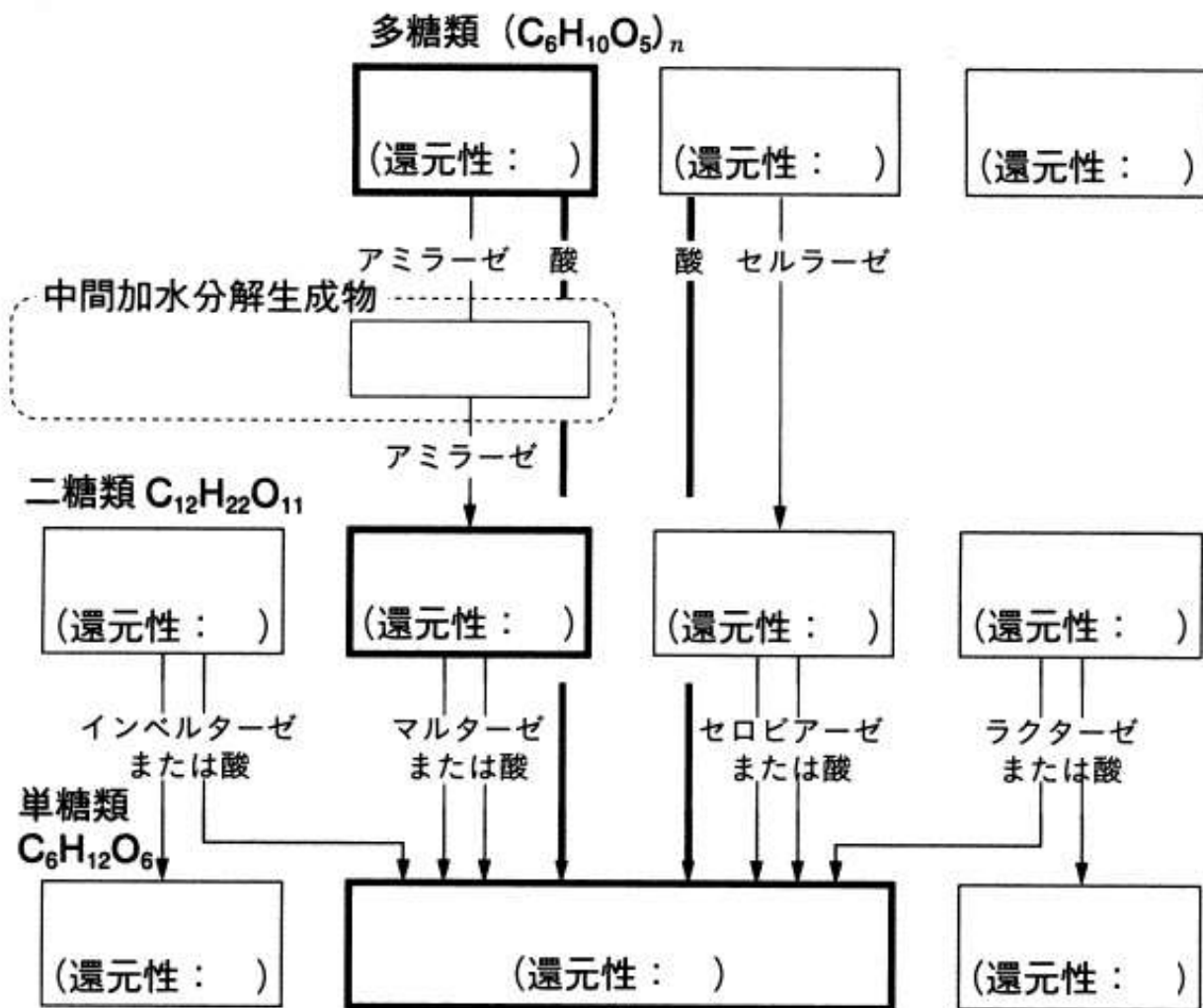


# 知識46 糖類の加水分解, 糖類の還元性



グルコースの水溶液は、α-グルコース、アルデヒド型のグルコース、β-グルコースの平衡混合水溶液となっており、少量ながらもアルデヒド型のグルコースが存在することによって還元性を示す。

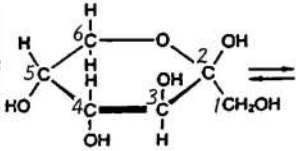
α-グルコース	アルデヒド型のグルコース	β-グルコース

# フルクトースの構造と還元性

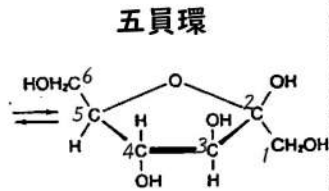
## フルクトースの構造とその還元性

( 与えられた構造式を見て, 還元性をもう理由を説明できること! )

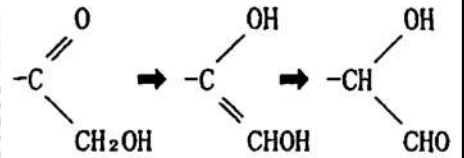
六員環



鎖状構造

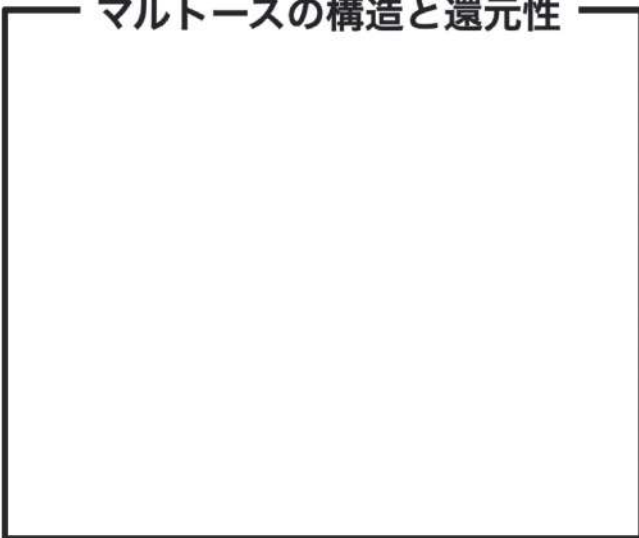


鎖状構造の末端部分が次のように変化して還元性を示すと考えるとわかりやすい。

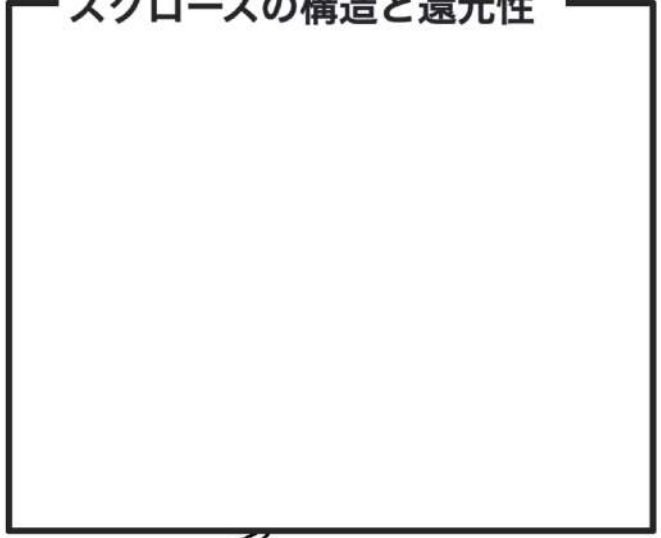


# 二糖類の構造と還元性

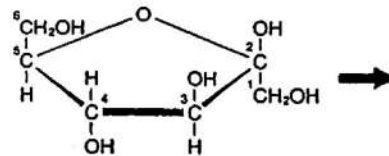
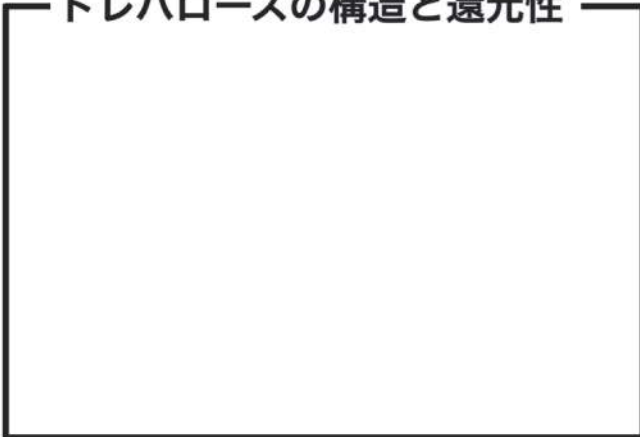
## マルトースの構造と還元性



## スクロースの構造と還元性



## トレハロースの構造と還元性



## 知識47 デンプンとセルロース

多糖類には、, ,  などがある。また、デンプンは、 と呼ばれる成分と、 と呼ばれる成分の2つからなる。

	デンプン	セルロース
一般式 (示性式)		
グルコース単位		
枝分かれ		
立体構造 と 呈色反応		
溶解性		

#### 知識48 セルロースの誘導体

セルロースに濃硝酸と濃硫酸の混合溶液を作用させると、繰り返し単位あたりに3個あるヒドロキシ基の全部または一部が  化されて、 が生成する。この  は、 または硝酸セルロースと呼ばれる。

トリニトロセルロース

セルロースに酢酸と無水酢酸および少量の濃硫酸を作用させると、ヒドロキシ基がエステル化()されて、酢酸エステルが生成する。この酢酸エステルは、 または酢酸セルロースと呼ばれる。

トリアセチルセルロース  
(三酢酸セルロース)