

STK-TUMBLER®

自動バリ取り装置

- ・タンブラー 60A型
- ・タンブラー 100A型
- ・タンブラー 150A型
- ・自動選別ふるい装置（オプション装置）



TUMBLER

TUMBLERの仕様

主要仕様		60A型	100A型	150A型
バレル容積(L)		60	100	150
装置外寸(m)		0.94(L) x1.38(W) x1.27(H)	0.94(L) x1.61(W) x1.27(H)	0.94(L) x1.71(W) x1.31(H)
装置重量(kg)		350	400	450
操作方法		自動	自動	自動
駆動モーター(kw)		0.75		1.5
電源		AC200V 50/60Hz 3相		
機種	L-CO2 専用機	冷媒	液化炭酸ガス	
		温度調整	常温～-78℃	
	L-CO2・L-N2 並用機	冷媒	液化炭酸ガス・液体窒素	
		温度調整	常温～-130℃	
	L-N2 専用機	冷媒	液体窒素	
		温度調整	常温～-130℃	

※ バレルの蓋は操作が容易になるよう軽く作られています。
 ... <バレルの材質>—内装：ステンレス製 / 外装：普通鋼製
 ... <バレルの回転数>—0～60r.p.m.の範囲内で無段に変速
 ... 注)

成型品の脆化温度、バリの厚み、冷媒の価格等によって最適な機種を選定して下さい。脆化温度が-50℃の製品を液体窒素でバリ取りすると、冷却速度が早すぎる為、製品本体を破損することがあります。この場合には、液化炭酸ガスを使用して下さい。

TUMBLERの概要

タンブラーは、液化炭酸ガス（又は液体窒素）が持つ冷却力と、成型部品（特にゴム成型品、及び亜鉛ダイカスト）の低温脆性を利用し、バリ取りを機械的に行う装置です。

タンブラーに代表される冷凍法は、従来の手法、スタンプ打技法等のバリ取り技術に代るものです。

この冷凍法とは、成型品を凍結させることにより脆弱化した部分を機械的に破壊し除去する方法です。

例えば、ゴムは温度を下げていくと、硬化→脆化→結晶化と次第に弾性を失い、特に脆化温度以下では僅かに変形しただけでも破壊し除去することができます。

多角形バレル内に成型したゴム部品（又は亜鉛ダイカスト成型品）と適量のメディアを混入装填し、液化炭酸ガス（又は液体窒素）を噴射して急速冷却します。成型部品は、バリ部分と製品本体に硬度の差が生じ、早く硬化したバリ部分は脆化状態となり、ここにバレルの回転によりメディアが投撃され、短時間でバリの除去が行われます。

また、従来冷凍法の中でも、液化炭酸ガス（又は液体窒素）を使用する方法は、ドライアイスを使用する方法に比べて操作が難しいとされていました。しかし、タンブラーは操作を自動化することにより、その難点を完全に除去しました。

今日に於けるバリ取りの省力化機械として効率を高めるものです。

TUMBLERの利点

- 自動操作 — 容易な操作
- 手加工作業の追放
- 生産調整の容易性 — 生産性の向上
- ムラのない仕上げ
- コンパクトな設計

TUMBLERの用途

- ・ゴム成型品のバリ取り
- ・亜鉛ダイカスト成型品のバリ取り

自動選別ふるい装置（オプション装置）

オプションとしてワーク、バリ、メディアを自動的に選別する‘自動選別ふるい装置’を用意しています。（手動タイプもあります。）

主要仕様	60A型	100A型	150A型
装置外寸(m)	0.85(L) x0.5(W) x0.38(H)	0.85(L) x0.73(W) x0.38(H)	0.85(L) x0.83(W) x0.38(H)
装置重量(kg)	20	25	30
操作方法	自動	自動	自動
電源	AC200V, 0.4kw, 3相	AC200V, 0.4kw, 3相	AC200V, 0.4kw, 3相

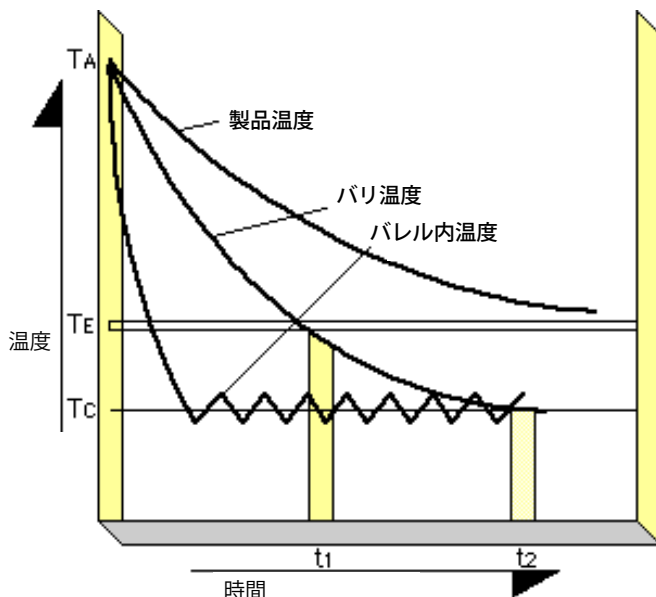
TUMBLERの構造

● 温度調整

バレル内の温度は自動温度調節装置によって常温～-195.8℃の範囲内で自由に調整することができます。この温度調整精度は設定値±3℃です。

● 操作盤

スイッチ、ランプ、計器類は、パネルにコンパクトにまとめられており、すべての操作が容易に行えます。



冷媒

一 液化炭酸ガス

サイホン管付高圧ポンプ、又は低温容器に貯蔵された液化炭酸ガスを使用してください。

一 液体窒素

低温容器に貯蔵された液体窒素を使用してください。

液化炭酸ガス（又は液体窒素）は不燃性で無味・無色・無臭のガスです。液化炭酸ガスは-78.5℃、液体窒素は-195.8℃まで冷却することができますので、成型品の脆化温度によって適した冷媒を使用してください。

- ・製品本体より、バリの温度降下速度が早い
ため、製品本体を破損することなく、バリを除去できます。

TA= 常温
TE= 脆化温度
TC= バレル内設定温度
t1= バレル運転開始時間
t2= バレル運転停止時間