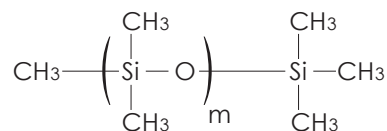


変性シリコーンオイル

ジメチルシリコーンオイル

一般的に、無色透明、無味無臭の液体で、耐熱性や物理的・化学的に優れるという特性に加え、電気絶縁性に優れております。また、特異な界面的性質をもつなど、鉱物油、動植物油や各種の合成油とは異なった特徴を有しております。



製品名	一般物性			
	外観	粘度 (25°C) mm ² /s	比重 (25°C)	屈折率 (25°C)
TSF451-0.65	無色透明	0.65	0.758	1.375
Element14™PDMS 5-JC	無色透明	5	0.915	1.397
Element14 PDMS 10-JC	無色透明	10	0.935	1.399
Element14 PDMS 20-JC	無色透明	20	0.945	1.401
TSF451-30	無色透明	30	0.955	1.401
Element14 PDMS 50-J	無色透明	50	0.96	1.402
Element14 PDMS 100-J	無色透明	100	0.968	1.403
Element14 PDMS 200-J	無色透明	200	0.969	1.403
TSF451-300	無色透明	300	0.97	1.403
Element14 PDMS 350-J	無色透明	350	0.97	1.403
Element14 PDMS 500-J	無色透明	500	0.971	1.404
Element14 PDMS 1000-J	無色透明	1,000	0.971	1.404
TSF451-2000	無色透明	2,000	0.972	1.404
TSF451-3000	無色透明	3,000	0.972	1.404
Element14 PDMS 5K-J	無色透明	5,000	0.975	1.404
Element14 PDMS 10K-J	無色透明	10,000	0.975	1.404
Element14 PDMS 12.5K-J	無色透明	12,500	0.975	1.404
Element14 PDMS 30K-J	無色透明	30,000	0.975	1.404
TSF451-5M	無色透明	50,000	0.975	1.404
Element14 PDMS 60K-J	無色透明	60,000	0.975	1.404
Element14 PDMS 100K-J	無色透明	100,000	0.976	1.404
TSF451-15M	無色透明	150,000	0.976	1.404
TSF451-20M	無色透明	200,000	0.976	1.404
TSF451-30M	無色透明	300,000	0.976	1.404
TSF451-50M	無色透明	500,000	0.976	1.404
TSF451-60M	無色透明	600,000	0.976	1.404
TSF451-70M	無色透明	700,000	0.976	1.404
TSF451-100M	無色透明	1,000,000	0.976	1.404

取扱いおよび保管上の注意

- 取扱い時には、保護眼鏡および必要に応じて保護手袋を着用してください。
- 局所排気装置を運転し、換気をよくして作業してください。
- 直射日光を避け、湿気の少ない冷暗所に保管してください。
- 子供の手の届かない所に保管してください。

荷姿・梱包および消防法分類

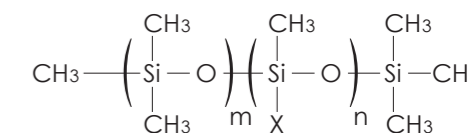
製品名	粘度 (25℃) mm ² /s	1kg ^{※1}	15kg	18kg	150kg	180kg	200kg	950kg	消防法分類
			石油缶	ペール缶	ドラム	ドラム	ドラム		
TSF451-0.65	0.65	○	○		○				危険物 第4類第1石油類
Element14 PDMS 5-JC	5	○	○		○				危険物 第4類第3石油類
Element14 PDMS 10-JC	10	○	○			○			危険物 第4類第3石油類
Element14 PDMS 20-JC	20		○			○			指定可燃物 可燃性液体類
TSF451-30	30	○	○						指定可燃物 可燃性液体類
Element14 PDMS 50-J	50	○	○				○		指定可燃物 可燃性液体類
Element14 PDMS 100-J	100	○	○				○	○	指定可燃物 可燃性液体類
Element14 PDMS 200-J	200	○	○				○		指定可燃物 可燃性液体類
TSF451-300	300	○	○				○		指定可燃物 可燃性液体類
Element14 PDMS 350-J	350	○	○	○			○		指定可燃物 可燃性液体類
Element14 PDMS 500-J	500	○		○			○		指定可燃物 可燃性液体類
Element14 PDMS 1000-J	1,000	○	○	○			○	○	指定可燃物 可燃性液体類
TSF451-2000	2,000	○	○						指定可燃物 可燃性液体類
TSF451-3000	3,000	○	○	○					指定可燃物 可燃性液体類
Element14 PDMS 5K-J	5,000	○	○ ^{※2}			○			指定可燃物 可燃性液体類
Element14 PDMS 10K-J	10,000	○		○			○	○	指定可燃物 可燃性液体類
Element14 PDMS 12.5K-J	12,500			○		○			指定可燃物 可燃性液体類
Element14 PDMS 30K-J	30,000	○	○ ^{※2}				○	○	指定可燃物 可燃性液体類
TSF451-5M	50,000	○		○		○		○	指定可燃物 可燃性液体類
Element14 PDMS 60K-J	60,000	○		○		○			指定可燃物 可燃性液体類
Element14 PDMS 100K-J	100,000	○		○			○	○	指定可燃物 可燃性液体類
TSF451-15M	150,000	○							指定可燃物 可燃性液体類
TSF451-20M	200,000	○	○ ^{※2}						指定可燃物 可燃性液体類
TSF451-30M	300,000	○		○					指定可燃物 合成樹脂類
TSF451-50M	500,000	○		○					指定可燃物 合成樹脂類
TSF451-60M	600,000	○							指定可燃物 合成樹脂類
TSF451-70M	700,000	○							指定可燃物 合成樹脂類
TSF451-100M	1,000,000	○		○					指定可燃物 合成樹脂類

※1: 1ケース10P入り


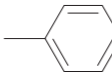
※2: ペール缶荷姿

変性シリコーンオイル

ジメチルシリコーンオイルに、さまざまな有機基を導入することで生まれたものが、変性シリコーンオイルです。有機基の種類により性質の異なるユニークな製品群を形成いたします。


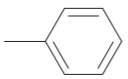


側鎖変性シリコーンオイル製品一覧

側鎖型	変性タイプ	有機基	製品名	外観	動粘度 (25°C) [mm ² /s]	比重 (25°C)	屈折率 (25°C)	官能基当量 [g/mol]	特徴
反応	アミノ	-R'-NH ₂	TSF4700	淡黄色透明	50	0.97	1.406	3000	撥水性 反応性 吸着性 潤滑性 離型性
			TSF4701	無色透明	40	0.98	1.406	2500	
		-RNHR'NH ₂	TSF4703	淡黄色半透明	1000	0.98	1.408	1600	
			TSF4705	無色透明	70000	0.98	1.403	40000	
			TSF4707	淡黄色半透明	10000	0.97	1.405	7000	
			TSF4708	淡黄色半透明	1000	0.98	1.406	2800	
	エポキシ・ポリエーテル	$\begin{array}{c} \text{-RCH} - \text{CH}_2 \\ \diagdown \quad / \\ \text{O} \end{array}$, -R (C ₂ H ₄ O) a (C ₃ H ₆ O) bR'	Magnasoft®HWS	淡黄色半透明	3300	1.00	1.440	7000	反応性 相溶性
			XF42-A0454	淡褐色透明	1300	1.03	1.440	3000	
	水素	-SiH	XF40-C3029	無色透明	40	0.96	1.441	830	反応性 撥水性
			TSF484	無色透明	25	1.00	1.395	60	
非反応	アルキル	-CaH _{2a+1}	Indusil™ESS 110	無色透明	3	0.83	1.413	—	ペイントブル性 離型性 相溶性 潤滑性 撥水性
			Indusil ESS 210	無色透明	5	0.84	1.422	—	
			XF42-B6098	淡黄色半透明	80	0.89	1.445	—	
			TSF4421	淡黄色半透明	500	0.90	1.451	—	
			Indusil REL 310	淡褐色半透明	1700	0.89	1.454	—	
			XF42-C4696	白褐色固形	ワックス (mp:45°C)	0.89	—	—	
	アルキル・アラルキル	-CaH _{2a+1} , $\begin{array}{c} \text{-CH}_2 - \text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ 	XF42-334	淡褐色透明	1300	1.00	1.490	—	
			XF42-C1844	淡褐色透明	2000	0.96	1.485	—	
	フェニル		TSF431	無色透明	100	0.99	1.424	—	耐熱性 高屈折率 相溶性 耐寒性
			TSF433	無色透明	450	1.07	1.505	—	
			TSF437	無色透明	22	1.02	1.499	—	
	ポリエーテル	-R (C ₂ H ₄ O) a (C ₃ H ₆ O) bR'	TSF4440	淡黄色透明	160	1.07	1.454	100/0 ^{※1}	水溶性 水分散性 乳化性 低表面張力 浸透性 曇性 相溶性
			TSF4445	淡黄色透明	800	1.03	1.430	100/0 ^{※1}	
			TSF4446	淡黄色透明	1400	1.02	1.424	100/0 ^{※1}	
			TSF4452	淡褐色透明	900	1.02	1.442	50/50 ^{※1}	
			TSF4460	淡褐色透明	350	0.99	1.440	0/100 ^{※1}	
Silwet®L-77			淡黄色透明	20	1.01	1.442	100/0 ^{※1}		
Silwet L-7280			淡黄色透明	35	1.00	1.442	40/60 ^{※1}		
Silwet L-7657			淡黄色半透明	600	1.09	1.456	100/0 ^{※1}		
アルキル・ポリエーテル	-CaH _{2a+1} -R (C ₂ H ₄ O) a (C ₃ H ₆ O) bR'	TSF4450	淡褐色透明	1000	1.00	1.451	50/50 ^{※1}	離型性 相溶性	
フルオロ	-CH ₂ CH ₂ CF ₃	FF160	無色透明	20000	1.12	1.380	—	耐油性・高比重・消泡性	

※1: EO/PO比率 (mol比)

側鎖変性シリコンオイルの相溶性データ

側鎖型	変性タイプ	有機基	製品名	トルエン	ミネラルスピリット	MEK	IPA	メチルセルソルブ	水	流動パラフィン	ジメチルシリコンオイル※1		
反応	アミノ	-R'-NH ₂	TSF4700	○	○	○	○	×	×	×	○		
			TSF4701	○	○	○	○	×	×	×	○		
		-RNHR'NH ₂	TSF4703	○	○	○	○	×	×	×	○		
			TSF4705	○	○	○	×	×	×	×	○		
			TSF4707	○	○	○	×	×	×	×	○		
			TSF4708	○	○	○	○	×	×	×	○		
	エポキシ	$\begin{array}{c} \text{-RCH-CH}_2 \\ \diagdown \quad / \\ \text{O} \end{array}$, -R (C ₂ H ₄ O) a (C ₃ H ₆ O) bR'	Magnasoft HWS	○	○	○	○	○	×	×	×		
			XF42-A0454	○	○	○	○	○	×	×	×		
	水素	-SiH	XF40-C3029	○	○	○	○	×	×	×	○		
			TSF484	○	○	○	○	×	×	×	○		
非反応	アルキル	-CaH _{2a+1}	Indusil ESS 110	○	○	○	○	×	×	○	○		
			Indusil ESS 210	○	○	○	○	×	×	○	○		
			XF42-B6098	○	○	○	×	×	×	○	×		
			TSF4421	○	○	×	×	×	×	○	×		
			Indusil REL 310	○	○	×	×	×	×	○	×		
			XF42-C4696	○	○	×	×	×	×	×	×		
	アルキル・アラルキル	-CaH _{2a+1} , $\begin{array}{c} \text{-CH}_2\text{-CH-} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ 	XF42-334	○	○	○	×	×	×	○	×		
			XF42-C1844	○	○	○	×	×	×	△	×		
	フェニル		TSF431	○	○	○	○	×	×	×	○		
			TSF433	○	○	○	○	○	×	×	×		
			TSF437	○	○	○	○	○	×	○	×		
	ポリエーテル	-R (C ₂ H ₄ O) a (C ₃ H ₆ O) bR'	TSF4440	○	×	○	○	○	○	○	×	×	
			TSF4445	○	○	○	○	○	×	×	×	×	
			TSF4446	○	○	○	○	○	×	×	×	×	
			TSF4452	○	○	○	○	○	○	○	×	×	
			TSF4460	○	○	○	○	△	×	×	×	×	
			Silwet L-77	○	○	○	○	○	×	×	×	×	
			Silwet L-7280	○	○	○	○	○	×	×	×	×	
			Silwet L-7657	○	○	○	○	○	○	○	×	×	
			-CaH _{2a+1} -R (C ₂ H ₄ O) a (C ₃ H ₆ O) bR'	TSF4450	○	○	○	○	○	×	×	×	×
			フルオロ	-CH ₂ CH ₂ CF ₃	FF160	○	○	○	×	×	×	×	×

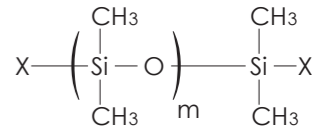
※ 25°C・50wt%での外観試験。

※1: ジメチルシリコンオイルは、粘度1000mm²/sを使用。

荷姿・梱包および消防法類分類

側鎖型	変性タイプ	製品名	主な荷姿(梱包単位)
反応	アミノ	TSF4700	15kg、200kg
		TSF4701	1kg (1ケース10個入り)、15kg
		TSF4703	1kg (1ケース10個入り)、15kg、200kg
		TSF4705	180kg
		TSF4707	18kg、200kg
		TSF4708	15kg、200kg、950kg
	エポキシ	Magnasoft HWS	207kg
		XF42-A0454	18kg
	水素	XF40-C3029	15kg
		TSF484	1kg (1ケース10個入り)、15kg、200kg
非反応	アルキル	Indusil ESS 110	16kg、168kg
		Indusil ESS 210	13kg、160kg
		XF42-B6098	180kg
		TSF4421	1kg (1ケース10個入り)、15kg
		Indusil REL 310	180kg
		XF42-C4696	15kg
	アルキル・アラルキル	XF42-334	15kg、180kg
		XF42-C1844	15kg、180kg
	フェニル	TSF431	1kg (1ケース10個入り)、15kg、180kg
		TSF433	1kg (1ケース10個入り)、15kg
		TSF437	1kg (1ケース10個入り)、15kg、180kg
	ポリエーテル	TSF4440	1kg (1ケース10個入り)、15kg
		TSF4445	1kg (1ケース10個入り)、15kg
		TSF4446	1kg (1ケース10個入り)、15kg、180kg
		TSF4452	1kg (1ケース10個入り)、15kg、180kg
		TSF4460	15kg、180kg
		Silwet L-77	1kg (1ケース10個入り)、18kg、204kg
		Silwet L-7280	18kg
		Silwet L-7657	15kg、222kg
		TSF4450	18kg、180kg
	フルオロ	FF160	18.16kg

両末端変性シリコンオイル製品一覧



両末端型	変性タイプ	有機基	製品名	外観	動粘度 (25°C) [mm ² /s]	比重 (25°C)	屈折率 (25°C)	官能基当量 [g/mol]	特徴
反応	アミノ	-RNH ₂	Indusil ENX 110	黄色透明	16	0.93	1.418	450	反応性 吸着性 離型性 可とう性
			Indusil ENX 120	黄色透明	20	0.96	1.412	730	
	エポキシ	$\begin{array}{c} \text{-RCH}-\text{CH}_2 \\ \diagdown \quad / \\ \text{O} \end{array}$	Y-20016	淡黄色透明	70	0.95	1.407	2000	
	アルコール	-ROH	Indusil EOX 120	無色透明	35	0.98	1.421	120※ ¹	反応性 離型性 可とう性
	カルボキシル	-RCOOH	Magnasoft 800L	淡黄色透明	160	0.97	1.420	1000	反応性 潤滑性 離型性 可とう性
	ビニル	-C=CH ₂	XF40-A1987	無色透明	1300	0.97	1.404	8000	反応性 離型性 可とう性
	シラノール	-OH (メチル系)	XC96-723	無色透明	30	0.98	1.406	300	反応性
			YF3800	無色透明	80	0.97	1.403	1200	
			XF3905	無色透明	700	0.97	1.403	11000	
			YF3057	無色透明	3000	0.97	1.403	20000	
YF3807			無色透明	20000	0.97	1.403	36000		
YF3802			無色透明	80000	0.97	1.403	50000		
YF3897			透明ガム状	(針入度)	0.98	1.404	220000		
-OH (フェニル系)	YF3804	無色透明	60	1.05	1.468	1100			
非反応	脂肪酸エステル	-OCOR	TSF410	淡黄色透明	30	0.94	1.425	—	相溶性 潤滑性
			TSF411	淡黄色透明	27	0.93	1.431	—	

両末端変性シリコンオイルの相溶性データ

両末端型	変性タイプ	有機基	製品名	トルエン	ミネラルスピリット	MEK	IPA	メチルセルソルブ	水	流動パラフィン	ジメチルシリコンオイル ^{※1}	
反応	アミノ	-RNH2	Indusil ENX 110	○	○	○	○	○	×	×	○	
			Indusil ENX 120	○	○	○	○	○	×	×	○	
	エポキシ	$\begin{matrix} -RCH & - & CH_2 \\ & \diagdown & / \\ & O & \end{matrix}$	Y-20016	○	○	○	○	×	×	×	○	
	アルコール	-ROH	Indusil EOX 120	○	○	○	○	○	×	×	×	
	カルボキシル	-RCOOH	Magnasoft 800L	○	○	○	○	○	×	×	×	
	ビニル	-C=CH2	XF40-A1987	○	○	○	×	×	×	×	○	
	シラノール	-OH (メチル系)	XC96-723	○	○	○	○	○	○	×	×	×
			YF3800	○	○	○	○	○	×	×	×	○
			XF3905	○	○	○	○	○	×	×	×	○
			YF3057	○	○	○	×	×	×	×	×	○
			YF3807	○	○	○	×	×	×	×	×	○
YF3802			○	○	○	×	×	×	×	×	○	
YF3897			○	○	○	×	×	×	×	×	○	
	-OH (フェニル系)	YF3804	○	○	○	○	○	×	×	×		
非反応	脂肪酸エステル	-OCOR	TSF410	○	○	○	○	△	×	○	○	
			TSF411	○	○	○	○	△	×	○	○	

荷姿・梱包および消防法分類

両末端型	変性タイプ	製品名	主な荷姿 (梱包単位)	消防法分類
反応	アミノ	Indusil ENX 110	15kg	危険物 第4類第3石油類
		Indusil ENX 120	15kg	危険物 第4類第3石油類
	エポキシ	Y-20016	200kg	危険物 第4類第3石油類
	アルコール	Indusil EOX 120	15kg	危険物 第4類第3石油類
	カルボキシル	Magnasoft 800L	180kg	危険物 第4類第3石油類
	ビニル	XF40-A1987	15kg	指定可燃物 可燃性液体類
	シラノール	XC96-723	17kg、180kg	危険物 第4類第3石油類
		YF3800	1kg (1ケース10個入り)、15kg、180kg	指定可燃物 可燃性液体類
		XF3905	15kg、180kg	指定可燃物 可燃性液体類
		YF3057	15kg、200kg	指定可燃物 可燃性液体類
		YF3807	1kg (1ケース10個入り)、180kg	指定可燃物 可燃性液体類
YF3802		15kg	指定可燃物 可燃性液体類	
YF3897		15kg	指定可燃物 可燃性液体類	
	YF3804	1kg (1ケース10個入り)、15kg、200kg	危険物 第4類第3石油類	
非反応	脂肪酸エステル	TSF410	1kg (1ケース10個入り)、15kg	危険物 第4類第4石油類
		TSF411	1kg (1ケース10個入り)、15kg	危険物 第4類第3石油類

※1: OH価 (KOHmg/g)

●本製品は一般工業用途向けに開発・製造されたものです。体内に埋植、注入する用途、または体内に一部が残留するおそれのある用途には絶対に使用しないでください。

●製品改良のため、予告なく内容を変更する場合があります。

モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン合同会社 www.momentive.jp

東京本社	〒107-6112 東京都港区赤坂5-2-20 赤坂パークビル	TEL (03) 5544-3111	FAX (03) 5544-3122
大阪支店	〒541-0053 大阪府大阪市中央区本町2-1-6 堺筋本町センタービル	TEL (06) 6251-6272	FAX (06) 6252-8255
名古屋支店	〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦3-6-29 サウスハウス	TEL (052) 962-5731	FAX (052) 962-5750

インフォメーションセンター

フリーコール 0120-975-5400 (10:00-16:30、土・日祭日を除く) TEL (0276) 20-6182 (10:00-16:30、土・日祭日を除く)

免責事項:

MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIALS HOLDING INC., MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIALS HOLDING INC., MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIALS ASIA PACIFIC PTE.LTD., MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIALS WORLDWIDE INC., MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIALS GmbH & Co. KG MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIALS SUISSE Sarl. 管轄地域において営業を行なっているそれらの子会社および関連会社（総称して「サプライヤー」）の材料、製品、そしてサービスは、サプライヤーの標準販売条件に従って、サプライヤーの各法人によって販売されており、そのような販売条件は、該当する販売代理店契約あるいはその他の販売契約の中に含まれており、受注確認書と送り状の裏面にも印刷されていますし、要求していただければ入手も可能です。本書に含まれます情報、推奨、アドバイスは、誠意を持って提供されるものですが、サプライヤーは、(i) ここに記述される結果が、最終的な使用条件のもとで得られるであろうということを明示または黙示に保証または担保するものではなく、また、(ii) サプライヤーの製品、材料、サービス、推奨、またはアドバイスを含ま設計の効果または安全性に関しても、明示または黙示または担保するものでもありません。なお、最終使用条件および/または配合条件が、サプライヤーによってプロダクトデータシートおよび/または製品仕様書中に記載された使用および/または配合における推奨条件に該当する限りにおいては、上記の責任の免除または限定は適用されません。本書に記載される材料、製品またはサービスを使用した結果として、何らかの損害が生じても、サプライヤーの標準販売条件に規定された場合を除いて、サプライヤーおよびその販売代理店は、如何なる場合もその場合もその責任を負うものではありません。それぞれのお客様は、サプライヤーの製品、材料、またはサービスを含んだご自身の最終部品が、最終使用条件のもとでの使用において、安全で適切であることを充分保証するために必要なすべての試験および分析を確認し、実行しなければなりません。本書あるいはその他の文書あるいは口頭による、如何なる推奨またはアドバイスも、サプライヤーの標準販売条件の各条項またはこの免責事項を修正するものとしてサプライヤーが署名によって文書で明確に合意しない限り、これらを変更し、改訂し、置き換え、あるいは放棄するものとはみなされません。材料、製品、サービスの、可能なまたは例示的な使用または設計に関する本書中のいかなる記載も、そのような使用または設計を包含するサプライヤー、その子会社または関連会社の何らかの特許またはその他の知的財産権に基づく何らかのライセンスの付与を意味するものではなく、またはそのように解釈されるものでもありません。また、何らかの特許またはその他の知的財産権を侵害してまで、そのような材料、製品、サービスの使用または設計を推奨することを意味するものではなく、またはそのような解釈されるものでもありません。

®はMomentive Performance Materials Inc.またはその関係会社の登録商標を示しています。

「TM」の記号が使用されているものはMomentive Performance Materials Inc.またはその関係会社の商標（登録の有無を問わず）です。

Copyright 2021 Momentive Performance Materials Inc. All rights reserved.