

스마트축산 정보연계 인터페이스

VERSION : 3.6

승 인 내 역				
구분	소속 / 직책	성명	일자	서명
작성자	인포벨리코리아/차장	김도훈	2023.07.12	
검토자	인포벨리코리아/PM	이강훈	2023.07.12	
검토자	축산물품질평가원			
검토자				

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

[illegible]

※ 변경사유 : 변경내용이 이전 문서에 대해 최초작성/추가/수정/삭제 기입

1. 연계인터페이스	1
2. 연계방식	2
2.1 Agent 방식	2
2.2 웹서비스 방식	5
2.3 FTP 방식	7
3. 코드설명	8
3.1 농장코드	8
3.2 축종코드	8
3.3 축사유형코드 (Stall Type Code)	8
3.4 위치코드(Area code)	9
3.5 장비유형코드(Equipment Type code)	10
3.6 장비코드 (Equipment code)	10
4. 장비상세정보	12
4.1 환경센서 수집장치 (Environment Sensor)	12
4.2 환경제어 수집장치 (Environment Controller)	25
4.3 생산정보 수집장치 (Product Information)	35
4.4 번식정보 수집장치 (Breeding Information)	44
4.5 급여정보 수집장치 (Feeder Information)	48
4.6 악취분뇨 처리장치 (Sewage Disposal Facilities)	64

1. 연계 인터페이스

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	Type(size)	필수	예시
공통 컬럼	1	lsindRegistNo	축산업등록번호	varchar2(10)	Y	QSIH7
	2	itemCode	축종코드	varchar2(3)	Y	P00
	3	makrId	제조사 아이디	varchar2(20)	Y	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	varchar2(10)	Y	AF05
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호	varchar2(100)		SN-20190101-1234
	6	eqpmnNo	장비번호	varchar2(20)	Y	SP04
	7	stallTyCode	축사유형코드	varchar2(10)	Y	SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	varchar2(20)	Y	01
	9	roomNo	방번호(명)	varchar2(20)		01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)	varchar2(20)		001
	11	mesureDt	측정시간	varchar2(20)		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	mesureVal01	측정값_01	varchar2(20)		830
	13	mesureVal02	측정값_02	varchar2(20)		2019-05-22 08:00:00
	14	mesureVal03	측정값_03	varchar2(20)		2019-05-22 08:05:00
	15	mesureVal04	측정값_04	varchar2(20)		3
	16	mesureVal05	측정값_05	varchar2(20)		
	17	mesureVal06	측정값_06	varchar2(20)		
	18	mesureVal07	측정값_07	varchar2(20)		
	19	mesureVal08	측정값_08	varchar2(20)		
	20	mesureVal09	측정값_09	varchar2(20)		
	21	mesureVal10	측정값_10	varchar2(20)		
	22	mesureVal11	측정값_11	varchar2(20)		
	23	mesureVal12	측정값_12	varchar2(20)		
	24	mesureVal13	측정값_13	varchar2(20)		
	25	mesureVal14	측정값_14	varchar2(20)		
	26	mesureVal15	측정값_15	varchar2(20)		

○ 연계 인터페이스 설명

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

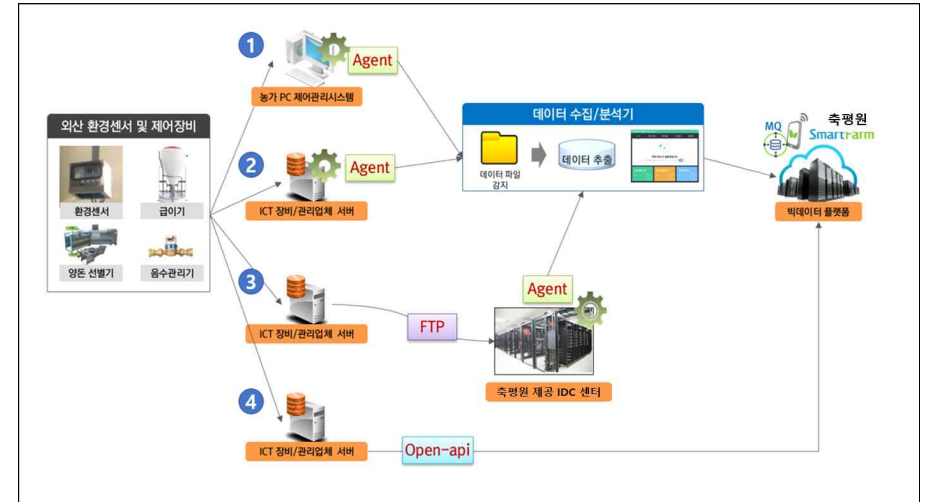
※ 장비별 인터페이스를 통일하여 관리

※ 장비별 가변항목은 장비상세정보에서 설명

2. 연계 방식

2.1 Agent 방식 (파일생성)

○ 서비스구성도

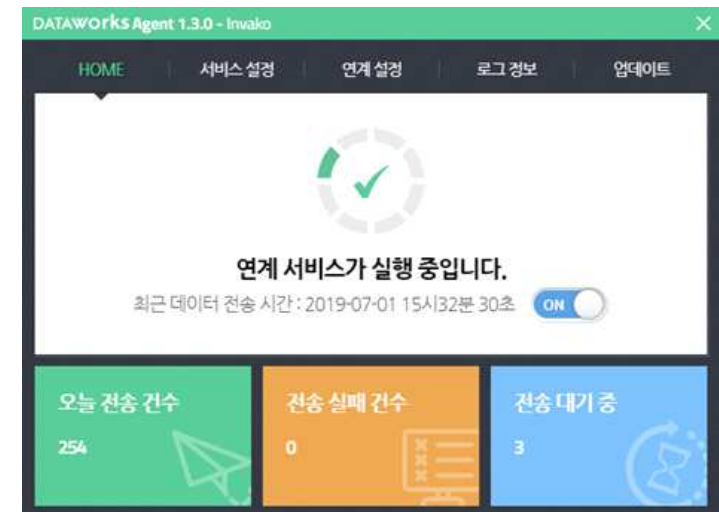


○ DataWork Agent 설명

- 농가 및 제조사 서버 지정된 디렉토리의 파일만 전송

- 설치시 축평원 수집서버 아이피 등록

운영 서버 -> IP : 106.10.49.73 / PORT : 64141



DataWorks Agent 연계 설정

○ 파일생성규칙

제조사 스마트팜넷 로그인 아이디 + '_' + 축산업등록번호 + '_' + 장비코드 + '_' + YYYYMMDD_hh24miss.log
 예시) comas_QSIH7_AF05_20191112_234059.log

○ 파일내용

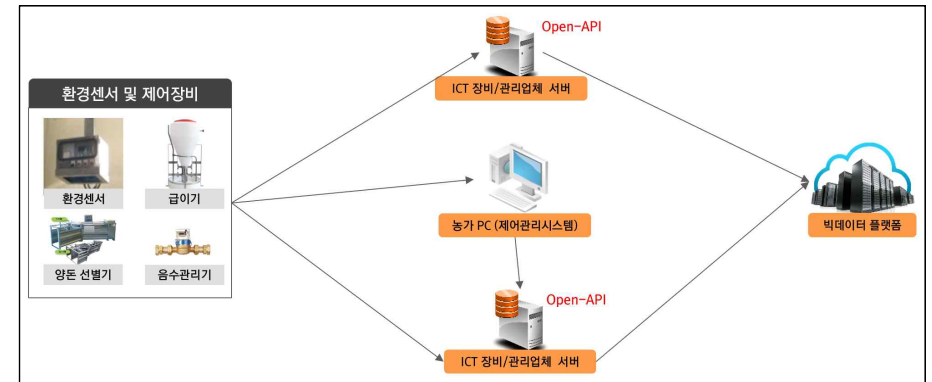
```
{ "IsindRegistNo" : "QSIH7", "itemCode" : "P00", "makrld" : "comas", "eqpmnCode" : "ES01",
"eqpmnEsntlSn" : "SN-20190101-01", "eqpmnNo" : "1-1번", "stallTyCode" : "SP01", "stallNo" : "01",
"roomNo" : "01", "roomDtlNo" : "001", "measureDt" : "2019-05-22 00:00:02", "measureVal01" : "25",
"measureVal02" : "", "measureVal03" : "", "measureVal04" : "", "measureVal05" : "", "measureVal06" : "",
"measureVal07" : "", "measureVal08" : "", "measureVal09" : "", "measureVal10" : "", "measureVal11" : "",
"measureVal12" : "", "measureVal13" : "", "measureVal14" : "", "measureVal15" : "" }<CR><LF>
{ "IsindRegistNo" : "QSIH7", "itemCode" : "P00", "makrld" : "comas", "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>
{ "IsindRegistNo" : "QSIH7", "itemCode" : "P00", "makrld" : "comas", "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 “measureVal15” : "" } 이후에 **행바꿈**을 한 후 데이터 추가한다.(<CR><LF>는 입력사항이 아님)

※ 마지막 행이 끝나는 부분에도 행바꿈을 해야 한다.

2.2 웹서비스 방식

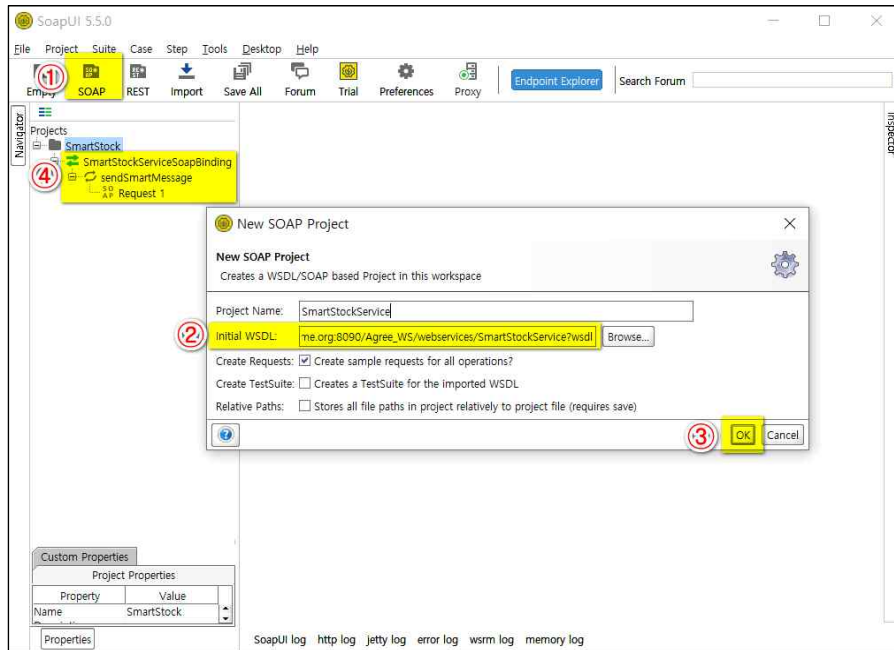
○ 서비스구성도



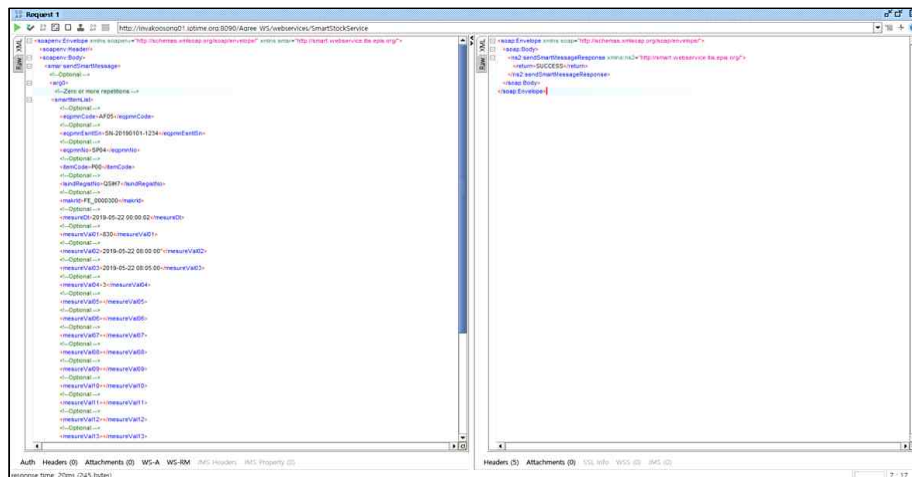
구분	내용
서비스 방식	SOAP (Simple Object Access Protocol) 방식
전송파라미터	연계 인터페이스 1 ~ 26번 항목
WSDL	https://smartfarmkorea.net/stockWs/webservices/SmartStockService?wsdl
운영 url	https://smartfarmkorea.net/stockWs/webservices/SmartStockService

○ SoapUI 툴 다운받아서 테스트 : <https://www.soapui.org/>

※ ②에 <https://smartfarmkorea.net/stockWs/webservices/SmartStockService?wsdl> 를 입력하고 ok 버튼 클릭하여 테스트 수행



○ SoapUI를 통한 데이터 전송 테스트 화면



2.3 FTP서비스 방식

○ 서비스구성도

- Agent서비스 방식 구성도 참고

○ 서비스 사용 방법

- 사용자 계정 신청

· ICT 장비의 수집데이터를 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,숫자,특수문자로 이루어진 8자리 이상의 비밀번호를 지정한 후 축산 정보연계 담당자에게 신청

- 전송파일규칙

· 파일명 생성 규칙

제조사 스마트팜넷 로그인아이디+'_'+축산업등록번호+'_'+장비코드+'_'+YYYYMMDD_hh24mlss.log

예) comas_QSIH7_AF05_20200601_234658.log

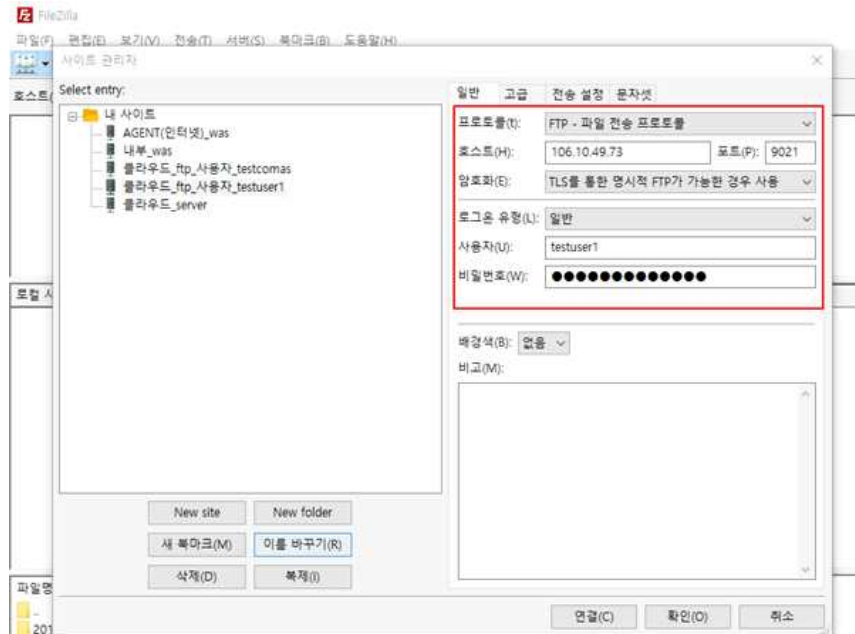
· 파일내용

```
{ "IsindRegistNo" : "QSIH7", "itemCode" : "P00", "makrId" : "comas", "eqpmnCode" : "ES01",
"eqpmnEsntlSn" : "SN-20190101-01", "eqpmnNo" : "1-1번", "stallTyCode" : "SP01", "stallNo" : "01",
"roomNo" : "01", "roomDtlNo" : "001", "mesureDt" : "2019-05-22 00:00:02", "mesureVal01" : "25",
"mesureVal02" : "", "mesureVal03" : "", "mesureVal04" : "", "mesureVal05" : "", "mesureVal06" : "",
"mesureVal07" : "", "mesureVal08" : "", "mesureVal09" : "", "mesureVal10" : "", "mesureVal11" : "",
"mesureVal12" : "", "mesureVal13" : "", "mesureVal14" : "", "mesureVal15" : "" } <CR> <LF>
{ "IsindRegistNo" : "QSIH7", "itemCode" : "P00", "makrId" : "comas", "eqpmnCode" : "ES01",
"eqpmnEsntlSn" : "SN-20190101-01-1", "eqpmnNo" : "1-2번", "stallTyCode" : "SP01", "stallNo" : "01",
"roomNo" : "01", "roomDtlNo" : "002", "mesureDt" : "2019-05-22 00:00:02", "mesureVal01" : "26",
"mesureVal02" : "", "mesureVal03" : "", "mesureVal04" : "", "mesureVal05" : "", "mesureVal06" : "",
"mesureVal07" : "", "mesureVal08" : "", "mesureVal09" : "", "mesureVal10" : "", "mesureVal11" : "",
"mesureVal12" : "", "mesureVal13" : "", "mesureVal14" : "", "mesureVal15" : "" } <CR> <LF>
{ "IsindRegistNo" : "QSIH7", "itemCode" : "P00", "makrId" : "comas", "eqpmnCode" : "ES01",
"eqpmnEsntlSn" : "SN-20190101-01-1", "eqpmnNo" : "1-3번", "stallTyCode" : "SP01", "stallNo" : "01",
"roomNo" : "01", "roomDtlNo" : "003", "mesureDt" : "2019-05-22 00:00:02", "mesureVal01" : "26",
"mesureVal02" : "", "mesureVal03" : "", "mesureVal04" : "", "mesureVal05" : "", "mesureVal06" : "",
"mesureVal07" : "", "mesureVal08" : "", "mesureVal09" : "", "mesureVal10" : "", "mesureVal11" : "",
"mesureVal12" : "", "mesureVal13" : "", "mesureVal14" : "", "mesureVal15" : "" } <CR> <LF>
```

※ 로그파일 안에 여러개의 측정값을 기록시 "mesureVal15" : "" } 이후에 **행바꿈**을 한 후 데이터를 추가한다.<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 : 106.10.49.73
3. Port : 9021
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) QSIH7

3.2. 축종코드

축종코드	축종명	축종상세코드	축종상세코드명	비고
W	한우	W00	한우	
D	낙농	D00	낙농	
P	양돈	P00	양돈	
H	양계	H00	양계	
T	오리	T00	오리	ducT
R	사슴	R00	사슴	deeR
I	곤충	I00	곤충	Insect
B	양봉	B00	양봉	Bee

3.3 축사유형코드 (Stall Type Code)

축사유형코드	축사유형코드명	축종	비고
SW01	우사	한우	
SW02	착유장		
SW03	퇴비장(분뇨처리장)		
SD01	우사		
SD02	착유장	낙농	
SD03	퇴비장(분뇨처리장)		
SP01	후보돈사		
SP02	임신사		
SP03	분만사	양돈	
SP04	베이비하우스		
SP05	자돈사		
SP06	육성사		
SP07	비육사		
SP08	검정사		
SP09	종부사		
SP10	퇴비장(분뇨처리장)		
SH01	산란육성계사	양계	
SH02	산란계사		
SH03	종계육성계사		
SH04	종계사		
SH05	육계사		
SH06	선별장		
SH07	계사(공통)		
SH08	퇴비장(분뇨처리장)		
ST01	종오리사	오리	
ST02	육용오리사		
SR01	사육장	사슴	
SI01	곤충사육사	곤충	
SB01	양봉장	양봉	

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				
오리	ST01	01	01		
	ST02	01	01		
사슴	SR01	01	01		
곤충	SI01	01	01		
양봉	SB01	01	01		

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	급이정보 수집장치	Feeder Information
SF	악취/분뇨 처리장치	sewage disposal facilities
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	악취방지법 상 다른 개념으로 표준화 등이 제시되지 않음
		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	발정채크카	휴대용
		BI03	분만알리미	
		BI04	송아지건강행동센서장치	한우
AF	급이정보 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 (개체형)	
		AF12	농후사료 자동급이기 (우군형)	
		AF13	TMR배합기	
		AF14	송아지포유기	낙농
		AF15	조사료분석카	
		AF16	착유우개체급이기	낙농
SF	악취분뇨처리장치	SF01	악취측정장치	
		SF02	바이오필터	양돈, 양계
		SF03	바이오커튼	양돈, 양계
		SF04	분뇨교반기	
		SF05	고액분리기	양돈, 낙농
		SF06	폭기장치	양돈, 낙농
		SF07	축분발효건조기	
		SF08	축산폐수감압증발처리기	양돈, 낙농
		SF09	세척수정화기	낙농
			퇴배부속카	가축분뇨법에 따른 부속도 확인 불가
VI	영상정보 수집장치	VI01	CCTV(고정형)	예외장비
		VI02	CCTV(회전형)	예외장비

4. 장비상세정보

4.1 환경센서 수집장치 (Environment Sensor)

4.1.1 온도센서 (ES01)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• -40℃ ~ 60℃(측정오차 ±0.5℃ 이내)	국가표준(KS X 3279) 준용
측정단위	• ℃	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 10분주기 전송)	
기타	<ul style="list-style-type: none"> 측정값 A는 제어용 센서값, 측정값 B는 오차검증용 센서값(선택) 측정주기는 최소 10분 이내로 한다. 환경관리 장비가 설치된 경우 온도정보는 필수로 수집되어야 한다. 온도정보는 설치위치에 따라 내부온도, 외부온도로 구분되어야 한다. 	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		ES01
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES01-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가 변 컬 럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	온도센서 측정값	25
	13	measureVal02	측정값_02			
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15		에러코드	E0

4.1.2 습도 (ES02)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 습도 : 0% ~ 100%(측정오차 ±5%)	국가표준(KS X 3279) 준용
측정단위	• %	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 10분주기 전송)	
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 측정값 A는 제어용 센서값, 측정값 B는 오차검증용 센서값(선택) • 측정주기는 최소 10분 이내로 한다. • 습도정보는 설치위치에 따라 내부습도, 외부습도로 구분되어야 한다. 	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		ES02
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES02-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	습도센서 측정값	45
	13	measureVal02	측정값_02			
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15		에러코드	E0

4.1.3 CO2 (ES03)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• CO2 : 0 ppm ~ 10,000 ppm (측정오차 ±5% + 50 ppm 이하)	국가표준(KS X 3279) 준용
측정단위	• ppm	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 10분주기 전송)	
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 측정값 A는 제어용 센서값, 측정값 B는 오차검증용 센서값(단, 측정값B는 선택) • 측정주기는 최소 10분 이내로 한다. 	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		ES03
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES03-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	CO2센서 측정값	100
	13	measureVal02	측정값_02			
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.1.4 암모니아 (ES04)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 측정범위 : 0 ppm ~ 100 ppm(측정오차 5% 이하)	국가표준(KS X 3279) 준용
측정단위	• ppm	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 10분주기 전송)	
기타	• 측정값 A는 제어용 센서값, 측정값 B는 오차검증용 센서값 (단, 측정값B는 선택) • 암모니아는 설치위치에 따라 내부, 외부로 구분되어야 한다.	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		ES04
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES04-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	암모니아센서 측정값	10
	13	measureVal02	측정값_02			
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.1.5 조도 (ES05)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 조도측정범위 : 0 lux ~1,000 lux (측정오차 : ±3% 이하)	국가표준(KS X 3279) 준용
측정단위	• lux	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 10분주기 전송)	
기타		

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		ES05
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES05-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	조도센서 측정값	1000
	13	measureVal02	측정값_02			
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.1.6 풍향 (ES06)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 풍향측정범위 : 0~360°(측정오차 : ±5°C)	국가표준(KS X 3279) 준용
측정단위	• °	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 10분주기 전송)	
기타		

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	측산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	측종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		ES06
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES06-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	측사유형코드	Y		SC01
	8	stallNo	측사번호(명)			
	9	roomNo	방번호(명)			
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	풍향센서 측정값	300
	13	measureVal02	측정값_02			
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.1.7 풍속 (ES07)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 풍속측정범위 : 0 m/s ~7 5m/s (측정오차 : ±5% 이하)	국가표준(KS X 3279) 준용
측정단위	• m/s	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 10분주기 전송)	
기타	• 풍속정보는 설치위치에 따라 내부풍속, 외부풍속로 구분되어야 한다.	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	측산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	측종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		ES07
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES07-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	측사유형코드	Y		SC01
	8	stallNo	측사번호(명)			
	9	roomNo	방번호(명)			
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	풍속센서 측정값	21
	13	measureVal02	측정값_02			
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.1.8 강우 (ES08)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 강우측정범위 : 0~3mm/Sec	
측정단위	• mm	
최소측정주기	• 1분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 10분주기 전송)	
기타	• 지붕개폐기 설치시 필수로 설치되어야 한다.	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	측산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	측종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		ES08
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES08-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	측사유형코드	Y		SC01
	8	stallNo	측사번호(명)			
	9	roomNo	방번호(명)			
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	강우센서 측정값	15
	13	measureVal02	측정값_02			
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.1.9 음압 (ES09)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 음압 : 0~2 kPa	국가표준(KS) 준용
측정단위	• Pa (pascal)	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 10분주기 전송)	
기타	• 측정주기는 최소 10분 이내로 한다.	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	측산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	측종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		ES09
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES09-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	측사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	측사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	음압센서 측정값	5
	13	measureVal02	측정값_02			
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	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(연계주기: 10분주기 전송)	
기타		

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	측산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	측종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		ES10
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES10-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	측사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	측사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	이산화황센서 측정값	5
	13	measureVal02	측정값_02			
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.1.11 복합악취 (ES11)(삭제)

○ 장비설명

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

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	측산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	측종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		ES11
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES11-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	측사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	측사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	악취센서 측정값	3
	13	measureVal02	측정값_02			
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.1.12 황화수소 (ES12)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 측정범위 : 0~100ppm(정확도 ±3%)	
측정단위	• ppm (최소단위 0.1ppm)	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 10분주기 전송)	
기타		

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	측산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	측종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		ES04
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES04-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	측사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	측사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	황화수소 측정값	10
	13	measureVal02	측정값_02			
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.1.13 VOC (ES13)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• PID광학원리, 열전도원리 혼용 可 • 측정범위 : 0~10,000ppm(측정오차 3% 이하)	토양환경보전법에서 휴대용 측정기 등을 활용한 VOC 센서 범위 등은 10,000ppm 제시
측정단위	• ppm (최소단위 0.1ppm)	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 10분주기 전송)	
기타		

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	측산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	측종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		ES04
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES04-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	측사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	측사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	VOC 측정값	10
	13	measureVal02	측정값_02			
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.2 환경제어 수집장치 (Environment Controller)

4.2.1 송풍팬 (EC01)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> 출력 : 0~100% 회전수 : 0~2,000rpm/분 송풍량 : 0~2000 m³/min 	
측정단위	<ul style="list-style-type: none"> 동작출력값 : % 동작상태 (회전수) : rpm 송풍량 : m³/min 	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 10분주기 전송)	
기타	<ul style="list-style-type: none"> 팬을 개별제어하지 않고 일괄제어할 경우 장치번호값을 A로 송출한다. 송풍량은 제어프로그램에서 환산되는 경우 선택적으로 전송한다 (10분 기준) 기기유형 : 천정, 회전, 측면, 대각, 기타 	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		EC01
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-EC01-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	동작출력값	80
	13	measureVal02	측정값_02		동작상태 (회전수)	1000
	14	measureVal03	측정값_03		송풍량	220
	15	measureVal04	측정값_04		기기유형	천정,회전,측면,대각,기타
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15		에러코드	E0

4.2.6 배기팬 (EC02)

○ 장비설명

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

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		EC02
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-EC02-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	동작출력(개폐율)값	80
	13	measureVal02	측정값_02		동작상태 (회전수)	1000
	14	measureVal03	측정값_03		배기(환기)량	11,820
	15	measureVal04	측정값_04		기기유형	터널, 크로스, 천장형
	16	measureVal05	측정값_05		동작상태	ON,OFF
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.2.10 입기팬 (EC03)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> 출력 : 0~100% 회전수 : 0~2,000rpm/분 개폐율 : 0~100% 	
측정단위	<ul style="list-style-type: none"> 동작출력값 : % 동작상태 (회전수) : rpm 개폐율 : % 	
최소측정주기	• 1분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 10분주기 전송)	
기타	• 팬이 없고 창문형태인 경우 동작상태는 개폐여부, 동작출력은 개폐율 값을 전송	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		EC03
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-EC03-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	동작출력값	80
	13	measureVal02	측정값_02		동작상태 (회전수)	1000
	14	measureVal03	측정값_03		개폐율	90
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.2.11 원치커튼 (EC04)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 개폐율 : 0~100%	
측정단위	• %	
최소측정주기	• 1분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 10분주기 전송)	
기타	<ul style="list-style-type: none"> 원치유형 : 1단, 2단, 3단, 기타 환기방향 : N, W, S, E, NW 등 설치높이 : 상,중,하 	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		EC04
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-EC04-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	개폐율	21
	13	measureVal02	측정값_02		원치유형	1단
	14	measureVal03	측정값_03		환기방향	N
	15	measureVal04	측정값_04		설치높이	상
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.2.12 쿨링패드 (EC05)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• on/off	
측정단위	• 해당없음	
최소측정주기	• 1분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 10분주기 전송)	
기타	• on : 1 • off : 0	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y		comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		EC05
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호			SN-20190101-EC05-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y		1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	쿨링패드 작동상태	1
	13	measureVal02	측정값_02			
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.2.13 보온등 (EC06)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• on/off	
측정단위	• 해당없음	
최소측정주기	• 1분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 10분주기 전송)	
기타	• on : 1 • off : 0	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		EC06
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-EC06-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	보온등 작동상태	1
	13	measureVal02	측정값_02			
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.2.14 온풍기 (EC07)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• on/off • 출력 : 0~100%	
측정단위	• %	
최소측정주기	• 1분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 10분주기 전송)	
기타	• on : 1 • off : 0	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		EC07
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-EC07-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	온풍기 작동상태	1
	13	measureVal02	측정값_02		가동 출력	50
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.2.15 냉방기 (EC08)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• on/off • 출력 : 0~100%	
측정단위	•	
최소측정주기	• 1분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 10분주기 전송)	
기타	• on : 1 • off : 0	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		EC08
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-EC08-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	냉방기 작동상태	1
	13	measureVal02	측정값_02			
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.2.16 안개분무기 (EC09)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 동작여부 on/off	
측정단위	• 해당없음	
최소측정주기	• 해당없음	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 10분주기 전송)	
기타	• on : 1 • off : 0	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		EC09
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-EC09-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	안개분무기 작동상태	1
	13	measureVal02	측정값_02		분무량	
	14	measureVal03	측정값_03		안개분무기 작동시간	분
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.2.17 차단방역기 (EC10)

○ 장비설명

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

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		EC10
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-EC10-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	차량번호	42호 6692
	13	measureVal02	측정값_02			
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.3 생산정보 수집장치 (Product Information)

4.3.1 출하돈선별기 (PC01)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 중량 : 5~300Kg (허용오차 범위: ± 1 %)	
측정단위	• 이동두수 : 마리, 회수두수 : 마리 • 측정평균체중 : Kg • 최소 측정단위: 1 kg	
측정주기	• 1시간	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기:이벤트발생시 1일 1회 전송)	
기타		

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		PC01
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-PC01-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP07
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	이동두수	120
	13	measureVal02	측정값_02	Y	측정평균체중	100
	14	measureVal03	측정값_03		회수두수	100
	15	measureVal04	측정값_04		회수두수 평균체중	100
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.3.2 난선별기 (PC02)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 무게: 30g~100g(측정오차 0.3% 이하) • 선별등급: 5등급(소란, 중란, 대란, 특란, 왕란)	
측정단위	• 등급별 개수: 개 • 무게 측정단위: g (최소 측정단위: 0.1g)	
최소측정주기	• 해당없음(선별 이벤트 발생시 측정)	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1일 1회 누적량 전송)	
기타	• 설치 위치코드는 계사번호정보를 전송한다. • 값이 없는 경우 0으로 표기한다	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		H00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		PC02
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-PC02-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01		계사번호	1계사
	13	measureVal02	측정값_02	Y	계란 선별값 (큰왕란)	0
	14	measureVal03	측정값_03	Y	계란 선별값 (왕란)	1000
	15	measureVal04	측정값_04	Y	계란 선별값 (특란)	1000
	16	measureVal05	측정값_05	Y	계란 선별값 (대란)	1000
	17	measureVal06	측정값_06	Y	계란 선별값 (중란)	0
	18	measureVal07	측정값_07	Y	계란 선별값 (소란)	0
	19	measureVal08	측정값_08	Y	계란 선별값 (경란)	0
	20	measureVal09	측정값_09	Y	계란 선별값 (등외)	0
	21	measureVal10	측정값_10	Y	계란 선별값 (혈란)	0
	22	measureVal11	측정값_11	Y	계란 선별값 (오판란,크랙)	0
	23	measureVal12	측정값_12		계란 선별값 (쌍란)	
	24	measureVal13	측정값_13		계란 선별값 (기타)	
	25	measureVal14	측정값_14		평균 난중	
	26	measureVal15	측정값_15			

4.3.3 착유기 (PC03)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> • 착유량 : 0~100Kg • 전도도 : 0~150 • 착유시간 : 0~60분 	
측정단위	<ul style="list-style-type: none"> • 착유량 : Kg • 전도도 : 유리수(소수 첫째자리) • 착유시간 : 초 	
최소측정주기	• 착유 이벤트 발생시 측정	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1일 1회 누적량 전송)	
기타		

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		D00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		PC03
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-PC03-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	개체식별번호(이력제번호)	100020033(002뒤 9자리)
	13	measureVal02	측정값_02	Y	착유량	15
	14	measureVal03	측정값_03	Y	착유시간	06:30
	15	measureVal04	측정값_04	Y	착유회차	1
	16	measureVal05	측정값_05		전도도	2.1
	17	measureVal06	측정값_06		착유 시작시간	2019-05-22 10:00:00
	18	measureVal07	측정값_07		착유 종료시간	2019-05-22 10:30:00
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.3.4 로봇착유기 (PC04)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> • 착유량 : 0~100Kg • 전도도 : 0~150 • 착유시간 : 0~60분 	
측정단위	<ul style="list-style-type: none"> • 착유량 : Kg • 전도도 : 유리수(소수 첫째자리) • 착유시간 : 초 	
최소측정주기	• 해당없음(착유 이벤트 발생시 측정)	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1일 1회 누적량 전송)	
기타	• 이력제번호는 띄어쓰기가 없어야 한다(002 1000 200 33(X))	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		D00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		PC04
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-PC04-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	개체식별번호(이력제번호)	100020033(002뒤 9자리)
	13	measureVal02	측정값_02	Y	착유량	15
	14	measureVal03	측정값_03	Y	착유 회차	1
	15	measureVal04	측정값_04	Y		2.1
	16	measureVal05	측정값_05		착유 시작시간	2019-05-22 10:00:00
	17	measureVal06	측정값_06		착유 종료시간	2019-05-22 10:30:00
	18	measureVal07	측정값_07		체세포수	
	19	measureVal08	측정값_08		혈류	
	20	measureVal09	측정값_09		색깔	
	21	measureVal10	측정값_10	Y	온도	38.1
	22	measureVal11	측정값_11	Y	유지방	4.2
	23	measureVal12	측정값_12	Y	유단백	3.5
	24	measureVal13	측정값_13	Y	공기흐름	1.7
	25	measureVal14	측정값_14		산차	1
	26	measureVal15	측정값_15		반추시간	30(분)

4.3.5 체중측정기(한우·낙농) (PC05)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 중량 : 10~2,000Kg (오차범위 ±1%) • 최소측정단위 : 1.0Kg	
측정단위	• Kg	
최소측정주기	• 해당없음	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기:이벤트발생시 전송)	
기타	• 이력제번호는 찍어쓰기가 없어야 한다(002 1000 200 33(X))	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		W00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		PC05
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-PC05-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	체중	500
	13	measureVal02	측정값_02	Y	개체식별번호(이력제번호)	100020033(002뒤 9자리)
	14	measureVal03	측정값_03		개체 수	3
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.3.6 체중측정기(양돈) (PC06)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 중량 : 5~300Kg (허용오차 범위: ± 1%)	
측정단위	• Kg(최소 측정단위 0.01kg)	
최소측정주기	• 2분	
수집주기	• 1시간(연계주기:이벤트발생시 전송)	
기타		

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		PC06
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-PC06-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP07
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	체중	120
	13	measureVal02	측정값_02		개체번호(이각번호)	36-147, 258
	14	measureVal03	측정값_03		개체 수	3
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.3.7 체중측정기(양계) (PC07)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 중량 : 0kg~5Kg (측정오차 3% 이하)	
측정단위	• kg(최소 측정단위 0.01kg)	
최소측정주기	• 2분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기:이벤트발생시 1일 누적량 1회 전송)	
기타	• 측정값은 수당 체중으로 환산하여 제공하여야 한다.	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		H00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		PC07
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-PC07-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	체중	150
	13	measureVal02	측정값_02		개체 수	3
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.3.8 원유냉각기(낙농) (PC08)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 온도 : 0~50도(측정오차 0.5% 이하) • 표시정도 : +/-1% rdg +/-1 digit	
측정단위	• 온도: °C(최소 측정단위 0.1°C)	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1시간 주기 전송)	
기타	•	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		D00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		PC08
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-ES01-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SD02
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	온도 측정값	25
	13	measureVal02	측정값_02		동작 상태값	세척,냉각
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.3.9 계란포장기기 (PC09)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 0~35.000개/시간	
측정단위	• 개	
최소측정주기	• 해당없음	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1일 누적량 1회 전송)	
기타		

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y	농가 축산인허가번호	QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		H00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		PC02
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2021-02-01 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	업체 번호	코드 정의
	13	measureVal02	측정값_02	Y	계란 포장값	30개 포장 1판 개수
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.4 번식정보 수집장치 (Breeding Information)

4.4.1 발정탐지기 (BI01)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 운동량 : 0~200회/분 • 반추량/시간 : 0~200회/분 • 체온 : 20~45 • PH : 0~14	
측정단위	• 운동량 : 회/분 • 반추량 : 회/분 • 체온 : °C • PH : 유리수(소수점 첫째자리)	
최소측정주기	• 분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1시간 주기 전송)	
기타	• 측정주기는 1분단위로 한다. • 이력제번호는 찍어쓰기가 없어야 한다(002 1000 200 33(X))	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		BI01
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-BI01-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP02
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	개체식별번호(이력제번호)	100020033(002뒤 9자리)
	13	measureVal02	측정값_02	Y	운동량	100
	14	measureVal03	측정값_03		반추량	100
	15	measureVal04	측정값_04		체온	36
	16	measureVal05	측정값_05		PH	1
	17	measureVal06	측정값_06	Y	발정 상태값	
	18	measureVal07	측정값_07		건강 상태값	
	19	measureVal08	측정값_08	Y	알람 시간	2019-05-22 00:00:00
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.4.2 발정체크기 (BI02)(삭제)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 해당없음	
측정단위	• 해당없음	
최소측정주기	• 이벤트 발생시	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	• 이력제번호는 찍어쓰기가 없어야 한다(002 1000 200 33(X))	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		BI02
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-BI02-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP02
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	계체번호(이력제번호)	002100020033
	13	measureVal02	측정값_02	Y	측정값	?
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	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	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		BI03
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-BI03-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP02
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	개체식별번호(이력제번호)	100020033(002뒤 9자리)
	13	measureVal02	측정값_02		알람 상태값	?
	14	measureVal03	측정값_03	Y	분만 예정시간	2019-05-22 00:00:00
	15	measureVal04	측정값_04	Y	알람 시간	2019-05-22 00:00:00
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.4.4 송아지건강행동센서장치 (BI04)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> • 앉기시간, 서기시간, 포유시간, 반추시간 : 0 ~ 1440분 • 활동량 : 0 ~ 100 m/s2 • 기침횟수 : 0 ~ 1000회 	
측정단위	<ul style="list-style-type: none"> • 앉기시간, 서기시간, 포유시간, 반추시간 : 분 • 활동량 : 가속도 m/s2 • 기침횟수 : 회 	
최소측정주기	• 최소 측정주기는 1분 단위로 한다.	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택	
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 이력제번호 미부여시 임시번호를 사용하되 이력제번호 생성시 이력제번호를 사용한다.(이력제번호 생성 후 임시번호, 이력제번호 동시 전송) • 연계 주기는 최소 1시간 단위로 전송한다. • 전송시 각 측정값은 전체 누적이 아닌 시간대별 누적데이터를 전송 • 이력제번호는 띄어쓰기가 없어야 한다(002 1000 200 33(X)) 	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		W00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		BI04
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-BI03-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	간번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	개체식별번호(이력제번호)	002100020033(12자리)
	13	measureVal02	측정값_02	Y	개체식별번호(임시번호)	이력제번호 생성전 번호
	14	measureVal03	측정값_03	Y	앉기시간	60(분)
	15	measureVal04	측정값_04	Y	서기시간	60(분)
	16	measureVal05	측정값_05	Y	활동량	3.1
	17	measureVal06	측정값_06	Y	기침횟수	20(회)
	18	measureVal07	측정값_07		포유시간	60(분)
	19	measureVal08	측정값_08		반추시간	30(분)
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	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	• 중량: kg (최소 측정단위 1Kg)	
최소측정주기	• 10분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1일 1회 누적량 전송)	
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 측정주기는 10분 단위로 한다. • 2~3초 단위로 측정하는 중량센서의 경우 10분 단위로 송출이 가능한지 확인 	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		AF01
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF01-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			
	10	roomDtlNo	간번호(명)			
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	사료빈 중량(잔여량)	1500
	13	measureVal02	측정값_02		사료배출량	1500
	14	measureVal03	측정값_03		측정구분값	누적량, 사용량
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.5.2 음수관리기 (AF02)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 음수량 : 0~40L/m(측정오차 1% 이하)	
측정단위	• 리터(L) (최소 측정단위 0.1L)	
최소측정주기	• 2분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1일 누적량 1회 전송)	
기타	• 측정주기는 2분 단위로 한다. • 초당, 분당 공급량을 측정하는 장비의 경우 단위 환산이 가능한지 확인	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		AF02
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF02-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	음수량	2
	13	measureVal02	측정값_02		측정구분값	누적량, 사용량
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	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	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		W00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		AF03
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF03-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y		21
	13	measureVal02	측정값_02			
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	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	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		W00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		AF04
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF04-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y		21
	13	measureVal02	측정값_02			
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.5.5 자동급이기(양계) (AF05)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 급이량 : 0.1 Kg	
측정단위	• 급이량 : Kg	
최소측정주기	• 1시간	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1일 누적량 1회 전송)	
기타	• 사료공급량이 측정되지 않는 경우 사료빈관리기를 반드시 설치 필요	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		H00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		AF05
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF05-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SH01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	사료공급량(사료배출량)	0.1
	13	measureVal02	측정값_02	Y	동작 시작시간	2019-05-22 00:00:00
	14	measureVal03	측정값_03	Y	동작 종료시간	2019-05-22 00:10:00
	15	measureVal04	측정값_04		사료잔여량	32700
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.5.6 임신돈 군사급이기 (AF06)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 급이량 : 업체 제시치(측정오차 5% 이하)	
측정단위	• Kg (최소 측정단위 0.1kg)	
최소측정주기	• 2분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1일 누적량 1회 전송)	
기타		

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		AF06
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF06-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP02
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	개체번호(이각번호)	36-147, 258
	13	measureVal02	측정값_02	Y	급이설정량 (당일 먹어야할 총량)	3.5
	14	measureVal03	측정값_03	Y	급이섭취량 (당일먹은 총량)	2.8
	15	measureVal04	측정값_04	Y	급이횟수	3
	16	measureVal05	측정값_05	Y	전자이표번호	100
	17	measureVal06	측정값_06	Y	교배일 (YYYYMMDD)	20191101
	18	measureVal07	측정값_07		입식일 (YYYYMMDD)	20191101
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.5.7 임신돈 자동급이기 (AF07)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 급이량 : 업체 제시치(측정오차 5% 이하)	
측정단위	• Kg(최소 측정단위 0.1kg)	
최소측정주기	• 2분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1일 누적량 1회 전송)	
기타		

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		AF07
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF07-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP02
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	개체번호(이각번호)	36-147, 258
	13	measureVal02	측정값_02	Y	급이설정량 (당일 먹어야할 총량)	0.3
	14	measureVal03	측정값_03	Y	급이섭취량 (당일먹은 총량)	0.9
	15	measureVal04	측정값_04	Y	급이횟수	3
	16	measureVal05	측정값_05	Y	전자이표번호	100
	17	measureVal06	측정값_06	Y	교배일 (YYYYMMDD)	20191101
	18	measureVal07	측정값_07		입식일 (YYYYMMDD)	20191101
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	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	• 2분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1일 누적량 1회 전송)	
기타		

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	lsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		AF08
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF08-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	개체번호(이각번호)	36-147, 258
	13	measureVal02	측정값_02	Y	급이설정량 (당일 먹어야할 총량)	0.3
	14	measureVal03	측정값_03	Y	급이섭취량 (당일먹은 총량)	0.9
	15	measureVal04	측정값_04	Y	급이횟수	3
	16	measureVal05	측정값_05	Y	전자이표번호	100
	17	measureVal06	측정값_06	Y	교배일 (YYYYMMDD)	20190601
	18	measureVal07	측정값_07	Y	분만일 (YYYYMMDD)	20191101
	19	measureVal08	측정값_08		입식일 (YYYYMMDD)	20191101
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.5.9 사료믹스급이기(돈방식 액상사료 자동급이기)(AF09)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 급이섭취량 : 0.1Kg	
측정단위	• 급이섭취량 : 0.1Kg • text • 시간	
최소측정주기	• 2분	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1일 누적량 1회 전송)	
기타		

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	lsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		AF09
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF09-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP02
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	급이섭취량 (당일 먹은 총량)	2
	13	measureVal02	측정값_02			
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.5.10 컴퓨터엑상급이기 (AF10)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 0 ~ 2톤	
측정단위	• 급이량 : 0~2 Kg • 시간	
최소측정주기	• 1시간	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1일 누적량 1회 전송)	
기타		

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		AF10
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF10-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SP01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	급이량	1
	13	measureVal02	측정값_02		급이시간	2019-05-22 00:00:00
	14	measureVal03	측정값_03		사료종류	
	15	measureVal04	측정값_04		희석비율	
	16	measureVal05	측정값_05		사료성분	
	17	measureVal06	측정값_06		두수정보	150
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.5.11 농후사료 자동급이기 (개체형) (AF11)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 0~2톤 • 개체별 섭취량 0 ~ 10Kg	
측정단위	• 섭취량 : Kg	
최소측정주기	• 이벤트 발생시 측정	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1일 누적량 1회 전송)	
기타	• 이력제번호는 찍어쓰기가 없어야 한다(002 1000 200 33(X))	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		AF11
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF11-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	개체식별번호(이력제번호)	100020033(002뒤 9자리)
	13	measureVal02	측정값_02	Y	급이시작시간	2019-05-22 00:00:00
	14	measureVal03	측정값_03	Y	급이종료시간	2019-05-22 00:10:00
	15	measureVal04	측정값_04	Y	섭취량	1
	16	measureVal05	측정값_05		설정량	값이 없으면 default 0
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07		중복확인코드	124584
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.5.12 농후사료 자동급이기 (우균형) (AF12)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 0~2톤	
측정단위	• Kg	
최소측정주기	• 이벤트 발생시 측정	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1일 누적량 1회 전송)	
기타		

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		AF12
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF12-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01		급이시간	06:30(분)
	13	measureVal02	측정값_02	Y	급이량	1
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.5.13 TMR배합기 (AF13)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 0~30톤	
측정단위	• kg	
최소측정주기	• 이벤트 발생시 측정	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1일 누적량 1회 전송)	
기타	• 사료코드와 배합비는 선택형으로 전송한다	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		AF13
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF13-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	급이시간	06:30(분)
	13	measureVal02	측정값_02	Y	급이량	1
	14	measureVal03	측정값_03	Y	사료코드1	1
	15	measureVal04	측정값_04	Y	사료코드2	2
	16	measureVal05	측정값_05	Y	사료코드3	3
	17	measureVal06	측정값_06	Y	사료코드4	
	18	measureVal07	측정값_07	Y	사료코드5	
	19	measureVal08	측정값_08	Y	배합비1	10:10:10
	20	measureVal09	측정값_09	Y	배합비2	10:15:20
	21	measureVal10	측정값_10	Y	배합비3	
	22	measureVal11	측정값_11	Y	배합비4	
	23	measureVal12	측정값_12	Y	배합비5	
	24	measureVal13	측정값_13	Y	급이두수	
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	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(연계주기:이벤트발생시 1일 누적량 1회 전송)	
기타	• 이력제번호는 찍어쓰기가 없어야 한다(002 1000 200 33(X))	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		AF14
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF14-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	개체식별번호(이력제번호)	100020033(002뒤 9자리)
	13	measureVal02	측정값_02	Y	포유 시작시간	2019-05-22 00:10:00
	14	measureVal03	측정값_03	Y	포유 종료시간	2019-05-22 00:10:00
	15	measureVal04	측정값_04	Y	포유량	5.0 (0.0 ~ 20.0)
	16	measureVal05	측정값_05	Y	포유온도	38
	17	measureVal06	측정값_06	Y	포유설정량(L)	5.0 (0.0 ~ 20.0)
	18	measureVal07	측정값_07	Y	포유횟수	4 (0 ~ 100)
	19	measureVal08	측정값_08	Y	방문횟수	7 (0 ~ 100)
	20	measureVal09	측정값_09	Y	거부횟수	1 (0 ~ 100)
	21	measureVal10	측정값_10		섭취속도(ml/Min)	384 (0 ~ 2000)
	22	measureVal11	측정값_11		분유섭취량(g)	750 (0 ~ 4000)
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.5.15 조사료분석기 (AF15)(삭제)

○ 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	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		AF15
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF15-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	품종	
	13	measureVal02	측정값_02	Y	성분	
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.5.16 착유우 개체급여기 (AF16)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 0~1톤	
측정단위	• 섭취량 : Kg	
최소측정주기	• 이벤트 발생시 측정	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1일 누적량 1회 전송)	
기타	• 이력제번호는 찍어쓰기가 없어야 한다(002 1000 200 33(X))	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		AF16
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF11-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	개체식별번호(이력제번호)	100020033(002뒤 9자리)
	13	measureVal02	측정값_02	Y	농후사료	2.19
	14	measureVal03	측정값_03	Y	기타사료	1.63
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.6 악취분뇨 처리장치 (Sewage Disposal Facilities)

4.6.1 악취측정장치 (SF01)(축종공통)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 암모니아 1~1,000ppm	
측정단위	• ppm	
최소측정주기	• 최소 10분 단위	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1시간마다 측정된 값 전송)	
기타	• 외부와 단절시라도 48시간 데이터 저장 • 통신 연결시 단절된 데이터 전송 • 축사 외부 다른 공간에 설치되었을 경우 악취측정장치로 연계한다. • 전송주기는 1시간 주기로 전송한다	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		W00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		SF01
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-01
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	암모니아	350
	13	measureVal02	측정값_02	Y	온도	23.5
	14	measureVal03	측정값_03	Y	습도	65
	15	measureVal04	측정값_04		황화수소	10
	16	measureVal05	측정값_05		미세먼지	10.5
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.6.2 바이오필터 (SF02)(양돈,양계)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 암모니아 1~1,000ppm	
측정단위	• ppm	
최소측정주기	• 최소 10분 단위	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1시간마다 측정된 값 전송)	
기타	• 외부와 단절시라도 48시간 데이터 저장 • 통신 연결시 단절된 데이터 전송 • 전송주기는 1시간 주기로 전송한다	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		SF02
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF11-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	암모니아	350
	13	measureVal02	측정값_02		황화수소	
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.6.3 바이오커튼 (SF03)(양돈,양계)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	• 암모니아 1~1,000ppm • 수압 Mpa	
측정단위	• 암모니아 : ppm • 수압 : Mpa • 분무량 : % or L	
최소측정주기	• 최소 10분 단위	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1시간마다 측정된 값 전송)	
기타	• 외부와 단절시라도 48시간 데이터 저장 • 통신 연결시 단절된 데이터 전송 • 전송주기는 1시간 주기로 전송한다	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		SF03
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF11-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	암모니아 센서 측정값	350
	13	measureVal02	측정값_02	Y	분무량(% or L)	30
	14	measureVal03	측정값_03		수압	1
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.6.4 분뇨교반기 (SF04)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> 온도 : 0~100℃ 풍속 : 0~30m/초 풍량 : 0~500m³/분 모터회전수 : 0~500 rpm/분 	
측정단위	<ul style="list-style-type: none"> 온도 : ℃ 풍속 : m/s 풍량 : m³/분 모터회전수 : rpm/분 	
최소측정주기	• 최소 10분 단위로 측정	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1시간마다 측정된 값 전송)	
기타	<ul style="list-style-type: none"> 수신된 데이터를 정기적(24시간 이내)으로 외부에 송신 통신 연결시 단절된 데이터 전송 전송주기는 1시간 주기로 전송한다 	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		SF04
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-AF11-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	온도 측정값	50
	13	measureVal02	측정값_02		풍속	30
	14	measureVal03	측정값_03		풍량	200
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.6.5 고액분리기 (SF05)(양돈,낙농)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> 유량 : 0~100L 오차범위는 ±0.2 ~ 0.5% 분리량 : 0~10 ton 	
측정단위	<ul style="list-style-type: none"> 유량 : L 분리량 : ton 	
최소측정주기	• 최소 10분 단위로 측정	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1시간마다 전송)	
기타	<ul style="list-style-type: none"> 수신된 데이터를 정기적(24시간 이내)으로 외부에 송신 통신 연결시 단절된 데이터 전송 전송주기는 1시간 주기로 전송한다 전송시 각 측정값은 전체 누적이 아닌 시간대별 누적데이터를 전송 	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		SF05
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	유입량	50
	13	measureVal02	측정값_02	Y	배출량	30
	14	measureVal03	측정값_03	Y	분리량	200
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.6.6 폭기장치 (SF06)(양돈)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> 온도 : 0 ~ 100℃ 용존산소량 : 0 ~ 30mg 풍속 : 0 ~ 30m/초 송풍량 : 0 ~ 500m³/분 	
측정단위	<ul style="list-style-type: none"> 온도 : ℃ 용존산소량 : mg 풍속 : m/초 송풍량 : m³/분 	
최소측정주기	• 최소 10분 단위로 측정	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1시간마다 측정된 값 전송)	
기타	<ul style="list-style-type: none"> 수신된 데이터를 정기적(24시간 이내)으로 외부에 송신 통신 연결시 단절된 데이터 전송 전송주기는 1시간 주기로 전송한다 	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		SF06
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	온도 측정값	50
	13	measureVal02	측정값_02	Y	용존산소량	30
	14	measureVal03	측정값_03		풍속	200
	15	measureVal04	측정값_04		송풍량	100
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.6.7 축분발효건조기 (SF07)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> 온도 : -20 ~ 100℃ 암모니아 : 0 ~ 1000ppm 함수율 : 0 ~ 100% 	
측정단위	<ul style="list-style-type: none"> 온도 : ℃ 암모니아 : ppm 함수율 : % 투입배출량 : Kg 	
최소측정주기	• 최소 10분 단위로 측정	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1시간마다 전송)	
기타	<ul style="list-style-type: none"> 수신된 데이터를 정기적(24시간 이내)으로 외부에 송신 통신 연결시 단절된 데이터 전송 전송주기는 1시간 주기로 전송한다 전송시 분뇨투입량, 퇴비배출량은 전체 누적이 아닌 시간대별 누적데이터를 전송 	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통 컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		SF07
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변 컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	온도 측정값	50
	13	measureVal02	측정값_02		암모니아	30
	14	measureVal03	측정값_03	Y	함수율	200
	15	measureVal04	측정값_04	Y	분뇨투입량	100
	16	measureVal05	측정값_05	Y	퇴비배출량	30
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.6.8 축산폐수감압증발처리기(가축분뇨증발처리기) (SF08)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> 온도 : 0 ~ 100℃ 암모니아 : 0 ~ 1000ppm 수위 : 0 ~ 1000cm 방류량 : 0 ~ 10000L 음압: 0~2 kPa 	
측정단위	<ul style="list-style-type: none"> 온도 : ℃ 암모니아 : ppm 수위 : cm 음압: Pa 	
최소측정주기	• 최소 10분 단위로 측정	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1시간마다 측정된 값 전송)	
기타	<ul style="list-style-type: none"> 수신된 데이터를 정기적(24시간 이내)으로 외부에 송신 통신 연결시 단절된 데이터 전송 전송주기는 1시간 주기로 전송한다 전송시 방류량은 전체 누적이 아닌 시간대별 누적데이터를 전송 	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		SF08
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	온도 측정값	50
	13	measureVal02	측정값_02		암모니아	30
	14	measureVal03	측정값_03		수위	200
	15	measureVal04	측정값_04		방류량	200
	16	measureVal05	측정값_05	Y	음압	
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			

4.6.9 세척수정화기 (SF09)

○ 장비설명

구분	내용	비고
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> 수위 : 0 ~ 1000cm 수량 : 0 ~ 200L 	
측정단위	<ul style="list-style-type: none"> 수위 : cm 수량 : mg 	
최소측정주기	• 최소 10분 단위로 측정	
수집주기	• 실시간~24시간 중 선택(연계주기: 1시간마다 전송)	
기타	<ul style="list-style-type: none"> 수신된 데이터를 정기적(24시간 이내)으로 외부에 송신 통신 연결시 단절된 데이터 전송 전송주기는 1시간 주기로 전송한다 전송시 방류량은 전체 누적이 아닌 시간대별 누적데이터를 전송 	

○ 연계 인터페이스

구분	NO	Column	Column Name	필수	설명	예시
공통컬럼	1	IsindRegistNo	축산업등록번호	Y		QSIH7
	2	itemCode	축종코드	Y		P00
	3	makrId	제조사 아이디	Y	제조사 스마트팜 아이디	comas
	4	eqpmnCode	장비코드	Y		SF09
	5	eqpmnEsntlSn	장비고유일련번호		제조사 제품 일련번호	SN-20190101-SF09-1
	6	eqpmnNo	장비번호	Y	농가관리 장비번호	1
	7	stallTyCode	축사유형코드	Y		SW01
	8	stallNo	축사번호(명)	Y		01
	9	roomNo	방번호(명)			01
	10	roomDtlNo	칸번호(명)			001
	11	measureDt	측정시간	Y		2019-05-22 00:00:00
가변컬럼	12	measureVal01	측정값_01	Y	방류량(수량)	50
	13	mesureVal02	측정값_02	Y	수위	
	14	measureVal03	측정값_03			
	15	measureVal04	측정값_04			
	16	measureVal05	측정값_05			
	17	measureVal06	측정값_06			
	18	measureVal07	측정값_07			
	19	measureVal08	측정값_08			
	20	measureVal09	측정값_09			
	21	measureVal10	측정값_10			
	22	measureVal11	측정값_11			
	23	measureVal12	측정값_12			
	24	measureVal13	측정값_13			
	25	measureVal14	측정값_14			
	26	measureVal15	측정값_15			