

(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
2023年11月2日(02.11.2023)



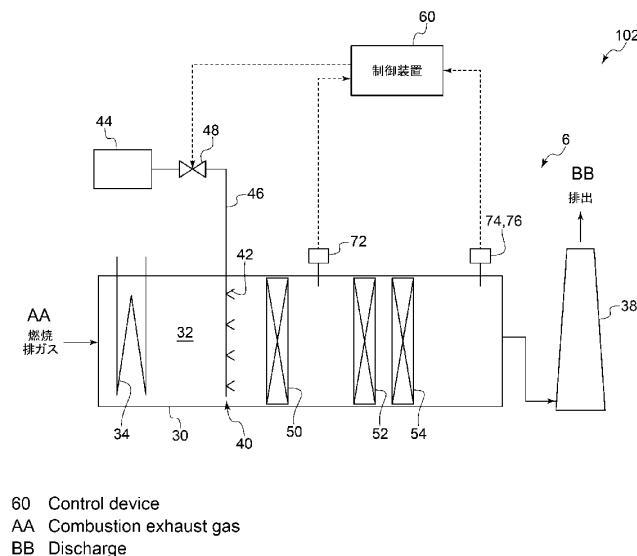
(10) 国際公開番号

WO 2023/210071 A1

- (51) 国際特許分類:
B01D 53/90 (2006.01) *F01N 3/08* (2006.01)
B01D 53/86 (2006.01) *F23J 15/00* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/001089
- (22) 国際出願日: 2023年1月17日(17.01.2023)
- (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 2022-071415 2022年4月25日(25.04.2022) JP
- (71) 出願人(KRを除く全ての指定国について):三菱重工業株式会社 (MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒1008332 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号 Tokyo (JP).
- (71) 出願人(KRについてのみ): 三菱パワー株式会社 (MITSUBISHI POWER, LTD.) [JP/JP]; 〒2208401 神奈川県横浜市西区みなとみらい三丁目3番1号 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者:野地 勝己(NOCHI, Katsumi); 〒1008332 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号 三菱重工業株式会社内 Tokyo (JP). 加古 博(KAKO, Hiroshi); 〒1008332 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号 三菱重工業株式会社内 Tokyo (JP). 増田 具承(MASUDA, Tomotsugu); 〒1008332 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号 三菱重工業株式会社

(54) Title: EXHAUST GAS TREATMENT DEVICE, COMBUSTION FACILITY, POWER-GENERATING FACILITY, AND EXHAUST GAS TREATMENT METHOD

(54) 発明の名称: 排ガス処理装置、燃焼設備、発電設備及び排ガス処理方法



60 Control device
AA Combustion exhaust gas
BB Discharge

(57) Abstract: This exhaust gas treatment device comprises: a first reducing catalyst that is provided in a flow path for combustion exhaust gas from fuel and accelerates reaction to reduce a certain substance included in the combustion exhaust gas; a reducing agent supply part that is provided on the upstream side of the first reducing catalyst and supplies a reducing agent for reducing the certain substance in the combustion exhaust gas; a reducing agent lessening catalyst that is provided on the downstream side of the first reducing catalyst in the flow path and lessens the reducing agent in the combustion exhaust gas; at least one second reducing catalyst that is provided on the downstream side of the reducing agent lessening catalyst in the flow path and accelerates reaction to reduce the certain substance; a first concentration measurement part

[続葉有]

内 Tokyo (JP). 甲斐 啓一郎 (KAI, Keiichiro);
〒1008332 東京都千代田区丸の内三丁目 2
番 3 号 三菱重工業株式会社内 Tokyo (JP).
吉村 博之 (YOSHIMURA, Hiroyuki); 〒1008332
東京都千代田区丸の内三丁目 2 番 3 号 三
菱重工業株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: S S I P 弁理士法人 (SSIP PATENT
ATTORNEY CORPORATION); 〒1080073 東
京都港区三田三丁目 1 3 番 1 6 号 三田 4
3 M T ビル 1 3 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, 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, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, 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, 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))

that measures a first concentration which is the concentration of the certain substance in the combustion exhaust gas at a position located downstream of the first reducing catalyst and upstream of the reducing agent lessening catalyst in the flow path; a second concentration measurement part that measures a second concentration which is the concentration of the certain substance in the combustion exhaust gas at a position located downstream of the reducing agent lessening catalyst in the flow path; and a determination part configured to determine, on the basis of the first concentration and second concentration of the certain substance, whether to increase or decrease the supply amount of the reducing agent supplied from the reducing agent supply part.

(57) 要約: 排ガス処理装置は、燃料の燃焼排ガスの流路に設けられ、前記燃焼排ガスに含まれる特定物質の還元反応を促進するための第1還元触媒と、前記第1還元触媒の上流側に設けられ、前記燃焼排ガス中の前記特定物質を還元するための還元剤を供給するための還元剤供給部と、前記流路において前記第1還元触媒の下流側に設けられ、前記燃焼排ガス中の前記還元剤を低減するための還元剤低減触媒と、前記流路において還元剤低減触媒の下流側に設けられ、前記特定物質の還元反応を促進するための少なくとも1つの第2還元触媒と、前記流路における前記第1還元触媒の下流側かつ前記還元剤低減触媒の上流側の位置での前記燃焼排ガス中の前記特定物質の濃度である第1濃度を計測するための第1濃度計測部と、前記流路における前記還元剤低減触媒の下流側の位置での前記燃焼排ガス中の前記特定物質の濃度である第2濃度を計測するための第2濃度計測部と、前記特定物質の前記第1濃度及び前記第2濃度に基づいて前記還元剤供給部による前記還元剤の供給量の増減の方向を決定するように構成された決定部と、を備える。