AGC CARBOGLASS® / TWINCARBO

技術DATA / 化学的特性(1)

1. 耐薬品性

ポリカーボネートシートは一般にアルコール、油、塩類、弱酸などに安定ですが、弱アルカリ、強酸に対する抵抗性には、限度があり、強アルカリ、芳香性炭化水素、塩素化脂肪族炭化水素には、溶解または分解します。

また、静的な一定条件、例えば常温、無負荷で安定であっても、高温、強制曲げ応力(コールドフォーミング)下では、影響の出る薬品、物質も数多くあるので注意を要します。

種々の薬品類によるカーボグラスの変化

分類	薬品名
分解させるもの	アルカリ、アンモニア、アミン類
溶解させるもの	塩素化脂肪族炭化水素(塩化メチレン、クロロホルム等)
母母でものもの	複素環化合物(ピリジン、ジオキサン、チオフェン、テトラヒドロフラン等)
膨潤、失透、クラックを	芳香族系化合物 (ベンゼン、キシレン、トルエン等)
起こさせるもの	その他(四塩化炭素、アセトン、酢酸エチル、メタノール等)
耐性のあるもの	鉱酸、有機酸、酸化還元剤、中性酸性塩類、油脂類、鉱油類、
	飽和脂肪酸、環状脂肪族炭化水素、アルコール類、エーテル類

2. カーボグラス®の耐薬 品性について

ポリカーボネートシートに対する耐薬品性は、薬品の種類、濃度、使用条件(温度圧力、応力)により変化しますので、薬液存在下での御使用に際しては、実際の使用条件下での試験を実施することをお勧めします。

= 1	有罪 総修 出売 エー ナゴ	する耐薬品性
表1		する副形品性

No.	薬品名	評価	No.	薬品名	評価
1	塩酸 10%	<u>піщ</u>	16	フッ化アンモニウム	X
	塩酸 20%		17	一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	
3	塩酸 20/0		18	硫酸アンモニウム	
4	硫酸 10%	-	19	硫化アンモニウム	X
5	硫酸 50%	1 0	20	三塩化アンチモン	
6	硫酸	$+\overset{\smile}{x}$	21	炭酸水素ナトリウム	1 0
7	硝酸 10%		22	硫酸水素ナトリウム	 0
8	硝酸 20%	1 0	23	亜硫酸水素ナトリウム	0
9	硝酸	×	24	炭酸ナトリウム	 0
10	硝酸銀	0	25	塩素酸ナトリウム	0
11	カセイソーダ 5%	×	26	塩化ナトリウム	0
12	カセイカリ 5%	X	27	次亜塩素酸ナトリウム	Ŏ
13	アンモニア 10%		28	硫酸ナトリウム	Ö
14	アンモニア	X	29	硫化ナトリウム	×
15	塩化アンモニウム	0	30	重クロム酸カリ	0
No.	薬品名	評価	No.	本口 A	===: /TF
			INO.	薬品名	評1曲
31	臭素酸カリウム		46	禁品名 硫酸マグネシウム	評価
31 32					0
	臭素酸カリウム		46	硫酸マグネシウム	0
32	臭素酸カリウム 塩化カリウム		46 47	硫酸マグネシウム 硫酸マンガン	0 0
32 33	臭素酸カリウム 塩化カリウム 硝酸カリウム	0 0	46 47 48	硫酸マグネシウム 硫酸マンガン 硫酸ニッケル	0
32 33 34	臭素酸カリウム 塩化カリウム 硝酸カリウム 過塩素酸カリウム 過マンガン酸カリウム 過硫酸カリウム		46 47 48 49	硫酸マグネシウム 硫酸マンガン 硫酸ニッケル 塩化第1スズ	0 0 0
32 33 34 35	臭素酸カリウム 塩化カリウム 硝酸カリウム 過塩素酸カリウム 過マンガン酸カリウム	0 0 0	46 47 48 49 50	硫酸マグネシウム 硫酸マンガン 硫酸ニッケル 塩化第1スズ 硫黄	0 0 0 0 0 0
32 33 34 35 36	臭素酸カリウム 塩化カリウム 硝酸カリウム 過塩素酸カリウム 過マンガン酸カリウム 過硫酸カリウム	0 0 0 0 0	46 47 48 49 50 51	硫酸マグネシウム 硫酸マンガン 硫酸ニッケル 塩化第1スズ 硫黄 鉛化亜鉛	0 0 0 0 0 0 0 0
32 33 34 35 36 37	臭素酸カリウム 塩化カリウム 硝酸カリウム 過塩素酸カリウム 過マンガン酸カリウム 過硫酸カリウム チオシアン酸カリウム	0 0 0 0 0 0 0	46 47 48 49 50 51 52	硫酸マグネシウム 硫酸マンガン 硫酸ニッケル 塩化第1スズ 硫黄 鉛化亜鉛 硫酸亜鉛	
32 33 34 35 36 37 38	臭素酸カリウム 塩化カリウム 硝酸カリウム 過塩素酸カリウム 過マンガン酸カリウム 過硫酸カリウム チオシアン酸カリウム 硫酸カリウム	0 0 0 0 0 0 0 0 0	46 47 48 49 50 51 52 53	硫酸マグネシウム 硫酸マンガン 硫酸ニッケル 塩化第1スズ 硫黄 鉛化亜鉛 硫酸亜鉛 ミョウバン	
32 33 34 35 36 37 38 39	臭素酸カリウム 塩化カリウム 硝酸カリウム 過塩素酸カリウム 過マンガン酸カリウム 過硫酸カリウム チオシアン酸カリウム 硫酸カリウム 二硫化炭素	0 0 0 0 0	46 47 48 49 50 51 52 53 54	硫酸マグネシウム硫酸マンガン硫酸ニッケル塩化第1スズ硫黄鉛化亜鉛硫酸亜鉛ミョウバン塩素化石灰ペースト	
32 33 34 35 36 37 38 39 40	臭素酸カリウム 塩化カリウム 硝酸カリウム 過塩素酸カリウム 過でンガン酸カリウム 過硫酸カリウム チオシアン酸カリウム 硫酸カリウム 二硫化炭素 炭酸水	0 0 0 0 0	46 47 48 49 50 51 52 53 54 55	硫酸マグネシウム 硫酸マンガン 硫酸ニッケル 塩化第1スズ 硫黄 鉛化亜鉛 硫酸亜鉛 ミョウバン 塩素化石灰ペースト 塩素化石灰溶酸2% リン酸 オキシ塩化リン	0 0 0 0 0 0 0 0
32 33 34 35 36 37 38 39 40 41	臭素酸カリウム 塩化カリウム 硝酸カリウム 過塩素酸カリウム 過ペンガン酸カリウム 過硫酸カリウム チオシアン酸カリウム 硫酸カリウム 二硫化炭素 炭酸水 過酸化水素30%	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56	硫酸マグネシウム 硫酸マンガン 硫酸ニッケル 塩化第1スズ 硫黄 鉛化亜鉛 硫酸亜鉛 ミョウバン 塩素化石灰ペースト 塩素化石灰溶酸2% リン酸	0 0 0 0 0 0 0 0
32 33 34 35 36 37 38 39 40 41	臭素酸カリウム 塩化カリウム 硝酸カリウム 過塩素酸カリウム 過でンガン酸カリウム 過硫酸カリウム チオシアン酸カリウム 硫酸カリウム 二硫化炭素 炭酸水 過酸化水素30% フッ化水素酸20%	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57	硫酸マグネシウム 硫酸マンガン 硫酸ニッケル 塩化第1スズ 硫黄 鉛化亜鉛 硫酸亜鉛 ミョウバン 塩素化石灰ペースト 塩素化石灰溶酸2% リン酸 オキシ塩化リン	0 0 0 0 0 0 0 0

^{○:}抵抗性あり、△:抵抗性に限度あり、X:抵抗性なし

[※]プール等の水に溶けている消毒用の"塩素"は27"次亜塩素酸ナトリウム"になります。

AGC | CARBOGLASS_® / TWINCARBO

技術DATA / 化学的特性(2)

表2 有機物に対する耐薬品性

No.	薬品名	評価	No.	薬品名	評価
1	アセトアルデヒド	×	18	クロロホルム	×
2	アセトン	×	19	クレゾール	×
3	アクリロニトリル	×	20	トルエン	×
4	ベンゼン	×	21	エチレンクロルビドリン	×
5	安息香酸	×	22	エチルエーテル	×
6	ベンジルアルコール	×	23	メタノール	×
7	プロムベンゼン	×	24	メタクリン酸メチル	×
	フェノール	×	25	塩化メチレン	×
9	キシレン	×	26	ニトロベンゼン	×
10	酪酸	×	27	スチレン	×
11	ジメチルホルムアミド	×	28	塩化スルフリル	×
12	ジオキサン	×	29	テトラヒドロフラン	×
13	四塩化エタン	×	30	チオフェン	×
14	エチルアミン	×	31	ピリジン	×
15	塩化エチレン	×	32	メチルケトン	×
16	四塩化炭素	×	33	エチルケトン	×
17	クロルベンゼン	×	34	酢酸20%	0
No.	薬品名	評価	No.	薬品名	評価
35	酢酸	×	No. 52	ノルマルヘキサン	0
	酢酸 酢酸メチル	X	_	ノルマルヘキサン ヘプタン	0
35 36 37	酢酸 酢酸メチル 酢酸エチル	×	52 53 54	ノルマルヘキサン ヘプタン メチルブタノール	0
35 36	酢酸 酢酸メチル 酢酸エチル 酢酸プロピル	X X X	52 53	ノルマルヘキサン ヘプタン メチルブタノール セロソルブ	0 0
35 36 37	酢酸 酢酸メチル 酢酸エチル 酢酸プロピル ギ酸10%	X X X X	52 53 54	ノルマルヘキサン ヘプタン メチルブタノール セロソルブ ブタノール	0 0 0
35 36 37 38	酢酸 酢酸メチル 酢酸エチル 酢酸プロピル	X X X X	52 53 54 55	ノルマルヘキサン ヘプタン メチルブタノール セロソルブ ブタノール 無鉛ガソリン	0 0 0
35 36 37 38 39	酢酸 酢酸メチル 酢酸エチル 酢酸プロピル ギ酸10%	X X X O X	52 53 54 55 56	ノルマルヘキサン ヘプタン メチルブタノール セロソルブ ブタノール 無鉛ガソリン 有鉛ガソリン	0 0 0 0
35 36 37 38 39 40	酢酸 酢酸メチル 酢酸エチル 酢酸プロピル ギ酸10% ギ酸 乳酸20% トリクロル酢酸20%	X X X X	52 53 54 55 56 57	ノルマルヘキサン ヘプタン メチルブタノール セロソルブ ブタノール 無鉛ガソリン 有鉛ガソリン 灯油	0 0 0 0 0 0 0 X
35 36 37 38 39 40 41	酢酸 酢酸メチル 酢酸エチル 酢酸プロピル ギ酸10% ギ酸 乳酸20% トリクロル酢酸20% ホルマリン30%	X X X X O X	52 53 54 55 56 57 58	ノルマルヘキサン ヘプタン メチルブタノール セロソルブ ブタノール 無鉛ガソリン 有鉛ガソリン 灯油 ナフサ	0 0 0 0 0 0 0 X
35 36 37 38 39 40 41 42	酢酸 酢酸メチル 酢酸エチル 酢酸プロピル ギ酸10% ギ酸 乳酸20% トリクロル酢酸20% ホルマリン30% グリセリン	X X X O X	52 53 54 55 56 57 58 59	ノルマルヘキサン ヘプタン メチルブタノール セロソルブ ブタノール 無鉛ガソリン 有鉛ガソリン 灯油	0 0 0 0 0 0 0 X 0
35 36 37 38 39 40 41 42 43	酢酸 酢酸メチル 酢酸エチル 酢酸プロピル ギ酸10% ギ酸 乳酸20% トリクロル酢酸20% ホルマリン30%	X X X O X	52 53 54 55 56 57 58 59 60	ノルマルヘキサン ヘプタン メチルブタノール セロソルブ ブタノール 無鉛ガソリン 有鉛ガソリン 灯油 ナフサ 工業ガソリン エタノール	0 0 0 0 0 0 0 x 0 0
35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45	酢酸 酢酸メチル 酢酸エチル 酢酸プロピル ギ酸10% ギ酸 乳酸20% トリクロル酢酸20% ホルマリン30% グリセリン グリコール オレイン酸	X X X X O O	52 53 54 55 56 57 58 59 60 61	ノルマルヘキサン ヘプタン メチルブタノール セロソルブ ブタノール 無鉛ガソリン 有鉛ガソリン 打油 ナフサ 工業ガソリン エタノール イソプロピルアルコール	0 0 0 0 0 0 0 x 0 0 0
35 36 37 38 39 40 41 42 43 44	酢酸 酢酸メチル 酢酸エチル 酢酸プロピル ギ酸10% ギ酸 乳酸20% トリクロル酢酸20% ホルマリン30% グリセリン グリコール オレイン酸 シュウ酸	X X X X O O O O	52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62	ノルマルヘキサン ヘプタン メチルブタノール セロソルブ ブタノール 無鉛ガソリン 有鉛ガソリン 灯油 ナフサ 工業ガソリン エタノール	0 0 0 0 0 0 0 x 0 0 0
35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45	酢酸 酢酸メチル 酢酸エチル 酢酸エチル 酢酸プロピル ギ酸10% ギ酸 乳酸20% トリクロル酢酸20% ホルマリン30% グリセリン グリコール オレイン酸 シュウ酸 リグロイン	X X X X O O O O O O	52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63	ノルマルヘキサン ヘプタン メチルブタノール セロソルブ ブタノール 無鉛ガソリン 有鉛ガソリン 灯油 ナフサ 工業ガソリン エタノール イソプロピルアルコール イソブチルアルコール ブチルエーテル	0 0 0 0 0 0 0 x 0 0 0 0
35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46	酢酸 酢酸メチル 酢酸エチル 酢酸プロピル ギ酸10% ギ酸 乳酸20% トリクロル酢酸20% ホルマリン30% グリセリン グリコール オレイン酸 シュウ酸	X X X X O O O O O O O	52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64	ノルマルヘキサン ヘプタン メチルブタノール セロソルブ ブタノール 無鉛ガソリン 有鉛ガソリン 打油 ナフサ 工業ガソリン エタノール イソプロピルアルコール イソブチルアルコール ブチルエーテル プロパンガス	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47	酢酸 酢酸メチル 酢酸エチル 酢酸エチル 酢酸プロピル ギ酸10% ギ酸 乳酸20% トリクロル酢酸20% ホルマリン30% グリセリン グリコール オレイン酸 シュウ酸 リグロイン	X X X X O O O O O O	52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65	ノルマルヘキサン ヘプタン メチルブタノール セロソルブ ブタノール 無鉛ガソリン 有鉛ガソリン 灯油 ナフサ 工業ガソリン エタノール イソプロピルアルコール イソブチルアルコール ブチルエーテル	0 0 0 0 0 0 0 x 0 0 0 0

^{○:}抵抗性あり、△:抵抗性に限度あり、X:抵抗性なし

表3 食品類についての耐薬品性

No.	薬品名	評価	No.	薬品名	評価
1	ベーコン脂肪	0	13	マーガリン	0
2	ビール	0	14	サラダオイル	0
3	トマトジュース	0	15	バター・ラード	0
4	ココア	0	16	大豆油	0
5	タラの肝油	0	17	紅茶	0
6	コーヒー	0	18	ワイン	0
7	グレープジュース	0	19	ウイスキー	0
8	レモンジュース	0	20	食塩水10%	0
9	オレンジジュース	0	21	オリーブ油	0
10	マヨネーズ	0	22	チョコレート	0
11	ミルク	0	23	食用酢	0
12	からし	0	24	ヒマシ油	0

^{○:}抵抗性あり、△:抵抗性に限度あり、×:抵抗性なし

表4 その他の耐薬品性

No.	薬品名	評価	No.	薬品名	評価
1	洗剤2%	0	6	フレオン22	Δ
2	石けん水5%	0	7	潤滑油	0
3	ヨードチンキ	0	8	シリコーン油	0
4	万年筆用インキ	0	9	真空ポンプ油	0
5	アマニ油	0			

^{○:}抵抗性あり、△:抵抗性に限度あり、×:抵抗性なし