

XYRON TVシリーズご紹介

旭化成ケミカルズ株式会社
機能樹脂事業部



XYRON TVシリーズはハロゲン系難燃剤を使用しない難燃樹脂の中で流動性と耐熱性のバランスに優れております。特に薄肉部の流動性に優れております

| | ノンハロゲン化 | 物性 | | | 成形性 | | 耐湿熱特性 | リワーク性 |
|----------|---------|----|-------|-----|-----|------|-------|-------|
| | | 比重 | 機械的強度 | 耐光性 | 流動性 | 熱安定性 | | |
| m-PPE | | | | | | | | |
| PC/ABS | | × | | | | | × | |
| ハロゲンHIPS | × | | | | | | | |

PC/ABSに比較して

- 耐加水分解性に優れます
- 低比重です

グレー色

XYRON 1.10 ~ 1.11

PC/ABS 1.18 ~ 1.20

- 粘度の温度依存性が少なく、成形条件幅が広がります

Physical Properties of XYRON TV series

| Item | Method | | Unit | TV01 | TV04 | TV07A | TV07J | TV08J |
|------------------------|--------------|-------------|---------|----------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Specific Gravity<Gray> | ASTM D792 | | - | 1.08 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 |
| Melt Flow Rate | JIS K7210 *1 | 200 5 Kg | g/10min | 5.3 | 10.0 | 5.0 | 4.0 | 3.0 |
| Heat Distortion Temp. | ASTM D648 | | | 78 | 68 | 71 | 75 | 79 |
| Vicat Softening Temp. | ASTM D1525 | | | 102 | 96 | 101 | 105 | 109 |
| Ball pressure Temp. | | | | | | | 80 | 85 |
| Tensile Strerngth | ASTM D638 | | MPa | 38 | 38 | 42 | 45 | 50 |
| Elongation | ASTM D638 | | % | 38 | 35 | 33 | 40 | 30 |
| Flexural Strength | ASTM D790 | | MPa | 58 | 61 | 61 | 70 | 70 |
| Flexural Modulus | ASTM D790 | | MPa | 2500 | 2500 | 2310 | 2300 | 2300 |
| Izod Impact Strength | ASTM D256 | 1/4" | J/m | 55 | 50 | 58 | 70 | 65 |
| Flammability | UL94 | | | 3.0/1.5mm ALL V-2 | 2.5mm BK V-0 2.5mm GY V-0 3.0mm ALL V-0 | 2.5mm ALL V-0 1.6mm ALL V-2 | 2.5mm ALL V-0 1.6mm ALL V-2 | 2.5mm ALL V-0 1.2mm ALL V-2 |

ALL data presented only for reference in grade selection, and not as any warranty or specification;obtained by indicated test method, and subject to change without notice.

これらの数値は、定められた試験方法に基づいて得られた代表値であり、個々の用途に最適なグレードを選ぶ目安として参照ください。なお、これらの数値は物性改良の為変更することもあります

成形性について

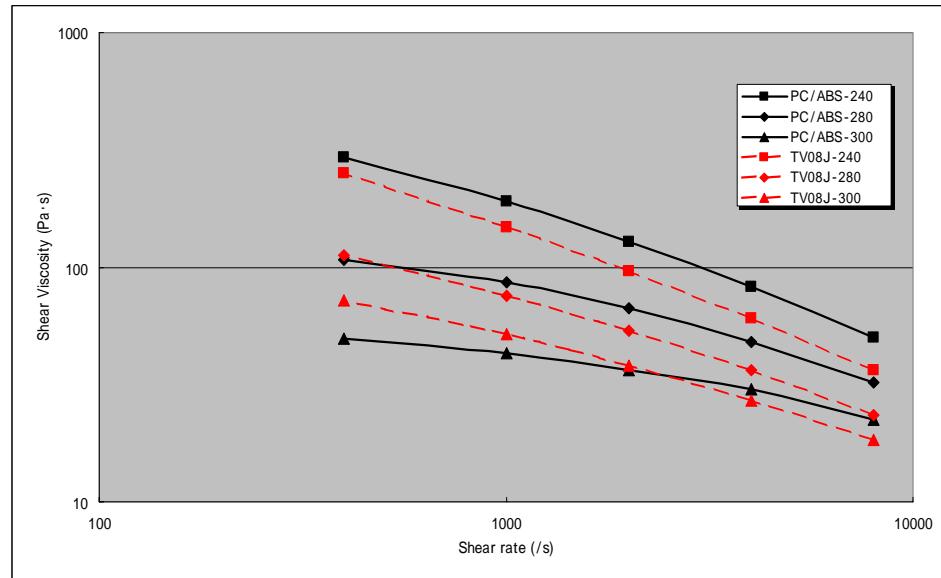
XYRON TVシリーズはハロゲン系難燃剤を使用したHIPSに比べて流動性が劣ります。ただし、ハロゲン系難燃剤の分解に起因する外観不良(ヤケ シルバー等)の心配がありませんので樹脂温度を上げて成形することが可能です(一般にPS + 30 を目安にしてください)

ノンハロゲン系難燃樹脂(PC/ABS 変性PPE)の中では流動性に最も優れております

XYRON TVシリーズはPC/ABSより低温で成形できるため、成形サイクルの向上が期待できます

せん断粘度の温度依存性

XYRON TVシリーズはPC/ABSに比較してせん断粘度の温度依存性が少なく 成形条件幅が広がります



上記のように温度依存性の大きいPC/ABSは厚肉部で容易に流動しても薄肉部で樹脂温度が低下し流動停止を起こしやすくなります。これらはPCとABSの組成比など個々のグレードにより異なります。XYRON TVシリーズのPSとPPEは完全相溶いたします。その為、どの温度領域でも単一の樹脂機挙動を示しますので温度依存性が少なくなります

長期特性

PC/ABSは加水分解しやすい樹脂です
高温高湿等の条件下においては物性低下をおこすことがあります

測定例

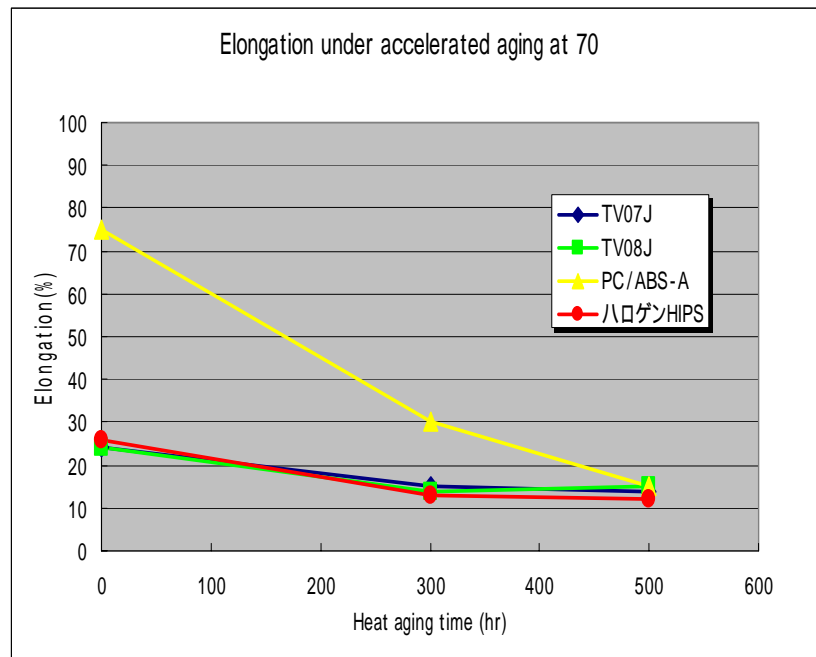
| 測定項目 | Izod | 伸び | |
|------|------|----|---------------------------|
| 暴露条件 | 70 | × | 500hr(通常乾燥機使用 湿度コントロールなし) |
| | 60 | × | 湿度 90% × 500hr |

 = Breakthrough

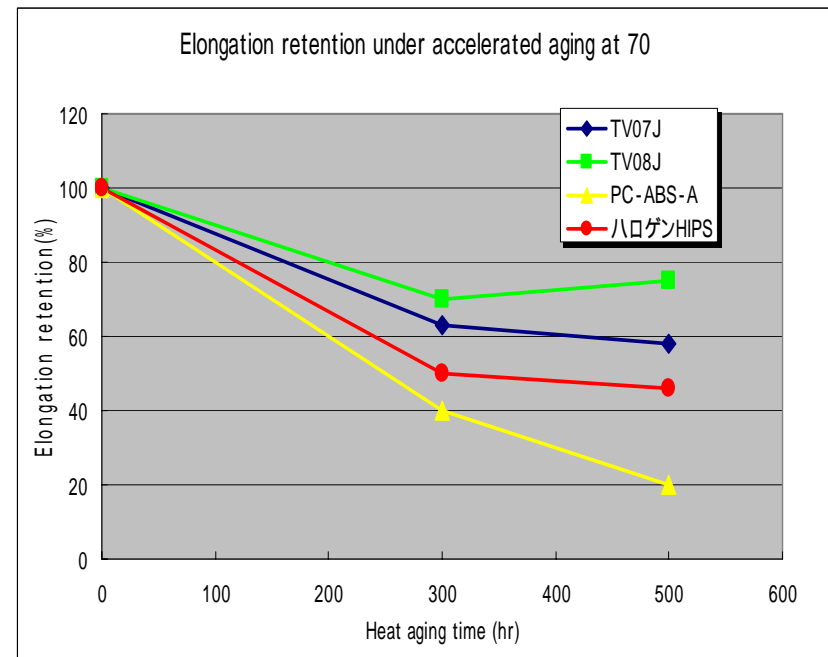
引張試験 伸び

Aging at 70

測定値



保持率

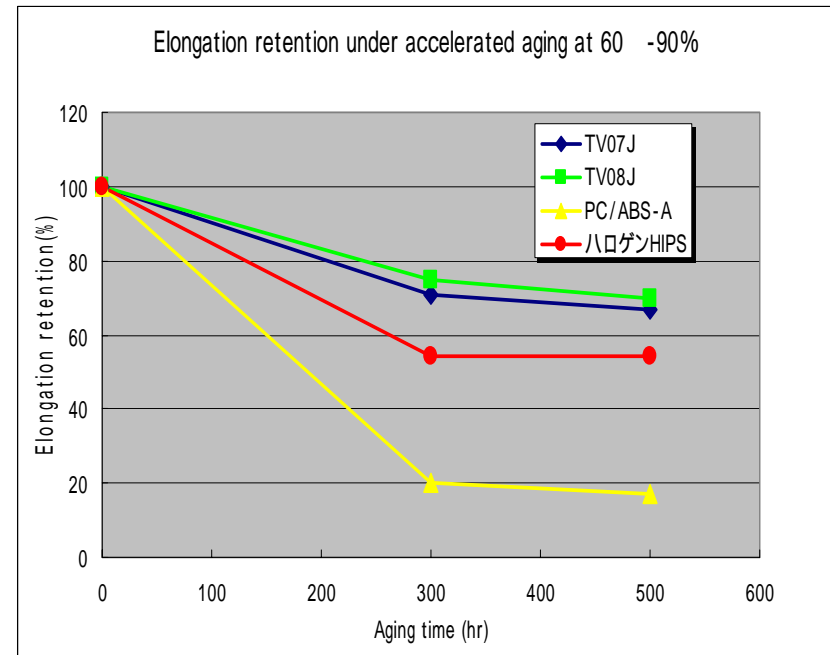
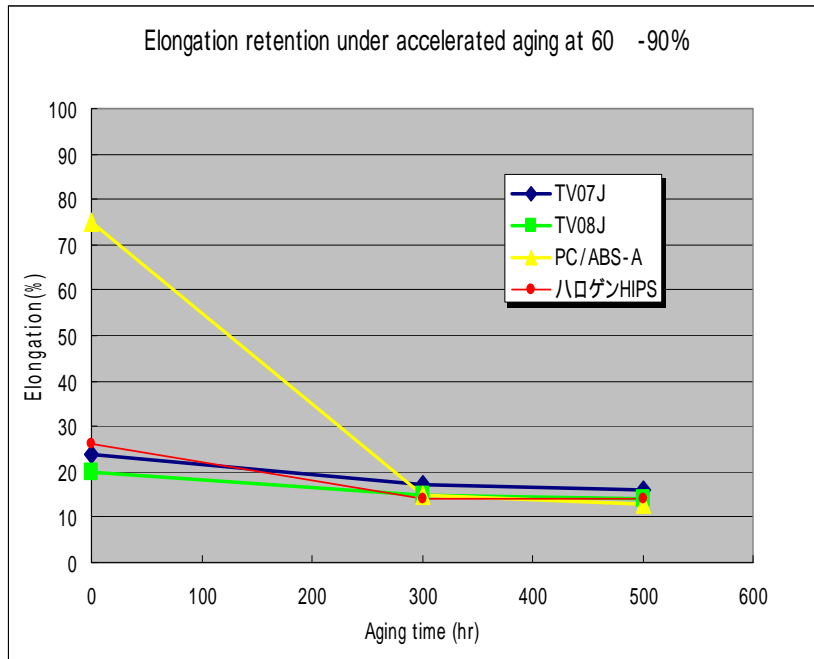


引張試験 伸び

Aging at 60 (Temperature)-90%(Humidity)

測定値

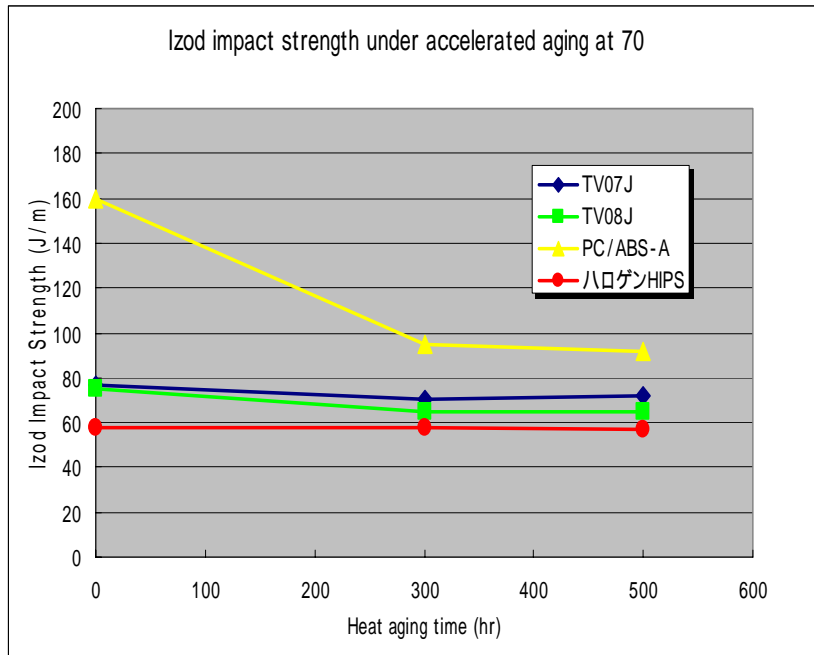
保持率



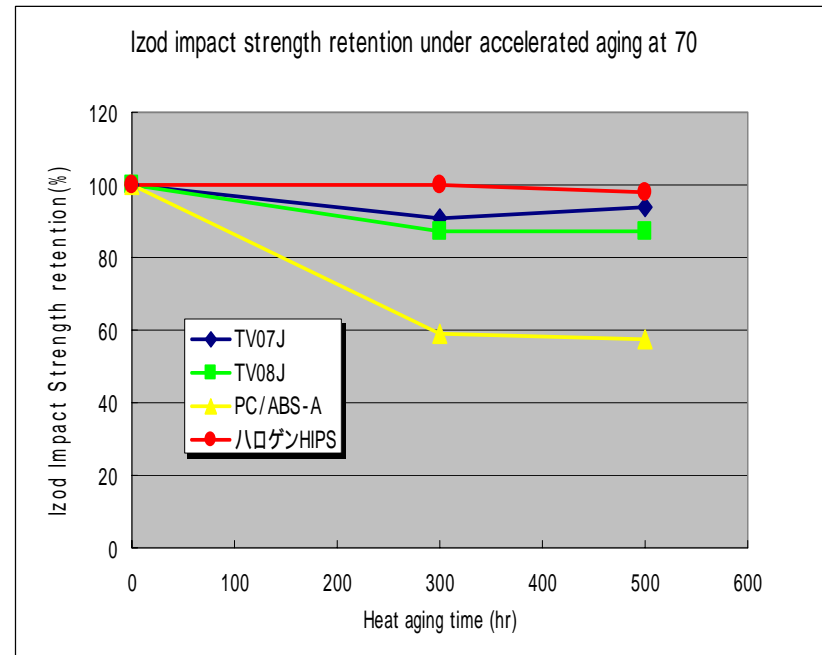
Izod衝撃試験

Aging at 70

測定値



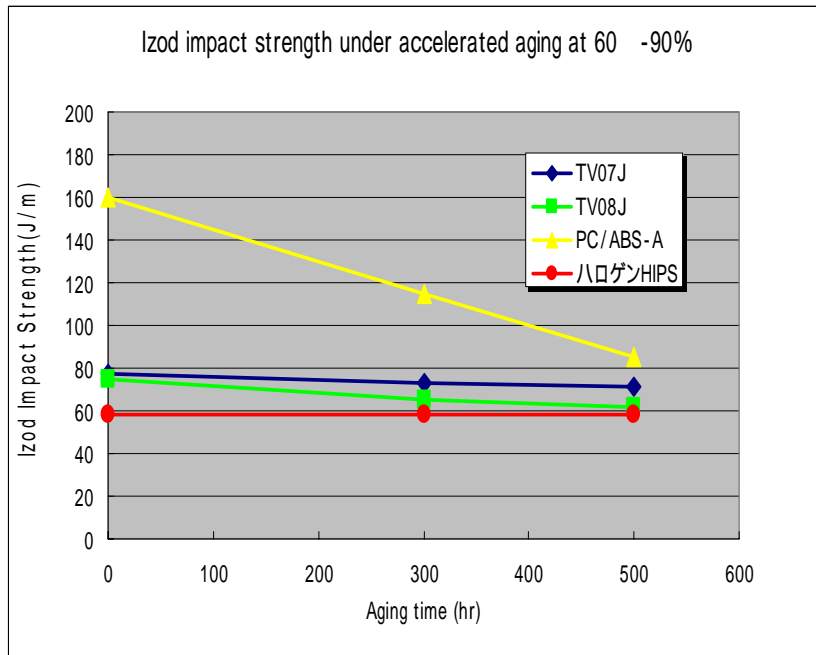
保持率



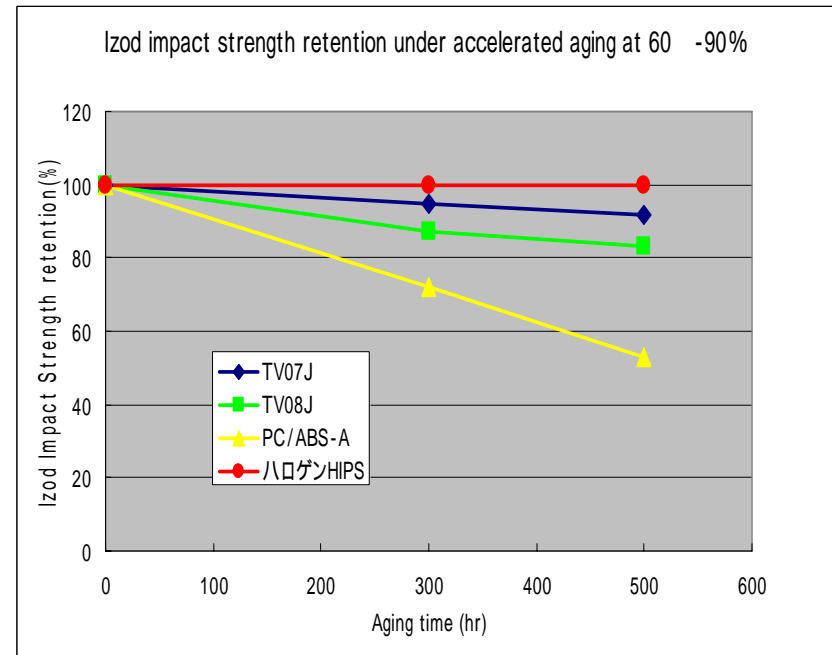
Izod衝撃試験

Aging at 60 (Temperature)-90%(Humidity)

測定値



保持率



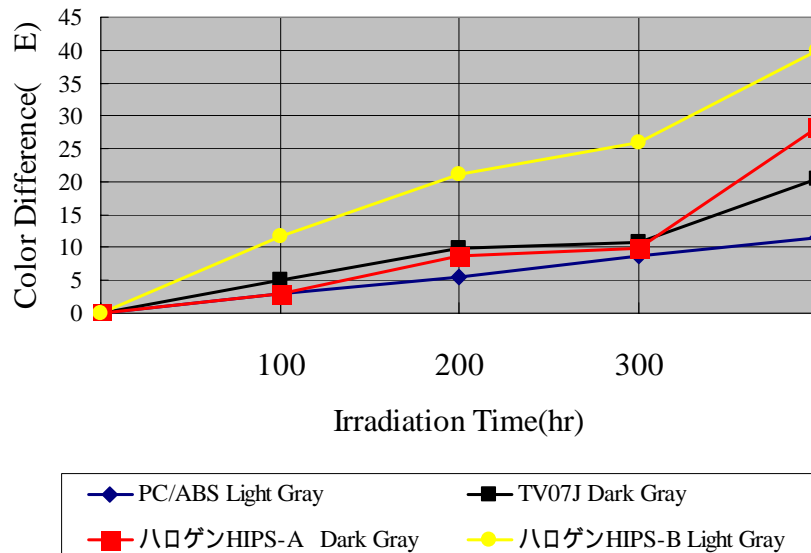
耐光変色性

XYRON TVシリーズはPC/ABSに比べて耐光変色性は劣りますがハロゲンHIPSと比較しますと同等以上の性能を有しております。

(ハロゲンHIPSは使用する難燃剤によって耐光変色性が大幅に異なります)

耐光性は色調によって異なります。実際の色調で確認することをお勧めいたします

Xenon Arc Weather-ometer Irradiation Test



Temperature : 55
Humidity : 55%RH
Irradiation : 0.35wm² at340nm
Filter(in/out) : Borosilicate/Borosilicate

ご注意

この資料の記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しており、新しい知見により改定されることがあります。

(1)物性表について

物性表の数値は、定められた試験方法に基づいて得られた代表値であり、個々の用途に最適なグレードを選ぶ目安としてご参照下さい。
なお、数値は物性改良のため変更することもあります。

(2)取り扱い上の注意

次の事項はザイロンの取り扱い要点です。ザイロンの安全な取り扱いにご活用ください。なお、ザイロンの取り扱い上の注意点については、製品安全データシートを別途作成しています。弊社担当までご連絡していただければ、お送りします。ザイロン以外で貴社が用いる添加材等の安全性については、貴社にて調査くださるようお願いいたします。

安全上の注意点

ザイロンの乾燥、溶融時に発生するガスの眼、皮膚への接触や吸入を避けるように気をつけて下さい。又、高温の樹脂には直接触れないようにして下さい。乾燥、溶融の各作業においては、局所排気装置の設置や保護具(保護眼鏡、保護手袋等)の着用が必要です。

燃焼に関する注意点

ザイロンは可燃性ですので、取り扱い、保管は熱及び発火元から離れた場所で行ってください。万一燃焼した場合には有害ガスを発生する恐れがあります。消火には水、泡消化剤、粉末消化剤が使用できます。

廃棄上の注意点

ザイロンは埋め立て又は焼却により処理できます。埋め立てる時は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従って、公認の産業廃棄物処理業者もしくは地方公共団体に委託して処理ください。焼却する時は、燃焼設備を用いて大気汚染防止法などの諸法令に適合した処理を施して下さい。焼却時には有害ガスを発生する恐れがあります。

保管上の注意点

ザイロンは直射日光、水濡れ及び湿気を避けて保管ください。

(3)適合規格に関して

ザイロンには、UL、CSA、電取法におおの適合グレードがあります。但し、これらは定められた特定の試験法で判定されたものであり、製品としての安全性は具体的な用途に合った試験を実施し、確認の上ご使用ください。詳細は弊社までご連絡ください。

また、ザイロンは以下の用途には使用しないで下さい

食品容器・包装・器具・部品、粘膜、体液、飲料水等に触れる器具・部品・玩具
体内、体液、粘膜、血液、薬液等に触れる医療容器、包装、用具、部品

(4)その他

ご使用に際しては、工業所有権等にもご注意下さい。