

**azbil
FIELD**

Amari Watergate Bangkok

**azbil
MIND**

以安全、可靠、具有实际成果和持久性的技术为中心
进一步向海外市场拓展业务



特 辑

**最尖端的医疗和研究
挑战持续增加的痴呆症**

最尖端的医疗和研究 挑战持续增加的痴呆症

10年后……

462
万人

700
万人

2012 年

2025 年

5人中就会有1人患上
痴呆症

Source: Ministry of Health, Labour and Welfare, a New Orange Plan document (Preliminary figures reported in "A Study on the Projection of the Elderly Population with Dementia in Japan" by Toshiharu Ninomiya M.D., Ph.D., Kyushu University, conducted as a Special Research funded by the FY2014 Health and Labour Sciences Research Grants)

预计日本的痴呆症患者人数 2025 年将超过 700 万人。65 岁以上的 5 人当中就有 1 人患病。在面临此种情况的日本，痴呆症研究 / 治疗的领跑者是国立研究开发法人国立长寿医疗研究中心。支撑“长寿大国”日本未来的最尖端的痴呆症研究和治疗，如跨职务及诊疗科室的团队医疗体制、长期的大规模研究等受到了世界的瞩目。

所谓痴呆症是指

由于某种原因导致脑细胞死亡或功能下降，出现健忘等症状，影响正常生活的状态。由于除了极少一部分外，还没有确切的根治方法，因此缓解症状和抑制发展成为目前治疗及护理的目的。

受世界关注的日本对痴呆症 护理所做的努力

国立长寿医疗研究中心是长寿科学及老年学/老年医学相关的具有世

界顶级水平的医疗研究机构。

具有医院和研究的双重功能，医院在致力于老年多发性疾病诊疗的同时，还在痴呆症患者的护理及区域家庭医疗合作、临终关怀等领域中，推进建立对将来的治疗标准化具有预见性的典型案例。

另一方面，研究所正在推进衰老及老年性疾病的发生机理的阐

明、新型诊断及治疗技术的开发与应用、护理机器人等所谓长寿医疗工程的最尖端研究。

探索老年疾病的成因及预防

在日本，伴随着老龄化的医疗护理领域的对策是重要课题，特别是对衰老发展过程的掌握更是当务之急。担任其排头兵的便是国立长寿医疗研究中心的“衰老相关的长期纵向流行病学研究（NILS-LSA: National

Institute for Longevity Sciences-Longitudinal Study of Aging）”。

该项研究的目的是弄清衰老的过程及痴呆症、骨质疏松症、老年性耳聋这些老年病的发病原因，并找到相应的预防方法。除了医学以外，还有心理、运动、营养等各领域专家共同合作，收集并解析与衰老相关的各种数据。

NILS-LSA 开展的调查是以从近郊的40 - 79岁的居民中，随机抽取的男女约2300人为对象，从1997年开始的。每2年进行一次，花费一整天的时间进行详细的医疗检查、营养调查、心理调查和运动功能检查等，共计1000多项。2012年完成了大规模的调查，并根据调查结果公布了600多个研究结果。

例如，男女同时摄取适量的青鱼中含量较多的DHA后，得出了能够预防认知功能下降的结论。此外，对中老年人的2年间的跟踪调查显示，业余时间读书的人和不读书的人相比，在知识和经验的基础上积累的能力和对新课题的适应能力更高。

从初诊到临终的无缝医疗服务

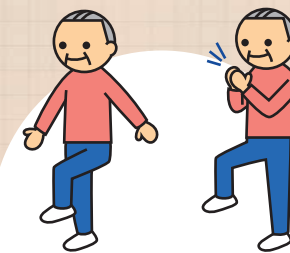
在实际的医疗中，作为日本的典型案例受到关注的是“记忆障碍中心”。通过医生和护士、药剂师、护工、社会工作者等的多工种协作，长期从事治疗及护理。并与其他学科合作，提供从被诊断为痴呆症开始，到临终为止的无缝医疗服务。

对于痴呆症患者的诊断、治疗，最重要的当然是脑功能的维持。此

认知运动操

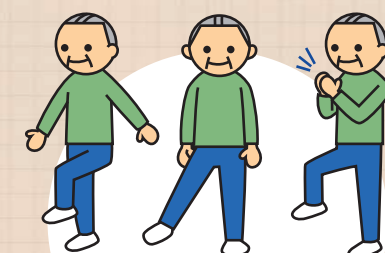
是由 cognition（认知）和 exercise（运动）组合而成的新词。边思考边运动，可以对大脑产生刺激。当然，平时多注意饮食和睡眠、适当的运动等，保持健康的生活也很重要。

踏步



- 1 按照一定的节奏踏步
- 2 3 的倍数时拍手

多重步调



- 1 按照右足前、左足前、右足横、左足横的顺序踏步
- 2 3 的倍数时拍手

外，还关注身体疾病、生活机能、BPSD（痴呆精神行为症状），以及减轻护工的负担。尤其是减轻护工的负担，是从痴呆症特有的视角。如果护工过度疲劳的话，就不能很好地照顾痴呆症患者。因此，面向痴呆症患者的家属，提供学习痴呆症究竟是怎样的疾病、要经历哪些过程的场所，定期举办学习班。

还积极致力于疾病的预防。虽然因果关系并不明了，但是肌肉力量下降后不运动的话，会导致认知功能低下。认知功能低下的话，容易变得闭门不出，运动量减少后又会陷入肌肉力量进一步下降的恶性循环。因此，整个国立长寿医疗中心正在进行通过运动来预防痴呆症的宣传活动。其中的一个例子便是认知运动操。通过头和身体的运动，达到预防痴呆症，以及改善痴呆症患者前的轻度认知障碍（MCI）的症状的目的。

建立可以在熟悉的环境中放心居住的结构

为了让痴呆症患者本人及家人能

够在熟悉的环境中放心地生活，需要在早期阶段就进行适当的诊断和应对。因此，日本开始着力发展痴呆症支援医师培训事业。痴呆症支援医师不仅能够自行诊断和治疗痴呆症，还接受主治医生及专业看护人员的咨询、合作，开展面向居民的研讨会等的宣传活动。国家计划于2017年底前，实现痴呆症支援医师增至5000人的目标。

以痴呆症支援医师为核心的区域合作结构在世界上还没有先例。日本所做的努力将来可能成为正在加剧人口老龄化的亚洲的典型案例，受到了来自欧美的极大关注。



国立长寿医疗研究中心

Amari Watergate Bangkok



曼谷阿玛丽水门酒店位于泰国首都曼谷市中心的水门地区。该酒店被选定为由日本企业筹划的泰国国内节能模型事业的对象设施，实施了包括BEMS引进在内的一系列节能措施。通过空调、热源设备的最佳运行等达成了显著的节能效果。此外，还实现了让节能效果可视化的机制，作为泰国国内的节能先进案例受到了极大的关注。

被日本企业的模型事业选中开始了节能措施的强化

于 1994 年开业的位于泰国首都曼谷的曼谷阿玛丽水门酒店，面向大型购物中心鳞次栉比的碧武里大街，是一座 34 层的现代建筑，也是一家格外抢眼的五星级酒店。这里有可以俯瞰全城的豪华客房，还有餐厅和健身俱乐部等，设施齐全。来自于日本的观光客及商务人士经常光顾这里。

泰国目前随着经济的发展，对电力的需求急剧增长，急需找到有效利用能源的方法。曼谷阿玛丽水门酒店也考虑到成本削减和环保问题，一直在实施节能措施。Srisanit 先生说：“我们从以前就开始推进各种节能措施，例如在建筑物的窗户上使用隔热膜，引进水的回收再利用系统和空调用冷却塔的干洗系统等。”

2009 年，日本的中国电力株式会社与泰国的电力公司之一的首都圈

配电公社 MEA 合作，计划推进泰国国内的节能模型事业，向 NEDO*1 的公开征集项目“国际能源使用合理化等对策事业 国际能源消耗高效化等模型事业”申请后被采纳。之后，中国电力对实现该事业的可能性进行了调查，最终选择曼谷阿玛丽水门酒店作为对象设施。该酒店迫切想要实现节能的态度受到了好评，在节能方面的潜能值得期待。

NEDO 以在海外普及日本的节能技术为目的，一直从事推进国外的节能措施实施相关的引进支援事业。如果作为项目被采纳的话，措施实施所需设备的费用全部由 NEDO 承担。设施拥有者的成本负担只有施工费用，所以对于曼谷阿玛丽水门酒店来说也是非常具有吸引力的提案。

施工中也可以继续正常营业完全没有来自顾客的投诉

中国电力以空调、热水供应、照明等大厦整体为对象，决定节能措施

的具体实施内容，并选择负责各领域的日本厂商。其中，负责 BEMS*2 的引进和空调 / 热源设备控制的便是阿自倍尔株式会社及其现地法人 Azbil (Thailand) Co., Ltd.。阿自倍尔作为日资企业，在建筑节能领域中是唯一一家在泰国设有现地法人，提供包括设计、施工和维护在内的一站式服务并不断提升业绩的公司。

Srisanit 先生说：“从很早以前就知道阿自倍尔是在控制领域中，具有丰富实际经验的日本厂商。能够将此次措施的核心部分，即 BEMS 及空调 /



中央监控室中作为BEMS引进的savic-net FX。可以一目了然地确认热源设备的运行状况和能源使用量。



控制空调用冷水流量的带有流量测量控制功能的电动二通阀ACTIVAL。

热源控制部分委托给阿自倍尔，对于我们酒店来说也是非常令人鼓舞的。”

工程于 2011 年的下半年开始。虽然同年秋天的洪涝灾害对泰国造成了不小的影响，但是整个施工工程还是于 2012 年 3 月全部完工了。

阿自倍尔实施的具体措施首先是作为 BEMS 引进了建筑物管理系统 savic-net™FX。同时使用热源管理用数字控制器 PARAMATRIX™- III 和带有流量测量控制功能的电动二通阀 ACTIVAL™ 等，并将数据存储在热源优化控制器 PARACONDUCTOR™ 中。进行了空调 / 热源设备整体的运转状况和能源消耗量的“可视化”。通过“可视化”，可以在节能措施实施前后通过数值进行比较，能够很清楚地掌握每台设备的节能效果。

为冷水泵、冷却水泵分别引进转换器。根据空调不同时期的需求，升高和降低泵的运行速度，通过控制冷水及冷却水的流量来优化所使用的电量。此外，还为冷却塔的风扇引进了转换器，结合冷冻机的运行状况使用最小功率运转。

Srisanit 先生说：“酒店实行 24 小时 365 天不间断服务。特别是影响顾客舒适感的空调的相关施工更加需要细心周到。由于日本企业特有的周密规划及一丝不苟的精神，工程得以顺利完工，而且没有发生一件因为施工导致的顾客投诉。酒店与以往一样毫无变化地正常营业，在不知不觉中实现了大幅节能。”



进行冷冻机的最佳运行控制的PARAMATRIX-III。

大厦实现整体节能 15% 电费也得以大幅削减

通过实施节能措施，大厦整体削减了约 15% 的能源消耗。使用原油换算的话，相当于每年削减约 700 千升。

Srisanit 先生说：“措施实施前每个月要花费 450 万泰铢（约 1660 万日元）的电费，如今已经减少至 330 万泰铢（约 1220 万日元）。能够取得这样的成果我们感到非常高兴。”

此次节能措施所取得的成果，在举国上下推进节能的泰国，作为先进案例引起了人们的关注。该酒店公开了安装有空调设备和 BEMS 的中央监控室等，供外界参观学习。从对节能感兴趣的政府机关和教育机构，到酒店和商场等商业设施，很多人都来到这里参观。

曼谷阿玛丽水门酒店一边通过此次引进的 BEMS 实施可视化，以及存储数据的分析等，一边推进设备、运用的改善，以追求进一步的节能效果。

Srisanit 先生说：“阿玛丽集团考虑



热源设备室作为参观路线得以完善，可以边参观边学习实际进行了节能措施的冷冻机和泵等。



用于监视4台冷冻机的工作状况的热量计。

在泰国国内为数众多的集团酒店中，继续实施节能措施。希望在实施后的运用方面，以及今后推进节能的过程中，能够一如既往地得到来自于阿自倍尔的大力支持。”

Amari Watergate Bangkok



地 址
847 Petchburi Road, Bangkok Thailand
设 立
1994 年
事业内容
酒店、饭店、运动俱乐部等



工程部长
(采访当时)
Udom Srisanit 先生

glossary

*1▶ NEDO (New Energy and Industrial Technology Development Organization)

国立研究开发法人新能源 产业技术综合开发机构

*2▶ BEMS (Building Energy Management System)

通过自动化技术来监视 控制整个能源设备，如楼宇、工厂、区域供冷供热，使建筑物整体的能源消耗最小化的系统

以安全、可靠、具有实际成果和持久性的技术为中心 进一步向海外市场拓展业务

阿自倍尔TA提供基于先进的流体控制技术的气动设备，包括润滑装置、双联电磁阀和高性能减压阀。双联电磁阀是对金属产品和零部件进行成形加工的冲压机械的主要产品，在双联电磁阀的领域中，阿自倍尔TA在中国市场上占据了很高的市场份额。在与当地合作伙伴建立密切协作关系的基础上，今后会努力实现在海外市场中的进一步跃进。

在中国的双联电磁阀市场上取得 了许多实际成果 在生产、信誉、安全方面，为 中国冲压机械市场作贡献

azbil 集团在“以人为中心的自动化”理念的指引下，展开了建筑领域中的楼宇自动化(BA)事业、工业领域中的工业自动化(AA)事业，以及为“人们的放心舒适生活”作贡献的生活自动化(LA)事业。在集团内承担AA事业一部分业务的便是气动产品的专业生产厂商阿自倍尔TA株式会社。

公司成立于1955年。经过60年的经验积累，研发出了先进的流体控制技术，在该技术的基础上开展气动产品，如润滑装置、双联电磁阀、高性能减压阀的开发、生产和销售。阿自倍尔TA的产品除电力、制铁等大型装置以外，还被汽车、半导体和食品工厂等各种制造现场所采用。

此外，公司还积极致力于海外展开。特别是在冲压机械的核心组件——双联电磁阀的领域中，从

2000年前后开始进军东亚市场。双联电磁阀在冲压机械中被用作控制空气离合器和制动器的启动/停止的换向阀，阿自倍尔TA的产品被评价为具有高可靠性，担负着确保冲压加工现场安全的重要任务。

进军东亚市场的契机源于总公司设在台湾的冲压机械的顶级制造商采用了阿自倍尔TA的双联电磁阀。当时，中国正处于快速的经济增长，对冲压机械需求很高。与此同时，由于中国国内当地的冲压厂商也很重视安全性，而且研究各种安全装置的主要厂商采用了阿自倍尔TA的双联电磁阀，所以阿自倍尔TA的双联电磁阀在转瞬之间就作为中国产冲压机械的主要零部件被大众所接受了。

与合作公司之间的协作关系 是在中国市场跃进的基础

阿自倍尔TA在中国市场上，在大约15年间取得了飞跃发展的基础之一便是与当地的冲压机械厂商之间建立了牢固的伙伴关系。特别是与总公

司位于中国东部的江苏省扬州市的江苏扬力集团有限公司，以及扬州锻压机床股份有限公司这两家公司建立了密切的协作关系。

成立于1996年的江苏扬力集团是由扬力冲压、扬力重机、扬力精机、扬力NC和扬力油压五家企业组成的集团企业。它是一家以冲压、剪切、折弯、激光切割等机械为主要产品的大型企业，其目标是成为一家打造“世界品牌”的“百年企业”。而扬州锻压机床是成立于1958年的综合机械冲压的老字号厂商，主打产品有各种机械压力机、高速冲床、粉末冶金压机和铸铁机。是竭诚为顾客提供“一流的产品”和“完善的服务”的专业厂商。

阿自倍尔TA在与中国的冲压机械领域中数一数二的两家企业开展合作的过程中，不断致力于自身技术的改进。今后也会继续与中国当地企业合作，努力在中国国内的冲压机械厂商的市场中站稳脚跟。

江苏扬力集团有限公司



总经理 林雅杰先生(左)和阿自倍尔TA代表取締役社长 平野雅志。



C型冲压JF21系列中采用的阿自倍尔TA的双联电磁阀。

江苏扬力集团有限公司面向汽车、家电、半导体市场从事各种冲压机械的开发。正在以中国国内为中心，向南美及东南亚等地区展开。林先生说：“江苏扬力集团有限公司今后会继续扩大海外市场份额。因此，需要生产出具有高附加价值的产品。阿自倍尔TA的双联电磁阀品质优良，我们两家公司也建立了良好的关系，我们期待着更好的产品和服务。”



总经理
林雅杰 先生



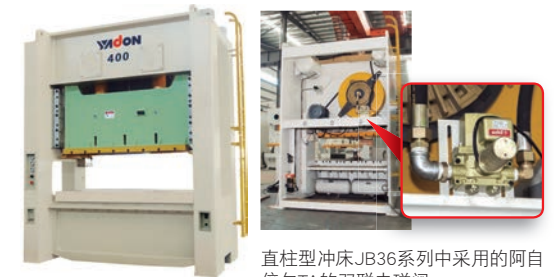
江苏扬力集团有限公司

所在地：江苏省扬州市邗江区发区扬力路99号

扬州锻压机床股份有限公司



董事长 潘云虎先生(右)与阿自倍尔TA代表取締役社长 平野雅志。



直柱型冲床JB36系列中采用的阿自倍尔TA的双联电磁阀。

扬州锻压机床股份有限公司以汽车、家电市场为中心，提供机械式冲压设备。特别是用于生产空调面板的冲压机具有很高的市场占有率。潘先生说：“组成零部件的层次提高的话，产品的价值也会提升。阿自倍尔TA的阀门不但质量好，而且服务也让人满意。希望今后能够继续与阿自倍尔TA合作，进一步提高产品的价值，并加大海外展开的力度。”



董事长
潘云虎 先生



扬州锻压机床股份有限公司

所在地：江苏省扬州高新技术产业开发区华钢路1号

在与设备厂商协作的基础上 专注于在东南亚的事业展开

阿自倍尔TA没有止步于中国国内，而是正在整个东亚和东南亚地区推进全球事业展开。

关于在工业领域中的发展特别显著的东南亚市场，阿自倍尔TA考虑今后继续向江苏扬力集团和扬州锻压

机床这样的中国厂商输出冲压机械产品，并将这些产品中组装的阿自倍尔TA产的双联电磁阀也渗透到东南亚各国。在东南亚各国的中国产冲压机械的维护、保养及改善领域中，同样与江苏扬力集团及扬州锻压机床为首的中国各冲压厂商保持密切的合作关系，并作为“顾客和社会的长期合作

伙伴”，共同支持当地的冲压机械用户的生产活动。

进而，通过充分利用了azbil集团协同效应的产品和解决方案的展开，在全球范围内为顾客的业务发展不断作出贡献。

对事物的妥当性和有效性的确认。尤其是指在药品生产上，对能够生产出设备和工艺所预期的质量的产品进行科学的验证并文档化。

对药品的生产管理/质量管理相关的程序和规则的妥当性进行科学的验证

治疗疾病和伤痛的药品包括在药房等谁都可以购买的非处方药，以及需要凭处方购买的处方药。要求这些药品总能按照预期的质量进行生产。如果每粒药丸中含有的药效成分（带来功效的化学物质）的量各不相同的话，就不能让人放心服用。关乎生命的药品安全性，可以说与生产商的努力密切相关。

因此，针对药品的生产与质量的管理，世界各国制定了叫做GMP※1的标准。该标准为了确保提供安全的药品，实现①人为失误的最小化、②污染和质量下降的防止、③确保高质量的结构完善这三个目的，要求人们制定必要的程序和规则，并落实到文字切实执行。

在该GMP中，为了保证药品的安全性而制定的便是“验证”活动。它的意思是“确认妥当性和有效性”，指从原材料的进货到产品的出货，验证每一个工艺是否符合安全药品的生产标准。通过验证来收集显示安全性的客观证据，

证明“正在按照正确的方法，严格生产。”

验证活动可以大致分为两种。一种是“科学地验证”生产的程序和使用的设备等符合相关药品的生产。

例如在家庭烹饪中，即使使用相同的材料和炊具，按照相同的菜谱进行烹饪，不同的人做出的味道也不尽相同。但是，在药品生产中不允许有这样的不同。为了保证相同的质量，需要找出程序和设备/机械材料中潜在的风险（不确定因素），提高可重复性。

哪些才算是风险呢。例如，在多种原料的混合工艺中，可能发生原料称重的错误，以及原料混合不充分等。还有使用不洁器具，混入杂质的风险。为了最小化这样的风险，通过实际测试来验证原料的称重方法、混合方法及时间、器具的清洗方法的妥当性。

现场的工作环境也很重要。其中的一个例子就是温度/湿度的管理。药品原料大多为粉状，可能因为温度和湿度的变化而改变状态。为了防止增大该风险，一边考虑工厂内的空气流动方向、

操作人员在工作时的温度变化程度等，一边验证空调设备的管理方法。将验证结果作为符合药品生产的证据。

**为了便于
第三方确认
验证结果的
文档化必不可少**

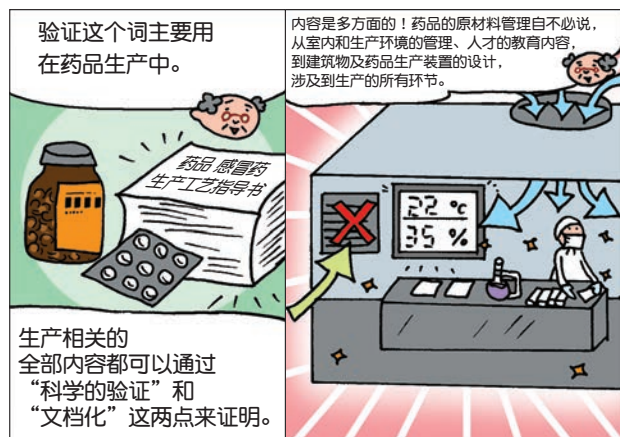
验证的另外一种活动是文档化。将上述验证相关的数据和评估作

为记录保留，并作为可供第三方进行参考的证据。

生产药品时，逐一记录原料和器具/装置、负责人及操作内容、工厂的温度/湿度等的状况。这样在期待生产体制万无一失的同时，在发生问题时也能够查找到原因。反过来说，不管药品的质量有多好，如果在生产过程的记录中缺少了即使一项内容，也不能够出厂。

另外，在最近的制药厂中，逐渐开始使用计算机来进行生产管理和质量管理，以及生产装置和分析装置的控制。这些设备需要使用叫做“计算机化系统验证（CSV：Computerized System Validation）”的验证。正是因为有了这些努力，才能够放心使用手中的药品。所谓验证，就是通过坚持不懈地实施为药品附加的，眼睛看不到的“质量保证书”。

※1：GMP Good Manufacturing Practice的简称。原本由美国食品药品监督管理局（FDA）制定，后来由世界卫生组织（WHO）重新制定，推广到世界各国。



©ad-manga.com

MasterControl™提供自动化的质量管理软件系统。用MasterControl™系统取代基于纸张的质量管理系统，将大幅提高公司符合食品药品监督管理局和ISO质量标准的能力。

MasterControl
Compliance Accelerated

MasterControl™是MasterControl Inc.(美国盐湖城)的注册商标。阿自倍尔株式会社是MasterControl™的增值代理商合作伙伴。

封面照片由水谷孝次提供，选自MERRY PROJECT

azbil

<http://www.azbil.com/cn/>

2012年4月1日，株式会社 山武 已更名为 阿自倍尔株式会社。

azbil集团宣传杂志 azbil (阿自倍尔) azbil 2016 Vol.1, No.6

发行负责人：阿自倍尔株式会社 经营企画部广报组 高桥实加子

日本国东京都千代田区丸之内2-7-3 东京大厦19层 TEL：81-3-6810-1006 FAX：81-3-5220-7274



版权所有。

未经许可不得翻印或复制。

Company/Branch office