

ユニークな水溶性高分子 ポリビニルピロリドン

1. 身近に使われる ポリビニルピロリドン

ポリビニルピロリドン（PVP）は、1930年代後半ドイツの研究者により開発され、代替血漿として広く用いられた水溶性高分子です（図1）。PVPは水やアルコール、酢酸、クロロホルム、アミン類など多くの極性溶剤に溶解し、ほかの高分子との相溶性も優れています。さらに分散性、保護コロイド性、可溶性、被膜形成性、接着性などの特性を持ち合わせていることから、現在では日用品から工業品まで多岐に渡って用いられています。

PVPは、人体や環境への安全性の高さと可溶性を生かし、例えば消毒薬のポビドンヨードの原料、医療品添加物として錠剤のバインダーや難水溶性のフラレンの可溶化剤として化粧品原料に用いられています。また、PVPの高い密着性を生かしてスティック糊や、ヘアスタイリング剤の原料として私たちの身近なものに使われています。工業用途においても、水性懸濁液、ディスパージョン、エマルションの安定化剤や中空糸やフォトレジストの工程薬剤など、さまざまな産業で使用されている水溶性高分子です。

表1 当社PVP製品の一例

品番	形状	K値	重量平均分子量
ピッツコール K-17L	液体	15-19	9,000
ピッツコール K-30L		27-33	45,000
ピッツコール K-30AL		27-33	45,000
ピッツコール K-60L		55-59	450,000
ピッツコール K-90L		92-96	1,200,000
ピッツコール K-120L		110-130	2,800,000
ピッツコール K-30	粉末	27-33	45,000
ピッツコール K-50		48-52	250,000
ピッツコール K-80		82-86	900,000
ピッツコール K-85		85-89	1,000,000
ピッツコール K-90		92-96	1,200,000

開発品含む
分子量：参考値

品番	形状
クリージャス K-30	粉末
クリージャス K-90	粉末

JSCI認可名 ポリビニルピロリドン
INCI登録名 PVP
成分コード 粧008805

品番	形状
アイフタクト K-30PH	粉末

日本薬局方

2. 当社のポリビニルピロリドン

当社は2002年に国内メーカーとして初の自社技術によるPVPの製造を開始し、一般工業用ピッツコール®、化粧品用クリージャス®、日本薬局方の認可を受けたアイフタクト®をラインアップしています（表1）。

ピッツコールは低分子量型から高分子量型までバリエーション豊かに製品化しています。クリージャス、アイフタクトはそれぞれの用途の規格に適合した製品です。また、近年では当社の界面活性剤事業で培ったノウハウを生かし、ポリビニルアルコール（PVA）にPVPをグラフト化させたピッツコール V-7154を開発しました（図2）。この製品は、PVAにはない極性溶媒との親和性や、PVPに比べて高い耐水性をもつ皮膜が得られる特性を有するユニークなポリマーとして幅広い用途展開を進めています。また、表面親水化の用途への応用も期待でき、疎水化表面を親水化加工させることが可能になります。

当社はPVP合成技術をさらに発展させ、お客様のケミカルパートナーとしてニーズに合わせたユニークな製品開発でトップを目指していきます。

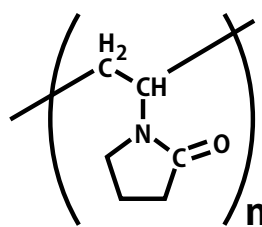


図1 PVPの構造式

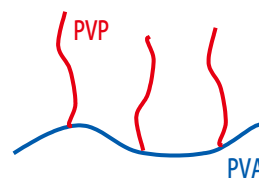


図2 PVA-PVPグラフトコポリマーのイメージ図



大橋 宏範 おおはし ひろのり

機能化学品営業部
機能化学品東部グループ 課長補佐

お問い合わせ
✉ h-ohashi@dks-web.co.jp
☎ 03-3275-0564