

# ふく 水で膨らむ高分子 (吸水性ポリマー)

アクアキープ® 住友精化株式会社提供

紙おむつなどでつかわれている、吸水性ポリマーは、  
自分自身の100倍以上の重量の水を数秒で吸収します。

色々な製品に利用されている！！

紙おむつ等の衛生用製品や保水剤等の農業  
利用、更に吸水シート、芳香剤、脱水剤、結露  
防止剤など色々な分野で製品化されている。



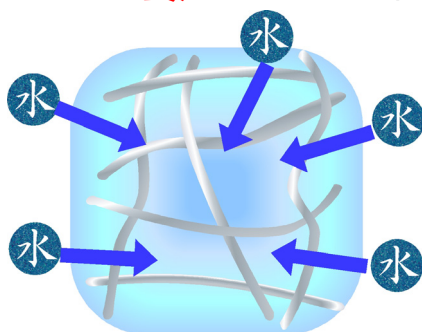
吸水性ポリマーを  
混ぜると...



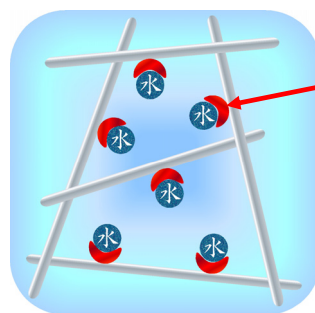
水を吸い込んで  
放さない！！

## なぜ??水を吸収する??

ポリアクリル酸ナトリウムというポリマー(高分子)樹脂を使っている。



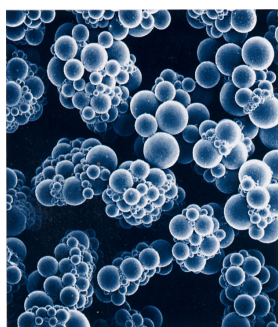
ポリマー樹脂中にはたくさんの空間  
があり、その空間に水が入り込む。



(-COOH, -COONa)基  
水と強く結びつく部分

水をとり込み、外れない  
空間に水が入り大きくなる

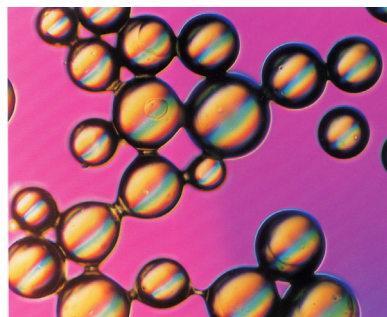
吸水性ポリマーには、水と強く結びつく部分があり、  
水が結びつくと簡単には外れない！！



電子顕微鏡写真

この小さな粒中の  
すきまに水が入り...

粒の大きさは  
約250マイクロメートル  
(0.00025メートル)



粒の中に水が  
吸収される

水を吸うことで  
粒は大きくなる

吸水性ポリマーは柔らかい、ソフトマテリアルの特徴をもつ  
たいへん役立つ材料である。