

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 29 November 2017 (29.11.2017)

Information valid as of: 15 May 2018 (15.05.2018)

Report generated on: 18 July 2019 (18.07.2019)

(10) Publication number:

WO2018/101110

(43) Publication date:

07 June 2018 (07.06.2018)

(26) Publication language:

Japanese (JA)

(21) Application Number:

PCT/JP2017/041723

(22) Filing Date:

20 November 2017 (20.11.2017)

(25) Filing language:

Japanese (JA)

(31) Priority number(s):

2016-233202 (JP)

(31) Priority date(s):

30 November 2016 (30.11.2016)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

H04W 28/18 (2009.01); **H04L 1/00** (2006.01); **H04L 1/16** (2006.01); **H04W 24/08** (2009.01)

(71) Applicant(s):

SILEX TECHNOLOGY, INC. [JP/JP]; 2-3-1, Hikaridai, Seika-cho, Soraku-gun, Kyoto 6190237 (JP) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

SHIMOJI Ryuji; c/o Silex Technology, Inc., 2-3-1, Hikaridai, Seika-cho, Soraku-gun, Kyoto 6190237 (JP)

(74) Agent(s):

KIMURA Mitsuru; 2nd Floor, Kyohan Building, 7, Kandanshiki-cho 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1010054 (JP)

(54) Title (EN): WIRELESS COMMUNICATION DEVICE, WIRELESS COMMUNICATION METHOD AND PROGRAM

(54) Title (FR): DISPOSITIF DE COMMUNICATION SANS FIL, PROCÉDÉ DE COMMUNICATION SANS FIL ET PROGRAMME

(54) Title (JA): 無線通信装置、無線通信方法およびプログラム

(57) Abstract:

(EN): In the present invention, a transmission success probability calculation unit (114) calculates a transmission success probability, which is the probability of receiving an ACK frame from a wireless communication device during a preset first reference time after transmission of an inspection frame in the case where the inspection frame has been transmitted a plurality of times to the wireless communication device. A calculation unit (115) for calculating the number of times it is possible to attempt transmission calculates the number of times it is possible to attempt transmission of the inspection frame during a second reference time. A timeout occurrence rate calculation unit (116) calculates, from the transmission success probability and the number of times it is possible to attempt transmission, a timeout occurrence rate, which is the probability of not receiving an ACK frame from the wireless communication device even though the inspection frame is repeatedly transmitted for the number of times it is possible to attempt transmission during the second reference time. A selection unit (117) selects an MCS to use in communications with the wireless communication device in accordance with whether the timeout occurrence rate is no greater than a preset occurrence rate threshold.

(FR): Dans la présente invention, une unité de calcul de probabilité de succès de transmission (114) calcule une probabilité de succès de transmission, laquelle est la probabilité de recevoir une trame ACK en provenance d'un dispositif de communication sans fil pendant un premier temps de référence prédéfini après la transmission d'une trame d'inspection dans le cas où la trame d'inspection a été transmise une pluralité de fois au dispositif de communication sans fil. Une unité de calcul (115) conçue pour calculer le nombre de fois où il est possible de tenter une transmission calcule le nombre de fois où il est possible de tenter une transmission de la trame d'inspection pendant un second temps de référence. Une unité de calcul du taux d'occurrences de temporisations (116) calcule, à partir de la probabilité de succès de transmission et du nombre de fois où il est possible de tenter une transmission, un taux d'occurrences de temporisations, lequel est la probabilité de ne pas recevoir une trame ACK provenant du dispositif de communication sans fil même si la trame d'inspection est transmise de manière répétée pour le nombre de fois où il est possible de tenter la transmission pendant le second temps de référence. Une unité de sélection (117) sélectionne un MCS à utiliser

en communication avec le dispositif de communication sans fil conformément au fait que le taux d'occurrences de temporisations n'est pas supérieur à un seuil de taux d'occurrences prédéfini.

(JA): 送信成功確率算出部(114)は、無線通信装置へ向けて検査用フレームを複数回送信した場合において、検査用フレームの送信後予め設定された第1基準時間内に無線通信装置からACKフレームを受信する確率である送信成功確率を算出する。送信試行可能回数算出部(115)は、第2基準時間内における検査用フレームの送信試行可能回数を算出する。タイムアウト発生率算出部(116)は、送信成功確率と送信試行可能回数とから、第2基準時間内で検査用フレームを送信試行可能回数だけ繰り返し送信しても無線通信装置からACKフレームを受信しない確率であるタイムアウト発生率を算出する。選定部(117)は、タイムアウト発生率が予め設定された発生率閾値以下であるか否かに応じて無線通信装置との通信に用いるMCSを選定する。

International search report:

Received at International Bureau: 12 February 2018 (12.02.2018) [JP]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Not available

(81) Designated States:

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, 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, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM