

目 次

1. 概 説	1
2. アクリル樹脂の歴史	9
3. アクリル樹脂の化学	13
3・1 メタクリル酸エステル	13
3・1・1 メタクリル酸エステルの性質	13
3・1・2 メタクリル酸エステルの工業的製法	16
3・2 アクリル樹脂の製造	18
3・2・1 メタクリル酸メチルの重合反応	18
3・2・2 メタクリル酸メチルの重合形態	24
3・2・3 アクリル樹脂の工業的製造法	27
4. アクリル樹脂の性質	33
4・1 概 説	33
4・1・1 重合度	33
4・1・2 無定形状態におけるポリマー分子の挙動	35
4・1・3 結晶状態におけるポリマー分子の挙動	43
4・1・4 溶液におけるポリマー分子の挙動	44
4・1・5 粘弾性	46
4・1・6 溶融物の流動挙動	50
4・2 アクリル樹脂の物理的性質	57
4・2・1 光学的性質	57
4・2・2 電気的性質	59
4・2・3 熱的性質	62
4・2・4 機械的性質	67
4・2・5 流動挙動	82

4.3	アクリル樹脂の化学的性質	85
4.3.1	水に対する性質	85
4.3.2	薬品に対する性質	85
4.3.3	熱分解	88
4.3.4	耐候性	89
5.	アクリル樹脂の加工	95
5.1	アクリル樹脂の成形	95
5.1.1	板状品の成形	95
5.1.2	成形材料の成形	107
5.2	アクリル樹脂の機械加工法	133
5.2.1	切断	133
5.2.2	旋盤加工	135
5.2.3	ミーリング加工	136
5.2.4	えぐりかんな加工	136
5.2.5	ねじ切り加工	136
5.2.6	彫刻加工	136
5.2.7	仕上げ, 研磨加工	137
5.3	アクリル樹脂の接着	137
5.3.1	溶剤法	138
5.3.2	膠剤法	140
5.3.3	重合法	140
5.3.4	超音波接着	143
5.4	アクリル樹脂の彩色	144
5.4.1	塗 装	144
5.4.2	染 色	148
6.	アクリル樹脂の使用および用途	151
6.1	概 説	151
6.1.1	アクリル樹脂のすぐれた特性	151
6.1.2	アクリル樹脂の使用上注意すべき性質	154

6.2 光学的使用に関する基礎事項	157
6.2.1 分光学的性質	157
6.2.2 光の分散	157
6.2.3 屈折と反射	157
6.3 照明カバーとしての使用に関する基礎事項	160
6.3.1 オーバル（乳半色）板の光学的性質	160
6.3.2 形状，および，寸法に関する注意事項	161
6.3.3 取り付け構造に関する注意事項	162
6.4 看板，広告塔に関する注意事項	163
6.4.1 色彩効果	163
6.4.2 構造設計に関する注意事項	163
6.5 アクリル樹脂の用途	167
6.5.1 アクリル樹脂板の用途	167
6.5.2 成形用アクリル樹脂の用途	172
6.5.3 アクリル樹脂の使用状況と将来	172
索引	175