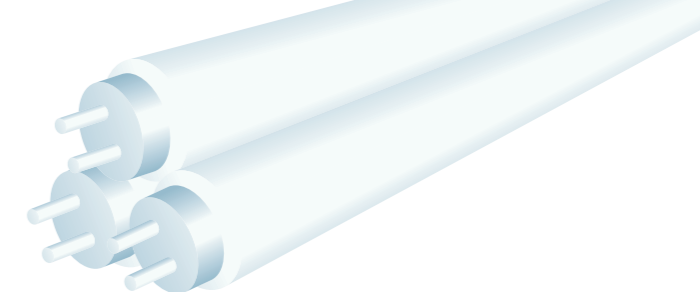


使用済み蛍光灯リサイクルシステム



破碎後、洗浄されたガラスは住宅用断熱材や新しい蛍光灯の原料へ、アルミ・口金はアルミ原料へ、蛍光粉はレアアース原料へリサイクルされます。洗浄後の廃水からは水銀を回収します。

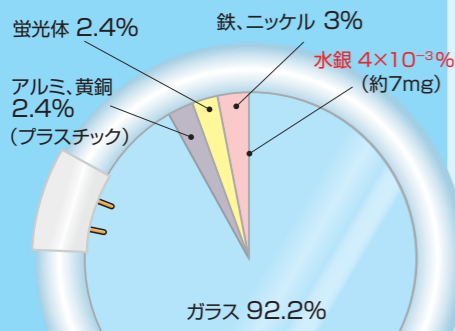
リサイクルの流れ



使用済み蛍光灯

環状管形、直管形、ボール形、コンパクト形など、様々な種類の蛍光灯に水銀が使用されており、適正なリサイクルが必要です。

40W型蛍光灯の組成例



被膜付蛍光灯の場合は手作業で被膜をはがします。



湿式洗浄機

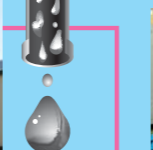


水銀蒸気



コンデンサタワー

水銀のリサイクル

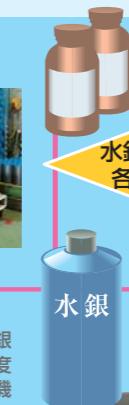


凝縮

コンデンサタワーを通過しながら、水銀蒸気は冷却され再び液体の水銀となります。

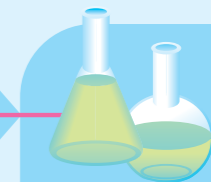
精製

回収された粗水銀は精製され、高純度の金属水銀(無機水銀)になります。

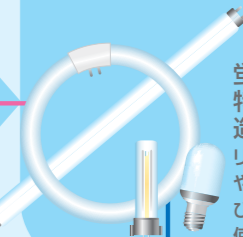


水銀

水銀



大学や研究機関
水銀試薬は各種実験、
研究に使用されます。



蛍光灯製造工場、
特殊計測機器製造工場など
リサイクルされた水銀や
ガラスカレットは再び
蛍光灯の材料として
使用されます。



出荷間近の水銀注入作業



ガラスカレットから
蛍光灯のガラスを作り
ます。

ランプ to ランプ

破碎・選別

未破碎で搬入された場合は破碎作業を行います。ガラスと口金部分の選別を行います。



洗浄・選別

洗浄し、微細な異物や水銀を取り除きます。



水銀スラッジ



多段式焙焼炉

焙焼工程

600~800℃で焙焼し、水銀を気化させます。

選別



蛍光粉

蛍光灯の口金など



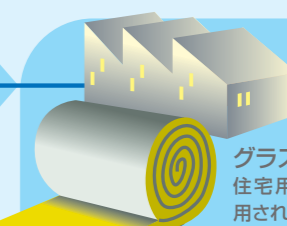
ガラスのリサイクル

重量比で蛍光灯の9割以上を占めるガラス部分は、ガラス原料などとして生まれ変わります。

高品位カレット

カレット

混合カレット



グラスウール工場
住宅用の断熱材に
使用されます。



セメント原料



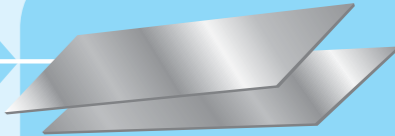
蛍光粉のリサイクル



レアアース原料



アルミ・口金のリサイクル



アルミ原料