

TSUBAKI Life Science LABOSTOCKER®

全自动低温存储系统系列





※ 图为实际运用中的存储库 採管区域

目录

CONTENTS

| | |
|--------------------------|----|
| 1. 椿本链条 · 生命科学事业 | 2 |
| 2. 自动存储优势 | 3 |
| 3. 椿本 · 自动存储系列 | 4 |
| 3.1 室温~ -20°C 低温存储 | 5 |
| 3.2 -80°C 低温存储 | 7 |
| 3.3 气相液氮深低温存储 | 9 |
| 4. 样本库数据管理 | 11 |
| 5. 导入案例 | 13 |
| 6. 周边设备 | 14 |

1. 椿本链条·生命科学事业

Tsubakimoto · Life Science Business

全自动 高品质样本存储与管理

椿本链条生命科学事业部自首款「LABOSTOCKER®」发售以来，推出了一系列低温自动存储设备，我们的系统被众多研究机构、大学和制药公司导入，截至目前，椿本拥有 20 年以上的业界经验与行业领先的导入案例。

椿本积累了丰富的设备提案经验，根据客户的存储样本与容器、存储样本数量、存储流程等特点，设计专属方案，全面支持样本运用自动化，致力于提供符合用户期待的存储方案。

存储系统导入

周边设备配套

信息管理软件

实验室耗材等

发展历程 从室温到深低温，从小分子到细胞

2000

2005

2010

2015

2020

开发低温环境探管技术，对应更多样本

开发信息管理系统

开发上下游全自动化设备

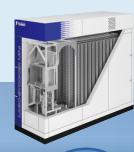
初始产品模型：

大型定制



+4°C

4°C DNA 存储库



-20°C

MINI 小型仓库



-80°C

-80°C 生物库



-150°C

-150°C 生物库

大规模 PCR 前处理装置
BRAHMS 全自动生物样本前处理与存储一体化系统

■ 小分子药研究化合物存储

■ DNA 存储库

■ 大分子存储 生物样本

■ 细胞存储 生物库

2. 自动存储优势

Advantages of Automation

- 用户可从终端搜索数据下达指令，**指定样本自动出库**
- 可与 LIMS 及其他数据平台整合，实现**多台设备统一管理**
- 样本可单支出库，**减少无辜样本暴露**，实现高品质存储
- 自动记录出入库时间等操作数据，**样本信息全程可追溯**
- 操作人员与低温存储区分离，提高便利性，**保障用户安全**



3. 椿本·自动存储系列

LABOSTOCKER® Series

从百万量级的存储到针对少量样本运用，从室温，低温到深低温的存储温度要求，针对生命科学领域对样本存储有着多样的需求，椿本在不断完善技术与产品服务的同时，为客户提供全面的运用支持。

【应用场景】制药公司 生物研究所 大学 医院 基因库等

【存储样本】小分子化合物、微生物、天然化合物、核酸、细胞、生物样本等



| 存储温度 | + | 存储量 | = | 椿本的提案 |
|---------------|---|--|---|---|
| 室温、4°C~ -20°C | | 50 万~ 10 万~ ~ 15 万 15 万~ 45 万 | | Bucket 存储 Rack 冻存盒存储 MINI MINI 增设版 |
| -80°C | | ~ 15 万 ~ 2 万 | | LABOSTOCKER 80 LABOSTOCKER 80mini |
| -150°C以下 | | ~ 2 万 | | LABOSTOCKER 150Me |

※ 1ml 试管的存储量（支）

※ 80mini 的参考存储量为 0.5ml 试管

※ 具体存储量请另行咨询

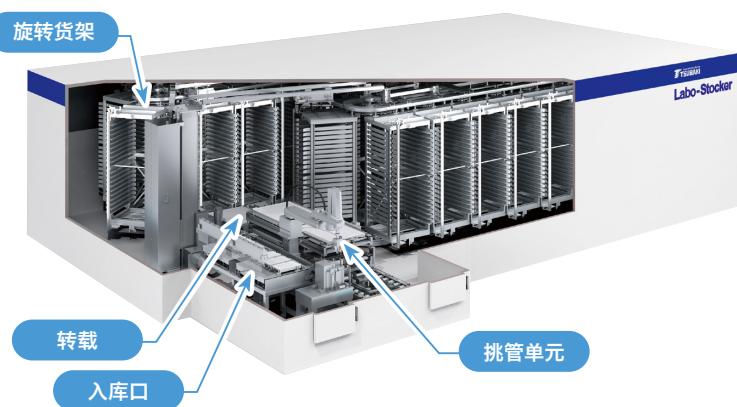
3. 椿本 · 自动存储系列

Tsubakimoto · Life Science

Bucket 存储 & Rack 存储

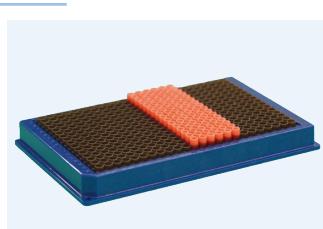
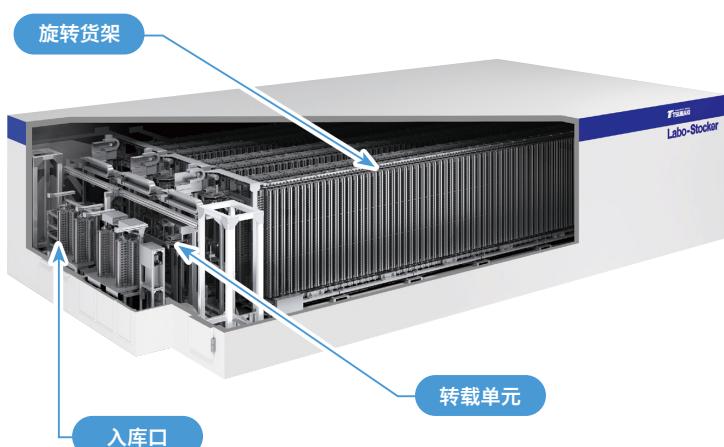
定制型 大中型存储系统

Bucket 存储与 Rack 存储 存储系统可配合场所灵活布局，满足用户不同的存储量需求。样本通过分拣后快速入库，根据场地特点，存储区采用可旋转式货架或通过嵌入式转载单元，快速入库出库样本，合理利用存储空间。可存储玻璃瓶、试管、微管、Plate 等各种耗材，具有高收纳，高能力，耐震性，便于后期维保的特点。



Bucket 存储

- 结合容器尺寸定制托盘，提高存储效率
- 一次性大量入库样本，操作便利
- 自动读取试管 ID，实现样本信息化管理
- 机器手臂精确挑管，避免操作失误



Rack 存储

- 针对 SBS 规格品的存储系统
- 确保冷气对流，保持稳定的低温环境
- 便携式入库单元，可批量入库样本
- 出入库口具备解冻功能，减少等待时间

3.1 室温~ -20°C 低温存储

LABOSTOCKER® MINI

标准型 小型存储与模块增设版

LABOSTOCKER® MINI 是小型智能化单元式存储设备，契合设置场地有限的实验室。根据储存需求的变化，未来可增设储存区域。可与周边设备第三方数据等联合运用，实现实验室作业自动化。

MINI 单台



MINI 模块增设版

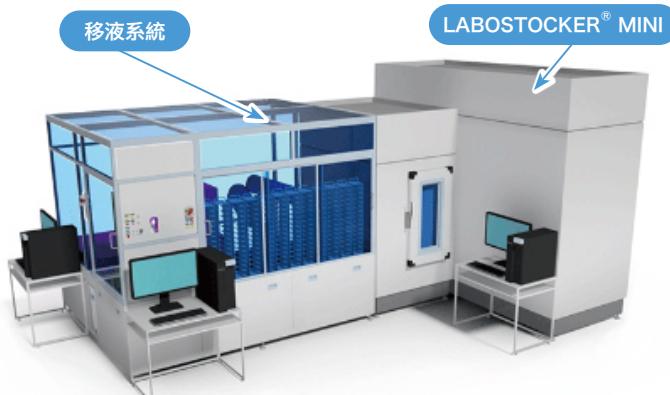


单台参数

设备尺寸 : W1.05m × D2.82m × H2.6m
贮存温度 : -20°C / 4°C
出库能力 : 150 支 ~ 450 支 / 小时
地面承重要求 : 300Kg/m²

| | 单台 | 2 台增设 | 3 台增设 |
|----------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1ml 试管 | 134,784 支 (1,404 盒) | 269,568 支 (2,808 盒) | 404,352 支 (4,212 盒) |
| 0.5ml 试管 | 202,176 支 (2,106 盒) | 404,352 支 (4,212 盒) | 606,528 支 (6,318 盒) |
| 43mm 玻璃瓶 | 27,216 瓶 (1,134 盒) | 54,432 瓶 (2,268 盒) | 81,648 瓶 (3,402 盒) |

LABOSTOCKER® MINI 与周边设备结合，实现作业自动化。



- 用冷冻样品制作 Plate，工程自动化
- 根据试管数量和液体重量进行离心分离
- 最多可以登录 26 个 SBS 标准的 Plate 模式
- 移液仪器可实现溶液从 1μl ~ 700μl 的药物分装处理

3. 椿本 · 自动存储系列

Tsubakimoto · Life Science

LABOSTOCKER® 80

大中型 存储系统

LABOSTOCKER® 80 低温自动保管库可对应大中型存储需求，提供 -80°C 的超低温环境，避免样本反复冻融。可存储微管，Plate 等。冷冻槽内温度均一，利用椿本独特的运送与分拣技术，实现样本单支挑管，快速出入库。

- -80°C 环境储存，-20°C 环境採管
- 操作便利，可一次性操作入库多个冻存盒
- 设备异常时，样品将被强制送返 -80°C 区域



参数

设备尺寸 : W5.1m × D2.1m × H2.3m

存储能力 : 51,408 支 (48well 2ml 试管)

出库能力 : 60 支 ~ 300 支 / 小时

支持 CO₂ 应急制冷机制 (选配)

3.2 -80°C低温存储

LABOSTOCKER® 80mini

标准型 小型存储系统

LABOSTOCKER® 80mini 小型单元式存储设备，适合少量样本的低温存储。样本以盒为单位存储，在有限空间内实现样品自动化储存，-80°C环境下完成单支採管，避免反复融冻而导致的样本品质劣化。配备除湿功能，大大减少设备除霜维护次数，适合样本的长期存储。

- -80°C环境储存，-80°C环境採管
- 抑制湿气进入低温区，避免存储区内部结霜
- 存储区、拣管机器人和操作面板一体化



※ 图为入库口



※ 图为存储区

参数

设备尺寸 : W2.1m×D1.08m×H1.94m

存储容量 : 12,000 支 (96well 1ml 试管)
18,000 支 (96well 0.55ml 试管)

冷却方式 : 制冷机双系统

入库方式 : SBS 冻存盒入库

3. 椿本・自动存储系列

Tsubakimoto・Life Science

LABOSTOCKER® 150Me

标准型 深低温存储系统

LABOSTOCKER® 150Me 深低温自动存储系统。入库后，样品被存储在气相液氮环境中，可长时间维持稳定的品质。挑管在低于 -150°C 的环境中进行，降低温度变化而导致的样本品质劣化风险，避免无辜样本暴露。入库后，自动记录与更新数据，样本信息全程可追溯。存储区温度数据实时更新，用户根据需求可选择生成温度数据文件。



参数

设备尺寸 : W1.5m × D1.8m × H2.6m

存储容量 : 20,000 支 (96well 1.3 ml)

贮存温度 : 储存区和拣选区均为 -150°C

冷却方式 : 气相液氮环境

入库形式 : SBS 冻存盒入库后以试管单位存储

数据管理 : ①二维码自动读取 个别管理
②温度变化趋势管理 实时监控
③库存管理功能
④可设置用户操作权限
⑤远程监控 (选配)

配套产品 Freezing box

使用便利

100min 以上维持 -150°C

内部可放置 1 个冻存盒

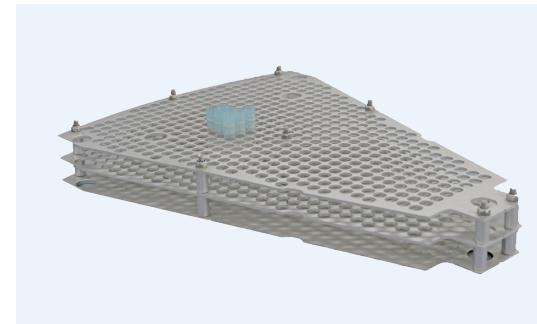


※ 图为入库口

通过 Freezing box 入库
(内部温度低于 -150°C)

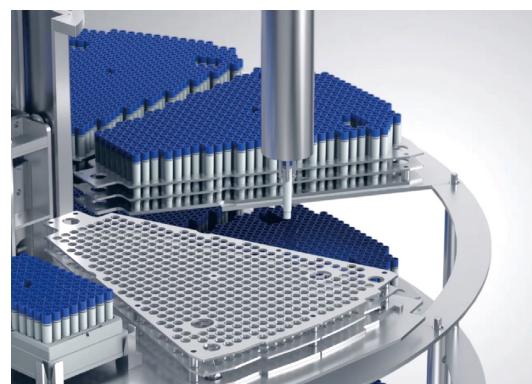
3.3 气相液氮深低温存储

- 150°C以下的环境储存和挑管，指定试管单支出库
- 精确的数据自动化管理，操作历史等全程可追溯
- 以试管单位的高密度存储，容器适用尺寸可定制
- 处理区与存储区相互独立，防止存储区结露结霜
- 通过-150°C的转移箱入库，避免样本常温暴露
- 紧急情况下，约5天左右可维持低温环境，保障样本安全



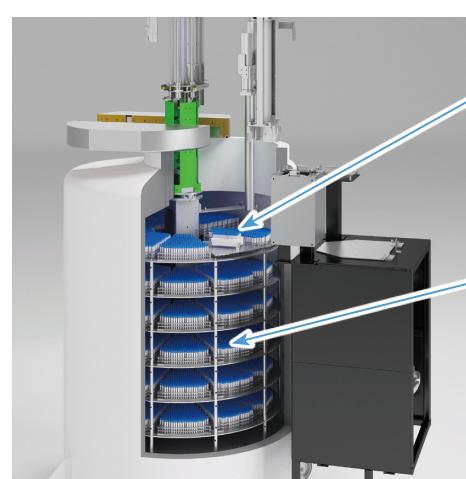
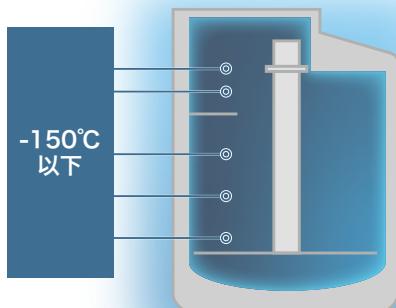
高密度存储

试管入库后，从冻存盒转移至专用托盘，提高存储容量。实现样本单支管理。



温度管理

存储区保持低温，实时检测并生成温度数据文件，可远程检测温度变化。



4. 样本库数据管理

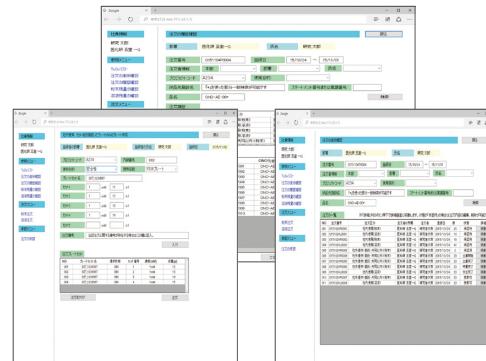
Information Management

除了提供以自动化仓库为中心的存储设备外，椿本还提供统合多个存储库间，冰箱冷库等的样本管理软件。

通过将样本信息与在库信息的集中管理，减少信息误差，提高存储库运营速度与准确率。

设计流程

- 确认需求
- 操作界面设计
- 系统集成
- 导入与运用支援

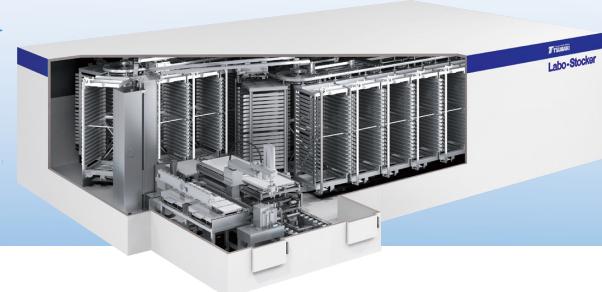
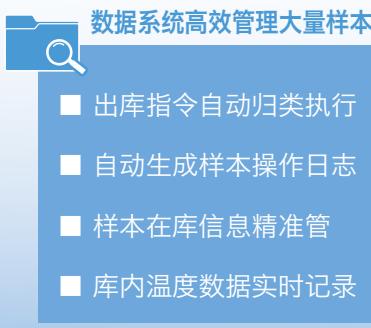


统合管理

- 可连接 LIMS 等实验室使用中的其他数据系统
- 可实现多台自动仓库间的统合运用，统一管理
- 入出库数据自动生成文档
- 整合自动设备与手动存储，整合样本库存信息
- 设备间数据共享，如移液器，称量器，扫描仪



数据运用



数据系统高效管理大量样本

- 出入库与中止
- 清点库存功能
- 发生故障时，邮件通知管理人员（选配）
- 预约出库功能
- 账号认证登录
- 管理员设定权限（支持多账号不同权限操作）



5. 导入案例

Introduction Example

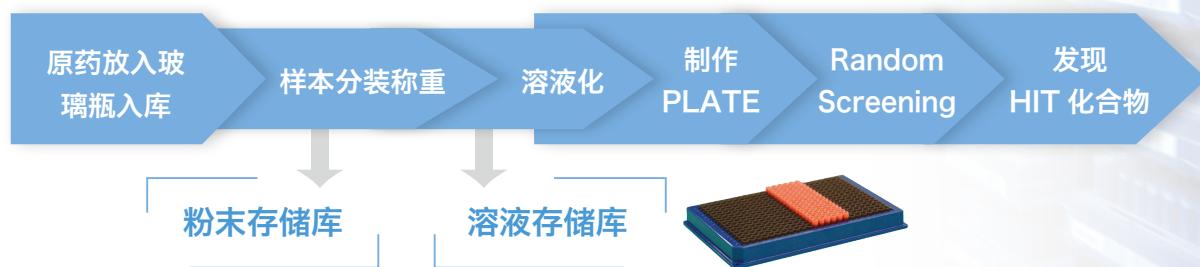
[小分子药研究领域] 某国立大学 药学部

- 4°C / -20°C 环境
- HTS 应用与新药开发
- 小分子化合物存储

运用方式

椿本储存系统与移液系统结合，缩短化合物测评所用的时间，提高化合物筛选效率。

作业流程自动化：从样本存储到出库处理，全程实现自动化，同时精确记录各项数据



[农业领域 永年库] 种子永年库

- -18°C 低湿度环境
- 基因库永年存储
- 植物种子存储

运用方式

用于在符合国际标准的 -18°C 低温、低湿度环境下存储植物种子罐。

通过对温度的精确控制，长期保持存储物品品质。

①入库

可一次性入库 200 罐种子，
下层可抽拉，使作业更加
方便



②搬运

搬运单元上下两层设计，
以 240m/ 分的速度快速
移动托盘至指定位置，
快速高效

③拾罐

3 轴机器人採管技术，
防止种子罐破损变形，
每小时可处理 720 罐样本。



④存储

托盘整体被移至存储架，
存储区 4 处系统连接，
实现高密度，大量存储

6. 周边设备

Other Equipments

椿本除了自动存储设备以外，还提供周边设备。通过自动化设备，简化人工操作流程，减少人工作业，提高样本库整体的管理效率。



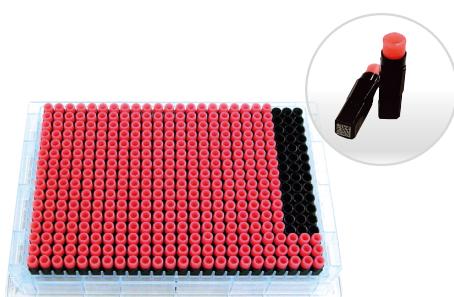
试管底部二维码扫描

可一次性读取 3 盒冻存盒信息并生成 CSV 文档，操作简单，提高效率



小分子溶液检测仪

可精准测定溶液残量，沉淀状态



椿本微量试管

适用于微量存储，实际容量 $115\mu\ell$
试管气密性高，底部自带二维码



椿本微量试管专用取盖仪，上盖仪

快速去盖上盖，减少人工操作，提升实验室安全性



椿本链条（上海）有限公司

邮编：201103
地址：上海市闵行区吴中路1799号上海万象城A座303-308室
电话：021-5396-6651
传真：021-5396-6628
主页：www.tsubaki-sh.cn



株式会社 椿本链条 东京分公司

邮编：108-0075
地址：东京都港区港南2-16-2（太阳生命品川大楼17楼）
主页：www.tsubakimoto.jp

埼玉工厂

邮编：357-8510
地址：埼玉县饭能市新光20

■特别注明：

本目录中的标志和商品名称是椿本链条株式会社的商标或注册商标。
样本记载的形式、尺寸等会有变更情况，请在设计前查询确认。
本书收装内容的版权为本公司所有，严禁擅自复制