



日本ミラクトラン株式会社
〒243-0032
神奈川県厚木市恩名 5-2-4
Phone:046-224-5271 Fax:046-221-3283
URL:http://www.miractran.co.jp

Product Information

Elastomer
難燃性 TPU

非ハロゲン難燃性ミラクトラン®

1. 製品の紹介

ミラクトラン®は、プラスチックとゴムの両方の特性をバランス良く有する機能材料として、多くの分野でご利用いただいております。

当社では、難燃タイプの TPU として従来からハロゲン系の難燃剤をコンパウンドした UOO シリーズを上市し、多くのユーザー様にご使用いただいております。

近年、環境等の問題から、非ハロゲン系の難燃剤を用いた TPU のご要望に応えるべく下記「SWI シリーズ、SWJ シリーズ」を開発し上市いたしました。

当シリーズは当社のコンパウンド技術を駆使して完成させたものです。

2. 製品の特長

当シリーズは、エーテル系の TPU をベースとし、下記のような特長があります。

- ◆ 難燃性を示す酸素指数(OI 値)は、30%以上です。
- ◆ 引張強さ、引裂強さ等の機械的強度が他の難燃性樹脂と比較して優れています。
- ◆ 通常の TPU と同様に、耐摩耗性、ゴム弾性、柔軟性に優れています。
- ◆ 各色への着色も可能です。
- ◆ 通常のエーテル系 TPU と同様、耐水性も良好です。
- ◆ 艶消し処方の SWJ シリーズは、押出成形の際に、成形品表面が艶消し状態に仕上がります。
- ◆ 成形は、射出成形、押出成形いずれの方法でも可能です。

3. 一般物性

一般物性の代表値を下記に示します。

品番	比重	色調	硬さ JIS A	100%引張応力 MPa	引張強さ MPa	伸び %	引裂強さ kN/m	OI 値 %	難燃性	備考
U375PSWI	1.20	淡黄色半透明	75	4.6	37.0	640	80	33.3	V-2 相当	
U380PSWI	1.21	淡黄色半透明	80	5.9	37.0	590	89	33.3	V-2 相当	
U385PSWI	1.22	淡黄色半透明	85	7.6	35.0	510	98	33.3	V-2 相当	
U390PSWI	1.23	淡黄色半透明	90	9.0	38.0	490	104	33.3	V-2 相当	
U395PSWI	1.25	淡黄色半透明	95	14.8	39.0	430	123	33.3	V-2 相当	
U385PSWJ	1.24	淡黄色半透明	85	8.2	34.0	520	98	32.9	V-2 相当	艶消し処方

※一般物性：JIS K 7311 に準拠、引張速度 500mm/min

※酸素指数：JIS K 7201 に準拠

※難燃性：JIS C 60695-11-10 B 法に準拠(試験片厚み 2mm)



日本ミラクトラン株式会社
〒243-0032
神奈川県厚木市恩名 5-2-4
Phone:046-224-5271 Fax:046-221-3283
URL:http://www.miractran.co.jp

Product Information

Elastomer
難燃性 TPU

4. 他樹脂との比較

樹脂	硬さ JIS A	100%引張応力 MPa	引張強さ MPa	伸び %	OI 値 %	比重	摩耗性 mg
塩ビ系	86	10.6	15.6	270	26.8	1.38	745
他社 TPU	79	4.3	34.0	810	25.9	1.13	58
U380PSWI	80	5.9	37.0	590	33.3	1.21	55
U385PSWI	85	7.6	35.0	510	33.3	1.22	49

※摩耗性:JIS K 7311 に準拠、テーバー式、摩耗輪 H-22、荷重 9.8N、1000 回転

5. 成形条件

5.1 予備乾燥

TPU は、吸湿しやすいため、成形前に乾燥が必要です。標準的な乾燥条件は下記の通りです。

硬度(JIS A)	乾燥条件
85 以下	80℃×6 時間以上 (80A 以下の低硬度品は 60~80℃程度で、 8 時間以上の乾燥をお奨めします。)
90 以上	80℃×6 時間以上または 100℃×2 時間以上

5.2 成形温度条件(参考)

射出成形(75t 射出成形機)

使用する樹脂 の硬さ(JISA)	温度(℃)			
	後部	中間部	前部	ノズル
75	155	175	185	195
80	160	180	190	200
85	160	180	190	200
90	165	185	195	205
95	170	190	200	210

押出成形(40φ mm 押出機)

使用する樹脂 の硬さ(JISA)	温度(℃)			
	後部	中間部	前部	ダイ部
75	165~175	175~185	185~195	185~195
80	170~180	180~190	190~200	190~200
85	170~180	180~190	190~200	190~200
90	175~185	185~195	195~205	195~205
95	180~190	190~200	200~210	200~210



日本ミラクトラン株式会社
〒243-0032
神奈川県厚木市恩名 5-2-4
Phone:046-224-5271 Fax:046-221-3283
URL: <http://www.miractran.co.jp>

Product Information

Elastomer
難燃性 TPU

6. お問い合わせ

販売に関するお問い合わせ

営業部 東京営業所
TEL : 03-5427-6345
営業部 大阪営業所
TEL : 06-6209-1949

技術サービスに関するお問い合わせ

技術部
TEL : 046-224-5271

メールでのお問い合わせにつきましては、
以下のアドレスへお願いいたします。

e-mail アドレス support@miractran.co.jp

- この資料に記載されている数値、内容は当社にて測定した代表値を示したものであり保証値ではありません。
- この資料に記載されている数値、内容は予告なく変更することがあります。
- 使用に際しては、予め SDS を参照して下さい。
- ミラクトラン®は、日本国内での使用では、他社の特許の技術的範囲に含まれることはありません。
ただし、使用方法、用途、分野などによっては他社の技術的範囲に含まれる可能性がありますので、ご使用に際しては、十分に調査していただくか、弊社までご相談していただきますようお願い申し上げます。