

(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
2014年6月19日(19.06.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/092055 A1

- (51) 国際特許分類:
H04B 1/10 (2006.01) *H04W 16/14* (2009.01)
H04B 1/54 (2006.01) *H04W 88/02* (2009.01)
H04J 99/00 (2009.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/082997
- (22) 国際出願日: 2013年12月9日(09.12.2013)
- (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 2012-271564 2012年12月12日(12.12.2012) JP
- (71) 出願人: 株式会社トヨタ IT 開発センター
(TOYOTA INFOTECHNOLOGY CENTER CO.,
LTD.) [JP/JP]; 〒1070052 東京都港区赤坂6丁目6
番20号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 井原 隆(IHARA, Yutaka); 〒1070052 東京
都港区赤坂6丁目6番20号 株式会社トヨタ
IT 開発センター内 Tokyo (JP). アルトウンタ
シュ オヌル(ALTINTAS, Onur); 〒1070052 東京
都港区赤坂6丁目6番20号 株式会社トヨタ
IT 開発センター内 Tokyo (JP). クレモ ハリス
(KREMO, Haris); 〒1070052 東京都港区赤坂6丁
目6番20号 株式会社トヨタ IT 開発セン

ター内 Tokyo (JP). 田中 英明(TANAKA, Hideaki);
〒1070052 東京都港区赤坂6丁目6番20号
株式会社トヨタ IT 開発センター内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 川口 嘉之, 外(KAWAGUCHI, Yoshiyuki
et al.); 〒1030004 東京都中央区東日本橋3丁目4
番10号 アクロポリス21ビル6階 Tokyo
(JP).

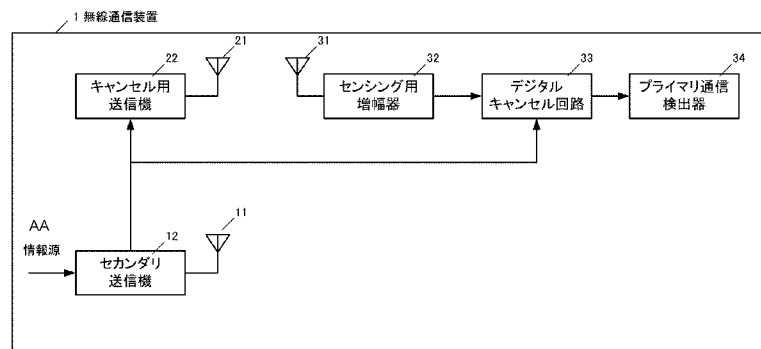
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,
BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN,
IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH,
PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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.

(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
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,

[続葉有]

(54) Title: WIRELESS COMMUNICATION DEVICE AND SENSING METHOD

(54) 発明の名称: 無線通信装置およびセンシング方法



1 Wireless communication device
12 Secondary trans mitter
22 Cancellation transmitter
32 Sensing amplifier

33 Digital cancellation circuit
34 Primary communi cation detector
AA Information source

(57) Abstract: A wireless communication device is provided with: a sensing antenna for sensing communication by a primary user; a first transmission antenna; a second transmission antenna; first transmission means for generating a transmission signal to be transmitted from the first transmission antenna; second transmission means for generating a transmission signal to be transmitted from the second transmission antenna and used to cancel the transmitted signal from the first transmission antenna at the sensing antenna; di-
gital signal processing means for suppressing the transmitted signal from the first transmission antenna from a received signal of the sensing antenna; and sensing means for detecting communication by a primary user on the basis of the received signal of the sensing antenna as processed by the digital signal processing means. While performing communi cation as a secondary user, the wireless communication device detects communi cation by a primary user, thus making constant sensing possible in a cognitive wireless communication device.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2014/092055 A1



NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI 添付公開書類:
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, — 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
MR, NE, SN, TD, TG).

無線通信装置は、プライマリユーザによる通信をセンシングするためのセンシングアンテナと、第 1 の送信アンテナと、第 2 の送信アンテナと、前記第 1 の送信アンテナから送信する送信信号を生成する第 1 の送信手段と、前記第 2 の送信アンテナから送信する送信信号であって、前記第 1 の送信アンテナからの送信信号を前記センシングアンテナにおいて打ち消す送信信号を生成する第 2 の送信手段と、前記センシングアンテナの受信信号から、前記第 1 の送信アンテナからの送信信号を抑制するデジタル信号処理手段と、前記デジタル信号処理手段によって処理された前記センシングアンテナの受信信号に基づいて、プライマリユーザによる通信を検出するセンシング手段と、を備える。セカンダリユーザとして通信を行いつつプライマリユーザの通信を検出であり、したがって、コグニティブ無線通信装置において常時センシングを可能となる。