

凍結乾燥機

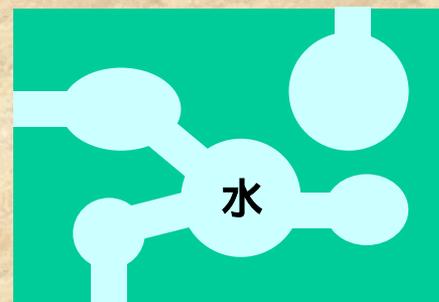
東京理化器械FD-1000型

水の沸点を - 20 ~ - 50 になるように減圧し、
氷から水蒸気に昇華させて乾燥します。

水分を多く含む試料を破壊することなく、
そのままの形状を保ったまま乾燥できます。

気圧と沸点の関係

気圧 (Pa)	沸点 (°C)	
101325	100	平地
66661	87	富士山頂
12332	50	
613	0	
267	-10	
107	-20	凍結乾燥で使われる 真空領域
40	-30	
13	-40	
4	-50	



凍結



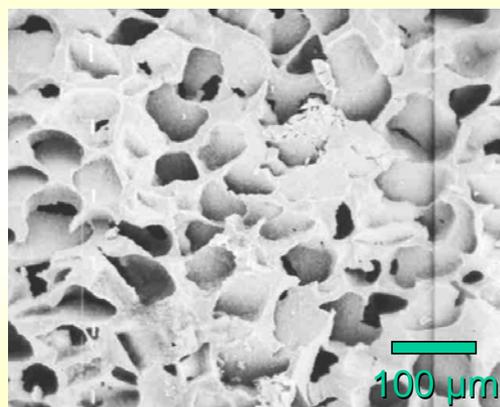
減圧



材料開発での応用

多孔質セラミックス、ポリマー、ハイブリッド材料の合成

とくに、連続気孔を有し、気孔径の大きな材料を作製するのに適しています。



本機を用いて作製した
生体用リン酸カルシウムセラミックス多孔質材料