

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 7 部門第 3 区分
 【発行日】平成22年2月25日 (2010.2.25)

【公開番号】特開2007-195189(P2007-195189A)
 【公開日】平成19年8月2日 (2007.8.2)
 【年通号数】公開・登録公報2007-029
 【出願番号】特願2007-9334(P2007-9334)
 【国際特許分類】

H 0 3 F 1/42 (2006.01)

H 0 3 F 3/45 (2006.01)

【 F I 】

H 0 3 F 1/42

H 0 3 F 3/45 Z

【手続補正書】

【提出日】平成22年1月8日 (2010.1.8)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 の反転入力、第 1 の非反転入力、第 1 の反転出力、及び第 1 の非反転出力を有する第 1 の演算増幅器と、

第 2 の反転入力、第 2 の非反転入力、第 2 の反転出力、及び第 2 の非反転出力を有する第 2 の演算増幅器であって、前記第 2 の反転出力が前記第 1 の非反転入力に接続し、前記第 2 の非反転出力が前記第 1 の反転入力に接続する該第 2 の演算増幅器と、

第 3 の反転入力、第 3 の非反転入力、第 3 の反転出力、及び第 3 の非反転出力を有する第 3 の演算増幅器であって、前記第 2 の反転出力が前記第 3 の非反転出力に接続し、前記第 2 の非反転出力が前記第 3 の反転入力に接続する該第 3 の演算増幅器と、

第 4 の反転入力、第 4 の非反転入力、第 4 の反転出力、及び第 4 の非反転出力を有する第 4 の演算増幅器であって、前記第 4 の反転出力が前記第 3 の非反転出力に接続し、前記第 4 の非反転出力が前記第 3 の反転入力に接続する該第 4 の演算増幅器と、

前記第 2 の非反転入力及び前記第 2 の反転出力に接続する第 1 のフィードバック素子と、
 、
 前記第 2 の反転入力及び前記第 2 の非反転出力に接続する第 2 のフィードバック素子と、
 、
 前記第 3 の非反転入力及び前記第 1 の反転出力に接続する第 3 のフィードバック素子と、
 、
 前記第 3 の反転入力及び前記第 1 の非反転出力に接続する第 4 のフィードバック素子と、
 、
 前記第 4 の反転入力及び前記第 1 の反転出力に接続する第 5 のフィードバック素子と、
 前記第 4 の非反転出力及び前記第 1 の非反転出力に接続する第 6 のフィードバック素子と、

備える、差動トランスインピーダンス増幅器回路。

【請求項 2】

前記第 1 のフィードバック素子が第 1 の抵抗を備え、前記第 2 のフィードバック素子が第 2 の抵抗を備える、請求項 1 記載の差動トランスインピーダンス増幅器回路。

【請求項 3】

前記第 3 のフィードバック素子が第 1 の抵抗を備え、前記第 4 のフィードバック素子が第 2 の抵抗を備える、請求項 1 記載の差動トランスインピーダンス増幅器回路。

【請求項 4】

前記第 5 のフィードバック素子が第 1 の抵抗を備え、前記第 6 のフィードバック素子が第 2 の抵抗を備える、請求項 1 記載の差動トランスインピーダンス増幅器回路。

【請求項 5】

請求項 1 記載の差動トランスインピーダンス増幅器を備える、シグマデルタ・アナログ - デジタル変換器。

【請求項 6】

入力信号を受ける一方の入力を有する差動増幅器モジュールと、
前記差動増幅器モジュールの出力に接続する積分器モジュールと、
前記積分器モジュールの出力を受ける比較器モジュールと、
前記比較器モジュールの出力及び前記差動増幅器モジュールの他方の入力に接続するデジタル - アナログ変換器モジュールと、
を更に備える、請求項 5 記載のシグマデルタ・アナログ - デジタル変換器。

【請求項 7】

前記比較器モジュールの出力を受けるフィルタ及び間引きモジュールを更に備える、請求項 6 記載のシグマデルタ・アナログ - デジタル変換器。

【請求項 8】

前記差動増幅器モジュール、前記積分器モジュール、及び前記比較器モジュールのうち少なくとも一つが、前記差動トランスインピーダンス増幅器を含む、請求項 6 記載のシグマデルタ・アナログ - デジタル変換器。