

# 스마트축산 정보연계 인터페이스

---

VERSION : 3.4

개 정 이 력					
번호	버전	개정일	변경사유	작성자	승인자
1	1.0	2019.11.11	최초작성		
1	1.1	2019.11.24	양돈 축사유형코드 추가		
1	1.8	2020.01.22	WebService 테스트주소 변경		
1	1.9	2020.01.28	농후사료 자동급이기(군사형) 설정값 추가		
2	1.9	2020.01.28	난선편기 평균난중 추가		
3	1.9	2020.01.28	사료빈관리기 측정구분값 추가		
4	1.9	2020.01.28	양계자동급이기 측정구분값, 잔여량 추가		
5	1.9	2020.01.28	음수관리기 측정구분값 추가		
6	1.9	2020.01.28	컴퓨터액상급이기 두수정보 추가		
1	2.0	2020.02.13	임신돈 군사급이기 입식일 추가		
2	2.0	2020.02.13	임신돈 자동급이기 입식일 추가		
3	2.0	2020.02.13	포유모돈자동급이기 입식일 추가		
1	2.1	2020.02.28	배기팬 동작상태 추가		
1	2.2	2020.03.24	위치코드 SH07(계사(공통))추가		
2	2.2	2020.03.24	온도, 습도, 송풍팬 에어코드 추가		
1	2.3	2020.03.26	농후사료 군사형 자동급이기 중복코드 추가		
1	2.4	2020.06.18	TMR급이기(배합기) 사료코드,배합비 세분화		
2	2.4	2020.06.18	FTP 서비스 안내 추가		
1	2.5	2020.06.30	발정탐지기 알람시간 필수값 제외		
1	2.6	2020.07.09	컴퓨터액상급이기 필수값 수정		
2	2.6	2020.07.09	송아지포유기 필수값 수정 및 수집항목 추가		
3	2.6	2020.07.09	원유냉각기 신규추가		
1	2.7	2020.08.14	로봇착유기 산차항목 추가		
1	2.8	2020.11.06	일부장비 측정범위, 단위, 주기 변경		
1	2.9	2020.11.30	원유냉각기 상태값 추가		
1	3.0	2020.12.21	송아지포유기 섭취속도, 분유섭취량 추가		
1	3.1	2020.12.22	환경센서 황화수소(ES12), VOC(ES13) 추가		
1	3.2	2020.12.29	로봇착유기 반추시간 추가		
1	3.3	2021.01.13	착유군사급이(AF16)추가		



# 목 차

1. 연계인터페이스 .....	1
2. 연계방식 .....	2
2.1 Agent 방식 .....	2
2.2 웹서비스 방식 .....	5
2.3 FTP 방식 .....	8
3. 코드설명 .....	9
3.1 농장코드 .....	9
3.2 축종코드 .....	9
3.3 축사유형코드 (Stall Type Code) .....	9
3.4 위치코드(Area code) .....	10
3.5 장비유형코드(Equipment Type code) .....	10
3.6 장비코드 (Equipment code) .....	11
4. 장비상세정보 .....	12
4.1 환경센서 수집장치 (Environment Sensor) .....	12
4.2 환경제어 수집장치 (Environment Controller) .....	23
4.3 생산정보 수집장치 (Product Information) .....	33
4.4 번식정보 수집장치 (Breeding Information) .....	40
4.5 급여정보 수집장치 (Feeder Information) .....	43

## 1. 연계 인터페이스

### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	Type(size)	필수	예시
공 통 컬 럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	varchar2(10)	Y	ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	varchar2(3)	Y	P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	varchar2(20)	Y	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	varchar2(10)	Y	AF05
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호	varchar2(100)		SN-20190101-1234
	6	EQPMN_NO	장비번호	varchar2(20)	Y	SP04
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	varchar2(10)	Y	SW01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	varchar2(20)	Y	01
	9	ROOM_NO	방번호(명)	varchar2(20)		01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)	varchar2(20)		001
	11	MESURE_DT	측정시간	varchar2(20)		2019-05-22 00:00:00
가 변 컬 럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	varchar2(20)		830
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	varchar2(20)		2019-05-22 08:00:00
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03	varchar2(20)		2019-05-22 08:05:00
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04	varchar2(20)		3
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05	varchar2(20)		
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06	varchar2(20)		
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07	varchar2(20)		
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08	varchar2(20)		
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09	varchar2(20)		
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10	varchar2(20)		
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11	varchar2(20)		
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12	varchar2(20)		
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13	varchar2(20)		
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14	varchar2(20)		
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15	varchar2(20)		

### ○ 연계 인터페이스 설명

- NO 1~11 : 공통 컬럼 , NO 12~25 : 장비별 가변컬럼

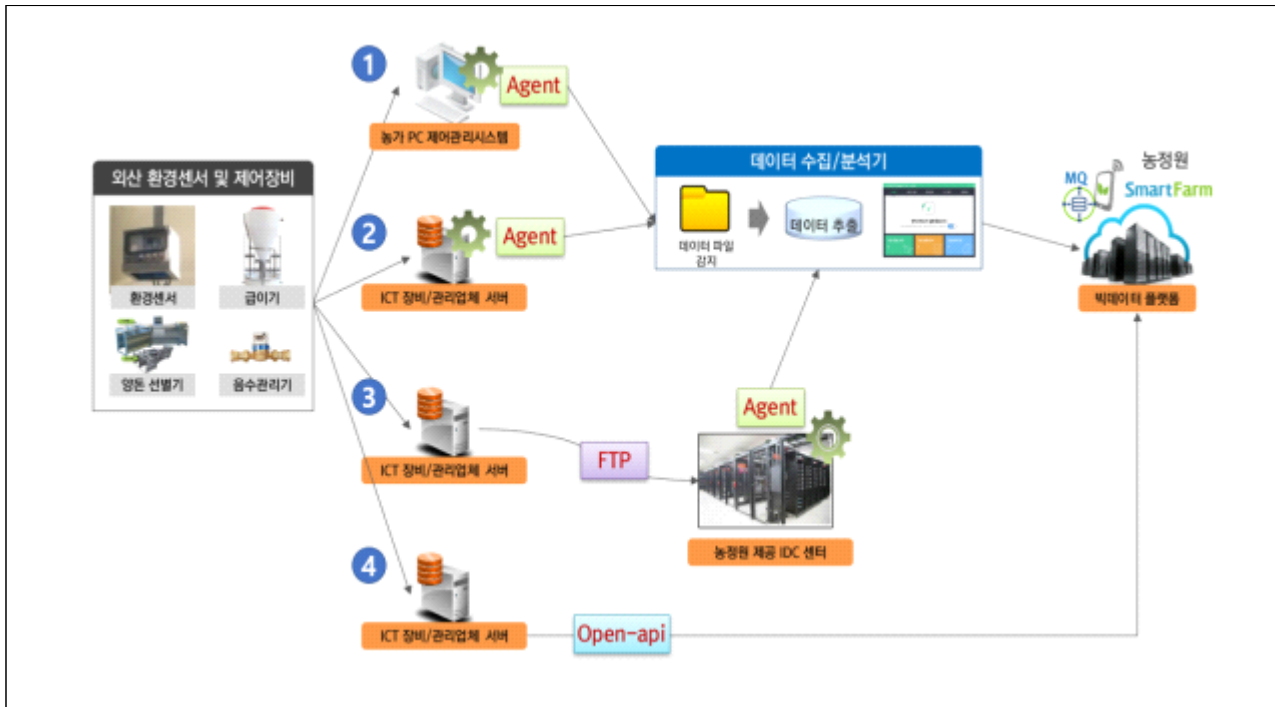
※ 장비별 인터페이스를 통일하여 관리

※ 장비별 가변항목은 장비상세정보에서 설명

## 2. 연계 방식

### 2.1 Agent 방식 (파일생성)

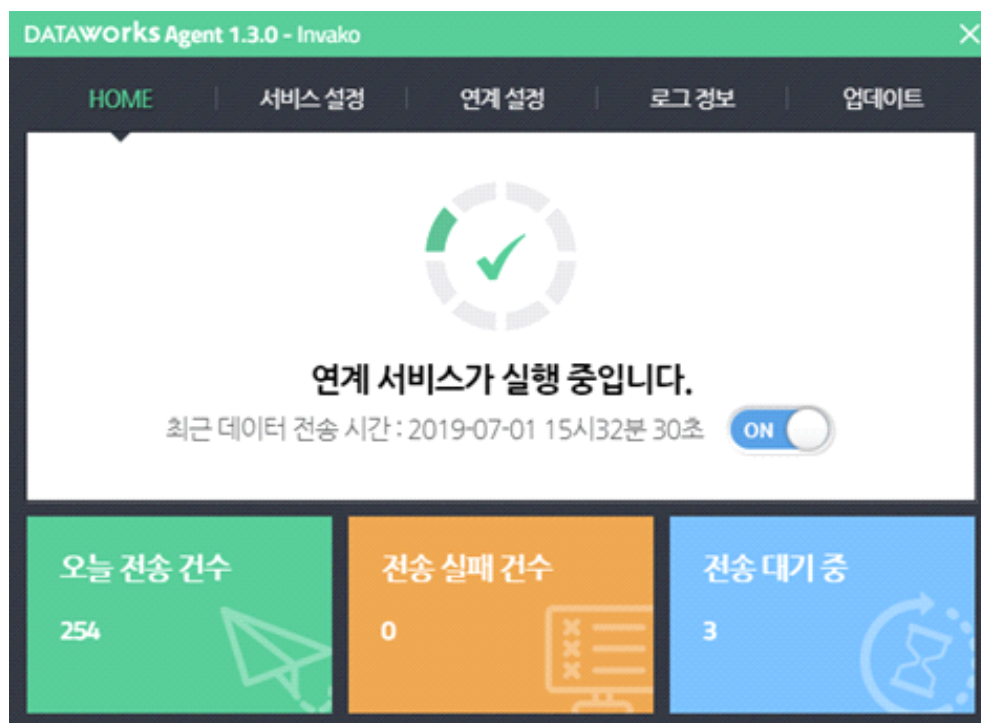
○ 서비스구성도



○ DataWork Agent 설명

- 농가 및 제조사 서버 지정된 디렉토리의 파일만 전송
- 설치시 농정원 수집서버 아이피 등록

운영 서버 정보는 농정원 정보연계팀에 문의 (043-714-3553)



DataWorks Agent HOME

DATAWorks Agent 1.3.0 - Invako

HOME | 서비스 설정 | **연계 설정** | 로그 정보 | 업데이트

데이터 파일 디렉토리: C:\Program Files\Invako DataWorks Agent\Ww ...

백업 데이터 디렉토리: C:\Program Files\Invako DataWorks Agent\Ww ...

연계 주기

☒ 실시간 ☐ 1분 ☐ 5분 ☐ 10분 ☐ 30분 ☐ 1시간

서버 아이피

아이피 . . . . . 포트 .

**확인** 취소

DataWorks Agent 연계 설정

※ 자세한 설명은 별첨자료 참고 (DataWorks Agent 매뉴얼), Windows, Unix 지원

## ○ 파일생성규칙

제조사 스마트팜넷 로그인 아이디 + '\_' + 축산업등록번호 + '\_' + 장비코드 + '\_' + YYYYMMDD\_hh24miss.log  
예시) smart\_ABCD8\_AF05\_20191112\_234059.log

## ○ 파일내용

```
{ "lsindRegistNo" : "ABCD8", "itemCode" : "P00", "makrId" : "smart", "eqpmnCode" : "ES01",  
"eqpmnEsntlSn" : "SN-20190101-01", "eqpmnNo" : "1-1번", "stallTyCode" : "SP01", "stallNo" : "01",  
"roomNo" : "01", "roomDtlNo" : "001", "measureDt" : "2019-05-22 00:00:02", "measureVal01" : "25",  
"measureVal02" : "", "measureVal03" : "", "measureVal04" : "", "measureVal05" : "", "measureVal06" : "",  
"measureVal07" : "", "measureVal08" : "", "measureVal09" : "", "measureVal10" : "", "measureVal11" : "",  
"measureVal12" : "", "measureVal13" : "", "measureVal14" : "", "measureVal15" : "" }<CR><LF>  
{ "lsindRegistNo" : "ABCD8", "itemCode" : "P00", "makrId" : "smart", "eqpmnCode" : "ES01",  
"eqpmnEsntlSn" : "SN-20190101-01-1", "eqpmnNo" : "1-2번", "stallTyCode" : "SP01", "stallNo" : "01",  
"roomNo" : "01", "roomDtlNo" : "002", "measureDt" : "2019-05-22 00:00:02", "measureVal01" : "26",  
"measureVal02" : "", "measureVal03" : "", "measureVal04" : "", "measureVal05" : "", "measureVal06" : "",  
"measureVal07" : "", "measureVal08" : "", "measureVal09" : "", "measureVal10" : "", "measureVal11" : "",  
"measureVal12" : "", "measureVal13" : "", "measureVal14" : "", "measureVal15" : "" }<CR><LF>  
{ "lsindRegistNo" : "ABCD8", "itemCode" : "P00", "makrId" : "smart", "eqpmnCode" : "ES01",  
"eqpmnEsntlSn" : "SN-20190101-01-1", "eqpmnNo" : "1-3번", "stallTyCode" : "SP01", "stallNo" : "01",  
"roomNo" : "01", "roomDtlNo" : "003", "measureDt" : "2019-05-22 00:00:02", "measureVal01" : "26",  
"measureVal02" : "", "measureVal03" : "", "measureVal04" : "", "measureVal05" : "", "measureVal06" : "",  
"measureVal07" : "", "measureVal08" : "", "measureVal09" : "", "measureVal10" : "", "measureVal11" : "",  
"measureVal12" : "", "measureVal13" : "", "measureVal14" : "", "measureVal15" : "" }<CR><LF>
```

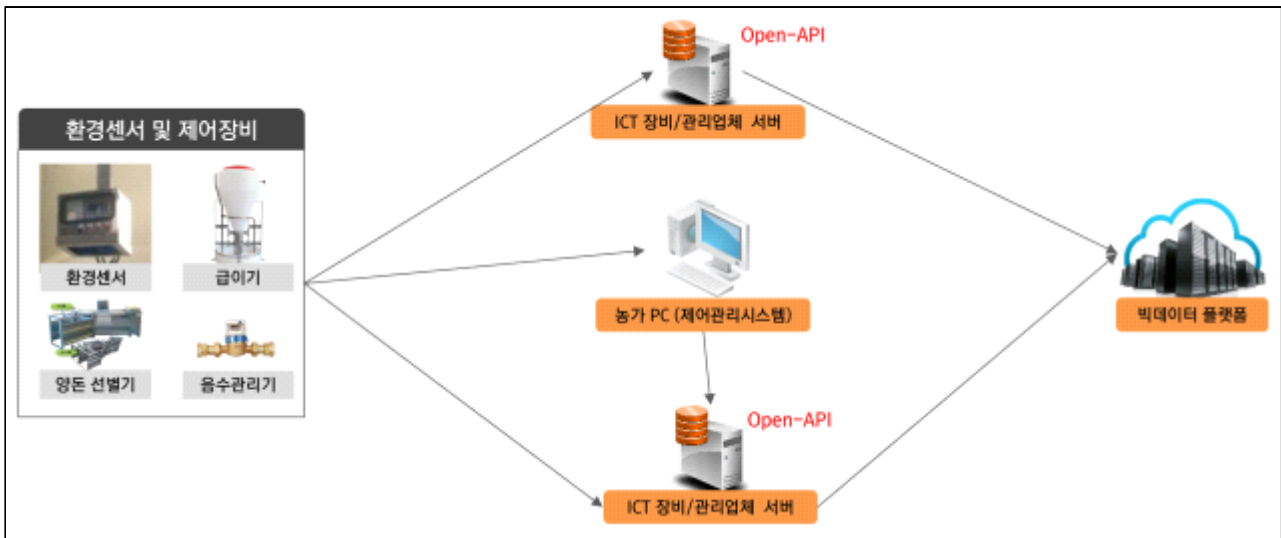
※ 로그파일 안에 여러개의 측정값을 기록시 “측정값\_15” 이후에 <CR><LF>(행바꿈) 추가하여 한다.<CR><LF>는 입력사항이 아님

※ 마지막 행이 끝나는 부분에도 행바꿈을 해야 한다.



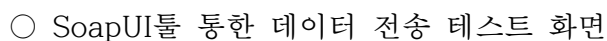
## 2.2 웹서비스 방식

### ○ 서비스구성도



구분	내용
서비스 방식	SOAP (Simple Object Access Protocol) 방식
전송파라미터	연계 인터페이스 1 ~ 26번 항목
WSDL	농정원 정보연계팀에 문의 (043-714-3553)
운영 url	농정원 정보연계팀에 문의 (043-714-3553)

※ ②에 농정원 정보연계팀에서 받은 url 주소를 입력하고 ok 버튼 클릭하여 테스트 수행



## 2.3 FTP서비스 방식

### ○ 서비스구성도

- Agent서비스 방식 구성도 참고

### ○ 서비스 사용 방법

- 사용자 계정 신청

ICT 장비의 로그 정보를 FTP 전송 방식으로 보내고자 하는 업체는 FTP 사용자 계정을 신청

아이디는 스마트팜 로그인 아이디로 기본으로 정해야 하는데 부딪히는 경우 업체에서 임의로 지정할 수 있음

비밀번호는 문자+숫자로 이루어진 8자리 이상의 비밀번호를 지정한 후 축산 빅데이터 플랫폼 관리자에게 신청

- 전송파일규칙

#### \* 파일명 생성 규칙

제조사 스마트팜넷 로그인아이디+'\_'+축산업등록번호+'\_'+장비코드+'\_'+YYYYMMDD\_hh24mlss.log

예) smart\_ABCD8\_AF05\_20200601\_234658.log

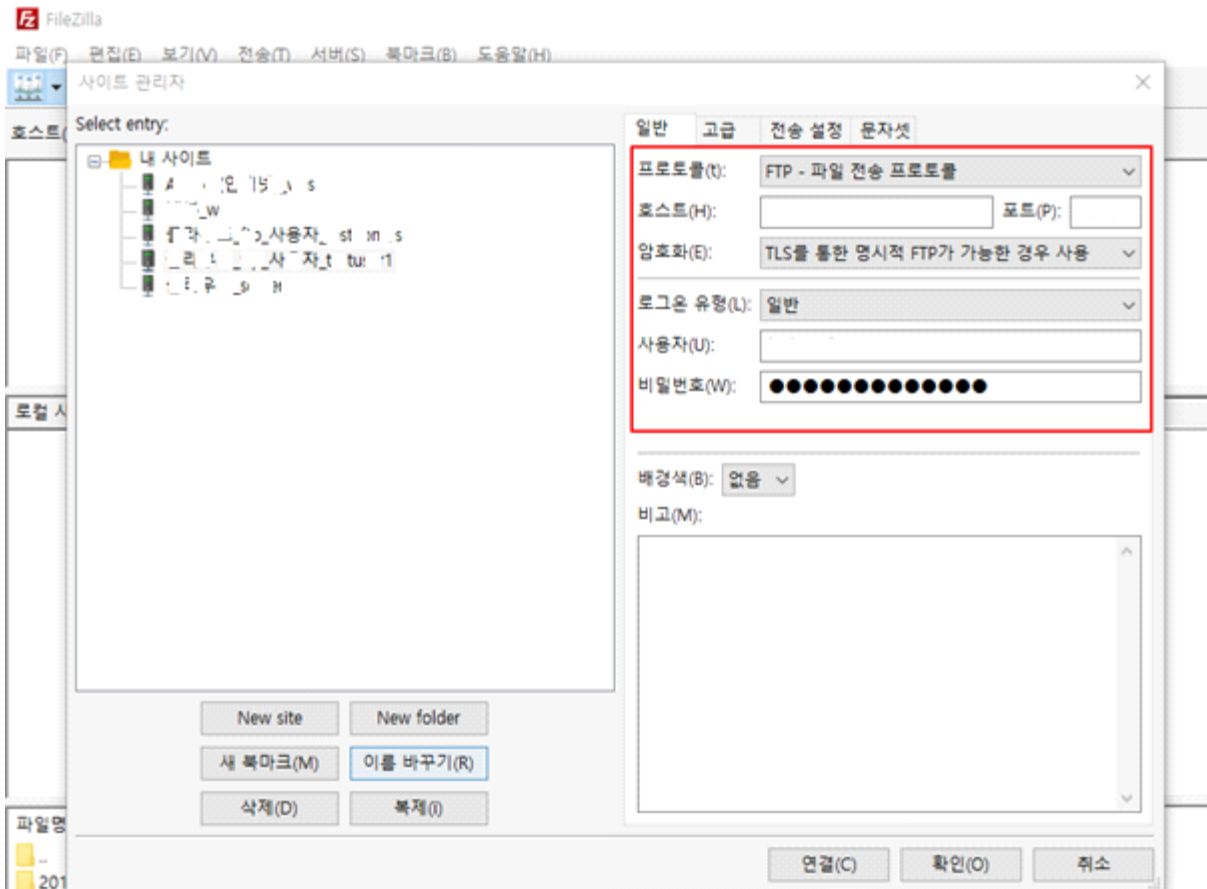
#### \* 파일내용

```
{ "lsindRegistNo" : "ABCD8", "itemCode" : "P00", "makrId" : "smart", "eqpmnCode" : "ES01",  
  "eqpmnEsntlSn" : "SN-20190101-01", "eqpmnNo" : "1-1번", "stallTyCode" : "SP01", "stallNo" : "01",  
  "roomNo" : "01", "roomDtlNo" : "001", "measureDt" : "2019-05-22 00:00:02", "measureVal01" : "25",  
  "measureVal02" : "", "measureVal03" : "", "measureVal04" : "", "measureVal05" : "", "measureVal06" : "",  
  "measureVal07" : "", "measureVal08" : "", "measureVal09" : "", "measureVal10" : "", "measureVal11" : "",  
  "measureVal12" : "", "measureVal13" : "", "measureVal14" : "", "measureVal15" : "" }<CR><LF>  
{ "lsindRegistNo" : "ABCD8", "itemCode" : "P00", "makrId" : "smart", "eqpmnCode" : "ES01",  
  "eqpmnEsntlSn" : "SN-20190101-01-1", "eqpmnNo" : "1-2번", "stallTyCode" : "SP01", "stallNo" : "01",  
  "roomNo" : "01", "roomDtlNo" : "002", "measureDt" : "2019-05-22 00:00:02", "measureVal01" : "26",  
  "measureVal02" : "", "measureVal03" : "", "measureVal04" : "", "measureVal05" : "", "measureVal06" : "",  
  "measureVal07" : "", "measureVal08" : "", "measureVal09" : "", "measureVal10" : "", "measureVal11" : "",  
  "measureVal12" : "", "measureVal13" : "", "measureVal14" : "", "measureVal15" : "" }<CR><LF>  
{ "lsindRegistNo" : "ABCD8", "itemCode" : "P00", "makrId" : "smart", "eqpmnCode" : "ES01",  
  "eqpmnEsntlSn" : "SN-20190101-01-1", "eqpmnNo" : "1-3번", "stallTyCode" : "SP01", "stallNo" : "01",  
  "roomNo" : "01", "roomDtlNo" : "003", "measureDt" : "2019-05-22 00:00:02", "measureVal01" : "26",  
  "measureVal02" : "", "measureVal03" : "", "measureVal04" : "", "measureVal05" : "", "measureVal06" : "",  
  "measureVal07" : "", "measureVal08" : "", "measureVal09" : "", "measureVal10" : "", "measureVal11" : "",  
  "measureVal12" : "", "measureVal13" : "", "measureVal14" : "", "measureVal15" : "" }<CR><LF>
```

※ 로그파일 안에 여러개의 측정값을 기록시 “측정값\_15” 이후에 <CR><LF>(행바꿈) 추가하여 한다.<CR><LF>는 입력사항이 아님)

※ 마지막 행이 끝나는 부분에도 행바꿈을 해야 한다.

○ FTP 프로그램으로 접속(외부사용자 접속)



1. 프로토콜 : FTP-파일 전송 프로토콜 선택
2. 공인IP : 농정원 정보연계팀에 문의(043-714-3553)
3. Port : 농정원 정보연계팀에 문의(043-714-3553)
4. 계정 사용자 ID, 비밀번호 입력 후 연결

○ 로그파일 전송

- 업체는 신청한 아이디로 자신의 계정의 HOME 디렉토리로 자동 지정
- 해당 디렉토리 폴더에 생성한 로그파일을 전송
- 사용자는 UPLOAD만 진행 할 수 있음
- FTP 업로드 작업은 각 업체에서 배치프로그램 등을 통해 작업을 직접 수행해야 함.

### 3. 코드설명

#### 3.1. 농장코드

○ 농장코드는 축산업등록증 고유번호(영문숫자 5자리)로 한다.

예시) ABCD8

#### 3.2. 축종코드

축종코드	축종명	축종상세코드	축종상세코드명	비고
W	한우	W00	한우	
D	낙농	D00	낙농	
P	양돈	P00	양돈	
H	양계	H00	양계	
C	공통	C00	공통	

#### 3.3 축사유형코드 (Stall Type Code)

축사유형코드	축사유형코드명	축종	비고
SC01	축사 외부	전축종	
SW01	우사	한우	
SW02	착유장		
SD01	우사	낙농	
SD02	착유장		
SP01	후보돈사	양돈	
SP02	임신사		
SP03	분만사		
SP04	베이비하우스		
SP05	자돈사		
SP06	육성사		
SP07	비육사		
SP08	검정사		
SH01	산란육성계사	양계	
SH02	산란계사		
SH03	종계육성계사		
SH04	종계사		
SH05	육계사		
SH06	선별장		
SH07	계사(공통)		

### 3.4. 위치코드 (Area code)

○ 설치위치는 축사유형코드, 축사번호(명), 방번호(명), 칸번호(명)로 구분관리한다.

축종	항목				비고
	축사유형코드	축사번호(명) (우사/돈사/계사)	방번호(명) (우방/돈방)	칸번호(명) (돈칸)	
공통	SC01				
한우	SW01	01	01		
	SW02	01	01		
낙농	SD01	01	01		
	SD02	01	01		
양돈	SP01	01	01	1	
	SP02	01	01		
	SP03	01	01		
	SP04	01	01		
	SP05	01	01		
	SP06	01	01		
	SP07	01	01		
	SP08	01	01		
양계	SH01	01	01		
	SH02	01	01		
	SH03	01	01		
	SH04	01	01		
	SH05	01	01		
	SH06	01	01		
	SH07				

### 3.5. 장비유형코드 (Equipment Type code)

장비유형코드	장비유형코드명	비고
ES	환경센서 수집장치	Environment Sensor
EC	환경제어 수집장치	Environment Controller
PC	생산정보 수집장치	Product Information
BI	번식정보 수집장치	Breeding Information
AF	급여정보 수집장치	Feeder Information
VI	영상정보 수집장치	Video Information

### 3.6. 장비코드 (Equipment code)

장비유형코드	장비유형코드명	장비코드	장비코드명	비고
ES	환경센서 수집장치	ES01	온도	
		ES02	습도	
		ES03	CO2	
		ES04	암모니아	
		ES05	조도	
		ES06	풍향	
		ES07	풍속	
		ES08	강우	
		ES09	음압	
		ES10	이산화황	
		ES11	복합악취	
		ES12	황화수소	악취,분뇨
		ES13	VOC	휘발성 유기화합물
EC	환경제어 수집장치	EC01	송풍팬	천정,회전,측면,대각형
		EC02	배기팬	터널,크로스,천장형
		EC03	입기팬	
		EC04	원치커튼	
		EC05	쿨링패드	
		EC06	보온등	
		EC07	온풍기	
		EC08	냉방기	
		EC09	안개분무기	
		EC10	차단방역기	
PC	생산정보 수집장치	PC01	출하돈선별기	양돈
		PC02	난선별기	양계
		PC03	착유기	낙농
		PC04	로봇착유기	낙농
		PC05	체중측정기(한우·낙농)	한우·낙농
		PC06	체중측정기(양돈)	양돈
		PC07	체중측정기(양계)	양계
		PC08	원유냉각기	낙농
		PC09	계란포장기기	양계
BI	번식정보 수집장치	BI01	발정탐지기	
		BI02	발정체크기	휴대용
		BI03	분만알리미	
AF	급여정보 수집장치	AF01	사료빈관리기	
		AF02	음수관리기	
		AF03	자동급수기(한우·낙농)	삭제
		AF04	자동급수기(양계)	삭제
		AF05	자동급이기	양계
		AF06	임신돈 군사급이기	양돈
		AF07	임신돈 자동급이기	
		AF08	포유모돈 자동급이기	
		AF09	사료믹스급이기	
		AF10	컴퓨터액상급이기	한우·낙농
		AF11	농후사료 자동급이기 (군사형)	
		AF12	농후사료 자동급이기 (일반형)	
		AF13	TMR급이기(배합기)	
		AF14	송아지포유기	
		AF15	조사료분석기	낙농
		AF16	착유군사급이기	
VI	영상정보 수집장치	VI01	CCTV(고정형)	

		VI02	CCTV(회전형)	
--	--	------	-----------	--



#### 4. 장비상세정보

##### 4.1 환경센서 수집장치 (Environment Sensor)

###### 4.1.1 온도센서 (ES01)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>내부온도 : 0~60 °C (정확도±0.5 °C)</li> <li>외부온도 : -40~60 °C (정확도±0.5 °C)</li> </ul>	
측정단위	• °C	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>측정값 A는 제어용 센서값, 측정값 B는 오차검증용 센서값(선택)</li> <li>측정주기는 최소 10분 이내로 한다.</li> <li>환경관리 장비가 설치된 경우 온도정보는 필수로 수집되어야 한다.</li> <li>온도정보는 설치위치에 따라 내부온도, 외부온도로 구분되어야 한다.</li> </ul>	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		ES01
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES01-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	온도센서 측정값 (A)	25
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02		온도센서 측정값 (B)	25
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15		에러코드	E0

#### 4.1.2 습도 (ES02)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 습도 : 0~100%(정확도 <math>\pm 5.0</math> %)</li> <li>• 표시정도 : <math>\pm 3\%</math> rdg <math>\pm 1</math> digit</li> </ul>	
측정단위	• %	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 측정값 A는 제어용 센서값, 측정값 B는 오차검증용 센서값(선택)</li> <li>• 측정주기는 최소 10분 이내로 한다.</li> <li>• 습도정보는 설치위치에 따라 내부습도, 외부습도로 구분되어야 한다.</li> </ul>	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		ES02
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES02-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	습도센서 측정값(A)	45
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02		습도센서 측정값(B)	45
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15		에러코드	E0

#### 4.1.3 CO2 (ES03)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• CO2 : 0~10,000ppm (정확도 $\pm 50\text{ppm}$ $\pm 5\%$ )	
측정단위	• ppm	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>측정값 A는 제어용 센서값, 측정값 B는 오차검증용 센서값 (단, 측정값B는 선택)</li> <li>측정주기는 최소 10분 이내로 한다.</li> </ul>	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		ES03
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES03-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	CO2센서 측정값 (A)	100
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02		CO2센서 측정값 (B)	100
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.1.4 암모니아 (ES04)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>전기화학식(대기확산식)</li> <li>측정범위 : 0~100ppm(정확도 <math>\pm 5\%</math>)</li> </ul>	
측정단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>ppm</li> </ul>	
최소측정주기	<ul style="list-style-type: none"> <li>10분</li> </ul>	
수집주기	<ul style="list-style-type: none"> <li>실시간~24시간 중 선택</li> </ul>	
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>측정값 A는 제어용 센서값, 측정값 B는 오차검증용 센서값 (단, 측정값B는 선택)</li> <li>암모니아는 설치위치에 따라 내부, 외부로 구분되어야 한다.</li> </ul>	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		ES04
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES04-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	암모니아센서 측정값 (A)	10
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02		암모니아센서 측정값 (B)	
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.1.5 조도 (ES05)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 조도측정범위 : 0~1,000lux (정확도 : ±3%)	
측정단위	• lux	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		ES05
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES05-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	조도센서 측정값	1000
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02			
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.1.6 풍향 (ES06)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 풍향측정범위 : 0~360°</li> <li>• 정확도 : ±5%</li> </ul>	
측정단위	• °	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		ES06
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES06-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SC01
	8	STALL_NO	축사번호(명)			
	9	ROOM_NO	방번호(명)			
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	풍향센서 측정값	300
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02			
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.1.7 풍속 (ES07)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 풍속측정범위 : 0~75m/s</li> <li>• 정확도 : ±5%</li> </ul>	
측정단위	• m/s	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	• 풍속정보는 설치위치에 따라 내부풍속, 외부풍속로 구분되어야 한다.	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		ES07
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES07-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SC01
	8	STALL_NO	축사번호(명)			
	9	ROOM_NO	방번호(명)			
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	풍속센서 측정값	21
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02			
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.1.8 강우 (ES08)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 강우측정범위 : 0~3mm/Sec	
측정단위	• mm	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	• 지붕개폐기 설치시 필수로 설치되어야 한다.	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		ES08
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES08-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SC01
	8	STALL_NO	축사번호(명)			
	9	ROOM_NO	방번호(명)			
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	강우센서 측정값	15
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02			
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			



#### 4.1.9 음압 (ES09)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 음압 : 0~200 PSI	
측정단위	• PSI (pascal)	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	• 측정주기는 최소 10분 이내로 한다. • 지붕개폐기 설치시 필수로 설치되어야 한다.	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
1공 통 컬 럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		ES09
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES09-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가 변 컬 럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	음압센서 측정값	5
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02			
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.1.10 이산화황 (ES10)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 측정범위 : 0~3,000ppm	
측정단위	• ppm	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		ES10
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES10-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	이산화황센서 측정값	5
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02			
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.1.11 복합악취 (ES11)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 측정범위 : 0~3,000ppm	
측정단위	• ppm	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	• 악취정보는 설치위치에 따라 내부, 외부로 구분되어야 한다.	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		ES11
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES11-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	악취센서 측정값	3
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02			
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.1.12 황화수소 (ES12)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>전기화학식(대기확산식)</li> <li>측정범위 : 0~100ppm(정확도 ±3%)</li> </ul>	
측정단위	• ppm (최소단위 0.1ppm)	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		ES04
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES04-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	황화수소 측정값	10
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02			
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.1.13 VOC (ES13)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PID광학원리, 열전도원리 혼용 可</li> <li>• 측정범위 : 0~100ppb(정확도 ±3%)</li> </ul>	
측정단위	• ppb (최소단위 0.1ppb)	1ppm = 1000ppb
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		ES04
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES04-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	VOC 측정값	10
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02			
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

## 4.2 환경제어 수집장치 (Environment Controller)

### 4.2.1 송풍팬 (EC01)

#### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>출력 : 0~100%</li> <li>회전수 : 0~2,000rpm/분</li> <li>송풍량 : 0~2000 m<sup>3</sup>/min</li> </ul>	
측정단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>동작출력값 : %</li> <li>동작상태 (회전수) : rpm</li> <li>송풍량 : m<sup>3</sup>/min</li> </ul>	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>팬을 개별제어하지 않고 일괄제어할 경우 장치번호값을 A로 송출한다.</li> <li>송풍량은 제어프로그램에서 환산되는 경우 선택적으로 전송한다 (10분 기준)</li> <li>기기유형 : 천정, 회전, 측면, 대각, 기타</li> </ul>	

#### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		EC01
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-EC01-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	동작출력값	80
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	Y	동작상태 (회전수)	1000
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03		송풍량	220
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04		기기유형	천정,회전,측면,대각,기타
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15		에러코드	E0

#### 4.2.6 배기팬 (EC02)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 출력 : 팬형(출력값)/창문형(개폐율) 0~100%</li> <li>• 회전수 : 0~2,000rpm/분</li> <li>• 배기(환기)량 : 소 0~2,400 중 0~9,000 대 0~14,400m³/h</li> </ul>	
측정단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 동작출력값 : %</li> <li>• 동작상태 (회전수) : rpm</li> <li>• 배기(환기)량 : m³/h</li> </ul>	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 팬을 개별제어하지 않고 일괄제어할 경우 장치번호값을 A로 송출한다.</li> <li>• 측정주기는 최소 10분 이내로 한다.</li> <li>• 배기(환기)량은 제어프로그램에서 환산되는 경우 선택적으로 전송한다 (10분 기준)</li> <li>• 기기유형 : 천정, 회전, 측면, 대각, 기타</li> </ul>	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		EC02
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-EC02-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	동작출력(개폐율)값	80
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	Y	동작상태 (회전수)	1000
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03		배기(환기)량	11,820
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04		기기유형	터널, 크로스, 천장형
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05		동작상태	ON,OFF
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.2.10 입기팬 (EC03)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 출력 : 0~100%</li> <li>• 회전수 : 0~2,000rpm/분</li> <li>• 개폐율 : 0~100%</li> </ul>	
측정단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 동작출력값 : %</li> <li>• 동작상태 (회전수) : rpm</li> <li>• 개폐율 : %</li> </ul>	
최소측정주기	• 1분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	• 팬이 없고 창문형태인 경우 동작상태는 개폐여부, 동작출력은 개폐율 값을 전송	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		EC03
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-EC03-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	동작출력값	80
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	Y	동작상태 (회전수)	1000
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03		개폐율	<b>90</b>
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			



#### 4.2.11 원치커튼 (EC04)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 개폐율 : 0~100%	
측정단위	• %	
최소측정주기	• 1분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>원치유형 : 1단, 2단, 3단, 기타</li> <li>환기방향 : N, W, S, E, NW 등</li> <li>설치높이 : 상,중,하</li> </ul>	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		EC04
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-EC04-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	개폐율	21
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02		원치유형	1단
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03		환기방향	N
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04		설치높이	상
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.2.12 쿨링패드 (EC05)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• on/off	
측정단위	• 해당없음	
최소측정주기	• 1분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• on : 1</li> <li>• off : 0</li> </ul>	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y		smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		EC05
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호			SN-20190101-EC05-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y		1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	쿨링패드 작동상태	1
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02			
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.2.13 보온등 (EC06)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• on/off	
측정단위	• 해당없음	
최소측정주기	• 1분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• on : 1</li> <li>• off : 0</li> </ul>	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		EC06
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-EC06-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	보온등 작동상태	1
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02			
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.2.14 온풍기 (EC07)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• on/off</li> <li>• 출력 : 0~100%</li> </ul>	
측정단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• %</li> </ul>	
최소측정주기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1분</li> </ul>	
수집주기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실시간~24시간 중 선택</li> </ul>	
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• on : 1</li> <li>• off : 0</li> </ul>	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		EC07
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-EC07-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	온풍기 작동상태	1
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02		가동 출력	50
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.2.15 냉방기 (EC08)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• on/off</li> <li>• 출력 : 0~100%</li> </ul>	
측정단위	•	
최소측정주기	• 1분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• on : 1</li> <li>• off : 0</li> </ul>	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		EC08
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-EC08-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	냉방기 작동상태	1
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02			
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.2.16 안개분무기 (EC09)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 동작여부 on/off	
측정단위	• 해당없음	
최소측정주기	• 해당없음	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	• on : 1 • off : 0	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		EC09
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-EC09-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	안개분무기 작동상태	1
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02		분무량	
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03		안개분무기 작동시간	분
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.2.17 차단방역기 (EC10)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 차량번호	
측정단위	• 차량번호 : 텍스트	
최소측정주기	• 이벤트발생시	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		EC10
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-EC10-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	차량번호	42호 6692
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02			
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

### 4.3 생산정보 수집장치 (Product Information)

#### 4.3.1 출하돈선별기 (PC01)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 중량 : 5~300Kg (허용오차 범위: $\pm 1\%$ )	
측정단위	• 이동두수 : 마리, 회수두수 : 마리 • 측정평균체중 : Kg • 최소 측정단위: 5 kg	
측정주기	• 1시간	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		PC01
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-PC01-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP07
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	이동두수	120
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	Y	측정평균체중	100
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03		회수두수	100
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04		회수두수 평균체중	100
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			



#### 4.3.2 난선편기 (PC02)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 0~10,000개/시간	
측정단위	• 개 • g • text	
최소측정주기	• 해당없음(선별 이벤트 발생시 측정)	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	• 설치 위치코드는 계사번호정보를 전송한다. • 값이 없는 경우 0으로 표기한다	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		H00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		PC02
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-PC02-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SW01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01		계사번호	1계사
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	Y	계란 선별값 (큰왕란)	0
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03	Y	계란 선별값 (왕란)	1000
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04	Y	계란 선별값 (특란)	1000
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05	Y	계란 선별값 (대란)	1000
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06	Y	계란 선별값 (중란)	0
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07	Y	계란 선별값 (소란)	0
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08	Y	계란 선별값 (경란)	0
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09	Y	계란 선별값 (등외)	0
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10	Y	계란 선별값 (혈란)	0
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11	Y	계란 선별값 (오판란,크랙)	0
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12		계란 선별값 (쌍란)	
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13		계란 선별값 (기타)	
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14		평균 난중	
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

### 4.3.3 착유기 (PC03)

#### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 착유량 : 0~100Kg</li> <li>• 전도도 : 0~10</li> <li>• 착유시간 : 0~60분</li> </ul>	
측정단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 착유량 : Kg</li> <li>• 전도도 : 유리수(소수 첫째자리)</li> <li>• 착유시간 : 분</li> </ul>	
최소측정주기	• 착유 이벤트 발생시 측정	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

#### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		D00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		PC03
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-PC03-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SW01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	개체식별번호(이력제번호)	100020033(002뒤 9자리)
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	Y	착유량	15
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03	Y	착유시간	06:30
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04	Y	착유회차	1
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05		전도도	2.1
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06		착유 시작시간	2019-05-22 10:00:00
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07		착유 종료시간	2019-05-22 10:30:00
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.3.4 로봇착유기 (PC04)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 착유량 : 0~100Kg</li> <li>• 전도도 : 0~10</li> <li>• 착유시간 : 0~60분</li> </ul>	
측정단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 착유량 : Kg</li> <li>• 전도도 : 유리수(소수 첫째자리)</li> <li>• 착유시간 : 분</li> </ul>	
최소측정주기	• 해당없음(착유 이벤트 발생시 측정)	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		D00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		PC04
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-PC04-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SW01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	개체식별번호(이력제번호)	100020033(002뒤 9자리)
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	Y	착유량	15
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03	Y	착유 회차	1
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04	Y	전도도	2.1
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05		착유 시작시간	2019-05-22 10:00:00
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06		착유 종료시간	2019-05-22 10:30:00
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07		체세포수	
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08		혈류	
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09		색깔	
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10	Y	온도	38.1
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11	Y	유지방	4.2
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12	Y	유단백	3.5
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13	Y	공기흐름	1.7
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14		산차	1
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15		반추시간	30(분)

#### 4.3.5 체중측정기(한우·낙농) (PC05)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중량 : 10~2,000Kg (오차범위 ±1%)</li> <li>• 최소측정단위 : 1.0Kg</li> </ul>	
측정단위	• Kg	
최소측정주기	• 해당없음	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		W00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		PC05
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-PC05-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SW01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	체중	500
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02		개체식별번호(이력제번호)	100020033(002뒤 9자리)
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03		개체 수	3
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.3.6 체중측정기(양돈) (PC06)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 중량 : 5~200Kg (허용오차 범위: $\pm 1\%$ )	
측정단위	• Kg	
최소측정주기	• 2분	
수집주기	• 1시간	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	측종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		PC06
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-PC06-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	측사유형코드	Y		SP07
	8	STALL_NO	측사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	체중	120
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02		개체번호(이각번호)	36-147, 258
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03		개체 수	3
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.3.7 체중측정기(양계) (PC07)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 중량 : 0.1~50Kg (오차범위 10g)	
측정단위	• g	
최소측정주기	• 2분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	• 측정값은 수당 체중으로 환산하여 제공하여야 한다.	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		H00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		PC07
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-PC07-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SW01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	체중	150
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02		개체 수	3
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.3.8 원유냉각기(낙농) (PC08)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>온도 : 0~40도(정확도0.2도)</li> <li>표시정도 : +/-1% rdg +/-1 digit</li> </ul>	
측정단위	• °C	
최소측정주기	• 30분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	•	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		D00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		PC08
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES01-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SD02
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	온도 측정값	25
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02		동작 상태값	세척,냉각
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.3.9 계란포장기기 (PC09)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 0~30.000개/시간	
측정단위	• 개	
최소측정주기	• 해당없음	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y	농가 축산인허가번호	ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		H00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		PC02
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SW01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2021-02-01 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	업체 번호	코드 정의
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	Y	계란 포장값	30개 포장 1판 개수
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			



#### 4.4 번식정보 수집장치 (Breeding Information)

##### 4.4.1 발정탐지기 (BI01)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>운동량 : 0~200회/분</li> <li>반추량/시간 : 0~200회/분</li> <li>체온 : 20~45</li> <li>PH : 0~14</li> </ul>	
측정단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>운동량 : 회/분</li> <li>반추량 : 회/분</li> <li>체온 : °C</li> <li>PH : 유리수(소수점 첫째자리)</li> </ul>	
최소측정주기	• 분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	• 측정주기는 1분단위로 한다.	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		BI01
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-BI01-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP02
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	개체식별번호(이력제번호)	100020033(002뒤 9자리)
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	Y	운동량	100
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03	Y	반추량	100
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04		체온	36
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05		PH	1
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06		발정 상태값	
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07		건강 상태값	
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08		알람 시간	2019-05-22 00:00:00
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.4.2 발정체크기 (BI02)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 해당없음	
측정단위	• 해당없음	
최소측정주기	• 이벤트 발생시	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		BI02
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-BI02-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP02
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	계체번호(이력제번호)	002100020033
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	Y	측정값	?
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.4.3 분만알리미 (BI03)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 해당없음	
측정단위	• 해당없음	
최소측정주기	• 분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	• 측정주기는 1분단위로 한다.	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		BI03
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-BI03-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP02
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	개체식별번호(이력제번호)	100020033(002뒤 9자리)
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	Y	알람 상태값	?
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03	Y	분만 예정시간	2019-05-22 00:00:00
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04	Y	알람 시간	2019-05-22 00:00:00
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

## 4.5 급이정보 수집장치 (Feeder Information)

### 4.5.1 사료빈관리기 (AF01)

#### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 잔량 측정 범위 : 0~10,000 Kg (오차범위 ±5%)	
측정단위	• 1.0Kg	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>측정주기는 10분 단위로 한다.</li> <li>2~3초 단위로 측정하는 중량센서의 경우 10분 단위로 송출이 가능한지 확인</li> </ul>	

#### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		AF01
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF01-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	사료빈 중량(잔여량)	1500
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02		사료배출량	1500
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03		측정구분값	누적량.사용량
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.5.2 음수관리기 (AF02)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 음수량 : 1리터(L)/m(분)	
측정단위	• 리터(L)	
최소측정주기	• 1시간	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 측정주기는 1분 단위로 한다.</li> <li>• 초당, 분당 공급량을 측정하는 장비의 경우 단위 환산이 가능한지 확인</li> </ul>	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		AF02
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF02-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	음수량	2
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02		측정구분값	누적량,사용량
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.5.3 자동급수기(한우·낙농) (AF03)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위		
측정단위		
최소측정주기		
수집주기		
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		W00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		AF03
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF03-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SW01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y		21
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02			
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.5.4 자동급수기(양계) (AF04)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위		
측정단위		
최소측정주기		
수집주기		
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		W00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		AF04
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF04-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SW01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y		21
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02			
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.5.5 자동급이기(양계) (AF05)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 급이량 : 0.1 Kg	
측정단위	• 급이량 : g	
최소측정주기	• 1시간	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	• 사료공급량이 측정되지 않는 경우 사료빈관리를 반드시 설치 필요	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		H00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		AF05
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF05-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SH01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	사료공급량(사료배출량)	0.1
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02		동작 시작시간	2019-05-22 00:00:00
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03		동작 종료시간	2019-05-22 00:10:00
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04		사료잔여량	32700
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05		측정구분값	누적량, 사용량
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			



#### 4.5.6 임신돈 군사급이기 (AF06)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 급이량 : 0.1Kg	
측정단위	• 급이설정량, 급이섭취량 : Kg	
최소측정주기	• 1시간	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		AF06
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF06-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP02
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	개체번호(이각번호)	36-147, 258
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	Y	급이설정량 (당일 먹어야할 총량)	3.5
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03	Y	급이섭취량 (당일먹은 총량)	2.8
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04		급이횟수	3
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05	Y	전자이표번호	100
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06	Y	교배일 (YYYYMMDD)	20191101
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07		입식일 (YYYYMMDD)	20191101
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.5.7 임신돈 자동급이기 (AF07)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 급이량 : 0.1Kg	
측정단위	• 급이설정량, 급이섭취량 : Kg	
최소측정주기	• 1시간	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		AF07
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF07-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP02
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	개체번호(이각번호)	36-147, 258
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	Y	급이설정량 (당일 먹어야할 총량)	0.3
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03	Y	급이섭취량 (당일먹은 총량)	0.9
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04	Y	급이횟수	3
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05	Y	전자이표번호	100
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06	Y	교배일 (YYYYMMDD)	20191101
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07		입식일 (YYYYMMDD)	20191101
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.5.8 포유모돈 자동급이기 (AF08)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 급이설정량, 급이섭취량 : 0.1Kg	
측정단위	• 급이설정량, 급이섭취량 : 0.1Kg • text • 시간	
최소측정주기	• 1시간	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		AF08
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF08-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SW01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	개체번호(이각번호)	36-147, 258
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	Y	급이설정량 (당일 먹어야할 총량)	0.3
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03	Y	급이섭취량 (당일먹은 총량)	0.9
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04	Y	급이횟수	3
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05	Y	전자이표번호	100
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06	Y	교배일 (YYYYMMDD)	20190601
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07	Y	분만일 (YYYYMMDD)	20191101
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08		입식일 (YYYYMMDD)	20191101
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.5.9 사료믹스급여기 (AF09)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 급이섭취량 : 0.1Kg	
측정단위	• 급이섭취량 : 0.1Kg • text • 시간	
최소측정주기	• 1시간	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		AF09
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF09-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP02
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	급이섭취량 (당일 먹은 총량)	2
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02			
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.5.10 컴퓨터엑상급이기 (AF10)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 0 ~ 2톤	
측정단위	• 급이량 : 0~2 Kg • text • 시간	
최소측정주기	• 1시간	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		AF10
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF10-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SP01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	급이량	1
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02		급이시간	2019-05-22 00:00:00
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03		사료종류	
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04		희석비율	
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05		사료성분	
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06		두수정보	150
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.5.11 농후사료 자동급이기 (군사형) (AF11)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 0~2톤	
측정단위	• 섭취량 : Kg	
최소측정주기	• 이벤트 발생시 측정	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		AF11
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF11-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SW01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	개체식별번호(이력제번호)	100020033(002뒤 9자리)
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	Y	급이시작시간	2019-05-22 00:00:00
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03	Y	급이종료시간	2019-05-22 00:10:00
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04	Y	섭취량	1
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05		설정량	값이 없으면 default 0
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07		중복확인코드	124584
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.5.12 농후사료 자동급이기 (일반형) (AF12)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 0~2톤	
측정단위	• Kg	
최소측정주기	• 이벤트 발생시 측정	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		AF12
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF12-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SW01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	급이시간	06:30(분)
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	Y	급이량	1
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.5.13 TMR급이기(배합기) (AF13)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 0~30톤	
측정단위	• kg	
최소측정주기	• 이벤트 발생시 측정	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	• 사료코드와 배합비는 선택형으로 전송한다	

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	측종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		AF13
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF13-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SW01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	급이시간	06:30(분)
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	Y	급이량	1
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03		사료코드1	1
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04		사료코드2	2
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05		사료코드3	3
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06		사료코드4	
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07		사료코드5	
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08		배합비1	10:10:10
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09		배합비2	10:15:20
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10		배합비3	
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11		배합비4	
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12		배합비5	
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			



#### 4.5.14 송아지포유기 (AF14)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 측정범위 : 0~2,000 ℓ	
측정단위	• ℓ (리터) • °C	
최소측정주기	• 이벤트 발생시	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		AF14
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF14-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SW01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가 변 컬 럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	개체식별번호(이력제번호)	100020033(002뒤 9자리)
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02		포유 시작시간	2019-05-22 00:10:00
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03		포유 종료시간	2019-05-22 00:10:00
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04	Y	포유량	5.0 (0.0 ~ 20.0)
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05		포유온도	38
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06		포유설정량(L)	5.0 (0.0 ~ 20.0)
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07		포유횟수	4 (0 ~ 100)
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08		방문횟수	7 (0 ~ 100)
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09		거부횟수	1 (0 ~ 100)
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10		섭취속도(ml/Min)	384 (0 ~ 2000)
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11		분유섭취량(g)	750 (0 ~ 4000)
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.5.15 조사료분석기 (AF15)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 측정범위 :	
측정단위	•	
최소측정주기	• 이벤트 발생시	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		AF15
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF15-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SW01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	품종	
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	Y	성분	
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03			
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			

#### 4.5.16 착유 군사급이기 (AF16)

##### ○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 0~1톤	
측정단위	• 섭취량 : Kg	
최소측정주기	• 이벤트 발생시 측정	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타		

##### ○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	Y		ABCD8
	2	ITEM_CODE	축종코드	Y		P00
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	smart
	4	EQPMN_CODE	장비코드	Y		AF11
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF11-1
	6	EQPMN_NO	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	Y		SW01
	8	STALL_NO	축사번호(명)	Y		01
	9	ROOM_NO	방번호(명)			01
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)			001
	11	MESURE_DT	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	Y	개체식별번호(이력제번호)	100020033(002뒤 9자리)
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	Y	농후사료	2.19
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03	Y	기타사료	1.63
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04			
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05			
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06			
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07			
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08			
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09			
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10			
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11			
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12			
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13			
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14			
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15			