

高分子系材料・機器の耐放射線性データベースの構築

量子科学技術研究開発機構 先端機能材料研究部

加速器施設や原子力発電所では、様々な材料・機器が放射線環境下で使用されています。これらの材料・機器を安全に継続使用するためには、耐放射線性の評価検討が必要であり、材料・機器の耐放射線性の情報を整理し、容易に検索できるよう「高分子系材料・機器の耐放射線性データベース」の構築を行っています。

- 1034件 (2015年4月現在) の耐放射線情報を収録
- 材料の種類、材料名、放射線の線種、照射雰囲気で絞り込みが可能
- 抽出結果の一覧表示・印刷が可能
- 耐放射線性の主要データを閲覧可能
- 詳細情報が記載された出典文献等のウェブサイトアドレス(URL)を収録

検索画面及び検索結果の例

高分子系材料・機器の耐放射線性データベース (4/12/2012/06/06)

入力検索

材料名: EPOXY POLYMERS, ACID ANHYDRIDE-CURED (HEXAHYDROPHTHALIC ANHYDRIDE)
線種: γ
照射条件: x
抽出結果: tensile strength elongation at break notch impact strength initial 10,000 p.s.i. 60-90 0-60% 100-90% 60B-
文献名: W.W.Parkinson, Encyclopedia of polymer and technology, Interscience, New York, 11,383,1962
URL:

大分類: 小分類: エポキシ樹脂
絞り込み: 絞り込み
抽出結果 (材料名・条件) 抽出結果 (出典文献等)

本データベースは、量子科学技術研究開発機構 先端機能材料研究部にて、放射線環境下での材料・機器の性能評価を目的として構築されています。検索結果は、あくまで参考情報としてご利用ください。詳細情報は、出典文献等をご確認ください。

高分子系材料・機器の耐放射線性データベース

ID	材料名	線種	照射条件	温度
448	DGEBA/ブタジエン/ビスフェノールA	EB	Air	RT
449	DGEBA/ブタジエン/ビスフェノールA	EB	Air	RT
115	Epoxy moulding compound Araldite AV/1580B	γ, 原子		
114	Epoxy moulding compound Araldite F	γ, 原子		
109	Epoxy moulding compound Araldite NJ460	γ, 原子		
110	Epoxy moulding compound Araldite NJ461	原子炉		RT
111	Epoxy moulding compound Araldite NJ471	γ, 原子		
112	Epoxy moulding compound Araldite NJ511	原子炉		RT, 77K
116	Epoxy moulding compound Maramid 5292A/B	γ, 原子		
644	EPOXY POLYMERS, AROMATIC AMINE-CURED (DIAMINODIPHENYLMETHANE)	γ		
645	EPOXY POLYMERS, ALIPHATIC AMINE-CURED (PIPERIDINE)	γ		
644	EPOXY POLYMERS, AROMATIC AMINE-CURED (DIAMINODIPHENYLMETHANE)	γ	Vac.O2	
542	EPOXY RESIN, EPICOTE 828, [Yuka Shell Epoxy Co.]	γ	Vac.O2	
543	EPOXY RESIN, EPICOTE 828, [Yuka Shell Epoxy Co.]	γ	Vac.O2	
540	EPOXY RESIN, EPICOTE 828, [Yuka Shell Epoxy Co.]	γ	Vac.O2	
541	EPOXY RESIN, EPICOTE 828, [Yuka Shell Epoxy Co.]	γ	Vac.O2	
108	エポキシ樹脂 AS-37-3 (Ciba-Geigy)	γ, 原子		
106	エポキシ樹脂 Vetrinite	原子炉		RT
107	エポキシ樹脂 XB3192	原子炉		RT, 77K
107	エポキシ樹脂 XN4153/XN4153	原子炉		RT
447	ジグリシジルエーテルビスフェノールA/DGEBA/グエテレントリアミン	EB	Air	RT
98	ビスフェノールA系エポキシ樹脂	原子炉		RT, 77K
103	ビスフェノールA系エポキシ樹脂	γ, 原子		
99	ビスフェノールA系エポキシ樹脂	原子炉		RT, 77K
102	ビスフェノールA系エポキシ樹脂 Durolenax	原子炉		RT
101	ビスフェノールA系エポキシ樹脂 Durolenax	原子炉		RT
104	ビスフェノールA系エポキシ樹脂 Scotchcast281	γ, 原子		
105	ビスフェノールA系エポキシ樹脂 Scotchcast824	γ, 原子		

644	EPOXY POLYMERS, AROMATIC AMINE-CURED (DIAMINODIPHENYLMETHANE)	γ, (30 kGy/h)	tensile strength elongation at break notch impact strength initial 17,000 p.s.i. 100-90% 0-10%	W.W.Parkinson, Encyclopedia of polymer and technology, Interscience, New York 11,383,1962
542	EPOXY RESIN, EPICOTE 828, [Yuka Shell Epoxy Co.]	γ, (10 kGy/h in vacuum), 2.7 kGy/h (0.2 MPa), 0 ~ 7 MGy	flexural strength at break decreases even after 1 MGy irradiation in O2, while not in vacuum	Denki Gakka Kenkyukai Shiryoh EIM-95-155,1985
543	EPOXY RESIN, EPICOTE 828, [Yuka Shell Epoxy Co.]	γ, (10 kGy/h in vacuum), 2.7 kGy/h (0.2 MPa), 0 ~ 7 MGy	flexural strength at break decreases even after 1 MGy irradiation in O2, while not in vacuum	Denki Gakka Kenkyukai Shiryoh EIM-95-155,1985
540	EPOXY RESIN, EPICOTE 828, [Yuka Shell Epoxy Co.]	γ, (10 kGy/h in vacuum), 2.7 kGy/h (0.2 MPa), 0 ~ 7 MGy	No deterioration is observed even at 7 MGy-irradiation in vacuum, and moderate degradation even in O2. Acid anhydride as a curing agent gives excellent properties to the epoxy resin.	Denki Gakka Kenkyukai Shiryoh EIM-95-155,1985
541	EPOXY RESIN, EPICOTE 828, [Yuka Shell Epoxy Co.]	γ, (10 kGy/h in vacuum), 2.7 kGy/h (0.2 MPa), 0 ~ 7 MGy	Deterioration is observed in the sample irradiated 4-5 MGy in vacuum, and is the sample irradiated at lower dose in O2.	Denki Gakka Kenkyukai Shiryoh EIM-95-155,1985

入手方法

機構内利用 <http://drpme.taka.qst.go.jp/> (イントラネット専用サイト)
機構外・一般 現在公開サイトを準備中です

今後の予定

収録件数を約1300~1400件に拡充
検索プログラムの改訂、機能追加を実施
平成28年度内に更新版の公開を予定しています

