

(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
2011 年 4 月 14 日(14.04.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/043227 A1

- (51) 国際特許分類:
G10L 21/04 (2006.01) H03M 7/30 (2006.01)
G10L 19/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/066882
- (22) 国際出願日: 2010 年 9 月 29 日(29.09.2010)
- (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 2009-233814 2009 年 10 月 7 日(07.10.2009) JP
特願 2010-092689 2010 年 4 月 13 日(13.04.2010) JP
特願 2010-162259 2010 年 7 月 16 日(16.07.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社(SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南 1 丁目 7 番 1 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): 山本 優樹(YAMAMOTO Yuki) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南 1 丁目 7 番 1 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 知念 徹(CHINEN Toru) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南 1 丁目 7 番 1 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 本間 弘幸(HONMA Hiroyuki) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南 1 丁

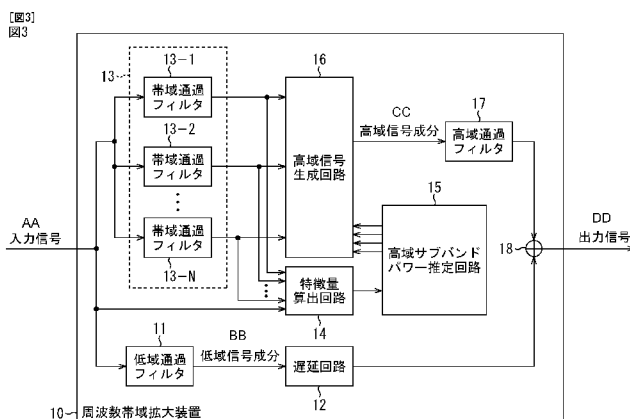
目 7 番 1 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 光藤 祐基(MITSUFUJI Yuhki) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南 1 丁目 7 番 1 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 稲本 義雄, 外(INAMOTO Yoshio et al.); 〒1600023 東京都新宿区西新宿 7 丁目 1 1 番 1 8 号 7 1 1 ビルディング 4 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, 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, IS, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF,

[続葉有]

(54) Title: FREQUENCY BAND ENLARGING APPARATUS AND METHOD, ENCODING APPARATUS AND METHOD, DECODING APPARATUS AND METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 波数帯域拡大装置および方法、符号化装置および方法、復号装置および方法、並びにプログラム



- AA INPUT SIGNAL
BB LOW FREQUENCY BAND SIGNAL COMPONENT
CC HIGH FREQUENCY BAND SIGNAL COMPONENT
DD OUTPUT SIGNAL
10 FREQUENCY BAND ENLARGING APPARATUS
11 LOWPASS FILTER
12 DELAY CIRCUIT
13-1, 13-2, 13-N BANDPASS FILTERS
14 CHARACTERISTIC AMOUNT CALCULATING CIRCUIT
15 HIGH FREQUENCY BAND SUBBAND POWER ESTIMATING CIRCUIT
16 HIGH FREQUENCY BAND SIGNAL GENERATING CIRCUIT
17 HIGHPASS FILTER

(57) Abstract: A frequency band enlarging apparatus and method, an encoding apparatus and method, a decoding apparatus and method, and a program wherein the frequency band is enlarged, thereby reproducing music signals with higher sound quality achieved. A bandpass filter (13) divides an input signal into a plurality of subband signals. A characteristic amount calculating circuit (14) uses the plurality of subband signals as divided and/or the input signal to calculate a characteristic amount. A high frequency band subband power estimating circuit (15) calculates, based on the calculated characteristic amount, the estimation values of high frequency band subband powers. A high frequency band signal generating circuit (16) generates a high frequency band signal component on the basis of the plurality of subband signals as divided by the bandpass filter (13) and the estimation values of high frequency band subband powers calculated by the high frequency band subband power estimating circuit (15). The frequency band enlarging apparatus (10) uses the high frequency band signal component to enlarge the frequency band of the input signal. This invention is applicable to, for example, a frequency band enlarging apparatus.

(57) 要約:

[続葉有]



BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, 添付公開書類:
SN, TD, TG).

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

本発明は、周波数帯域の拡大により、音楽信号をより高音質に再生することができる波数帯域拡大装置および方法、符号化装置および方法、復号装置および方法、並びにプログラムに関する。帯域通過フィルタ 13 は、入力信号を複数のサブバンド信号に分割し、特徴量算出回路 14 は、分割された複数のサブバンド信号と入力信号の少なくともいずれか一方を用いて、特徴量を算出し、高域サブバンドパワー推定回路 15 は、算出された特徴量に基づいて、高域サブバンドパワーの推定値を算出し、高域信号生成回路 16 は、帯域通過フィルタ 13 によって分割された複数のサブバンド信号と、高域サブバンドパワー推定回路 15 によって算出された高域サブバンドパワーの推定値とに基づいて、高域信号成分を生成する。周波数帯域拡大装置 10 は、高域信号成分を用いて、入力信号の周波数帯域を拡大する。本発明は、例えば、周波数帯域拡大装置に適用することができる。