

공정산업에서의 스마트팩토리에 대한 소고

박일재[†]

보펙스테크놀러지

(ijpark@vopexotech.com[†])

1946년 ENIAC이라는 범용 디지털 컴퓨터가 개발된 후 공정산업에서 디지털제어시스템의 사용은 1975년 Honeywell과 Yokogawa의 TDC 2000 및 CENTUM System으로부터 시작 되었다고 하겠다. 이 후, 공장의 자료가 디지털화 된 이후, 본 데이터들 활용하여 개선을 향한 부단한 노력이 실시간 운전 데이터 관리, 선진제어, 실시간 최적화 등의 공장 조업 고도화에 노력이 추가 되었고, 이와 동시에 분석관리시스템, 출하/재고 자동화 시스템 등의 도입이 이어졌고 2010년대에 들어서는 축적된 어마 어마한 데이터와 엄청난 컴퓨터 용량 및 수행속도의 발전으로부터 빅데이터분석을 통한 조기 진단 및 예측 유지보수 등의 연구되고 있는 실정이다. 우리나라도 1980년 한국비료 개미산 공장에 CENTUM DCS 도입을 기점으로 이제는 제반 공정산업에서의 DCS활용과 그 상위 관리 시스템들이 많이 도입되었고 지난 2014년경부터 회사별로 스마트플랜트, 스마트팩토리, 스마트제조 등의 이름으로 공장뿐만 아니라 회사 전체 업무에 컴퓨터 활용의 고도화에 박차를 가하고 있는 것으로 보인다. 이번 발표에서는 공정산업에서 스마트팩토리의 현 주소에 대해 살펴 보고, 공정산업에서의 특이점들을 생각하고, 현재까지 고려되고 있는 주요 Building Block들을 찾아보며 함께 생각해 볼 수 있는 질문들을 제시한다.