

トレカ®炭素繊維

東レのトレカ®は、ポリアクリロニトリル (PAN) を原料とする高性能炭素繊維です。
東レは、1971年にトレカ® T300を上市以来、世界でもっとも長く高性能炭素繊維の製造に携っており、高品質で安定した製品を数多く提供しています。
トレカ®複合材料のすぐれた特性は、航空宇宙、産業、スポーツ・レジャー用途など幅広い分野の発展に大きく貢献しています。



1. 製品データ

トレカ®炭素繊維

品番		フィラメント数	引張強度 (MPa)	引張強度 (kgf/mm ²)	引張弾性率 (GPa)	引張弾性率 (kgf/mm ²)	伸度 (%)	織度 Tex (g/1000m)	密度 (g/cm ³)
T300	T300-1000	1000	3530	360	230	23500	1.5	66	1.76
	T300-3000	3000	3530	360	230	23500	1.5	198	1.76
	T300-6000	6000	3530	360	230	23500	1.5	396	1.76
T300B	T300B-1000	1000	3530	360	230	23500	1.5	66	1.76
	T300B-3000	3000	3530	360	230	23500	1.5	198	1.76
	T300B-6000	6000	3530	360	230	23500	1.5	396	1.76
T400HB	T400HB-3000	3000	4610	470	250	25500	1.8	198	1.80
	T400HB-6000	6000	4610	470	250	25500	1.8	396	1.80
T700SC	T700SC-6000	6000	4900	500	230	23500	2.1	400	1.80
	T700SC-12000	12000	4900	500	230	23500	2.1	800	1.80
	T700SC-24000	24000	4900	500	230	23500	2.1	1650	1.80
T700GC	T700GC-12000	12000	4900	500	240	24500	2.0	800	1.79
T720SC ^{*2}	T720SC-36000	36000	5880	600	265	27000	2.2	1650	1.80
T800SC	T800SC-12000	12000	5880	600	294	30000	2.0	515	1.80
	T800SC-24000	24000	5880	600	294	30000	2.0	1030	1.80
T800GC	T800GC-24000	24000	5880	600	294	30000	2.0	1030	1.80
T800HB	T800HB-6000	6000	5490	560	294	30000	1.9	223	1.81
	T800HB-12000	12000	5490	560	294	30000	1.9	445	1.81
T830HB	T830HB-6000	6000	5340	545	294	30000	1.8	223	1.81
T1000GB	T1000GB-12000	12000	6370	650	294	30000	2.2	485	1.80
T1100GC	T1100GC-12000	12000	7000	715	324	33000	2.2	505	1.79
	T1100GC-24000	24000	7000	715	324	33000	2.2	1010	1.79
T1100SC	T1100SC-12000	12000	7000	715	324	33000	2.2	505	1.79
	T1100SC-24000	24000	7000	715	324	33000	2.2	1010	1.79
M40XC ^{*3}	M40XC-12000	12000	5490	560	377	38400	1.5	515	1.79
M35JB	M35JB-6000	6000	4610	470	343	35000	1.3	225	1.75
M40JB	M40JB-6000	6000	4400	450	377	38500	1.2	225	1.77
	M40JB-12000	12000	4400	450	377	38500	1.2	450	1.77
M46JB	M46JB-6000	6000	4200	430	436	44500	1	223	1.84
	M46JB-12000	12000	4020	410	436	44500	0.9	445	1.84
M50JB	M50JB-6000	6000	4120	420	475	48500	0.9	216	1.88
M55JB	M55JB-6000	6000	4020	410	540	55000	0.7	218	1.91
M60JB	M60JB-3000	3000	3820	390	588	60000	0.7	103	1.93
	M60JB-6000	6000	3820	390	588	60000	0.7	206	1.93
M30SC	M30SC-18000	18000	5690	580	294	30000	1.9	760	1.73

*この表の値は樹脂含浸ストランド法を使用しています。材料選定のためのノミナル値であり、保証値ではありません。

*2 "TORAYCA T720S-36K"は以下の特許で権利化されています。EP3467165B1 (Germany: 60 2017 019 957.5, France: 3467165), JP6950526B2, US11313054B2, KR102194940B1, CN109154109B

*3 "TORAYCA M40XC-12K"は以下の特許で権利化されています。EP3783136A, JP07388193B2, US11760861B2, KR102696142B1, CN111936681B, RU2784511C

2. 推奨用途

トレカ®炭素繊維

品番		航空機	宇宙	UAM	自動車	列車	マリン	圧力容器	パイプ	電線	医療	土木建築 補強	スポーツ
T300	T300-1000 T300-3000 T300-6000	●		●	● ●	● ●	● ●				● ●		● ●
T300B	T300B-1000 T300B-3000 T300B-6000	●		●	● ●	● ●	● ●				● ●		● ●
T400HB	T400HB-3000 T400HB-6000	● ●											
T700SC	T700SC-6000 T700SC-12000 T700SC-24000	●	●	●	● ● ●	● ●	●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ● ●
T700GC	T700GC-12000	●	●	●									
T720SC	T720SC-36000							●		●			●
T800SC	T800SC-12000 T800SC-24000	● ●	● ●	●	●	●	●	●	●			●	●
T800GC	T800GC-24000	●	●										
T800HB	T800HB-6000 T800HB-12000	● ●		●	● ●		● ●						
T830HB	T830HB-6000	●		●									
T1000GB	T1000GB-12000		●		●								
T1100GC	T1100GC-12000 T1100GC-24000	● ●	● ●	● ●	●								●
T1100SC	T1100SC-12000 T1100SC-24000	●			●								
M40XC	M40XC-12000	●	●	●									●
M35JB	M35JB-6000												●
M40JB	M40JB-6000 M40JB-12000			●	● ●		● ●						● ●
M46JB	M46JB-6000 M46JB-12000		● ●	●	● ●		● ●				● ●	●	● ●
M50JB	M50JB-6000												●
M55JB	M55JB-6000		●		●						●		●
M60JB	M60JB-3000 M60JB-6000		● ●										●
M30SC	M30SC-18000				●								●

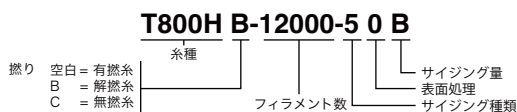
3. 製品仕様

トレカ®炭素繊維

糸種			繊維重量 (Kg)	包装タイプ	包装サイズ (mm)					梱包単位 (正味重量 : Kg)
					a	b	c	d	e	
T300	1K	A/B	1.0	II	76	82	192	126	156	1.0×20=20
	3K	A/B	2.0	II	76	82	192	157	156	2.0×12=24
	6K	A/B	4.0	II	76	82	192	200	156	4.0× 6=24
T400H	3K	B	2.0	II	76	82	192	157	156	2.0×12=24
	6K	B	4.0	II	76	82	192	200	156	4.0× 6=24
T700S	6K	C	2.0	III	76.5	83.5	280	132	252	2.0×12=24
	12K	C	6.0	III	76.5	83.5	280	200	252	6.0× 4=24
	24K	C	6.0	III	76.5	83.5	280	200	252	6.0× 4=24
T700G	12K	C	4.0	III	76.5	83.5	280	170	252	4.0× 6=24
T720S	36K	C	6.0	III	76.5	83.5	280	200	252	6.0× 4=24
T800S	12K	C	4.0	III	76.5	82.5	280	160	252	4.0× 6=24
	24K	C	7.8	III	76.5	83.5	280	224	252	7.8× 4=31.2
T800G	24K	C	4.0	III	76.5	83.5	280	170	252	4.0× 6=24
T800H	6K	B	2.0	II	76	82	192	157	156	2.0×12=24
	12K	B	4.0	III	76.5	83.5	280	176	252	4.0× 6=24
T830H	6K	B	2.0	II	76	82	192	157	156	2.0×12=24
T1000G	12K	B	4.0	III	76.5	83.5	280	160	252	4.0× 6=24
T1100G	12K	C	2.0	III	76.5	82.5	280	125	252	2.0×12=24
	24K	C	4.0	III	76.5	82.5	280	160	252	4.0× 6=24
T1100S	12K	C	2.0	III	76.5	82.5	280	125	252	2.0×12=24
	24K	C	4.0	III	76.5	82.5	280	160	252	4.0× 6=24
M40X	12K	C	1.0	III	76.5	83.5	280	110	252	1.0×12=12
M35J	6K	B	1.0	II	76	82	192	157	156	1.0×20=20
M40J	6K	B	1.0	II	76	82	192	126	156	2.0×12=24
	12K	B	2.0	II	76	82	192	157	156	2.0×12=24
M46J	6K	B	1.0	II	76	82	192	126	156	1.0×20=20
	12K	B	2.0	II	76	82	192	157	156	2.0×12=24
M50J	6K	B	1.0	II	76	82	192	126	156	1.0×20=20
M55J	6K	B	1.0	II	76	82	192	126	156	1.0×20=20
M60J	3K	B	0.25	II	76	82	192	94	156	0.25×20=5
	6K	B	0.4	II	76	82	192	103	156	0.4×20=8
M30SC	18K	C	4.0	III	76.5	83.5	280	170	252	4.0× 6=24

表示方法

トレカ®のラベル上の表示は、上のデータを表しています。

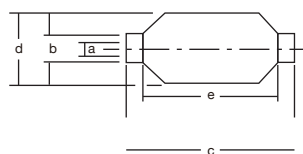


ご注意

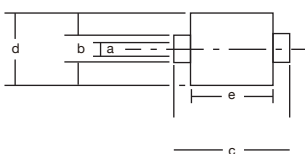
東レ製品では、1000 を意味する省略記号 “K” を用いてフィラメント数を表すことがあります。また、有燃糸は “A”、解燃糸は “B” という記号で表しています。つまりトレカ®3000有燃糸は “3KA”、トレカ® 6000 解燃糸は “6KB” と呼称します。

包装基準

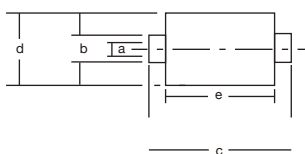
包装タイプ I



包装タイプ II



包装タイプ III



4. 炭素繊維取扱い上の注意事項

- 炭素繊維には導電性があります。取扱現場での飛散フライ等による電気機器の短絡故障等を防ぐため、防塵対策を施して下さい。
- 炭素繊維による健康障害の症例は報告されていませんが、短繊維が皮膚や粘膜に付着して、かゆみ、炎症を生じることがあります。取扱いの際には、吸い込んだり皮膚に触れないよう、マスク、手袋等保護具を着用して下さい。
- 炭素繊維およびその複合材料廃棄物を焼却処理すると飛散フライが電気障害を起こすことがあります。産業廃棄物として埋設処理するのが適切です。

ご注意

- 本商品資料は、そこに記載されている情報の適用によって得られる結果並びに製品の安全性・適合性について保証するものではありません。ご使用の際には、その使用目的に応じて製品の安全性・適合性についてご確認下さい。
- 当社炭素繊維トレカ®製品、又はその設計、製造又は使用に係る技術は輸出貿易管理令別表第一の1から15までの項に記載の貨物に該当するもの、又は外国為替令別表の1から15までの項に記載の技術に該当するもの、又はその他安全保障輸出管理対象として政府が定めた貨物・技術に該当するものがあります。
上記に該当するトレカ®製品、又はその設計、製造又は使用に係る技術を輸出、又は非居住者に提供するにあたっては、外為法等関係法令、通達等に従い経済産業大臣の輸出許可又は役務取引許可の取得等必要な手続きを行って頂く必要があります。

「トレカ®」は、東レの高性能炭素繊維の登録商標です。