

구 매 규 격 서

Commodity Description

품목번호 Item No.	관세분류번호 HSK No.	정부물품분류번호(8자리) Korean Government Commodity Classification Code(eight-digit)	품 명 Description	단위 Unit	수량 Q'ty
-	8422.30.9000	41104426	자동 배지 제조기	set	1

I. 용도 (End-user's Use)

- 미생물검사, 식품 Q.C, 안전성 테스트등 다양한 미생물 실험에 빠르고 재현성 있게 구동하기 위하여 대량으로 배지 멸균
- 완전히 밀폐된 시스템에서 agar, 일반 배지 등을 1-30L까지 빠르게 멸균
- 양방향으로 magnetic bar 이용하여 교반 통해 멸균 과정에 배지 균질하게 만들
- 15 ml이하의 dead volume으로 배지 손실 최소화
- 자동화 배지 분주시스템과 연동하여 완전한 자동화 구현 가능
- Adding port 이용하여 멸균 과정에 첨가물이나 blood 등과 같은 물질을 외부 오염 배제한 상태에서 배지에 추가 가능
- 통합된 web server를 이용하여 모든 멸균 과정 PC 상으로 monitoring 가능
- FDA (21 CFR Part 1) 와 EU (GMP Annex 11) 규격에 따라 전자적으로 logfile 기록 모두 확인 및 문서화 가능
- 자동으로 뚜껑 자동 잠김 기능에 의해 장비 구동하는 동안 열림 방지
- 본 시스템을 이용하여 멸균 조제된 다양한 종류의 배지를 분주본체를 이용하여 자동 배지 분주 및 적제.
- 별도로 분리된 cooling water system을 이용하여 오염된 cooling water는 내부 water circulation으로 들어갈 수 없기 때문에 내부적 오염 가능성 완전 배지.
- 자동으로 특정 사이클 이상 사용 시 service reminder를 이용하여 장비 구동 cycle 확인 가능
- 국제적인 안전 규격에 따라 CE 및 TUV 모두 인증

II. 장비의 구성 (Configurations of Goods)

- | | |
|---------------|----------|
| 1. 자동화 배지 멸균기 | 1 system |
| 2. 액세서리 | 1 set |

III. 규격 (Specification)

- | | |
|----------------------------|----------|
| 1. 자동화 배지 멸균기 | 1 system |
| 1) 큐벳 용량 : 1 ~ 10 리터 또는 이상 | |
| 2) 저장가능 프로그램: 50 개 또는 그 이상 | |
| 3) 온도 범위: | |
| 멸균: 30-122°C | |
| 분주: 20-80°C | |
| 워터 베스: 30-80°C | |

최대 온도 편차: +1.0°C/ -0.2°C

4) 세 가지 모드 지원: Standard, autoclave, water bath mode.

5) 교반

5)-1. 가열, 멸균, 냉각 시: 100-200 rpm

5)-2. 분주 단계: 50-200 rpm

5)-3. 워터 베스 단계: 0.5-200 rpm

5)-4. 교반 방향 모드 및 속도조절: 속도조절 가능, 한방향 혹은 양방향 적용가능

6) 웹서버: 네트워크 컴퓨터 연결

6)-1. 메인 메뉴: 개인 컴퓨터에 현재 장비 디스플레이 보여줌으로서 멸균 과정 모니터링

6)-2. 로그 파일: 모든 로그 기록 확인 및 다운로드

6)-3. 처리 다이어그램: 처리 과정동안 실시간 센서 밸류의 세부적인 다이어그램 확인

6)-4. 서비스: 서비스 기록 확인

7) 공정 문서화

7)-1. 웹서버를 이용한 문서화: 로그파일 데이터 확인 또는 FTP 통해 다운로드 (21 CFR Part 11) 및 EU(GMP Annex 11)

7)-2. USB 드라이브 이용하여 로그파일 백업

7)-3. 장비 내 프린터를 통한 공정과정 및 상태 출력 가능 (옵션)

8) 압력 없이 온도만으로 배지 가열: 가능

9) Blood Agar/chocolate agar 생산: 미리저장된 프로그램 이용 및 맞춤 수정 가능

10) 클리닝: 자체 저장된 프로그램을 통해 자체적으로 클리닝 가능

11) 가열 시스템: flow heater system을 이용하여 배지에 주는 열 스트레스 최소화

2. 악세서리

1 set

1) 스테인레스 큐벳	1 unit
2) 마그네틱 교반용 막대기	1 unit
3) 디켄팅 튜빙	1 unit
4) 분주 튜빙용 피팅	1 unit
5) 뚜껑 실링 시스템	2 unit
6) 물 배수용 호스, 2m 길이	1 unit
7) 냉각수용 호스 (스트레이너 포함), 2m 길이, 3/4 인치	1 unit
8) 탈기용 호스, 2m 길이	1 unit
9) 안전 밸브	1 unit
10) 작동 메뉴얼	1 unit
11) 확인용 프로토콜	1 unit

IV. 기타 조건 (Remarks)

1. 무상 보수 보증기간은 1 년으로 한다.
2. 수요부서에서 지정한 장소에 설치하며 작동 및 교육을 실시하여야 한다.
3. 위 규격과 동등하거나 그 이상의 사양이어야 한다.

구 매 규 격 서

Commodity Description

품목번호 Item No.	관세분류번호 HSK No.	정부물품분류번호(10자리) Korean Government Commodity Classification Code(eight-digit)	품 명 Description	단위 Unit	수량 Q'ty
-	8422.30.9000	41104426	자동 배지 분주 시스템	시스템	1

I. 용도 (End-user's Use)

- 본 시스템은 멸균 조제된 다양한 종류의 배지를 분주본체를 이용하여 자동 배지 분주 및 적제.
- 여러 가지 파라미터를 이용하여 다양한 사이즈의 petridish (90, 60, 30mm) 이외 여러 사이즈의 시험관 (Ø13, 16, 20, 25 또는 30 mm), 플라스크, 일반 보틀 등에 자동 및 반자동 분주, 시료혼합 분주 등 적용이 가능.
- 내부적으로 장착되어 있는 UV lamp를 이용하여 배지 분주간 외부 오염방지 가능하며 축산물 시료등의 병원성미생물, 식중독균 이외 살모넬라, 대장균, 클로스트리디움, 스타필로코코스, 총균수, 낙하균 검사 등 각종 다양한 미생물 검사를 위한 배지 준비에 사용됨
- 본 시스템을 이용하여 표준분주 (standard mode) 와 자동 콜로니 카운트와 같이 배지표면이 완전히 평평해야 하는 조건을 위한 Batch mode, 총균수 측정을 위한 pour plate 모드 등을 적용시킬 수 있음.
- 단순 배지 분주 이외에 추가적으로 분주 펌프를 이중으로 연결하여 서플리먼트, 추가 버퍼, 항생제, 비타민, 호르몬 등의 혼합 분주에 적용가능.
- 본 시스템의 shaker 기능을 이용하여 배지종류 또는 용도에 맞추어서 1-5단계 별로 혼합 또는 단순 분주가 가능하며 rotor movement spread 기능을 이용하여 혼합시 최적화된 형태로 배지조제 및 준비에 적용가능

II. 장비의 구성 (Configurations of Goods)

- 자동배지 분주 시스템 1 system
 - 캐로우셀 1 ea
 - 알미늄 로터 1 ea
 - 컨버전 세트 1 set
 - 튜브 필터 1 set
- 악세서리 1 set

III. 규격 (Specification)

- 자동배지 분주 시스템 1 system
 - 분주 속도: 900 dish/h (15ml 분주 기준/ Turbo mode로 적용 시 1,100dish/h)
 - 운용프로그램: 분주, 캐로우셀로딩, 크리닝 반자동분주, 파라미터, 튜브필러
 - 배지 분주 프로그램: 19개 분주전용 프로그램 내장
 - 보정기능: 매회 분주 전 보정 가능
 - 시스템 파라미터
 - 1.언어: 6개국 언어중 선택 (영어, 독어, 프랑스어,스페인어, 일본어,이태리어)
 - 2.시간: 지역 시간 및 날짜 셋팅

5)-3.디스플레이: 디스플레이 명암 조절

5)-4.프로토타입 프린트: 외부 프린트 연결 또는 배지멸균기에서 프린트 진행

5)-5.프로그램 구성: On/Off 선택

터보 모드(시간당 1,100 plate까지 분주), 웨이커 레벨(선택 시 1-5 단계로 조정),
배지모드, 파워 스택커(분주 볼륨 많을시 스택커 무게 견디는 힘 높임), 펌프 옵션
(배지 소스용액으로 다시 회수), Biplate (두개의 구역에 서로 다른 배지 분주)

5)-6. 쿨러: 배지 분주 후 아가 배지 고체화를 가속화함

5)-7. 디쉬 센서 teach-in: 분주 플레이트 타입 변경 시 디쉬 인식 작업

5)-8. 정보: 장비 소프트웨어 버전,시리얼 번호 외 총 구동 시간 및 누적 dish 카운트 수

6) 분주 프로그램 파라미터

6)-1. 하나의 프로그램 내에서 분주 가능한 디쉬: 0-9,999개

6)-2. 디쉬에 분주 볼륨 선택: 1-99.9ml

6)-3. 펌프 속도: 30-100% 까지 선택

6)-4. 안티드롭: 선택 가능하며 분주 후 액체 맺힘 방지

6)-5. 분주 간격: 0-9.9초, 조절 가능

6)-6. 적용 디쉬 높이:12-25mm

6)-7. 로터 움직임: Normal (표준배지), Spread (혼합배지), Slow (점성시료) 에 따라 선택 가능

6)-8. Shaker 레벨: 선택 가능하며 1-5단계별 강도 조절 선택

6)-9. 지속 분주: On/off

6)-10. 배치(Batch) 모드: 로터 한칸씩 띄어 분주하여 완전 편평배지 제조시 사용/1-20개 셋팅

7) 시스템 크리닝: 1개 프로그램이 장착되어 챔버내 크리닝 적용

8) 튜브 세척 기능: 분주 사용 후 prime key로 실리콘 내부 세척

9) 디스플레이 모니터링: 전 공정 네비게이션으로 적재수량, 분주수량, 남은 개수 등 모든 분주 정보 확인

10) 치수 (L x W x H): 655mm x 634mm x 330mm

11) 무게: 47 kg

12) 전력 소비: 200w

13) 전압: 100-240 V 50/60 Hz

14) 퓨즈: T 2A (2x)

15) UV 살균: 11W (2.1W-C 253.7nm)

16) 인터페이스: 2x RS232,Alarm, Inkjet, Foot switch

17) 펌프 총 분주 범위: 0.5-999.9ml

18) 최대 유속: 500ml/min

19) 분주 재현성: 약 1% (15ml 기준)

20) Dish 사용규격: 표준 직경 91.8-93mm

21) 분주튜브장력: $1.17\text{g}/\text{cm}^2 \pm 0.02\text{g}/\text{cm}^2$, 60±5 shore

22) 분주튜브 리바운딩 규격: 46%±6%

A) 캐로우셀

1 ea

- 캐로우셀 용량: 9 포지션 * 60 dishes

- 기능: Dish 공급 및 적재

- 최대 높이 규격: 1405mm

- 무게: 8.3kg

- B) 알미늄 로터 1 ea
- 5홀 알미늄재질, 탈착 가능
 - 그리퍼: 2개 장착 (페트리디쉬 수평 유지 및 고정)
 - 고정볼트: 1개 포함

- C) 컨버전 셋트 1 set
- 90mm 용 어댑터: 1개
 - 피더 및 스테커용 플랜지: 2개
 - 피더 및 스테커용 헤드 플레이트: 2개
 - 튜빙 세트: 6mm 직경 1.5m 실리콘 튜브 / 분주 노즐 각 1개

- D) 튜브 필터 1 set
- 적용 가능한 테스트 튜브 직경: 13,16,20,25 또는 30mm
 - 분주 범위: 0.5-999ml
 - 유속: 최대 260ml/min
 - 적용 가능한 튜브 길이: 최대 25cm
 - 분주 재현성: < 1% (1-99ml)
 - 분주 속도: 1,000 tube/h (10ml, 4mm직경 튜브 기준)
 - 지원 플레이트 수: 3 포지션

2. 악세서리 1 set
- 1) 튜빙 세트 (6mm 직경 1.5m 실리콘 튜브 / 분주 노즐) 1 개
 - 2) 튜브 collar 4-6mm 2 개
 - 3) spirit level 1 개

V. 기타 조건 (Remarks)

1. 무상 보수 보증기간은 1 년으로 한다.
2. 수요부서에서 지정한 장소에 설치하며 작동 및 교육을 실시하여야 한다.
3. 위 규격과 동등하거나 그 이상의 사양이어야 한다.