

センサー製品仕様

項目	子機
型式番号	CWS-30COOL
動作周波数範囲	921MHz ARIB 準拠
アンテナ	内蔵アンテナ
通信距離	150m (見通しの良い直線距離にて)
温度測定範囲	-25 ~ +70℃
温度測定精度	±0.3℃ (0 ~ +60℃)
湿度測定範囲	0 ~ 100% (容量性センサーのため、結露しても問題を起こしません)
湿度測定精度	±2 ~ 4%
使用周囲温度	-25 ~ +70℃
保護構造	IP67(本体およびセンサー部双方)
通信間隔	5分
電源	リチウムコイン電池
消費電力	動作時: 約 70mW / 待機時: 約 30μW
電池寿命	約 3年 (通信タイミング 5分にて)
重量	45g typ.
サイズ	52×69×17mm
価格	¥98,000 (税込 ¥107,800)

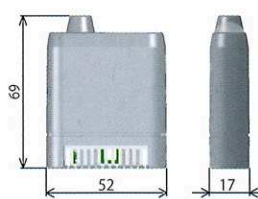
※1 凍結タンクの監視に湿度は使用しません。

データ受信製品仕様

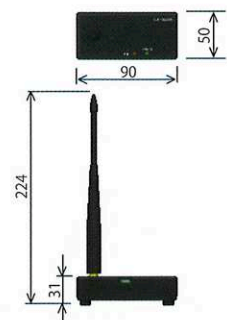
項目	親機
型式番号	CWB-20S
動作周波数範囲	921MHz ARIB 準拠
アンテナ	外部アンテナ
通信距離	150m (見通しの良い直線距離にて)
使用周囲温度	0 ~ +50℃
保存周囲温度	-10 ~ +60℃
使用周囲湿度	30 ~ 80%RH(結露なきこと)
取付場所	屋内
電源	USB 電源
消費電力	約 200mW
重量	95g typ.
サイズ	90×50×224mm
価格	¥33,000 (税込 ¥36,300)

※1 親機は、子機 30 台まで接続できます。
※2 パソコン用モニターソケットは親機に付属しています。

外観図



子機外形図



親機外形図

(単位: mm)

製造: **Chitose 子トセ工業株式会社**

販売元: **KS Growing**

Tel: 090-8576-5063

Mail: ksgrowing@r2.ucom.ne.jp

販売代理店:

LogBeeTM COOL



凍結タンク監視用無線温度データロガー

Wireless Datalogger

特許出願中



画期的なアイデアで凍結タンクを監視する

異常の発見・通知が早い

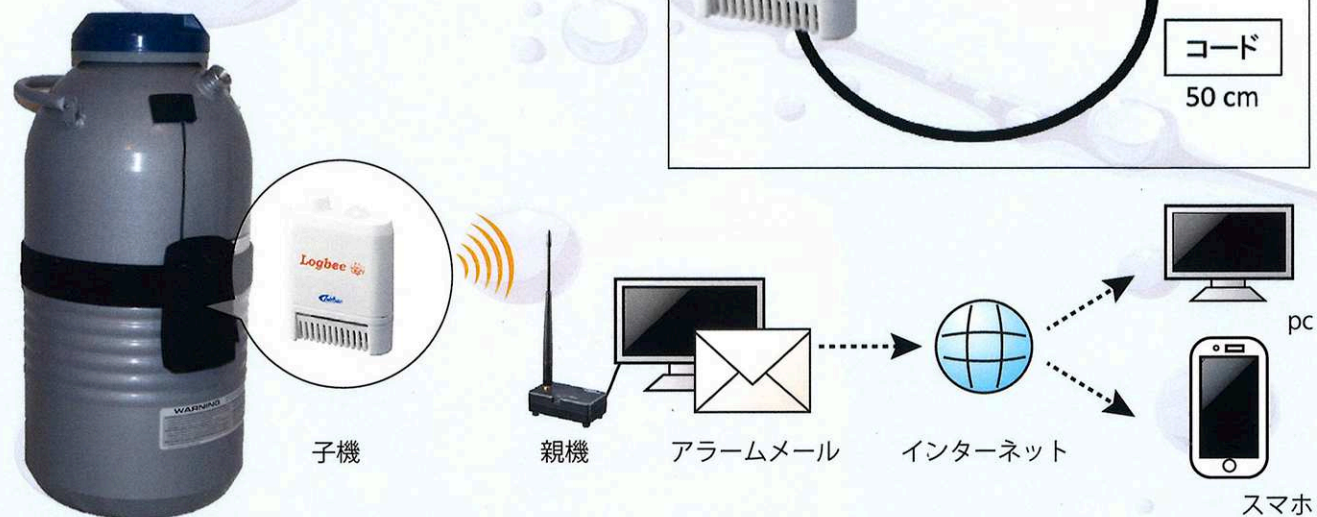
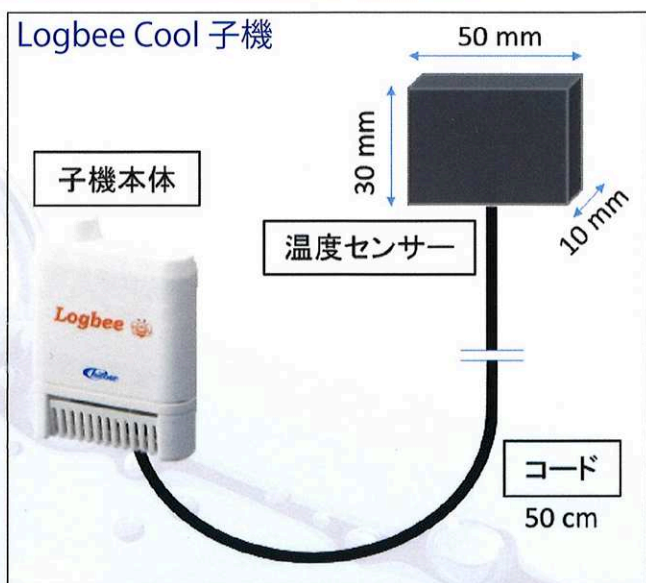
業務を邪魔しない

設置が簡単

KS Growing

Logbee Cool とは？

Logbee Cool は、既存の凍結タンク監視システムとは異なる新しい発想から生まれたタンク監視システムです。重大なタンク事故につながる真空漏れの検出を目的としています。タンクの表面温度を監視することで、タンク破損を発見し、登録メールアドレスに異常をお知らせします注1。



Logbee Cool の特徴

1 異常の発見・通知が早い

破損したタンク（真空漏れ）に一番最初に現れる変化は、タンク表面温度の低下です。Logbee Cool は、この温度低下を監視するため、既存のシステムより格段に速い異常の発見・通知が可能になりました。

容量 10 リットルのタンクを使用したシミュレーションでは、既存の重量や液面を監視するシステムと比べて、1～2 時間異常の通知が早くなることが確認されています注2。タンク容量が大きくなれば、この時間差はさらに大きくなることが予測されます。

このため、余裕をもって事故に対処できます。



真空漏れを起こしたタンク表面（温度低下により結露した状態）

2 設置が簡単！

現在使用しているタンクに、簡単に装着することができます。

温度センサーは、様々なタンクの形状（曲面）に設置できるように設計されています。



3 業務を邪魔しない

手のひらサイズで、検体の出し入れや液体窒素補充の作業導線と重ならないようにタンクに装着されるため、日常業務の邪魔になりません。子機から親機へのデータ送信は、周波数 921MHz の電波で行います。通信ケーブルが存在しないため、清掃などでタンクを移動する際の妨げになりません。

安心・安全機能

- 毎日、定刻に子機の通信状態を登録メールにお知らせします。
- 子機と親機の通信が、何らかの原因で一定時間途絶えた場合、登録メールにお知らせします。

注1) Logbee Cool は凍結タンクにおけるタンク表面の結露を伴う真空漏れの検出を目的としており、タンク内の検体管理を目的とするものではありません。本来の目的以外で使用する場合は、付属の重要説明事項の項目を遵守し、使用者の責任で使用して下さい。

注2) 液体窒素が満タン状態で真空漏れが発生した場合は約 2 時間、一般的な液体窒素管理の下限である残量 8 割で発生した場合は約 1 時間、重量や残量を監視する既存のシステムと比べて早くアラームメールを受信できることが確認された。既存のシステムにおける事故発生からアラームメール送信までの時間は、残量が 6 割を下回った時にアラームメールが送信されるという条件で算出した。