

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁵
G06F 15/21

(45) 공고일자 1994년09월24일
(11) 공고번호 특1994-0008545

(21) 출원번호	특1991-0000762	(65) 공개번호	특1991-0014832
(22) 출원일자	1991년01월18일	(43) 공개일자	1991년08월31일
(30) 우선권주장	2-9903 1990년01월19일 일본(JP)		
(71) 출원인	야마다게 하니웰 가부시끼가이샤 이또 이찌로 일본국 도오쿄오도 시부야구 시부야 2-쫁메 12-19		
(72) 발명자	후쿠시마 히로끼 일본국 가나가와현 사가미하라시 히가시린칸 4-40-8		
(74) 대리인	이주기		

심사관 : 김연호 (책자공보 제3745호)

(54) 설비관리장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

설비관리장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 제2도에 표시한 세이빅(savic)장치에 있어서의 터치패널(touch panel)이 부착된 LCD에 표시되는 전력계통 화면을 표시한 도.

제2도는 본 발명에 관한 설비관리장치의 한 실시예를 표시하는 세이빅 장치의 외관 사시도.

제3도는 이 세이빅 장치의 블록도.

제4도는 이 세이빅 장치를 특징으로 하는 오퍼레이션의 개요를 설명하는 순서도.

제5도는 이 세이빅 장치의 터치패널이 부착된 LCD에 표시되는 로그인(login) 화면의 표시도.

제6도는 설비 오버뷰(over view) 화면의 표시도.

제7도는 원 포인트(one-point) 정보 화면의 표시도.

제8도는 바/라인(bar/line) 그래프 화면의 표시도.

제9도는 수요 곡선 화면의 표시도.

제10도는 (a)~(g)는 하이어나키(Hierarchy) 화면의 표시도.

제11도는 차가인(借家人) 오버뷰 화면의 표시도.

제12도는 기기 오버뷰 화면의 표시도.

제13도는 관리 오버뷰 화면의 표시도.

제14도는 메인テナンス(Maintenance) 오버뷰 화면의 표시도.

제15도~제37도는 하이어나키 화면에 있어서의 그 구성 태그(tag)를 선택 터치함으로써 이행표시되는 화면에의 표시도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 터치패널이 부착된 LCD

10 : 세이빅 장치

101 : 설비 오버뷰 화면

102 : 전력계통화면

102-1 : 포인트군 표시부 102-2 : 제1의 관련화면 이행부

102-3 : 제2의 관련화면 이행부

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 화면상에 상세한 정보를 표시하여 각종 설비의 관리를 할 수 있는 설비관리장치에 관한 것이다.

고층빌딩, 주택단지, 병원, 공장 등의 설비에 있어서는 각종의 설비가 배치되어 있다.

예를 들면, 그 설비로서 공조(公調) 설비, 전력 설비, 방범 설비, 방재 설비, 열원 설비 등의 설비 계통이 설치되고, 이들 설비는 설비기구로서의 각종 기구를 다수 구비하고 있다.

이들의 설비에 있어서 각종 항목을 관리할 때, 종래에는 그 설비계통에서의 제어감시점(포인트)을 나타내는 포인트 리스트, 그 설비계통에 있어서의 이력(履歷)을 나타내는 각종의 관련 그래프 리스트, 그 설비계통에 있어서의 제어 설정을 가능케 하는 각종의 관련 제어 프로그램 리스트를 선택적으로 화면에 독립 표시되는, 그 표시된 리스트 중에서 소망의 포인트, 관련 그래프 메뉴, 관련 제어 프로그램 메뉴를 지정함으로써 그의 상세한 정보를 화면에 이행 표시시키는 것으로 되어 있다.

그러나, 이와 같은 종래의 설비관리 방법에 의하면 포인트 리스트, 관련 그래프 리스트, 관련 제어 프로그램 리스트를 일일이 선택하여 화면에 표시하지 않으면 소망의 포인트, 관련 그래프 메뉴, 관련 제어 프로그램 메뉴의 상세한 정보를 화면에 이행 표시할 수가 없어 반작용이 많다는 문제가 있었다.

또, 화면에 표시되는 포인트 리스트, 관련 그래프 리스트, 관련 제어 프로그램 리스트는 설비계통에 관계없이 공통으로 작성되어 있기 때문에, 각종 설비계통에서 상이한 오퍼레이터에는 불필요한 것까지 리스트 중에 포함되어 표시되게 된다.

그러기에, 표시된 리스트 중에서 소망의 포인트 혹은 메뉴를 선택할 때 불필요한 노력을 하게 되고, 오퍼레이터에 있어서는 꽤 많은 부담을 증가시킨다는 문제가 있었다.

본 발명은 이와 같은 과제를 해결하기 위하여 제안된 것으로서, 설비계통을 지정하여 그 설비계통 개별화면을 선택적으로 표시될 수 있도록 하였다.

이 설비계통 개별화면을 그 설비계통에 있어서의 제어감시점을 각각으로 지정하여, 그 상세한 정보를 화면에 이행표시할 수 있는 포인트군(群) 표시부와 그 설비계통에서의 관련 메뉴를 지정하여 그 상세한 정보를 화면에 이행표시할 수 있는 관련 화면 이행부와의 가지는 것으로 하고 있다.

따라서, 본 발명에 의하면, 설비계통을 지정하여 그 설비계통 개별화면을 표시시킨 다음, 그 설비계통 개별화면의 포인트군 표시부로서 소망의 제어 감시점을 지정하면, 또, 이 설비계통 개별화면의 관련 화면 이행부로 소망의 관련 메뉴를 지정하면, 그 상세한 정보가 화면에 이행표시되게 된다.

[실시예]

이하, 본 발명에 관한 설비관리장치를 상세히 본다.

제2도는 이 설비관리장치의 한 실시예를 나타내는 통합화 빌딩 오토메이션 시스템(이하, 세이빅(savic)장치라고 말함)의 외관 사시도이다.

이 세이빅 장치는 중소규모 건축물의 공조 설비, 전력 설비, 방범 설비, 방재 설비, 열원 설비, 급배수 설비, 위생 설비등을 일괄 관리하는 것으로서, 일반 사무소, 임차빌딩, 공장, 병원, 기타의 용도의 시설에서, 에너지 및 노동력 절감을 위해 사용되며, 안전관리, 운영관리 등에 사용된다.

본 실시예에 있어서는, 특히, 중소규모 임차빌딩 관리에 필요한 기능을 구비하고, 또한, 중소규모 건축물에는 전임의 오퍼레이터가 없다는 것을 감안하여, 누구든지 간단히 취급할 수 있도록 사용자 편의의 인간-기계 인터페이스(man-machine interface)를 가지고 있다.

또, 전용의 관리실을 확보하기 곤란한 점을 고려하여 공간 절약형의 얇은 벽질이 구조로 되어 있다.

제2도에 있어서, 1은 터치패널이 부착된 LCD, 2는 신호 표시기(annunciater), 3은 조립 프린터(built-in printer)이다.

제3도는, 이 세이빅 장치 10의 블록도이고, MMI 제어 장치 4를 개재하여, 터치패널이 부착된 LCD1 및 조립 프린터 3이 CPU 5와 접속되어 있다.

또, CPU 5에는, 인터페이스 6을 개재하여 외부 설치전화 11 및 공중회로/전용회로 12가 접속되고, 외부인터페이스 7을 개재하여 리모트 산호표시기 13, 외부 설치 프린터 14, 외부 설치 퍼스널 컴퓨터 15 및, 서비스도구 16에 접속되어 있다.

또한, 8은 전송제어 장치이고, 전송계 NC-bus와 5와의 사이의 데이터 전송을 가능케 한다.

터치패널이 부착된 LCD1은, 백라이트가 부착된 LPD 1-1의 화면위 전면에 터치패널 1-2를 조립하여 구성되고, 이 화면 위의 표시에 따라 패널면을 직접 손끝으로 터치함으로써 입력조작이 가능하다.

신호표시기 2는, 각종 포인트(제어감시점)의 상태를 각각으로 구분된 구분 영역 2-1~2-m으로 발광표시하는 적색 LED 2-1~2a-m 및 녹색 LED 2b-1~2b-m을 구비하여, 구분영역 2-1~2-m에는 포인트 명령이 기입되어 있다.

또, 이 포인트 명령의 기입된 구분 영역 2-1~2-m에는 터치센서가 장설되어 있고, 이 터치센서를 온(ON)으로 함으로써, 즉, 구분 영역 2-1~2-m에 터치함으로써, 그 터치한 구분영역의 기입된 포인트에

관한 아나로그 정보가 일급 부분에서 구성되어진 디스플레이부 2c에 표시되도록 되어 있다.

조임 프린터 3으로는 스트립 차트 프린터(strip chart printer)를 사용하고 있고, 경보 발생기록과 조작기록 등을 한자(漢字)세트(일본공업규격 레벨-1 및 레벨 2 한자세트)로 프린트할 수 있다.

다음에, 이와 같이 구성된 세이빅 장치 10은 그 특징으로 하는 오퍼레이션의 개요에 따라 제4도에서 표시하는 순서도를 참고하면서 설명한다.

먼저, 이 세이빅 장치 10의 기동에 있어서는(스텝 401), 터치패널이 부착된 LCD1의 패널면을 손끝으로 직접 터치한다.

이로 인하여, 터치패널이 부착된 LCD1의 화면에는 제5도에서 표시하는 로그인 화면 100이 나타난다(스텝 402).

이 로그인 화면 100에는 열 개의 키 100a가 표시되므로, 이 열 개의 키 100a를 사용하여, 암호번호(패스워드 password)를 입력한다.

이 암호번호의 입력에 의하여, 세이빅 장치 10의 조작범위, 즉, 사용자의 관리범위가 한정되게 된다.

로그인 화면 100에서 암호번호가 입력되면, 터치패널이 부착된 LCD1의 화면은 제6도에 표시하는 바와 같은 설비 오버뷰 화면 101에 이행한다(스텝 403).

이 설비 오버뷰 화면 101에는, 각종의 설비계통을 분류하여 표시한 그림문자(이하, 아이콘(icon)이라 함) 101-1~101-60이 표시하는, 예로써, 전력 설비계통을 표시하는 아이콘 101-4를 터치하면, 그 설비계통 개별화면으로써 제1도에 표시하는 바와 같은 전력 계통 화면 102가 나타난다(스텝 404).

이 전력 계통 화면 102는, 그 전력 설비계통에서의 각종 포인트를 가리키는 아이콘 102-11~102-17로 구성되는 포인트군 표시부 102-1이고, 각종의 관련 그래프 메뉴를 표시하는 아이콘 102-21~102-23으로 구성되는 제1의 관련 화면 이행부 102-2와 각종의 제어 프로그램 메뉴를 나타내는 아이콘 102-31~102-34로 구성되는 제2의 관련 화면 이행부 102-3을 가지고, 포인트군 표시부 102-1에서의 아이콘을 선택하여 터치하면, 그 터치한 아이콘으로 표시되는 포인트, 즉, 제어감시점의 상세한 정보가 화면에 이행표시되게 된다(스텝 405).

예를 들면, 아이콘 102-14를 터치하면, 제7도에서 표시하는 바와 같은 원 포인트(one-point) 정보 화면 103이 나타난다.

또, 관련 화면 이행부 102-2에의 아이콘을 선택하여 터치하면, 그 터치한 아이콘으로 표시되는 관련 그래프 메뉴의 상세한 정보가 화면에 이행표시되게 된다(스텝 406).

이 표시되는 상세한 정보{트렌드(trend) 그래프, 바(bar) 그래프 등에 의한 이력 정보}에 의하여, 전력 설비계통의 제어사항을 감시할 수가 있다.

예를 들면, 아이콘 102-21을 터치하면, 제8도에 표시하는 바와 같은 바/라인 그래프 화면 104가 나타난다.

또, 관련 화면 이행부 102-3에의 아이콘을 선택하여 터치하면, 그 터치한 아이콘으로 표시되는 관련 제어 프로그램 메뉴의 상세한 정보가 화면에 이행 표시되게 된다(스텝 407).

그 표시되는 상세한 정보에의 설정내용을 변경하는 등으로 하여, 전력 설비계통의 제어 설정을 할 수가 있다.

예를 들면, 아이콘 102-34를 터치하면, 제9도에 표시하는 바와 같은 수요 곡선화면 105가 나타난다.

또한, 제1도에 표시한 화면 102에 있어서, 그 포인트군 표시부 102-1에의 아이콘을 선택하여 화면 우측하단 모서리부의 아이콘에 의한 조작키 102-4를 실행하면(스텝 408), 선택한 포인트에 제어 명령을 발행할 수 있다.

또, 예를 들면 화면 102에 있어서, 그 화면 좌측하단 모서리부의 아이콘에 의한 하이어나라키 화면 이행심볼 S1을 터치하면, 그 제1항~제7항을 제10도(a)~(g)에 표시되는 하이어나라키 화면 106의 제1항 화면 106a가 이행 표시되게 된다.

이 화면 106a에 있어서, 그 설비 오버뷰 태그 106-2를 터치하면(스텝 409), 제6도에 표시한 설비 오버뷰 화면 101이 출현되게 된다.

또, 하이어나라키 화면 106에 있어서, 그 차가인(借家人) 오버뷰 태그 106-1, 기기 오버뷰 태그 106-3, 관리 오버뷰 태그 106-4, 메인テナンス 오버뷰 태그 106-5를 터치하면, 제11도, 제12도, 제13도, 제14도에 각기 표시하는 바와 같은 차가인 오버뷰 화면 107, 기기 오버뷰 화면 108, 관리 오버뷰 화면 109, 메인テナンス 오버뷰 화면 110이 나타나게 된다.

이와 같은 방법으로 하이어나라키 화면 106에 있어서 그 구성 태그를 선택하여 터치함으로써 그 선택한 태그에 대응하는 화면이 이행 표시되게 된다.

제15도~37도는 그 이행 표시되는 화면의 한 예이고, 이들의 화면 및 제1도, 제6도~제9도, 제11도~제14도에 표시된 각 화면에 넘버를 동그라미친 숫자로 표시하고, 이 동그라미친 숫자를 하이어나라키 화면 106의 각 태그에 기입함으로써, 그 태그를 터치하여 이행표시되는 화면을 나타낸다.

또한, 차가인 오버뷰 화면 107, 설비 오버뷰 화면 101, 기기오버뷰 화면 108, 관리 오버뷰 화면 109, 메인テナンス 오버뷰 화면 110에서는 그 화면 우측 모서리부에 표시된 아이콘에 의한 차가인 화면 심볼 S5, 설비화면 심볼 S6, 기기화면 심볼 S7, 관리화면 심볼 S8, 메인テナンス 화면 심볼 S9를 터치하면, 차가인 오버뷰 화면 107, 설비 오버뷰 화면 101, 기기 오버뷰 화면 108, 관리 오버뷰 화

면 109, 메인テナンス 오버뷰 화면 110을 즉각 이행표시시킬 수가 있다.

또, 로그인 화면 100을 제외한 각 화면에는 하이어나키 화면 이행심볼 S1이 표시되어 있고, 이 하이어나키 화면 이행심볼 S1을 터치하면, 어느 화면에서는 하이어나키 화면 106의 제1항 화면 106a로 되돌릴 수 있다.

이 때, 본 실시예에서는 화면 106에는 이행 직전에 그 내용이 표시되어 있던 태그가 하이어나키 화면 106에 있어서 태선(太線)이나 사선으로 리패스(repass) 표시된다.

또한, 하이어나키 화면 이행심볼 S1에 인접하여 표시된 심볼 S2, S3, S4는 각기 심볼 일람 화면, 화면 이행 히스토리(history)표시, 화면 설명표시예의 이행심볼이다.

위 설명으로 명확한 바와 같이 본 발명에 의한 설비관리장치에 따르면, 설비계통을 지정하여 그 설비계통 개별화면을 표시시킨 다음, 이 설비계통 개별화면의 포인트군 표시부로서 소망의 제어감시점을 지정하면, 또한 이 설비계통 개별화면의 관련화면 이행부로 소망의 관련 메뉴를 지정하면, 그 상세한 정보가 화면에 이행표시되게 된다.

그로 인해, 포인트 리스트와 관련 그래프 리스트, 관련 제어 프로그램 리스트등을 일일이 선택하여 화면에 표시할 필요가 없어지고, 소망의 제어감시점과 관련 메뉴를 화면에 이행표시시킬 때, 그 반작용을 적제할 수가 있다.

또, 설비계통 개별화면에 있어서 그 포인트군 표시부 및 관련 화면 이행부에는, 그 설비계통에 있어서의 제어감시점 및 관련 메뉴가 표시되므로, 각종 설비계통으로 상이한 오퍼레이터로서 필요로 하는 것만이 표시되므로, 오퍼레이터에 있어서의 부담을 경감할 수가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

개별설비 계통을 표시하는 아이콘을 가진 설비 오버뷰 화면과 이 개별설비 계통 아이콘중 하나의 터치선택션상에 설비계통 개별화면을 나타내기 위한 접촉감을 표시장치를 가지며, 제어시그널로부터의 입력을 받아 개별설비 계통으로 전송하는 컴퓨터장치로 구성되고, 상기 설비계통 개별화면은, 대응 싱글포인트 정보화면이 제어감시점 아이콘중 터치선택션 위에 상기 표시부에 표시되어지는, 전기의 선택된 개별설비 계통과 연합된 제어감시점을 표시하는 아이콘을 나타내는 싱글 포인트 표시부와, 대응하는 그래픽 표시화면이 그래픽표시 중 터치선택션 위에 표시부에 표시되어지는 전기의 선택된 개별설비 계통과 연합된 다수개의 그래픽 디스플레이를 표시하는 아이콘을 나타내는 제1의 관련화면부와, 대응하는 제어점 화면이 제어포인트 메뉴아이콘중 터치선택션 위에 표시부에 표시되어지는 전기의 선택된 개별설비 계통과 연합된 다수개의 제어포인트 메뉴 디스플레이를 표시하는 아이콘을 나타내는 제2의 관련화면부로 구성되는 다수개의 개별설비 계통을 가진 설비의 작동자 제어가 가능한 설비관리장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 선택된 개별설비 계통을 제어하기 위한 명령선택을 표시하는 아이콘을 나타내기 위한 조작표시부를 포함하는 개별설비 계통 디스플레이임을 특징으로 하는 설비관리장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 선택된 개별설비 계통을 각각 기동, 정지하기 위한 기동, 정지선택을 포함하는 명령선택임을 특징으로 하는 설비관리장치.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 각 디스플레이 스크린은 하이어나키 아이콘을 포함하고, 설비계통 하이어나키 디스플레이는 상기 하이어나키 아이콘의 터치선택션위에 상기 디스플레이상에 제공되어지는 것을 특징으로 하는 설비관리장치.

청구항 5

제4항에 있어서, 접근할 수 있는 디스플레이 스크린으로 표현되는 디스플레이 아이콘의 체계적 배열을 포함하는 장치에 의해 여러가지 나타날 수 있는 화면이 체계적으로 배열된 아이콘을 통해 접근할 수 있는 하이어나키 디스플레이를 가지고 여기서 대응하는 개별대스플레이 화면은 상기 디스플레이 아이콘중에 터치선택션상에 표시되어짐을 특징으로 하는 설비관리장치.

청구항 6

제1항에 있어서, 터치-감응 LCD 디스플레이로 구성된 상기 터치감응 디스플레이장치를 가짐을 특징으로 하는 설비관리장치.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 컴퓨터장치와 터치감응 디스플레이 장치가 싱글하우징안에 제공됨을 특징으로 하는 설비관리장치.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 하우징안에 장치된 프린터를 포함하는 설비관리장치.

청구항 9

제1항에 있어서, 표시기를 포함하며, 이 표시기가 상기 컴퓨터장치에 실시가능하게 연결되어 있으며, 상기 설비내의 제어점의 하나에 각각 대응하는 다수개의 터치민감 표시부, 상기 상응제어점의 작동상태를 감시하기 위한 상기 각 표시부에 인접한 LED 지시자쌍, 정보가 상기 컴퓨터수단으로부터 구하여지고, 상기 터치민감 표시부중 하나의 터치선택션상에 제2차 디스플레이안에 나타나는 제어점과 연합한 정보를 나타내기 위한 2차 디스플레이를 포함함을 특징으로 하는 설비관리장치.

청구항 10

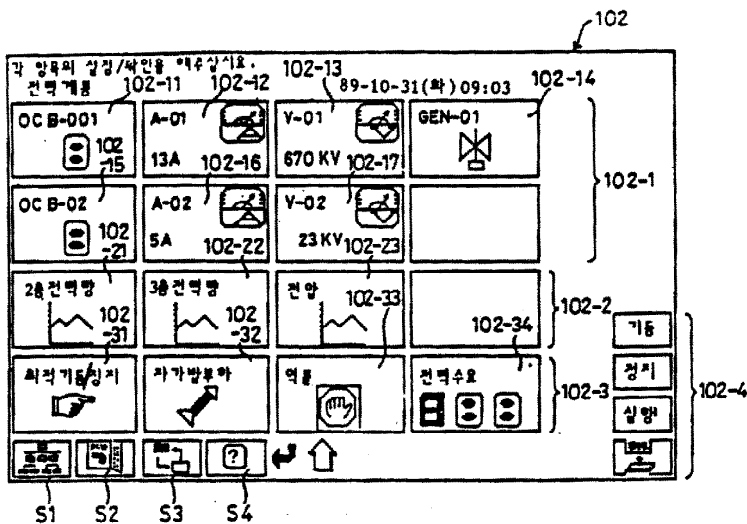
개별설비 계통을 표시하는 아이콘을 가진 설비오버뷰 화면과 이 개별설비 계통아이콘 중 하나의 터치선택션상의 설비계통 개별화면을 나타내기 위한 접촉-감응 표시장치를 가지며 제어시그날로부터의 입력을 받아 개별설비 계통으로 전송하는 컴퓨터장치로 구성되고, 상기 설비계통 개별화면은 각각 대응싱글 포인트 정보화면이 제어감시점 아이콘중 터치선택션 위에 표시부에 표시되며, 전기의 선택된 개별설비 계통과 연합된 제어감시점을 표시하는 아이콘을 나타내는 싱글 포인트 표시부와, 대응 그래픽 표시화면이 그래픽표시중 터치선택션 위에 표시부에 표시되어지며, 전기의 선택된 개별설비 계통과 연합된 다수개의 그래픽 디스플레이어를 표시하는 아이콘을 나타내는 제1의 관련화면부와, 대응제어점 화면이 제어포인트 메뉴아이콘중 터치선택션 위에 표시부에 표시되어지며, 전기 선택된 개별설비 계통과 연합된 다수개의 제어포인트 메뉴디스플레이를 표시하는 아이콘을 나타내는 제2의 관련화면부와, 상기 선택된 개별설비 계통을 제어하기 위한 정지 및 기동명령 선택을 표시하는 아이콘을 나타내기 위한 작동표시부를 하나 또는 그이상 포함하여 다수개의 개개의 설비계통을 가진 설비의 작동자 제어가능한 설비관리장치.

청구항 11

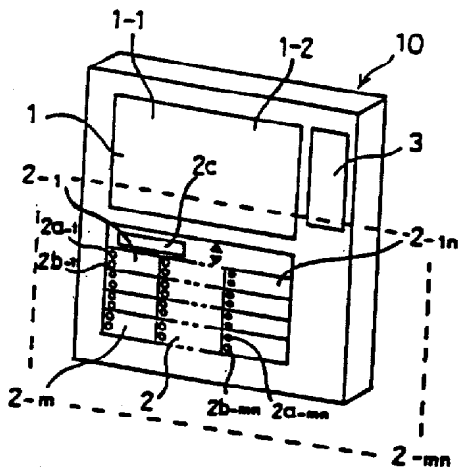
개별설비 계통으로부터 입력을 받아들이는 장치 ; 개별설배 계통의 상태를 정하는 전기입력을 처리하기 위해 하우징내에 설치된 컴퓨터장치 ; 상기 컴퓨터장치에 적절하게 연결되어서 전기 개개의 설비계통을 아이콘중 하나의 터치선택션상의 설비계통 개별화면을 나타내고, 상기 개별설비 계통을 표시하는 아이콘을 나타내기 위한 터치-감응표시장치 ; 상기 설비계통 개별화면은 각각 대응하는 싱글포인트 정보화면은 전기제어감시점 아이콘중 하나의 터치선택션상의 전기디스플레이상에 나타나는 선택된 개개의 개별설비 계통과 연합된 제어감시점을 표시하는 아이콘을 나타내는 싱글포인트 디스플레이부, 대응하는 그래픽 표시화면이 그래픽표시 중 하나의 터치선택션상의 전기표시상에 나타나고, 상기 선택된 개개의 개별설비 계통과 연합된 다수의 그래픽 표시를 표시하는 아이콘을 나타내는 제1의 관련화면부와, 전기 선택된 개별설비 계통을 제어하기 위한 사용자의 명령선택을 수용하기 위한 제어어아이콘을 포함하는 대응제어점 화면이 제어포인트 메뉴화면중 하나의 터치선택션상에 디스플레이에 나타나는 전기 선택된 개별설비 계통과 연합한 다수개의 제어포인트 메뉴 디스플레이를 표시하는 아이콘을 나타내는 제2의 관련화면부를 포함하는 상기 설비계통 개별화면이며 ; 전기사용자-입력명령에 상응하는 제어시그날을 전기 선택된 개개의 설비계통을 전송하기 위한 출력장치 ; 로 구성되며, 다수개의 개별설비 계통을 가진 설비의 작동자 제어를 허용하기 위한 상기장치로 구성된 설비관리장치.

도면

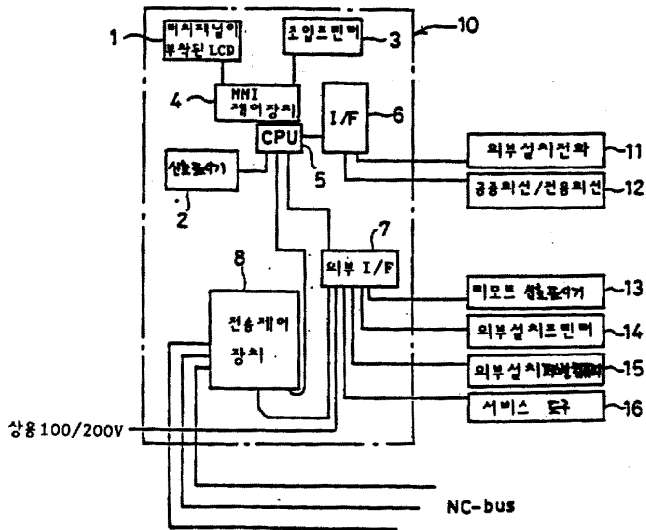
도면1



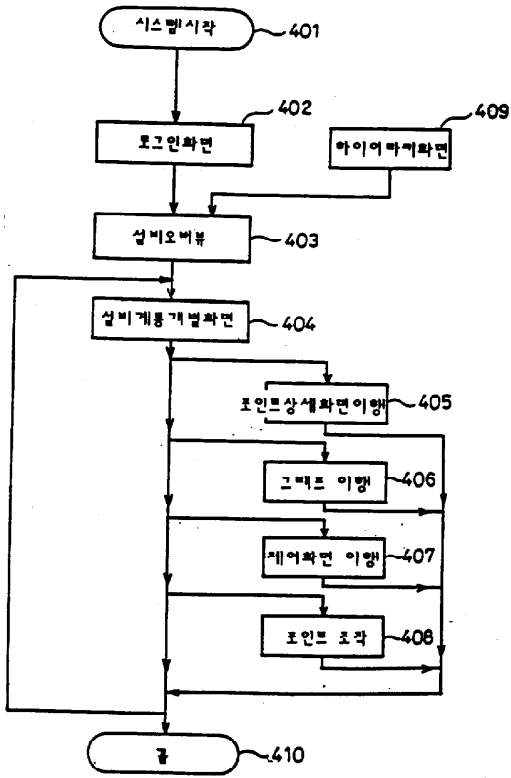
도면2



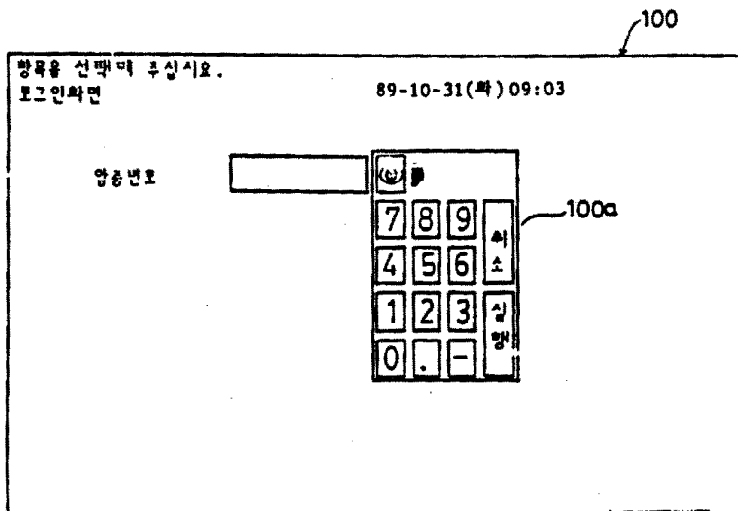
도면3



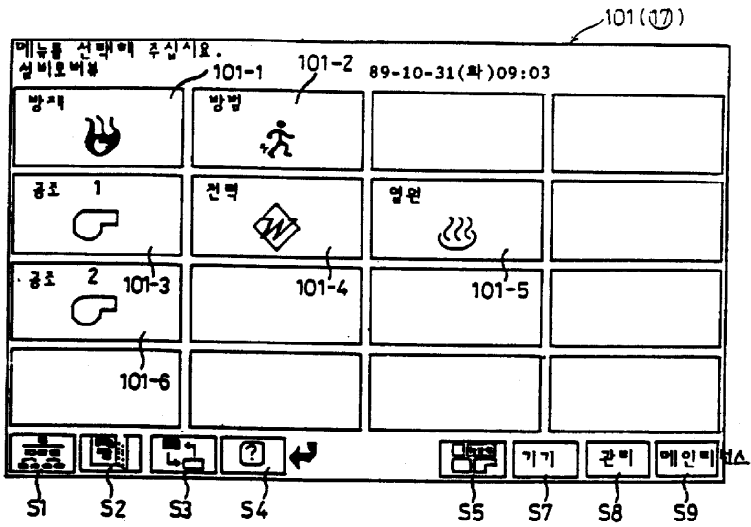
도면4



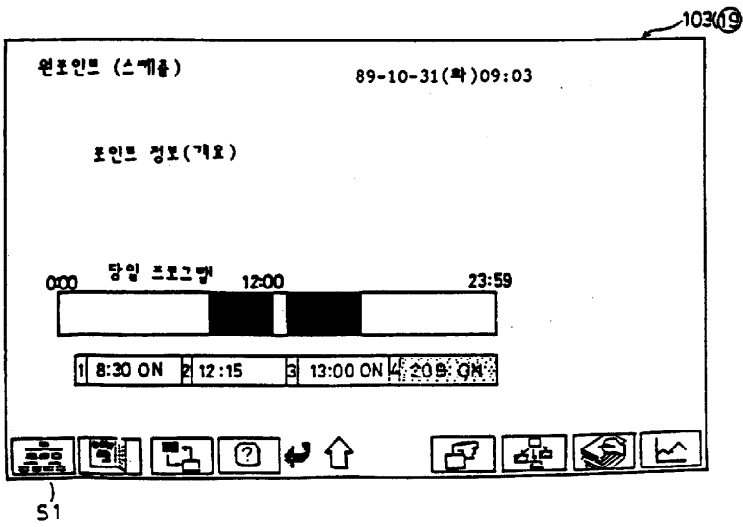
도면5



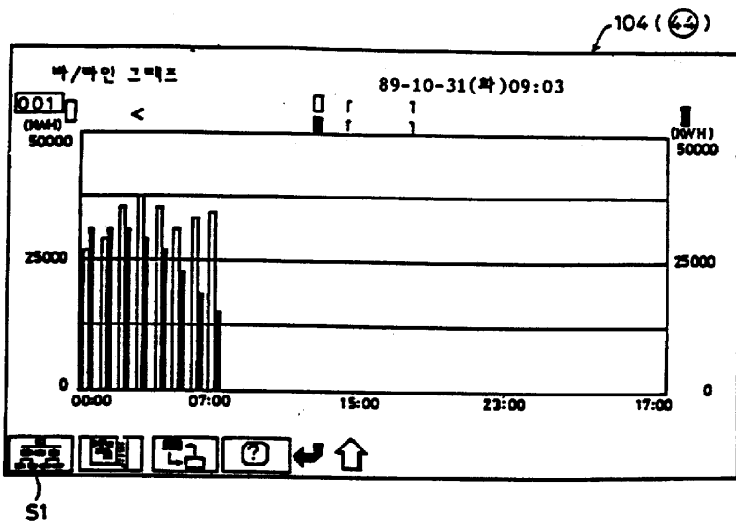
도면6



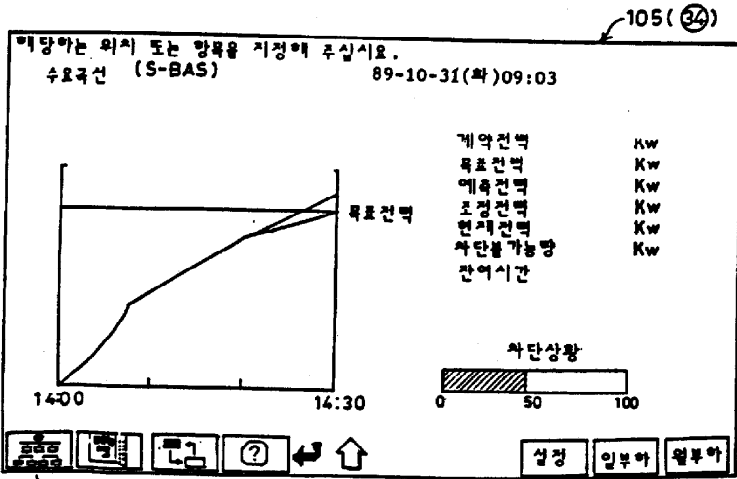
도면7



도면8

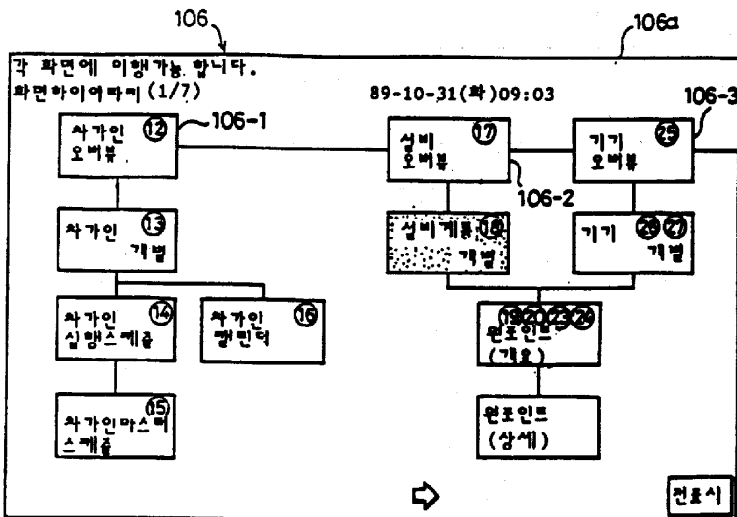


도면9

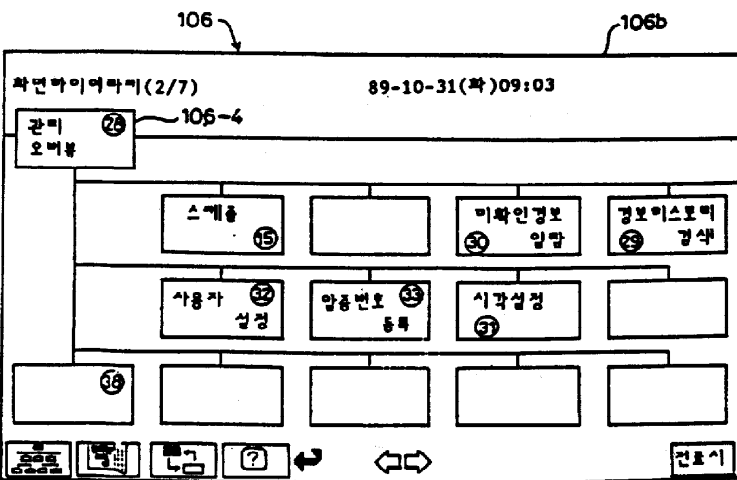


S1

도면10-a

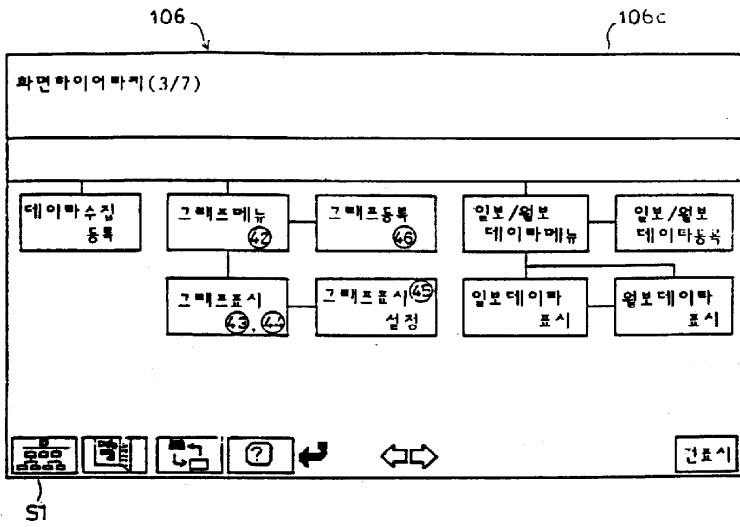


도면10-b

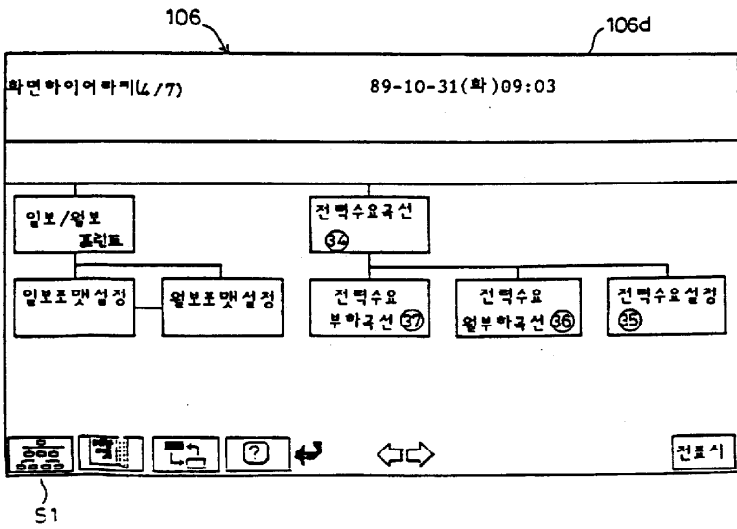


S1

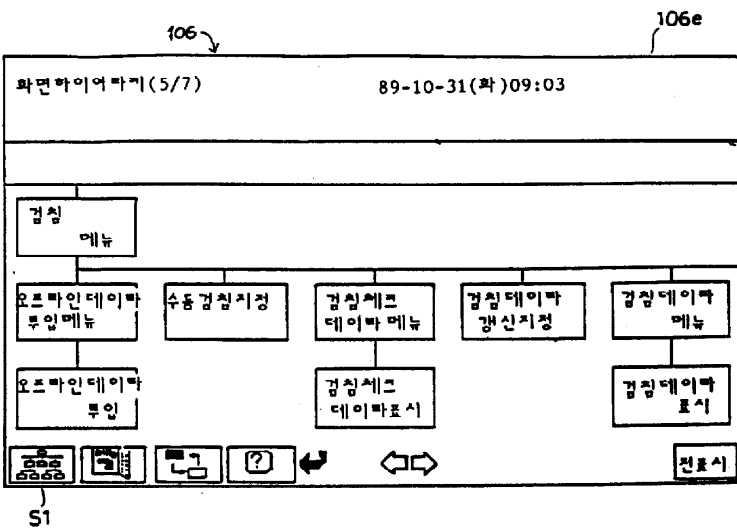
도면 10-c



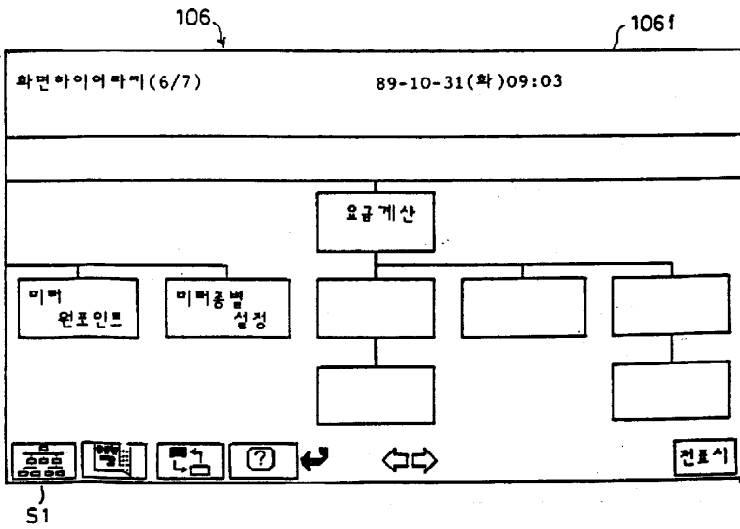
도면 10-d



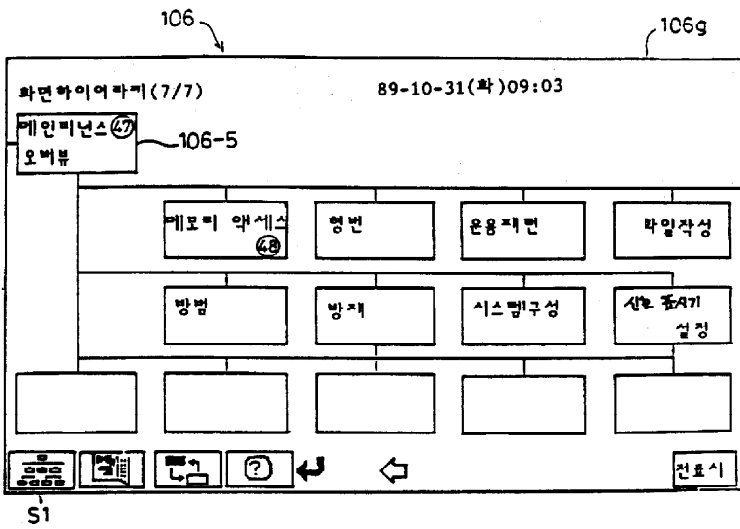
도면 10-e



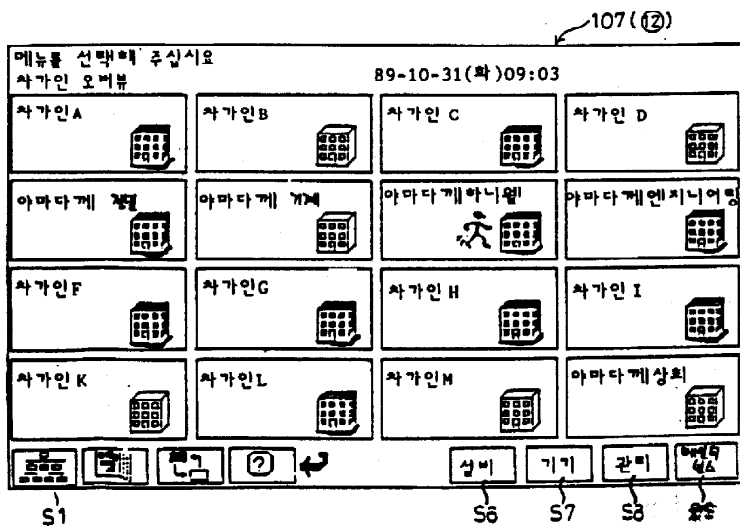
도면10-f



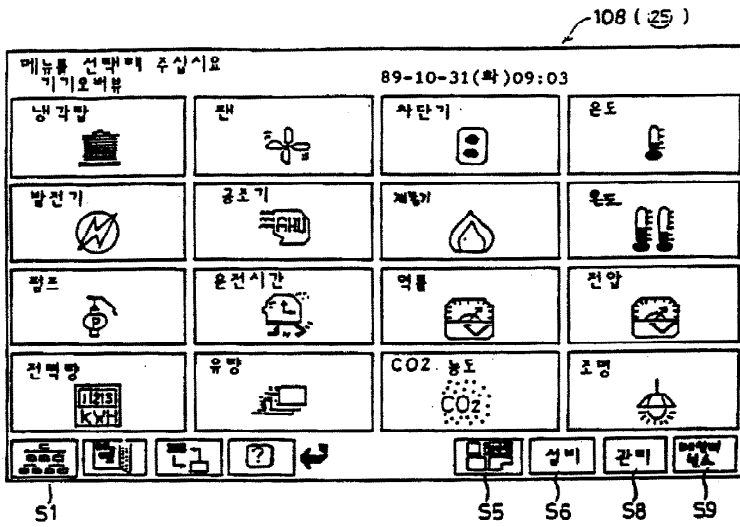
도면10-g



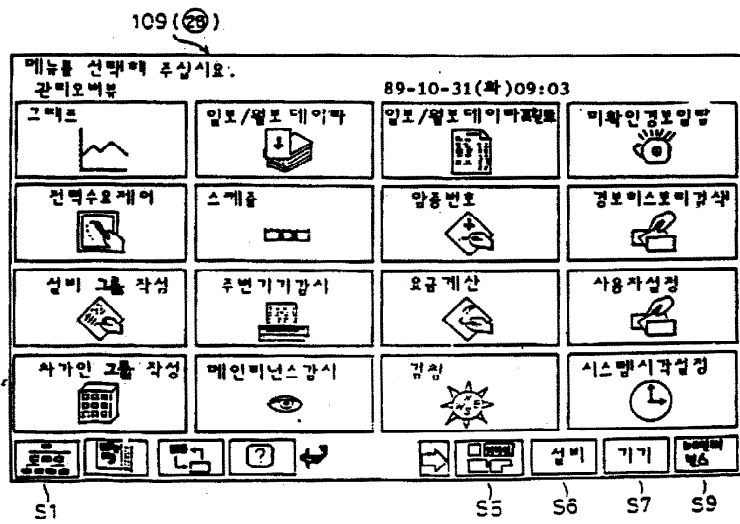
도면11



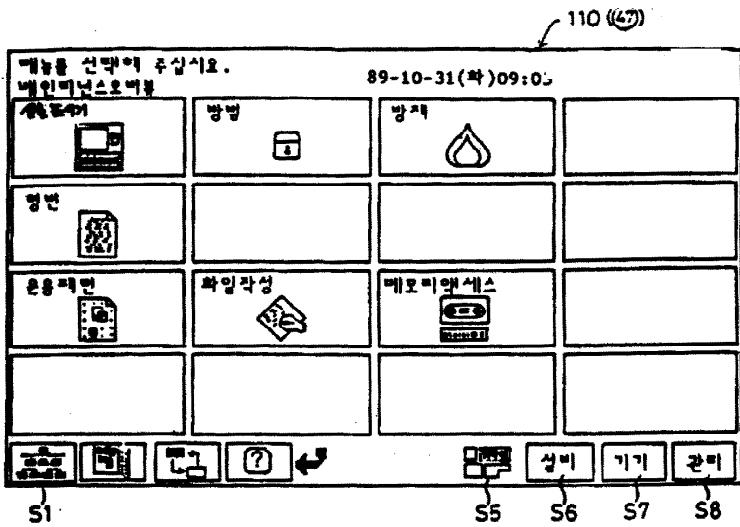
도면12



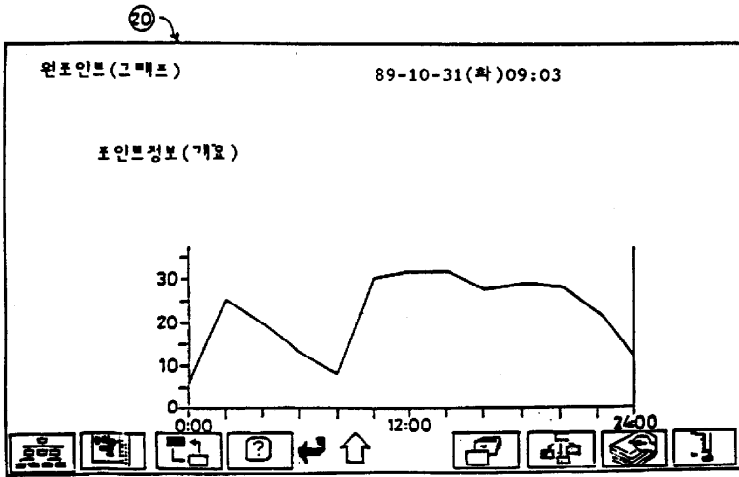
도면13



도면14



도면15



S1

도면16

13

작가인계별 89-10-31(화)09:03

작가인계 아카데미

공조조각	조명조각	실내환경		출입관리	방법
		온도	습도		
		25.6C	58.9%		

스케줄 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24

오늘(9/13)		기동
다음날(9/17)		정지

상행

S1

도면17

14

스케줄변경을 해 주십시오.

상행스케줄 89-10-31(화)09:03

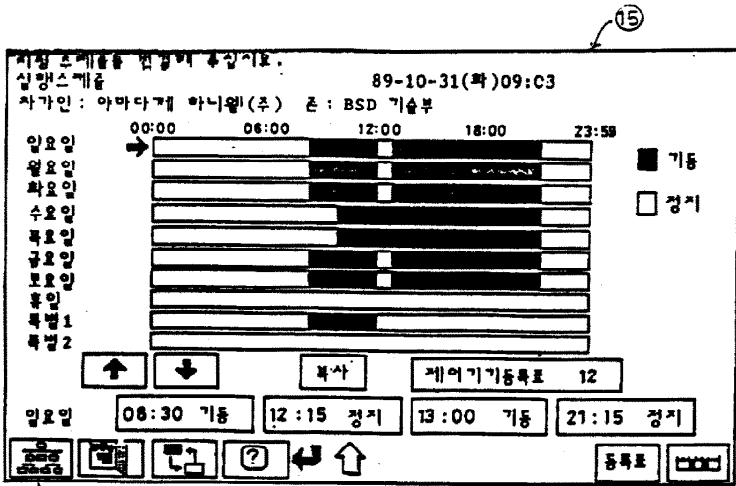
작가인: 아카데미 아카데미(주) 온: BSD 기술부

	00:00	06:00	12:00	18:00	
11/01(수)					<input type="checkbox"/> 기동
11/02(목)					<input type="checkbox"/> 정지
11/03(금)					<input type="checkbox"/> 기동
11/04(토)					<input type="checkbox"/> 정지
11/05(일)					<input type="checkbox"/> 기동
11/06(월)					<input type="checkbox"/> 정지
11/07(화)					<input type="checkbox"/> 기동

11/02(목) 10:00 기동 12:15 정지 13:00 기동 21:15 정지

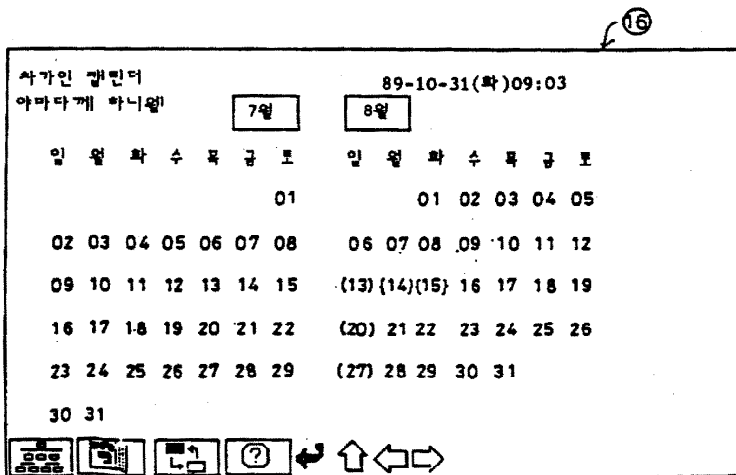
S1

도면18



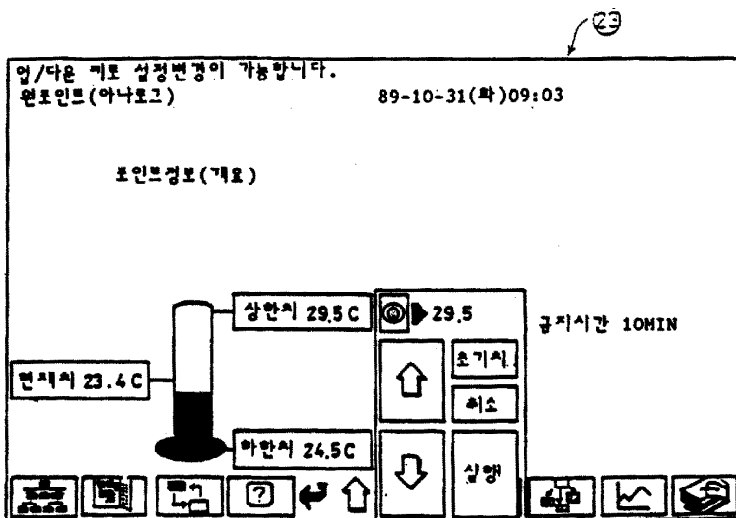
S1

도면19

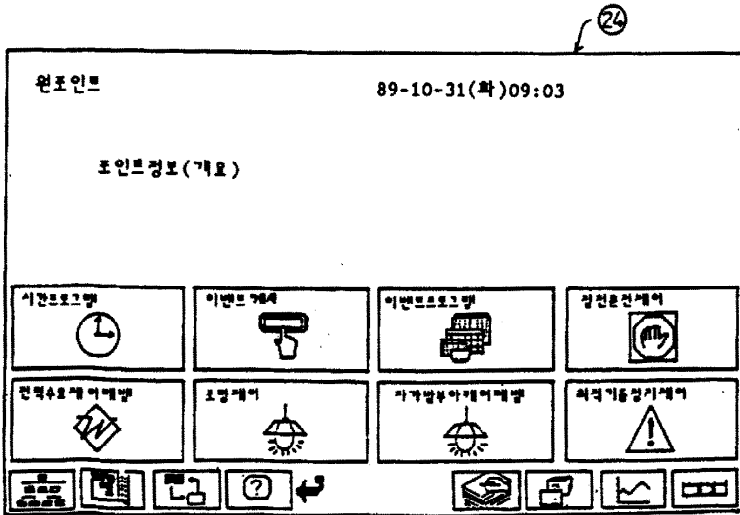


S1

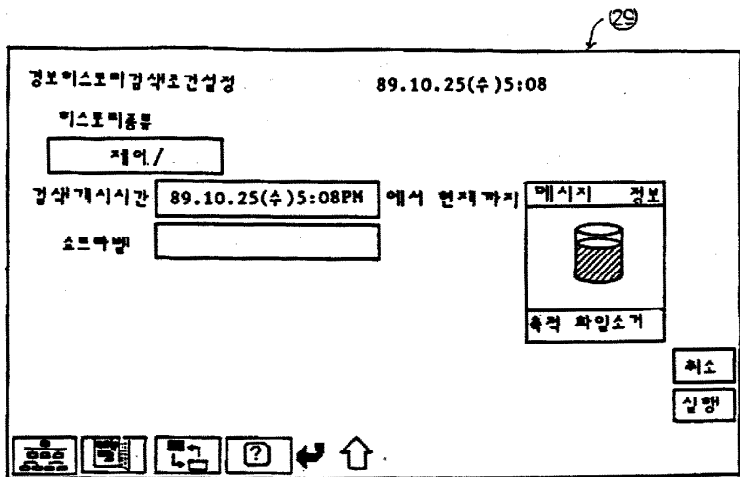
도면20



도면21

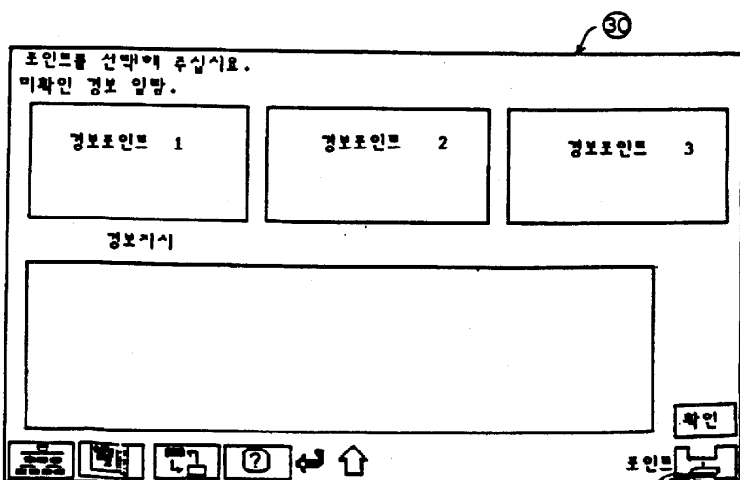


도면22



S1

도면23



S1

도면24

(31)

년/월/일을 입력해 주십시오.
시각설정. 89-10-31(화)09:03

입부 시각

89 - 12 - 11 (금) 12 : 36

7	8	9	년
4	5	6	월
1	2	3	일
0	취소	실행	

S1

도면25

(32)

각 항목을 설정해 주십시오.
사용자설정. 89-10-31(화)09:03

항목	선택				
로라 영(imp)용	유	무			
경보 범 용량	대	중	대		
HELP 메뉴메뉴	2	3			
아이콘	유	무			
TOP 메뉴	좌가인	상비	기기		
렉스머드 수	2	3	4	5	6

기입으로 실제의 치가 변경됩니다. 기입

S1

도면26

(33)

전력수요설정. 89-10-31(화)09:03

전력수요 예측의 등록 삭제 등록 삭제

수요계약 계약전력 1500KW

목표전력 1 1500 Kw 목표전력 2 Kw

목표전력 2 용료기간 6 월 1 일 에서 9 월 30 일 까지

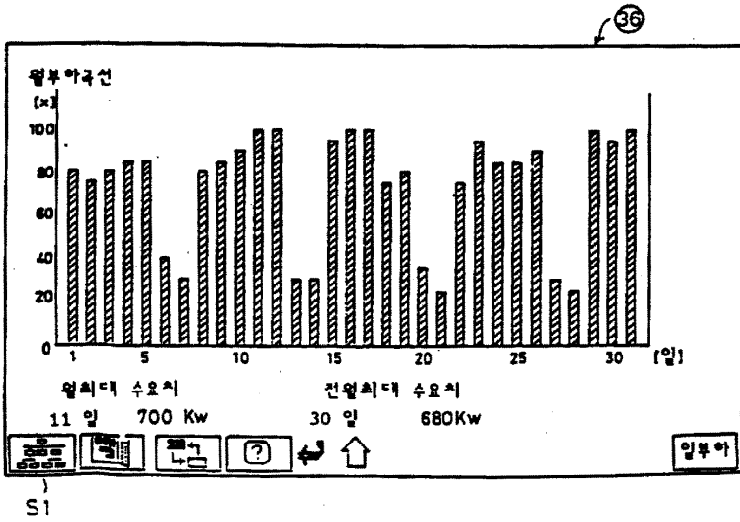
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

목표전력 2 용료시간대 13 시 00 분 에서 15 시 30 분 까지

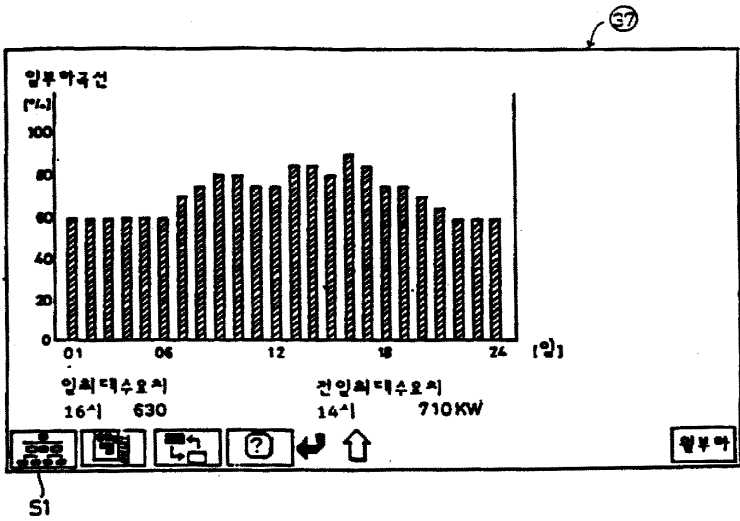
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24

S1

도면27



도면28



도면29

38

이달하는 위치 또는 양쪽을 기점으로 주입시요.
설비 그룹 작성 89-10-31(화)09:03

방재	방범		
공로 1	전력	방화	
공로 2	경보입방		

S1

도면30

42

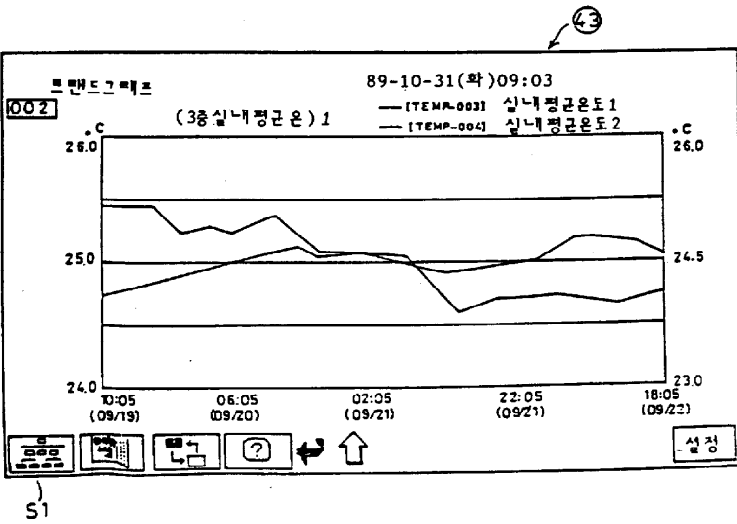
브랜드 메뉴 89-10-31(화)09:03

001 2층 실내평균 온도 [TEMP-001]	002 3층 실내평균 온도 [TEMP-003]	003 4층 공조기기능 [TEMP-004] [TEMP-004]
004 2층 복도온도그래프 [TEMP-002]	005 2층 전기계통 [V-001] [A-001]]	006 [] []
007	008	009
010 역률 [PT-001] []		

동록 그래프

S1

도면31



도면32

45

그래프 설정 89-10-31(화)09:03

002 파일 < >

데이터 표시 시간폭 120H

설정포인트 [TEMP-003] ([]) ([])

축 최대치	자동설정	100.0	수동설정	70.0
축 최소치		-40.0		0.0

패선 표시 1 2 3

기입

S1

도면33

46

트랜드 등록 89-10-31(화) 09:03

002

1) 그래픽마이클 4층공조상패그래프

2) 데이타수집주기 10

3) 데이타수집방식 지정방

4) 데이타수집개시시간 월요일 19시 03분

5) 그래픽 표시시간폭 20시간

6) 설정포인트1 [AHU-004] 4층공조기 No.1

7) 설정포인트2 [TEMP-004] 4층공조평균온도

S1

도면34

47

포시메코드의 선두 어드레스를 단위로 지정해 주십시오.
메모리 액세스 89-10-31(화) 09:03

모듈 NO	선두 어드레스7894	포시타입	BYTE	포시수치	DEC			
	0/8	1/9	2/A	3/B	4/C	5/D	6/E	7/F
00000/	89	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
00008/	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
00010/	FFF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
00018/	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FFF	FF
00020/	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
00028/	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF

S1

도면35

48

양쪽을 선택해 주십시오.
온도상대일람 89-10-31(화) 09:03

TEM-001	25.6 C	[Bar Chart]
TEM-002	23.6 C	[Bar Chart]
TEM-003	24.5 C	[Bar Chart]
TEM-004	30.2 C	[Bar Chart]
TEM-005	24.8 C	[Bar Chart]
TEM-006	18.3 C	[Bar Chart]
TEM-007	33.3 C	[Bar Chart]
TEM-008	19.9 C	[Bar Chart]

S1

도면36

27

모든쪽의 항목을 선택한 후 실행해 주십시오.
공조기 입력 89-10-31(화)09:03

AHU-1 스	AHU-002 스	AHU-003 스	AHU-004 스
AHU-005 스	AHU-006 스	AHU-007 스	AHU-101 스
AHU-102 스	AHU-103 스	AHU-104 스	AHU-105 스
AHU-201 스	AHU-301 스	AHU-401 스	AHU-501 ?

기동
정지
자동
실행

← ↑

S1

도면37

33

각 항목을 설정해 주십시오.
암호번호설정 89-10-31(화)09:03

매번	암호번호	조작범위	사용자
1	888888	표시될 것만	작가인 사용자
2	777777	작가인/설비/기기로작	일반 오퍼레이터
3	444444	작가인/설비/기기/관리로작	관리담당자
4	222222	작가인/설비/기기/관리/메인テナンス로작	계 설비담당자
5	456930	관능	슈퍼 사용자

* 암호번호 0 은 무시됨

← ↑

S1