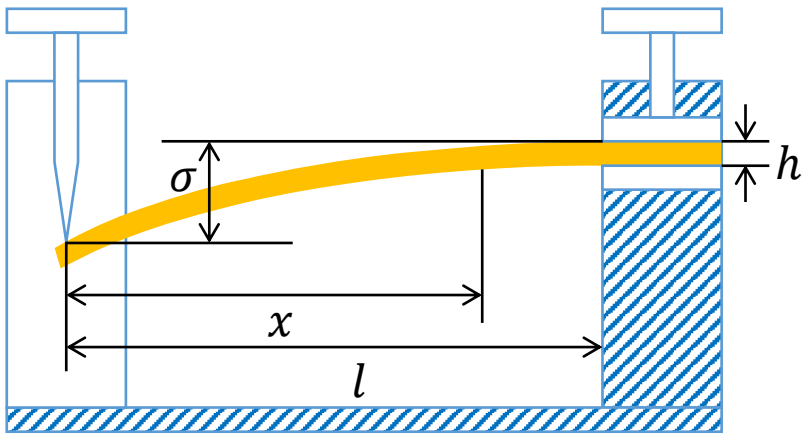


D 化学的特性  
ポリカーボネート樹脂の各種薬品に対する臨界歪み



$$\epsilon = \frac{3}{2} \cdot \frac{h \cdot \sigma \cdot x}{l^3} \times 100\%$$

- ε：臨界歪[%]
- l：距離
- h：試験片厚み
- σ：たわみ量
- x：クラック発生位置

臨界歪み  
0.7%以上：使用条件によるが、ほぼ問題ないレベル。  
0.5-0.7%：使用条件の確認が必要で、場合によっては使用できないことがある。  
0.5%以下：使用できない場合が多い。

D-1 有機試薬類

| 分類    | 薬品名              |                        | 試験温度[℃] | ポリカーボネート<br>300/350シリーズ |         | PC/ABS<br>IM6000シリーズ |         | PC/ポリエステル<br>CRシリーズ |         |
|-------|------------------|------------------------|---------|-------------------------|---------|----------------------|---------|---------------------|---------|
|       |                  |                        |         | 判定                      | 臨界歪[%]  | 判定                   | 臨界歪[%]  | 判定                  | 臨界歪[%]  |
| 有機試薬類 | アクリル酸エチル         | Ethyl acrylate         | 23      | △                       | 0.5-0.7 | △                    | 0.5-0.7 | △                   | 0.5-0.7 |
|       | アクリル酸ブチル         | Butyl acrylate         | 23      | △                       | 0.5-0.7 | △                    | 0.5-0.7 | △                   | 0.5-0.7 |
|       | アセチレン            | Acetylene              | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | アセト酢酸エチル         | Ethyl acetoacetate     | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | アセトン             | Acetone                | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | アミルアルコール         | Amyl alcohol           | 23      | △                       | 0.5-0.7 | △                    | 0.5-0.7 | △                   | 0.5-0.7 |
|       | イソブチルアルコール       | Isobutyl alcohol       | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | イソプロピルアルコール      | Isopropyl alcohol      | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | イソプロピルエーテル       | Isopropyl ether        | 23      | △                       | 0.5-0.7 | △                    | 0.5-0.7 | △                   | 0.5-0.7 |
|       | エタノール(エチルアルコール)  | Ethyl alcohol          | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | エタノールアミン         | Ethanolamine           | 23      | △                       | 0.5-0.7 | △                    | 0.5-0.7 | △                   | 0.5-0.7 |
|       | エチルベンゼン          | Ethyl benzene          | 23      | △                       | 0.5-0.7 | ×                    | ≤0.5    | △                   | 0.5-0.7 |
|       | エチレングリコール        | Ethylene glycol        | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | 塩素系溶剤            | Chlorinated solvents   | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | オクチルアルコール        | Octyl alcohol          | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | オレイン酸            | Oleic acid             | 23      | △                       | 0.5-0.7 | △                    | 0.5-0.7 | △                   | 0.5-0.7 |
|       | ギ酸【25%】          | Formic acid【25%】       | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | ギ酸【50%】          | Formic acid【50%】       | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | ギ酸【90%】          | Formic acid【90%】       | 23      | ○                       | ≥0.7    | △                    | 0.5-0.7 | ○                   | ≥0.7    |
|       | キシレン             | Xylene                 | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | クエン酸             | Citric acid            | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | グリセリン            | Glycerin               | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | クレゾール            | Cresol                 | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | クロロアセトン          | Chloroacetone          | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | クロロトルエン          | Chlorotoluene          | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | クロロナフタリン         | Chloronaphthalene      | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | クロロホルム           | Chloroform             | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | 酢酸【10%】          | Acetic acid【10%】       | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | 酢酸【50%】          | Acetic acid【50%】       | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | 酢酸【50%】          | Acetic acid【50%】       | 70      | △                       | 0.5-0.7 | △                    | 0.5-0.7 | △                   | 0.5-0.7 |
|       | 酢酸【100%】         | Acetic acid【100%】      | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | 酢酸アミル            | Amyl acetate           | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | 酢酸イソプロピル         | Isopropyl acetate      | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | 酢酸エチル            | Ethyl acetate          | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | 酢酸ブチル            | Butyl acetate          | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | 酢酸プロピル           | Propyl acetate         | 23      | △                       | 0.5-0.7 | △                    | 0.5-0.7 | △                   | 0.5-0.7 |
|       | 酢酸メチル            | Methyl acetate         | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | ジイソプロピルケトン       | Diisopropyl ketone     | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | ジエチルエーテル         | Diethyl ether          | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | ジエチレングリコール       | Diethylene glycol      | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | 四塩化炭素            | Carbon tetrachloride   | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | ジオクチルフタレート(DOP)  | Diocetyl phthalate     | 23      | △                       | 0.5-0.7 | △                    | 0.5-0.7 | △                   | 0.5-0.7 |
|       | ジオクチルフタレート(DOP)  | Diocetyl phthalate     | 80      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | シクロヘキサノール        | Cyclohexanol           | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | シクロヘキサノン         | Cyclohexanone          | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | シクロヘキサン          | Cyclohexane            | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | ジクロロベンゼン         | Dichlorobenzene        | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | ジブチルエーテル         | Dibutyl ether          | 23      | △                       | 0.5-0.7 | △                    | 0.5-0.7 | △                   | 0.5-0.7 |
|       | シュウ酸             | Oxalic acid            | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | ステアリン酸           | Stearic acid           | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | テトラヒドロフラン        | Tetrahydrofuran        | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | テトラクロロエタン        | Tetrachloroethane      | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | トリエタノールアミン       | Triethanol amine       | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | トリクロロエチレン        | Trichloroethylene      | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | トルエン             | Toluene                | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | 二塩化エチレン          | Ethylene dichloride    | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | 二塩化メチレン(ジクロロメタン) | Methylene dichloride   | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | ニトロベンゼン          | Nitrobenzene           | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | 乳酸               | Lactic acid            | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | ヒドロキノン           | Hydroquinone           | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | パルミチン酸           | Palmitic acid          | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | フェノール            | Phenol                 | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | ブチルアルコール         | Butyl alcohol          | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | プロピルアルコール        | Propyl alcohol         | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | ヘキサン             | Hexane                 | 23      | △                       | 0.5-0.7 | △                    | 0.5-0.7 | △                   | 0.5-0.7 |
|       | ベンジルアルコール        | Benzyl alcohol         | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | ベンゼン             | Benzene                | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | ホルムアルデヒド【40%】    | Formaldehyde【40%】      | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | マレイン酸            | Maleic acid            | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | メタクリル酸メチル        | Methyl methacrylate    | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | メチルアルコール(メタノール)  | Methyl alcohol         | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | メチルイソブチルケトン      | Methyl isobutyl ketone | 23      | △                       | 0.5-0.7 | △                    | 0.5-0.7 | △                   | 0.5-0.7 |
|       | メチルエチルケトン        | Methyl ethyl ketone    | 23      | ×                       | ≤0.5    | ×                    | ≤0.5    | ×                   | ≤0.5    |
|       | リノレン酸            | Linoleic acid          | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |
|       | リンゴ酸             | Malic acid             | 23      | ○                       | ≥0.7    | ○                    | ≥0.7    | ○                   | ≥0.7    |