

親水性や帯電防止性およびアニオン性化合物に対する吸着性を付与する
アミノアルキルメタクリレート誘導体モノマー

メタクリレート シリーズ

メタクリレートシリーズは、分子内に二重結合と第3級アミノ基または第4級アンモニウム基を有したアミノアルキルメタクリレート誘導体モノマーです。

単独での重合または他のビニルモノマーと共重合させることによって、水溶性や親水性、帯電防止性や導電性、アニオン性化合物との吸着性や反応性を有したポリマーが得られるため、これらを付与する高分子改質剤として有用です。

特に高分子凝集剤、電気透析や逆浸透膜、イオン交換樹脂および紙力増強剤や抄紙時のろ水性・歩留り向上剤などの原料として使用されています。

弊社は、メタクリレートシリーズとして以下の商品を取りそろえています。

商品名	化学構造式 [化学名]	備考
メタクリレート DMA	$\text{CH}_2=\text{C} \begin{array}{l} \text{CH}_3 \\ \text{C}-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{N} \begin{array}{l} \text{CH}_3 \\ \text{CH}_3 \end{array} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$ [2-(ジメチルアミノ)エチル=メタクリレート]	MEHQ*1 : 1,000 ppm 含有
メタクリレート DMC-80	$\text{CH}_2=\text{C} \begin{array}{l} \text{CH}_3 \\ \text{C}-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{N}^+ \begin{array}{l} \text{CH}_3 \\ \text{CH}_3 \\ \text{CH}_3 \end{array} \cdot \text{Cl}^- \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$ [メタクリロイルオキシエチルトリメチルアンモニウムクロリド]	78.5 質量%水溶液 MEHQ*1 : 2,000 ppm 含有
メタクリレート DMB-60	$\text{CH}_2=\text{C} \begin{array}{l} \text{CH}_3 \\ \text{C}-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{N}^+ \begin{array}{l} \text{CH}_3 \\ \text{CH}_3 \\ \text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_5 \end{array} \cdot \text{Cl}^- \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$ [メタクリロイルオキシエチルジメチルベンジルアンモニウムクロリド]	約59 質量% 水溶液 MEHQ*1 : 290 ppm 含有

*1 ハイドロキノンモノメチルエーテル (ラジカル重合禁止剤)

注1) メタクリレートDMAの姉妹品としてMEHQを2,000ppm含有したメタクリレートDMA-200も取りそろえています。

注2) 本パンフレットの記載値はいずれも代表値です。

主 な 特 性 値

1. 主な性状と物理的性質

メタクリレートシリーズの主な性状と物理的性質を表-1に示します。

表-1 主な性状と物理的性質

商品名	メタクリレート DMA	メタクリレート DMC-80	メタクリレート DMB-60
外 観	無色液状	無色液状	淡黄色液状
ハーゼン単位色数	10	10	20
純 分 質量%	99.8	78.5	59.0
pH (製品そのもの)	—	6.0	8.0
比 重 (20℃/4℃)	0.94	1.11	1.09

2. 化学的性質

メタクリレートシリーズは、いずれも単独での重合や他のビニルモノマーとの共重合が可能です。重合は、通常のアゾ系や過酸化系物のラジカル開始剤の他、紫外線、熱などで容易に開始させることができます。

メタクリレートDMA、メタクリレートDMC-80のQ、e値を表-2に、また、他の各種ビニルモノマーとの共重合反応性比 r_1 および r_2 を表-3に示します。

表-2 Q、e 値

商品名	メタクリレート DMA	メタクリレート DMC-80
Q値	0.68	1.49
e値	0.48	0.27

表-3 共重合反応性比

モノマー1	モノマー2	r_1	r_2
メタクリレート DMA	スチレン	0.37	0.53
	酢酸ビニル	15.6	0.035
	n-ブチルアクリレート	1.61	0.61
	2-エチルヘキシルアクリレート	1.59	0.63
	メチルメタクリレート	0.88	1.12
	塩化ビニル	29.7	0.03
メタクリレート DMC-80	アクリルアミド	1.71	0.25

なお、メタクリレートシリーズは、いずれも加水分解することによって相当するアミノアルコールとメタクリル酸を生成します。また、他のアクリレートやメタクリレートと同様に二重結合への付加も受けます。

主 な 用 途

メタクリレートシリーズは、分子内に二重結合とカチオン基を有しており、単独での重合または他のビニルモノマーと共重合させることによって、得られるポリマーにカチオン基による以下の性質を付与する用途に用いられています。

- ・ 親水性の付与（親水性や親油性をコントロールしたり、水溶性にできる）。
- ・ アニオン性化合物（酸性染料など）に対する反応性や吸着性の付与。
- ・ 負コロイド（下水汚泥、セルロースなど）に対する凝集性の付与。
- ・ 帯電防止性、導電性などの電気的特性の付与。

なお、特許や文献では以下の用途が見られます。

- ・ カチオン性モノマーを重合して得られるポリマーは、高分子凝集剤として有用である。
- ・ 三次元架橋物は、電気透析や逆浸透用の高分子膜、イオン交換樹脂などに用いられる。
- ・ パルプなどのセルロースとのグラフト重合物は、廃水処理材に用いられる。
- ・ カチオン性モノマーを重合して得られるポリマーは、特に紙力増強剤、抄紙時のろ水性・歩留り向上剤などの紙用薬剤として有用である。

誤使用に対する注意事項

- ・ 配管などに残存したままで放置しますと、重合してゲル状となり配管などを詰まらせる恐れがあります。使用後は水などで十分に洗浄してください。

お 願 い

本パンフレットに記載の商品を取り扱うにあたっては、商品個々および副資材（化学品）の「安全データシート」（SDS）を事前に必ずお読みください。

なお、商品個々の「安全データシート」（SDS）は、弊社営業所で用意しています。

荷 姿

商品名	缶 入	ドラム入	コンテナ
メタクリレート DMA	17 kg	180 kg	—
メタクリレート DMC-80	18 kg	200 kg	1,000 kg
メタクリレート DMB-60	18 kg	200 kg	1,000 kg

MEMO

ここに記載された情報は、弊社の最善の知見に基づくものですが、いかなる明示または黙示の保証をするものではありません。

- ①すべての化学品には未知の有害性がありうるため、取り扱いには細心の注意が必要です。本品の適性に関する決定は使用者の責任において行ってください。
- ②この情報は、細心の注意を払って行った試験に基づくものですが、実際の現場結果を保証するものではありません。個々の使用に対する適切な使用条件や商品の適用は、使用者の責任においてご判断ください。
- ③この情報は、いかなる特許の推薦やその使用を保証するものではありません。

三洋化成工業株式会社

URL <https://www.sanyo-chemical.co.jp/>



本社・研究所	〒605-0995	京都市東山区一橋野本町11-1	TEL (075) 541-4311	FAX (075) 551-2557
東京支社	〒105-0003	東京都港区西新橋1-1-1 日比谷フォートタワー24階	TEL (03) 3500-3411	FAX (03) 3500-3412
名古屋営業所	〒450-0003	名古屋市中村区名駅南1-24-30 名古屋三井ビル本館16階	TEL (052) 581-8511	FAX (052) 586-1243
中国営業所	〒732-0824	広島市南区的場町1-2-21 広島第一生命OSビル7階	TEL (082) 264-6743	FAX (082) 264-6898
西日本営業所	〒810-0001	福岡市中央区天神1-13-2 興銀ビル9階	TEL (092) 714-3436	FAX (092) 714-3059

B082204