

(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
2020年10月1日(01.10.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/195970 A1

- (51) 国際特許分類:
C04B 7/02 (2006.01) *C04B 14/28* (2006.01)
C04B 7/47 (2006.01) *C04B 18/08* (2006.01)
C04B 7/52 (2006.01) *C04B 18/14* (2006.01)
C04B 14/06 (2006.01) *C04B 28/02* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/011179
- (22) 国際出願日: 2020年3月13日(13.03.2020)
- (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 2019-059586 2019年3月27日(27.03.2019) JP
- (71) 出願人: 株式会社 トクヤマ (TOKUYAMA CORPORATION) [JP/JP]; 〒7458648 山口県周南市御影町1番1号 Yamaguchi (JP).
- (72) 発明者: 森 明義(MORI Akiyoshi); 〒7458648 山口県周南市御影町1番1号 株式会社トクヤマ内 Yamaguchi (JP). 茶林 敬司(CHABAYASHI Takashi); 〒7458648 山口県周南市御影町1番1号 株式会社トクヤマ内 Yamaguchi (JP).
- (74) 代理人: 塩 入 明, 外 (SHIOIRI Akira et al.); 〒6590068 兵庫県芦屋市業平町4番1-503号室 Hyogo (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,

(54) Title: PRODUCTION METHOD FOR CEMENT CLINKER AND CEMENT CLINKER POWDER

(54) 発明の名称: セメントクリンカーの製造方法及びセメントクリンカー粉末

[図3]



(57) Abstract: The present invention comprises a step for firing a raw material at 1300-1400 ° C and then cooling the same, and enables production of a Portland cement clinker in which the total amount of C₃A and C₄AF as calculated by Bogue's method is 22-40% and the iron modulus (I.M.) thereof is 0.8-1.3. The cooling is performed slowly at least until reaching 1200 ° C at such a rate that it takes 1 minute or more to achieve cooling of 20 ° C, whereby a cement clinker having high lightness is obtained. If the cooling is performed slowly until reaching a further

[続葉有]



WO 2020/195970 A1

CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, 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))

lower temperature, the lightness is more likely to become high. However, such an effect disappears at 1000°C or lower. Therefore, rapid cooling is performed starting at least at 1000°C or lower to increase productivity.

(57) 要約: 原料を 1300~1400°C で焼成後に冷却する工程を含み、ボーグ式により算出される C_3A と C_4AF の合計量が 22~40%、鉄率 (I.M.) が 0.8~1.3 のポルトランドセメントクリンカーを製造する。少なくとも 1200°C までの冷却を 20°C 当たり 1 分以上かけて徐冷することにより、明度の高いセメントクリンカーを得る。徐冷をより低温まで行くと明度が高くなる傾向が強いが、1000°C 以降では効果がなくなるため、低くても 1000°C 以下で急冷し生産性を上げる。