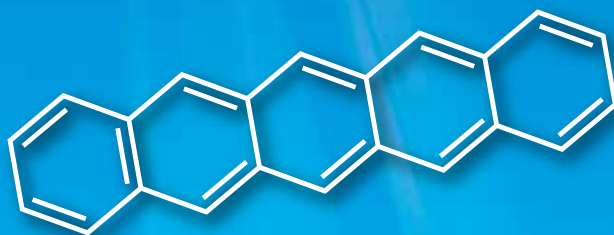




昇華精製化合物

Chemical Compounds Purified by Sublimation



昇華精製化合物

昇華精製法はその名の通り、化合物を昇華させることにより精製する手法です。有機溶媒に可溶性な化合物であれば、再結晶やカラム精製などにより高純度化が可能です。有機溶媒に不溶性な化合物の精製には適用できません。そのような場合の精製法の一つとして昇華精製が有効です。一般に昇華精製はペンタセン [P0030][P2524]、*N,N'*-ジフェニル-*N,N'*-ジ(*m*-トリル)ベンジジン [D3236] などのように有機溶媒への溶解度が低く、 π 電子が広く分布している化合物が適しています。こうした化合物は有機半導体、有機 EL 材料として活発に研究されており、

高品質であることが求められています。

また、これらを用いた有機半導体、有機 EL デバイスは蒸着法により作製されています。このような背景から有機半導体、有機 EL 材料の昇華精製品が求められています。

弊社ではこうした研究にご利用いただく意図で、ペンタセンを始めとする電子材料の昇華精製品を上市しています。以下にキナクリドン [Q0083] の昇華精製結果を示します (図 1)。

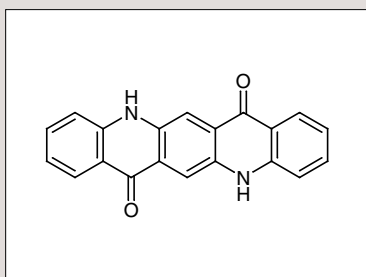
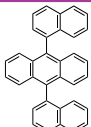
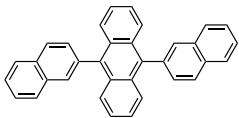
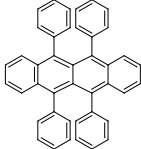
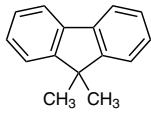
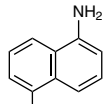
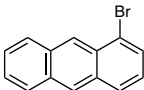
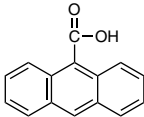
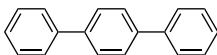
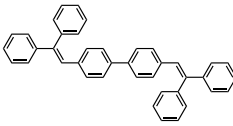
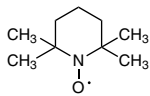
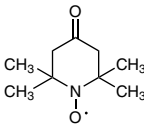
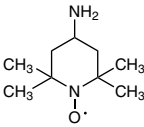
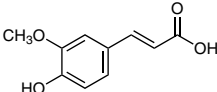
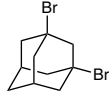
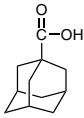
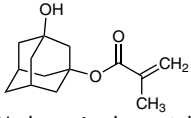
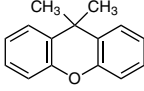
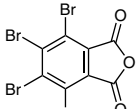
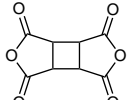
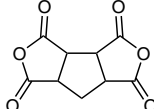
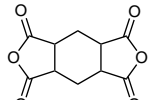
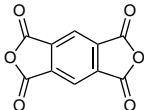
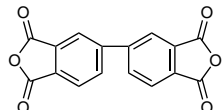
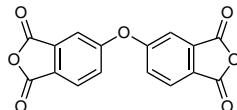
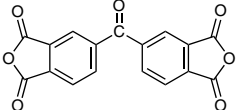
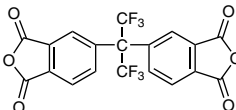
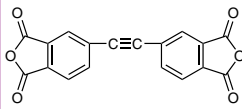
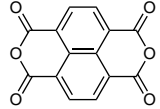
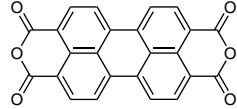
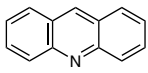
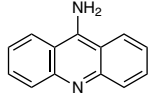
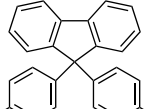
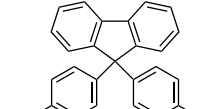
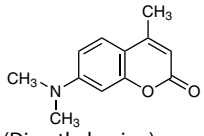
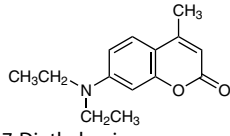
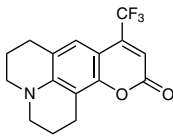


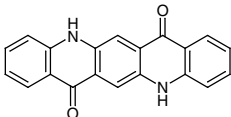
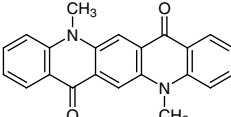
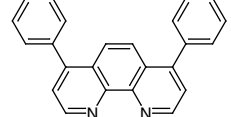
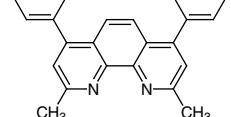
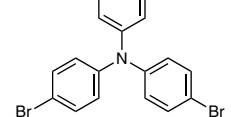
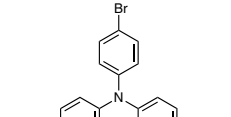
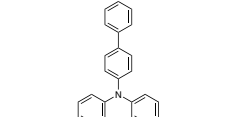
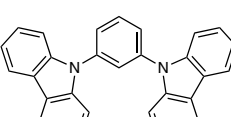
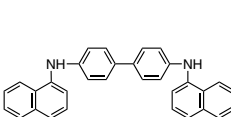
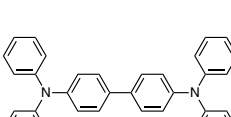
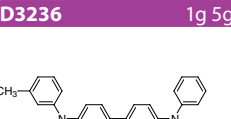
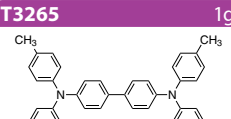
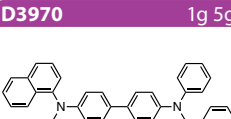
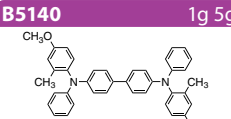
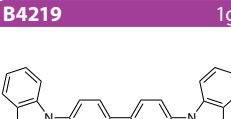
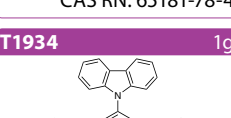
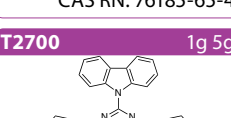
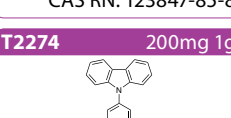
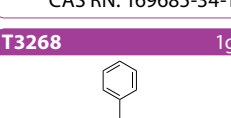
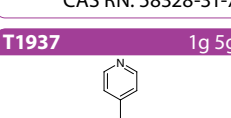
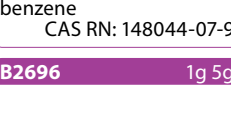
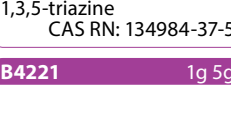
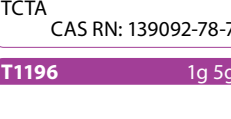
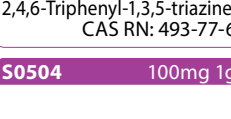
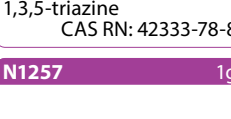
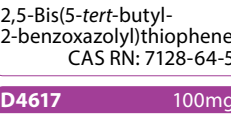
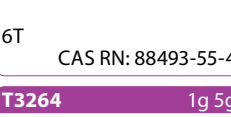
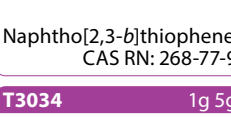
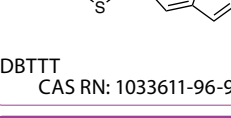
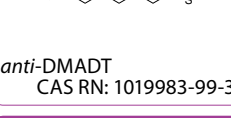
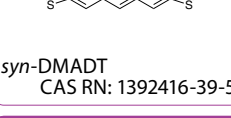
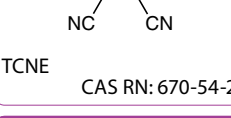
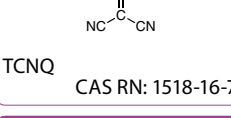
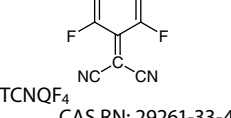
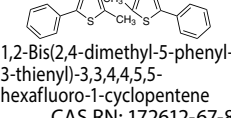
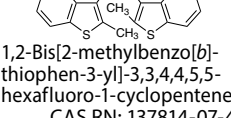
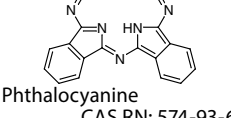
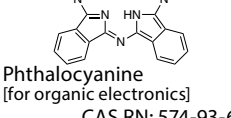
図 1 キナクリドン [Q0083] の昇華精製前後の外観の比較

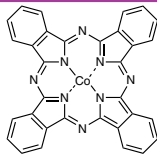
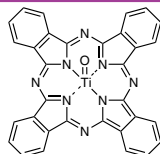
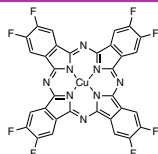
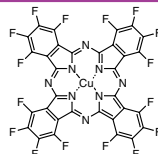
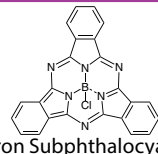
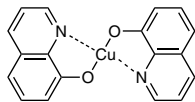
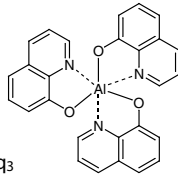
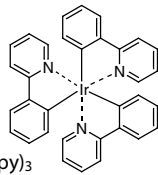
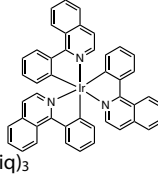
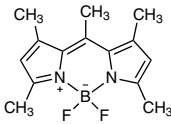
キナクリドンの昇華精製前の外観は暗紫色でしたが、昇華精製後は赤色粉末となっています。

以下に、弊社の独自技術で昇華精製した製品の一覧を示します。

A3437 5g 25g Anthracene CAS RN: 120-12-7	P2877 5g 25g Phenanthrene CAS RN: 85-01-8	T3267 200mg 1g Triphenylene CAS RN: 217-59-4	N0951 200mg 1g Naphthacene CAS RN: 92-24-0	C0339 100mg 1g Benzo[a]phenanthrene CAS RN: 218-01-9
P2072 1g Pyrene CAS RN: 129-00-0	P0030 100m 1g Pentacene CAS RN: 135-48-8	P2524 100mg 1g Pentacene (99.999%, trace metals basis) CAS RN: 135-48-8	P2207 100mg 500mg Picene (>99.9%) CAS RN: 213-46-7	B0085 100mg 1g 3,4-Benzopyrene CAS RN: 50-32-8
P1629 1g Perylene CAS RN: 198-55-0	C1961 100mg 500mg Coronene CAS RN: 191-07-1	T2655 100mg 4,5,9,10-Tetrahydropyrene CAS RN: 781-17-9	D4401 1g 9,10-Diphenylanthracene CAS RN: 1499-10-1	D5152 100mg 2,6-Diphenylanthracene CAS RN: 95950-70-2

D5065 1g  9,10-Di(1-naphthyl)-anthracene CAS RN: 26979-27-1	D5066 200mg  9,10-Di(2-naphthyl)-anthracene CAS RN: 122648-99-1	T2233 250mg 1g  Rubrene CAS RN: 517-51-1	D3810 1g  9,9-Dimethylfluorene CAS RN: 4569-45-3	D5689 1g 5g  1,5-Diaminonaphthalene CAS RN: 2243-62-1
B3475 1g  1-Bromoanthracene CAS RN: 7397-92-4	A3299 1g  9-Anthracenecarboxylic Acid CAS RN: 723-62-6	T3263 5g 25g  p-Terphenyl CAS RN: 92-94-4	B5139 200mg 1g  DPVBi CAS RN: 142289-08-5	T3751 1g 5g  TEMPO Free Radical CAS RN: 2564-83-2
O0521 1g  4-Oxo-TEMPO Free Radical CAS RN: 2896-70-0	A3235 200mg  4-Amino-TEMPO Free Radical CAS RN: 14691-88-4	F1257 1g 5g  trans-Ferulic Acid CAS RN: 537-98-4	A3233 5g 25g  Adamantane CAS RN: 281-23-2	C3557 1g  1-Chloroadamantane CAS RN: 935-56-8
B5879 1g 5g  1-Bromoadamantane CAS RN: 768-90-1	D5654 1g 5g  1,3-Dibromoadamantane CAS RN: 876-53-9	A3234 1g  1-Adamantanamine CAS RN: 768-94-5	A3391 1g 5g  1-Adamantanecarboxylic Acid CAS RN: 828-51-3	H1689 1g 5g  3-Hydroxy-1-adamantyl Methacrylate CAS RN: 115372-36-6
D5731 1g  9,9-Dimethyl-9H-xanthene CAS RN: 19814-75-6	T3871 5g  Tetrabromophthalic Anhydride CAS RN: 632-79-1	C2842 1g 5g  1,2,3,4-Cyclobutane-tetracarboxylic Dianhydride CAS RN: 4415-87-6	C2920 1g 5g  1,2,3,4-Cyclopentane-tetracarboxylic Dianhydride CAS RN: 6053-68-5	C2919 1g  1,2,4,5-Cyclohexanetetra-carboxylic Dianhydride CAS RN: 2754-41-8
P2103 5g 25g  Pyromellitic Dianhydride CAS RN: 89-32-7	B4262 5g  4,4'-Bipthalic Anhydride CAS RN: 2420-87-3	O0423 5g  4,4'-Oxydipthalic Anhydride CAS RN: 1823-59-2	B4260 5g 25g  4,4'-Carbonyldipthalic Anhydride CAS RN: 2421-28-5	H1438 1g 5g  4,4'-(Hexafluoroisopropylidene)-dipthalic Anhydride CAS RN: 1107-00-2
E1412 1g 5g  4,4'-(Ethyne-1,2-diyl)-dipthalic Anhydride CAS RN: 129808-00-0	N0755 1g 5g  NTCDA CAS RN: 81-30-1	P2102 1g  3,4,9,10-Perylene-tetracarboxylic Dianhydride CAS RN: 128-69-8	A3436 1g 5g  Acridine CAS RN: 260-94-6	A3298 1g  9-Aminoacridine CAS RN: 90-45-9
B4834 1g 5g  9,9-Bis(4-hydroxyphenyl)-fluorene CAS RN: 3236-71-3	B2654 1g  9,9-Bis(4-aminophenyl)-fluorene CAS RN: 15499-84-0	D5727 1g  7-(Dimethylamino)-4-methylcoumarin CAS RN: 87-01-4	D5730 5g  7-Diethylamino-4-methylcoumarin CAS RN: 91-44-1	C3640 200mg  Coumarin 153 CAS RN: 53518-18-6

Q0083 1g  Quinacridone CAS RN: 1047-16-1	D3227 1g  DMQA CAS RN: 19205-19-7	B2695 1g  Bathophenanthroline CAS RN: 1662-01-7	B2694 1g 5g  Bathocuproine CAS RN: 4733-39-5	D5603 200mg 1g  4,4'-Dibromotriphenylamine CAS RN: 81090-53-1
T3777 200mg 1g  Tris(4-bromophenyl)amine CAS RN: 4316-58-9	T3778 200mg 1g  Tris(4-biphenyl)amine CAS RN: 6543-20-0	D4087 1g  1,3-Di-9-carbazolylbenzene CAS RN: 550378-78-4	D4768 1g 5g  N,N'-Di(1-naphthyl)benzidine CAS RN: 152670-41-2	T3266 1g 5g  TPB CAS RN: 15546-43-7
D3236 1g 5g  TPD CAS RN: 65181-78-4	T3265 1g  N,N,N',N'-Tetrakis(<i>p</i> -tolyl)-benzidine CAS RN: 76185-65-4	D3970 1g 5g  N,N'-Di-1-naphthyl-N,N'-diphenylbenzidine CAS RN: 123847-85-8	B5140 1g 5g  N,N'-Bis(4-methoxy-2-methylphenyl)-N,N'-diphenylbenzidine CAS RN: 169685-34-1	B4219 1g  CBP CAS RN: 58328-31-7
T1934 1g  1,3,5-Tri(9 <i>H</i> -carbazol-9-yl)-benzene CAS RN: 148044-07-9	T2700 1g 5g  2,4,6-Tri(9 <i>H</i> -carbazol-9-yl)-1,3,5-triazine CAS RN: 134984-37-5	T2274 200mg 1g  TCTA CAS RN: 139092-78-7	T3268 1g  2,4,6-Triphenyl-1,3,5-triazine CAS RN: 493-77-6	T1937 1g 5g  2,4,6-Tri(4-pyridyl)-1,3,5-triazine CAS RN: 42333-78-8
B2696 1g 5g  PBD CAS RN: 15082-28-7	B4221 1g 5g  2,5-Bis(5- <i>tert</i> -butyl-2-benzoxazolyl)thiophene CAS RN: 7128-64-5	T1196 1g 5g  2,2':5',2''-Terthiophene CAS RN: 1081-34-1	S0504 100mg 1g  6T CAS RN: 88493-55-4	N1257 1g  Naphtho[2,3- <i>b</i>]thiophene CAS RN: 268-77-9
D5086 100mg  DBTTT CAS RN: 1033611-96-9	D4617 100mg  anti-DMADT CAS RN: 1019983-99-3	D4618 100mg  syn-DMADT CAS RN: 1392416-39-5	T3264 1g 5g  TCNE CAS RN: 670-54-2	T3034 1g 5g  TCNQ CAS RN: 1518-16-7
T1131 100mg 1g  TCNQF ₄ CAS RN: 29261-33-4	B5604 100mg  1,2-Bis(2,4-dimethyl-5-phenyl-3-thienyl)-3,3,4,4,5,5-hexafluoro-1-cyclopentene CAS RN: 172612-67-8	B5623 100mg  1,2-Bis[2-methylbenzo[<i>b</i>]-thiophen-3-yl]-3,3,4,4,5,5-hexafluoro-1-cyclopentene CAS RN: 137814-07-4	P1795 1g  Phthalocyanine CAS RN: 574-93-6	P2734 100mg 500mg  Phthalocyanine [for organic electronics] CAS RN: 574-93-6
P1628 1g  CuPc CAS RN: 147-14-8	C3645 100mg 500mg  CuPc [for organic electronics] CAS RN: 147-14-8	I0783 200mg 1g  Iron(II) Phthalocyanine CAS RN: 132-16-1	Z0037 500mg  Zinc Phthalocyanine CAS RN: 14320-04-8	L0230 200mg 1g  Lead(II) Phthalocyanine CAS RN: 15187-16-3

C3252 200mgCobalt(II) Phthalocyanine
CAS RN: 3317-67-7**T2272** 200mg 1gTiOPc
CAS RN: 26201-32-1**C2427** 100mg 1gF₈CuPc
CAS RN: 148651-60-9**H1194** 100mg 1gF₁₆CuPc
CAS RN: 14916-87-1**B6296** 1gBoron Subphthalocyanine
Chloride
CAS RN: 36530-06-0**B3834** 1gBis(8-quinolinolato)-
copper(II)
CAS RN: 10380-28-6**T2238** 5gAlq₃
CAS RN: 2085-33-8**T1946** 200mgIr(ppy)₃
CAS RN: 94928-86-6**T2685** 100mgIr(piq)₃
CAS RN: 435293-93-9**D5724** 200mg 1gPyrromethene 546
CAS RN: 121207-31-6**L0291** 1g 5gLead(II) Chloride
[for Perovskite precursor]
CAS RN: 7758-95-4

受託昇華精製サービス

本パンフレットに記載のない化合物の
製造と昇華精製

お手持ちの有機化合物の昇華精製

弊社のメリット

- 受託製造から昇華精製まで、一貫対応
- 独自の昇華精製装置を複数所有
 - 様々な化合物の昇華精製が可能
 - ミリグラムからキログラムスケールまで幅広く対応
- 構造非開示、物性、昇華条件のみ開示でも対応可能
- 残留金属の分析に対応
- 低水分、低酸素条件での取り扱いやパッキングも可能

まずは、ご相談ください

ご相談いただく際には、以下の内容をお知らせください。

- ◆ 化合物情報
(化合物名、構造式、物性値、文献資料など)
- ◆ 必要量
- ◆ 納期
- ◆ 秘密保持契約について
(弊社では契約書の有無に関わらず秘密保持に万全を期しておりますが、別途契約書が必要な場合にお申し付けください。)
- ◆ 原料支給の有無
(弊社で原料から製造することも可能です)
- ◆ 昇華後の検査項目
- ◆ 包装形態

まずはご希望の条件で、下記の連絡先までお気軽にご相談ください。

お見積り

お知らせいただいた内容を元に、お見積りいたします。

化合物情報がない場合には、少量サンプルをご提供いただいた上での検討となります。
(結果として昇華困難なケースもあります。)

受 託

納 品

東京化成工業株式会社

試薬製品について

■ 本 社 営 業 部 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町 16-12 T-PLUS 日本橋小伝馬町8階
Tel: 03-3668-0489 Fax: 03-3668-0520 E-mail: Sales-JP@TCIchemicals.com

■ 大 阪 営 業 部 〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜 1-1-21 第2中井ビル1階
Tel: 06-6228-1155 Fax: 06-6228-1158 E-mail: osaka-s@TCIchemicals.com

スケールアップ、受託サービス(合成・開発・製造)について

□ 化成品営業部 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町 16-12 T-PLUS 日本橋小伝馬町8階
Tel: 03-5651-5171 Fax: 03-5640-8021 E-mail: finechemicals@TCIchemicals.com

弊社製品取扱店

本誌掲載の化学品は試験・研究用にのみ使用するものです。化学知識のある専門家以外の方のご使用はお避けください。品目や製品情報等、掲載内容の変更を予告なく行う場合があります。内容の一部または全部の無断転載・複製はご遠慮ください。