

# 공장자동화, 전문가 그룹이 책임진다

## 세이프플랜트



세이프플랜트의 박세영 대표

DCS는 주로 공정상태의 감시제어에 수행하는 H/W 및 제어 알고리즘과 로직, 운전감시 화면의 인터페이스, 네트워크 지원 기능 등의 S/W 위주로 개발되었다. 그러나 오늘날 유저들은 더 시스템과 통합이 용이한 시스템을 요구하고 있고, S/W산업의 발전으로 오픈시스템 출루선이 많아 발표되었다. 또한 그 영역은 IT부분과 고급제어부분으로 지속적으로 확장되고 있다. 이러한 가운데 지난해 10월, DCS의 상위에서 공장을 집적으로 운영케 하는 고급제어 및 공정정보시스템을 효율적으로 서비스하기 위한 전문 회사가 탄생했다.

오늘 우리는 세이프플랜트 박세영 사장은 한국하니텍, 덕명기술 등 국내 공장자동화분야에서 선진 시스템 보급을 주도해 온 인물이다.

위대 서경애 기자(soclare@engnews.co.kr)

“지난 15년간 자동화분야에서 일하면서 느낀 점은, 자동화에 대한 인식이, 사람을 얼마나 줄일 수 있느냐, 또는 무자에 따른 단기적이고 가시적인 이익만 추구하는 경향이 지배적이라는 것입니다. 사실상 자동화라는 것은 기존에 10명이 100억 원 어치의 일을 했다면 자동화 이후 10명이 품질 향상과 더불어 200~300억 원 상당의 일을 해내는 것이 궁극적 목적입니다”

자동화는 기존 단순 업무에 소요되는 노력을 줄일 수 있지만, 기존에 하지 않았던 시스템의 운영 및 유지보수에 시간을 투자하여야 한다. 또한 선진 시스템을 사용하여 공정 분석, 개선 등 더 고차원적인 업무를 수행함으로써 생산성 및 품질 향상을 기할 수 있다. 따라서 자동화는 인력감원이 목적이 아니라 기존 인력이 더욱 고차원적인 일을 할 수 있도록 도와줄 목적으로 추진되어야 한다고 박세영 사장은 말한다. 이는 세이플랜트의 기업 이념인 ROH(Return On Human)와도 연관된 부분으로, 모든 시스템은 사람을 지원하여 사람의 성과를 높이기 위한 것이고, 이로써 기업 역시 기업이념을 실현하고 생산성을 높인다는 것이다.

세이플랜트는 이러한 ROH의 기업 이념으로 국내외의 각 분야별 최적 솔루션과 전문가 협의체를 구성하여, 고객의 환경과 눈 높이에 맞는 자동화 솔루션을 공급한다는 취지에서 설립되었다.

### 인간중심의 선진제어시스템

우리나라 공정산업에서는 생산량 증대로 투자비용 및 감가상각비율을 최소화 함으로써 이익을 개선하려 하였으나 최근 생산 과다, 수요의 포화상태로 인하여 이익 구조가 더욱 나빠지는 경향이 있다. 따라서 최근에는 최적의 비용, 고객 만족 서비스, 시장환경 변화에 빠르게 적응할 수 있는 유연한 운전체계를 갖추어 On-Spec 제품을 생산하는 방향으로 이익개선방법이 바뀌고 있다. 이를 위해 기업·정반에 걸친 정보시스템, 수요·공급망, 자산보호 및 사고방지에 대한 관리

세이플랜트는 DCS 또는 PLC 상위에서 자동화 및 정보시스템을 구축하기 위한 SW공급 및 컨설팅 서비스 전문회사이다. 이 회사는 서로 다른 핵심을 가진 전문기업이 함께 모여 플랜트의 개선활동에 대하여 논의하고, 각자 업무를 분담하여 상호 협력함으로써 더욱 전문적이고 종합적인 솔루션을 고객에게 제공한다.



가 재고되어야 하며, 이를 최적화하기 위하여 시스템적 관리가 필요하다. 이를 Business Optimization이라 하며, 이를 위하여 대부분의 플랜트에서 사용 중이거나 도입을 계획하는 자동화 관련 소프트웨어는 크게 실시간 데이터베이스 및 공장운영정보시스템(RTDB: Realtime Database, OIS: Operation Information System), 비정상 상태관리시스템(ACM: Abnormal Condition Management), 생산관리시스템(Data Reconciliation & Production Balance), 고급제어시스템(APC: Advanced Process Control), 기업자산관리시스템(EAM: Enterprise Asset Management System) 등으로 나누어볼 수 있다.

세이플랜트와 전문가 그룹은 언급한 다양한 분야에 대한 최적의 솔루션과 컨설팅력을 보유하고 있으며, 특히 비정상 상태관리시스템(ACM)과 운전정보관리시스템(OIS)에 대한 특화된 제품과 기술력을 자랑하고 있다.

OIS는 공정의 다양한 데이터를 실시간으로 수집하여 저장하는 RTDB와 공장운영 및 운영에 필요한 다양한 정보를 제공하는 OIS로 구분되며, ACM은 공장의 Alarm 수집, 분석, 관리를 위한 공정알람관리시스템과 제어 루프의 상태를 평가, 분석, 개선하는 제어 루프관리시스템으로 구분된다.

또, Data Reconciliation 기법을 사용하여, 질량 및 에너지 보존의 법칙에 따라 중복된 공정 데이터를 통계적으로 조정함으로써 새로운 일관성 있는 데이터를



얻을 수 있으며, 이의 주 목적은 단일성분 또는 복합성분을 가진 물질의 부정확한 측정 값을 조정하고 복잡한 공정의 열량에 대한 수지를 결산(Balancing)하는 것이다. 이는 직접 측정된 데이터보다 더 정확하고 신뢰성이 있으므로 공정 개선, De-bottlenecking, Mass & Energy Accounting, On-line Modeling 및 APC에 사용되는 데이터를 만들기 위한 표준 방법론이 되고 있다.

APC는 생산량 증가, 수율 개선, 운전비용 감소, 품질의 일관성 유지, 운전의 유연성, 공정의 안정성 개선 등을 목적으로 '90년대부터 많이 적용되었으며, 최근에는 모델예측제어기법(MPC; Model Predictive Control)을 근간으로 한 최신 제어기법을 적용하고 있다.

### 솔루션 국산화 이뤄낼 것

세이플랜트의 특징점은 이 분야에서 많은 경험을 가진 국내 최고의 엔지니어로 구성돼 있다는 것. 한 가지 덧붙이자면, 동사는 아직 규모가 크지 않은 신생기업이지만 사용 제품은 미국 Control Arts Inc.의 Process Alarm Toolkit, Control Monitor Toolkit과 같은 검증된 솔루션을 사용하고 있다는 것이다. 최근 사용자들은 그 동안의 오래된 경험을 바탕으로 자체적으로 솔루션에 대한 판단능력을 가지고 있으므로 대기업의 제품을 무조건적으로 선호하진 않으며, 이는 세이플랜트

가 그 능력을 인정받는데 많은 도움이 되고 있다. 또한 실제 그 컨설팅력은 이미 많은 현장에서 검증되었다.

이 회사가 현재 진행중인 플랜트로는 카타르 NODCO(국영석유화학회사)의 정유공장에 APC, 삼성정밀화학에 APC, 삼성BP화학에 DCS Alarm Management, 한국바스프에 DCS Alarm Management 등이 있다.

세이플랜트는 설립초기부터 학계, 전문가 그룹 및 사용자들과 협력하여 현재 기술적으로 외국, 특히 미국에 종속돼있는 기술을 습득, 단계적으로 Implementation 부문에 대한 독립을 하며, 나아가 솔루션 자체를 국내 기술로 개발하여 해외 시장으로 나아가겠다는 계획이다.

빠르게 변화하는 자동화 시장에 유연하게 대처하고, 보다 고품격의 솔루션을 제공하기 위해 전문가 그룹이라는 새로운 기업 형태로 업계에 파문을 던지고 있는 세이플랜트가 어떠한 행보로 두각을 나타내게 될지 사뭇 기대된다. ■

### 세이플랜트

Tel : 02)2168-4033 Fax : 02)2168-4030

Homepage : www.sayplant.com