



パンライト®の化学的特性

パンライトは、一般に水、アルコール、油、塩類、弱酸などには安定していますが、アルカリ、芳香族炭化水素、ハロゲン化炭化水素などには、白濁または膨潤、溶解しますので注意が必要です。

限界応力

プラスチックに加わる応力が、許容応力以下であっても、薬品によっては成形品に、クレーズやクラックを発生させることがあります。この現象を、ソルベントクラックと言い、ソルベントクラックが発生する時の最低応力値を、限界応力値と言います。パンライトの場合、一般的に限界応力値が13.7MPa以上の薬品は、使用してさしつかえありませんが、13.7MPa未満の場合は注意が必要です(表6)。

表6 パンライトの耐薬品性(限界応力)

薬品名	23℃	70℃
-----	-----	-----

無機薬品

塩酸 10%	○	×
硫酸 10%	○	○
硝酸 10%	○	×
苛性ソーダ 10%	△	×
りん酸 1%	○	×
塩化カリウム (23℃飽和溶液)	○	○
塩化ナトリウム (23℃飽和溶液)	○	○
塩化アルミニウム(23℃飽和溶液)	○	×
炭酸ソーダ (23℃飽和溶液)	△	△
硫化ソーダ (23℃飽和溶液)	×	×
塩化アンモニウム(23℃飽和溶液)	×	×

有機薬品

酢酸 10%	○	
酢酸 100%	×	×
蟻酸 100%	△	
メタノール	△	×
エタノール	○	△
エチルエーテル	×	×
アセトン	×	×
酢酸エチル	×	×
四塩化炭素	×	×
ベンゼン	×	×
石油ベンジン	△	
クロロホルム	×	×
ジクロロエタン	×	×
ジオキサン	×	×
ジメチルホルムアミド	×	×
テトラヒドロフラン	×	×
トルエン	×	×
フェノール溶液 5%	×	×
メタクレゾール	×	×

薬品名	23℃	70℃
-----	-----	-----

油類

ガソリン	×	×
灯油	○～△	×
軽油	○～△	×
シェルスピンドルオイル60	○	△
出光ダフニーオープンギヤオイルNo.1	○	△
出光ダフニーメカニック56	○	○
丸善スワループロRO-10	△	△
丸善スワループロRO-150	○	○
共石ハイドロリックL-150	○	○
モービルオイルモービルスーパー10W50	○	○
丸善特Aタービンオイル	○	○

グリース類

ダウコーニングモリコート44グリースM	○	○
信越シリコンKS64グリス	○	○
東芝シリコンYG3058	○	○
昭和石油昭和カップ1種3号グリース	○	△
丸善グリースリマックスNo.2	○	○
シェルアルバニアグリースNo.3	○	×
シェルグリースダリナ2	○	○
日本グリースゴールドNo.2	○	○

切削油

松村油脂ネオクールAP-Cut	○	△
大同化学ダイヤトルA-4	○	○
大同化学シミロンM改2	○	×
東芝シリコンTSM631	○	×
信越シリコンKM780	○	×
東芝シリコンYF3842	○	×

防錆剤

日本グリースラスファイター	○	△～×
ユシロ化学ノンラスター	○	△～×
新日富化学RP-6	○	○

薬品名	23℃	70℃
-----	-----	-----

帯電防止剤

ホタック	○	○
アンチスタADS	○	○
エレクノンOR-S	○	○

消毒薬

デカヒドロナフタリン	○	×
オスバン 500倍水溶液	○	○
ヒビテン 500倍水溶液	○	○

洗剤

アルカリ洗剤(pH11)	△	×
逆性石ケン	○	△
花王マイベット(原液)	○	○
マジックリン(原液)	×	×
ライオンブルーダイヤ	○	○

化粧品

MG-5ヘアトニック	○	○
MG-5ヘアリキッド	○	○
エロイカヘアリキッド	○	×

食品

ウイスキー	○	○
日本酒	○	○
ワイン	○	○
ゴマ油	○	△
サラダ油	○	△
バター	○	△

○=使用可：13.7MPa以上
△=使用注意：9.8～13.7MPa
×=使用不可：9.8MPa未満

◇注意：上記○印は一応使用可と判定されますが、使用する場合、かならず実用状態で試験してください。

耐熱水性

パンライトは、炭酸エステル結合をもっているため、80℃以上の熱水に長時間浸漬されていると、加水分解を起こし、物性が徐々に低下していきますので製品設計にあたっては、その仕様を十分に検討してください。

衛生性

パンライトは、平成6年厚生省告示第18号の衛生試験や、ポリオレフィン等衛生協議会のポリオレフィン等合成樹脂製の食品容器包装等に関する自主規制基準、米国におけるFDA (Food and Drug Administration) の衛生基準に合格したグレードがあります。なお、化学物質の審査および製造等の規制に関する法律の既存化学物質としても、No.7-738にて、認可されています。