

見本 - 3 : Part C 索引

調べたい対象が決まっている場合には、化合物名、商品名、CAS No.のいずれからも掲載頁が探せる。
 加えて、未知試料について、元素分析や質量分析を実施した場合には、元素情報や親イオンの質量数から該当する添加剤が検索できる。

化合物名索引					
化合物名	コード	ページ	化合物名	コード	ページ
【ア行】			● アルミナゾル	J(4)002	274
● アイオノマー (カリウム塩)	I(6)202a	260	● アルミノシリケートの含水アルカリ ないしアルカリ土類金属塩	M(1)130	338
	I(6)202b	262	● 安息香酸亜鉛	D(3)120	116
● 亜鉛華	M(2)060	344	● 安息香酸ナトリウム	O(2)001	378
● アクリルコポリマー	P(4)324	398	● アンチモン酸ソーダ	K(7)216	312
● アジピン酸ジイソデシル	H(2)023	216	● イソチオシアン酸アリル	Q(2)003	410
● アジピン酸ジイソノニル	H(2)021	216	● 4,4'-イソプロピリデンジフェノール	A(2)085	32
● アジピン酸ジイソブチル	H(2)015	214			

商品名索引								
商品名	コード	ページ	商品名	コード	ページ	商品名	コード	ページ
【ア行】			アデカスタブ			アルカマイザー	D(2)001	108
アーカード			1500	A(2)085	32	アルフロー		
2C-75/ 2O-75I	I(1)007	250		D(5)098	130	AD-212	G(8)105	186
C-50	I(1)003	250	2112	A(2)003	26	AD-281	G(8)111	188
CB-50	I(1)023	250	260	A(2)086	32	B-10	G(8)006	178
アーモスタット 310	I(3)100	256	329K	A(2)005	28	E-10	G(8)012	178
アーモスリップ			522A	A(2)110	36	H-50L	G(8)106	186
CP	G(8)012	178		D(5)114	130	P-10	G(8)014	178

CAS No. 索引								
CAS No.	コード	ページ	CAS No.	コード	ページ	CAS No.	コード	ページ
50-70-4	D(6)108	136	106-79-6	H(2)200	218	140-03-4	H(2)612	224
56-81-5	H(6)030	230	108-78-1	C(2)030	100	141-04-8	H(2)015	274
57-06-7	Q(2)003	410	109-23-9	G(8)102	186	141-17-3	H(2)036	218
57-11-4	G(3)005	164	109-43-3	H(2)205	220	141-38-8	D(6)020	134
58-36-6	Q(1)200	408	110-30-5	G(8)106	186		H(7)110	234

9. Cl	
元素 (組合せ)	該当添加剤
Cl	H(10)200, K(1)005, K(1)035, M(12)037
Cl・F	H(11)120
Cl・F・N・S	Q(1)062
Cl・Li	N(8)001, N(8)005
Cl・K・N	I(6)002
Cl・N	B(1)050, B(1)051, B(1)056, I(1)003, I(1)007, I(1)023
Cl・P	K(3)003, K(3)006, K(3)008

Exact Mass 索引								
Exact Mass	コード	ページ	Exact Mass	コード	ページ	Exact Mass	コード	ページ
39.98	M(2)010	342	161.85	M(4)005	346	253.24	H(12)004	244
57.99	E(1)005	144	164.04	A(3)301	48	254.14	D(6)110	136
	K(7)102	310	164.11	L(2)002	322	255.08	K(6)002	304
	M(3)003	344	166.06	Q(1)147	408	255.26	G(8)002	176
59.97	M(1)001	332	166.08	H(6)102	230	257.90	M(1)101	336
	M(1)003	332	171.90	B(7)003	76		O(6)023	388

印刷見本 「プラスチック用添加剤の赤外吸収スペクトル」透過スペクトル版

実寸：本見本の120% (変形A4サイズ)

見本 - 1 : 「効能別の解説」

効能別に分類された各章の最初に、ポイントをついた作用機構の解説、および、該当化合物の分類体系を記載してある。一読すれば添加剤に関する基礎知識が身に付く。

【解説】酸化防止剤

1. 効能および種類

成形および使用中の熱や酸素による酸化を防止する。単独で酸化防止効果があるものを一次酸化防止剤、一次酸化防止剤と併用すると効果を高めるものを二次酸化防止剤と呼ぶ。

一次酸化防止剤の作用機構はラジカルキャッチで、代表は立体障害構造のフェノール (ヒンダードフェノール) とアミン化合物である。後者は着色の問題があり、主としてゴムに使用されており、プラスチック用には限定されている。

二次酸化防止剤の作用機構は過酸化物の分解であり、リン系 (亜リン酸エステル等) とイオウ系 (チオエーテル) がある。

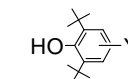
2. 本書における分類法

A(1) フェノール系

OH基のブロック度の大小 (両隣のtブチル基の数) で大別。次にフェノール環の数で中分類。

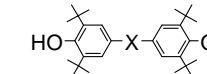
A(1)001~ フルヒンダード モノフェノール系 置換基 Y のタイプで細分。

001~ Y=アルキル 030~ Y=アルコール 040~ Y=エステル
050~ Y=アミン 060~ Y=リン系



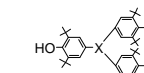
A(1)100~ フルヒンダード ビスフェノール系 フェノール環の連結結合 X のタイプで細分。

100~ X=アルキル基 140~ X=エステル 150~ X=S
160~ X=アミン 170~ X=アミド 180~ X=リン



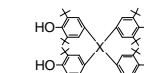
A(1)200~ フルヒンダード トリスフェノール系 フェノール環の連結結合 X で細分。

200~ X=炭化水素結合 210~ X=イソシアヌレート環 220~ X=エステル



A(1)300~ フルヒンダード テトラキスフェノール系 フェノール環の連結結合 X で細分。

300~ X= エステル



【解説】紫外線吸収剤・光安定剤

1. 効能および種類

戸外での使用中に紫外線により引き起こされるポリマーの劣化を防止するための添加剤である。

狭義には、紫外線を吸収して結合の切断 (ラジカルの生成) を防止するものを「紫外線吸収剤」(UV absorber, UVA)、紫外線を吸収しないが、クエンチ作用やラジカル捕捉により光劣化の連鎖反応を抑えるものを「光安定剤」と呼んで区別している。

両者を総称して、紫外線による劣化を防止するという意味で、広義の「光安定剤」と呼ぶこともある。

実際の配合では、紫外線吸収剤と光安定剤を併用することが多い。

2. 本書における分類法

<紫外線吸収剤>

下に示す B(1)~B(7) に分類。

B(7) 以外は有機化合物であり、いずれも共役ベンゼン環構造を有することから太陽光領域の紫外線を強く吸収する。

大部分*はフェノール構造 (オキシフェニル環) を有しており、分子内で水素結合を形成することで励起状態から基底状態に速やかに戻る。*例外: B(4)、B(5)、B(6)020

最も多用されているのは B(1) ベンゾトリアゾール系である。

<光安定剤>

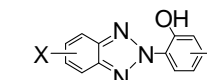
B(8) 金属錯塩と B(9) ヒンダードアミン (立体障害があるアミン、HALS) があるが、効果が大きい後者が多用されている。

B(1) ベンゾトリアゾール系 (ヒドロキシベンゾトリアゾール系)

2-ヒドロキシフェニル基が置換基として N に結合しているのが特徴。トリアゾール環の数で中分類。金属イオンで黄変。

B(1)001~ モノトリアゾール系 塩素置換の有無で細分。

001~ 塩素置換なし 050~ 塩素置換あり



B(1)100~ ジトリアゾール系 塩素置換の有無で細分。

100~ 塩素置換なし 150~ 塩素置換あり