

【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19年9月27日(2007.9.27)

【公表番号】特表2007-509320(P2007-509320A)

【公表日】平成19年4月12日(2007.4.12)

【年通号数】公開・登録公報2007-014

【出願番号】特願2006-535397(P2006-535397)

【国際特許分類】

G 0 1 J	1/02	(2006.01)
H 0 1 L	25/00	(2006.01)
H 0 1 L	23/02	(2006.01)
H 0 1 L	31/02	(2006.01)
H 0 1 L	31/09	(2006.01)

【F I】

G 0 1 J	1/02	C
H 0 1 L	25/00	B
H 0 1 L	23/02	J
H 0 1 L	23/02	B
H 0 1 L	31/02	B
H 0 1 L	31/00	A

【手続補正書】

【提出日】平成19年8月6日(2007.8.6)

【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】

真空チャンバ(56)を画定する複数のハウジング部品(30、46、50)と、センサ貫通導体(18)を通って延在するセンサ導電路と、ゲッタ貫通導体(44)を通って延在するゲッタ導電路と、真空チャンバ(56)内に配置され、センサ貫通導体と電気的に接触する放射線センサ(14)と、

真空チャンバ(56)内に配置され、ゲッタ貫通導体と電気的に接触するゲッタ(42)とを具備し、

前記ハウジング部品はベース(30)と、ウインドウ(46)と、ベース(30)と、ウインドウ(46)との間に挿入された第1の熱活性化密封材料の第1の層(50)を具備し、

センサ貫通導体(18)は少なくとも1つのハウジング部品(30、46、50)により規定され、真空チャンバ(56)内から真空チャンバ(56)の外部へ貫通しており、

ゲッタ貫通導体(44)は少なくとも1つのハウジング部品(30、46、50)により規定され、真空チャンバ(56)内から真空チャンバ(56)の外部へ貫通している放射線検出器。

【請求項2】

複数のハウジング部品はさらに、ベース(30)とウインドウ(46)との間に挿入されているフレーム(48)と、フレーム(48)とベース(30)との間に挿入されている第2の熱活性化密封材料の第2の層(52)とを具備しており、第1の熱活性化密封材料の第1の層(50)はウインドウ(46)とフレーム(48)の間に挿入されている請求項1記載の放射線

検出器。

【請求項3】

放射線センサ(14)が配置される台(22)と、
ベース(30)と台(22)との間で真空チャンバ(56)内に配置されている熱電(TE)
素子(28)と、

熱電素子の貫通導体(40)を通して延在する熱電素子の導電路とをさらに具備し、熱電
素子の貫通導体(40)は少なくとも1つのハウジング部品により規定され、真空チャンバ
(56)内から真空チャンバ(56)の外部へ貫通している請求項1記載の放射線検出器。

【請求項4】

下部検出器アセンブリ(62)を組立て、

ウィンドウ(46)が下部検出器アセンブリ(62)から間隔を隔てられるように処理チャ
ンバ(80、94)内に、下部検出器アセンブリ(62)と、ウィンドウ(46)と、第1のはん
だエンティティ(58)とを閉じ込め、

処理チャンバ(80、94)内の圧力を減少させ、

処理チャンバ(80、94)内の温度を増加させ、

第1のはんだエンティティ(58)が溶融点に到達するまで、ウィンドウ(46)と下部検
出器アセンブリ(62)との間で、間隔を有する関係を維持し、

ウィンドウ(46)と下部検出器アセンブリ(62)の少なくとも1つを相互に接触するよ
うに移動し、挿入されている第1のはんだエンティティ(58)を使用してハーメチックシ
ールされた区画(56)を形成し、

ハーメチックシールされた区画(56)内で減少された圧力を維持しながら、処理チャ
ンバ(80、94)と処理チャンバの外部との間の圧力を、均等にするステップを含んで
いる放射線検出器(10)の製造方法。

【請求項5】

内部部品(14、22、28、42)を閉じ込める外部パッケージ(30、46、48)を備えた放射
線検出器(10)の組立て方法において、

相互に間隔を隔てられて配置されている少なくとも2つの外部パッケージ部品(30、46
、48)の間に配置される熱活性化密封材料(58、60)を有して、処理チャンバ(80、94)
内に放射線検出器部品(14、22、28、30、42、46、48)を配置し、

処理チャンバ(80、94)内のガス圧力を減少させ、

処理チャンバ(80、94)内の温度を増加させて、密封材料(58、60)を活性化させ、

間隔を隔てられた外部パッケージ部品(30、42、46、48)を接触させて、活性化された
密封材料(58、60)を使用して共に密封し、

放射線検出器(10)を処理チャンバ(80、94)から取り出し、放射線検出器の外部パッケ
ージ(30、46、48)は処理チャンバ(80、94)から取出された後、内部部品(14、22、28
、42)の周辺で減少されたガス圧力を維持させる組立て方法。