

溶剤系洗剤の物理的特性と関連法規

種類	塩素系			炭化水素系			臭素系	フッ素系			準水系	水系
名称	メチレンクロライド	トリクロロエチレン	パークロロエチレン	トルエン	灯油	炭化水素系洗剤	1-プロモプロパン	HCFC225	HFE	HFO (1233Z)	グリコール系	水系洗剤
化学式	CH ₂ Cl ₂	CHCl=CCl ₂	CCl ₂ =CCl ₂	C ₇ H ₈	C ₁₁ ~ 13	C _n H _{2n+2}	C ₃ H ₇ Br	CF ₃ CF ₂ CHCl ₂	C ₄ H ₃ F ₇ O	C ₃ H ₂ ClF ₃	-	-
沸点 (°C)	40	87	121.2	110.6	初留 157	171	71	54	56	39	100 ~ 205	100
比重密度 (g/cm ³)	1.32	1.46	1.62	0.73	0.73	0.73	1.34	1.55	1.47	1.31	0.88 ~ 1.02	1
凝固点	-96.7	-86.4	-22.7	-95.2	-20	-30	-110	-131	-94	-101	-20	-
粘度 (Cp, 25°C)	0.42	0.56	0.88	0.93	0.93	0.93	0.49	0.59	0.65	0.41	6	1.27 ~ 31.9
表面張力 (mN/m)	28	29	32	24	24	24	26	16	16.4	19	24	-
蒸発熱 (沸点) (cal/g)	79	57	50	66	66	66	58	35	39	50	-	540
引火点	なし	なし	なし	4.4	49	53	なし	なし	なし	なし	有する場合有	なし
KB 値	136	130	90	105	32	19	126	31	20 以下	34	-	-
日本産業衛生学会許容濃度 (ppm)	50	10	50	20	非該当	非該当	0.5	100	50	100	非該当	非該当
労働安全衛生法	特別有機溶剤等	特別有機溶剤等	特別有機溶剤等	第二種有機溶剤	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当	該当する場合有	非該当
オゾン層保護法	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当	該当	非該当	非該当	非該当	非該当
GWP 地球温暖化係数	9	5	12	-	-	-	0.31	274	870	< 1	-	-
PRTR 法	第 1 種	第 1 種	第 1 種	非該当	非該当	非該当	第 1 種	第 1 種	非該当	非該当	非該当	該当物質を含む場合有
消防法	非該当	非該当	非該当	該当	該当	該当	非該当	非該当	非該当	非該当	該当もあり	非該当

溶剤系洗剤の長所と短所

塩素系

	名称例	メチレンクロライド
速乾性	沸点 (°C)	40
	蒸発熱 (沸点) (cal/g)	79
高洗浄力	KB 値	136
中毒性	日本産業衛生学会許容濃度 (ppm)	50
環境関連法規	労働安全衛生法	特別有機溶剤等
	PRTR 法	第 1 種

炭化水素系

	名称例	炭化水素系洗剤
低速乾性	沸点 (°C)	171
危険物	蒸発熱 (沸点) (cal/g)	66
	引火点	53
高脱脂力	KB 値	19
法規制非該当	日本産業衛生学会許容濃度 (ppm)	非該当
	労働安全衛生法	非該当
	オゾン層保護法	非該当
	PRTR 法	非該当
	消防法	該当

臭素系

	名称例	1-プロモプロパン
乾燥性	沸点 (°C)	71
	表面張力 (mN/m)	26
	蒸発熱 (沸点) (cal/g)	58
高洗浄力	KB 値	126
法規制非該当	労働安全衛生法	非該当
	オゾン層保護法	非該当
高 GWP	GWP 地球温暖化係数	0.31
	PRTR 法	第 1 種
	消防法	非該当

フッ素系

	名称例	HCFC225
乾燥性	沸点 (°C)	54
高脱脂力	表面張力 (mN/m)	16
	蒸発熱 (沸点) (cal/g)	35
	KB 値	31
	労働安全衛生法	非該当
全廃	オゾン層保護法	該当
	GWP 地球温暖化係数	274
	PRTR 法	第 1 種
	消防法	非該当