



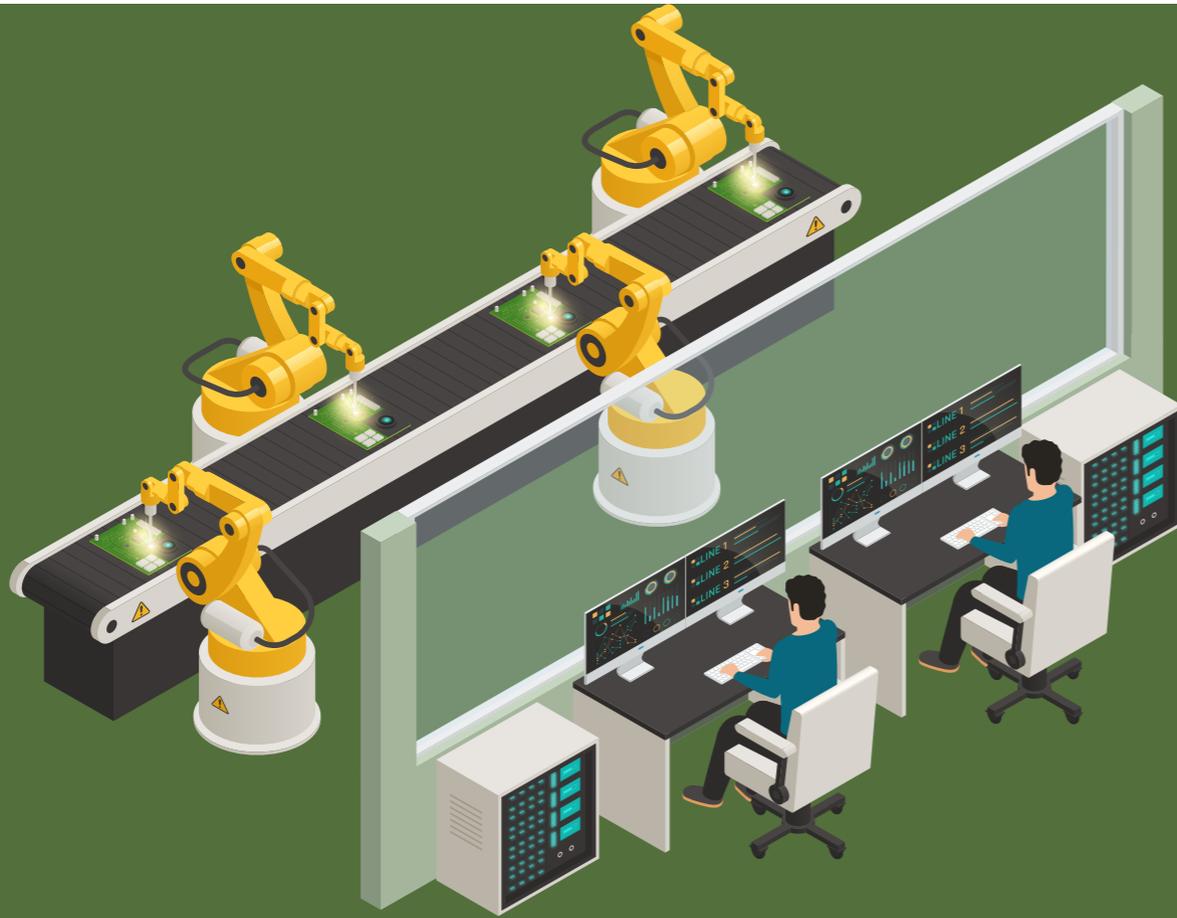
FTA TRADE REPORT

05

FTA 품목별 원산지 결정 기준 활용

로봇시대 필수 부품 액추에이터(Actuator)의
품목분류 및 FTA 활용





로봇시대 필수 부품 액추에이터 (Actuator)의 품목분류 및 FTA 활용



신승원
아신관세사무소
대표관세사

1. 개요

지난 4월 보스턴다이나믹스는 전기식 액추에이터를 탑재한 2족 보행 로봇을 공개함으로써 웨어러블 로봇 형태 시스템의 성장을 예상한 바 있다. 또한, 전자부품 및 자동차 산업 등에서 미래자동화 솔루션을 위한 주요 원재료로서 다양한 산업군에서 액추에이터가 활용되고 있어 그 수요는 더욱더 늘어날 것으로 예상되고 있다.

액추에이터(actuator)¹⁾는 시스템을 움직이거나 제어하는 데 쓰이는 기계 장치이다. 즉, 전기나 유압 또는 압축 공기 등을 이용하는 원동 구동장치를 두루 일컫는 용어로서 일반적으로 전류, 작동유압, 기력압 형태로 된 에너지원으로 작동하며 이 에너지를 어떠한 종류의 움직임으로 변환시키는 장치를 말한다.

이러한 액추에이터는 로봇에서 시스템의 명령에 따라 정확하게 움직임을 제어하는 근육과 같은 기능을 수행하기에 힘과 세밀함을 조절하기 위해서는 정밀한 액추에이터를 필요로 하며 앞으로 더욱 발전 가능성이 있는 품목이므로 이하에서는 이러한 액추에이터 종류와 품목분류 및 주요 수출국 현황을 살펴보고 FTA 활용을 위한 기준을 제공하고자 한다.

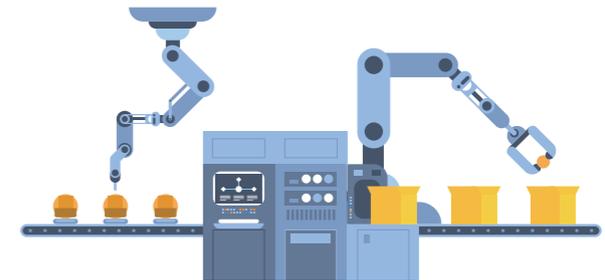
2. 액추에이터 품목분류

액추에이터는 전기, 유압, 공압 등의 방식으로 구분되며, 대표적인 유압식과 전기식의 특징 및 품목분류는 다음과 같다.

가. 유압식 액추에이터

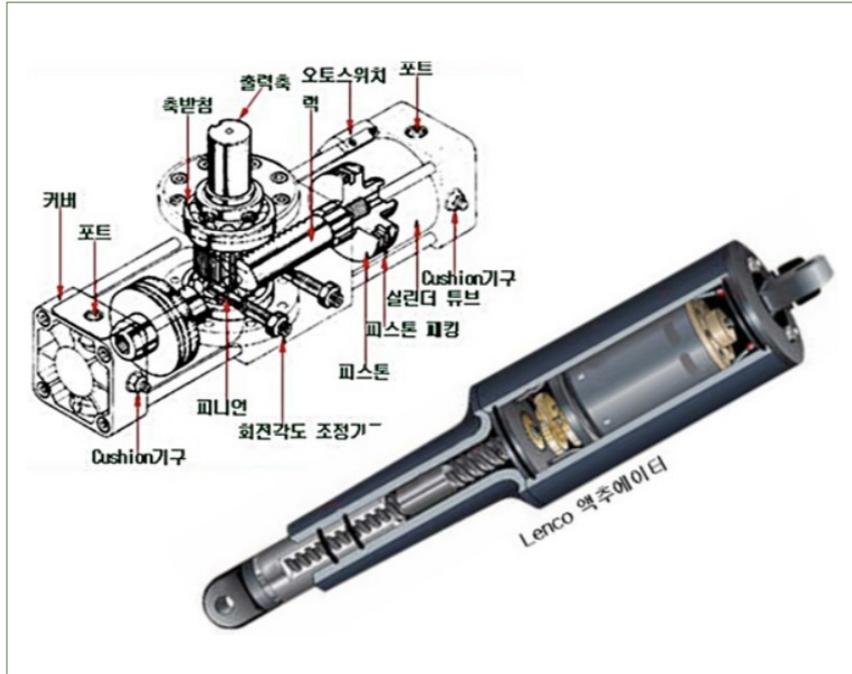
㉠ 정의 및 특징

유압식 액추에이터는 압축된 유체를 이용해 피스톤을 움직여 작동하며 상대적으로 작은 구성 요소에서도 큰 힘을 낼 수 있는 것을 특징으로 하여 중대형 산업 응용 분야에서 주로 사용된다.



1) 위키백과 사전

유압식 액추에이터



자료출처 : 한국공학

㉔ 유압식 액추에이터 품목분류

품목번호 (HSK)	품명		
	국문	영문	
	그 밖의 엔진과 모터	Other engines and motors.	
2	수력엔진과 수력모터	Hydraulic power engines and motors :	
21	리니어 액팅식(실린더)	Linear acting (cylinders)	
8412	1000	액압실린더	Hydraulic cylinder
	9000	기타	Other
3	압축공기식 엔진과 모터	Pneumatic power engines and motors :	
31	0000 리니어 액팅식(실린더)	Linear acting (cylinders)	
39	0000 기타	Other	

나. 전기식 액추에이터

㉕ 정의 및 특징

전기 에너지를 기계적 토크로 변환하여 작동함으로써 정밀한 제어와 높은 정확도를 특징으로 한다. 프로그래밍이 가능하여 속도, 힘, 위치를 맞춤 설정할 수 있는 것이 장점인 반면 초기 비용이 높으며 매우 높은 힘이 요구되는 환경이나 높은 하중 용량이 필요한 환경에서는 적합하지 않는 단점이다.

전기식 액추에이터



자료출처 : 한국공학

㉕ 전기식 액추에이터 품목분류

관세율표 제8501호에는 “전동기와 발전기(발전세트 제외)”를 분류하고 있고, 같은 호 해설서에서 “전동기(electric motors)는 전기적 에너지를 기계적 동력으로 변환하는 기계를 말하며 회전식 전동기와 선형 전동기를 포함하도록 설명하고 있다.

또한, 관세율표 제8501호 해설서에서 “모터와 함께 결합된 기어-기어박스나 샤프트 등을 장착하고 있는 전동기도 포함한다.”라고 설명하고 있고, 관세율표 제16부 총설에서 주기계에 종속되는 부속기기(예:압력계·온도계·스위치·컨트롤 패널 등)는 주기계와 함께 분류하도록 설명하고 있어 전기식 액추에이터는 그 출력에 따라 8501호에 분류되며 어셈블리(ASSEMBLY) 또한 함께 분류되도록 하고 있다.

3. **엑츠크에이터 수출입 동향**

가. 최근 3년간 수출입 거래 현황(금액기준)

㉠ 유압식 엑츠크에이터

2021년부터 2023년까지 유압식 엑츠크에이터 수출입 금액은 2021년 대비 지속적으로 증가되고 있으며 무역수지 또한 점진적으로 개선되고 있음을 확인할 수 있다.

(단위 : 천불)

HS CODE	2021년		2022년		2023년	
	수출금액	수입금액	수출금액	수입금액	수출금액	수입금액
8412.39	19,177	49,682	22,181	54,819	26,786	56,493

(자료출처 : 한국무역협회)

㉡ 전기식 엑츠크에이터

출력이 37.5와트를 초과하는 전기식 엑츠크에이터의 경우 2021년부터 2023년까지 일정 수준의 수출입 거래가 이루어지고 있음을 거래현황을 통해 확인가능하다.

(단위 : 천불)

HS CODE	2021년		2022년		2023년	
	수출금액	수입금액	수출금액	수입금액	수출금액	수입금액
8501.20	1,892	8,689	1,692	10,881	1,565	6,852

(자료출처 : 한국무역협회)



나. 국가별 수출입 동향

㉠ 유압식 엑츠크에이터

유압식 엑츠크에이터의 경우 수출상위 10개국 모두 우리나라와 FTA를 체결한 국가에 해당되고 있어 엑츠크에이터를 수출하는 업체의 경우 FTA 활용을 고려해야 할 필요가 있다.

(단위 : 천불)

순위	국가명	2022년			2023년		
		수출금액	수입금액	수지	수출금액	수입금액	수지
1	미국	9,683	17,171	-7,488	9,743	17,867	-8,124
2	일본	1,569	21,603	-20,035	2,808	20,301	-17,493
3	폴란드	1,111	960	151	2,106	864	1,242
4	독일	455	2,762	-2,308	1,673	3,115	-1,442
5	베트남	1,036	0	1,035	1,090	7	1,083
6	중국	1,717	3,538	-1,821	1,070	5,230	-4,160
7	영국	496	377	119	937	38	899
8	프랑스	461	94	366	643	671	-28
9	태국	1,137	1	1,135	600	0	600
10	오스트리아	4	21	-18	585	14	571

(자료출처 : 한국무역협회)

㉡ 전기식 엑츠크에이터

8501.20호 전기식 엑츠크에이터의 경우 최대 수출국인 남아프리카공화국과 요르단을 제외하고는 우리나라와 FTA를 체결한 국가 위주로 수출되고 있음이 확인되고 있어 우리나라 수출자 입장에서는 FTA를 활용하는 경우 수출경쟁력이 더욱 증가될 것으로 예상된다.

(단위 : 천불)

순위	국가명	2022년			2023년		
		수출금액	수입금액	수지	수출금액	수입금액	수지
1	남아공	12	0	12	315	0	315
2	미국	176	953	-778	155	686	-531

3	일본	111	574	-463	145	101	44
4	영국	117	414	-297	116	74	42
5	중국	160	7,068	-6,908	112	4,545	-4,433
6	필리핀	219	0	218	102	0	102
7	베트남	264	191	72	84	306	-222
8	요르단	0	0	0	64	0	64
9	태국	65	16	48	46	12	34
10	인도	21	17	3	37	14	23

(자료출처 :한국무역협회)

4. 액추에이터 수출시 FTA 활용방안

유압식 액추에이터의 경우 상위 10개국 모두 FTA 체결국으로써 수출이 증가되고 있으며 그 외 전기식의 경우에도 일정 수준의 수출을 유지하고 있는 것으로 분석되고 있다. 따라서 FTA 미활용 업체의 경우 향후 수출거래분에 대해서는 해당 원산지증명서 발급 및 나아가 인증수출자 인증 제도 등을 활용할 필요성이 있다.

가. 유압식 액추에이터 FTA 활용실익 (수출금액 상위 국가 위주)

유압식 액추에이터를 중국 또는 영국 및 아세안 국가로 수출시 FTA를 활용하는 것이 더욱 유리하며 특히 아세안 국가중에는 동 품목에 대해 FTA 미양허 품목으로 규정된 경우도 있으므로 사전에 꼭 확인해야 한다.

(세출단위: %)

연번	FTA 협정	기본관세율	FTA 협정관세율	원산지결정기준	
1	한-미	0	-	-	
2	RCEP(일본)	0	-	-	
3	한-EU	0	-	-	
4	한-중국	14	0	CTSH	
5	한-영국	8	0	CTH or MC50	
6	한-아세안	베트남	3	0	CTH or RVC40
		태국	비양허 품목		
		필리핀	3	0	CTH or RVC40

나. 전기식 액추에이터 FTA 활용실익 (수출금액 상위 국가 위주)

중국과 아세안국가 및 인도로 수출하는 경우 FTA 활용이 유리하며, 특히 베트남으로 전기식 액추에이터를 수출하는 경우 한-아세안 FTA보다는 한-베트남 FTA를 활용하는 것이 유리하다.

(세출단위: %)

연번	FTA 협정	기본관세율	FTA 협정관세율	원산지결정기준	
1	한-미	0	-	-	
2	RCEP(일본)	0	-	-	
3	한-영국	0	-	-	
4	한-중국	12	0	CTH or RVC40	
5	한-아세안	태국	10	5	CTH or RVC40
		필리핀	0	-	-
6	한-베트남	15	0	CTH or RVC40	
7	인도 CEPA	15	0	CTSH+RVC35	

5. 맺음말

자동화 시대에 맞춰 로봇기술이 도입됨에 따라 휴머노이드 로봇개발 경쟁이 치열해지고 있으며, 로봇과 차량의 연계를 통한 새로운 모빌리티 서비스 창출방안이 모색되고 있는 시기이다. 앞으로 액추에이터는 전 산업군에서 활용될 가능성이 높은 품목이며, 이미 신기술을 선도하는 기업들이 늘어나고 있어 향후 무역거래량도 증가될 것으로 예상되는 품목인만큼 액추에이터 수출입업체는 FTA 활용 방안에 대해서도 사전에 확인하고 이를 숙지해야 할 필요가 있다.

