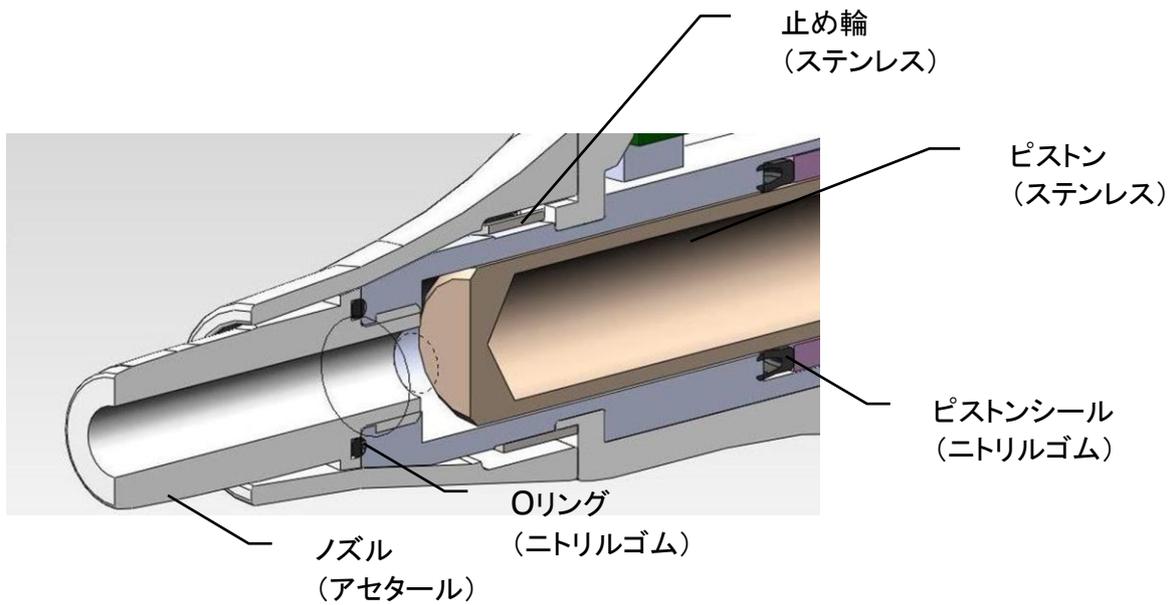


ピペッティの部品材質

2013.12.06



ピペッティのピストン部断面図

ピペットの耐薬品性一覧表

材料名(記号)		ステンレス (SUS)	ニトリルゴム (NBR)	ABS (ABS)	ポリエチレンテレフタレート (PET)	アセタール (POM)	
◎: 全くあるいはほとんど影響がない ○: 若干の影響はあるが条件により十分に耐える △: なるべく使用しない方がよい ×: 大きく影響があるため、使用に適さない -: データが無い							
薬品名〔濃度重量%・温度℃〕							
無機酸	亜硫酸	Sulfurous acid(10・RT)	—	◎	◎	◎	—
	塩酸	Hydrochloric acid(10・RT)	×	◎	◎	◎	—
	塩酸	Hydrochloric acid(20・RT)	×	○	○	◎	—
	塩酸	Hydrochloric acid(20・80)	×	×	△	◎	×
	塩酸	Hydrochloric acid(33・RT)	×	△	△	◎	—
	王水	Aqua regia	×	×	×	—	×
	過塩素酸	Perchloric acid	×	×	—	×	—
	クロム酸	Chromic acid(2・70)	△	×	×	×	×
	クロム酸	Chromic acid(5・70)	△	×	×	×	×
	クロム酸	Chromic acid(10・70)	△	×	×	×	×
	クロム酸	Chromic acid(25・70)	○	×	×	×	×
	クロルスルホン酸	Chlorosulfonic acid	×	×	×	×	×
	酸洗剤(硝酸20%+ふっ酸4%)	Pickling solution	—	△	○	—	—
	酸洗剤(硫酸40%+硝酸15%)	Pickling solution	—	○	△	—	—
	次亜塩素酸	Hypochlorous acid	×	—	△	—	—
	シアン化水素酸	Hydrocyanic acid	—	○	◎	—	—
	臭化水素酸	Hydrobromic acid(20・RT)	—	—	×	—	—
	臭化水素酸	Hydrobromic acid(20・70)	—	—	×	—	×
	臭化水素酸	Hydrobromic acid(37・RT)	×	×	×	—	—
	硝酸	Nitric acid(10・RT)	○	×	○	○	△
	硝酸	Nitric acid(10・70)	○	×	×	—	×
	硝酸	Nitric acid(30・RT)	○	×	×	—	×
	硝酸	Nitric acid(30・70)	○	×	×	—	×
	硝酸	Nitric acid(61.3・RT)	△	×	×	—	×
	硝酸	Nitric acid(発煙・RT)	△	×	×	—	×
	炭酸	Carbonic acid	○	×	○	—	—
	砒酸	Arsenic acid	△	◎	△	—	—
	フッ化けい酸	Fluosilicic acid	○	◎	△	—	—
	フッ化水素酸	Hydrofluoric acid(10・RT)	○	×	◎	◎	—
	フッ化水素酸(フッ酸)	Hydrofluoric acid(20・RT)	○	×	◎	◎	—
	フッ化水素酸(フッ酸)	Hydrofluoric acid(40・RT)	—	×	○	—	—
	フッ化ほう素酸	Fluoroboric acid	—	○	△	—	—
	ほう酸	Boric acid	○	◎	○	—	◎
無水フッ酸	Hydrofluoric acid anhydrous	◎	—	×	—	×	
硫酸	Sulfuric acid(10・RT)	—	◎	◎	◎	◎	
硫酸	Sulfuric acid(10・70)	—	◎	◎	◎	△	
硫酸	Sulfuric acid(30・RT)	×	◎	◎	◎	△	
硫酸	Sulfuric acid(30・70)	×	◎	△	△	△	
硫酸	Sulfuric acid(98・RT)	×	×	×	×	×	
硫酸	Sulfuric acid(発煙・RT)	○	×	×	×	×	

材料名(記号)		ステンレス (SUS)	ニトリルゴム (NBR)	ABS (ABS)	ポリエチレンテレフタレート (PET)	アセタール (POM)	
◎: 全くあるいはほとんど影響がない ○: 若干の影響はあるが条件により十分に耐える △: なるべく使用しない方がよい ×: 大きく影響があるため、使用に適さない -: データが無い							
薬品名〔濃度重量%・温度℃〕							
無機酸	りん酸	Phosphoric(50・RT)	○	◎	○	◎	○
	りん酸	Phosphoric(50・70)	○	○	△	◎	△
	りん酸	Phosphoric(75・RT)	×	○	×	◎	—
無機アルカリ	アンモニア(無水)	Ammonia(anhydrous)	—	◎	○	—	—
	アンモニアガス	Ammonia gas(冷)	○	◎	○	—	—
	アンモニアガス	Ammonia gas(熱)	○	△	—	—	—
	アンモニア水(28%)	Ammonium hydroxide	○	×	◎	×	—
	液体アンモニア	Ammonia liquid	○	○	○	—	◎
	カ性ソーダ	Sodium hydroxide(10・RT)	◎	◎	◎	—	—
	カ性ソーダ	Sodium hydroxide(30・RT)	◎	◎	◎	—	—
	カ性ソーダ	Sodium hydroxide(30・70)	○	◎	△	—	—
	水酸化カリウム	Potassium hydroxide	—	○	◎	○	○
	水酸化カルシウム	Calcium hydroxide	△	◎	◎	—	◎
	水酸化バリウム	Barium hydroxide	○	◎	◎	—	◎
水酸化マグネシウム	Magnesium hydroxide	○	◎	◎	—	◎	
ヒドラジン	Hydrazine	◎	○	—	—	—	
有機溶剤	アクリル酸エチル	Ethyl acrylate	◎	×	×	—	—
	アクリル酸ブチル	Butyl acrylate	◎	×	×	—	—
	アクリロニトリル	Acrylonitrile	◎	×	△	—	—
	アセチレン	Acetylene	◎	◎	◎	◎	◎
	アセトアミド	Acetamide	—	◎	—	—	—
	アセトアルデヒド	Acetaldehyde	◎	×	△	—	—
	アセト酢酸エチル	Ethyl acetoacetate	—	×	×	—	—
	アセトフェノン	Acetophenone	○	×	×	—	—
	アセトン	Acetone	○	×	×	×	△
	アニリン	Aniline	○	×	—	—	△
	アミルアルコール	Amyl alcohol	○	○	○	—	—
	アミルナフタリン	Amyl naphthalene	—	△	—	—	—
	安息香酸ベンジル	Benzyl benzoate	○	×	×	—	—
	イソオクタン	Isooctane	◎	◎	—	—	—
	イソブチルアルコール	Isobutyl alcohol	◎	○	○	—	△
	イソプロピルアルコール	Isopropyl alcohol	◎	○	○	○	△
	イソプロピルエーテル	Isopropyl ether	◎	◎	—	—	—
	エタノールアミン	Ethanolamine	○	◎	—	—	—
	エチルアルコール(エタノール)	Ethyl alcohol	◎	◎	△	△	—
	エチルセルロース	Ethyl cellulose	○	○	—	—	—
	エチルベンゼン	Ethyl benzene	○	×	×	—	—
	エチレンオキサイド	Ethylene oxide	◎	×	×	—	—
	エチレンジアミン	Ethylene diamine	◎	◎	×	—	—
エチレンクロロヒドリン	Ethylene chlorohydrin	○	×	×	—	○	
エチレングリコール	Ethylene glycol	◎	◎	◎	—	○	

材料名(記号)		ステンレス (SUS)	ニトリルゴム (NBR)	ABS (ABS)	ポリエチレンテレフタレート (PET)	アセタール (POM)	
◎: 全くあるいはほとんど影響がない ○: 若干の影響はあるが条件により十分に耐える △: なるべく使用しない方がよい ×: 大きく影響があるため、使用に適さない -: データが無い							
薬品名〔濃度重量%・温度℃〕							
有機溶剤	エピクロロヒドリン	Epichlorohydrine	-	×	×	-	○
	塩化エチル	Ethyl chloride	◎	◎	×	-	×
	塩化ベンジル	Benzyl chloride	○	×	×	-	×
	塩化メチル	Methyl chloride	◎	×	×	-	×
	塩素化溶剤	Chlorinated solvents	-	×	×	-	×
	オクチルアルコール	Octyl alcohol	◎	◎	○	-	×
	オレイン酸	Oleic acid	○	△	◎	-	○
	ギ酸	Formic acid(25・RT)	○	×	◎	-	-
	ギ酸	Formic acid(50・RT)	○	×	○	-	-
	ギ酸	Formic acid(90・RT)	△	×	△	-	-
	キシレン(キシロール)	Xylene	◎	×	×	△	-
	クエン酸	Citric acid	△	◎	○	-	○
	グリコールエーテル類(カルビトール)	Carbitol	-	◎	-	-	◎
	グリセリン	Glycerin	◎	◎	◎	-	-
	クレゾール	Crasol	◎	×	×	×	-
	クロロアセトン	Chloroacetone	○	×	×	-	-
	クロロトルエン	Chlorotoluene	-	×	×	-	×
	クロロナフタリン	(o)Chloronaphthalene	○	×	-	-	-
	クロロホルム	Chloroform	○	×	×	-	×
	けい酸エチル	Ethyl silicate	◎	◎	-	-	-
	酢酸	Acetic acid(10・RT)	◎	△	◎	-	-
	酢酸	Acetic acid(50・RT)	○	△	◎	-	-
	酢酸	Acetic acid(50・70)	×	×	△	-	-
	酢酸	Acetic acid(100・RT)	×	×	×	-	-
	酢酸アミル	Amyl acetate	◎	×	×	-	-
	酢酸イソプロピル	Isopropyl acetate	-	×	×	-	○
	酢酸エチル	Ethyl acetate	○	×	×	×	-
	酢酸セロソルブ	Cellosolve acetate	-	×	-	-	-
	酢酸ブチル	Butyl acetate	○	×	×	-	-
	酢酸プロピル	Propyl acetate	-	×	×	-	-
	酢酸メチル	Methyl acetate	○	×	×	-	○
	サリチル酸	Salicylic acid	○	×	-	-	-
	酸化ジフェニル	Diphenyl oxide	-	◎	-	-	-
	ジイソプロピルケトン	Diisopropyl ketone	-	×	×	-	-
	ジエチルエーテル	Diethyl ether	○	×	×	-	-
	ジエチレングリコール	Diethylene glycol	◎	◎	○	-	-
四エチル鉛	Tetraethyl lead	-	○	○	-	-	
ジエチルセバケート(DES)	Diethyl sebacate	-	×	-	-	-	
四塩化炭素	Carbon tetrachloride	○	△	×	-	×	
ジオキサン	Dioxane	◎	×	×	-	-	

材料名(記号)		ステンレス (SUS)	ニトリルゴム (NBR)	ABS (ABS)	ポリエチレンテレフタレート (PET)	アセタール (POM)	
◎: 全くあるいはほとんど影響がない ○: 若干の影響はあるが条件により十分に耐える △: なるべく使用しない方がよい ×: 大きく影響があるため、使用に適さない -: データが無い							
薬品名〔濃度重量%・温度℃〕							
有機溶剤	ジオクチルセバケート(DOS)	Diocetyl sebacate	-	×	-	-	○
	ジオクチルフタレート(DOP)	Diocetyl phthalate	◎	◎	-	-	○
	シクロヘキサノール	Cyclohexanol	○	△	○	-	-
	シクロヘキサノン(アノン)	Cyclohexanone	○	×	×	-	×
	シクロヘキサン	Cyclohexane	○	○	○	-	-
	ジクロロベンゼン	Dichlorobenzene	-	△	×	-	×
	ジフェニル	Diphenyl	○	×	-	-	-
	ジブチルエーテル	Dibutyl ether	○	△	-	-	-
	ジブチルフタレート(DBP)	Dibutyl phthalate	○	×	×	-	-
	ジベンジルエーテル	Dibenzyl ether	○	×	-	-	-
	ジメチルホルムアミド(DMF)	Dimethyl formamide	-	×	×	-	-
	ジメチルアニリン	Dimethyl aniline	◎	×	×	-	×
	しゅう酸	Oxalic acid	-	○	◎	-	◎
	しゅう酸エチル	Ethyl oxalate	-	×	-	-	-
	酒石酸	Tartaric acid	-	◎	◎	-	-
	ステアリン酸	Stearic acid	-	○	◎	-	-
	ステアリン酸ブチル	Butyl stearate	○	◎	-	-	○
	スチレン	Styrene	◎	×	△	-	-
	石炭酸(フェノール)	Phenol	○	×	×	-	-
	セロソルブ	Cellosolve	○	◎	-	-	◎
	タンニン酸	Tannic acid	-	○	○	-	-
	チオアルコール(メルカプタン)	Ethyl mercaptan	-	×	-	-	×
	テトラヒドロフラン(THF)	Tetrahydrofuran	-	×	×	-	×
	テトラクロロエタン	Tetrachloroethane	◎	×	×	-	-
	テトラリン(テトラヒドロナフタリン)	Tetralin	◎	×	-	-	-
	トリアセチン	Triacetin	-	◎	-	-	-
	トリエタノールアミン	Triethanol amine	◎	△	○	-	-
	トリクレシルホスフェート	Tricresyl phosphate	-	×	-	-	×
	トリクロロエチレン(トリクレン)	Trichloroethylene	○	×	×	-	-
	トリブチルホスフェート	Tributyl phosphate	-	×	-	-	○
	トルエン(トルオール)	Toluene	◎	×	×	-	-
	ナフタリン	Naphthalene	◎	×	◎	-	-
	ナフテン酸	Naphthenic acid	-	◎	○	-	×
二塩化エチレン	Ethylene dichloride	○	×	×	-	×	
二塩化メチレン	Methylene dichloride	○	×	×	-	×	
ニトロエタン	Nitroethane	◎	×	×	-	-	
ニトロプロパン	Nitropropane	◎	×	×	-	-	
ニトロベンゼン	Nitrobenzene	○	×	×	-	×	
ニトロメタン	Nitromethane	◎	×	×	-	-	
乳酸	Lactic acid	×	◎	◎	-	-	

材料名(記号)		ステンレス (SUS)	ニトリルゴム (NBR)	ABS (ABS)	ポリエチレンテレフタレート (PET)	アセタール (POM)	
◎: 全くあるいはほとんど影響がない ○: 若干の影響はあるが条件により十分に耐える △: なるべく使用しない方がよい ×: 大きく影響があるため、使用に適さない -: データが無い							
薬品名〔濃度重量%・温度℃〕							
有機溶剤	パークロロエチレン	Perchloroethylene	—	△	×	—	×
	ハイドロキノン	Hydroquinone	—	△	△	—	◎
	パルミチン酸	Palmitic acid	—	◎	◎	—	◎
	ピネン	Pinene	—	○	—	—	—
	ピクリン酸	Picric acid	—	○	—	—	—
	ピペリジン	Piperidine	—	×	—	—	—
	フェニルヒドラジン	Phenyl hydrazine	—	×	—	—	—
	フェノール	Phenol	○	×	×	×	—
	ブチルアルコール(ブタノール)	Butyl alcohol	◎	○	○	—	—
	ブチルセロソルブ	Cellosolve Butyl	—	○	—	—	—
	フラン, フルフラン	Furan, Furfuran	—	×	—	—	—
	フルフラール	Furfural	—	×	—	—	—
	プロピルアルコール	Propyl alcohol	—	○	○	—	—
	フロロベンゼン	Fluorobenzene	—	×	×	—	—
	フレオン	Freon 11	◎	◎	△	—	—
	フレオン	Freon 12	◎	○	○	—	—
	フレオン	Freon 21	◎	×	—	—	—
	フレオン	Freon 22	◎	×	—	—	—
	フレオン	Freon 113	◎	◎	×	—	—
	フレオン	Freon 114	◎	◎	△	—	—
	ヘキサアルデヒド	(n・)Hexaldehyde	—	×	—	—	—
	ヘキサン	Hexane	◎	◎	△	—	—
	ヘキシルアルコール	Hexyl alcohol	—	◎	○	—	—
	ベンジルアルコール	Benzyl alcohol	—	×	△	—	—
	ベンズアルデヒド	Benzaldehyde	—	×	△	—	—
	ベンゼン(ベンゾール)	Benzene(Benzol)	○	×	△	—	—
	ほう酸アミル	Amyl borate	—	◎	—	—	△
	ホルムアルデヒド(ホルマリン)	Formaldehyde(40・RT)	◎	○	○	—	—
	マレイン酸	Maleic acid	—	△	◎	—	—
	無水酢酸	Acetic anhydroide	×	×	△	—	—
	メタクリル酸メチル	Methyl methacrylate	○	×	×	—	△
メチルアルコール	Methyl alcohol	◎	○	△	—	△	
メチルイソブチルケトン	Methyl isobutyl ketone	○	×	×	—	—	
メチルエチルケトン	Methyl ethyl ketone(MEK)	○	×	×	—	×	
メルカプタン(チオアルコール)	Ethyl mercaptan	—	×	—	—	—	
モノエタノールアミン	Monoethanolamine	—	×	—	—	—	
モノクロル酢酸	Chloroacetic acid	—	×	×	—	—	
モノクロロベンゼン	Monochlorobenzene	—	×	×	—	—	
リノレン酸	Linoleic acid	—	○	◎	—	—	
りんご酸	Malic acid	—	◎	◎	—	—	