【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６部門第１区分
【発行日】平成17年12月22日(2005.12.22)

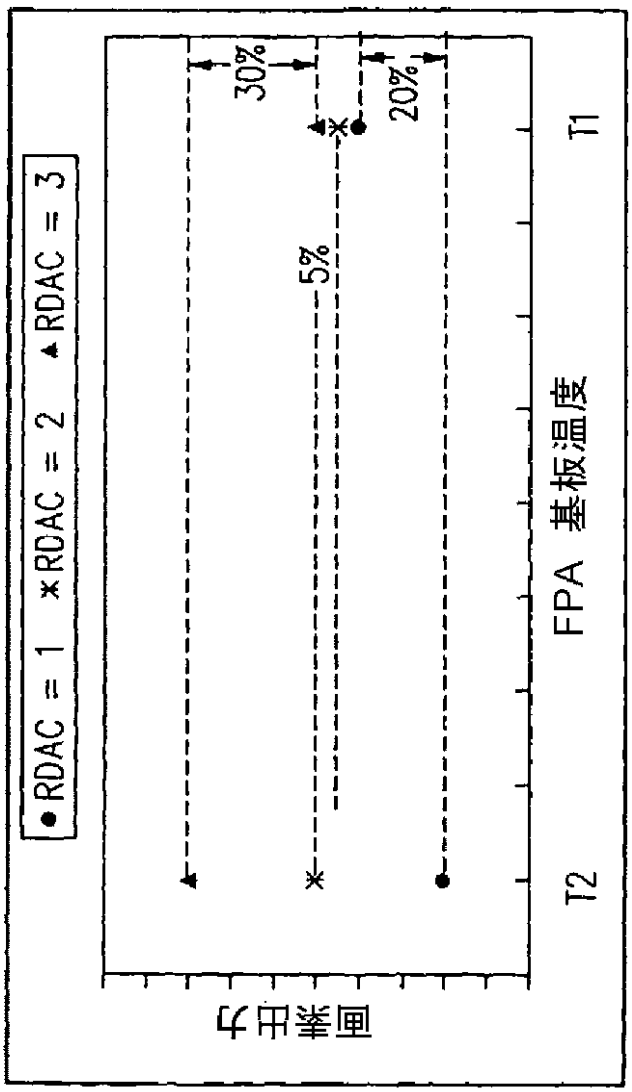
【公表番号】特表2005-519266(P2005-519266A)
【公表日】平成17年6月30日(2005.6.30)
【年通号数】公開・登録公報2005-025
【出願番号】特願2003-571695(P2003-571695)
【国際特許分類第７版】
　ＧＯ１Ｊ　5/20
　ＧＯ１Ｊ　5/10
【ＦＩ】
　ＧＯ１Ｊ　5/20　　Ｂ
　ＧＯ１Ｊ　5/10　　Ｂ

【手続補正書】
【提出日】平成16年11月2日(2004.11.2)
【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】
　マイクロボロメータ焦点面アレイ回路であって、
　各々第１のマイクロボロメータを含む複数のマイクロボロメータセルのアレイと、
　各マイクロボロメータセルに関連づけられ、前記第１のマイクロボロメータに対し負荷電流を供給するべく適合されたバイアス回路と、
　各マイクロボロメータセルに関連づけられた温度補償回路とを有し、
　各温度補償回路は、前記第１のマイクロボロメータと前記バイアス回路との間の抵抗温度係数の差を補償するべく所定の温度範囲に渡って較正されていることを特徴とするマイクロボロメータ焦点面アレイ回路。
【請求項２】
　前記バイアス回路が第２のマイクロボロメータを有し、前記温度補償回路が前記第１のマイクロボロメータに並列に接続された電流源を含み、前記電流源が前記第１のマイクロボロメータと前記第２のマイクロボロメータとの間の抵抗温度係数の差を補償するべく較正されていることを特徴とする請求項１に記載の回路。
【請求項３】
　前記バイアス回路が第２のマイクロボロメータを有し、前記温度補償回路が前記第１のマイクロボロメータに接続された第１の可変抵抗器を有し、前記第１の可変抵抗器が前記第２のマイクロボロメータとの間の抵抗温度係数の差を補償するべく較正されていることを特徴とする請求項１に記載の回路。
【請求項４】
　前記第１のマイクロボロメータに関連づけられた出力信号を提供するべく前記第１のマイクロボロメータと前記第２のマイクロボロメータの間のノードに接続された増幅器を更に有し、前記増幅器には可変電圧基準レベルを提供するべく可変増幅器電圧源が接続されており、
　前記温度補償回路は、前記第２のマイクロボロメータに接続され該第２のマイクロボロメータの抵抗温度係数を調整すべく較正された第２の可変抵抗器を更に有し、
　前記バイアス回路は、

前記第１のマイクロボロメータを流れる電流の大きさを制御するべく前記第１のマイクロボロメータと前記第２のマイクロボロメータの間に接続された少なくとも１つのトランジスタと、
前記第１のマイクロボロメータをバイアスするべく前記第１のマイクロボロメータに接続された第１の電圧源と、
前記第２のマイクロボロメータに接続された第２の電圧源とを更に有することを特徴とする請求項２または３のいずれかに記載の回路。
【請求項５】
前記可変電圧基準レベルを提供すべく前記増幅器に接続された基準回路を更に有し、該基準回路は、
第１及び第２の基準マイクロボロメータと、
前記第１及び第２の基準マイクロボロメータと直列接続され、これら第１及び第２の基準マイクロボロメータ間の抵抗温度係数の差を補償すべく較正された可変基準抵抗器と、
前記第１及び第２の基準マイクロボロメータと直列に接続されて基準路を形成する第１の基準トランジスタとを有し、前記増幅器のための前記可変電圧基準レベルは前記第１の基準マイクロボロメータと前記第２の基準マイクロボロメータの間のノードから提供されることを特徴とする請求項４に記載の回路。
【請求項６】
前記少なくとも１つのトランジスタが、
前記第１のマイクロボロメータを流れる電流の大きさを制御するべく前記第１のマイクロボロメータに接続された第１のトランジスタと、
前記第２のマイクロボロメータを流れる電流の大きさを制御するべく前記第２のマイクロボロメータに接続された第２のトランジスタとを有し、
前記第１のトランジスタのバイアスを制御するべく第１の可変電圧源が前記第１のトランジスタのゲート端子に接続され、
前記第２のトランジスタのバイアスを制御するべく第２の可変電圧源が前記第２のトランジスタのゲート端子に接続されていることを特徴とする請求項４または５のいずれかに記載の回路。
【請求項７】
前記第１のマイクロボロメータ、前記少なくとも１つのトランジスタ、及び前記第２のマイクロボロメータが直列接続されていることを特徴とする請求項４に記載の回路。
【請求項８】
前記出力信号を受信するよう前記増幅器に接続されたプロセッサを更に有し、前記プロセッサは前記温度補償回路及び前記バイアス回路を制御するための制御信号を提供するべく適合されていることを特徴とする請求項６または７のいずれかに記載の回路。
【請求項９】
前記プロセッサは前記出力信号に対する補償の大きさを決定すべく適合されており、前記補償には温度依存微調整用オフセット及び温度依存ゲイン補償が含まれることを特徴とする請求項８に記載の回路。
【請求項１０】
前記補償が付加的オフセットを更に含むことを特徴とする請求項９に記載の回路。
【請求項１１】
入射赤外線のレベルを検知する方法であって、
前記赤外線を受光するアクティブマイクロボロメータを提供する過程と、
前記アクティブマイクロボロメータに電圧を印加する過程と、
前記アクティブマイクロボロメータに対する基準を与える基準マイクロボロメータを提供する過程と、
所定の温度範囲に渡って前記アクティブマイクロボロメータと前記基準マイクロボロメータの間の抵抗温度係数の差を補償する過程と、
前記受光した赤外線レベルによる前記アクティブマイクロボロメータの抵抗の変化に基

づいて出力信号を生成する過程とを有することを特徴とする方法。
【請求項１２】
前記抵抗温度係数に対してなされる前記補償が、前記温度範囲に渡って値が較正された可変抵抗器を含むことを特徴とする請求項１１に記載の方法。
【請求項１３】
前記抵抗温度係数に対してなされる前記補償が、前記アクティブマイクロボロメータに並列に接続され、前記温度範囲に渡って値が較正された電流源を含むことを特徴とする請求項１１に記載の方法。
【請求項１４】
前記可変抵抗器は前記アクティブマイクロボロメータと直列になっており、前記出力信号の生成は、前記第１及び第２の基準マイクロボロメータと可変基準抵抗器とによって提供される基準信号にも基づくことを特徴とする請求項１２に記載の方法。
【請求項１５】
前記出力信号に対して微調整オフセット較正を施す過程と、
前記出力信号に対してゲイン較正を施す過程と、
前記出力信号に対して付加的オフセット較正を施す過程とを更に含むことを特徴とする請求項１２または１３のいずれかに記載の方法。
【請求項１６】
前記微調整オフセット較正が、温度測定値に基づいて前記出力信号に対するオフセットを生成する多項式を含むことを特徴とする請求項１５に記載の方法。
【請求項１７】
前記基準マイクロボロメータの抵抗温度係数を調節すべく第２の抵抗器の抵抗値を較正する過程を更に含むことを特徴とする請求項１５に記載の方法。
【手続補正２】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図２２
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図２２】



RDAC値	ODAC値	T1における画素出力値	T2における画素出力値	差 (T1とT2における出力差)
1	$ODAC_1$	40%	20%	20%
2	$ODAC_2$	45%	50%	5% ←最小の差
3	$ODAC_3$	50%	80%	30%