

ISO 26262 dSPACE BTC 인터뷰:

ISO 26262 준거에 필수인 모델 베이스 설계, 툴 벤더도 대처를 가속

ISO 26262 에 준거한 개발 체제를 구축하는 데에는, 차재 소프트웨어의 개발에 이용하는 모델 베이스 설계 툴에도 대응한 기능이 필요하다. 모델 베이스 설계 툴을 전개하는 dSPACE 와 BTC Embedded Systems, 두 개 회사의 제품의 ISO 26262 대응 상황과, 일본의 자동차 업계의 ISO 26262 에 대한 대처의 현재 상태 등에 대해서 물었다.

글: 朴尚洙 | 출처: MONOist

번역: 이채원 · 카이젠컨설팅

자동차 전용 기능 안전 규격인 ISO 26262 에 준거한 개발 체제를 구축하기 위해서는, 각종 개발 툴을 활용할 필요가 있다. 복잡화가 진행되는 차재 소프트웨어의 개발을 효율화 하기 위해서 널리 이용되고 있는 모델 베이스 설계 툴에 대해서도, ISO 26262 에 대응하는 기능이 요구되고 있다.

dSPACE 는, 모델 베이스 설계 환경에서 중요한 역할을 완수하고, 제어 모델로부터 ECU (전자 제어 unit)에 편입시키는 코드를 자동 생성하는 “TargetLink”등의 개발 툴이나, RCP (Rapid Control Prototyping), HILS (Hardware in the Loop Simulation) 테스트에 이용할 수 있는 하드웨어 제품을 제공하고 있다. dSPACE 는 TargetLink 와의 연계에 의한 테스트를 자동화 하는 툴 “EmbeddedTester”를 전개하는 BTC Embedded Systems 와 협력하여, ISO 26262 에 대응한 모델 베이스 설계 환경 구축을 위한 사업 전개를 추진하고 있다.

dSPACE 의 일본 법인인 dSPACE Japan Business Development 부의 부장인 清水圭介씨와, BTC Embedded Systems 의 일본 법인인 BTC Japan 대표이사인 萩原勝씨에게, 양사 제품의 ISO 26262 대응 상황이나, 일본의 자동차 업계의 ISO 26262 에 대한 대처의 현재 상황 등에 대해서 물었다.

가장 중요한 툴에서 제 3 자 인증을 취득



dSPACE Japan 清水圭介씨(왼쪽)와 BTC Japan의 萩原勝씨

MONOist dSPACE와 BTC, 양사의 제품은 ISO 26262에 어떻게 대응하고 있습니까?

清水씨 ISO 26262에서는, 자동차의 개발 프로세스에 맞춰 규격 문서의 내용이 Part1부터 Part10까지 나누어져 있습니다. dSPACE와 BTC의 틀이 커버하고 있는 것은, Part4의 시스템 개발과 Part6의 소프트웨어 개발입니다.

dSPACE의 RCPL나 HILS에 대응하는 하드웨어 제품에 대해서는, ISO 26262에 대응 가능하도록 업데이트를 차례차례 진행하고 있습니다, 한편, 모델 베이스 설계 환경의 핵심에 위치한 TargetLink에 대해서는, ISO 26262가 정식으로 발행되기 이전인 2009년부터 진행하여, 기능 안전 규격에 준거한 소프트웨어 개발에 이용 가능한 툴로써 제 3자 기관에서 인증을 취득하였습니다.

萩原씨 BTC는, 요건 기술을 서포트 하는 “EmbeddedSpecifier”, 모델 검증 툴 “EmbeddedValidator”, 그리고 테스트 시나리오를 자동 생성하거나 테스트 실행의 자동화에 이용하는 “EmbeddedTester” 등을 전개하고 있습니다.

특히, EmbeddedTester는, ISO 26262에서 규정되고 있는, 원래의 모델과 모델에서 생성한 코드의 일치성을 확인하는 Back-to-Back 테스트에 이용되고 있습니다. 그 때문에, TargetLink와 같이 제 3자 기관에 의한 기능 안전 규격의 인증을 취득했습니다.

일본 법인 BTC Japan에서는, 일본의 자동차 제조 회사나 티어 1 공급자들의 요구를, 이들 툴 속에 편입시키기 위한 시책에 힘을 불어넣고 있습니다. 이것은, 양산 개발에 넓게 사용되고 있는 당사의 툴을, 고객의 개발 프로세스에 제대로 맞추기 위해서입니다.

덧붙여서 BTC와 dSPACE사이에 협력 관계가 있는 것은, BTC가 TargetLink의 최신 기능과 연계 되도록 개발 협력을 실시하고 있고, TargetLink strategic partner 중 하나의 회사이기 때문입니다. BTC

Japan에서는, 2011년 11월부터 같은 TargetLink strategic partner인 Model Engineering Solutions (MES)라는 툴 벤더 제품을 취급하게 되었습니다. MES의 제품에는, 사용하고 있는 모델의 모델 가이드 라인의 적합성을 체크하는 “Model Examiner” 등이 있고, ISO 26262가 주목 받게 되면서 수요가 늘고 있습니다.

MONOist dSPACE에는, TargetLink 이외에도 시스템 설계 툴의 “SystemDesk”등이 있고, BTC도 Embedded의 다른 여러 가지 툴을 전개하고 있습니다. 그럼에도 불구하고, TargetLink와 EmbeddedTester만 ISO 26262에 관한 인증을 취득하고 있는 것은 왜입니까?

萩原씨 ISO 26262에 준거한 소프트웨어 개발에서는, 사용하는 툴이 제 3자 기관에 의한 인증을 취득 하면, 툴의 규격 준거를 증명하는 수고를 줄일 수 있다라고 알려져 있습니다. 하지만, 우리가 모든 툴에 인증을 취득하지 않는 것은, 비용 면의 문제가 가장 큰 이유입니다. 인증을 1번이라도 취득하면, 툴을 버전업 할 때마다 다시 인증을 취득하지 않으면 안됩니다. 이 때문에, 가장 중요도가 높은 툴부터 우선 하여 인증을 취득하고 있습니다.

MONOist 지금까지 판매한 제품을 ISO 26262에 대응시킬 필요도 있지만, ISO 26262의 등장에 따라 새로운 툴에 대한 수요도 늘고 있습니다. ISO 26262를 계기로 새롭게 개발한 툴이 있습니까?

清水씨 ISO 26262 대응에 도움이 된다 라고 생각하는 툴은, 2012년 6월에 발표한 모델 베이스 데이터관리 툴 “SYNECT”입니다. ISO 26262의 툴 체인에서 중요한 역할을 하는 요건 관리 툴은, 자동차 제조회사가 요구하는 요건에 맞는 문서 등을 파일 단위로 관리하는 데 사용합니다. 한편, SYNECT는 모델 베이스 설계에 이용하는 모델 내의 parameter나 데이터의 관리에 특화된 툴이며, 요건 관리 툴과는 다른 것입니다. SYNECT는 2012년말부터 판매를 시작할 예정입니다.

일본의 자동차 제조 회사는 2014 년까지 대응

MONOist dSPACE, BTC 모두 ISO 26262에서 선행하는 독일의 툴 벤더입니다. 두 회사의 경우로 보면, 일본의 자동차 업계에 있어서 ISO 26262 대응은, 독일과 비교하여 어떠한 상황이라고 생각하십니까?

萩原씨 독일의 자동차 업계는, ISO 26262에 대응한 차재 소프트웨어 개발 프로세스의 구축이 거의 완료되었습니다. 일본의 자동차 업계는 아직 이제부터 입니다. 일본에서 ISO 26262가 주목 받게 된 이유는, 당사의 업무 중에서도 ISO 26262의 규격 내용을 바탕으로 일본 시장에서의 고객의 요구를 툴의 기능에 도입하는 작업이 필요하게 된 것입니다. 만약, 일본 시장에서의 고객의 요구가 ISO 26262의 규격 내용과 맞지 않는 경우에는, 분명하게 “그것은 ISO 26262에 맞지 않는다”라고 충고하고 있습니다.

清水씨 일본의 자동차 업계의 경우, 대기업 자동차 제조 회사나 티어1 공급자 조차도 ISO 26262에 대응한 개발 체제의 구축을 완료하지 않아서가 아닐까요? 일본의 자동차 제조 회사에서 ISO 26262에 준

거한 양산 차량이 처음으로 시장에 투입되는 것은 빨라야 2014년쯤이 될 것이라고 합니다.

MONOist 일본의 자동차 업계는, ISO 26262에의 대응에 고전하고 있는 것 같습니다. ISO 26262에 대한 대응을 추진하려면 무엇이 필요할까요?

萩原씨 1990년대의 독일 자동차 업계는, 기계에 강했지만 전기계는 약했다라고 일컬어졌습니다. 그 기계의 강점은, 일부 숙련 기술자에 의한 것이라라고 인식하고 있기 때문에, 기술의 계승과 장인 정신의 균질화, 작업의 동시성을 목표로 표준화에 힘썼습니다. 이 기계(계) 기술에 있어서 표준화의 대처를, 전기(계)에서 갖고 있는 것이 ISO 26262나 AUTOSAR입니다. 독일의 자동차 업계의 경우에는, 표준 규격을 활용한 개발 프로세스의 구축에 관한 경험이 있기 때문에, ISO 26262에 대한 대응도 smooth하게 추진됐겠죠.

ISO 26262에 준거한 개발 체제를 구축하려면, 기업의 Top이나 사업부의 Top이 “품질”과 “안전”은 다른 것이다 라고 이해하고 있는지 아닌 지의 여부가 중요합니다. 또, 일본의 자동차 업계가 자신 있어 하는 높은 품질을 달성하기 위한 Approach와, ISO 26262에 준거하기 위한 Approach가 다른 것도 이해해 두어야 하겠죠.

기능안전규격인 ISO 26262는, 어디까지나 인명에 관련된 안전의 실현을 목표로 하여 책정되었습니다. 안전의 실현 그 자체는 비경쟁 영역이며, 자동차 업계 전체에서 목표로 해야 합니다. 실제로 ISO 26262는, 경쟁 영역인 자동차의 성능에 대해서는 아무것도 언급하고 있지 않습니다. ISO 26262에 준거하기 위한 대처를, 유럽에 대한 추종으로 만드는 경향도 있지만, 해외 시장에서 안심하고 사업을 전개하기 위한 패스포트라고 생각하면 어떨까요?