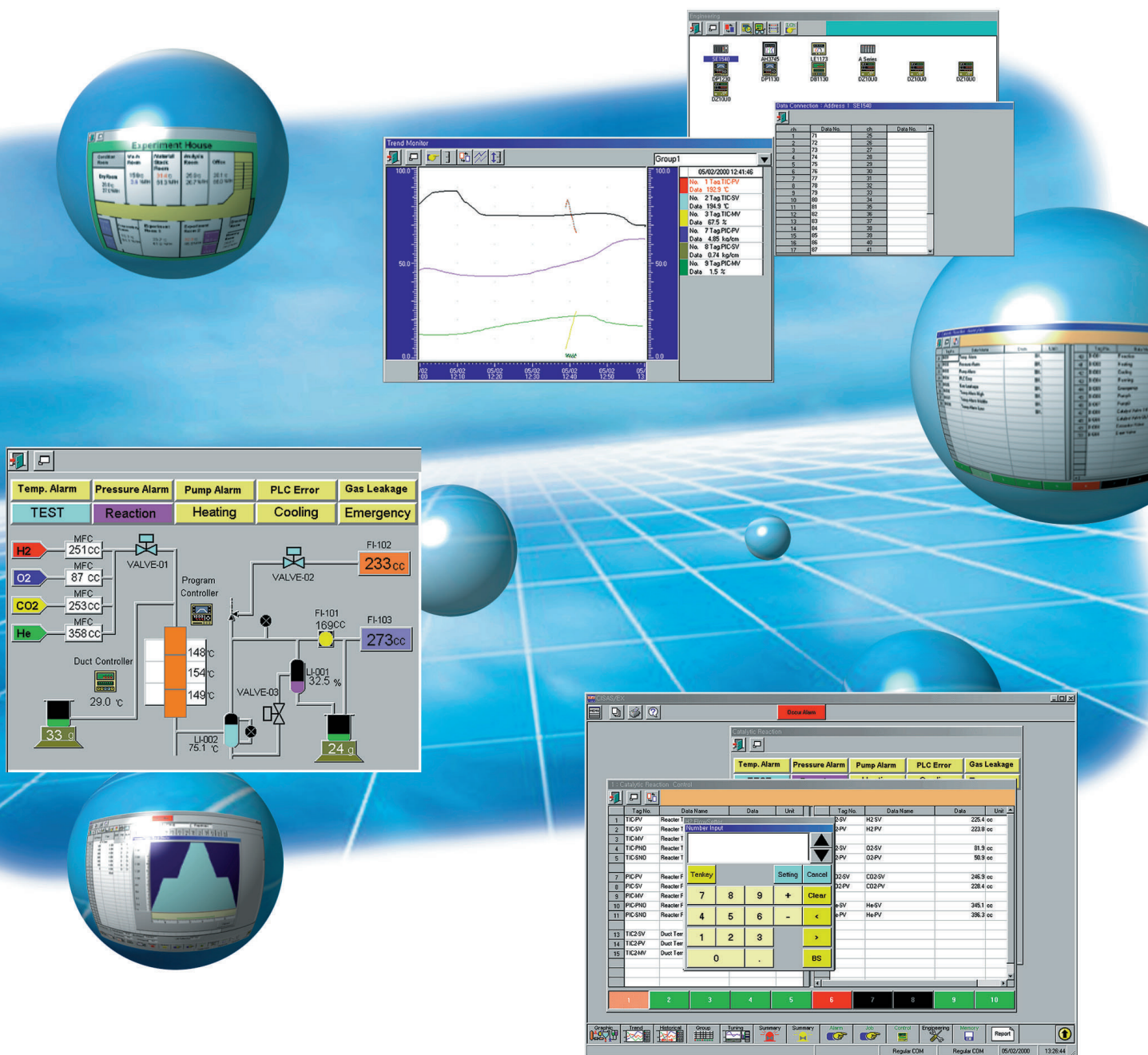


공정의 제어 · 감시 · 데이터의 수집 · 기록을 위한

CISAS/EX



PC로 제어, 데이터 수집 · 기록, 감시가 쉽게 이루어집니다.

CISAS는 당사의 조절계, 기록계, FK system 및 타사의 PLC(Programable Logic Controller)로 System을 구성하여 PC(Personel Computer)로 파라미터의 관리, 수정, 데이터의 수집 · 기록(Data logging), 공정의 제어감시를 하는 패키지 시스템이다.

조절계 60대, 기록계 20대, FK System 20대, PLC 1대를 접속시키어, 최대 1000 Point의 데이터를 취급할 수가 있습니다.

기능

1. 운전(Operation)메뉴

Graphic 모니터

Trend 모니터

Historical Trend

Group 모니터

Tuning 모니터

경보(Alarm) 설정

Summary

조절계 파라미터 설정

Job 설정

엔지니어링

메모리 기능

보고서 인쇄 기능

Batch 보고서 인쇄기능 ※

일보인쇄기능 ※

월보인쇄기능 ※

경보통보기능

정전처리기능

Hard Copy 기능

DDE 기능

운전(Operation)

※일보, 월보, Batch보고서를 동시에 사용할 수는 없고 1개만 사용 가능합니다.

파라미터관리

시스템구성정보관리

파라미터정보관리

데이터관리

데이터 출력

Trend 출력

데이터 변환

2. 시스템 구성 메뉴

구 성

시스템 구성

운전화면구성

시스템 구성 확인

Graphic 작성

인쇄 양식작성

Simulation

특징

●가격이 저렴

CISAS의 시스템 구성은 소프트웨어의 전문지식이 필요치 않고, 사용자가 쉽고 간단하게 시스템 구성이 가능하므로 규모가 작은 시스템에서도 PC계장을 할 수 있는 이점이 있습니다.

시스템 구성이 쉽다는 것은 엔지니어링 비용을 줄일 수 있을 뿐만 아니라, 사용자가 시스템을 구성할 수 있으므로 공기단축, 기밀 유지, 증설, 시스템 변경의 용이 등의 이점이 많습니다.

●Real Time 처리

각 기기와의 통신은 통신 Board가 담당하므로 소프트웨어에 부담없이 데이터 메모리, 경보감시 등이 Real Time으로 처리됩니다.

●확장성

DDE기능에 의한 응용소프트웨어와의 데이터 교환이 가능합니다. CISAS와 연계된 전용 소프트웨어를 작성하기 위한 인터페이스도 장비되어 있습니다.

●터치판넬(Touch Panel) 가능

화면 접촉에 의한 터치키 인터페이스가 가능토록 Human Interface가 장비되어 있으므로 판넬컴퓨터의 설치로 키보드, 마우스가 없이도 화면조작을 할 수가 있습니다.

●한글 소프트웨어

CISAS의 한글화를 계획하고 있습니다. (2000. 10)

시스템 구성

시스템 구성은 데이터의 등록, 양식을 위한 등록데이터의 Lay-out, 기능의 선택등으로 이루어지며 소프트웨어에 대한 전문지식이 없이 간단하고 쉽게 시스템을 구성할 수 있습니다.

Meter No.	COM ADD.	Recorder Type	Recorder Name
01	01	SE1540	SE1540
02	02	AH3745	AH3745
03	03	LE1173	LE1173
04	04		
05	05		
06	06		
07	07		
08	08		
09	09		
10	10		
11	11		
12	12		
13	13		

기기등록

사용되는 기기의 형식 및 명칭을 지정합니다. 이것으로 Hardware의 구성이 결정됩니다.

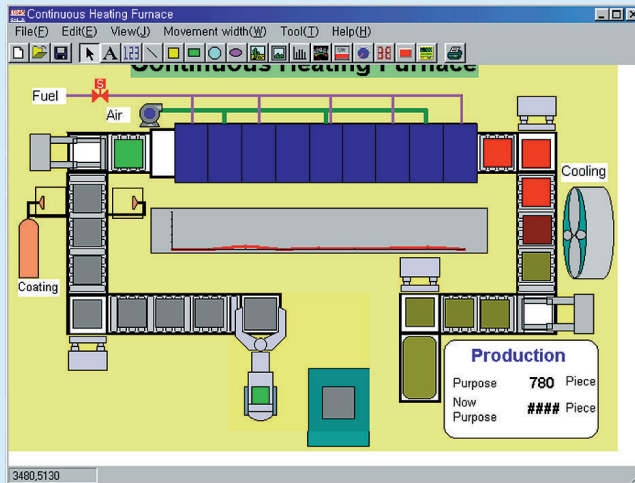
Meter No.	Channel	Tag No.	Data Name	Type	Format	Scale Min	Scale Max	Unit	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Form 1	Form 2	Form 3	Form 4
26	0	5	D005	Gas Leakage	DI	OK / NG	0.00	0.00								
36	0	6	D006	Temp Alarm High	DI	OK / NG	0.00	0.00								
37	0	7	D007	Temp Alarm Middle	DI	OK / NG	0.00	0.00								
38	0	8	D008	Temp Alarm Low	DI	OK / NG	0.00	0.00								
40	0	10	D010	Reaction	DI	ON / OFF	0.00	100.00								
41	0	11	D011	Heating	DI	OFF / ON	0.00	100.00								
42	0	12	D012	Cooling	DI	OFF / ON	0.00	100.00								
43	0	13	D013	Running	DI	ON / OFF	0.00	100.00								
44	0	14	D014	Emergency	DI	OFF / ON	0.00	100.00								
45	0	15	D015	PumpA	DI	RUN / STOP	0.00	100.00								
46	0	16	D016	PumpB	DI	RUN / STOP	0.00	100.00								
47	0	17	D017	Catalyst Valve IN	DI	ON / OFF	0.00	0.00								
48	0	18	D018	Catalyst Valve OUT	DI	ON / OFF	0.00	0.00								
49	0	19	D019	Extraction Valve	DI	ON / OFF	0.00	0.00								
50	0	20	D020	Drain Valve	DI	ON / OFF	0.00	0.00								
52	0	1001	T1A-001	First Reaction Time	AI	#####	0	5000								
53	0	1002	T1A-002	Second Reaction Time	AI	#####	0	5000								
54	0	1003	T1A-003	Catalyst Temp High	AI	#####	0.0	200.0 °C	C	C	C	C	HH	H	L	LL
55	0	1004	T1A-004	Catalyst Temp Middle	AI	#####	0.0	200.0 °C	C	C	C	C	HH	H	L	LL
56	0	1005	T1A-005	Catalyst Temp Low	AI	#####	0.0	200.0 °C	C	C	C	C	HH	H	L	LL
57	0	1006	T1A-006	Extraction Level	AI	#####	0.0	100.0 %	C	C	C	C	HH	H	L	LL
58	0	1007	T1A-007	Drain Tank Level	AI	#####	0.0	100.0 %	C	C	C	C	HH	H	L	LL
59	0	1008	T1A-008	Extraction weight	AI	#####	0.0	100.0 g	C	C	C	C	HH	H	L	LL
60	0	1009	T1A-009	Inlet Gas Flow	AI	#####	0.0	100.0 g	C	C	C	C	HH	H	L	LL
61	CA	91	F1-101	Refined Gas Flow1	AI	#####	0	500 cc								
62	CA	92	F1-102	Refined Gas Flow2	AI	#####	0	500 cc								
63	CA	93	F1-103	Refined Gas Flow3	AI	#####	0	500 cc								
71	SE	1	T1A-101	Drying Room T	AI	#####	0.0	100.0 °C	C	C			H	L		
72	SE	1	H1A-101	Drying Room H	AI	#####	0.0	100.0 %RH	C	C			H	L		
73	SE	1	W1A-101	Wash Room T	AI	#####	0.0	100.0 °C	C	C			H	L		
74	SE	1	U1A-101	Urea Room T	AI	#####	0.0	100.0 °C	C	C			H	L		

데이터 구성

조절계의 측정값, 설정파라미터, 기록계의 측정 channel 및 PLC의 접점데이터 등에 1~1000의 논리적인 데이터 번호를 부여합니다. 데이터 번호가 부여되면 이후에는 데이터 번호만 사용됩니다.

Graphic 구성

문자, 데이터, 직선, 사각형, 원, 아이콘, 그래프, 눈금, 보름, 스위치 등의 Tool이 준비되어 있으므로, 이것을 화면상에 배치시키고 데이터 번호와 필요한 정보(특성)를 등록시키는 방법으로 간단하게 화면이 작성됩니다.



인쇄양식 작성

보고서 인쇄(순시 데이터 인쇄) 외에 Batch별 보고서, 일보, 월보인쇄 기능이 장비되어 있으므로, 데이터, 쿼리 등을 배치하므로 기본문서가 작성됩니다.

Point	Temp.[°C]	Hum.[%RH]	Note
Drying Room	#####	#####	
Wash Room	#####	#####	
Material Stock	#####	#####	
Analysis Room	#####	#####	
Office	#####	#####	
Meeting Room	#####	#####	
Experiment Room-1	#####	#####	

운전화면 구성

기타 화면이나 기능이 표준으로 준비되어 있으므로, 운전화면 기능조건의 설정만으로 사용할 수가 있습니다.

Simulation

모의 데이터에 의한 Simulation 운전모드가 준비되어 있으므로 실제 사용감각으로 구성내용을 확인할 수가 있습니다.

작업화면

CISAS는 Human Interface기능외에, 프로그램 조절계의 프로그램 패턴, 설정값, 조절계의 제어 파라미터, PLC의 데이터 설정 등 각종 인쇄양식등이 패키지가 되어 있습니다.

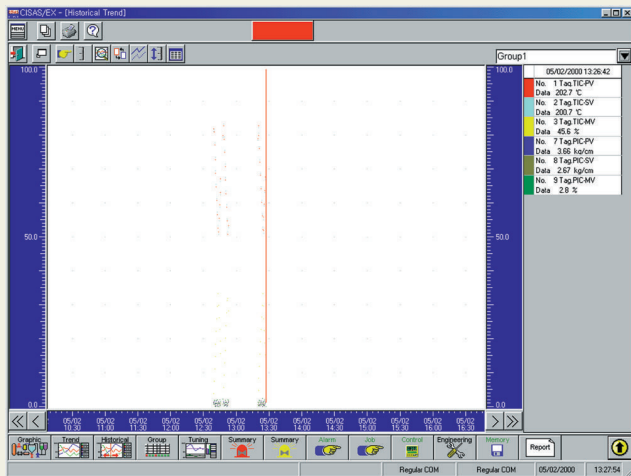
기본화면

운전메뉴가 기동되면 기본 화면이 표시됩니다. 기본 화면에는 최대 5개의 화면을 동시에 표시 가능합니다.



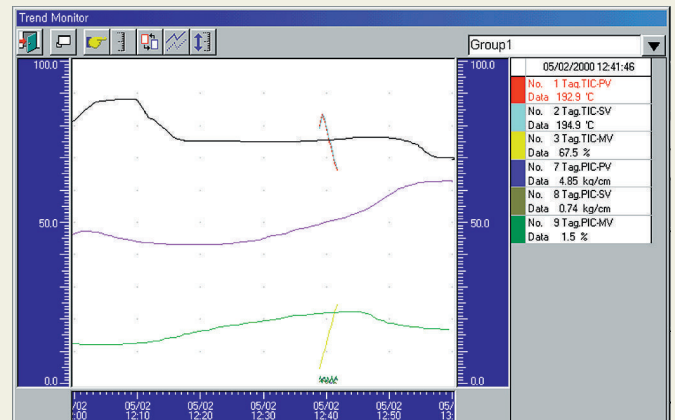
Historical Trend

과거의 Trend 데이터를 읽어 표시합니다. 표시 양식은 임의의 월, 일, 시각으로 표시되며, 화면 우측에는 수치 데이터가 표시됩니다.



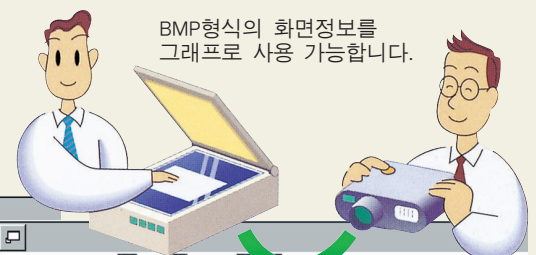
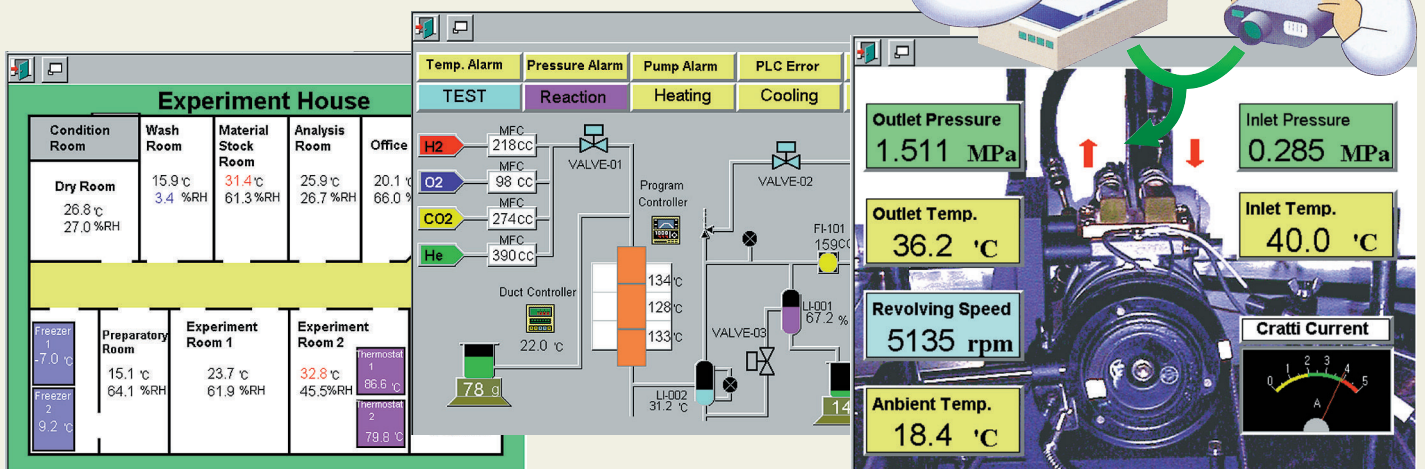
Trend 모니터

한 화면에 30점의 Trend를 표시합니다. 점점데이터의 Trend표시도 가능합니다.



Graphic 모니터

Graphic양식 작성 소프트웨어로 작성된 화면을 50화면까지 조합 표시가 가능합니다. 그래픽 화면상에는 수치데이터 외에 점점신호에 의한 도형이나 문자의 색변경, 아이콘 교체, 그래프 표시, 눈금표시가 가능합니다. 아이콘이나 스위치와 PLC를 링크시키면 그래프상에서 공정의 시작, 정지가 가능합니다.



Group 모니터

모니터를 임의의 Group으로 나누어 Group단위의 양식으로 표시합니다. 화면의 밑에는 Group마크가 있어 전체 Group의 경보상황을 알 수 있습니다.

Tag No.	Data Name	Data	Unit
31	DI001	Temp Alarm	OK
32	DI002	Pressure Alarm	OK
33	DI003	Pump Alarm	OK
34	DI004	FLC Error	OK
35	DI005	Gas Leakage	OK
36	DI006	Temp Alarm High	OK
37	DI007	Temp Alarm Middle	OK
38	DI008	Temp Alarm Low	OK

Tag No.	Data Name	Data	Unit
40	DI001	Reaction	ON
41	DI002	Heating	OFF
42	DI003	Cooling	OFF
43	DI004	Running	ON
44	DI005	Emergency	OFF
45	DI006	PumpA	RUN
46	DI007	PumpB	RUN
47	DI008	Catalyst Valve IN	ON
48	DI008	Catalyst Valve OUT	ON
49	DI008	Extraction Valve	ON
50	DI008	Drain Valve	ON

Summary

경보발생, 시스템이상, Event의 이력을 표시합니다. 최대 과거 4000 건 분의 이력을 볼 수 있습니다.

Alarm Time	Data No.	Tag No.	Data Name	Contents	Data	Comment
05/02/00 12:42:17	1	TIC-PV	Reactor Temp.PV	1-High Alarm Return	179.9C	
05/02/00 12:44:50	1	TIC-PV	Reactor Temp.PV	1-High Alarm Occur	180.1C	
05/02/00 12:47:27	1	TIC-PV	Reactor Temp.PV	1-High Alarm Occur	234.2C	
05/02/00 12:47:27	121	TIA-201	Zone1 Temp.	1-High Alarm Occur	550.2C	
05/02/00 12:47:27	121	TIA-201	Zone1 Temp.	2-High High Alarm Occur	550.2C	
05/02/00 12:47:27	128	TIA-208	Zone8 Temp.	1-High Alarm Occur	850.1C	
05/02/00 12:47:27	128	TIA-208	Zone8 Temp.	2-High High Alarm Occur	850.1C	
05/02/00 12:51:02	1	TIC-PV	Reactor Temp.PV	1-High Alarm Return	179.9C	
05/02/00 13:19:35	1	TIC-PV	Reactor Temp.PV	1-High Alarm Return	234.2C	
05/02/00 13:19:35	121	TIA-201	Zone1 Temp.	1-High Alarm Occur	550.2C	
05/02/00 13:19:35	121	TIA-201	Zone1 Temp.	2-High High Alarm Occur	550.2C	
05/02/00 13:19:35	128	TIA-208	Zone8 Temp.	1-High Alarm Occur	850.1C	
05/02/00 13:19:35	128	TIA-208	Zone8 Temp.	2-High High Alarm Occur	850.1C	
05/02/00 13:23:13	1	TIC-PV	Reactor Temp.PV	1-High Alarm Return	179.9C	
05/02/00 13:25:44	1	TIC-PV	Reactor Temp.PV	1-High Alarm Occur	180.1C	
05/02/00 13:31:33	1	TIC-PV	Reactor Temp.PV	1-High Alarm Return	179.9C	
05/02/00 13:34:01	1	TIC-PV	Reactor Temp.PV	1-High Alarm Occur	180.1C	
05/02/00 13:38:46	1	TIC-PV	Reactor Temp.PV	1-High Alarm Return	179.9C	
05/02/00 13:42:14	1	TIC-PV	Reactor Temp.PV	1-High Alarm Occur	180.1C	
05/02/00 13:47:59	1	TIC-PV	Reactor Temp.PV	1-High Alarm Return	179.9C	
05/02/00 13:50:28	1	TIC-PV	Reactor Temp.PV	1-High Alarm Occur	180.1C	

JOB 설정

프로그램 조절계의 운전조작(RUN, STOP, RESET 등), 조절계의 제어 파라미터 설정, PLC의 접점, 수치설정을 행하는 화면입니다.

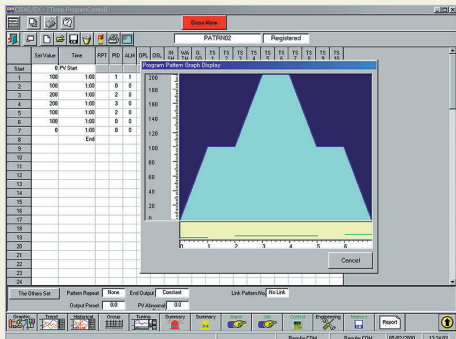
Data Name	Contents	Set
45	PumpA	DO
46	PumpB	DO
47	Catalyst Valve IN	DO
48	Catalyst Valve OUT	DO
49	Extraction Valve	DO
50	Drain Valve	DO

Data Name	Contents	Set
52	First Reaction Time	AO
53	Second Reaction Time	AO
57	Extraction Level	AO
58	Drain Tank Level	AO

조절계 파라미터 설정

조절계 제어 파라미터의 읽기, 변경, 등록을 행하는 화면입니다. 이 화면은 프로그램 조절계의 프로그램 패턴의 설정화면 외에 설정값 조절계 DB1000용, DB500, DZ용의 화면이 있습니다.

▼ DP, KP 용



▼ DB1000용

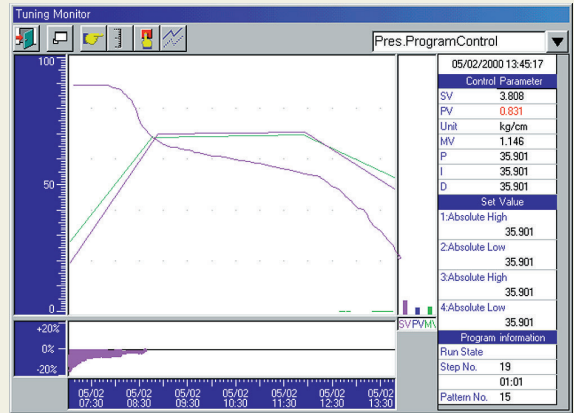
Set Value	1	2	3	4	5	6	7	8
P	3432	34234						
I	3.0	6.0						
D	4	9						
Time	56	100						
AL	126							
AL	345							
AL	34							
AL	100							
OSL								
Output Limit H								
Output Limit L								

DB500, DZ용 ▼

Set Value	Setting
P	
I	
D	
AH	
AL	
Output Variation Limiter	
Output Limiter H	
Output Limiter L	

Tuning 모니터

조절계의 제어상태를 Graphic로 표시합니다. 이 화면상태에서 조절계의 각종 파라미터의 변경이나 Program(RUN, STOP, RESET 등) 운전조작을 할 수 있습니다.



경보설정

경보설정 값의 입력, 기기에의 전송을 이행하는 화면입니다. 화면에서 등록된 경보 설정값은 등록번호, 등록명칭을 붙여서 Hard Disk에서 관리할 수가 있습니다.

No.	Name	Condition	New Data	No Trans
1	TIC-PV	H	180	Use
2	TIC-PV	H	500	Use
3	TIC-MV	H	180	Use
4	TIC-MV	H	20	No Use
5	TIC-MV	H	20	No Use
7	PC-PV	H	180	Use
8	PC-PV	H	180	Use
9	PC-MV	H	180	Use
10	PC-MV	H	180	Use
11	PC-MV	H	180	Use
13	TEC-PV	H	180	Use
14	TEC-PV	H	180	Use
15	TEC-MV	H	180	Use

엔지니어링

연결되어 있는 기기의 상태나 Data등을 표시하거나, 일부의 파라미터의 설정변경이 가능합니다.

Data	PV	SV	TIME1	TIME2	TIME3	TIME4	TIME5	TIME6	TIME7	TIME8	TIME9	TIME10
Run		151.54										
Pattern	27	150.338										
Step	28	71.599										
Discharge	P	6.855										
Unit	I	12.987										
	D	71.599										
	ALM1	71.599										
	ALM2	71.599										
	ALM3	71.599										
	ALM4	71.599										

보고서 인쇄기능

데이터를 지정한 시각에 인쇄하는 기능입니다. 인쇄양식은 임의의 양식으로 작성 가능합니다.

Batch 보고서 인쇄기능

Batch 개시할때 부터 지정된 시간 간격으로 데이터를 보존하고, Batch종료시에 일괄인쇄하는 기능입니다. Batch 개시, 종료는 수동 조작 외에 Event(접점번호)로 작동시킬 수 있습니다. 인쇄양식은 임의의 양식으로 작성 가능합니다.

일보 · 월보인쇄기능

1일분의 데이터를 시각별 최대, 최소, 평균, 합계의 값으로 데이터 별로 일괄하여 일보로 인쇄하는 기능입니다. 인쇄양식은 임의의 양식으로 작성 가능합니다. 또는 월보도 인쇄 가능합니다.

운 전 일 보

2000년 3월 7일

시 각	노온도 (℃)	설정압 (kg/cm)	연소온도 (℃)	노압력 (kg/cm)	연료유 (m3/H)	중기유 (kg/H)	보일러	(분)
1:00	122.5	10.85	232.1	15.33	8.64	68.4	운전	23
2:00	123.5	11.23	240.8	15.30	8.07	59.7	운전	25
3:00	126.8	11.44	244.3	15.05	7.61	65.3	운전	43
4:00	135.0	11.97	236.1	15.42	7.93	62.8	운전	33
5:00	138.0	12.30	220.5	15.55	8.20	59.0	운전	35
6:00	141.2	12.42	220.3	15.39	8.33	56.1	운전	28
7:00	145.5	12.53	205.9	15.04	8.47	51.4	정지	24
8:00	149.6	12.54	200.8	15.64	9.66	57.0	운전	50
9:00	150.6	12.48	193.7	15.72	9.82	56.5	정지	20
10:00	150.2	12.08	192.0	15.53	8.30	67.7	운전	35
11:00	149.7	10.61	194.6	15.50	7.89	63.9	정지	28
12:00	148.3	10.62	199.8	13.12	8.54	62.1	정지	21
13:00	149.7	10.11	203.4	12.55	7.77	58.8	정지	42
14:00	151.4	10.59	208.6	13.28	6.82	57.4	정지	41
15:00	151.8	10.83	211.1	14.89	7.78	52.6	운전	29
16:00	150.9	11.22	215.6	15.08	8.36	56.0	운전	30
17:00	143.0	11.38	216.9	15.25	8.41	56.7	운전	48
18:00	140.4	11.52	217.2	15.35	8.60	57.9	운전	23
19:00	135.9	11.70	213.0	15.60	8.76	61.1	운전	13
20:00	130.1	11.83	210.1	15.89	8.63	65.3	운전	46
21:00	124.8	12.36	222.3	16.07	7.98	66.6	정지	10
22:00	118.9	13.07	223.9	15.93	8.47	68.3	정지	24
23:00	112.6	12.38	218.6	15.78	8.03	60.5	정지	10
24:00	106.6	12.20	216.2	15.55	7.22	54.4	정지	39
최 대	151.8	13.07	190.6	16.39	9.66	68.3		50
시 각	15:00	22:00	10:16	21:22	8:00	22:00		8:00
최 소	106.6	10.11	245.9	12.46	6.82	51.4		10
시 각	24:00	13:00	2:57	13:08	14:00	7:00		21:00
평 균	137.4	11.60	214.9	15.15	8.22	60.2		30
적 산					197.29			718

당일처리개수 1524개	비고	검인	점검
718분			
당일운전시간			

Hard Copy 기능

표시되어 있는 화면전체 또는 Active Window화면을 인쇄합니다. 칼라프린터가 연결되어 있는 경우에는 칼라 Hard Copy가 가능합니다.

정전처리 기능

무정전 전원장치가 있는 경우, 정전발생 신호를 PC에 입력시키어 CISAS 및 Windows의 Shutdown(자동종료)가 가능합니다.

DDE 기능

CISAS에는 DDE Server기능이 있으므로 DDE기능을 가진 다른 응용 프로그램, 예를 들면 표계산 소프트웨어 Excel로 CISAS의 데이터를 이용할 수가 있습니다. 이것에 의하여 CISAS에 없는 기능을 다른 응용프로그램으로 처리가 가능합니다.

메모리 기능

데이터를 Hard Disk등에 기억시키는 기능입니다. Memory format은 이진법, 텍스트, CSV로 가능합니다. 이진법 양식으로 기억된 데이터는 Utility 소프트웨어의 데이터 변환 소프트웨어로 텍스트 파일로 변환시킬 수 있습니다.

Interval 시각지정	메모리 기능의 ON/OFF를 시각지정에 의하여 이루어지며, ON되어 있을 때에는 설정간격으로 메모리
Interval 수동	메모리 기능의 ON/OFF를 수동조작으로 행하며, ON되어 있을 때에는 설정간격으로 메모리
Interval Event 스위치	메모리 기능의 ON/OFF를 Event 데이터로 행하며, ON되어 있을 때에는 설정간격으로 메모리
Interval 스위치	메모리 기능의 ON/OFF를 Event 데이터로 행하며, ON되어 있을 때에는 Event 데이터 변화로 메모리
Event	Event 데이터 변화로 메모리

경보통보 기능

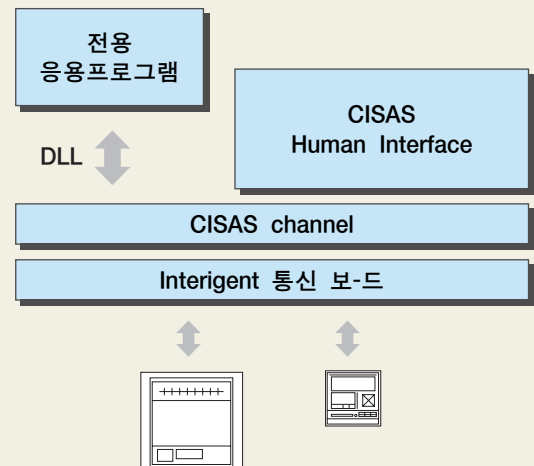
WAVE형식의 음성데이터에 의해서 경보(Alarm)발생을 보다 알기 쉽게 통보 가능합니다. Digital출력 보드를 증설하여 PC에서 경보신호를 나타내게 할 수 있습니다.



응용프로그램 인터페이스

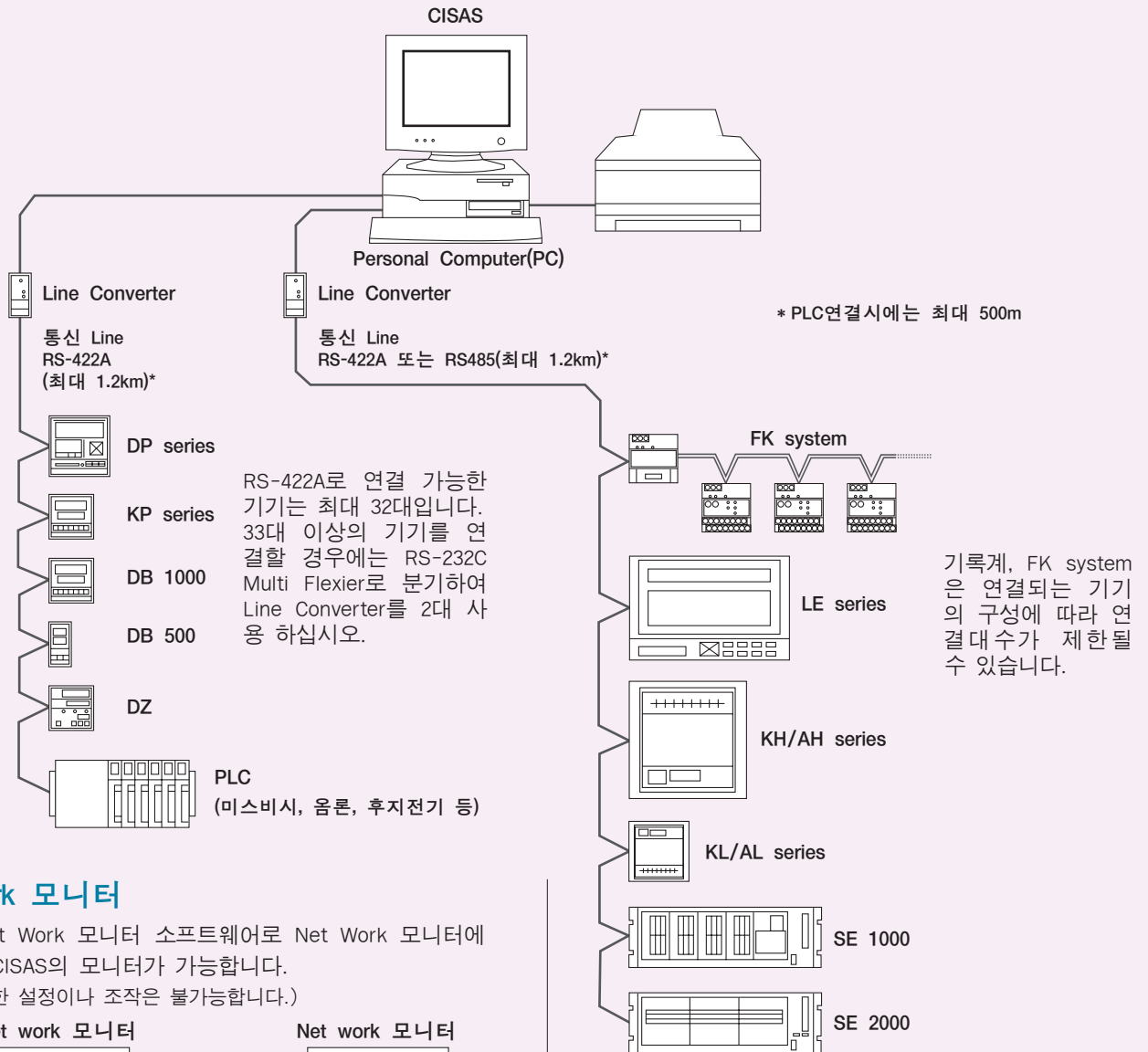
Visual Basic이나 Visual C++로 응용프로그램을 제작할 수 있도록 응용프로그램 인터페이스 프로그램(DLL)이 준비되어 있으므로 CISAS의 데이터 획득이나 CISAS로의 데이터 공급이 쉽게 이루어 집니다.

전용 응용프로그램을 작성하여 CISAS의 표준기능으로 할 수 없는 전용화면, 문서, 연산기능이나 RS-232C, Net Work에서 얻은 데이터를 CISAS에서 전개시키는 작업등을 할 수 있으므로, 넓게 이용할 수 있습니다.



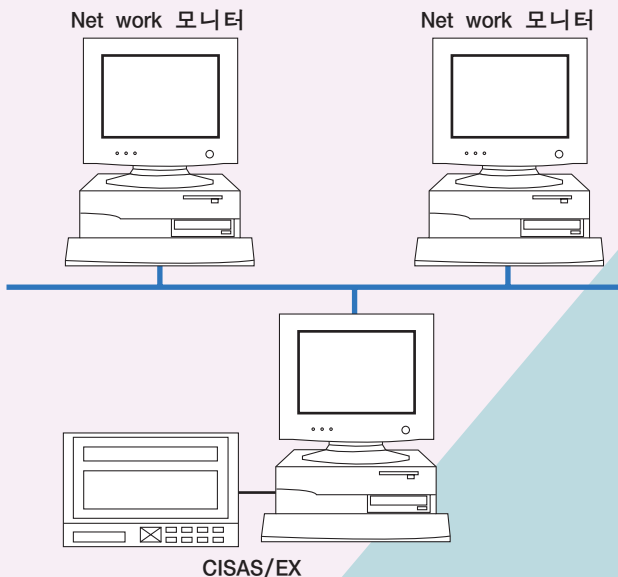
기본구성

CISAS와 구성기기와의 통신은 PC의 확장 Slot에 설치되는 통신 Board가 담당합니다. 통신 Board에는 2개의 통신 Port가 있으며, Port 1에는 기록계 FK system이 연결되며, Board 2에는 조절계를 연결합니다. PLC는 어느 Board에 연결해도 괜찮으나 Board 2에 연결하는 것을 권장합니다.



Net Work 모니터

별도의 Net Work 모니터 소프트웨어로 Net Work 모니터에 연결시킨 CISAS의 모니터가 가능합니다. (기기에 대한 설정이나 조작은 불가능합니다.)



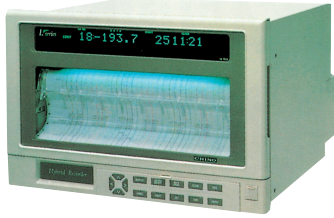
소프트웨어 동작 환경

P C	Pentium 200MHz 이상
	기억용량 64M바이트
	3.5in Floppy Disk, 1 drive
	Hard disk 500M바이트 이상
	확장 Slot ISA Bus Slot(half size)가 1slot 필요. PC1 Bus는 사용불가.
모니터	칼라 고해상도 아나로그 RGB 800×600, 1024×768, 1280×1024도트, 256색
프린터	Window에 대응기종
OS	Windows NT4.0 Workstation

시스템구성기기(사용기기)

하이브리드 기록계

250mm LE series



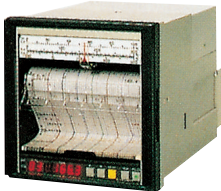
180mm KH series



AH3000 series



100mm KL series



AL3000 series



디지털 지시조절계

DZ series



DB series



DB500 series



디지털 프로그램 조절계 · 설정계

KP series



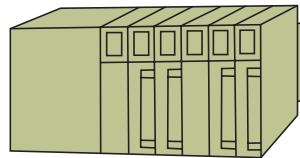
DP series



FK series



PLC



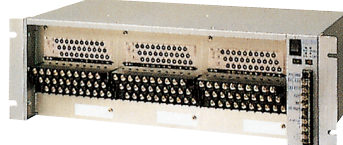
- 옴론
C, CV, CQM 1 series
- 미쓰비시
Q, A series
- 후지전기
F series

Field Scanner

SE 1000



SE 2000



Line Converter

SC8-10



⚠ 안전에 관한 주의

- 본제품은 일반공업계기로서 설계제작된 제품입니다.
- 본제품의 설치, 접속, 사용시에는 사용설명서를 잘 읽으시고 올바르게 사용하여 주십시오.
- 기재내용은 성능개선 등에 의해서 사전통고 없이 변경할 수 있으므로 양지하여 주시기 바랍니다.

CHINO

기술제휴: (株) CHINO

한국CHINO주식회사

〒445-810 경기도 화성군 동탄면 오산리 296-1
TEL : (0339) 379-3700
FAX : (0339) 379-3777
http://www.chinokorea.com
e-mail: webmaster@chinokorea.com

(판매점)