



부대설비 통합 관리 SYSTEM (사양 비교 제안서)

2014. 00. 00.



FLYING TIGER CO., LTD.

(주) 플 라 잉 타 이 거



★ 통합관리 SYSTEM TOUCH PC로 하였을 때 장점

★ 모든 합리화 장비 통합관리로 – 사출 전공정 불량 0% 유지가능

1. 모든 합리화 기기 누구나 한눈에 보기 쉽다.
2. 누구나 제어 하기 쉽다.
3. 자동 유지보수 알림 기능. – 소모품 교체 및 이상 ALARM 자동 알림
4. LAY-OUT 변경 시 간단하게 변경이 된다.
5. Line 증설 시 간단하게 증설이 된다.





* 통합관리 SYSTEM 제어 내용.

기본 프로그램

1. 기본 A.F.S제어 (원료투입 -> 건조-> 사출 전 공정 관리)

2. 수송시간 및 원료량 수정 설정

3. TANK - 원재료 선택 (사용 가능 원료 종류 선택 : 실시간 롯트 관리 및 CHECK)

4. HOPPER DRYER 선택 (원재료 선택) - HD 선택시 자동인식 및 DATE 기록 시작 됨.

5. HOPPER DRYER 온도표시 및 그래프 - 실시간 DATE 화 됨.

6. 운전 선택 (가동 ON,OFF) - 전 부대설비가동 유, 무 원격 제어 함.

7. HOPPER DRYER 및 제습기 예약타이머 - 선택 하여 년,월, 일 예약 가능 및
가동 ,비가동 DATA 화.

8. HOPPER DRYER 건조필터 압력 CHECK - 실시간 그래프 표시

9. 제습기 건조필터 압력 CHECK - 실시간 그래프 표시

10. 각 LINE 별 BLOWER 압력 이상 (배관 LICK 확인) - 실시간 그래프 표시

11. 제습기별 노점 CHECK - 실시간 그래프 표시

12. 사출기 가동 비가동 시간 수록 및 ALARM (실시간 사출 카운트 제품, 롯트별 집계 가능함.

13. 상기 모든 DATA 저장 수록 됨.

통합관리 SYSTEM





* 통합관리 SYSTEM 제어 내용.

ALARM 내용

1. TANK 원재료 없음

원료공급 전체 공정 관리 -> 전공정 DATA 화.
(TANK->건조기->사출기) -> 원료종류 -> 건조기 ->사출기 -> 제품

2. HOPPER DRYER 원재료 없음

3. 성형기 원재료 없음

4. HOPPER DRYER 온도이상

8. BLOWER 압력 이상
- 배관 압력 및 VALVE 리크 ALARM

5. HOPPER DRYER 건조필터 막힘

9. 제습기 노점이상

6. 제습기 건조필터 막힘

10.상기 내용 전광판으로 글자 ALARM 표시
- 작업자 어디서든 확인.

7. BLOWER 과부하

11. 상기 ALARM 내용 자동 저장 수록 됨.

12. 장비별 소모품 자동 알림 기능. (필터,마그네트...)





★ TOUCH PANEL 부대장치 통합 관리 SYSTEM

MODEL TOUCH-FT 19DP

방 식

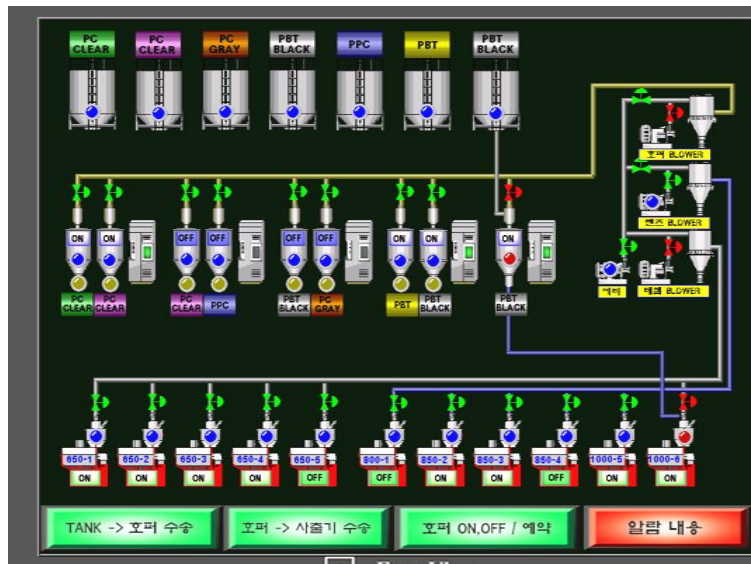
15~19" TOUCH
PANEL

TFT LCD TOUCH
TYPE

CRD- 장착

USB -2 EA

HD -80 G



원재료 TANK
계량 MIXING
제습 건조기
수송 BLOWER
사출기



(주) 플 라 잉 타 이 거



통합 관리 기능

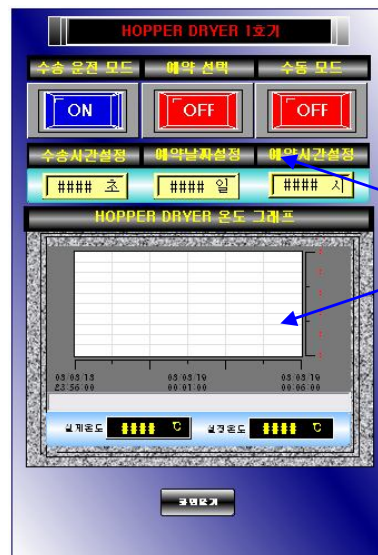
1. 원재료 수송 SYSTEM

2. 제습 UNIT 관리 - 예약 TIMER 및 가동 ON,OFF

3. HOPPER DRYER 온도 관리 - 설정온도 , 현재 수지 온도

(예약 TIMER 및 ON,OFF 제어),(실시간 온도 변화 확인 가능)

4. 금형온도조절기- 금형온도 실시간 확인 가능 . (원 거리시 편차 발생)



HOPPER DRYER ON,OFF

예약 및 실시간 온도 곡선



(주) 플 라 잉 타 이 거



★ TOUCH PANEL 부대장치 통합 관리 SYSTEM

3. 성형기 설정 화면

- 1) 원재료 공급 운전 선택
- 2) 원재료 공급 시간 설정
- 3) HOPPER DRYER 선택



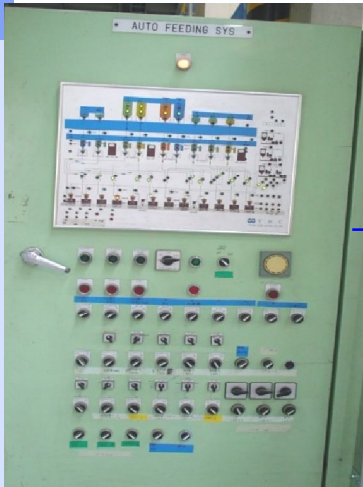
4. 제습기 FILTER 막힘 ALARM

- 1) 제습기 LINE FILTER 막힘 ALARM
- 2) 제습기 재생 FILTER 막힘 ALARM
- 3) FILTER 교체 주기 ALARM LIST





제어반 변천사



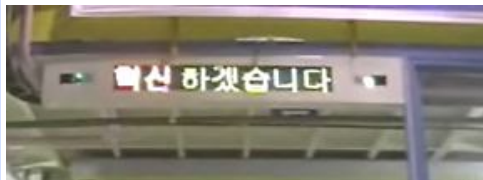
과거 -PANEL



TOUCH PANEL 19"



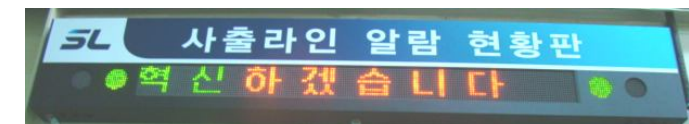
2 개소 이상 분리
자립형 PANEL -
양방향제어 SYSTEM



평상시 지정 문구



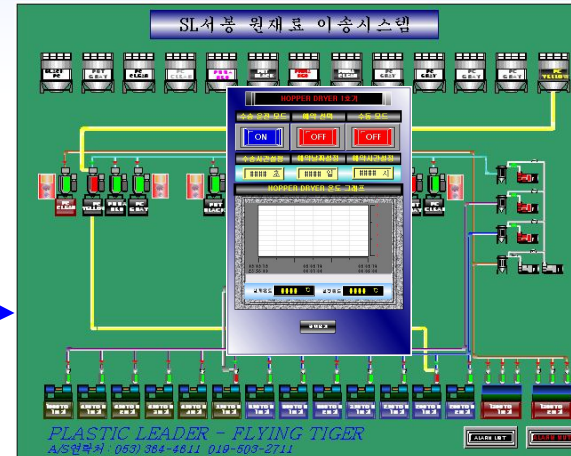
ALARM 시 - 내용 확인



경광등 일체형 전광판

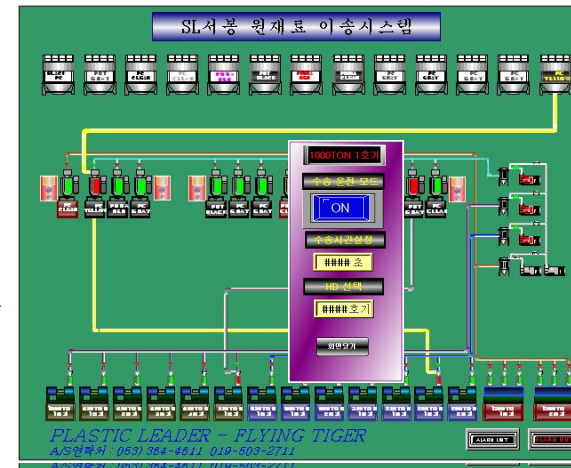


제어반 변천사



통합 HOPPER 온도 관리

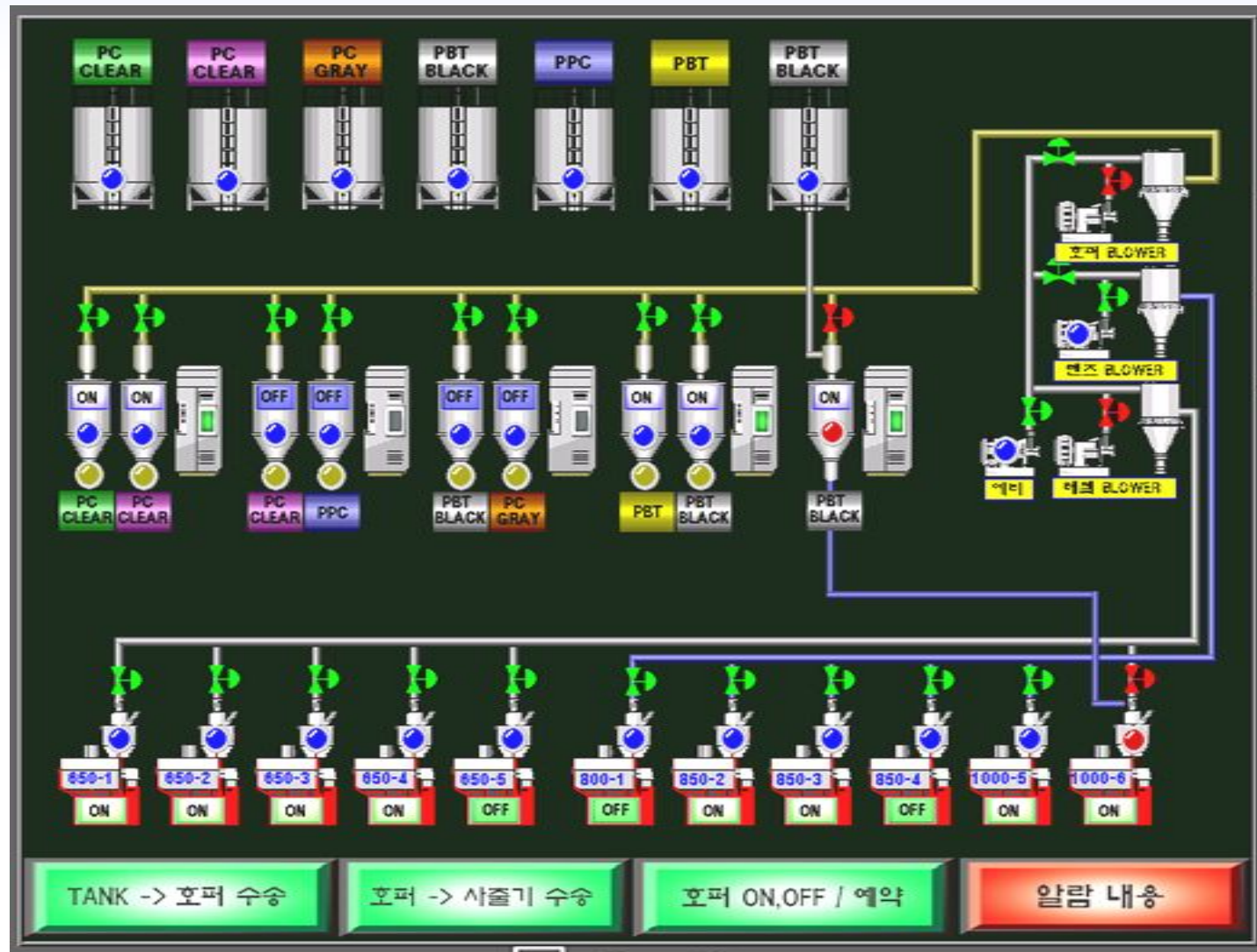
과거 - PLC 수정 수송량, 시간

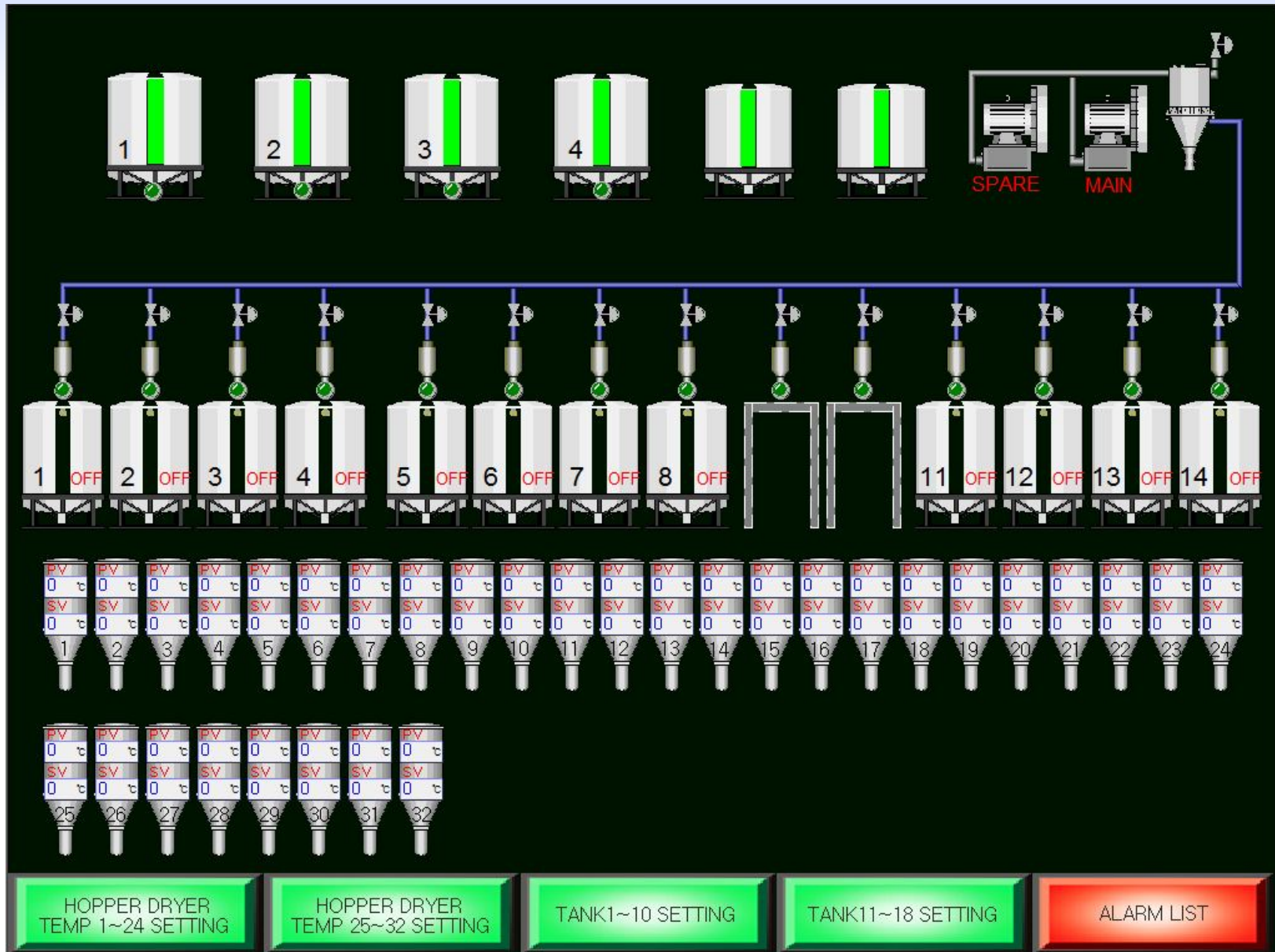


TOUCH 에서 수정 관리 됨.



전체 합리화기기 원격제어 SYSTEM







★ 통합관리 시간대별, 일별 관리 - 자동저장

2009-00-00

N O.	시간	제품명	성형기	금형 NO.	H/D 온도	H/D 압력	누적 사출 카운터	누적 원재료 사용량	제습기 노점	원재료	비 고
1	0:00		1호기		80	-0.95	56	20	-40	PMMA	
2			2호기		120	-0.94	78	25	-40	PBT	
3			3호기		80	-0.88	111	124	-40	PMMA	
4			4호기		120	-0.96	342	123	-40	ABS	
5			5호기		120	-0.92	765	633	-40	PC	
6			6호기		120	-0.95	545	744	-40	PC	
7			7호기		120	-0.91	854	25	-40	PC	
8			8호기		80	-0.99	886	245	-40	PMMA	
9			9호기		80	-0.93	332	24	-40	PMMA	
10			10호기		120	-0.95	445	364	-40	PC	



통합관리 SYSTEM이란?

공정진행 정보 Monitoring 및 Control, 설비제어 및 Monitoring, 품질정보 Tracking 및 Control, 실적정보 집계, 창고운영 관리, 재공품 관리, 자재투입 관리, 인력 관리, 공무관리 등 생산 현장에서 발생할 수 있는 모든 정보를 통합 관리한다고 할 수 있다

* 사출 통합 관리 SYSTEM ? (원재료 -> 사출기 + 제품 + 금형)

1. 원재료 TANK(종류,사용량)→제습건조기(호기)→사출기(호기)→금형(일련번호)→사출 수량 : 각각의 LINE 별로 관리
=> 원료 투입 -> 사출까지 전 공정을 DATA화 하여, 각각 공정상의 이상 유무를 실시간으로 자동 정리 EXCEL 보고서 FILE 로 저장됨.(제품 불량시 생산 시간 때 DATE 를 확인 가능 하며, 이상 유무 상황을 알수 있음.)

* 모니터링 SYSTEM ? → 현재 진행 상황을 그래픽 보드에서 TOUCH 화면에서 구현 하는 정도임.

(원료 자공급 장치) → (원료 공급 수송에 대한 상황 구현 및 수송 TIME 간단 조작 가능)

★ 현재 경쟁사의 실적은 일반 터치 패널을 이용하여 원재료 자동공급 모니터링 및 제어 하고 있는 상태 입니다.

(노점,풍량,압력,온도등 제어가 아닌 표시만하여 직접 사람이 이상 유/무를 확인 하여 조치함 보고서 및 백업 데이터가 없음)

일반 터치 패널만으로는 통합관리 SYSTEM을 구현 할 수가 없습니다.



* 통합관리 SYSTEM 제어 내용.

기본 프로그램

통합관리 SYSTEM

1. 기본 A.F.S제어 (원료투입 -> 건조-> 사출 전 공정 관리)
2. 수송시간 및 원료량 수정 설정
3. TANK - 원재료 선택 (사용 가능 원료 종류 선택 : 실시간 릫트 관리 및 CHECK)
4. HOPPER DRYER 선택 (원재료 선택) - HD 선택시 자동인식 및 DATE 기록 시작 됨.
5. HOPPER DRYER 온도표시 및 그래프 - 실시간 DATE 화 됨.
6. 운전 선택 (가동 ON,OFF) - 전 부대설비 가동 유, 무 원격 제어 함.
7. HOPPER DRYER 및 제습기 예약타이머 - 선택 하여 년,월, 일 예약 가능 및 가동 ,비가동 DATA 화.
8. HOPPER DRYER 건조필터 압력 CHECK - 실시간 그래프 표시
9. 제습기 건조필터 압력 CHECK - 실시간 그래프 표시
10. BLOWER 압력 이상 (배관 LICK 확인) - 실시간 그래프 표시
11. 제습기별 노점 CHECK - 실시간 그래프 표시
12. 사출기 가동 비가동 시간 수록 및 ALARM (실시간 사출 카운트 제품, 릫트별 집계 가능함.
13. 상기 모든 DATA 저장 수록 됨.

모니터링 기능에서 할수 있는 사항.

ALARM 내용

1. TANK 원재료 없음
2. HOPPER DRYER 원재료 없음
3. 성형기 원재료 없음
4. HOPPER DRYER 온도이상
5. HOPPER DRYER 건조필터 막힘
6. 제습기 건조필터 막힘
7. BLOWER 과부하
8. BLOWER 압력 이상 - 배관 압력 및 VALVE 리크 ALARM
9. 제습기 노점이상
10. 상기 내용 전광판으로 글자 ALARM 표시- 작업자 어디서든 확인.
11. 상기 ALARM 내용 자동 저장 수록 됨.

원료공급 전체 공정 관리 -> 전공정 DATA 화.
(TANK->건조기->사출기) -> 원료종류 -> 건조기 ->사출기 -> 제품





★ OPTION 사항 -원격제어 및 본사 통합 관리 SYSTEM★

A 안

1-1. 영상 통합 관리 SYSTEM 32확장 분할기 (LAN선 기반사용)

상세 사양

- 1) 랜선기반 솔루션 (랜선사용,거리연장, 화질저하 없음, 동축케이블없음)
- 2) 관제 대상(입력 소스) 최소 1~32 확장 지원
- 3) 동일 관제 대상 PC 화면을 최대 8 개 TV 화면으로 Mirror
Mirror 가능 화면 분할 1, 2, 4 분할 지원
- 4) 시간 간격에 따른 자동 화면 전환 (수 초 ~ 수 분)
- 5) 화면 전환 시나리오 지원
분할화면 기준으로 1화면씩 왼쪽으로 이동
4분할 화면 기준으로 2화면씩 위쪽으로 이동
3화면 고정, 1화면 전환
4분할 화면, 1전체화면 상호전환등 다양한 시나리오 지원
- 6) 화면 전환 시나리오 편집 마법사를 통한 쉬운 화면 구성

2. 성형기 가동 비가동 여부 확인

- 1) 성형기에서 신호를 받아 가동 유/무를 확인
- 2) 성형기 가동 유/무시간을 그래프로 가능
- 3) 성형기 유/무를 알람 LIST에 기록

1-2. 통합 영상 (POP SYSTEM 증설)

상세 사양

- 1) 표면 처리(POP SYSTEM) 증설시 VIDEO DEVICE카드만 있으면 32화면까지 확장이 가능 함.

3. 원격 제어 시스템 - 인터넷 되는 곳 어디서든 제어및 열람 가능.

- 1) 웹 서버 툴을 사용함.(SCADA 프로그램 임)
- 2) 원격 제어를 위해 전용 IP가 있어야 됨.
- 3) 터치 패널 19"
- 4) 본체와 터치 패널 분리형





FLYING TIGER CO., LTD.

www.flying-tiger.co.kr

※ 본 사 : 대구광역시 북구 검단로 135, 106-115
(검단동, 검단팩토리밸리)

Tel. 053) 384-4811~2 / Fax. 053) 384-4813

※ 경 인 : 경기도 시흥시 대야동 581-2 신화프라자 904 호
Tel. 031) 404 - 4812, 070-4184-4811
