

ANRITSU INFIVIS CO., LTD.



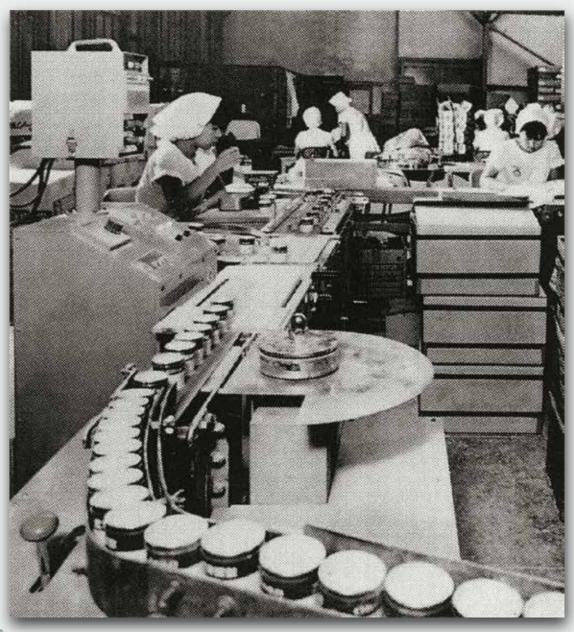
制药行业解决方案

Solutions for **Pharmaceutical** Industries



Since **1964**

安立检测系统起源于信号处理技术的创新。





自动重量选别机 K501A



安立公司的第一台自动重量选别机是由制药公司购买的。

一直以来,安立自动重量选别机的发展与制药行业共同进步。

我们的第一台自动重量别机是交付给一家制药公司的。

安立一直在技术研发的道路上不断努力学习制药行业对其质量控制的严格把控。

安立致力于通过与制药行业的客户和伙伴密切地合作以确保改进质量问题。

1964



电子微测仪

在台式电子计算器问世后不久,安立的自动重量选别机就此诞生了,该项发明创新是 基于使用(通过差动变压器进行电子测量微米级位移的)电子千分尺。通过测量线圈 的位移来测量重量的差异,安立自行研发了称重传感器,并将其安装在第一台自动重 量选别机 K501A 上,可以剔除不合格品。

桌面电子计算器时代





日本第一个公共电话亭

1895

1895年,安立公司的前身石衫社成立。继莫尔斯打印机生产后,公司业务发展大幅提 升。1908年通过合并,成立了共立电机公司,并扩大其业务,并且开始在日本生产公共 电话机。

那段时期,安立集团目前经营的业务无线通信技术得以诞生。意大利人古列尔莫-马可尼 成功地发明了无线电通讯技术。德国物理学家伦琴发现了X射线,并且成功地拍摄了X光

片。安立的发展离不开信息处理技术尤其是通 讯业的发展。





左马可尼实现了横跨大西洋的无线电通讯实验 右伦琴发现了X射线

Over 80,000 units installed

我们揭开了安立集团超过半个世纪的六大真相



自动重量选别机累计出货数 截至2017年3月31日

• Over **80,000** units

1965年自从安立公司出售第一台自动重量选别机K501A 以来,公司总计售出超过8万台自动重量选别机,同时售出 超过5万台金属探测器和超过1万台X射线检测系统。(截至 2017年3月31日)



出货的国家

截至2017年3月31日

• Over 50 countries

使用安立产品的国家不仅在日本,包括其他许多国家,有 来自美国,德国,意大利,中国和印度的制药工厂,及新兴 国家包括越南,印度尼西亚和阿根廷。



胶囊专用自动重量选别机

▶ Since 1970

自早年开始,安立已经开发了检测设备用于微重量产品的 称重。于1970年开发的K515胶囊专用自动重量选别机,其 特有五个小的平行弹簧微量天平和安立独有的胶囊投料 设计,测量精度可达3mg,具备 每分钟称重600个胶囊的产能。





达到世界顶级速度每分钟处理400件产品,可实现±0.02g 高精度称量,不是根据重力来称重,而是通过平衡线圈产生 的电磁力。



世界首台自动灵敏度设定金属探测器

▶ Since 1991

1991年发售的安立KD801Ax是世界上第一台具有自动灵 敏度设定功能的金属探测器。现如今,大多数的金属探测 器都具备了该功能。安立设备的自动化设定也不再只是依 赖技术娴熟的工程师的直觉和经验, 而是通过软硬件方面 整体工程能力的提升在业内获得佳绩。



X射线异物检测系统的内部开发

▶ Since 2000

KD7203AW是一台高灵敏度的异物探测器,通过逆变电源 和专用的X射线管利用内部开发的图像处理运算法产生稳 定的x射线。这种小型X射线异物检测系统的推出价格几乎 是传统的大型高价机型的一半,促进 了X射线异物检测系统的广泛使用。



Maximum accuracy: +/-0.5 mg

安立开发的所有产品,包括内部开发的称重传感器, 其成果在电磁力平衡称重传感器的性能中可见一斑。





技术和智慧并存

称重传感器的诞生是安立起源的象征,让一切变成了可能,包括硬件,软件,生产技术,和前沿的 专业知识。为了达到毫克级的高速测量精度,安立通过不懈地努力反复仔细的模拟、实验和演示 旨在追求精良的设计和制作。半个多世纪以来,安立称重技术已经融入安立称重传感器。

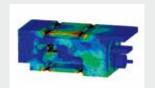


动态称重技术实现了高速高精度地计量。

高速、高精度称重的关键在于降低振动噪声,提高响应速度。通过非垂直向装载作用于称 重传感器而产生的噪声使得称量精度下降,这可能是由于待称量产品进料位置的分散性 引起的。安立公司的称重传感器具备最优的动态称重机制,并且精确地分析荷载在垂直, 水平,或扭转方向上的搭载物以提高刚性。安立公司通过分析称重时产生的振动,消除不 必要的振动噪声(称重信号的混合会使重量值不稳定,而重量值会降低处理能力),以提 高称重传感器的响应速度。



抗振动噪声的称重传感器



称重传感器的刚性模拟

▶ 取得高稳定性XII级,全球最高水准的EU测量仪器指令

造成称重稳定性下降的原因包括由于称重传感器内的结构引起的室温变化和热膨胀。为 了满足国际法定计量组织R51的要求,安立进行了三维CAD模拟分析,较之前的模型而 言,将室温变化引起的重量值波动减半。安立还对信号处理进行了更新,使其不仅比以往 模型的输出分辨率提高了四倍,而且提高了剔除精度。"测量仪器指令"依据测量仪器的 精度被划分成几种不同的类别。安立KWS60系列自动重量选别机曾是世界上第一台获得 XII级,达到最高标准的计量秤,具有优越的称重性能。安立新型电 磁力平衡秤达到了e=0.05 g(产能3~100 g)的检定标度间隔。 (根据我们自己的调研,截至2013年5月)



胶囊专用自动重量选别机

▶稳定地半闭合式胶囊上料

开闭器采用特殊结构确保胶囊平稳给料,即使是重量轻的 很难处理的半闭合式胶囊,也能实现高速,高精度的称重。



药片、胶囊用抽样检测自动重量选别机

▶独特地处理技术

安立药片、胶囊专用自动重量选别机采用吸入方式,将片 剂、胶囊以固定间隔逐个通过称重传感器,以确保高精度 准确的检测。安立胶囊秤采用兼容式设计,广泛适用于片 剂,胶囊,或球形中药等各种形状的产品,无需更换任何零



最小传送带节距(多列包装产品用自动重量选别机)

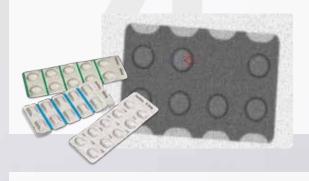
▶ 50 mm

安立技术通过专利,结构分析和应力分析模拟的小型电磁 力平衡不仅达到了50 mm 的最小传送带节距,还达到了 最高测量精度 ±0.002 克,具备更好的抗振能力和高度刚 性结构。





测X射线易于穿透的医药行业产品。通过低强度X射线透视 图像的画质大幅提升,实现高灵敏度检测。



符合CFR 21 Part11规范

▶ 在日本只有安立能做到 _{截至2017年6月30日}

安立自动重量选别机可提供 CFR 21 Part 11 规范中必要 地权限认证、审核追踪,数据加密和解密功能。由于是内部 生产,Anritsu 可以灵活地进行 软件设计。

金属传感技术

▶磁性反射方式

磁反射是一种独特的基于金属磁化原理的检测方法,是在 铝包装材料中检测金属异物的发明。安立利用该方法检测 缺品或是磁性油墨印刷的文件说明书数量。

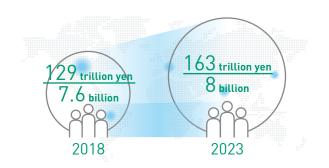


Solutions for **QC & Productivity**

提高质量和生产力,助力制药行业生产和研发



随着人口的增长,人口老龄化,新的医疗需求,及发展中国 家的药品需求的增加,全球对医药产品的需求步伐比人口 增长速度更快,预计将增加约20%,从2018年增至2023年 的163兆日元(销售价值基础)。制药企业需要进一步平衡生 产效率和质量维护。安立公司为客户提供多样化的高品质 解决方案。





药剂包装单元

零售包装单元





内部检测



加固/包装检测



磁性文件说明书检测



罐装检测



以原始包装为单位



X射线检测系统



SSV-h系列符合 CFR 21 Part 11规范的 自动重选别机



M系列金属探测器



SSV-h系列自动重选别机



集合包装产品用自动重量选别机

Topics

验证支持

安立公司提供完整的验证支持,满足药品生产质量管理规范要求,并且提供设备安装确认/操作(运行)确认检查清 单,以保证产品符合预定质量标准。















▶ PV

参数要求

计划书:产品规格 计划书:

确认书:供应规格 (工厂验收测试)报告

IQ 检查清单

OQ检查清单

性能确认

基干参数要求 完成文件提交

Topics



药检新趋势:无损内部检测





百分百X射线药物检测: X射线异物检查系统可对空包、包装破损、片剂欠缺、包装等 进行形状检测,该系统还适用于双面铝包装的产品检测,对药品质量检验是有效的。

X射线辐射对药物的影响:安立与名古屋市立大学联合,就X射线辐射对药品质量的 影响进行了一项调查,经证实常规X射线检查对药品质量没有影响。(Drug Development and Industrial Pharmacy 2015 41:953-958)

Excellent maintenance services

全球化服务体系



其优势在于从独立研发到 生产环节的绝佳表现

安立公司独立研发生产,了解产品自身的特点。 为了利用好这些优势,安立正在完善全球化服务体系。



验丰富的服务工程师提供高水平的服务。



我们的服务网络目前覆盖50个国家。我们有经 在培训服务期间,我们提供机器设定和故障 解决的知识,以便安立的产品能够在应有的 高水平上发挥。



在您购买检测设备之前,安立提供样品测试服 我们根据您的要求举办技术研讨会。讲座内容 务。用客户提供地样品做测试,以便确认预期 包括操作原理、操作方法和质量管理。 的检测灵敏度。



ANRITSU INFIVIS



Europe, Africa and Middle East

ANRITSU INFIVIS B.V. Venlo, Netherlands

ANRITSU INFIVIS LTD. Luton, United Kingdom

Luxembourg

Austria Netherlands Belgium Norway Croatia Poland Czech Republic **Portugal** Denmark Russia Estonia Slovak Republic Finland Saudi Arabia South Africa France Germany Spain Greece Sweden Hungary Switzerland Italy Turkey U.A.E. Latvia Lithuania **United Kingdom**

Head office

ANRITSU INFIVIS CO., LTD.

Address: 5-1-1 Onna, Atsugi-shi, Kanagawa-Prf., 243-0032 Japan

TEL: +81 46 296 6699 FAX: +81 46 296 6786

Paid-up capital: 1,350 million yen

Sales volume: 19,701 million yen (Year ended March 31,

2020: Non-consolidated)

22,579 million yen (Year ended March 31,

2020: Consolidated)

Employees: 482 (as of March 31, 2020: Non-consolidated)

643 (as of March 31, 2020: Consolidated)

Asia and Oceania

Anritsu Industrial Solutions (Shanghai) Co., Ltd. Shanghai, P.R.China

ANRITSU INFIVIS (THAILAND) CO., LTD.

Chonburi, Thailand

Australia Malaysia South Korea China Myanmar Taiwan New Zealand Thailand Hong Kong India **Philippines** Vietnam Indonesia Singapore

Americas

ANRITSU INFIVIS INC.

Illinois, U.S.A.

Argentina Mexico Brazil Panama Canada Peru

Chile **United States** Costa Rica Venezuela

(As of July 2020)



ANRITSU INFIVIS INC. (America)



ANRITSU INFIVIS LTD. (England)



ANRITSU INFIVIS B.V.



Anritsu Industrial Solutions (Shanghai) Co., Ltd.



ANRITSU INFIVIS (THAILAND) CO., LTD.



https://www.anritsu.com/infivis