

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年 4 月 8 日 (08.04.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/030270 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H04L 9/12, 9/08,
H03M 13/01, H04B 10/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2002/009950
- (22) 国際出願日: 2002 年 9 月 26 日 (26.09.2002)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三菱電機株式会社 (MITSUBISHI DENKI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 西岡 毅 (NISHIOKA, Tsuyoshi) [JP/JP]; 〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 石塚 裕一 (ISHIZUKA, Kazuhiro) [JP/JP];

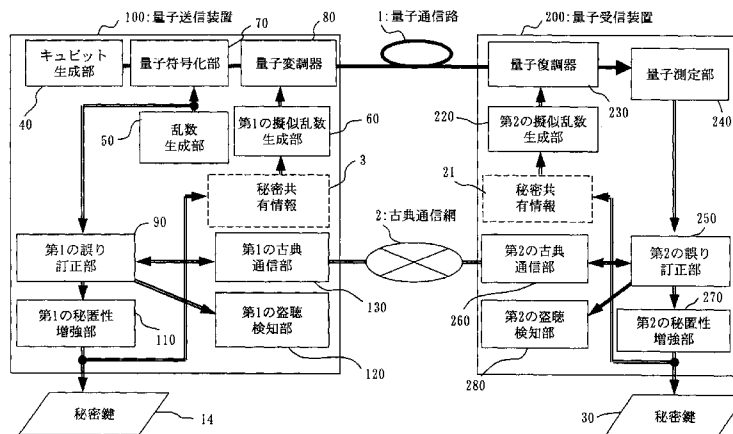
〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 長谷川 俊夫 (HASEGAWA, Toshio) [JP/JP]; 〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 溝井 章司, 外 (MIZOI, Shoji et al.); 〒247-0056 神奈川県鎌倉市大船二丁目17番10号 N T A 大船ビル3F Kanagawa (JP).
- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許

[続葉有]

(54) Title: CRYPTOGRAPHIC COMMUNICATION APPARATUS

(54) 発明の名称: 暗号通信装置



100...QUANTUM TRANSMISSION APPARATUS
40...QUBIT GENERATION UNIT
70...QUANTUM CODING UNIT
80...QUANTUM MODULATOR
50...RANDOM NUMBER GENERATOR
60...FIRST PSEUDO-RANDOM NUMBER GENERATOR
3...SECRET SHARED INFORMATION
90...FIRST ERROR CORRECTION UNIT
130...FIRST CLASSICAL COMMUNICATION UNIT
110...FIRST SECRECY REINFORCING UNIT
120...FIRST WIRETAP DETECTION UNIT
14...SECRET KEY

1...QUANTUM COMMUNICATION PATH
2...CLASSICAL COMMUNICATION NETWORK
200...QUANTUM RECEPTION APPARATUS
230...QUANTUM MODULATOR
240...QUANTUM MEASUREMENT UNIT
220...SECOND PSEUDO-RANDOM NUMBER GENERATOR
21...SECRET SHARED INFORMATION
260...SECOND CLASSICAL COMMUNICATION UNIT
250...SECOND ERROR CORRECTION UNIT
280...SECOND WIRETAP DETECTION UNIT
270...SECOND SECRECY REINFORCING UNIT
30...SECRET KEY

(57) Abstract: A quantum transmission apparatus (100) and a quantum reception apparatus (200) perform quantum modulation or quantum demodulation according to a pseudo-random number generated from secret common information shared in secret by the apparatuses (100, 200).

[続葉有]

WO 2004/030270 A1



(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ
特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,
GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI 特
許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約:

量子送信装置100と量子受信装置200とで予め秘密に共有され
ている秘密共有情報から生成した擬似乱数に基づいて、それぞれ量子
変調或いは量子復調を行う。