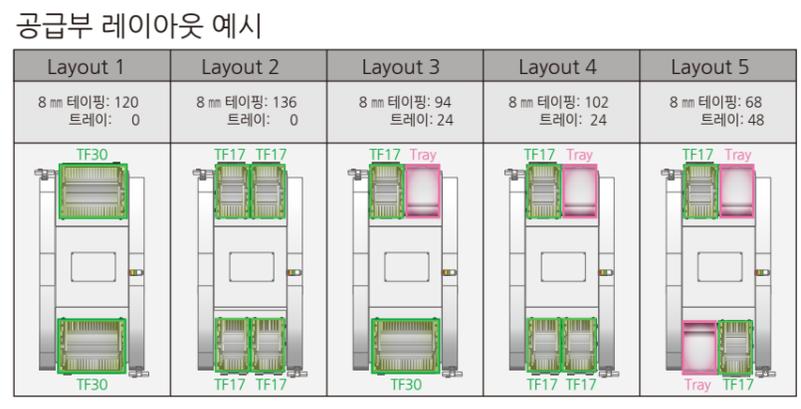
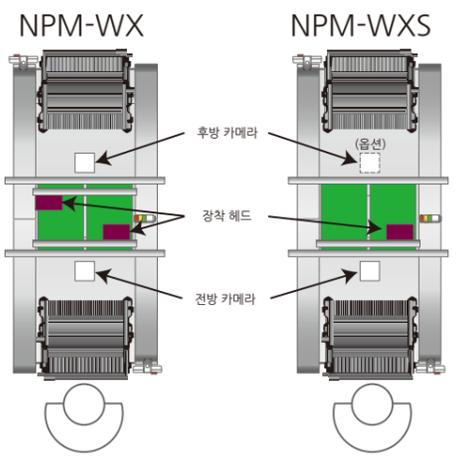


설비 구성



| 기종명 | | NPM-WX | NPM-WXS |
|------|-------|--|---|
| 품번 | | NM-EJM9D | NM-EJM2E |
| 기판크기 | 싱글 레인 | 일괄 실장: L 50 mm × W 50 mm ~ L 750 mm × W 610 mm | 2위치 실장: L 50 mm × W 50 mm ~ L 350 mm × W 610 mm |
| | 듀얼 레인 | 듀얼 반송(일괄): L 50 mm × W 50 mm ~ L 750 mm × W 300 mm | 듀얼 반송(2위치): L 50 mm × W 50 mm ~ L 350 mm × W 300 mm |
| | | 싱글 반송(일괄): L 50 mm × W 50 mm ~ L 750 mm × W 590 mm | 싱글 반송(2위치): L 50 mm × W 50 mm ~ L 350 mm × W 590 mm |
| 전원 | | 3상 AC 200, 220, 380, 400, 420, 480 V 3.0 kVA | 3상 AC 200, 220, 380, 400, 420, 480 V 2.1 kVA |
| 공압원 | | Min.0.5 MPa, 200 L / min (A.N.R.) | |
| 설비크기 | | W 1 410 mm※2 × D 2 570 mm※3 × H 1 444 mm※4 | |
| 설비무게 | | 2 740 kg (본체에 한함. 옵션 구성에 따라 상이할 수 있음) | |
| 장착헤드 | | 전후 2 헤드 | |
| 부품급 | 테이핑 | 테이프 폭: 4 ~ 56 / 72 / 88 / 104 mm | |
| | 스틱 | 전후 17 slot 교환대차 사양: 최대 136품종 (4, 8 mm 테이프) | |
| | 트레이 | 전후 17 slot 교환대차 사양: 최대 32품종 (싱글 스틱 피더) | |
| | | 전후 17 slot 교환대차 사양: 최대 16품종※5 (싱글 스틱 피더) | |
| | | 한쪽 트레이 사양: 최대 24품종, 전후 트레이 사양: 최대 48품종 | |
| | | 한쪽 트레이 스토커 사양: 최대 72품종, 전후 트레이 스토커 사양: 최대 144품종 | |

| 장착헤드 | 경량 16 노즐 헤드 V2 (1헤드 당) | 경량 8 노즐 헤드 (1헤드 당) | 4 노즐 헤드 (1헤드 당) | 3 노즐 헤드 V2 (1헤드 당) |
|----------------|--|--|--|--|
| 최고 Tact | 43 000 cph (0.084 s /Chip) | 23 000 cph (0.155 s /Chip) | 8 400 cph (0.429 s /Chip) 7 800 cph (0.462 s / QFP 피더) 7 100 cph (0.507 s / QFP 트레이)※8 | 9 400 cph (0.383 s /Chip) 7 300 cph (0.493 s /QFP 피더) 6 350 cph (0.567 s /QFP 트레이)※9 |
| 실장정도 (Cpk ≥ 1) | ±25 μm /Chip | ±25 μm /Chip ±40 μm /QFP □12 mm 이하 ±25 μm /QFP □12 mm ~ □32 mm | ±20 μm / QFP | ±20 μm / QFP |
| 부품크기 (mm) | 0201 Chip※6, 7 / 03015 Chip※6 0402 Chip※6 ~ L 6 × W 6 × T 3 | 0402 Chip※6 ~ L 45 × W 45 × T 12 or L 100 × W 40 × T 12 | 0603 Chip ~ L 120 × W 90 × T 40 or L 150 × W 25 × T 40 | 0603 Chip ~ L 120 × W 90 × T 40 or L 150 × W 25 × T 40 |

※장착 Tact 및 정도 등의 수치는 조건에 따라 다소 상이할 수 있습니다. ※1: 본체에 한함
 ※자세한 내용은 사양설명을 참조하십시오. ※2: 양쪽에 연장 컨베이어(300 mm) 장착 시 W 2 010 mm
 ※3: 교환대차 사양인 경우 ※7: 0201 부품 실장 대응은 옵션임 (당사 지정 조건에 한함)
 ※4: 모니터, 시그널 타워, 천장 팬 커버 불포함 ※8: □20 mm 이하의 QFP인 경우
 ※5: NPM-WXS의 후방부 교환대차에는 스틱피더 사용 불가 ※9: □28 mm 이하의 QFP인 경우

⚠ 안전에 관한 주의사항

- 제품을 사용할 때에는 반드시 취급설명을 숙지한 후 올바른 방법으로 사용하십시오.
- 본 카탈로그에 기재된 제품의 안전한 사용을 위해 설비의 가동·정지에 관계 없이 설비에 첨부된 취급설명서 및 설비에 부착된 경고 문구를 충분히 확인하신 후, 올바른 조작을 하십시오.

Panasonic은 친환경 제품 만들기에 최선을 다 하고 있습니다. 자세한 사항은 아래의 홈페이지에서 확인하십시오. <https://holdings.panasonic/global/>

| | |
|------------------|---|
| <p>문의 사항 기재란</p> | <p>Panasonic Corporation Process Automation Business Division</p> <p>Sumitomo Fudosan Shiodome Hamarikyu Bldg., 8-21-1 Ginza, Chuo-ku, Tokyo 104-0061, Japan</p> <p>본 카탈로그의 기재 내용은 2022년 4월 1일 기준입니다.</p> <p>Ver.2022.4.1</p> <p>© Panasonic Connect Co., Ltd. 2022</p> |
|------------------|---|

● 사양 및 외관에 대해서는 예고 없이 일부 변경될 수 있습니다.
 ● 상품 상세 홈페이지 <https://industrial.panasonic.com/kr/products/fa-welding/fa/mounting-related>

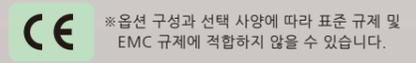
Panasonic
CONNECT

NPM X



기종명 **NPM-WX, WXS**
품번: NM-EJM9D/NM-EJM2E

※ 상기 이미지는 NM-EJM9D입니다.



『Autonomous Factory』 컨셉

모든 상황에 즉각적이고 자율적으로 진화해나가는 공장

사람의 개입 및 판단에 의존하지 않고, 멈추지 않는, 자율적인 실장 라인과 플로어의 통합 제어로 양품 생산 보증



경영 관리 Maximize Decision Quality

ROI에 직결하는 투자 판단의 품질 최대화
최소한의 투자로 최대의 경영 효과를 내는 것을 목표로, '계획 입안 AI'가 고객님이 필요한 리소스*를 산출합니다. 또한 목표와 현재 실태의 차이를 시각화하여 경영 판단에 기여합니다.
이와 같이 일일 관리 수치의 개선이나 신규 비즈니스의 수주에 대해 효율적으로 판단할 수 있도록 서포트합니다.

공장 전체 Maximize Resource Efficiency

TCO 절감을 목표로 리소스* 효율 최대화
플로어에 투입된 리소스*를 최대한 활용하기 위해 계획 기획 시는 작업 미스, 설비 트러블, 재료 불량과 같은 생산 현장에서 발생하는 변수에 대해 현장 리소스*의 상태를 모니터링 및 관리하여, 이러한 변수를 최소화합니다.
또한 매일의 변수에 대해 최적의 계획을 현장에 명확하게 지시하여 TCO를 절감시킵니다.

라인 플로어 Maximize O.E.E

생산 계획의 확실한 달성을 위해 O.E.E 최대화
O.E.E의 최대화를 목표로 실장 품질 정보뿐만 아니라 리소스*의 이상이나 변화를 하드웨어가 자동으로 감지한 후, 생산 실행 시가 라인 전체에 대해 자율적으로 보정하거나 작업자에게 통지합니다.
그 결과를 학습함으로써 인간의 기술로 발생한 요인을 특정하거나 자동으로 미세하게 조정합니다.

*리소스: 사람, 설비, 재료

NPM X 고품질·고효율을 유지하는

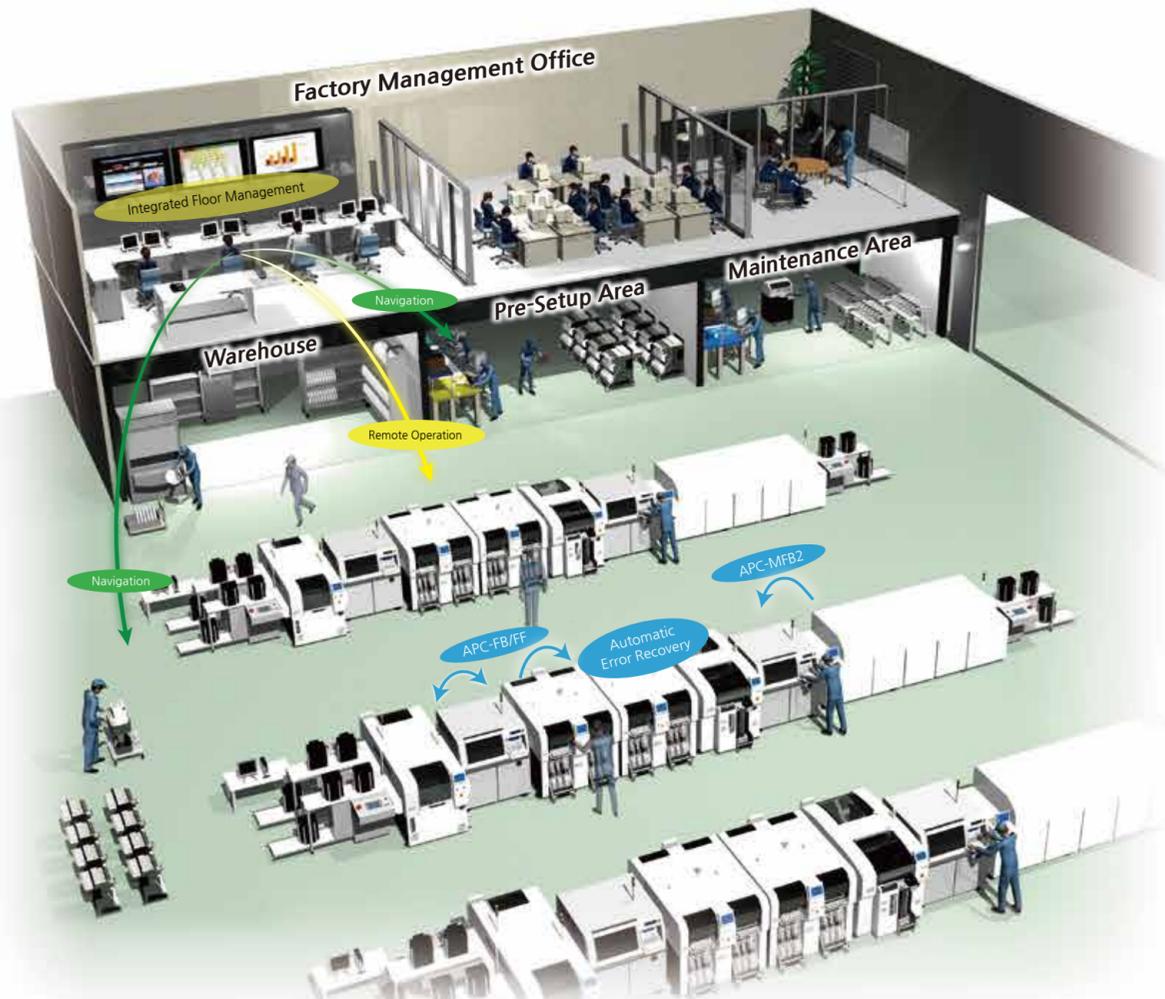
무인화 플로어를 향해

[1] Panasonic의 차세대 실장 제조(X 시리즈) 컨셉

“Smart Manufacturing”

실장 플로어의 자동화, 소인화로 라인 효율 향상, 품질 향상, 비용 절감 실현

- 1 자율 기능으로 안정적인 가동 **자율 라인 제어**
APC 시스템, 자동 복구 옵션
- 2 소인화·가동률 향상 **집중 제어**
플로어 관리 시스템, 원격 조작 옵션
- 3 작업 변수 제어 **네비게이션 / 자동화 아이템**
피더 사전준비 네비게이션, 부품 공급 네비게이션, 자동화 아이템



[2] NPM-WX, WXS의 특징

“Smart Manufacturing” 실현을 위한 새로운 플랫폼



NPM-WX, WXS

- 1 기본 성능의 진화
- 2 실 효율(처리량)의 최대화
- 3 사람에게 의존하는 작업 최소화

1 기본 성능의 진화

생산성 및 품질 향상
최고 Tact: 86,000 cph*
IPC9850 (1608): 64,500 cph*
실장 정도: ±25 μm

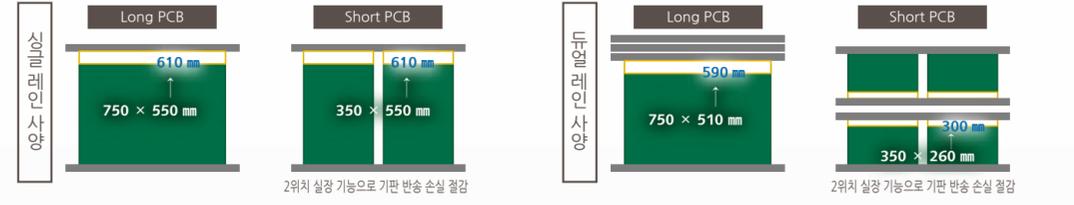


*NPM-WX (경량 16 노즐 헤드 V2 x 2 헤드) 사양인 경우



기판 대응력 향상

반송 가능한 기판 크기의 대응력 향상 (아래 이미지는 NPM-W2와 비교한 자료입니다.)



공급 유닛의 범용성 향상

NPM-W 시리즈의 교환대차(30-input)와 NPM-D 시리즈의 교환대차(17-input)의 탑재가 가능함과 더불어 교환대차(17-input)와 신 개발 싱글 트레이 피더(24품종) 간의 교환대차 가능하여, 공급부의 범용성이 향상되었습니다.



* 해당 이미지는 S 사이즈로, 부품 사이즈에 따라 L 사이즈도 있습니다.

자동화, 소인화뿐만 아니라 지능까지 더해져
더더욱 계획대로 생산이 가능해집니다.

iLNB에 의한 'SMT 라인 일괄' 제어

iLNB 업계 최대급 Alliance Network
접속 실적 업체 수 110사*
※2022년 2월 당사 조사 결과

자동화 소인화 지능화

| 인쇄 공급 자동화 | 실장 공급 자동화 | 실장 공급 소인화 |
|--|---|--|
| <h4>유공 Pot 방식 솔더 자동 공급</h4> <p>·유공 Pot을 활용하여 생산 중 솔더 자동 공급</p> <p>·솔더 잔량 검출 센서와의 조합으로 마스크 위에 적정량의 솔더 유지 가능</p> <p>유공 Pot 방식 솔더 자동 공급 솔더 잔량 검출 센서</p> <p>솔더 Pot</p> <p>※SPG2 옵션</p> | <h4>오토 로드 피더</h4> <p>·테이프 부품의 자동 세팅으로 숙련자가 아니어도 OK</p> <p>·스플라이싱 필요 없이 보급용 테이프 자동 공급</p> <p>대상 부품 0402 칩 ~ 1608 칩</p> <p>오토 로드 피더</p> <p>부품 공급 작업 공수 절감 인제라도 부품 세팅 가능 →작업 효율성과 O.E.E 향상</p> <p>※NPM-DX, NPM-WX 옵션</p> | <h4>트레이 적재(Stocker)*</h4> <p>·설비를 정지시키지 않고 트레이 매거진의 교환 및 보충 가능</p> <p>·보충 빈도의 절감으로 소인화 가능</p> <p>트레이 수납 최대 72장</p> <p>※NPM-WX 옵션</p> |

라인 지능화

APC-5M 공정 제어*1

실시간으로 "5M의 상태"와 "설비 가동 상태"를 모니터링 함으로써 5M의 변화(변수)를 파악하여, 지능적인 5M 공정 제어와 예측 유지보수를 통해 양품 생산 및 안정적인 가동 실현

※1: 5M(huMan/Machine/Material/Method/Measurement)

O.E.E(Overall Equipment Effective) 최대화

설비 관리 with 예측 유지보수
재료 관리*2
가동 모니터링*2
작업자 관리*2

APC-5M 생산 실행 AI*2

보경 실행
huMan Machine Material Method Measurement

APC-5M은 문제에 즉각 대응하며 결과를 확인하고 자가 검증 및 학습의 반복으로 경험을 축적하여 문제 해결 능력을 향상시킵니다.

※2: 개발 중

실장 라인의 자율화 실현

NPM X

자율 라인 제어

2 실 효율성의 최대화

APC 시스템

APC-5M: 실시간 유닛 모니터링

대상 유닛의 상태를 실시간으로 모니터링하여 수치의 변화에 따라 유지보수 시거나 생산에 지장을 초래할 상태를 미리 알려줍니다. 해당 기능으로 최적의 타이밍에서의 유지보수를 실시합니다.

●판경 상태
●대상 유닛

- 미계속
- 정상
- 준 정상
- 경고
- 이상

- 헤드: 필터 막힘, 노출 솔더링
- 노즐: 노즐 막힘, 노즐 앞쪽 상태
- 피더: 피드 정밀도

| APC-FB*1 인쇄기로의 피드백 | APC-FF*1 실장기로의 피드포워드 | APC-MFB2 AOI로의 피드포워드 / 실장기로의 피드백 |
|---|--|--|
| ·솔더 검사의 계속 데이터를 분석하여 인쇄 위치(X, Y, θ)를 보정합니다. | ·솔더 위치 계속 데이터를 분석하여 부품 장착 위치(X, Y, θ)를 보정합니다. 대상: 칩 부품(0402C/R~), 패키지 부품(QFP-BGA-CSP) | ·APC 보정 위치 상에서의 위치를 검사합니다. ·AOI의 부품 위치 계속 데이터를 분석하여 실장 위치(X, Y, θ)를 보정하고 장착 위치 정도를 유지합니다. 대상: 칩 부품, 저전류 부품-리드 부품*2 |
| 솔더 인쇄 위치 어긋남 발생 위치 어긋남 자동 보정 | 인쇄 후 검사, 솔더 기준 검사, 장착 기준 검사, Reflow 후 검사 | MFB 보정 및 MFB 보정의 기본적인 사고 |

※1: APC-FB(FeedBack) / FF(FeedForward): 타사 3D 검사기와의 접속도 가능합니다. 자세한 사항은 별도 문의해주시기 바랍니다.
※2: APC-MFB2(Mounter FeedBack2): 대상 부품 종류는 AOI 매커널로 상이합니다. 자세한 사항은 별도 문의해주시기 바랍니다.

AOI 정보 표시 옵션

AOI에서 NG 판정을 받은 부품 정보를 AOI⇔NPM 상호에 표시하여 작업자의 작업 효율을 높여줍니다.

실장된 설비 화면에 AOI 정보 표시

종류: 반전
M/C No.xx
Fdr ADR xx
Noz Pos xx

①AOI에서 대상 NPM을 지정
②대상 NPM은 경고 상태가 되어, 화면에 AOI 정보 표시

자동 복구 옵션

출착 및 인식 에러 시 설비를 정지하지 않고 흡착 위치를 자동으로 보정하여 생산을 재개합니다. 이에 따라 설비의 가동률을 향상시킵니다. (대상 부품: 4mm 엠보스(검정), 8mm 종이, 엠보스(검정) 테이프 부품 ※엠보스 테이프(투명)은 대상 외)
【자동으로 흡착 위치 티칭 후 생산 계속함】

에러 발생 시 흡착 위치 자동 티칭

생산 중 → 에러 발생 → 자동 피딩 → 설비 무정지 → 생산 재개

불필요

흡착 에러 부품 재흡착(재시도)

흡착 에러 시, 테이프를 보내지 않고 흡착을 재시도하여 폐기 부품을 줄입니다. [에러인 경우: 그 위치에서 재흡착(재시도)] ※테이프 보내지 않음

흡착 위치 재흡착(재시도)

테이프를 보내지 않으므로 폐기되는 부품이 없음*

- 재흡착(재시도)이 성공한 경우 에러로 카운터되지 않습니다.
- 재흡착(재시도)의 횟수를 설정할 수 있습니다.

※재흡착(재시도)이 성공한 경우

집중 제어

네비게이션

자동화 아이템

3 사람에 의존하는 작업의 최소화

원격 조작 옵션

사람의 판단만으로는 복구할 수 있는 에러에 대해 원격 조작으로 복구할 수 있습니다. 이에 따라 플로어의 집중 관리가 가능해지고, 작업자의 집중도 향상, 이동 시간 무손실과 동시에 에러 복구 시간도 단축시킬 수 있어, 인력 절감과 가동률 향상을 실현할 수 있습니다.

집중 관리실

원격으로 흡착 위치 티칭 후 복구

원격으로 장착 유닛 확인 후 복구

흡착 위치 에러

부품 장착 에러

가동 상황 모니터

에러 발생

원격 조작

| 피더 사전준비 네비게이션 | 부품 공급 네비게이션 |
|---|--|
| 효율적인 사전준비 순서를 안내하는 사전준비 지원 툴입니다. 작업자에게 사전준비 작업 지시를 내립니다. 이에 따라 라인의 사전준비 작업 시간을 고려하여 예상 생산 시간을 알려주고, 라인의 사전준비 작업시간의 시각화, 효율화를 실현합니다. | 효율적인 부품 공급 순서를 안내하는 부품 공급 지원 툴입니다. 작업자에게 부품 공급을 지시합니다. 이에 따라 부품 소진까지의 시간이나 불필요한 이동 경로를 고려하여 효율적인 부품 공급을 실현합니다. |

| 하중 체커 (개발 중) | 헤드 유지보수 | 피더 유지보수 유닛 |
|---|--|--|
| 장착 헤드의 '압입 하중(indentation load)'를 계속하여 기준치로부터의 변화량을 설비나 LNB에 표시합니다. | 장착 헤드의 검사 및 유지보수를 자동으로 실행합니다. 기준명: HMU 품번: N610154798AA ※교환대상 불포함 | 자동으로 피더의 성능에 영향을 주는 주요 부위를 검출하고 흡착 위치를 측정(Calibration)합니다. 기준명: IFMU 품번: NM-EIWB8A ※2: 슬링형 싱글 피더 및 오토 로드 피더를 사용할 때에는 슬링형 싱글 피더용 마스터 지그와 슬링형 싱글 피더용 어태치먼트가 필요함 |
| | | |

헤드 진단 옵션
공압 회로 상태 확인

블로우(Blow) 이상 검출*
장착 블로우 상태 확인
※1: 설비 표준 기능

인터락 가능

- 생산 중 에러 상황을 모니터링하여 불량 피더를 인터락함
- IFMU로 불량 판정받은 피더를 인터락함

PanaCIM 유지보수
실장 플로어의 자산(설비, 헤드, 피더 등)의 관리, 유지보수 시기가 다가오는 자산에 대해 통지하고 유지보수 이력을 기록할 수 있습니다.

흡착 전 검사 옵션

트레이 부품, 릴 부품을 흡착 전에 검사하여 실장 오류를 방지합니다.

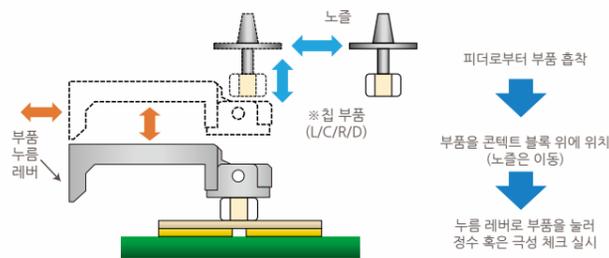
①극성 검사→부품 방향 오류 검출

②품번 검사→잘못된 부품 검출, 부품 추적

평균 휘도
패턴 매치
모서리 검출

문자 인식 (부품 품번 문자)
2D 코드 인식 (부품 품번 문자)

실장 오류 방지



LCR 체커 옵션

생산 시작 시, 부품 보급 시, 기종 전환 시에 탑재된 부품의 정수 체크를 실시함으로써 부품 체크 시간 절감에 따른 가동률 향상과 피더를 잘못 거는 경우, 부품의 이상, 릴에 라벨이 잘못 붙여 있거나 하는 등의 실장 오류를 방지하여, 양품 생산에 공헌합니다. 또한, 체크한 데이터는 LMB(FA PC)로 파일 출력되기 때문에 탑재된 부품의 변화점이나 이력 등의 Trace 관리에도 활용할 수 있습니다.

| | |
|----------|--------------------|
| 대상 부품 크기 | 0402 ~ □6 mm |
| 대상 부품 | 저항, 콘덴서, 인덕터, 다이오드 |

※ NPM-WXS는 대상 외

부품 조합 옵션

부품 교환 시 세트 미스를 방지합니다. 간단한 조작으로 생산 효율을 향상시킵니다.



- 부품 세트 오류를 미연에 방지. 생산 데이터와 교환할 부품의 바코드 정보를 조합하여 부품의 세트 오류를 방지합니다.
- 배열 데이터 자동 동기화. 설비 본체가 조합을 행하기 때문에 배열 데이터를 별도 선택할 필요가 없습니다.
- 인터락 기능. 조합 오류·미조합인 경우 설비를 정지시킵니다.
- 네비게이션 기능. 조합 작업을 알기 쉽게 하는 네비게이션 기능이 있습니다.

※ 무선 스캐너 및 관련 액세서리 등은 별도 구매가 필요합니다.

서포트 스테이션

여분 교환대차나 피더의 사전준비를 생산 구역에서 뿐만 아니라 재료 준비 구역 등에서도 할 수 있습니다.

- 스테이션 유형은 부품 조합, 전원 공급의 2가지 중 선택 가능

| | |
|---|--|
| <p>① 부품 조합</p> <ul style="list-style-type: none"> · 교환대차 사전준비 기능...대차에 탑재하는 모든 피더에 전원 공급 · 피더 사전준비 기능...피더 1개마다 전원 공급 · 부품 조합 기능...사전준비가 필요한 곳을 네비게이션으로 표시 | |
| <p>② 전원 공급</p> <p>교환 대차 사전준비 기능과 피더 사전준비 기능의 간단한 유형</p> | |

기종 전환성

기종 전환 작업(생산 데이터, 레일 폭 등)을 지원하여 해당 작업 손실을 최소화합니다.



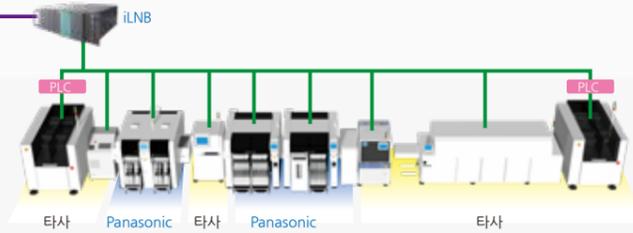
자동 기종 전환 옵션

- 기판 ID 인식 유형: 외장형 스캐너, 헤드 카메라, 플랜 리스트 3가지 중 선택 가능



M2M

고객의 실제 생산에서의 생산성, 품질 관리, 공법 지원을 위해 타사 설비도 연결하여 PC 1대로 라인을 일괄 제어합니다. Panasonic이 타사와의 인터페이스를 통합하여 관리합니다.



| 항목 | Panasonic | 타사 설비 |
|----------|-----------|-------|
| 정보 수집·표시 | ○ | ○ |
| 자동 기종 전환 | ○ | ○ |

※ 자세한 내용은 라인 관리 시스템인 'iLNB'의 카탈로그 및 사양설명서를 참조해주시기 바랍니다.

iLNB* (품번: NM-EJS5B)

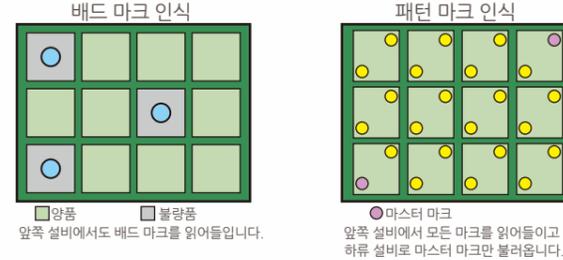
| 기능 | 내용 |
|-------------------|---|
| ① 자동 기종 전환 | ① 자동 기종 전환 레시피 등록 ② 라인 자동 기종 전환 ③ 자동 기종 전환 모니터 ④ 라인 가동 모니터 |
| ② E-Link (정보 입력) | ① 계획 수집 및 수정 |
| ③ E-Link (정보 출력) | ① 가동 정보 출력 ② Trace 정보 출력 ③ 설비 상태 출력 |
| ④ E-Link (설비 제어) | ① 설비 인터락, 생산 개시 제어 |
| ⑤ E-Link (피더 입력) | ① 외부 시스템에 의한 부품 정보 입력 |
| ⑥ 통신 기능 (GEM-PLC) | ① SECS2/GEM 통신 ② OPC 통신 ③ IO/RS-232C 통신 |

※ iLNB는 소프트웨어와 함께 사용하는 컴퓨터(iLNB PC)가 포함되어 있습니다. iLNB PC 이외의 PLC 제어 PC, 통신 교환용 PLC 등은 포함되어 있지 않으므로, 별도 구매가 필요합니다.

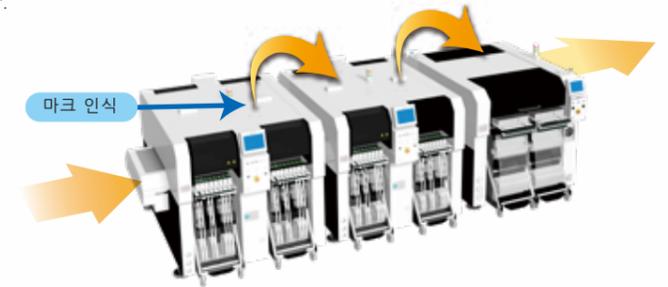
기판 정보 통신 기능

라인 앞쪽의 NPM에서 마크를 인식하여 하류 NPM으로 정보를 전송합니다. 하류 NPM은 전송된 정보를 사용함으로써 Tact를 단축시킬 수 있습니다.

【통신 대상】

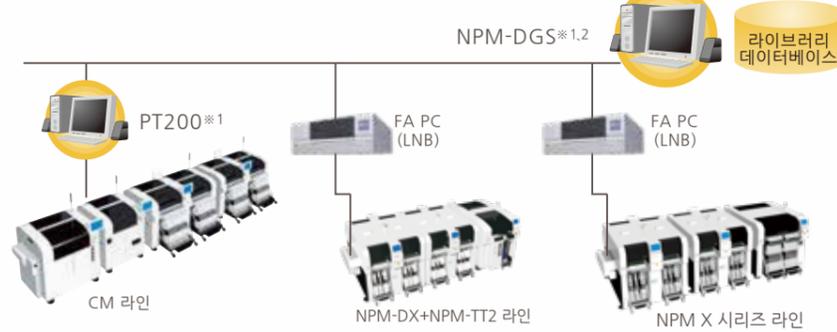


※ 자세한 내용은 사양설명서를 참조해주시기 바랍니다.



데이터 작성 시스템

생산 데이터의 작성, 편집, 시뮬레이션 및 라이브러리를 통합적으로 관리함으로써 생산성을 높여주는 소프트웨어 패키지입니다.



※1: PC는 별도 구매가 필요합니다. ※2: NPM-DGS에는 플로어 레벨 관리와 라인 레벨 관리 기능이 있습니다.

NPM-DGS (품번: NM-EJS9A)

| | |
|---|--|
| <p>CAD 인식</p> <p>CAD 데이터를 불러들여 화면 상으로 극성 등을 인식할 수 있습니다.</p> | <p>최적화</p> <p>높은 생산성을 실현함과 동시에 공통 배열 작성도 가능합니다.</p> |
| <p>PPD 편집 기능</p> <p>생산 중에 생산 데이터를 컴퓨터로 업로드하여 시간 손실을 절감시킵니다.</p> | <p>부품 라이브러리</p> <p>실장, 검사, 도포를 포함한 부품 라이브러리의 일괄 관리가 가능합니다.</p> |

오프라인 카메라 옵션

설비 가동 중에도 오프라인으로 부품 데이터를 작성할 수 있습니다.

라인 카메라를 사용하여 부품 데이터를 작성합니다. 조명 조건 인식 속도까지 사전에 확인할 수 있어 생산성과 품질 향상에 도움이 됩니다.



오프라인 카메라 유닛

DGS Automation 옵션

수기로 입력하는 정형적인 작업을 자동화하여 작업 미스를 줄이고, 데이터 작성 시간을 단축합니다.

수작업으로 하던 정형 작업을 자동 실행할 수 있습니다. 고객 시스템과 연계함으로써 데이터 작성에서 발생할 수 있는 정형 작업을 줄이고, 생산 준비 시간을 대폭 절감시킵니다. 실장점의 좌표, 각도를 자동 보정하는 기능(Virtual AO)도 포함하고 있습니다.

시스템 전체 이미지 예시



사전준비 최적화 옵션

복수 기종의 생산에 있어서 사전준비 작업량을 고려하여 최적화를 제공합니다.

복수 기종의 공통 배치 운용에서는 공급부 수량 부족으로 사전준비를 나누지 않으면 안 되는 경우가 발생합니다. 사전준비 작업량을 줄일 수 있도록 같은 부품을 쓰는 기판별로 그룹을 나누고, 사전준비를 행하는 테이블을 정하여, 부품 배치를 자동으로 결정합니다. 다품종 소량 생산의 고객에 대해 사전준비 절차의 효율성을 향상시키고 생산 준비 시간을 단축시켜 줍니다.



오픈 인터페이스

표준 인터페이스를 준비하고 있으므로 필요한 정보를 상호 통신할 수 있습니다.



상위 시스템 (고객 측)

LNB (FA PC)

NPM X 시리즈 라인

상위 통신 옵션

- 이벤트 설비의 이벤트를 실시간으로 출력합니다.
- 타사 부품 조합 고객의 부품 조합 시스템과 상호 통신합니다.

- 부품 관리 정보
 - 부품 잔량 정보...부품의 잔량 정보를 출력합니다.
 - Trace 정보...부품 정보*1와 기판 정보*2를 연결한 정보를 출력합니다.

※1: PanaCIM 재료 조합 혹은 해당 옵션의 타사 부품 조합에 의한 부품 정보를 입력해야 합니다. ※2: 자동 기종 전환 옵션에 의한 기판 정보를 입력해야 합니다.