

(別添) 冷凍庫・冷蔵庫の停電時における影響調査

調査：東京サラヤ(株) 検査室

【目的】

計画停電における冷凍庫、冷蔵庫の庫内温度変化を停電時および復電後を想定し、庫内容量別に経時的に調査した。

【実施期間】

2011年5月9日～11日までの3日間で行い、室温は24.5℃～31.3℃であった。

【調査方法】

使用機器：冷凍冷蔵庫 コールドテーブル SUR-G1571C (SANYO)

設定温度：冷凍庫-18℃、冷蔵庫4℃

対象：庫内容量に対し0%、50%、100%とした。

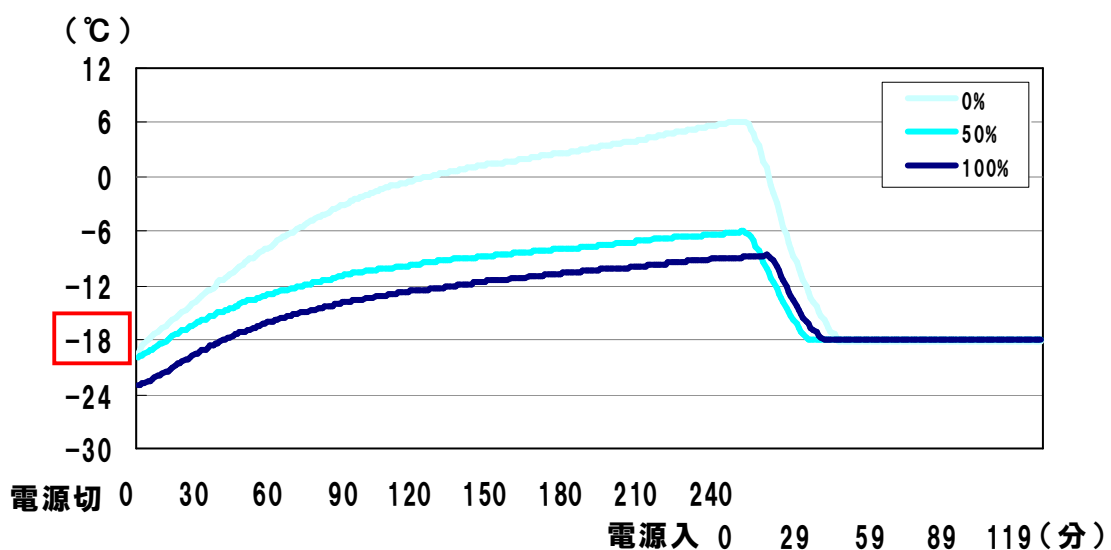
冷凍庫および冷蔵庫は電源を切った後、4時間後に再度電源を入れ、設定温度に達するまでの時間を確認した。庫内温度の測定は、おんどとり TR-51S (株ティアンドデイ) を使用し、経時的に記録した。

【冷凍庫の結果】

電源を切った状態での庫内温度は、調査をした4時間中、いずれの測定時間帯においても庫内に詰めた物の容量が100%のときが最も低かった。

電源を入れてから設定温度に達するまでの時間は、50%のときが33分と最も早かったが、いずれの容量においても30分前後であった。

■冷凍庫の温度変化



■電源を入れて設定温度（-18℃）に達するまでの時間の結果

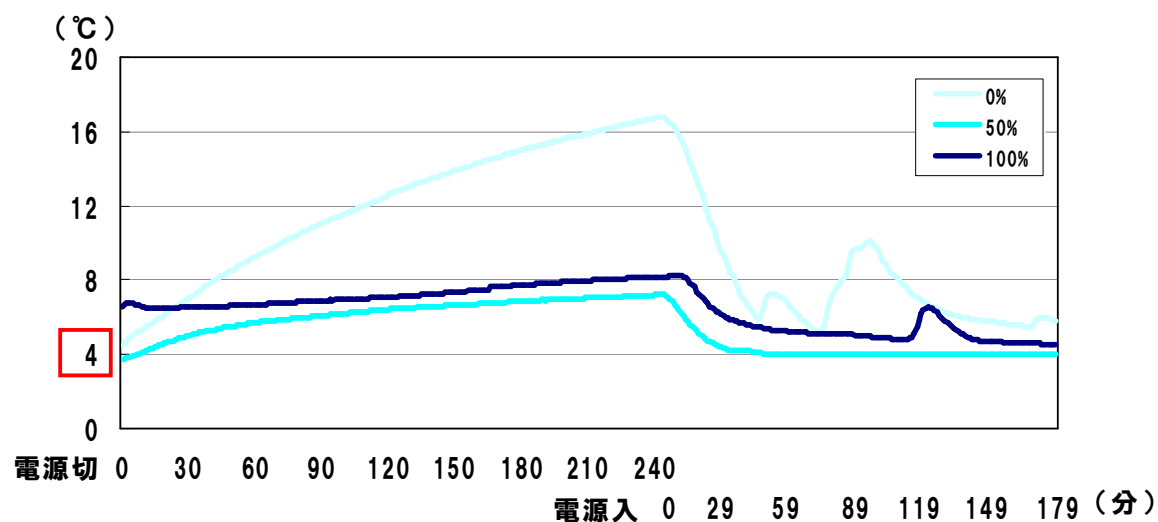
- ・容量 0%では、39 分で設定温度に達した。
- ・容量 50%では、27 分で設定温度に達した。
- ・容量 100%では、33 分で設定温度に達した。

【冷蔵庫の結果】

庫内の温度は、調査をしたいずれの測定時間帯においても庫内に詰めた物の容量が 50%のときが最も低かった。

電源を入れてから設定温に達するまでの時間は、庫内に詰めた物の容量が 0%と 100%のときは数時間かかったのに対し、50%のときは 48 分と著しく早かった。

■冷蔵の温度変化



■電源を入れて設定温度（4℃）に達するまでの時間の結果

- ・容量 0%では、4 時間 29 分で 4.6℃に達した。
- ・容量 50%では、48 分で 4℃に達した。
- ・容量 100%では、12 時間 44 分で 4.2℃に達した。

【まとめ】

冷凍庫は庫内に詰めた物の容量が100%のときが、冷蔵庫は50%のときが、最も温度の変化がなかった。

停電時、停電後も、冷凍庫、冷蔵庫の扉を閉めたままにし、できるだけ開閉はおこなわず、庫内に詰める物の容量を冷凍庫では満杯に近い状態に、冷蔵庫では詰めすぎないようにすることが望ましい。

お問い合わせ先：URL <https://ssl.saraya.com/sanitation/info/>

東京サラヤ(株) 食品衛生学術室

担当：村松・秋山まで