

# 電子レンジで使える プラスチック製品とは

## 『電子レンジにかけたらプラスチック製の容器が一部溶けてしまったが大丈夫か？』

こんな問い合わせをよく頂きます。電子レンジはマイクロ波をあて、食品を加熱する機器です。一般的に、プラスチックはマイクロ波を吸収しないので、マイクロ波が原因で温度が上昇することはありません。一方、加熱された食品の熱が伝わることで容器も熱くなります。水分の多い食品の場合は100℃前後までしか上がりませんが、油性の食品はかなり高温になり、部分的に100℃を大きく超えることがあります。

プラスチックには沢山の種類がありますが、それぞれ耐熱温度が決まっています。ポリエチレン（PE）、ポリプロピレン（PP）、ポリスチレン（PS）などは熱可塑性プラスチックと呼ばれ、加熱すると軟化し、冷えると固化する性質（熱可塑性）があり、耐熱温度を超えると軟化して変形しやすくなります。ただし、変形しても安全性に問題がある訳ではありません。プラスチックそのものは、もし少量を食べたとしても、消化されずにそのまま体外に排出されます。

プラスチックに使われている添加剤など

プラスチックの種類	略号	プラスチックの種類	略号
ポリエチレン	PE	メラミン樹脂	MF
ポリプロピレン	PP	フェノール樹脂	PF
ポリスチレン	PS	ユリア樹脂	UF
ポリメチルペンテン	PMP	ポリ塩化ビニリデン	PVDC
シリコン樹脂	SI	ポリ塩化ビニル	PVC

の溶出を気にする人もいますが、食品用プラスチック製品は食品衛生法により規格基準が設けられ、安全性に懸念のある物質の使用の禁止や使用の限度値を設定することにより、安全性の確保が図られています。過度に心配する必要はありません。

電子レンジに使用できるプラスチック製品は、たいてい刻印またはラベル、あるいは箱にその旨の表示がありますので、表示をよく確認して使うようにしてください。耐熱温度で判断する場合、プラスチック製食器類のJIS規格では、耐熱温度140℃以上のプラスチックを「電子レンジ使用可能」としています。



保存容器、食器などの繰り返し使うプラスチック製品は「電子レンジ使用可能」

の表示があるものを使うようにしましょう。材質としてはポリプロピレンやポリメチルペンテン（PMP）、シリコン樹脂（SI）

製のものになります。逆に使えない（熱変形の可能性の高い）素材は、ポリエチレン、ポリスチレンなどの耐熱温度の低いプラスチックです。また、メラミン樹脂（MF）、フェノール樹脂（PF）、ユリア樹脂（UF）は熱硬化性プラスチックといって、熱が加わっても変形することはないのですが、そのものがマイクロ波を吸収して発熱してしまい、発煙・発火の恐れがあるため、電子レンジには使用できません。



食品トレイなどの繰り返し使うことのないプラスチック製品（スーパーなどでお惣菜が入られているトレイやプラスチック容器、コンビニのお弁当などで使われているプラスチック容器）には、一般にポリスチレンか、ポリプロピレンが使われています。耐熱温度はポリスチレンが70～90℃、ポリプロピレンが100～140℃ですので、ポリスチレンは使用不可。ポリプロピレンは使用可です。ただし、薄いフィルム成型品で食品からの熱の影響を受けやすいので、唐揚げや餃子、てんぷらなどの油分の多い食品の場合は、電子レンジで使える容器や食器に移して加熱するようにし

ましよう。コンビニのお弁当などは、電子レンジで温めることが多いので、本体はポリプロピレンが使われていることが多いのですが、蓋は食品に直接触れていないためポリスチレンが使われていることがあります。



家庭用のラップフィルムには、ポリ塩化ビニリデン（PVDC）、ポリ塩化ビニル（PVC）、ポリエチレンなどが使われています。製品に記載されている耐熱温度は、ポリ塩化ビニリデンが140℃、ポリ塩化ビニルが130℃、ポリエチレンが110℃です。また、飲食店やスーパーなど業務用には、ポリ塩化ビニル製のラップフィルムが使われることが多いようです。一般的に、電子レンジでの使用には、耐熱温度の高いポリ塩化ビニリデンやポリ塩化ビニル製のラップがより適しています。一方、加熱された水分の蒸気が触れる状況（100℃以下）までならば、どの材質でも問題なく使えます。油分の多い食品に直接触れる状況では、150℃を超えることがありますので、どの材質でも、溶けたり熱収縮して破けることがあるので注意が必要です。