



ON-LINE 설비진단 SYSTEM

SuperCMS-100000

KSA
ISO9001/14001 CERTIFIED



WOOJIN INC.

Super CMS-10000

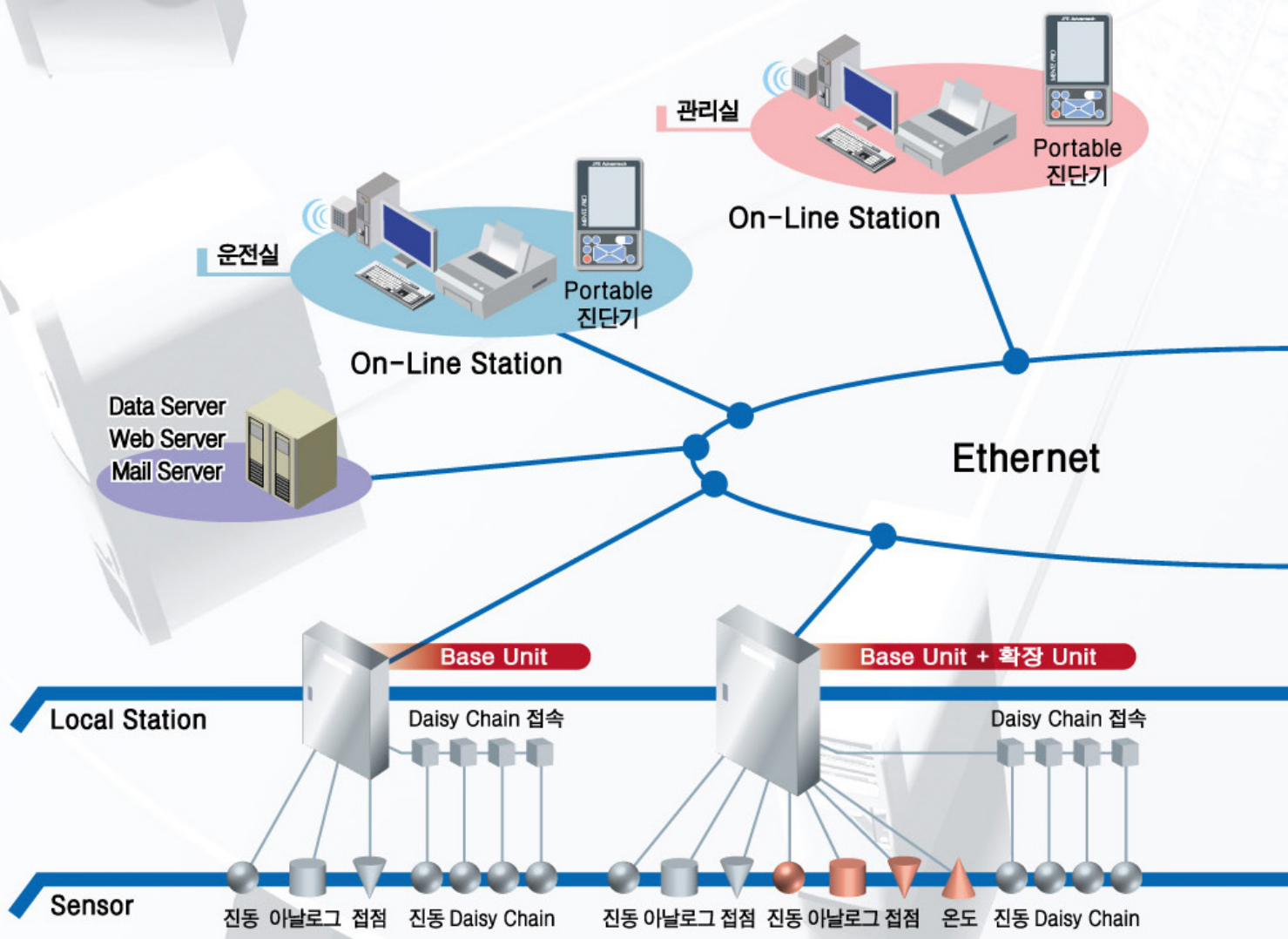
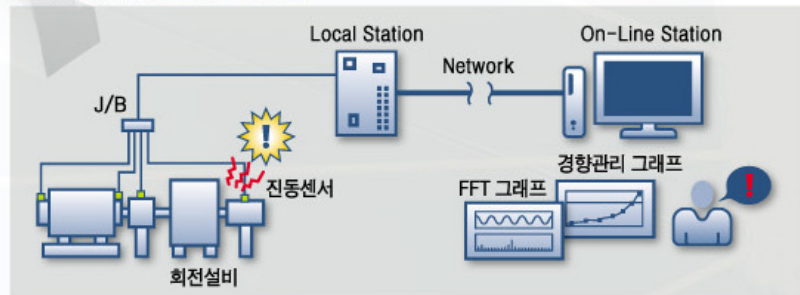
설비 관리의 최적화를 실현하여, 생산의 효율화와 품질의 향상에 기여합니다.

- 설비 진단 시스템**
- 설비이상 조기발견
 - 보수 시기 연장
 - 조업률의 향상
 - 점검 작업 감소
 - 설비 개량 판정
 - 품질 향상

온라인 설비 진단 시스템

공장의 설비 상태의 정량화 및 이상을 검출하는 시스템입니다. 설비 가동률 향상, 품질 향상, 유지보수 비용을 최적화 하는 아이템으로서 보전 활동, 생산 활동에 공헌하고 있습니다.

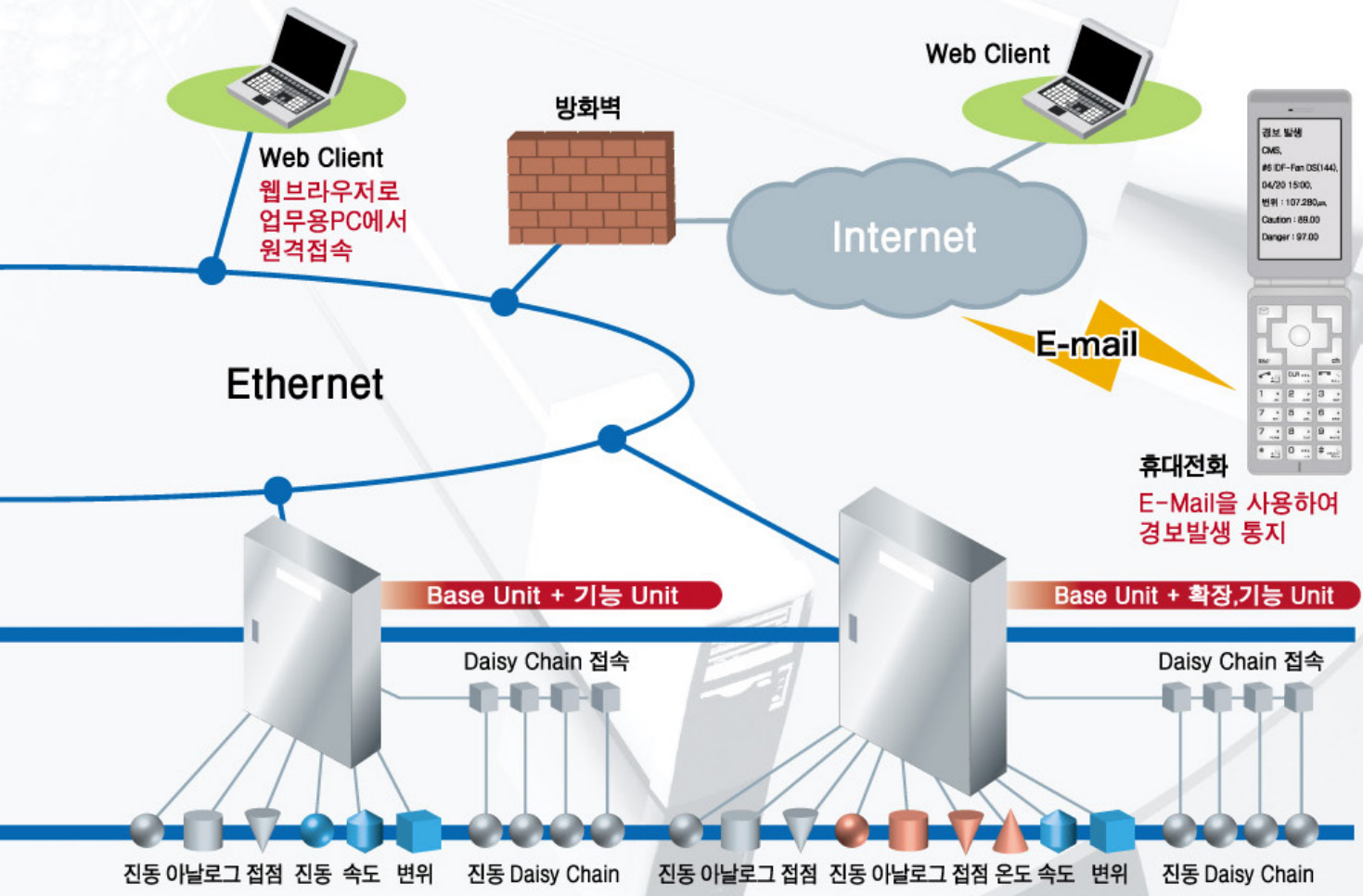
설비 진단 시스템 구성도



특징

- 회전 설비의 진동 자동 진단** ... 자동으로 이상의 원인을 분석하여, 진단 보고서를 출력하는 Full Automatic System 입니다.
- 경보 판정 기능의 고도화** ... 여러 기기간의 그룹 비율 판정 기능 등 새로운 판정 기능의 도입으로 조기에 이상을 검출할 수 있습니다.
- 진동 Real-Time 계측** ... 설비 운전중의 진동을 실시간으로 계측·기록하여, 사후 원인 분석이나 품질관리를 지원합니다.
- 진동 고도 해석 기능 탑재** ... 다채널 동시 FFT, 리얼타임 FFT나 최대 51200 라인의 FFT 그래프 등을 탑재하여, 설비 관리의 고도화를 도모할 수 있습니다.
- 자기 진단 기능** ... 센서 이상(단선·합선·역접속등)이나 로컬 스테이션 이상, 네트워크 이상 등을 감지하여, 시스템을 정상상태로 유지하기 위해 필요한 정보를 일괄적으로 관리할 수 있습니다.
- 멀티 탭 인터페이스** ... 복수의 화면을 1개의 윈도우 내에서 전환이 가능하여 다른 화면의 호출이 간단합니다.
- 진동값의 보정 기능** ... 회전수가 변하는 설비에서도 상관법을 사용한 진동값 보정에 의해 적절한 경향 관리를 할 수 있습니다.
- Daisy Chain** ... 여러 센서를 잇달아 접속하는 것으로 배선 공사의 비용절감을 도모할 수 있습니다.
- 다국어 지원 기능** ... 사용자마다 한국어, 영어, 일본어 등의 언어를 자유롭게 선택할 수 있습니다.
- 확장형 로컬 스테이션** ... 설치 환경에 따라 최적의 시스템 구성을 할 수 있습니다.

풍부한 실적과 확실한 기술로 설계에서 운용까지 모든 과정을 책임집니다.



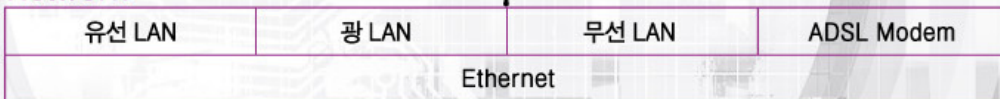
Super CMS-10000 System Block

설비의 문제점이나 현장에서의 운용 상황 등을 종합적으로 분석하여, 최적의 시스템을 제안합니다.

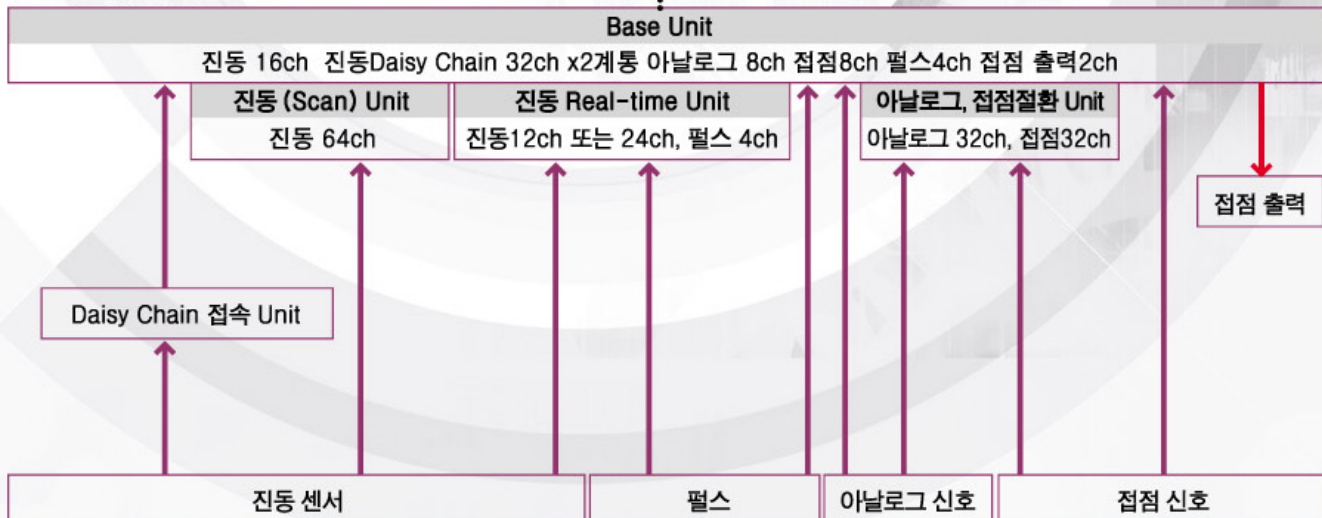
온라인 스테이션, Web 클라이언트



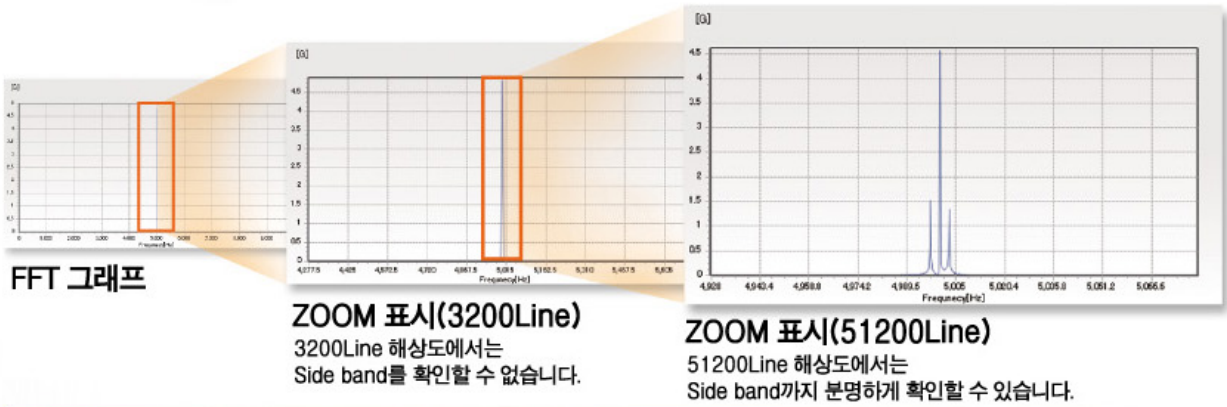
Network



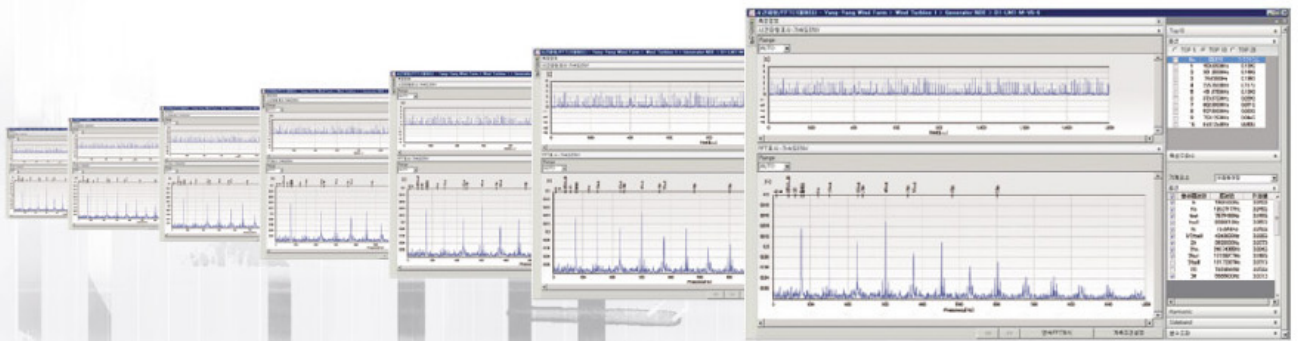
Local Station



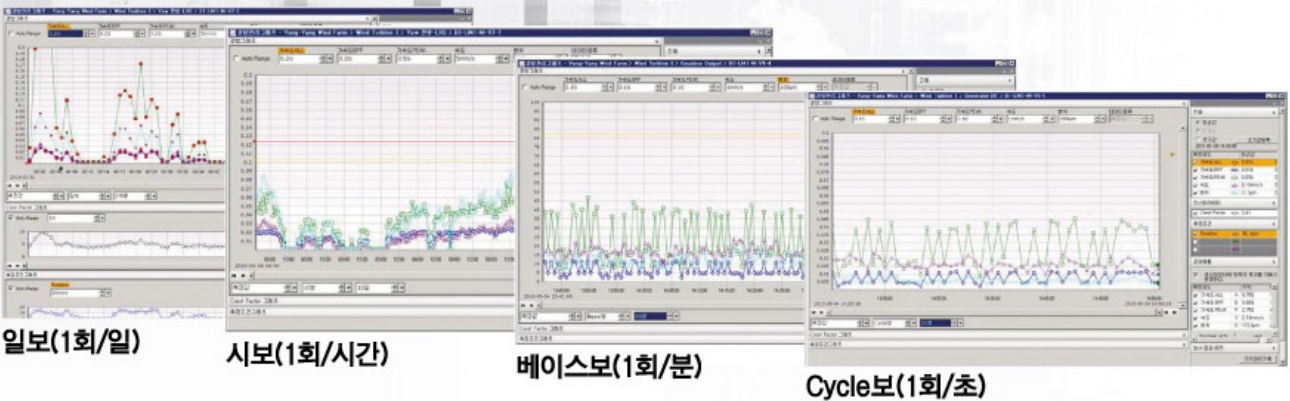
최대 51200 라인의 고해상도 FFT 기능



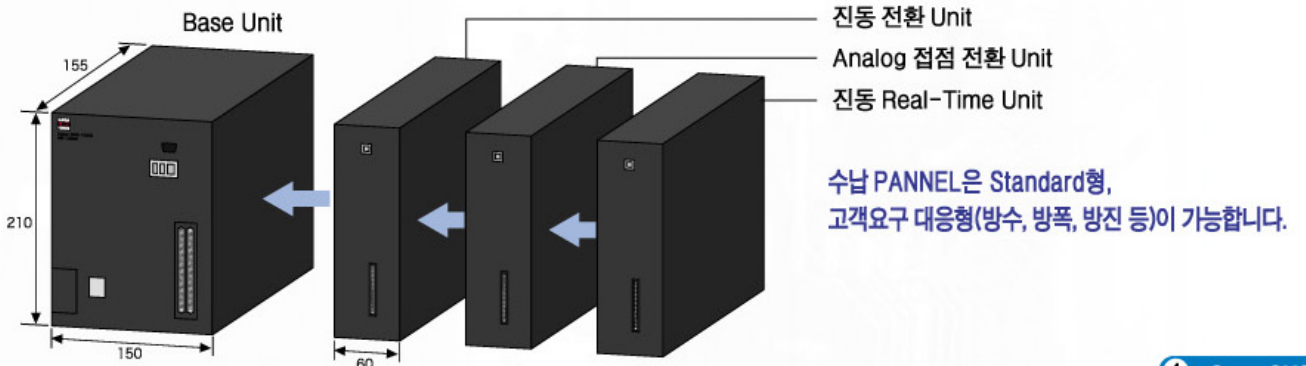
다채널 동시 FFT, Real-Time FFT 기능



Real-Time 계측 기능



구성이 자유로운 Local Station



Super CMS-10000 Software

기본구성 자동으로 열화 원인을 분석해, 진단 보고서가 출력되는 Full Automatic 시스템
멀티 탭 인터페이스와 패널 표시를 갖추어 여러 가지 감시 정보를 자유롭게 표시

설비 레이아웃(전체) **설비 레이아웃** **설비 레이아웃(상세)**

설비 구성 트리 **경보 이벤트 Management** **계측 경로 트리**
설비의 구성을 경보 발생 정보 리스트 표시 센서로부터의 입력 구성을
트리로 표시 트리로 표시

Main Window **경보 상세**

설비 상태를 레이아웃에 표시

간이진단 보고서 **기계요소별 정밀 진단 보고서** **기기 개별 정밀 진단 보고서**

질보출력 **경보 리스트 출력**

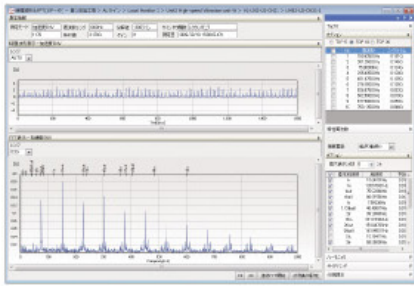
진동 간이진단 설비 간이 진단 또는 보수시기 판단

레벨 미터 그래프 **경향 관리 그래프** **경보레벨 자동 연산 결과**

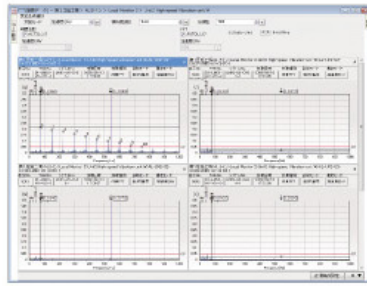
연산 조건 설정

열화 예측 그래프 **잔존 수명 예측** **절대값 그래프** **오프라인 모니터링**

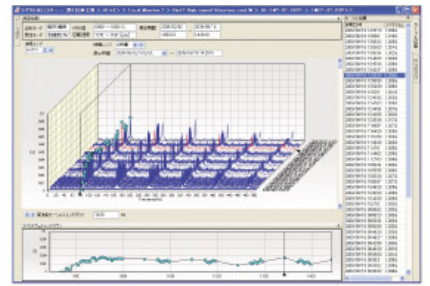
진동 정밀 진단 설비의 종류마다 전용 Logic에 의한 자동 진단을 실시합니다.
팬 · 블로어 진단 · 펌프 진단 · 롤 진단 · 모터 진단 · 기어 진단, 기타



FFT그래프(상세)

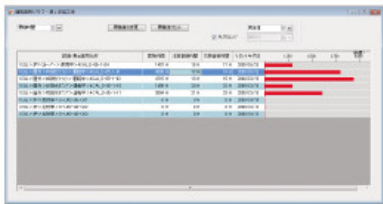


FFT그래프(복수)



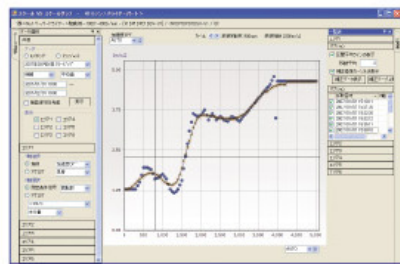
FFT 히스토리 그래프

운전 감시 점점 신호의 ON시간 누적 표시와 ON회수 누적 표시가 가능



운전 시간 누적 그래프/ON 회수 누적 그래프

상관 비교 진동값과 회전수의 상관을 취하는 것으로 위험 속도의 파악이나 이상적인 진동값의 회전수 보정이 가능



상관비교 그래프

기기관리기록 설비의 점검 · 보수 이력을 데이터베이스화



기기관리기록

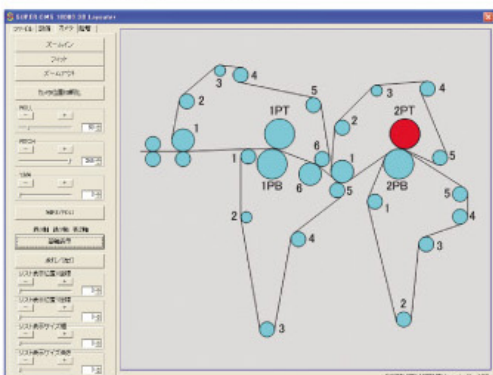
네비가이드 Tool 가이드 기능에 의한 대화형 인터페이스

NAVIGATION **경향그래프를 확인해서 진동 값이 상승하고 있는 경우에는 FFT그래프 등에서 원인을 확인해주시십시오.**

네비게이션 바

설비 레이아웃 구성 Tool

설비 레이아웃을 자유롭게 구성



설비 레이아웃

Portable 연동 Tool Portable 진단기와 연동 기능



WJ-210HE 데이터 관리 소프트웨어



Portable 진단기

경향관리 그래프

외부 접점 출력 Tool



접점출력

메일 송신 Tool



메일송신

다국어 지원 Tool



다국어 지원

데이터 Export Tool



데이터 Export

Sensor

품명	형식	사양	품명	형식	사양
진동센서	각종	고감도, 광대역, 초고온, 초저온, 수중	진동센서	PU-441	케이블 횡출, 본질안전방폭, 방수, 절연
	PU-611	케이블 횡출, 범용, 방수, 절연		PU-451	케이블 상출, 본질안전방폭, 방수, 절연
	PU-621	케이블 상출, 범용, 방수, 절연		PU-446	케이블 횡출, 커넥터, 본질안전방폭, 방수, 절연
	PU-616	케이블 횡출, 커넥터, 범용, 방수, 절연		PU-456	케이블 상출, 커넥터, 본질안전방폭, 방수, 절연
	PU-626	케이블 상출, 커넥터, 범용, 방수, 절연	속도센서	각종	범용 또는 본질 안전 방폭 *1
	PU-661	케이블 횡출, 고온, 방수, 절연	변위센서	각종	범용 또는 본질 안전 방폭 *1
	PU-671	케이블 횡출, 고온, 방수, 절연	온도센서	각종	측온저항체 등 *1

*1 별도 신호 변환용 앰프가 필요합니다.

Local Station

구성 Unit 종류

Unit 명	Unit별 최대 입력 채널수			
	진동	아날로그	접점	펄스
Base Unit	16ch	8ch	8ch	4ch
진동 Daisy Chain	32chx2	-	-	-
확장 Unit *2	진동 (Scan)	64ch	-	-
	아날로그, 접점절환	-	32ch	-
기능 Unit *2	진동 (Real-Time)	12ch	-	4ch
		24ch	-	4ch

*2 추가 Unit의 최대 접속 수는, 확장 Unit, 기능 Unit 모두 3대입니다.
또한 편성 최대 접속 수는 5대입니다.

FFT 해석 처리부의 사양

Sampling	경보 자동, 정기 자동, 임의
해석 Range	10, 20, 50, 100, 200, 500, 1k, 2k, 5k, 10k, 20kHz
해석 분해능	100, 200, 400, 800, 1600, 3200, 6400, 12800, 25600, 51200 Line *5
윈도우 함수	Rectangular, Hanning, Hamming, Flat-Top
평균화 처리	시간 동기 평균, Averaging, Overlap
해석 지원	복수 채널 동시 FFT, 연속 FFT, 트리거 계속, Zooming, Harmonic 분석, Side-Band 분석, Order Scale
커서 기능	Single, Twin, Band, 연동, Δt, Δf

*5 자동 처리, 연속 처리는 100~6400 Line의 범위에서 가능합니다.

펄스 계측부의 사양

입력 신호	TTL 레벨 신호 입력(시간 동기 평균 트리거 용)
-------	------------------------------

접점 출력부의 사양

출력 내용	주의 경보, 위험 경보
접점 용량	부하 전압 AC(DC) 250 V, 연속 부하 전류 0.2A

On-Line Station

품명	사양
PC	CPU : Core 2 Duo이상, 메모리 : 2GB이상 OS : Windows Xp/Vista/7
Server	CPU : Xeon 2.66GHz이상, 메모리 : 4GB OS : Windows Server 2003/2008 DB : SQL Server 2005/2008
Display	Windows 지원 Display (XGA이상)
Printer	Windows 지원 Printer

* Windows, Internet Explorer, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows Server, SQL Server, Excel는 미국 Microsoft Corporation의 상표 또는 등록상표입니다.
* Core 2 Duo, Xeon는 Intel Corporation 또는 그 자회사의 등록상표입니다.
* 카탈로그 내용은 제품개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

진동 계측부의 사양

측정 모드 측정 주파수 측정 범위	측정 모드	주파수범위	측정범위
	가속도ALL	5~20kHz	~1500m/s ² o-p *4
	가속도BPF	1k~20kHz	
	가속도PEAK	1k~20kHz	
	가속도ENV	1k~20kHz	~1000mm/s o-p *4
	속도	5~1kHz	
변위	5~1kHz	~10000μm p-p *4	
측정 주기	Base Unit / 진동 (Scan) Unit	진동 (Real-Time) Unit	
	5~10 초 x 채널수	1초	
집계 단위	베이스보(1~900초), 시보, 일보, 주보, 월보, 연보		
집계 내용	평균, 최대, 최소, 파고율, 계속조건신호		
경보 판정	상대값 경보, 변화율 경보, 그룹 경보		
신호 이상 판정	센서 이상, 계측값 이상		

*3 진동 Real-Time 계측만 유효합니다.
*4 입력 센서 감도가 5.1mV/(m/s²)의 측정 범위입니다.
또, 속도는 156.0 Hz, 변위는 70.5 Hz신호 입력시의 측정 범위입니다.

아날로그 계측부의 사양

입력 신호	DC420mA *6, DC0~5V, DC1~5V, DC0~10V *6
측정 주기	1초
집계 단위	베이스보(1~900초), 시보, 일보, 주보, 월보, 연보
집계 내용	평균, 최대, 최소, 계속 조건 신호
경보 판정	상대값 경보, 변동값 경보, 그룹 경보
신호 이상 판정	계측값 이상

*6 별도의 신호 변환용 앰프가 필요합니다.

접점 계측부의 사양

입력 신호	무전압 a접점(입력 전류 10mA, DC 12V)
집계 단위	시보
집계 내용	누적 시간, 누적 횟수
경보 판정	상대값 경보

Web Client

품명	사양
Web Browser	Internet Explorer 6 이상
Display	Windows 지원 Display (XGA이상)

진동계 관련 기기

품명	형식	사양
변위 진동 변환 Unit	MP-150	입력 : 변위 2ch
진동계	MK-64	입력 : 진동 1ch
설비 진단기	MK-210HE II	Portable진단기



WOOJIN INC.
www.woojininc.com

▶ 본사 / 공장 : 경기도 화성시 동탄면 오산리 292번지
TEL : (031)379-3114(대표전화)
FAX : (031)379-3131, 3132

제조원

JFE Advantech Co., Ltd.
JFE URL : http://www.jfe-advantech.co.jp