【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6年4月2日(2024.4.2)

【国際公開番号】WO2023/276479
【出願番号】特願2023-531489(P2023-531489)
【国際特許分類】
H01M 4/13(2010.01)
H01M 4/525(2010.01)
H01M 4/505(2010.01)
【FI】
H01M 4/13
H01M 4/525
H01M 4/505

【手続補正書】
【提出日】令和5年10月23日(2023.10.23)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００６】
本開示の一態様である非水電解質二次電池用正極は、正極芯体と、正極芯体上に設けられた、正極活物質を含む正極合剤層とを有する非水電解質二次電池用正極であって、正極活物質は、粒子内に粒界が存在しない単粒子で構成され、単粒子には、粒径が４μｍ以上である第１単粒子と、第１単粒子よりも粒径が小さく、第１単粒子に隣接する第２単粒子とが含まれ、第２単粒子のうち最も粒径が小さな粒子は、隣接する第１単粒子の粒径の１／５以下の粒径を有し、第１単粒子の含有量は、正極活物質の全粒子数に対して３～３０％であることを特徴とする。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５４】
＜比較例１＞
［正極Ｂ１の作製］
水酸化リチウム、およびニッケルコバルトアルミニウム複合酸化物（Ｄ５０＝７μｍ））を所定の質量比で混合し、７２０℃で３０時間焼成した後、さらに７００℃で３０時間焼成した。その後、焼成物の粉砕、分級処理を行い、組成式$LiNi_{0.91}Co_{0.45}Al_{0.45}O_2$で表されるリチウム遷移金属複合酸化物として、正極Ｂ１を作製した。このリチウム遷移金属複合酸化物中のリチウム席占有率は９９．５％、格子定数a軸は２．８７３１３Åであった。正極Ｂ１では、正極活物質の粒径が揃っており、正極合剤層の断面ＳＥＭ画像において、第一単粒子は１．５％であった。
＜比較例２＞
［正極Ｂ２の作製］
水酸化リチウム、およびニッケルコバルトアルミニウム複合酸化物（Ｄ５０＝５μｍ）を所定の質量比で混合し、７２０℃で３０時間焼成した後、さらに７００℃で３０時間焼成した。その後、焼成物の粉砕、分級処理を行い、組成式$LiNi_{0.91}Co_{0.04}A$

ｌ０．０５Ｏ２で表されるリチウム遷移金属複合酸化物として、正極Ｂ１を作製した。このリチウム遷移金属複合酸化物中のリチウム席占有率は９９．３％、格子定数a軸は２．８７２７２Åであった。正極Ｂ２では、正極活物質の粒径が揃っており、正極合剤層の断面ＳＥＭ画像において、第一単粒子は含まれていなかった。