

請求の範囲

- [請求項1] 搬送物を搬送するための複数の搬送台車と、前記搬送物が載置される複数の設備のそれぞれに、それぞれが一对一で接続されている複数の通信デバイスと、を備える搬送システムの通信方法であって、
前記複数の通信デバイスは、予め互いに通信可能に接続されており、
前記通信方法は、
（a）前記複数の搬送台車のうちの特定の搬送台車が、前記複数の通信デバイスのうちの特定の通信デバイスを最終送信先とする第1の信号を前記複数の通信デバイスに送信するステップと、
（b）前記特定の通信デバイスが、前記複数の通信デバイスのうちの他の通信デバイスを介する通信経路で前記特定の搬送台車から前記第1の信号を受信するステップと、を含み、
前記第1の信号は、前記特定の搬送台車が、前記特定の通信デバイスに一对一で接続されている特定の設備との間で前記搬送物を移載するために通信される信号である、
通信方法。
- [請求項2] 前記複数の通信デバイスは、互いに有線ケーブルで接続されている、
請求項1に記載の通信方法。
- [請求項3] 前記複数の通信デバイスは、3台以上の通信デバイスであり、
前記第1の信号は、前記他の通信デバイスのそれぞれが前記第1の信号を前記特定の通信デバイスに送信するための時間を特定する時間情報を含み、
前記（b）では、前記他の通信デバイスのそれぞれが、前記時間情報によって特定される時間に前記第1の信号を前記特定の通信デバイスに送信する、
請求項1又は2に記載の通信方法。

[請求項4] 前記（b）では、前記他の通信デバイスのそれぞれが、前記第1の信号を前記特定の通信デバイスに送信し、

前記通信方法は、さらに、（c）前記特定の通信デバイスが、前記他の通信デバイスを介する通信経路で、前記第1の信号に対する応答信号である第2の信号を前記特定の搬送台車に送信するステップを含む、

請求項1から3のいずれか一項に記載の通信方法。

[請求項5] 前記複数の通信デバイスは、3台以上の通信デバイスであり、

前記第1の信号は、前記他の通信デバイスのそれぞれが、前記特定の搬送台車から前記第1の信号を受信する際の電波強度を含み、

前記（b）では、前記他の通信デバイスのそれぞれが、前記電波強度を含む前記第1の信号を前記特定の通信デバイスに送信し、

前記（c）では、前記特定の通信デバイスが、前記他の通信デバイスのうち、前記他の通信デバイスのそれぞれから送信された前記第1の信号に含まれる前記電波強度のうちの最も強い電波強度に対応する通信デバイスを介する通信経路で、前記第2の信号を前記特定の搬送台車に送信する、

請求項4に記載の通信方法。

[請求項6] 搬送物を搬送するための複数の搬送台車と、前記搬送物が載置される複数の設備のそれぞれに、それぞれが一对一で接続されている複数の通信デバイスと、を備える搬送システムであって、

前記複数の通信デバイスは、予め互いに通信可能に接続されており、

前記複数の搬送台車のうち特定の搬送台車は、前記複数の通信デバイスのうち特定の通信デバイスを最終送信先とする第1の信号を前記複数の通信デバイスに送信し、

前記特定の通信デバイスは、前記複数の通信デバイスのうちの他の通信デバイスを介する通信経路で前記特定の搬送台車から前記第1の

信号を受信し、

前記第 1 の信号は、前記特定の搬送台車が、前記特定の通信デバイスに一对一で接続されている特定の設備との間で前記搬送物を移載するために通信される信号である、
搬送システム。

[請求項7] 前記複数の通信デバイスは、互いに有線ケーブルで接続されている、
請求項 6 に記載の搬送システム。

[請求項8] 前記複数の通信デバイスは、3 台以上の通信デバイスであり、
前記第 1 の信号は、前記他の通信デバイスのそれぞれが前記第 1 の信号を前記特定の通信デバイスに送信するための時間を特定する時間情報を含み、
前記他の通信デバイスのそれぞれが、前記時間情報によって特定される時間に前記第 1 の信号を前記特定の通信デバイスに送信することで、前記特定の通信デバイスは、前記他の通信デバイスを介する通信経路で前記特定の搬送台車から前記第 1 の信号を受信する、
請求項 6 又は 7 に記載の搬送システム。

[請求項9] 前記他の通信デバイスのそれぞれが、前記第 1 の信号を前記特定の通信デバイスに送信することで、前記特定の通信デバイスは、前記他の通信デバイスを介する通信経路で前記特定の搬送台車から前記第 1 の信号を受信し、
前記特定の通信デバイスは、前記他の通信デバイスを介する通信経路で、前記第 1 の信号に対する応答信号である第 2 の信号を前記特定の搬送台車に送信する、
請求項 6 から 8 のいずれか一項に記載の搬送システム。

[請求項10] 前記複数の通信デバイスは、3 台以上のデバイスであり、
前記第 1 の信号は、前記他の通信デバイスのそれぞれが、前記特定の搬送台車から前記第 1 の信号を受信する際の電波強度を含み、

前記他の通信デバイスのそれぞれが、前記電波強度を含む前記第 1 の信号を前記特定の通信デバイスに送信することで、前記特定の通信デバイスは、前記他の通信デバイスを介する通信経路で前記特定の搬送台車から前記第 1 の信号を受信し、

前記特定の通信デバイスは、前記他の通信デバイスのうち、前記他の通信デバイスのそれぞれから送信された前記第 1 の信号に含まれる前記電波強度のうちの最も強い電波強度に対応する通信デバイスを介する通信経路で、前記第 2 の信号を前記特定の搬送台車に送信する、請求項 9 に記載の搬送システム。

[請求項11] 搬送物を搬送するための複数の搬送台車と、前記搬送物が載置される複数の設備のそれぞれに、それぞれが一对一で接続されている複数の通信デバイスと、を備える搬送システムにおける通信デバイスであって、

前記複数の通信デバイスは、予め互いに通信可能に接続されており、

前記通信デバイスは、前記複数の搬送台車のうち特定の搬送台車が、前記複数の通信デバイスのうち前記通信デバイスを最終送信先とする第 1 の信号を前記複数の通信デバイスに送信したときに、前記複数の通信デバイスのうちの他の通信デバイスを介する通信経路で前記特定の搬送台車から前記第 1 の信号を受信し、

前記第 1 の信号は、前記特定の搬送台車が、前記通信デバイスに一对一で接続されている特定の設備との間で前記搬送物を移載するために通信される信号である、

通信デバイス。

[請求項12] 前記複数の通信デバイスは、互いに有線ケーブルで接続されている、

請求項 11 に記載の通信デバイス。

[請求項13] 前記複数の通信デバイスは、3 台以上の通信デバイスであり、

前記第 1 の信号は、前記他の通信デバイスのそれぞれが前記第 1 の信号を前記通信デバイスに送信するための時間を特定する時間情報を含み、

前記他の通信デバイスのそれぞれが、前記時間情報によって特定される時間に前記第 1 の信号を前記通信デバイスに送信することで、前記通信デバイスは、前記他の通信デバイスを介する通信経路で前記特定の搬送台車から前記第 1 の信号を受信する、

請求項 1 1 又は 1 2 に記載の通信デバイス。

[請求項14] 前記他の通信デバイスのそれぞれが、前記第 1 の信号を前記通信デバイスに送信することで、前記通信デバイスは、前記他の通信デバイスを介する通信経路で前記特定の搬送台車から前記第 1 の信号を受信し、

前記通信デバイスは、前記他の通信デバイスを介する通信経路で、前記第 1 の信号に対する応答信号である第 2 の信号を前記特定の搬送台車に送信する、

請求項 1 1 から 1 3 のいずれか一項に記載の通信デバイス。

[請求項15] 前記複数の通信デバイスは、3 台以上のデバイスであり、
前記第 1 の信号は、前記他の通信デバイスのそれぞれが、前記特定の搬送台車から前記第 1 の信号を受信する際の電波強度を含み、
前記他の通信デバイスのそれぞれが、前記電波強度を含む前記第 1 の信号を前記通信デバイスに送信することで、前記通信デバイスは、前記他の通信デバイスを介する通信経路で前記特定の搬送台車から前記第 1 の信号を受信し、

前記通信デバイスは、前記他の通信デバイスのうち、前記他の通信デバイスのそれぞれから送信された前記第 1 の信号に含まれる前記電波強度のうちの最も強い電波強度に対応する通信デバイスを介する通信経路で、前記第 2 の信号を前記特定の搬送台車に送信する、

請求項 1 4 に記載の通信デバイス。

[請求項16] 前記通信デバイスは、前記複数の搬送台車のうち特定の搬送台車が、前記複数の通信デバイスのうち前記通信デバイスとは異なる特定の通信デバイスを最終送信先とする前記第1の信号を前記複数の通信デバイスに送信したときに、前記特定の搬送台車から受信した前記第1の信号を前記特定の通信デバイスへ送信する、

請求項11から15のいずれか一項に記載の通信デバイス。

[請求項17] 搬送物を搬送するための複数の搬送台車と、前記搬送物が載置される複数の設備のそれぞれに、それぞれが一对一で接続されている複数の通信デバイスと、を備える搬送システムの通信方法であって、

前記通信方法は、

(d) 前記複数の搬送台車のうち特定の搬送台車が、前記複数の通信デバイスのうち特定の通信デバイスを最終送信先とする第1の信号を前記複数の通信デバイスと前記複数の搬送台車のうちの他の搬送台車との少なくともいずれかに送信するステップと、

(e) 前記特定の通信デバイスが、前記複数の通信デバイスのうちの他の通信デバイスを介する通信経路及び前記他の搬送台車を介する通信経路のうちの少なくともいずれかにより前記第1の信号を受信するステップと、を含み、

前記第1の信号は、前記特定の搬送台車が、前記特定の通信デバイスに一对一で接続されている特定の設備との間で前記搬送物を移載するために通信される信号である、

通信方法。