

与泰尔茂 (TERUMO) 株式会社共同开发的糖尿病患者专用的胰岛素用注射针“NANOPASS II”的公司的无痛针技术和产品

核心部件生产参与

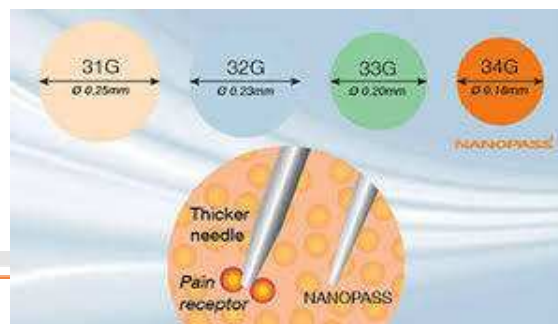
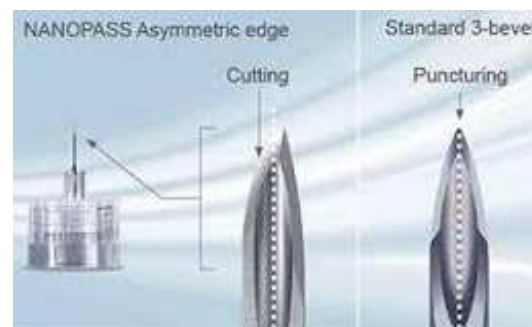
成品集成生产



打针注射的疼痛感主要源于针头的粗细。2005年日本公司推出了当时世界之最的超细针头，这种无痛针头震惊了世界。普通预防接种等场合使用的针头直径为0.4毫米，但超细针头的直径仅有0.2毫米，是以往针头直径的一半，而面积则缩小为4分之1。内径只有0.08毫米，药液通过细微内径注入身体。

为使药液顺畅地通过纤细的针头，设计成针尖极细，尾根部较粗的形状。而让这项技术得以实现的，是将金属片卷成圆筒状的精密压延加工技术。2012年，又开发出直径仅有0.18毫米的更细针头，为生活中必须经常使用注射针头的糖尿病患者带来了福音

NanoPass金属针 (TERUMO)
34G(0.18mm)極細



www

中国生产

人体可吸收无痛针

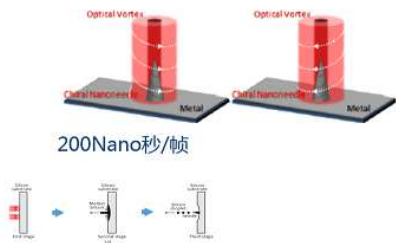
中国/日本
销售

此技术是应用我们多年研发所积累的光涡激光微加工技术所开发的、可溶解在体内的无痛注射针的商业应用内容。我们所开发的无痛针，可以应用在各种领域、如，可应用在糖尿病・的胰岛素注射，局部麻醉注射、消炎剂注射等医疗方面，还可应用在护肤，抗老化等美容方面。

技术的来源

可以在瞬间制造微小针头

(利用**光涡激光的**微细加工技术)



光涡激光可以实现的技术

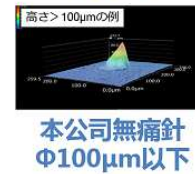
疼痛



要做到无痛
外径必须小于φ100μm



无痛



光涡激光可实现的技术

不可以随便丢弃

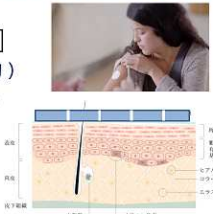


必须作为医废来专门处理

针头可溶到体内

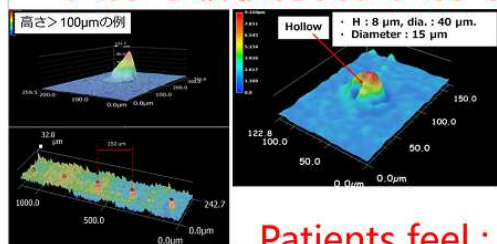
金属注射针属于
医疗废弃物！
(感染性产业废弃物)

金属针的废弃费用
(全国在家医疗)
年間約1.3億円



主题 (用人体的可吸收材料来制作)

人体可吸收材料、人体不活性材料



(特征)
我公司的无痛针
可在水中溶解消失

用过的针头无需
当做医废处理

Patients feel : **convenient**

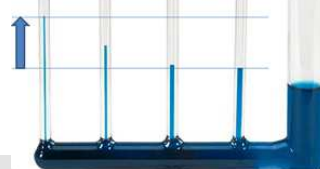
医工協

POC (中空无痛微针)

用光涡激光技术来制造的无痛针将带来行业的革命

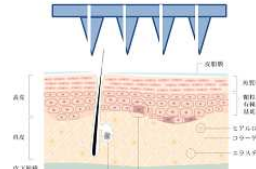
毛细管现象

より細い方が浸透しやすい

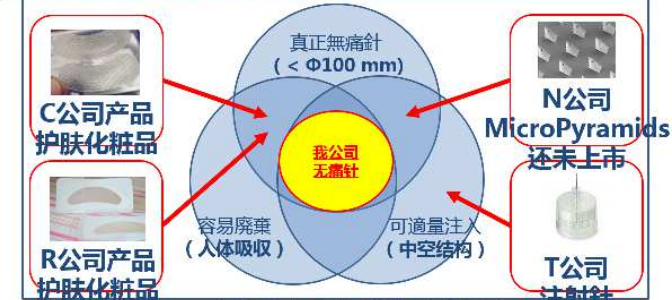


已申报专利

利用毛细管现象来实现自动注入



比其他公司具备的优势 (3个特征)



3个特征全部具备的仅自家公司!

www.med-ind-assoc.net

床边监控系统/婴儿等的呼吸检测系统



報告狀態的例子

離床



站立



攀扶護欄



煩躁不安

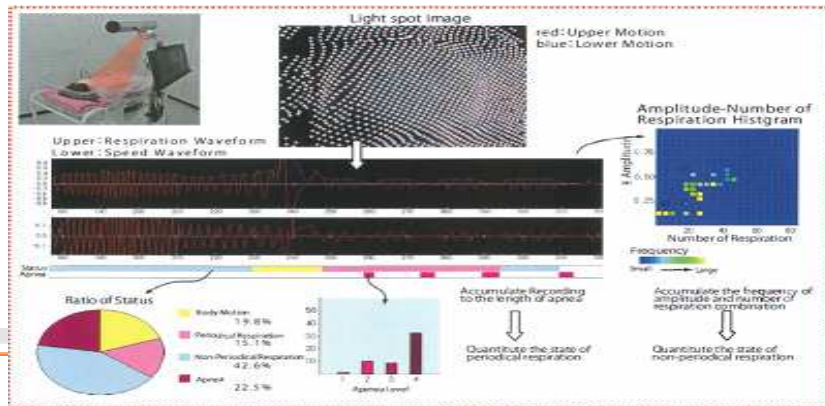


技术
转让

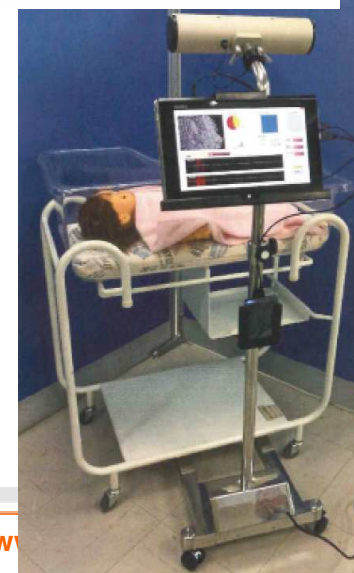


檢測出受護理者的離床和跌倒預兆的姿勢，實時傳送到護理員攜帶的智能電話上發出警報音並顯示在畫面上。

非接觸・無束縛式床邊監護系統



嬰兒等的呼吸检测系统



中国生产

便携式尿流量计

中国/日本
销售

尿流量计 (本体+U形杯)

周边機器

PC 终端

打印机

尿流量 排尿量: XXX
最大: XXX
平均: XXX
時間

無線

U形杯是一次性

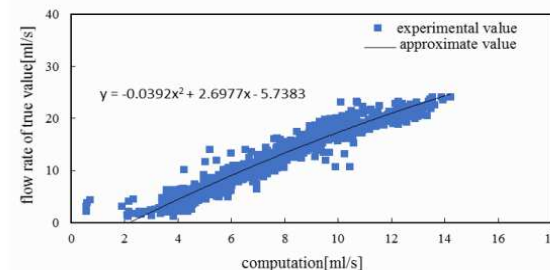
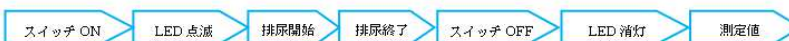
特点

- 小型轻量，在家也能用
- 测量和记录多次排尿量和时间
- 清洁（排尿容器为一次性）
- 不采尿样因此不需要废物处理
- 排尿日志自动记录

外觀



測定手順



实际流量和从羽形轴车的转数所计算出的流量的关系

昼夜各有排尿日志

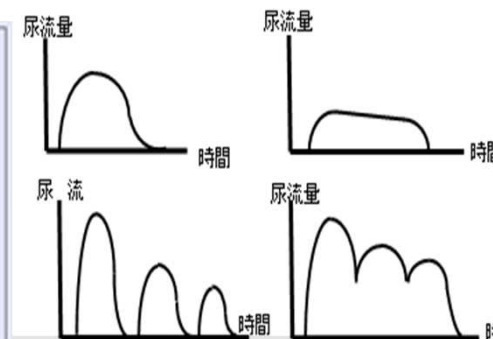
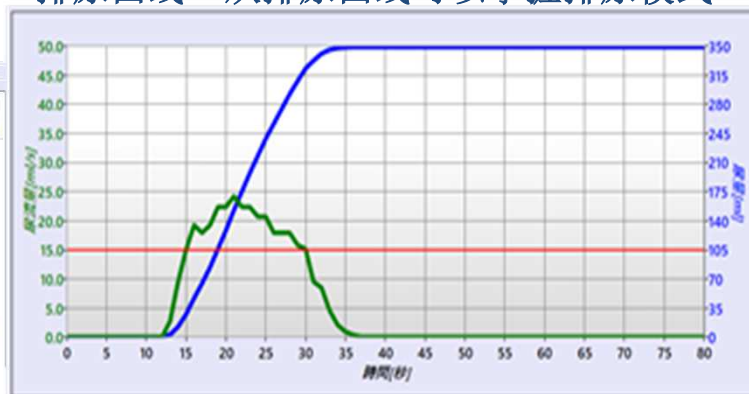
夜间的測定値

夜間(夜寝入ってから朝起きるまで)									
No	時間	排尿量 [s]	最大尿流量 [ml]	最大尿流量に到達する時間[s]	平均尿流量 [ml/s]	尿流量の中央値[ml/s]	ためらい時間 [s]		
7	23:41	16	145.0	24.1	3	9.1	5.1	7	
8	03:19	27	229.0	16.2	8	8.5	9.8	15	
9	05:43	26	196.4	14.0	6	7.6	8.5	9	
合計値	69	570.4	17	31					
平均値	23.0	190.1	18.1	5.7	8.4	7.8	10.3		
中央値	26.0	196.4	16.2	6.0	8.5	8.5	9.0		

白天的測定値

昼間(朝起きてから夜寝入るまで)									
No	時間	排尿時間 [s]	最大尿流量 [ml]	最大尿流量に到達する時間[s]	平均尿流量 [ml/s]	尿流量の中央値[ml/s]	ためらい時間 [s]		
2	09:30	26	281.8	20.5	9	10.8	12.6	11	
3	12:15	21	199.2	24.1	7	9.5	9.4	1	
4	15:43	15	216.1	24.9	3	14.4	20.5	2	
5	19:03	24	302.1	21.1	7	12.6	15.0	12	
6	21:27	25	254.2	19.8	9	10.2	10.1	7	
合計値	111	1253.4	35	33					
平均値	22.2	250.7	22.1	7.0	11.5	13.5	6.6		
中央値	24.0	254.2	21.1	7.0	10.8	12.6	7.0		

排尿曲线 从排尿曲线可以掌握排尿模式



达上協

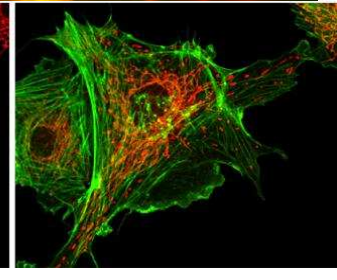
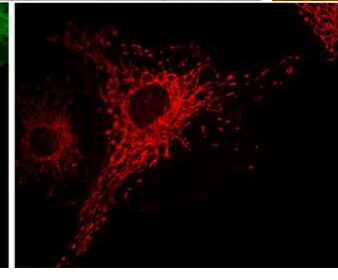
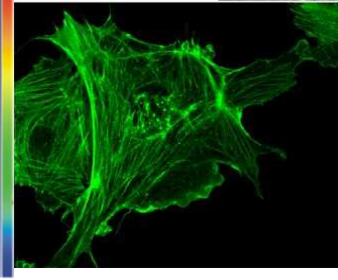
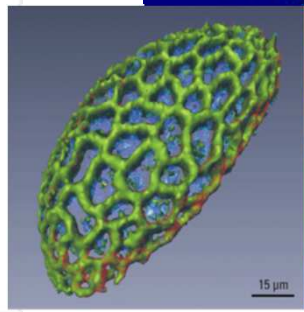
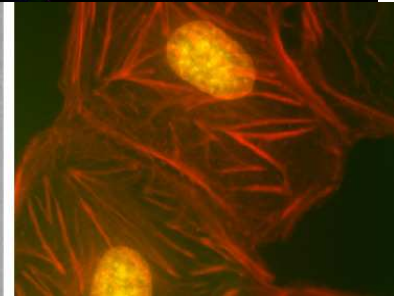
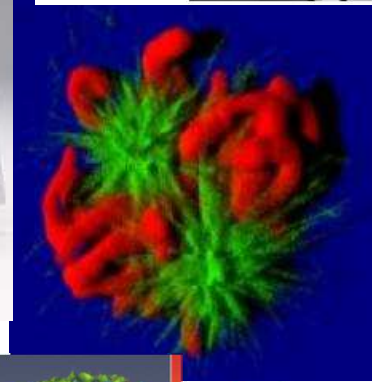
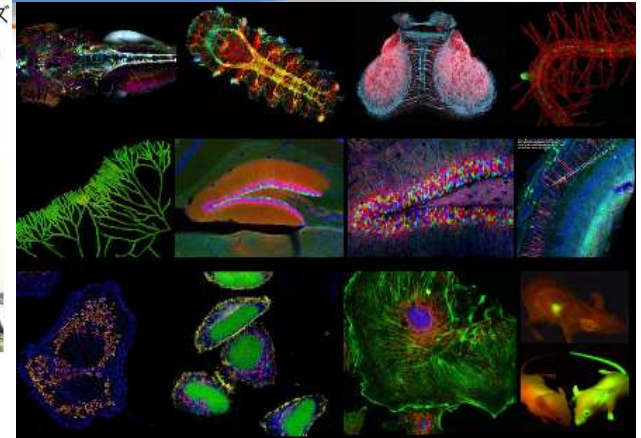
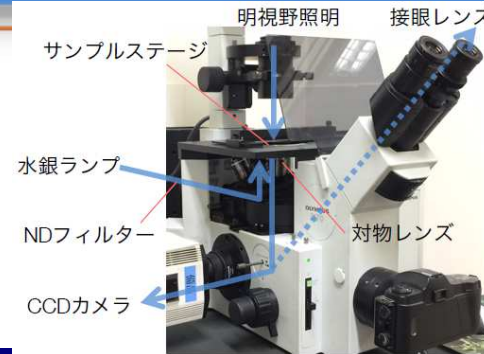
www.med-ind-assoc.net

激光扫描共聚焦显微镜/荧光显微镜

日本高端设计/制造匠人，和国内人才/市场的结合的例子

接订单设计
/OEM生产

医疗用/工业用
专用/定制/OEM

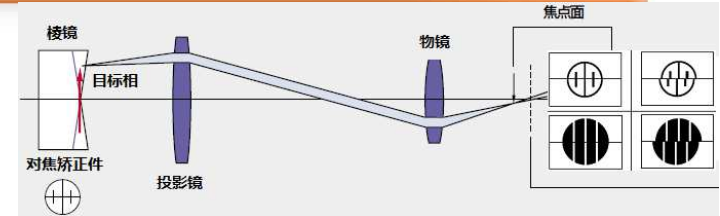
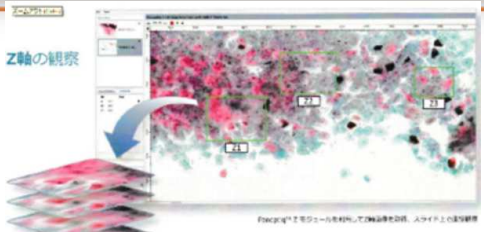
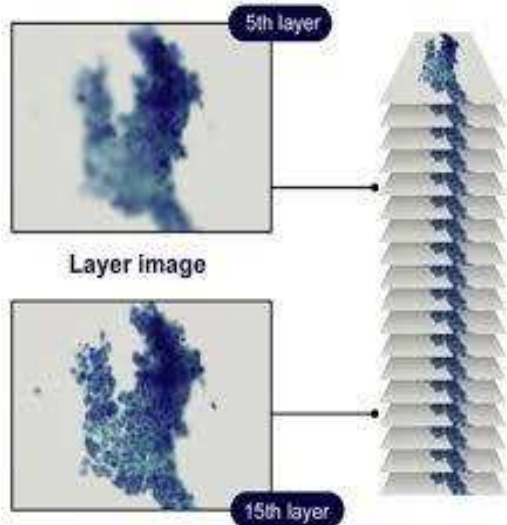
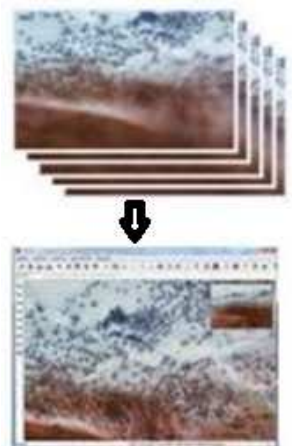
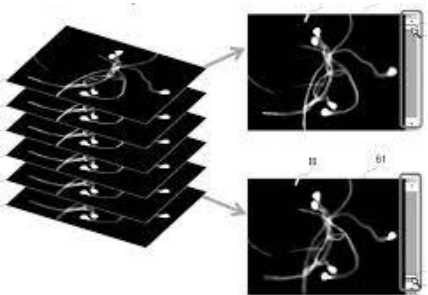


自动对焦/高低差测量等显微镜模组

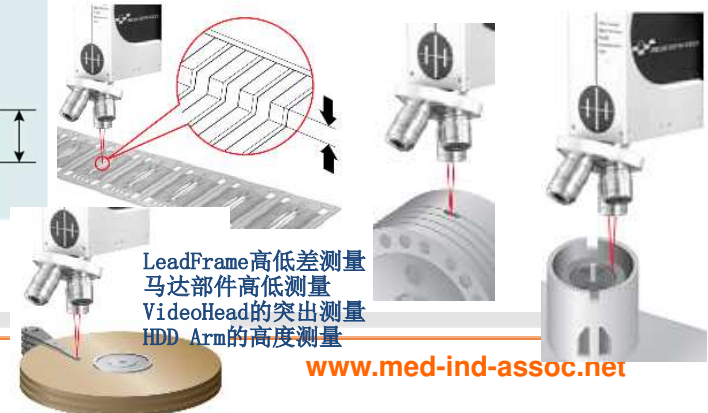
产品销售
/OEM生产
均可

全自动焦平面合成

使用Z轴方向
多个焦平面自动合成一张清晰的图像算法，可解决细胞等不在一个液面的问题



高低差/厚度测量



虚拟数字切片扫描系统

接订单设计
/OEM生产
均可

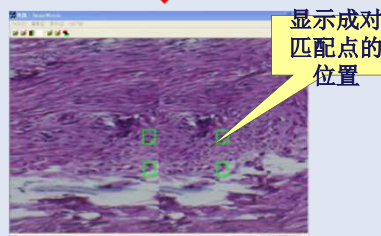
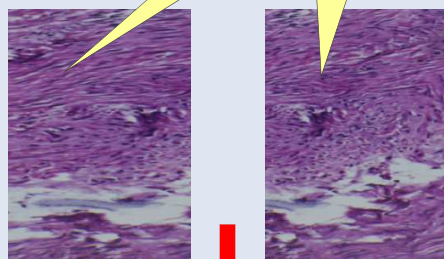
图像文件的一元化管理

VituaSlider系统软件（图像拼接，大图浏览）
自动对焦/各种图像矫正软件模块
现有显微镜即可，也可远程发送

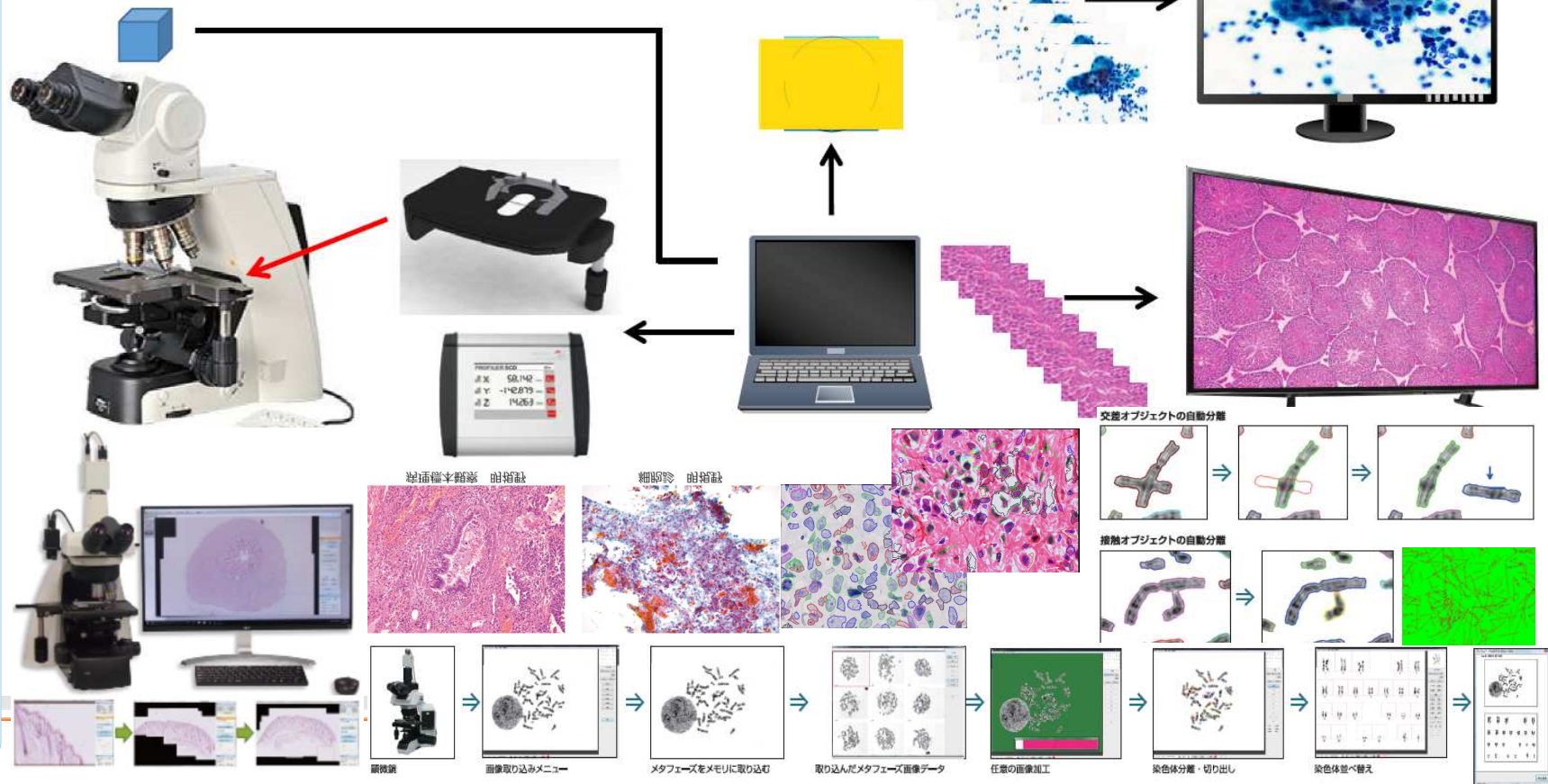
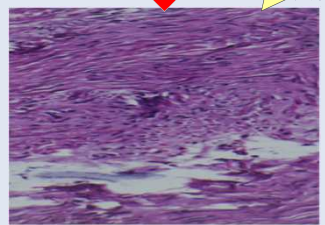
ImageMosaic 拼接演示

待拼接左图

待拼接右图



拼接后的图像



患者跌倒/徘徊出走，新生儿/器材移动管理/警告系统

- 人/机所在位置实时把控
- 用姓名/所属，机器名称/型号等信息可检索所在位置
- 可再现人或机器的移动经过(时间/空间)
- 人机移动状况的定量化统计(部门/机种/区时段)

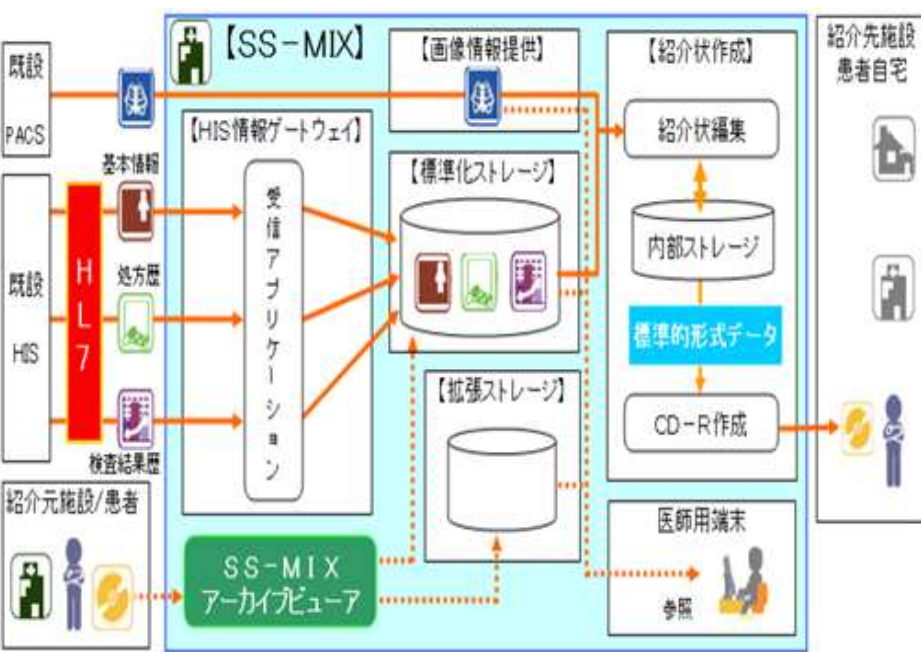
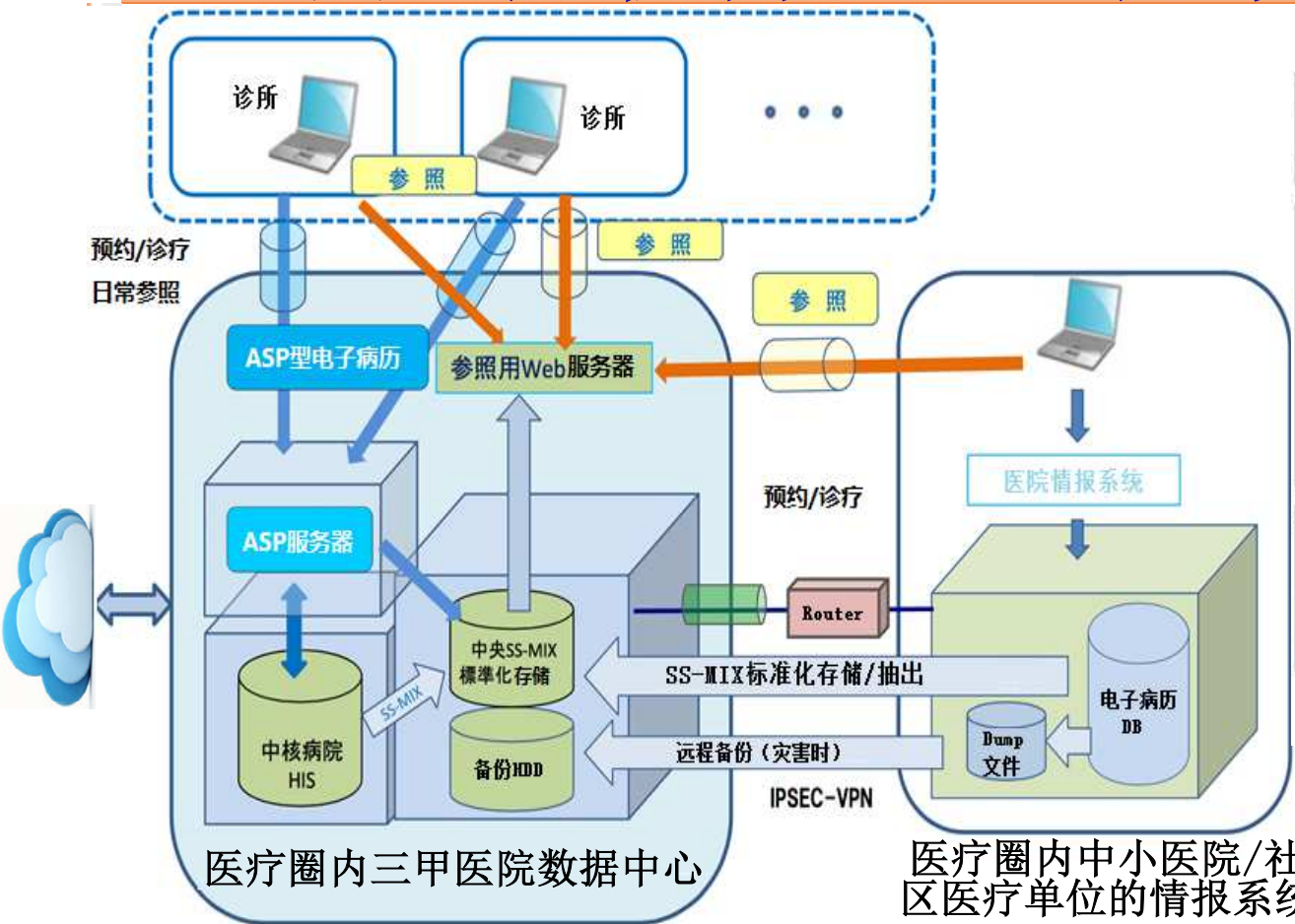


- ☺ 所在位置在地图上清晰可见
- ☺ 所关注的患者用颜色和其他患者可明显区分
- ☺ 自动危险警告-移动出所定范围或新生儿和父母/护士等特定人的组合之外的单独移动
- ☺ RFID和无线/有线Lan的合理融合

中国/日本
合作开发

医工協

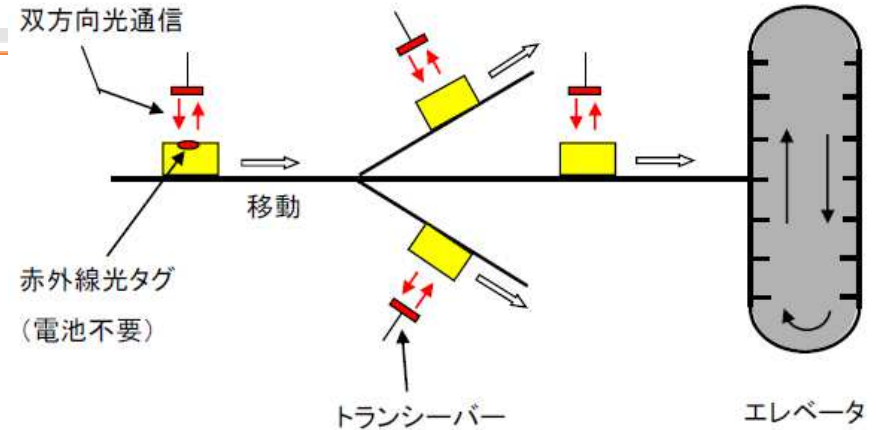
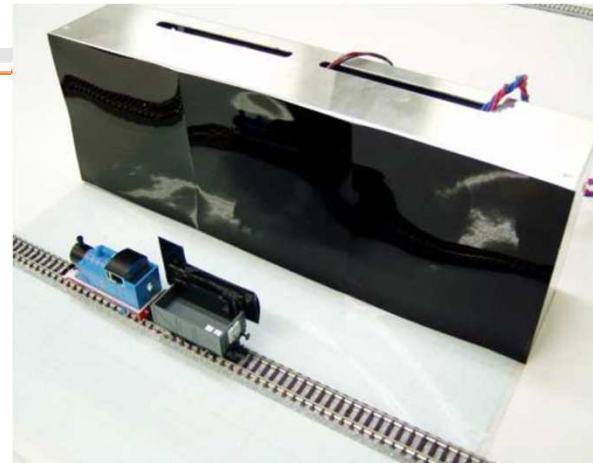
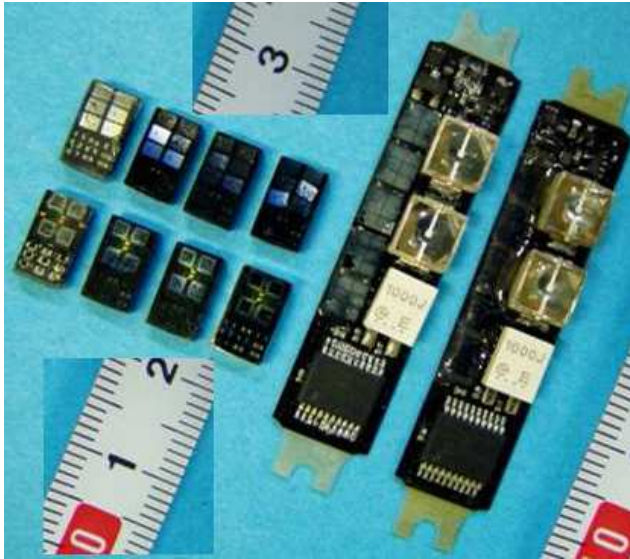
日本已经实用化了的国际标准SS-MIX体系--医疗商圈内不同医疗机构之间医疗数据的联动系统



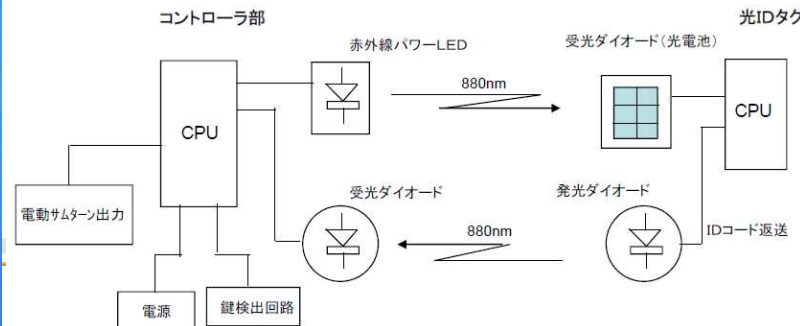
SS-MIX 概念图

中国/日本合作开发

光通信IC标签核心器件



用途与RFID类似，但是金属材料环境不受影像
光通信/无需天线/混线可能性小/机密性高



- 自动仓库, 产线/运输管理, 维修管理, 搬运机器人
- 原子能发电站/炼钢厂/医院

寻找可制造半导体光通信芯片的合作伙伴

向癌症/疑难杂症发出挑战胶体碘溶液- MN胶体碘

该产品是日本制药厂家和行业有名医院/医生常年合作最近几年才诞生的“世界上第一个癌症治疗药物”。2016年其6个系列药品通过了斯里兰卡政府的认证，获取了医疗产品注册。胶体碘疗法的副作用小，许多癌症患者及疑难杂症患者都得益于此疗法。胶体碘溶液（MN胶体碘，对于癌症患者及疑难杂症患者显著惊人效果

技术转让

◆ 胶体碘是什么？

碘（碘元素）大多存在于人体的甲状腺里，是甲状腺激素的主要原料。因甲状腺激素能促进生长和代谢，吸收营养物质，制造能量，是人体内不可或缺的激素之一。
※胶体状态：比分子大，是在普通显微镜下无法观测到的粒子。其直径约为一百万分之一cm。分散在气体，液体，固体中。

◆ MN胶体碘的优点

1、可以只消灭癌细胞 2、不损伤正常细胞 3、副作用（药害）少 4、无抗药性 5、不在体内留存。如上所述，MN胶体碘（C. I. M. N）对癌细胞的有很明显的效果，其副作用少，而癌细胞则会对抗癌剂有抗药性。MN胶体碘（C. I. M. N）在体内的作用时间是几个小时。不会留存在体内。之后会通过尿排出体外。而一般的抗癌剂（当然每种抗癌剂种类不同），据说安全的排出体内需要2年左右。

◆ 治疗中的反应

发烧、湿疹、拉肚子、淋巴、局部疼痛、肿瘤标记值得急剧上升。在治疗中，会看到上述好转的现象。特别是在进行注射治疗的时候，全身发热，局部疼痛都是由癌细胞引起的。但是，这样的好转现象只是一时的，随着时间的流逝疼痛也会减轻，消失。肿瘤标记值的急剧上升是因为，细胞的数量会在一瞬间大量被破坏，癌细胞中的肿瘤值瞬间会流入到血液中，有时，肿瘤值会上升3倍到5倍。

◆ MN胶体碘（CIMN）的服用方法

根据患者的病状，可以遵照以下方法结合服用。

内服 MN胶体碘（C. I. M. N）基本的服用方法是内服（30ml/次）。MN胶体碘（C. I. M. N）有2种内服的类型。一是普通的胶体碘；二是以预防及防止复发为目的的浓度较低的预防药。

血管内注射 注射对白血病及癌症晚期的效果显著。注射还适用于食道癌，胃癌患者等难以口服的患者，及在短期内想见效的患者。

吸入 将JCI MN胶体碘（C. I. M. N）制成雾状，用吸入器吸入。对肺癌，支气管患者效果显著。

此外，还有胶体碘霜及眼药水。以下的方法仍在实验阶段。胸（胸水，腹水）腹腔注射、灌肠（直肠癌等）、阴道内注射

（子宫颈癌）、膀胱内注射（膀胱癌）、局部注射

医工協



中空毛细管液相色谱仪和医疗诊断医药探索装置 (阿尔茨海默氏病药物探索应用)

技术转让

共同研究

核心技术

国际申请号 PCT/JP2017/012357

优先权要求的基本申请 PCT/JP2016/059702

国际公开日: 2017年9月28日

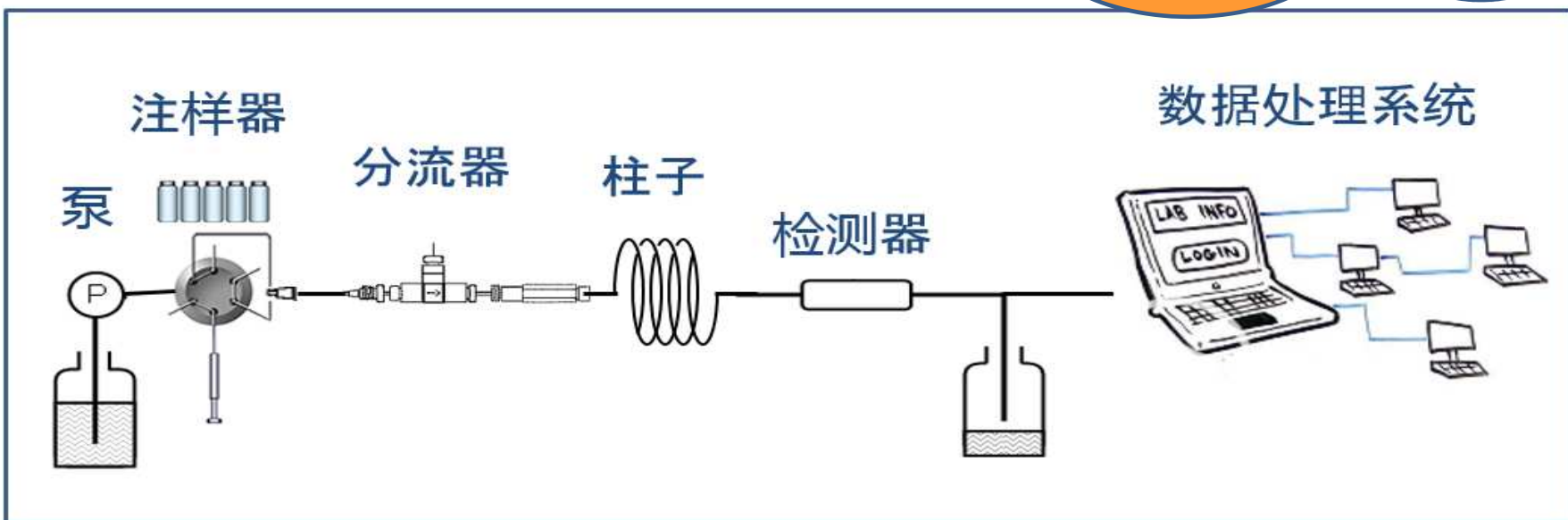
国际公开号: WO 2017/164417 A1

「中空柱子液相色谱分离系统以及该系统的物质分析」

分析仪器
提纯设备

蛋白质(组)
分析应用
提纯回收

医疗诊断
药物探索



联系方式如下，欢迎垂询

◆ 门洪涛

微信: 15358835815 或 HongtoMen QQ : 1685301850

手机: 15358835815 (国内) 090-6102-1189 (日本)

e-mail: menh1@bitstrong.com; admin@med-ind-assoc.net

◆ 比特速浪影像视觉集团 (日本, 中国) 董事长

www.bitstrong.com

◆ 医工协会 (一般社团法人, 日本) 会长/创始人

www.med-ind-assoc.net/

