【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２部門第１区分
【発行日】平成18年9月28日(2006.9.28)

【公表番号】特表2005-538833(P2005-538833A)
【公表日】平成17年12月22日(2005.12.22)
【年通号数】公開・登録公報2005-050
【出願番号】特願2004-536395(P2004-536395)
【国際特許分類】
　Ｂ０１Ｄ　11/04　　(2006.01)
【ＦＩ】
　Ｂ０１Ｄ　11/04　　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成18年8月9日(2006.8.9)
【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】
　不揮発性残留物を電解質水溶液と接触させ、その後に、水性相を有機相から分離する工程と、任意選択的に前記工程を繰り返す工程とを含むことを特徴とするクロムを不揮発性残留物から分離する方法。
【請求項２】
　不揮発性残留物を酸性化合物と反応させる工程を含むことを特徴とする不揮発性残留物中のクロム含有化合物を加水分解／分解するための方法。
【請求項３】
　（ａ）不揮発性残留物を電解質水溶液と接触させ、その後に、水性相を有機相から分離する工程と、
　（ｂ）工程（ａ）由来の不揮発物を酸性化合物と反応させる工程と
を含むことを特徴とする不揮発性残留物中のクロム含有量の低減方法。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４１】
　（実施例４）
　冷却器、加熱マントル、温度制御装置、および磁気撹拌機を備えた１０００ｍＬのフラスコ内で、ＮＶＲ５００ｇおよび２５重量％のＭｇＳＯ$_4$溶液５０ｇを１００℃まで加熱した。１００℃において溶液が沈降し、２つの層が分離された。ＮＶＲ層に１０％の鉱酸溶液を添加し、内容物を１時間、還流下で加熱した。冷却後に、２５重量％のＭｇＳＯ$_4$溶液５０ｇを添加し、内容物を１００℃まで加熱した。溶液が沈降して層が分離された後、抽出プロセスをもう一度繰り返した。ＮＶＲ中の最終Ｃｒレベルは１ｐｐｍであった。
　なお、本発明の好ましい態様としては以下のものを挙げることができる。
１．不揮発性残留物を電解質水溶液と接触させ、その後に、水性相を有機相から分離する工程と、任意選択的に前記工程を繰り返す工程とを含むことを特徴とするクロムを不揮発性残留物から分離する方法。

２．前記方法がミキサーセトラー内で行われることを特徴とする１に記載の方法。
３．電解質水溶液が、$MgSO_4$、$FeCl_3$、$Al_2(SO_4)_3$、$FeSO_4$、Na_2SO_4、K_2SO_4、$(NH_4)_2SO_4$、$CuSO_4$、これらのカチオンの硝酸塩、炭酸塩、および塩化物、およびそれらの混合物よりなる群から選択されることを特徴とする１に記載の方法。
４．電解質水溶液が$MgSO_4$または$FeSO_4$を含むことを特徴とする１に記載の方法。
５．前記分離がデカンテーションによって行われることを特徴とする１に記載の方法。
６．前記電解質水溶液が約５重量％～約３５重量％の$MgSO_4$を含むことを特徴とする４に記載の方法。
７．前記電解質水溶液が約１５重量％～約２５重量％の$MgSO_4$を含むことを特徴とする４に記載の方法。
８．前記方法が連続方式で行われることを特徴とする１に記載の方法。
９．前記不揮発性残留物が約２分～約６０分まで前記電解質水溶液と接触していることを特徴とする８に記載の方法。
１０．前記不揮発性残留物が約５分～約４０分間、前記電解質水溶液と接触していることを特徴とする８に記載の方法。
１１．プロセス温度が約２０℃～１２０℃であることを特徴とする４に記載の方法。
１２．プロセス温度が約８０℃～１００℃であることを特徴とする４に記載の方法。
１３．得られた不揮発性残留物を燃料として用いる工程をさらに含むことを特徴とする１に記載の方法。
１４．不揮発性残留物を酸性化合物と反応させる工程を含むことを特徴とする不揮発性残留物中のクロム含有化合物を加水分解／分解するための方法。
１５．前記不揮発性残留物がシクロヘキサンの酸化プロセスから得られていることを特徴とする１４に記載の方法。
１６．前記酸性化合物が、０．０１～１０重量％の希硫酸、０．０１～１０重量％の希リン酸、および固体酸よりなる群から選択されることを特徴とする１４に記載の方法。
１７．前記酸性化合物が、０．２～５重量％の希硫酸、０．２～５重量％の希リン酸、および固体酸よりなる群から選択されることを特徴とする１４に記載の方法。
１８．前記方法が少なくとも１回、繰り返されることを特徴とする１４に記載の方法。
１９．作業温度が約６０～１７０℃であることを特徴とする１４に記載の方法。
２０．（ａ）不揮発性残留物を電解質水溶液と接触させ、その後に、水性相を有機相から分離する工程と、
（ｂ）工程（ａ）由来の不揮発物を酸性化合物と反応させる工程と
を含むことを特徴とする不揮発性残留物中のクロム含有量の低減方法。
２１．工程（ａ）が少なくとも１回、繰り返されることを特徴とする２１に記載の方法。
２２．前記不揮発性残留物がシクロヘキサンの酸化プロセスから得られていることを特徴とする２１に記載の方法。
２３．工程（ａ）がミキサーセトラー内で行われることを特徴とする２１に記載の方法。