

サステナブルな樹脂 それがPVC(塩ビ)です



PVC(塩ビ)って何?

◇PVCの原料構成

原料は 塩素(Cl)約57% と エチレン(C_2H_4)約43%

塩素は食塩(NaCl)から電気分解で製造 → ほぼ無尽蔵資源

エチレンは石油やナフサから得るため、ここが化石資源依存の部分

PVC(塩ビ)の長所は?

耐久性が高い： 建材や配管、電線被覆に広く使われ、長寿命
(50年以上もつこともある)

安価で加工性が良い： 社会インフラ向けにコストメリット大

他の汎用プラスチックとの比較

樹脂	主原料	石油由来割合	特徴
PVC (ポリ塩化ビニル)	塩素57% + エチレン43%	約40%前後	パイプ、建材、電線被覆
PE (ポリエチレン)	エチレン100%	ほぼ100%	汎用包装材、フィルム類
PP (ポリプロピレン)	プロピレン100%	ほぼ100%	自動車部材、容器、日用品
PS (ポリスチレン)	スチレン100%	ほぼ100%	食品容器、トレー

塩ビの主な特長

1. 耐薬品性が高い

酸・アルカリ・塩類・多くの有機化合物に強く、腐食環境でも安定。特にパイプやタンクなどでの使用実績が多い。

2. 自己消火性

塩素を多く含むため、可燃性ガスを発生しにくく、火源がなくなれば自ら消える。(自己消火性を持つ)
UL-94など高い難燃性を求められる規格でも高い難燃性評価が得られる。

3. 電気絶縁性

電線被覆材として広く利用されている。
耐トラッキング性 (沿面放電への抵抗) も良い。

4. 耐久性・長寿命

紫外線や風雨にも比較的強く、屋外使用で数十年の耐用年数を持つ。
パイプや窓枠では50年以上の使用実績。

5. 成形加工の自由度

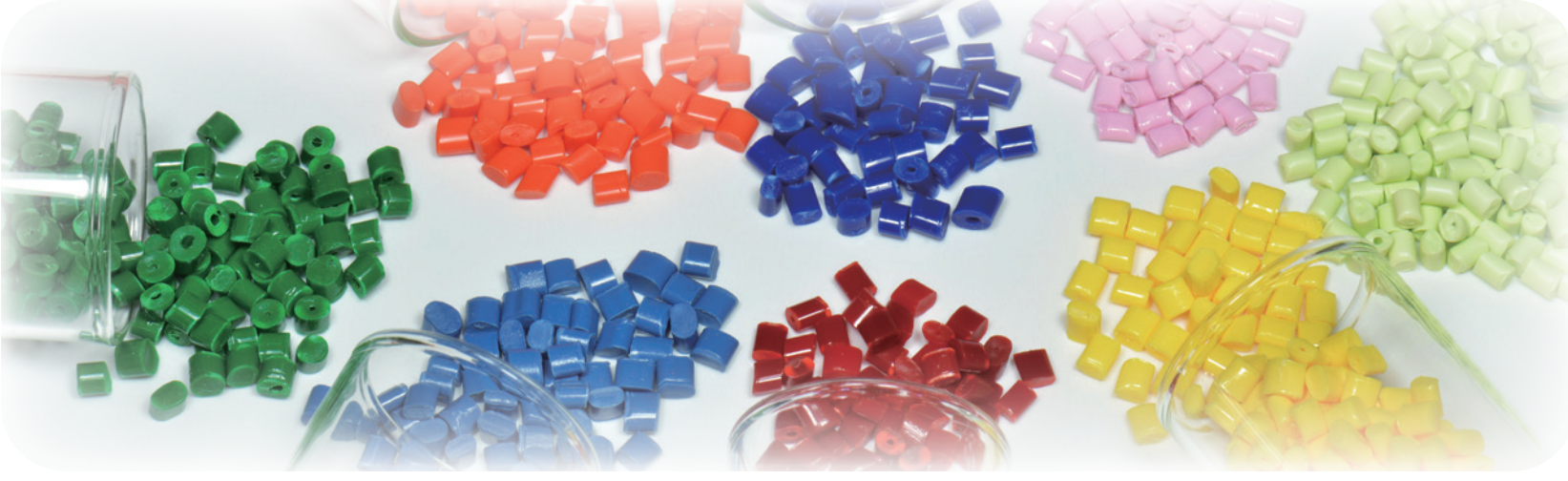
剛性が高い硬質塩ビから、可塑剤を加えて柔軟な軟質塩ビまで調整可能。押出成形、射出成型をはじめブロー成形やカレンダー成形、回転成型などあらゆる成形方法に対応が可能

6. 透明性

塩ビは元々透明性を持つ合成樹脂であり、様々な色調に対応ができる。

7. コスト競争力

原料の大半を塩 (食塩由来の塩素) で賄えるため、資源的に安価である。世界的に生産量が大きく、安定供給が可能である。



塩ビの特長を活かした主な用途

用途分野	主に活かされる特徴	具体例
建材 (パイプ・継手・窓枠・雨どい・床材)	耐薬品性	給排水管、雨水管、塩ビサッシ、床シート、防水シート
	耐久性・長寿命	
	自己消化性(難燃性)	
	成形加工性	
電線・ケーブル被覆	電気絶縁性	電力ケーブル、通信ケーブル、自動車用ワイヤーハーネス
	自己消化性(難燃性)	
	硬度調整の自由度	
	耐久性・長寿命	
包装材 (ブリスター、ラップフィルム)	透明性	医薬品包装、食品用ブリスター、業務用ラップ、家庭用ラップ
	成形性	
	適度なガスバリア性	
医療用	耐薬品性	点滴バッグ、チューブ、医療用手袋
	柔軟性・透明性	
	滅菌対応	
インフラ・産業資材	耐薬品性	化学プラント配管、槽、ダクト、シートライニング
	機械的強度	
	耐久性・長寿命	
日用品	硬度調整の自由度	ホース、レザー、カード類 (ICカード、プリペイドカード)
	着色自由度	
	コスト安	