

(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
2013 年 12 月 12 日(12.12.2013)



(10) 国際公開番号

WO 2013/183577 A1

- (51) 国際特許分類:
B01J 23/80 (2006.01) C07C 29/154 (2006.01)
B01J 37/08 (2006.01) C07C 31/04 (2006.01)
C07B 61/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/065325
- (22) 国際出願日: 2013 年 6 月 3 日(03.06.2013)
- (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 2012-127031 2012 年 6 月 4 日(04.06.2012) JP
- (71) 出願人: 三井化学株式会社(MITSUI CHEMICALS, INC.) [JP/JP]; 〒1057117 東京都港区東新橋一丁目 5 番 2 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 後藤 友哉(GOTO, Yuya); 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦 5 8 0 - 3 2 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 高橋 尚也(TAKAHASHI, Naoya); 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦 5 8 0 - 3 2 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 吉永 勝己(YOSHINAGA, Masaki); 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市

長浦 5 8 0 - 3 2 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 村上 雅美(MURAKAMI, Masami); 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦 5 8 0 - 3 2 三井化学株式会社内 Chiba (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人 S S I N P A T (SSINPAT PATENT FIRM); 〒1410031 東京都品川区西五反田七丁目 1 3 番 6 号 五反田山崎ビル 6 階 Tokyo (JP).

(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, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシ

[続葉有]

(54) Title: CATALYST FOR METHANOL PRODUCTION, METHOD FOR PRODUCING SAME, AND METHOD FOR PRODUCING METHANOL

(54) 発明の名称: メタノール製造用触媒とその製造方法、およびメタノールの製造方法

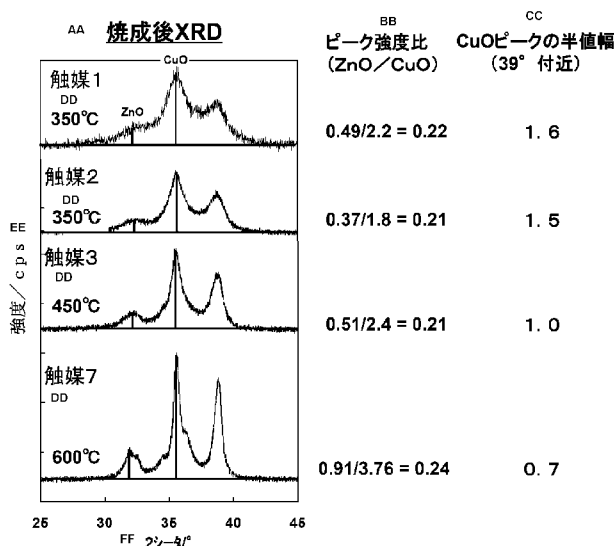


FIG. 1:
AA XRD after firing
BB Peak intensity ratio (ZnO/CuO)
CC Half-value width of CuO peak (around 39°)
DD Catalyst
EE Intensity (cps)
FF 2θ (°)

(57) Abstract: [Problem] The present invention addresses the problem of providing a catalyst which is used in a method for obtaining methanol from carbon dioxide and hydrogen and which exhibits not only high activity but also excellent long-term stability of reactivity. [Solution] The present invention relates to: a catalyst for methanol production, which contains copper, zinc, aluminum and silicon, and wherein the molar ratio of zinc to copper is 0.5-0.7, the molar ratio of silicon to copper is 0.015-0.05, the ratio of the maximum intensity of the peak ascribed to zinc to the maximum intensity of the peak ascribed to copper as determined by XRD is 0.25 or less, and the half-value width (2θ) of the peak ascribed to copper as determined by XRD is 0.75-2.5; and a method for producing methanol using the catalyst for methanol production.

(57) 要約: [課題] 本発明は、二酸化炭素と水素とからメタノールを得る方法に用いられる触媒で、高い活性だけでなく、反応性の経時安定性にも優れた触媒を提供することを課題とする。[解決手段] 本発明は、銅、亜鉛、アルミニウム、および珪素を含み、亜鉛の銅に対するモル比が0.5～0.7、珪素の銅に対するモル比が0.015～0.05、XRDで測定した亜鉛由来のピークと銅由来のピークの最大強度の比が、0.25以下、および、XRDで測定した銅由来のピークの半値幅(2θ)が0.75～2.5であるメタノール製造用触媒およびそれを用いてなるメタノールの製造方法に係る。



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, 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:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))