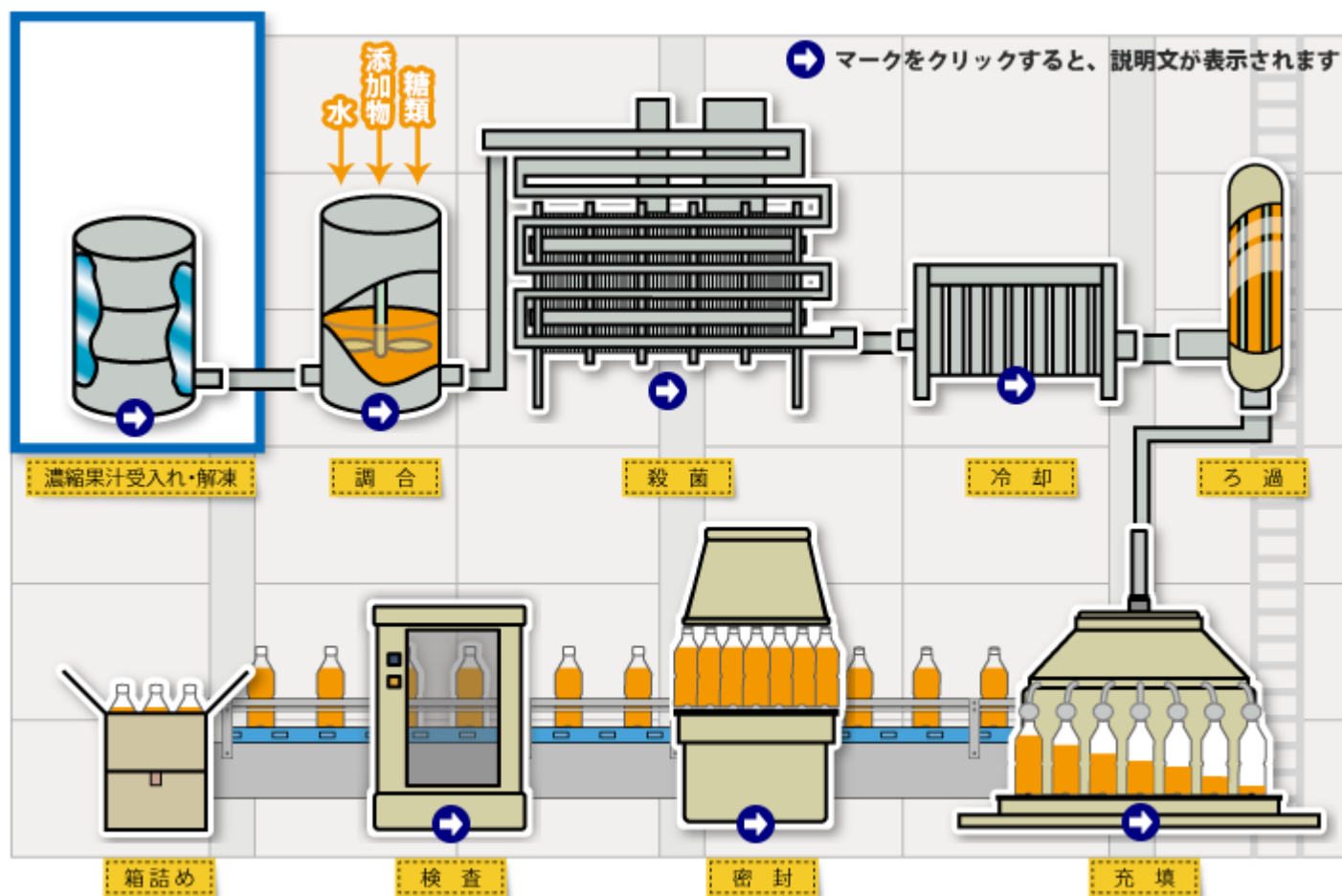


## 「清涼飲料水の作り方」 2. 混合

原料として用いる水に、糖類、果汁、乳製品などの原材料、香料・酸味料などの添加物等を混合してつくります。清涼飲料水の基本的な製造方法で、スポーツ飲料や機能性飲料、栄養飲料など、多くの清涼飲料水がこの方法で製造されています。



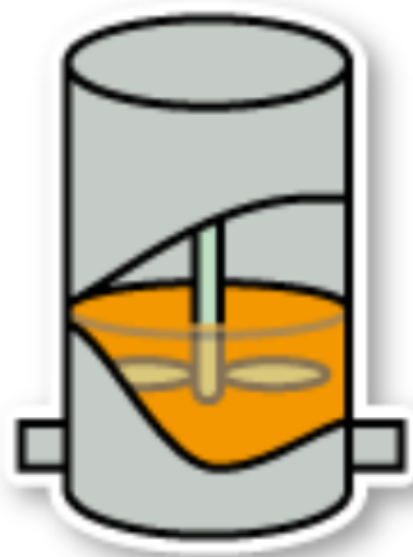
## 【原材料受入れ】

### <原材料受入れ>

原材料は、すべて食品衛生関連法規（食品衛生法など）の基準を満たしたものでなければなりません。



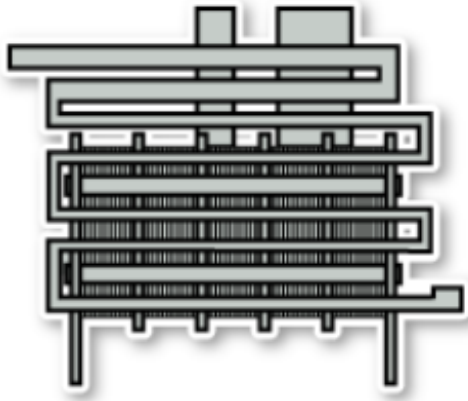
## 【調合（混合）】



### <調合（混合）>

水に糖類や果汁、添加物などの原料を混合します。清涼飲料水の中身液を製造する最も基本的な工程です。スポーツ飲料や機能性飲料、栄養飲料など、多くの清涼飲料がこの方法で製造されています。

## 【加熱殺菌】



### <加熱殺菌>

食品衛生法では、製品のpHと水分活性によって、清涼飲料水の加熱殺菌の基準が決められています。その基準は以下の通りです。

#### ◆ミネラルウォーター類以外の清涼飲料水

・pH4.0未満のもの  
65°C10分間加熱する方法、または同等以上の効力をもつ方法

・pH4.0以上のもの（pH4.6以上かつ水分活性が0.94を超えるものを除く）  
85°C30分間加熱する方法、または同等以上の効力をもつ方法

・pH4.6以上かつ水分活性が0.94を超えるもの  
120°C4分間加熱する方法、または同等以上の効力をもつ方法

#### ◆ミネラルウォーター類

85°C30分間加熱する方法、または同等以上の効力をもつ方法

ただし、無殺菌無除菌も認められています（基準あり、または表示必要）。

#### ◆ミルクや果汁などの動植物の組織成分を含まない炭酸飲料

殺菌・除菌は必要ありません。

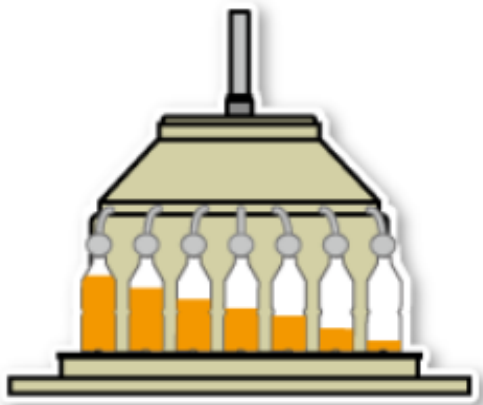
## 【冷却】



### <冷却>

加熱殺菌した清涼飲料水は、中身液の色や香りが劣化するのを防ぐために迅速に冷却します。

## 【充填】



### <充填>

製品液を容器に充填・密封する工程は、製品液や製品液が接触する設備の表面が外気と接触する唯一の工程です。そのため、充填室内や設備等は特に清浄が求められます。

## 【密封】



### <密封>

密封工程は、容器の種類により方法が異なります。

・**金属缶** ...

シーマー(巻締機)による二重巻締法によって密封します。

・**ガラスびんの王冠** ...

クラウナー(打栓機)で打栓して密封します。

・**ボトル缶などのアルミROPPキャップ** ...

キャッパー(巻締機)で巻締めて密封します。

・**PETボトルのプラスチックPPキャップ** ...

キャッパーで巻締めて密封します。

## 【検査】



### <検査>

試験検査は、原材料等の受入れ時から始まり、最終包装された製品においても、多岐にわたる厳しい検査分析が行われ、総合的に評価されてから出荷されています。

#### ◆工場内の試験検査

##### ・化学分析検査：

酸度、水分、残留塩素濃度測定など

##### ・物理的検査：

ガス圧、巻締寸法測定など

##### ・微生物検査：

一般生菌、大腸菌群測定など

##### ・官能検査：

風味識別、外観目視検査など