【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１区分
【発行日】令和3年12月2日(2021.12.2)

【公表番号】特表2021-500709(P2021-500709A)
【公表日】令和3年1月7日(2021.1.7)
【年通号数】公開・登録公報2021-001
【出願番号】特願2020-522696(P2020-522696)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｒ　9/16　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｒ　9/16　１０１

【手続補正書】
【提出日】令和3年10月22日(2021.10.22)
【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】
真空チャンバと共に使用するための電気的フィードスルーであって、
第１の端部及び第２の端部を有するセラミック本体と、
前記第１の端部を貫通して延びて前記セラミック本体の内面によって形成されている１つ目のボアと、
前記ボアの中に延び、前記セラミック本体との間で気密シールを形成するために前記内面にろう付けされた第１の部分と、前記セラミック本体から延びる第２の部分と、を有する、中空アルミニウム構造体と、
前記中空アルミニウム構造体を貫通して延びる第１の端部分と、前記セラミック本体の前記第２の端部に延びる第２の端部分とを有する導電体と、を備える、
ことを特徴とする電気的フィードスルー。
【請求項２】
前記セラミック本体の前記第２の端部に接合された金属エンドキャップをさらに備え、前記導電体の前記第２の端部分は、前記金属エンドキャップに接合される、
請求項１に記載の電気的フィードスルー。
【請求項３】
前記セラミック本体の前記第２の端部は、前記第２の端部を貫通して延びかつ前記１つめのボアと連通する追加のボアを備え、前記導電体の前記第２の端部分は、前記追加のボアの中で前記セラミック本体の前記第２の端部に接合されている、
請求項１に記載の電気的フィードスルー。
【請求項４】
前記空アルミニウム構造体は、アルミニウム管である、
請求項１ないし３のいずれか１項に記載の電気的フィードスルー。
【請求項５】
前記セラミック本体は、環状でありかつ長手方向中心軸線を備え、前記１つ目のボアは、前記長手方向中心軸線上で軸方向に中心位置決めされている、
請求項１ないし３のいずれか１項に記載の電気的フィードスルー。
【請求項６】
前記中空アルミニウム構造体のアルミニウムは、８９重量％アルミニウムより大きい

アルミニウム、９２重量％アルミニウムより大きいアルミニウム、９８重量％アルミニウムより大きいアルミニウム、９９重量％アルミニウムより大きいアルミニウム、９９．５重量％アルミニウムより大きいアルミニウム、９９．９９重量％アルミニウムより大きいアルミニウムから成る群から選択されるアルミニウムを含む、
請求項１ないし３のいずれか１項に記載の電気的フィードスルー。
【請求項７】
前記電気的フィードスルーは終端ユニットである、
請求項１または２に記載の電気的フィードスルー。
【請求項８】
チャンバ壁を有する真空チャンバと共に使用するための電気的フィードスルーであって、前記中空アルミニウム構造体の前記第２の部分は、前記チャンバ壁と気密結合するようになっているフランジに接合される、
請求項１ないし３のいずれか１項に記載の電気的フィードスルー。
【請求項９】
絶縁された電気的フィードスルー又は電気的終端ユニットを製造するための方法であって、
第１の端部及び第２の端部を有するセラミック部品であって、前記セラミック部品の中に前記第１の端部から延びて内面を形成する孔を有する、セラミック部品を準備するステップと、
前記孔の中にアルミニウムを配置するステップと、
前記孔の中で前記アルミニウムをろう付けして前記孔の中に該孔の内面と気密接合しかつ中心部を有するアルミニウム構造体を生成するステップと、
前記アルミニウム構造体の前記中心部を除去して前記アルミニウム構造体を貫通する通路を生成するステップと、
前記アルミニウム構造体の周りの前記第１の端部における前記セラミック部品の一部を除去して前記アルミニウム構造体の外面の一部を露出させて、これにより前記セラミック部品の前記内面に気密接合されかつ前記セラミック部品の前記第１の端部から延びる中空アルミニウム構造体をもたらすステップと、を含む、
ことを特徴とする方法。
【請求項１０】
中空アルミニウム構造体を貫通して延びる少なくとも１つの導電体を準備するステップをさらに含む、
請求項９に記載の方法。
【請求項１１】
前記少なくとも１つの導電体は、前記中空アルミニウム構造体から電気的に絶縁される、
請求項１０に記載の方法。
【請求項１２】
前記セラミック部品は環状セラミック部品であり、前記環状セラミック部品の前記第２の端部にエンドキャップをろう付けするステップと、前記少なくとも１つの導電体を前記エンドキャップに接合するステップと、をさらに含む、
請求項１０に記載の方法。
【請求項１３】
前記アルミニウム構造体は、アルミニウム棒である、
請求項９に記載の方法。
【請求項１４】
前記中空アルミニウム構造体はアルミニウム管である、
請求項１３に記載の方法。
【請求項１５】
前記ろう付けは、７７０℃又はそれ以上、８００℃又はそれ以上、及び７７０℃から

１２００℃の範囲から成る群から選択された温度でアルミニウムをろう付けするステップを含む、
請求項９ないし１４のいずれか１項に記載の方法。
【請求項１６】
前記ろう付けは、１×１０Ｅ－４トル又はそれ以下及び５×１０Ｅ－５トル又はそれ以下から成る群から選択された圧力でアルミニウムをろう付けするステップを含む、
請求項９ないし１４のいずれか１項に記載の方法。
【請求項１７】
前記アルミニウムは、８９重量％アルミニウムよりも大きなアルミニウム、９２重量％アルミニウムよりも大きなアルミニウム、９８重量％アルミニウムよりも大きなアルミニウム、９９重量％アルミニウムよりも大きなアルミニウム、９９．５重量％アルミニウムよりも大きなアルミニウム、９９．９９重量％アルミニウムよりも大きなアルミニウムから成る群から選択されたアルミニウムを含む、
請求項９ないし１４のいずれか１項に記載の方法。