

2 球根皮むき機（ポテトピーラー）



球根野菜類の皮むき機で、機械化による作業能率の面から、大量調理では不可欠な機器の1つである(写真)。おもにじゃがいもやさといもの皮むきに使用されるが、たまねぎなどにも使用できる。

铸铁製の支柱の上にピーラー部分とモーター部分があり、ピーラー部分と底部の円盤に研削材砥粒（カーボランダム粒）が堅牢に定着されている。モーターで円盤を回転させ、上部投入口より材料を入れると、材料は互いにすりあい、周壁や回転盤で皮がすり取られる。給水口より水を噴射させて洗浄しながら短時間で皮をむくことができる。適度に皮むきをしたのち、芽とりは包丁などで行う。

容量は1回7~8kg、10~15kg、20~30kgなど各種ある。ピーラー操作時間と廃棄率の面から、1回の処理量はカタログ表示の重量の70%くらいが効率が良い。

ピーラー操作時間は、野菜の状態（じゃがいもの場合、新しいもか貯蔵いもかなどのいもの状態）や1回の処理量によって異なる。

処理量と同じ場合、ピーラー操作時間を長くすると廃棄率は高くなるが、その後の芽とりの廃棄量は変わらない。したがって、ピーラー操作時間は最小限にとどめたほうが廃棄量は少ない。1例をあげると、じゃがいも8kgの場合、ピーラー操作時間2分間では廃棄率4%、4分間では13%であった。芽とりの廃棄率は両者とも4%であったので、全廃棄率は前者は8%、後者は17%になる。

1回の処理量や機器の操作時間によって廃棄率が異なるので、廃棄量を少なく一定にするためには、1回の処理量とピーラーの操作時間を標準化することが必要である。

3 合成調理器（フードスライサー）



OSI-06 S

小規模施設(単独校、事業所、病院など)から、中規模施設(給食センター、総合病院など)、大規模施設向きに各種あり、機能面においても進化してきている。コンパクトサイズで、脚を取り外すと卓上用として使用できるものもある(写真)。

フラットパネル方式で操作が簡単で使いやすく、衛生・安全面の配慮がされている。

切裁能力、品質面(切れ味)にも優れ、切刃の交換(図2-1)により、あらゆる野菜類の切裁に使用できる。1枚刃は厚さ2~60mmまで2mm間隔で設定でき、おろしは粗目から細目まで10段階調整できる。また短冊切りの大きさの設定、部品を調整することで1枚の円盤で1~10mmの切圧に対応可能なユニバーサル円盤など、用途に応じて幅広く利用できる。切裁能力は、食材、切り方により異なる(表2-1)。

切裁作業の機械化は、多岐にわたる効率化が期待できる。

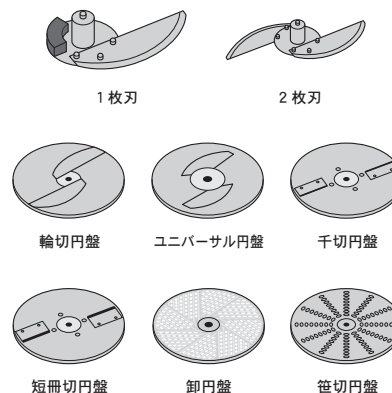


図2-1 各種切刃

表2-1 切裁能力例

品名	切厚寸法(mm)	能力(Kg/h)
1枚刃	2~60	390~3000(キャベツ)
2枚刃	1~30	460~3000(キャベツ)
輪切円盤	2	530(じゃがいも)
輪切円盤	10	1400(じゃがいも)
ユニバーサル円盤	1~10	330~1400(じゃがいも)
千切円盤	3×3	550(にんじん)
短冊切円盤	5×9	1000(だいこん)
卸円盤	調節10段階	200~600(だいこん)
笹切円盤	調節5段階	40~80(ごぼう)

(メーカーカタログ表示より)

4 揚げ物機（フライヤー）



SEFD-18 KW

給食の献立は揚げ物の頻度が高く、必要度の高い機器である。自動フライヤー(自動温度調節式、写真)は、一度に大量に均一に揚げることができ、比較的品质管理が容易である。自動フライヤーには、箱型の油槽が1槽のものが多い。

電気フライヤーは、ヒーターを油槽内につける直接加熱方式で熱効率に優れている。ガス式に比べ、ヒーターの表面温度(285℃)が低く、油の劣化を抑えることができる。油温はデジタル表示され、設定温度をメニュー登録できる機能なども付いている。

また、電気式は、ガス漏れ・火災・不完全燃焼による中毒の心配もなく、油煙などにより室内の空気を汚染することなく快

適に使用できる利点がある。中間加熱方式のため、湯槽底部はコールドゾーンになっており、揚げかすなどはこのコールドゾーンに沈み、焦げ付きを防ぎ、油の劣化・酸化を抑え、油を長持ちさせる。油槽内を含め、清掃が行いやすくなっている。

フライヤーの能力は、油槽の表面積と油量によって決まり、両者が大きいほど処理能力が大きくなる。

揚げ材料の投入量は、油量、揚げ物の種類、材料の種類および設定温度によって異なる。投入量は、揚げ物製品として必要な揚げ時間内に、材料投入によって低下した油温を回復できる量で、油量のおよそ10%である。油温を高くすることで投入量を増すことができる。

生産性と品質管理の面から、おのおの揚げ物に対して、設定温度と投入量および揚げ時間を標準化することが必要である。