

月刊「工場・倉庫通信」を発行する「JAPAN倉庫」は、岡田建設株式会社が運営する工場・倉庫建築ブランドです。工場・倉庫オーナー様の出店計画から操業後のメンテナンスまでトータルサポートをお約束します。お客様のご要望に真摯に向き合い、“低価格・短工期・高品質”な工場・倉庫建築を実現します。毎月、業界の最新情報や成功事例をお届けします。業界全般の最新情報や経営に関する情報などリクエストも大歓迎です。今後とも、「JAPAN倉庫」を宜しく願っています！

 **JAPAN倉庫** 岡田建設株式会社
〒080-0011
北海道帯広市西1条南29丁目1
TEL : 0155-25-4111
FAX : 0155-25-4115

製造業におけるクリーンルーム導入とは？

近年、クリーンルームが、製造の様々な現場で導入が増えています。

クリーンルームとは、「空気の清浄度が確保された部屋」のことで、はじめは第二次世界大戦前にさかのぼります。

日本では、1960年代から、主に精密機器組立ラインにおいてクリーンルームの導入が始まりました。

その後、国内の半導体産業にて、メモリを中心に工場の建設が相次ぎました。

そして、パソコン、大型テレビ、モバイル機器などで利用する液晶産業メーカーや、食品工業、薬品工業、医療分野へとクリーンルームの導入が広がっています。



クリーンルームの4原則の徹底で異物混入対策

クリーンルームでの運用の原則は、次の4原則です。

- | | |
|------------|------------|
| ①異物を持ち込まない | ②異物を堆積させない |
| ③異物を排除する | ④異物を発生させない |

この4原則は、建築、設備、人、空気、ユーティリティなどに対応させる必要があります。

製造工場では、安全で衛生的な原材料である場合、汚染の危険性は、作業環境と従事者に限定することができます。

製造工場における空気中の清浄度は、チリやホコリに付着して空気中に浮遊する微生物を製造工程で付着させないことが求められます。

これからクリーンルーム導入する際の考え方とは？

クリーンルームの導入は慎重な計画が必要

クリーンルームは、設備費も高く、維持管理費も必要となるため、計画時に慎重に選ぶ必要があります。

フィルター性能に応じて、適応粒径は、①ラフフィルター（ $5\mu\text{m}$ 以上）、②低性能フィルター（ $5\mu\text{m}$ 以上）、③中性能フィルター（ $1\mu\text{m}$ 以上）、④高性能フィルター（ $1\mu\text{m}$ 以下）、⑤HEPAフィルター（ $1\mu\text{m}$ 以下）、⑥ULPAフィルター（ $0.1\mu\text{m}$ 以下）があります。

製造する製品によって必要な清浄度は異なるため、クラス1～9のうち、適切な清浄度を選定します。

また、クリーンルームは、チリ・ホコリの微粒子を防ぐ工業用クリーンルームと、微生物の侵入を防ぐ生物学的クリーンルームに分けられます。

クリーンルームの計画・設計時では、従業員の作業環境を考慮し、製品の安全・品質を向上する必要があります。

まとめ

異物混入の防止には、定期清掃・点検などの管理運営の取り組みだけでは限界があり、ソフト・ハード両面で製品の安全性を確保していく必要があります。

このため、異物の発生源や伝達経路を把握の上、建物・設備（ハード面）のリニューアルが必要と判断される場合は、クリーンルームの導入を検討してみてもいかがでしょうか？

ご都合に合わせて会社にお伺いします！

【完全個別予約制】【常時マスク着用】【手指の消毒】【社会的距離】などのコロナウィルス対策を徹底しております。ご安心してお問い合わせください。



dasu@okadajnet.co.jp

www.japan-souko.com



TEL:0155-25-4111