

# 医用电子血压计

## HBP-1320

### 使用说明书

(FA) XXXXXX-XX  
 注册证编号/产品技术要求编号：  
 辽械注准 XXXXXXXXXXXX  
 辽食药监械生产许 XXXXXXXX 号  
 企业标准编号 Q/OMD 32

#### 目录

##### 序言

使用目的 .....	1
关于本使用说明书 .....	1
安全注意事项 .....	2

##### 关于产品

产品组成 .....	10
另售品 .....	11
各部件的名称与功能 .....	12
电池的安装 .....	14
连接电源适配器 .....	15

##### 系统设定

菜单模式 .....	16
应用模式 .....	17

##### 无创血压测量 (NIBP)

无创血压测量原理 .....	18
袖带的选择和连接 .....	19
袖带缠绕指示 .....	20
手动模式测量 .....	21
听诊模式测量 .....	22
停止血压测量 .....	23
保存数据显示 .....	23
删除测量结果/保存数据 .....	23

##### 保养

维护检查与安全管理 .....	24
消耗品管理 .....	24
本体维护 .....	24
患者缠绕部位的维护 .....	24
开始检查 .....	25
产品中有害物质的名称及含量 .....	26
故障及措施 .....	27
错误代码 .....	29
废弃 .....	30

##### 规格

出厂设定 .....	31
规格 .....	31
EMC 技术资料 .....	33
保证书/保修卡 .....	封底



- 感谢您购买欧姆龙产品。
- 为了您能够安全正确的使用本产品，使用前请务必阅读本使用说明书。
- 阅读后请妥善保管，以便随时查阅、参考。
- 本说明书附有保修卡。请注意妥善保管，勿丢失。

## 免责声明

---

我公司不对以下内容负责，敬请谅解。

1. 非我公司或我公司的指定单位、个人进行维修保养而导致的故障、损伤。
2. 因使用非我公司指定的维修用零件进行维修保养而导致的故障、损伤。
3. 因不遵守本使用说明书所记载的安全注意事项或操作方法而导致的故障、损伤。
4. 产品的使用条件不符合本说明书所记载的电源、设置和保管环境等导致的故障、损伤。
5. 因火灾、地震、水灾、雷击等天灾原因导致的故障、损伤。

## 原则

---

1. 本书在编写时虽然已极力做到内容完善，但万一发现不完善的地方或错误时，请进行联系。
2. 未经允许，禁止对本书中的部分或全部内容进行复制。另外，除了可以作为个人（法人）使用外，因受版权限制，未经我公司允许，不得另做他用。

## 商标注册

---

本书中记载有商品名时，该商品名有可能是该公司的商标或注册商标。

## 序言

### 使用目的

#### 医疗目的

本产品是以臂围为 12~50 cm 的成人和儿童为对象，进行血压和脉搏的测量、显示的医疗仪器。

#### 使用对象

仅限于医疗工作人员。

#### 测量对象

成人 / 儿童（3 岁以上）。

#### 环境

医院、诊疗室等医疗设施。主要在病房与患者来就诊时使用。

#### 测量项目

- 无创血压测量（NIBP）
- 脉搏数（PR）

#### 使用注意事项

请参阅本章“安全注意事项”。

### 关于本使用说明书

本说明书主要介绍本产品的安装和使用方法。

在使用本产品前，请务必完整地阅读本说明书（包括“安全注意事项”）。

请仔细阅读本产品相关的测量项目后，正确使用本产品。

关于另售品，也请仔细阅读本说明书和附带的说明书。



#### ※适用范围：

本产品用于测量成人及 3 岁以上儿童的血压及脉搏数。



## 安全注意事项

使用之前请务必阅读

- 说明书中所表示的内容，目的是为了您能够安全及正确地使用本产品，并防止对您和他人造成人身伤害或财产损失。
- 警告记号、图例及其含义如下。

警告、注意	
 <b>警告</b>	错误使用时有发生人员死亡或重伤的可能性。
 <b>注意</b>	错误使用时有发生人员伤害和物品损坏*的可能性。

\* 物品损坏是表示有关房屋、家产以及家畜、宠物的损坏。

图记号例	
	● 符号是表示强制（必须遵守的事情）。 具体的强制内容在 ● 中或在近处用文字和图画表示。
	⊘ 符号是表示禁止（不允许做的事情）。 具体的禁止内容在 ⊘ 中或在近处用文字和图画表示。

## 使用上的警告和注意事项 放置

### 警告

万一电池中的电解液不慎溅入眼中，请立即用大量清水冲洗，并立即到就近医院治疗。



- 否则有可能造成失明。

如果发现本产品出现故障请联系经销商或本公司。


- 否则有可能引发事故。



强制



<p>请勿将本产品带入放置有高度可燃性的麻醉剂或有可能产生引燃性气体的地方以及高压氧气室，氧气帐内使用。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致爆炸或火灾。</li> </ul>	 禁止
<p>请勿与核磁共振成像诊断装置（MRI 装置）并用。进行 MRI 检查时，请将连接到本产品的袖带等从患者身上取下。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能因感生电动势产生局部发热，烧伤患者。</li> </ul>	
<p>请勿手持袖带、电源适配器等移动本产品。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则线缆有可能脱落，导致本产品砸伤患者。</li> </ul>	
<p>专用充电电池请勿用于本产品供电以外的用途。另外，请勿加热电池或投入火中。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能产生剧烈破裂、导致火灾。</li> </ul>	
<p>请勿在本说明书规定的条件范围外操作或保管本产品。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致故障或动作失败。</li> </ul>	
<p>请勿在极端的温度、湿度、高度等环境中使用，请严格遵守环境条件。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果使用时没有遵守环境条件，则无法正确测量。</li> </ul>	
<p>请勿撞击或摔落本产品。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致故障或动作失败。</li> </ul>	
<p>请勿在电源适配器线缆上放置重物，或将电线压在本产品之下。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致火灾或触电。</li> </ul>	
<p>由于没有经过临床试验，因此请勿将本产品用于婴儿和孕妇。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能无法获得精确的测量值。</li> </ul>	 禁止湿手拔电源
<p>请勿用湿手插拔电源插头。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致触电、烧伤。</li> </ul>	

 注意



<p>请勿将本产品放置在以下场所。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 产生气体或有烟火的场所</li> <li>- 可接触到水或蒸汽的场所</li> <li>- 保管有化学药品或产生腐蚀性气体的场所</li> <li>- 空气中含有大量灰尘、盐分、硫磺等物质的场所</li> <li>- 长时间受到阳光直射的场所（特别是液晶会因紫外线而发生劣化）</li> <li>- 会产生震动、撞击等场所</li> <li>- 适宜的温度湿度（环境温度 -20~60 °C，湿度 10%~95%RH）以外的场所</li> <li>• 否则有可能引起火灾或导致故障、动作失败。</li> </ul>	 禁止
<p>请勿在需要利用转换继电器进行开关控制的大型设备附近使用本产品。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能影响本产品的工作。</li> </ul>	
<p>请勿用钢丝等金属连接充电电池的⊕极与⊖极，以防短路。万一电池中的电解液不慎粘到皮肤或衣服上，请立即用大量清水冲洗。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则可能损伤皮肤。</li> </ul>	

使用前 / 使用中

 警告

<p>本产品符合 EMC 标准。因此可与许多医疗器械同时使用。但是，在电动手术刀与微波治疗仪等会产生噪声的器械旁边时，此类器械使用中或使用后，请检查本产品的工作状况。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致故障或动作失败。</li> </ul>	
<p>发生测量错误或对测量值有疑问时，请通过听诊法来进行确认。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能看不到患者的病情变化，造成病情恶化。</li> </ul>	
<p>请将电源插头插到插座底部。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致火灾与触电。</li> </ul>	 强制
<p>使用前请确认以下事项。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 电源适配器线缆是否损伤（芯线外露、断线等），连接是否松动</li> <li>• 否则有可能导致故障、动作失败、火灾。</li> </ul>	
<p>与本产品相连接的电源适配器、消耗品、另售品，请务必使用标准附属品或本公司指定的产品。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致故障、动作失败、火灾。</li> </ul>	
<p>本产品冒烟、发出异味或异声时请勿使用。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致爆炸或火灾。</li> </ul>	
<p>放置本产品的房间内请勿带进手机、对讲机等设备。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能引起误动作。</li> </ul>	
<p>请勿在 1 位患者身上连接多台本产品。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能危及患者的安全。</li> </ul>	
<p>请勿连接到由墙壁开关控制的电源插座上。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致电源无法向本产品供电。</li> </ul>	 禁止
<p>本产品请勿由未受过专业培训的医务工作人员使用，请勿让患者直接接触仪器。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能引发事故。</li> </ul>	
<p>请勿在本产品上放置物品。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果液体溢漏到仪器上或异物侵入仪器内部，有可能导致火灾、触电、故障。</li> </ul>	
<p>请勿在浴室等水分较多或可能接触到水的场所使用。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致火灾、触电、故障。</li> </ul>	



**! 注意**

<p>测量之前，请确认患者是否存在下述状况。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 末梢循环障碍或血压、体温过低（因为测量部位的血流较少）</li> <li>- 使用人工心肺（因为无搏动）</li> <li>- SpO<sub>2</sub> 传感器与袖带佩戴在同一手臂上</li> <li>- 有动脉瘤</li> <li>- 心律失常</li> <li>- 痉挛、静脉搏动、颤抖等身体移动（心脏按摩中、微弱的连续振动、风湿症等）</li> <li>• 否则有可能无法正确进行测量。</li> </ul>	<div style="text-align: center;">  <p><b>强制</b></p> </div>
<p>使用之前，请确认仪器外观是否因掉落等缘故导致变形，是否有污垢，是否被浸湿。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致故障或动作失败。</li> </ul>	
<p>本产品长时间未使用时，使用之前请务必确认仪器是否能够正常安全地工作。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能引发事故。</li> </ul>	
<p>请勿在容易掉落的场所使用。另外，如果发生掉落，则应确认仪器是否还能够正常安全地工作。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 因为发生掉落时，有可能影响到精确度与性能。</li> </ul>	<div style="text-align: center;">  <p><b>禁止</b></p> </div>



- \* 当气囊在持久过分充气状态下，可能存在风险。
- \* 此血压计的精度已经经过严格测试，一般推荐每一年进行一次检查和校准，以确保血压计功能正常和测量精度。校准建议 1 年 1 次，具体校准方法请咨询欧姆龙客户服务热线。
- \* 当有普通心律失常（比如说房早、室早及房颤等）出现时，测量值可能不准确或血压无法测量。
- \* 血压计具备供相关技术部门进行检测的静态压力检测模式，相关的信息请登录欧姆龙官方网站 <http://www.omronhealthcare.com.cn> 或者拨打客户服务热线咨询。
- \* 本设备所测的血压值和听诊法的测量值等价，其误差符合 YY0667-2008 规定的要求，相关说明信息请咨询欧姆龙售后服务或登陆欧姆龙官方网站查询。  
[www.omronhealthcare.com.cn](http://www.omronhealthcare.com.cn)
- \* 如果在制造商指定的温度和湿度范围外储存或使用，系统可能无法达到声称的性能。

### 维护保养

#### 警告



维护保养时请切断电源，并从本产品上拔下电源适配器。 • 否则有可能导致触电。	 强制
维护保养后应使之充分干燥，然后插入医用电源插座。 • 否则有可能导致触电。	
请勿将液体喷射、注入、溢漏到本产品、附属品、连接器、按键、外壳的开口部。 • 否则有可能导致触电。	 禁止

#### 注意

维护保养需要使用消毒液时，请遵照产品厂商的指示。 • 否则有可能损伤本产品表面。	 强制
请定期进行维护保养。 • 否则有可能导致故障或动作失败。	
维护保养时请勿使用稀释剂、挥发油等溶剂。 • 否则有可能损伤本产品表面。	 禁止
请勿使用高压灭菌器、气体灭菌（EOG、甲醛气体、高浓度臭氧等）。 • 否则有可能导致仪器损坏。	

### 维护检查

#### 警告



由使用方（医院、诊所等）负责医用电子仪器的使用与维护。为了安全正确地使用本产品，请务必进行开机前检查与维护检查。 • 否则有可能引发事故。	 强制
法律禁止随意改造。请勿拆卸与改造本产品。 • 否则有可能导致火灾与触电。	 禁止拆卸



确保安全测量的警告和注意事项

电池


 警告


<p>从本产品上取下电池或将电池安装到本产品上时，请务必将电源适配器从本产品上拔下后再进行操作。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致触电。</li> </ul>	 强制
<p>1个月以上不使用时，请将电池从本产品上取下妥善保管，并请6个月充一次电。（电池的保管条件为：温度 -20℃ ~ 30℃ / 湿度 65%RH ± 20%RH）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致液体泄漏、发热。另外，还有可能导致电池无法使用。</li> </ul>	
<p>使用前请务必充电。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则紧急时有可能无法使用电池。</li> </ul>	
<p>请勿拆卸或改造电池。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致发热、破裂、起火。</li> </ul>	 禁止
<p>请勿对电池施加压力，以防电池变形。另外，请勿投掷、敲击电池，或使之掉落、弯折、受到强烈撞击。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致膨胀、爆炸。</li> </ul>	
<p>电池规定了正负极的朝向。连接到本产品上时，如果不能顺畅连接，请勿强行连接。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致液体泄漏、发热、破裂、起火。</li> </ul>	
<p>请勿用钢丝等金属连接电池的正极端子与负极端子。另外，电池请勿与金属制的项链、发夹等一起搬运或保管。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则电池有可能短路，产生过强的电流，造成液体泄漏、发热、破裂、起火。另外，钢丝、项链、发夹等金属也会发热。</li> </ul>	
<p>请勿使用本产品以外的电池。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致液体泄漏、发热、破裂、起火。</li> </ul>	

序言


无创血压测量（NIBP）

 警告

<p>传染病患者使用过的袖带，请当做医疗废弃物处理，或充分消毒后再使用。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致传染。</li> </ul>	 强制
<p>频繁地使用袖带持续进行NIBP测量时，请定期监视患者的循环状态。另外，请遵照本说明书的注意事项佩戴袖带。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致缺血、紫斑、神经障碍。</li> </ul>	
<p>在切除乳房一侧的手臂上缠绕袖带进行血压测量时，请向患者确认是否存在异常。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则患者可能会有疼痛感。</li> </ul>	

<p>请勿将 NIBP 的袖带或袖带接头部位连接到鲁尔接口锁紧适配器。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能引发事故。</li> </ul>	 <p>禁止</p>
<p>尤其是改换体位后，请注意不要让空气管弯曲阻塞。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则袖带内会残留空气，有可能引起手臂血流停止导致末梢功能障碍。</li> </ul>	
<p>请勿将袖带佩戴在以下部位。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 正在进行点滴、输血的四肢</li> <li>- 佩戴着 SpO<sub>2</sub> 传感器或 IBP 导管的四肢</li> <li>- 为了进行血液透析治疗而佩戴了分流器的四肢</li> <li>• 否则有可能引发事故。</li> </ul>	

 注意

<p>NIBP 测量请在上臂进行。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能无法正确测量。</li> <li>• 否则有可能影响测量精确度。</li> </ul>	 <p>强制</p>
<p>NIBP 测量时，请让患者不要过多地移动身体，并将患者的身体抖动控制在最低限度。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能无法正确测量。</li> </ul>	
<p>医生诊断有出血倾向或呈高凝状态的患者，测量后应确认手臂处是否存在异常。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能因点状出血或血栓引起循环障碍。</li> </ul>	
<p>为了获得正确的测量值，请使用合适尺寸的袖带。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致无法正确测量。</li> </ul> <p>如果使用了较大的袖带，则测量值会比实际的血压值低，反之，如果使用了较小的袖带，则测量值会比实际的血压值高。</p>	
<p>测量前与测量过程中，请确认患者是否存在下述状况。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 用尺寸不适合的袖带测量</li> <li>- 袖带缠绕部位与心脏高度不同 (如果有 10 cm 的高度差异，则血压值有时会出现 7 mmHg ~ 8 mmHg 的差异)</li> <li>- 测量过程中移动身体或说话</li> <li>- 在较厚的衣服上佩戴袖带</li> <li>- 挽起的衣服压迫到手臂</li> <li>• 否则有可能无法正确测量。</li> </ul>	
<p>袖带缠紧的力度，对于成人，以袖带与缠绕部位之间能伸进 2 根手指为准。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能无法正确测量。</li> </ul>	
<p>超出测量范围时闪烁显示的测量值无法保证精确度。请务必确认患者病情后采取措施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则有可能导致患者病情恶化。</li> </ul>	
<p>本产品仅可以使用 GS 袖带 2 (GS CUFF2)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 否则可能影响测量精确度。</li> </ul>	

袖带破损或出现穿孔时请勿使用。  
 • 否则有可能导致测量过程中破裂。



## 常规建议

### 安装

- 各另售品请仔细阅读所附的使用说明书后再使用。本说明书中没有记载另售品的注意事项。
- 与其它医疗器械一样，配置线缆时，请注意不要让线缆缠绕或系到患者身上。

### 使用前 / 使用中

- 接通电源后，请确认下述事项。
  - 应无冒烟、异味、异声
  - 时间应设置正确
  - 各按键功能应正常
  - 图标灯亮、闪烁功能应正常
  - 应能够正常测量，误差应在标准值内
- 画面无法正常显示时，请勿使用本产品。
- 本体、附件及另售品的废弃方法请依照城市有关环境保护规定进行处理。

### 维护保养

- 维护保养 (☞ 第 24 页)

### 电池

- 为了防止事故发生，电池请放置在儿童触及不到的地方。
- 感到电池异常时，请立即将电池移到安全的场所，并联系管理员或拨打客户服务热线咨询。
- 电池电压较低时，仪器有可能无法在电池供电状态下工作。

### 无创血压测量 (NIBP)

- 袖带缠绕部位患有急性炎症、化脓性疾病、受了外伤等时，请遵照医生的指示。
- 无创血压测量 (NIBP) 需压迫上臂进行测量。  
 有的人会感觉到强烈疼痛，或因皮下出血出现瞬间性斑点。该斑点虽然过一段时间后会自然消失，但对于有可能出现斑点的患者，应向其说明“可能会出现斑点”，根据情况，有时需暂时停止测量。
- 由于没有经过临床试验，因此请勿将本产品用于婴儿和孕妇。
- 为了正确地进行测量，建议在测量血压过程中让患者放松身体不要说话。
- 为了正确地进行测量，建议在患者休息 5 分钟后再开始测量。

## 关于产品

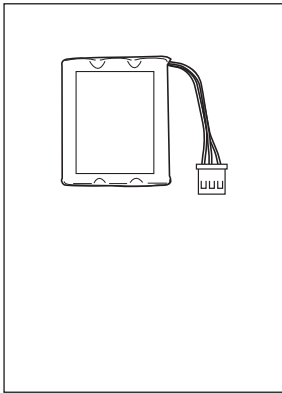
### 产品组成

使用之前请确认附属品是否齐全，本体与各附属品是否存在损伤。一旦附属品不足或发现损伤时，请联系购买仪器的经销商或拨打客户服务热线咨询。

本体



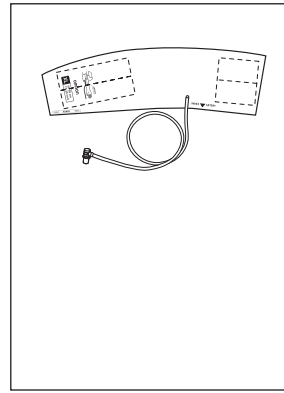
充电电池



电源适配器



GS 袖带2 M  
(GS CUFF2 M)  
(自身带有1米的空气管)

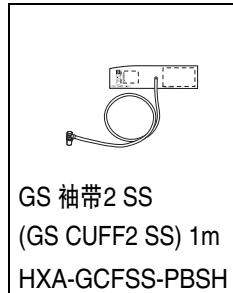
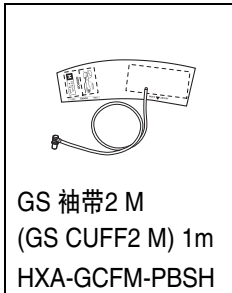
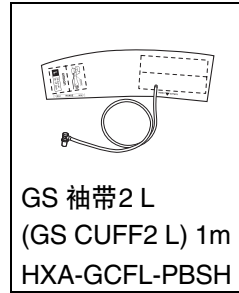
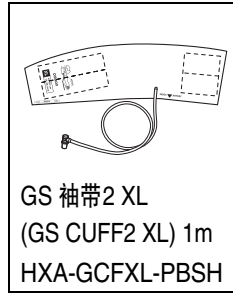
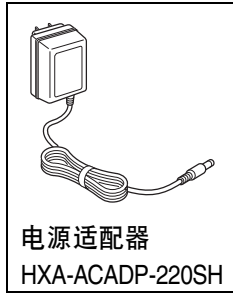
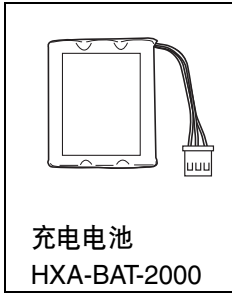


### 附属品

使用说明书 (附欧姆龙产品保证书、有害物质含有表、EMC 技术资料)  
合格证

## 另售品

### 消耗品



关于产品

\* GS 袖带2 (GS CUFF2) 自身都带有 1 米的空气管

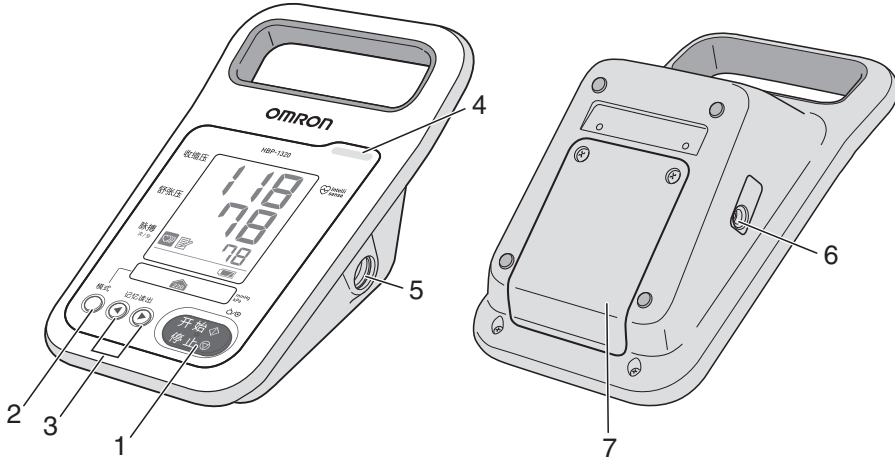
\* 如果需要购买与本产品匹配型号的欧姆龙专用电源适配器，请拨打欧姆龙客户服务热线咨询。

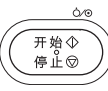


#### ⚠ 注意












本产品仅可以使用 GS 袖带2 (GS CUFF2)。如果使用其它袖带，可能影响测量的精确度。

## 各部件的名称与功能

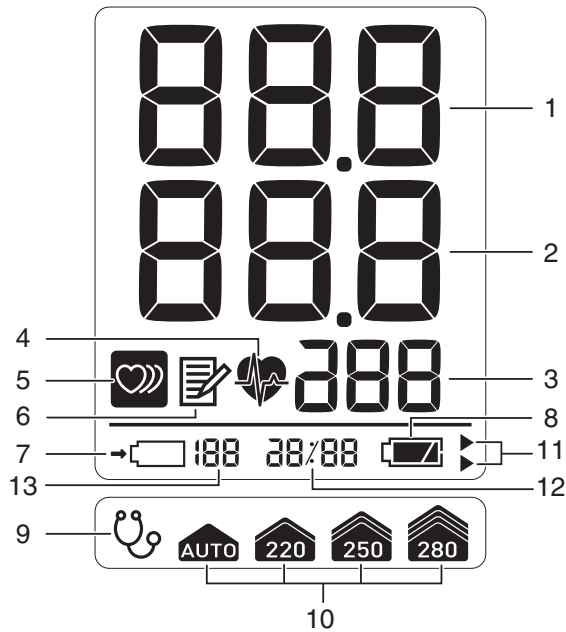
### 本体正面与背面



1	 [开始 / 停止] 键 (电源 ON / OFF)	<b>电源 ON / 血压测量</b> 在电源关闭时按下, 则可接通电源, 开始血压测量。在加压中或测量中按下, 则停止测量。 <b>电源 OFF</b> 持续按住 3 秒钟以上, 则电源 OFF。
2	 [模式] 键	按下后, 进入菜单模式, 进行各种设定。也可用于删除测量结果 / 保存数据 (☞ 第 23 页)。
3	 [◀] [▶] 键	进行系统设定 (☞ 第 16 页)、保存数据显示 (☞ 第 23 页)。在听诊测量时, 对袖带加压、排气。
4	警报指示灯	报警指示灯闪烁或点亮时请参考 (☞ 第 29 页)。
5	NIBP 连接器	连接空气管。
6	电源插孔	连接电源适配器。
7	电池盖	安装或更换电池时, 打开盖子。

 符号含义是 BF 型应用部分。	 符号含义是 II 类设备。
 符号是表示本产品含有某些有害物质, 在 10 年环保使用期限内可以放心使用, 超过环保使用期限之后则应该进入回收循环系统。不包括干电池。	
 含义: 交流电。	 含义: 直流电。
 仅供室内使用。	 含义: 纸类回收。
 含义: 直流电源连接器的极性。	 含义: 中国计量器具型式批准。
 注意! 查阅随机文件。	 含义: 中国强制性认证。

## 显示



关于产品

1	收缩压	显示收缩压。
2	舒张压	显示舒张压。
3	脉搏	显示脉搏数。
4	 心跳图标	测量过程中与脉搏同步闪烁。
5	 不规则脉波图标	测量过程中脉波间隔曾发生过紊乱或身体移动时，显示测量结果或记忆时此灯亮。 (☞ 第 23 页)
6	 记忆图标	显示上一次的数据时灯亮。(☞ 第 23 页)
7	 充电图标 *	充电过程中闪烁，充电结束后灯亮。
8	 电池余量图标 *	显示电池余量。(☞ 第 14 页)
9	 听诊图标	听诊功能启动时灯亮。(☞ 第 16 页)
10	 加压值设定图标	设定的加压值灯亮。(☞ 第 16 页)
11	mmHg/kPa	通过 ► 灯亮显示所选择的单位。
12	时间	显示当前时间与记忆时间。
13	记忆编号	显示 0 ~ 100 的记忆编号。

\* 安装电池时

## 电池的安 装

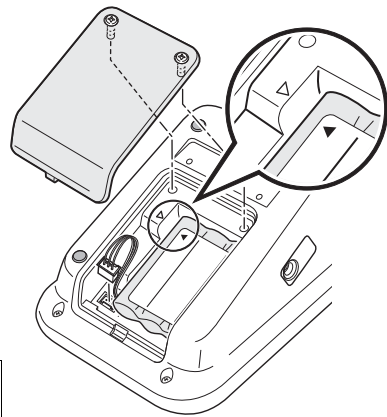
### 警告

- 电池内部的液体溅入眼睛时，请勿揉搓，请立即用清水充分清洗，并立即到就近医院治疗。否则有可能造成失明。
- 专用电池组请勿用于本产品供电以外的用途。另外，请勿投掷到火中或加热、拆卸。否则有可能导致发热、起火、短路、破裂。

### 注意

- 请勿用钢丝等金属连接专用电池组的+极与-极，以防短路。电池内部的液体附着于皮肤或衣服上时，请立即用清水冲洗。否则有可能造成人员受伤，或导致电池漏液、发热、起火、破裂。


1. 确认电源适配器从本体上拔下。
2. 拆下本体背面盖子上部的 2 个螺丝，卸下电池盖。
3. 将电池连接到本体的连接器上并装入盒内，使本体对准电池上的三角形标志。
4. 盖上电池盖，拧紧螺丝。  
请注意不要挤压到导线。
5. 连接本体与电源适配器，给电池充电。  
初次使用电池时，请务必充满电（约 4 小时）后再使用。




### 常规建议：

更换电池或所有的供电均断开时，时间将恢复为“—：—”。请重新设定时间。


### 关于使用寿命


- 充 1 次电可测量大约 300 次。
- 专用充电电池的更换周期大约为 1 年，但根据实际使用情况，每次充电后的使用时间有可能缩短。即使充满了电，使用时间也较短，或  图标闪烁时，请更换专用充电电池。

### 关于充电时间

- 连接电源适配器后开始自动充电。  
使用新电池或长时间未用电池时，在开始充电前可能需要花费一些时间。
- 充电过程中  图标闪烁。
- 约 4 小时后充电结束。

### 电量不足

 图标闪烁时，请尽快充电。

出现  图标时，说明电池电量过低无法测量血压。请充电。



### 自动关机 (☞ 第 17 页)

- 在专用充电电池的供电下使用时，即使忘记了关闭电源，到设定关机时间时，设备也将自动关机。
- 在连接电源适配器供电时，自动关机功能无效。

### 电池充电

状态	LCD 显示和操作	图标
正在充电	图标闪烁	→
满电 (充电完成)	图标亮起	→
电池异常	显示错误信息	-

### 电池电量

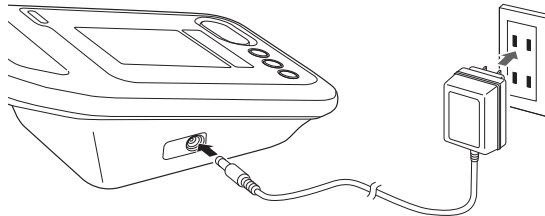
电池电量	LCD 显示和操作	图标
满电	图标亮起 可以继续使用。	
电池电量为 20%	图标闪烁 (不显示 E40 错误信息) 可以继续使用。	
电池电量为 5%	图标闪烁 (显示 E40 错误信息) 无法继续使用。 若继续使用，本产品将在 30 秒后自动关机。 若此时接入电源适配器开始充电，则可以继续使用。	

关于产品

### 连接电源适配器

#### 电源

虽是医用电源插座，请确保电源电压和频率在 AC100 V-240 V $\sim$ ，50 Hz/60 Hz 范围内。



请将专用电源适配器连接到本体的电源插孔与医用电源插座。

#### 常规建议：

#### 内装电池时

- 如果除了因以下问题
  - 电源适配器
  - 电源插孔
  - 电源插座
  - 电池

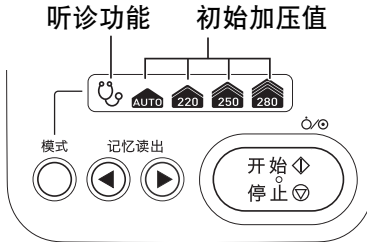
→ 图标不闪烁时，请与欧姆龙售后服务联系。(☞ 封底)

## 系统设定

系统设定分为菜单模式与应用模式。

### 菜单模式

在菜单模式下，可设定初始加压值与听诊功能。



#### 1. 按 [ 模式 ] 键

显示初始加压值设定画面。



#### 2. 按 [ ◀ ] [ ▶ ] 键，更改设定

- 按 [ ◀ ] 键，则按照 280 → 250 → 220 → AUTO → 280……的顺序切换
- 按 [ ▶ ] 键，则按照 220 → 250 → 280 → AUTO → 220……的顺序切换

如果设定了初始加压值，则能以固定的加压速度一直加压至设定的值，所以能够快速测量，缩短事先已知为高血压患者的测量时间。

AUTO 是指加压过程中推断收缩压后自动加压至适当的值。

设定为 220 mmHg • 250 mmHg • 280 mmHg 时，所设定的值应比推测的收缩压值高 30 mmHg ~ 40 mmHg。

#### 3. 初始加压值设定完成后，按 [ 模式 ] 键

显示听诊功能设定画面。

#### 4. 按 [ ◀ ] [ ▶ ] 键，设定 “ON” 或 “OFF”

设定为 ON 时，通过听诊测量可记录收缩压与舒张压。(☞第 22 页)



ON —— 显示 “ON” “OFF”

#### 5. 听诊功能设定完成后，按 [ 模式 ] 键

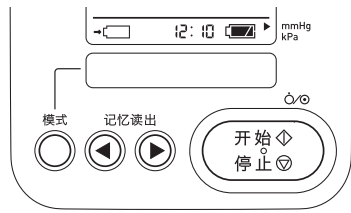
显示 “0” 时，请按 [ 开始 / 停止 ] 键开始测量。

#### 常规建议：

- 使用听诊功能时，身体移动检测功能将无效。
  - 电源关闭时，返回出厂设定状态。
- 初始加压值为 “AUTO”、听诊功能为 “OFF”。

## 应用模式

在应用模式下，可进行时间、自动关机、压力单位的设定及压力精确度的确认。



### 1. 确认电源已关闭

在电源接通的状态下，请持续按住 [开始/停止] 键 3 秒钟以上，切断电源。

### 2. 持续按住 [模式] 键，直到显示时间设定画面

显示初始加压值设定画面后，将切换为时间设定画面。

### 3. 按下 [◀] [▶] 键，更改时间设定

按 [模式] 键，可按照年→月→日→时→分的顺序设定时间。



#### 常规建议：

在不使用时间功能的状态下，不更改时间设定，请按下 [模式] 键。设定将不被保存。

### 4. 时间的“分钟”设定完成后，按 [模式] 键

显示自动关机设定画面。

### 5. 按 [◀] [▶] 键，更改设定

设定“5 分钟”或“10 分钟”。

在电池供电下使用时，如果在所设定的“5 分钟”或“10 分钟”以内不进行任何操作，血压计将自动关闭电源，以便省电。发生除电量不足错误（E40 错误）以外的中级优先警报时，电源将不会自动置于 OFF。



### 6. 自动关机设定完成后，按 [模式] 键

显示压力单位设定画面。

### 7. 按 [◀] [▶] 键，更改压力单位的设定

设定为“mmHg”或“kPa”。

### 8. 压力单位设定完成后，按 [模式] 键

显示压力精确度确认画面。

请确认显示“0”。



### 9. 确认压力精度

请参阅第 24 页内容，从外部加压。

请与所显示的数值对比，确认没有问题。

### 10. 压力精确度确认完成后，按 [开始/停止] 键

则电源关闭。

## 无创血压测量 (NIBP)

### 无创血压测量原理

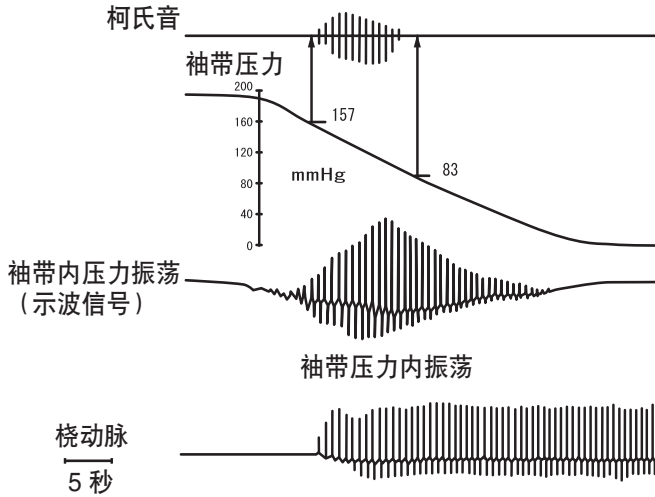
#### 示波法

通过将心脏收缩产生的脉搏跳动捕获为袖带内的压力来测量血压。缠绕于上臂的袖带受压充分时，血液流动停止，但袖带内的压力接收到出现的脉搏跳动，并振荡。然后，随着袖带内压力逐渐降低，袖带内的压力振荡逐渐增加并达到波峰。随着袖带内压力进一步降低，波峰的高度开始降低。

在这连续的过程中，袖带内压力和袖带内振荡增减之间的关系被存储起来并进行计算，确定血压值。

振荡急剧增加时，袖带内压力为收缩压；振荡急剧减少时，袖带内压力为舒张压。当处于振荡波峰时，袖带内压力为平均脉搏压。

和采用听诊法的传声器式自动血压计不同，示波法不能立即确定血压值，而是通过上述系列变化曲线来加以确定。因此不易受到外部噪音、电刀或其它电子手术仪器的干扰。



听诊法、示波法和触诊法血压测量方法的比较

L.A. Geddes,

“血压的直接和间接测量”，Year Book Medical Publishers, Inc. 1970

## 袖带的选择和连接

### 警告

- 传染病患者使用过的袖带，请作为医疗废弃物处理或充分消毒后再使用。否则有可能导致传染。

### 注意

- 袖带破损或出现洞孔时请勿使用。否则有可能导致测量过程中破裂。
- 请勿使用尺寸不合适的袖带测量。否则有可能导致无法正确测量。  
如果使用了较大的袖带，则测量值会比实际的血压值低，反之，如果使用了较小的袖带，则测量值会比实际的血压值高。

### 选择袖带

测量患者的臂围，选择适合于患者尺寸的袖带

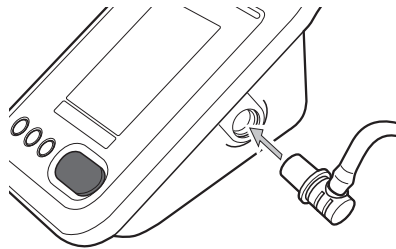
只有使用适合于患者臂围尺寸的袖带，才能获得准确的测量结果。请从以下袖带中选择一个适合于患者的尺寸。

品名	臂围 (cm)
GS 袖带2 XL (GS CUFF2 XL)*	42 ~ 50
GS 袖带2 L (GS CUFF2 L)*	32 ~ 42
GS 袖带2 M (GS CUFF2 M)	22 ~ 32
GS 袖带2 S (GS CUFF2 S)*	17 ~ 22
GS 袖带2 SS (GS CUFF2 SS)*	12 ~ 18

\* 表示另售品。

### 连接袖带

将袖带空气管插入主机连接孔。



### 注意

请勿使用 GS 袖带2 (GS CUFF2) 以外的产品。否则可能导致测量结果不准确或无法测量。

常规建议：

- 请确认连接部位是否松动。否则，漏气导致无法正确测量。

## 袖带缠绕指示

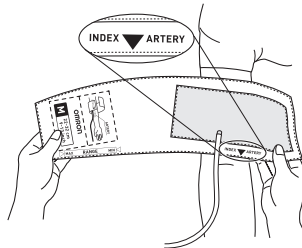
### 1. 缠绕在裸臂或较薄的衣服上。

袖带缠绕在裸臂或较薄的衣服上。如果是较厚的衣服或如右图所示挽起衣袖时，血压值会产生较大的误差。

本产品可以测量左臂或右臂。



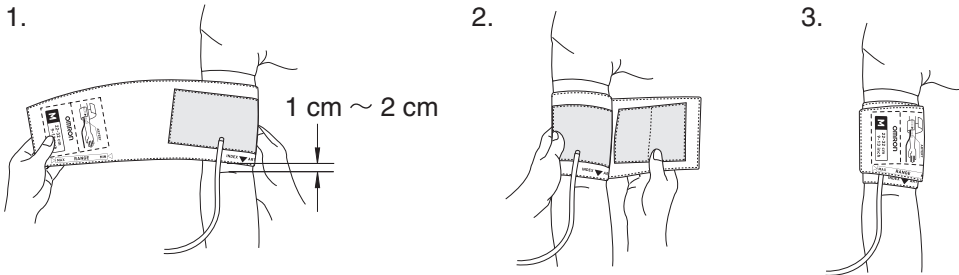
### 2. 动脉位置标记“INDEX ▼ ARTERY”对准上臂动脉。



软管不要弯折，伸向末稍端（上臂动脉位于上臂内侧）。

此时，“INDEX ▼ ARTERY”应在“RANGE”范围内，袖带的下缘离肘关节内侧约 1 cm ~ 2 cm。

在“RANGE”外时，血压值会产生较大的误差，所以请更换为其它尺寸的袖带。缠绕力度以刚好能插入 2 根手指为准。



### 3. 测量过程中，缠绕着袖带的上臂动脉应与心脏的右心房保持同等高度。

**注意**

请注意保持袖带缠绕部位与心脏保持同等高度。否则有可能导致无法正确测量。如果存在 10 cm 的高度差异，则血压值有时会出现最大 7 mmHg ~ 8 mmHg 的差异。

常规建议：

- 因脉搏不稳而难以进行测量时，请使用其它方法测量血压。
- 袖带缠绕部位患有急性炎症、化脓性疾病、受了外伤等时，请遵照医生的指示。
- 无创血压测量（NIBP）需压迫上臂进行测量。

有的人会感觉到强烈疼痛，或因皮下出血而出现瞬间性斑点。该斑点虽然过一段时间后会自然消失，但对于有可能出现斑点的患者，请尝试以下方法。

- 请在袖带下再缠一层较薄的毛巾等布料。

此时，如果缠绕较厚，则袖带的压迫不足，会测出较高的血压值，所以请务必注意。

- 患者身体移动或碰触到袖带时，会被误认为是脉动从而导致加压过度。
- 如果不将袖带缠在手臂上就开始测量，则有可能导致袖带破裂。

**手动模式测量**

1. 按 [ 开始 / 停止 ] 键

进行 1 次血压测量。

2. 显示测量结果

测量值超出以下范围时，会闪烁显示。

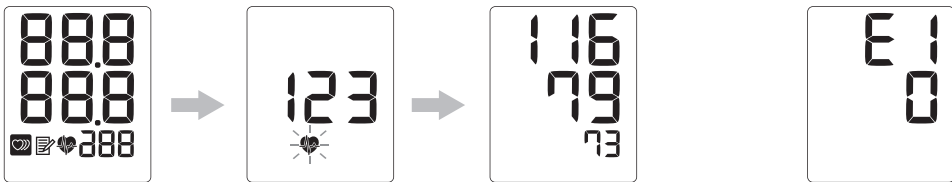
收缩压 59 mmHg 以下或 251 mmHg 以上

舒张压 39 mmHg 以下或 201 mmHg 以上

脉搏 39 次 / 分以下或 201 次 / 分以上时

■ 正确测量示例（压力单位为 mmHg 时）

■ 测量错误、故障示例



**注意**

超出测量范围时闪烁显示的测量值无法保证精确度。请务必确认患者的病情后采取措施。否则有可能导致患者病情恶化。

常规建议：


加压不足时，即使在测量过程中亦可重新自动加压至适当值。

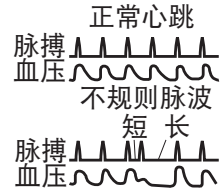
无创血压测量 (NIBP)

### 不规则脉波检测功能

测量过程中，图标灯亮表示脉波间隔紊乱。

#### 何谓不规则脉波？

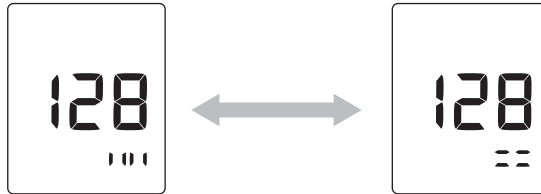
不规则脉波是指当本产品测量收缩血压和舒张血压时，检测到的瞬时心跳节奏超过平均心跳节奏上下 25% 的范围。在测量过程中，若检测到两次以上这种不规则脉波，在显示测量结果时，将出现不规则脉波图标（）。



#### 身体移动检测功能

测量过程中检测到身体移动时，将停止排气 5 秒钟。测量结果会显示不规则脉波图标。

#### ■ 停止排气中



5 秒钟后，重新开始测量，请尽可能 1 次测完。

### 听诊模式测量

请使用听诊器进行测量。

设定为 ON 时，可用听诊功能测量收缩压与舒张压。

可通过按 [ 模式 ] 键确定收缩压与舒张压。

减压过程中，第一次按下时为收缩压，第二次按下时则为舒张压。

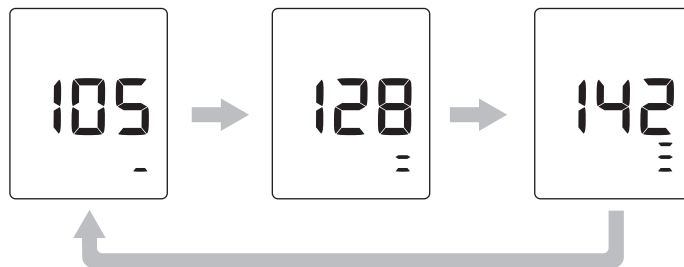
确定舒张压后，急速排气，作为测量结果，将显示收缩压、舒张压。

测量结果不显示脉搏数。

减压过程中，持续按住 [ ▶ ] 键，则继续加压，按 [ ◀ ] 键，则加速减压。

在听诊功能下测得的保存数据，通过听诊图标亮灯来显示。

#### ■ 再次加压中



#### 常规建议：

使用听诊模式时，身体移动检测功能将无效。关于听诊模式的设定，请参阅第 16 页。



## 停止血压测量

测量过程中，按 [ 开始 / 停止 ] 键，则停止血压测量。

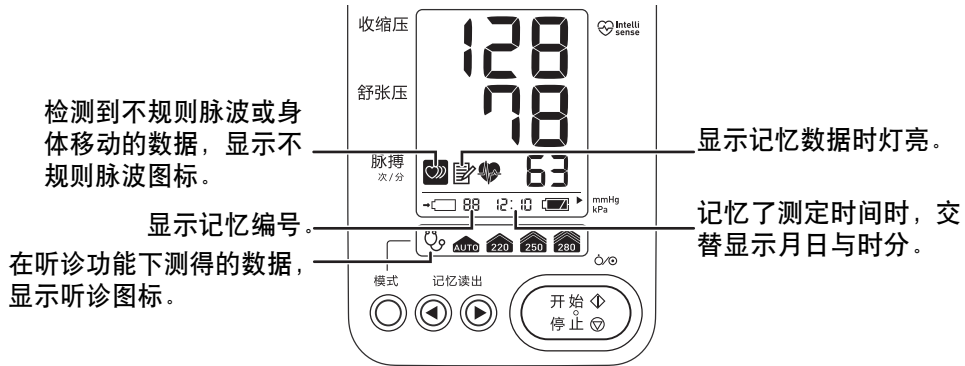
## 保存数据显示

最多可保存 / 显示 100 条测量结果。

从第 101 条开始，仍可测量，显示记忆编号为 “--”，但无法保存测量结果。

测量结果及保存数据会显示收缩压、舒张压、脉搏数、身体移动、不规则脉波检测以及听诊图标。

按 [ ◀ ] [ ▶ ] 键，显示保存数据。即使电源 OFF 时也可以。



每按一次，将移动至较早的数据。  
持续按住，将持续显示到最早的数据。



每按一次，将移动至较晚的数据。  
持续按住，将持续显示到最早的数据

## 删除测量结果 / 保存数据



[ 模式 ] 键

### ■ 删除测量结果

在显示测量结果的状态下，持续按住 [ 模式 ] 键 3 秒钟以上，则不保存测量结果，将显示 “0”。

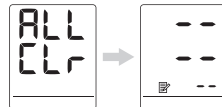


### ■ 删除所有的保存数据

在显示保存数据的状态下，持续按住 [ 模式 ] 键 3 秒钟以上，将显示 “ALL CLr”。

再次持续按住 [ 模式 ] 键 2 秒钟以上，则会删除所有数据，显示 “--”。

在显示 “ALL CLr” 的状态下，如果持续按住 [ 模式 ] 键的时间过短或按下 [ 模式 ] 键以外的按键，则取消保存数据的删除操作。



### 常规建议：

1 分钟之内未作任何操作时，背光将熄灭。

## 保养

### 维护检查与安全管理

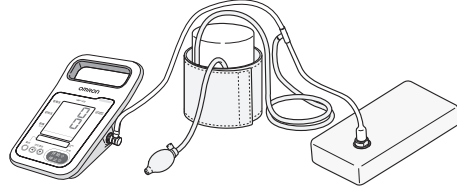
为了确保 HBP-1320 在使用时能够充分的发挥设备的功能和性能，并保证患者及医疗工作人员的安全，必须实施妥善的管理。

请医疗工作人员实施日常检查和维护。（☞ 第 25 页）

定期检查是指医疗设备安全管理负责人定期实施的检查，本体的定期检查每年至少进行一次。

#### 压力精度确认示例：

1. 将本产品 and 标准压力计、袖带和橡胶球连接起来
2. 确认本产品的测量值和压力计的测量值



#### 常规建议：

- 该标准为标准压力计的读数  $\pm 3$  mmHg。
- 按 [ ◀ ] 会急速排气。  
再次检查仪器误差时，请将电源置于 OFF，从应用模式下的步骤 1 开始重新操作。

### 消耗品管理

请将下述消耗品随时备在身边。

- GS 袖带2 (GS CUFF2)
- 电池

### 本体维护

请遵照各设施的预防传染对策进行清洗和消毒。

请使用蘸有稀释后的中性洗涤剂、稀释至 50 v/v % 的异丙醇或 76.9 v/v % ~ 81.4 v/v % 的乙醇（消毒用乙醇）的柔软干布擦拭污垢。但是，请勿用湿布擦拭 DC 插座。

请勿用沾湿的棉签等取出缝隙等中积攒的灰尘。

除清洗、袖带及橡胶管等外观检查外，本产品不需要进行日常检查。

#### ⚠ 注意

- 请勿使用高压灭菌器、气体灭菌（EOG、甲醛气体、高浓度臭氧等）。否则有可能导致仪器损坏。
- 维护保养需要使用消毒液时，请遵照产品厂商的指示。否则有可能损伤本体表面。

### 患者缠绕部位的维护

#### 袖带和空气管

进行表面维护时，请使用蘸有稀释至 70 v/v % 的异丙醇或 76.9 v/v % ~ 81.4 v/v % 的消毒用酒精（乙醇）的柔软干布擦拭污垢。

请注意不要让液体浸入到袖带内。浸入时，请使其充分干燥。否则有可能使袖带变形，无法正确测量。

## 开始检查

维护检查之前，请务必进行“本体维护”与“患者缠绕部位的维护”。（☞第 24 页）

### 接通电源前

接通电源前，请确认下述事项。

#### 外观

- 应无因掉落等导致的变形、破损
- 应无污垢或被浸湿

#### 电源适配器

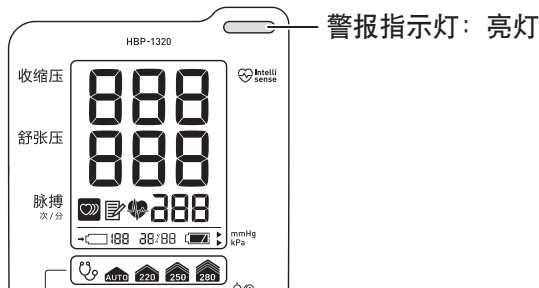
- 应紧紧连接到本体的电源插孔
- 电源适配器线缆应无损伤（芯线外露、断线等）
- 不应在电源适配器线缆上放置重物

### 接通电源时

接通电源后，请确认下述事项。

#### 显示、指示灯

- 按 [ 开始 / 停止 ] 键，接通电源后，显示下述画面，警报指示灯亮灯。



### 接通电源后

接通电源后，请确认下述事项。

#### 外观

- 应无冒烟、异味
- 应无异常声音

#### 按键

- 按各键功能应正常

#### 无创血压测量（NIBP）

- 使用适合患者臂围尺寸的 GS 袖带2 (GS CUFF2)
- 使空气管紧紧连接
- 应将袖带缠在被检者的上臂上进行测量，使之与普通血压接近
- 测量过程中可能会因手臂弯曲、身体移动等导致停止排气，停止时请勿降低袖带的压力

## 产品中有害物质的名称及含量

### 产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
PCB板	×	○	○	○	○	○
电源适配器	×	○	○	○	○	○
附属电池	×	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。  
 ○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572 规定的限量要求以下。  
 ×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

## 故障及措施

无法接通电源	
原因	措施
由电池来驱动时，是否安装了电池，电量是否用完	请安装电池或更换新电池。 (☞ 第 14 页)
内部部件故障	拔下电源适配器，取出电池后，请联系经销商或本公司。(☞ 封底)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请确认电源适配器的连接，检查是否被拔下，或发生松动。</li> <li>• 请确认电源适配器与电池是否发生故障。</li> </ul>	

本产品不能正确显示时	
原因与措施	
停止使用本产品，请联系经销商或本公司。(☞ 封底)	

本体发热	
原因	措施
仪器上或其旁边放置有物品	请确保仪器周围的空间。
热到烫手时，可能是本体发生了异常。请关闭本产品的电源，拔下电源适配器并取出电池后，请联系经销商或本公司。(☞ 封底)	

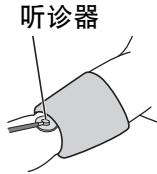
虽然连接到了医用电源插座上，但仍由电池来驱动	
原因与措施	
电源无法供电时，本产品由电池来驱动。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 请确认电源适配器是否正确连接。</li> <li>• 请确认电源适配器是否发生故障。</li> <li>• 请确认连接到同一医用电源插座上的其它器械能否正常供电。</li> </ul>	

保  
养

虽然按了 [ 开始 / 停止 ] 键，但袖带压力没有上升	
原因	措施
袖带、空气管的连接发生松动	请确认连接。
袖带漏气	请更换袖带。
如果显示压力，则应是软管弯折	请确认软管是否发生弯折。

<b>无法测量</b>
<b>原因与措施</b>
<p>请采用听诊等方法确认患者的状况。                  确认患者的状况后，请确认错误代码。（☞第 29 页）</p>

<b>测量值异常</b>
<b>原因与措施</b>
<p>可能存在以下情况。请重新测量。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 身体发生移动（打冷颤等）</li> <li>• 脉波不稳</li> <li>• 袖带内有噪音                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 旁边的人碰触到患者</li> <li>- 实施过心脏按摩</li> </ul> </li> </ul>

<b>测量值不可靠</b>	
<b>原因</b>	<b>措施</b>
排气过快	请确认袖带、空气管的连接是否发生松动。
<p>请用听诊器同时测量。                  贴上听诊器，边看血压计的压力显示，边听跳动的声音。</p> <div style="text-align: right;">  </div>	
<p>血压因生理作用等发生较大的变动。                  可能存在以下情况。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 情绪激动                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 袖带勒紧疼痛</li> <li>- 白大衣高血压</li> </ul> </li> <li>• 袖带的尺寸或缠绕方法不正确</li> <li>• 缠绕袖带的上臂位置与心脏没有处于同等高度</li> <li>• 交替脉、呼吸性变动等，患者的血压不稳定</li> </ul>	
使用错误的袖带尺寸	测量患者的臂围，选择适合于患者尺寸的袖带。
将袖带缠绕在测量手臂的厚衣服上	缠绕在裸臂或较薄的衣服上。
患者没有端正地坐好	患者端坐好，双脚放在地面上，袖带缠绕部位与心脏保持同等高度。
患者在测量前进食	不要在测量前进食、摄取咖啡因或酒精，不能在测量前 30 分钟内做运动。

## 错误代码

警报指示灯在发生中优先级警报时闪烁，发生低优先级警报时亮灯。  
要取消警报时，请按下任意一个键。

■同时发生低优先级警报和中优先级警报时，显示中优先级警报。


如果发生相同优先级的警报，将显示最先发生的警报的错误代码。

但是，由电池来驱动时，为防止电池消耗，电量不足错误（E40 错误）会始终优先显示。


■例：E2

# E2

## SYSTEM

错误代码	优先级别	内容	确认事项
E9	中级 优先	传感器故障： 传感器范围不稳定 传感器范围外 压力增益下限值、上限值 压力传感器计数上限、下限异常	请联系经销商或本公司。 (  封底)
		EEPROM 故障： 校验和异常 读入异常 保护代码异常	
		开关错误：开关 ON 状态异常	

## NIBP

错误代码	优先级别	内容	确认事项
E1	低级 优先	空气管脱落	请接紧空气管。
		袖带漏气	请更换为不漏气的袖带。
E2	低级 优先	测量过程中因为手臂或身体发生移动而没有适当加压	请保持手臂与身体静止后重新测量。
		测量过程中手臂或身体发生移动或说话	请保持手臂与身体静止后重新测量。
		缠绕袖带不正确	请正确缠绕袖带。(  第 20 页 )
		衣袖挽起，压迫到手臂	请脱去上衣（内衣），重新缠绕袖带。
		测量时间超过规定时间。 规定时间：165 秒	由于测量时间超过了规定时间，考虑到对患者的负担，中止测量。有可能从袖带处漏气导致反复重新测量。

保  
养

## 其它

错误代码	优先级	原因	措施
E3	低级优先	在听诊功能下加压时，加压到300 mmHg 以上	在听诊功能下加压时，加压到目标数值后请立即松开按键。
		加压过大	测量过程中发生该错误时，请重新测量。在没有测量时发生该错误时，请联系经销商或本公司。（☞封底）
E40	中级优先	电池电量用完	请给电池充电或更换为新电池。（☞第 14 页）
E41	中级优先	电池充电失败	请尝试重新充电，如依然失败，请更换新电池。（☞第 14 页）
E42	中级优先	电池电压异常	请更换新电池。如异常依然存在，请联系经销商或本公司。（☞封底）

## 废弃

本产品和内置电池废弃或再利用时，因为可能会污染环境，所以请遵照当地政府的規定执行。

主要组成材料如下所示。

另外，袖带等佩戴在患者身上的部件，因为有传染的危险，所以不应再利用，请作为医疗废弃物处理。

品名	组成部件	原材料
个装箱	包装盒	纸板
	缓冲材料	纸板
	包装袋	PE
本体与出厂时的组成部件	外壳	ABS、PC、SR 树脂
	内部部件	普通电子元器件
电池	外包装管	PVC
	电池	镍氢电池
	内部部件	普通电子元器件



## 规格

### 出厂设定

初始设定与备份如下所示。

○：关闭电源后仍保存设定。

△：关闭电源后恢复初始设定。

设定项目	设定	出厂设定	备份
压力单位	mmHg、kPa	mmHg	○
初始加压值	AUTO、220、250、280	AUTO	△
听诊功能	ON、OFF	OFF	△
自动关机	5分钟、10分钟	5分钟	○

常规建议：

更换电池时或所有的供电均断开时，时间将恢复为“-:--”。请重新设定时间。

### 规格

名称	医用电子血压计
型号	HBP-1320
显示方式	LCD 显示
安全标准	IEC60601-1:1988+A1:1993+A2:1995 医用电气设备第 1 部分：安全通用要求
测量方法	示波法
测量范围	压力：0 mmHg ~ 300 mmHg (0 kPa ~ 40.0 kPa) 脉搏数：40 次/分~200 次/分
精度	压力表示精度：± 3 mmHg ( ± 0.4 kPa) 压力测定精度*：平均 ± 5 mmHg 标准偏差 ± 8 mmHg 脉搏精度：± 5%
参考标准	ISO81060-2:2013 ANSI/AAMI SP-10:2002+A1:2003+A2:2006/(R)2008
压力检测	压力传感器
电源适配器	输入：100 V-240 V~， 50 Hz/60 Hz， 350 mA 输出：6 V === 1.6 A
适用臂围	22 cm~32 cm (标准袖带) 12 cm~50 cm (选配袖带)

规格

\*与熟练的医务人员用听诊法测量对比。听诊法获得的DIA (舒张压) 是K5 (第五相音)。

充电电池	<p>额定：DC 3.6 V 1900 mAh                      充满电状态下的测量次数：300 次                      测量条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 新电池充满电的状态</li> <li>- 23 °C 的环境下</li> <li>- 使用 M 尺寸袖带</li> <li>- SYS120 / DIA80 / PR60 (升压设定：AUTO)</li> <li>- “袖带测量时间 + 待机时间” (5 分钟) 为一个循环</li> </ul>
使用温湿度	5°C~40°C， 15%RH~85%RH (无凝结)
运输和保存温湿度	-20°C~+60°C (本产品符合GB / T 14710标准中低温贮存 (-40°C) 的要求，为了更好地保证产品性能的稳定性，建议本产品运输和保存温度不低于-20°C)， 10%RH~95%RH (无凝结)
运行大气压力	700 hPa~1060 hPa
运输和保存大气压力	500 hPa~1060 hPa
EMC：参考标准	YY0505-2012 医用电气设备 - 第 1-2 部分：安全通用要求 - 并列标准：电磁兼容 - 要求和试验。
重量	本体：约 0.52 kg (不含附属品和另售品) 电源适配器：约 120 g 电池：约 0.1 kg
外形尺寸	本体：宽约 123 mm × 高约 201 mm × 厚约 99 mm 电源适配器：宽约 46 mm × 高约 66 mm × 厚约 53 mm 电池：宽约 54 mm × 高约 43.5 mm × 厚约 15.4 mm
本体使用期限	10 万次
袖带使用寿命	10 万次
电击保护	II 类设备，内部电源，BF 型应用部分
消毒、灭菌方法	按照制造商推荐方法
安全程度分类	不能在有易燃麻醉气与空气的混合气或与氧或氧化亚氮的混合气情况下使用的设备
运行模式分类	连续运行
进液防护分类	普通设备
电磁兼容性	1 组 B 类
附属品	充电电池，电源适配器，GS 袖带 2 M (GS CUFF2 M) (自身带有 1 米的空气管)，使用说明书 (附欧姆龙产品保证书、有害物质含有表、EMC 技术资料)、合格证

符合 EMC 本商品符合 EMC 标准

## EMC 技术资料

HBP-1320 及专用电源适配器符合安全使用医用电气设备要求的 EMC（电磁兼容性）标准和 YY0505-2012。EMC 标准是为了安全使用医用电气设备而制定的标准，该标准规定应将设备产生的电磁波对其他设备的干扰、以及其他设备（手机等）发出的电磁波干扰控制在一定的范围内。YY0505-2012（5.2.1.1 项）中规定了需向使用者提供设备安全运行的 EMC 环境相关的详细信息，下面是对 EMC 相关技术说明的描述。（详情请参照 YY0505-2012。）

※ HBP-1320 直流电源线最大长度为 1.5 m。

HBP-1320 在此 EMC 技术资料中所定的电磁环境工作时，其基本性能不受影响。

本产生的基本性能如下：

- a. 显示血压值。
- b. 产生压力。

### ■ EMC（电磁兼容性）的定义

EMC（电磁兼容性）是指满足以下两方面要求的能力。

- 不会对附近的其他电子设备发出容许之外的电磁干扰噪声。（发射）
- 设备在有其他电子设备发出噪声等的干扰的电磁环境中能正常发挥其功能。（抗扰度）

### ■ EMC（电磁兼容性）相关的技术说明

医用电气设备需要有关 EMC 的专门提示，应根据以下描述的 EMC 信息进行使用。

- HBP-1320 需要有关电磁兼容性（EMC）的专门提示。请根据本手册描述的 EMC 信息进行使用。
- 便携式和无线射频（射频）通信设备可能影响本产品。
- 请勿将 HBP-1320 与其他设备相邻或叠放使用。（通信时除外。）
- 不可使用除专用附件以外的产品。否则可能导致辐射增加，抗扰度降低。

表 1 - 指南和制造商声明 - 电磁发射 -


指南和制造商声明 - 电磁发射		
HBP-1320 及专用电源适配器应在以下规定的电磁环境下使用。		
发射试验	符合性	电磁环境 - 指南
射频发射 GB4824	1 组	HBP-1320 及专用电源适配器仅为其内部功能使用射频能量。因此，该射频发射很低，对周围的电子器械造成干扰的可能性很小。
	B 类	HBP-1320 及专用电源适配器适用于包括下述设施在内的所有设施。包括直接连接到为家庭用设施及用于家庭目的的建筑物供应电力的公共低压电网的设施。
谐波发射 GB17625.1	A 类	
电压波动 / 闪烁发射 GB17625.2	符合	

规格

表 2 - 指南和制造商声明 - 电磁抗扰度 -

指南和制造商声明 - 电磁抗扰度			
HBP-1320 及专用电源适配器的购买者或使用者应在该环境下使用。			
抗扰度试验	IEC 60601 试验电平	符合电平	电磁环境 - 指南
静电放电 GB/T 17626.2	± 6 kV 接触放电 ± 8 kV 空气放电	± 6 kV 接触放电 ± 8 kV 空气放电	地面应是木制、混凝土或瓷砖。如果地面用合成材料覆盖，则相对湿度至少为 30%。
电快速瞬变脉冲群 GB/T 17626.4	± 2 kV 电源线 ± 1 kV 对输入 / 输出线	± 2 kV 电源线 不适用	网电源应具有典型的商业或医院环境中使用的质量。
浪涌 GB/T 17626.5	± 1 kV 线对线 ± 2 kV 线对地	± 1 kV 线对线 不适用	网电源应具有典型的商业或医院环境中使用的质量。
电源输入线上电压暂降、短时中断和电压变化 GB/T 17626.11	< 5% $U_T$ ，持续 0.5 周期（在 $U_T$ 上，> 95% 的暂降） 40% $U_T$ ，持续 5 周期（在 $U_T$ 上，60% 的暂降） 70% $U_T$ ，持续 25 周期（在 $U_T$ 上，30% 的暂降） < 5% $U_T$ ，持续 5s（在 $U_T$ 上，> 95% 的暂降）	< 5% $U_T$ ，持续 0.5 周期（在 $U_T$ 上，> 95% 的暂降） 40% $U_T$ ，持续 5 周期（在 $U_T$ 上，60% 的暂降） 70% $U_T$ ，持续 25 周期（在 $U_T$ 上，30% 的暂降） < 5% $U_T$ ，持续 5s（在 $U_T$ 上，> 95% 的暂降）	网电源应具有典型的商业或医院环境中使用的质量。如果 HBP-1320 及电源适配器的用户在电源中断期间需要连续运行，则推荐采用电池供电。
工频磁场 (50 / 60 Hz) GB/T 17626.8	3 A/m	3 A/m	工频磁场应具有在典型的商业或医院环境中典型场所的工频磁场水平特性。
备注： $U_T$ 指施加试验电压前的交流网电压。			

表 3 - 指南和制造商声明 - 电磁抗扰度 -

指南和制造商声明 - 电磁抗扰度			
HBP-1320 及专用电源适配器应在以下规定的电磁环境下使用。			
抗扰度试验	IEC 60601 试验电平	符合电平	电磁环境 - 指南
射频传导 GB/T 17626.6	3 V (有效值) 150 kHz ~ 80 MHz	3 V (有效值)	便携式和移动式射频通信设备不应比推荐的隔离距离更靠近 HBP-1320 的任何部分使用, 包括电缆。 该距离由发射机频率相应的公式计算。 推荐的隔离距离 $d = 1.2 \sqrt{P}$
射频辐射 GB/T 17626.3	3 V/m 80 MHz ~ 2.5 GHz	3 V/m	$d = 1.2 \sqrt{P}$ 80 MHz ~ 800 MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ 800 MHz ~ 2.5 GHz 式中: $P$ - 根据发射机制造商所提供的发射机最大额定输出功率, 单位为瓦特 (W)。 $d$ - 推荐的隔离距离, 单位为米 (m)。 固定式射频发射机的场强通过对电磁场所勘测 a) 来确定, 在每个频段范围 b) 都应比符合电平易。 在标记下列符号的设备附近有可能出现干扰。 
备注 1 在 80 MHz 和 800 MHz 频率点上, 采用较高频段的公式。 备注 2 这些指南可能不适合所有的情况。电磁传播受建筑物、物体及人体的吸收和反射的影响。			
a) 固定式发射机, 诸如: 无线 (蜂窝/无绳) 电话和地面移动式无线电的基站、业余无线电、调幅和调频无线电广播以及电视广播等, 其场强在理论上都不能准确预知。为评定固定式射频发射机的电磁环境, 应考虑电磁场所的勘测。如果测得 HBP-1320 及专用电源适配器所处场所的场强高于上述适用的射频符合电平时, 则应观测 HBP-1320 及专用电源适配器以验证其能正常运行。如果观测到不正常性能, 则补充措施可能是必需的, 比如重新调整 HBP-1320 及专用电源适配器的方向或位置。 b) 在 150 kHz ~ 80 MHz 整个频率范围, 强场应低于 3 V/m 以下。			

规格

表 4 – 便携式和移动式射频通信设备与 HBP-1320 及专用电源适配器之间的推荐隔离距离 –

便携式和移动式射频通信设备与 HBP-1320 及专用电源适配器之间的推荐隔离距离			
HBP-1320 及专用电源适配器预期在射频辐射骚扰受控的电磁环境中使用。依据通信设备最大额定输出功率，购买者或使用者可通过下面推荐的维持便携式及移动式射频通信设备（发射机）和 HBP-1320 及专用电源适配器之间最小距离来防止电磁干扰。			
发射机的最大 额定输出功率 (W)	对应发射机不同频率的隔离距离 /m		
	150 kHz ~ 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz ~ 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz ~ 2.5 GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
对于上表未列出的发射机最大额定输出功率，推荐隔离距离 d，以米（m）为单位，可用相应发射机频率栏中的公式来确定，这里 p 是由发射机制造商提供的发射机最大额定输出功率，以瓦特（W）为单位。			
备注 1 在 80 MHz 和 800 MHz 频率点上，采用较高频范围的公式。			
备注 2 这些指南可能不适合所有的情况。电磁传播受建筑物、物体及人体的吸收和反射的影响。			



## 欧姆龙产品保证书

1. 欧姆龙产品从购买之日起，凭购物发票享受一年的免费保修。
2. 我方对因下列使用者个人的原因而造成的故障将不提供免费保修服务。  
如：
  - a) 擅自拆装、改装该产品而造成的故障；
  - b) 在使用、搬运的过程中不慎跌落而造成的故障；
  - c) 因缺乏合理的保养而造成的故障；
  - d) 没有按照使用说明书的正确指示进行操作而造成的故障；
  - e) 因非欧姆龙授权的维修店的不当修理而造成的故障等等。
3. 保修范围外的维修服务，将按规定收费。
4. 在要求提供保修服务时，请拨打客户服务热线咨询。
5. 在进行维修服务时，如有需要，可向由我方认定的合格技术人员提供产品电路图和可修理的元器件资料。
6. 生产日期请见本体。

保 修 卡	
产品型号：_____	姓名：_____
购买日期：_____	地址：_____
销售店名：_____	邮政编码：_____
地址：_____	联系电话：_____
销售店的印章 _____	

有关商品使用方法的疑问请垂询我们的售后服务电话



# 400-889-0089

### 销售商/售后服务

欧姆龙健康医疗（中国）有限公司  
 辽宁省大连保税区 IC-45-1  
 电话：0411-87317201  
 邮编：116600

### 注册人/生产企业

欧姆龙（大连）有限公司  
 住 所：辽宁省大连经济技术开发区松江路3号  
 生产地址：大连经济技术开发区松江路3号  
 大连经济技术开发区东北二街28号  
 电话：0411-87614222  
 邮编：116600



纸

2829492-6A

编制日期：XXXX年XX月XX日