

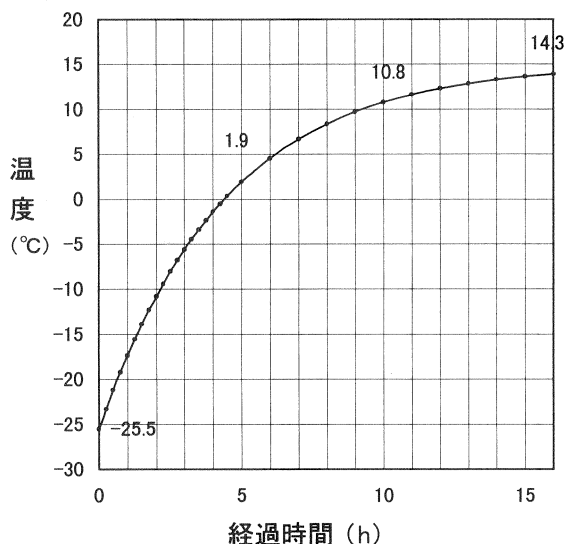
## 4. バルク貯槽等への適用

(1)計算方法 バルク貯槽等の自然気化消費における液温回復時間を(解4-1)式によって予測する。但し、計算モデルにおける液温は、時間の経過とともに限りなく外気温に近づくが外気温に一致することはないので、ある程度液温が回復した時点を決めて液温回復終了時間とみなすべきである。ここでは、外気温と消費終了時の温度差の90%回復した時を液温回復終了時間とみなすことにする。

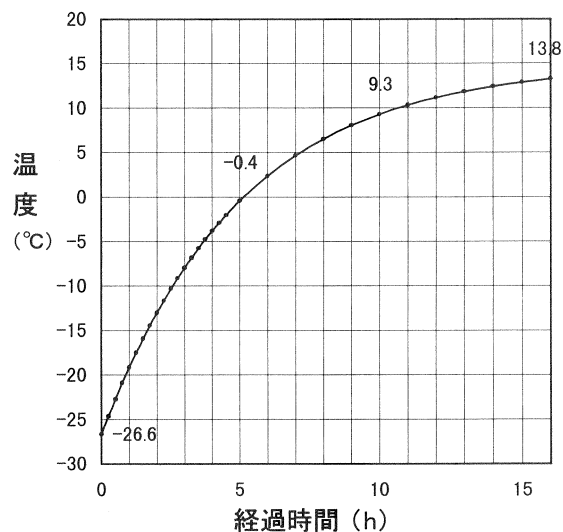
(2)計算条件 バルク貯槽等の自然気化消費において、長時間連続消費した場合の液温回復時間を次の条件で計算する。

- |            |                 |        |           |
|------------|-----------------|--------|-----------|
| ①バルク貯槽等    | …… 500kg型       | ②充填時組成 | …… 95mol% |
| ③連続消費時間    | …… 8時間          | ④外気温   | …… 15°C   |
| ⑤消費開始時の残液量 | …… 30wt%及び50wt% |        |           |

(3)計算結果 解・図4.3～解・図4.4に、消費終了から次の消費開始までの間(16h)における液温回復結果を示す。いずれも外気温と消費終了時の温度差の90%以上液温が回復しているので、上記(1)の考え方からは問題ないといえる。しかし、計算結果は実験結果よりも液温が高めに計算される傾向にあるので、長時間連続消費においては、液温の回復について注意を要する。



解・図 4.3 500kg型, 残液量 30wt%,  
連続消費時間 8h の液温回復時間



解・図 4.4 500kg型, 残液量 50wt%,  
連続消費時間 8h の液温回復時間