

JAPAN

特许登录有5件

ISO-9000的必需品 ERC-13000版

McDry

全自动超低湿防潮箱(超低湿保管库) 1%RH



用超低湿防潮箱
管理IC集成块



McDry(超低湿防潮箱)是根据美国共同电子机器技术委员会 (IPC/JEDEC J-STD-033C)标准制造。

(Joint Electron Devices Engineering Council)

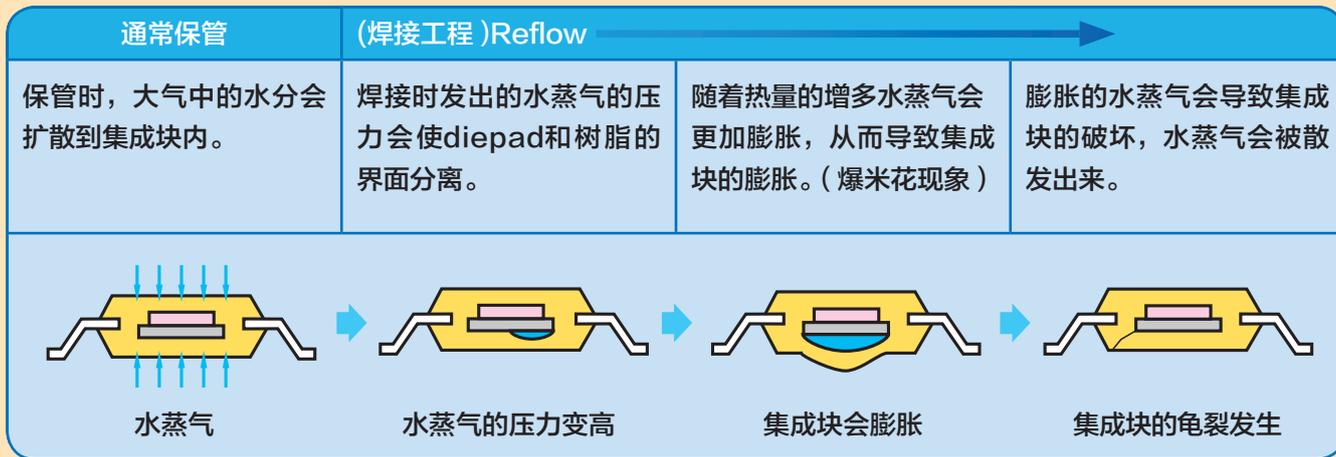
用超低湿防潮箱管理IC集成块,可以省略再包装和高温处理,因而能提高装配现场的品质质量并减少成本。

用McDry全自动超低湿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-033C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-SENSITIVE 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%的可能会发生爆米花龟裂。为了防止这样情况的发生，从防湿包装里取出来的IC集成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。



IC集成块的管理标准 新IPC/JEDEC J-STD-033C(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

根据新IPC/JEDEC J-STD-033C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%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，开关门的频率会变多。到那时，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率，McDry超低湿防潮箱分为以下几种机型。

项目等级	最低湿度	门的开关频率	型号	用途例	IC集成块的保管推荐级别 (JEDEC基准值)
G I	1%RH	约10~20分钟内一次	HM型	<ul style="list-style-type: none"> 门的开关频率多的实装现场的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 	5a, 5, 4, 3
G II	1%RH	约30~45分钟内一次	DXU型	<ul style="list-style-type: none"> 通常实装现场的IC集成块的防湿保管 	5, 4, 3
G III	1%RH	约1小时~2小时内一次	MCU型 MC型	<ul style="list-style-type: none"> 门开关频率较少的实装现场的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 	3, 2a, 2, 1



HM型

1%RH(超急速除湿型)

门的开和关的频率10分钟~20分钟1次

用途：门的开关频率多的实装现场用



HM-1001B
(1200ℓ)



HM-1002B
(1200ℓ)

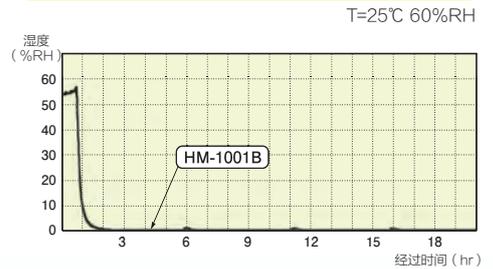
HM型・DXU型特长

- ①付超强力急速除湿干燥器
- ②付大显示屏的数字湿度计
- ③付1MΩ的地线接头
- ④层板耐重100kg
- ⑤中央无支柱，在放空间大

特殊要求制作商品

N2气用插口

以 HM-1001B (1%RH) 库内湿度测定为例



DXU型

1%RH(急速除湿型)

门的开和关的频率30分钟~45分钟1次

用途：一般的实装现场用



DXU-501A
(600ℓ)

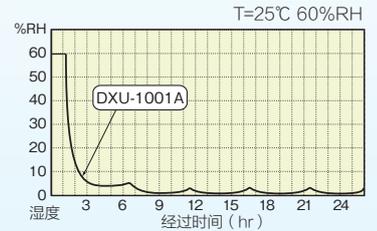


DXU-1001A
(1200ℓ)

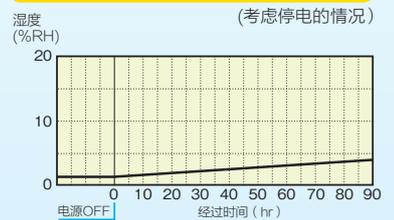


DXU-1002A
(1200ℓ)

以 DXU-1001A (1%RH) 库内湿度测定为例



DXU-1001A (1%RH) 电源关闭后的箱内湿度的变化



规格

项目	型号	HM-1001B	HM-1002B	DXU-501A	DXU-1001A	DXU-1002A
湿度调节器		旋钮自动调节式(相对湿度方式)				
外部尺寸(mm)		W1200×D700×H1850		W600×D700×H1850	W1200×D700×H1850	
内部尺寸(mm)		W1150×D600×H1700		W550×D600×H1700	W1150×D600×H1700	
有效内容量(ℓ)		约1200		约600	约1200	
除湿装置		2		1	2	
材 料		特殊处理钢板烧付涂装(颜色:银灰金属色)				
玻璃门(片)		6	4	3	6	4
电 源 (v)		AC100V or 230V(50/60Hz)				
消耗电力(w/h)		47W/h(MAX470W)		28W/h(MAX350W)	56W/h(MAX700W)	
制品重量(kg)		200kg	190kg	110kg	200kg	190kg
附 件		层板5块, 钥匙, 湿度计, 脚轮(付制动器), 地线接头				

注：HM-DXU型没有加装加湿，加热，冷却构造。



MCU型, MC型 1%RH

门的开和关的频率1小时~2小时1次

用途：门的开和关的频率少的实装现场及长期防湿保管

数字湿度计(静电容量式)ERC-301B



测定范围：1~90%RH
精度：±3%RH

MCU型特长

- ①付急速除湿燥器
- ②付带大显示屏的数字湿度计
- ③付IMΩ的地线接头
- ④层板耐重50kg



MCU-201
(135ℓ)



MCU-301
(310ℓ)



MCU-401
(400ℓ)



MCU-340
(300ℓ)



MCU-580
(520ℓ)



MC-1001A
(1200ℓ)



MC-1002A
(1200ℓ)

MC型特长

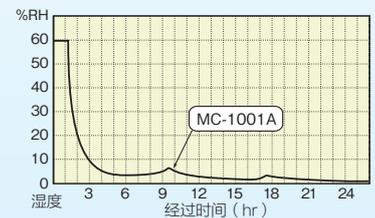
- ①付超强力急速除湿干燥器
- ②付带大显示屏的数字湿度计
- ③付IMΩ的地线接头
- ④层板耐重100kg
- ⑤中央无支柱，可放入宽物品

特殊要求制作商品

N2气用插口

以 MC-1001A(1%RH)
库内湿度为例

T=25℃ 60%RH



规格

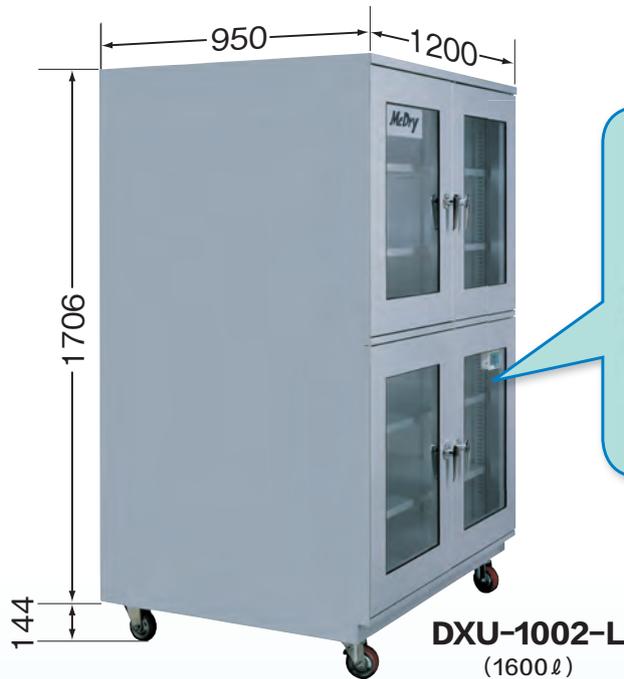
(注) 制品改良时，有可能无预告改变一部分规格

项目	型号	MCU-201	MCU-301	MCU-401	MCU-340	MCU-580	MC-1001A	MC-1002A	
湿度调节器		旋钮自动调节式(相对湿度方式)							
外部尺寸(mm)		W500×D570×H630	W500×D630×H1200	W500×D630×H1530	W880×D500×H980	W880×D800×H980	W1200×D700×H1850		
内部尺寸(mm)		W480×D500×H540	W480×D600×H1080	W480×D600×H1410	W830×D430×H790	W830×D730×H790	W1150×D600×H1700		
有效内容量(ℓ)		约135	约310	约400	约300	约520	约1200		
除湿装置		1	1	1	1	1	1		
材料		特殊处理钢板烧付涂装(颜色:乳白色)				特殊处理钢板烧付涂装(颜色:银灰金属色)			
玻璃门(片)		1	2	3	2	2	6	4	
电源(V)		AC100V or 230V(50/60Hz)							
消费电力(w/h)		21W/h(MAX140W)	33W/h(MAX250W)	33W/h(MAX250W)	33W/h(MAX250W)	28W/h(MAX350W)	28W/h(MAX350W)		
制品重量(kg)		30kg	60kg	70kg	580kg	80kg	190kg	180kg	
附件		层板4块, 钥匙, 湿度计, 地线接头	层板8块, 钥匙, 湿度计, 地线接头		层板3块, 钥匙, 湿度计, 地线接头		层板5块, 钥匙, 湿度计, 地线接头, 脚轮(付制动器)		

注：MCU型附加专用脚轮。MCU-MC型没有加装加湿，加热，冷却功能。

GII DXU-1002-L 1%RH(长型)

胶带卷装置保管箱



胶带卷和胶带装置一式可以一起放入保管库里保管

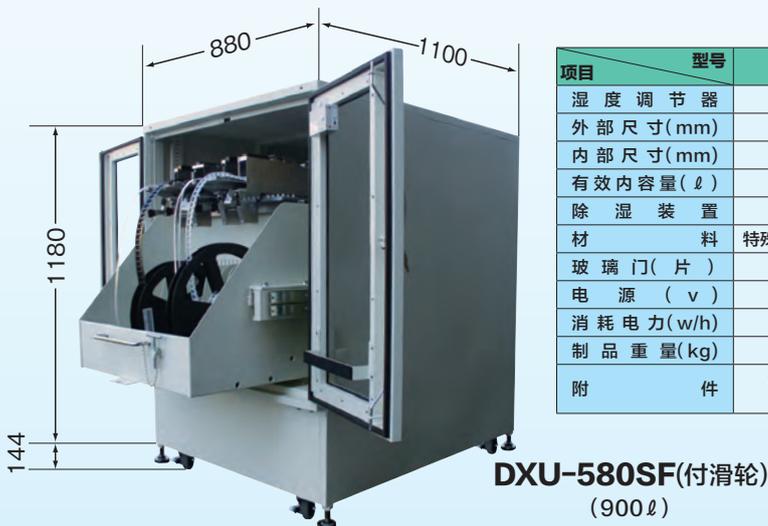


胶带卷的装置

DXU-1002-L
里宽900mm
(4门共通型)

GII DXU-580SF 1%RH(胶带卷装置保管箱)

胶带卷储藏柜



(注) 制品改良时, 有可能无预告改变一部分规格

项目	型号	DXU-1002-L	DXU-580SF
湿度调节器		旋钮自动调节式(相对湿度方式)	
外部尺寸(mm)		W1200×D1000×H1850	W880×D1200×H1320
内部尺寸(mm)		W1150×D900×H1700	W830×D1100×H790
有效内容量(ℓ)		约1600	约900
除湿装置		2	2
材料		特殊处理钢板烧付涂装(颜色:银灰金属色)	特殊处理钢板烧付涂装(颜色:乳白色)
玻璃门(片)		4	2
电源(v)		AC100V or 230V(50/60Hz)	
消耗电力(w/h)		56W/h(MAX700W)	
制品重量(kg)		250kg	200kg
附件		层板5块, 钥匙, 湿度计 地线接头, 脚轮(付制动器)	钥匙, 湿度计 地线接头, 脚轮(付制动器)

JAPAN

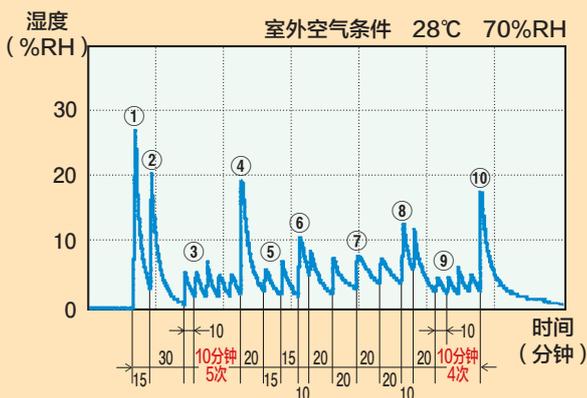
エプ エクアールシー株式会社

邮政: 252-0303 JAPAN
 神奈川県相模原市南区相模大野3-16-11大矢ビル402
PHONE: +81-42-749-9751
 FAX: +81-42-744-2521
 E-mail: info@mcdry.co.jp

www.mcdry.co.jp

HM-1001B (1%RH) 门的开闭参数

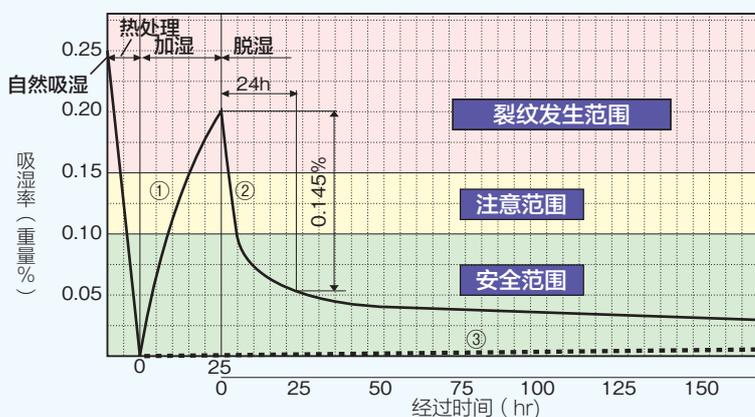
(参考例)



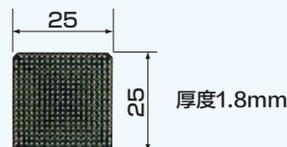
<门的开闭位置与开闭时间>

- ① 2门CD 同时开2分钟
- ② 2门AB 同时开1分钟
- ③ 1门ABCDE中的任何一个 开15秒
- ④ 2门AB 同时开1分钟
- ⑤ 1门EF中的任何一个 开15秒
- ⑥ 2门EF 同时开30秒
- ⑦ 1门EF中的任何一个 开20秒
- ⑧ 2门EF 同时开30秒
- ⑨ 1门ABEF中的任何一个 开15秒
- ⑩ 2门AB 同时开1分钟

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° C温度下进行24小时高温处理

① 加湿: 在+ 30° C, 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的防潮箱里保管

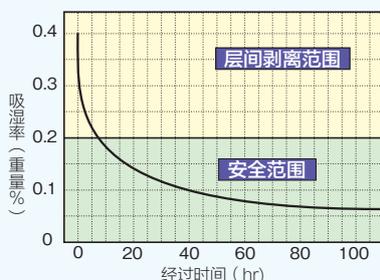
③ 高温处理后在湿度5%RH的防潮箱里保管

(以新IPC/JEDEC J-STD-033C5%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: 50x100x1t

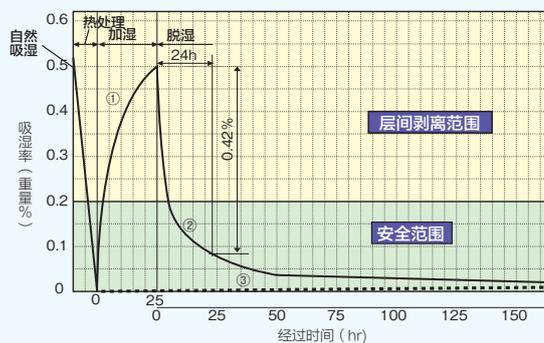
测定条件

事前处理: 在+ 125° C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



测定条件

事前处理: 在+125° C的条件下进行24小时高温处理

① 在+ 30° C, 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

