

## 玉緑茶仕上かまの築炉の改良

農業研究センター 茶業研究所

### 研究のねらい

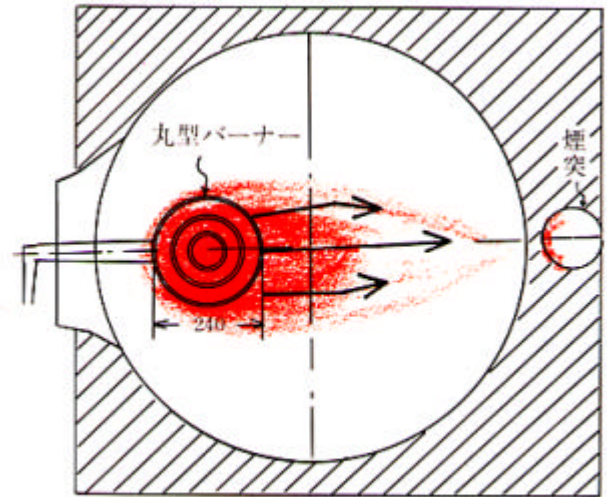
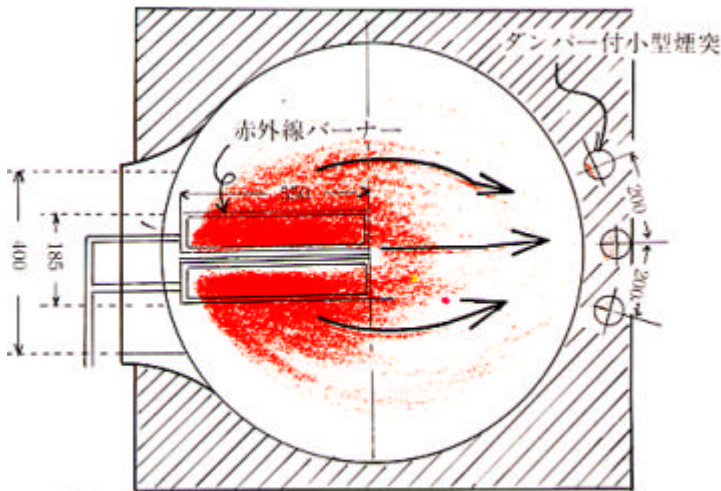
玉緑茶仕上かまは、木炭使用の火炉に丸型のガスバーナーを設置したもので、炉の構造上焦げや火入れむらが発生しやすく品質低下の原因となっていた。そこで、火炉の改造、熱源の変更、温度センサーの設置とともに、攪拌手を無段変速とし、その性能と操作条件を明らかにした。

### 研究の成果

1. 炉内の火受けを取り除き、煙突を直径 120mm 1本から 50mm 3本に改め、それぞれにダンパーを設け、熱源に赤外線バーナー(セラミックプレート8枚、ガス消費量 LPG 0.24 kg/h)を2基設置する。これにより、かま底中央部付近の高温と温度の変動が解消される。
2. 温度センサーの設置位置をかま底中心部より煙突側 22 cmとすることで、茶温と平行した温度が読み取れ操作が容易となる。
3. 攪拌手を無段変速とすることで、回転による調節も容易となる。
4. 火入れの所要時間は外気の温湿度等により異なるが、茶取り出し前 15 分間の温度を 120 ~ 130 に維持することで十分な効果が得られ、品質の向上と均質化が図られる。

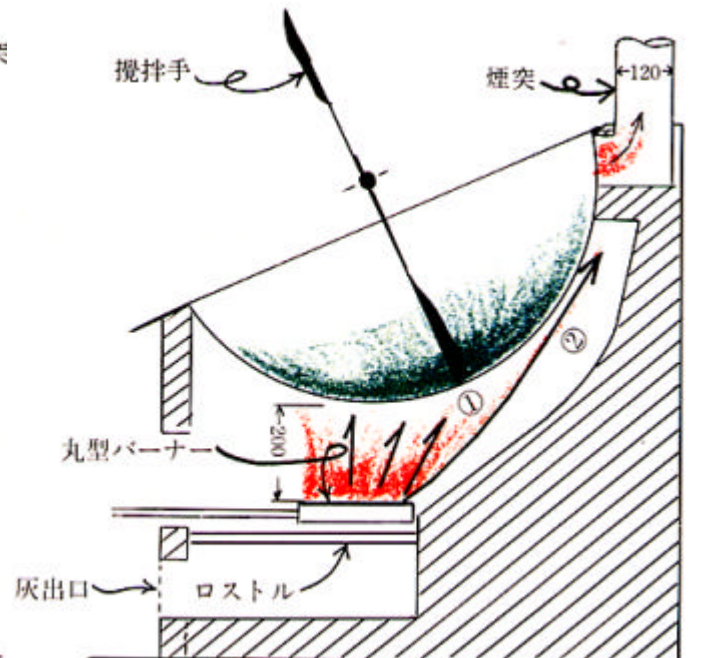
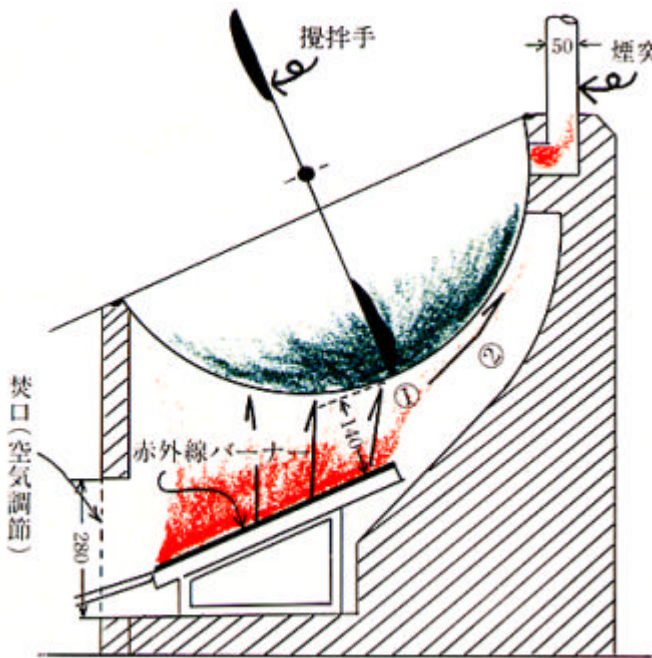
(改良型・赤外線バーナー)

(従来型・丸型バーナー)



①かま底中央部 (平面図)  
②センサー設置位置

(平面図)



(断面図)

(断面図)

(改良後)

赤外線バーナー 2 基を設置し、火床面積の拡大を図るとともに、小型煙突 3 基のダンパー付きに変更し、かま底の温度分布を改良した。

(改良前)

かま底の中心部に部分的に高温か所が発生し、焦げやムラ炒り等が生じ、品質低下の原因となっている。

図 仕上げかまセンサー及び熱源位置