.16% Toluene, 13.50% 1,2,4-Trimethylbenzene, 0.90% 2-Hexanone (int. std.), 10.00% Ethylbenzene, 0.45%	1mL	47740-U	8,000	
D5580 定量用キャリブレーション Mix 2 (内部標準物質入り)	7成分、各成分の公称重量%は下記のとおり Benzene, 0.45% o-Xylene, 2.25% Isooctane, 68.40% Toluene, 9.00% 1,2,4-Trimethylbenzene, 9.00% 2-Hexanone (int. std.), 10.00% Ethylbenzene, 0.90%	1mL	47741-U	8,000	
D5580 定量用キャリブレーション Mix 3 (内部標準物質入り)	7成分、各成分の公称重量%は下記のとおり Benzene, 0.90% o-Xylene, 9.00% Isooctane, 72.90% Toluene, 4.50% 1,2,4-Trimethylbenzene, 0.45% 2-Hexanone (int. std.), 10.00% Ethylbenzene, 2.25%	1mL	47742-U	8,000	
D5580 定量用キャリブレーション Mix 4 (内部標準物質入り)	7成分、各成分の公称重量%は下記のとおり Benzene, 1.80% o-Xylene, 4.50% Isooctane, 72.45% Toluene, 2.25% 1,2,4-Trimethylbenzene, 4.50% 2-Hexanone (int. std.), 10.00% Ethylbenzene, 4.50%	1mL	47743-U	8,000	
D5580 定量用キャリブレーション Mix 5 (内部標準物質入り)	7成分、各成分の公称重量%は下記のとおり Benzene, 4.50% o-Xylene, 0.45% Isooctane, 72.90% Toluene, 0.90% 1,2,4-Trimethylbenzene, 2.25% 2-Hexanone (int. std.), 10.00% Ethylbenzene, 9.00%	1mL	47744-U	8,000	
D5580 パルプタイミングキャリブレーション Mix	6成分、各成分の公称重量%は下記のとおり Benzene, 4.5% Ethylbenzene, 9.0% 2-Hexanone (internal standard), 10.0% Toluene, 4.5% o-Xylene, 9.0% Isooctane, 63.0%	1mL	47731-U	8,000	
D5580 選択性チェック用標準物質	2成分、各成分の公称重量%は下記のとおり n-Dodecane, 1.5% Isooctane, 98.5%	1mL	47732-U	8,000	
D5580 定量用キャリブレーションキット	下記製品 1mLx1 本ずつのキット		47734-U	53,300	
定量用キャリブレーション Mix 1 (CAT. NO. 47740-U)	定量用キャリブレーション Mix 5 (CAT. NO. 47744-U)				
定量用キャリブレーション Mix 2 (CAT. NO. 47741-U)	パルプタイミングキャリブレーション Mix (CAT. NO. 47731-U)				
定量用キャリブレーション Mix 3 (CAT. NO. 47742-U)	選択性チェック用標準物質 (CAT. NO. 47732-U)				
定量用キャリブレーション Mix 4 (CAT. NO. 47743-U)					
内部標準物質 2-Hexanone (2-ヘキサノン)	未希釈品	5mL	47733-U	4,600	

石油分析

Mix/ バイオディーゼル

ASTM® D5769

GC/MS 法によるガソリン中の芳香族化合物の分析

製品名	成分及び濃度	容量	CAT. NO.	価格(¥)	備考
ASTM D5769/EPA 芳香族化合物内部標準物質 Mix	3成分、各成分重量%は下記のとおり Benzene-d ₆ 40.0% Ethylbenzene-d ₁₀ 40.0% Naphthalene-d ₈ 20.0%	5mL	47327	29,600	

WSPA RM-1 ガソリン分析用リファレンス物質

この多目的リファレンス物質は、Western States Petroleum Association (WSPA) の援助のもとで、California Phase II 改質ガソリン (RFG) の仕様に基づき、Scotty Speciality Gases Inc. により開発されました。カリフォルニア大気資源局 (California Air Resource Board : CARB) を含む 14 の研究室で測定された値が、WSPA により保障されています。仕様は下記のとおり。

製品名	容量	CAT. NO.	価格(¥)	備考
WSPA RM-1 ガソリン分析用リファレンス物質	6 x 20mL	50227	70,400	冷

ASTM 手法	構成物質	濃度	単位
D4815	含酸素化合物(メチル-tert-ブチルエーテル:MTBE)	2.07%	WO ¹
D5580	全芳香族化合物	27.7%	w/w
D5580	ベンゼン	0.982%	w/w
D1319	オレフィン類	5.42%	LV ²
D2622/D5453	硫化物	30.9ppm	w/w
D5191	リード蒸気圧	6.59	psi

¹ 酸素の重量² 液体の容量

バイオディーゼル分析用標準物質

■欧州規格EN 14105:2003に対応した標準試薬

製品名	成分及び濃度	容量	CAT. NO.	価格(¥)	備考
Standard Solution 1	6成分 ビリジン溶液 Glycerol 5µg/mL Monoolein 250µg/mL 1,3-Diolein 50µg/mL Triolein 50µg/mL Butanetriol 80µg/mL Tricaprin 800µg/mL	1mL	49441-U	8,600	冷 Su
Standard Solution 2	6成分 ビリジン溶液 Glycerol 20µg/mL Monoolein 600µg/mL 1,3-Diolein 200µg/mL Triolein 150µg/mL Butanetriol 80µg/mL Tricaprin 800µg/mL	1mL	49442-U	8,600	冷 Su
Standard Solution 3	6成分 ビリジン溶液 Glycerol 35µg/mL Monoolein 950µg/mL 1,3-Diolein 350µg/mL Triolein 300µg/mL Butanetriol 80µg/mL Tricaprin 800µg/mL	1mL	49443-U	8,600	冷 Su
Standard Solution 4	6成分 ビリジン溶液 Glycerol 50µg/mL Monoolein 1250µg/mL 1,3-Diolein 500µg/mL Triolein 400µg/mL Butanetriol 80µg/mL Tricaprin 800µg/mL	1mL	49444-U	8,600	冷 Su
EN 14105:2003 Standard Solution Kit	上記4製品各1本ずつのセット		49445-U	27,600	冷 Su
Monoglyceride Stock Solution	3成分 ビリジン溶液 Monoolein 10000µg/mL Monostearin 10000µg/mL Monopalmitin 10000µg/mL	1mL	49446-U	8,600	冷 Su

石油分析 バイオディーゼル

■米国規格ASTM® D6584に対応した標準試薬

製品名	成分及び濃度	容量	CAT. NO.	価格(¥)	備考
Standard Solution 1	4成分 ビリジン溶液 Glycerol 5µg/mL Monoolein 100µg/mL 1,3-Diolein 50µg/mL Triolein 50µg/mL	1mL	44899-U	8,000	冷 Su
Standard Solution 2	4成分 ビリジン溶液 Glycerol 5µg/mL Monoolein 250µg/mL 1,3-Diolein 100µg/mL Triolein 100µg/mL	1mL	44914-U	8,000	冷 Su
Standard Solution 3	4成分 ビリジン溶液 Glycerol 25µg/mL Monoolein 500µg/mL 1,3-Diolein 200µg/mL Triolein 200µg/mL	1mL	44915-U	8,000	冷 Su
Standard Solution 4	4成分 ビリジン溶液 Glycerol 35µg/mL Monoolein 750µg/mL 1,3-Diolein 350µg/mL Triolein 350µg/mL	1mL	44916-U	8,000	冷 Su
Standard Solution 5	4成分 ビリジン溶液 Glycerol 50µg/mL Monoolein 1000µg/mL 1,3-Diolein 500µg/mL Triolein 500µg/mL	1mL	44917-U	8,000	冷 Su
Butanetriol Internal Std1	ビリジン溶液 1000µg/mL	5mL	44896-U	39,900	冷 Su
Tricaprin Internal Std2	ビリジン溶液 8000µg/mL	5mL	44897-U	39,900	冷 Su
ASTM D6584 Individual Standard Solution & Internal Standards Kit	上記7製品 各1本ずつのセット		44918-U	95,900	冷 Su

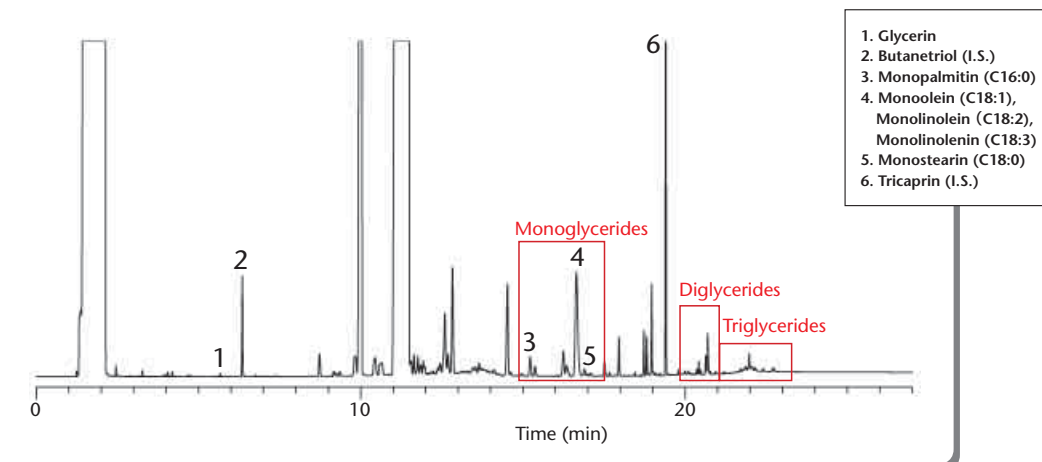
■米国規格ASTM D6584、欧州規格 EN14105に使用できる標準試薬

製品名	成分及び濃度	容量	CAT. NO.	価格(¥)	備考
Glycerin	ビリジン溶液 500µg/mL	1mL	44892-U	6,500	冷 Su
Monoolein	ビリジン溶液 5000µg/mL	3mL	44893-U	8,000	冷 Su
Diolein	ビリジン溶液 5000µg/mL	2mL	44894-U	8,000	冷 Su
Triolein	ビリジン溶液 5000µg/mL	2mL	44895-U	8,000	冷 Su
Butanetriol Internal Std1	ビリジン溶液 1000µg/mL	5mL	44896-U	39,900	冷 Su
Tricaprin Internal Std2	ビリジン溶液 8000µg/mL	5mL	44897-U	39,900	冷 Su
ASTM D6584 Individual Stock and Internal Standards Mix Kit	上記6製品 各1本ずつのセット		44898-U	88,000	冷 Su

■誘導体化試薬

製品名	成分及び濃度	容量	CAT. NO.	価格(¥)	備考
MSTFA	puriss. p.a., for GC, ≥98.5%(GC)	5mL	69479-5ML	12,000	冷 F
N-Methyl-N-(trimethylsilyl)trifluoroacetamide		25mL	69479-25ML	42,000	冷 F

分析例



Column : MET-Biodiesel, 14 m x 0.53 mm I.D., 0.16 µm with integrated 2 m x 0.53 mm I.D. guard
CAT.NO. : 28668-U

Oven : 50 °C (1 min.), 15 °C /min. to 180 °C, 7 °C /min. to 230 °C, 30 °C /min. to 380 °C (10 min.)

Det. : FID, 380 °C

Carrier gas : helium, 3.0 mL/min.

Injection : 1 µL, cold on-column

Sample : B100 Biodiesel plus Butanetriol Internal Standard (44896-U) and Tricaprin Internal Standard (44897-U), derivatized with MSTFA then diluted in heptane