【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4年2月17日(2022.2.17)

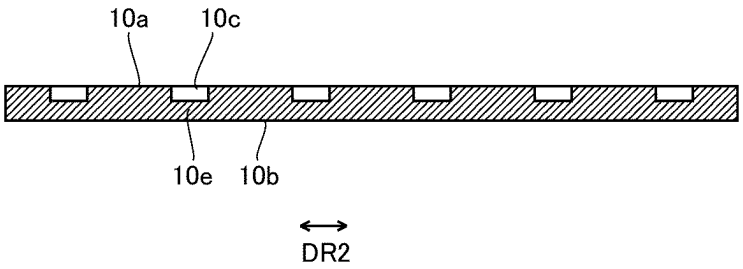
【国際公開番号】WO2020/235237
【出願番号】特願2020-566008(P2020-566008)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｍ　8/0232(2016.01)
Ｈ０１Ｍ　8/0247(2016.01)
Ｈ０１Ｍ　8/0258(2016.01)
Ｃ２５Ｂ　9/00(2021.01)
Ｃ２５Ｂ　1/04(2021.01)
Ｃ２５Ｂ 11/032(2021.01)
Ｈ０１Ｍ　8/12(2016.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｍ　8/0232
Ｈ０１Ｍ　8/0247
Ｈ０１Ｍ　8/0258
Ｃ２５Ｂ　9/00　　Ａ
Ｃ２５Ｂ　1/04
Ｃ２５Ｂ 11/032
Ｈ０１Ｍ　8/12　１０１
Ｈ０１Ｍ　8/12　１０２Ａ

【手続補正書】
【提出日】令和2年11月25日(2020.11.25)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００７２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００７２】
表１に示されるように、サンプル２を用いた燃料電池１００の出力及びサンプル１４を用いた燃料電池１００の出力は、基準出力の１．１５倍以下であった。サンプル６を用いた燃料電池１００の出力、サンプル７を用いた燃料電池１００の出力、サンプル１１を用いた燃料電池１００の出力、サンプル１９を用いた燃料電池１００の出力及びサンプル２３を用いた燃料電池１００の出力は、基準出力の１．１５倍以下であった。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００７３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００７３】
サンプル１、サンプル２、サンプル６、サンプル７、サンプル１１、サンプル１４、サンプル１９及びサンプル２３以外のサンプルを用いた燃料電池１００の出力は、基準出力の１．１５倍を超えていた。この比較から、厚さＴに対する深さＤの割合を１０パーセント以上９０パーセント以下にするとともに、溝割合を１０パーセント以上９０パーセント以下とすることにより、圧力損失を低減しつつ、金属多孔体シート１０中におけるガスの流れの均一性の向上が可能になることが明らかにされた。
【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００８５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００８５】
（溝の断面形状に関する変形例）
図１１Ａは、第１変形例に係る金属多孔体シート１０の断面図である。図１１Ａに示されるように、溝１０ｃの断面形状は、矩形形状に限られない。溝１０ｃの断面形状は、半円形状（図１１Ａ参照）であってもよい。図１１Ｂは、第２変形例に係る金属多孔体シート１０の断面図である。図１１Ｂに示されるように、隣り合って配置されている２つの溝１０ｃの断面形状は、互いに異なっていてもよい。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１００
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１００】
複極板３４０と水素発生極３１０に含まれている支持体３７０との間には、板バネ３５０ａが配置されている。複極板３４０と酸素発生極３２０に含まれている支持体３７０との間には、板バネ３５０ｂが配置されている。その結果、水素発生極３１０に含まれている金属多孔体シート１０Ａ及び酸素発生極３２０に含まれている金属多孔体シート１０Ａが隔膜３３０に押し付けられる。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１０７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１０７】
なお、上記においては、水電解装置３００に金属多孔体シート１０Ａを適用したが、水電解装置３００には、金属多孔体シート１０が適用されてもよい。また、上記においては、金属多孔体シート１０Ａを水電解装置３００に適用したが、金属多孔体シート１０Ａは、燃料電池１００又は水電解装置２００に適用されてもよい。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１０８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１０８】
（変形例）
図１７は、変形例に係る金属多孔体シート１０Ａの断面図である。図１７に示されるように、溝１０ｃの深さＤは、第１方向ＤＲ１における一方側（図中左側）から第１方向ＤＲ１における他方側（図中右側）に向かうにしたがって、大きくなっていてもよい。変形例に係る金属多孔体シート１０Ａは、水電解装置３００に適用する際、第１方向ＤＲ１における一方側が鉛直下方に対応するとともに、第１方向ＤＲ１における他方側が鉛直上方に対応するように配置されることが好ましい。これにより、鉛直上方に位置する溝１０ｃほど深さＤが大きくなるため、泡Ｂが金属多孔体シート１０Ａの外部にさらに放出されやすくなる。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１２５

【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１２５】
図２５は、金属多孔体シート１０Ｉの平面図である。図２５に示されるように、金属多孔体シート１０Ｉの第１主面１０ａには、さらに、溝１０ｄが形成されている。溝１０ｄは、溝１０ｃと直交する方向に沿って延在している。溝１０ｄのピッチは、ピッチＰに等しい。溝１０ｄの幅は、幅Ｗに等しい。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１３１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１３１】
図２８は、金属多孔体シート１０Ｌの平面図である。図２８に示されるように、金属多孔体シート１０Ｌにおいて、溝１０ｃは、平面視において菱形の有底穴である。菱形は、第１対角線と、第１対角線よりも長い第２対角線とを有している。第１対角線及び第２対角線は、それぞれ第１方向ＤＲ１及び第２方向ＤＲ２に沿っている。溝１０ｃは、平面視において、格子状（具体的には、千鳥格子状）に配列されている。このことを別の観点から言えば、金属多孔体シート１０Ｋにおいて溝１０ｃ及び溝１０ｄが形成されている位置と溝１０ｃ及び溝１０ｄが形成されていない位置とを反転させることにより、金属多孔体シート１０Ｌの構造が得られる。金属多孔体シート１０Ｌにおいて、溝１０ｃは、幅Ｗ６と、幅Ｗ７とを有している。幅Ｗ６及び幅Ｗ７は、それぞれ、第１対角線及び第２対角線の長さに等しい。すなわち、幅Ｗ７は、幅Ｗ６よりも大きい。
【手続補正９】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図１４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【図１４】

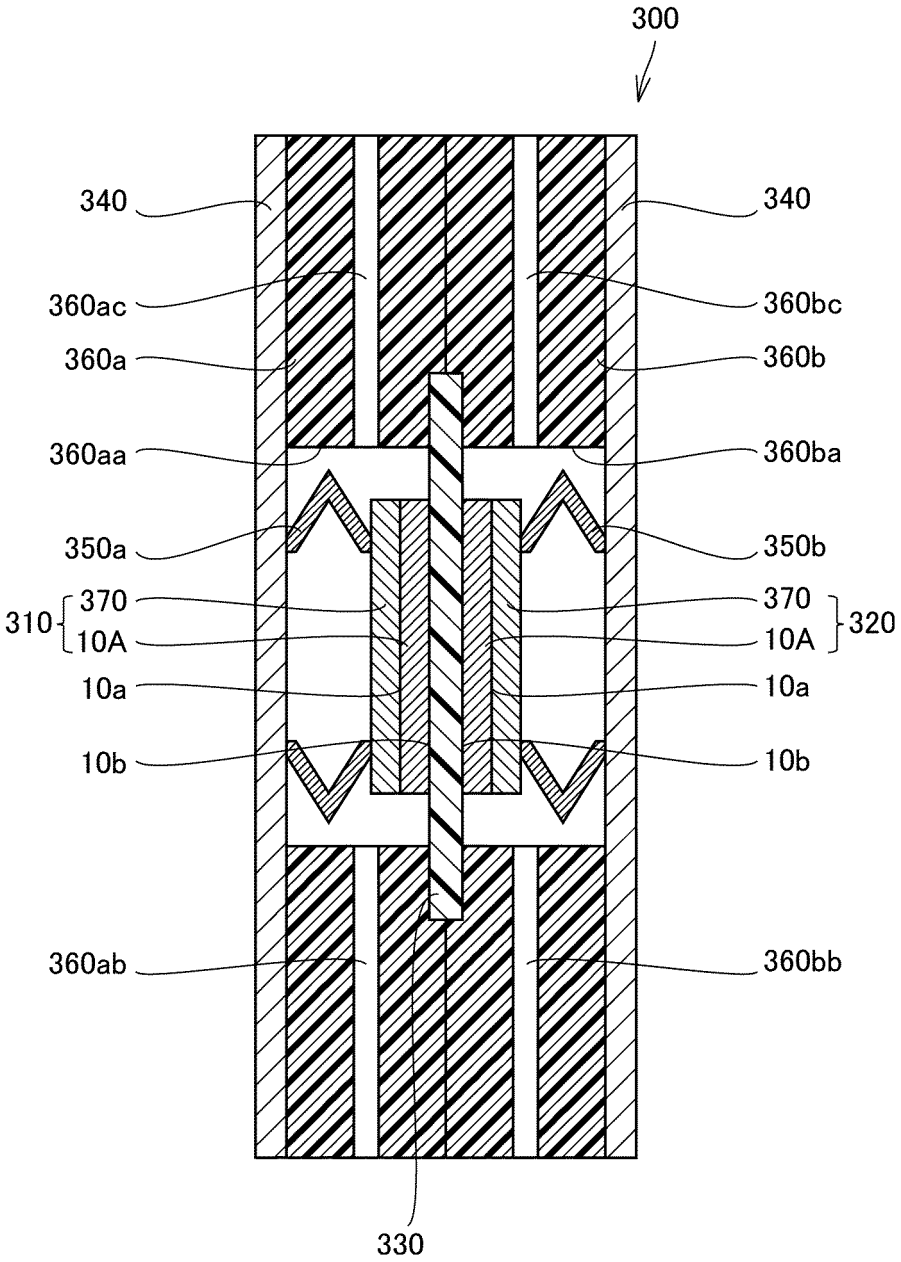
FIG. 14



【手続補正１０】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図１５
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図１５】

FIG. 15



【手続補正１１】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図１７
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図１７】

FIG. 17

