

AGV SYSTEM 장점

1. AGV-System의 장점

AGV-System은 물류 자동화 분야의 많은 예에서 보듯이 수평 운반 작업의 최적 Solution 입니다.

아래의 내용은 AGV-System을 적용 시 장점에 대해 설명 합니다.

물동량이 그렇게 많지 않은 System : 운반 거리가 그렇게 멀지 않은 System 및 물동량이 그렇게 많지 않은 System 즉 같은 위치에 시간 당 25~100회 보다 적은 곳에 적용을 하는 것이 보통이며, 또한 물동량이 아주 적은 System에는 오히려 수동 방식의 Fork Lifter를 이용하는 것이 합리적일 수 있습니다. 물동량이 아주 많은 System에는 Conveyor, Monorail 및 Towline으로 구성하는 것이 합리적입니다.

일정한 주기적으로 운반 작업이 필요 한 곳 : 운반 작업이 일정하게 주기적으로 필요한 곳에는 AGV-System이 합리적이며, AGV-System은 특정 장소에서 장소로 일정한 주기적으로 운반 작업을 할 수 있도록 되어 있습니다.

운반 거리가 먼 거리 인 곳 : 운반 거리 즉 운반물을 Picking 하는 장소에서 내려 놓는 장소까지의 거리는 물류 System의 도입 시 고려가 되어야 합니다. AGV-System은 운반 거리가 약 60 M 또는 그 이상 일 경우 가장 보편적으로 적용이 되며 또한 거리가 그 이하 일 경우는 AGV-system은 Sorting 개념 또는 Bridge 개념으로 적용 됩니다.

물동량이 일정 한 곳 : 물동량 즉 운반 회수가 일정하고 안정 된 곳 및 Shift가 반복이 되는 곳에서는 예는 AGV가 지정 된 통로로 지정 된 속도로 주행을 하기 때문에 AGV-System이 합리적으로 됩니다.

운반물의 운반 작업을 전자적으로 제어가 필요 한 곳 : 운반 작업의 합리적인 Schedule 화를 위해서는 AGV-System이 아주 좋은 Solution이 되며, 운반 작업의 Schedule은 사전에 정의한 방법 또는 우선권 부여에 따라 정의를 할 수 있습니다. 또한 AGV는 필요 시 Call 할 수 있는 System의 구성이 가능하여 운반 작업의 효율을 최대화 할 수 있습니다.

공정 운반 자동화 AGV-System : AGV-System은 제작 공정의 제품 반/출입의 운반 작업이 정기적으로 행하여지는 공정에는 최상의 Solution이 됩니다. 특히 자동화 된 공정에 있어서의 운반 작업 자동화는 AGV-System이 최적의 Solution이 될 수 있습니다.

최적의 반송 시간 대응 성 : AGV-System은 제조 공정 또는 출하 Dock에서 요구하는 최적의 시간에 맞추어 운반 작업을 할 수 있으며, 요구하는 최적의 시간에 따라 운반물을 공급 또는 실어 내는 작업이 가능 합니다.

안전한 운반 작업 : AGV-System의 AGV는 수동 운전하는 전동 지게차에 비해 정해진 통로를 따라 일정한 속도로 안전하게 주행을 하며 특히 보행자의 안전에 대한 문제가 있는 곳이면 가장 좋은 Solution이 될 수 있습니다. AGV는 수동식 운반 대차 및 수동식 전동 대차에 비해 효율적인 운반 작업이 가능 합니다.

운반 인원 절감 : AGV는 모든 운반 작업을 자동으로 행하며, 운반 작업에 필요한 비용 즉 인원 및 제반 비용을 줄 일 수 있습니다.

AGV SYSTEM 장점

공간 제약이 없음 : AGV의 주행로에는 통로를 막는 아무런 장애물이 설치 되지 않으며, 운전자가 없이 운전이 되므로 항상 AGV의 통로가 Open 되므로 Conveyor와 같은 다른 운반 장치가 설치 될 경우 발생하는 통로의 제한이 발생 하지 않는 장점이 있습니다.

운반물의 Sorting 기능 : AGV-System은 많은 이/적재 Station이 필요한 경우 최적의 수평 운반 작업을 제공하며, 특히 물류의 흐름이 복잡하고 고기능의 Conveyor 장치가 필요한 곳에서는 큰 장점을 가질 수 있습니다.

운반 작업의 유연성이 필요 한 곳 : System이 도입, 설치 된 후 운반 작업이 변경이 예상되어 지는 곳에서는 AGV-System이 최적의 Solution이 됩니다. AGV-System은 Conveyor, Monorail, Towline 및 다른 수평 운반 장치에 비해 아주 쉽게 향후 System의 변경 작업에 대응이 가능합니다.

Palletizer와 연계성 : AGV는 Palletizer와 연계 운전하기가 쉽게 되어 있으며, Palletizer는 연속적으로 일정 주기적으로 운반물을 준비하므로 AGV-System과는 아주 잘 맞게 되어 있으므로 Palletizer의 Outfeed Conveyor와 다른 Storage 장소로 운반 작업을 최적으로 할 수 있습니다.

자동창고 System과 연계 : AGV-system은 자동창고의 입/출고 작업이 이루어 지는 System에서 최적의 운반 작업을 실행 할 수 있습니다. 또한 AGV-System은 Conveyor와 같은 고정 장치에 비해 이/적재 개소가 많은 System에서 유리하며, AGV-System은 자동창고 System과의 Computer System 간 연계되어 운영이 쉽게 연계 되므로 매우 많이 적용 됩니다. 또한 제조 공정에서도 자동으로 자동창고 System에서 운반물의 운반 요구를 할 수 있으며, AGV-System과 자동창고 System의 연계로 수평 운반 작업에 최상의 Solution을 제공 합니다.

특정 개소의 문제점에 대한 대응이 용이 함 : AGV-System은 연속적인 운반 작업을 행하며, Conveyor 및 Monorail System과는 달리 특정 AGV가 고장 시 다른 AGV는 계속 운전이 가능하므로 특정 개소의 고장으로 전체 물류 System이 Stop 되는 경우는 없으나, 유도선이 절단 되어 System이 Stop 되는 경우가 있을 수 있으나, 그런 경우가 거의 없으며, 발생 시에도 간단한 작업으로 고장 복구가 가능하므로 다른 장치에 비해 큰 장점을 가질 수 있습니다.

재 사용 가능한 장비 임 : AGV-System 다른 설비와는 달리 System 전체를 다른 장소 및 공장에 그대로 이설이 가능하므로 재 사용이 가능한 System이며, AGV 본체, Battery, Battery Charger 및 기타 제어 장치 모두는 이설이 가능하며 단지 유도선은 재 사용이 불가능 합니다.

운반물의 손상이 적음 : AGV는 수동식 전동 대차에 비해 안전하고 일정한 속도로 주행을 하기 때문에 운반물의 손상 없이 안전하게 운반 작업이 가능 합니다.

운반물의 Data추적 기능 : AGV-System은 운반물이 AGV-System에서 Handling 중일 경우 운반물에 대한 모든 Data의 추적이 가능 합니다.