

定量ポンプ用ホース耐薬品一覧表

V1.00

ホースの薬品に対する腐食性は、薬品温度・濃度、使用温度、流速、スラリーの度合い、粘性などのほか、紫外線といった環境条件にも大きく左右されます。
したがって、この一覧表により安全性を完全に保障できるものではありません。
重要なプロセスでの材質選定には、実証テストによる耐食性を確認してください。
特に混合物の場合は注意してください。

Pure.はその薬品がほぼ100%であることを示します。
「飽和水溶液」以上の濃度で使用する場合はスラリーに注意してください。

本表は、使用薬品の温度が常温(15～25℃)の範囲に限ります。

- は「適する」をあらわす。
- は「適しないまたは不明」をあらわす。

 **【警告】** (ホースの使用に際し)

①ホースの屋外での使用または長期的保管をしていると紫外線劣化や経年劣化を起こしますので屋外での使用時には保護管を通して設置するか、耐候性の良いフッ素樹脂系のホースの使用を推奨します。また、保管は屋内で行ってください。

②ホースにふくれ・変色・ひび・割れなどが認められましたら、直ちに交換してください。

③ホース内面にフッ素樹脂系の素材を使用し、外面はそれ以外の素材を使用したハイブリッド的ホースをポンプのサクシオンホースとして使用する場合は、外面の素材が薬液に持つことを確認した上でご使用ください。

④ホース(フッ素樹脂系のホース以外)は、紫外線劣化や経年劣化を起こしますので、1年に一度程度の交換を推奨します。

本資料に掲載されている内容は、予告なく変更する場合があります。予めご了承ください。



薬品名	比重	沸点・融点		濃度	備考	ホース・チューブ材質						
		溶解度				軟質PVC	ポリエチレン PE	ポリプロピレン PP	ETFE	FEP	PFA	PTFE
あ アセトン Acetone CH ₃ COCH ₃ (C ₃ H ₆ O)	0.79	沸点 56.3℃	Pure (99%以上)	危険物 第4類	—	—	—	○	○	○	○	
亜硫酸ナトリウム (亜硫酸ソーダ) Sodium Sulfite Na ₂ SO ₃	1.06/6% 1.11/12% 1.18/18%	溶解度 13.9/0℃ 28.3/84℃	飽和 水溶液		○	○	○	○	○	○	○	
アンモニア水、安水	→水酸化アンモニウム溶液の項参照											
い イソプロピルアルコール (2-プロパノール) Isopropyl Alcohol (IPA) (CH ₃) ₂ CHOH	0.79	沸点 82.4℃	Pure (99%以上)	危険物 第4類	—	○	○	○	○	○	○	
え エチルアルコール (エタノール) Ethyl Alcohol C ₂ H ₅ OH	0.79	沸点 78.3℃	Pure (99%以上)	危険物 第4類	—	○	○	○	○	○	○	
エチレングリコール (不凍液) Ethylene Glycol HOCH ₂ -CH ₂ OH	1.11		Pure (99%以上)	危険物 第4類	—	○	○	○	○	○	○	
塩化亜鉛 Zinc Chloride ZnCl ₂	1.08/10% 1.42/40% 1.96/70%	溶解度 432/25℃ 615/100℃	飽和 水溶液		○	○	○	○	○	○	○	
塩化アルミニウム溶液 Aluminium Chloride AlCl ₃	1.16		20 ^{WT} %	劇物	○	○	○	○	○	○	○	
塩化アンモニウム Ammonium Chloride NH ₄ Cl	1.03/10% 1.06/20% 1.07/26%	沸点 115℃ 溶解度 29.4/0℃	飽和 水溶液		○	○	○	○	○	○	○	
薬品名	比重	沸点・融点		濃度	備考	ホース・チューブ材質						
		溶解度				軟質PVC	ポリエチレン PE	ポリプロピレン PP	ETFE	FEP	PFA	PTFE
え 塩化カリウム Potassium Chloride KCl	1.06/10% 1.13/20% 1.16/24%	溶解度 27.6/0℃ 56.7/100℃	飽和 水溶液		○	○	○	○	○	○	○	
塩化カルシウム Calcium Chloride CaCl ₂	1.08/10% 1.16/20% 1.31/35%	溶解度 266/0℃ 600/30℃	飽和 水溶液		○	○	○	○	○	○	○	
塩化第一鉄 Ferric Chloride FeCl ₂	1.08/10% 1.16/20% 1.31/35%	溶解度 266/0℃ 600/30℃	飽和 水溶液		—	○	○	○	○	○	○	
塩化第二鉄 Ferric Chloride FeCl ₃	1.09/10% 1.29/30% 1.55/50%	溶解度 74.4/0℃ 536/100℃	飽和 水溶液		○	○	○	○	○	○	○	
塩化ナトリウム (食塩) Sodium Chloride NaCl	1.07/10% 1.15/20% 1.20/26%	溶解度 35.7/0℃ 39.8/100℃	飽和 水溶液		○	○	○	○	○	○	○	
塩酸 Hydrochloric Acid HCl	1.05		25%	劇物	—	○	○	○	○	○	○	
	1.18		35%		—	○	○	○	○	○	○	
	1.20		38%		—	○	○	○	○	○	○	

薬品名	比重	沸点・融点		濃度	備考	ホース・チューブ材質						
		溶解度				軟質PVC	ポリエチレン PE	ポリプロピレン PP	ETFE	FEP	PFA	PTFE
え 塩素水 Chlorine Water				400mg/L		—	—	○	○	○	○	○
お 王水 Aqua Regia 3HCl + HNO ₃	1.51			98%	劇物	—	—	—	○	○	○	○
オルトリン酸	→リン酸の項参照											
か 海水 Sea Water	1.03					○	○	○	○	○	○	○
過酸化水素 Hydrogen Peroxide	1.02			6%		○	○	○	○	○	○	○
H ₂ O ₂	1.13			35%		—	○	—	○	○	○	○
苛性カリ	→水酸化カリウムの項参照											
苛性ソーダ	→水酸化ナトリウムの項参照											
過マンガン酸カリウム (過マンガン酸カリ) Potassium Permanganate KMnO ₂	1.01/2% 1.04/6%			10%	危険物 第1類	○	○	○	○	○	○	○
き 機械油 Machine Oil						—	○	○	○	○	○	○
ギ酸 Formic Acid HCOOH	1.21	沸点 101℃		90%	危険物 第4類	—	○	○	○	○	○	○
薬品名	比重	沸点・融点		濃度	備考	ホース・チューブ材質						
		溶解度				軟質PVC	ポリエチレン PE	ポリプロピレン PP	ETFE	FEP	PFA	PTFE
き キシレン (キシロール) xylene C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	0.87	沸点 138~ 140℃		Pure (99%以上)	危険物 第4類 劇物	—	—	—	○	○	○	○
牛乳	→ミルクの項参照											
く クエン酸 Citric Acid (HO)C(CH ₂)-(COOH) ₃ H ₂ O	1.04	沸点 153℃		10%		○	○	○	○	○	○	○
グリセロール (グリセリン) Glycerol C ₃ H ₅ (OH) ₃	1.26	融点 18℃		Pure (99%以上)	危険物 第4類	—	○	○	○	○	○	○
クレゾール Cresol C ₆ H ₃ (CH ₃)OH	1.05			Pure (99%以上)	危険物 第4類 劇物	—	○	○	○	○	○	○
クロム酸溶液 Chromic Acid CrO ₃ +H ₂ O	1.16			20%	危険物 第1類 劇物	—	—	—	○	○	○	○
	1.45			50%		—	—	—	○	○	○	○
クロロホルム Chloroform CHCl ₃	1.50	沸点 61.2℃		Pure (99%以上)	劇物	—	—	—	○	○	○	○
け 珪酸ソーダ (珪酸ナトリウム、水ガラス) Sodiu Silicate Na ₂ SiO ₃	1.33以上 (3号水ガラス) 1.69以上 (1号水ガラス)			飽和 水溶液	粘性に注意	—	○	○	○	○	○	○

薬品名	比重	沸点・融点		濃度	備考	ホース・チューブ材質						
		溶解度				軟質PVC	ポリエチレン PE	ポリプロピレン PP	ETFE	FEP	PFA	PTFE
け ケロシン(灯油、ジェット燃料) Kerosene (or Kerosine)	0.79~0.83		Pure (99%以上)	危険物第4類	—	—	○	○	○	○	○	
こ 高度さらし粉	→次亜塩素酸カルシウムの項参照											
鉱物油 (ミネラル油) Mineral Oil			(高粘度用)	危険物第4類	—	—	○	○	○	○	○	
高分子凝集剤(粉体)溶解液 (ポリマー) Powder Polymer Flocculant	≒1.0	0.1~0.3%	(高粘度用)	小口径のホースは避けること 粘性注意	○	○	○	○	○	○	○	
高分子凝集剤(液体) エマルジョン Liquid Polymer Flocculant Emulsion type	≒1.0	0.1~0.4%	(高粘度用)	粘性注意	—	—	○	○	○	○	○	
高分子凝集剤(液体) ディスパーション Liquid Polymer Flocculant Dispersion type	≒1.0	0.1~0.4%	(高粘度用)	粘性注意	—	○	○	○	○	○	○	
さ 酢酸 Acetic Acid CH ₃ COOH	1.01	沸点 118°C	10%	危険物第4類	○	○	○	○	○	○	○	
	1.05		50%		—	○	○	○	○	○	○	
	1.06		80%		—	—	—	○	○	○	○	
さらし粉	→次亜塩素酸カルシウムの項参照											
薬品名	比重	沸点・融点		濃度	備考	ホース・チューブ材質						
		溶解度				軟質PVC	ポリエチレン PE	ポリプロピレン PP	ETFE	FEP	PFA	PTFE
し 次亜塩素酸カルシウム (さらし粉、高度さらし粉) Calcium Hypochlorite Ca(ClO) ₂ ·4H ₂ O	1.04	溶解度 21g/100mL at 25°C	飽和水溶液 (約20%)	危険物第1類	○	○	○	○	○	○	○	
次亜塩素酸ナトリウム (次亜塩素酸ソーダ) Sodium Hypochlorite NaClO	1.20		13%		○ (注1)	○	○	○	○	○	○	
ジアサン	→ヒドラジンの項参照											
重亜硫酸ナトリウム (重亜硫酸ソーダ) Sodium Bisulfide NaHSO ₃	1.30		飽和水溶液 (約35%)		○	○	○	○	○	○	○	
シュウ酸(蓍酸) Oxalic Acid HOOC-COOH	1.04 (at 9°C)	溶解度 10g/100mL at 20°C	飽和水溶液	劇物	○	○	○	○	○	○	○	
重炭酸ナトリウム(ソーダ) (炭酸水素ナトリウム、重曹) Sodium Bicarbonate NaHCO ₃		溶解度 7.8g/100mL at 18°C	飽和水溶液 (約9%)		○	○	○	○	○	○	○	
食塩	→塩化ナトリウムの項参照											
硝酸 Nitric Acid HNO ₃	1.06	沸点 118°C	10%	危険物第6類 劇物	○	○	○	○	○	○	○	
	1.31		50%		—	—	○	○	○	○	○	
	1.41		70%		—	—	—	○	○	○	○	

薬品名	比重	沸点・融点	濃度	備考	ホース・チューブ材質						
		溶解度			軟質PVC	ポリエチレン PE	ポリプロピレン PP	ETFE	FEP	PFA	PTFE
硝酸カルシウム Calcium Nitrate Ca(NO ₃) ₂	1.08/10% 1.16/20% 1.31/35%	溶解度 121g/100mL at 20°C	飽和 水溶液		○	○	○	○	○	○	○
硝酸銀 Silver Nitrate AgNO ₃	1.09/10% 1.32/30% 1.69/50%	溶解度 219g/100mL at 20°C	飽和 水溶液		○	○	○	○	○	○	○
硝酸ナトリウム Sodium Nitrate Na ₂ NO ₃	1.06/10% 1.14/20% 1.32/40%	溶解度 92g/100mL at 25°C	飽和 水溶液	危険物 第1類	○	○	○	○	○	○	○
消石灰	→水酸化カルシウムの項参照										
水酸化アルミニウム Aluminium Hydroxide Al(OH) ₃	≒1.0	溶解度 微溶	飽和 水溶液		—	○	○	○	○	○	○
水酸化アンモニウム溶液 (アンモニア水、安水) Ammonium Hydroxide NH ₄ OH	0.91(25%) 0.90(28%)	沸点 38°C(25%) 融点 -58°C(25%)	28%	劇物	○	○	○	○	○	○	○
水酸化カリウム水溶液 (苛性カリ) Potassium Hydroxide KOH	1.24(24%) 1.49(48%)	沸点 133°C(48%)	48%	劇物	○	○	○	○	○	○	○
水酸化カルシウム (消石灰) Calcium Hydroxide Ca(OH) ₂	≒1.0	溶解度 0.17g/100mL at 25°C	飽和 水溶液	スラリー 注意	○	○	○	○	○	○	○
薬品名	比重	沸点・融点	濃度	備考	ホース・チューブ材質						
		溶解度			軟質PVC	ポリエチレン PE	ポリプロピレン PP	ETFE	FEP	PFA	PTFE
水酸化ナトリウム (苛性ソーダ) Sodium Hydroxide NaOH	1.10		10%		—	○	○	○	○	○	○
	1.26	沸点 ≒110°C 融点 ≒-15°C	24%		—	○	○	○	○	○	○
	1.50	沸点 138°C 融点 ≒12°C	48%	凍結注意 (約10°C 以下で凍結)	—	○	○	○	○	○	○
水酸化マグネシウム (水マグ) Magnesium Hydroxide Mg(OH) ₂	≒1.0	溶解度 微溶	飽和 水溶液	スラリー 注意	○	○	○	○	○	○	○
石油エーテル	→ベンジンの項参照										
石鹸水 Soapy Water			水溶液		○	○	○	○	○	○	○
石膏	→硫酸カルシウムの項参照										
ゼラチン Gelatin			水溶液	粘性注意	○	○	○	○	○	○	○
ソーダ灰	→炭酸ナトリウムの項参照										
炭酸カルシウム (石灰石) Calcium Carbonate CaCO ₃	≒1.0	溶解度 微溶	飽和 水溶液	スラリー 注意	—	○	○	○	○	○	○
炭酸水素ナトリウム	→重炭酸ナトリウムの項参照										
炭酸ナトリウム (炭酸ソーダ、ソーダ灰) Sodium Carbonate Na ₂ CO ₃	1.05/5% 1.10/10% 1.14/14%	溶解度 22g/100mL at 20°C	飽和 水溶液	スラリー 注意	○	○	○	○	○	○	○
炭酸マグネシウム Magnesium Carbonate MgCO ₃	≒1.0	溶解度 微溶	飽和 水溶液	スラリー 注意	—	○	○	○	○	○	○

薬品名	比重	沸点・融点		濃度	備考	ホース・チューブ材質						
		溶解度				軟質PVC	ポリエチレン PE	ポリプロピレン PP	ETFE	FEP	PFA	PTFE
ち チオ硫酸ナトリウム (チオ硫酸ソーダ、ハイボ) Sodium Thiosulfate Na ₂ S ₂ O ₃ ・5H ₂ O	1.08/10% 1.17/20% 1.38/40%	溶解度	75g/100mL at 0°C	飽和 水溶液		○	○	○	○	○	○	○
て テトラクロロエチレン (パークロロエチレン) Tetrachloro Ethlene Cl ₂ C=CCl ₂	1.62			Pure (99%以上)		—	—	—	○	○	○	○
と 灯油	→ケロシンの項参照											
トリエタノールアミン (TEA) (トリアミン、トリオールアミン) Triethanol-amine (HOCH ₂ CH ₂) ₃ N	1.12	融点	20~21°C	Pure (99%以上)	危険物 第4類	—	○	○	○	○	○	○
トリクロロエチレン (トリクレン) Trichloroethylene C ₂ HCl ₃	1.46	沸点	87.2°C	Pure (99%以上)		—	—	—	○	○	○	○
トルエン (トルオール) Toluene C ₇ H ₈	0.87	沸点	111°C	Pure (99%以上)	危険物 第4類 劇物	—	—	—	○	○	○	○
な ナフサ Naphtha	0.78~0.88				危険物 第4類	—	—	○	○	○	○	○
に 二酸化塩素 Chlorine Dioxide ClO ₂	≒1.0	溶解度	0.8g/100mL at 20°C	水溶液 0.5%		—	—	—	○	○	○	○
薬品名	比重	沸点・融点		濃度	備考	ホース・チューブ材質						
		溶解度				軟質PVC	ポリエチレン PE	ポリプロピレン PP	ETFE	FEP	PFA	PTFE
に 乳酸 Lactic Acid C ₃ H ₆ O ₃		融点	17°C (DL体)	25%		○	○	○	○	○	○	○
尿素 Urea CO(NH ₂) ₂	1.34	溶解度	108g/100mL at 20°C	飽和 水溶液		○	○	○	○	○	○	○
の 濃硫酸	→硫酸の項の濃度98%を参照											
は ハイボ	→チオ硫酸ナトリウムの項参照											
PAC	→ポリ塩化アルミニウムの項参照											
パークロロエチレン	→テトラクロロエチレンの項参照											
ひ ヒドラジン (ジアザン) Alsenic Acid N ₂ H ₄	1.01	融点	2°C 沸点 113°C	Pure (99%以上)	危険物 第4類 劇物	—	—	—	—	○	○	○
ひまし油 Caster Oil	0.96			Pure (99%以上)		—	○	○	○	○	○	○
ふ フタル酸 Phthalic Acid C ₆ H ₄ (COOH) ₂	≒1.0	溶解度	0.7g/100mL at 26°C	飽和 水溶液		—	—	○	○	○	○	○
ブタン酸、ブチル酸	→酪酸の項参照											
	≒1.0			希薄液		○	○	○	○	○	○	○
フッ化水素酸 (フッ酸) Hydrofluoric Acid HF	1.10			30%	毒物	—	○	○	○	○	○	○
	1.15	融点	≒-36°C	40%		—	—	○	○	○	○	○

薬品名	比重	沸点・融点		濃度	備考	ホース・チューブ材質						
		溶解度				軟質PVC	ポリエチレン PE	ポリプロピレン PP	ETFE	FEP	PFA	PTFE
ふ フッ化ナトリウム (フッ化ソーダ) Sodium Fluoride NaF	1.05/5%	溶解度 4g/100mL at 20°C		飽和 水溶液		—	○	○	○	○	○	○
ブドウ糖 (グルコース、デキストロース) Glucose, Dextrose C ₆ H ₁₂ O ₆	1.05/5%	溶解度 4g/100mL at 20°C		飽和 水溶液		○	○	○	○	○	○	○
プロピルアルコール (1-プロパノール) Propyl Alcohol C ₃ H ₈ O	0.81	融点 -127°C 沸点 97°C		Pure (99%以上)	危険物 第4類	—	○	○	○	○	○	○
ベンジン (石油エーテル) Benzine C ₅ H ₁₂ ~C ₁₂ H ₂₅	≒0.7	沸点 80~130°C		Pure (99%以上)	危険物 第4類	○	—	—	○	○	○	○
ベンゼン (ベンゾール) Benzol C ₆ H ₆	0.88	融点 5.5°C 沸点 80°C		Pure (99%以上)	危険物 第4類	—	—	—	○	○	○	○
ほ ホウ酸(硼酸) (オルトホウ酸、サツソライト) Boric Acid H ₃ BO ₃	1.01/4%	溶解度 5.7g/100mL at 25°C		飽和 水溶液		○	○	○	○	○	○	○
芒硝	→硫酸ナトリウムの項参照											
ポリ塩化アルミニウム(PAC) Poly Aluminium Chloride [Al ₂ (OH) _n ·Cl _{6-n}] _m	1.21			酸化アルミ 10%		○ (注1)	○	○	○	○	○	○
ポリマー	→高分子凝集剤の項参照											
薬品名	比重	沸点・融点		濃度	備考	ホース・チューブ材質						
		溶解度				軟質PVC	ポリエチレン PE	ポリプロピレン PP	ETFE	FEP	PFA	PTFE
ホルマリン (ホルムアルデヒドの水溶液) Formalin CH ₂ O	1.08			35%		○	○	○	○	○	○	○
ポリ硫酸第二鉄 (ポリ鉄) Polyferric Sulfate [Fe ₂ (OH) _n (SO ₄) _{3-n/2}] _m	1.45 at 全鉄11%			全鉄 11%以上		—	○	○	○	○	○	○
み ミネラル油	→鉱物油の項参照											
ミルク(牛乳) Milk	1.03~ 1.04					○	○	○	○	○	○	○
め メチルアルコール (メタノール) Methyl Alcohol CH ₃ OH	0.79	融点 -97°C 沸点 65°C		Pure (99%以上)	危険物 第4類 劇物	—	○	○	○	○	○	○
ら 酪酸 (ブタン酸、ブチル酸) Butyric Acid C ₄ H ₈ O ₂	0.96	融点 -7.9°C 沸点 164°C		Pure (99%以上)	危険物 第4類	—	—	○	○	○	○	○
り 硫酸 Sulfic Acid H ₂ SO ₄	1.07			10%	劇物	○	○	○	○	○	○	○
	1.51			60%		—	○	○	○	○	○	○
	1.74			80%		—	○	○	○	○	○	○
	1.84	(濃硫酸)		98%		—	—	—	○	○	○	○

薬品名	比重	沸点・融点		濃度	備考	ホース・チューブ材質						
		溶解度				軟質PVC	ポリエチレン PE	ポリプロピレン PP	ETFE	FEP	PFA	PTFE
硫酸アルミニウム (硫酸バンド) Zinc Sulfate ZnSO ₄	1.11/10% 1.23/20% 1.38/30%	溶解度	飽和									
硫酸アンモニウム (硫酸安) Ammonium Sulfate (NH ₄) ₂ SO ₄	1.06/10% 1.17/30% 1.28/50%	溶解度	飽和									
硫酸カリウム (硫酸カリ、硫加) Potassium Sulfate K ₂ SO ₄		溶解度	飽和									
硫酸カルシウム (石膏) Calcium Sulfate CaSO ₄	≒1.0	溶解度	飽和									
硫酸第一鉄 (硫酸鉄II、緑バン) Ferric (II) Sulfate FeSO ₄	1.10/10% 1.17/16% 1.21/20%	溶解度	飽和									
硫酸第二鉄 (硫酸鉄III) Ferric (III) Sulfate Fe ₂ (SO ₄) ₃	/10% /16% /20%	溶解度	飽和									
硫酸ナトリウム (亡硝、硫酸ソーダ) Sodium Sulfate Na ₂ SO ₄	1.07/8% 1.15/16% 1.21/22%	溶解度	飽和									
硫酸ニッケル Nickel Sulfate NiSO ₄	1.04/4% 1.11/10% 1.21/18%	溶解度	飽和									
薬品名	比重	沸点・融点		濃度	備考	ホース・チューブ材質						
		溶解度				軟質PVC	ポリエチレン PE	ポリプロピレン PP	ETFE	FEP	PFA	PTFE
硫酸バリウム Barium Sulfate BaSO ₄	1.04/4% 1.11/10% 1.21/18%	溶解度	飽和									
硫酸バンド	→硫酸アルミニウムの項参照											
緑バン	→硫酸第一鉄の項参照											
リン酸 (オルトリン酸) Phosphoric Acid H ₃ PO ₄	1.05		10%									
	1.33		50%									
	1.63		80%			—						

(注1) 次亜塩素酸ソーダやPAC(ポリ塩化アルミニウム)に対して軟質塩ビホースを使用する際は、軟質塩ビの柔軟剤として使用される可塑剤が侵され、徐々に硬化することがありますので、ホースにふくれ・変色・ひび・割れなどが見られた場合は、直ちにお取り換え願います。また、1年に一度程度の定期的なお取り換えをお勧めします。