

case
9

집적 회로

요약

사례명	집적 회로 원산지표시 목적의 원산지판정
사례번호	NY N352561 (2025.09.10.)
사실관계	웨이퍼 제조 공정(Fabrication Process)을 통해 싱가포르에서 제조된 웨이퍼가 대만에서의 프런트엔드 공정, 필리핀에서의 백엔드 공정을 통해 집적 회로로 변형됨
쟁점 및 판정	<p>① 원산지표시 목적의 원산지판정</p> <ul style="list-style-type: none">대만에서 수행된 프런트엔드 공정을 통해 IC 다이의 전기적 연결이 가능해지며, 이를 위해 수행된 다수의 공정은 충분히 의미있고 복잡한 공정으로 판단되므로 대만 제조 공정에서 사용된 모든 비원산지 재료는 실질적인 변형을 겪은 것으로 판단됨<ul style="list-style-type: none">싱가포르에서의 웨이퍼 제조 공정에서 집적 회로의 주요 특성이 상당 부분 부여되지만, 필수적 요소인 전기회로가 아직 완성되지 않아 제품은 완전한 상태가 아님반면, 필리핀에서의 백엔드 공정 이후에도 IC 다이는 대만에서의 프런트엔드 공정에서 이미 확립된 정체성과 사전 결정된 용도를 유지하므로 실질적 변형이 발생하지 않았으며, 이에 따라 최종 제품의 원산지는 대만임
근거법령	<ul style="list-style-type: none">Section 304 of the Tariff Act of 1930(19 U.S.C. § 1304)Customs and Border Protection Regulations Part 134(19 C.F.R. § 134)

I 판정사례⁷⁾

사례명 [집적 회로] 원산지표시 목적의 원산지판정

사례번호 NY N352561 (2025.09.10.)

사실관계

요청자 Analog Devices, Inc.

제품명	AZ33A Device (Integrated Circuit, IC)
제품 용도	24비트 델타-시그마 아날로그-디지털 변환기(ADC)로서, 아날로그 입력 전압을 측정하고 이를 디지털 형태로 출력하는 기능을 수행

제조공정



01

싱가포르에서 웨이퍼
제조 후 대만으로 수출



02

대만에서 WLP
프런트엔드 공정



03

필리핀에서 WLP
백엔드 공정



04

미국 수출

상세공정

1. 싱가포르에서 웨이퍼 제조 공정(Fabrication Process) 후 대만으로 운송

세부 공정	
① 실리콘 웨이퍼 (bare silicon wafer) 제조	⑦ 습식 식각 (Wet Etch)
② 에피택시 성장 (Epitaxial Growth)	⑧ 이온 주입 (Ion Implantation)
③ 산화 (Oxidation)	⑨ 확산 (Diffusion by Furnace)
④ 박막 증착 (Thin-Film Deposition)	⑩ 화학 세정 (Chemical Cleaning)
⑤ 리소그래피 (Lithography)	⑪ 금속 배선 공정 / 금속화 (Metal Wiring Process / Metallization)
⑥ 플라즈마 건식 식각 (Dry Etch by Plasma)	⑫ 검사 (Wafer Acceptance Test)

2. 대만에서 WLP 프런트엔드 공정 (WLP FRONT-END)

세부 공정	
① 폴리머 코팅 (Polymer coating)	⑥ 구리 금속 도금 (Copper metal plating)
② 열처리 / 경화 (Annealing, Curing)	⑦ 화학 세정 (Chemical cleaning)
③ 리소그래피 (Lithography)	⑧ 솔더볼 부착 (Solder ball mounting)
④ 습식 식각 (Wet etch)	⑨ 솔더볼 리플로우 (Solder ball reflows)
⑤ 구리 금속 증착 (Copper metal deposition)	⑩ 최종 외관검사 (Final Visual Inspection)

상세공정 3. 필리핀에서 WLP 백엔드 공정 (WLP BACK-END)

세부 공정	
① 웨이퍼 레벨 테스트 (Wafer level testing)	⑤ 레이저 마킹 (Laser marking)
② 트리밍 (Trim)	⑥ 웨이퍼 장착 및 절단 (Wafer mount and sawing)
③ 웨이퍼 후면 연마, 실리콘 박화 (Wafer backside grinding, silicon thinning)	⑦ 테이프 및 릴 포장 (Tape and reel)
④ 후면 라미네이션 (Backside lamination)	

4. 미국 수출

쟁점사항

- ✓ 원산지표시 목적의 원산지판정

관련 법령 및 분석



원산지표시 목적의 원산지판정

관련 법령 검토

- ▣ 『Section 304 of the Tariff Act of 1930(19 U.S.C. § 1304)』에 따르면, 예외가 없는 한 미국으로 수입되는 모든 외국산 물품은 그 성격에 따라 눈에 띄게, 지워지지 않게, 그리고 영구적으로 원산지가 표시돼야 하며, 표시 방식은 최종 구매자가 수입된 제품의 원산지 국가를 영어로 알 수 있도록 해야 함
- ▣ 『19 C.F.R. § 134.1(b)』에 따르면, 원산지란 해당 물품이 제조, 생산, 또는 재배된 국가를 의미하며, 다른 국가에서 추가적인 공정이나 재료가 더해진 경우, 그러한 국가가 원산지로 인정되기 위해서는 해당 물품에 대해 실질적 변형(substantial transformation)이 발생해야 함
 - 실질적 변형 판단 기준: 명칭(name), 성질(character), 용도(use)의 변화 여부

❖ 참고 판례: *United States v. Gibson-Thomsen Co., Inc.*, 27 C.C.P.A. 267 (C.A.D. 98) (1940)

판정 결과

- ▣ 대만에서 수행된 프런트엔드 공정을 통해 IC 다이의 전기적 연결이 가능해지며, 이를 위해 수행된 다수의 공정은 충분히 의미있고 복잡한 공정으로 판단되므로 대만 제조 공정에서 사용된 모든 비원산지 재료는 실질적인 변형을 겪은 것으로 판단됨
 - 싱가포르에서의 웨이퍼 제조 공정에서 집적 회로의 주요 특성이 상당 부분 부여되지만, 필수적 요소인 전기회로가 아직 완성되지 않아 제품은 완전한 상태가 아님
- ▣ 반면, 필리핀에서의 백엔드 공정 이후에도 IC 다이는 대만에서의 프런트엔드 공정에서 이미 확립된 정체성과 사전 결정된 용도를 유지하므로 실질적 변형이 발생하지 않았으며, 이에 따라 최종 제품의 원산지는 대만임

결론

- ✓ 원산지표시 목적상 집적 회로의 원산지는 대만임

7) 해당 물품에 대한 품목분류 정보가 부재하므로 관련 품목 정보 및 시장 정보 미제공

② 시사점

- 제품의 본질인 전기회로 기능을 부여하는 프런트엔드 공정이 이루어지는 국가를 원산지로 판정하며 백엔드 공정은 기능을 향상시킬 뿐 실질적 변형이 발생하지 않는다고 판단함

③ 참고자료

- CBP Ruling NY N352561 (2025.09.10.), <https://rulings.cbp.gov/ruling/N352561>
- Section 304 of the Tariff Act of 1930(19 U.S.C. § 1304), <https://uscode.house.gov/view.xhtml?req=granuleid:USC-prelim-title19-section1304&num=0&edition=prelim>
- CBP 19 C.F.R. § 134, <https://www.ecfr.gov/current/title-19/chapter-I/part-134>
- United States v. Gibson-Thomsen Co. (1940), <https://www.courtlistener.com/opinion/6921707/united-states-v-gibson-thomsen-co/?q=United+States+v.+Gibson-Thomsen+Co>