

일본 기업 IoT 선행사례 (12)

가나자와 엔지니어링 시스템즈/쓰바키모토 체인/캐논

□ 가나자와 엔지니어링 시스템즈 “추가 장착, 개별 사양에 대응”

- 가나자와 엔지니어링 시스템즈는 기존의 기계설비에 추가 장착하여 쉽게 IoT화가 가능한 게이트웨이 기기 ‘KES IoT 로직’ 시리즈를 3기종 전개중에 있음.
 - 6년 전 시장조사 및 연구회에 참석이 개발의 계기로, 당시에는 IoT가 아직 활성화되지 못한 상태였으나, 이후 IoT적인 방식이 확산되며 니즈를 파악함.
- 기계를 클라우드에 연결하여 데이터를 수집하는 경우 시스템 구축을 어떻게 할 것인가가 문제로 대두됨.
 - 설비와 IT 전문기업간의 협업은 업무상의 공통 언어가 적어 간단한 작업이 아님.
 - 이에, 이 둘을 쉽게 연결할 수 있는 제품에 대한 수요가 있다고 판단함.
- 2017년에 발매한 첫 모델은, 200종류 이상의 프로그래머블 로직 컨트롤러(PLC) 통신 프로토콜을 지원하는 성능에 만전을 기하였음.
 - 시장의 반응은 존재하였으나 ‘좀 더 핵심기능 위주로 구성해 저렴하게 할 수 없는가’라는 요구도 새롭게 전달됨.
 - 低코스트로 시작을 원하는 고객들에게 30만 엔 이상이라는 가격은 다소 부담이었던 것으로 판단됨.
- 과감히 업계 표준적인 ‘멜섹(MELSEC)’, ‘모드버스(Modbus)’ 등에 대한 접속으로 기능을 압축하고, 가격을 10만 엔 이하로 줄인 모델 ‘심플(KES IoT Logic.simple)’을 2018년에 발매함.
 - 좀 더 폭넓은 옵션을 원하는 수요에 부응하여 ‘SYSMAC’, ‘KV 시리즈’와의 연계를 추가한 ‘컴프(KES IoT Logic.comp)’를 2019년에 출시했음.



日刊工業新聞

(사진) 대응하는 PLC의 종류가 다른 3기종을 라인업하는 게이트웨이 기기 'KES IoT 로직'.

- 신속한 라인업 확충은 제어 소프트웨어 수탁개발에 관여하여, 안건 대부분이 개별사양으로 된 회사가 아니라면 3 모델을 커스터마이징하여 납품할 수 있음.
- 이미 200대 이상을 수주하였고, 차기 목표는 자사에서 IoT 서비스를 개발하는 것임.
 - 예를 들어, 모터나 전류 등, 데이터를 수집하는 항목을 주요 항목 위주로 좁힌 솔루션을 제공하는 등에 대하여, 기기개발 경험을 살려 기획을 세우고 있음.

株式会社金沢エンジニアリングシステムズ

업종 : 소프트웨어, 정보처리, 컴퓨터·통신기기, 수탁개발

설립연도 : 1988년

본사 소재지 : 이시카와현 가나자와시

홈페이지 : <https://kanazawa-es.co.jp/>

□ 쓰바키모토 체인 “모니터링 소프트웨어, OS 무관하게”

- 쓰바키모토 체인은 공장용 IoT 모니터링 소프트웨어 "MitaMon(미타몬)"을 활용, 가동 모니터링 솔루션의 강화를 추진하고 있음.
 - 현재, 자사공장에 도입하여 효과를 검증중이며, 필요한 기능의 추가 등을 조정하며 다품종 소량생산 현장용을 중심으로 판매를 노리고 있음.

- 미타몬을 사용하면 적층(積層) 신호등을 갖춘 생산설비의 가동 상황을 가시화할 수 있음.
 - 적층 신호등의 점등상태를 검출하는 조도센서, 데이터를 무선전송하는 단말, 그 래프화 등을 처리하는 소형 서버 등 전용 장비도 패키지화하였고, 도입이 용이함.
- 소프트웨어는 모든 OS(운영 체제)에서 동작 가능함.
 - 미국 마이크로소프트의 '윈도우' 뿐만 아니라, 美 애플의 'iOS'와 美 구글의 '안드로이드'로도 구축할 수 있기 때문에, 스마트폰이나 태블릿 PC에 대응하기 용이함.
 - 멀티 플랫폼을 통하여 선택지를 확대하고자 하는 전략임.



(사진) 교타나베 공장에 도입한 가동 모니터링 소프트웨어 '미타몬'. OS의 제약이 없어, 스마트폰이나 태블릿 단말에서 체크하기 용이한 모니터링 시스템을 구상 가능.

- 현재 산업용 체인을 생산하는 교타나베 공장(교토부 교타나베시)은 체인 부품을 가공하는 수치 제어(NC) 선반(旋盤) 14대에 도입하였음.
 - 가동상태를 통합적으로 파악함으로써, 이상이 발생한 경우 다른 작업자가 지원하러 오는 것이 용이해짐.
 - 그 외에도, 감속기 등을 생산하는 나가오카교 공장(교토부 나가오카교시)와 오카야마 공장(오카야마현 쓰야마시)에서도 마찬가지로 효과검증중임.

- 同社の 주력부문은, 산업 체인이나 자동차 부품이지만, 모니터링 소프트웨어 분야에서도 '간타로32'를 1996년에 발매하였고, 설비의 원격 모니터링이나 공장의 전력 모니터링 등에서도 풍부한 실적을 보유함.
 - 단, 간타로32는 대응 OS가 윈도우에 한정되는 점이 과제였음.
- 미타몬은 2016년, OS 의존이라는 과제를 해소할 수 있는 소프트웨어로서 발매.
 - 하지만, 현재는 모니터링 기능이 아직 불충분하므로, 향후 기능 추가를 통해 감시 대상의 폭을 넓혀 간타로 32를 대체할 모니터링 소프트웨어 제품이 되도록 제안해 나갈 방침임.

株式会社樫本チェーン(Tsubakimoto Chain Co.)

업종 : 기계

설립연도 : 1941년

본사 소재지 : 오사카부 오사카시

홈페이지 : <https://www.tsubakimoto.jp/>

□ 캐논 “네트워크 카메라 활용확대”

- 캐논은, 공장자동화(FA)에서의 네트워크 카메라의 활용확대에 힘을 쏟고 있음.
 - 생산현장에서의 영상활용은 제품점검이나 이물질 혼입 방지 외에도, 영상처리 소프트웨어를 활용함으로써 작업의 효율화나 협력 로봇의 서포트 등 용도가 존재.
- 네트워크 카메라의 특징 중 하나는 시야폭이 넓다는 점임.
 - 제조나 검품 등에 이용되는 생산현장용 카메라의 다수는 촬영가능범위가 좁고, 1개 장소에 여러 대를 설치하는 경우도 존재함.
 - 고개를 흔들듯 상하좌우로 움직이는 네트워크 카메라는 레이아웃 자유도가 높음.



(사진) 천장에 설치한 네트워크 카메라로 계측기기의 인식이나 협동 로봇의 서포팅이 가능함.

- 초점 조정이나 노출의 최적화 등도 자동이기 때문에 화상처리 소프트와 조합하면 용도가 확장됨.
 - 2018년 발매된 화상처리 소프트 '비전 에디션(Vision Edition)'은 계측기기나 바코드 인식, 숫자의 인식 등이 가능해짐.
 - 예를 들어, 무인운반차(AGV)와 조합하면 착하확인의 자동화가 가능해짐.
 - 자사공정에서는 대량의 복사기 재고관리나 가동전 기계의 점검에서 활용중임.
- 덴소 웨이브(아이치현 아구이정)나 유니버설 로봇(덴마크)제의 협동 로봇 전용 비전 에디션도 개발하였음.
 - 전용 소프트를 사용하여, 로봇과 연동하여 움직이는 네트워크 카메라를 간단하게 도입·운용 가능함.
 - 영상을 활용하는 FA도입의 장벽을 낮춤으로써, 협동 로봇에서 빼놓을 수 없는 '눈'으로서 수요 확대를 꾀하고 있음.
- FA용 제안은, 대규모이지만, 공략이 어려운 중국시장도 포함하여 넓은 수요가 있다고 전망됨.

- 이미지 솔루션 사업본부장 야마다 마사노리는 '카메라와 소프트의 조합은, 카메라 단체(單體)나 방법용으로 승부하는 것보다도 (중국시장을) 개척에 유효하다'고 밝힘.
- 캐논 산하에는 네트워크 카메라 주요 기업인 액세스(Axis, 스웨덴)나 영상관리 기반 주요 기업인 마일스톤 시스템(덴마크) 등 강력한 우군도 존재함.
- 향후, 그룹으로서 힘을 발휘하여 더욱 성장을 목표함.

キヤノン株式会社 (Canon Inc.)

업종 : 전기기기

설립연도 : 1937년

본사 소재지 : 도쿄도 오오타구

홈페이지 : global.canon

<원본자료>

日刊工業新聞『IoT先進事例』

(34) 「IoT先進事例 (34) 金沢エンジニアリングシステムズ 後付け、個別仕様に応える」 (2020/03/12)

(35) 「IoT先進事例 (35) 椿本チエイン 監視ソフト、OS選ばず」 (2020/03/19)

(36) 「IoT先進事例 (36) キヤノン ネットワークカメラ活用拡大」 (2020/03/26)