

活用現場
レポート

有限会社 小幡商店

岡山県倉敷市 豆腐製造

大正5年創業の老舗豆腐店「有限会社 小幡商店」様。2000年にFFCテクノロジーを導入されてから15年以上、しっかりとFFCを活用されています。様々な効果を感じられている小幡商店様の、前回の取材時(2006年7月、vol.23)から2015年9月現在の状況をご報告いたします！



生産者のお話

FFC元始活水器を導入してから15年以上が経ちました。セラミックスの水にパイロゲンをうまく併用し有効に活用することによって、安全安心なおいしいお豆腐づくりだけでなく、工場内の環境を良い状態に保てると立証することができました。FFCを使いこなすポイントは「量とタイミング」。また「バランス」も大切です。パイロバスを冷却槽の中に入れた時に、工場内の高温層と低温層のバランスを考えて蒸気の当たる天井にも設置しました。当時は思い付きでしたが、大変大きな効果がありました。

毎日パイロゲンを使っていると、今でも新たな変化を体験することができます。今後も日々新しい発見を見逃さず、FFCテクノロジーの活用方法を極めていきたいと思います。

FFC活用方法

①洗浄・浸漬

大豆10kgに対し10ccのパイロゲンを投入した水で洗浄します。

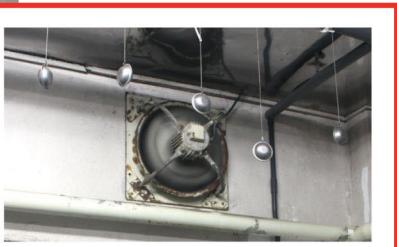
②磨碎・加熱

①と同じ割合でパイロゲンを投入します。

③しづぼり・分離

豆乳とおからに分ける工程です。上部からFFCウォーターの蒸気があふれます。工場内の環境を整え、汚れはもちろん水滴も付かなくなりました！水滴が付かないため、カビが生えず落下菌も無ないので衛生面で大きな効果となっています。

2011年からは、天井にパイロバスを5つ設置。FFCウォーターの大量の蒸気がパイロバスに当たることで、さらにFFCの効果を高めます。



④豆乳・型入れ

豆乳をこし、型に入れます。型枠にもパイロゲンをスプレーします。

⑤カット・包装

豆腐をカットし包装ていきます。

⑥冷却

FFC導入前は、1ヵ月半で冷却槽の水の交換をしていましたが、FFCウォーターによって半年間交換不要になりました。さらに2007年からは**8年間ずっと冷却槽の水を交換していません！**

冷却水が当たるようにパイロバスを設置



完成！

「マリコ」
フルーツティー入り絹豆腐

FFC農法で育てた国産大豆を使用！

藤澤様は、岡山県瀬戸内市で小幡商店様で使用される大豆をFFC農法で生産されています。FFCテクノロジーを活用してから収量が安定し、味もおいしくなりました。2015年は全国の収穫平均を大きく上回る285kgの収穫があり、大豆の等級もほとんどA級になったそうです。**今年の台風で圃場が浸しになってしまい、他の農家では枯れてしまったところもあったそうですが、藤澤様の圃場は持ちこたえ、元気に育っています。**



藤澤 美芳 様

*パイロゲンは清涼飲料水ですが、ご本人の経験により生産工程で活用されています。 *掲載事項に関するご質問は株式会社エフエフシー・ジャパンまでお願いいたします。

FFC活用の効果

菌数が増加しない！

豆腐の検査成績通知書による実例

| FFC導入前(1994年) | |
|---------------|---------------------|
| 製造日 | 生菌数(個) |
| 1日後 | 8.1×10 ² |
| 2日後 | 1.3×10 ³ |
| 3日後 | 1.8×10 ³ |
| 4日後 | 2.5×10 ³ |
| 5日後 | 3.7×10 ⁴ |
| 6日後 | 2.8×10 ⁵ |
| 7日後 | 1.3×10 ⁶ |
| 8日後 | 5.0×10 ⁵ |
| 9日後 | 2.8×10 ⁷ |
| 10日後 | 6.2×10 ⁷ |

(岡山県倉敷西地域保健所調べ)

製造当日でも若干の菌は確認され、日が経つにつれて菌も増加しています。

| FFC導入5年目(2005年) | |
|-----------------|------------------------|
| 試験 | 細菌数 |
| 試験者 | 300以下/g (実測値10以下/g) |
| 試験品名 | 除性/0.2g |
| 試験結果 | 黄色ブドウ球菌 除性/0.03g |
| 試験結果 | 以上 |

(財)岡山県健康づくり財団調べ)

製造当日～1週間後でも実測値10以下！菌数がほとんど0に等しい状態です。

| 現在(2015年) | |
|-----------|--------------------|
| 製造日 | 細菌数(g) |
| 1日後 | 300以下 (実測値10以下) |
| 2日後 | 300以下 (実測値10以下) |
| 3日後 | 300以下 (実測値10以下) |
| 4日後 | 300以下 (実測値10以下) |
| 5日後 | 300以下 (実測値10以下) |
| 6日後 | 300以下 (実測値10以下) |
| 7日後 | 300以下 (実測値10以下) |

ほとんど検出されない！

現在も菌数は実測値10以下という驚異的な数値を保っています。

設備の衛生面が向上

拭き取り検査結果(2000年12月、株式会社マイカル商品研究所調べ)

| 拭き取り検査結果 | | | |
|-------------|-------------|-------|-------|
| 事業所名: ㈲小幡商店 | | | |
| 検査日 | 2000年12月10日 | 検査実施日 | |
| 拭き取り名 | 押し板 | 一般生菌数 | |
| 1 | 小幡商店 | 底板 | 300以下 |
| 2 | 小幡商店 | 側面 | 300以下 |
| 3 | 小幡商店 | 外壁 | 300以下 |
| 4 | 小幡商店 | 天井 | 300以下 |
| 5 | 小幡商店 | 柱 | 300以下 |
| 6 | 小幡商店 | 床 | 300以下 |
| 7 | 小幡商店 | 木綿 | 300以下 |
| 8 | 小幡商店 | ひしゃく | 300以下 |
| 9 | 小幡商店 | 網 | 300以下 |
| 10 | 小幡商店 | コンテナ | 300以下 |

工場内の拭き取り検査で、豆腐と同様にほとんど菌が検出されませんでした。

サビや汚れが取ってきた！

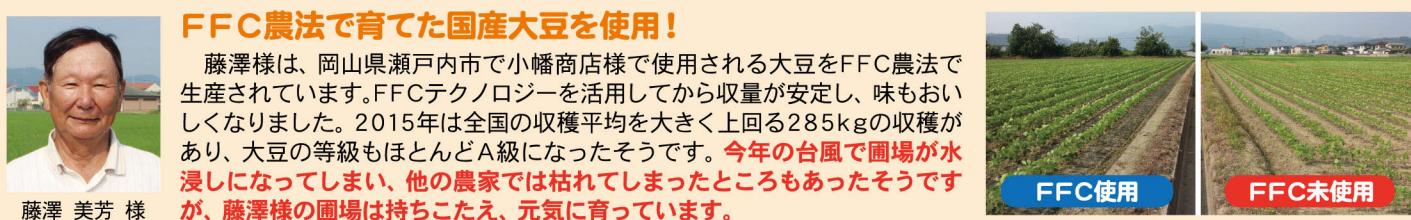
| | | |
|-------------|----------|-------------------|
| モーター | 2008年1月 | 2015年8月 |
| 排水の改善 | 環境もキレイに！ | FFC導入6年目(2006年7月) |
| ステンレス台の脚の部分 | 作業台の側面 | 現在(2015年8月) |

フライヤーのモーターと作業台

通常は油でベトベトになりますが、ほとんど汚れていません。それどころか汚れが落ちてきています！

ステンレス台の脚の部分

FFC導入後、ステンレス台の脚の部分の汚れが徐々に取れてきています。



*パイロゲンは清涼飲料水ですが、ご本人の経験により生産工程で活用されています。 *掲載事項に関するご質問は株式会社エフエフシー・ジャパンまでお願いいたします。

発行元：株式会社 エフエフシー・ジャパン 〒514-2293 三重県津市高野尾町1868番地の3 TEL:059-230-3595 http://www.ffc-japan.co.jp