

真空実験コーナー 真空による沸点低下

気圧が低いと、液体の沸点は下がって蒸発しやすくなります。



大気圧



真空排気

水が沸騰する温度はいつも100℃であるとは限りません。気圧の低い高い山では水は低い温度で沸騰してしまうため、ご飯が炊けなくなってしまいます。

ここで真空中では水は室温でも沸騰してしまうことを確かめてみましょう。

この現象はフリーズドライのインスタントコーヒーや即席ラーメンの製造、熱に弱いビタミン剤など医薬品の蒸留や乾燥に役立っています。

また、真空装置の脱ガスや基板クリーニングなど前処理や超純度材料供給といった化学操作にも利用されています。

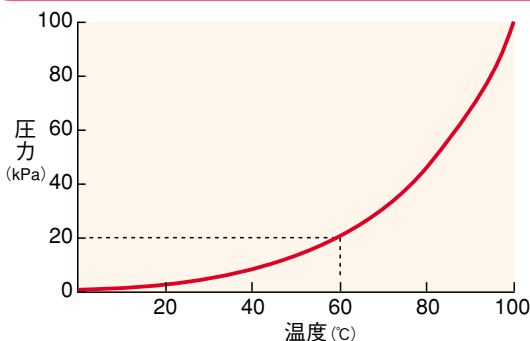
この現象の
応用分野・製品

真空乾燥
真空凍結乾燥
蒸留
濃縮



ワンポイント講座

水の蒸気圧曲線



例えば、20kPa (大気圧の1/5) では水は60℃で沸騰することがわかります。

温度 (°C)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
水の蒸気圧 (Pa)	611	1228	2333	4240	7373	12332	19865	19865	47329	70127	101325 (大気圧)