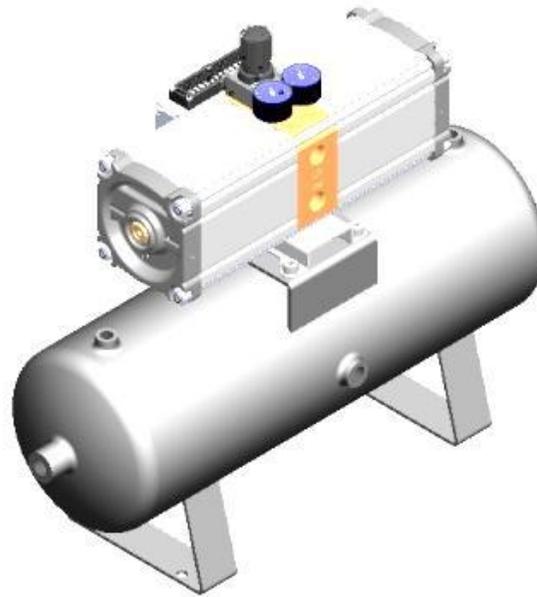
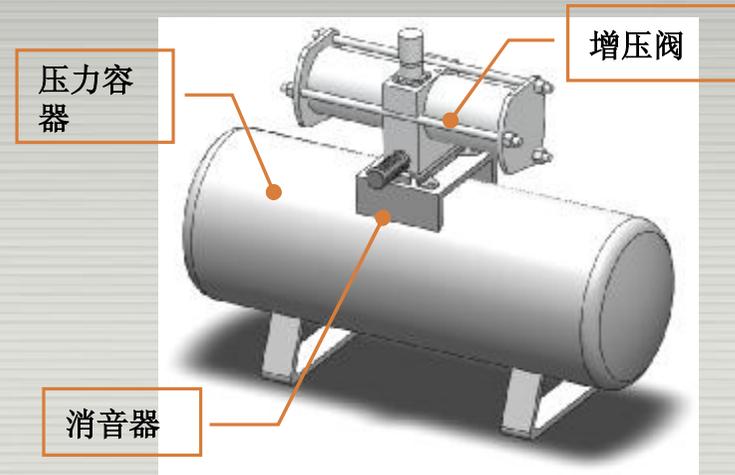


# Air Booster module System (ABS SERIES)



(주) TPC 메카트로닉스  
技术研究所

# 1. 增压阀概要



“最高压力 **1.6MPa** 以内供给压力是 **35秒**内以**2倍**增压 可以进行使用的  
无电源，无油增压阀的 **Module** 集合体”

- 无需连接电源就能够将工厂的气压提高 **2倍**进行增压的环保增压机
- 压力容器与 **Module**话设置简单
- 压缩噪音很低，适合室内使用，简单设备使用设置。



# 1. 增压阀概要

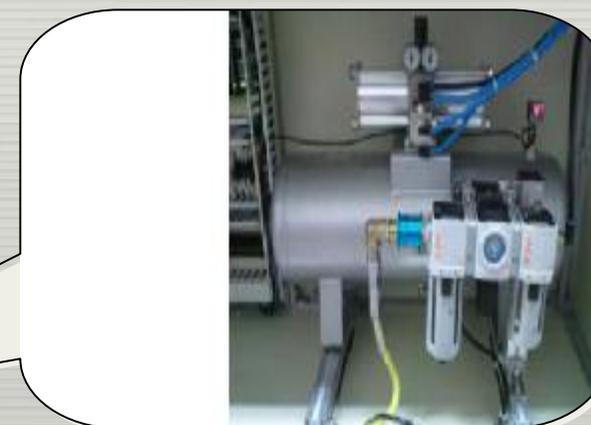
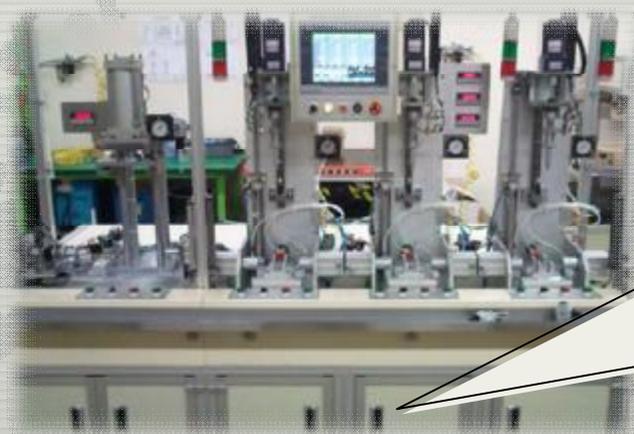
## ■ 适应领域

- ▶ 适用于研究机关的实验室及工厂自动化生产设备等广泛领域



## ■ 使用 APPLICATION

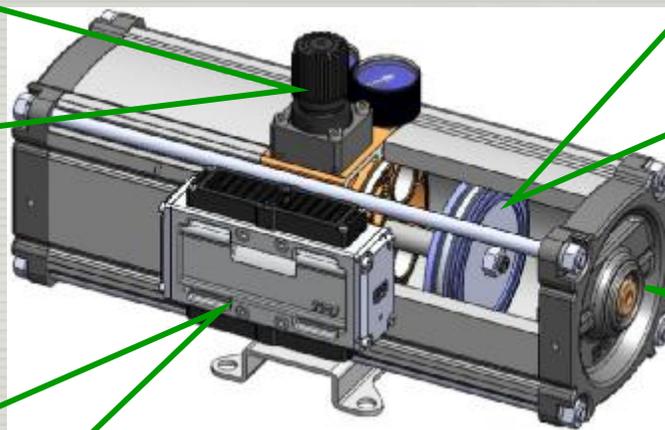
- ▶ 使用制造公司的一部分生产设备及检测设备内购成品



# 1. 增压阀概要



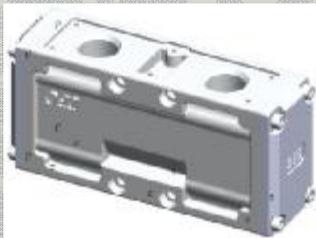
■ 压力调整部位  
通过把手选择压力



■ 增压部位  
通过左右往返运动供给2  
倍增压



■ 转换阀部位  
通过5通控制方向阀  
驱动活塞



■ 传感阀部位  
通过活塞进行动作启动转  
换活塞



# 2. 选型形式

## 1) 增压阀表示方式

**ABS 100 -- 10 U G40- 10**

钢桶内经

100	Ø100
63	Ø63 (开发中)
40	Ø40 (开发未定)

最高排出压力

10	最高排出压力 1.0 Mpa
16	最高排出压力 1.6 Mpa

端口口径

无记号	Rc(PT)
U	NPT



压力器

无记号	没有
G40-10	压力器外径Ø40, 压力范围 0~1.0 Mpa
G40-25	压力器外径Ø40, 压力范围 0~2.5 Mpa
G27-10	压力器外径Ø27, 压力范围0~1.0 Mpa
G27-25	压力器外径Ø27, 压力范围 0~2.5 Mpa



## 2. 选型形式

### 2) 气压罐表示方式

**ABST** **10** -- **A** -- **D**

内容量

10	10 L
20	20 L
38	38 L

材质

A	Aluminum
S	Stainless Steel

灌排水阀

无记号	无
D	罐排水阀



## 2. 型号规格

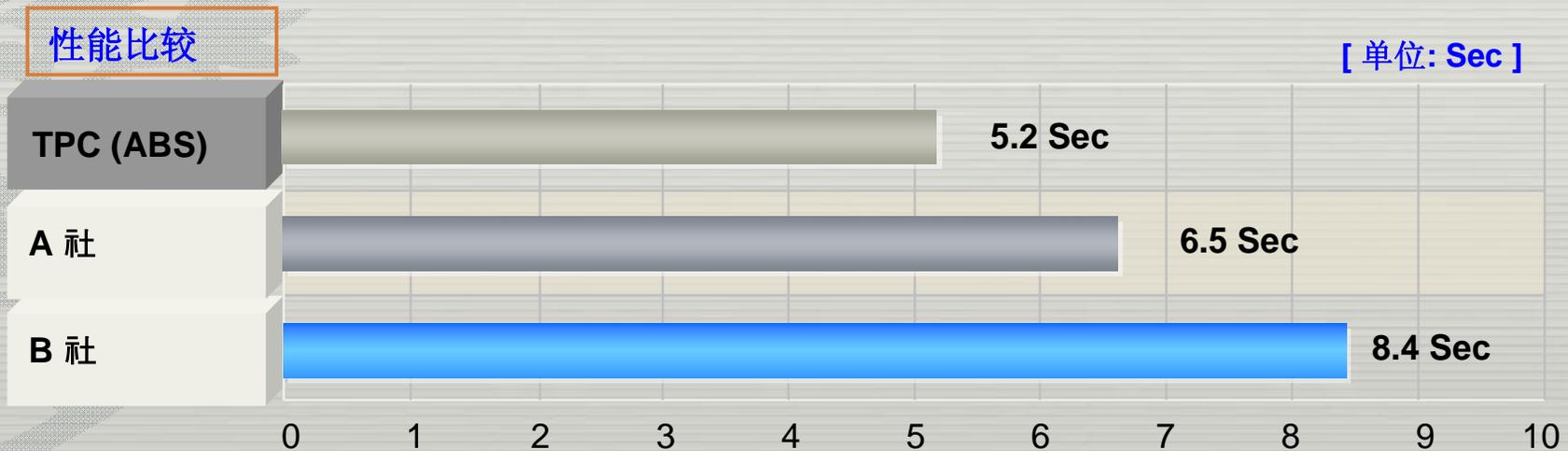
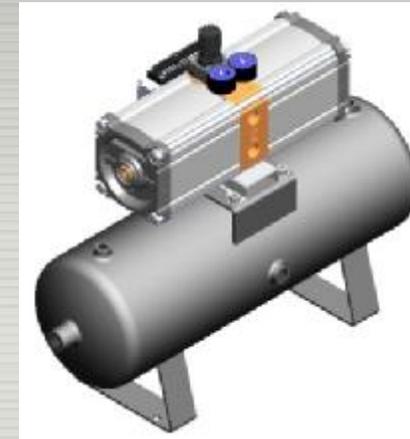
分类	目标规格	我司规格	'A'司规格
使用气体	压缩空气	压缩空气	压缩空气
增压比	约2倍	2倍	2倍
供给压力范围 ( Mpa )	0.1~1.0	0.1~1.0	0.1~1.0
设置压力范围 ( Mpa )	0.2~1.0 / 0.2~1.6	0.2~1.0 / 0.2~1.6	0.2~1.0 / 0.2~1.6
保证内压力 ( Mpa )	1.5	1.5	1.5
最高拍出流量 ( l/min )	1,900 以上	2,100 以上	1,900 以上
压力特性 ( Mpa )	±0.04	±0.04	±0.04
冲进特性 ( Sec )	35 以内	35 以内	35 以内
噪音 (dB )	80 以下	75 以下	80 以下
内构成 ( 回 )	1,500 万回	1,600 万回	1,500 万回
接触口径 (IN, OUT) RcPT	1/2	1/2	1/2
压力机接受口径 RcPT	1/8	1/8	1/8
使用温度范围 ( ℃ )	0~50	0~50	-2~50
有无使用油	无油	无油	无油



# 3. 性能及品质

## ■ 冲进时间

- **2**倍增压, 充满时间 **5.2 Sec**
  - 气压罐 20L 时, 5 → 10 Bar 增压为基准
- 比**A**公司对比 **20%** 性能优秀
- 比**B**公司对比 **40%** 性能优秀



# 3. 性能及品质

## ■ 竞争对手冲进测试及性能比较

- 测试条件
  - 气压罐容量 38 L
  - 供给 5 bar → 设置压力 10 bar 增压时所需要时间测试
- 同行业对比 冲进性能优秀



[ A公司冲进时间测试 ]



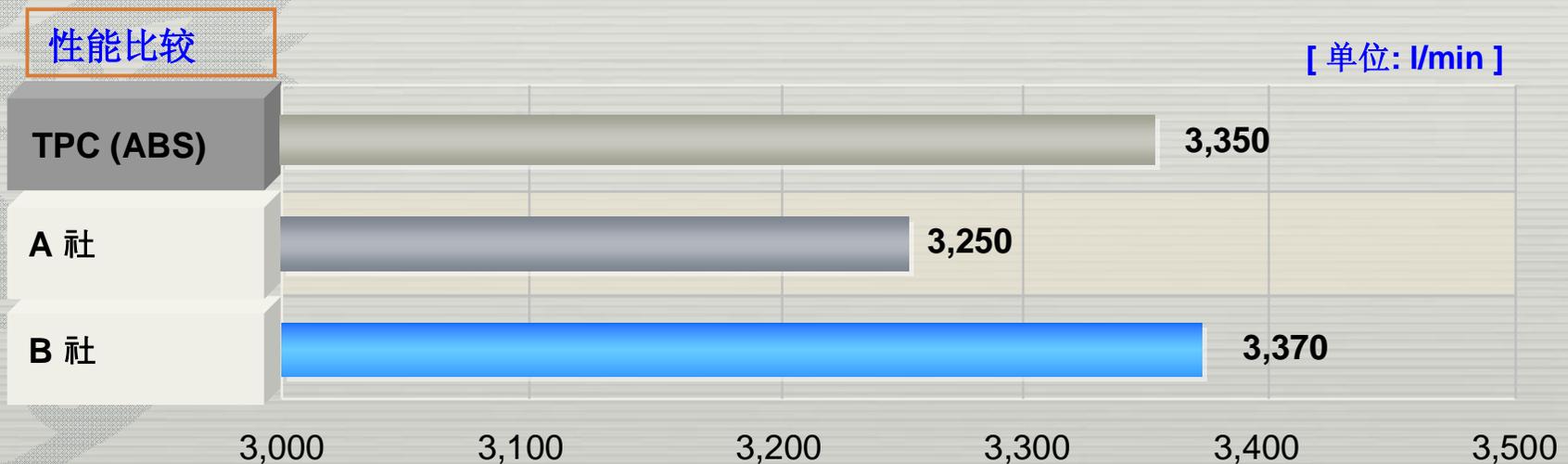
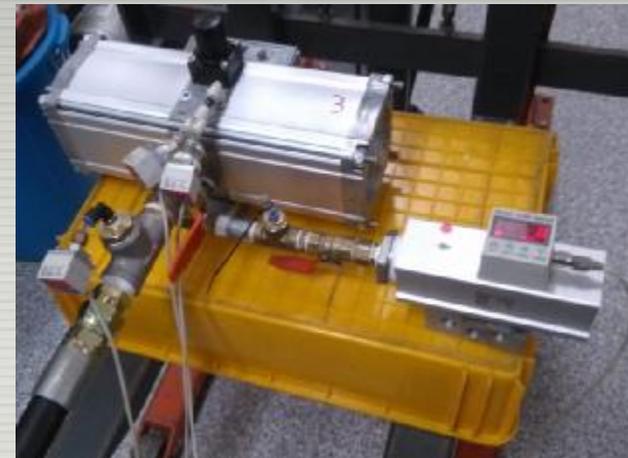
[ 我司冲进时间测试 ]



# 3. 性能及品质

## ■ 最大排出流量

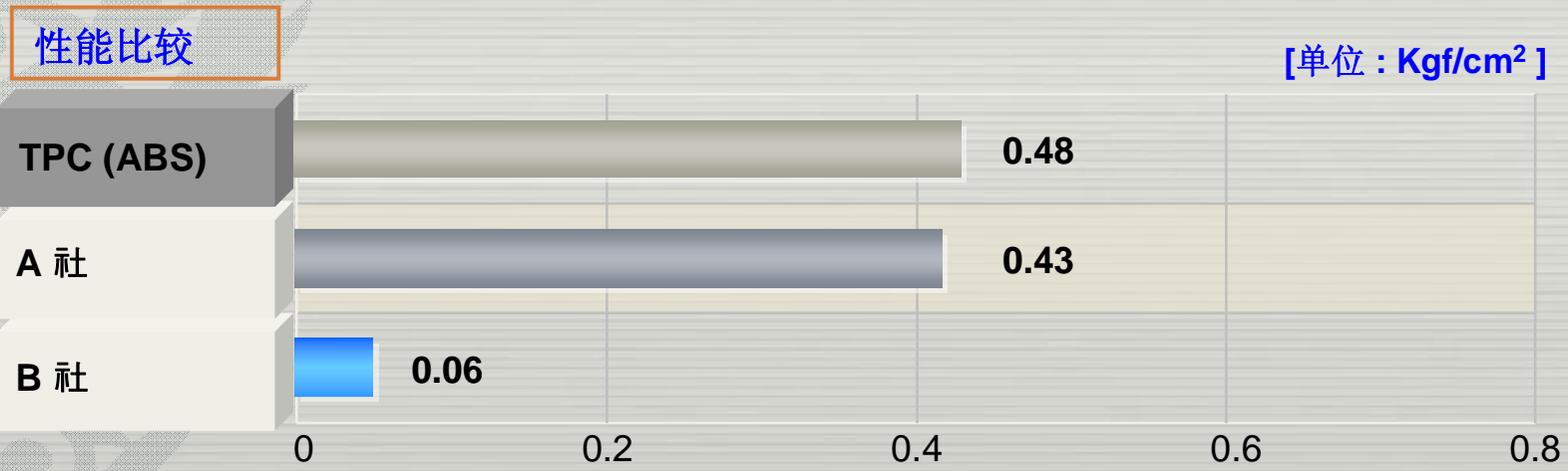
- 最大排出流量 **3,350 l/min** 确保
  - 供给 5 → 10 Bar 增压基准
- 对比A公司同等以上性能确保



# 3. 性能及品质

## ■ 压力特性

- 压力特性 **0.48 kgf/cm<sup>2</sup>**
  - 供给压力 7, 设定压力 10kgf/cm<sup>2</sup> 基准
- 与A公司对比同等基准确保

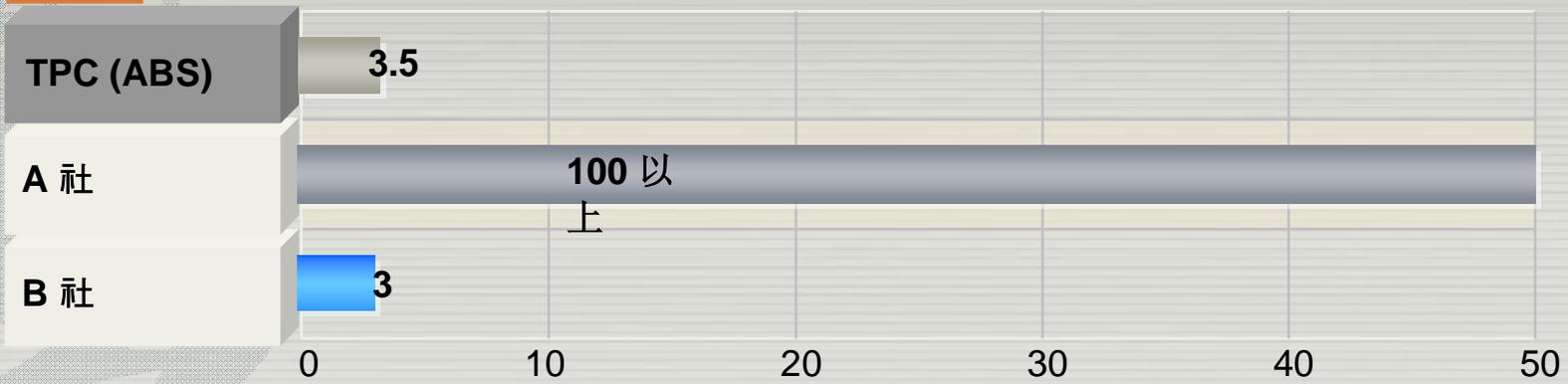


# 3. 性能及品质

## 漏气

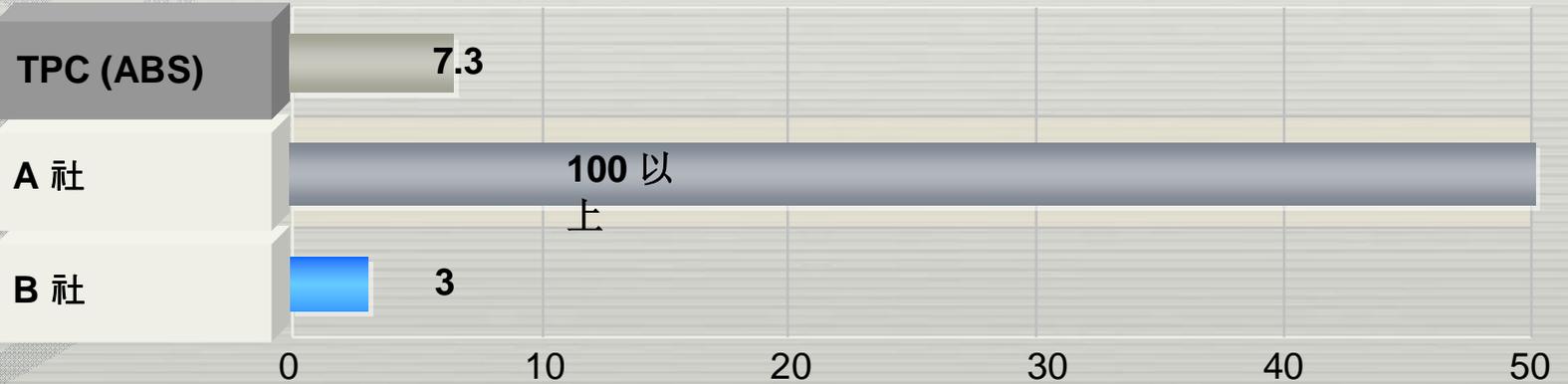
低压

[单位 : cc]



高压

[单位 : cc]



# 3. 性能及品质

## ■ 噪音

- 安装消音器基准, Max **71dB** 确保
  - 供给 5 → 10 Bar 增压驱动条件
  - 低噪音 42 ~ 45dB 基准.
- **比A公司同等确保**



[단위 : dB]

Maker	소음기 장착 전	소음기 장착 후	비고
TPC	91.3 ~ 91.6	<b>66.5 ~ 71.1</b>	
A社		67.3 ~ 73.6	



# 3. 性能及品质

## ■ 与竞争公司活塞密封件比较

- A公司, PSD PISTON P/K 使用, 寿命低下
- 我司, **聚氨酯材质** U-PISTON P/K 使用
  - **与A公司对比活塞密封件寿命特别突出**



- 双方向密封件使用, 比单方向寿命要短
- **NBR**材质, 高压使用时磨损度快。

[A社 活塞密封件]



- 使用**聚氨酯**材质, 确保使用寿命
- 低压动作时性能向上
- 单方向密封件开发, 低压时强化了漏气现象

[我司活塞密封件]



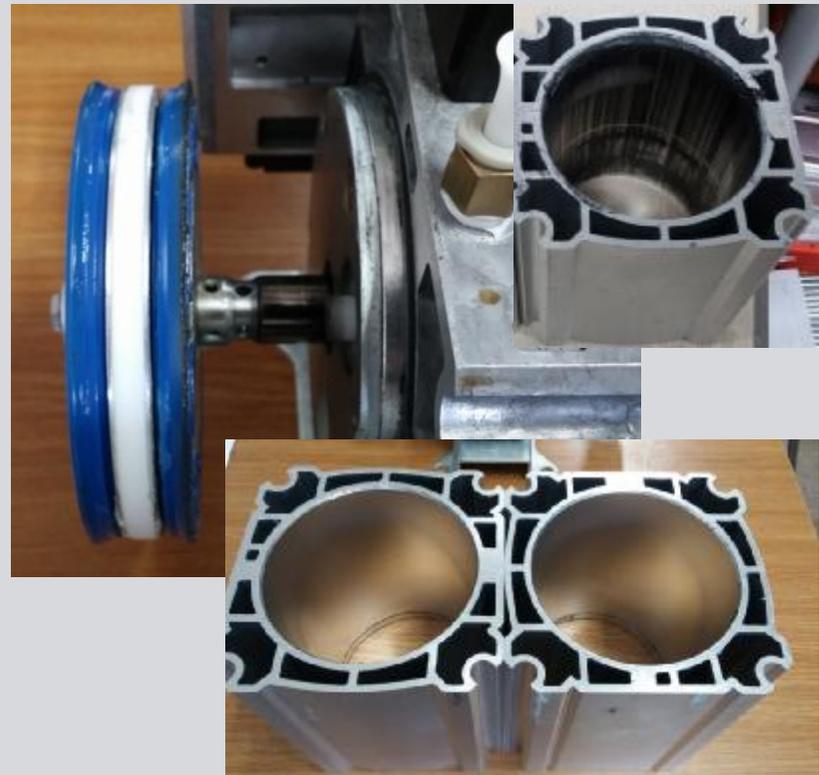
# 3. 性能及品质

## ■ 竞争公司活塞密封件比较

A公司约400万回动作后



我司约900万回动作后



▶ U-密封件时，约900万次动作后，基本无磨损现象



# 3. 性能及品质

韩国机械研究院 (KIMM)



合格



约400万回进行中

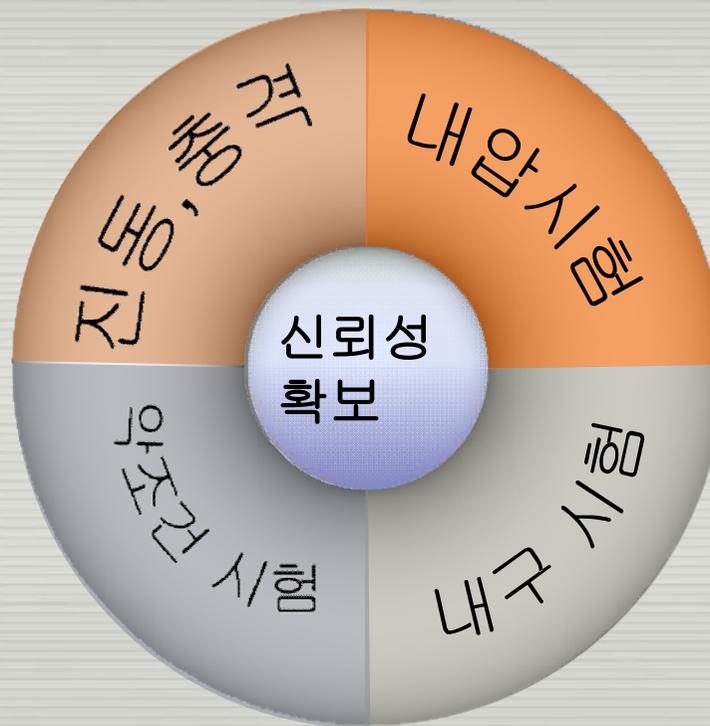
韩国机械研究院(KIMM)



合格



约1,000万回进行中



# 4. 产品特征及优点

聚氨酯材质的密封件确保了长寿命



供给 P 端口，事前防止异物进入

转换电磁阀部位，排气端口有4个小型性，排水容易



主要核心配件，安装在外部，更换及维修容易



# 4. 产品特征及优点

## ■ 外形尺寸

区分	TPC	S公司	F公司	备注
长度 (L)	<b>397.4</b>	404	<b>357</b>	
宽(W)	<b>186</b>	150	244	
高度 (H)	<b>227.3</b>	221	244	
重量 (kg)	<b>10.1</b>	8.5	13	

