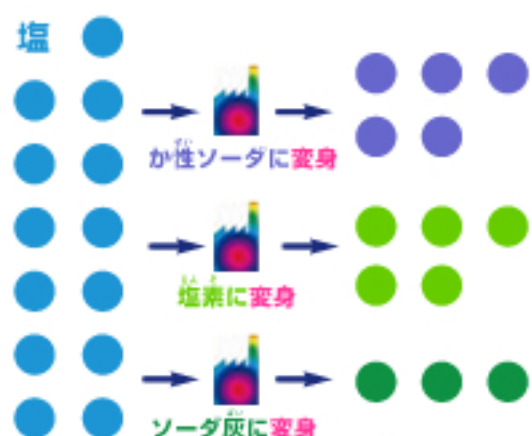


3 ソーダ工場に変身する塩 ソーダ工業用



ソーダ工業とは、原料（げんりょう）の塩を、ナトリウムと塩素（えんそ）に分解（ぶんかい）し、か性（せい）ソーダ（水酸化（すいさんか）ナトリウム）や塩素、ソーダ灰（ばい）（炭酸（たんさん）ナトリウム）、そのほか、塩酸（えんさん）や塩安（えんあん）などのソーダ製品（せいひん）を作る工業です。塩が姿（すがた）をかえてできるソーダ製品が、さまざまな工業に使われています。



ソーダ工業は、か性ソーダ、塩素、ソーダ灰に塩を変身させる工業だよ。

》塩の使いみちを考えるヒント

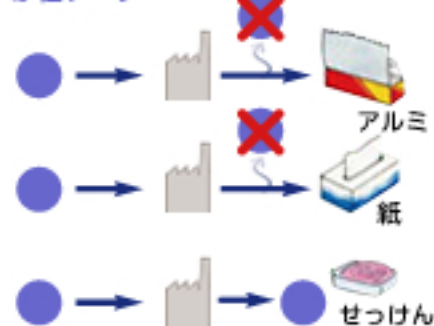


とちゅうで使うだけで、品物の中には入っていないものもあるぞ。

✕がついているのがそうじゃ。

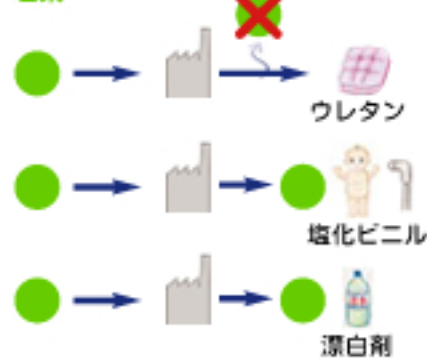
塩が変身したか性ソーダを工場を使う

か性ソーダ



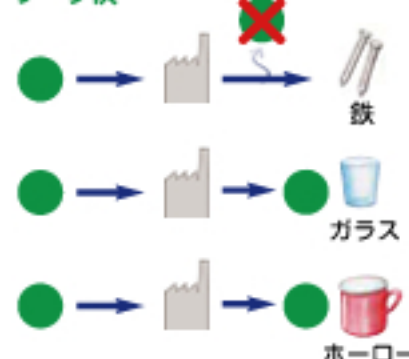
塩が変身した塩素を工場を使う

塩素



塩が変身したソーダ灰を工場を使う

ソーダ灰



塩を変身させて作ったか性ソーダ、塩素、ソーダ灰は、いろいろな品物を作るのに使われるよ。つまり、塩がないと、みんなのうちにもあるいろいろな品物が作れなくなっちゃうというわけだね。

か性ソーダに変身して…

紙



紙でできているものなら、みんな同じ使われかただよ。



紙のものは木だ。木を溶（と）かして紙の原料（げんりょう）（パルプ）を作るときに、塩が変身したか性ソーダが使われるぞ。とちゅうで使うだけだから、できあがった紙に塩はのこっていないが、塩がなければ作れないのだ。



か性ソーダに変身して…

せっけんのなかま



せっけんは、脂肪酸（しぼうさん）ナトリウムっていう成分でできているんだって。ボディソープやシャンプー、洗剤（せんざい）など、〇〇ナトリウムでできているせっけんのなかまなら、同じような使われかただよ。



牛の脂（あぶら）やヤシ油などの「あぶら」に、か性ソーダをまぜて熱（ねっ）すると、せっけんの成分ができる。原料のひとつだから、できあがったせっけんにも変身した塩が入っている。



か性ソーダに変身して…

アルミ



アルミホイルだけじゃなくて、窓（まど）のサッシ、自動車や電車の部品など、アルミでできているものなら、同じ使われかただよ。



原料のボーキサイトを溶（と）かしてアルミのものを作るときに、か性ソーダが使われる。とちゅうで使うだけで、できあがったアルミ製品（せいひん）に塩はのこっていないが、塩がなければ作れないのだ。



か性ソーダに変身して…

ほかにも…こんなものに

セロファンでできているもの



セロハンテープ



レーヨンでできているもの



洋服

塩素に
変身して...

塩化ビニル



うきわは、塩化ビニルでできているものが多いよ。消しゴムやおもちゃの人形など、塩化ビニルでできているものはいっぱいある。食品用ラップも塩化ビニルのなかまでできているものが多いよ。



石油からできるエチレンと、**塩が変身した塩素**から作るじょうぶなプラスチックだ。水道管(すいどうかん)みたいにかたいものにも、うきわみたいにやわらかいものにもできる。



塩素に
変身して...

ウレタン樹脂



車のシートなどのクッションや、木のテーブルの塗料(とりょう)、合成皮革(ごうせいひかく)、靴底(くつぞこ)、ビルの屋上の塗料(とりょう)なども、ウレタン樹脂(じゅし)でできているものが多いよ。いろいろな姿(すがた)になるんだ。



製品にはのこっていないが、作るとちゅうで、**塩が変身した塩素**が使われる。



塩素の性質...



塩素には、バイキンなどを殺(ころ)す殺菌作用(さっきんさよう)と、色のもとを分解(ぶんかい)して消してしまう漂白作用(ひょうはくさよう)がある。そのままでも殺菌や漂白に使えるが、**塩素**は毒(どく)ガスであぶないので、**次亜塩素酸(じあえんそさん)ソーダ**にして使うことが多い。

塩素に
変身して...

ほかにも...こんなものに



漂白剤
(ひょうはくざい)

次亜塩素酸
ソーダにして
使うもの



水道水の殺菌(さっきん)

クロロプレンゴム
(塩素が入ったゴム)で
できているもの



接着剤
(せつちゃくざい)

半導体シリコンで
できているもの

パソコン
(CPUなどの電子部品)



▲上にもどる

ソーダ灰に
変身して...

ガラス



コップは、ガラスでできているものが多いよ。窓(まど)やかがみなど、ガラスでできているものなら、みんな同じ使いかただよ。



ガラスは、ケイ砂(しゃ)と石灰石(せっかいせき)に、**塩が変身したソーダ灰**をまぜて熱(ねっ)して作る。平らにのぼすと、建物(たてもの)や乗り物の窓に使う板ガラスになる。飲みものやジャムなどのビン、食器(しょっき)など、いろいろな形にもできる。蛍光灯(けいこうとう)や電球もガラスでできている。



ソーダ灰に
変身して...

ホーロー



カップやなべだけじゃなくて、食器(しょっき)、洗面台(せんめんだい)、浴槽(よくそう)など、ホーローでできているものなら、みんな同じ使いかただよ。



ホーローは、鉄に、ガラスのうわぐすりを高温で焼(や)きつけたものだ。つまり、鉄とガラスでできている。ガラスのうわぐすりに、**塩が変身したソーダ灰**が使われる。



ソーダ灰に
変身して...

ほかにも...こんなものに

鋼鉄の部品が使われているもの



レール

鉄橋

自動車

ガラスの部品が使われているもの



テレビ
(液晶(えきしょう)パネルや
ブラウン管(かん))

塩の使いみちを考えるヒント

塩がどんな品物に使われるかを考えるとき、だいじなことがある。それは、その品物が「**なにでできているか**」ということだ。



たとえば、コップ。
ガラスでできているよね？



たとえば、ノート。
紙でできているよね？



姿(すがた)はちがうけど、窓(まど)やビンも、
ガラスでできているのは同じだね。



姿(すがた)はちがうけど、ティッシュや
本も、紙でできているのは同じだね。



できあがった品物の姿(すがた)じゃなくて、その品物が**なにでできているか**(素材)がだいじなんだ。**なにでできているか**に注意しながら、どんな品物に塩が使われているかをみてみよう。