



## 符合ATEX指令的产品指南

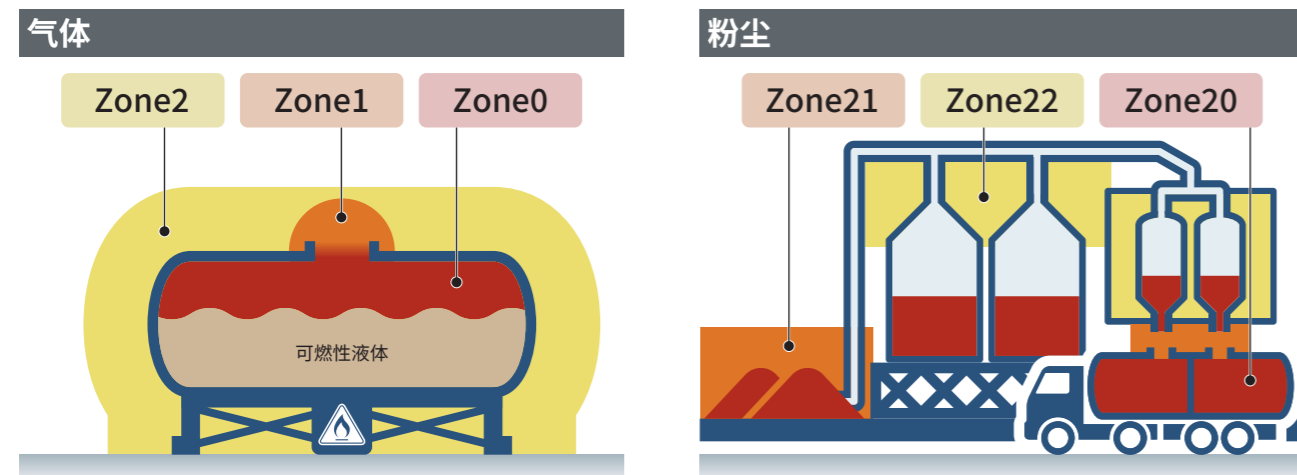
ATEX Compliant Product Guide



## 何谓ATEX指令

欧盟指令94/9/EC于2003年7月发布，是CE标志符合指令之一。  
在EC成员国内，以制造、销售、流通、设置爆炸性环境为目的的电气设备和非电气设备(产生摩擦、冲击、磨损的气缸等)受法规管制。  
此外，当前的ATEX指令编号为2014/34/EU。

## 危险场所示例



元件类别	危险场所 (气体)	危险场所 (粉尘)	危险场所说明
1	Zone 0	Zone 20	爆炸性环境连续或长时间存在的区域(1000小时以上/年。※1)
2	Zone 1	Zone 21	爆炸性环境在工厂等的正常运行时可能会形成的区域(从10小时到1000小时/年。※1)
3	Zone 2	Zone 22	爆炸性环境在工厂等的正常运行时不会产生，并且即使产生也仅短时间存在的区域(10小时至1小时/年。※1)

※1 爆炸性环境的形成时间

## 适用于ATEX指令的CKD元件的对应

CKD为了扩充装置构成所需的元件，有大量ATEX认证品和ATEX对象外元件。

### 关于ATEX指令对象元件

分为元件类别、电气产品、非电气产品通过认证机构进行认证及自我宣言。

元件类别 (Zone)	电气元件 (电磁阀、流量传感器等)	非电气元件 (气缸、气控阀等)
第1类 (Zone 0/20)	由认证机构认证	由认证机构认证
第2类 (Zone 1/21)	由认证机构认证	CKD自我宣言
第3类 (Zone 2/22)	CKD自我宣言	CKD自我宣言

### 关于ATEX指令对象外元件的操作

符合下列条件的产品将从欧盟指令 2014/34/EU 的范围内被排除，也可用于爆炸性环境，而不需满足特殊要求。

- 装置的情况下、不可有潜在的点火源。
- 元件没有ATEX元件和保护系统的安全功能所必备的自律功能。

## 二次电池对应元件 P4※系列

二次电池、下一代电池开发推进中，防爆对应元件也支持比以往更高干燥环境性能的元素需求。提供对应制造工序生产稳定性的产品，从电极制造到封装，一条龙满足二次电池制造的需求。  
※本指南中，为了可选择符合ATEX指令的产品且对应二次电池的机种，在可对应二次电池的机种处以“●”标记。



### 限制构成部件的材料

二次电池制造工序中限制不合适的材质和表面处理的使用。降低二次电池的产品不合格率。



限制铜材料



限制锌材料



限制镍类材料



限制镀锌



限制电镀镍



### 露点-70°C环境下也拥有较长寿命

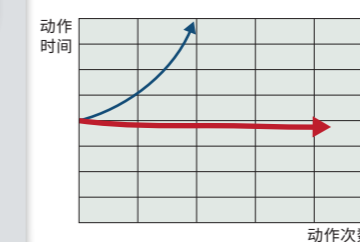
采用对应超干燥环境的润滑脂。在干燥环境下也能长期保持滑动部的润滑。



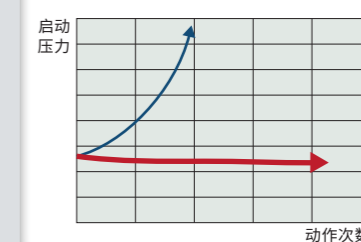
### 为不停运转的系统作贡献

采用低露点、高频率对应特殊润滑脂。为设备的稳定运转作贡献。

#### 节拍时间的变化



#### 启动压力的变化



— 标准气缸  
— P4系列



### 在粉尘环境下也拥有较长寿命

采用刮板、活塞杆密封件等坚固的耐粉尘机构。抑制粉尘侵入气缸内部。

### 抑制金属磨损屑的发尘

搭载局部排气功能(抽真空口)。不向外部泄漏金属磨损屑，防止混入电极和电池等中。

产品名称/型号	防爆等级	Zone						二次 电池 对应
		气体			粉尘			
		0	1	2	20	21	22	
紧固型气缸 CMK2-SX	II 2G IIBc T6		●	●				●
拉杆型气缸 SCG-SX	II 2G IIBc T6		●	●				●
超级紧凑气缸 SCM-SX	II 2G IIBc T6		●	●				●
省空间型气缸 SSD2-SX	II 2G IIBc T6		●	●				●
省空间型气缸 SSD-SX	II 2G IIBc T6		●	●				●
带线性导杆气缸 LCR-SX	II 2G IIBc T6		●	●				●
带线性导杆气缸 LCG-SX	II 2G IIBc T6		●	●				●
带导杆气缸 UCA2-SX	II 2G IIBc T6		●	●				●

※记载了不带气缸开关时可安装的Zone。带气缸开关时，请参考P5中气缸开关可使用的Zone。

产品名称/型号	防爆等级	Zone						二次 电池 对应
		气体			粉尘			
		0	1	2	20	21	22	
带导杆气缸 STG-SX	II 2G IIBc T6		●	●				●
磁耦式 无杆型气缸 MRL2-SX	II 2G IIBc T6		●	●				●
无杆型气缸 SRL3-SX	II 3G IIBc T6			●				●
气缸开关 SW-T,K,F,M-SX	II 3G Ex nC II CT4 X			●				●
缓冲吸收器 NCK-SX	II 2G IIBc T5		●	●				●
万向节 FJ-SX	II 2G IIBc T5		●	●				●
简易万向节 FK-SX	II 2G IIBc T5		●	●				●
平行卡爪 LHA · LHAG-SX	II 2G IIBc T6		●	●				●

产品名称/型号	防爆等级	Zone						二次 电池 对应		
		气体			粉尘					
		0	1	2	20	21	22			
先导式 3·5通电磁阀 4GD/E EA		II2G Ex ib IIC T4 Gb		●	●					●
先导式3·5通电磁阀 4GD2/4GE2 EB [仅限欧洲销售]		II3G Ex ec IIC T5 Gc X			●					
绝缘型安全栅 (1ch) D5048S		II3(1)G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc, II(1)D [Ex ia Da] IIC、 I (M1) [Ex ia Ma] I	●	●	●					●
齐纳安全栅 (1ch) Z728		II(1)GD, I (M1) [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIC, [Ex ia Ma] I	●	●	●	●	●	●	●	
齐纳安全栅 (2ch) Z779		II(1)GD, I (M1) [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIC, [Ex ia Ma] I	●	●	●	●	●	●	●	
手动换向阀 HMV,HSV		对象外	●	●	●	●	●	●	●	
快排阀 2QV,3QV		对象外	●	●	●	●	●	●	●	●※
机械阀 MS,MM,MAVL		对象外		●	●		●	●		
逻辑阀 RTD,AL,SAL		对象外		●	●		●	●		

※ 仅限2QV

产品名称/型号	防爆等级	Zone						二次 电池 对应	
		气体			粉尘				
		0	1	2	20	21	22		
过滤减压阀 W※※00-W		对象外		●	●		●	●	●
过滤减压阀 阻燃系列 W※※00-G4		对象外		●	●		●	●	
过滤减压阀 WB500		对象外		●	●		●	●	●
过滤减压阀 B7019		对象外		●	●		●	●	
空气过滤器 F※000-W		对象外		●	●		●	●	●
空气过滤器 阻燃系列 F※000-G4		对象外		●	●		●	●	
精密过滤器 M※000-W		对象外		●	●		●	●	●
高性能精密过滤器 MX※000-W		对象外		●	●		●	●	
小型空气过滤器 A1019		对象外		●	●		●	●	
管路直通型过滤器 FSL		对象外		●	●		●	●	●
精密过滤器 中压系列 MM※000-W		对象外		●	●		●	●	
大口径过滤器 1138/1126,A1338/1326, 1238/1226,1226J		对象外		●	●		●	●	
洁净排气过滤器 FAC		对象外		●	●		●	●	
抗菌·除菌过滤器 SFC-FP2·SFS-FP2		对象外		●	●		●	●	
管路直通型 洁净排气过滤器 FCS	对象外		●	●		●	●	●	
减压阀 R※※00-W		对象外		●	●		●	●	●
减压阀 阻燃系列 R※000-G4		对象外		●	●		●	●	
减压阀 禁油系列 RN※000-W		对象外		●	●		●	●	
减压阀 中压系列 RM※000-W		对象外		●	●		●	●	
小型活塞型 减压阀 RA800		对象外		●	●		●	●	
小型活塞型 减压阀 RB500·MNRB500		对象外		●	●		●	●	●
小型直动式精密减压阀 RJB500、MNRJB500	对象外		●	●		●	●		

产品名称/型号	防爆等级	Zone						二次 电池 对应
		气体			粉尘			
		0	1	2	20	21	22	
洁净减压阀 RC2000	对象外		●	●		●	●	
洁净减压阀 2619	对象外		●	●		●	●	
小型减压阀 B2019	对象外		●	●		●	●	
大口径减压阀 2215	对象外		●	●		●	●	
小型可逆流减压阀 2419	对象外		●	●		●	●	
大口径可逆流减压阀 2415	对象外		●	●		●	●	
刻度盘减压阀 2302/2303/2304	对象外		●	●		●	●	
溢流阀 B6061	对象外		●	●		●	●	
油雾器 L※000-W	对象外		●	●		●	●	
小型油雾器 A3019	对象外		●	●		●	●	
大口径油雾器 3003E,3004E,3005E	对象外		●	●		●	●	
残压排出阀 V※0※0-W	对象外		●	●				●
排水器 DT3000-W,DT4000-W	对象外		●	●		●	●	
排水器 5100-4C	对象外		●	●		●	●	
薄型压力表 G401-W	对象外		●	●		●	●	
超小型压力表 G29D,G39D	对象外		●	●		●	●	
带安全标志压力表 G40D	对象外		●	●		●	●	●
带限位标志的压力表 G45D	对象外		●	●		●	●	
带限位标志的压力表 G41D	对象外		●	●		●	●	●
通用压力表 G49D,G59D	对象外		●	●		●	●	●
安装面板用压力表 G53D	对象外		●	●		●	●	
带限位标志的真空压力表 VG41D	对象外		●	●		●	●	
湿度指示器 6119-2C	对象外		●	●		●	●	
冷凝水分离器 FX	对象外		●	●		●	●	●
干燥剂式空气干燥机 手动空气干燥机 4001,4002	对象外		●	●		●	●	

产品名称/型号	防爆等级	Zone						二次 电池 对应
		气体			粉尘			
		0	1	2	20	21	22	
调速阀 SC3W	对象外		●	●		●	●	●
调速阀 通用型 SC3U	对象外		●	●		●	●	
调速阀 气口直接连接弯管型 SC3R	对象外		●	●		●	●	
调速阀 不锈钢耐腐蚀型 SC3P	对象外		●	●		●	●	
调速阀 管路直通型 SCL2、SCD2	对象外		●	●		●	●	●
调速阀 大口径型 SC	对象外		●	●		●	●	
超小型调速阀 SC-M	对象外		●	●		●	●	
超小型进排气 调速阀 SCD	对象外		●	●		●	●	
调速阀 中口径型 SC1	对象外		●	●		●	●	
带刻度盘 调速阀 DSC	对象外		●	●		●	●	●
带刻度盘针阀 DVL	对象外		●	●		●	●	
带快插接头快速排气阀 QEL	对象外		●	●				●
快速排气阀 QEV2	对象外		●	●				●
梭阀 SHV2	对象外		●	●				●
止回阀 CHV2	对象外		●	●				●
截止阀 FPV	对象外		●	●				●
新型接头 GW	对象外	●	●	●	●	●	●	
新型接头 不锈钢型 ZW	对象外	●	●	●	●	●	●	●
新型接头 迷你型 GWJ	对象外	●	●	●	●	●	●	
新型接头 不锈钢型 ZSP	对象外	●	●	●	●	●	●	
超小型接头 F	对象外	●	●	●	●	●	●	
紧固接头 MJ, JL	对象外	●	●	●	●	●	●	
紧固接头 不锈钢型 ZJ	对象外	●	●	●	●	●	●	
旋转接头 RJF	对象外	●	●	●	●	●	●	
空气纤维管专用接头 UP, PTN2, PTNL2, EH, PG, CG, RG	对象外	●	●	●	●	●	●	
气管 F, FH, NU, U, KX, SR, AZ	对象外	●	●	●	●	●	●	
消音器小口径· 树脂本体型 SL, SLW	对象外	●	●	●	●	●	●	
消音器超小型 SLM	对象外	●	●	●	●	●	●	
消音器 SL	对象外	●	●	●	●	●	●	
带消音器 节流阀 SMW2	对象外	●	●	●	●	●	●	●
带消音器 节流阀 FMS,SMW	对象外	●	●	●	●	●	●	
喷嘴 BN	对象外	●	●	●	●	●	●	

