

청구범위

- [청구항 1] 불순물을 포함하는 인산 리튬을 준비하는 단계;
상기 인산 리튬 및 불순물을 산(acid)에 용해시키는 단계;
상기 인산 리튬 및 불순물이 산에 용해된 용해액에, 첨가제를 투입하여 리튬 함유 용액을 수득하는 단계;를 포함하고,
상기 첨가제는 인산 음이온 및 불순물을 동시에 석출시키는 물질이고,
상기 첨가제로 인해 수득된 리튬 함유 용액은 염기성인 것인 리튬 추출 방법.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 불순물은 알칼리 토금속을 포함하는 것인 리튬 추출 방법.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,
상기 알칼리 토금속은, 베릴륨(Be), 마그네슘(Mg), 칼슘(Ca), 스트론튬(Sr), 바륨(Ba), 라듐(Ra) 또는 이들의 조합인 것인 리튬 추출 방법.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
상기 인산 리튬 및 불순물이 산에 용해된 용해액 내 리튬 농도는,
10 내지 35 g/L인 것인 리튬 추출 방법.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
상기 인산 리튬 및 불순물을 산(acid)에 용해시키는 단계;에서,
산은 염산, 차아염소산, 질산, 초산 또는 이들의 조합인 것인 리튬 추출 방법.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,
상기 인산 리튬 및 불순물이 산에 용해된 용해액의 pH는 -0.1 내지 4.5인 것인 리튬 추출 방법.
- [청구항 7] 제1항에 있어서,
상기 첨가제는 산화물(oxide) 또는 수산화물(hydroxide)인 것인 리튬 추출 방법.
- [청구항 8] 제7항에 있어서,
상기 첨가제는 베릴륨, 마그네슘, 칼슘, 스트론튬, 바륨, 라듐 또는 이들의 조합의 양이온의 산화물 또는 수산화물인 것인 리튬 추출 방법.
- [청구항 9] 제1항에 있어서,
상기 인산 리튬 및 불순물이 산에 용해된 용해액에, 첨가제를 투입하여 리튬 함유 용액을 수득하는 단계;에서,
수득된 리튬 함유 용액의 pH는 9 이상인 것인 리튬 추출 방법.
- [청구항 10] 제1항에 있어서,
상기 인산 리튬 및 불순물이 산에 용해된 용해액에, 첨가제를 투입하여 리튬 함유 용액을 수득하는 단계;에서,
수득된 리튬 함유 용액의 pH는 11 이상인 것인 리튬 추출 방법.

- [청구항 11] 제1항에 있어서,
상기 수득된 리튬 함유 용액에 탄산 공급 물질을 투입하여 탄산 리튬을
수득하는 것인 리튬 추출 방법
- [청구항 12] 제11항에 있어서,
상기 탄산 공급 물질은, 탄산나트륨(Na_2CO_3), 탄산칼륨(K_2CO_3),
탄산암모늄($(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$), 중탄산나트륨(NaHCO_3), 중탄산칼륨(KHCO_3)
또는 이들의 조합인 것인 리튬 추출 방법.