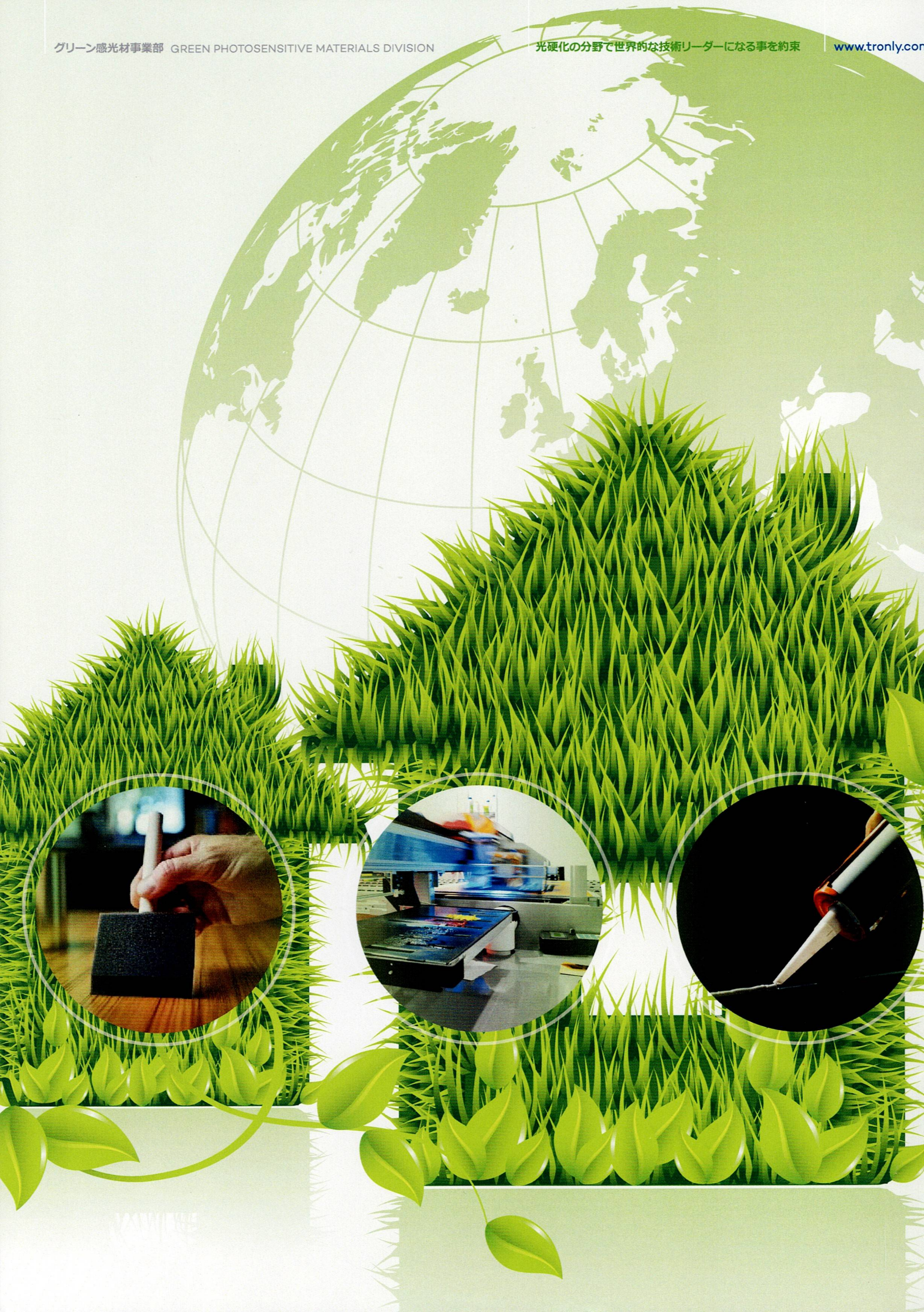


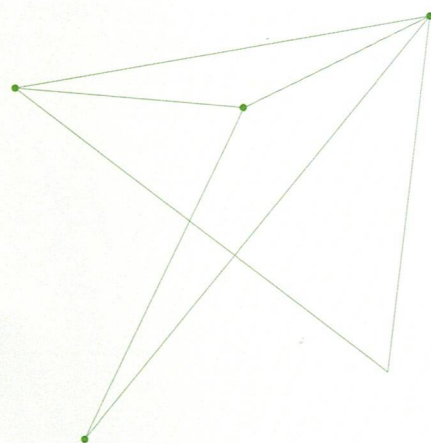


GREEN PHOTOSENSITIVE MATERIALS DIVISION

グリーン感光材料

TRONLY[®]
強力新材





CONTENTS

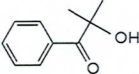
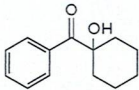
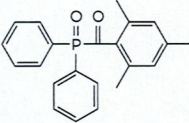
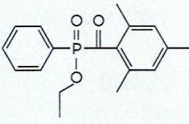
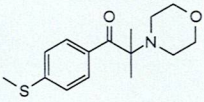
目次

フリーラジカル一般光開始剤	REGULAR FREE RADICAL PHOTOINITIATOR	— 03
低臭気ラジカル光開始剤	LOW ODOR FREE RADICAL PHOTOINITIATOR	— 06
新フリーラジカル光開始剤 TR-NPI-20400	NEW TYPE OF FREE RADICAL PHOTOINITIATOR TR-NPI-20400	— 07
光カチオン開始剤	CATIONIC PHOTOINITIATOR	— 09
	アミン相乗剤 AMINE SYNERGISTS	
熱カチオン開始剤	CATIONIC THERMAL INITIATOR	— 11
オキセタン	OXETANE	— 12
増感剤	SENSITIZER	— 13

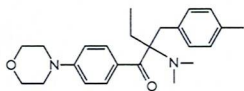
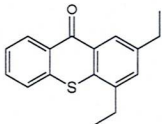
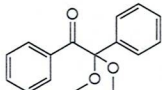
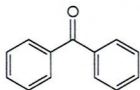
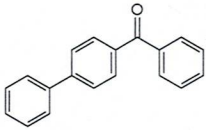
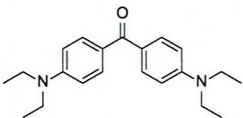
REGULAR FREE RADICAL PHOTOINITIATOR

フリーラジカル一般光開始剤

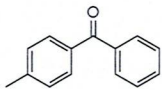
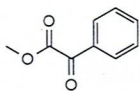
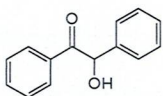
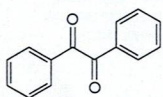
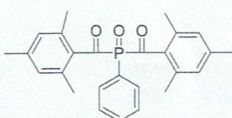
REGULAR FREE RADICAL PHOTOINITIATOR

製品名 PRODUCT	化学構造式 CHEMICAL STRUCTURE	CAS No.	最大吸収波長 PEAK ABSORPTION	特性 FEATURE	用途 APPLICATION
TR-1173		7473-98-5	244nm, 278nm, 322nm	低臭気、低黄変性、色安定性 low odor, non-yellowing, good color, stability	不飽和ポリエステルと複数の 機能性モノマーのUV硬化システム 他の光開始剤との組み合わせ 添加剤量の1~4%が推奨されます UV curing system of unsaturated polyesters and multiple functional monomers, combination with other photoinitiators, 1-4% of additive amount is recommended
TR-184		947-19-3	244nm, 280nm, 330 nm	良好な熱安定性 耐黄変性 Good thermostability, yellowing resist	オーバープリントワニス プラスチック塗料、木材ワニス、接着剤 平版印刷インキ、スクリーン印刷インキ フレキソインキ、電子製品 Overprint varnish, plastic paint, wooden varnish, adhesives, lithographic printing ink, screen printing ink, flexographic ink, electronic products
TR-TPO		75980-60-8	273nm, 370nm	フォトブリーチング性 着色配合物および厚膜 に適している Photobleaching, used for pigmented formulations and thick film	スクリーン印刷インキ 平版印刷インキ、フレキソインキ 木材コーティング Screen printing ink, lithographic printing ink, flexographic ink, wooden coating
TR-TPO-L		84434-11-7	273nm, 370nm	低黄変、低臭気配合 に適している Used for low-yellowing and low odor formulations	木材、金属、プラスチック、紙 繊維の印刷インキと接着剤 Printing ink and adhesives of wood, metal, plastic, paper and fiber
TR-907		71868-10-5	233nm, 320nm	UV硬化型インキに 特に適した高吸収性 High absorption, especially suitable for UV curable ink systems	UV硬化型コーティング インキ接着剤など UV curable coatings, inks, adhesives, etc

REGULAR FREE RADICAL PHOTOINITIATOR

製品名 PRODUCT	化学構造式 CHEMICAL STRUCTURE	CAS No.	最大吸収波長 PEAK ABSORPTION	特性 FEATURE	用途 APPLICATION
TR-379		119344-86-4	233nm, 320nm	吸収性が高いため特にUV硬化インキに適している Especially used for UV curing inks because of its high absorptivity	紙金属プラスチック用のUV硬化インキおよびワニスでの専用または184やBDKなどの光開始剤との組み合わせ Exclusive use or in combination with photoinitiators such as 184 or BDK in UV curing inks and varnishes for paper, metal and plastic
TR-DET		82799-44-8	261nm, 385nm	高感度 高溶解性 High sensitization property, Well solubility	UV硬化インキ、コーティングなどに For UV curing inks, coating, etc
TR-BDK		24650-42-8	250nm, 340nm	高感度、低コスト、907との組み合わせにより着色塗料およびUV硬化型インキに適している 黄変しやすい High photosensitivity, low cost, easy yellowing, used for photo curing pigmented paints and inks when combine with 907	UV硬化型インキおよびコーティング、添加剤量の2～5%をお勧めします UV curing inks and coatings, 2-5% of additive amount is recommended
TR-BP		119-61-9	210nm, 255nm	低黄変な光開始剤、インキに使用した場合の濡れ性良好 Low-yellowing, Excellent pigment wetting properties when used in inks	UV硬化型ワニスおよびインキ用 For UV curing varnish and inks
TR-PBZ		2128-93-0	289nm	ベンゾフェノン誘導体 低臭気、高活性 Modified benzophenone, lower odor, higher activity	UV硬化型塗料、インキその他の分野 UV curable coatings, inks and other fields
TR-EMK		90-93-7	248nm, 374nm	乾式長波長、LED硬化システムに対応 Utilizes dry long wavelength, LED and color systems	インキ Inks

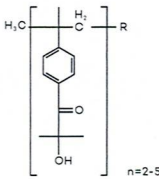
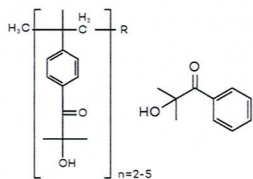
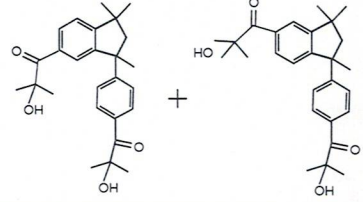
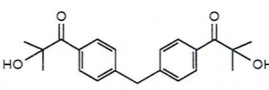
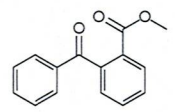
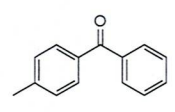
TRADITIONAL FREE PHOTOINITIATOR

製品名 PRODUCT	化学構造式 CHEMICAL STRUCTURE	最大吸収波長 PEAK ABSORPTION	特性 FEATURE	用途 APPLICATION
TR-4-MBP		260nm	ベンゾフェノン誘導体低臭気、 高い反応性 Modified benzophenone, lower odor, higher activity	UV硬化型塗料、インキ その他の分野 UV curable coatings, inks and other fields
TR-MBF		255nm, 325nm	ベンゾイルギ酸誘導体、低臭気 高い反応性 Modified benzoylformate, lower odor, higher activity	UV硬化型塗料、インキ その他の分野 UV curable coatings, inks and other fields
ベンゾイン TR-Benzoin		N/A	粉体塗装のピンホール除去に 適した添加剤 Ideal additive for removing pinholes in powder coating	医薬中間体、光増感剤 消泡剤 Medical intermediate, Photosensitizer, Antifoaming agent
ベンジル TR-Benzil		N/A	厚膜樹脂の硬化に適している 無臭、食品包装の印刷インキ に最適 Used for curing of thick film re in, Odorless, Suitable for printing ink in food packaging	医薬中間体、UV硬化型接着剤 UV硬化型塗料の光硬化剤 Medical intermediate, Photosensitive adhesive, Photo curing agent of Photo curing coatings
TR-NPI-501	非公開	276nm	高溶解性、高システム適合性 High solubility, high system compatibility	UV硬化型塗料、インキ その他の分野 UV curable coatings, inks and other fields
TR-NPI-601		366nm	低臭気、LEDランプでの硬化性良好 高い反応性 Low odor, High activity, excellent curing effect for LED	UV硬化型塗料、インキ その他の分野 UV curable coatings, inks and other fields
TR-NPI-701	非公開	255nm, 325nm	高耐熱性、低黄変、高反応性 High activity, high heat resistance, low yellowing	UV硬化型塗料、インキ、接着剤など UV curable coatings, inks, adhesives, etc
TR-NPI-801	非公開	400nm, 445nm	液状、低臭気、高反応性 Liquid type, Low odor, High activity	UV硬化型塗料、インキ、接着剤など UV curable coatings, inks, adhesives, etc

LOW ODOR FREE RADICAL PHOTOINITIATOR

低臭気光ラジカル開始剤

LOW ODOR FREE RADICAL PHOTOINITIATOR

製品名 PRODUCT	化学構造式 CHEMICAL STRUCTURE	最大吸収波長 PEAK ABSORPTION	特性 FEATURE	用途 APPLICATION
TR-PPI-101		257nm	高分子光開始剤 低マイグレーション Macromolecular photoinitiator, Low migration	UV硬化型ワニス、コーティング、インキ 接着剤、UV水系 UV varnishes and coatings, inks, adhesives; UV aqueous system
TR-PPI-101S		257nm	液体高分子開始剤 低マイグレーション Liquid macroinitiator, low migration	UV硬化型ワニス、コーティング インキ、水系UV UV curable varnishes, coatings, inks, water-based systems
TR-PPI-ONE		258nm	白色粉末、高分子光開始剤 低マイグレーション White Solid, Macromolecular photoinitiator, Low migration	UV硬化型ワニス、コーティング、インキ 接着剤、水系UV UV varnishes and coatings, inks, adhesives; UV aqueous system
TR-NPI-50104		243nm, 332nm	低臭気、低黄変、高反応 Low odor, high reactivity, low yellowing	紙、木工、金属 プラスチック用のUV硬化型 塗料、インキ UV curable coating and ink for paper, wood, metal and plastics
TR-OBM		254nm	ベンゾフェノン誘導体 低臭気、低毒性 Low odor, Non toxic	紙や食品の包装、TPOとの 併用で硬化性UP Packaging for paper or food package, curing efficiency increased when combined with TPO
TR-4-MBP		260nm	ベンゾフェノン誘導体 低臭気、高反応 Modified benzophenone, lower odor, higher activity	紙や食品の包装、TPOとの 併用で硬化性UP UV curable coatings, inks and other fields

TR-NPI-20400

一般開始剤製品群は、UV硬化性能とさまざまな規制を両立することができませんでした。私たちは生殖毒性がなく、低臭気、低移行性、高溶解性、耐熱性(200℃以下)を持つ新しいタイプのフリーラジカル光開始剤の開発に長年取り組んできました。TR-NPI-20400はUV硬化インク及びコーティングで優れた性能を発揮し、395nmLED及び水銀ランプの下で使用できます。私たちはこの素晴らしい材料がより多くのアプリケーションにご使用されることを楽しみにしています。

The traditional photoinitiators could not meet the different requirements with the development of UV curing technology and government policy. Our chemist worked for years to develop a new type of free radical photoinitiator TR-NPI-20400 which is no reproductive toxicity, low odor, low migration, high solubility and heat resist (under 200℃). It has excellent performance in UV curing ink and coating and can be used under 395nm LED and mercury lamp. We are looking forward to explore more different applications with this great potential material.

313nm

最大吸収ピーク波長313nm
Peak Absorption 313nm

特性 | Feature

生殖毒性なし、低臭気、低マイグレーション、高溶解性、耐熱性(200℃)

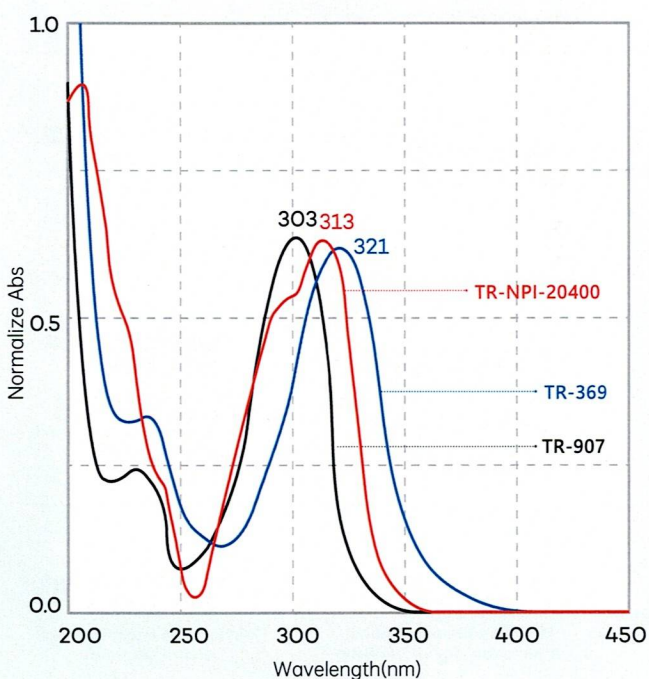
No reproductive toxicity, low odor, low migration, high solubility, heat resist(200℃)

応用 | Application

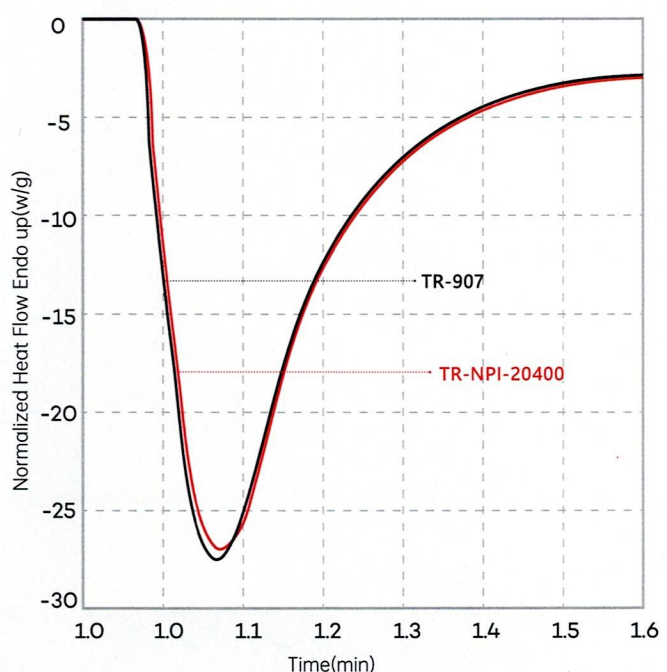
オフセットインキ、フレキソインキ、インクジェットインキ、ソルダーレジストインキ、塗料、ワニス、UV-LED硬化系、フォトレジスト

Offset printing ink, flexo printing ink, ink-jet printing ink, solder resist ink, paint, varnish (slight yellowing), UV-LED curing formulation and photoresist

UV吸収スペクトル | UV Absorption Spectrum



硬化速度比較 | Photo-DSC



溶解性 | Solubility

		TR-907	TR-369	TR-NPI-20400
外観 Exterior		白色粉末 White powder	白色粉末 White powder	オフホワイト粉末 Off white powder
純度 Purity(% ,HPLC)		≧ 99.0%	≧ 99.0%	≧ 99.0%
融点 Melting point(°C)		70.0-75.0	>110.0	64.7-66.8
溶解度 Solubility(%)	PGMEA	51.88	7.3	>115.00
	TMPTA	7.02	低溶解度	7.67
	TPGDA	23.29	低溶解度	40.27

毒性 | Toxicity

		TR-907	TR-369	TR-NPI-20400
急性経口毒性 Acute oral toxicity		1,984mg/kg bw	1,694 mg/kg	>5,000mg/kg bw
皮膚刺激性 Skin irritation/corrosion		非該当 Not of this type	非該当 Not of this type	皮膚感作性区分1 Skin sensitization Category 1
眼の刺激 Eye irritation/corrosion		非該当 Not of this type	軽度の刺激 Slight irritation	非該当 Not of this type
反復投与毒性 Repeated poisoning		大量に繰り返し摂取すると、 末端神経系に損傷を与える恐れがある Repeated intake of high doses may cause damage to the peripheral nervous system	実験動物の肝臓に影響を与える可能性 Animal studies show: may affect the liver	非該当 Not of this type
生殖毒性 Reproductive toxicity		実験動物の出産障害を誘発する可能性 Lead to impaired fertility of laboratory animals	データなし No data	非該当 Not of this type

昇華性 | Sublimation

測定条件 : 120°C、-0.07Mpa、3hours



TR-907



TR-369



TR-NPI-20400

CATIONIC PHOTOINITIATOR

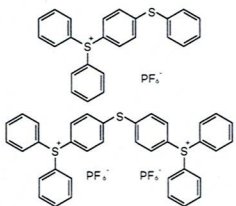
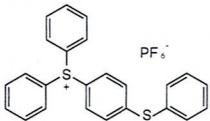
光力チオン開始剤



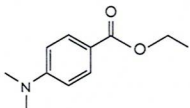
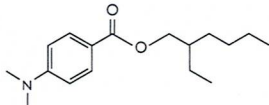
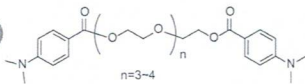
CATIONIC PHOTOINITIATOR

製品名 PRODUCT	化学構造式 CHEMICAL STRUCTURE	CAS No.	最大吸収波長 PEAK ABSORPTION	特性 FEATURE	用途 APPLICATION
TR-PAG-30101		60565-88-0	240nm	高速硬化、無臭、ポストキュア性良好 High cure-speed, Odorless, Excellent post cure	UV 硬化型インキ 接着剤、コーティング フォトレジスト UV-curable inks, adhesives, coatings, photo resists
TR-PAG-30201		61358-25-6	241nm	高速硬化、無臭、ポストキュア性良好 High cure-speed, Odorless, Excellent post cure	UV 硬化型インキ 接着剤、コーティング フォトレジスト UV-curable inks, adhesives, coatings, photo resists
TR-PAG-30408		178233-72-2	215nm, 240nm	高感度、高溶解性など High sensitivity, High solubility, etc.	UV 硬化型インキ 接着剤、コーティング フォトレジスト UV-curable inks, adhesives, coatings, photo resists
TR-PAG-30401s		184477-29-0	236nm	高感度、高溶解性など High sensitivity, High solubility, etc.	UV 硬化型インキ 接着剤、コーティング フォトレジスト UV-curable inks, adhesives, coatings, photo resists

CATIONIC PHOTOINITIATOR

製品名 PRODUCT	化学構造式 CHEMICAL STRUCTURE	CAS No.	最大吸収波長 PEAK ABSORPTION	特性 FEATURE	用途 APPLICATION
TR-PAG-202/202s		68156-13-8 74227-35-3	294nm	高感度、高溶解性 High sensitivity, High solubility, etc.	光学フィルム、インキ 接着剤、コーティング フォトリソ Optical films, inks, adhesives, coatings, photo resists
TR-PAG-20101		68156-13-8	300nm	高感度、高溶解性 High sensitivity, High solubility, etc.	光学フィルム、インキ 接着剤、コーティング フォトリソ Optical films, inks, adhesives, coatings, photo resists

AMINE SYNERGISTS

製品名 PRODUCT	化学構造式 CHEMICAL STRUCTURE	CAS No.	最大吸収波長 PEAK ABSORPTION	特性 FEATURE	用途 APPLICATION
TR-NPI-802		10287-53-3	228nm, 308nm	高効率な第三級アミン Highly efficient tertiary amine synergist	紙、木工、金属 プラスチック用のUV硬化型 塗料、インキ UV curable coating and ink for paper, wood, metal and plastics
TR-ADD-101		21245-02-3	311nm	高効率な第三級アミン Highly efficient tertiary amine synergist	紙、木工、金属 プラスチック用のUV硬化型 塗料、インキ UV curable coating and ink for paper, wood, metal and plastics
TR-NPI-803		71512-90-8	313nm	液状ポリマーアミン 低移行性、低揮発性、低臭気 Liquid polymeric amine synergist, low migration, low volatility, lower odor	オフセット、フレキソインキ UV硬化型塗料など Offset and flexo inks, UV curable coating etc.

CATIONIC THERMAL INITIATOR

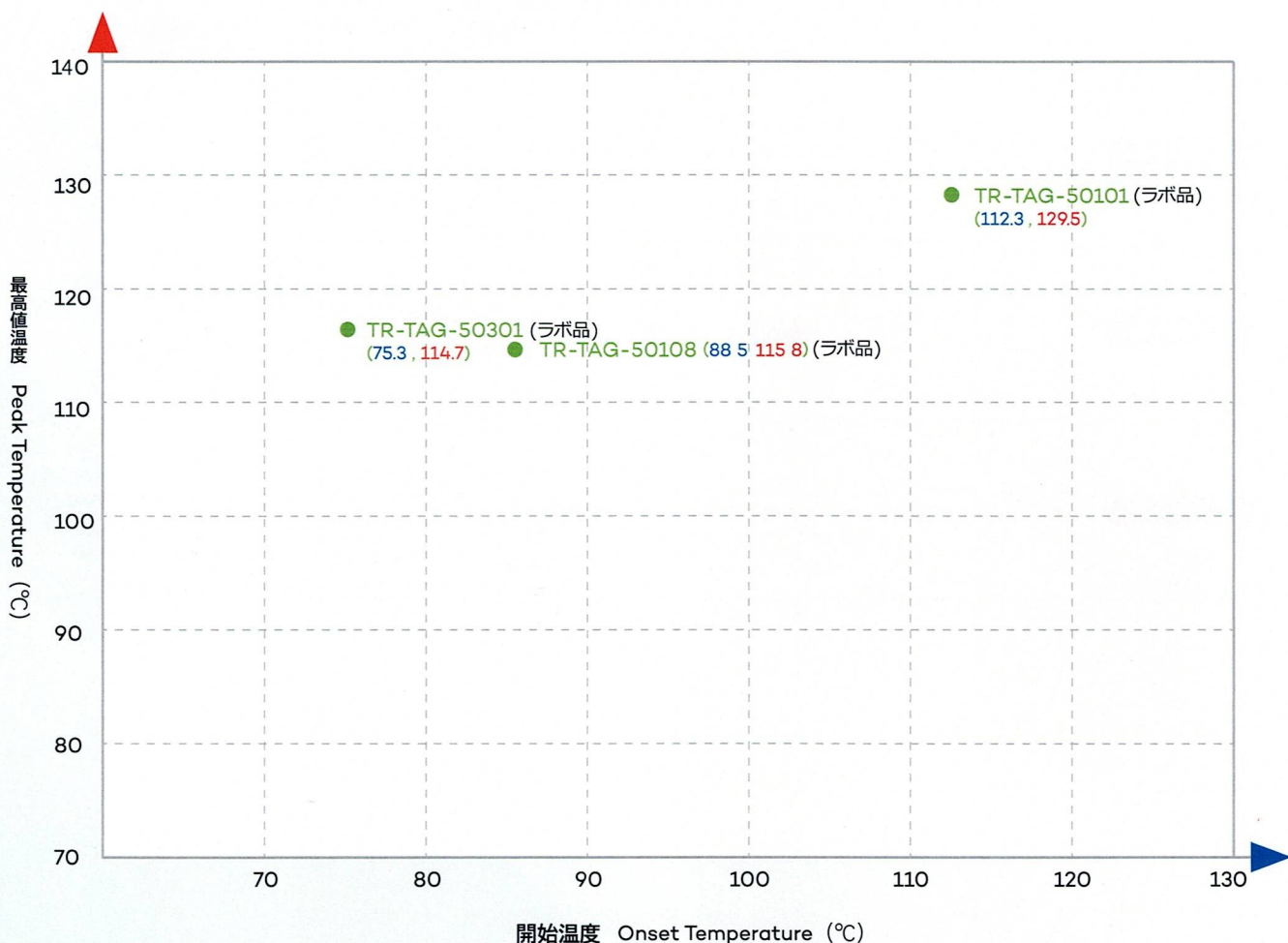
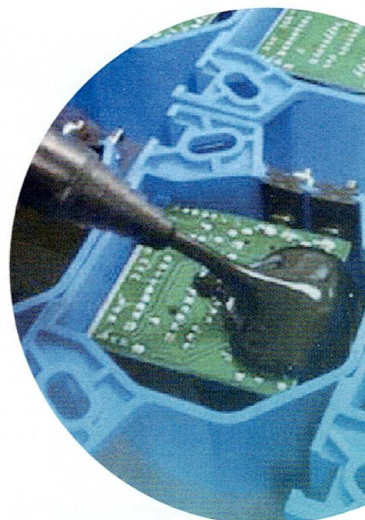
熱力チオン開始剤

外観 | Appearance

白色固体
White Solid

用途 | Application

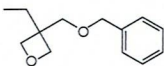
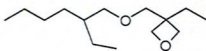
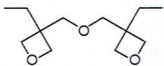
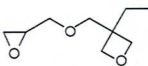
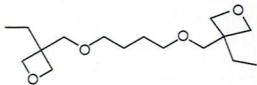
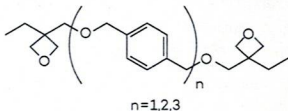
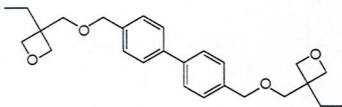
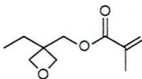
エポキシ注入シーラント、LED包装接着剤、導電性接着剤、PCBボード、金型製造、注入および包装などに使用
Epoxy pouring sealant, LED packaging adhesive, Conductive adhesive, Used in PCB board, Mold making, Pouring and packaging, etc.



OXETANE

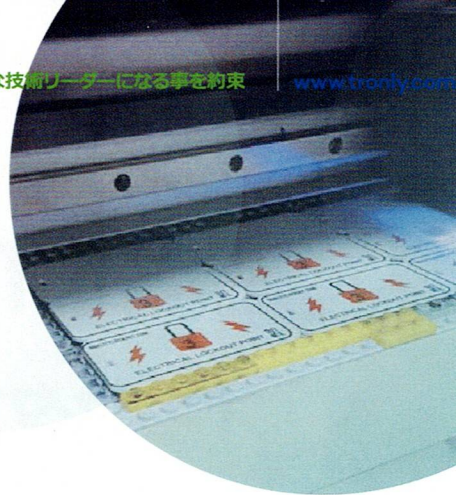
オキセタン

OXETANE

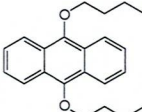
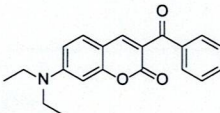
製品名 PRODUCT	化学構造式 CHEMICAL STRUCTURE	CAS No.	特性 FEATURE
TR-TCM101		3047-32-3	低粘度、良好な強靱性 Low viscosity, good tenacity
TR-TCM104		18933-99-8	低粘度、剛性と柔軟性 高い凝集力 Low viscosity, rigidity and flexibility, High cohesive force
TR-TCM109		298695-60-0	剛性と柔軟性、高硬化速度 光反応性良好、低収縮 Rigidity and flexibility, high cure-speed, high photoreactivity, low shrinkage.
TR-TCM201		18934-00-4	低粘度、高硬化速度、高剛性 Low viscosity, high cure-speed, high rigidity
TR-TCM207		15957-34-3	光反応性良好、凝集力大 High photoreactivity, high cohesive force
TR-TCM218		126050-33-7	光反応性良好、凝集力大 High photoreactivity, high cohesive force
TR-TCM203		142627-97-2 (n=1)	高剛性、高耐薬品性、電気抵抗性 High rigidity, good chemical and electrical resistance property
TR-TCM204		358365-48-7	剛性と柔軟性、優れた耐薬品性 Rigidity and flexibility, good chemical resistance property
TR-THM202		37674-57-0	低粘度、光反応性良好 Low viscosity, high photoreactivity

SENSITIZER

増感剤



SENSITIZER

製品名 PRODUCT	化学構造式 CHEMICAL STRUCTURE	最大吸収波長 PEAK ABSORPTION	特性 FEATURE	用途 APPLICATION
TR-PSS-303		259nm, 366nm 383nm, 406nm	184, BDK, PAG-201, PAG-202 などに適している Sensitize 184, BDK, PAG-201, PAG-202, etc.	UV硬化型インキ、fとレジスト ソルダーマスク、接着剤 UV curing ink, photoresist, solder masks and adhesives
TR-PSS-306	非公開	263nm, 369nm 385nm, 407nm	溶解性が高く、製品の表面性や 凝集力を高めることが可能 High solubility, available in enhancing surface property and cohesive force of products	厚膜カチオン系の重合 Polymerization of thick film cationic system
TR-PSS-402	非公開	385nm, 410nm	高感度、低黄変、400nm LED硬化システムに使用可 High sensitivity, low yellowing, targeted for 400nm LED curing system	UV硬化型コーティング剤、インキ 接着剤など UV curable coatings, inks, adhesives, etc
TR-PSS-202		251nm, 323nm 422nm	高感度、広い吸収波長 High Photosensitivity, wide spectral response range	UV硬化型インキ、フォトレジスト UV curing ink and photoresist
TR-PSS-205	非公開	382nm	カチオン開始剤の最大吸収波長を 引き伸ばす高性能マリン系増感剤 High Performance coumarin sensitizer with prolonged maximum absorption wavelength of cationic initiator	カチオンUV硬化処方 Cationic UV curing formulation
TR-PSS-603	非公開	262nm, 375nm	高溶解性、高解像度 High solubility and good resolution	UVインキ、フォトレジスト ソルダーマスク、コーティング UV硬化型接着剤 Photoresists, solder masks, coatings, photocurable adhesives

Technological innovation from the root to solve the pain point in the industry.

光硬化分野の課題を根本から



光源の進化 Light Source Evolution

水銀灯→UV-LED
長波長光開始剤

Mercury Lamp→UV-LED
Long-Wavelength Photoinitiator



環境にやさしい Eco-friendly

低 VOC、BTX なし
全固形分UV硬化処方

Low-VOC, No BTX
Full Solid Content UV Curing Formulation



人々の健康 Human Health

移行および生殖毒性の危険性
低移行光重合開始剤
生殖毒性なし光開始剤

Hazards of Migration & Reproductive Toxicity
Low-Migration Photoinitiator
No reproductive Toxicity Photoinitiator



股票代码 300429

TRONLY株式会社

住所: 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町4-5-13 (日本橋本町THビル6F)

電話: (03) 3527-9456(代)

FAX: (03) 3527-9457

E-mail: info@tronly.jp

<http://www.tronly.jp>

常州强力电子新材料股份有限公司

CHANGZHOU TRONLY NEW ELECTRONIC MATERIALS CO., LTD.

地址: 常州市武进区遥观钱家工业园, 213000

电话: 0519-85226278/0519-88380708

传真: 0519-85226277/0519-88771621

邮箱: info@tronly.com

Add: Qian Jia Industrial Park, Changzhou, Jiangsu, China.,213000

Tel: 0519-85226278/0519-88380708

Fax: 0519-85226277/0519-88771621

E-mail: info@tronly.com

<http://www.tronly.jp>

2025年10月版