【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】令和6年6月21日(2024.6.21)

【国際公開番号】WO2023/105903
【出願番号】特願2023-566105(P2023-566105)
【国際特許分類】
C22B 7/00(2006.01)
C22B 3/06(2006.01)
C22B 3/08(2006.01)
C22B 1/02(2006.01)
H01M 10/54(2006.01)
B09B 3/70(2022.01)
B01D 19/02(2006.01)
B09B 3/40(2022.01)
B09B101/16(2022.01)
【FI】
C22B 7/00 C
C22B 3/06
C22B 3/08
C22B 1/02
H01M 10/54
B09B 3/70 ZAB
B01D 19/02
B09B 3/40
B09B101:16

【手続補正書】
【提出日】令和6年3月15日(2024.3.15)
【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】
浸出容器の内部で、リチウムイオン電池廃棄物の電池粉を酸性浸出液と接触させ、前記電池粉に含まれる金属を酸性浸出液に浸出させる方法であって、
前記浸出容器が、内部に貯留される酸性浸出液の液面上の位置に該液面を覆うように配置された多孔部材を有し、
前記浸出容器の内部で前記金属を浸出させる際に、前記酸性浸出液に発生する気泡を、前記多孔部材と接触させて壊すことを含み、
前記多孔部材の目開きが１２ｍｍ以下である、金属浸出方法。
【請求項２】
前記多孔部材の目開きが１０ｍｍ未満である、請求項１に記載の金属浸出方法。
【請求項３】
前記多孔部材が網状部材を含む、請求項１に記載の金属浸出方法。
【請求項４】
前記多孔部材が、前記網状部材よりも大きな目開きの孔部を有するとともに前記網状部材を支持する支持部材をさらに含む、請求項３に記載の金属浸出方法。

【請求項５】
前記酸性浸出液が硫酸を含む、請求項１～４のいずれか一項に記載の金属浸出方法。
【請求項６】
前記酸性浸出液の硫酸濃度が、５０ｇ／Ｌ以上である、請求項５に記載の金属浸出方法。
【請求項７】
前記電池粉を硫酸水溶液に添加し、前記電池粉を前記酸性浸出液と接触させる、請求項５に記載の金属浸出方法。
【請求項８】
前記電池粉を含むスラリーに９０質量％以上の硫酸を添加し、前記電池粉を前記酸性浸出液と接触させる、請求項５に記載の金属浸出方法。
【請求項９】
前記電池粉に、炭素が１７質量％以上含まれる、請求項１～４のいずれか一項に記載の金属浸出方法。
【請求項１０】
前記電池粉の粒子径分布グラフにて、最も小径側に位置するピークの面積割合が、１５％以上である、請求項１～４のいずれか一項に記載の金属浸出方法。
【請求項１１】
前記電池粉として、熱処理の少なくとも一部が不活性雰囲気下で行われた電池粉を用いる、請求項１～４のいずれか一項に記載の金属浸出方法。
【請求項１２】
前記電池粉として、不活性雰囲気下の熱処理後に大気雰囲気下の熱処理が行われた電池粉を用いる、請求項１１に記載の金属浸出方法。