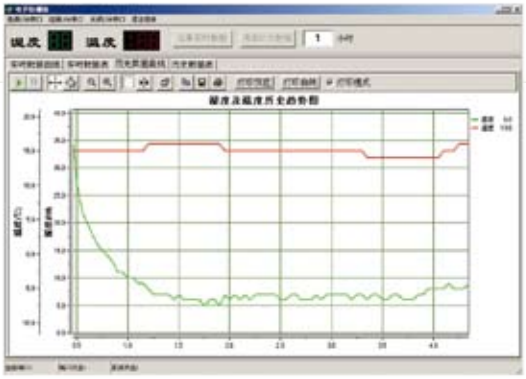
提供完整的湿度管理解决方案

www. done-e. com



- ADX极速超低湿1%RH，2%RH系列
- X2M快速超低湿<%5RH系列
- UDX超低湿<%10RH系列
- DX低湿10%RH-20%RH系列
- RD恒湿20%-60%系列
- QD节能氮气柜
- Class 10洁净氮气柜
- DFC电子防潮抽屉柜系列
- FD多功能电子防潮箱
- 环境温湿度警示看板
- 防潮柜组网监控

one-e INDUSTRY

上海旦顺实业有限公司

DONE-E INDUSTRY (SHANGHAI) CO.,LTD.

防潮柜存储应用范例

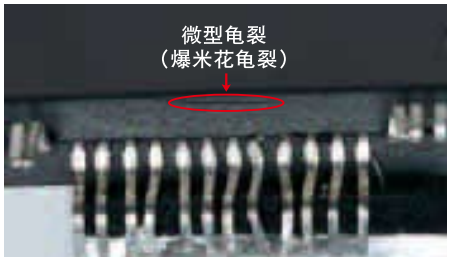
Dry Cabinet Applications of MSD stroage

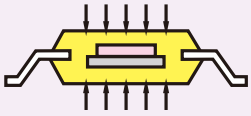
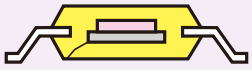
用DONE-E全自动超低温防潮箱的防潮保管方法防止IC集成块的微型龟裂

全自动高性能防潮箱的门无论是开或闭,都能发挥防湿保管的功能。
(依据新IPC/JEDEC J-STD-O33标准)

MSD的爆米花龟裂的防止,ESD(静电释放) 依据IEC61340-5-2标准
(MOISTURE-SENS1T1VE IC集成块)

防湿包装的IC集成块开封后暴露在大气中时,如果不在限定的时间内进行装配,会吸收大气中水分至超过许可值,如果IC集成块表面吸收水分超过许可值,焊接时发出的热量会使积.蓄在diepad部分的水分瞬间膨胀,并且几乎是100%的可能发生爆米花龟裂。为了防止这样情况的发生，从防湿包装里取出来的IC集块必须迅速放进全自动高性能防潮箱里面，并要立刻止暴露在大气中。



通常保管	（焊接工程）Reflow →		
保管时，大气中的水分会扩散到集成块内。	焊接时发出的水蒸气的压力会使diepad和树脂的界面分离。	随着热量的增多水蒸气会更加膨胀，从而导致集成块的膨胀。(爆米花现象)	膨胀的水蒸气会导致集成块的破坏，水蒸气会被散发出来。
 水蒸气	水蒸气的压力变高	集成块会膨胀	 集成块的龟裂发生

IC集成块的管理标准　新IPC/JEDEC J-STD-033（美国共同电子机器技术委员会）

根据保管箱进行的5%RH，10%RH的管理

根据IPC/JEDEC　J-STD-033的标准规定，为了防止打开防湿包装后的IC集成块吸收空气中的水分，必须放入湿度在5%以下或RH在10%RH以下的防潮箱里管理。但是，在IC集成块的实装现场，因为制作中IC集成块拿进拿出导致，开关门的频度会变多。到时，侵入到箱内的外部空气会导致箱内的湿度上升。为了保持箱内的平常湿度在5%以下或是10%RH以下，所以需要更加高性能的超低湿防潮箱。

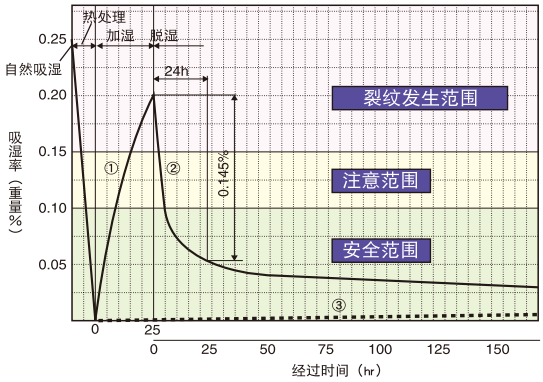
因此，根据实装现场的门的开关频度，DONE-E超低湿防潮箱分为以下几种机型。

项目 / 等级	最低湿度	门的开关频度	型号	用途例
G I	1%RH	经20～30分钟内一次	ADX型	• 门的开关频度多的实装现场的IC集成块的防湿保管 • 要求特别低湿度的工程间的防湿保管
G II	5%RH	经30～40分钟内一次	X2M型	• 通常实装现场的IC集成块的防湿保管
GIII	5%RH	经1小时～2小时内一次	UDX型	• 门开关频度较少的实装现场的IC集成块的防湿保管 • 长期的IC集成块及电子部品的防湿保管 • 打印基板的防湿保管等

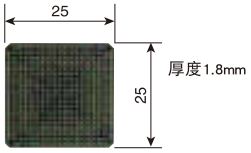
防潮柜存储应用范例

Dry Cabinet Applications of MSD stroage

IC集成块吸湿和脱湿数据



试验品：PBGA

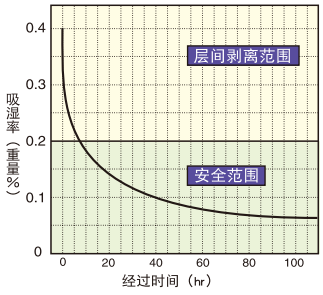


测定条件
事前处理：在+125℃温度下进行24小时高温处理
①加湿：在+30℃，85%RH的周围环境下放置25小时
（使用恒温恒湿室）
②脱湿：在湿度5%RH的防潮箱时保管
③高温处理后在湿度5%RH的防潮箱里保管
（以新IPC/JEDEC J-STD-033的5%RH防潮箱的保管为例）

多层薄板印刷基板的防湿保管例

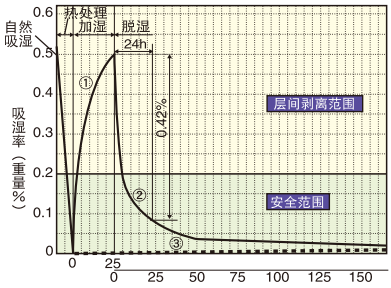
多层薄板打印基板的厚度越薄吸湿的能力就会越高如果含水量超过0.2%以上，实际操作时，焊接会引起层间剥落，Measling等异常情况的发生，因此请放在防潮箱里保管。

打印基板（玻璃树脂基板）

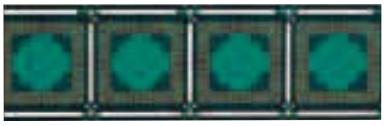


试验品：多层薄板打印基板6层
尺寸：50×100×1t
测试条件
事前处理：在+125℃的条件下进行24小时高温处理
加 湿：2小时煮沸
脱 湿：在温度5%RH的防潮箱里保管

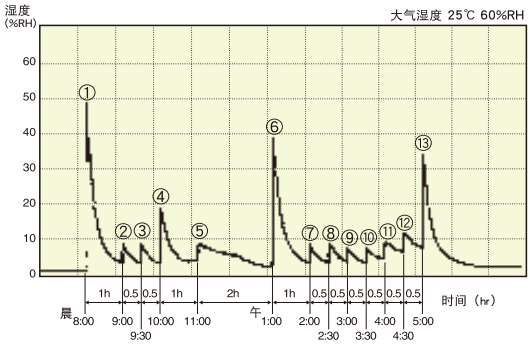
PBGA印刷电路板（PCBS）

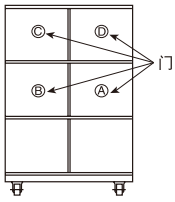


测定条件
事前处理：在+125℃温度下进行24小时高温处理
①加湿：在+30℃，85%RH的周围环境下放置25小时
（使用恒温恒湿室）
②上记1的处理后在5%RH的防潮箱里保管
③高温处理后在湿度5%RH的防潮箱里保管



ADX-1102-6(1%RH)门的开闭参数





门的开闭位置和开闭
①号…4的门ⒶⒷⒸⒹ…同时开2分钟
②⑤⑦⑨⑩⑪⑫…号…1门Ⓐ…开20秒
③⑧号…1门Ⓐ……开30秒
④号…2门ⒶⒷ…同时开30秒
⑥号…2门ⒶⒷ…同时开2分钟
⑬号…2门ⒶⒷ…同时开1分钟

电子防潮柜

Done-e Auto Dry Cabinets

五种湿度控管系统 :<1%,2%高端ADX系列> <5%快速超低湿X2M系列><1%-10%超低湿UDX系列> <10%-20%低湿DX系列> <20%-60%恒湿RD系列>

- 柜体采用1.2mm厚优质钢板制作，承重性能好,密封性能极佳.表面防静电烤漆，耐腐蚀性强
- 高强度钢化玻璃，防盗锁，万向带刹车脚轮方便移动及固定
- 美国honeywell温湿度传感器，LED显示方式;显示精度:湿度±3%RH;温度±1℃
- 国际先进智能控湿技术，自动判断机器内湿度来决定工作时间，节省能源
- 主机外壳采用高温阻燃材料，杜绝安全隐患
- 可根据自行需要选购防静电,SUS柜体,流量计,报警装置等

92

容量:98L　层板:1片
内寸(mm)W446×D372×H598
外寸(mm)W448×D400×H688

152

容量:160L　层板:3片
内寸(mm)W446×H848×D422
外寸(mm)W448×H1010×D450

202

容量:240L　层板:3片
内寸(mm)W596×D372×H1148
外寸(mm)W598×D400×H1310

302

容量:320L　层板:3片
内寸(mm)W898×H848×D422
外寸(mm)W900×H1010×D450

602

容量:435L　层板:3片
内寸(mm)W898×H848×D572
外寸(mm)W900×H1010×D600

452

容量:540L　层板:3片
内寸(mm)W596×H1298×D682
外寸(mm)W598×H1465×D710

电子防潮柜

Done-e Auto Dry Cabinets

五种湿度控管系统 :<1%,2%高端ADX系列> <5%快速超低湿X2M系列><1%-10%超低湿UDX系列> <10%-20%低湿DX系列> <20%-60%恒湿RD系列>

702

容量:718L　层板:5片
内寸(mm)W596×H1723×D682
外寸(mm)W598×H1910×D710

852

容量:870L　层板:5片
内寸(mm)W898×H1698×D572
外寸(mm)W900×H1890×D600

1102

容量:1436L　层板:5片
内寸(mm)W1198×H1723×D682
外寸(mm)W1200×H1910×D710

选购配件提供更多功能:

导静电烤漆（黑色）
保护电子零件不受静电破坏

抽拉层板，方便取物品

导静电轮

警示灯/蜂鸣器，
湿度超过设定值，报警

不锈钢柜体，
特别适用于洁净室

氮气流量计
用于调节氮气流量

节能氮气柜

Done-e Auto Nitrogen Gas Cabinets

先进的氮气控制系统，利用湿度控制氮气能源，达到有效的保护物品并节省能源的效果！根据传统氮气柜的缺点进行改良，只要设定湿度值，就可以精确自动控制氮气流量，从而达到有效的节约能源及良好的防氧化效果。

QD—1102

产品特点

- 采用美国原装honeywell温湿度传感器。LED超高亮数码显示，湿度可设定且具有记忆功能，断电后无需再设定；
- 配备氮气节约装置，当箱内湿度到达设定值时，系统会自动切断氮气供应，当超过设定值时，系统会智能打开氮气供应。相比市场
- 其他直充氮气机型可节约70%氮气消耗量；采用多点供气系统。氮气通过30个小孔冲入箱内，箱内氮气快速均匀分布。避免了普通单点供气而产生的死点死角现象；
- 防静电机型表面处理采用先进的防静电烤漆；可依需求选购正负离子喷嘴，消除静电，确保低湿环境下的电子零件免受静电的破坏。

QD—1102
容量:1436L　层板:5片
内寸(mm)W1198×H1723×D682
外寸(mm)W1200×H1910×D710

QD—852
容量:870L　层板:5片
内寸(mm)W898×H1698×D572
外寸(mm)W900×H1890×D600

QD—702
容量:718L　层板:5片
内寸(mm)W596×H1723×D682
外寸(mm)W598×H1910×D710

QD—452
容量:540L　层板:3片
内寸(mm)W596×H1298×D682
外寸(mm)W598×H1465×D710

电子防潮抽屉柜

Done-e File Management Digital Dry Cabinet

档案管理完整防护系列---符合国家档案法常温低湿保存规范,D o n e - e资讯型电子防潮抽屉柜，档案管理专用， 最适合用来保存幻灯片、文件、录影（音） 带、微缩片、光碟、磁片、镜头、CD…… 抽屉加深设计，适合悬挂幻灯片，存放大型集邮册，相册或大型需要隐蔽空间

产品特点

- 抽屉型设计，适合存放磁片、磁带及文件资料归档；
- 抽屉采用高精密钢珠轨道，每一抽屉可承重50KG；
- 全钢板包覆设计，具有电磁屏蔽效果，具有接地导静电功能；使存放物品不受外界磁场干扰；
- 智能化控制系统，湿度可按要求设定，满足不同物品的存储要求；

DFC-102

容量:118L 抽屉数量:2
抽屉尺寸(mm)W360×H270×D410
外存尺寸(mm)W448×H658×D550

DFC-103

容量:178L 抽屉数量:3
抽屉尺寸(mm)W360×H270×D410
外存尺寸(mm)W448×H932×D550

DFC-104

容量:238L 抽屉数量:4
抽屉尺寸(mm)W360×H270×D410
外存尺寸(mm)W448×H1206×D550

多功能电子防潮箱

Done-e Multi-functional Dry Box

FD-30

FD-50

FD-80

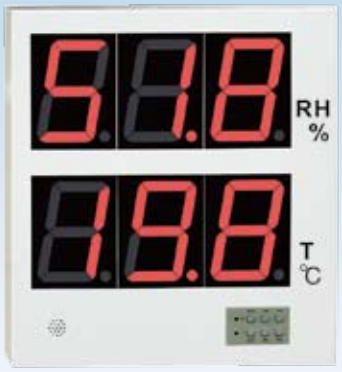
环境温湿度警示看板

Done-e Alarm hygrometer

用在温湿度环境需要很稳定精密监测的场所，当环境一旦超过设定的温湿度数值，仪器会发出声音或闪光警报，呼叫管理人员立即改善。本仪器也可以连上网络，由计算机集中监看，并且留下温湿度数据记录。这对于精密工业生产线、实验室或古董艺术品收藏的环境监控管理，极为方便。存放的物品。

温湿度显示及检测范围

- 温度范围：-9.9℃～+70℃
- 温度显示误差：±1.0℃
- 湿度范围：0.1%RH～99.9%RH
- 湿度显示误差：±3.0%RH
- 输入电压：AC85V～240V
- 功率：≤5W
- 外型尺寸：W340 × H360×D55mm
- 数据记录：可存储250小时数据



HG-V1-A

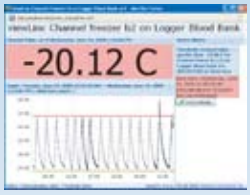
环境温湿度管理系统

Humidity and Temperature Monitoring System

优异的品质来自及时、精确、有效的控管！环境温湿度管理系统可实时监控环境变记录数据，掌握环境变化，保护贵重物品。精确的数据记录，安全的数据保护，及时有效的信息沟通满足您所有的要求，让您的工作更轻松！

环境温湿度管理系统能为你做到：

- 实时记录数据
  自动记录数据，并可定期进行数据备份；
- 自动生成报告并发送邮件
  设定报告发送时间，设定邮件收件人，设定异常时间系统自动发送邮件
- 易于架构系统
  应用本系统非常容易增加监控点，不用修改系统，不用消耗多余资源，用您现用的网络即可
- B/S架构
  可直接用网络浏览器查看报告，不需要安装任何软件或插件
- 人性化操作界面
  只要轻轻点击鼠标，就可以看到实时数据，数据曲线图
- 报警管理功能
  可以选择通过邮件，电脑，邮件，手机或传真报警；如果规定时间没有回复还可设定声光报警。



实时记录及异常报警

自动生成报告并发送邮件

快速读取任意时间数据及图形

上海旦顺实业有限公司
DONE-E INDUSTRY (SHANGHAI) CO.,LTD.

地址 ：上海市沪亭路71弄35号
电话：021-37693997
传真：021-37832075
网址： www.done-e.com
邮箱：sale@done-e.com