(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2025年9月4日(04.09.2025)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2025/182560 A1

(51) 国際特許分類:
C08F 212/36 (2006.01) *C08L 25/02* (2006.01)
C08F 212/08 (2006.01) *C08L 63/00* (2006.01)
C08F 212/14 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2025/004531

(22) 国際出願日： 2025年2月12日(12.02.2025)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(30) 優先権データ：
特願 2024-029757 2024年2月29日(29.02.2024) JP

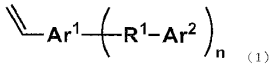
(71) 出願人: 日鉄ケミカル＆マテリアル株式会社(**NIPPON STEEL CHEMICAL & MATERIAL CO., LTD.**) [JP/JP]; 〒1030027 東京都中央区日本橋一丁目１３番１号 (JP).

(72) 発明者: ▲高▼橋 広樹(**TAKAHASHI Hiroki**); 〒1030027 東京都中央区日本橋一丁目１３番１号 日鉄ケミカル＆マテリアル株式会社内 (JP). 武田 毅志(**TAKEDA Tsuyoshi**); 〒1030027 東京都中央区日本橋一丁目１３番１号 日鉄ケミカル＆マテリアル株式会社内 (JP). ▲高▼尾 康幸(**TAKAO Yasuyuki**); 〒1030027 東京都中央区日本橋一丁目１３番１号 日鉄ケミカル＆マテリアル株式会社内 (JP).

(74) 代理人: 佐々木 一也, 外(**SASAKI Kazuya** et al.); 〒1030001 東京都中央区日本橋小伝馬町６番１０号 丸森ビル７階 (JP).

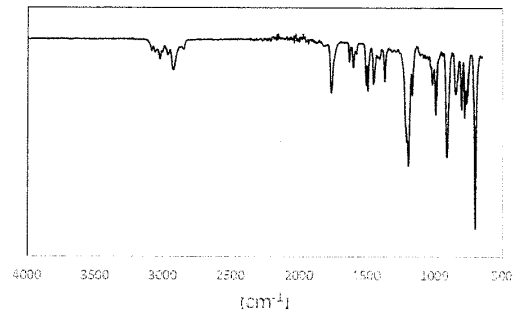
(54) **Title:** POLYFUNCTIONAL VINYL AROMATIC COPOLYMER, METHOD FOR PRODUCING SAME, CURABLE RESIN COMPOSITION AND CURED PRODUCT OF SAME

(54) 発明の名称： 多官能ビニル芳香族共重合体、その製造方法並びに硬化性樹脂組成物及びその硬化物



(1)

[図1]



(57) **Abstract:** Provided are a novel polyfunctional vinyl aromatic copolymer that exhibits improved reactivity and is capable of providing a cured product or molded body having improved uniformity and mechanical properties, and a method for producing the same. Specifically provided is a polyfunctional vinyl aromatic copolymer having: a structural unit derived from a divinyl aromatic compound (a); an ester group-containing vinyl aromatic compound (b) represented

WO 2025/182560 A1

［続葉有］

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能):AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UY, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能):ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一　国際調査報告（条約第21条(3)）

by formula (1); and a structural unit derived from a monovinyl aromatic compound (c), said polyfunctional vinyl aromatic copolymer being characterized by having a number average molecular weight of 300-100,000, having a molecular weight distribution (Mw/Mn) expressing the ratio of the weight average molecular weight and the number average molecular weight of 100 or less, and being soluble in a solvent. In the formula, Ar1 and Ar2 are each independently an aromatic ring group that is either a benzene ring or a naphthalene ring, and the aromatic ring in each or either of Ar1 and Ar2 contains a C1-15 ester group as a substituent.

(57) 要約：反応性を改善し、硬化物中の均一性と機械特性を向上させた硬化物又は成形体を与えることができる新規な多官能ビニル芳香族共重合体とその製造方法を提供する。 ジビニル芳香族化合物（ａ）に由来する構造単位と、下記式（１）で表されるエステル基含有ビニル芳香族化合物（ｂ）およびモノビニル芳香族化合物（ｃ）に由来する構造単位を有する多官能ビニル芳香族共重合体であって、数平均分子量が３００～１００，０００であり、重量平均分子量と数平均分子量の比で表される分子量分布（Ｍｗ／Ｍｎ）が１００以下であり、溶剤に可溶であることを特徴とする多官能ビニル芳香族共重合体。 式中、Ａｒ１、Ａｒ２はそれぞれ独立に、ベンゼン環又はナフタレン環のいずれかの芳香族環基であり、これらの芳香族環は、Ａｒ１とＡｒ２の両方又はいずれかに炭素数１～１５のエステル基を置換基として含む。