



の製造

② 炭酸ナトリウムの製造

③ アンモニアの製造

① 水酸化ナトリウムの製造

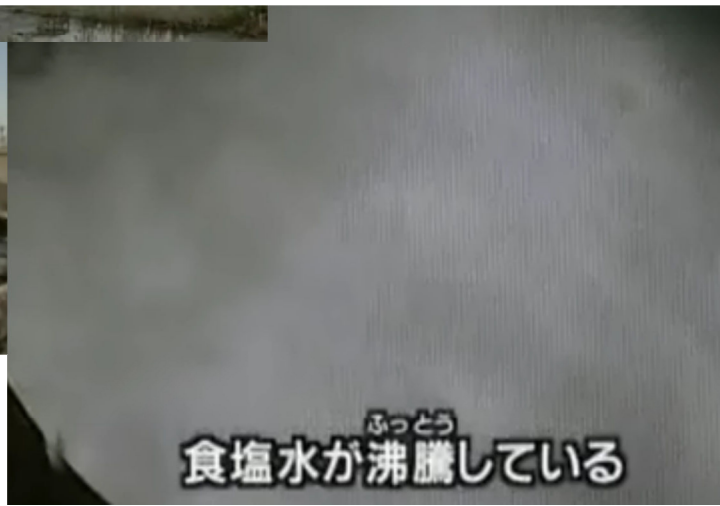


水酸化ナトリウム NaOH

水酸化ナトリウムは
食塩水を電気分解してつくる



ナトリウム



ふっとう
食塩水が沸騰している

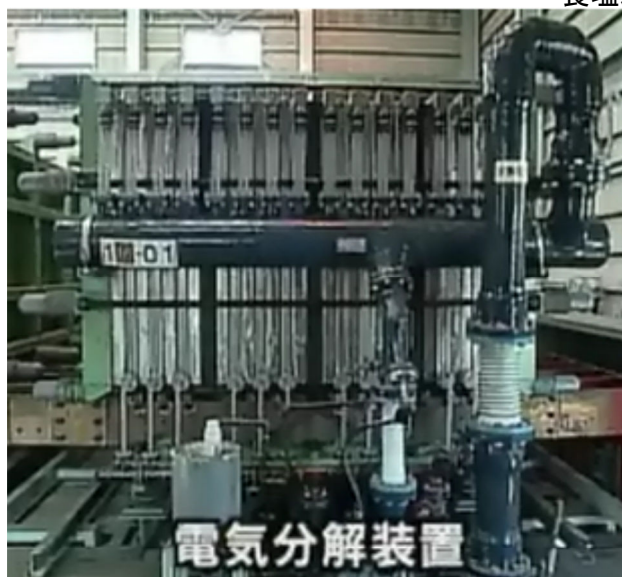


食塩(塩化ナトリウム)

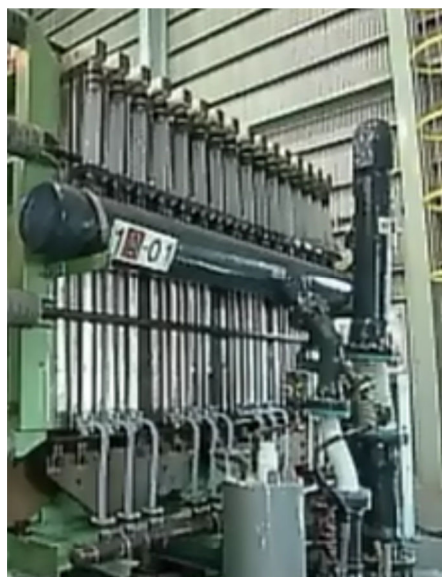


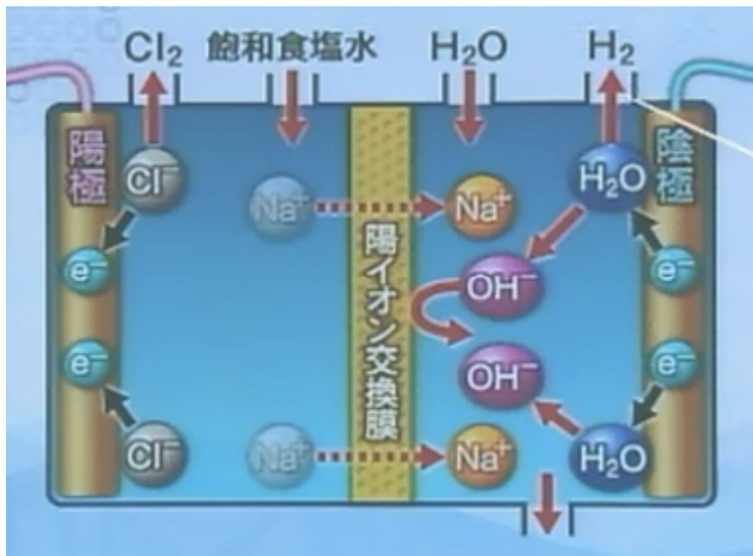
ナレニターニ
坂口 哲夫

食塩水



電気分解装置







17%の食塩水はしょっぱッ!





電気透析装置

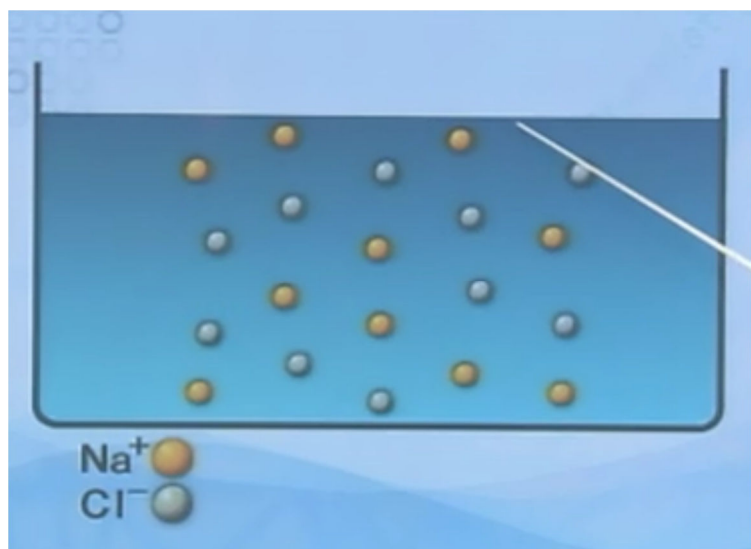
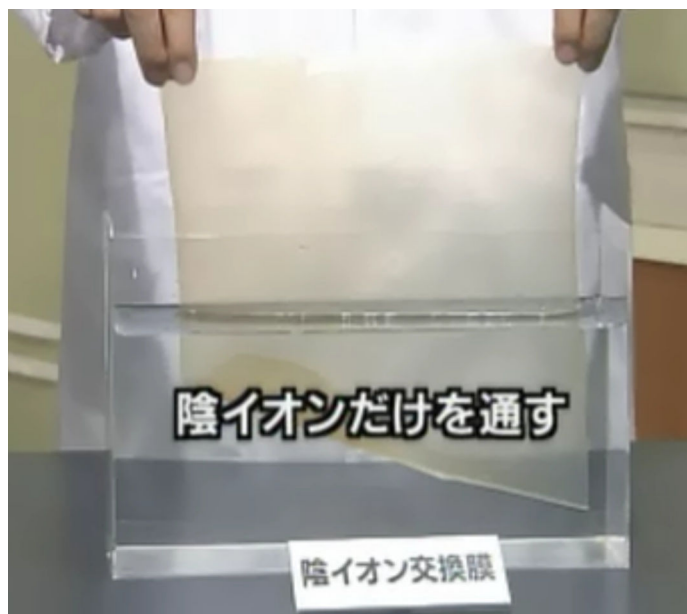
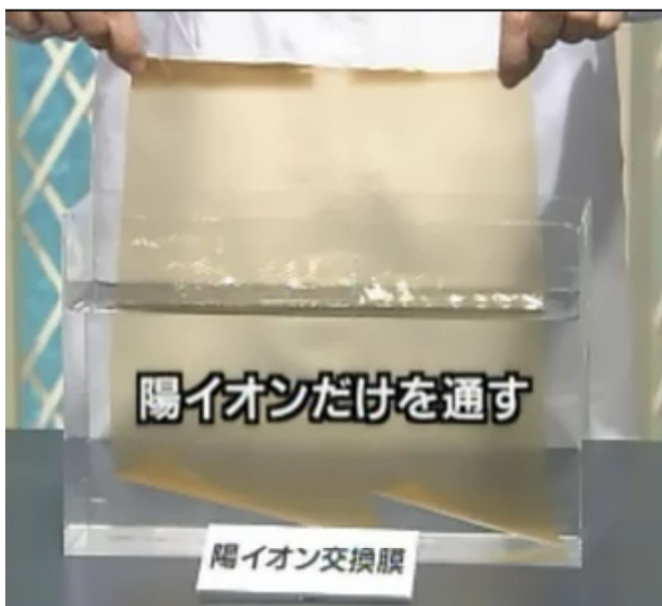


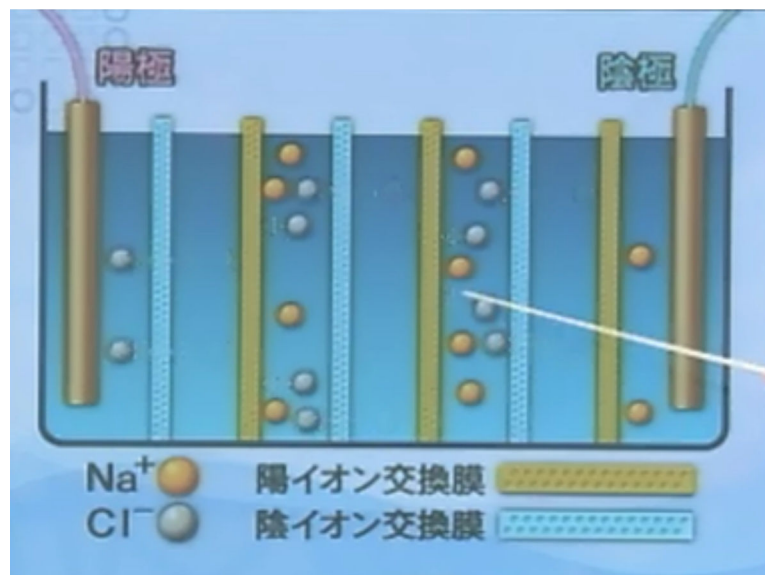
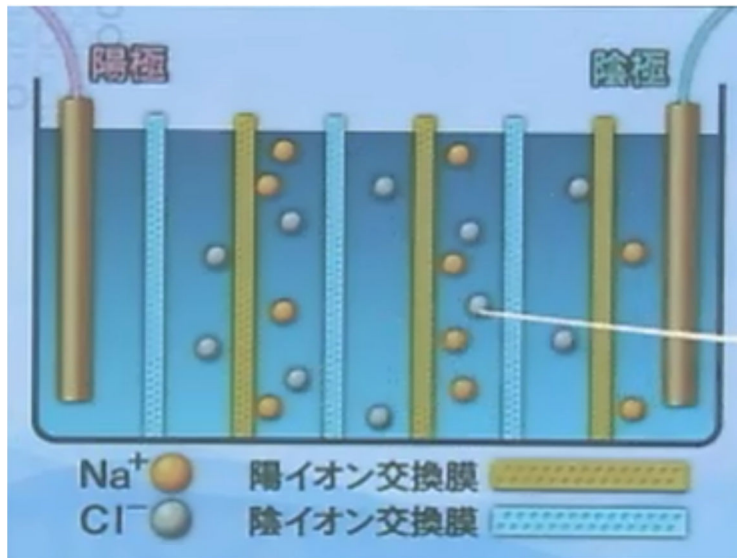
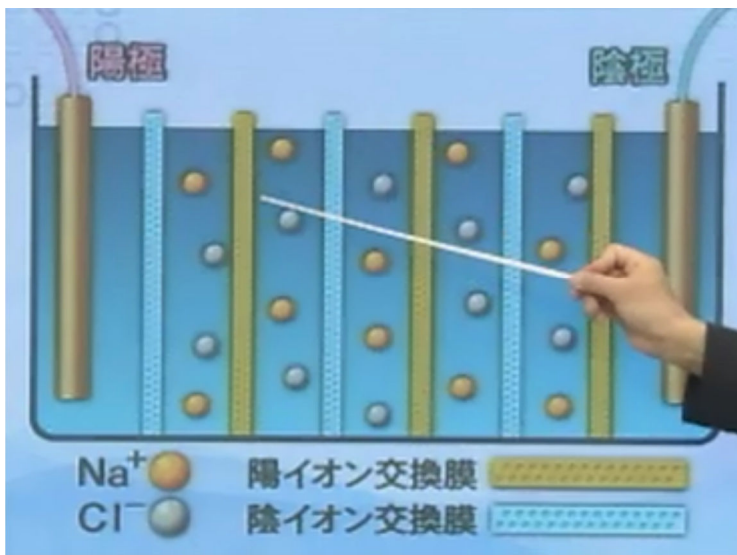
濃度18%に高められる



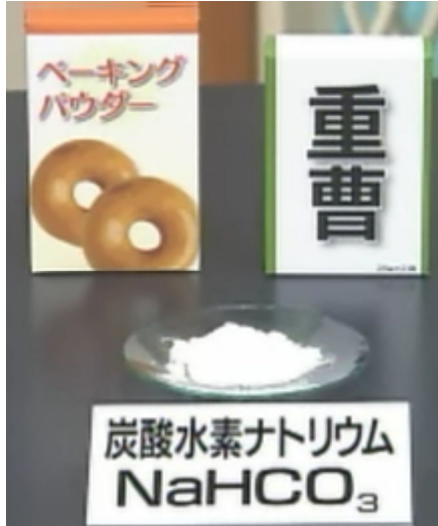
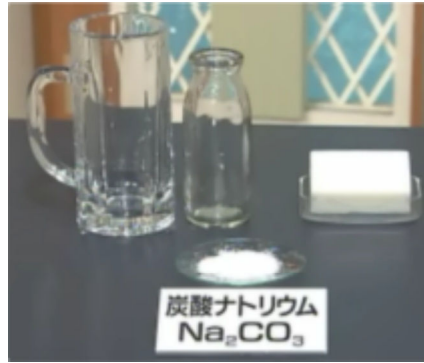
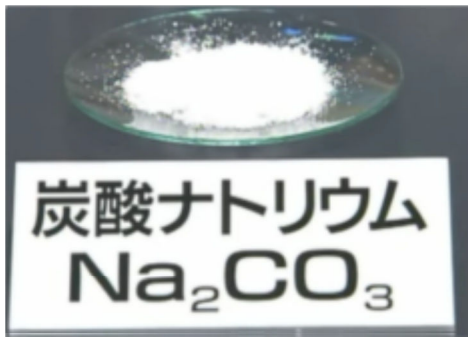
真空蒸発装置



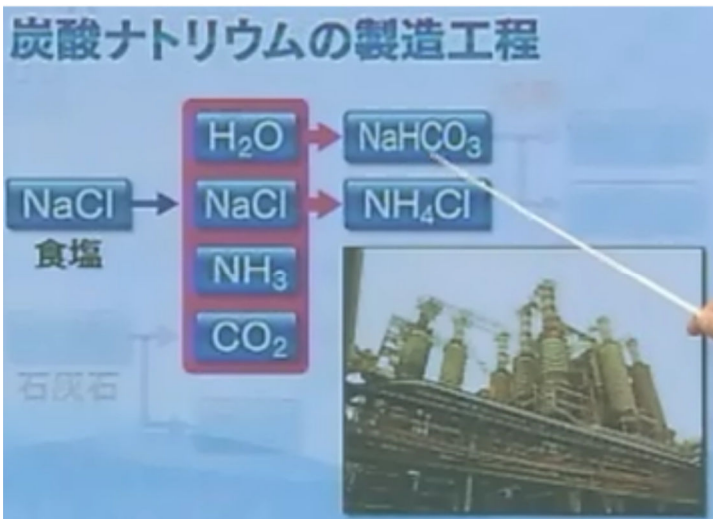
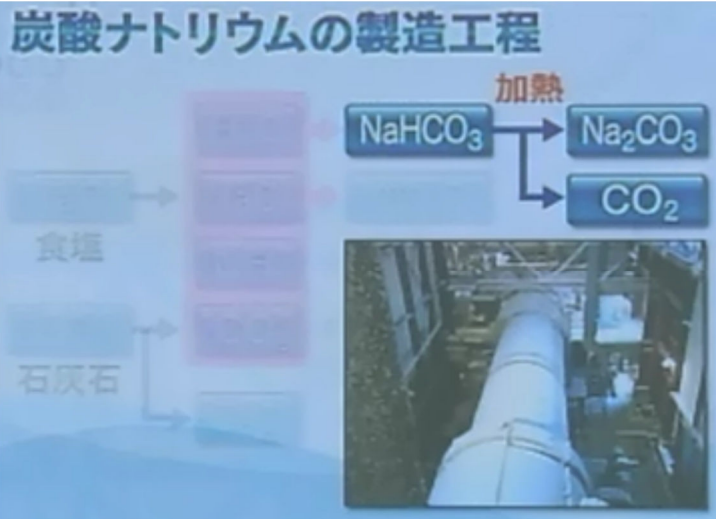




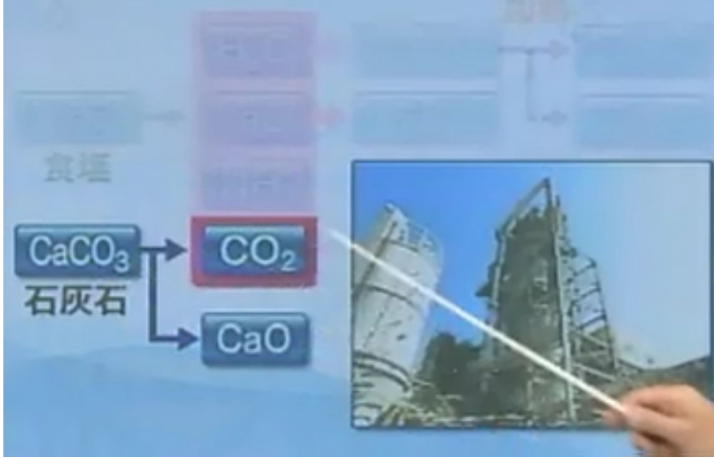
炭酸ナトリウムの製造



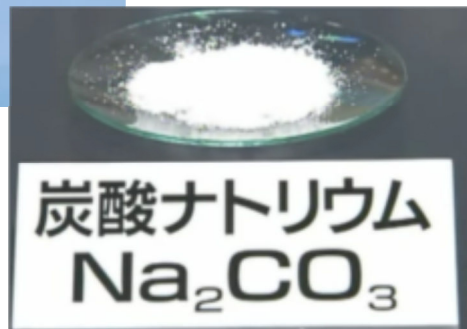
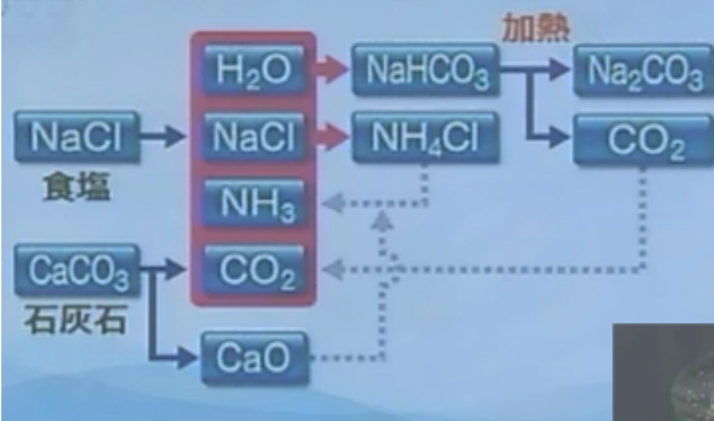
炭酸水素ナトリウムを加熱すると
炭酸ナトリウムができる



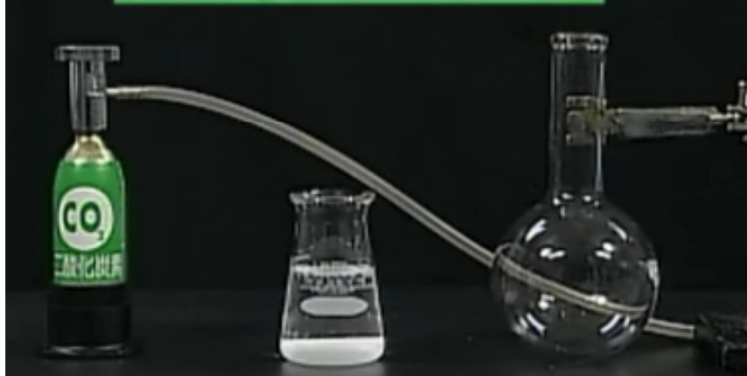
炭酸ナトリウムの製造工程

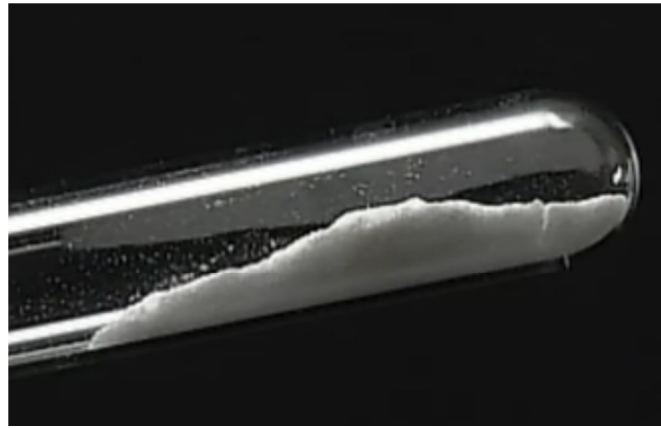
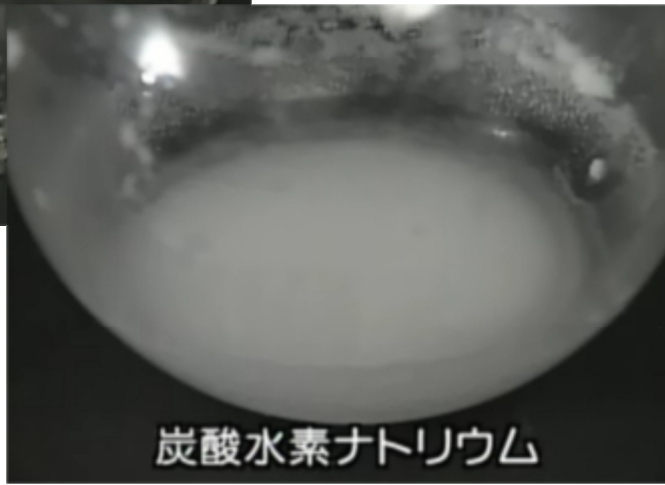
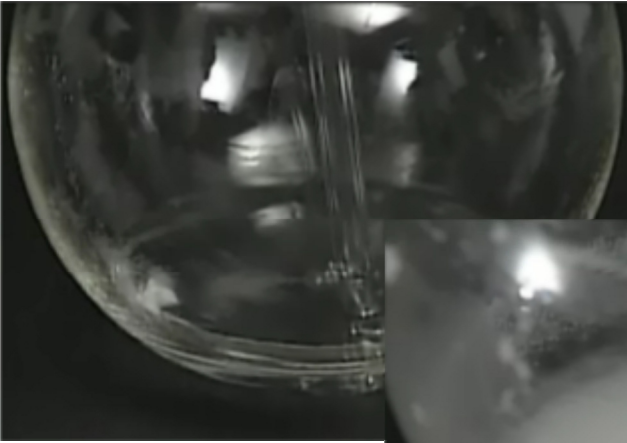


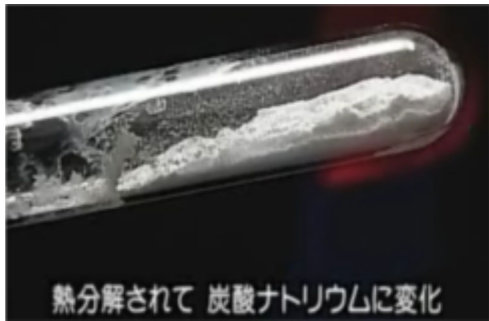
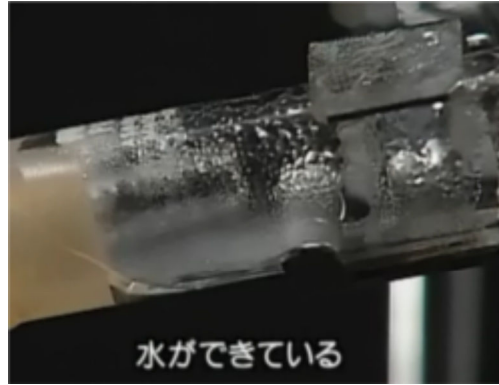
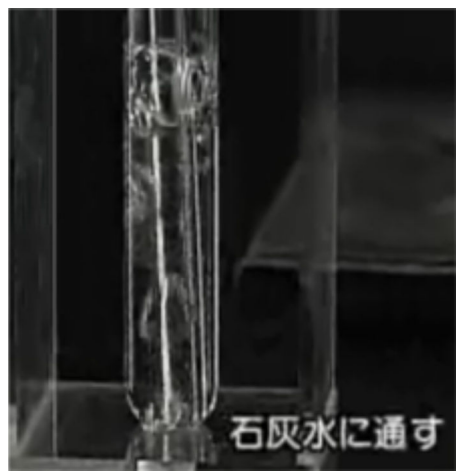
炭酸ナトリウムの製造工程



アンモニアソーダ法で炭酸ナトリウムをつくる







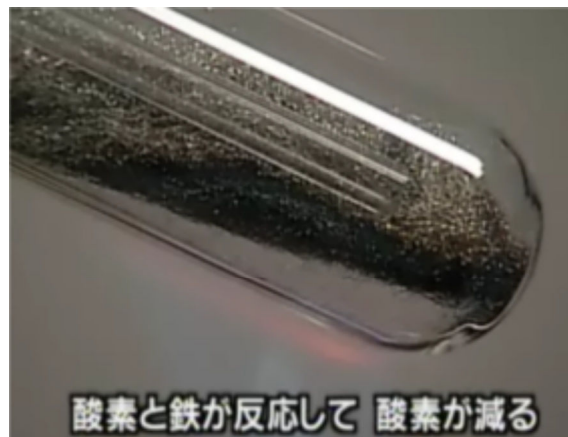
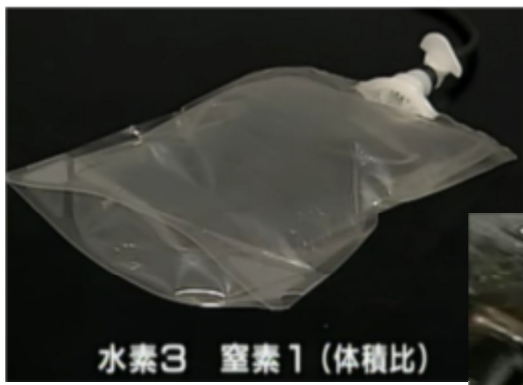
アンモニアの製造

フリッツ・ハーバー カール・ボッシュ

$N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$

ハーバー・ボッシュ法

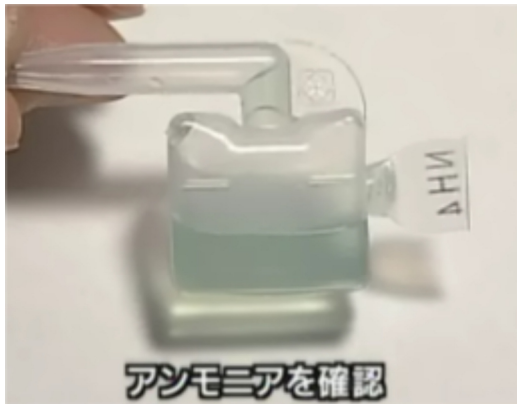




酸素が残らないように十分に加熱します
ここに混合気体をいれてくと、カラの袋にアンモニアができてあます。



袋に水をいれ振ると、水に溶ける
これに試薬をいれれば、青くなった。



ハーバー・ボッシュ法

