

<解・表 3.7 の続き (途中の計算省略) >

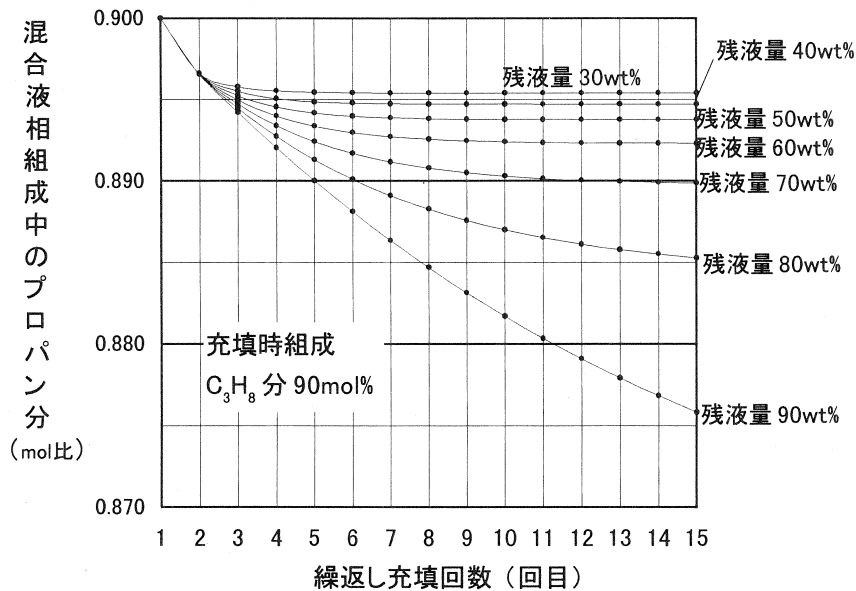
| | 充填時組成 (mol比) | | | 残液の液相組成 (mol比) | | | 混合物の液相組成 (mol比) | | |
|-------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | C ₃ H ₈ | nC ₄ H ₁₀ | iC ₄ H ₁₀ | C ₃ H ₈ | nC ₄ H ₁₀ | iC ₄ H ₁₀ | C ₃ H ₈ | nC ₄ H ₁₀ | iC ₄ H ₁₀ |
| 75 回目 | 0.900 | 0.067 | 0.033 | 0.845 | 0.107 | 0.048 | 0.862 | 0.105 | 0.048 |
| 76 回目 | 0.900 | 0.067 | 0.033 | 0.845 | 0.107 | 0.048 | 0.862 | 0.105 | 0.048 |
| 77 回目 | 0.900 | 0.067 | 0.033 | 0.844 | 0.107 | 0.048 | 0.862 | 0.105 | 0.048 |
| 78 回目 | 0.900 | 0.067 | 0.033 | 0.844 | 0.107 | 0.048 | 0.862 | 0.105 | 0.048 |
| 79 回目 | 0.900 | 0.067 | 0.033 | 0.844 | 0.107 | 0.048 | 0.862 | 0.105 | 0.048 |
| 80 回目 | 0.900 | 0.067 | 0.033 | 0.844 | 0.107 | 0.048 | 0.862 | 0.105 | 0.048 |

2. 混合液相組成の収斂値

(1) 繰返し充填時残液量と混合組成

解・表 3.1 ~ 解・表 3.7 から、混合液相組成中

の C₃H₈ 濃度変化に着目して、その変化状況を充填時組成 C₃H₈ 分 90mol% の場合について図示すると解・図 3.3 の通りになる。解・図 3.3 から、繰返し充填を行う場合の残液量が多い程、混合液相組成における C₃H₈ 濃度低下の大きいことが分かる。



解・図 3.3 混合液相組成中の C₃H₈ 濃度変化

(2) 混合液相組成の収斂値

繰返し充填後における混合液相組成 (C₃H₈ 分) の収斂値

及びを充填時組成からの差異を解・表 3.8 及び解・表 3.9 に示す。

尚、解・表 3.8 及び解・表 3.9 の残液量とは、毎回繰返し充填を行う時の残液量である。

解・表 3.8 繰返し充填における混合液相組成 (C₃H₈ 分) の収斂値

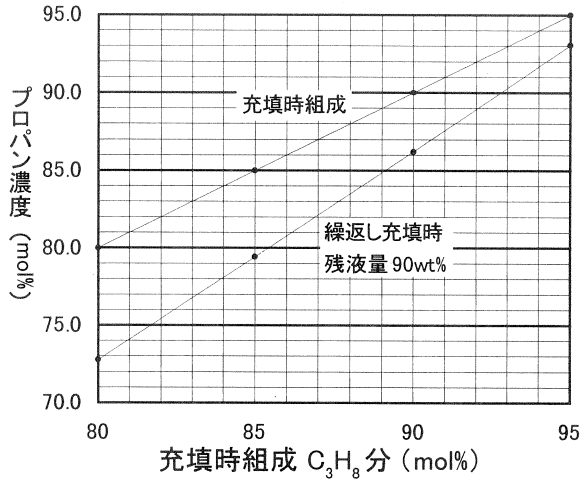
| 充填時組成 (mol%) | 残液量 (wt%) | 混合液相組成 (C ₃ H ₈ 分) の収斂値 (mol%) | | | | | | |
|--------------|-----------|--|------|------|------|------|------|------|
| | | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 |
| 95 | | 93.1 | 94.3 | 94.5 | 94.6 | 94.7 | 94.7 | 94.8 |
| 90 | | 86.2 | 88.5 | 89.0 | 89.2 | 89.4 | 89.5 | 89.5 |
| 85 | | 79.4 | 82.8 | 83.5 | 83.9 | 84.1 | 84.2 | 84.3 |
| 80 | | 72.8 | 77.1 | 78.0 | 78.5 | 78.8 | 79.0 | 79.1 |

解・表 3.9 繰返し充填における充填時組成 (C₃H₈ 分) からの差異

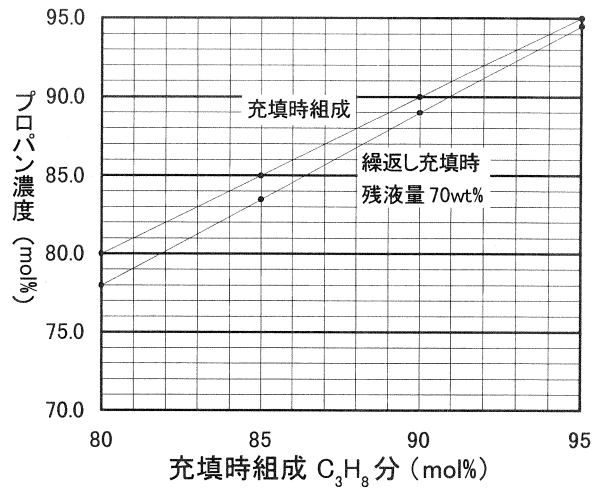
| 充填時組成 (mol%) | 残液量 (wt%) | 充填時組成 (C ₃ H ₈ 分) からの差異 (mol%) | | | | | | |
|--------------|-----------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 |
| 95 | | 1.9 | 0.7 | 0.5 | 0.4 | 0.3 | 0.3 | 0.2 |
| 90 | | 3.8 | 1.5 | 1.0 | 0.8 | 0.6 | 0.5 | 0.5 |
| 85 | | 5.6 | 2.2 | 1.5 | 1.1 | 0.9 | 0.8 | 0.7 |
| 80 | | 7.2 | 2.9 | 2.0 | 1.5 | 1.2 | 1.0 | 0.9 |

解・表 3.8 及び解・表 3.9 の混合液相組成 (C_3H_8 分) 収斂値を図示すると解・図 3.4 ~ 解・図 3.7 の通りである。但し、繰返し充填時残液量は 90wt%, 70wt%, 50wt% 及び 30wt% のみとした。

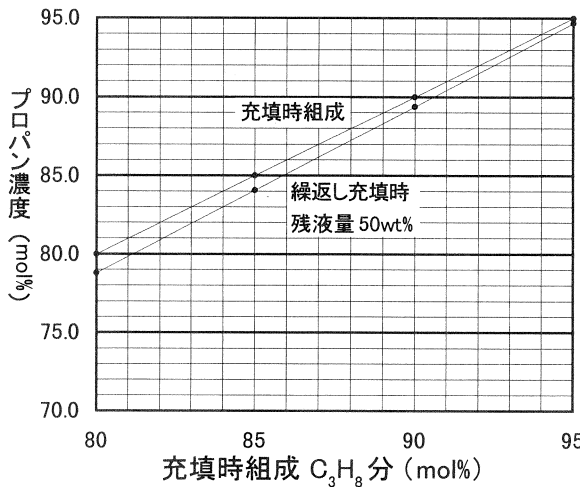
実際の運用では、バルク貯槽等の残液量 50wt% 以下で充填する場合が一般的と考えられるので、充填時組成が C_3H_8 分 90mol% 以上では、解・表 3.9 から、繰返し充填を行っても C_3H_8 分の濃度低下は 1% 以下と考えられる。



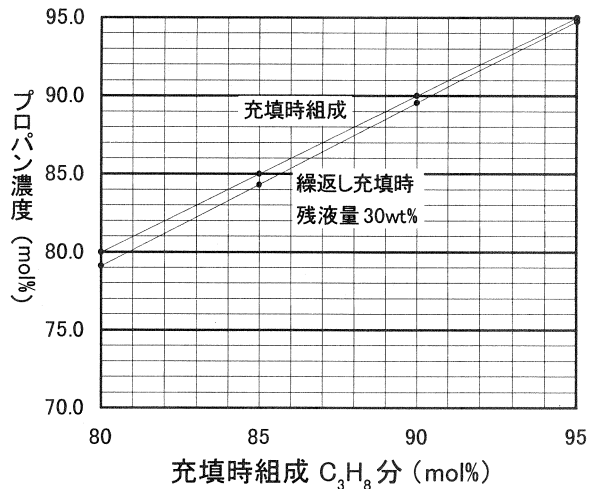
解・図 3.4 繰返し充填時残液量 90wt% における混合液相組成 (C_3H_8) の収斂値



解・図 3.5 繰返し充填時残液量 70wt% における混合液相組成 (C_3H_8) の収斂値



解・図 3.6 繰返し充填時残液量 50wt% における混合液相組成 (C_3H_8) の収斂値



解・図 3.7 繰返し充填時残液量 30wt% における混合液相組成 (C_3H_8) の収斂値