

【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 3 部門第 4 区分  
 【発行日】平成 19 年 12 月 20 日 (2007.12.20)

【公表番号】特表 2003-515677(P2003-515677A)  
 【公表日】平成 15 年 5 月 7 日 (2003.5.7)  
 【出願番号】特願 2001-542612(P2001-542612)  
 【国際特許分類】

**C 2 5 B 9/18 (2006.01)**

**C 2 5 B 9/02 (2006.01)**

【F I】

C 2 5 B 9/00 R

C 2 5 B 9/02 3 0 2

【手続補正書】  
 【提出日】平成 19 年 10 月 30 日 (2007.10.30)  
 【手続補正 1】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】特許請求の範囲  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】  
 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 間に膜 (5) が配置された陽極液室 (16) 及び陰極室 (22) を囲む少なくとも 2 個のハーフシェル (8、10)、及び陽極液室 (16) 内の陽極 (6)、酸素消費陰極 (4) の設けられた陰極室 (22)、互いに重なるように配置され圧力が相殺された複数のガスポケット (15)、陰極液間隙 (14) 及び選択的には後室 (19) より構成された膜式電気分解処理用の電気化学セルにおいて、導電性支持部材 (7) が陽極液室 (16) に設けられており、かつ互いに向かい合った同じ位置において支持部材 (3、2、1) が陰極室 (22) 内に設けられていることを特徴とする膜式電気分解処理用の電気化学セル。

【請求項 2】 U 形輪郭 (2b) が、ガスポケットの後壁からの浮出しにされ、支持部品 (3) が浮出しの U 形輪郭 (2b) の基部内に伸びて力を直接伝達することを特徴とする請求項 1 に請求された電気化学セル。

【手続補正 2】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】0028  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】  
 【0028】

スペーサー部材 1a、1b 自体は、頂部のある点へのテーパーを有しかつ底部には対応した二股構造が設けるように設計される (図 1)。これらは、ピン又はスナップ式取付具のような保持用器具 13 の手段により、ガスポケット 15 の水平方向境界 12 の頂部に取り付けられる。スペーサー部材 1b の二股部分は下方の次のスペーサー部材 1a の頂部の上に組み合せて明確に位置を定める。同時に、スペーサー部材 1a、1b 間に定められた間隙が、金属構造よりも大きい材料の熱膨張を容易にする。

本発明の主な特徴及び実施態様を列挙すれば、次のとおりである。

< 1 > 間に膜 (5) が配置された陽極液室 (16) 及び陰極室 (22) を囲む少なくとも 2 個のハーフシェル (8、10)、及び陽極液室 (16) 内の陽極 (6)、酸素消費陰極 (4) の設けられた陰極室 (22)、互いに重なるように配置され圧力が相殺された複数のガスポケット (15)、陰極液間隙 (14) 及び選択的には後室 (19) より構

成された膜式電気分解処理用の電気化学セルにおいて、導電性支持部材（７）が陽極液室（１６）に設けられており、かつ互いに向かい合った同じ位置において支持部材（３、２、１）が陰極室（２２）内に設けられていることを特徴とする膜式電気分解処理用の電気化学セル。

< ２ > 陰極室（２２）における支持が多部品の支持部材（３、２、１）の手段により生じ、この場合、一つの支持部品（１）は陰極液間隙（１４）内に配置され、更なる支持部品（２ a、２ b）はガスポケット（１５）内に配置され、そして後室（１９）がある場合は、第３の支持部品（３）がガスポケット（１５）後方の後室（１９）内に配列されることを特徴とする< １ >に記載された電気化学セル。

< ３ > 陰極液間隙（１４）内の支持部品（１）が互いに重ねられて配置された複数のバー（１）から形成され、これらは、選択的には、その上方端部において、着脱可能な連結手段（１３）、例えばスナップ式連結具（１３）を介して、電極（４）を支持するクロスブレース（１２）に取り付けられることを特徴とする< １ >又は< ２ >に記載された電気化学セル。

< ４ > 支持部品（１ a、１ b）のそれぞれの隣接している端部が、トングアンドグループ組合せとして設計され、それぞれの方支持部品（１ a）の上方端部が、特にトングとして設計されることを特徴とする< ３ >に記載された電気化学セル。

< ５ > 支持部品（３、２、１）がハーフシェル（１０）の全高にわたって伸び、そして第２のハーフシェル（８）内の連続する支持部品（７）と向かい合って置かれることを特徴とする< １ >ないし< ４ >の一に記載された電気化学セル。

< ６ > ガスポケット（１５）内の第２の支持部品（２ a）又は（２ b）が、選定された点、特にそれぞれのガスポケット（１５）のそれらの上方区域又は下方区域内の点において開口する開口部（２２ a、２２ b、２３ a）を有し又は通路（２４）の開口を残すことを特徴とする< １ >ないし< ５ >の一に記載された電気化学セル。

< ７ > 第２の支持部品（２）が、固体の導電性のバー（２ a）又はＵ形輪郭（２ b）のいずれかとして設計されることを特徴とする< １ >ないし< ６ >の一に記載された電気化学セル。

< ８ > Ｕ形輪郭（２ b）が、ガスポケットの後壁からの浮出しにされ、支持部品（３）が浮出しのＵ形輪郭（２ b）の基部内に伸びて力を直接伝達することを特徴とする< ７ >に記載された電気化学セル。

< ９ > 支持部材（７、３及び２）が耐苛性液の金属又は合金、特にニッケルより、或いは耐酸性の金属又は合金、特にチタン又はチタン及びパラジウムの合金から作られることを特徴とする< １ >ないし< ８ >の一に記載された電気化学セル。

< １０ > 支持部品（１、１ a又は１ b）が、耐熱耐電解液プラスチックより構成されることを特徴とする< １ >ないし< ９ >の一に記載された電気化学セル。

< １１ > 支持部品（１、１ a、１ b）が、酸素消費陰極（４）に面する側に金属導電がなされることを特徴とする< １ >ないし< １０ >の一に記載された電気化学セル。