

警告：切勿侵犯版權

閣下將瀏覽的文章 / 內容 / 資料的版權持有者為消費者委員會。除作個人非商業用途外，閣下不得以任何形式傳送、轉載、複製或使用該文章 / 內容 / 資料，如有侵犯版權，消費者委員會必定嚴加追究法律責任，索償一切損失及法律費用。



5款平底易潔鑊測試後鑊底變形

平底易潔鑊烹煮食物不會「粘底」，既易洗亦不必用太多食油煮食，看似是比較「健康」的煮食器皿。不過市面上平底易潔鑊款式眾多，價錢參差，哪款好用又耐用？易潔塗層會否損害健康？

樣本售價差異極大

測試由國際消費者研究及試驗組織（International Consumer Research and Testing）統籌，委託歐洲一所檢定中心，參考歐洲標準EN 12983有關煮食用具的一般要求，及EN 1372熱表面及人體的反應標準，評估各平底易潔鑊樣本的熱力均勻度、煮食表現、塗層的耐用程度、安全程度及使用方便程度等。

報告涵蓋16款在本港有售型號的測試結果，當中9款在本港採購，其餘7款則

在歐洲購買。15款樣本的直徑為24厘米，1款為26厘米，重量由310克至1,250克，而售價則由\$20至\$1,800不等。

13款樣本所用的物料主要屬鋁；鋁傳熱快，較輕，很多時用作製造煮食用具，但鋁製煮食用具不能用於電磁爐，所以部分樣本在底部嵌入適當的金屬圓碟或採用電磁複底，使可應用於電磁爐。其餘3款樣本為不銹鋼，較重；不銹鋼強度較高，耐用及不易變形，可用於電磁爐上。

使用易潔鑊，要配合適當的爐具加

熱烹煮食物。全部樣本都標示適用於氣體煮食爐，其他的爐具例如電爐（electric range）、電熱板（hot plate）或電磁爐（induction cooker）等是否適用，則宜檢視標籤或說明。

測試結果

熱力均勻度及煮食表現

熱力均勻度測試是把糖霜均勻地置於樣本上，再分別用氣體煮食爐及電爐加熱，根據糖霜的溶化表現評估熱力均勻度。

測試報告

大部分樣本的測試結果滿意，得3分至5分。

煮食表現測試是以樣本來煎蛋和煎班戟，再以煮出的食物的外觀評分，全部樣本表現不俗，同獲4分。

塗層耐用程度

易潔鑊的耐用性關鍵在於塗層的耐用程度，若塗層磨損或剝落，消費者通常都會捨棄易潔鑊以策安全。

塗層耐磨試驗是先將易潔鑊樣本置於傾斜15度的旋轉盤上，再放置150顆不銹鋼珠、水及研磨劑於鑊上，讓其在旋轉的樣本內自由滾動，然後評估塗層是否容易磨損。結果顯示，「SOHO NOVO」(#11)的磨損較嚴重，令底層的部分金屬外露，評分較低。「ARTHUR MARTIN」(#9)、「japanhome」(#12)、「美亞」Radiance(#13)、「銀星」(#14)及「EGG DANCE」(#15)等樣本均有褪色和失去光澤，較明顯的是鑊的中央部分，所以都只得3分，其餘樣本表現不俗。

塗層會否剝離或變形

在各易潔鑊塗層上刻上闊度1毫米的方格，然後檢查塗層方格會否剝離或變形。結果顯示「WMF」(#1)的塗層格子出現變形，表現稍遜。

耐化學物程度

鹽水

耐腐蝕程度測試是用10%鹽水噴灑樣本，然後放置於溫度35°C及相對濕度95%的環境中48小時，再檢查樣本。結果發現「EGG DANCE」(#15)及「IKEA」STEKA(#16)的底部金屬及連接手柄的螺絲出現氧化痕跡，評分只有2分。

洗碗碟機

以洗碗碟機用60°C熱水及洗碗碟機用的洗潔劑清洗樣本25次，再檢查樣本的金屬、塗層或其他部位，結果發現「EGG

DANCE」(#15)及「IKEA」STEKA(#16)的邊緣及底部金屬有褪色現象，連接的部位也出現氧化痕跡，評分只有2分。

手柄耐用程度

強度

參考EN 12983標準，用100N(牛頓)的力度施加於手柄，然後評估情況。結果「美亞」Radiance(#13)的手柄彎曲。

裝載試驗 15,000 次

模擬握着手柄提取裝載了三分之二容量的水的樣本15,000次，各樣本都通過測試。

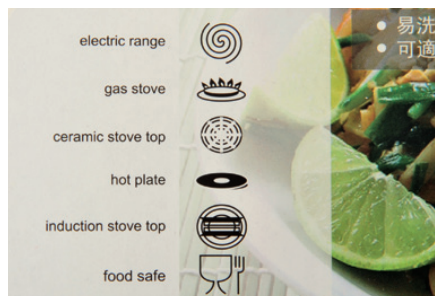
結構及熱力安全程度

底部穩定性

把樣本加熱至200°C，然後注入20°C的水降溫，重複15次，量度樣本底部有否出現變形。結果發現樣本「SOHO NOVO」(#11)、「japanhome」(#12)、「美亞」Radiance(#13)、「銀星」(#14)及「EGG DANCE」(#15)的底部因冷縮熱脹變形，底部不大平穩，若擺放在平的電爐或電熱板上，可能接觸不佳，表現較為遜色。

耐跌撞

每個樣本試驗2次，首次會載着三分之二的水，從1米高處平放讓其下墜至石屎地板上，第二次則以側面垂直下墜至石屎地板上，檢視損毀程度及評分。結果樣本「銀星」(#14)的底部變形，不宜再用。



▲消費者應檢視易潔鑊的標籤說明，選擇合適的爐具加熱。

▼有別於右邊螺絲凹入的樣本，左方樣本的手柄的螺絲凸出，可被試驗手指接觸到，若螺絲溫度過高，便可能灼傷意外接觸到的使用人士。



手柄燙手程度

參考歐洲標準EN 12983，測試煮食時樣本的手柄溫度會否過高，及手柄的金屬螺絲或金屬部分能否被試驗手指(test finger)觸及。測試時將食油置於樣本內加熱至200°C，然後量度手柄距離鑊邊三分之一距離位置的溫度。所有樣本量得的溫度都符合標準要求。

此外，測試亦檢查手柄上可用手指接觸到的金屬部分，例如用以固定手柄的螺絲。結果顯示「EGG DANCE」(#15)及「IKEA」STEKA(#16)連接手柄的螺絲溫度超過EN 12983所訂的溫度上限55°C，並可讓試驗手指觸碰到該等位置，參考EN 1372 熱表面及人體反應的風險評估，可能會灼傷用者，因此評分較低，僅得兩分。

尖利邊緣

檢視邊緣是否過於粗糙或銳利，容易令用者受傷。所有樣本都沒有發現利邊，但個別樣本仍有改善空間，例如邊緣可以磨得較平滑。

使用方便程度

根據樣本的易用程度、是否經得起洗碗碟機考驗、容易清潔和易收藏程度等評分，各樣本表現不錯。

使用說明

檢視說明書有否提供足夠的資料供消費者參閱，包括適用的爐具、清潔方法



▲ 1 WMF
Comfort 24 cm
總評：★★★★★
\$1,800



▲ 2 Fissler
Protect alux premium 24 cm
總評：★★★★★
\$1,380



▲ 3 美亞 MEYER
CIRCULON Premier Professional Open Frypan 26 cm
總評：★★★★★
\$419



▲ 4 IKEA
365+ 24 cm
總評：★★★★★
\$100



▲ 5 特福 Tefal
JAMIE OLIVER Professional Series Stainless Steel 24 cm
總評：★★★★★
\$735



▲ 6 特福 Tefal
Preference 24 cm
總評：★★★★★
\$300



▲ 7 Le Creuset
Les Forgées / Toughened 24 cm
總評：★★★★★
\$1,088



▲ 8 特福 Tefal
Elegance 24 cm
總評：★★★★★
\$210

平底易潔鑊測試結果

編號	牌子	型號或產品資料 [1]	鑊身物料 [2]	量得重量 (克)	量得容量(升)		大約售價 [3]	電磁爐適用 [4]	熱力均 [5] 氣體爐
					全滿 (頂部)	2/3滿			
1	WMF	Comfort 24cm	cromargan (不銹鋼)	1,090	1.8	1.2	\$1,800	✓	●●●●●
2	Fissler	Protect alux premium 24cm	鋁及不銹鋼	1,250	2.2	1.5	\$1,380	✓	●●●●●
3	美亞 MEYER	CIRCULON Premier Professional Open Frypan 26cm	陽極鋁及銅板	1,240	2.7	1.8	\$419	✓	●●●●●
4	IKEA	365+ 24cm	不銹鋼	820	1.8	1.2	\$100	✓	●●●●●
5	特福 Tefal	JAMIE OLIVER Professional Series Stainless Steel 24cm	不銹鋼	1,050	1.9	1.3	\$735	✓	●●●●●
6	特福 Tefal	Preference 24cm	鋁及不銹鋼	940	2.3	1.5	\$300	✓	●●●●●
7	Le Creuset	Les Forgées / Toughened 24cm	鋁及不銹鋼	1,130	1.5	1.0	\$1,088	✓	●●●●●
8	特福 Tefal	Elegance 24cm	鋁	630	1.8	1.2	\$210	不適用	●●●●●
9	ARTHUR MARTIN	Die-casting Aluminium Frypan 24cm **	鑄鋁及電磁複底	810	1.5	1.0	\$69	✓	●●●●●
10	意美廚 IDEALE CHEF	DayNday Original Non Stick Cookware Deep Frypan 24cm Item No. IC20224F	鋁及不銹鋼	630	2.4	1.6	\$88	✓	●●●●●
11	SOHO NOVO	Non stick Aluminium Frypan 24cm	鋁及不銹鋼	585	1.8	1.2	\$80	✓	●●●●●
12	japanhome	Non-stick Frypan 24cm TYFPJH24	鋁	540	1.9	1.3	\$60	沒有說明	●●●●●
13	美亞 MEYER	Radiance OPEN FRYPAN Aluminium Nonstick Series 24cm	鋁	630	2.1	1.4	\$119	沒有說明	●●●●●
14	銀星 SILVER STAR	Cindy Design Open Frypan Aluminium Non Stick Cookware CY-24-FP-0 24cm	鋁及不銹鋼	740	2.8	1.8	\$108	✓	●●●●●
15	EGG DANCE	Deep Frypan 24cm	鋁合金及不銹鋼	660	2.5	1.6	\$100	✓	●●●●●
16	IKEA	STEKA 24cm	鋁	310	1.3	0.9	\$20	沒有說明	●●●●●

註

●/★愈多，表示該項表現愈佳，最多5粒。

[1] ** 供應商表示該產品已停止供應。

[2] 資料來自產品標籤或由代理商提供。

[3] 本會於出版前在市場調查所得的售價，不同地區或店舖於不同推廣時間的售價會有分別，只供參考。

[4] ✓ 是

[5] 把糖霜均勻地放在鑊上，根據糖霜的溶化表現評估熱力均勻度。

[6] 以樣本煎蛋及煎班戟，再根據煮出來的食物外觀評估表現。

[7] 耐磨表現：樣本放在傾斜的轉盤上，在鑊面放入鋼珠、水及研磨劑等，旋轉一段時間後，評估塗層的表現。

剝離試驗：於塗層上劃上闊度1毫米的方格，然後檢視塗層方格會否剝離或變形。

[8] 耐腐蝕程度：將樣本噴灑上鹽水，放置於特定的環境中48小時，然後檢查樣本情況。洗碗碟機：樣本用機洗25次，然後評估樣本的情況。

[9] 手柄強度：以100N力度施加於手柄，然後檢視手柄的狀態。

耐用程度：模擬握著手柄提取裝載了三分之二容量的水的樣本15,000次。

[10] 底部穩定性：把樣本加熱至200°C，再注入20°C的水降溫，重複15次，檢驗樣本的底部有否變形。

及使用注意事項等。檢視下發現「ARTHUR MARTIN」(#9) 樣本欠缺使用說明，沒有提供清潔方法及使用注意事項等，所以評分較低。

本會已將所有的測試結果通知海關。

海關意見

海關表示已聯絡兩款手柄燙手程度有問題的產品的供應商，並建議他們對產品作出改善。

廠商意見

「Fissler」(#2) 的代理商表示產品通過製造商所訂的鹽分儲存測試，但並沒有進

行過本會所用的鹽水噴灑測試。又指其使用說明建議用手洗方式清潔產品，放進洗碗碟機內清洗可能會令塗層顏色變得暗啞。

「美亞」(#3及#13) 的供應商指本會大部分的測試方法參考歐洲標準，部分測試例如耐磨表現則為特別設計，不過只要所有樣本均以相同的方法測試及公平比較，結果可以接受。

「IKEA」(#4及#16) 的供應商表示#4的使用說明已指出洗碗碟機用的洗潔劑可能會影響塗層表面，#16則不適用於洗碗碟機，又指#16由香港政府認可的測試中心測試，通過EN 12983-1:2000安全標準，產品合乎安全及可安心使用，並稱

該公司19年間未有收到任何有關#16之事故報告。

「特福」(#5、#6及#8) 的代理商表示本會所用的塗層耐磨試驗方法不是標準測試，未能反映塗層的不黏特性。該代理商又指按標準是量度手柄離鑊邊三分一距離的溫度，認為手柄燙手程度測試不應量度樣本接近連接部分的溫度。(本會按：本會認為不能排除消費者使用時接觸到該等部分的可能性，若溫度過高，消費者有可能被灼傷，故希望生產商可改善產品的設計以策安全。)

「ARTHUR MARTIN」(#9) 的代理商稱該產品已停售。該公司指出廠商測試

勻度	煮食表現 [6]	塗層耐用程度 [7]		耐化學物程度 [8]		手柄耐用程度 [9]		結構及熱力安全 [10]				使用方便程度 [11]	使用說明 [12]	總評 [13]
電爐		耐磨表現	剝離試驗	耐腐蝕程度	洗碗碟機	強度	耐用性	底部穩定性	跌撞試驗	手柄燙手程度	邊緣			
●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	★★★★★
●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	★★★★★
●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●	●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	★★★★★
●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	●●●	●●●	●●●●	●●●●●	★★★★★
●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●	●●●●●	●●●●	●●●	★★★★★
●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	★★★★★
●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●	★★★★★
●●●●●	●●●●	●●●	●●●●●	●●●	●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●	●●●	●	★★★★
●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	不適用	●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	★★★★
●●●●●	●●●●	●●	●●●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	●●●●●	●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	★★★★
●●●	●●●●	●●●	●●●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	●●●●●	●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●	●●	★★★
●●●	●●●●	●●●	●●●●●	●●●●●	●●●	●●	●●●●●	●●	●●●	●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	★★★
●●●●●	●●●●	●●●	●●●●●	●●●●●	不適用	●●●	●●●●●	●●	●●	●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	★★★
●●●●●	●●●●	●●●	●●●●●	●●	●●	●●●●●	●●●●●	●●	●●●●●	●●△	●●●●●	●●●	●●●	★★
●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●	●●	●●●●●	●●●●●	●●●	●●●	●●△	●●●●●	●●●	●●●●●	★★

跌撞試驗：每個樣本依指定的情況下墮兩次，然後檢視樣本的損壞程度。
 手柄燙手程度：參考EN 12983，將樣本加熱，然後量度手柄距離鑊邊三分之一距離位置的溫度，是否符合標準。
 此外，又量度固定手柄的螺絲的溫度，及檢查試驗手指是否可觸碰這些位置。
 △ 由於樣本手柄的螺絲可讓試驗手指觸碰到而溫度超過55°C，可能會灼傷用者，因此評分較低。
 邊緣：檢查鑊邊是否製作粗糙或銳利，易令用者受傷。

- [11] 使用方便程度包括評估樣本的易用性、是否經得起洗碗碟機的考驗、易清潔、易收藏等。
 [12] 檢視使用說明是否有足夠的使用須知，包括適用爐具、清潔方法及使用注意事項等。

- [13] 總評的比重如下：
- | | |
|---------|-----|
| 熱力均勻度 | 30% |
| 煮食表現 | 10% |
| 塗層耐用程度 | 15% |
| 耐化學物程度 | 5% |
| 手柄耐用程度 | 5% |
| 結構及熱力安全 | 15% |
| 使用方便程度 | 15% |
| 使用說明 | 5% |
- 若手柄燙手程度或跌撞試驗結果不理想，總評會受局限。

塗層耐磨性的方法與本會的有差異。又表示產品應附有另一張使用說明，測試的產品欠缺該說明可能是在零售點遺失。使用說明沒有指適用於洗碗碟機 (dishwasher safe)，所以不建議用洗碗碟機清洗產品。

「意美廚」(#10)的代理商指已將本會的測試結果交予製造商核對，又附來產品的測試報告副本顯示產品符合測試的標準要求。

「japanhome」(#12)及「EGG DANCE」(#15)的代理商都表示產品說明不可用金屬物件洗擦產品，要用中性洗潔精、海綿及水清洗，認為本會所用的塗層耐磨測試、鹽水噴灑及用洗碗碟機清洗等

方法均不適用於其產品。此外，該代理商又質疑跌撞測試的意義，認為消費者使用時應小心，不應讓易潔鑊跌下。(本會按：本會進行的是比較試驗，跌撞試驗可反映若消費者不慎摔下易潔鑊，不同產品可能出現的情況。)



使用和保養要訣 日常使用

● 首次使用前，應先用混和清潔劑的暖水，以海綿或碗布清洗易潔鑊，待乾後，可在煮食面均勻地塗上少許食油，以確保易潔層的煮食效果。

● 不要在無人看管下煮食，以免發生危險。

● 不要用大火或高溫乾燒易潔鑊。煮食時要先放食油或水於鑊中，並以低至中火烹煮為佳，持續高溫會縮短易潔塗層的壽命及引致鑊身變形等不良後果。若以電爐煮食，應盡量選用與爐頭大小相近的器皿，以氣體煮食則應盡量調節火燭至器

平底易潔鑊樣本



▲ 9 ARTHUR MARTIN
Die-casting Aluminium Frypan 24 cm
總評：★★★★
\$69



▲ 10 意美廚 IDEALE CHEF
DayNday Original Non Stick Cookware Deep Frypan 24 cm
總評：★★★★
\$88



▲ 11 SOHO NOVO
Non stick Aluminium Frypan 24 cm
總評：★★★★
\$80



▲ 12 japanhome
Non-stick Frypan 24 cm TYFP-JH24
總評：★★★★
\$60



▲ 13 美亞 MEYER
Radiance OPEN FRYPAN Aluminium Nonstick Series 24 cm
總評：★★★★
\$119



▲ 14 銀星 SILVER STAR
Cindy Design CY-24-FP-0 24 cm
總評：★★★★
\$108



▲ 15 EGG DANCE
Deep Frypan 24 cm
總評：★★★
\$100



▲ 16 IKEA
STEKA 24 cm
總評：★★★
\$20

選擇指南



在是次測試中，「WMF」（#1）在熱力均勻度、耐化學物程度、手柄耐用程度、結構及熱力安全程度等多項表現突出，得到最高的總評，其次是「Fissler」（#2），但兩者售價都在千元以上，較為昂貴。「美亞」CIRCULON（#3）及「IKEA」365+（#4）的表現都不俗，後者的售價相對便宜。

皿邊的範圍內。

- 用氣體煮食爐時，確保手柄遠離火燄，若火燄太高或因煮得太久而令手柄熨手，應戴上隔熱手套或護墊保護手部免遭燙傷。應不時檢查手柄，以防鬆脫，但不宜過份扭緊。

- 煮食時要開啟抽油煙機或抽氣扇，保持空氣流通。

- 避免用尖銳的金屬鑊鏟或叉，宜用木、塑膠或矽膠（silicone）製造的用具例如鑊鏟或筷子等攪動食物。

- 切勿在鑊面切剝食物。平日安放時，也不要將其他容器放在鑊面上，以免撞花或刮損塗層。

- 用後應在爐火熄滅後讓鑊自然冷卻，不應立即注入冷水，以免引致變形或油污飛濺。

易潔塗層知多點

易潔廚具的易潔塗層一般是以抗黏性的含氟塑膠（fluoropolymers）製成，主要成分是聚四氟乙烯（polytetra-fluoroethylene，簡稱PTFE）。易潔塗層有不同的商品名稱，例如Teflon，台灣稱鐵氟龍，內地則稱特富龍。PTFE主要由人工合成，屬惰性化學物，優點是穩定性好，與其他物質不會起化學作用，它具抗氧化及抗黏效能，耐熱、耐酸和耐鹼，廣泛應用於煮食用具、衣物和喉管塗層、封墊等；弱點是經不起硬物如金屬的撞擊及易被刮花，較易破損。除PTFE以外，現時市面也出現了陶瓷塗層易潔廚具，聲稱可抵受400°C高溫。

製造易潔廚具時可能釋出全氟辛酸

製造含氟塑膠的過程中會使用表面活性劑（surfactant）——全氟辛酸（perfluorooctanoic acid，簡稱PFOA）及其鹽類。在製造易潔廚具的過程中，可能會將PFOA釋出於空氣、水或土壤等環境中。此外，PTFE產品遇高溫分解時，也可能釋出PFOA。

由於有動物研究顯示PFOA可能損害肝臟功能、影響生殖功能或致癌，並可長期存在於環境中不變，所以有人擔心使用易潔廚具時，會釋出PFOA或其鹽類而影響健康。在2006年，美國環保署及8間美國企業同意於2010年前減少95%PFOA及其相關化學物的排放量，並尋求於2015年再減量。

高溫加熱PTFE會釋出有毒氣體

有試驗顯示PTFE在高溫（超過350°C）會分解，並釋出有毒氣體，溫度愈高，釋出的毒氣愈多。加拿大健康局指若易潔塗層加熱至350°C，例如用大火乾燒易潔鑊，溫度可能會超過該溫度，會有危險。根據內地食品安全標準，容器內壁的PTFE塗料的使用溫度限制在250°C以下。

日常煮食溫度不會有危險

日常的煮食方法如蒸、炒、煎、炸等，溫度一般不會超過250°C，例如用易潔鑊來煎肉，正常煮食溫度約200°C至240°C，煮食溫度不高的情況下，不會釋出PFOA或其他有毒氣體，消費者毋須擔心。

德國的風險評估機構表示，正確使用易潔廚具煮食，不會對人體健康構成威脅。即使有小塊塗層剝落及被吞下，也不會影響健康，因身體不會吸收這些塗層或引致身體有中毒反應。

清潔和保養

- 每次用後都應清洗乾淨，以防積聚污垢，減低易潔功能。

- 切勿用金屬刷、粗糙的百潔布或去污粉洗擦，以免刮損塗層。

食物安全

- 不宜將食物長時間留在易潔鑊

烹煮食物時應用塑膠、木或矽膠製造的工具在易潔鑊上攪動食物。

中，應將煮好的食物移到別的容器內。

- 易潔鑊塗層一旦脫落，便逐漸失去抗黏功能，日後將有更多塗層脫落，情況嚴重便應停用。

循環再造

- 易潔鑊的主要物料通常是鋁或不銹鋼，金屬物料可通過回收再造成為其他有用的產品。建議消費者將要棄置的易潔鑊清洗後，放進金屬廢物回收桶內，幫助循環再造，減少家居廢物。

