

『卓上式電磁調理器』

1 目 的

卓上式電磁調理器（通称 IH クッキングヒーター）は、各種安全装置が付いており、高齢者にも安全に使用できる調理器として注目され、店頭には様々な機種が並べられている。

一方で、使用中に白煙が出たり、火災に至った事例も発生していることから、その安全性や性能等をテストし、購入時や使用時等の注意点を情報提供する。

2 テスト対象品

北陸三県のホームセンターや家電量販店などで購入した 9 銘柄（100V（ボルト）対応）



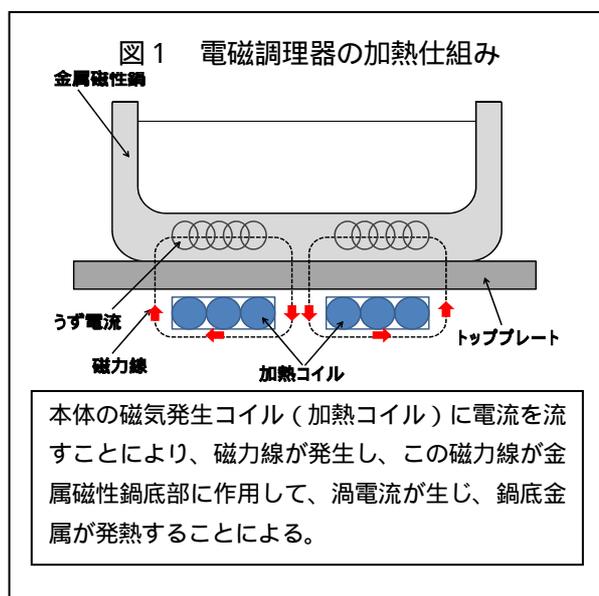
3 テスト期間およびテスト方法

(1) テスト期間

平成 23 年 9 月から平成 24 年 3 月

(2) テスト方法

電気用品安全法、電気用品の技術上の基準を定める省令、電波法等に準じ、または参考にして、表示、使用上の注意等、仕様等（外形、重量、定格消費電力、安全装置等）、性能（待機消費電力、稼働時消費電力、加熱性能、騒音）、安全性（安全機能、調理時のトッププレート表面温度、電磁波）のテストを行った。



4 テスト結果

(1) 表示、使用上の注意等

9銘柄の価格は、5,080円～17,800円の範囲であった。

電気用品安全法や電波法に基づく表示は、全ての銘柄に適正に表示されていた。

各銘柄とも、本体には警告または注意表示で、ヤケドのおそれなどに関する表示があり、取扱説明書にはプラグやコードの取扱い、トッププレートや使用時、揚げ物時などにおける警告表示、注意表示等が細かく記載されていた。特に、発煙、発火のおそれのある揚げ物時の注意表示事項については、全ての銘柄で、鍋の形状や大きさ、適正な油量などが詳しく記載されていた。

(2) 仕様等

9銘柄の外形は、概ね四角形で、重量は2.2～3.1kgであった。使用時に鍋をトッププレートの中央に置く目安として同心円などが描かれており、8銘柄に目の不自由な方のために、操作部の各キー等に点字が入っていた。

ほとんどの銘柄に安全機能として、鍋検知機能、鍋なし検知機能、小物検知機能、切り忘れ防止機能、異常温度上昇防止機能等があった。さらに、2銘柄にチャイルドロック機能があった。

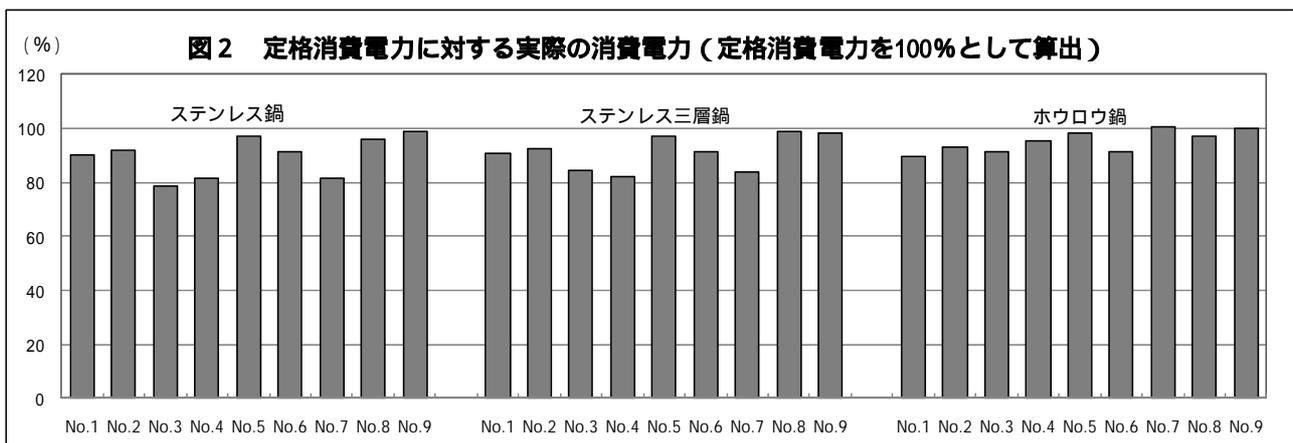
IH土鍋については、ほとんどの銘柄の取扱説明書で「使えない鍋」としてあげられている。理由は、「故障したり、火力が弱くなりうまく調理ができないものがある」としている。

(3) 性能

消費電力測定

・稼働時消費電力

最大の火力にした場合、各銘柄の稼働時の消費電力は、概ね定格消費電力を超えることはなかったが、図2に示すとおり、使用鍋による定格消費電力に対する実際の消費電力（定格消費電力を100%として算出）は、ステンレス鍋で78.5%～98.6%、ステンレス三層鍋で82.3%～98.6%、ホウロウ鍋で89.9%～100.7%であり、銘柄及び鍋の種類により差が見られた。なお、保温、とろ火、煮込み、弱などの弱い火力段階では、各銘柄とも電力の切替えによって一定の火力に調整していた。



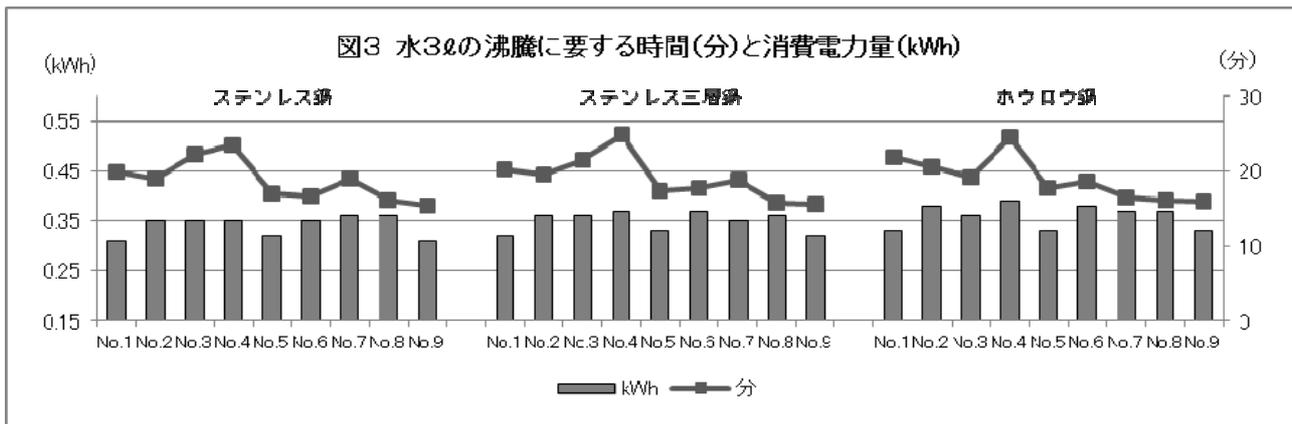
・待機消費電力（コンセントに本体の電源プラグを接続しただけの状態）

0.4W～3.5Wの範囲であるが9銘柄とも待機時の電力消費があった。省エネや安全性の観点から、使用時以外は、電源プラグをコンセントから抜くことが大切と思われた。

加熱性能（沸騰に要する時間及び消費電力量）

20の水3を沸騰させるのに要する時間と消費電力量を測定した。

図3に示すとおり、沸騰までの時間は、ステンレス鍋で15分22秒～23分34秒、ステンレス三層鍋が15分34秒～25分1秒、ホウロウ鍋で15分56秒～24分40秒であり、銘柄や鍋の種類により差が見られたが、概ね定格消費電力の大きいほど沸騰までの時間が短かった。



一方、消費電力量はステンレス鍋で0.31kWh（No.1）～0.36kWh、ステンレス三層鍋が0.32 kWh～0.37 kWh、ホウロウ鍋で0.33 kWh～0.39 kWhであり、定格消費電力の大きさや鍋の種類に関係なく、銘柄で差が見られた。

< カセットこんろ (LP ガス使用) との比較 >

前年に実施したカセットこんろのテストと比較すると、卓上式電磁調理器（100V 対応）で20の水3を沸騰させるのに要する時間は平均18分47秒であり、カセットコンロは平均10分38秒であった。

一方で、卓上式電磁調理器の消費電力量は、平均0.34kWhであり、22円/kWhで計算すると、電気代は約7円となる。LPガスの平均消費量は40gであり、カセットボンベ1本（250g入り）当たりの平均販売価格を177円で計算すると、ガス代は約28円であった。

騒音

9銘柄の本体前面方向1mでの騒音は、42～57dB（デシベル）の範囲であり、8銘柄は「静かな事務所程度の音」といわれる50dB以下であった。1銘柄で57dBに達するものがあつたが、法令上の規制値はない。

(4) 安全性

安全機能

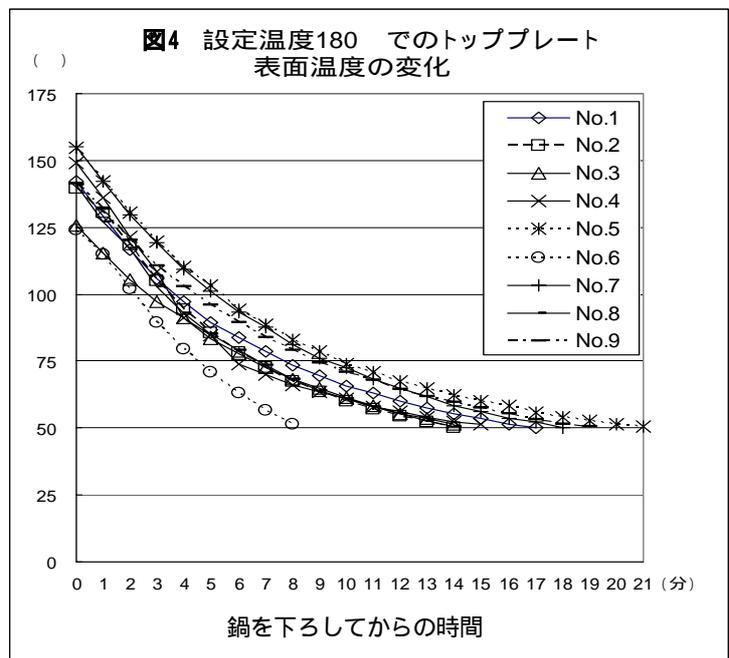
鍋検知機能、鍋なし検知機能、小物検知機能、切り忘れ防止機能の安全機能を調べたが、全ての銘柄で正しく検知した。

通常調理時における本体トッププレートの表面温度

20の水を加熱し、沸騰後20分継続加熱して、鍋を下ろした直後のトッププレートの表面温度は、72.2～98.0であり、ヤケドのおそれが少ない50以下に下がるまでの時間は、早いもので5分50秒、遅いもので17分25秒かった。

揚げ物調理時の本体トッププレートの表面温度

食用油900gを加熱し、設定温度180における予熱完了後、10分継続加熱して、鍋を下ろした直後のトッププレートの表面温度は、図4に示すとおり、124～155であり、ヤケドのおそれが少ない50以下に下がるまでの時間は、早いもので8分20秒、遅



いもので 21 分 13 秒かかった。

電磁波測定

電磁波の測定方法を定める国際電気標準会議規格 IEC62233 を参考にし、周波数 1kHz (10MHz) ~ 75kHz の電磁波の強さを水平距離 30cm 離れた地点で測定した結果、各銘柄の最大値が 2.0mG(ミリガウス) ~ 13.9mG の範囲であった。国際非電離放射線防護委員会 (ICNIRP) の 1998 年ガイドライン値である 62.5mG を大幅に下回っており、また、一般財団法人家電製品協会での平成 19 年度測定データ結果でも同ガイドラインを大幅に下回った結果が示されている。

5 消費者へのアドバイス

テスト結果から、消費者が購入時や使用時に留意する主な点は次のとおり。

(購入時の留意点)

銘柄によって省エネ性能や安全機能、使用方法等に違いがあるため、カタログや取扱説明書などでよく確かめてから自分に合ったものを選びましょう。

小さな子どもを持つ家庭などでは、チャイルドロック機能があるなど安全性を十分配慮したタイプを選ぶと良いでしょう。

カセットコンロとの比較では、メリットは、「火災がなく、比較的安全性が高い」、「燃費が安い」などの点があげられます。一方、デメリットは、「消費電力が大きく、他の電気製品との同時使用は要注意」、「火災がないなどのため、料理を作るのに制限がある」などです。

鍋は、銅やアルミ製の鍋など電磁調理器で使用できないものがあり、使用できても、銘柄や材質によって性能等に違いがありますので、カタログで調べたり、販売店に問い合わせるなどして使用する電磁調理器に適した鍋を選びましょう。

(使用時の留意点)

使い方を誤ると火災やヤケドのおそれがありますので、取扱説明書をよく読んでから使用しましょう。特に揚げ物時には、鍋底の形状や大きさ、油の量について注意しましょう。

調理後しばらく(20分程度)は、トッププレートが熱いので手を触れないよう注意しましょう。

空だき防止や小物発熱防止等の安全機能は付いていますが、鍋の材質や変形、小物の種類によっては十分に働かない場合がありますので、料理中はその場から離れないようにしましょう。

使用しないときは、省エネや安全性確保のため、コンセントから電源プラグを抜いて上には何も置かないようにしましょう。