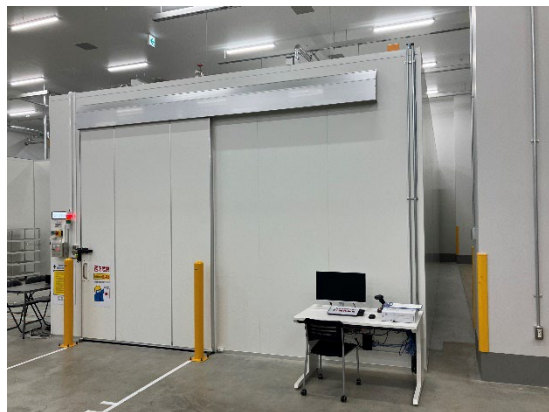


低酸素庫による貯穀害虫の殺虫

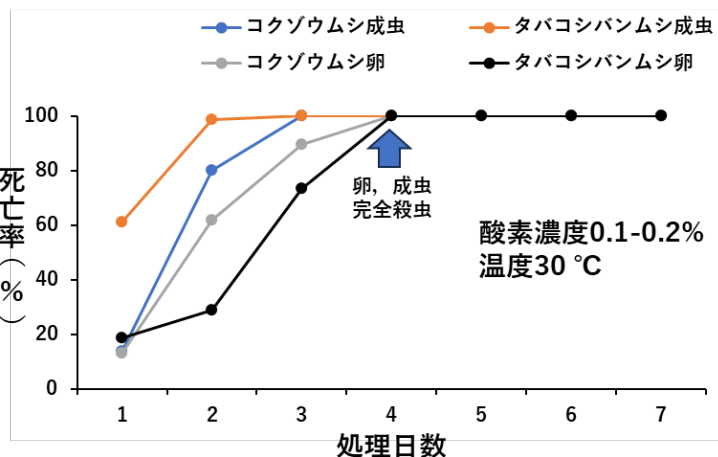
－窒素ガス置換殺虫技術－

成果の特徴

- ・ 低酸素庫（容積 7 m^3 ， 210 m^3 ）を用いた低酸素殺虫技術開発しました。
- ・ 殺虫には、酸素濃度0.1%、温度 30°C 、4日間連続処理が必要です。
- ・ 処理対象物のかさ密度によって上記殺虫条件到達までの時間が異なります。



大規模低酸素庫外観（容積 210 m^3 ）



処理対象物	かさ密度	対象害虫	殺虫条件 ¹⁾ 到達までの日数	低酸素処理 連続日数	全処理日数
薄荷	50kg/m ³	コクゾウムシ成虫・卵	1	4	5
		タバコシバンムシ成虫・卵	1	4	5
玄米	800kg/m ³	コクゾウムシ成虫・卵	4	4	8
		タバコシバンムシ成虫・卵	4	4	8

1) 小規模低酸素庫（ 7 m^3 ）にて酸素濃度0.1%、温度 30°C の条件で実施

想定される用途・連携希望先

穀物貯蔵庫・加工施設，各種食品工場での利用が想定されます。

本技術は、従来の倉庫くん蒸と同等の処理時間で殺虫可能であり、大規模施設での殺虫を想定している企業との連携を希望します。

参考

宮ノ下明大ら（2023）低酸素処理におけるコクゾウムシとタバコシバンムシの成虫と卵の死亡率，都市有害生物管理13(2)：53-61.

宮ノ下明大ら（2024）小規模低酸素処理によるコクゾウムシとタバコシバンムシの成虫と卵の死亡率，都市有害生物管理14(2)：41-50.

特許：低酸素濃度殺虫法及びそれに用いる装置（特許7726477）

プレスリリース「大規模な低酸素環境で殺虫を実現- 地球環境に優しい窒素ガス置換殺虫技術 -」2025年6月11日
https://www.naro.go.jp/publicity_report/press/laboratory/nfri/169339.html

担当研究者：宮ノ下 明大
所 属：食品研究部門
食品流通・安全研究領域