



本田技研工业埼玉制作所的寄居整车工厂，承担着作为母工厂推广最新生产技术的重任。作为安全举措的一环，该工厂将符合工业燃烧炉最新安全标准“JIS B8415”的燃烧安全控制技术，引入到汽车生产线的涂装空调、涂装干燥、脱臭设备中。此外，还完善了面向全球生产据点推广这一技术的体制。

利用符合最新 JIS 标准的燃烧安全控制技术，努力实现最先进的安全作业

自 1948 年创立以来，本田技研工业株式会社以“用技术为人类造福”为理念，致力于向全球用户送去喜悦的技术和产品制造。近年来，除了作为主要事业的汽车和摩托车，还从事商务喷气式飞机 Honda Jet 的制造和销售等，以企业口号“The Power of Dreams（梦想的力量）”为原动力，不断发起挑战。



编制符合修订后的JIS标准的程序,进行燃烧安全控制的烧嘴控制器。

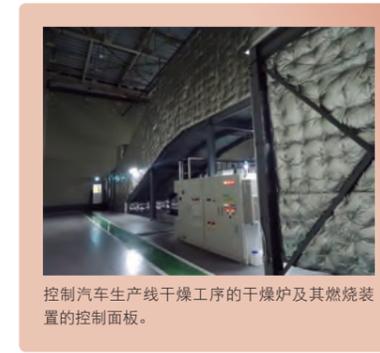
本田技研工业的埼玉制作所是由负责从车体冲压到焊接、涂装、组装修序的狭山整车工厂、寄居整车工厂和小川发动机工厂这 3 家工厂组成，承担着向包括日本国内在内的 27 个国家、68 个生产据点“推广产品制造技术”的重任。其中的寄居整车工厂于 2013 年 7 月开工，是一处年产 25 万台汽车的日本国内最大规模的生产据点。全面采用本田技研工业倾力的通过产品制造过程中 CO₂ 排放量的最小化来减轻环境负荷，或者是与提高产品质量相关的先进技术，并对海外生产据点推广这些方面的技术，被定位为拥有母工厂功能的工厂。伊藤先生说：“寄居整车工厂从筹建阶段起就不仅是在环保和品质方面，在生产线上最为重要的基础——安全方面也要求采取最先进的举措。”

特别是在汽车生产线上，对于必须严格进行温湿度管理的涂装室空调、涂装后的干燥工序以及排气时的脱臭工序来说，燃气烧嘴的燃烧安全控制是不可或缺的，是重点环节。”

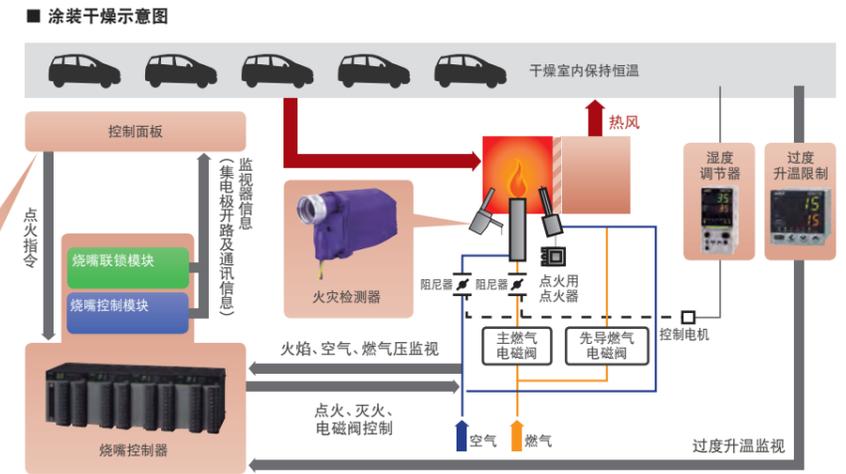
向后先生说：“本公司此前已针对用火工序制定了严格的公司内部规定——“爆炸火灾安全标准”，并始终彻底贯彻和遵守这一标准。近年来在国家层面，对规格标准进行了修订和制定，对燃烧装置的安全管理标准“JIS B 8415”^{*1}也进行了修订，我们认为要想实现最先进的安全作业，必须遵守修订后的 JIS 标准。”

追求可正确实施燃烧控制的设备布置

该公司对修订后的 JIS 标准和自己公司的爆炸火灾安全标准进行了磨合，开始探讨采用相应的系统和设备，实现符合标准要求的燃烧控制。其结果，该公司最终决定在寄居整车工厂的涂装空调、涂装干燥、脱臭设备上，



控制汽车生产线干燥工序的干燥炉及其燃烧装置的控制面板。



引入以阿自倍尔株式会社提供的烧嘴控制器为核心的燃烧安全控制技术。

伊藤先生说：“当时，在业内率先提供符合修订后 JIS 标准的产品和解决方案的是阿自倍尔。烧嘴控制器包含所有应对该标准所需要的功能，这相当有吸引力。此外，本公司此前在狭山整车工厂引进过阿自倍尔的燃烧监视系统，对阿自倍尔非常信赖。”

为了让寄居整车工厂开工投产，采取了相应举措，以便能够在涂装空调、涂装干燥、脱臭设备上应用新的燃烧安全控制技术。但据说开工前遇到了各种困难。

向后先生说：“虽说引入烧嘴控制器并执行其相应程序即可实现符合 JIS 新标准的控制，但是要想进行正确的控制，还必须对燃气机组和阀门等配置进行详细考虑。在启动燃烧炉时，因为考虑到安全的计时器设定等原因，导致了在某些时间点出现了烧嘴无法顺利点火等问题”。

于是，该公司对设备配置的设计进行了重新审视，一边反复进行试错操作，一边调整设备的物理位置关系，不断摸索正确的控制动作。

伊藤先生说：“由于在 8 台空调器和 16 台燃烧炉上采取了相同的措施，调整时间花费了半年，但最后终于按预期开工。这期间，阿自倍尔按本公司的要求随时派遣技术人员，始终给予快速应对，为我们提供了技术支持。”

源于燃烧安全控制的安全确保，也为提高生产的稳定性作出了贡献

本田技研工业以寄居整车工厂的实绩为基础，对爆炸火灾安全标准的部分内容的修改进行了探讨，并完善了面向全球推广的燃烧安全控制的机制，计划将该技术引入到其他生产据点。基于新标准的燃烧安全控制技术已应用到该公司位于墨西哥的生产据点，而且还将依次推广至巴西和中国据点。

伊藤先生说：“确保烧嘴的燃烧设备拥有更高的安全性，这是我们取得的最大成果。事实也是如此，这 2 年间没有发生任何与燃烧工序有关的安全问题。此类措施为实现稳定生产作出了重要贡献。”

向后先生说：“不仅明确了燃烧系统上的监视要点，还实现了整体监视。由此可更为详尽地掌握从燃料和燃烧气体的输送到烧嘴点火及燃烧的整个流程状况。即使某个部位出现故障，也可以通过流程验证很容易地找到原因，迅速解决出现的问题。”

今后，该公司将分析保存的大量应用数据，由面向现场作业人员的最佳信息“可视化”进化为“显化”，为进一步实现稳定高效的生产提供帮助。

伊藤先生说：“阿自倍尔凭借先进的控制技术和优异可靠的设备，在此次项目中提供了及时可靠的支持。

衷心希望今后继续为我们的生产活动提供有力支持。”

本田技研工业株式会社
埼玉制作所 寄居整车工厂

地址
埼玉县大里郡寄居町大字富田2354

开工时间
2013年7月

事业内容
汽车冲压、焊接、涂装、合成树脂、车体组装、整车检查

日本本部
四轮生产统括部
生产企划统括部
埼玉企划推进室
事业企划BLOCK
技师
伊藤 勇治先生

寄居整车工厂
寄居管理BLOCK
技术主任
向后 仪镇先生

glossary

*1 JIS B 8415
2008年修订的工业燃烧炉安全标准。该标准规定了以气体及液体燃料加热的热利用设备的安全要求事项。