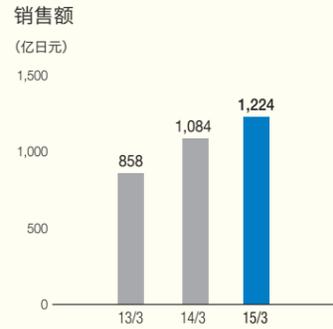




董事 兼 执行董事  
东盟和印度 CEO  
若林 市廊

在世界诸多国家和地域经济不景气之中，东盟地域的经济处于坚挺状态。由于中间层和富裕层的扩大，作为消费市场的存在感急速提升。此外，印度的经济增长引人瞩目，东盟和印度被认为是世界上最宝贵的成长地域之一。本公司在东盟主要国家(新加坡、马来西亚、泰国、越南、菲律宾、印度尼西亚)及缅甸(预定2015年开设)，印度、中东、大洋洲的11个国家拥有事业据点，并以此为集团网络的最大强项，展开面向汽车和家电的以及食品关联的各种各样的事业。



主要市场的动向

在主要交易方日资制造商在本地域的事业展开不断加速的情况下，汽车产业方面，2014年泰国的生产台数为188万台，与前年度相比减少24%，印度的生产台数为384万台，与前年度相比减少2%，而印度尼西亚的产量则连续五年增长，达到了创纪录的130台，与前年度相比增加8%，地域整体呈现坚挺的趋势。在发达国家景气恢复不透明当中，由于外资企业旺盛的参与意欲和中间层的扩大，预测今后东盟和印度地域的景气仍将坚挺地顺利发展。

2015年3月决算期的业绩

2015年3月决算期，虽然主要据点的泰国汽车产业发展减速，新加坡的化学产品处于低迷状态，但是定位于成长地域的越南，印度尼西亚、菲律宾和印度则呈现了大幅度成长。

另一方面，通过地域统括功能的ROC(Regional Operating Centre)，还进一步推进了林原业务的地域横向市场营销和地域内展开配套商务以及加强集中购入树脂。并且，在运营方面，努力致力于活用共同基干系统和加强人事系统等，继续贯注于安定的企业运营。

2016年3月决算期的战略展开

2016年3月决算期中，将加强在以ROC为中心的地域和中国地域(中国、台湾)的网络，同时推动本公司集团产品(Nagase FineChem Singapore (Pte) Ltd.、长濑ChemteX株式会社、Engineered Materials Systems Inc.、株式会社林原)的市场营销。在东盟主要三国(新加坡、泰国、马来西亚)，推动地域发信商务，扩大与本地合作伙伴之间的协作。在东盟成长区域(越南、印度尼西亚、菲律宾)发掘和推进投资项目，在开发区域(印度、孟加拉国、缅甸)加强区域内部合作。在现有的网络中加入缅甸、印度南部(金奈)的新据点，致力于进一步的发展。

TOPICS

Thailand Spec Business的地域扩大及据点强化

通过将汽车厂家和部件厂家的统括功能以及R&D功能集结在泰国，在泰国决定各地汽车规格的事例有所增加。本公司为使在泰国的实绩确实地在地域展开、以ROC为中心致力于加强地域内的协作。2014年，事业对象国扩展到了柬埔寨、巴基斯坦，2015年，在印度的金奈开设了支店，努力进一步加强合作。



生产和加工功能 / 研究开发功能



NAGASE集团自创业以来，作为海外的总代理店致力于事业扩大，但是随着日本国内行业结构的不断变化，长濑逐渐失去了优势。其中，NAGASE集团自2000年，朝向构筑新商务模式的目标，提出“强化生产功能”加强生产事业，通过提高附加价值，达到了提高事业质量的目标。现在具有48家生产和加工公司，各企业从事医药、功能性聚酯、电子材料、塑料、化妆品、功能性食品素材等产品的生产和加工，加上已往的中介行业，提供着具有附加价值的产品。另外，NAGASE集团以长濑R&D中心为据点，应对各种课题与各生产公司协作、开展着研究开发活动。如上所述，在强项的商

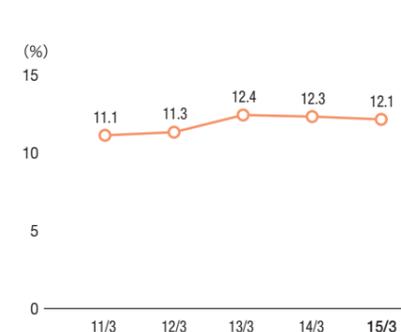
社功能之上通过融合生产和加工、研究开发功能，致力于将过去的“探索和介绍素材”型营业方式转向“用途提案”、“共同开发”型营业方式，在满足客户的需求同时力争做到与其他公司的差异化。

- 请参考第42页 “长濑ChemteX株式会社”
- 请参考第44页 “株式会社林原”
- 请参考第46页 “长濑R&B中心”
- 请参考第47页 “长濑Application Workshop”

生产业比率(销售额及销售利润)



毛利率



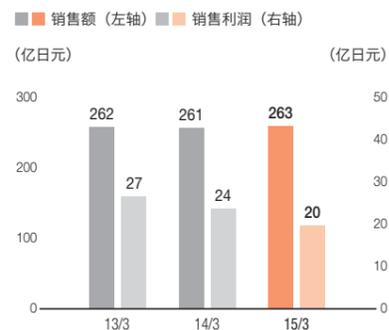


长濑 ChemteX 株式会社  
代表董事总经理

矶野 昭彦

担负 NAGASE 集团制造功能中心的使命，本公司运用多年来积累下来的独有合成技术，调配技术，生物技术以及评估技术，进行各种各样的产品开发，是在缝隙产业领域内拥有高市场份额和具有个性的产品群的化学厂商。通过深化和融合这些核心技术，开展着能够满足用户需求的新的开发。今后，我们仍将不断钻研这些多彩的核心技术，在缝隙市场中一方面力求高功能化和差别化，另一方面以与用户的信赖关系为基础，在电子、环境、能源领域、生物领域，开发高功能且有高附加价值的产品，提供给各位用户。另外，具有能够应对多品种少量生产的高技术力，在安全卫生、环境对应、质量管理、法规管理等方面，也要作为集团内担负生产加工的企业起到主导作用。

### 销售额 / 销售利润



### 2015年3月决算期的业绩

2015年3月决算期的销售额为263亿2千万日元(比前年度增加0.8%)，销售利润为20亿4千万日元(比前年度减少15%)。装配在智能手机上的电子部件用密封材料的发展顺利，销售额得到了增加，但是随着显示器关联材料的价格下滑，收益性降低，销售利润减少。

### 生产体制

为提高安全意识，我们在能够模拟体验危险性的设施内开设了安全感受培训室，这些设施将自2015年度起开始正式投入使用。此外，播磨事业所的环氧树脂事业为了能够展开飞机关联商务，取得了JIS Q 9100认证。为了减低能源消耗，积极利用节能补助金，更新了冷冻机以及添置了新锅炉给水机。持续不断地对于节能措施进行考量和实施。



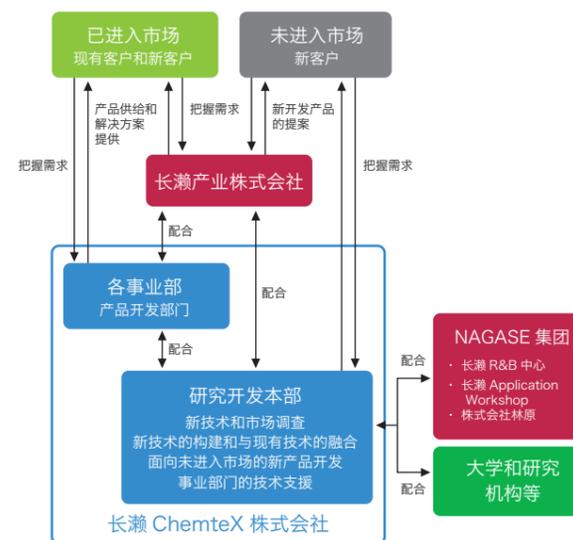
播磨事业所：安全感受培训区域

### 研究开发体制

由设置在各事业部内的产品开发部门和以创造新事业以及向事业部进行技术支援为目的的研究开发本部的共计160人组成。在事业部的产品开发部，与顾客密切联系以把握其需求，实行着新产品的开发和改良。在研究开发本部，通过与NAGASE集团内部的合作，在分析了技术动向和市场需求之后设定课题，除了本公司的开发，同时积极地与大学和科研机构等进行共同开发，以进入新事业领域为目标推动着事业活动。

2015年3月决算期中，医疗材料领域有数个研究课题有了很大进展。

### 研究开发体系图



### 长濑 ChemteX 株式会社 要素技术



### 2015年3月决算期的事业概况

#### 电子事业

在电子事业方面，进行着以高度的环氧变性技术以及光刻技术为基础的产品开发和生产。环氧树脂产品群中，EV/HEV的马达密封用粘合剂、高频率设备用空心密封薄片的业绩得到了增长，但是半导体用液态密封材料的量产延迟导致销售额和计划相同。新开发案件中，燃料电池汽车的氢气箱用树脂得到了采用。药液产品群中，生产液晶



空心密封薄片材料

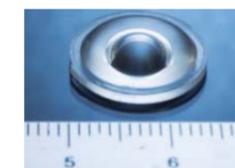
显示屏用工程药液的堺工厂的作业很顺利，但是由于触摸屏用的工程药液业绩不振、药液事业整体与前年度保持不变。

#### 功能化学事业

在功能化学事业方面，展开着有特征的技术，聚酯合成技术以及各种配合技术基础之上的功能材料。环氧氯丙烷衍生物方面，利用独有的合成技术开发了低含氯量产品、高纯度产品等新等级，在电子材料用途方面不断展开。此外，推动生物基础的环氧化物的开发，并开始了介绍。有机-无机混合材料方面，开发具有高透明性、高耐热性、高耐候性的新等级，展开光学用途。有关透明导电性涂层材料“denatron”，我们推出了防静电型产品和强导电型产品，不仅在显示器关联方面，在各领域也积极利用其特点展开新用途。



玻璃替代品薄膜



车载镜头

#### 生物化学事业

生物化学事业方面，以面向食品行业为中心生产销售着独有的酵素产品。在本年度中，继上一年度之后，扩充了应对洁食和清真食品资格认证的酵素制剂系列。面向食品致力于应用开发，积极向顾客提出对其有价值的方案，在国内外提升了新产品的销售实绩。在利用了本公司独有的变换酵素的磷脂方面，在国内开展稳定的销售，同时致力于在海外扩大销售。

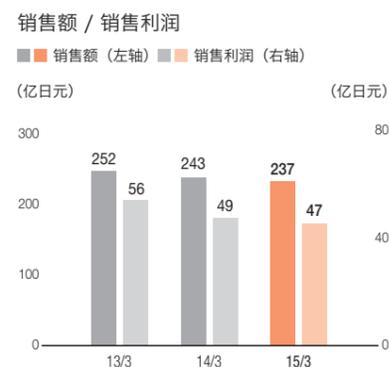
### 2016年3月决算期的战略展开

2016年3月决算期起，组织转为事业部编制，一手管理从产品开发、样品制作、量产到上市的流程，以加快产品的上市速度，加强成本竞争力。在研究开发方面，利用NAGASE集团的国内外网络和丰富的信息瞄准将来成长领域的课题加以选定，组合驱使了多彩的要素技术的独自开发力以及大学及研究机构等的外部技术，致力于开创新产品和新事业。在此基础上，进一步推进安全操作、生产技术、质量保证等作为厂商的生产基础的进一步强化以及生产性提升，起到提高NAGASE集团的研究开发和生产功能的中心作用，达到提高技术经营的品质。



株式会社林原  
代表董事总经理  
森下 治

本公司的事业可以分为活用生物技术，生产和销售食品素材“海藻糖”和“林原橙皮苷 (Hesperidin) S”，化妆品素材“AA2G™” (安定型维生素C)，医药品素材“麦芽糖”等的功能性糖质事业，和活用有机合成技术，向照片和陈列展示等的工业领域，以及医药品“LUMIN™-A”和检查药等的生活科学领域提供产品的功能性色素事业。作为NAGASE集团的一员，在加速事业全球化的同时，将资源比较集中于研究开发，加快开发新产品速度自不必说，通过进一步加强生产功能，确立产品的安定供给体制，促进全球基准的食品安全和质量管理。



## 2015年3月决算期的业绩

2015年3月决算期，受到低温夏季给饮料及化妆品行业带来的不顺状况的影响，销售额为237亿日元(比前年度减少2%)，业绩不如上一年度。占销售额7成的国内外食品素材事业方面，主要产品“海藻糖”等基本与前年度保持了相同的坚挺态势。另一方面，化妆品素材事业的海外发展陷入低迷。

## 生产体制

生产“海藻糖”的冈山功能糖质工厂，于2013年3月决算期取得了有关食品安全的FSSC22000认证，2014年3月决算期中以进一步提高质量以及提升顾客满意度为目标，通过全公司的努力取得了ISO9001认证。并且，为了扩大海外销售而进行的洁食及清真食品资格认证也进展顺利。

2015年3月决算期中，作为旧冈山第一工厂的后继工厂，2座新工厂竣工。新工厂在反映食品安全方面的知识成果、安定供给现有产品的同时，还具备为开发新产品的实验设备功能、先进的节能功能以及可满足生产各种产品的弹性的两者兼备的功能。



冈山功能糖质工厂S栋



新·冈山第一工厂

## 主要市场的动向

本公司的产品在物理性质方面和功能性方面都受到很高评价，以食品、化妆品领域为首，在医药和工业用途方面也展开着业务。特别是近年来人们愈发关注健康并且社会不断老龄化，以健康、营养和美容为着眼点的功能性素材的需求，预测今后也将扩大，本公司优良的产品将满足于这些需求。



林原产品



海藻糖 (Trehalose) (粉末)



海藻糖 (Trehalose) (结晶)

## 研究开发体制

通过有效利用多年积蓄的技术诀窍开展微生物筛选以及引进新技术，进行着与糖质关联的新酵素探索和使用该酵素的新糖质开发。此外，推动



化妆品成分的处方研究

符合市场需求的实证效果的取得工作，与顾客相联系，致力于迅速的产品上市和应用开发。与此同时，将研究成果注册为知识产权，知识产权保护以外在执照方面也推动战略性的有效利用。另外，加强长濑ChemteX株式会社、长濑R&D中心的合作、充分利用集团的综合实力推动研究开发。

## 2015年3月决算期的事业概况

### 功能性糖质事业

在功能性糖质事业方面，除了以往的基础领域点心类以外，还致力于向米饭、面包、面类等主食领域以及配菜、饮料等加工食品领域开展。



海藻糖



林原橙皮苷 (Hesperidin) S

2015年3月决算期中还加速开展了在配合有“海藻糖”的肥料、饲料和护理食物等新领域内活用其功能性的业务。在这些新重点领域内，配备专任负责领导，推进着扩大新项目和水平方向展开。另外，利用林原的“林原橙皮苷 (Hesperidin) S”具有的可以降低血中的中性脂肪的效果致力于扩大特定保健用食品的用途。新型食物纤维的异麦芽糊精方面，以上市为目标，努力开展实证效果取得和用途开发工作。

自2014年3月决算期起，除了国内食品营业以外，将营业功能移管至长濑，通过与生活和健康护理产品事业部以及当地法人之间在国内外战略上的共有，展览会参展，制作宣传册子等活动支持促销，和研究开发本部的协作推进开拓现有糖质的新功能。此外，不仅是为了出口本公司产品的海外许可获得，还开展以本公司客户出口终端产品为目标的许可取得工作，致力于进一步促进事业的全球化，发挥NAGASE集团的综合实力。



以面包为主题的媒体研讨会



赞助杂志《日经餐厅》的菜单大奖

## 功能性色素事业

在功能性色素事业方面，本公司生产的色素不仅在照片和印刷刷版等工业领域，还在检查药等生活科学领域中得以广泛运用。并且朝向可望今后不断成长的以偏光板为首的显示屏领域不断展开。进一步，与NAGASE集团内



功能性色素事业的网页

展开色素事业的关联公司不断协作，开展着符合顾客需求的新素材的开发和提案。关于色素制剂“LUMIN™-A”，作为多年来人们喜饮的医药品不仅确保过去的固定顾客，通过促销物的刷新，与销售公司的新的协作，扎实的增加新客户。



销售LUMIN的企业的工厂参观会

## 2016年3月决算期的战略展开

2016年3月决算期中本公司最重要的课题是完成从旧冈山第一工厂到新工厂的搬迁。借此整顿“安全的生产”的体制和推动“能为人类健康舒适的生活做贡献的事业”的环境，思索今后的发展的基础和基石是什么。

新生的林原自启动至今的这三年间，始终以整顿作为一个公司的体制为第一要义。然而，今后将正面解决“在哪里做怎样的生产、进攻哪里的市场”等作为事业的根本的课题，加快成长速度。具体来说，就是增强“海藻糖”的生产体制，强化海外市场营销，将新产品投入市场，确立量产体制，加强能够创造新的附加价值的本公司素材的应用开发能力。另一方面，如果关注技术开发领域的话，可以发现世界范围内竞争都在激化。为了进入新生的林原的第二阶段，我们将全面发挥本公司拥有的研究开发能力，推出新素材。



长濑 R&D 中心  
研发中心总监  
刘 晓丽

长濑 R&D 中心作为兼有生产和加工、研究开发功能和市场营销及贸易功能的技术和信息企业，为进一步发挥本公司的独立性，是一个创造高附加价值的担负着核心作用的组织。在相互合作的研究部门中，以有特色、自主和开拓为关键词，将“通过引导集团未来事业的生物技术基础技术开发和生物技术运用，开发产品和服务”作为使命进行着研究开发活动。与事业部和营业、相关生产公司密切协作，确实地掌握市场（顾客）需求，从技术侧面，不断对市场提供解决方案的提案。并且，以开发化妆品和健康食品以及医疗材料和临床检查器具产品为目的，为事业的发展致力于研究开发。



长濑 Application Workshop  
院长  
浅川 哲也

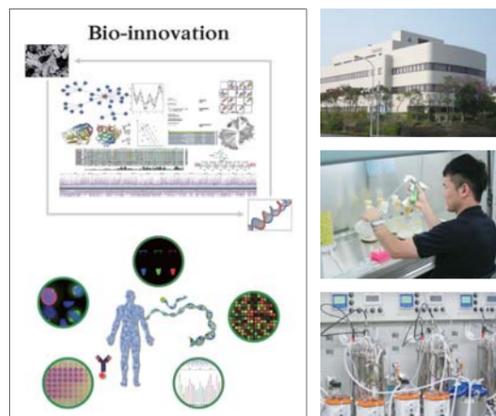
长濑 Application Workshop (NAW) 是拥有能够从塑料、涂料等领域原材料的评价分析和用途开发，到使用其原料进行最终产品工艺开发的设备和具备专业技术的员工的、承担技术开发功能、孵化器功能和技术研修功能的机构。长濑在原有的商社功能上开展着附加了研究开发、制造加工等功能的独自商务模式。NAW通过技术开发功能，整合包括集团生产公司在内的交易所拥有的素材和加工技术，借由NAGASE集团的市场营销功能获取客户和市场的需求，并对此进行创新提案，支持着长濑独自的商社事业的进化。另外NAW的孵化器功能的核心“多目的实验室”，为了支援事业部和关联公司担负的开发下一代事业，推进着活用NAW的设备和成员的知识、诀窍的具有长濑独自而有特色的新事业开发。进一步，作为技术研修中心，面向国内外的集团营业员开展和实施各种各样的技术研修程序，是“技术的长濑”的支柱。

生物关联技术和课题

- 1 利用放线菌微生物进行物质生产的技术的开发
- 2 基于代谢学、生物信息学的生物化工产品生产技术的开发
- 3 绿色环保型生物化工产品生产技术的实用化的探讨
- 4 天然生理活性成分的功能性材料的开发、应用
- 5 临床检查用化学物质的探索、开发
- 6 可促进再生医疗、生物医药发展的成分确定的材料的探索、开发
- 7 医疗用DDS（药物传递系统）的开发
- 8 有宜于可持续性发展型社会建设的绿色环保、资源策略相关的题目的探索

2015年3月决算期的主要活动

- 1 利用生物技术的特种化学品的开发
- 2 绿色环保型香料化妆品材料的开发（已进入研究开发的门径管理阶段）
- 3 利用乳酸菌的生物材料的开发
- 4 发酵技术生产的物质的生理活性、作用机制的研究
- 5 利用生物胶囊的环境净化技术（论文发表）
- 6 新型生物材料分解酶的反应机能的解析（论文发表）
- 7 NAGASE集团的知识产权相关活动（专利检索、专利申请等）



2016年3月决算期的战略展开

长濑 R&D 中心为了开创新事业，将技术领域集中于生物关联技术，推进着独自主力技术的深耕和技术的应用开发。具体来说，就是让以往着手的利用放线菌的物质生产的独自技术尽早与环保型化学产品生产的工业化连接，为此，进一步发展本公司擅长的基因工学和生物信息学技术，强化代谢工学和发酵工学领域的研究体制。此外，加强与大学等外部研究机构的合作，努力充实从基础研究到工业化的一连串的技术分配。另一方面，发挥比已往更高的生物技术鉴别能力，为了技术的产业化，在创生新课题或从课题的FS (Feasibility Study) 到产品化，进而在事业化的各步骤，事业部和关联生产公司相协作，积极地加以展开。

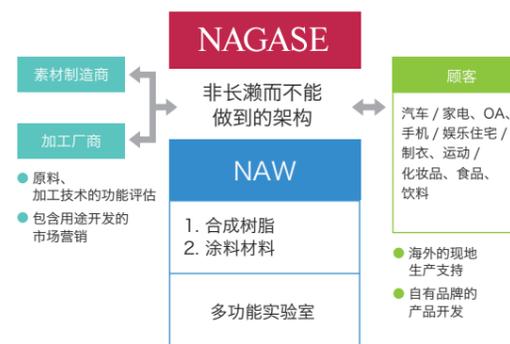


知识产权的管理运用

自2016年3月决算期开始，R&D中心内部的知识产权专任部队将从技术侧面出发，积极申请研究开发和技术开发的成果的知识产权。此外，规划以事业展开为基础的专利战略，从事业战略的观点出发推动研究开发。另外，关于知识产权的管理和活用，为了与知识产权和技术室携手的专利权力化和事业部以及关联公司的事业化，我们将予以战略性地推进。

	2015年3月决算期		累积（~2015年3月决算期）	
	国内	海外 <sup>※2</sup>	国内	海外 <sup>※2</sup>
专利申请 <sup>※1</sup>	7件	10件	868件	428件
专利权 <sup>※1</sup>	0件	1件	199件	208件

※1 以本公司名义的件数。不包括执照和其他知识产权件数。  
※2 也包括国际专利申请件数。



在2015年3月决算期，也利用能够应对市场需求的各种应用技术开发，处理和实现了诸多来自顾客、素材制造商、加工厂商的各种商谈和请求事项。每年的来访数超过180家企业，通过超过170件的实验开发委托、开展了十分充满活力的研究院活动。

塑料领域

- 与汽车行业界的部件厂商(Tier1, Tier2)开发成型用树脂材料。轻量化、高级装饰研讨、耐划伤性的改良等
- 尼龙树脂用无卤素阻燃剂母料的开发
- 新型防静电功能的树脂复合物及母料的开发
- 扩大了部件厂商在海外采购树脂材料自由度的功能性添加剂母料的开发
- 积极利用再生材料，独自的树脂等级的开发
- 改良聚亚安酯产品的通气性的特殊座椅的开发
- 可运用到化妆品和医疗品关联的透明及高刚性树脂的开发

涂料领域

- 在海外市场的涂料原料销售，特别是通过对功能性素材提案有效的技术支援提高了开发速度和对促销做出贡献
- 与外部合作伙伴企业共同开发利用了热屏蔽涂料、银纳米粒子的特殊涂料等以及功能性涂层材料
- 与原料厂商共同开发新的光辉材料、颜料分散剂等
- 支援海外原料厂商在日本市场进行用途开发

2016年3月决算期的方针

NAW作为塑料及涂料领域的客户和供应商的开发合作伙伴，不断加强发挥了技术开发功能的营业技术支援，为长濑的附加价值提高做出贡献。

2016年3月决算期，与事业部和国内外关联企业共同使进展中的新用途开发、新事业开发的速度提高，特别是以汽车产业和电子机器行业、医疗用品行业、化妆品行业的表面装饰技术方面为重点的以塑料、涂层、印刷等复合技术为核心，努力达到事业化的目的。

此外，培养比任何其他厂商都更早发现国内外的新要素技术、功能性材料并以最适合的处方向顾客提出建议的长濑独自的技术，为在市场上扩大事业做出贡献。

主要功能

1. 合成树脂

由专门技术人员设计处方功能，2轴挤出机为主体的复合试做功能，射出成型机的树脂成型品试做功能，通过各种评价机器进行物性评价功能  
【设备】·2轴挤出机（18 mm L/D = 44 以及 26 mm L/D = 64）·亨舍尔混频器射出成型机（80t 以及 110t）·各种分析装置（热分析装置，FT-IR 等）·各种物性测试机（拉伸，弯曲，冲击实验机，HDT 试验机等）·CCM（电脑色彩选配系统）

2. 涂料材料

由专门技术人员设计涂料、墨水的配方功能，由各种加工设备来试做涂料、墨水功能，由各种评价机器进行物性评价功能  
【设备】·干式涂装车间·分散机（涂料空调、横型、纵型珠磨机）·UV照射机烘干烤箱·各种环境实验机（氙WOM, SUV人工老化实验机、盐水喷雾机、恒温恒湿烤箱等）

3. 多功能实验室

在NAGASE集团内开发的各种课题之中，对于塑料、涂料、油墨等的配合技术、颜料、添加剂、填料等材料技术和色材、表面装饰、印刷技术等相关联的课题，通过将事业部和关联公司的专业技术人员派遣至多功能实验室，有效活用NAW设备和NAW技术人员的技术支援，以达到加快开发速度。

【现在的主要课题】·数字纳米技术的开发·模内印刷膜生产技术的开发·对应LED UV照明灯的UV硬化油墨和涂料用材料的开发·LED照明模块的零部件材料开发