

使用铝电解电容时需注意的事项

如果电容在超出其指定限制下使用，可能引致短路、开路、漏出电解液、爆炸、着火或其他致命的意外，需注意事项列出如下：

类别	注意事项	失效情况及矫正方法	
线路设计	工作温度及纹波电流	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确定工作温度及纹波电流是不超过指定范围。 2. 当并联两个或更多电容时，需注意接线电阻亦要计算在内。 3. 电容工作时亦会产生热能；需注意因此而引致设备内部温度提升。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 过高的纹波电流施加于电容，可能引致短路，着火或其他致命的意外。 2. 接线至各电容的线路电阻应安排到相近数值。 3. 应在常温常态下操作设备，对设备的内部温度及电容温度进行测试。
	施加电压	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电容是有极性的。不应施加反向电压。或交流电压。 2. 如线路上可能出现反向电压，应采用双极性的电解电容。 3. 当线路上有交流电部份跨于直流电压时。应确定电压的峰值不会超过电容的指定电压。 4. 当串联数个电容时，应使用相同规格的电容，同时亦需并联式添加平衡电阻。 5. 不应用于经常性急速充 / 放电的线路上。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 反向电压或交流电压施加于电容上，可能引致产生过热，而引致着火或其他致命事故。 2. 需注意双极性电容不可能用于交流电线路路上。 3. 若对电容施加超出标准的电压时，可引致产生过热，而结果造成短路，着火或其他致命的意外。 4. 当使用两个或多个电容于绕路上时，应如上述说明计算输路电阻，否则，电容承受的电压将不平均而影响电容品质老化。 5. 用于电焊机或此类设备上，应使用专为设计在此种用途上的特定电容。
	电容的绝缘	<ol style="list-style-type: none"> 1. 线路板插入式的多脚（4 脚）电容上的空接线脚（补强脚）不应接连任何线路。 2. 需注意线路板插入式电容的套靴管并非绝缘的。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电容上的补强脚并无内部绝缘，应小心避免线路短路。 2. 若需采用有绝缘套管的电容。请与当地的日立代理查询。
	操作环境	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电容器如接触水、盐水、油或受潮后不应马上使用。 2. 在硫化氢、亚硫酸、氯气或其他有害气体下不要使用电容器。 3. 臭氧、紫外光或其他幅射影响下的地方不应使用。 4. 不要在高度震荡、冲击环境下使用。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 如果电容器受潮可能会引致短路，如果电容器封口橡胶受到油污，橡胶会发胀，影响密封性能以及缩短电容器工作寿命。 2. 有害的气体会损害封口橡胶，引致内部腐蚀及断线。 3. 环氧树脂封装的线路板插脚电容器可以供应，请联络当地日立代理。 4. 如果电容器需使用在高度震荡的环境下，请咨询当地日立代理。
	组装注意事项	<ol style="list-style-type: none"> 1. 须确保螺钉接级电容器工作时安全阀向上。 2. 在安全阀附近不要安放线路或导体。 3. 确保安全阀操作不受影响。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电解液可能从安全阀流出。 2. 电解液是导体，从安全阀喷出时可以引致易燃气体的燃烧而产生事故灾害。 3. 螺钉接线式电容器安全阀在螺钉接线旁边。线路板插脚式电容器的安全阀工作时会把电容器的底部胀起。
组装	组装须知事项	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小心不要错装电极 2. 确保电容的封口位置不要受压。 3. 应非常小心使用电容器。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 如果电容器受过反向电压后，不应再使用，即使外观没有变化。没有缺陷，其实已严重受损。

			2. 不应使用铁环把封口位置夹紧；引致电解液流出。封口损伤；如果电容器不慎掉在地上或受激烈冲击，外表同内部结构都可能受损，导致电器性能受损，需要更换新的。
	储存电容器 注意事项	1. 电容器应储存在正常的温度、湿度下。避免受到阳光直射，最长存放期为三年。 2. 在特殊情况下。有可能令电容器带电。为避免触电不应用手直接接触电极。	1. 使用储存三年以上的电容器前应进行老化处理。 2. 接触电极前，先用（10-100 Ω）的电阻或放电板放电。
组装	线路板插脚 型电容器	1. 电容器应在线路板上安放妥当。 2. 确保电容器的端子外其他部分不应沾上助焊剂。 3. 焊接在 260 ℃ 时不超过 10 秒，或 350 ℃ 时不超过 3 秒。 4. 清洗助焊剂时采用水溶性或高级醇类清洁剂（异丙醇），建议助焊剂对稀释剂的浓度为 2%（重量比）。 5. 使用清洁剂以后必须充分干燥，采用免洗型助焊剂也须充分干燥。 6. 当采用胶黏剂或此类固定元件用材料时，应确保不含卤素，在采用此类材料前应注意助焊剂已完全干透。 7. 当采用胶黏剂或此类固定元件用材料时，应小心不要让此类材料完全覆盖电容器的封口，同时应确保电容器的安全阀不被胶黏剂封闭，如果需要全面覆盖时，请与当地日立代理联络。	1. 如果电容器焊接时没有紧贴在翻路板上，使用时会因机器振动或碰撞引致电极损伤或铜皮脱落。 2. 如封口橡胶接触到助焊剂，会被助焊剂的卤素腐蚀。 3. 如没按指定的焊锡条件，会使电容器受到热应力影响以及电性减弱或发生其他问题。 4. 如助焊剂的浓度提高，卤素的浓度也相对提高。会导致同（2.）的情况出现。 5. 如有残余的助焊剂或清洁剂留在线路板与电容之间，卤化物会渗透进封口橡胶引致腐蚀。 6. 如果采用的胶部剂含有卤素会引致腐蚀。 7. 如采用线路板全面密封，残留的助焊剂或清洁剂无法清除，会导致清洁剂的卤素腐蚀电容器。如果胶黏剂之类材料封住安全阀会影响其工作。
	螺钉接线型	1. 旋紧螺钉的扭力应为 2.2N·m（不超过 3.0N·m）如果电容器需在振动机设备内使用请与当地日立代理联络。	1. 如果接线的钢片厚度超过 2.0mm 应选择相应较长的螺钉。
防范性 检查		1. 工业设备用的电容器应定时检查，包括： （1）外观（例：安全阀情况） （2）电特性（例：电容量、功率损失、漏电） 2. 如电容器使用寿命到期，应马上更换。	1. 进行定期检查前，应先关设备，允许电容完全放电。 2. 在需要更换电容器时，应同时更换设备内的电容器。新、旧电容器一起使用会引致波纹电流或分压不平衡。
废弃		1. 正确的废弃方法是在外壳开洞或压碎然后焚化。 2. 如果不采用焚化处理应交予专业废料处理商去堆填。	1. 如果焚烧没开洞的电容器会使电容器爆炸，对安全构成威胁。应采用高温焚烧。如果在低温焚烧电容器的 PVC 套管会产生氯气或其他有害气体。 2. 应确保废弃的电容器不再返回市场使用。
其他		1. 关于使用非固体型电解电容器手册详细参照 EAJ RCR - 2367 2. 再有疑问请与当地日立代理联络。	