

## 5. TRA の計算実行、結果の確認

### (1) TRA の計算実行

- ☆ 必要な情報をすべて入力し終えたら、「TRA の実行」ボタンを押してください。TRA ツールが起動し、計算が開始されます。



図 6 GSS Maker の「メイン」シートの TRA 実行ボタン

#### ※リンクの更新についてのメッセージの表示を制御する方法

「TRA の実行」ボタンを押したときに、「このブックには、他のデータ ソースへのリンクが含まれています。リンクを更新すると、Excel は最新のデータを取り込もうとします。リンクを更新しないと、以前の情報が使用されません。」というメッセージが表示されることがあります。これは、他のブックへのリンクを含むブックを開いたときに表示されるメッセージです。

このメッセージを表示しないようにするには、以下の手順で設定を行ってください。一度設定すれば、以降は表示されなくなります。

- ① TRA ツールの構成ファイルの1つである ecetocTRAM.xls を表示する。
- ② Excel のメニューで、「データ」→「リンクの編集」を選択すると、[リンクの編集]ダイアログが開く。
- ③ 「起動時の確認...」ボタンをクリックすると、[起動時の確認]ダイアログが開くので、「メッセージを表示しないで、リンクの自動更新も行わない」を選択する。
- ④ ecetocTRAM.xls を保存する。(TRA ツールを構成する他のファイルの保存は不要です。)

## (2) 結果の確認、検討

- ✧ 計算が終わると、リスク比 (RCR) の値が更新されます。
- ✧  $RCR < 1$  であれば青字、 $RCR \geq 1$  であれば赤字で表示されます。 $RCR \geq 1$  となっているシナリオがあれば、シナリオの設定を再検討してください。(RCR  $\geq 1$  となっているシナリオが1つでもあると、次のGSS作成に進めない仕様となっています。)

※下図で表示されているのは、ECETOC TRA3.1 で実行した結果です。結果は、TRAのバージョンによって異なります。

STEP (3) 「シナリオの指定」
クリア
エリア拡張
ヘルプ

作業者	No.	w-1	w-2	w-3	w-4
	シナリオ名	製造	移し替え	混合	詰め替え
	プロセスカテゴリ(PROC)	PROC2_管理されたばく露のある閉鎖系の連続プロセスでの使用	PROC8b_専用設備での大容量コンテナとの移し替え	PROC2_管理されたばく露のある閉鎖系の連続プロセスでの使用	PROC9_小容量コンテナへの移し替え
	作業形態	工業	工業	工業	工業
	物質形状	固体でない	固体でない	固体でない	固体でない
	飛散性(固体)/作業温度での蒸気圧(P <sub>a</sub> )(液体)				
	作業期間 [時間/日]	4時間以上	15分~1時間	4時間以上	4時間以上
	換気状態	屋外	屋外	良好な全体換気の室内	良好な全体換気の室内
	呼吸保護具の有無と効率	なし	あり(捕集率90%)	あり(捕集率90%)	あり(捕集率90%)
	混合物か(含有率)	いいえ	いいえ	1~5%	1~5%
	保護手袋の有無と効率	いいえ	グローブ APF5(防護率80%)	グローブ APF5(防護率80%)	グローブ APF5(防護率80%)
(結果)	長期トータル	4.03E-01	1.06E-01	1.25E-02	8.07E-02
消費者	No.	c-1	c-2	c-3	c-4
	シナリオ名	接着剤の使用			
	製品・成形品カテゴリ(PC/AC)	PC1_接着剤			
	PC/ACサブカテゴリ	趣味用接着剤			
(結果)	トータル	5.13E+00			
環境	No.	e-1	e-2	e-3	e-4
	シナリオ名	トルエンの製造	塗料の調剤	消費者塗料使用	
	ライフサイクルステージ	製造	調剤	使用	
	環境放出カテゴリ(ERC)	ERC1_化学物質の製造	ERC2_調剤の調剤	ERC6_反応性物質の開放系での広範囲に分散的な屋内使用	
	取扱量 [t/年]	10000	10000	1000	
	排水処理施設の有無	有	有	無	
(結果)	環境経由ヒト(耐容1日摂取量)	1.26E-04	1.26E-04	1.26E-04	
	淡水中の水生生物	2.66E+02	2.95E+01	3.80E-01	

RCRの値が1以上の場合、赤字で表示されるため、シナリオを再検討する。  
(値が1以上のままだとGSS作成ができないようになっている。)

STEP (4) 実行と結果の確認
ヘルプ

TRAの実行 ➡ GSS作成

RCR>1の場合のチェックポイントを表示

- ☆ RCR が 1 を超えた場合には、チェックポイントを表示して、対応を検討してください。  
「RCR>1 の場合のチェックポイントを表示」を選択すると、シート上に RCR>1 の場合のチェックポイントを吹き出しで表示します。

STEP (3) 「シナリオの指定」

クリア エリア拡張 ヘルプ

作業者	No.	w-1	w-2	w-3	w-4												
シナリオ名		製造	移し替え	混合	詰め替え												
プロセスカテゴリ(PROC)		PROC2_管理されたばく露のある閉鎖系の連続プロセスでの使用	PROC8b_専用設備での大容量コンテナとの移し替え	PROC2_管理されたばく露のある閉鎖系の連続プロセスでの使用	PROC8_小容量コンテナへの移し替え												
作業形態		工業	工業	工業	工業												
物質形状		固体でない	固体でない	固体でない	固体でない												
飛散性(固体)/作業温度での蒸気圧(Pa)(液体)																	
作業期間(時間/日)		4時間以上	15分~1時間	4時間以上	4時間以上												
<p>■RCR&gt;1の場合のチェックポイント(作業者)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●PROC PROCが正しく選択されていますか。PROCは欧州の考え方と日本の一般的な考え方に差があるので、注意が必要です。</li> <li>●換気状態 換気状態は正しく選択されていますか。換気状態の選択内容によってばく露量の減少率が大きく異なります。</li> </ul>																	
<p>(結果) ●呼吸保護具、保護手袋 呼吸保護具や保護手袋は正しく選択されていますか。呼吸保護具や保護手袋を装着している場合、それを選択することでばく露量は大きく減少します。</p>																	
消費者	No.	c-1	c-2	c-3	c-4												
シナリオ名		接着剤の使用															
製品・成形品カテゴリ(PC/AC)		PC1_接着剤															
<p>■RCR&gt;1の場合のチェックポイント(消費者)</p> <p>PC/ACサブカテゴリは正しく選択されていますか。PC/ACカテゴリだけでなく、サブカテゴリの選択内容によってもばく露量は変化します。正しく選択されているかチェックしてみてください。</p>																	
環境	No.	e-1	e-2	e-3	e-4												
シナリオ名		トルエンの製造	塗料の調剤	消費者塗料使用													
ライフサイクルステージ		製造	調剤	使用													
環境放出カテゴリ(ERC)		ERC1_化学物質の製造	ERC2_調剤の調剤	ERC8_反応性物質の開放系での広範囲に分散的な屋内使用													
取扱量 [t/年]		10000	10000	1000													
排水処理施設の有無		有	有	無													
<p>(結果) 環境経由ヒト(耐容1日摂取量)</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>1.28E-04</td> <td>1.26E-04</td> <td>1.28E-04</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>淡水中の水生生物</td> <td>2.88E+02</td> <td>2.95E+01</td> <td>3.80E-01</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							1.28E-04	1.26E-04	1.28E-04			淡水中の水生生物	2.88E+02	2.95E+01	3.80E-01		
	1.28E-04	1.26E-04	1.28E-04														
淡水中の水生生物	2.88E+02	2.95E+01	3.80E-01														

RCR の値が 1 以上の場合のチェックポイントを吹き出しで表示する。

STEP (4) 実行と結果の確認

ヘルプ

TRAの実行 → GSS作成

RCR>1の場合のチェックポイントを表示

チェックボックスをオンにすると RCR>1 の場合のチェックポイントが表示される。

図 8 RCR が 1 を超えた場合のチェックポイントの表示