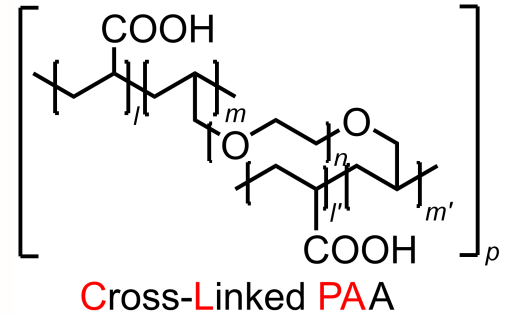


**電池材料**

**リチウムイオン二次電池用バインダー  
CLPAシリーズ**

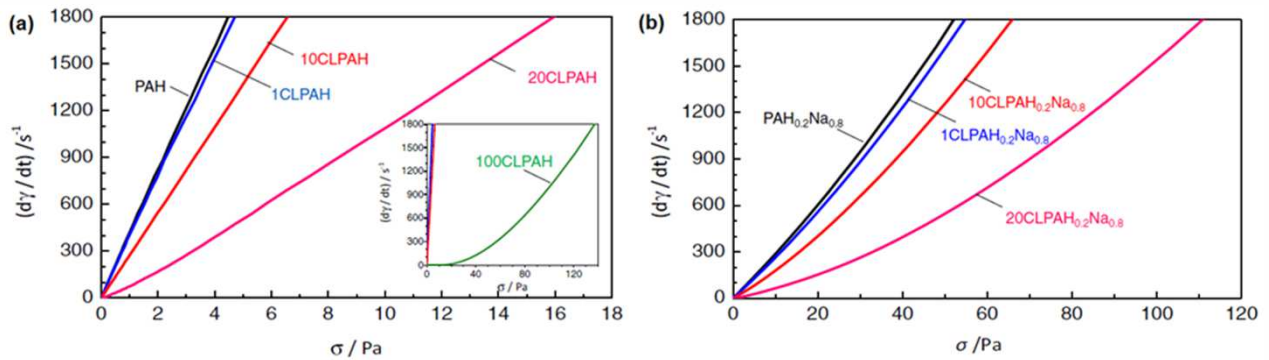
本品は、リチウムイオン二次電池用の高容量シリコン負極用に開発した架橋型ポリアクリル酸バインダーです。本品を用いることによって、充放電中のけい素の膨張収縮を防ぎ、高容量を維持したまま充放電のリサイクル特性を向上させます。



**特長**

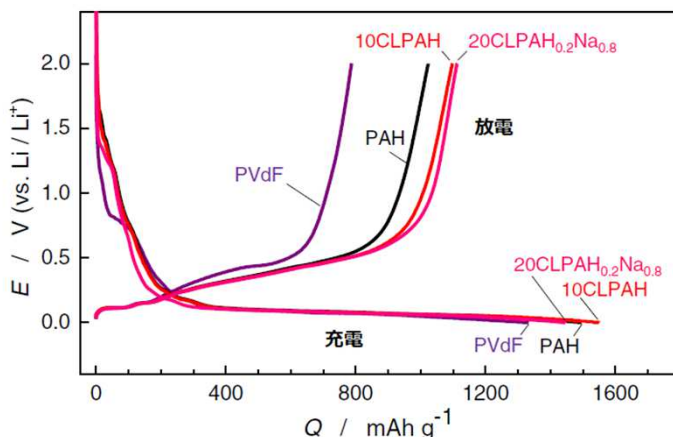
- 架橋度によって、粘性・電池特性の調整が可能
- 中和することによって、粘性・電池特性の調整が可能
- 従来のポリフッ化ビニリデン(PVdF)と比較して、電気容量とリサイクル特性に優れている。

1wt% CLPA水溶液におけるせん断応力とせん断速度の関係 ((a) 酸性型、(b) 80%中和型)



グラフの傾きが大きいほど粘性が低いことを示し、架橋度の増加によって粘性が高くなり、さらに中和することによって粘性が高くなります。

各バインダーを用いた負極電極による初回充放電曲線



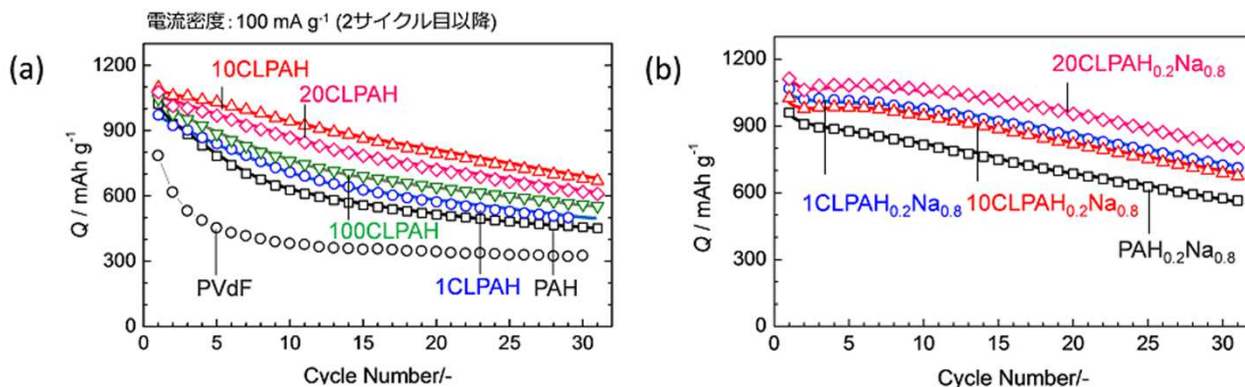
負極組成

Si : 黒鉛 : アセチレンブラック : バインダー = 3 : 5 : 1 : 1 (重量比)

電解液 : 1 M LiPF<sub>6</sub> in EC : DMC (1 : 1)

電流密度 : 50 mA g<sup>-1</sup>

■ 繰り返し充放電時の放電容量の変化 ((a) PVdFとCLPAH、(b) 80%中和型CLPA)



1000 mAh/g以上の放電容量を~100サイクル維持することを確認。

■ 参考文献

- 1) 山際 清史, 駒場 慎一: Organic Square, **55**, 6 (2016).
- 2) Komaba, S. et al.: J. Electrochem. Soc., **162**, A2245 (2015).

■ 製品一覧

コードNo.	品名	架橋度 (mol%)	容量	希望納入価格 (円)
355-41122	PAH (非架橋タイプ)	0	25g	25,000
352-41132	1 CLPAH	0.007	25g	25,000
359-41142	10 CLPAH	0.07	25g	25,000
356-41152	20 CLPAH	0.14	25g	25,000
353-41162	100 CLPAH	0.7	25g	26,000

製品の詳細な情報は当社ホームページをご覧ください

富士フィルム和光純薬 CLPAシリーズ



Ref...2~10℃保存 F...-20℃保存 B...-80℃保存 表示が無い場合は室温保存です。  
 特定 毒物 毒物 劇物 毒薬 劇薬 危険物 向精神薬 特定麻薬向精神薬原料 カルタヘナ法  
 化審法 第一種特定化学物質 化審法 第二種特定化学物質 化兵1 化学兵器禁止法 第一種指定物質 化兵2 化学兵器禁止法 第二種指定物質  
 覚せい剤取締法...「覚せい剤原料研究者又は取扱者」の免許を取得して、ご購入に際しては、譲受証及び譲渡証による受け渡しが必要となります。  
 国民保護法...生物・毒薬兵器の製造、使用防止のため、「毒薬等」を試験研究用に使用することを確認する証を頂戴しております。  
 上記以外の法律及び最新情報は、弊社試薬サイト (<https://labchem-wako.fujifilm.com>) をご参照下さい。

- 本文に記載しております試薬は、試験・研究の目的にのみ使用されるもので、「医療品」、「食品」、「生活用品」などとして使用できません。
- 希望納入価格には消費税等が含まれておりません。

# 富士フィルム 和光純薬株式会社

本社 〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 TEL 06-6203-3741 (代表)  
 東京本店 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号 TEL 03-3270-8571 (代表)

- 九州営業所 ● 中国営業所
  - 東海営業所 ● 横浜営業所
  - 筑波営業所 ● 東北営業所
  - 北海道営業所
- フリーダイヤル 0120-052-099  
 試薬URL: <https://labchem-wako.fujifilm.com>

■ FUJIFILM Wako Chemicals U.S.A. Corporation  
 1600 Bellwood Road, Richmond, VA 23237, USA  
 TEL: +1-804-714-1920 FAX: +1-804-271-7791

■ FUJIFILM Wako Chemicals Europe GmbH  
 Fuggerstr 12, 41468 Neuss, Germany  
 TEL: +49-2131-311-0 FAX: +49-2131-311-100

■ 富士膠片和光 (香港) 有限公司  
 Room 1111, 11/F, International Trade Centre,  
 11-19 Sha Tsui Road, Tsuen Wan, N.T., Hong Kong  
 TEL: +852-2799-9019 FAX: +852-2799-9808

■ 富士膠片和光 (広州) 貿易有限公司  
 广州市越秀区先烈中路69号东山广场30楼3002-3003室  
 TEL: +86-20-8732-6381 (广州)  
 TEL: +86-21-6288-4751 (上海)  
 TEL: +86-10-6413-6388 (北京)