4　コーヒー飲料製造装置

Copyright © CHUBU Electric Power Co.,Inc. All Rights Reserved.

背景

中部電力

コーヒーは世界中で広く親しまれている飲料

★ コーヒーの味を決定する要因

- コーヒー豆の種類
- 熱処理方法
- 焙煎度

→ 豆条件

- 粒度(粒径)
- 抽出速度(流速)

→ 抽出条件

ブルーマウンテン

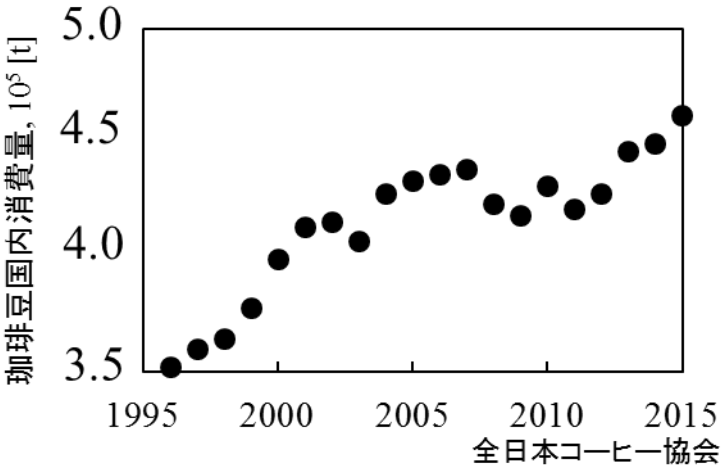
City roast

近年コーヒー消費量の増加

コンビニコーヒーマシンの普及

・ひとつのマシンに一つの味
(抽出条件が一定)

・個々の好みへの対応 ×



抽出条件によって好みの味を再現できる抽出マシンの開発

4　コーヒー飲料製造装置

中部電力

課題

　抽出条件によって好みの味を再現できるコーヒー抽出マシンの開発

特徴

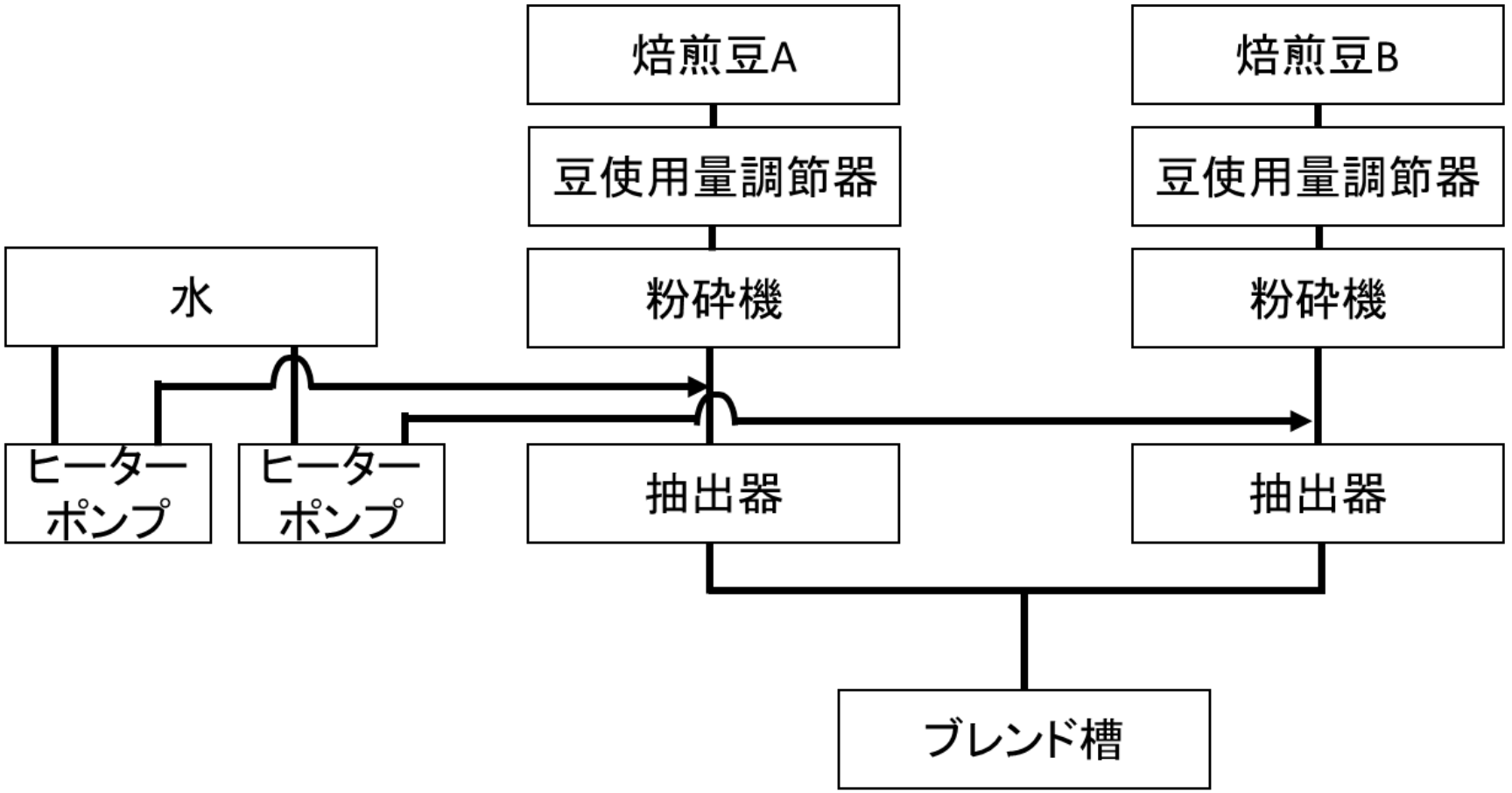
　ユーザーの好みの味を実現する豆条件と抽出条件を理論式に基づき自動で最適化

用途

　複数種のコーヒー豆からブレンド抽出するコーヒーマシン

Copyright © CHUBU Electric Power Co.,Inc. All Rights Reserved.

ブレンド過程



【特許化技術（特許第7248232号）】

・コーヒー粒子の体積、熱水流量、抽出時間、供給される熱水のコーヒー濃度等に関する理論式に基づいて、コーヒー粒子由来の成分（カフェイン酸及びクロロゲン酸）の平均濃度を調節可能なコーヒー製造装置

【参考】コーヒの成分について

中部電力

コーヒ成分	特　　長
トリゴネリン	コク味：ごぼう等の灰汁成分
クロロゲン酸	渋 味：薬効成分、ポリフェノールの一種
キナ酸	酸 味：クロロゲンは、カフェ酸とキナ酸の化合物
無水 カフェイン	薬効成分、中枢神経を刺激することによって眠気や疲労感をとり、頭の重い感じをやわらげる成分
クエン酸	爽やか酸味
シュウ酸	酸 味
酢酸	酸 味

多い　：複雑・深み
少ない：スッキリ・軽い

Copyright © Chubu Electric Power Co., Inc. All rights reserved.

活用・用途

【想定される活用・用途】
・レストランでのコーヒー提供
・コンビニでのコーヒー提供
・家庭向けコーヒー製造装置

（応用例）
IoT技術の活用やスマートフォン等との連携により、あらかじめユーザーが条件を登録し、いつでも好みの味を再現できるコーヒーマシン

お問い合わせ先：

中部電力株式会社 技術開発本部

企画部　知財創造グループ

052-621-6101（代表）

Email:Chuden.Chizaig@chuden.co.jp

ホームページ：https://www.chuden.co.jp/seicho_kaihatsu/kaihatsu/chitekizaisan/

Copyright © CHUBU Electric Power Co.,Inc. All Rights Reserved.

Copyright © Chubu Electric Power Co., Inc. All right reserved.