

おいしごはんは銅で炊く 銅釜IH炊飯器



以前、銅センター発行銅管広報誌の対談企画に名テニスプレーヤー・沢松奈生子さんが登場した際、彼女が絶賛していたのが銅釜IH炊飯器である。「おいしいごはんが食べたい」と奮発して買ってみたいという味が格別という。あまりにおいしいので友達に結婚祝いには決まってプレゼントしているそうだ(詳しくは『カバーストリー』No.29,2003年2月号「参照」)。聞けば決して低価格とはいえないながらも、二〇〇〇年の発売以来人気を博すヒット商品となっているようだ。

今回の取材先

松下電器産業(株)

松下ホームアプライアンス社
家庭電化事業グループ
クッキング機器ビジネスユニット
技術グループ先行開発チーム
兵庫県加東市佐保5番地

1953年に軽便炊飯器を発売してから、数々の炊飯器を世に送り出す。1988年には業界初のIH炊飯器を発売するなど、画期的な商品で業界をリードしている。現在の炊飯器年間生産台数は約80万台。炊飯器の主要パーツの加工から組立まで一貫生産を行っている。



広大な工場敷地(約89,000㎡(約27,000坪))。農家の人の気持ちを製品開発に生かしていること、水田を農家から一部借り、従業員全員で米づくりを行っている

あつあつの白いごはん。日本人のDNAともいえるべき白米をおいしく炊き上げる銅釜の炊飯器とはどんなものなのだろうか。その秘密を探りに製造元に向かった。

いつきに炊き上げる高火力

ここは兵庫県にある松下電器産業(株)。広大な敷地に工場が広がる。ここでは年間約八十万台の炊飯器が生産されている。

「みなさんよくご存知の『はじめチヨロチヨロ、中パツパ、赤子泣くともフタとるな』という炊飯の火加減で、炊飯器で重要なのが『中パツパ』の炊き上げです。ここでいつきに昇温させることで、しゃっきりとしたごはんができます」
こう力説するのは同社の松下ホームアプライアンス社家庭電化事業グループクッキング機器ビジネスユニット技術グループ先行開発チームの大橋チームリーダー。銅釜IH炊飯器の生みの親である。

「当社では一九八八年に業界初のIH炊飯器を開発し、このIH化によって高火力による中パツパの炊き上げが実現しました。しかしもっとおいしいごはんを求めて、従来のIH炊飯器を超える強火を求めました。そこで注目したのが銅です」

一般的に現在市販されているIH炊飯器の釜はステンレスとアルミニウムを組み合わせた多層釜が多い。通常、銅はIH炊飯器の釜の材料としては適さない。電磁誘導を利用

したIH炊飯器は、外側に配置した銅コイルに電流を流すと磁力線が発生し、釜に渦電流が起り発熱するため、釜には透磁率の高い材料を用いる必要があるからだ。

「さまざまな金属を試しましたが、十分な発熱量は得られませんでした。思い悩んだ時、休日に訪れた奈良・薬師寺で薬師如来像(銅像)を見て、その金箔のイメージにヒントを得ました。銅は電気抵抗は低けれど薄くしたら…と実験をしてみました、厚いと磁力線が通らなかつた銅が、箔くらい薄いと磁力線を通し、かなり発熱することがわかったのです」

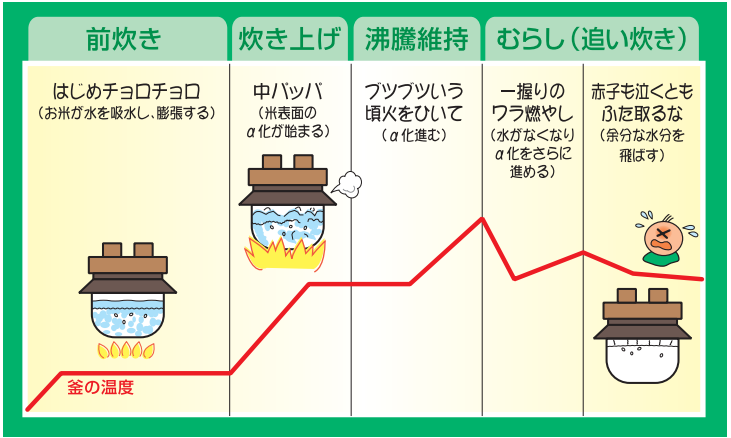
さらに実験を繰り返し、最適な厚み(五ミクロン)の銅めっきと、ステンレス+アルミニウムのクラッド材を組み合わせることで、従来のIHを超えるハイパワー(五合炊きで二二〇W、二弁炊きで二四〇〇W)を実現することが可能となった。



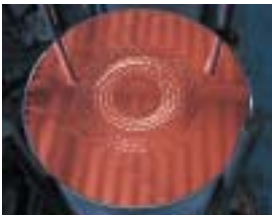
松下電器産業(株)
松下ホームアプライアンス社
家庭電化事業グループクッキング機器ビジネスユニット
技術グループ先行開発チーム

大橋 秀行 チームリーダー

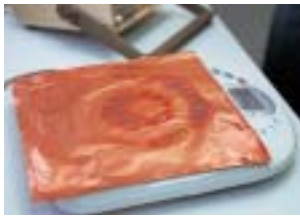
炊飯器の火力コントロール



出荷を待つ銅釜はさながら宝飾のように美しい



銅めっきを施した平板。密着性の高い下地処理によりプレス成形しても銅めっきが剥がれない



IHヒーターに銅箔を置くと瞬間に発熱する



銅コイルに電流を流すと磁力線が発生し、釜が発熱する

おいしさを表現する銅の輝き

銅の採用にはもう一つ重要な理由がある。炊飯器の釜は店頭で唯一手にとって見られるものである。

「お客様はよく釜を見ます。釜はごはんのおいしさをイメージさせるものです。ステンレスは冷たい感じがしますが、銅は赤く、あたたかい。加熱調理器にぴったりなんです。女性社員と従業員の奥様を対象に行ったアンケートでは、銅に対して高級なイメージを抱き、さらにプロの料理人が使っているのにおいしくできるとい印象を持つ人が多くいました」

持ち上げた瞬間、ぴかぴかと光る銅。大橋氏は銅の持つ美しさに「だわったのだ」という。「銅の良さがわかったので早くものにした」と思いました。しかし従来にない銅めっき釜です。精度よくミクロン単位で均一にめっき処理し、量産することは非常に困難でした。銅めっきが剥がれるんじゃないか、耐久性が心配でした」

同社ではこのようなめっき技術を保有していなかったため、まずは外部委託し、その間にさまざまな改良を行い、二年後には内製化を実現させた。とくに銅めっきに關わる技術は大きな改良が加えられた。例えば従来、釜のプレス成形時にめっきが剥がれるため、めっきはプレス後にやっているが、これでは工程数がかさむ。特殊な下地処理によりめっきの密着性を高め、平板の段階でめっきを行い、工程数の大幅な省略を達成している。さらに、釜の内側にはごはんをくっつきにくくするフッ素樹脂

■IHジャー炊飯器累計生産量	1200万台 (1989年～)
内 銅釜IHジャー炊飯器	210万台 (2000年～)
■銅材料累計使用量	3315トン (1989年～)
内訳 加熱コイル	2400トン
その他の銅、銅合金	900トン
銅釜 (銅めっき)	15トン

コートは施しているが、これは四〇〇℃で加熱し焼き付ける。その際、銅が焦げて黒ずんでしまうという問題があった。せっかくの美しい銅釜が台無しである。そのため無酸化焼成で銅の美しさを損なわないようにした。

「金属材料の工場などでは、無酸化焼成炉などがありますが、通常、もっと高温の二〇〇℃くらいで使用しています。工場が休みの日に無理を言って四〇〇℃で試験させてもらうなどして、無酸化焼成を導入することができました。他のメーカーで銅釜に挑戦しようとしたところもあるようですが、この技術は簡単にはなかなか真似できないものです」

工業製品でも「良い製品は美しい」という信条を持つ大橋氏。確かに工場内で出荷を待つ銅釜は、さながら陳列された宝飾のように美しい。「この銅釜を超える製品を考えるのは難しい」とつぶやく大橋氏の言葉にうなづく。

ごはんはそれほど強い味のあるものではない。そのなかで万人が「おいしい」と認める炊飯器をつくるのは難しい。子どもの頃から食べ慣れた家のごはんを最もおいしいと感じる人も多く、コマースでいくら宣伝しても「おいしい」とはなかなか信じてもらえない。そんななか、これは口コミで広がっていった商品だ。「おいしいよ」とすすめたくなる、おいしい色をした銅釜の炊飯器である。



新商品は、釜の内側にさらにダイヤモンド微粒子をコーティング。細かい泡の熱対流を多数発生させ、ごはん一粒一粒にしっかり熱を伝える