

ONOSOKKI

**DS-5000系列
数据工作站**

使用说明书
【规格篇】

■ 维修服务

使用本产品时如果发生异常，请停止使用，并与售出产品的经销商或本公司商谈。

■ 保修条款

1. 本产品的保修期为自购买日起算一年内。
 2. 在依照使用说明书、主机上粘贴的标签等注意事项正常使用的状态下发生故障时，可在保修期内提供免费维修。
 3. 在保修期内发生故障后需要享受免费维修时，请委托售出产品的经销商或本公司进行维修。
 4. 即使在保修期内，下列情况仍为有偿维修。
 - 1) 使用不当及擅自维修和改装等行为造成的产品故障或损伤
 - 2) 购买产品后，向安装场所转移等情况下使产品掉落等原因造成的产品故障或损伤
 - 3) 火灾、地震、水灾、雷击、其他自然灾害、公害及异常电压等不可抗力造成的产品故障或损伤
 - 4) 补充耗材、备件、附件等
- ★ 本保修条款并非限制客户在法律上享有的权利。
 - ★ 外派维修时，可能需支付因外派而产生的实际费用。敬请谅解。
 - ★ 关于保修期之后的维修等事宜，如有不明之处，请咨询售出产品的经销商或本公司。如果可以通过维修恢复产品的功能，本公司将根据客户的要求提供有偿维修服务。
 - ★ 本条款中的保修指产品本身的保修，不包含产品故障所引发的问题。敬请谅解。

注意：非日本国内使用客户，相关售后咨询请联系当地公司，保修条款可能会发生变化。

- 本书内容如有改动，恕不另行通知。
- 禁止擅自转载或更改本书的部分或全部内容。
- 本书的内容在编写时力求准确全面，如有不明之处或错误及其他疑点，请与本公司联系。
- 对于使用产品后得到的结果，不论是否与前项所述内容有关，本公司均不承担任何责任，敬请谅解。
- 本书中的公司名称、产品名称是各公司的商标或注册商标。

★ 本产品及本书受《著作权法》保护。因此，禁止擅自誊写、复制、转载、改编。

前言

本书（DS-5000系列使用说明书 -规格篇-）记载了DS-5000系列数据工作站的使用方法、注意事项、各部分的名称和功能、规格等。

为了您安全、正确地使用DS-5000系列数据工作站，请在使用之前务必确认本书中所记载的警告及注意事项。
对于未遵从本书所记载的警告及注意事项进行使用、操作，由此而造成的损害，（株）小野测器对此不承担责任，并且不予以赔偿。



● 使用说明书的符号

本书中除安全及注意标记以外，还使用以下标记。请在阅读本书前确认。

	记载补充说明或限制事项。建议阅读一遍。
	记载需要遵守的重要事项。请务必阅读一遍。
	• 本书内容如有改动，恕不另行通知。 • 禁止擅自转载或更改本书的部分或全部内容。 • 本书中记载的画面加工成用于说明。因此，与实际画面存在差异。敬请注意。 • 本书的内容在编写时力求准确全面，如有不明之处或错误及其他疑点，请与本公司联系。 • 对于使用产品后得到的结果，不论是否与前项所述内容有关，本公司均不承担任何责任，敬请谅解。 • 本书中的公司名称、产品名称是各公司的商标或注册商标。

安全使用注意事项

- 使用DS-5000系列数据工作站前，请务必阅读本书。
- 使用DS-5000系列数据工作站时，请遵守本书中的记载内容。
- DS-5000系列数据工作站固有的注意事项可能会在本体或配套的其他使用说明书中记载。请在使用时遵守这些内容。
- 请将本书随身保管，以便在需要时随时参照。
- 本书中所记载的内容截止至本书编制时间。因此，联系窗口、地址、电话号码、本公司网站的URL或电子邮件地址等有可能会发生变更。敬请谅解。

- 标记含义

本书及本书中的DS-5000系列数据工作站安全使用注意事项记载如下。

表示若不遵守记载内容，将会受到多大程度的影响。

	警告	表示有可能会造成人员死亡或重伤的内容。
	注意	表示有可能会造成人员轻伤及财产损失的内容。
	注释	表示虽然不会造成人员受伤，但会引起系统及设备、仪器等损失或故障。

- 符号的含义

危险的注意与标示使用以下3种符号表示。各个符号的定义含义如下。

符号	定义	含义	示例
	提醒注意	本符号表示若不遵守指示，有可能会发生危险。 符号中的图标为危险内容的图案。	
	禁止行为	该符号表示禁止行为。 符号中及旁边的图标为禁止行为内容的图案。	
	强制行为	该符号表示强制行为。 符号中的图标为必须行为内容的图案。需要此行为来避免危险。	

为了您安全、正确地使用DS-5000系列数据工作站，请在使用之前务必理解本章中所记载的警告及注意事项。

● 整体注意事项

 	警告 请勿将其用于性命攸关及需要高度可靠的业务。 DS-5000系列数据工作站不适用于医疗器械、核设施及仪器、航天航空设备、运输设备仪器等、以及组装到性命攸关的设备仪器及需要高度可靠性的设备仪器以及控制这些仪器等。 因在这些设备仪器、控制系统等使用本装置而导致发生人身事故、财产损失等，（株）小野测器对此不承担任何负责。
	不要在有烟、异味、异响的情况下使用。 万一发现有烟、异味、异响等，请立即关闭电源，与售出产品的销售店或附近的本公司营业点联系。在发生异常的状态下继续使用可能导致火灾。
	不要插入铁丝、金属片。 请勿从通气孔的缝隙插入金属片、铁丝等异物。否则有触电的危险。
注意	
	不要让水、异物进入DS-5000系列数据工作站。 请勿让水等液体、针或回形针等异物进入DS-5000系列数据工作站。否则可能会造成火灾、触电、故障。 万一发进入了，请立即关闭电源，不要拆解或拆卸，立即与售出产品的销售店或附近的本公司营业点联系。

● 电源、电源电缆相关注意事项

 	警告 - 不要用湿手拿电源插头。 请勿用湿手插拔电源插头。否则可能发生触电。 - 不要使用非指定的AC适配器。 请勿使用作为附属品附带的非本公司指定的AC适配器。否则可能发生触电及火灾。
注意	
	不要使用非指定的电源及电缆。 请使用指定电压的电源。如使用非指定的电源，可能发生火灾及漏电。 请勿设置在需要延长电缆的场所。 如连接不符合本装置电源规格的电缆，电缆过热会导致火灾。



- 不要插一半。
请将电源插头牢牢插到底。如只插一半，由于接触不良会发热，可能会造成火灾。
如果插入部位积有灰尘，沾上水滴等会发热，有可能造成火灾。
- 不要使用非指定的电源电缆。
请勿使用作为附属品附带的非本公司指定的电源电缆。如果电源电缆中通过额定以上的电流，可能发生火灾。
- 为了防止电源电缆损坏引起触电或火灾，禁止进行以下行为。
“不要拉扯电缆部分”、“不要折弯电源电缆”、“不要扭转电源电缆”、“不要把电源电缆捆在一起使用”、“不要夹住电源电缆”、“不要在电源电缆上溅上药剂类”、“不要在电源电缆上放东西”、“不要对电源电缆进行改装、加工、修复”、“不要用支架等固定电源电缆”、“不要使用损坏的电源电缆（请立即用同一规格的电源电缆更换损坏的电源电缆）”。
- 有关更换的咨询，请与售出产品的经销点或附近的本公司营业点联系。
- 在规定的电压量程内使用。
使用非规定电压可能会损坏仪器。在接通电源之前，请务必确认电源电压适当。

注释



将DS-5100的电源关闭时请参照“2.2.2 主机单元的各部位名称和功能 ■ 关闭电源时的注意事项”。

- 不按照“2.2.2 主机单元的各部位名称和功能 ■ 关闭电源时的注意事项”进行操作的话，会有导致仪器不能正常关机引发故障或是不良的可能性。
- 如果没有进行正常的关机操作的话，会导致仪器不能正常启动或是引发仪器内的条件设定与保存文件消失等故障或是不良。

• 设置、移动、保管、连接相关注意事项

警告



- 在使用温度范围内使用。
DS-5000系列数据工作站的使用温度范围是-10 ~ 50 ℃。请在这个范围内使用。
- 不要放在温度变化剧烈的场所或阳光直射的场所。
- 不要设置在非指定场所。
不要将DS-5000系列数据工作站放置在如下所示的场所或本书指定的场所以外。
否则可能发生火灾及人员受伤。灰尘多的场所/热水器旁等潮湿的场所/阳光直射的场所/不稳定的场所



- 不要使用非指定的接口电缆。
请使用本公司指定的接口电缆，在确认要连接的装置和连接器后再进行连接。如果使用非指定的电缆或错误连接，可能会因短路导致火灾。
- 使用和连接接口电缆时，请遵守以下注意事项。
“不要使用损坏的电缆连接器”、“不要踩电缆”、“不要在电缆上放东西”、“不要在电缆连接松动的状态下使用”、“不要使用损坏的电缆”。

● 运行中的注意事项

 警告



- 如果打雷，不要触碰。
可能会打雷时，请从插座拔下电源插头。
如果在拔电源插头之前打了雷，请不要触碰包括电缆类在内的装置。否则可能会造成火灾、触电。



- 不要在DS-5000系列数据工作站上放东西。
DS-5000系列数据工作站可能会倒，对周边设备造成损害。

● 关于维护和使用内置设备的注意事项

 警告



- 不要拆解、修理、改装。
请切勿拆解、修理和改装。除了DS-5000系列数据工作站会无法正常运行之外，还存在触电或火灾的危险。



- 插着插头时不要操作。
请在将DS-5000系列数据工作站的电源切换为OFF后，拔下电源插头再进行维护。即使电源切换为OFF，在连接电源电缆的状态下触摸装置内的部件，也有可能触电。
- 请不时拔下电源插头，用干布擦拭灰尘和杂质。如果在积有灰尘的状态下，沾上水滴等会发热，有可能造成火灾。
- 电缆不能只安装到一半。
请切实安装电源电缆和接口。只安装到一半会引起接触不良，有可能造成冒烟或起火。

● 停电时的注意事项

 注意



- 搭载DS-0501电池模块时，如果在连接了AC适配器的状态下使用，会优先通过AC适配器提供电源。
因停电等原因导致无法从AC适配器供电时，电源将自动从AC适配器切换到DS-0501电池模块。
- 在通过AC适配器使用的过程中（未搭载DS-0501电池模块），如果因为停电等原因无法供给电源，供给主体的电源将瞬间切断。
如果供给主体的电源被瞬间切断，请保持这时的状态，等待停电恢复，或者供给新的电源。

- 移动时的注意事项



- 移动时，请不要让硬物碰或摩擦BNC连接器等突出主体外部的部件。否则可能会损坏。
- 直接接触BNC连接器等端子类时，建议将人体接地。
由于静电的原因，内部仪器可能会发生故障或损坏。

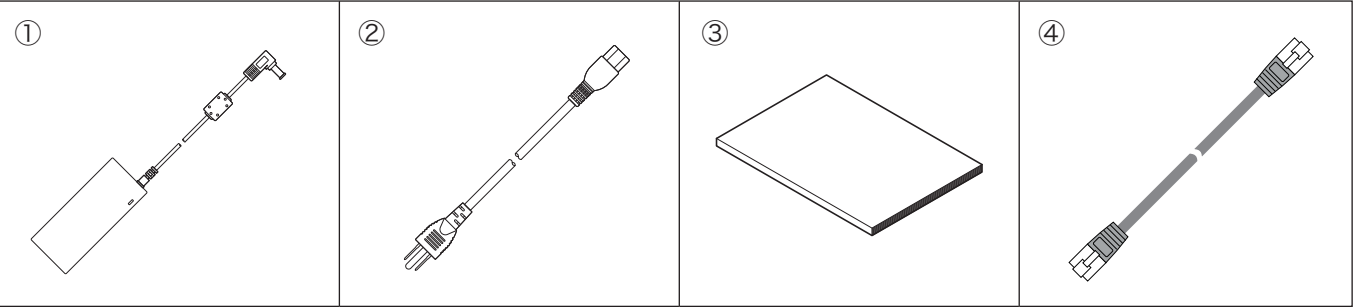
- 电磁环境相关注意事项



- 本产品是一款专用于工业电磁环境的仪器。
- 如在家庭环境中使用本产品，可能会引起电磁干扰。
此时，要求使用者采取合理的措施。

附属品一览

打开包装箱后，请先确认附属品的数量没有欠缺、外观没有损伤。



编号	名称	数量	备注
①	AC适配器	1	
②	AC适配器用电源电缆	1	
③	使用说明书	1	本书
④	LAN电缆（3 m）	1	连接DS-5000系列数据工作站和个人计算机的电缆



注 意

• 万一发现附属品有缺损或损坏，请立即与售出产品的本公司营业点或本公司经销点联系。

目录

前言..... i

安全使用注意事项..... ii

附属品一览..... vii

1. DS-5000的概要..... 1

1.1 DS-5000的概要..... 1

1.1.1 运行环境..... 1

1.1.2 DS-5000的模块配置..... 2

1.1.3 周边设备连接到DS-5000上的例子..... 4

1.2 DS-5000 外形尺寸图..... 6

2. DS-5100 主机单元..... 7

2.1 DS-5100 主机单元注意事项..... 7

2.2 DS-5100 主机单元概要..... 9

2.2.1 主机单元的概要..... 9

2.2.2 主机单元的各部位名称和功能..... 9

2.3 DS-5100 主机单元规格一览..... 11

3. DS-0501 电池模块..... 14

3.1 DS-0501 电池模块注意事项..... 14

3.2 DS-0501电池模块概要..... 16

3.2.1 电池模块的概要..... 16

3.2.2 电池模块的各部位名称和功能..... 16

3.2.3 使用电池模块时的注意事项..... 17

3.2.4 锂离子电池组的安装步骤..... 18

3.3 DS-0501 电池模块规格一览..... 20

3.4 DS-0502 电源联动功能 (选配)..... 21

3.4.1	电源联动功能的概要	21
3.4.2	电源联动功能的操作步骤	21
3.4.3	DS-0502 电源联动功能规格一览	22
4.	DS-0523/0526/0532/0534 输入模块	23
4.1	输入模块注意事项	23
4.2	输入模块概要	24
4.2.1	输入模块的概要	24
4.2.2	DS-0523/0526 40kHz输入模块的各部位名称和功能	24
4.2.3	DS-0532/0534 100kHz输入模块的各部位名称和功能	25
4.3	输入模块规格一览	26
4.3.1	DS-0523/0526 40kHz输入模块规格一览	26
4.3.2	DS-0532/0534 100kHz输入模块规格一览	28
5.	DS-0542/0543/0544 外部输入模块	30
5.1	外部输入模块注意事项	30
5.2	外部输入模块概要	31
5.2.1	外部输入模块的概要	31
5.2.2	DS-0542 2ch/0544 4ch外部输入模块的各部位名称和功能	31
5.2.3	DS-0543 2ch外部输入&1ch信号输出模块的各部位名称和功能	32
5.3	外部输入模块规格一览	33
5.3.1	DS-0542 2ch/0544 4ch外部输入模块规格一览	33
5.3.2	DS-0543 2ch外部输入&1ch信号输出模块	34
6.	DS-0545 2ch 信号输出模块	36
6.1	信号输出模块注意事项	36
6.2	信号输出模块概要	37
6.2.1	DS-0545 2ch信号输出模块的概要	37
6.2.2	DS-0545 2ch信号输出模块的各部位名称和功能	37
6.3	信号输出模块规格一览	38
6.3.1	输出部位规格一览	38
6.3.2	加法功能规格一览	39

7. 框体间连接功能.....	40
7.1 框体间连接功能 注意事项	40
7.2 框体间连接功能的概要	41
7.3 框体间连接的方法	41
7.3.1 关于框体间连接用电缆	41
7.3.2 框体间连接步骤.....	42
7.3.3 框体间连接时的启动方法和框体识别	43

1. DS-5000的概要

1.1 DS-5000的概要

1.1.1 运行环境

■ 关于市场上销售的HDD及SSD

下面是本公司对运行情况进行了确认的外置HDD和SSD的一览表。

如果通道数超过48 ch，记录1小时以上，一部分的HDD有可能无法正确记录。为了正确记录，建议使用本公司对运行情况进行了确认的HDD或SSD。

● SSD

厂家	产品名称
Western Digital	WDBMCG0020BBT-WESN
SanDisk	SDSSDE30-2T00-GH25

● HDD

厂家	产品名称
I-O DATA	AVHD-WR2
ELECOM	ELD-GTV020UBK

● HDD (内置硬盘)

若要使用内置型HDD，需要另外的外置硬盘盒。本公司对运行情况进行了确认的是Logiitec制的LGB-EKU3（3.5英寸）。

请将内置型HDD安装在LGB-EKU3上，在安装了Windows OS的个人计算机上格式化后使用。

厂家	产品名称
Western Digital	WD Purple系列
SEAGATE	SkyHawk系列

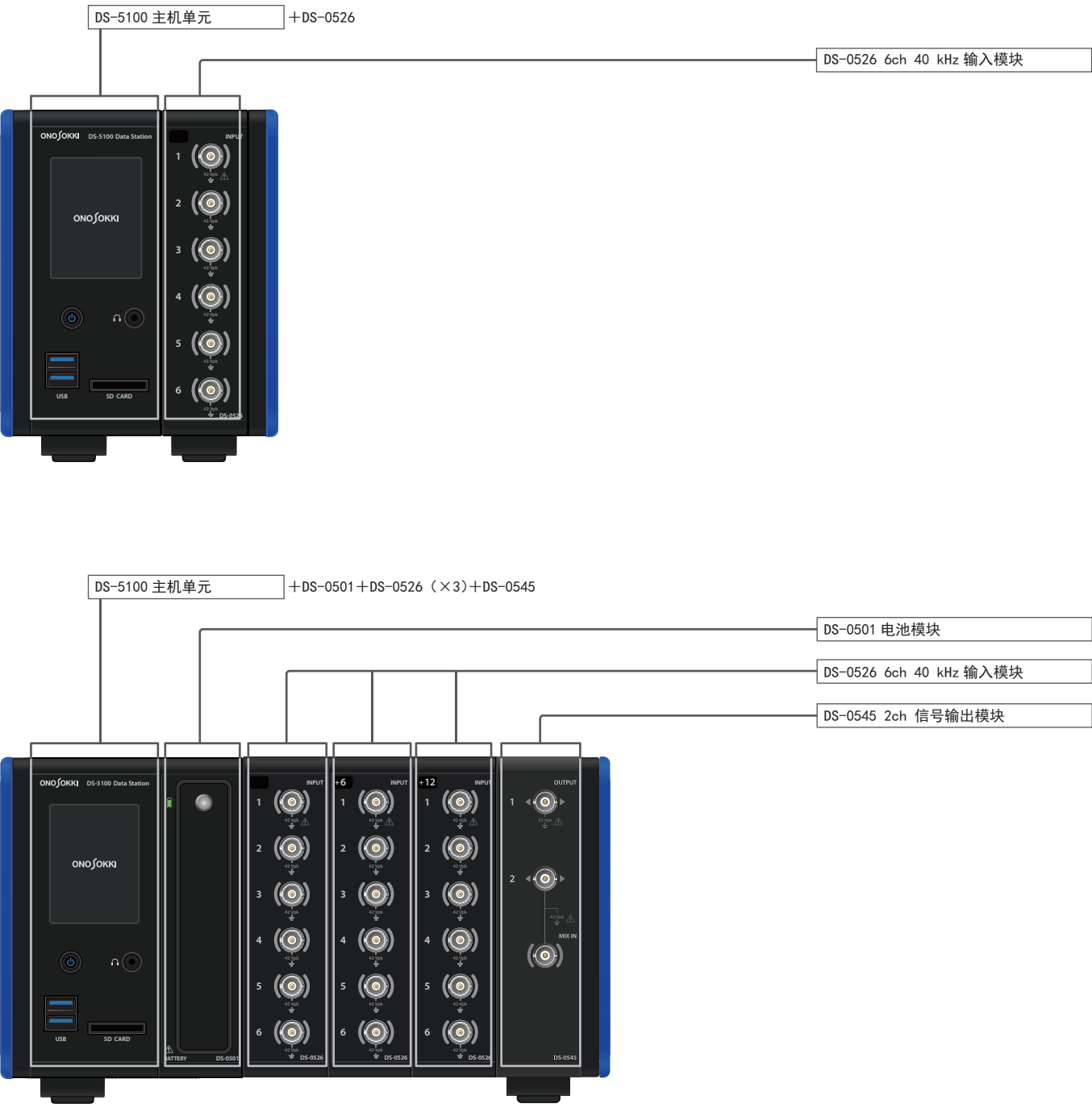


注意

- 在开始记录之前，请确认可在您使用的个人计算机及存储设备（HDD或SSD）中进行记录。
关于记录的设置和步骤的详细，请参照O-Solution《功能说明篇》中的“5.2.2 开始记录/停止记录”。

1. 1. 2 DS-5000的模块配置

如下所示，DS-5000系列数据工作站是一种向基本的DS-5100主机单元添加所需数量的输入、信号输出、电池等各种模块，构成符合用途和目的的测量系统的模块型测量系统。



重要

- 模块在组装的状态下发货。
- 请勿拆除或拆解模块。拆解或拆除模块产生的故障、损伤、损害，（株）小野测器对此不承担责任，并且不予以赔偿。
- 模块的检查和修理请委托售出产品的本公司经销点或附近的本公司营业点进行。

■ DS-5000的模块一览

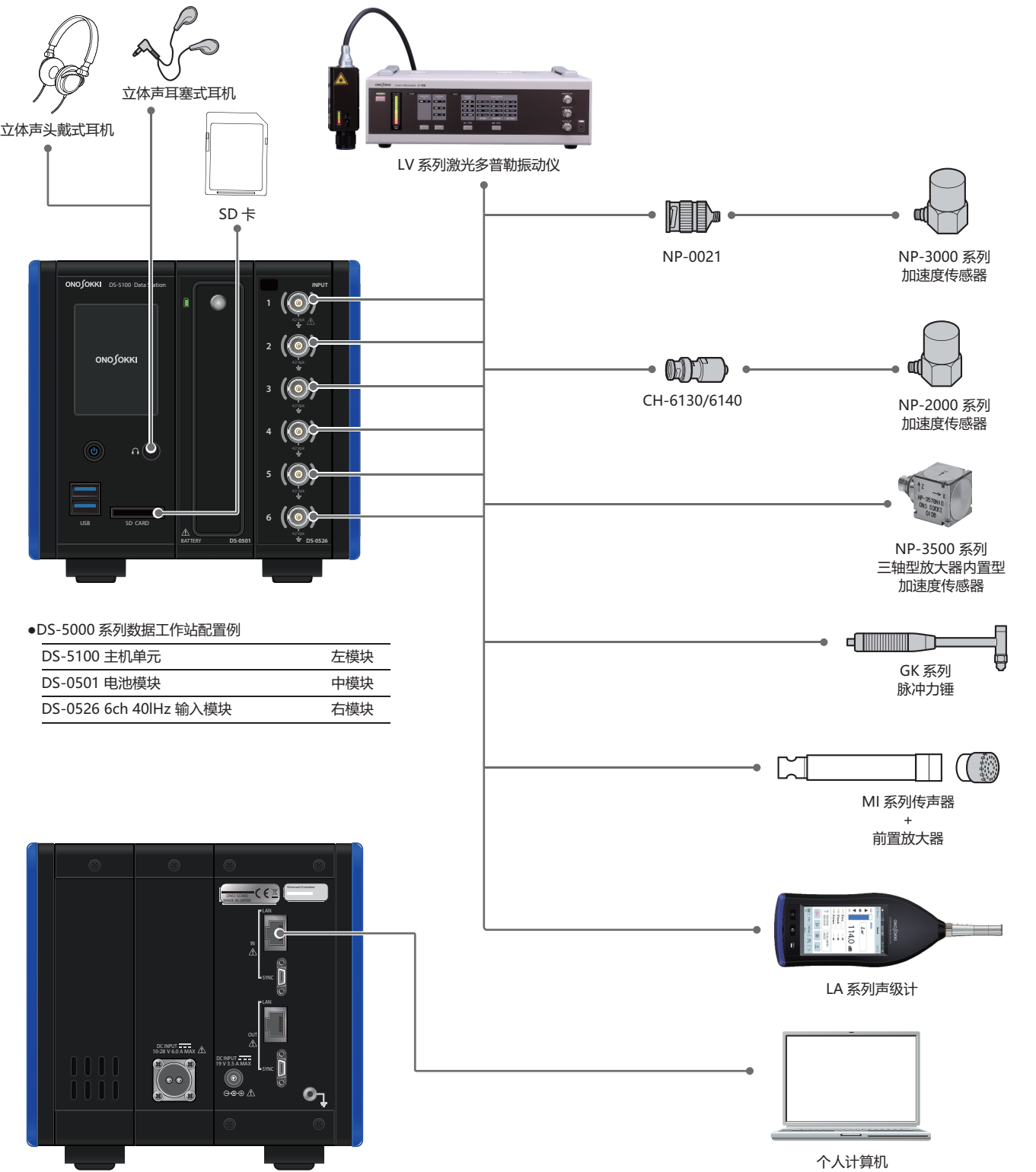
型号	品名	浏览
DS-5100	主机单元	2. DS-5100 主机单元
DS-0501	电池模块	3. DS-0501 电池模块
DS-0523	3ch 40 kHz 输入模块	4. DS-0523/0526/0532/0534 输入模块
DS-0526	6ch 40 kHz 输入模块	4. DS-0523/0526/0532/0534 输入模块
DS-0532	2ch 100 kHz 输入模块	4. DS-0523/0526/0532/0534 输入模块
DS-0534	4ch 100 kHz 输入模块	4. DS-0523/0526/0532/0534 输入模块
DS-0542	2ch外部输入模块	5. DS-0542/0543/0544 外部输入模块
DS-0543	2ch外部输入& 1ch 信号输出模块	5. DS-0542/0543/0544 外部输入模块
DS-0544	4ch外部输入模块	5. DS-0542/0543/0544 外部输入模块
DS-0545	2ch信号输出模块	6. DS-0545 2ch 信号输出模块

1. 1. 3 周边设备连接到DS-5000上的例子

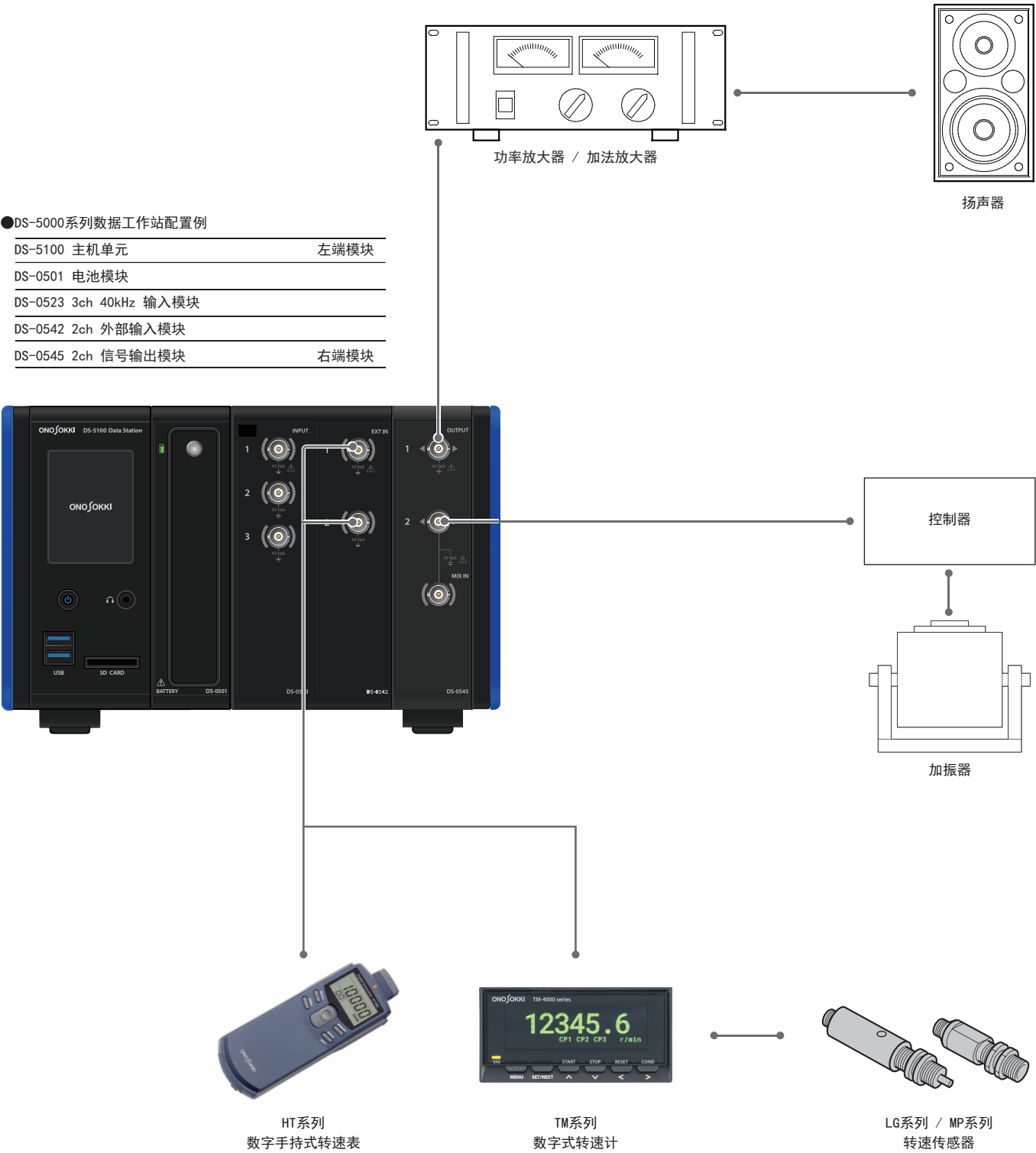


• 有关可与DS-5000系列数据工作站连接的仪器的详细，请咨询售出产品的本公司经销点或附近的本公司营业点。

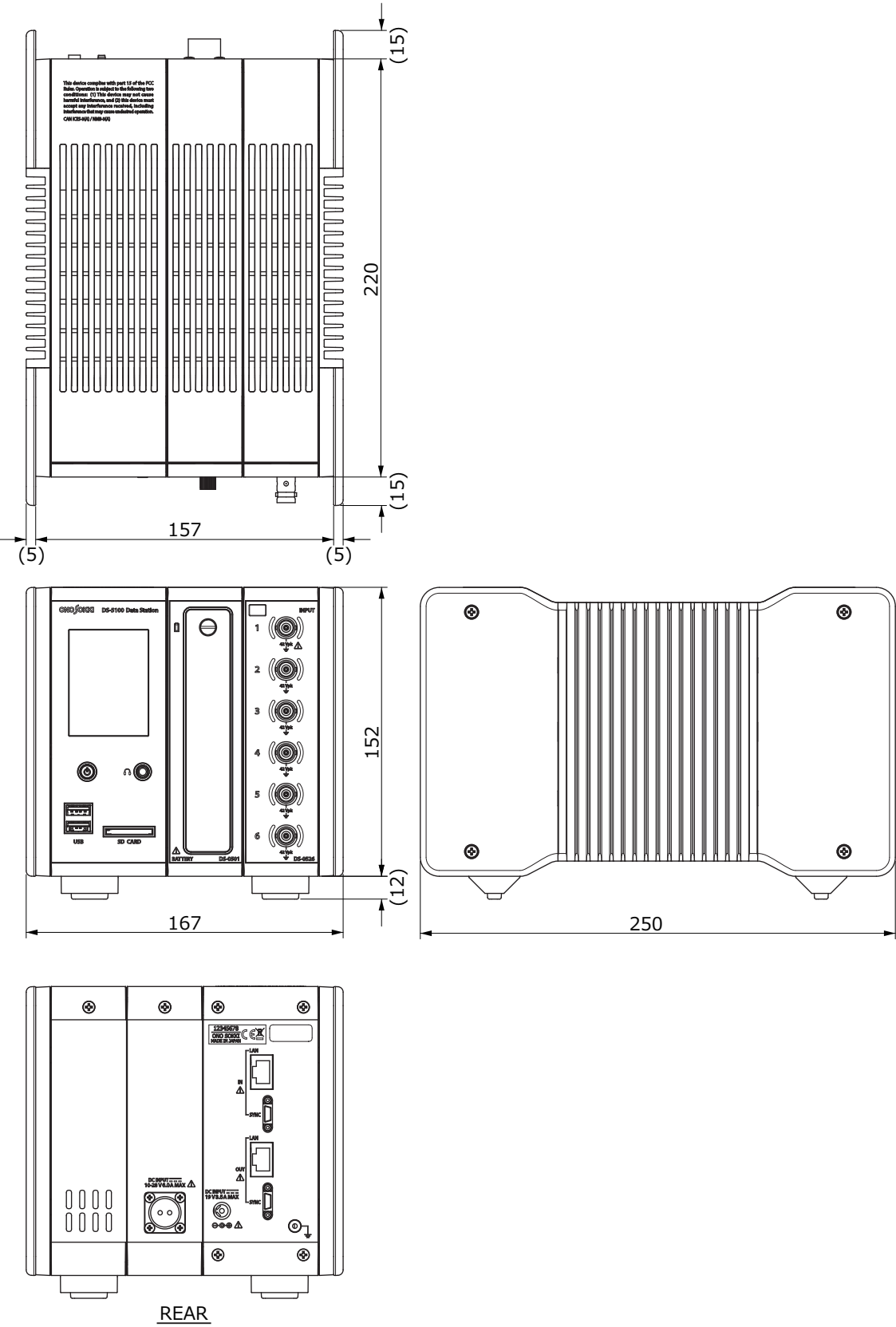
■ 周边设备连接到DS-5000系列数据工作站上的例子



■ 周边设备连接到DS-0542 外部输入模块/ DS-0545 信号输出模块的例子



1.2 DS-5000 外形尺寸图



2. DS-5100 主机单元

2.1 DS-5100 主机单元注意事项

警告



- 不要使用非指定的AC适配器。
请勿使用作为附属品附带的非本公司指定的AC适配器。否则可能发生触电及火灾。



- 如果更换听声音的头戴式耳机，即使是同样的音量调整，音量也有可能发生很大的变化。
如果更换了听声音的头戴式耳机，请按照头戴式耳机的使用步骤（参照头戴式耳机附带的使用说明书），再次从最开始按照正确的步骤连接头戴式耳机并使用。

注意



- 搭载DS-0501电池模块时，如果在连接了AC适配器的状态下使用，会优先通过AC适配器提供电源。
因停电等原因导致无法从AC适配器供电时，电源将自动从AC适配器切换到DS-0501电池模块。
- 在通过AC适配器使用的过程中（未搭载DS-0501电池模块），如果因为停电等原因无法供给电源，供给主体的电源将瞬间切断。
如果供给主体的电源被瞬间切断，请保持这时的状态，等待停电恢复，或者供给新的电源。
- 请勿堵塞风扇的通风口。会妨碍散热。
如果堵塞风扇的通风口，内部的温度会上升，可能导致故障或误动作。另外，可能起火及发生火灾。
请切勿堵塞通风口。
- 否则会因热量滞留内部而发生火灾。请将仪器设置在远离墙壁等妨碍通风的物体，且尽可能通风良好的场所。
- 在记录声音相关数据的时候，请考虑风扇产生的噪声。
- 请勿用圆珠笔或螺丝刀等尖头的物品按压触摸屏。否则触摸屏会产生伤痕、损坏。
请勿对触摸屏施加冲击，或者按得太用力。否则会导致触摸屏损坏。
- 请勿用稀释剂或有机溶剂等擦拭触摸屏。否则可能会损坏。
擦拭触摸屏的时候，请用干布轻轻擦拭。请切勿使用湿毛巾等，因为这样液体有可能进入主体内部。

 注意



- 请勿在SD卡插槽中插入SD卡以外的物品，否则会导致故障。
万一有异物、水进入，请拆卸AC适配器等电源，然后立即与附近的本公司营业点或售出产品的本公司经销点联系。
 - 请使用本公司推荐的SD卡。非推荐SD卡有可能无法正常运行。
 - 请将SD卡格式化后再使用。另外，如果有保护开关的SD卡，请务必在解锁后再安装。如果在锁定状态下安装，将无法写入数据。
 - 请切勿在向SD卡写入数据的过程中取下SD卡。否则会导致主体、SD卡的故障。
-
- 即使连接非指定的USB设备也无法正常运行。
关于可连接的USB设备的详细信息，请参照本公司主页或咨询本公司客户咨询室。
 - 使用USB集线器时，无法正常运行。请勿使用USB集线器。
-

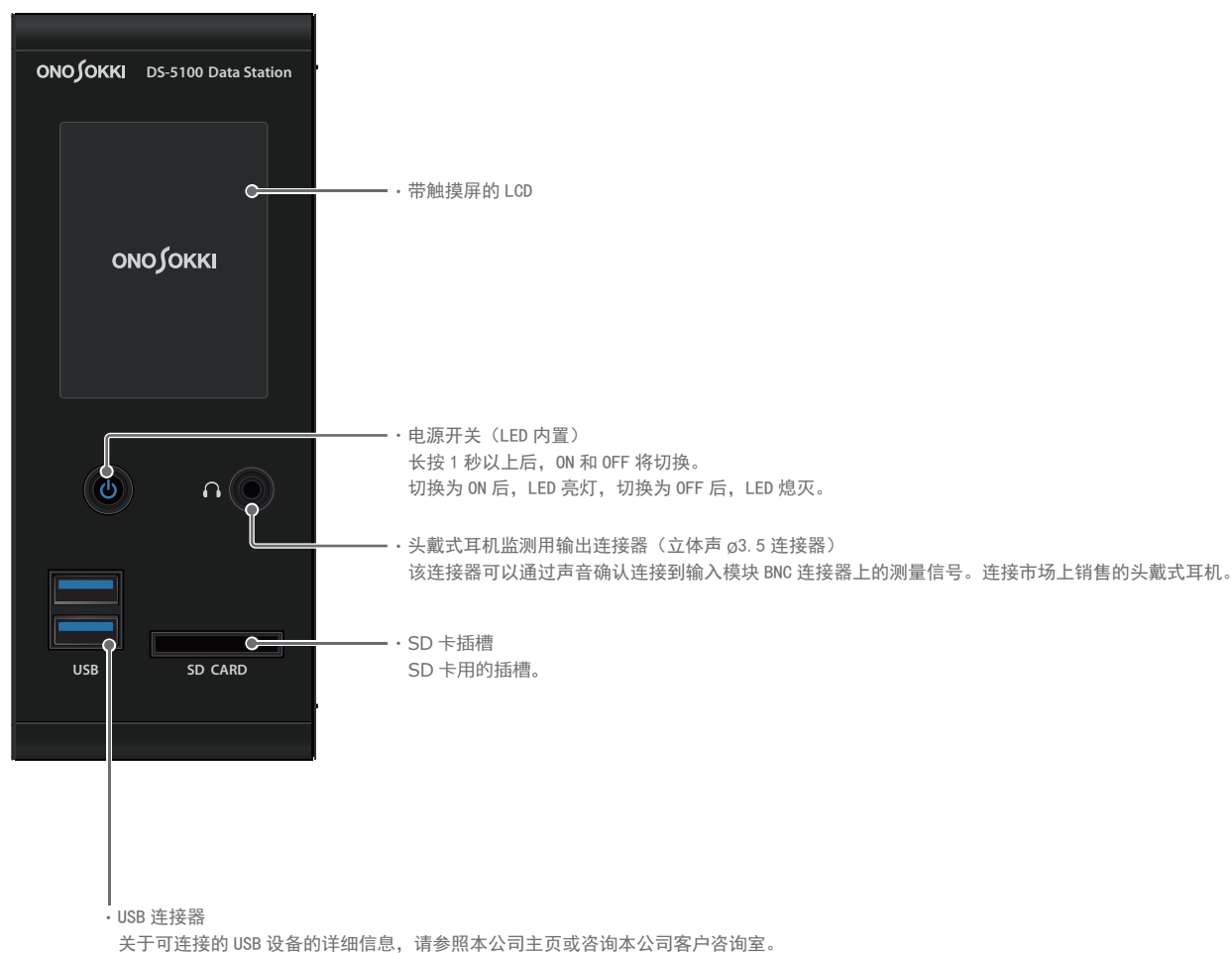
2.2 DS-5100 主机单元概要

2.2.1 主机单元的概要

DS-5100主机单元是DS-5000系列数据工作站的主要单元。

- 各模块的管理包括提供电源和时间的同期
- 与安装有O-Solution的电脑进行通信
- DS-5100主机单元电源由附带的AC适配器供给（无论单元构成如何都通用）
- 通过增设选配的DS-0501电池模块，可通过电池运行
- 通过框体间连接电缆进行连接，最多5台DS-5100可联动运行

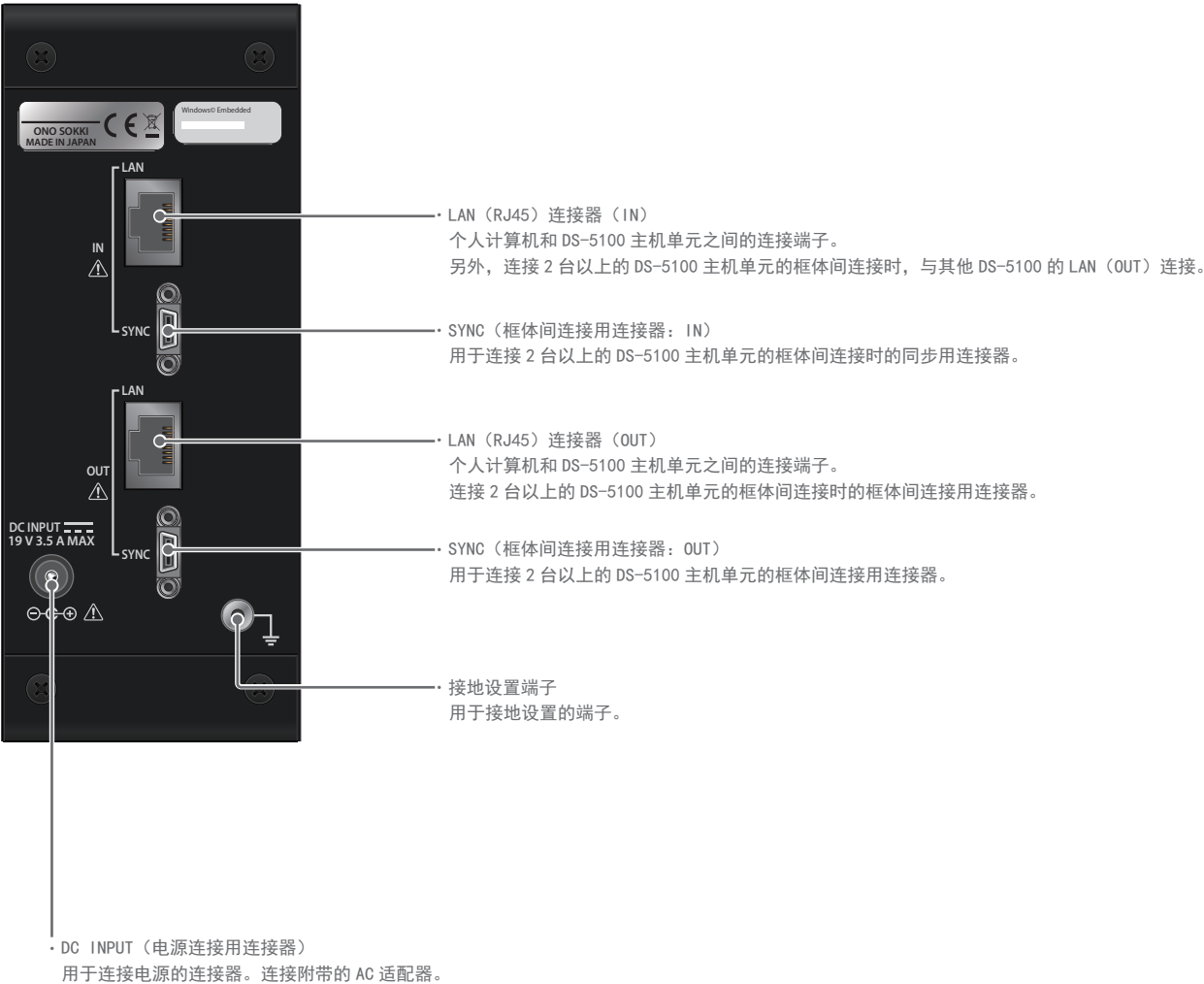
2.2.2 主机单元的各部位名称和功能



■ 关闭电源时的注意事项

按住电源键约1秒后仪器会发出“噼”的确认音，这之后仪器内部会开始进行关机操作。请在听到确认音后，将手从电源键上移开。

- 
- 以下的几项操作会导致仪器的强制关闭，不能进行正常的关机操作。多次重复实施强制关闭的话会导致仪器出现故障或是不良。
 - a) 连续5秒以上一直按着电源键
会导致正常的关机过程变为强制关闭，仪器内部不能正常终止程序。请在仪器开始进行关机操作后立即将手从电源键上移开。仪器是否已经开始进行关机操作可以通过电源关闭时发出的“噼”的声音进行确认。正常终止程序后电源的蓝色提示灯会熄灯。
请不要在除DS-5100发生宕机以外的任何场合进行强制关闭的操作。
 - b) 在电源键的LED（蓝色）亮灯的状态下，从DS-5100上取下AC适配器
请在确认电源键的LED（蓝色）灭灯之后再取下AC适配器。
请注意：即使屏幕上已什么都没有显示只要电源键的LED仍在亮灯的话就说明仍在进行关机操作。
 - 在DS-5100的使用过程中由于停电或是电源拉闸等原因可能会引发供给给DS-5000系列的AC电源中止的风险, 如果有上述风险存在的话请购入选配件的DS-0501 电池模块。
 - 如果没有进行正常的关机操作的话，会导致仪器不能正常启动或是引发仪器内的条件设定与保存文件消失等故障或是不良。





- 框体间连接的详细请参照“7. 框体间连接功能”。

2.3 DS-5100 主机单元规格一览

● 系统配置

	40 kHz系统	100 kHz系统
最大输入CH数	48CH	4CH
最大输出CH数	6CH	2CH
最大外部输入CH数（转速、触发器）	4CH	4CH
最大加法输入	1CH	1CH
最大分析量程	48CH: 10 kHz / 42CH: 20 kHz / 20CH: 40 kHz / 40CH: 25 kHz  Memo • 以上的通道数为信号输入通道数与外部通道数的合计。 • 单独记录时，40kHz的上限CH数为18CH。	4CH: 100 kHz
最大输入输出模块数 （主机单元及电池模块除外）	8个模块	3个模块
DS-0501 电池模块	1个模块	
DS-0523 3ch 40kHz输入模块	DS-0526: 8个模块 DS-0523: 1个模块 • DS-0526和DS-0523可以同时存在 • 同时存在时，在DS-0526之后，连接DS-0523	—
DS-0526 6ch 40kHz输入模块		
DS-0532 2ch 100kHz输入模块	—	DS-0532或DS-0534: 1个模块 • 不可以是DS-0532 × 2
DS-0534 4ch 100kHz输入模块		
DS-0542 2ch外部输入模块	1个模块 • 不可以是DS-0542 × 2 • 不可以与DS-0544同时存在 • 可以与1个DS-0543模块同时存在	
DS-0543 2ch外部输入& 1ch信号输出模块	2个模块 • 在不超过最大CH数的范围内，可以与DS-0542/DS-0545同时存在 • 不可以与DS-0544同时存在	2个模块 • 在不超过最大CH数的范围内，可以与DS-0542同时存在 • 不可以与DS-0545同时存在
DS-0544 4ch外部输入模块	1个模块 • 不可以与DS-0542及DS-0543同时存在	
DS-0545 2ch信号输出模块	3个模块	1个模块
箱体间连接台数	最大 5个箱体	无

2. DS-5100 主机单元

● 箱体间连接时 可使用CH数

最大输入CH数	240 CH • 48 CH × 5台
最大输出CH数	6 CH • 仅与PC连接的箱体可使用
最大外部输入CH数	10 CH • 仅与PC连接的箱体前10CH可使用

● DS-5100接口

电源开关	长按1秒以上, ON/OFF
电源灯	电源开关内置
带触摸屏的LCD	状态显示、IP设置、电池状态等
SD卡	SDXC (最大128 GB)
USB3.0连接器×2	鼠标、键盘、USB存储器 (计划中)、无线LAN (计划中)
LAN RJ45连接器 ×2	个人计算机和主机单元之间的连接端子
箱体间连接用连接器 IN×1/OUT×1	连接2台以上的主机单元
输入信号确认用PHONE连接器	将输入模块的任意通道设置为L/R, 用耳机确认

● DS-5100 常规规格

外径尺寸	60 mm (W) × 160 mm (H) × 221 mm (D) 不包括突起部位	
电源电压	DC19 V	
电源连接器	5.5 mm × 2.5 mm	
功率	13 W 以下	
使用温度范围	-10 °C ~ 50 °C (湿度20 ~ 80 %RH、无结露)	
保存温度范围	-20 °C ~ 60 °C (湿度20 ~ 80 %RH、无结露)	
重量	约1,800 g	
冷却风扇	有 (正常的停止状态) *1	
符合标准	CE标志	低电压指令 2014/35/EU 标准 EN 61010-1 *2
		EMC 指令 2014/30/EU 标准 EN 61326-1
		RoHS 指令 2011/65/EU 标准 EN IEC 63000

*1 为了防止发生故障, DS-5000的内部温度在上升到55°C及以上时会自动开启散热扇且不能手动停止。

*2 适用于使用专用AC适配器时

● AC适配器规格

AC适配器	PS-P20027
输入	AC100~240 V / 50-60 Hz / 1.2A MAX.

输出	DC19 V / 4.74 A
安全标准	PSE / CE / UL / GS

3. DS-0501 电池模块

3.1 DS-0501 电池模块注意事项

警告



- 不要使用非指定的AC适配器。
请勿使用作为附属品附带的非本公司指定的AC适配器。否则可能发生触电及火灾。
-

- 外部DC电源输入的供给电压超出规格范围时，为了保护设备，可能会强制关闭。
-



- 如果内置的锂离子电池漏液，远离烟火。
 - 如果内置的锂离子电池漏液或产生异味时，请立即远离烟火。泄漏的电解液可能着火、破裂、起火。
 - 如果漏液，请注意不要让漏液接触皮肤和眼睛。万一接触到液体，请用大量的水冲洗液体附着的部分，并立即就医。
-
- 请勿将内置的锂离子电池丢入火中。
如果将内置的锂离子电池丢入火中，靠近烟火、加热或放置在高温状态下，可能会发生漏液、破裂、起火等，十分危险。
-
- 不要让锂离子电池短路或溅上水等液体。
否则内置锂离子电池的保护电路会损坏，导致发热、破裂、起火。
-

注释



- 搭载DS-0501电池模块时，如果在连接了AC适配器的状态下使用，会优先通过AC适配器提供电源。
因停电等原因导致无法从AC适配器供电时，电源将自动从AC适配器切换到DS-0501电池模块。
-
- 如果在电池状态LED亮红灯（电量低）的状态下继续驱动，电源可能会突然断开（OFF）。当电池状态LED亮红灯（电量低）时，请立即给电池模块充电。
-

 注意

- 请在购买DS-0501电池模块后马上给锂离子电池充电。
- 锂离子电池的更换时期大约是2年。
- 请在20℃以下，湿度低，没有粉尘，没有腐蚀性气体的环境中保管锂离子电池。
- 请在50 %到80 %的充电状态下保管锂离子电池。
- 请勿在放电状态下保管锂离子电池1个月以上。
- 请勿在未再次充电的状态下，保管锂离子电池一年以上。
- 单独运输锂离子电池时，请遵守运输规定。详细请确认 IATA（International Air Transport Association/国际航空运输协会）的空运规定。
- 请务必使用DS-0501电池组附带的锂离子电池。
因寿命等原因更换或追加购买时，也请务必购买本公司指定的锂离子电池。另外，如果使用非本公司指定的锂离子电池，不仅会导致故障或误动作，还可能导致冒烟、火灾、触电、破裂等，非常危险。
- 长期不使用DS-5000系列数据工作站时，请将锂离子电池从主体上取下后保存。
如果在安装到主体上的状态下长时间放置，会导致过放电并劣化。
- 携带或保管锂离子电池时，请注意要包在塑料袋等中，防止电极碰到金属，尽量在凉爽的环境中移动和保管。
- 废弃锂离子电池时，为了防止短路，请在电极上粘贴绝缘胶带，并遵守地方政府的条例和规则。
如果废弃时不注意，有可能导致破裂、火灾、破坏环境。另外，根据地方政府的条例和规则，也可能受到处罚。敬请注意。

3.2 DS-0501 电池模块概要

3.2.1 电池模块的概要

DS-0501 电池模块是通过内置的锂离子电池向DS-5100主机单元供电的选配电源模块。
连接电池模块后，最多可使用3种电源（AC适配器、外部DC电源、电池）。
DS-0501 电池模块背面的外部DC电源连接器（DC INPUT）可连接DC10～28 V的外部DC电源。连接的外部DC电源通过DS-5100主机单元供给各模块。

● 电源供给的顺序

连接外部DC电源时，优先于锂离子电池供电。另外，在瞬间停止等外部DC电源切断时，自动切换成锂离子电池。
电源供给的优先顺序是① [AC适配器] → ② [外部DC电源] → ③ [电池]。

3.2.2 电池模块的各部位名称和功能



● 电池状态LED

下面是电池状态LED和锂离子电池状态的关系表。

另外，电池组处于安装状态。

		电源ON		电源OFF
AC适配器		连接 (通过AC适配器运行)	未连接 (通过电池运行)	连接
电池状态LED	亮绿灯	充满电 (充电完成)	—	充满电 (充电中→充电完成)
	亮橙色灯	充电中	—	充电中
	亮红灯	—	电量低 (剩余电量15 %以下)	—
	熄灭	充电停止中	剩余电量16 %以上	非充电状态 (充满电)

3.2.3 使用电池模块时的注意事项

■ 使用锂离子电池组时的注意事项

- 如果在低温和高温环境下给电池组充电，可能会为了保护锂离子电池而停止充电。敬请注意。
在内置于DS-5000主体的状态下充电时，请考虑温度上升，在推荐充电温度范围（10℃～35℃）内充电。
- 在环境温度0℃～10℃的低温下充电时，由于锂离子电池的特性，充电时间可能会变长。敬请注意。
- 请务必使用本公司推荐的能够单独给电池组充电的专用充电器。详细请咨询售出产品的本公司经销点或附近的本公司营业点。

■ 配置多通道时充电的注意事项

- 在将DS-5000系列数据工作站主体电源切换为ON的状态下充电时，优先进行DS-5000系列数据工作站主体的运行。因此，连接多个输入模块的多通道配置时，充电时间可能会变长或不充电。
多通道配置时，请将DS-5000系列数据工作站的电源切换为OFF后，再进行充电。

■ DS-5000主体电源OFF时的电池状态

- 从充电中的状态（电池状态LED亮橙色灯）变为充满电后，电池状态LED将亮绿灯。但是，如果连接了已充满电的电池组，不会开始充电，所以LED不亮。这不是故障。敬请注意。
- 如果在低温和高温的环境下充电，或者锂离子电池的保护功能启动，中途停止充电，即使是充满电以外的状态，状态LED也会亮绿灯。这不是故障。敬请注意。

■ DC INPUT注意事项

在将DS-5000系列数据工作站的主体电源切换为ON的状态下，请勿安装电池组，仅切换AC适配器和外部DC电源输入。电源可能会自动切换为OFF。

3.2.4 锂离子电池组的安装步骤

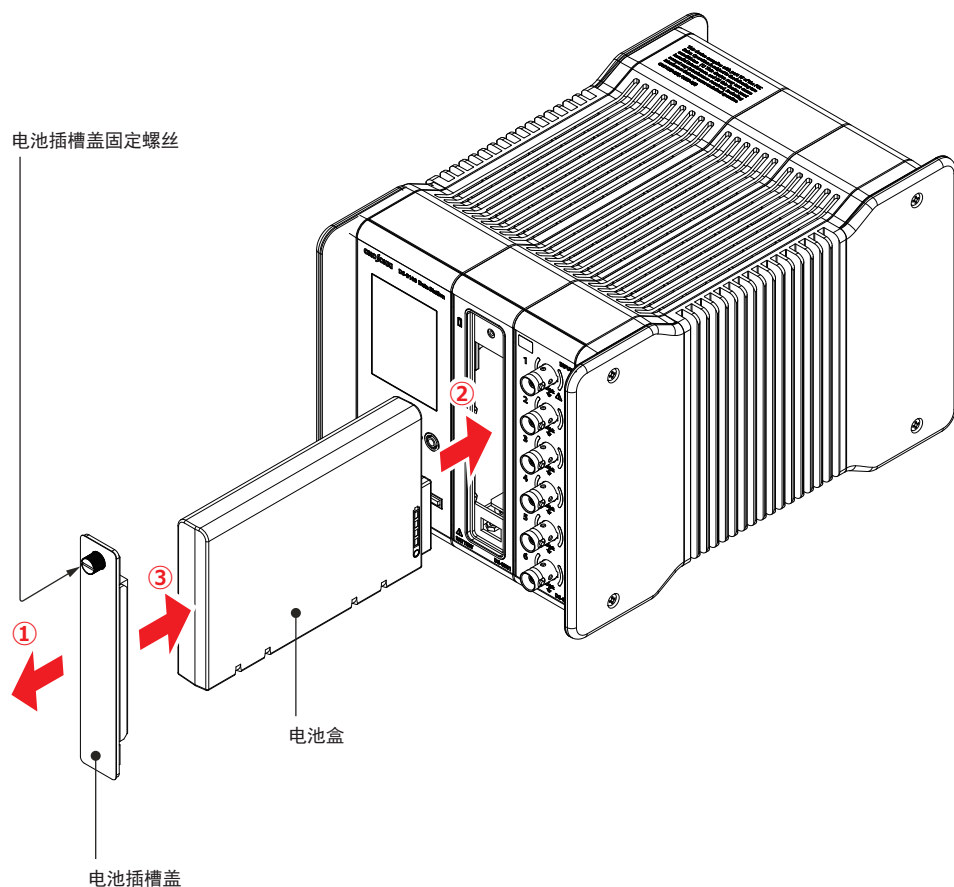
DS-0501电池模块在不安装电池组（锂离子电池）的状态下发货。

请按照以下记载的步骤，在DS-0501电池模块上安装电池组。

请使用作为附属品与DS-0501电池模块包装在一起的电池组。

另外，电池插槽盖拆卸时，按照与安装相反的步骤进行拆卸。

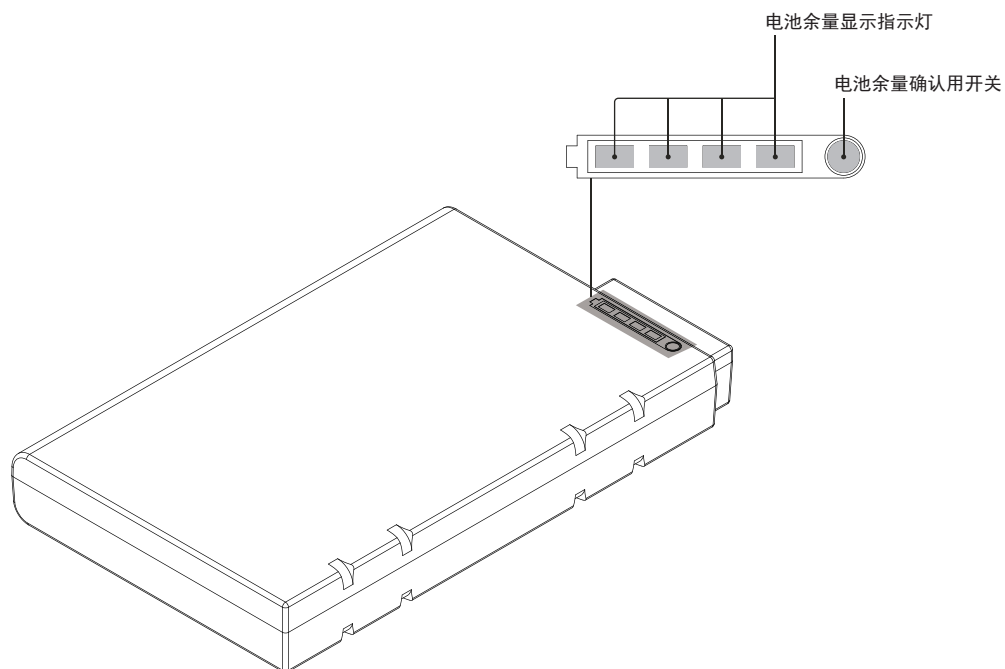
- ① 拆卸电池插槽盖。
逆时针转动DS-0501电池模块正面的电池插槽盖固定螺丝，拆卸电池插槽盖。
- ② 安装电池组。
将电池组的凸部朝下，轻轻插入电池组。
请将电池组全部推入。
- ③ 安装电池插槽盖。
按照与拆卸相反的步骤安装电池插槽盖，用螺丝牢牢固定。



- 确认电池组的剩余电量

电池组里装配了用于显示剩余电量的指示灯和开关。

按下剩余电量确认用开关，显示剩余电量的指示灯就会点亮。



3.3 DS-0501 电池模块规格一览

● DS-0501 常规规格

外径尺寸	40 mm (W) × 160 mm (H) × 221 mm (D) 不包括突起部位
外部DC电源输入电压	DC10 V ~ 28 V (需要电池模块)
电源连接器	2针圆形连接器
使用温度范围	-10 ℃ ~ 50 ℃ (湿度20 ~ 80 %RH、无结露)
保存温度范围	-20 ℃ ~ 60 ℃ (湿度20 ~ 80 %RH、无结露)
重量	约 600 g (不包括电池组)

● DS-0501 附属品

锂离子电池组	1个
--------	----

● DS-0501 电池部位规格

电池组	锂离子电池组 RRC公司生产 RRC2020 99.6 Wh	
驱动时间	主机单元+6ch输入模块时，约4小时 (外气气温25 ℃时)	
充电动作	连接AC适配器时	
推荐充电温度范围	10 ℃ ~ 35 ℃ (主体充电时)	
充电时间	主体电源ON时	约4.5小时 (40 kHz系统 6CH时)
	主体电源OFF时	约4小时
	• 电池组剩余电量0 %，在推荐充电温度范围内	
电池更换时期	约2年 (在推荐充电温度范围内使用时)	

● DS-0501 推荐品 (另售)

专用充电器	RRC公司生产 专用充电器
-------	---------------

● DS-0501 选配件 (另售)

外部DC电源用电缆	5 m (带鳄鱼夹、保险丝)
-----------	----------------

3.4 DS-0502 电源联动功能 (选配)

3.4.1 电源联动功能的概要

DS-0502 电源联动功能是DS-0501电池模块的选配功能。

通过向连接到DS-5000系列数据工作站的AC适配器供电或断电，无需操作电源开关，即可自动启动或退出DS-5000系列数据工作站。

DS-0502电源联动功能在将DS-0501电池模块安装到DS-5000系列数据工作站使用时有效。即使在使用DS-0502电源联动功能的过程中，操作电源开关也可以对DS-5000系列数据工作站的电源进行ON/OFF操作。

- DS-0502电源联动功能是出厂时的选配。用户无法切换功能的有效/无效。

■ 电源联动功能使用前的注意事项

- 使用DS-0502电源联动功能时，请使用个人计算机上的LAN端口连接DS-5000系列数据工作站。
如果使用USB连接地LAN适配器进行连接，可能会在通过电源联动功能启动后造成连接失败。
- 请在DS-5100主模块画面右上方的电池状态显示为5 %以上的状态下使用。如果低于5 %，将无法正常关机。
请连接供电AC适配器对电池进行充电，然后再使用DS-0502电源联动功能。
有关DS-5000系列数据工作站画面显示的详细内容，请参阅使用的软件使用说明书。
- 切断向AC适配器供电，即使在关机处理中途重新向AC适配器供电，还仍然会继续进行关机。再次启动DS-5000系列数据工作站时，请按电源开关约1秒钟，或者是切断向AC适配器供电，确认电源开关的LED不亮，在过30秒钟以后重新向AC适配器供电。

3.4.2 电源联动功能的操作步骤

■ 使用电源联动功能的启动步骤

向连接到DS-5000系列数据工作站的AC适配器供电。DS-5000系列数据工作站启动。

- 打开DS-5000系列数据工作站的电源后，操作电源开关可进行退出（OFF）或退出后重启（ON）。请在向AC适配器供电的情况下使用。

■ 使用电源联动功能的退出步骤

在安装DS-0501电池模块的状态下，切断连接到DS-5000系列数据工作站的AC适配器电源。DS-5000系列数据工作站开始关机，正常退出（OFF）。

3.4.3 DS-0502 电源联动功能规格一览

● DS-0502 常规规格

外径尺寸	组装本选配件，外形尺寸没有变更。
重量	组装本选配件，重量没有变更。

● DS-0502 电源联动功能规格

电源联动功能	通过向AC适配器供电/断电，打开/关闭DS-5000系列数据工作站主体的电源
通过电池驱动	切断AC电源后，在正常关机之关，由内置在DS-0501电池模块中的蓄电池供电
主体电源开关	可使用
支持AC电源瞬停	只要瞬停在约1秒以内，就可继续运行
电池	锂离子蓄电池（内置在DS-0501中）

4. DS- 0523/ 0526/ 0532/ 0534 输入模块

4.1 输入模块注意事项

警告



- 不要在BNC连接器上施加超过额定值的输入电压。
如果施加超出额定值的输入电压，可能会造成输入模块故障、触电或损坏。
- 不要向BNC连接器与GND之间或BNC连接器GND与框体之间施加超过42 V_{pk}的电压。
如果施加超出42 V_{pk}的电压，可能会造成输入模块故障、触电或损坏。

注意



- 输入模块的状态LED红灯闪烁或亮红灯时，表示信号过大，处于超量程状态。测量记录的数据不可靠。
请在O-Solution侧设置为适当的电压量程后，重新测量记录数据。
- 请勿堵塞风扇的通风口。会妨碍散热。
如果堵塞风扇的通风口，内部的温度会上升，可能导致故障或误动作。另外，可能起火及发生火灾。
请切勿堵塞通风口。
- 否则会因热量滞留内部而发生火灾。请将仪器设置在远离墙壁，且尽可能通风良好的场所。
- 在记录声音相关数据的时候，请考虑风扇产生的噪声。

4.2 输入模块概要

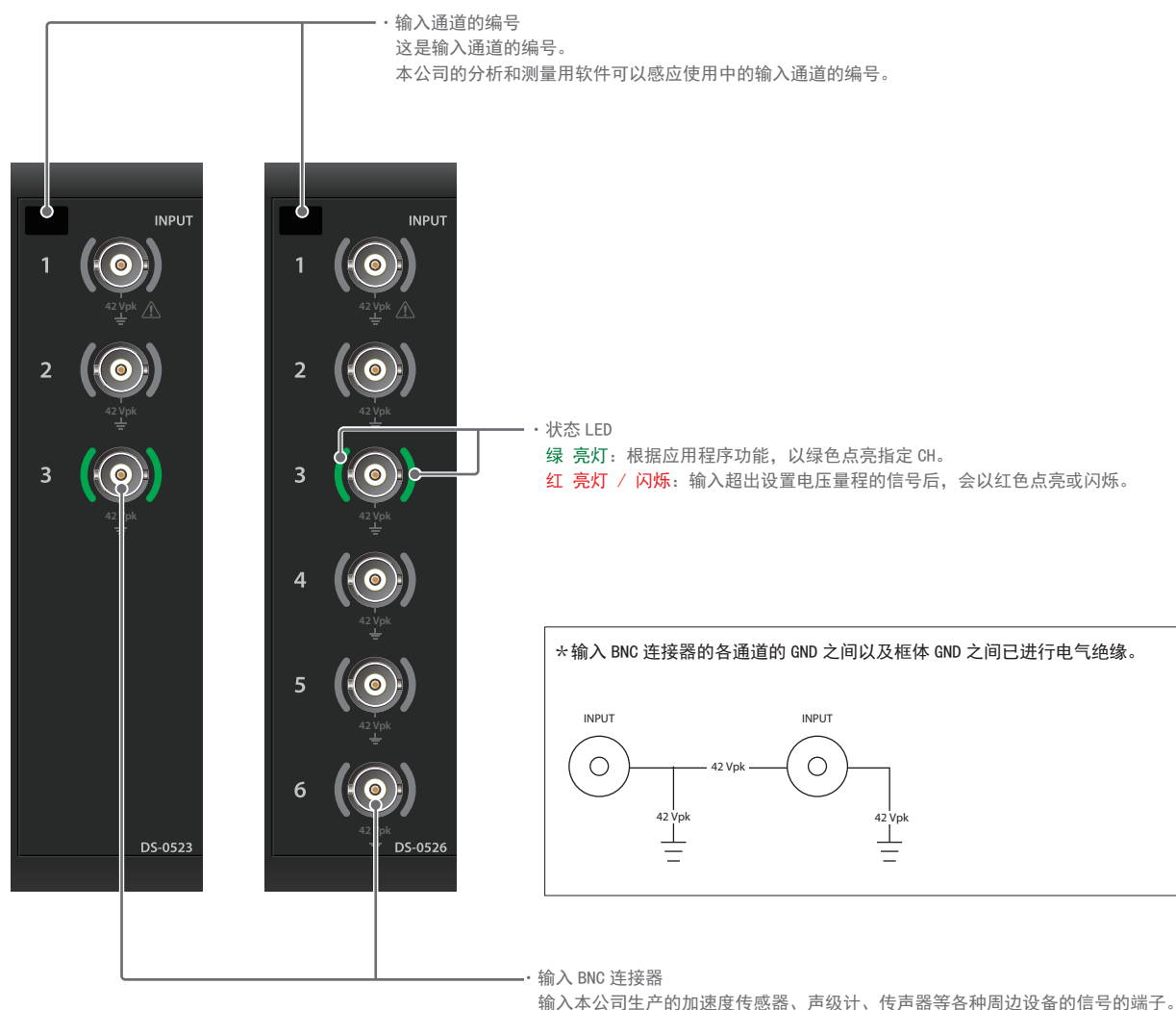
4.2.1 输入模块的概要

DS-0523 3ch 40 kHz输入模块及DS-0526 6ch 40 kHz输入模块是频率带宽为40 kHz的输入模块。

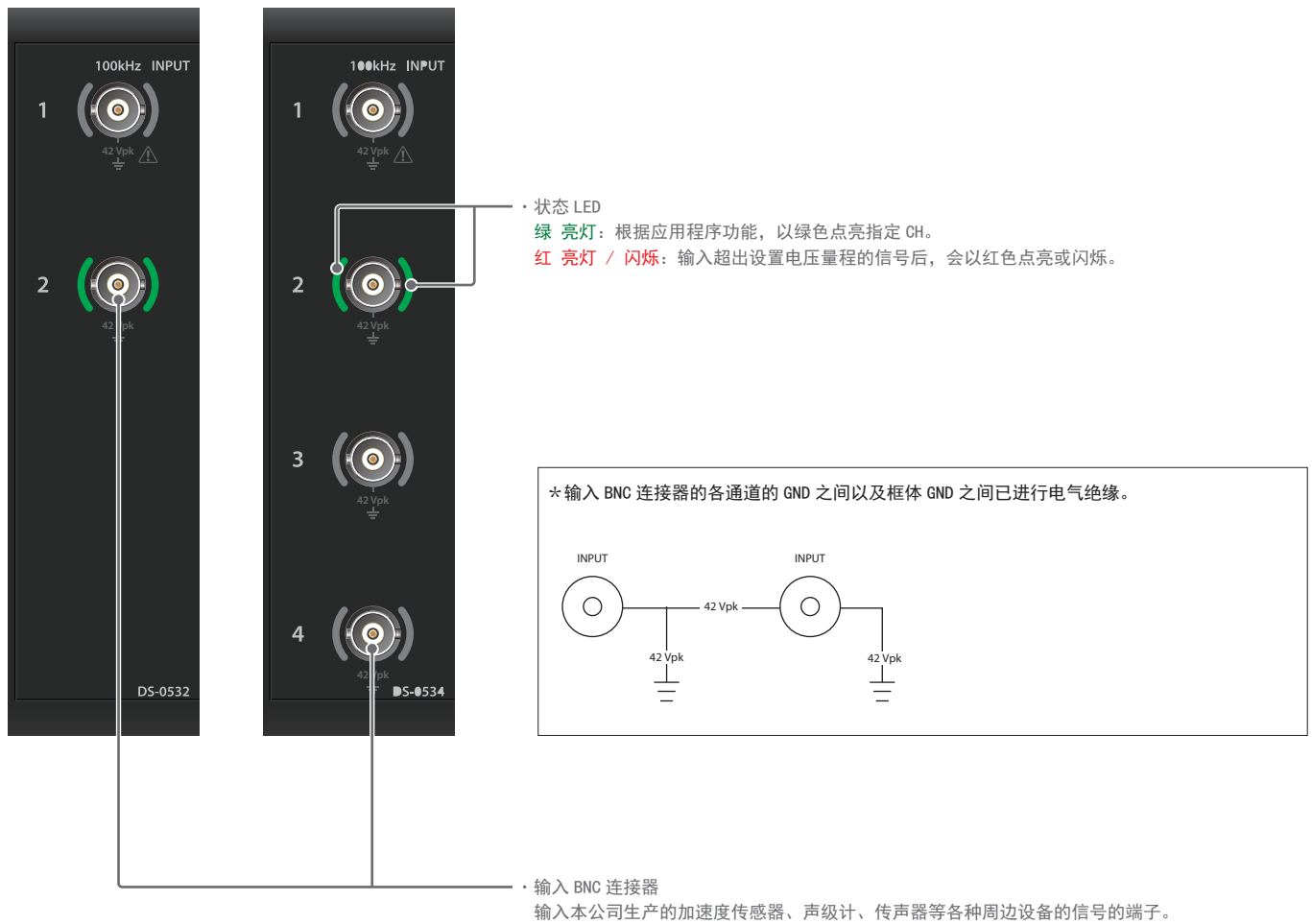
DS-0532 2ch 100 kHz输入模块及DS-0534 4ch 100 kHz输入模块是频率带宽为100 kHz的输入模块。

输入模块用于通用信号的时域和频谱分析。

4.2.2 DS-0523/0526 40kHz输入模块的各部位名称和功能



4.2.3 DS-0532/ 0534 100kHz输入模块的各部位名称和功能



4.3 输入模块规格一览

4.3.1 DS-0523/0526 40kHz输入模块规格一览

输入通道数	DS-0523	3CH
	DS-0526	6CH
输入端子形状	BNC	
输入阻抗	1 M Ω $\pm$ 0.5 % 100 pF以下	
输入形式	单端 • 各通道绝缘（时常）	
绝缘	42.4 Vpk • BNC地线—框体间及各BNC地线之间	
输入结合	AC	0.5 Hz $\pm$ 10 %时-3 dB
	DC	使用CCLD时，自动设置为AC
定电流驱动（CCLD）	+23 V $\sim$ +26 V/4 mA $\pm$ 25 %（25 $^{\circ}$ C）	
断线检测功能	使用CCLD时检测电缆断线	
TEDS功能	- 支持IEEE 1451.4 Ver. 0.9、Ver. 1.0的加速度传感器、传声器 - 支持IEEE 1451.4 Ver. 1.0压力传感器	
输入电压量程	-30 / 0 / +30 dBVrms（3个量程）	
最大输入电压	30 Vrms（42.4 Vpk）	
绝对最大输入电压	50 Vpk（DC $\sim$ 100 kHz）	
DC偏置	-60 dB F.S（自动调零ON、DC结合时）	
输入电平监测	因输入信号过大，LED亮红灯（因量程FS，亮灯）	
频率范围	DC $\sim$ 40 kHz	
采样频率	频率量程2.56倍的频率（最大102.4 kHz）	
频率准确度	$\pm$ 50 ppm	
A/D转换器	24 Bit $\Delta \Sigma$ 型	
动态量程	130 dB （40 kHz 量程、0 dBVr 量程、4096 点分析时、1 kHz以上时）	
高次谐波失真	不到20 kHz	-80 dB
	20 kHz以上	-75 dB
混叠	-93 dB以下	
振幅粗糙度	不到20 kHz	$\pm$ 0.1 dB
	20 kHz以上	$\pm$ 0.2 dB
全标尺准确度	$\pm$ 0.1 dB（1 kHz时）	
振幅线性	$\pm$ 0.0015 %（相对全标尺）	
通道间串扰	-100 dB以下（1 kHz、0 dBVr量程时）	

通道间增益准确度 (同一量程时)	不到20 kHz	±0.1 dB
	20 kHz以上	±0.2 dB
通道间相位准确度 (框体内通道)	不到20 kHz	±0.1 °
	20 kHz以上	±0.7 °
通道间相位准确度 (框体间连接时)	不到20 kHz	±0.6 °
	20 kHz以上	±1.2 °
抗混叠滤波器	3阶巴特沃兹	LPF 300 kHz -3 dB

● DS-0523/ 0526 40kHz输入模块 常规规格

外径尺寸	40 mm (W) × 160 mm (H) × 221 mm (D) 不包括突起部位
电源	从主机单元供给
功率	6 W以下
使用温度范围	-10 °C ~ 50 °C (湿度20 ~ 80 %RH、无结露)
保存温度范围	-20 °C ~ 60 °C (湿度20 ~ 80 %RH、无结露)
重量	约800 g
冷却风扇	有 (参照DS-5100 主机单元)
符合标准	参照DS-5100 主机单元

4.3.2 DS-0532/ 0534 100kHz输入模块规格一览

输入通道数	DS-0532	2CH
	DS-0534	4CH
输入端子形状	BNC	
输入阻抗	1 M Ω $\pm$ 0.5 % 100 pF以下	
输入形式	单端 • 各通道绝缘（时常）	
绝缘	42.4 Vpk • BNC地线—框体间及各BNC地线之间	
输入结合	AC	0.5 Hz $\pm$ 10 %时 -3 dB
	DC	使用CCLD时，自动设置为AC
定电流驱动（CCLD）	+23 V $\sim$ +26 V/4 mA $\pm$ 25 %（25 $^{\circ}$ C）	
断线检测功能	使用CCLD时检测电缆断线	
TEDS功能	- 支持IEEE 1451.4 Ver. 0.9、Ver. 1.0的加速度传感器、传声器 - 支持IEEE 1451.4 Ver. 1.0压力传感器	
输入电压量程	-30 / 0 / +30 dBVrms（3个量程）	
最大输入电压	30 Vrms（42.4 Vpk）	
绝对最大输入电压	50 Vpk（DC $\sim$ 100 kHz）	
DC偏置	-60 dB F.S（自动调零ON、DC结合时）	
输入电平监测	因输入信号过大，LED亮红灯（因量程FS，亮灯）	
频率范围	DC $\sim$ 100 kHz	
采样频率	频率量程2.56倍的频率（最大256 kHz）	
频率准确度	$\pm$ 50 ppm	
A/D转换器	24 Bit $\Delta \Sigma$ 型	
动态量程	120 dB （100 kHz 量程、0 dBVr 量程、4096 点分析时、1 kHz以上时）	
高次谐波失真	不到20 kHz	-80 dB
	20 kHz以上	-75 dB
混叠	-93 dB以下	
振幅粗糙度	不到20 kHz	$\pm$ 0.1 dB
	20 kHz以上	$\pm$ 0.2 dB
全标尺准确度	$\pm$ 0.1 dB（1 kHz时）	
振幅线性	$\pm$ 0.0015 %（相对全标尺）	
通道间串扰	-100 dB以下（1 kHz、0 dBVr量程时）	
通道间增益准确度 （同一量程时）	不到20 kHz	$\pm$ 0.1 dB
	20 kHz以上	$\pm$ 0.2 dB

通道间相位准确度	不到20 kHz	$\pm 0.1^{\circ}$
	20 kHz以上	$\pm 0.7^{\circ}$
抗混叠滤波器	3阶巴特沃兹	LPF 300 kHz -3 dB

● DS-0532/ 0534 100kHz输入模块 常规规格

外径尺寸	40 mm (W) × 160 mm (H) × 221 mm (D) 不包括突起部位
电源	从主机单元供给
功率	6 W以下
使用温度范围	-10 ℃ ~ 50 ℃ (湿度20 ~ 80 %RH、无结露)
保存温度范围	-20 ℃ ~ 60 ℃ (湿度20 ~ 80 %RH、无结露)
重量	约800 g
冷却风扇	有 (参照DS-5100 主机单元)
符合标准	参照DS-5100 主机单元

5. DS-0542/0543/0544 外部输入模块

5.1 外部输入模块注意事项

警告



- 不要在BNC连接器上施加超过额定值的输入电压。
如果施加超出额定值的输入电压，可能会造成外部输入模块故障、触电或损坏。
 - 不要向BNC连接器 - GND之间或BNC连接器GND - 框体之间施加超过42 Vpk的电压。
如果施加超出42 Vpk的电压，可能会造成外部输入模块故障、触电或损坏。
 - 不要向DS-0543 2ch外部输入&1ch信号输出模块的输出通道输入来自外部的信号。
如果向输出通道输入来自外部的信号，可能会造成故障、触电、损坏。
 - 不要让DS-0543 2ch外部输入&1ch信号输出模块的BNC连接器的输出和GND之间短路。
如果短路，可能发生故障、触电及损坏。
-

注意



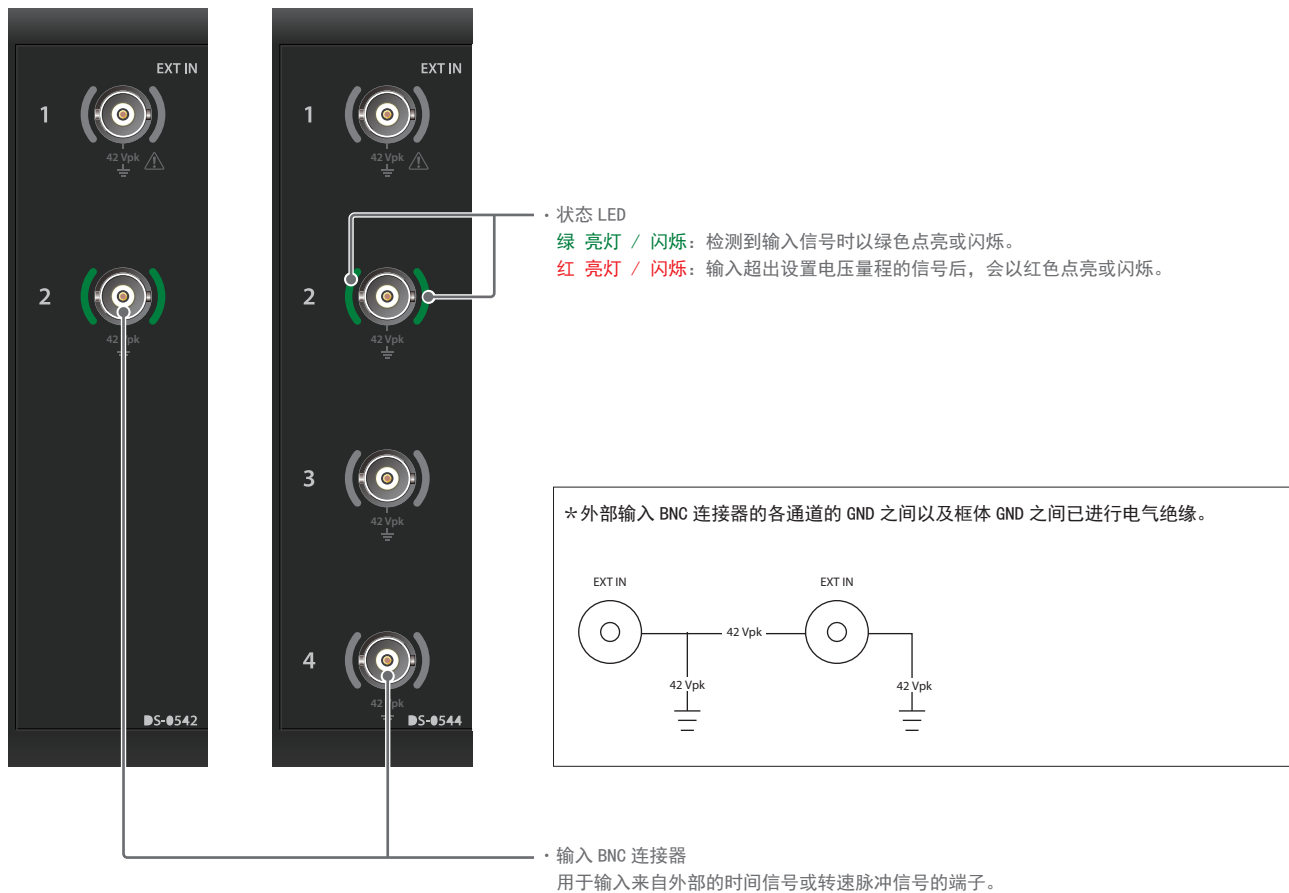
- DS-0542/0543/0544的外部输入通道的状态LED红灯闪烁或亮红灯时，表示信号过大，处于超量程状态。测量记录的数据不可靠。
请在O-Solution侧设置为适当的电压量程后，重新测量记录数据。
 - 模块组合的限制事项
外部输入模块组合的限制事项的详细，请参照[2. DS-5100 主机单元](#) [2.3 DS-5100 主机单元规格一览](#)。
 - 请勿堵塞风扇的通风口。会妨碍散热。如果堵塞风扇的通风口，内部的温度会上升，可能导致故障或误动作。另外，可能起火及发生火灾。请切勿堵塞通风口。
 - 否则会因热量滞留内部而发生火灾。请将仪器设置在远离墙壁，且尽可能通风良好的场所。
 - 在记录声音相关数据的时候，请考虑风扇产生的噪声。
-

5.2 外部输入模块概要

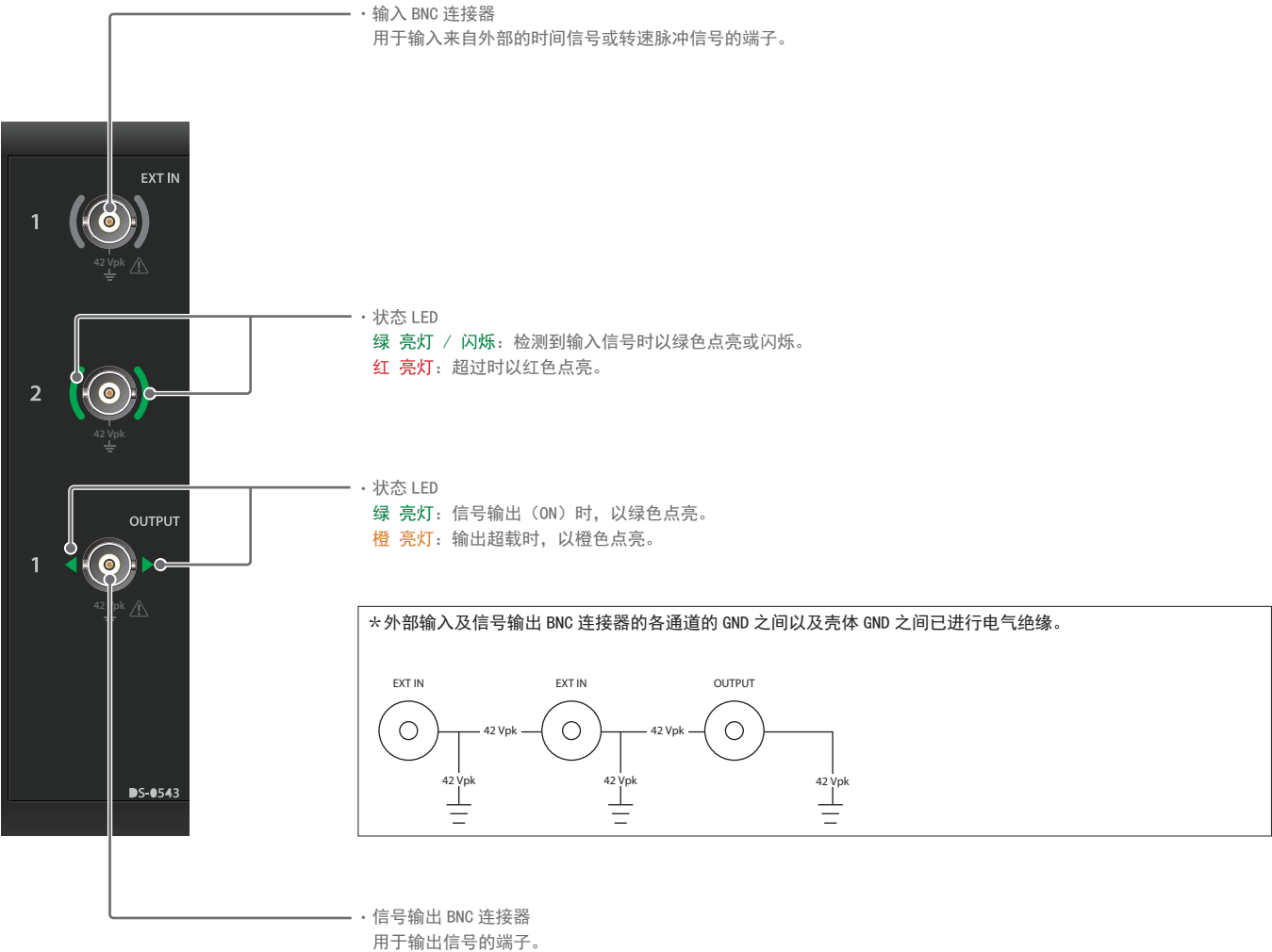
5.2.1 外部输入模块的概要

DS-0542 2ch外部输入模块及DS-0544 4ch外部输入模块、DS-0543 2ch外部输入&1ch信号输出模块是输入来自手持式转速计、数字转速表示器等的外部触发信号或转速脉冲信号的模块。

5.2.2 DS-0542 2ch/ 0544 4ch外部输入模块的各部位名称和功能



5.2.3 DS-0543 2ch外部输入& 1ch信号输出模块的各部位名称和功能



5.3 外部输入模块规格一览

5.3.1 DS-0542 2ch/0544 4ch外部输入模块规格一览

通道数	DS-0542	输入：2CH
	DS-0544	输入：4CH
输入端子形状	BNC	
输入阻抗	100 k Ω $\pm$ 0.5 %	
输入形式	单端 • 各CH绝缘（时常）	
绝缘	42.4 Vpk • BNC地线—框体间及各BNC地线之间	
输入结合	AC或DC	
输入电压量程	0 / +30 dBVrms（2个量程）	
最大输入电压	30 Vrms（42.4 Vpk）	
绝对最大输入电压	50 Vpk	
边沿	+（上升）或—（下降）	
滞后电平	任意设置（初始值0.5 V 范围 0.02 V $\sim$ 80 V）	
输入频率	最大300 kHz（带宽外滤波器 300 kHz -3 dB）	
输入脉冲数/转速	0.5 $\sim$ 3600 P/R	
输入脉冲分频功能	1 $\sim$ 3600分频（步长1） • 输入频率超过4 kHz时必须	
输入脉冲波形监测	通过O-Solution确认波形	

• DS-0542/0544 常规规格

外径尺寸	40 mm (W) $\times$ 160 mm (H) $\times$ 221 mm (D) 不包括突起部位
电源	从主机单元供给
功率	7 W以下
使用温度范围	-10 $^{\circ}$ C $\sim$ 50 $^{\circ}$ C（湿度20 $\sim$ 80 %RH、无结露）
保存温度范围	-20 $^{\circ}$ C $\sim$ 60 $^{\circ}$ C（湿度20 $\sim$ 80 %RH、无结露）
重量	约800 g
冷却风扇	有（参照DS-5100 主机单元）
符合标准	参照DS-5100 主机单元

5.3.2 DS-0543 2ch外部输入& 1ch信号输出模块

● DS-0543输入部位规格

输入通道数	2CH	
输入端子形状	BNC	
输入阻抗	100 kΩ ± 0.5 %	
输入形式	单端 • 各CH绝缘（时常）	
绝缘	42.4 Vpk • BNC地线—框体间及各BNC地线之间	
输入结合	AC或DC	
输入电压量程	0 / +30 dBVrms（2个量程）	
最大输入电压	30 Vrms（42.4 Vpk）	
绝对最大输入电压	50 Vpk	
边沿	+（上升）或—（下降）	
滞后电平	任意设置（初始值0.5 V 范围 0.02 V ~ 80 V）	
输入频率	最大300 kHz（带宽外滤波器 300 kHz -3 dB）	
输入脉冲数/转速	0.5 ~ 3600 P/R	
输入脉冲分频功能	1 ~ 3600分频（步长1） • 输入频率超过4 kHz时必须	
输入脉冲波形监测	通过O-Solution确认波形	

● DS-0543输出部位规格

输出通道数	1CH	
输出端子形状	BNC	
输出阻抗	0 Ω 或50 Ω ±10 %	
绝缘	42.4 Vpk • BNC地线—框体间及BNC各CH地线之间	
输出电压振幅	±1 mV ~ ±10 V	
偏置电压	±10 V	
输出结合	DC	
最大输出电流	10 mA	
频率范围	40 kHz系统时	0 ~ 40 kHz
	100 kHz系统时	0 ~ 100 kHz
转换率	40 kHz系统时	最大 204.8 kHz
	100 kHz系统时	最大 512 kHz
D/A转换器	24 bit ΔΣ 型	

信号的类型	正弦波、正弦扫频、随机（CH之间不相关）、伪随机、冲击、倍频带宽噪声、粉红噪声、记录数据	
THD及杂散	-75 dB以下（正弦波 1 kHz、振幅 ± 1 V 输出时）	
适合FFT分析长度	64 ~ 16384（2的倍数）	
缩放分析	支持（与缩放分析量程联动）	
电压振幅准确度	± 0.2 dB 以内（1 kHz、1 V _{pk} 、1 M Ω 负荷时）	
频率准确度	± 50 ppm	
数字滤波器	平滑滤波器	基带时：10阶椭圆
		缩放时：6阶椭圆
	倍频带宽滤波器	6阶巴特沃兹（1/1倍频程或1/3倍频程）
粉红滤波器	模拟信号方式 -3 dB/oct ± 1.0 dB（按20 Hz ~ 20 kHz的范围规定）	
爆发功能	有（连续/单发、1 ms ~ 32 s）	
	爆发循环数	1 ~ 32767 步长1
斜率功能	有（1 ms ~ 32 s） • 爆发功能ON时无效	

● DS-0543 常规规格

外径尺寸	40 mm (W) × 160 mm (H) × 221 mm (D) 不包括突起部位
电源	从主机单元供给
功率	8 W以下
使用温度范围	-10 °C ~ 50 °C（湿度20 ~ 80 %RH、无结露）
保存温度范围	-20 °C ~ 60 °C（湿度20 ~ 80 %RH、无结露）
重量	约800 g
冷却风扇	有（参照DS-5100 主机单元）
符合标准	参照DS-5100 主机单元

6. DS-0545 2ch 信号输出模块

6.1 信号输出模块注意事项

警告



- 请勿向DS-0545 2ch信号输出模块的输出通道输入来自外部的信号。
如果向输出通道输入来自外部的信号，可能会造成DS-0545 2ch信号输出模块故障、触电、损坏。
- 请勿让BNC连接器的输出和GND之间短路。
如果短路，可能会造成DS-0545 2ch信号输出模块故障、触电、损坏。
- 请勿在加法功能（选配件）BNC输入连接器上施加超过额定值的输入电压。
如果施加超出额定值的输入电压，可能会造成加法功能输入通道故障、触电或损坏。
- 请勿向加法功能（选配件）BNC连接器与GND之间或BNC输入连接器GND与框体之间施加超过42 Vpk的电压。
如果施加超过42 Vpk的电压，可能会造成加法功能输入通道故障、触电或损坏。

注意



- 模块的输出通道的状态LED橙色灯闪烁或亮橙色灯时，表示信号过大，处于超量程状态。输出的波形不可靠。
请考虑到要连接的仪器的阻抗，修改连接方法。
- 模块组合的限制事项
外部输入模块组合的限制事项的详细信息，请参照[2. DS-5100 主机单元](#) [2.3 DS-5100 主机单元规格一览](#)。
- 请勿堵塞风扇的通风口。会妨碍散热。如果堵塞风扇的通风口，内部的温度会上升，可能导致故障或误动作。另外，可能起火及发生火灾。请切勿堵塞通风口。
- 否则会因热量滞留内部而发生火灾。请将仪器设置在远离墙壁，且尽可能通风良好的场所。
- 在记录声音相关数据的时候，请考虑风扇产生的噪声。

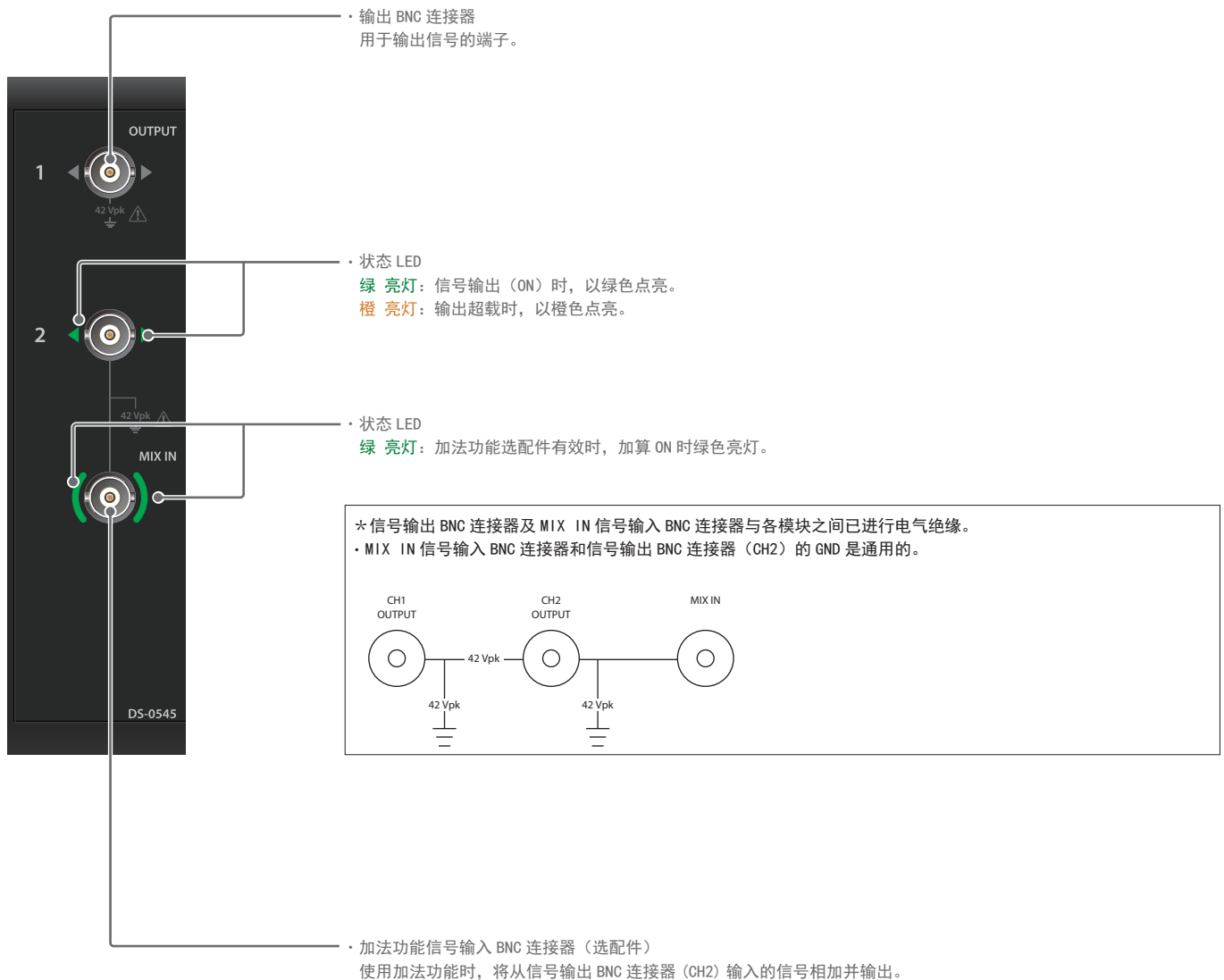
6.2 信号输出模块概要

6.2.1 DS-0545 2ch信号输出模块的概要

DS-0545 2ch信号输出模块输出各种信号波形（正弦波/正弦扫频/随机等）。电气绝缘的输出适用于伺服分析等。DS-0545 2ch信号输出模块是40 kHz或100 kHz系统通用的。

另外，对于选配的加法功能，在使用加法功能时，将模块内CH1输出端子的信号和加法用输入端子的信号相加，从模块内CH2输出端子输出。

6.2.2 DS-0545 2ch信号输出模块的各部位名称和功能



6.3 信号输出模块规格一览

6.3.1 输出部位规格一览

输出通道数	2CH	
输出端子形状	BNC	
输出阻抗	0 Ω 或 50 Ω $\pm 10\%$	
绝缘	42.4 Vpk • BNC地线一框体间及各BNC地线之间 • 模块内的输出连接器CH2和加法用输入连接器一起绝缘	
输出电压振幅	$\pm 1\text{ mV} \sim \pm 10\text{ V}$	
偏置电压	$\pm 10\text{ V}$	
输出结合	DC	
最大输出电流	10 mA	
频率范围	40 kHz系统时	0 $\sim$ 40 kHz
	100 kHz系统时	0 $\sim$ 100 kHz
转换率	40 kHz系统时	最大 204.8 kHz
	100 kHz系统时	最大 512 kHz
D/A转换器	24 bit $\Delta\Sigma$ 型	
信号的类型	正弦波、正弦扫频、随机（CH之间不相关）、伪随机、冲击、倍频带宽噪声、粉红噪声、记录数据	
THD及杂散	-75 dB以下（正弦波 1 kHz、振幅 $\pm 1\text{ V}$ 输出时）	
适合FFT分析长度	64 $\sim$ 16384（2的倍数）	
缩放分析	支持（与缩放分析量程联动）	
电压振幅准确度	$\pm 0.2\text{ dB}$ 以内（1 kHz、1 Vpk、1 M Ω 负荷时）	
频率准确度	$\pm 50\text{ ppm}$	
数字滤波器	平滑滤波器	基带时：10阶椭圆
		缩放时：6阶椭圆
	倍频带宽滤波器	6阶巴特沃兹（1/1倍频程或1/3倍频程）
粉红滤波器	模拟信号方式 -3 dB/oct $\pm 1.0\text{ dB}$ （按20 Hz $\sim$ 20 kHz的范围规定）	
爆发功能	有（连续/单发、1 ms $\sim$ 32 s）	
	爆发循环数	1 $\sim$ 32767 步长1
斜率功能	有（1 ms $\sim$ 32 s） • 爆发功能ON时无效	

6.3.2 加法功能规格一览

输入端子形状	BNC
输入范围	±10 V（电压振幅值和加法信号、偏置值的合计值在±10 V以内）
输入阻抗	1 MΩ ±0.5 %（100 pF以下）
输入形式	单端
输入结合	DC
绝缘	42.4 Vpk • BNC地线—框体间及各BNC地线之间 • 模块内的输出连接器CH2和加法用输入连接器一起绝缘
加法比率	1: 1

● DS-0545常规规格一览

外径尺寸	40 mm（W） × 160 mm（H） × 221 mm（D） 不包括突起部位
电源	从主机单元供给
功率	8 W以下
使用温度范围	-10 ℃ ～ 50 ℃（湿度20 ～ 80 %RH、无结露）
保存温度范围	-20 ℃ ～ 60 ℃（湿度20 ～ 80 %RH、无结露）
重量	约800 g
冷却风扇	有（参照DS-5100 主机单元）
符合标准	参照DS-5100 主机单元

7. 框体间连接功能

7.1 框体间连接功能 注意事项

警告



- 连接各DS-5100主机单元的AC适配器请连接到接地端子接地的插座上。
- 请将各接地端子连接到电位相同的插座上。
如果接地端子之间有电位差，DS-5100主机单元之间会有电流流过，导致故障。使用前，请务必确认各插座的接地端子电位相同。
- 请勿用湿手触摸DS-5000系列数据工作站主体或电缆。否则可能发生触电。
- 请勿拉拽电缆或折弯电缆。
- 请勿踩踏电缆或让电缆被门等夹住。否则可能发生火灾、故障。

注意



- 框体间连接功能仅在与本公司生产的O-Solution组合时才正常运行。
- 搭载DS-0532/0534 100kHz模块的DS-5000系列数据工作站无法使用框体间连接功能。敬请注意。
- 插拔电缆时，请务必握住连接器部分，不要对电缆施加过大的力。
否则可能导致故障、损坏等。
- 如果通过框体间连接使用搭载了信号输出模块、外部输入模块的DS-5000系列数据工作站，规格和功能等有时会有限制。
关于限制的详细，请参照O-Solution使用说明书（功能说明篇）。
- 若要使用框体间连接功能，请勿拔出连接电缆。
通信和同步将被切断，O-Solution停止，无法正确测量。
- 与DS-3000数据工作站用接口电缆AX-9031/9032/9033不兼容。因此，连接也不会运行。敬请注意。
请务必使用DS-5000专用的框体间连接电缆AX-9055/9056。
- 框体间连接功能的详细请参照本公司的主页（<https://www.onosokki.co.jp/CHN/chinese.htm>）或咨询本公司客户咨询室（电话+86-21-6503-2656）。

7.2 框体间连接功能的概要

框体间连接功能是一种使用同步用框体间连接电缆及通信用LAN电缆连接多台DS-5000系列数据工作站，暂时增加测量用输入通道数的功能。

最多可以连接5台DS-5000系列数据工作站。例如，可以连接2台6通道DS-5000，暂时作为12通道的系统使用。

另外，可通过框体间连接构建的最大输入通道数为240个通道。要连接的多台DS-5000系列数据工作站还可以连接不同通道数的框体。



7.3 框体间连接的方法

7.3.1 关于框体间连接用电缆

在框体之间，使同步用AX-9055/9056框体间连接电缆和通信用LAN电缆的OUT和IN一致后连接。

■ 框体间连接电缆

通过DS-5000专用电缆AX-9055（3 m）或AX-9056（10 m）连接DS-5100主机单元的SYNC IN端子和SYNC OUT端子。





注意

- 切实插入后，请使用电缆固定螺丝固定电缆，防止电缆脱落。
- 请务必用0.1 N・m以下的扭矩拧紧电缆固定螺丝。

LAN电缆

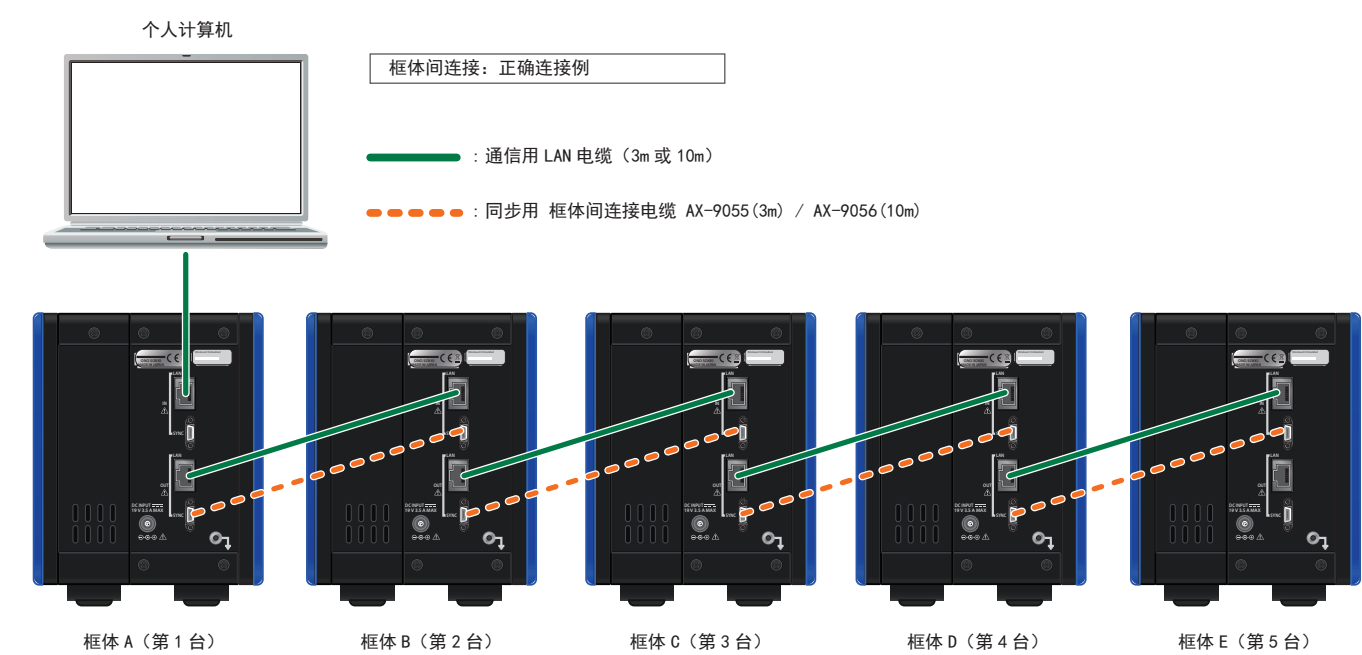
使用本公司指定的通信用LAN电缆（3 m或10 m）连接LAN IN端子及LAN OUT端子。下面是DS-5000用本公司指定的LAN电缆。

品名	电缆长度	品种代码
LAN电缆	3 m	PE19B2323
LAN电缆	10 m	PE19B2324

7.3.2 框体间连接步骤

按照以下步骤，分别连接DS-5100主机单元的LAN连接器和同步用SYNC连接器的OUT-IN。这里是通过框体间连接方法连接5台的例子。

- ① 通过通信用LAN电缆连接个人计算机和第1台DS-5100主机单元的LAN连接器IN侧。
- ② 通过通信用LAN电缆连接第1台LAN连接器OUT侧和第2台LAN连接器IN侧。
- ③ 通过AX-9055/9056框体间连接电缆连接第1台SYNC连接器OUT侧和第2台SYNC连接器IN侧。
- ④ 第2台以后也按照同样的步骤，分别连接LAN电缆和框体间的连接电缆。



7.3.3 框体间连接时的启动方法和框体识别

■ 框体间连接时的启动步骤

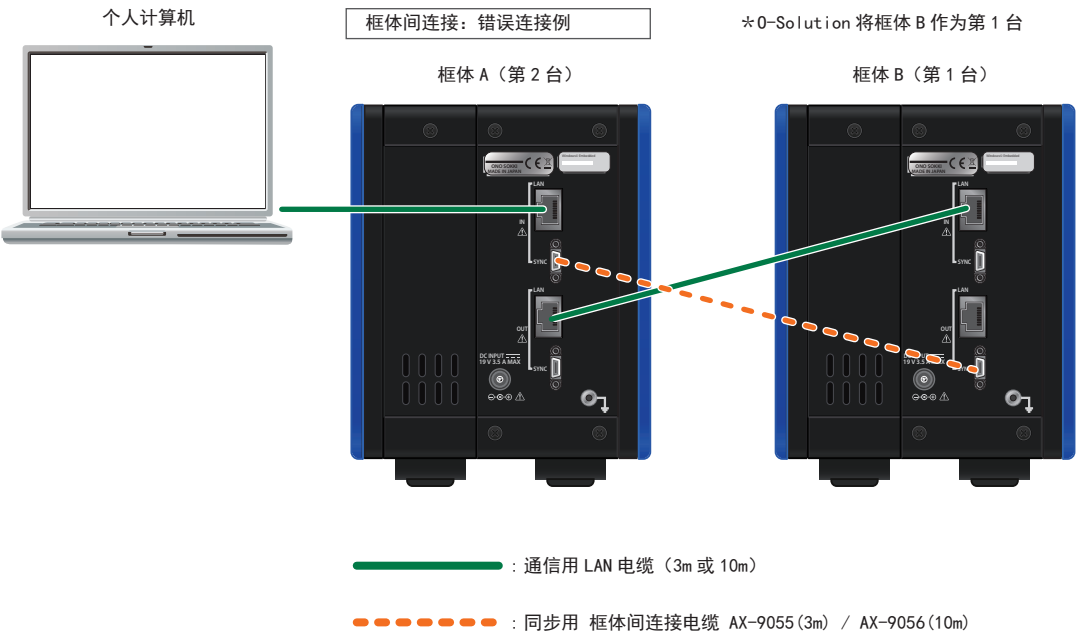
个人计算机与多台DS-5000系列数据工作站之间的连接完成后，按照以下步骤启动。

- ① 将各台DS-5000系列数据工作站的电源切换为ON。（不分先后顺序）
- ② 确认框体间连接的所有DS-5000系列数据工作站启动，用个人计算机启动0-Solution。

■ 框体的识别

0-Solution正常启动后，按照以下规则向连接的框体分配通道。

- 由同步用框体间连接电缆的连接顺序决定。
第1台是框体间连接电缆只连接到了SYNC OUT侧的DS-5000系列数据工作站。
之后，根据框体间连接电缆的连接顺序，由0-Solution自动分配通道编号。
- 可以在0-Solution上确认分配给各框体的通道编号。
- 如下所示，没有使同步用框体间连接电缆与通信用LAN电缆一致，连接错误时，0-Solution也会启动。
此时，将框体间连接电缆只连接到了SYNC OUT侧的框体B识别为第1台，最先向框体B分配通道编号。



- 

注意
- 在DS-5000系列数据工作站开启过程中启动0-Solution，会导致无法正常启动。
请务必在确认DS-5000系列数据工作站的主机单元液晶画面上显示各种信息的状态（启动完成）后，再启动0-Solution。
 - 关于固件的升级
框体间连接时，需要使多个框体的固件版本一致。如果各框体的固件版本不同，则会在0-Solution上显示提示固件升级的信息。请根据显示的信息更新固件，使所有框体的固件版本一致。
 - 关于框体间连接功能的详细，请参照0-Solution使用说明书（功能说明篇）。



上海小野测器测量技术有限公司
中国上海市杨浦区政益路47号506室
邮政编号: 200433
电话: +86-21-6503-2656
传真: +86-21-6506-0327
网页: <https://shonosokki.com>
邮址: admin@shonosokki.com

株式会社小野测器 海外营业部
220-0012
日本神奈川県横浜市区未来港3丁目3番3号
横浜Connect Square12楼
电话: +81-45-514-2603
传真: +81-45-935-3808
网页: www.onosokki.co.jp
邮址: overseas@onosokki.co.jp