

Technical Article

HiRel 제품을 구매할 때 고려할 요소



Mark Toth



점점 더 경쟁이 치열해지는 우주 항공 및 방위 환경에서 고안정성(HiRel) 반도체에 대한 수요는 그 어느 때보다 높아지고 있습니다. 우주 탐사나 혹독한 지구 환경을 견딜 수 있는 마이크로전자 장치를 조달하는 것은 미션 코리티컬한 마감 기한을 맞추는데 필수적입니다. 실패가 불가피한 경우, 기업은 사용 가능한 재고에 액세스하고 구매 프로세스를 간소화하여 신속하고 대규모 제품을 확보할 수 있어야 합니다.

HiRel 통합 회로를 소싱 및 구매하려는 회사에 있어 가장 중요한 고려 사항을 살펴보겠습니다.

편리함

우주 및 방위 분야에서는 산업 표준 및 규정 준수가 필수적이며, 품질 사양 및 테스트 데이터 준수를 상세히 설명하는 정교한 문서가 필요한 구성 요소는 타협할 수 없는 부분입니다.

정부 기반 임무에 종사하는 기업은 규정 준수를 입증하기 위해 해당 기관에 서류를 제출해야 합니다. 조달 팀은 설계부터 제작에 이르기까지 제품 품질과 신뢰성을 보장하기 위해 PCR(처리 적합성 보고서) 및 품질 적합성 검사 보고서를 제공하는 인증된 공급업체와 협력해야 합니다. 이 문서를 원활하게 확보할 수 있는 능력은 HiRel의 요구와 공급을 일치시킬 때 매우 중요합니다.

반도체 제품을 구매할 때 투명성도 중요하지만 온라인 판매 채널을 통해 항상 제공되는 것은 아닙니다. 텍사스 인스트루먼트(TI)는 고객이 HiRel 아날로그 및 임베디드 프로세싱 제품을 구매하는 데 필요한 모든 제품을 다운로드하고 온라인 문서를 주문할 수 있는 업계 유일의 제조업체입니다. 여기에는 개별 제조 로트에 대한 PCR 및 신제품 출시에 대한 특성화 데이터가 포함됩니다. 또한 [TI의 웹 사이트](#)는 고객에게 날짜 코드로 HiRel 제품을 검색할 수 있는 기능을 제공합니다.

"제조 분산이 여러 로트에 걸쳐 가장 많이 발생하기 때문에 날짜 코드를 추적하는 기능이 중요합니다. 고객이 단일 로트에서 부품 그룹을 취득하면 부품이 모두 일관된 수준에서 작동할 것이라는 확신을 더 많이 갖게 됩니다."라고 TI의 우주 전력 마케팅 및 애플리케이션 엔지니어링 관리자인 Mark Toth는 말합니다.

명확한 리드 타임과 가격 책정

경쟁이 치열해지면서 HiRel 공급업체는 제품 주문 리드 타임을 최소화하기 위해 노력하고 있지만, 제조 및 테스트의 복잡성을 고려할 때 부품을 제공하는 데 최대 52주가 소요될 수 있습니다. 정해진 기한까지 충분한 재고를 확보해야 하는 경우 재고 수준이 변동하면 어려움을 겪을 수 있습니다. 재고 및 가격에 대한 불확실성은 좌절감을 가중시킬 뿐입니다. 구매 관리자는 리드 타임을 투명하게 공개하고 비용을 미리 알려주는 공급업체를 선택해야 합니다.

"TI는 TI.com에 투명성을 구축하여 **고객이 API를 통해 리드 타임에 대한 가시성을 높일 수 있도록 했습니다.** TI의 웹 사이트에는 또한 일정, 수량을 포함한 HiRel 제품에 대한 향후 보충 정보를 제공하는 '향후 재고'라는 기능이 포함되어 있습니다."라고 TI의 전자 상거래 마케팅 관리자인 Laura Shuey는 말했습니다. "TI.com에서 즉시 사용 가능한 재고든 장기 주문이든 고객이 최대한 원활하게 구매할 수 있도록 지원하는 것은 분명한 전략의 일부입니다."

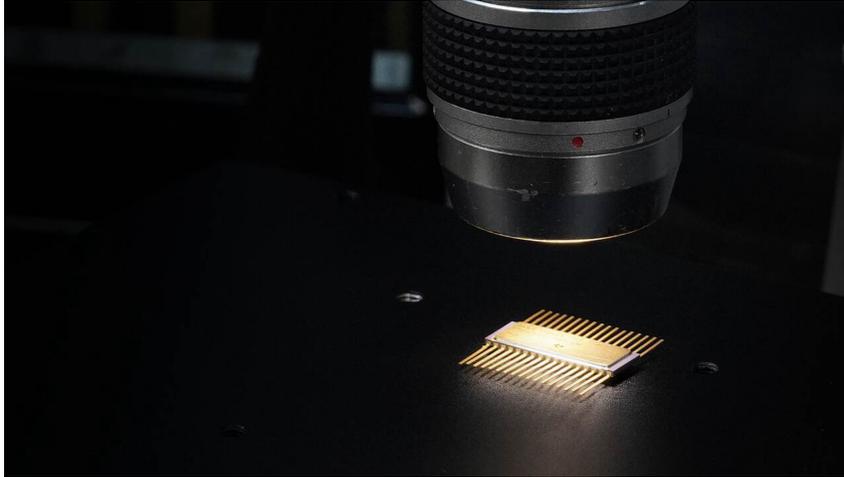


그림 1. 텍사스 인스트루먼트 우주 항공 EP 제품

HiRel은 회사가 발전하고 우선 순위가 변화함에 따라 변화를 요구합니다

항공우주 및 항공 산업은 빠르게 변화하고 있으며, 새로운 업체들이 역동적인 시장에서 기존 제조업체에 합류하고 있습니다. 신생 기업들은 소형 위성을 발사하고, 다른 기업들은 지상 기반 산업 시스템을 개발한 후 처음으로 우주에 진출하고 있습니다. 한편, 깊은 우주 탐사를 위한 정교한 시스템을 성공적으로 구축한 제조업체들은 더 작은 규모로 더 민첩한 솔루션을 생산하고자 합니다.

"추세는 양방향으로 있습니다. 소규모 회사는 규모를 높이려 하고 있으며 대기업은 보다 비용 효율적인 시스템으로 이동하기를 희망하고 있습니다."라고 Toth는 말합니다.

우선 순위는 다양하지만, 조달 담당자는 회사의 HiRel 요구가 진화함에 따라 규모와 노하우를 갖춘 공급업체에 집중해야 합니다. 예를 들어 TI는 더 짧고 낮은 지구 궤도 위성 임무를 위해 설계된 우주 항공 EP 제품 라인을 보유하고 있으며, 가장 긴 우주 비행을 위한 기존의 공인 제조업체 목록 인증 제품을 지속적으로 제공하고 있습니다.

"TI는 1950년대부터 HiRel 장치를 만들어 왔습니다. 그래서 우리는 레거시 제품 포트폴리오를 갖추고 있으며 동시에 신제품 개발에 대한 자부심도 갖고 있습니다."라고 Toth는 말했습니다.

TI는 깊은 우주에 대한 내구성을 갖춘 HiRel 제품을 개발하면서도 고객이 보다 쉽게 육상에서 제품을 보호할 수 있도록 지원하고 있습니다. 온디맨드 문서와 가격 및 재고에 대한 투명성을 제공하는 TI는 원활한 구매 프로세스가 성공의 발판이 될 수 있음을 잘 알고 있습니다.

[항공 우주 제조 및 설계](#)에 게시되었습니다.

추가 리소스

- [구매 여정의 모든 단계에서 편의성을 제공하는 기능과 리소스 살펴보기](#)
- [TI의 우주 항공 및 방위 제품 모두 보기](#)
- [우주 등급 제품 모두 보기](#)
- [2024 항공우주 제품 가이드\(매년 신제품 업데이트\)에 액세스](#)

상표

모든 상표는 각 소유권자의 자산입니다.

중요 알림 및 고지 사항

TI는 기술 및 신뢰성 데이터(데이터시트 포함), 디자인 리소스(레퍼런스 디자인 포함), 애플리케이션 또는 기타 디자인 조언, 웹 도구, 안전 정보 및 기타 리소스를 "있는 그대로" 제공하며 상업성, 특정 목적 적합성 또는 제3자 지적 재산권 침해에 대한 묵시적 보증을 포함하여(그러나 이에 국한되지 않음) 모든 명시적 또는 묵시적으로 모든 보증을 부인합니다.

이러한 리소스는 TI 제품을 사용하는 숙련된 개발자에게 적합합니다. (1) 애플리케이션에 대해 적절한 TI 제품을 선택하고, (2) 애플리케이션을 설계, 검증, 테스트하고, (3) 애플리케이션이 해당 표준 및 기타 안전, 보안, 규정 또는 기타 요구 사항을 충족하도록 보장하는 것은 전적으로 귀하의 책임입니다.

이러한 리소스는 예고 없이 변경될 수 있습니다. TI는 리소스에 설명된 TI 제품을 사용하는 애플리케이션의 개발에만 이러한 리소스를 사용할 수 있는 권한을 부여합니다. 이러한 리소스의 기타 복제 및 표시는 금지됩니다. 다른 모든 TI 지적 재산권 또는 타사 지적 재산권에 대한 라이선스가 부여되지 않습니다. TI는 이러한 리소스의 사용으로 인해 발생하는 모든 청구, 손해, 비용, 손실 및 책임에 대해 책임을 지지 않으며 귀하는 TI와 그 대리인을 완전히 면책해야 합니다.

TI의 제품은 [ti.com](https://www.ti.com)에서 확인하거나 이러한 TI 제품과 함께 제공되는 [TI의 판매 약관](#) 또는 기타 해당 약관의 적용을 받습니다. TI가 이러한 리소스를 제공한다고 해서 TI 제품에 대한 TI의 해당 보증 또는 보증 부인 정보가 확장 또는 기타의 방법으로 변경되지 않습니다.

TI는 사용자가 제안했을 수 있는 추가 또는 기타 조건을 반대하거나 거부합니다.

주소: Texas Instruments, Post Office Box 655303, Dallas, Texas 75265

Copyright © 2024, Texas Instruments Incorporated

IMPORTANT NOTICE AND DISCLAIMER

TI PROVIDES TECHNICAL AND RELIABILITY DATA (INCLUDING DATA SHEETS), DESIGN RESOURCES (INCLUDING REFERENCE DESIGNS), APPLICATION OR OTHER DESIGN ADVICE, WEB TOOLS, SAFETY INFORMATION, AND OTHER RESOURCES "AS IS" AND WITH ALL FAULTS, AND DISCLAIMS ALL WARRANTIES, EXPRESS AND IMPLIED, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

These resources are intended for skilled developers designing with TI products. You are solely responsible for (1) selecting the appropriate TI products for your application, (2) designing, validating and testing your application, and (3) ensuring your application meets applicable standards, and any other safety, security, regulatory or other requirements.

These resources are subject to change without notice. TI grants you permission to use these resources only for development of an application that uses the TI products described in the resource. Other reproduction and display of these resources is prohibited. No license is granted to any other TI intellectual property right or to any third party intellectual property right. TI disclaims responsibility for, and you will fully indemnify TI and its representatives against, any claims, damages, costs, losses, and liabilities arising out of your use of these resources.

TI's products are provided subject to [TI's Terms of Sale](#) or other applicable terms available either on [ti.com](https://www.ti.com) or provided in conjunction with such TI products. TI's provision of these resources does not expand or otherwise alter TI's applicable warranties or warranty disclaimers for TI products.

TI objects to and rejects any additional or different terms you may have proposed.

Mailing Address: Texas Instruments, Post Office Box 655303, Dallas, Texas 75265
Copyright © 2024, Texas Instruments Incorporated