



长濑 ChemteX 株式会社
代表董事总经理

三桥 一夫

担负长濑集团制造功能中心的使命,本公司运用长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,拥有高的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,具有能够对应于用户需求的新的开发力以及能够对应多品种少量生产的高技术力。今后仍将不断钻研这些多彩的基础技术,在缝隙市场之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,在生物、环境、能源领域、电子领域,开发高功能且有高附加价值的产品,提供给各位用户。

另外,安全卫生、环境对应、质量管理、法规管理等方面,也要作为集团内的担负着生产加工的企业,起到主导作用。

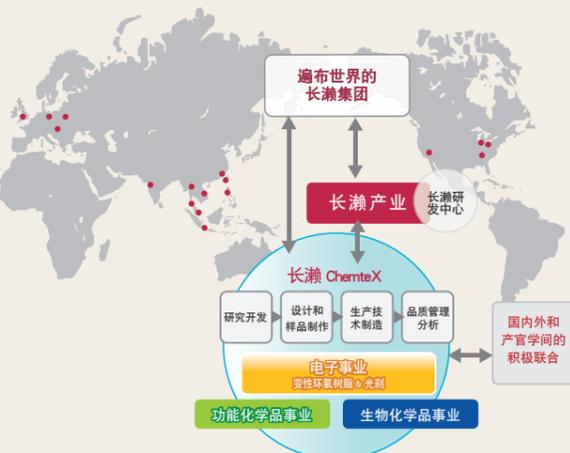
销售额 / 销售利润



主要市场的动向

在电子领域,显示屏产业为智能手机和平板电脑用中小型显示屏有所增加,但是用于电脑和电视的大型显示屏与前年度比减少了10%呈大幅度低迷。用于半导体的材料也是销售额减少3%仍旧处于严峻状态。

2014年,虽然走向缓慢恢复,但由于世界形势不安定处于决不可掉以轻心的状态。



2014年3月决算期的业绩

2014年3月决算期的销售额为261亿3千万日元(比前年度减少5.4%),经营利润为24亿日元(比前年度减少12.3%)。重电和车载用的变性环氧树脂虽然顺利发展,但由于半导体和显示屏用材料等价格低落和开发品的推出市场迟延,营业额和营业利润都有所减少。

生产体制

在生产酵素和发酵生产物等生物关联制品的福知山事业所,以扩大海外出口为目标应对清真食品资格认证的新酵素楼正式投产。

在生产电子关联产品和功能化学品的播磨事业所,生产微电子关联产品的新生产楼投产,完善了增产体制。另外,为了提高顾客满足度,达到进一步提升质量和成本竞争力的目的,开始了新的提高生产性活动。自2013年度开始了OHSAS18001的正式活动,致力于创造能够安全和安心工作的职场,2014年度,开设体验型的安全研修设施,达到提高员工安全意识的目的。

在海外,除了在长濑精细化工(无锡)有限公司的环氧树脂变性品的生产设备以外,再加上为扩充研究开发功能的R&D中心已经完工。



播磨事业所:微电子新生产楼(外观)



播磨事业所:微电子新生产楼内部的装置



福知山事业所:新酵素生产楼



中国:长濑精细化工(无锡)有限公司 研究开发楼

研究开发体制

各事业本部内的产品开发部门和以创造新事业以及向事业本部进行技术支援为目的的研究开发本部共计由140人组成。在事业本部的产品开发部迅速的开展着与顾客密切相关的新产品开发和改良。在研究开发本部,在现有事业领域中为维持技术上的优越性开展新要素技术的开发,一边对事业本部进行支援,还开展着为了进一步参与新事业领域的研究和开发活动。通过集团全体在掌握市场需求之上设定主题,在与大学和机关等的共同开发方面也积极的进行展开。2013年度,在医疗材料等的新领域内,研究成果有了巨大的进展。



长濑 ChemteX 株式会社 要素技术

2014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药液配合技术为基础的产品开发和生产。在变性环氧树脂事业方面,车载用以及重电用环氧树脂发展顺利,但是半导体以及智能手机用环氧树脂比前年度减少。照相平板用药液事业方面,触摸屏用有所发展,液晶显示屏用工程药液也顺利发展。

在长濑精细化工(无锡)有限公司,建成了R&D中心,策划制定了以应用实验室为基轴的中长期成长战略。



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。在环氧氯丙烷诱导导体方面,以扩大现有业务和开发新用途为目的,开发具有透明性、耐光性、耐热性、低电正接等特征的新等级,并开始推进展开。另外,在纳米材料方面,开发在高透明和高曲折率之上有模式特性的产品,获得很高评价。特殊丙烯橡胶面向新用途开发高功能产品,并开始了销售。透明导电性高分子denatron积极开展高电导形式的开发,不仅限于显示屏方面,还开展着活用其特征的新用途的开发。

生化学事业

面向食品行业致力于本公司独有的酵素产品的应用开发,积极向顾客提出对其有价值的方案,以海外为中心,扎实的提升了实绩。另外,新酵素楼也开始投产,扩充了应对清真食品资格认证的酵素制剂系列。

利用了本公司独有的变换酵素磷脂质方面,从领先发起的公司继承了phosphatidylserine的事业,完善了在国内外扩大销售的体制。

“Change-S2014”以及2015年3月决算期的战略展开

自2013年3月决算期开始的中期经营计划“Change-S2014”最终年度的2015年3月决算期,也将遵循其基本方针,进一步加强经营基础。

在研究开发方面,在驱使多彩的要素技术的独自开发力开创新事业和新产品以对应多种多样需求的同时,瞄准将来成长领域的课题,活用长濑集团国内外的网络和丰富的信息加以选定,致力于中长期的核心事业、要素技术、核心材料的确立。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,起到长濑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。

ECO 长濑的ECO

在功能化学本部,作为环氧树脂化合物,开发有利用来自生物原料的功能性形式、用于电子材料的环境友好型低氯形式、以低VOC(挥发性有机化合物)为目的的环氧乳剂等各种产品之外,还开发着有机EL照明用透明材料。在酵素事业方面,提供将从各种产业排放的过氧化氢分解为环境友好型酵素的抗氧化酶,对降低已往的化学品的使用量做出贡献。



株式会社林原
代表董事总经理
长瀬 玲二

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)”，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。

作为长濑集团的一员，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机能，不仅可确立产品的安定供给体制还促进着全球基准的食品安全和质量管理。

销售额 / 销售利润



主要市场的动向

本公司的产品不仅在物性方面，在功能性方面也受到很高评价，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高龄化，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。



功能糖质工厂
海藻糖(Trehalose) (粉末)
海藻糖(Trehalose) (结晶)

2014年3月决算期的业绩

2014年3月决算期的销售额为243亿日元(比前年度减少4%)，比上半期的实绩下降，但是主要是由于对不营利产品的调整的原因。占销售额7成的国内外的食品素材事业方面，主要产品“海藻糖”与前年度比增加9%顺利的发展过来。另一方面，功能性色素事业和制剂事业处于低迷状态。

生产体制

生产“海藻糖(Trehalose)”的功能糖质工厂，于2013年3月决算期取得了有关食品安全的FSSC22000认证，以进一步提高质量，提升顾客满意度为目标，在2014年3月决算期包括功能性色素事业在内的全公司项目就是取得了ISO9001认证。并且在为了在海外扩大销售对取得清真食品资格认证也在顺利进展。

冈山第1工厂的后继新工厂将于2015年3月竣工。新工厂不仅能做到安定供给现有产品，而且还具备为开发新产品的实验设备功能，成为既有先进的省能源功能，又可应对生产各种各样产品的弹性的两者兼备的功能。



今保新工场(暂称, 示意图)
藤崎工场(暂称, 示意图)

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甄选以及引进新技术，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。通过深入追求技术和素材的独自性和市场需求的两个方面，以在食品、化妆品、医药、工业用途等丰富多彩领域内利用为目标，与顾客携手努力致力于迅速且有效的将产品推出市场，同时，将研究成果作为知识产权在战略上加以活用。



微生物甄选

最新的研究成果确认了海藻糖(trehalose)具有对肥满综合征的预防效果，并于2013年10月召开的日本肥满学会中发表。

2014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，有效活用以本公司糖质产品的功能性，除了已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。并且本年度还加速开展着在配合有海藻糖(trehalose)的肥料和饲料等新领域内活用其功能性的业务。在这些新重点领域内，设置专任负责领导，推进着扩大新项目和水平方向展开。另外，利用本公司林原的“林原橙皮苷(Hesperidin)”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。关于去年在日本农艺化学会上发表的多分歧葡聚糖(Glucan)(ma)也朝向推上市场致力于用途开发。



海藻糖(trehalose)



林原橙皮苷(Hesperidin)

自2013年度，除了国内食品营业以外，将营业机能移管至长濑，在促进事业全球化的同时，还展开着长濑产业的生活和健康护理事业部以及当地法人之间在国内外战略上的共有，利用L'广场举办展览会并参展，制作宣传册子等活动支持促销，通过和研究开发本部的协作推进开拓现有糖质的新机能，努力开展发挥长濑集团综合力的活动。

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利用于照片和印刷刷版等工业领域，还广泛在检查药等生活科学领域中展开。并且朝向可望今后不断成长的以偏光板为首的显



宣传小册子(多国语种)

示屏领域不断展开。进一步，与长濑集团内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”，作为多年来人们喜爱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。



有机EL显示屏



LUMIN A

“Change-S2014”以及2015年3月决算期的战略展开

自2014年3月决算期开始，为了发挥长濑集团的综合力，在糖质事业之中，将食品领域的海外营业机能，以及化妆品和医药领域，制剂事业以外的功能性色素事业的国内外营业机能移管到了长濑产业。在移管第二年的本年度，本公司进一步加强食品领域的国内营业机能和全球范围的产品计划机能，和包括保证质量的生产机能，以及研究开发机能。

关于生产体制为了达到构筑安定的供给体制和安全、质量、技术的提高进行生产设备重整的同时，包括现在正在计划的新工厂在内将进行积极的设备投资。进而，在研究开发体制方面，将开展包括前瞻性新技术引进的有必要的投资。

ECO 长濑的ECO

普鲁兰(pullulan)是以淀粉为原料，培养黑酵母而得到的，麦芽三糖(Maltotriose)很有规则结合的在粘着力、附着性、皮膜性、润滑性、固结性方面都很优良的天然多糖类。在这些特征之中，着眼于粘着性和固结性，试图应用于作为生化分解性塑料在将木质粉末固形化时的粘合剂。另外，海藻糖(trehalose)具有的保鲜功能对食品保质期间的延长带来效果，认为可对改善粮食状况做出贡献。



普鲁兰(pullulan)和生化分解性塑料
(上:混合日本扁柏, 下:只有普鲁兰)



长濑 R&D 中心作为兼有生产和加工、研究开发机能和市场营运及贸易机能的技术和信息企业，为进一步发挥本公司的独自性，是一个创造高附加价值的担负着核心作用的组织。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”为使命。与事业部和营业现场密切协作，确实的掌握市场(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，为生活关联部门事业的发展努力致力于研究开发。

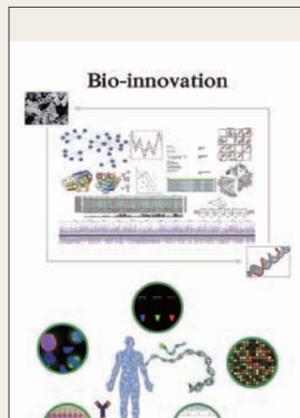
生物(微生物)关联技术和课题

- 1 利用放线菌微生物的物质生产技术开发
- 2 利用生物信息学的物质高产菌株苗的遗传信息解析
- 3 以代谢工学为基础的有用化学物质的生产技术开发
- 4 非依存石油和生物化学的生产技术的实用化的研讨
- 5 向天然生理活性成分的化妆品和功能性食品素材的开发和应用
- 6 临床检查器具的探索 and 开发
- 7 对再生医疗和生物医药的进展可以做出贡献的化学定义材料的探索 and 开发
- 8 医疗用 DDS(药物供给系统)开发
- 9 环保型和资源对策关联的生物课题的探索

2014年3月决算期的成果

技术成果

- 1 以生物技术为基础的香料和化妆品素材开发
- 2 非天然型氨基酸的新物质开发
- 3 通过活用乳酸菌的生物素材开发
- 4 从发酵技术研究制造物质的生理活性和作用机理
- 5 物质高产微生物的遗传信息解读(学会发表)
- 6 利用微生物的稀有金属回收工艺的开发(学会发表)
- 7 长濑集团的知识产权保护活动(专利检索和专利申请等)



2015年3月决算期的战略展开

从2014年3月决算期开始，将R&D中心的技术领域集中于生物关联技术，推进着自主主力技术的深耕和技术的应用开发。具体来说，就是将已着手利用放线菌的物质生产独自技术与非依存石油的有用化合物生产的尽早向工业化连接，并进一步使其发展。特别是关于代谢工学方面，与大学等外部研究机构加强协作，最大限度地利用该机构拥有的研究手段，同时，努力致力于引进最尖端技术以加强实力。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，进而事业化的各步骤，事业部和关联生产公司相协作，积极的加以展开。



知识产权的管理运用

自2015年3月决算期开始，在R&D中心内设置知识产权的专任人员，从技术侧面，为了将研究开发和技术开发的成果作为知识产权能够积极申请专利，将充实支援事业的手段。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和事业部以及关联公司的事业化加以战略性的推进。

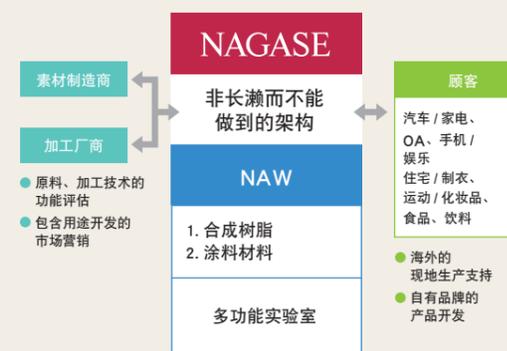
	2014年3月决算期		累积(~2014年3月决算期)	
	国内	海外 ^{※2}	国内	海外 ^{※2}
特許出願 ^{※1}	12项	12项	861项	418项
专利权 ^{※1}	9项	3项	199项	207项

※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



长濑应用研究院(NAW)是同客户一起，能够从塑料、涂料材料等领域原材料的功能和用途开发，到使用其原料进行最终产品工艺开发的一条龙机构。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则是作为从原有“素材寻找和介绍”型业务向“用途建议”、“共同开发”型业务转型中重要的工具，发挥着独一无二的长濑独自的功能。

另外NAW的孵化器机能的核心“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的设备和知识、诀窍的具有长濑独自而有特色的新事业开发。



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，通过各种评价机器进行物性评价功能

【设备】•2轴挤出机(18mm 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】•干湿涂装车间•分散机(涂料空调、横型、纵型珠磨机)•UV照射机 干燥烤箱•各种老化实验机(氙WOM,SUV人工老化实验机,恒温恒湿烤箱等)

3.多功能实验室

在长濑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】•数字纳染技术的开发•感热纸用涂层剂的处方开发•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•涂料用材料的开发•LED照明模块的零部件材料开发

在2014年3月决算期，也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。一年当中来访公司超过了120家，请求试验开发事项超过了150项。

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
- 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
- 与OA厂商共同积极利用再生材料，独自の树脂等级的开发
- 聚亚安酯产品的通气性改良
- 也可以利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遮蔽涂料、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

2015年3月决算期的方针

在NAW，作为塑料以及涂料领域的应用技术开发中心，为了获得开发伙伴的采选，将继续充分发挥技术开发功能及对顾客和用户的技术支援功能，提高长濑独自特色功能的认知度。

2015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，努力达到商务化的目的。

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建议，NAW为实现此目标日益努力奋斗。

ECO 长濑的ECO

热遮蔽涂料的开发

夏季遮蔽热抑制室内温度的上升，冬季隔断从窗玻璃透出的热量是可以达到提高节电和省能源效果的涂料。

正在开发将遮蔽近红外线的金属氧化物超微粒子掺掺杂氧化锡(ATO)细微分散在与玻璃密接性良好的树脂当中，可以既保持透明性又可遮蔽近红外线的涂料。功能化学品事业部涂层材料部和NAW共同持续着开发，并努力致力于商务化。照片是对涂有开发中涂料的样品进行光透过率分析的照片。从上而下表示，紫外线(UV)透过率=9.8%，红外线(IR)透过率=0.2%，可视光(VL)透过率=42%。

热遮蔽样品光透过率分析