

私は、気体については、

$$PV = nRT$$

しかないと思っています。

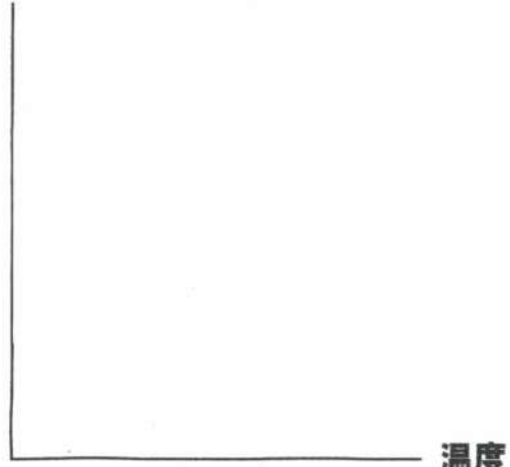
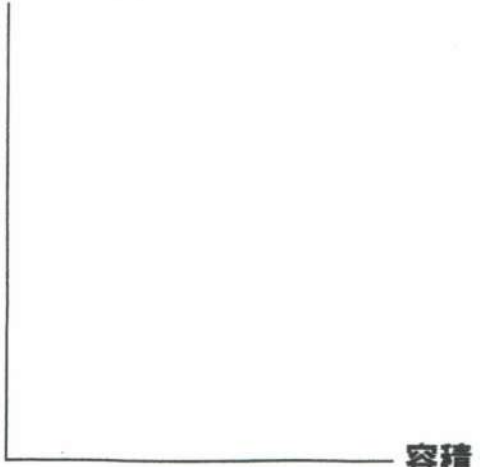

**ただし、**

$$P \leq \text{飽和蒸気圧}$$



題材 液化する物質 ( $H_2O$ ) のみの一成分系

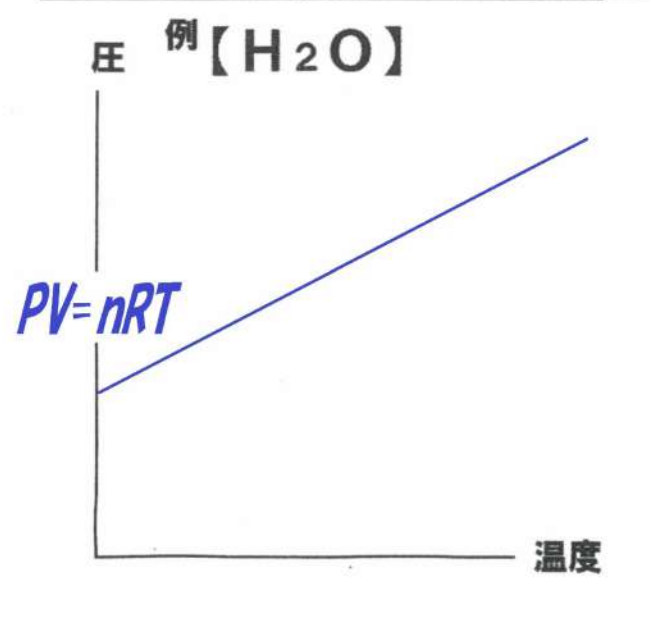
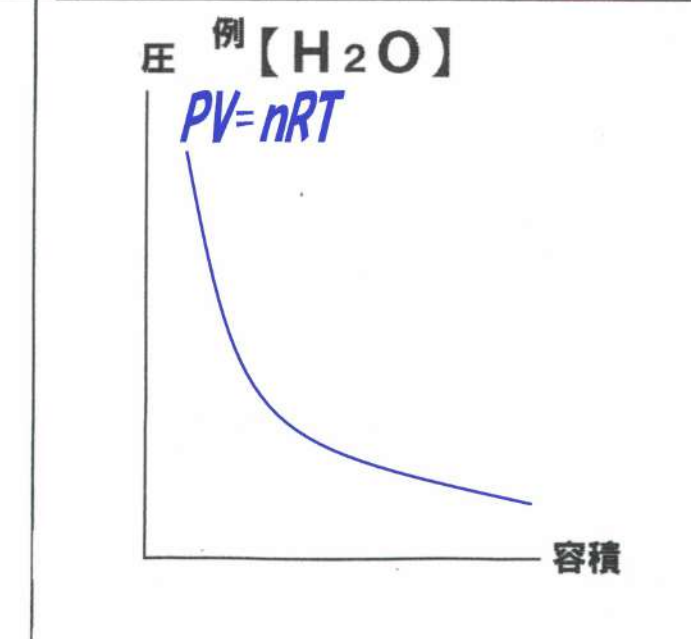
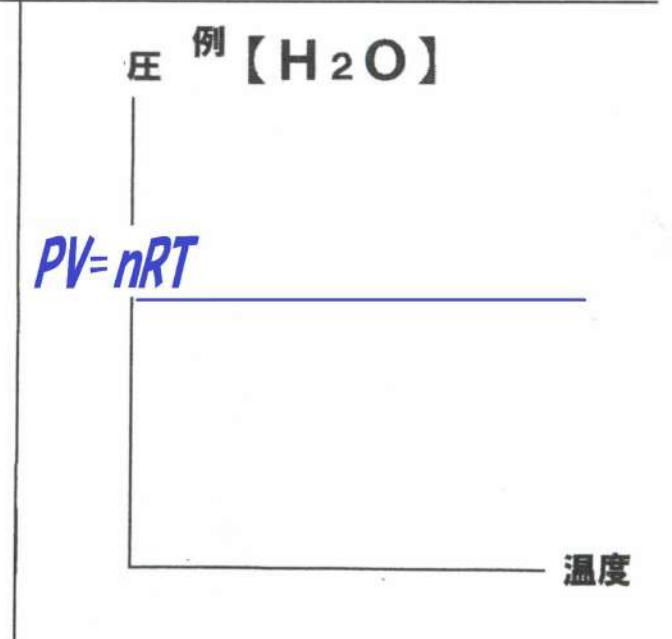
**整理する、覚えるではなく、考え方の練習をしましょう。**

体積一定	温度一定	圧一定
ピストンを固定して、 温度を下げる。	温度を一定に保って、 ピストンを押し下げる。	ピストンにかかる圧力 を保って、温度を下げる。
空間が確保されているので、 飽和水蒸気分は残る。	ピストンに押しつぶされ、 やがてすべて液化する。	ピストンに押しつぶされ、 やがてすべて液化する。
圧 例【 $H_2O$ 】 	圧 例【 $H_2O$ 】 	圧 例【 $H_2O$ 】 

題材

液化する物質 (H<sub>2</sub>O) のみの一成分系

①  $PV = nRT$  を描く。

体積一定	温度一定	圧一定
ピストンを固定して、 温度を下げる。	温度を一定に保って、 ピストンを押し下げる。	ピストンにかかる圧力 を保って、温度を下げる。
空間が確保されているので、 飽和水蒸気分は残る。	ピストンに押しつぶされ、 やがてすべて液化する。	ピストンに押しつぶされ、 やがてすべて液化する。
圧 例【H <sub>2</sub> O】 	圧 例【H <sub>2</sub> O】 	圧 例【H <sub>2</sub> O】 



液化する物質 (H<sub>2</sub>O) のみの一成分系

## ②飽和蒸気圧を重ねる。

体積一定	温度一定	圧一定
ピストンを固定して、 温度を下げる。	温度を一定に保って、 ピストンを押し下げる。	ピストンにかかる圧力 を保って、温度を下げる。
空間が確保されているので、 飽和水蒸気分は残る。	ピストンに押しつぶされ、 やがてすべて液化する。	ピストンに押しつぶされ、 やがてすべて液化する。
<p>例【H<sub>2</sub>O】 蒸気圧曲線</p> <p>PV=nRT</p> <p>温度</p>	<p>例【H<sub>2</sub>O】</p> <p>PV=nRT</p> <p>容積</p>	<p>例【H<sub>2</sub>O】 蒸気圧曲線</p> <p>PV=nRT</p> <p>温度</p>

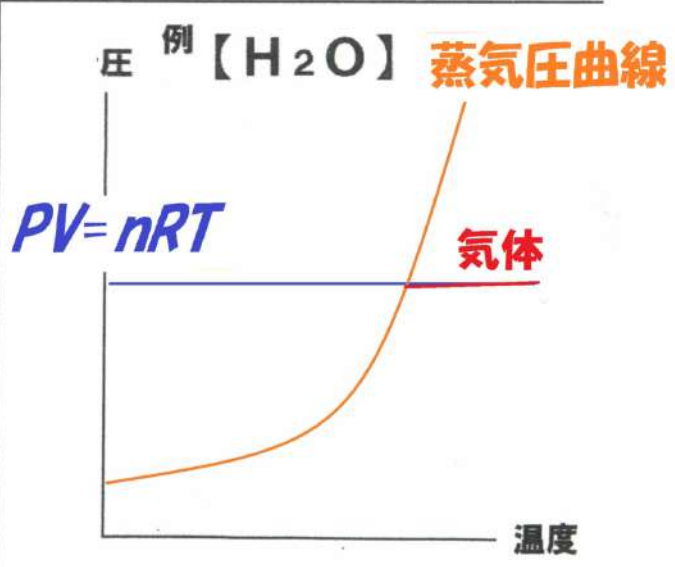
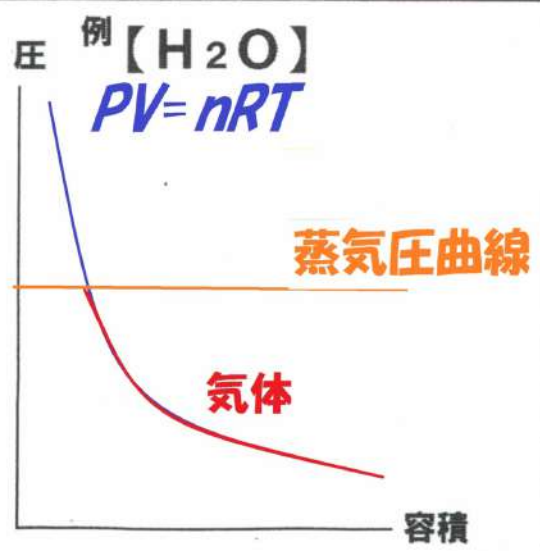
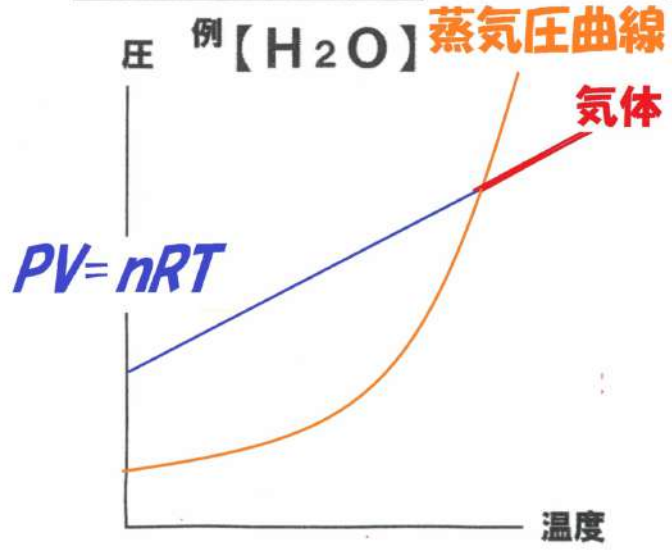




液化する物質 (H<sub>2</sub>O) のみの一成分系

**②飽和蒸気圧を重ねる。**

体積一定	温度一定	圧一定
ピストンを固定して、 温度を下げる。	温度を一定に保って、 ピストンを押し下げる。	ピストンにかかる圧力 を保持して、温度を下げる。
空間が確保されているので、 飽和水蒸気分は残る。	ピストンに押しつぶされ、 やがてすべて液化する。	ピストンに押しつぶされ、 やがてすべて液化する。





題材

液化する物質 (H<sub>2</sub>O) のみの一成分系

## ②飽和蒸気圧を重ねる。

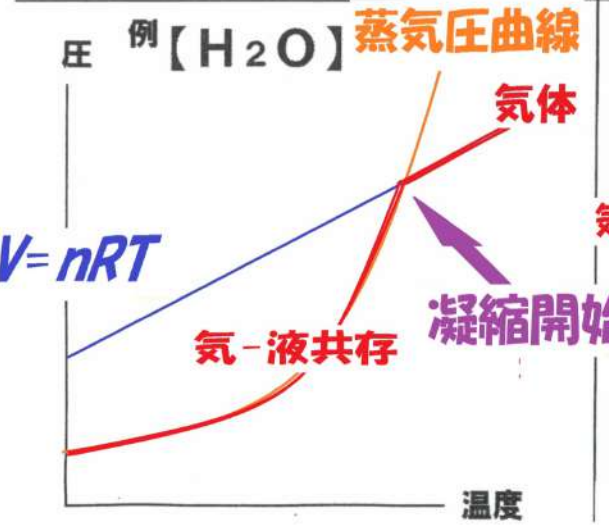
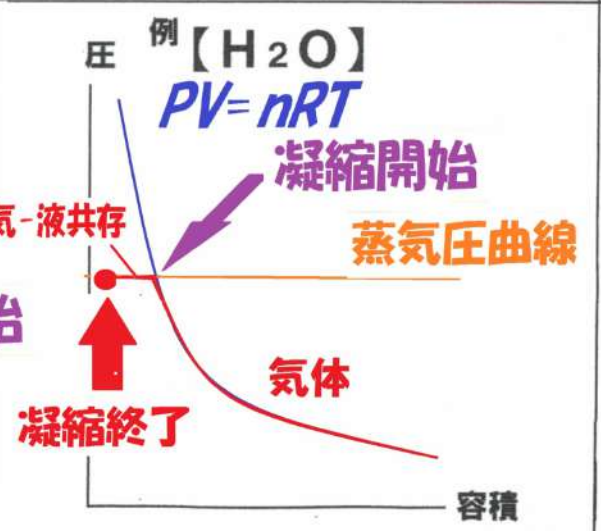
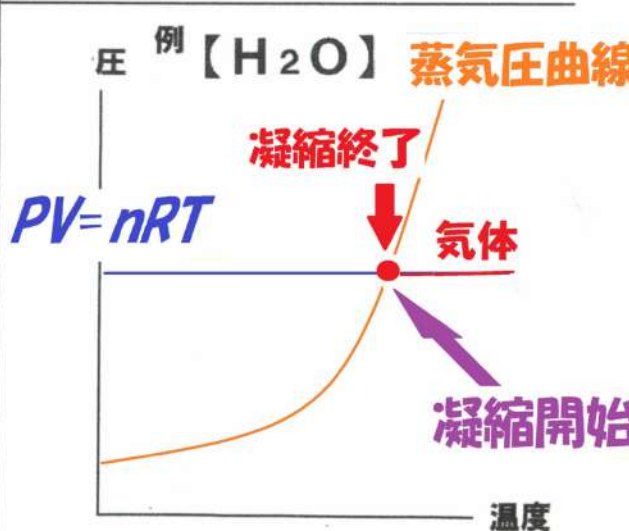
体積一定	温度一定	圧一定
ピストンを固定して、 温度を下げる。	温度を一定に保って、 ピストンを押し下げる。	ピストンにかかる圧力 を保って、温度を下げる。
空間が確保されているので、 飽和水蒸気分は残る。	ピストンに押しつぶされ、 やがてすべて液化する。	ピストンに押しつぶされ、 やがてすべて液化する。
<p>例【H<sub>2</sub>O】蒸気圧曲線</p> <p>圧</p> <p>温度</p>	<p>例【H<sub>2</sub>O】</p> <p><math>PV=nRT</math></p> <p>圧</p> <p>容積</p>	<p>例【H<sub>2</sub>O】蒸気圧曲線</p> <p>圧</p> <p>温度</p>

ポイント;蒸気圧曲線にぶつかったら凝縮開始♥

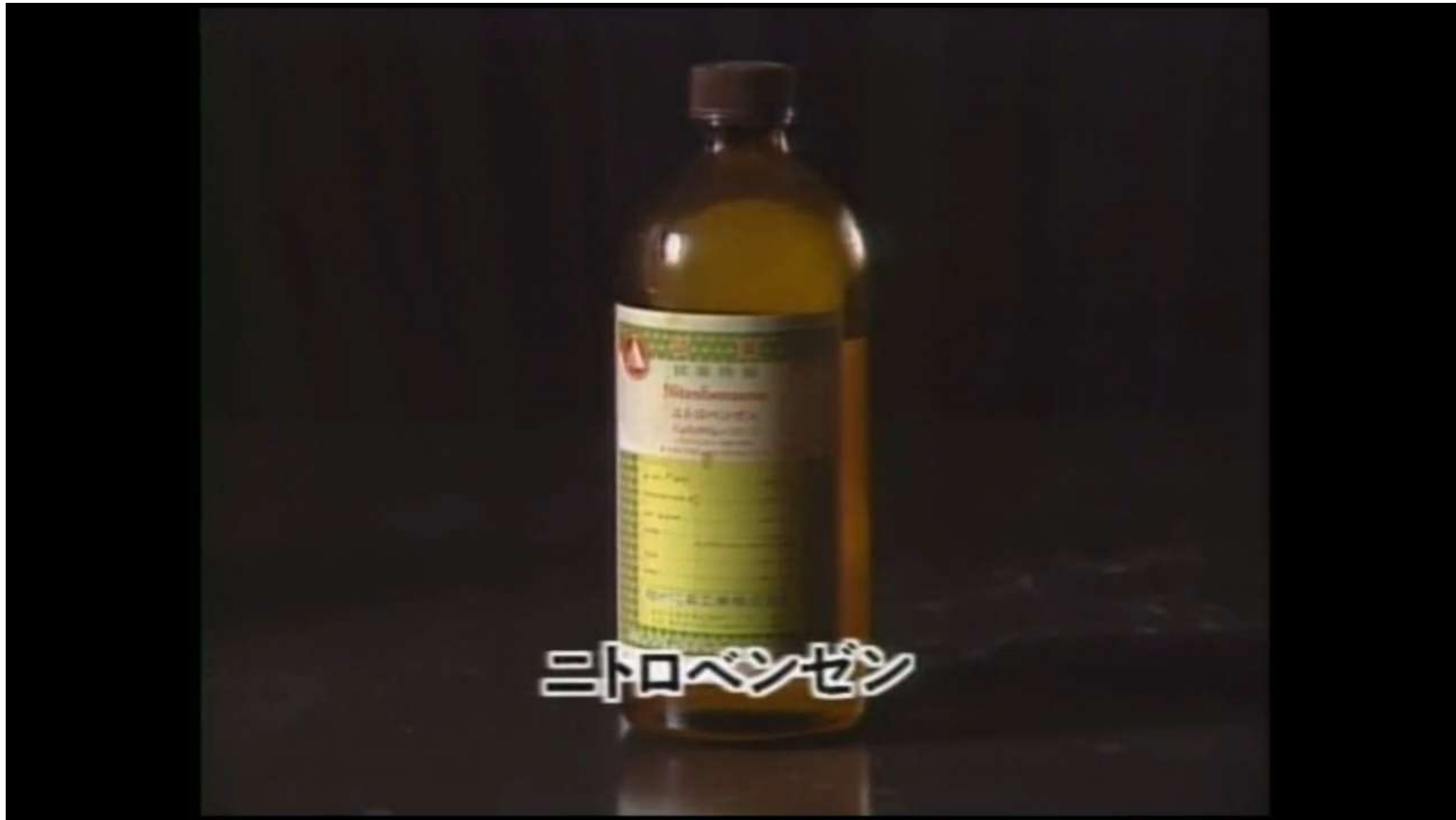
題材

液化する物質 (H<sub>2</sub>O) のみの一成分系

## ②飽和蒸気圧を重ねる。

体積一定	温度一定	圧一定
ピストンを固定して、 温度を下げる。	温度を一定に保って、 ピストンを押し下げる。	ピストンにかかる圧力 を保って、温度を下げる。
空間が確保されているので、 飽和水蒸気分は残る。	ピストンに押しつぶされ、 やがてすべて液化する。	ピストンに押しつぶされ、 やがてすべて液化する。
		

ポイントは、凝縮が始まったら、動けるのは蒸気圧曲線上だけ♥



ニトロベンゼン







注射筒

太い注射針を通し  
つながっている

丸底フラスコ

