Mitutoyo

MeasurLink®
An Integrated Solution fpr Quality Data Management

계측 데이터 네트워크 시스템

MeasurLink

계측시스템
측정공구 · 측정기준기 ·

카탈로그 번호 **K12028(9)**

MeasurLink는 「품질의 가시화」를 실현합니다!

불량품 발생을 미연에 방지

네트워크에 연결된 모든 측정기기※1의 데이터를 실시간으로 수집하고, 통계 공정 관리하여 불량품 발생을 예측합니다.

※1: 타사 제품도 포함(단, RS-232C, CSV 파일 등의 데이터 출력이 가능한 경우)

축적된 데이터에서 원인 분석 가능

데이터 베이스에 액세스하여 측정 결과를 확인하거나 다양한 통계 해석을 수행하여 문제의 원인 검증을 완벽하게 지원합니다.

MeasurLink
데이터 베이스 서버
(SQL Server)

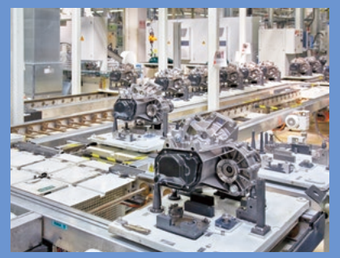
DB

관리자

관리자용 공정 감시 소프트웨어
MeasurLink Process Manager
(자세한 내용은 5~6페이지 참조)

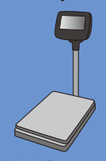
네트워크로 연결된 측정 현장의 모든 MeasurLink 데이터 수집 단말 정보를 집중 감시하는 관리자용 소프트웨어입니다.

제조 현장



하이트 게이지

측정 공구



타사 측정기※2

※2: RS-232C, CSV 파일 등의 데이터 출력이 가능한 경우

데이터 수집•해석 소프트웨어
MeasurLink Real-Time
(자세한 내용은 3~4페이지 참조)

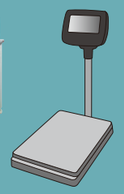
각종 측정기기의 데이터를 수집하고 관리도, 히스토그램, 공정 능력 지수 등의 통계 처리 결과를 실시간으로 표시하는 SPC 소프트웨어입니다.

경도계

3차원 측정기

측정 현미경

화상 측정기



타사 측정기※2

※2: RS-232C, CSV 파일 등의 데이터 출력이 가능한 경우

정밀 센서

형상 측정기

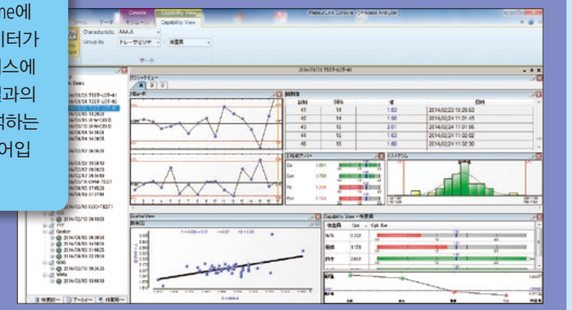
투영기

측정 공구

검사실

관리자용 공정 해석 소프트웨어
MeasurLink Process Analyzer
(자세한 내용은 7페이지 참조)

MeasurLink Real-Time에서 수집한 측정 데이터가 저장된 데이터 베이스에 액세스하여 측정 결과의 확인 및 통계를 해석하는 관리자용 소프트웨어입니다.



측정 시스템 해석(MSA)의 평가•해석 소프트웨어
MeasurLink Gage R&R
(자세한 내용은 8페이지 참조)

IATF 16949를 충족하는 MSA의 평가•해석 소프트웨어입니다.

게이지 관리 소프트웨어
MeasurLink Gage Management
(자세한 내용은 9페이지 참조)

게이지의 사용 상황을 기록•관리함과 동시에 뛰어난 검색 성능으로 누락 없는 확실한 교정 스케줄을 기획•실시하는 소프트웨어입니다.

Mitutoyo

데이터 수집•해석 소프트웨어
MeasurLink Real-Time

MeasurLink Real-Time은 미쓰도요의 각종 측정기기에서 데이터를 수집하여 관리도, 히스토그램, 공정 능력 지수 등의 통계 처리 결과를 실시간으로 표시하는 SPC 소프트웨어입니다. 측정 공구 전용인 합리적인 가격의 표준 버전부터 기기 제품용 풀 스펙 버전까지 기능별로 3가지 종류를 라인업했습니다. (4페이지 표 1 참조)

Real-Time Standard : 측정 공구 전용의 합리적인 가격의 표준 버전
Real-Time Professional : 측정 공구, 기기 제품을 연결할 수 있는 고기능 버전
Real-Time Professional 3D : 측정물을 3D로 표시할 수 있는 풀 스펙 버전

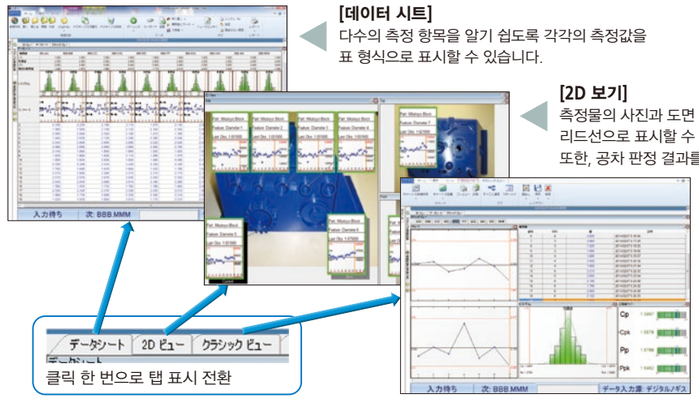
MeasurLink Real-Time 을 사용하면

● 측정 데이터를 수집하고 통계 공정 관리(SPC)를 실시하여 불량품 발생을 미연에 방지합니다.

MeasurLink Real-Time 공통 기능

● 다양한 데이터 수집 화면

통계 해석 결과, 데이터 목록표, 작업 지시 이미지 표시와 같은 다양한 종류의 데이터 수집 화면을 제공하여, 작업자의 목적에 맞도록 간편하게 전환 표시할 수 있습니다.



[데이터 시트]
다수의 측정 항목을 알기 쉽도록 각각의 측정값을 표 형식으로 표시할 수 있습니다.

[2D 보기]
측정물의 사진과 도면 데이터를 배경으로 각 측정 항목을 말풍선과 리드선으로 표시할 수 있어, 작업 지시서 대신 사용할 수 있습니다. 또한, 공차 판정 결과를 테두리 색으로 표시합니다.

[클래식 보기]
항목 1개 단위로 각종 그래프 및 개별 측정값 목록을 조합하여 표시할 수 있습니다. 데이터 수집 날짜 등 상세 정보를 확인할 때 유용합니다.

● 다양한 통계 해석 기능 대응

[차트]
계량값:XBar-R, XBar-s, X-Rs, EWMA 관리도, 히스토그램, 런 차트, 사전 관리도, 티어 차트, 상자 수염 차트, 메타 차트, 인디케이터 바, 다변량관리도 등
계수값: p, np, c, u 관리도, 파레토 차트, 원 그래프
[통계량]
최댓값, 최솟값, 표준 편차, 평균 ±3σ/4σ/6σ, 공정 능력 지수 (Cp, Cpk, Pp, Ppk), 결점률 등

● 알람 기능

「공차 벗어남」이나 「관리 이탈」 등의 이상 발생 시에 작업자에게 경고합니다. 경고 방법은 팝업창 표시, E메일 알림(그림 1), 로그 파일 기록 등을 선택할 수 있습니다.

그림 1 알람의 E메일 통지

● 보고서 기능

측정값, 통계 연산 결과, 각종 차트 등을 자유롭게 배치하고 인쇄할 수 있습니다.

● 트레이서빌리티 정보 추가

측정물에 대한 트레이서빌리티 정보(예: 시리얼 번호, 로드 번호, 검사자 이름, 가공기 번호, 불량 원인 및 대책 등)를 측정값에 추가할 수 있습니다. 이러한 추가 정보는 문제 발생 시 필터링 기능 (RT Pro/RT Pro 3D)으로 데이터를 추출할 때 검색 키워드가 됩니다.

● Excel로 내보내기 기능

측정 결과를 Excel 형식으로 내보낼 수 있습니다. MeasurLink가 없는 다른 부서에 측정 결과를 전달할 수 있습니다.(그림 2)

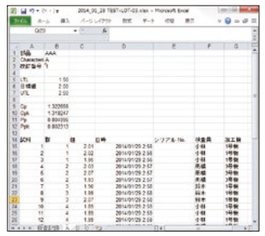


그림 2 Excel로 내보내기

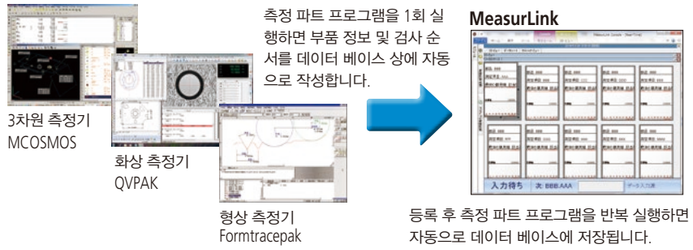
● 보안 기능

보안 기능을 활성화하면 프로그램을 시작할 때 「사용자 이름」과 「암호」를 입력해야 하며, 사용자별로 액세스 권한을 설정할 수 있습니다.
데이터 참조, 입력, 변경 등의 권한을 업무 내용에 따라 개별적으로 설정할 수 있어, 데이터의 신뢰성을 확보할 수 있습니다.

MeasurLink Real-Time Professional/Real-Time Professional 3D 공통 기능

● 측정 파트 프로그램에서 자동 등록

3차원 측정기나 화상 측정기와 같은 측정 소프트웨어와 연동하여 측정 파트 프로그램에서 부품명, 측정 항목명, 목표값, 공차 등을 자동으로 수집하고 MeasurLink의 부품 정보 및 검사 순서를 데이터 베이스 상에 자동으로 작성합니다.



● 필터 기능

측정 일자나 트레이서빌리티 정보가 추가된 코멘트, 알람 항목 등을 사용하여, 수집한 데이터로부터 목적 데이터를 간단하게 추출할 수 있습니다.

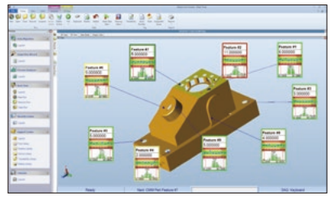
● 가져오기 기능

지정된 파일 포맷(MeasurLink 전용 포맷 텍스트 파일, Q-DAS 파일 등)에서 측정 데이터를 불러올 수 있습니다. 또한, 임의의 포맷에 맞춰 불러오기용 템플릿을 작성하는 커스터마이즈 기능도 제공합니다.

MeasurLink Real-Time Professional 3D 기능

● Real-time Professional 3D는 풀 스펙 패키지입니다.

측정물의 3D CAD 데이터를 이용하여 보다 알기 쉬운 측정 위치를 표시할 수 있습니다.



[3D 보기]
3차원 그래픽스 라이브러리 HOOPS를 사용하면 측정물의 3D CAD 데이터로부터 작성한 hsf 파일을 사용하여 측정물의 도형을 측정 항목의 시야 위치에 맞춰 보기 좋은 방향으로 회전, 이동, 확대•축소 등 자유롭게 설정할 수 있습니다. 측정 결과를 나타내는 말풍선 상자와 측정 위치를 나타내는 리드선도 CAD 도형에 맞춰 이동합니다.

표 1 데이터 수집•해석 소프트웨어 Real-Time의 기능 비교

비교 기능		데이터 수집 소프트웨어		
		Real-Time Standard	Real-Time Professional	Real-Time Professional 3D
데이터 수집 표시	클래식 보기	○	○	○
	데이터 시트	○	○	○
	2D 보기	○	○	○
	3D 보기(Hoops)			○
데이터 추출	필터		○	○
측정기기에서 직접 입력	측정 공구(RS232C, USB)	○	○	○
	기기 상품(DDE)		○	○
	MTConnect		○	○
텍스트 값 입력	가져오기		○	○

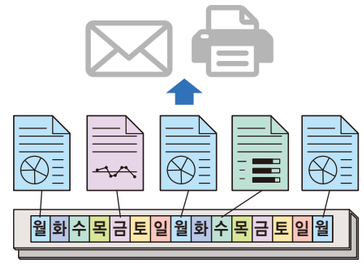
보고서 자동 발행 프로그램
MeasurLink Report Scheduler

네트워크에 접속된 Real-Time(Standard, Professional 또는 Professional 3D) 또는 Process Analyzer Professional 모듈로 작성된 보고서를 설정된 일정으로 자동 발행합니다.

MeasurLink Report Scheduler를 사용하면

● 사용 사례

- 매주 월요일에 지난 주의 데이터로 지정한 보고서를 자동으로 발행
- 「공구 교환」(마찰 및 파손 등)의 태그 정보가 지정된 데이터만을 추출하여 보고서를 자동으로 발행
- 검사 기록 데이터를 시프트 단위로 필터링하여 시프트별로 일보를 자동으로 발행



MeasurLink Report Scheduler 공통 기능

● 보고서 출력 대상

•필터, 파일, E메일(첨부 자료)

관리자용 공정 감시 소프트웨어
MeasurLink Process Manager

MeasurLink Process Manager는 네트워크로 연결된 측정 현장의 모든 MeasurLink 데이터 수집 단말에서 현재 가동 중인 측정 정보를 집중 감시할 수 있으며, 세부 정보를 확인할 수 있습니다.

MeasurLink Process Manager를 사용하면

- 측정 현장의 상태를 실시간으로 파악하고 불량품 발생을 미연에 방지할 수 있습니다.

MeasurLink Process Manager 기능

- **측정 결과를 실시간으로 모니터링 가능**

네트워크에 연결된 모든 측정기가 현재 측정 중인 측정 결과를 모니터링할 수 있습니다. 측정 현장에 가지 않아도 확인할 수 있습니다.

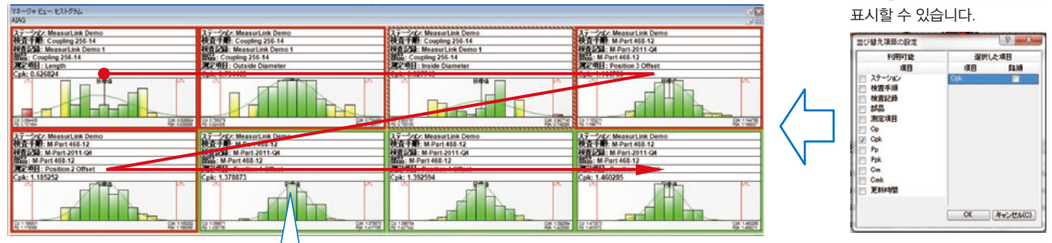
- **이상 경향의 조기 발견 가능**

단순한 합불 판정뿐만이 아닌 관리도, 히스토그램, 공정 능력과 같은 도구를 통해 공정의 이상 경향을 조기에 발견할 수 있습니다.

MeasurLink Process Manager 세부 기능

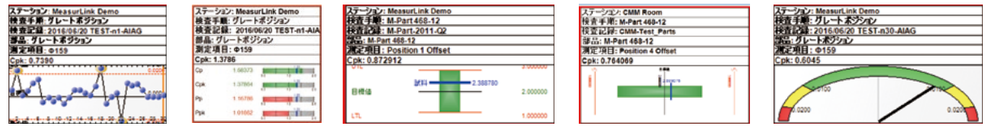
- **매니저 보기**

각종 차트를 목록으로 표시합니다. 관리자는 현재 측정 중인 모든 측정 항목에서 담당하는 특정 감시 범위로 좁히거나, 공정 능력 지수를 기준으로 정렬(오름차순, 내림차순)할 수 있습니다.



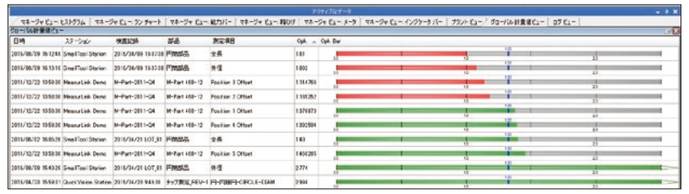
보기 정렬 및 감시 범위를 좁혀 표시할 수 있습니다.

런 차트나 히스토그램 등의 각종 차트를 선택하여 목록으로 표시합니다. (여러 종류의 매니저 보기 표시 가능)



런 차트 / 능력 바 / 칼럼 인디케이터 / 상자 수염 / 미터

- **글로벌 계량값 보기**



공정 능력 지수의 좋고 나쁨 여부를 한눈에 파악할 수 있는 바 그래프로 표시합니다. 관리자는 현재 측정 중인 모든 측정 항목에 대해 공정 능력 지수나 날짜, 부품 명칭 등을 기준으로 정렬(오름차순, 내림차순)할 수 있습니다.

- **로그 보기**

측정 중에 발생하는 각종 이벤트를 표시합니다. 관리자는 현재 측정 중인 모든 측정 항목에 대해 측정 작업의 상황(측정 시작, 종료 등) 및 이상 발생(공차 벗어남 등)의 상태를 파악할 수 있습니다.

日時	ステーション	ユーザ	検査手順	検査記録	説明	測定項目	観測値の数	観測値	見逃せない原因	是正処置
2016/8/9 16:54	QuickVision Station	N/A	チップ測定_DEF	2016-08 EFD LOT-20	検査記録のアクティブ化					
2016/8/9 16:13	SmallTool Station	N/A	円筒部品_ABC	2016-08 ABC LOT-15	見逃せない原因	外径	12		Broken Tool	Replace Tool
2016/8/9 16:13	SmallTool Station	N/A	円筒部品_ABC	2016-08 ABC LOT-15	公差外れ	外径	12			
2016/8/9 16:13	SmallTool Station	N/A	円筒部品_ABC	2016-08 ABC LOT-15	磁点	外径	12			
2016/8/9 16:13	SmallTool Station	N/A	円筒部品_ABC	2016-08 ABC LOT-15	Cp 能力が合格から不合格へ変化	外径				
2016/8/9 15:12	SmallTool Station	N/A	円筒部品_ABC	2016-08 ABC LOT-15	Cpk 能力が合格から不合格へ変化	外径				
2016/8/9 16:12	SmallTool Station	N/A	円筒部品_ABC	2016-08 ABC LOT-15	データ取り直し	外径	10	14.959		
2016/8/9 16:11	SmallTool Station	N/A	円筒部品_ABC	2016-08 ABC LOT-15	公差外れ	外径	10			
2016/8/9 16:11	SmallTool Station	N/A	円筒部品_ABC	2016-08 ABC LOT-15	Cpk 能力が不合格から合格へ変化	全長				
2016/8/9 16:11	SmallTool Station	N/A	円筒部品_ABC	2016-08 ABC LOT-15	Ppk 能力が不合格から合格へ変化	全長				
2016/8/9 16:10	SmallTool Station	N/A	円筒部品_ABC	2016-08 ABC LOT-15	データ変更	全長	8	40.977		

<로그 가능한 이벤트>
- 측정 시작, 종료
- 측정값 취소, 변경
- 이상값 발생
  (공차 벗어남/관리 이탈/런/경향 등)
- 놓칠 수 없는 원인
- 공정 능력 지수의 변화
  (합격→불합격 / 불합격 → 합격)

- **플랜트 보기**

공장 배치도 상에 측정기별로 공정 능력 지수를 표시합니다. 관리자는 이상 발생 위치를 시각적으로 파악할 수 있습니다.

배경에 공장 배치도의 이미지 데이터 (bmp, jpg, gif, png) 표시

측정기(스테이션) 단위로 리드선 말풍선(콜 아웃)을 배경의 공장 배치도에 맞춰 배치 가능

각 스테이션별 콜 아웃

<콜 아웃 표시 내용>
- 스테이션 이름(각 측정기의 단말기 이름)
- 검사 순서(부품별 측정 순서 이름)
- 최종 업데이트 날짜(데이터 입력 시간 외)
- 측정 항목 정보･･･상위부터 지정 수 분 표시
  ①검사 기록 파일 이름※
  ②측정 항목 이름※
  ③공정 능력 지수※
  (Cp, Cpk, Pp, Ppk 외 다수 선택 가능)

※측정 항목의 재정렬 가능(오름차순, 내림차순)

관리자용 공정 해석 소프트웨어
MeasurLink Process Analyzer

MeasurLink Process Analyzer는 MeasurLink Real-Time에서 수집한 측정 데이터가 저장된 데이터 베이스에 액세스하여 측정 결과 확인 및 통계를 해석하는 관리자용 소프트웨어입니다.

MeasurLink Process Analyzer를 사용하면

- 데이터 베이스에 액세스하여 측정 결과를 확인하거나 다양한 통계 해석을 실시하여 축적된 데이터에서 원인을 분석할 수 있습니다.

MeasurLink Process Analyzer 기능

● 측정 결과 보기 기능

MeasurLink의 데이터 베이스에 축적된 데이터를 목록에서 선택·확인할 수 있습니다.

● 표시·출력 기능

측정 결과, 통계 해석 결과(차트, 통계량), 보고서 출력, 측정 결과 및 통계 해석 결과 출력 등, MeasurLink Real-Time과 거의 동등한 표시 및 출력 기능을 사용할 수 있습니다.
익스플로러 타입의 트리 형식 목록에서 원하는 데이터를 선택하고 측정 결과, 통계 해석 결과(차트, 통계량)를 표시할 수 있습니다.

● 다양한 데이터 처리 기능

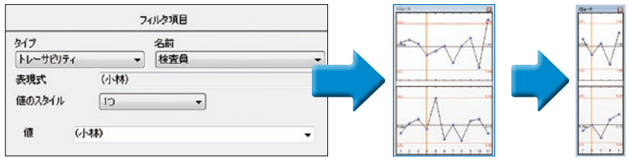
데이터를 결합, 복사, 편집할 수 있으며 데이터 아카이브를 통해 오래된 데이터를 Real-Time에 표시하지 않을 수도 있습니다.

MeasurLink Process Analyzer 기능

● 필터 기능을 통한 데이터 검색 및 그룹화

날짜나 트레이서빌리티 정보를 키워드로 하여 원하는 데이터 추출 및 그룹화가 가능합니다.

예시: 임의의 검사원 이름으로 데이터 검색･･･XBar-R 관리도 등의 통계 해석 결과 표시

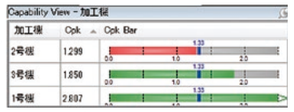


검색 항목 선택 메뉴

관리도에서 검색한 결과

예시: 임의의 가공기 번호별로 그룹화･･･Cp, Cpk의 비교

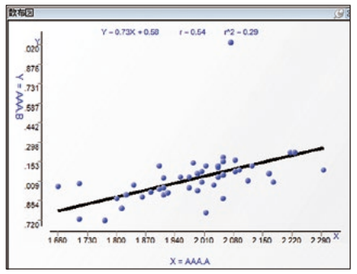
그룹화 항목 선택 메뉴



가공기별 Cpk값과 바 그래프

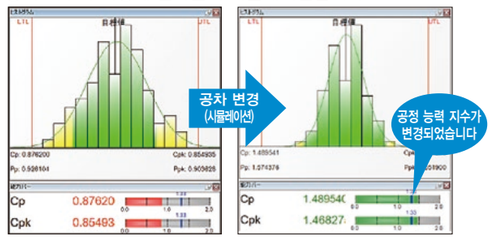
● 분포도 차트 표시 가능

2 항목간의 상관 관계를 표시할 수 있습니다.



● What-If 분석

설계값/상한 공차/하한 공차/그룹의 크기를 변경했을 때 공정 능력 지수가 어떻게 변하는지 시뮬레이션합니다.



측정 시스템 해석(MSA)의 평가･해석 소프트웨어
MeasurLink Gage R&R

**IATF 16949를 충족하는 측정 시스템 해석(MSA)의 평가･해석 소프트웨어입니다.
IATF 16949는 측정기의 정도나 측정자의 오차를 통계적인 방법으로 분석하고 적절한 계측 시스템을 실현할 것을 요구합니다.**

MeasurLink Gage R&R을 사용하면

- MSA 분석 방법으로 측정한 계측 시스템의 평가·해석이 가능하며 간단한 조작으로 MSA 평가를 실시할 수 있습니다.

MeasurLink Gage R&R 기능

● 간단한 조작으로 MSA 평가 결과를 자동 계산

마법사 기능을 통해 간단하게 평가 방법･평가 조건, 측정 데이터를 입력할 수 있습니다. 작업자는「조사 타입 선택」,「게이지 선택」,「데이터 입력 소스 선택」,「파라미터 정의」등을 선택하여 손쉽게 MSA 평가를 실시할 수 있습니다.

조사 타입 선택 → 파라미터 정의 → 요약

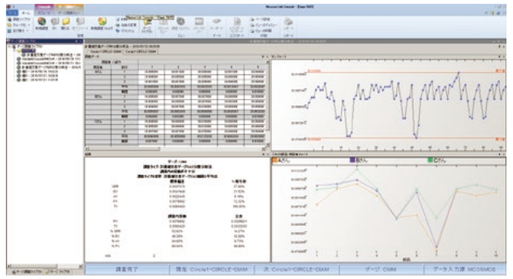
● MSA(제 4판)에 준거한 평가 방법

MSA(Measurement System Analysis)에 준거한 하기 항목에 의한 평가를 할 수 있습니다.

①계량값 교차 게이지 R&R 분산 분석법
②계량값 교차 게이지 R&R 범위와 평균법
③계량값 분기 게이지 R&R 분산 분석법
④계량값 분기 게이지 R&R 평균과 범위법
⑤계량값 범위법
⑥계산값 간이법
⑦계산값 MSA4
⑧편향
⑨직선성
⑩안정성

● 분석 차트 표시

관리도와 같은 각종 차트는 평가자 간의 편차 및 게이지 정도의 적합성 등을 분석･판단하고 문제를 개선하는데 효과적입니다.



● 평가 게이지의 정보 등록

1. 평가 대상 게이지의 정보 등록

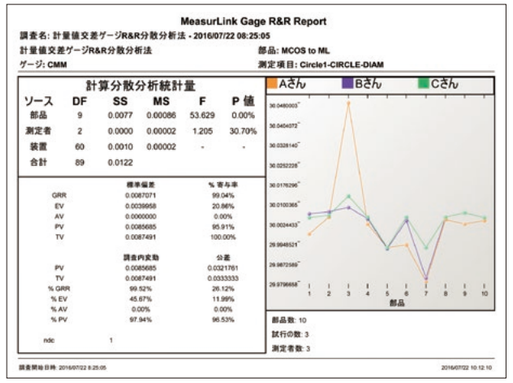
하기 항목의 게이지 정보 등록 및 평가 결과를 연계할 수 있습니다.
등록 항목: 게이지 이름, 메이커, 모델, 분해능, 단위, 측정 범위 등

2. MeasurLink Gage Management와의 정보 링크

Gage Management로 등록된 게이지 정보를 그대로 선택지로 사용할 수 있습니다.
또한, 게이지 R&R 평가 결과도 게이지 정보에 링크되므로 Gage Management에서 게이지 R&R의 유효기한 스케줄을 관리할 수 있습니다.

● 평가 결과 보고서 출력

평가 결과 및 차트를 보고서로 인쇄할 수 있습니다.



게이지 관리 소프트웨어
MeasurLink Gage Management

게이지 사용 상황을 기록, 관리함과 동시에 뛰어난 검색 기능을 통해 빠짐없이 확실한 교정 스케줄을 계획•실시할 수 있습니다.

MeasurLink Gage Management를 사용하면

- 게이지 사용 상황(작업, 보관, 교정, 게이지 R&R, 수리, 폐지)을 간단하게 기록할 수 있어, 모든 게이지의 현재 장소와 상황을 신속하게 파악할 수 있습니다.
- 네트워크를 지원하므로 본 소프트웨어를 도입한 네트워크상의 모든 단말에서 공통 게이지 정보를 볼 수 있습니다.
- MeasurLink Gage R&R과 연계하여 소프트웨어 간의 게이지 정보를 공유할 수 있습니다.

MeasurLink Gage Management 기능

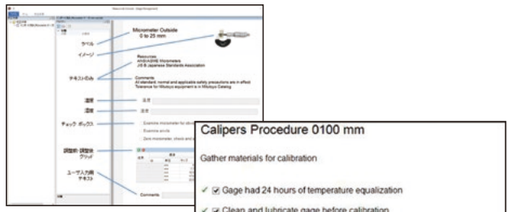
● 게이지 관리표에서 교정 대상의 게이지 목록 작성

게이지 ID, 게이지 타입, 형식, 제조원, 판매원, 교정일, 현재 사용 상황 및 장소와 같은 다양한 항목으로 검색하여 대상 게이지의 목록을 작성할 수 있습니다.

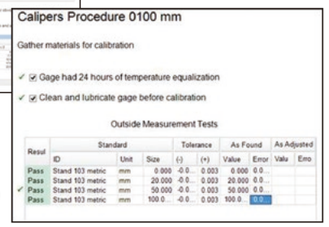
게이지 관리표

● 교정 순서의 등록 및 실행

각 게이지 교정 순서의 등록과 교정 실시를 손쉽게 할 수 있습니다.



교정 순서의 등록



교정 실행

● 게이지 상세 정보 확인

개별 게이지의 상세 정보를 확인할 수 있습니다.
교정 기한을 설정하고 「교정 기한 만료」나 「다음 달 기한」 등의 게이지 목록을 표시하거나 교정 이력 등의 상세 정보를 확인할 수 있습니다.

■ MeasurLink 공통 사양

● 작동 환경(권장 OS, DB)
[운영체제]
Microsoft Windows 7(32비트 또는 64비트)
Microsoft Windows 8.1(32비트 또는 64비트)
(Microsoft Windows 8.1 RT 에디션은 지원하지 않습니다)
Windows 10(32비트 또는 64비트)
(Windows 10 Mobile 및 IoT 에디션은 지원하지 않습니다)
[데이터 베이스]
Microsoft SQL Server 2016 Standard Edition
Microsoft SQL Server 2016 Business Intelligence Edition
Microsoft SQL Server 2016 Enterprise Edition
Microsoft SQL Server 2014 Standard Edition
Microsoft SQL Server 2014 Business Intelligence Edition
Microsoft SQL Server 2014 Enterprise Edition

● 지원 언어
한국어, 영어, 일본어, 프랑스어, 독일어, 네덜란드어, 스페인어, 스웨덴어, 폴란드어, 이탈리아어, 터키어, 중국어(간체자), 핀란드어, 포르투갈어

■ MeasurLink Real-Time 공통 사양

● 연결 가능한 측정기기
・디지매틱 출력 측정 공구
[대응 가능 인터페이스]
무선식(USB) U-WAVE(VCP)
유선식(USB) USB-ITN(VCP 또는 HID), IT-012U(HID), IT-016U
유선식(D-sub9핀) IT-007R, MUX-10F, DP-1VR 외
각종 RS-232C 디바이스(일부 제한 있음)

■ MeasurLink Real-Time Professional / Real-Time Professional 3D 공통 사양

● 연결 가능한 측정기기
・미쓰도요 계측 시스템(PC 처리 장치 포함)
[대응 계측 소프트웨어]
・3차원 측정기: MCOSMOS V3.2 이상
・화상 측정기: QVPAK V10.0 이상/QSPAK V10.2 이상/QSPAK MSE V3.1 이상/QIPAK V4.1 이상
・비전 유닛: QSPAK VUE V4.1 이상
・표면 조도•윤곽 형상 측정기: Formtracepak V5.3 이상
・진원도 측정기: ROUNDPAK V5.6 이상
・경도계: AVPAK V2.0 이상

※첨부된 취급설명서는 설치매뉴얼이므로 사용 방법에 대해서는 온라인 도움말을 참조해 주십시오.

MeasurLink 도입 사례

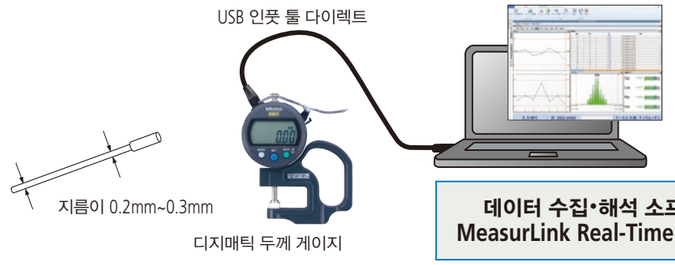
스탠드얼론 시스템 구축 사례

MeasurLink ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

측정 공구와 조합

● A사 검사 부문

측정물	전기 기기 제품: 차량용 부품 등(원통형 부품을 프레스 성형)
측정기	디지매틱 두께 게이지 외경 2곳 측정
도입 목적	금형 유지보수 시기 산출(금형이 마모되면 지름이 커짐) 초기 유동 제품의 관리 한계치 산출(30개를 측정하여 계산)
배경	차량 관련 부품을 제조하기 시작하면서 SPC를 요구하게 되었기 때문



데이터 수집•해석 소프트웨어
MeasurLink Real-Time Standard

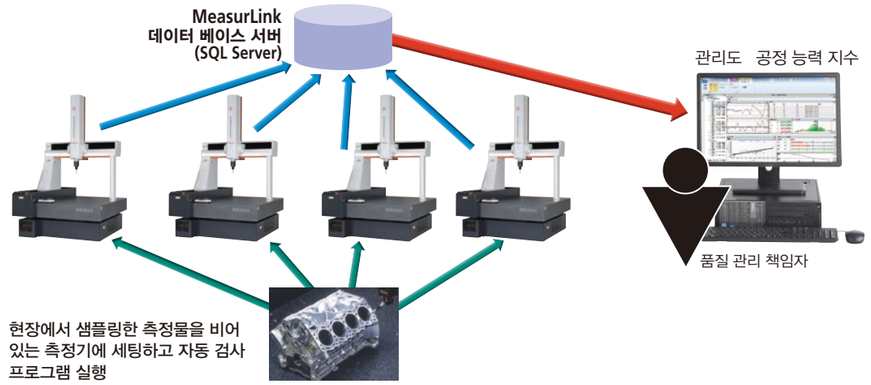
네트워크 시스템 구축 사례

MeasurLink ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

3차원 측정기와 조합

● B사 품질관리 부문

측정물	알루미늄 다이캐스트 제품: 자동차용 실린더 블록, 트랜스미션 케이스 등
측정기	CNC 3차원 측정기 4대
도입 목적	이상 경향을 신속하게 파악하여 가공 현장에 피드백 거래처에 공정 능력 지수 보고(설비 및 재료 등 조건 변경이 있을 경우)
운용 및 해당 결과	측정 프로그램 및 측정 데이터를 서버에서 일원화 관리 어떤 측정기를 사용하더라도 동일한 조건에서 측정할 수 있어, 측정 결과도 측정기별로 분류하지 않고 일원화 관리 가능 작업자는 4대 중에서 비어 있는 측정기를 사용하여 대기 시간 없이 곧바로 측정 가능



데이터 수집•해석 소프트웨어
MeasurLink Real-Time Professional
4개(측정기에 각 1개)

+

관리자용 소프트웨어
MeasurLink Process Analyzer Professional
MeasurLink Process Manager

별도 Microsoft사의 SQL Server 필요

3차원 측정기

화상 측정기

형상 측정기

광학 기기

정밀 센서

경도계

스케일

측정공구·측정기준기·계측시스템

Mitutoyo

한국**미쓰도요**주식회사

http://www.mitutoyokorea.com

본사

15808 경기도 군포시 엘에스로
153-8, 6층(산본동, 금정하이뷰)
한국미쓰도요(주)
Ⓣ 031. 361. 4230
Ⓕ 031. 361. 4201

부산사무실

46721 부산광역시 강서구 유통단지1로
49번길 8 (대저2동 3150-3번지)
한국미쓰도요(주)
Ⓣ 051. 324. 0103
Ⓕ 051. 324. 0104

대구사무실

42704 대구광역시 달서구
성서공단로 217 대구 비즈니스센터 301호
한국미쓰도요(주)
Ⓣ 053. 593. 5602
Ⓕ 053. 593. 5603

대외무역법에 따라 당사의 제품을 수출하기
위해서는 한국정부의 허가가 필요한 경우가 있습니다.
제품을 수출하거나 외국인에게 기술 정보를
제공하기 전에 가까운 영업점에 상의해 주십시오.

구입문의

● 디자인, 사양 등은 상품개량을 위해 일부 변경되는 경우도 있습니다.

2201(1)e-(YKI)YKI