

鶏舎向簡易冷却システムの検討

◆ 冷却方式の概要

- 【A】間接蒸発空調機と、【B】床置パッケージエアコンの比較を行う
- 空調機からの給気は、【A】【B】とも510φソックダクト（2方向吹出オリフィス付）行う。
- 感染対策のため、両側面から排気する。
- 想定鶏舎モデル：6m x 4m x 30m（720m<sup>3</sup>） 換気回数 6.5回/h
- 【A】間接蒸発空調機（給水は市水または井水を使用）
- モデル CW-3
- 風量 4,680m<sup>3</sup>/h 機外静圧 150Pa （インバーター10段階制御）
- ※冷却能力 29 kW 消費電力 1.75 kW 単相200V 50/60Hz
- 最大消費水量 1.0 L/min（所要給水能力 10L/min） ※循環水使用
- 中間期、冬季は換気運転（11～3月）消費電力 0.75 kW
- 【B】床置オールフレッシュパッケージエアコン（10馬力）
- モデル SZVYP2800NB
- 風量 4,800m<sup>3</sup>/h 機外静圧 100Pa
- ※冷却能力（顕熱/全熱）18/25 kW 消費電力 8.84 kW 三相200V 50/60Hz
- 中間期、冬季は換気運転（11～3月）消費電力 1.5 kW

注）1. 冷却能力は、測定条件、規格が異なりますので参考値となります。  
2. 鶏舎は、試算のための想定モデルで、給気ソックダクト、排気開口などの配置は鶏舎の種類、形状に応じて適切に設定する必要があります。

◆ 概算コスト・CO2排出量などの比較

	【A】間接蒸発空調機（CW-3） 4,680m <sup>3</sup> /h x 150Pa	【B】10馬力パッケージエアコン 4,800m <sup>3</sup> /h x 100Pa	【A】－【B】
ピーク時消費電力	1.75 kW	8.84 kW	-7.09 kW
冷房時平均消費電力 <sup>（※1）</sup>	1.75 kW	5.75 kW	-4.00 kW
換気運転時消費電力	0.75 kW	1.5 kW	-0.75 kW
イニシャルコスト <sup>（※2）</sup> （ソックダクト+空気浄化装置） （参考概算工事費）	100 % (100) % (100) %	118 % (100) % (357) %	-18 % (同じものを使用) (-257) %
年間消費電力 <sup>（※3）</sup>	10,242.0 kWh	28,746.0 kWh	-18,504.0 kWh
年間電気料金 <sup>（※4）</sup>	184,356.0 円	517,428.0 円	-333,072.0 円
10台設置した場合のCO2排出量 <sup>（※5）</sup>	51.3 t/年	143.8 t/年	-92.5 t/年

- （※1） 6月-10月の冷房運転時の平均負荷率は、65％としています。
- （※2） イニシャルコストは定価の50％としています。
- （※3） 年間稼働時間は、冷房稼働時間6-10月/153日：3,672時間、換気運転11-5月/212日：5,088時間としています。
- （※4） 電気料金 18円/kWhとしています。
- （※5） CO2排出係数：0.000500 t/kWh

