別添1

「ＴＣＰＡ及びソルベントレッド１３５中の副生ＨＣＢに係るＢＡＴレベルに関する報告書（案）」に対する御意見

注）頂きました御意見は原則として到着順に全て原文のまま掲載しております。

NO	意見
1	本来即時禁止とされた有害物質ですから、いくら業界保護と言っても認める事は環境対応上してはならない物としての扱いを貫くべきです。その為には、一定の閾値を与えて「認可」扱いした製品には、それが使用された全ての製品に煙草の「ニコチン・タール」と同じく、「HCBが含まれている事とその量を記載する」旨の「但し書き」を良く判る様に表示して、購入する消費者に情報を開示し、環境を保護・優先する消費者の「選択する権利」を保護する対策を取るべきと考えます。それがなければ、企業優先で公害支援・環境汚染を企業倫理で幇助する事となってしまいます。存在する有害物質はやむを得ず副生された物であっても、最終製品を「知らずに購入させる」事は犯罪行為と等しいと認識されるべきと考えます。 （個人）
2	・該当箇所　化審法における化学物質を製造する際に副生する第一種特定化学物質について、可能な限りその生成を抑制するとの観点から、「利用可能な最良の技術」（BAT：Best Available Technology/Techniques）を適用するとの考え方（第4頁、第28頁）と報告におけるBATの解釈（第14頁、第23頁）について ・意見内容 ・理由 BATとそれに近いものとして2つの国際条約、1つの欧州指令、米国事例を紹介いただいているが、Bestの意味するところが各例で微妙に異なっているが、今回の報告書の提案が少なくともこれらのどのレベルを目指しているのかが不明である。今回の報告書では、少なくとも「環境全体の保護を全般的に高い水準で達成するに当たり最も効果的であること」に対して環境への影響への考察がおろそかであるので、「ゼロを目指した削減を考慮するうえで経済的に利用することを要求可能な製造技術」になっている。現行法の趣旨からすればそれでよいのかもしれないが、後述する付随意見で示したように、副生混入などの問題が発覚して初めて対応検討を開始することになります。少なくとも、TCPAならびにソルベントレッド135の製造・利用・流通形態により想定しうる環境リスクを算定したうえで、BATレベルで妥当であることを示していただきたい。 一方、推奨するBATレベルを設定するうえで、製造方法の変更に伴う別の環境影響に配慮されていることには妥当なご判断と感謝申し上げます。 （付随意見：副生品として特定化学物質などを含有しうる製品の輸入への対処） 一方、昭和54年4月 化学品審議会資料より抜粋された化審法における副生する特定化学物質に係る考え方 では、「しかしながら、特定化学物質の開放形への放出を抑制するために細心の注意を払うことは化学工業者に課された最低限の義務であり、たとえいわゆる不純物であっても工業技術的・経済的に可能なレベル以上に特定化学物質を含有させているものについては、かかる注意義務を解怠してまで当該特定化学物質を含むものを製造していると考えられ、これを特定化学物質の製造と見なして本法による規制を行うこととする。」とされているとご紹介いただいた。しかし、このような性善的考え方で全ての国々の産業人が活動しているとは言い切れない一方、多くの化学品は諸外国で製造され日本国内に輸入されるのである。 （第35頁に示されたTCPA試料中HCB含有量の分布が状況を端的に示している。明確な規制がなければ、一国で製造輸入が禁止されている物質を0.1wt%以上も含む製品が平然と流通されるという証拠である）今回のようにBATレベルが設定された化学製品の製造輸入は厳しく取り締まられるのでありましょうが、製造工程が不明で副生品として特定化学物質等を含有しうる別の化学品はほかに多様に存在しうるのではないでしょうか。とすれば、今後も何らかの申告や告発的事件が発生して初めて法規制上の対応を始めざるを得ないことになります。全ての化学品の製造輸入に際して、 ・第１種特定化学物質等の副生を含む含有情報の申告を義務付けるのか、または ・製品の形態ごとに第１種特定化学物質の含有許容レベルを予め設けるのか、なりの対処をご検討いただきたい。 （個人）

3	・該当箇所　「TCPAのBATレベル」（p13）および「BATレベルの位置付けと今後の取扱い」（p14） ・意見内容 1)TCPAのBATレベル200ppmの実施までに、経過的BATレベルを設定したり、経過期間を1年以上置くなど、現状とのレベル差の開き過ぎに留意していただきたい。 2)周知期間後に、海外から我が国に、BATレベル以下のTCPAが十分量供給可能であるという根拠の明示と政府の保証を示していただきたい。 ・理由 1)TCPAのBATレベル200ppmについて、6ヶ月程度の周知期間で実施することは、生産原料としてのTCPA供給を困難にする可能性が大きく、かつ、原料価格の高騰を招き、中小零細な色素製造業者の経営に大きな困難をもたらす恐れが大きい。 2)報告書に記載されているように、現在、TCPA生産拠点は国内に無く海外にありますが、6ヶ月程度の周知期間後に、日本政府の方針に従って、HCB含量200ppm以下のTCPAが、海外から我国に十分量供給されることについて、国として保証可能でしょうか。 3)報告書では、BATレベル200ppm達成には、まず、製造プロセスの温度管理等で数百ppm程度まで低下可能とし、さらに、その後の再結晶精製により200ppm以下は達成可能と判断され、さらに、「位置付けと今後の取扱い」では、その適用までには周知期間として6ヶ月程度必要とされていますが、工場での生産プロセスの変更や工程と設備の増加が如何に時間・労力と費用を要するものかが余り理解されていないように思われます。特に、BATレベル達成のために、生産設備への投資を必要とすることについては、段階が必要であり、一挙に理想的レベルの実施を急ぐと、生産工場が対応不可能になり、原料不足、価格高騰を招くと思われます。 （紅不二化学工業（株）） 意見1 ・該当箇所：13頁第Ⅱ部7．（2）TCPAのBATレベル 「すなわち、～少なくとも200ppm以下は達成可能と考えられる。」 ・意見内容および理由 13頁上から15行目の記述にある製造プロセスの温度管理等での最悪値900ppmのTCPAを使用して再結晶を行った場合、再結晶精製での最悪値65%では315ppmとなり、1回の再結晶精製では200ppmは達成できない恐れがある。 11頁7．（1）BATレベル設定の前提に記述されているように、①反応の制御、②晶析温度の制御を行ってもHCB含有レベルにはある程度の幅があり、常に最良の状態で製造できるとは考えられない。BATレベルを超えてHCBを含有するTCPAを製造・輸入または販売することが認められなければ、BATレベルを確実に保証するため、2回以上の再結晶精製を工程に組み込む必要があり、TCPA価格は1回の再結晶精製で想定される25～40%を超える恐れがある。 TCPAのBATレベル設定に当たっては、製造工程での最適化と1回の再結晶精製を前提とし、工程での変動および経済的可能性を考慮した濃度としていただきたい。 （（社）日本電気制御機器工業会） 意見2 ・該当箇所　第Ⅱ部TCPAのBATレベルについて 4頁下から8行目「TCPAについては、当該物質の製造が世界的に見て寡占状態にあり、」14頁上から8行目「TCPAが全量海外輸入品で賄われている」 ・意見内容及び理由 寡占状態にあるTCPAメーカーは海外メーカーであると聞いている。欧米でのTCPA中の副生HCBに係る規制状況が不明であるが、欧米での規制と比較して、日本の規制が厳しい場合、BATレベルを遵守したTCPAの安定供給が可能であるか不安がある。また、BATレベルを遵守したTCPAの安定供給が可能であるとしても、日本のみの特殊仕様となった場合にはコストが大幅にアップすることが考えられる。 また、TCPAのBATレベルを設定した根拠の一つとして7頁下から16行目、11頁下から1行目、12頁上から8行目および13頁下から15行目において特許情報をあげているが、現在寡占状態にある海外メーカーが当該特許を使用せざるを得ない状況になるとすれば、非関税障壁にあたらないか不安がある。 海外におけるTCPA中のHCB含有濃度の規制基準は1000ppmであり、本報告書のBATレベル（200ppm）では従来品の数倍のコストになるとの情報も得ている。 TCPAを原料とする着色剤を含有する樹脂部材は弊工業会におきましても、光電センサ受発光レンズ、照光ボタンの透明樹脂部材、ケース、スイッチ、ソケットの汎用樹脂、エンジニアリングプラスチックなど多くの部材に使用している。これらの電気制御機器は自動車、家電、半導体など多くの製造ラインで使用されていることから、当該樹脂が供給されない場合、各種電気制御機器が製造できなくなり、他産業への影響には大きいものがあると思われる。 サプライチェーンに混乱をきたさないためにも、安定供給が継続できる規制としていただきたい。 TCPAのBATレベルの設定に当たっては、欧米をはじめとする諸外国の規制状況を考慮に入れ、海外の規制値との整合を図るとともに、海外メーカーへのヒアリングを十分に実施していただき、対応可能で大幅なコストアップとならない程度のBATレベル、施行時期を設定していただきたい。 （（社）日本電気制御機器工業会）
4	

意見3
・該当箇所：14頁第Ⅱ部8．BATレベルの位置付けと今後の取扱い
「その適用までには周知期間として6ヶ月程度は必要と考えられる。」
・意見内容及び理由
・TCPAのBATレベル(200ppm)を達成する前提条件は13頁上から16行目および14頁上から7行目に記述されているように、製造工程での最適化以外に少なくとも1回の再結晶精製工程を追加するとしている。再結晶精製工程を追加設置し、工程条件を調整して安定供給を開始するまでに周知期間として6ヶ月で対応可能かどうか不安である。
本年3月17日発表の「化学物質審査規制法第一種特定化学物質ヘキサクロロベンゼンの副生に係る対応について」によれば、「速やかに工業技術的・経済的に削減可能なレベルの設定を行い、BATを適用するとともに代替品への切り替え等により、HCBの排出削減を徹底させる必要がある。」と記述されているが、同時に「これまで把握しているTCPAの用途及び不純物であるHCBの最終製品中の濃度等から判断して、人の健康に影響を与えるものではないと考えられる。」とも記述されている。
TCPAメーカーの対応状況によっては、樹脂部材など最終製品では人の健康に与えるものではないことから、周知期間を延長する、段階的BATレベル（第1段階で製造条件最適化のみによるBATレベル、第2段階で再結晶精製工程追加したBATレベル）を適用するなど実行可能な施行方法を検討していただきたい。
（（社）日本電気制御機器工業会）

意見4
・該当箇所：23頁第Ⅲ部8．BATレベルの位置付けを今後の取り扱い
「今回のSR135に係るBATレベル(10ppm)は、～さらに一定の時間差を設けることも想定される。」
・意見内容および理由
22頁7．SR135中のHCBに係るBATレベルに記述されているように、SR135中のHCBの含有量低減は、SR135の製造工程の精緻化よりもTCPA中のHCB含有量低減が効果的であることから、TCPAのBATレベル(200ppm)が遵守されなければSR135のBATレベル(10ppm)を遵守することは困難であるにもかかわらず、本報告書でのSR135のBATレベルは、TCPAのBATレベルが達成されるとの前提に基づいて設定されている。
また、BATレベルのTCPAの製造が開始されても、流通も含めた従来品の在庫が消費され、SR135の製造事業者に入荷して製造が開始されるまでには相当期間を要すると考えられる。
SR135のBATレベルについては、実現可能なTCPAのBATレベルにもとづいて設定していただきたい。また施行時期については、TCPAメーカーの対応後、安定入荷までの期間を考慮し、BATレベルに対応したTCPAが市場に行き渡った後、十分な準備期間のもとで発表するかたちにしていただきたい。
（（社）日本電気制御機器工業会）

意見5
・該当箇所：22頁第Ⅲ部7．SR135中のHCBに係るBATレベル
「国内の製造事業者に関しては、～これを上回るHCB含有TCPAは供給されなくなる」および「海外の製造事業者においては、調達するTCPAにおいてBATレベルが適用されない」
・意見内容および理由
海外のSR135製造事業者は製品であるSR135中のHCB含有濃度しか規制されないため、HCB含有濃度がBATレベル（200ppm)を超過するが安価なTCPAを原料として使用することが可能となる。一方、国内のSR135製造事業者はより高価で安定供給に不安があるBATレベル（200ppm)以下のTCPAを使用せざるを得ない。TCPAのBATレベルとして海外の規制値と比較して厳しい値を設定した場合、国内SR135製造事業者からの安定供給に不安がある。
SR135の安定供給の観点からも、TCPAのBAT設定に当たっては海外の規制値との整合を図っていただきたい。
（（社）日本電気制御機器工業会）

	意見6 ・該当箇所 　14頁第Ⅱ部8. BATレベルの位置付けと今後の取り扱い「当該BATレベルを超えてHCBを含有するTCPAを製造・輸入又は使用することは、化審法上認められないこととなる。」 　23頁第Ⅲ部8. BATレベルの位置付けと今後の取り扱い「当該BATレベルを超えてHCBを含有するSR135を製造・輸入又は使用することは、化審法上認められないこととなる。」 ・意見内容および理由 　輸入事業者がTCPA又はSR135を輸入してから販売するまで、SR135の製造事業者がTCPAを購入してから使用を開始するまで、あるいは樹脂製造事業者がSR135を購入してから使用を開始するまでには在庫として保有するためにある程度のタイムラグがある。製造・輸入を禁止する時期と使用を禁止する時期が同じであれば上述の在庫は使用できず廃棄せざるを得ないこととなる。現在流通しているTCPAおよびSR135はいずれも当局と製造事業者との間で合意された自主規制に基づいて製造・出荷しているものであり、BATレベルを超えているものの、これらを使用することにより、大きな問題が発生するとは思われない。 　TCPAあるいはSR135へのBATレベル適用についてBATレベル施行日前に製造、輸入されたものの使用については適用対象外としていただきたい。 （（社）日本電気制御機器工業会）
	意見7 ・該当箇所：全般 ・意見内容および理由 　本報告書では、TCPAおよびSR135についてのみBATレベルを設定されているが、TCPAを原料とする染料・顔料はSR135以外も存在する。また、TCPAと同様HCBが副生成物として含有されるものにピグメントブルー15を原料とする染料・顔料もある。 　これらの染料・顔料についてもこれら懸念事項を十分考慮した上でBATレベルを設定していただきたい。 （（社） 日本電気制御機器工業会）
5	我々自動車産業を支える自動車部品産業は、環境への配慮は最優先課題であり、納入先と鋭意取り組んでいるところである。今般とりまとめられた報告書の基本方針は、工業技術的かつ経済的に可能な限り低減すべきであるというものであり、こうした評価委員会の考え方に賛同する。 　現時点で利用可能な最良の技術を有効に適用し、工業技術的・経済的に可能なレベルまで低減させるというBATレベルを提案されているが、実運用においては、製造プロセス等に係る技術的課題の解決、供給体制を含め、安全性を加味した安定的な供給体制確立へのリードタイム等課題も多く存在している。 　自動車部品業界は、納入先である自動車業界との意思疎通を密にするとともに、より一層環境に配慮した製品・部品を提供することに取り組んでいく。今回の報告書の基本方針であるBATレベルの考えをベースに、国際的基準との整合性をはかりつつ、国として、安定供給のための条件整備とともに、総合的なリスクマネージメントの立場に立脚して、更なる政策の推進をお願いしたい。 （（社） 日本自動車部品工業会）
6	TCPA中のHCBのBAT値について、貴省における測定値の平均が1036ppmであるにもかかわらず、200ppmに定めた根拠として、①反応条件②晶析③再結晶によるHCB含量の低減をあげておられるが、その内容の一部に特許情報に関する言及がある。 これら特許については、具体的な特許番号や権利状況に関する記載がないため、詳細は不明であるが、当該技術が特許権者のみ実施可能な場合、同業者はこの技術を無償で実施することは不可能である。 この点に関してはさらに詳細な情報公開が必要と考える。また、この点に対してTCPAメーカーがどうような見解を持っているか確認する必要があると考える。 大部分のTCPAが基準値を上回る現状を踏まえて、周知期間の決定の根拠をさらに詳細に公開し、妥当性を議論すべきと考える。 弊社は樹脂製造メーカーとして、ソルベントレッド135を購入使用する立場であり、TCPA製造者、ソルベントレッド135製造者が製品の安定供給に支障なきよう希望する。 （ダイセルポリマー（株））

7	[該当場所] ●報告書案p13(2)TCPAのBATレベル ●HCB含有率の BATレベルが「200ppm」に至った過程は、”反応時段階でのHCB含有率が1300ppm以上であったものが、製造プロセスでの反応温度管理の最適化で数100ppmの含有まで低減(工場実績では、500～900ppmの含有)が可能となり、このものに再結晶精製(最低でも削減率は65%)を1回行うことにより、HCB含有200ppmが経済的に達成可能”の部分 [意見内容] ●現在工業的に達成可能なBATレベルは「500ppm」 ●まず目指すべき数字として「500ppm」をBATレベルと定め、その後の技術の進展と環境への影響を見据えて、必要に応じて新たなBATレベルを検討すべき [理由] ①報告書案の提案内容では、すべての製造品が「200ppm以下」とはならないため。 報告書内容で工業的に実施した場合のTCPA中のHCB含有率は、計算上、最大315ppmとなる(900ppm×0.35)。この数値は BAT値200ppmを超え、このTCPAは販売できない。工業的な立場では製品不上がりは許されないので、うまくゆけばクリアーできるが、場合によってはクリアーできないというBAT値はメーカーにとっては命取りとなる。 ②特許上の制約があるため 工業的実施においては、報告書案の反応温度管理に関しては、あるメーカーの特許によるとのことなので、すべてのメーカーが特許の反応条件をすんなりと採用できない状況である。特許の使用がすべてのメーカーに公平にならなければ、一部メーカーによる独占、供給不足、価格高騰等の市場の混乱を招くことにつながる可能性が大きくなり、これでは経済的とは言い難い。 ③達成可能なBATレベル「500ppm」の内容 工業的に実現可能なBATレベル案は、”特許回避した反応条件の最適化で約1300ppmの含有とし、このものに1回の再結晶操作(HCB低減率65%)を行うことで達成”できる数値であるべきであり、これで計算すると、HCB含有率は約455ppm(1300ppm×0.35)、すなわち約500ppmとなる。 (個人)
8	・該当箇所 報告書(案)の13ページ(2)TCPAの中のHCBのBATレベルについて ・ 意見内容 200ppmのBATレベルは経済的に問題がある為、BATレベル 500ppmを要望致します。 ・ 理由 ストックホルム条約BATの解説にあるように、BATの概念には、費用と利益を考慮して①操業するものが利用可能、②経済的及び技術的に実行可能、③関係する産業分野で実施することが出来る規模、が含まれるとされています。今回の報告書(案)では、TCPA中のHCBのBATレベルを200ppmとするとされていますが、上記BATの概念に照らし問題があると思われます。メーカーの輸出グレードは1000ppm以下であり、HCB200ppm以下での管理の場合、再精製する事が必要となり、それに伴うコスト増(設備投資を含む)が1000ppm以下品に比較すると3～4倍になってしまいます。TCPAが使用される用途の多くが、染料、顔料などをはじめとする色素市場が中心で、これらの市場では海外メーカーと競合している場合が殆どであり、事業採算性は高い商品群ではありません。欧州などTCPA中のHCB管理値は1000ppm程度と聞いており、仮に日本のBATレベルが200ppmに設定された場合、使用するTCPAの原材料費が海外メーカーと比較すると競合できるレベルではなく、各事業者の自助努力によるコスト合理化の範囲を遙かに超え、TCPAを原料とする製品事業の存続に関わってくるものと予想されます。中国メーカーからの情報から判断すると、他国のTCPA中のHCB管理レベルは、1000ppm以下であると考えられ、TCPA中のHCBを改めて規制する動きはないと思われます。日本のBATレベルが200ppmに設定された場合、日本国内のTCPAを使用する事業の国際的な価格競争力が低下する事は明白である。また、業界の多くが安定した品質のTCPAを求めておりますが、中国のメーカーは、TCPA中のHCB200ppm以下での商業生産の実績はなく、BATレベル200ppmの安定供給に懸念があります。最後に、BATレベルの適用までの周知期間として、TCPAについては14ページに6ヶ月程度、設けることも想定されるとありますが、実際に該当するメーカー、顧客の意見を確認の上、実施時期を決定していただくよう要望致します。 (岡畑興産(株))

9	意見1．TCPAのBAT管理値に関する意見 （1）BAT委員会の報告書で、HCBの含有量をTCPA及び、これを原料として合成されるR－135の双方で、BAT管理値が設けられようとしている点につき、下記の疑問点があります。 ① 本来、TCPAでHCB値を管理すればR－135での管理は不要と考えます。 逆に R－135で、HCB含有量をBAT値管理するのであれば、R－135に使われる原料としてのTCPAのBAT値を設定する必要性にどのような根拠があるのですか。 ② R－135のBAT管理値をクリアーする中で、TCPAのHCB含有限界値は自ずと決まるものであり、TCPAのBAT管理は国内のR－135合成用途以外で必要なものではないのですか。 （2）Ⅱ－7－（1）－②、③および、（2）に記載されたTCPAのBATレベルの考え方につき、下記の疑問点およびお願いがあります。 ① 輸入業者を経由したアメリカメーカーのコメントを聴取しましたが、HCB値200ppm 以下のTCPAは、用途、使用量から見て、コスト上昇幅が大きく、生産の継続は不可能になるとの見解でした。 一方、輸入業者からの中国メーカー情報では、HCB値200ppmのTCPAは一般販売された実績はなく、サンプルも存在しないとのことで、仮に精製工程を入れて本レベルのTCPAを製造する場合のコストは現行の2.5倍になるとの見解でありました。 したがって、BAT委員会報告書にある意見（25～40%のコスト上昇）との間に大きなギャップがあります。 また、別ルートから、精製された製品（50ppm）の紹介がありましたが、その価格は現行品の3倍以上になるとのことでした。 したがって、報告書の再結晶による精製コスト計算は既存の技術的根拠に基いたたものではなく、机上の将来プロセスと言えるのではありませんか。 ② さらに、200ppm程度の製品が実際に流通しているように取れる表現がありますが、当方では、一般市場で本レベルのTCPAを入手したことがないばかりか、具体的な情報も得られておらず、その供給メーカー、供給能力、価格についての情報をお願いしたいと思います。 ③ TCPAの製造が、世界的に見て一社独占に近い寡占状態であると記述されたメーカーは中国メーカーと推察しますが、今回、BAT委員会はこのメーカーから直接ヒヤリングされたのですか、また、本説明にある200ppm以下の製品の供給は独占状態にあるこのメーカーの実力であると考えていいのですか。 さらに、今後、HCB含有量200ppm以下で安定した品質のTCPAを現行コストの25～40%アップで供給することを実現させるため、三省はこのメーカーの指導、及び監視が行なえるのですか。 ④ その他、特許の件と、10年前にはHCBが500～900ppmに抑制されていたとの記述は、現在 独占的である中国の製造メーカーのことではなく過去に製造されていた国内メーカーの話のように推察されるのですがいかがですか。 そうであれば、12ページ ②項の『ただし、・・・』の内容は机上のプロセスのことであり、既存の商業的技術の裏付けがあるとは言えないのではありませんか。 ⑤ 反応制御によって、HCB値を500～900ppmにコントロールすることはそれ程コスト上昇を伴わないとの記載は理解できますが、その後の再結晶工程について、収率等のコメントはあるものの工程に係る具体的なコストに言及されていないですが、この点はどうですか。 （住化ケムテックス（株）） 意見2．R-135のBAT管理値に関する意見 （1）HCB管理提案値の10ppmは検討を行なった結果の既存技術で管理可能な範囲であると思いますが、下記の点につき、コメントをお願いします。 ① 我々は環境に及ぼす影響をトータルで考慮し、水溶性の反応溶媒で合成することが最良と判断し、今後とも採用して行きたいと考えていますが、この場合はHCB値が1000ppmを超えるようなTCPAであれば、HCB値10ppm以下のR-135の供給は困難と考えています。 しかし、BAT委員会のヒヤリング時にも申し上げた通り、種々検討の結果、HCB値が600ppm程度のTCPAであれば、HCB値10ppm以下のR－135の供給は可能となっております。 したがって、そのR－135の合成原料であるTCPAのHCB値を既存技術では産業的に供給されていないレベルである200ppmで提案される理由について理解できません。 ② HCB値200ppmのTCPAであれば、10ppm以下のR-135の供給は充分可能なレベルですが、TCPAの大幅な価格増のため、販売価格は相当な上昇となると考えられます。 一方、R-135の海外生産メーカーは、現行レベルのTCPAで合成できるばかりか、HCB含有量が1000ppmを超えるTCPAでも、作業環境的には好ましくないが、非極性の反応溶媒を使って製造すれば、HCB値10ppm以下のR-135が合成できる可能性があることから、海外メーカーに対する我々の価格競争力低下は避けられず、R－135の商売が国内外とも消滅することは明らかです。 三省としては、産業的見地からこの点についてはどのように考えられるのですか。 已むなしとされるのですか。 （住化ケムテックス（株））

	意見3. 分析方法について （1）報告書の中で、各社の分析方法が統一されていないことが、問題である点について挙げられており、分析方法の統一は重要と言われておりますが、HCB分析データのバラツキが分析方法の違いだけに特定しているように感じられることから、下記の疑問点があります。 ① 分析方法は検討が進めば、バラツキの少ない技術の確立は可能かもしれませんが、分析試験以前のサンプリングについてのバラツキは生産、製品化工程に起因するもので、分析方法の基準を作っただけでは、解決されないと考えられます。 ② 報告書の中で、TCPAに含有するHCB含有量について、『同じ製法であっても製造事業者によるバラツキが大きく、また、110ppm程度といった低含有量レベルのものも見られているが、その理由については明確でない。』との記述がありますが、この理由は、サンプリングによるバラツキそのもののように受け止められますがどうでしょうか。 （住化ケムテックス（株）） 意見4. BAT委員会の報告書にあるBAT提案値に対する改訂要望 結 論 ： BAT提案値 TCPA 200ppm、R-135 10ppm をR-135合成用のTCPA600ppmに、R-135 10ppm のままへの改訂を要望します。 理 由 ： 1. TCPAのHCB値は、ヨーロッパにおいても、1000ppm 以下が通常使用されるレベルとして、現実に認められており、商業的競争において、公平となると考えます。 2. 報告させていただいている工程改善法でのR-135のその後の生産でデータを蓄積した結果、HCB含有量が700ppm以下のTCPAを使用した場合であれば、HCB含有量が10ppm未満のR-135が生産できることを、確認しております。 3. 国内におけるR-135合成用のTCPAは、使用工場が極めて限定されており、年間使用量も少なく安定しているため、管理は容易であると考えます。 4. 合成後のHCBのほとんどは、反応溶媒に残り、洗浄水と共に一般的な廃液焼却処理が行なえ、環境中に出ることはありません。 5. R－135は、ほとんどが樹脂の着色に使われており、樹脂に完全に溶解した状態で市場に供給されますが、一般的条件では樹脂からの溶出は考えられず、環境に及ぼす影響は極めて軽微と判断できます。 6. TCPAの製造コストを押し上げ、R-135の市場競争力を損なわせることは、BATの精神を逸脱するものであると考えます。 7. BATの基準値は当然、技術の進歩に合わせて変化するものであることは、充分理解でき、産業界としては努力を続けますが、急激な改善は影響が大きいため、現時点における対応は上記の要望でお願いしたい。 TCPAのHCB含有値600ppm前後は現時点での既存の技術で、実現可能なBATレベルであると考えられます。 （住化ケムテックス（株））
10	・該当箇所 第Ⅱ部 TCPAのBATレベルについて／7.TCPA中のHCBに係るBATレベル／（2）TCPAのBATレベル 「・・・現状においては、BATレベルとして「200ppm」を採用することが適当と考えられる。」 ・意見内容 ソルベントレッド135製造用に原料として用いられる輸入TCPA中のHCBに係るBATレベルとして「700ppm」を採用すべきである。 ・理由 当会社は、ソルベントレッド135の製造・販売事業に従事している。報告書案の公開を受け、原料TCPAの取扱業者に対しHCB含有量200ppm以下での供給価格の提示を求めたところ、200ppm以下で供給できるとして、価格を提示した業者はなかった。このままBATレベル「200ppm」が採用された場合、ソルベントレッド135は生産停止となり、ユーザーの事業に多大な影響は及ぼすことが懸念される。以下「700ppm」を採用すべき理由を詳述する。 ① 工業技術的観点： HCB含有量が200ppm以下のTCPAは現在商業生産がされておらず、安定的に流通しているTCPAのHCB含有量上限値は700ppmである。報告書案では、製造プロセスの温度管理及び1回の再結晶でTCPA中のHCBを200ppm以下に削減可能と記述されているが、その根拠は特許及び実験室のデータによるものであり、実際の生産で実証されたかどうか明らかでない。量・品質ともに安定的に生産・供給を行うことが、工業技術的に確立されたかどうかの判断材料となるべきところ、700ppmを下回るHCB含有量のTCPAは、非定常な注文生産の域を出ず、工業技術的に確立されているとはいえない。 ② 経済性の観点： 上述のとおりHCB含有量を200ppm以下に低減する方法が未だ工業技術的に確立されておらず、再結晶のためのコストアップ要因（歩留まり・溶媒・工数アップなど）については全く不透明である。従って、現段階で経済的に可能なレベルかどうかを判断できるHCB含有量上限値は700ppm以外にない。なお、TCPA取扱業者の情報では、仮に工業技術的に確立されたとしても、再結晶が2回以上必要となるため、供給価格は現行価格の2～3倍になるとのことである。その場合、国内染料メーカーは、原料調達において諸外国と比較し厳しい条件が課される結果、国際競争力を失う。TCPAメーカーが取引に結びつかない技術検討を行うことは期待できない。 ③ ソルベントレッド135におけるHCB含有量レベルの管理： 当会社の染料製造委託先は、HCB含有量700ppm以下のTCPAを原料として用い、製品中のHCB含有量10ppm以下で安定的にソルベントレッド135を生産する技術を確立しており、報告書案で示されたソルベントレッド135中のHCBに係るBATレベルを十分満たすことができる。また、ソルベントレッド135製造工程で分離されるHCBは、完全に回収し環境中に排出することはない。 （ダイヤケミカル（株））

11	意見1. 第Ⅰ部（検討の背景） ・該当箇所： BATを適用し、第一種特定化学物質を「工業技術的・経済的に可能なレベル」まで低減すべきとの考えに立っている。 ・意見内容： 化審法においては、製造・使用できないと決められているので、代替品の開発を急ぐべきでは。 ・理由： HCB等々化審法にて禁止物質について順法・商道徳の普及を図ると共によりベターな方向を探ることが必要。 （個人）
	意見2. 第Ⅱ部 1. ・該当箇所： 世界的に使用されている自動車のテールランプの記述 ・意見内容： HCB含有情報について、モルダーへの問合せ等に自動車関連、電気関連等において各業界の時間的ズレが大きく、今後の課題とすべきではと感じた。 ・理由： 業種間の情報共有化の問題を残している。 （個人）
	意見3. 第Ⅲ部 8. ・該当箇所： BATレベルよりさらに含有量の少ないTCPAの調達及び使用に努めるよう強く期待する。 ・意見内容： BATレベルの低減取り組みに、各社かなりバラツキがあり、HCB含有がBATレベルを超える危険が憂慮される。廃液の環境への影響も心配。 ・理由： HCBは全面的に禁止の方向性で代替材料を検討し、世界的に発信すべきでは。 （個人）
	意見4. その他 成形メーカーとしての感想 ① HCB含有等が発生すると、各得意先から成形加工メーカーに対し、含有状況の調査依頼が多数あります。この調査だけでかなりの時間を要し、生産に大きな支障が生じている。 ③ 同様に、得意先からは非含有のEvidence を求められますが、測定は事実上困難です。 ④ 故に、成形加工メーカーとしては、含有しない代替材料の指定をセットメーカー各社に望みます。 （個人）
12	意見1 ・該当箇所 p12の下から3行目。「これらの再結晶精製にかかるコストは、現状のそれぞれのグレードの商品価格差から未精製品に対して、25～40%のコスト上昇と考えられる。」 ・意見内容 商品価格差を根拠に製造コストの上昇分を25～40%としているが、商品価格差＝製造コストとはいえない。実際は更に大幅なコスト上昇となると考えられ、BATレベルとして200ppmが経済的に妥当であると言えない。この点からも、BATレベル200ppmを再考していただきたい。 ・理由 6.(2)(1)の溶媒を用いた再結晶精製実験による1回目の歩留まりは70～80%であり、収率だけを考慮しても25～43%の製造コスト上昇になると考えます。これに溶媒費用、処理費用、人件費等を考慮すれば大幅なコスト上昇は避けられないと考えます。 （大日精化工業（株）） 意見2 ・該当箇所 p13の下から13行目。「200ppm未満のレベルにおいてその価格が急上昇していることから、上記技術と合わせれば、この200ppmが工業技術的・経済的に削減可能なレベルと予想される。」 ・意見内容 今後2年間の市場価格を追跡調査し考察したあと、段階的にBATレベルを設定してもらいたい。尚、200ppmというBATレベルについては、当面は努力目標値としていただきたい。 ・理由 本報告書を見る限り、「200ppm未満のレベルにおいてその価格が急上昇している」ことが読み取れないばかりか、本報告書に記載されている「予定価格」を算出した計算根拠が不明確であります。その予定価格には、廃棄物処理などの環境対策費用が考慮されているのかわかりません。 （大日精化工業（株））

	意見3 ・該当箇所 【別紙2】国際条約・諸外国等におけるBAT削減レベルについて ・意見内容 別紙2については、BATの基本的考え方を載せているだけである。BAT値は単純に比較設定されるものではないことは理解できるが、国際的な協調という意味でも、各国の具体的なBAT値の例を載せ、“国際条約・各国の削減レベル”を加味しながらにBAT削減レベルを再考していただきたい。 ・理由 別紙2の資料によると、米国では、排出基準があるとのこと。 （大日精化工業（株）） 意見4　全般 ①BATレベルが公表された後の運用規則が不明確です。 ⇒具体的な運用規則を提示していただきたい。 ②本報告書では、経済面からの考慮が不十分であると考えます。 ⇒BATレベルの達成には、経済面を考慮することが重要と考える。200ppmというBATレベルが、現実的に流通可能な市場価格を勘案して決められた数値であるか不明である。経済的な面から200ppmというBATレベルに至った根拠を公表していただきたい。 ③今回のパブコメが出された直後に、ユーザーや川下産業から、すぐにでもBATが他の全ての顔料においても適用されるような解釈から、該当しない製品についても10ppm以下であるところの代替品の要求をするなど対応されたところもありました。 ⇒報告書の内容が十分理解されず曲解されているためであり、もっと判りやすく、正確な公表を行っていただきたい。 ④化審法における、副生物であるところの第一種特定化学物質の取り扱いについての見解は、別紙一での情報しか提示されていなく、今回の問題を、BATという考えで対応することに至った経緯が良く理解できません。 ⇒なぜ、BATという考えに基づいて対応することになったのか、また、リスク管理という考えが考慮されているかなど、その経緯を公表していただきたい。 ⑤技術的・価格的な面から日本国内で、安定供給されるかどうか不明です。もし、国内で入手困難であれば、海外での使用を余儀なくされ、公害輸出あるいは技術流出を伴う技術移転が進行することも視野に入れなければなりません。 ⇒供給メーカーから、継続的な安定供給の保証がとれているのか示していただきたい。 ⑥今回の報告書では、海外の状況（生産量、使用量）についての考察がほとんど見受けられません。 国内での規制を強めると、結果的にはその製造・使用が海外に移動してしまい、その結果としてそれを使用した化学品としては規制対象とはならない最終製品が輸入され、それが廃棄物となって環境汚染に繋がるという事態が予想されます。その面からも、海外とのより一層の連携が望まれます。 （大日精化工業（株））
13	我々自動車業界としても環境への配慮は最優先の課題であり、鋭意、取り組んでいるところであります。今般とりまとめられた報告書の方針は、副生される化審法に基づく第1種特定化学物質であるHCBなど有害物質に関して、工業技術的かつ経済的に可能な限り低減すべきというものであり、こうした評価委員会の考え方に賛同致します。 利用可能な最良の技術を適用し、工業技術的・経済的に可能なレベルまで低減させるというBATレベルを提案されておりますが、実際の運用に際しては、製造および再結晶精製に係る技術的課題、商品供給を含め意図した特質を確実に具現化するための生産リードタイム、およびそれらに伴う経済的合理性の確立、更には継続的な安定供給等の課題も存在しております。 業界としてもより一層の環境配慮に取り組んでいく所存でありますが、政府におきましては、上述のこれらの課題を十分踏まえて頂き、今後更なる検討を進め、政策判断されることを強く期待しております。 （（社）日本自動車工業会）

14	・該当箇所 ソルベントレッド135中のHCB残留に係るBAT削減レベル案 ・意見内容 10ppm以下を支持致します。更なる削減に向けて取り組みます。今後とも月次自主管理状況報告書を継続致します。 ・理由 6月30日に実施されたヒアリングにおける弊社見解及び内容に概ね沿った形であるため。 （ランクセス（株））
15	・該当箇所 報告書（案）の13ページ（2）TCPAのBATレベルについて ・意見内容 200ppmのBATレベルは工業技術的・経済的に問題があり、報告書（案）12ページ7．（1）①の反応制御で得られるレベル（600ppm）をBATレベルとするよう要望します。 ・理由 本報告書（案）別紙2のストックホルム条約BATの解説にあるように、BATの概念には、費用と利益を考慮して、①操業するものが利用可能、②経済的及び技術的に実行可能、③関係する産業分野で実施することが出来る規模、が含まれるとされています。 今回の報告書（案）では、TCPA中のHCBのBATレベルを200ppmとするようされていますが、上記BATの概念に照らし問題があると思われます。 報告書（案）の8ページの6．（1）では、再結晶精製でも1社に100ppm以下の注文生産の実績があり、12ページの7．（1）③では複数の会社がHCB低含有グレード商品を出荷した事例があり、10ppm以下及び100ppm程度の含有を確認したとされています。 しかしながら、TCPAの生産に関しては以下の状況にあると認識しています。 即ち、TCPAは国内には生産設備はなく、国内で使用されるTCPAは米国及び中国からの輸入品に依存しております。米国品はHCB含有量が高く、低減する意向はありません。中国には主なメーカーは2社しかなく、輸出をしているのはそのうちの最大手1社であります。これらのメーカーはいずれもHCB含有量200ppm以下のTCPAを長期的、安定的に商業生産したことがなく、また、現在精製のための設備も有していないと理解しております。 従って、200ppm以下のTCPAは現在の商業生産ベースの技術として検証されたものとは思われません。 次に、TCPAの再結晶精製のコストについて、12ページ7．（1）③では、「現状のそれぞれのグレードの商品価格差から、未精製品に対して、1回の精製で約25～40%程度のコスト上昇と考えられる」とされています。これに対して、溶媒費用などを勘案すると再結晶によるコストは数倍に上昇するものと認識しております。 また、200ppm以下のTCPAの価格に関して、報告書（案）の13ページの7．（2）では、1回の再結晶でTCPA価格は25～40%程度上昇するものとされております。 一方、同じく7．（2）では、既に高純度品をサンプル出荷等している社の販売（予定）価格は200ppm未満のレベルにおいて急上昇しているとされています。 もし、これが1回の再結晶で200ppm未満まで低減させることを意図しているものとすれば、上記の25～40%程度の価格上昇と急上昇する価格との表現は矛盾をするものと思われます。中国のサプライヤーによれば、仮に200ppm未満とした場合、価格は数倍に上昇するとしており、200ppmのBATレベルは大幅な価格上昇をもたらすものと考えられます。 TCPAは、国内においては、主に染料・顔料などに用いられていますが、これらの染料・顔料のビジネスを行うには、安定した品質で適切な価格のTCPAが供給される必要があります。 しかしながら、前述のとおり、200ppm以下のTCPAは確立された商業生産の実績がなく、安定供給面で懸念があります。 また、TCPAを原料として生産されるソルベントレッド135の事業環境からすると、TCPA価格が数倍に上昇することはその競争力を著しく損なうことが懸念されます。 現在、国内には海外からもソルベントレッド135が輸入されており、海外で使用される原料のTCPAに関しては、HCBの規制が厳しくありません。（HCB含有量700～800ppmのTCPAを使用しているとの情報を得ております。）一方、報告書（案）の19ページの表にもあるとおり、HCBが600ppmのTCPAを使用しても、ソルベントレッド135中のHCB含有量は10ppmにとどまっております。TCPA中のBATレベルを200ppmにすると、国内のソルベントレッド135メーカーは大幅に割高なTCPAを使用せざるを得ず、結果的に海外メーカーとの競争に敗れる恐れがあります。

	これはまた、国内でTCPAの使用が減っても、高いHCB含有量のTCPAを使用したソルベントレッド135が海外から輸入されることとなり、地球規模で見るとTCPA中のHCBの総量が減少しないことにも繋がります。23ページには、「海外の製造事業者においては、調達するTCPAについてBATレベルが適用されないものの、今回のBATレベルの設定を契機としてHCB含有量の少ないTCPAの供給が進む」とありますが、海外においても同様の規制が行われないと必ずしもHCB含有量の少ないTCPAの供給が進むとは考えられず、国際整合が図られるべきであると考えます。 さらに、既述のとおりTCPAのサプライヤーは実質中国の1社であり、仮に、200ppmというBATレベルが設けられた場合、中国メーカーの価格支配力が一層強まり、日本のTCPAを原料とする製品の事業の存立にも関ってくるものと予想されます。 以上より、TCPA中のHCBのBATレベル200ppmは、工業技術的、経済的にみて厳しすぎる水準であると考えられ、TCPA中のHCBのBATレベルは、以下の理由により、反応制御によって得られるとされる600ppmを目処に設定をしていただくよう要望致します。 ①報告書（案）の7～8ページにあるように、反応温度、塩素注入量を反応制御することにより、HCB副生量は約500～約900ppmまで大幅に低下したとされており、報告書（案）の別紙6のHCB含有量の分布を見れば、この範囲にBATレベルを設けても、現状に比較し、HCBは大幅に削減されるものと推測されます。 ②上記のレベルであっても、海外のTCPA中のHCB含有量と比較しても低いレベルになるものと考えられます。 ③上述のとおり、TCPA中のHCB含有量が600ppmの場合、ソルベントレッド135のHCB含有量が10ppmにとどまっていることが実際の製造プロセスからのサンプル分析により示されております。 ④上記の反応制御であれば、TCPA生産コストは急激に上昇せず、TCPAを原料として使用している事業者への深刻な影響が回避されます。 最後に、BATレベルの適用までの周知期間として、TCPAについては14ページに6ヶ月程度、また、ソルベントレッド135については23ページに一定の時間差を設けることも想定されるとありますが、実際に該当するメーカーの意見を聴取の上、実施時期を決定していただくよう要望致します。 （個人）
16	・該当箇所 ◇報告書案P.13 7頁の(2)TCPAのBATレベル 従って、現状においては（TCPAに含まれるHCBの）BATレベルとして「200ppm」を採用することが適当と考えられる。 ・意見内容 ◇TCPAに含まれるHCBのBATレベルとして200ppmを採用することは、TCPAの供給安定性に懸念があります。すなわちソルベントレッド135の安定供給について懸念があります。 ・理由 ◇TCPAメーカーの欧州向けHCBレベルは700～800ppmといわれており、200ppm以下のTCPAについては定常的商業ベースでの生産、出荷実績がないと言われています。 （（株）クラレ）
17	意見1 ・該当箇所 報告書全般に影響するが、関連する文言の初出部分はP. 4　2. 副生する特定化学物質に係る考え方　第2段落 ・意見内容 本評価委員会で検討されている「工業技術的・経済的に可能なレベル」（BATレベル）の定義を明確にしていただきたい。 ・理由 本報告書の位置付け並びに今後の運用等について明確にされていないこともあり、今回の進め方が今後の化審法運用におけるBAT適用の前例となる可能性がある。 第1種特定化学物質が製品中に含まれない方が望ましいことは明らかであるが、一方、市場原理に基づかない強制的なBATレベルの設定は、製品価格やサプライチェーンなど市場構造の変化を招くとともに、一部の事業者にとっては事業存続可否の問題として波及することや、海外品への移行といった日本の産業構造そのものにも影響する可能性を秘めており、経済的・社会的に大きなインパクトを与えるものであるため、本評価委員会は国民に対して、その検討対象、検討過程および結論についての透明性・納得性を確保すべきである。 しかしながら、本評価委員会で検討されている「利用可能な最良の技術」（BAT）及びBATレベルの定義が明確に示されず、これらを検討し定めることで解決しようとする課題が不明瞭なまま議論がなされている。 このため、本評価委員会がとる立場、すなわち何らかの判断を下す際に何を優先し何を犠牲にするのかが不明瞭であることに加えて、その選択の正当性、個々の議論の論点並びに根拠及び論理展開が不明瞭であり、透明性・納得性が低いものになっている。 （住友化学（株））

意見2
・該当箇所
報告書全般に影響するが、関連する部分はP. 5　第4段落, P. 13　(2)TCPAのBATレベル　等。
・意見内容
「利用可能な最良の技術」の検討における「利用可能性」の定義及び判断基準を明確にしていただきたい。
・理由
本報告書の位置付け並びに今後の運用等について明確にされていないこともあり、今回の進め方が今後の化審法運用におけるBAT適用の前例となる可能性がある。
報告書では「技術及び経済面の双方からの検討が必要」とされており、基本的な考え方についての異論はないが、その内容として技術面・経済面双方からの利用可能性をどのように捉え、検討するのかが不明である。
技術面については、定性的な記述はあるが、当該技術の開発状況や世間への浸透状況を含む、検討の対象とする技術レベルあるいはその範囲が明確でない。
経済面に関しては、利用可能性の評価としてどのような要素あるいはパラメーターを用いるのか、BATレベルの導入に伴う経済的・社会的波及効果についてどの程度考慮するのか、また実際に対象物質を調達することを考えた上での実行可能性についての考察を行うのか否かなど、いくつかの重要な視点についての立場が明確でない。
また、BATレベルの結論に至る本文中で触れられているTCPAの価格の上昇率と歩留まり、HCBの削減レベルの比較もBATの利用可能性に関連した内容であるが、全く内容が異なるパラメーターを比較する場合に基準となる論理並びに判断根拠、判断の妥当性が明示されておらず、定性的な議論に終始しているため、透明性・納得性の低いものになっている。
BATレベル設定の影響の大きさを考えても、論理を明確にするために「利用可能性」の定義及び判断基準を明確にすべきである。
(住友化学(株))

意見3
・該当箇所
報告書全般
・意見内容
BATレベルについて議論・検討するにあたって考慮すべき要素を含む検討の進め方について明確に示していただきたい。
・理由
本報告書の位置付け並びに今後の運用等について明確にされていないがための意見である。
今回の進め方が今後の化審法運用におけるBAT適用の前例となる可能性があるため、BATレベルについて議論・検討するにあたって考慮すべき要素の選択、及び手法の妥当性の検証等がきちんとなされるべきであるが、少なくとも本報告書にはそういった議論が示されていない。議論されたのであれば報告書中に示すべきである。

例えば、以下のような各要素を考慮した進め方も一例として考えられる。
①【解決しようとする課題の提示】
②【課題解決に向けて考慮する範囲の明確化】
③【議論の対象(定義)の明確化】
④【議論の進め方(方法論)の検討】
⑤【基本方針及び方法論の明確化と検証】
⑥【情報収集、議論及び結論】
(住友化学(株))

	意見4 ・該当箇所 報告書全般 ・意見内容 BATレベル設定の目的を考えれば、検討過程においてはリスク評価の観点も考慮されるべきであるが、報告書にはそのような記載がない。議論されたのであれば報告書に記載していただきたい。議論されていないのであれば、リスク評価の実施の有無あるいは要否について本評価委員会の見解を明らかにしていただきたい。また、今回提案されたBATレベルについて、今後、リスクの観点からの評価が実施されるのか明らかにしていただきたい。 ・理由 本報告書の位置付け並びに今後の運用等について明確にされていないがための意見であるが、今回の進め方が今後の化審法運用におけるBAT適用の前例となる可能性がある。 化学物質管理の動向として、ハザードベースの規制から、より実質的な観点に立ったリスクベースの管理へ向かう流れがある。 また、本件とも関係があると考えられる、平成12年12月12日の通商産業省（当時）からの意見募集への回答によれば、副生する第1種特定化学物質の化審法上の取扱いについて、「不純物であっても、工業技術的・経済的に低減可能なレベル以上にTTBPを含有させているものについては、化審法上の製造・輸入・使用等の規制の対象となると考えられるものの、ご指摘のように、極微量の不純物については、環境の汚染が生じる恐れがない範囲において、規制の対象としないことが適当であると考えます。」との見解が示されている。 今回の報告書では上記見解の前段となる「工業技術的・経済的に低減可能なレベル」だけが明示的に提案されたものと思われるが、BATレベルに基づく実際の運用において、引き続き、今回提案されたBATレベルについてのリスク評価が実施され、活用されるのか否かが不明である。 （住友化学（株））
	意見5 ・該当箇所 P. 7　5. TCPA製造工程におけるHCB副生低減化　第3段落、P. 13　（2）TCPAのBATレベル　等 ・意見内容 BATレベルを達成するための具体的な技術的指針を提示していただきたい。 ・理由 TCPA中のHCB含有量を低減させる方策を、世間の事例をベースにして比較検討しているが、その結果として示されているものがBATレベルだけであり、BATが明確になっていない。 例えば報告書中では特許技術についても触れられているが、特許技術に対するアプローチについての方法論的、経済的、技術的な検証がなされたのかどうかが不明である。 このため、BATレベルの妥当性の検証はもとより、その実現可能性についても明らかでない。なお、特許技術の利用についてはその是非も含めて別途議論が必要であろうと考える。 （住友化学（株））
	意見6 ・該当箇所 P. 12　②反応後溶媒からの晶析、P. 13　（2）TCPAのBATレベル等 ・意見内容 BATレベル設定の根拠に用いられている事実、特に経済面での根拠データに関して、その一般性並びにBATレベル設定後の実行可能性等を考慮した内容の確認並びに検証がなされたのかどうかを明確にしていただきたい。 ・理由 BATレベルの設定後に、実際には報告書に記載されている価格上昇率で運用されない可能性、また最悪の場合には原材料の供給がストップする可能性が憂慮され、サプライチェーンを通じて広く産業界に効果が波及する可能性も考えられるため、BATレベルの設定にあたってはこれらの点についての検証が必要であると考える。 これらについて検討されたのであれば報告書に記載すべきである。 （住友化学（株））

18	意見1 ・該当箇所　P4　2.　6行目以降 ・意見内容 下記の理由から、「このため、化学物質を製造する際に副生する第一種特定化学物質についても、可能な限りその生成を抑制するとの観点から、「利用可能な最良の技術」（BAT：Best Available Technology/Techniques）を適用し、第一種特定化学物質を「工業技術的・経済的に可能なレベル」（以下「BATレベル」という。）まで低減すべきである（BATに関する考え方の詳細については別紙2参照）。」と修正し、別紙1は削除していただきたい。 ・理由 別紙1の審議会資料（昭和54年）は、公表資料ではなく、告示あるいは通知の形で関係者に伝達されたものでもない。したがって、これを根拠にしてTCPA中HCB問題に適用し、化審法で不純物を議論するための基本的な考え方として関係者の間での共通認識とすることには無理がある。昭和61年第104回国会商工委員会において、環境庁委員より「化審法においては、やはりそういう不純物についてのノットインテンショナルと申しましょうか、非意図的に生産されるような化学物質については規制対象にならないのではないかというふうに考えられます」と発言があり、通産省委員の答弁にもBATの考え方は示されておらず、別紙1の下線部についての内容と異なっている。第一種特定化学物質が低減されていくべきであることに議論の余地は無いことから、再度改めて考え方を整理することが必要である。 （大日本インキ化学工業（株）） 意見2 ・該当箇所 P13 (2)　TCPAのBATレベル　全体 ・意見内容 下記の理由から、BATレベルを再検討して頂きたい。もし、下記の項目が検討されていたのであれば、報告書に反映して頂きたい。 ・理由 1.根拠として再結晶での削減率65%を採用しているが、これはP9～10及び12に記載された財団法人化学物質評価研究機構で行った実験から得られた平均値であり、上限値であるBATレベルを論ずる場合にはばらつきも考慮した平均値＋3σ等を採用し、確実にクリアできるレベルを設定すべきである。数百ppm　(500～900ppm)のTCPAに削減率65～80%の再結晶を1回施して、常に200ppmが達成されるとは考えられない。単純計算で100～315ppmになる。 2.P12　③においてコスト上昇を各グレードの商品価格差から25%～40%と見込んでいるが、商品価格は政策的に決定されることも多く、経済性を判断するのには適切でない。また、当該上昇率は実験による歩留まりから単純計算した値にきわめて近いとこから、P13(2)において記載されている溶媒費、処理費、人件費等はもとより、製造コストの重要な要因であるユーティリティー費、廃棄物処理費、容器費が考慮されているか疑問である。 3.晶析温度のコントロールについて特許情報を採用しているが、そもそも特許は実験室レベルでのデータを基に記載されている例が多く、BATレベルを論じる際に特許情報を採用することは誤りである。 4.再結晶の実験データには物質収支が示されていない（ろ液等のデータは無い）。よって、データの妥当性が判断できないので、公表すべきである。 （大日本インキ化学工業（株）） 意見3 ・該当箇所　P14　8.BATレベルの位置づけと今後の取り扱い　3行目以降 ・意見内容 「当該BATレベルを超えてHCBを含有するTCPAを製造・輸入又は使用すること及び当該BATレベルを超えてHCBを含有するTCPAを使用して製造された製品の輸入は、化審法上認められないこととなる。」と修文して頂きたい。 ・理由 第1種特定化学物質の含有が想定される製品（アーティクル）は全て政令指定を行い輸入を禁止している。係る状況下で、当該BATレベルを超えてHCBを含有するTCPAを製造・輸入することが、第一種特定化学物質の製造・輸入に当たり、化審法違反となるならば、輸入が想定される製品用途はすべて政令で指定し輸入を禁止すべきである。製品の指定を行わない場合は、海外で日本のBATレベル以上のHCBを含む「安価」なTCPAを用いて製造された製品の輸入が許容され、国内産業の競争力を著しく削ぐ結果となると共に、今回の措置の主眼の一つであるリスクの低減が「アーティクル」に起因するものに関しては全く低減されないことを追記する。 （大日本インキ化学工業（株））

意見4
・該当箇所　P14　8.BATレベルの位置づけと今後の取り扱い
・意見内容
下記の理由から、周知期間を対応期間と改め、期間は1年間として頂きたい。もし、下記の項目が検討されていたのであれば、報告書に反映して頂きたい。
・理由
周知期間の設定根拠として、製造及び精製の開始までに必要な期間等が挙げられているが、再結晶したTCPAへの代替検討期間が見積もられていない。一般に再結晶工程による不純物の除去では結晶粒径の制御等が重要である。品質の同等性、置換の可否を確認するため、軽微な工程変更であっても、詳細に代替検討（品質検査や耐久試験等）を行うことが産業界では一般的であり、通常1年程度は必要であること思われる。
（大日本インキ化学工業（株））

意見5
・該当箇所　P14　8.　全体
・意見内容
　HCBの含有量がBATレベルを下回る化学物質においては、化審法第一種特定化学物質の適用を受けないことを明記して頂きたい。
・理由
　現状、副生HCBを含有する化学物質及びその化学物質を含有した製品は、成形品を除き化審法で規制されている第一種特定化学物質及びそれを使用した製品として扱われ、輸出製品中のHCBの含有量に関わらず、輸出貿易管理令の別表第２－３５－３該当貨物（輸出承認）となっている。BATレベルが設定、施行された以降は、そのレベルをクリアしている限りもはや化審法の第一種特定化学物質としての規制対象とはならない事を明記して戴きたい。
（大日本インキ化学工業（株））

意見6
・該当箇所　P23　8.　1行目以降
・意見内容
「一方、海外の製造業者においては、調達するTCPAについてBATレベルが適用されないものの、今回のBATレベルの設定を契機としてHCBの含有量の少ないTCPAの供給が進む事により、ソルベントレッド135中のHCB削減対策が容易になると考えられる」を削除していただきたい。
・理由
　一国が突出した規制を設けてそれがデファクト・スタンダードとなり得るのは、その一国が圧倒的に支配的なマーケットを持つ場合等に限られるが、TCPAにおいてはそのような状況にはない。また、日本以外の国・地域が副生HCBを1,000ppm程度含有するTCPAの製造、輸入、使用を特に規制を設けることなく容認している現状では、他国企業においてHCBの含有量の少ない「高価」なTCPAの供給が進むインセンティブは存在しない。
（大日本インキ化学工業（株））

意見7
・該当箇所　P23　8.　3行目以降
・意見内容
以下の理由から、「当該BATレベルを超えてHCBを含有するソルベントレッド１３５を輸入又は使用すること及びBATレベルを超えてHCBを含有するソルベントレッド１３５を使用して製造された製品の輸入は、化審法上認められないこととなる。」と修文して頂きたい。修文が不可能であるなら、TCPAを原料とする他の化学物質に対する考え方を明確にして頂きたい。
・理由
国内のソルベントレッド１３５製造においては原料のTCPAのBATレベルが設定された場合は2重規制になるため、製造については削除すべきである。そもそも、BATレベルをクリアしたTCPAを用いればソルベントレッド１３５のBATレベルは十分にクリアできるデータが示されている。TCPAを原料とする他の化学物質との公平性を損なう結果となりかねないことから、それらとの関係も整理していただきたい。また、BATレベル以上のHCBが含有された場合、第一種特定化学物質の製造・輸入に当たり、化審法違反となるならば、輸入が想定される製品用途はすべて政令で指定し輸入を禁止すべきである。
（大日本インキ化学工業（株））

19	意見1. ・該当個所 BATレベル決定について経済的側面の取り扱い（P13，P22） ・意見 BATレベル策定の検討経緯の中で、経済的側面（コストアップの許容範囲）での検討が不充分（不明確）である。 ・理由 BATの考え方には【別紙1】にもあるように、需要との対概念であるとされているにも関わらず、HCB削減の操作を加える ことによるコストアップについての検討（それが経済的に許容範囲内にあるかどうかの検証）がなされていない。 HCBの削減量（率）は大きい事が好ましいことは誰でも判断できるが、コストアップについては、アップ幅が記載されているのみであって、それが許容できる範囲内にあるかどうかの議論・検証がなされていない。 少なくとも、経済的側面から許容しうるコストアップ幅（率と金額）を明記したうえでHCB削減量とのバランスが議論されるべきである。 （東レ（株）） --- 意見2. ・該当個所 TCPAのBATレベル（P13） ・意見 （2）項の13行目に、「なお、経済面からは、」云々以降の文章で「200ppm未満のレベルにおいてその価格が急上昇している」との記載があり、200ppm未満の領域を確保することは経済的側面からは無理がある。 ・理由 申請特許の中の記載として温度及び塩素化度管理により数100ppmに管理できるとあるが、実際のレベルは温度管理等をしても、P11に記載されているように約500～約900ppmが実状で、幅を持った数値になったいる。さらに再結晶による効果も削減率が65～80%と幅をもつことから、実際の工業生産でのHCB含有率は100～315ppmと推定するのが妥当だと判断する。 工業生産時の再現性を考慮するとBATレベルを200ppmとした場合、同じ条件で生産しても本報告書にて提案されたBATレベルを確実にクリアできるとは言い難く、そのレベル維持のためには、更なる再結晶操作等を加える必要があるなど、本報告書で想定している経済的側面をさらに悪化させる要因が考慮されていないことは明らかである。 （東レ（株）） --- 意見3 ・該当個所 ソルベントレッド135中のHCBに係るBATレベル（P22） ・意見 検討結果のなかでベストの数値を組み合わせ、数値の変動幅の考慮もなく、BATレベルとして提案された数値が、現実の工業生産に展開された場合に、問題なく遵守可能かどうかははなはだ疑問である。 ・理由 意見2の理由で示したようにTCPA中のHCBレベルを100～315ppmと仮定しそれを元に製造されたソルベントレッド135中に数%（4%と仮定すると）HCBが残存するとすると、最大残存量は12．6ppmとなる。仮に報告書にある残存率の最大値を使ったとしても10．4ppmと推定され、BATレベルを越える可能性があることが示唆されている。少なくとも、工業生産時の変動幅を考慮し、最良の技術を用いて生産した場合でも残存しうる上限値がBATレベルをクリアできることが必要と考える。 また、今回報告書で提案されたBATレベルのTCPAを使用し、実際にソルベントレッド135でどうなるかの検証もされていない状況でBATレベルとして取り上げることは、技術的な確認が不十分であると判断されるべきである。 （東レ（株））

20	・該当箇所 第Ⅱ部TCPAのBATレベルについて 7. TCPA中のHCBに係るBATレベル （2）TCPAのBATレベル ・意見内容 染料ソルベントレッド135製造用に原料として用いられるTCPAが、日本の染料製造業者が工業的、経済的に入手可能なHCBのBATレベルに変更されることを要望する。 ・理由 当社は、エンジニアリングプラスチックスの製造販売業者である。染料ソルベントレッド135は着色剤として使用量が多い。本染料を使用している樹脂着色製品（樹脂ペレット）は、自動車安全用具部品の赤色レンズカバーをはじめ広範囲の自動車部品、あるいは電気電子機器の外装や部品、建材、日用品など、用途が極めて多岐にわたる。本染料は赤色の主な着色剤として使用されるだけでなく、赤色以外の色の発色を補助し、色調を補正するために使用され、着色の根幹をなす染料になっている。 国内の染料ソルベントレッド135の供給者（メーカー）からの説明では、TCPA中のHCBのBATレベルが「200ppm」となった場合、本染料の原料となるTCPAの入手が不確実で、大幅なコストアップとなり、本染料生産の国際競争力が低下し、実質的な国内での生産が中止に追い込まれ、供給できなくなる可能性があると聞き及んでいる。 染料ソルベントレッド135の供給者（メーカー）は、海外もあり輸入による入手は可能であるが、企業数が極めて限定されるために、必要数量に対する供給の確保が懸念される。また海外メーカーが生産中止、あるいは供給不能となった場合に、現在の国内の染料供給者が供給できなくなっていれば、樹脂生産をはじめ波及する工業的生産活動に支障を及ぼす可能性のある事を考慮すべきと考えている。 本染料が使用不可になると、極めて広範囲の着色レシピ（着色製品の生産配合表）が使用できなくなり、膨大な品数の樹脂着色製品のレシピが作り直しとなる。レシピ作り直しの色を合わせる作業のために樹脂着色製品の生産が大幅に遅滞し、樹脂着色製品の供給遅延による各用途分野の部品生産や波及する産業分野に影響の出ることが懸念される。 当社が樹脂製品を供給する自動車、電気電子分野の顧客より、本染料の供給可否、安定性、及び本染料を使用した樹脂製品の供給への影響について多数の問い合わせを受けている。今回のBATレベル、及び樹脂製品供給の安定性への関心の高さが窺えると同時に、波及影響の大きさを感じていることを考慮願いたい。 （三菱エンジニアリングプラスチック（株））

21	意見1 報告書（案）の13ページ（2）TCPAのBATレベルについて ・意見内容 200ppmのBATレベルは工業技術的・経済的に問題があり、報告書（案）12ページ7.（1）①の反応制御で得られるレベル（600ppm）をBATレベルとするよう要望します。 ・理由 弊社の調査では、TCPAメーカーは国内1社、米国1社、中国数社と承知しておりますが、国内メーカーは継続生産の意向が無く、米社もHCB削減方向への努力に消極的で、化審法に基づくHCB削減化を実施しえるのは中国メーカーに限られ、しかも日本への販売実績のある1社と考えております。 ① 以上の様な状況の中、特に8ページ項目6.「TCPA製造後の後処理による低減化」及び11ページ項目7.「TCPA中のHCBに係わるBATレベル」中のTCPAメーカーのデーターは、どのメーカーから入手されたデーターなのですか？ 今後生産を継続し、4ページに記載されております様に、“当該物質の製造が世界的に見て寡占状態に有り”とされる中国メーカーから直接HCB削減方法や製法を聞き取り、その結果として提案された現実性のある有効な数値なのか疑問に感じます。 ② と言いますのは、弊社が購入しております中国メーカーからも輸入業者からも、この様な高品質のサンプルを入手した事も、紹介を受けた事も無く、実際に製造され、流通しているのか疑問です。 ③ BAT提案値公表後、製造メーカーに打診いたしましたところ、提案値に合格する製品は製造していないとの返答でした。我々が不思議に感じますのは、実在しない品質の製品を、“工業技術的・経済的に可能なレベル”まで削減されたと見なすのは、如何なものでしょうか？ 又、メーカーに対しまして、提案値に合格するサンプルの提供を求めましたところ、反応温度の管理のみでは要求を満たす事は難しく、精製工程を経なければならないとの解答で、コストは“報告書（案）”で提示されている様な25～40%の上げ幅で済まず、現行価格よりも大幅に上昇する価格を提示してまいりました。価格面からも提案値は“BATレベル”の概念から逸脱しているのではないでしょうか？ ④ 当該TCPAメーカーは、需要増に伴い大幅な増設を完了し、年間5千ﾄﾝの能力を有する様になったと聞いております。 弊社を含め日本国内での使用量はほんの数パーセントにしかならず、厳しい規格が設定されますと、今後安定的、経済的な供給が継続可能か心配です。 ⑤ 以上、TCPAメーカーの意向・技術力、購入側のコスト競争力等考えますと、提案値の200ppmは余りにも負担が大きすぎ、とても公平な環境化での健全な競争は望めず窮地に立たされます。ソルベントレッド135の項目で説明いたしますが、TCPA中のHCB含有量は、製造面からも実績があり、価格的にも、それ程負担がかからない600ppm前後で、認可して頂ける様御願い致します。 （有本化学工業（株）） --- 意見2 報告書（案）の22ページ（7）ソルベントレッド135中のHCBに係わるBATレベル ・意見内容 HCB規制値10ppmは厳しい数値です。 更なる規制は他の色材との整合性も考慮の上、慎重な対応を願います。 ① 当該染料中のHCB値が10ppmに設定されようとしておりますが、18ページ 項目4.“製造事業者とHCB残留量”で述べられている様に、染料中のHCBは、染料合成中に副生物として生成されるのではなく、原料であるTCPA中に含有するHCBが残留したものであり、残留量は原料のHCB含有量に左右される事が大であります（19ページ表参照）。この表からも明白な様に、600ppm前後の原料を使用いたしましても、染料中のHCB値を規準内に留める事は実証済みですし、経済的負担も軽減出来ると考えております。 ② 合成中に排出されるHCBの環境に対する暴露ですが、反応終了時の濾液と次工程の洗浄時の高濃度HCB廃液は、産業廃棄物として専門の業者による焼却処分を行っており、製品中の残留HCB以外の排出はほとんど無いと考えております。 ③ TCPA中のHCB値を200ppmに規定されますと、TCPA価格が大幅に上がり、染料コストも上昇し、国内マーケットのみならず、海外でも競争力を無くし、樹脂着色分野で大きなウエイトを占めている当該染料の競争力の低下は、弊社にとりまして死活問題になります。 ④ 原料のTCPA及びこの原料を使用して合成した染料ソルベントレッド 135に対して、HCBのBAT値を定める法整備を進められていますが、当該染料を使用した加工品、特に海外で製造され、何ら規制を受けてない当該染料を使用した輸入製品は、どの様に管理していくのか教えて頂きたい。 ⑤ HCB由来染料の輸出につきましては、オーダー受注毎に3省に申請・許可手続きを得なければならず、この間約10～14日間を要し、急ぎのユーザーからの苦情が絶えません。BAT値設定後は、何か新しい方法で輸出手続が簡素化される様、考慮願います。

	⑥ HCB由来色材は染料に限らず、顔料にも多く有ります。生産量も少なく、使用量（添加量）も少なく、HCB残存率も低いSRD135を含む染料に対する規制を強めるだけでなく、もっと環境負荷の高い顔料との整合性も検討され、BAT値を取り決めて頂ければと願います ⑦ 弊社といたしましては、今後もHCB低減の方針に基づき、企業努力は続けてまいりますが、現状入手可能な原料を用い、環境への負荷も最小限に抑え、製品の価格競争力も維持し、健全な発展を促進して行く為にも、下記の規格を承認していただけます様、強く要望いたします。 SRD135中のHCB値　10ppm 最後に、BATレベルの適用までの周知期間として、TCPAについては14ページに6ヶ月程度、また、ソルベントレッド135については23ページに一定の時間差を設けることも想定されるとありますが、実際に該当するメーカーの意見を聴取の上、実施時期を決定していただくよう要望致します。 （有本化学工業（株）） 意見1 ・該当箇所　表題 ・意見内容 表題を「TCPA中の副生HCB及びソルベントレッド135中の残存HCBに関わるBATレベルに関する報告書」に改めるのが妥当だと考えます。 ・理由 HCBはTCPAの製造時の副生物であり、ソルベントレッド135中に存在するHCBは、原料であるTCPAに由来するものです。現行の表題はあたかもソルベントレッド135の製造時にHCBが副生物として生成するかの如き表現だと思いますので、上記意見の如く修正するのが妥当だと考えます。 （個人）
22	意見2 ・該当箇所 3頁（2）使用実態の把握等　の9－11行目 ・意見内容 「これまで把握されているTCPAの用途及び不純物であるHCBの最終製品中の濃度等から判断して、人の健康に影響を与えるものではないと考えられる」の根拠が記載されていません。根拠を記載すべきものと考えます。 ・理由 ソルベントレッド135は各事業者が行政の要請に応じて自主的に出荷が停止された、これは事実上の出荷停止と考えていますが、突然それが解除されるなどの状況変化があったことは関係者の間では周知です。事実上の出荷の停止と解除の間にどのようなリスク評価がされたのかについては、今後類似問題が発生した際に考え方の参考となりますので、詳細を公表すべきと考えます。 （個人）
23	意見1．本書のパイロットプラボで実施したTCPA精製におけるコスト評価の内容を具体的にご開示願いたい。 ・該当箇所 P12「TCPA歩留まり70～80%で削減率が65%という効果が得られる・・・・・これらの再結晶精製にかかるコストは、現状のそれぞれのグレードの商品格差から、未精製品に対して、1回の精製で約25～40%のコスト上昇と考えられる。」 ・意見内容 本書に提示された「約25～40%コスト上昇」程度で、実際に実機を使用してHCBを低減させるためのTCPA精製を実施することが可能であるのか？ ・理由 製品の歩留まり70～80%ということは、すなわち逆算すると製品ロスが20～30%でることとなる。本書に記載されているパイロットプラントラボで評価された精製技術を実機で実施するにあたって、本書記載のコスト上昇分25～40%から製品ロスを差し引いた、製造コストの5～10%の範囲以内で、①精製に用いる溶媒・副原料等の素材費、②精製に要するエネルギーコスト、③精製に使用する設備固定費、④精製に携わる要員の人件費、⑤精製時に発生する廃棄物の処理費用（POPs条約に従った特殊処分）等すべてコストを吸収することは、非常に厳しい内容であると思われる。 （エア・ウォーター（株））

	意見2．本書に規定されるTCPA精製技術である溶媒再結晶法をBAT技術として採用する判断基準をお教え願いたい。 ・該当箇所 P13「当然、再結晶を行えば溶媒費用、処理費、人件費等コスト上昇の要因となるが・・・・TCPA価格は25～40%程度上昇するものの65～80%のHCB削減が可能いうことがあれば・・・・・すなわち、まず、製造のプロセスの・・・・少なくとも200ppm以下は達成可能と考えられる。」 ・意見内容 上記技術が経済的かつ利用可能な最良の技術と定義されるBAT技術に適合していると、現時点で判断できるのか？ ・理由 基本的に、本書P8～9に記載されているとおり、200ppm以下の精製TCPAを実機を使用して商業ベースで生産しているメーカーは無く、提示されている製品データはすべてパイロットラボでの実験データである。このような開発的要素の強いTCPAの再結晶精製技術が「利用可能な最良の技術」と評価できるのであろうか。 また、本書P12において「約25～40%のコスト上昇」がP13では「TCPA価格は25～40%程度上昇」というように、コスト上昇と価格上昇が同等に捉えられているが、前述の[意見1]に挙げているように、まずコストが本書に示された通りに仕上がるか不明確であることに加えて、コスト上昇率がそのまま価格転嫁率と同等となるかは判断が難しい。また、経済性という観点でこの価格の上昇幅が市場内で容認されうるものであるのかは、本書内で言及されていない。逆にP13では「なお、経済面からは、既に高純度品をサンプル出荷等している社の販売（予定）価格とHCB含有量の関係について見れば、200ppm未満のレベルにおいてその価格が急上昇していることから、・・・・・」と本技術の採用に際して価格が急上昇することを容認するように解釈できる。 実際にBATルールの適用後にTCPAを日本国内で生産メーカーは無く、サプライヤーはアメリカと中国のメーカーだけとなる。更に、現時点で溶媒再結晶法によるHCB低減対策に取り組んでいるのは中国メーカーのみである。従って低HCBのTCPA市場調達価格は現行価格をベースとしたコスト上昇論ではなく、品質規制のある日本向けとして新たな価格体系で販売されることになると考えられる。参考までに中国メーカーに対して、現時点でのHCB含有量200ppm以下の精製TCPA価格を確認したところ、一般品価格の2倍以上の提示を受けている。更にP8に記載されている500ppm以下の精製TCPA価格も1．5倍以上であった。つまり、本書の中で仮定された「TCPA価格は25～40%程度上昇」が国内市場のおいて容認されたとしても、中国メーカーのTCPA精製技術は日本のBAT委員会で規定する経済性のある技術という規定に適合しているとは判断しがたいと思われる。 また、この度のBAT委員会でのルール化を機に、国内TCPA市場は原料転換等により107t/y(P33)から50t/y(推定）へと激減すると思われる。一方、海外では中国欧米で3500t/y以上（推定）のTCPAが生産・消費されているが、現時点で中国欧米においてHCB含有量に関する具体的な規制も無なかで、今後も高濃度のHCBを含有するTCPAが世界中で流通する。このような状況下、世界市場の2%以下の消費国である日本においてのみ大幅なコスト上昇を伴う厳しいHCB規制が設定された場合、主要なサプライヤーとなる中国メーカーが我が国のニーズを汲み取って真剣に十分な対応を図るのか、制約に厳しい小さな市場として切り捨ててしまうのか、その動向は読みきれない。従って、経済性を十分に考慮していない再結晶精製法を前提としたBATルールの規制値が設定された場合、中国TCPAメーカーの対応次第で、国内のTCPA関連産業に大きな影響が出ることが懸念される。 （エア・ウォーター（株））
24	・該当箇所：P13 （2）TCPAのBATレベルの内容につき ・意見内容： B ATレベルとして再結晶精製により低減化を行う事により、少なくとも200ppm以下は達成可能と考えられ、「200ppm」を採用することが適当と考えられると書かれておりますが、BATレベルとは技術面、経済性、安定供給性がすべて確証されている値でなければならないと考えます。 従ってBATレベル設定に当っては実際にTCPAの事業者が確実に供給出来るレベルをもう少し見極めてから設定するのが望ましいと考えます。 ・ 理由： 実際にTCPAを製造している事業者は現在日本国内になく、すべて海外の事業者であり、我々の知りうる限りではしかもHCB低減に取り組み可能な事業者は中国内の事業者のみに限定されると認識しております。 当社は中国のある事業者よりHCB低含有のTCPAのサンプルを輸入し、当社の顧客が使用可能か評価しているところです。しかしながら確実に200ppm以下のものが供給できるかは、顧客での評価結果を待って、使用可能となった場合に、詳細な技術面、価格、設備状況などの供給面の確認作業を行った上で供給契約を締結することになります。 また中国の別の事業者においても再結晶精製においてどのレベルまで低減できるかの確認がまだ出来ておりません。 供給安定性を満たすには少なくとも2社以上（複数）の事業者から入手が出来る事が必要と考え、BATレベルが今200ppmと決まりますと供給安定性に不安が残り、もう少し事業者の供給できるレベル値への再考が必要と考えます。 （長瀬産業（株））

25	意見1　委員会の構成について 別紙3「本委員会は、・・・各分野の専門家で構成される。」 ・意見内容① 委員には関係業界（製造側／使用側）を委員メンバーに加えるべきである。 ・理由① 本ケースのように広範囲に影響を与える問題では、関与するものの状況、意見を十分に検討した上で結果を導き出さなければ、技術・経済的に実現可能な削減レベルを適切に評価したこととならないため。 （三菱化学（株）） --- 意見2　TCPA生産のコストに関する考察部分について P.12②　・・・コスト的にも過重な負担を伴うことなく導入し得る対策であると考えられる。 P.12③　・・・TCPA歩留70-80%で・・・1回の精製で約25-40%のコスト上昇と考えられる。 P.13(2)　・・・既に高純度品をサンプル出荷している・・・この200ppmが工業的・経済的に削減可能レベルと予想される。 ・意見内容② コスト面での実現可能性の判断は、予想だけではなく検証を十分に行うべきである。 ・理由② TCPAメーカーは海外の事業者であり、コスト関係の情報については間接情報、推測も多く、妥当性のある情報か不確実である。 また、現状のTCPAの国内需要を満たせる生産量が確保できるかの検討がされたか明確でない。 供給性の検証においても1メーカーに独占される状況ではなく、複数のメーカーに達成可能なレベルであるかの検証も十分に行われたか明確でない。 検証が十分に行われずに導き出された結論だとすれば、経済的に妥当性のある適切なレベルとは評価できない。 ・上記2つの事項は今回のBAT委員会に対するのみでなく、今後のBAT委員会の運営方法に関する問題であると認識されるので、十分に対応され今後のBAT委員会の運営に反映願いたい。 （三菱化学（株））
26	意見1 ・意見を提出する箇所 （ 4ページ 2. 6行～14行 ） ・意見内容 「このため、化学物質を製造する際に副生する第一種特定化学物質についても、可能な限りその生成を抑制するとの観点から、「利用可能な最良の技術」（BAT：Best Available Technology/Techniques）を適用し、第一種特定化学物質を「工業技術的・経済的に可能なレベル」（以下「BATレベル」という。）まで低減すべきである（BATに関する考え方の詳細については別紙1及び別紙2参照）。」とされているが、『BAT』 を副生する化審法第一種特定化学物質の抑制に適用するためのこれまでの根拠を詳しく示して頂きたい。 ・理由 ① 別紙1の審議会資料（昭和54年）は、公表資料ではない。 ② 平成13年に実施された意見募集の回答で、化審法第一種特定化学物質の副生を削減する手法として、（BATレベル）以下の規制することに言及しているが、この回答は2,4,6-ﾄﾘ-tert-ﾌﾞﾁﾙﾌｪﾉｰﾙ（文中ではTTBPと略）のみに対する措置のように読める。 ③ 事業者が第一種特定化学物質を低減していくべきであることに努力すべきことには異論が無いが、根拠及び削減（規制）の手法が良く分からない。 （（社）日本化学工業協会） --- 意見2 ・意見を提出する箇所（ 報告書30ページ、　別紙3　目的 ） ・意見内容 別紙3の評価委員会の目的として『化学合成過程で副生する化審法の特定化学物質について、技術的・経済的に実現可能レベル（BAT削減レベル）を検討、評価することを目的とする』 とあるが、この委員会の目的についてさらに明確な定義をお願いしたい。 ・理由 ①『化学合成過程で副生する』との記述があるが、本報告書でBAT削減レベルを検討、評価しているソルベントレッド135（SR135）中のヘキサクロロベンゼン（HCB）は、『化学合成過程で副生するもの』ではなく、『原料物質（TCPA）中の不純物として非意図的に混入するもの』である。本委員会の目的からは、委員会で検討・評価する対象ではないように思える。 ② 当該目的には『化審法の特定化学物質』とあるが、化審法第一種特定化学物質以外に、第二種特定化学物質があるが、これも『化学合成過程で副生』する場合には、BAT評価委員会の検討・評価対象になるのか。 （（社）日本化学工業協会）

意見3
・意見を提出する箇所 （ 報告書 13ページ8行（2）以下及び同22ページ12行以下 ）
・意見内容
BAT委員会の目的は報告書の【別紙3】で『合成過程で副生する化審法の特定化学物質を技術的・経済的に実現可能な削減可能レベル（BAT削減レベル）を検討・評価すること』とされているが、TCPA及びSR135のBATレベルの検討・評価において『経済的に実現可能』であることにも言及されたと思われるが、報告書に明確な記載がない。その結果の概要なりを報告書に記載していただくようにお願いしたい。
・理由
① 『BAT削減レベル』が『経済的に実現可能』であることは、BAT委員会の目的にも明記されている。報告書『別紙2』にも同様なことが、国際的な機関あるいは、EUの考え方として明記されている。
② 報告書13ページの22行以下に、TCPAのBAT削減レベル策定の根拠として、『200ppm未満のレベルにおいてそのサンプル価格が急に上昇している』ことを挙げているが、サンプルを市場に提供する価格は戦略的な意味合いが多いので、経済的に実現可能の根拠にはなり得ないのは常識である。
③ 報告書22ページ以降のSR135のBAT削減レベルは、経済的に実現可能であるか否かの検討・評価が記載されていない。
（（社）日本化学工業協会）

意見4.
・意見を提出する箇所 （ 報告書全体 ②については報告書3ページ ）
・意見内容
① BAT削減レベルは、化審法の考え方から『環境汚染の評価』が必要ではないか。報告書中では言及されていないが、この件についてどのようにお考えかご意見を伺いたい。
② 報告書3ページでは『TCPA中のHCBの最終製品中の濃度から判断して、人の健康に影響を与えるものではないと考えられる』としている。評価した根拠（データ）を公開して頂きたい。
・理由
① 化審法の目的は『ヒト健康及び生態系の保護のために環境の汚染を防止する』と要約できる。
② 別紙3、にはBAT技術を『（個別の技術が、―略―環境への影響を全面的に防止することが）、実現可能ではない場合には一般的に削減するための基礎となることについて実用上の適性を示しているもの』としている。
③ ②からBAT技術が環境影響の防止を全面的に行いえない場合は、幾つかあるBAT技術を、実現可能性と環境影響（汚染）の双方から比較する必要があると思われる。そこで、BAT技術を適用した場合の環境影響評価がぜひ必要と考える。
④ 化審法の目的には 『ヒト健康の保護のための環境汚染防止』も挙げている。報告書3ページには『ヒト健康に影響を与えるものではない』としているが、重要な評価なので、そのように判断した根拠を示す必要があると考える。
（（社）日本化学工業協会）

意見5
・意見を提出する箇所 （ 報告書13ページ ）
・意見内容
報告書13ページでは『現状においては（TCPAの）BAT削減レベルとしてHCB「200ppm」を採用することが適当と考えられる。』と記載されているが、BAT削減レベルの根拠が明確にされていない。
・理由
① BAT技術が報告書で明確にされていない。
①－1 報告書にはHCBを200ppmにできるBAT削減技術の概略が提示されていない。
①－2 報告書には『TCPAの晶析温度を一定にコントロールすることで、200ppm程度以下の達成が可能であることが特許情報で示唆されている』としているが、特許明細書の情報を、学術文献（ピュアレビューされたもの）や、実装置の運転情報と同等に扱うのは問題がある。
BAT削減技術が明らかにされていないのでは、この技術を適用した場合、BAT削減レベルが実現可能かどうか、工業的、経済的に実現可能かどうか判断できないのか不明である。
（（社）日本化学工業協会）

	意見6 ・意見を提出する箇所　（ 22ページ31行～23ページ30行 ） ・意見内容 報告書23ページにおいて、『当面のソルベントレッド135（SR135）に係るBATレベルとして「10ppm」とし、TCPAのBATレベルと連動させて適用することが適当と考えられる。』としているが、この結論に対する根拠が報告書中に明確になっていないと考える。その根拠を明確にされることをお願いしたい。 ・理由 ①　BAT削減レベルの技術が報告書で明確にされていない。 BAT削減技術が明らかでないので、BAT削減レベルが達成可能かどうか、工業的、経済的に実現可能かどうか判断できないのではないか。 ②　食品中の残留農薬の基準は厚生労働省は基準を決めている。HCBは次のURL参照。 http://m5.ws001.squarestart.ne.jp/zaidan/agrdtl.php?a_inq=68400 ここで、牛豚の食用部分は残留HCBを0．6PPMとしている。 SR135を自動車のテイルランプカバーに使用する場合は5%以下の添加量となると推定され、食肉の残留HCB濃度と同レベルだが。 （（社）日本化学工業協会）
27	意見1 ◆該当個所：　P4の2．およびP14の8． ◆意見内容：　第一種特定化学物質（以下「1特物質」という）の非意図的副生物（以下「1特不純物」という）の化審法における取扱いについては、規制の「対象」又は「非対象」とするという矛盾する考え方があって混乱していますので、政府と評価委員会の考え方とその理由についてご説明いただきたい。 ◆理由： ①報告書P4の2．では、「このため、化審法では化学物質を製造する際に副生する第一種特定化学物質についても、可能な限りその生成を抑制するとの観点から、『利用可能な最良の技術』（BAT）を適用し、BATレベル以下まで低減すべきとの考えに立っている（BATに関する考え方の詳細については別紙1及び別紙2参照）。」とあり、同P14の8．においては「今回提案されたBATレベルの施行後は、当該BATレベルを越えてHCBを含有するTCPAを製造・輸入又は使用することは、化審法上認められないこととなる。」と記されており、1特不純物も化審法の規制対象として、リスク評価基準のないBATレベルで管理する考え方が示されている。 ②また、引用資料[1]においては、「(1)不純物であっても、工業技術的・経済的に低減可能なレベル以上にTTBP（1特不純物の1つ）を含有させているものについては、化審法上の製造・輸入・使用等の規制の対象となると考えられるものの、極微量の不純物については、環境の汚染が生じる恐れがない範囲において、規制の対象としないことが適当であると考えます。」とのリスクベースのBATで管理する考え方が示されている。 ③一方、引用資料[2]に抜粋した参議院第104国会　商工委員会　第4号の議事録では、「非意図的副生物（即ち、不純物）は化審法の規制対象にならない。例えば、意図的に製造や輸入されていない副生のダイオキシンは化審法の対象になり得ない」という主旨の明確な政府答弁がなされている。即ち、国の最高議決機関である国会において、「非意図的副生物は化審法対象外である」とされ、「1特物質はたとえ不純物としてでも、存在してはならない」という、いわば化審法原理主義的な考え方は、政府答弁によって明解に否定されています。 引用資料[1] 「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律施行令の一部改正案」に対する意見の募集結果について（平成12年12月12日） http://www1.mhlw.go.jp/topics/bosyuu/tp1225-2_13.html 引用資料[2] 参議院（昭和61年3月27日）第104回国会　商工委員会　第4号において、化審法における「不純物」の取扱いについて、以下のように政府より答弁されている； ○ 説明員（海老原格君）今お答えがありましたように、化審法おいては、やはりそういう不純物等についてのノットインテンショナルと申しましょうか、非意図的に生産されるような化学物質については規制対象にならないのではないかというふうに考えられますが、環境庁といたしましては、そういう非意図的に生成されるもののうち、やはり非常に毒性が強いというようなものにつきま しては環境調査をして、その存在状況をきちんと把握しておくべきではないかというふうに考えます。 （中略） ○政府委員（岩崎八男君） 確かにこれは問題だと思います。なかなか技術的解決というのは難しいと思いますけれども、不純物といいますか、副生物といいますか、不純物そのものも、やはりそれ自体が化学物質であるという意味においては、そういう化学物質をできるだけ析出分離することによって、その化学物質としてこの化審法にどのように位置づけられるか、このような努力を進めるべきだと思います。ただ、ダイオキシンみたいなものがそういう化学物質としてこの対象になり得るかというと現状ではそれはなり得ないと思います。ただ、ダイオキシンそのものを生産したり、輸入したりしようということになると、それ自体はこの化審法の対象としてそれの抑制が可能になりますが、そういう不純物的なものあるいは副生物として出てくるそういうものについて、それを分離した形での判断ができるかどうかということではないかと思います。 ■以後の［意見］は、［意見(1)］に対する回答内容によっては無意味になりますが、国のご回答が「副生1特物質も化審法の規制対象」である場合は、以後の「意見」にもご回答ください。 （化成品工業協会 技術委員会）

意見2
◆該当個所： P4～5の2．～3．（および P8の6．～P14の8）
◆意見内容： 1特不純物の規制に関する化審法の運用則としてBATを採用する考え方、BATの定義、BATレベルを設定する基準・方法、BATレベルによる規制と運用方法、などの具体的な内容を明示していただきたい。
◇理由： 報告書別紙1の審議会資料は今回まで公開されていなかったので、1特不純物の化審法による規制に関連して公表されているものは、意見(1)で述べたように、2つの矛盾した考え方が引用資料[1]及び[2]にみられるだけなので、周知とはほど遠く、内容的にも1特不純物を取り扱う運用則の理解は困難で、具体的な運用内容も示されていないので、一般に、事業者はこの運用則を守ることは困難な状況にありました。

一方、欧米ではBATの定義やレベルの決定方法等の詳細が、EUでは理事会指令96/61/EC（IPPC指令；’96.9.24）に明文化されており、米国ではFedral Registerに掲載されています。

我が国においても、化審法の運用則としてBATが導入される以上、事業者の活動の基準となるような明確なルールを公表していただかないと、プレーヤー（事業者）がプレーをしてからルールを知らされることになって、ルールを守りようがなく、プレーの指針にもなりません。この例を挙げるならば、報告書P4で記されているほとんどのことは、例えば、「たとえ不純物であっても工業技術的・経済的に可能なレベル以上に特定化学物質を含有させているものは、かかる注意義務を懈怠して第一種特定化学物質を製造していると考えられるためである」と述べられているのも、「高品質な（不純物の少ない）製品を生産しようとするインセンティブ」も、「個々の事業者における努力のみによってはBATレベルへと自然には収斂しないという現実が」生じるのも、上述のごとく、1特不純物を取り扱う運用則の理解が困難で、周知も不充分であったことによって、事業者の理解も認識も不充分であったことに起因すると考えます。
（化成品工業協会 技術委員会）

◆意見2－① 1特不純物を規制する化審法運用則としてBATを採用された考え方をご説明ください。
◇理由： 化審法における化学物質管理は有害性の強さを基準とするハザード管理で始まり、少量新規、低生産量、中間物等、監視化学物質などのリスクベースの管理が導入されてきました。世界的な化学物質管理の動向においても、化学物質のユーザーも含めたサプライチェーン全体でのリスク管理へとシフトしつつある。「アジェンダ21」（第19章第56）では、「持続可能な開発（即ち、環境保全と経済発展の両立）」を実現するための方策として、「(c)リスク評価と解釈の能力、(d)リスク管理政策の確立」が採り上げられている。また、現在行われている経済産業省「化学物質政策基本問題小委員会」においては「ハザード管理からリスク管理へ」が中心的な論点である。いろいろな管理手法を組み合わせて使用されている状況にありますが、このような中で、化審法において、ハザード評価・管理やリスク評価・管理に加えて「工業技術的・経済的に利用可能な最良の技術(Best AvailableTechnology/Techniques：BAT)」を基準とする管理（以下、BAT管理という）を規制手法として提案される理由をご説明ください。
また、1特不純物、即ち、“非意図的”副生物の取り扱いについて、POPs条約では意図的POPsは、化審法の1特物質と同様に、製造・使用が原則禁止されていますが、非意図的POPsについては削減努力を行うことになっており、その手法としてBAT管理が採用されています。これはリスクーベネフット分析において、“意図的”POPsはリスクが大きく、“非意図的”POPsは微量であることから相違的に低リスクであり、それを含む製品のベネフィットが大きいために、禁止ではなく、削減努力とする管理が採用されたと理解しています。一方、化審法では引用資料[2]において「“非意図的”副生物は化審法規制の対象外である」との国会答弁されているように、1特不純物は1特物質とは別の取り扱いです。今回の報告書のBAT提案においては、化審法の規制対象と言うことですので、POPsと同じ考え方「“非意図的”＝“微量”＝低リスク＝削減努力」が前提になっていると理解致しますが、“非意図的”について、評価委員会の考え方をご説明ください。
（化成品工業協会 技術委員会）

◆意見2－② BATの定義およびBATレベルを設定する基準・方法についてご説明ください。
◇理由:
①BATに関する世界動向は報告書別紙2や環境庁の調査報告書(引用資料[3][4])にまとめられており、BATの適用例はストックホルム条約におけるPOPs管理技術、欧州IPPC(統合的汚染防止管理令)における汚染防止技術(引用資料[5])、米国の大気汚染防止法と水質汚濁防止法等における環境負荷低減技術、などがあります。これらのBATについて世界的に共通なコンセプトは、「環境保護の最も効果的な技術」+「経済的・技術的に利用可能(実行可能)な技術」+「既存設備の技術」です。代表的な「BATの定義」の1例として、EUのIPPC指令に基づいた定義(引用資料[3]のオランダの項)があります。即ち、「経済的・技術的に可能な状況の下で、費用及び利点を考慮した上で、事業者が無理なく利用可能であるもので、関係する産業分野で実行可能であるという尺度で開発されたもの」つまり、操業されているレベルでの産業として利用が行われるあるいは見込まれ、通常の経済下で利用可能なものを利用可能な技術という。また、関連生産設備への応用がなされてない開発途上の新しい技術もあるが、これらの技術を「利用可能な」技術には含めることはできない。しかしながら、BATの検討においてはこれら開発途上の技術についてもふれられている」。報告書別紙2においても、欧州のIPPCを引用されているが上記の下線部分等の具体的説明にふれられていない、また、P5においても、「環境保全のための技術とは、副生HCBの低減を可能とする各種技術を指す」という抽象的な表現がありますが、「既存技術」とは明記されていません。

② さらに、報告書P5において「一方、経済面については、通常の経済下において利用可能か否かが判断基準となる。」とあるにもかかわらず、報告書(P8の6. ～P14の8)にあるように、ほとんど全て開発途上の技術をベースにBATレベルの設定検討が行われており、世界的によく知られているBATの定義、BAT設定基準とは大きく異なる。開発途上技術は実現性・経済性の不確実性が大きく、短期間で実機に導入することは、通常の経済下で利用可能とは言い難い。通常の経済下では、開発途上技術は将来の代替BAT技術(以下の④参照)として取り扱われている。 即ち、開発途上技術は不確実性が大きく、そのため評価についても属人性が大きくなる恐れがあるので、実行可能性と客観性が確保できる既存設備の技術をベースにBATレベルを設定すべきと考えます。
即ち、BAT管理の特徴の一つに「環境保全は、皆でできる最善のところから、すぐに始めよう」という考え方があるのではないでしょうか。
したがって、報告書には「BATは既存技術ベースである」ことを明確にして戴くとともに、評価委員会におけるBATの定義および設定基準についてご説明をお願い致します。

③ BAT管理もリスク評価・管理と同様に「環境保全と経済発展の両立(バランス)」即ち「持続可能な開発」の実現のための方策であるが、それらの管理(判断)基準には大きな違いがある。リスク評価・管理は「化学物質のリスク評価と化学物質のベネフィット評価のバランス(リスク・ベネフィット分析)に基づいて、耐容可能なレベル以下にリスクを削減する方法」である。一方、BAT管理は報告書別紙2や引用資料[3]などによると、「リスク評価を行わず、『経済的・技術的に利用可能な技術』と『可能な限りリスク削減』のバランス(両立)に基づいてBATレベルを設定し、リスクを削減する管理方法」であると理解できる。今回の報告書では、特にTCPAにおいては“環境”側に重心が偏っており、“経済”のバランスが悪くなっていると思われます。P5のヒヤリング調査結果(特に経済面)の記載がないので(企業秘密事項が多いためか)、バランスの悪い根拠が不明です。つきましては、BATレベル設定プロセスにおける判断基準について、ご説明をお願い致します。
また、BAT管理の管理基準につきましては、報告書等(＊)に「リスク評価」的な表現が見られますので、BAT管理とリスク評価の関係についても、評価委員会の考え方のご説明をお願い致します。
(＊)報告書P3の下6行目に「これまで把握しているTCPAの用途及び不純物であるHCBの最終製品中の濃度等から判断して、人の健康に影響を与えるものではないと考えられるが、」とあり、また、引用資料[1]の政府回答(意見に対する考え方)の中に「(1)不純物であっても、工業技術的・経済的に低減可能なレベル以上にTTBPを含有させているものについては、化審法上の製造・輸入・使用等の規制の対象となると考えられるものの、極微量の不純物については、環境の汚染が生じる恐れがない範囲において、規制の対象としないことが適当であると考えます。
なお、製造工程(主として精製工程)より発生する精製残差等の副生物については、廃棄物処理法に基づき適正に対処されることとなります。【通商産業省】」

④ BAT対象技術(TCPA及びその誘導体)による環境負荷の現状把握について :
BATの設定プロセスとしてEUの例をみると(引用資料[3]のオランダの項)、以下の様な手順となっている;
(ⅰ)対象技術の決定(明示)
(ⅱ)対象技術による環境負荷の現状把握
(ⅲ)利用可能技術の抽出
(ⅳ)BAT抽出(設定)
(ⅴ)代替プロセス(将来のBATの予備検討)。
今回の報告書では(ⅱ)のHCBの環境負荷の現状把握が行われていないので、関連して、引用資料[6][7]を参照する。環境省の環境モニタリングデータ(黒本調査)によると、我が国の全てのHCB排出源の影響を反映するHCB環境濃度は、測定開始から現在まで約18年間、右肩下がりの減少傾向を保っており、米国EPAの提案する「許容しうる生涯発癌リスクレベル(TDI)」に対して約1／200(大気中)及び1／7000(飲料水中)であり、急激なHCB排出制限を行わなければならない客観的状況は見られない。
したがって、上記①②③で述べましたような考え方で排出削減努力を継続することで環境負荷の軽減を行えると考えます。
BAT対象技術による環境負荷の現状把握は、対象技術の環境へのインパクト大きさを把握し、BATを設定することの意義を評価する手順であるので、これを省くと、環境へのインパクトの大きさとBATレベルのバランスの悪いBAT設定を行ってしまう恐れがあります。したがって、TCPA及びSR135の環境負荷のインパクトを評価していただき、報告書に記載して戴きたい。
(化成品工業協会　技術委員会)

◆意見2－③：BATレベルによる規制と運用方法について
①BATレベル以下は、化審法1特物質の対象外であることを明示して戴きたい。また、化審法に関連している他法規における規制・管理等についても対象外となるようご検討戴きたい。
②BATレベルは技術進歩と共に改善されるものであるが（P14、P24）、BATの見直しにおいても意見（2－②）で述べた『経済的・技術的に利用可能な技術』と『可能な限りリスク削減』のバランスをBATの設定基準としていただきたい。

◇理由：
①例えば、1特物質含有が確認された場合は、化審法やストックホルム条約等に関連して輸出貿易管理令の「輸出承認」の対象とされていますが、BATレベル以下で化審法規制対象外となった場合は、輸出承認においても対象外としていただきたい。
②BATレベルは、リスク評価結果を設定基準に用いないので、「可能な限りリスク低減」だけを強調すると、「1特物質はたとえ不純物としてでも、存在してはならない」という、ハザード管理の極限に至り、即ち化審法原理主義的な考え方になる恐れがあるので、BATの見直し評価においても実行可能性の確保と「経済と環境のバランス」を確保するために、具体的には「既存技術をベースにしてBATレベルの設定を行う」と明記していただきたい。

引用資料[3] 平成10年度　実行可能なより良い技術の検討による評価手法検討調査報告書
http://assess.eic.or.jp/4-1report/04_jikkou/1.html　（平成11年3月）
引用資料[4] “実行可能なより良い技術”の検討による評価手法の手引き
http://assess.eic.or.jp/4-1report/04_jikkou/2.html
引用資料[5] Activities of the EIPPCB　http://eippcb.jrc.es/pages/FActivities.htm
引用資料[6] 環境省「黒本調査」：HCB環境濃度
http://www.env.go.jp/chemi/kurohon/2005/http2005d/d_section03_07.html
引用資料[7] 我が国における環境中のHCB及びPCBの状況について（環境省環境管理局大気環境課）　http://www.env.go.jp/info/iken/h170610a/a-10.pdf
HCBについては、米国EPAが提案している「許容しうる生涯発癌リスクレベル10－5（10万分の1）（TDI）」に相当する「大気中及び飲料水中の濃度レベル」に対して、我が国の大気中及び水中のHCB濃度（黒本調査）は、約1／200及び約1／7000である。
■米国EPA：呼吸大気中の許容濃度レベル・・2×10－2μg/m3（= 2×104pg/m3 ）
■“黒本調査”（H15環境省）・・・・・・・・・・・・・・・・・大気中濃度 ＝ 64～320pg/m3（平均94）
□米国EPA：飲料水中の許容濃度レベル・・・2×10－1μg/L（＝ 2×105pg/L ）
□“黒本調査”（H15環境省）・・・・・・・・・・・・・・・公共用水域濃度＝11～340pg/L（平均29）
（化成品工業協会　技術委員会）

意見3
◆該当個所： P4の3．； P6の4．；P7の5．；P8の6．；P11～13の7．
◆意見内容：「現在の実行可能なTCPAのBATは約600ppmとし、今後も継続的に低減努力を行う」とするのが妥当と考えます。
◇理由－①： 既存技術ベースによる実行可能なBAT抽出の試行（意見（2－②）参照）；
（ｉ）報告書P7の最終行からP8の9行目において、実機における反応条件の改善による低減努力の結果、HCB含有量を半分以下の約500ppm～900ppmに低減できた実績があり、
（ⅱ）P7の表では、600ppmは現在のTCPA製造事業者のA社、C社、E社の変動幅に入っているので（事業者に確認する必要があるが）、600ppm以下に品質管理ができる可能性が大きく、
（ⅲ）P19の表では、主要ユーザーであるソルベントレッド135（以下、SR135という）の製造工程における実機テストで、HCB含有量が600ppmのTCPAから10ppmのSR135が得られているので、サプライチェーンでのHCBの低減が実証されている。 実例数は十分ではないかも知れないが、現時点における実行可能なBATレベルは約600ppmであると判断できるのではないか。

◇理由－②： 開発途上技術の経済的・技術的な実行可能性について；
（ｉ）報告書P7の5．：
反応温度と塩素量の制御に関して、特許と実機テストの比較をみると、特許に「通常数百ppm程度、好適には300ppm以下、より好適には200ppm以下に低減される」とあるが、実機での達成レベルは約500ppm～約900ppmである。このように、試験と実機の結果にギャップが生じることは、技術開発段階において珍しいことではない。この場合は、当然、コスト試算にも狂いを生じ、経済性のバランスを崩すことになる。

（ⅱ）報告書P8の6．：
さらに、ラボレベルの再結晶技術を追加して、200ppmまで低減する想定がなされているが、実機での検証がなされない未完成の段階であり、工業技術的・経済的な達成度が不確実で、実行可能性が甚だ疑問である。現段階でBATの対象には成り得ないのではないでしょうか。また、スポットの注文生産やサンプル出荷等は、一時的な製造条件によって生産されることもあり、恒常的な製造を約束するものではないと考えられるので、これもBATの対象には成り得ない。

（ⅲ）報告書P13の(2)：
上記の開発段階の再結晶技術のコスト概算では1回の再結晶でTCPA歩留まり70～80%であり、コストアップは25～40%に留まると見込んでいるが、実機化及び操作条件に伴う効率のギャップのリスクもあり、設備費、溶媒費、ユーティリティ費、人件費等のコストアップはもっと大きくなるのではないか。
また、海外（中国）のメーカーに新しい設備を追加させ、又は、特別なグレードを製造させることが可能であったとしても、販売価格へのインパクトはメーカー側のコストアップとは関係なく決定されることは説明の必要はないでしょう。現実に、「200ppm品」に対しては、現在の製品価格の2．5倍の見積もりが得られています。
さらに現時点で、「200ppm品」の安定供給を可能とする保証は、報告書のどこにも示されていず、これでは実行可能なBATとは言えないのではないでしょうか。安定供給の根拠をお示しください。

また、このように、我が国だけが急激な変化をおこしますと、上述のような市場力学によって、我が国の産業の国際競争力だけが阻害され、グローバルな環境保全はほとんど変化無しというようなことが起こってしまうという恐れがあります。その場合、TCPAの国内ユーザー（SR135等）のビジネス・リスクが、国内事業者の耐容可能レベルを超えること（事業撤退）になります。
このように持続的発展の両輪である「環境と経済」の片方を放棄して、「環境だけ」又は「経済だけ」の国にして良いのなら方策は簡単です。そうではなくて、経済と環境の両立を可能とする方策を具体化するのは容易ではありませんが、事業者も行政も、両立の方策を模索するという考え方は共有したいものです。

◇理由－③： TCPA及びその誘導体による環境負荷の現状把握との関係
意見(2－②)の④でも述べましたように、BAT対象技術による環境負荷の現状把握については（引用資料[6][7]）、環境省の環境モニタリングデータ（黒本調査）によると、我が国の全てのHCB排出源の総計の影響を表すHCB環境濃度は、測定開始から約18年間、右肩下がりの減少傾向を保っており、米国EPAの提案する「許容しうる生涯発癌リスクレベル（TDI）」に対して約1／200
（大気中）及び1／7000（飲料水中）であり、急激なHCB排出制限を行わなければならない客観的状況は見られない。
また、報告書P3においても、根拠は示されてはいないが「これまで把握しているTCPAの用途及び不純物であるHCBの最終製品中の濃度等から判断して、人の健康に影響を与えるものではないと考えられるが、・・」とあるので、国においても同様な判断がなされていたと推察致します。

したがって、「TCPAのBATは、経済的に急激な変化をもたらす “200ppm”ではなくて、現在、実行可能な“約600ppm”とし、今後も継続的に低減努力を行う」こととするのが妥当と考えます。
（化成品工業協会　技術委員会）

意見4
◆該当個所： P14の7行目から9行目
◆意見内容： BATの導入完了までの期間を“周知期間”と称して6ヶ月とされているが、BAT＝200ppmの場合は既存技術ではないので、準備から導入完了までの期間は1～2年程度必要になる可能性が大きい。
◆理由： 報告書が提案しているBAT＝200ppmは、既存の産業技術ではないが、仮にそれが産業技術として使えるレベルに達しているとしても、設備改造／新設のためには、準備から稼働まで1年以上は必要になると思われる。また、開発期間が必要な技術レベルであると2年程度はかかると思われる。既存技術ベースのBAT（本来のBAT）の場合なら“周知期間”でという考え方で良いと思われるが、開発途上技術ベースに対応しては“開発期間”が追加される。
評価委員会が6ヶ月程度の周知期間での対応の可能とされた、前提（根拠）を教えて戴きたい。
（化成品工業協会　技術委員会）

意見5
◆該当個所： P22～23の7.
◆意見内容： BATの設定対象について
意見①:TCPAのBATが設定された後は化審法規制対象外になり、そのようなTCPAを“使用”した誘導体であるSR135、更にそれを“使用”した調剤中のBATの設定は多重規制になるので不要であると考えます。本報告書で、TCPAとSR135の両方にBATを設定しようとされている理由をご説明戴きたい。
意見②:又は、二重BATを設定されている理由は、TCPAと“使用”製品などの単独製品ではなく、化審法対象サプライチェーン全体を連動させて暴露管理をするとの考え方なのでしょうか。
意見③:TCPA使用製品（例:SR135）を使用した調剤などの化審法対象物質が輸入される場合のBATについては検討されていませんが、理由をご説明ください。
◇理由:
意見②について:P23の13行目から15行目 「以上を踏まえ、当面のソルベントレッド135に係るBATレベルとして10ppmとし、TCPAのBATレベルと連動させて適用することが適当と考えられる」とあるのは、例えば「TCPA中のHCB濃度が600ppmであってもSR135中のHCB濃度を10ppm以下に管理する技術的裏付けができているので、TCPAのBATを600ppmと設定できる」というような設定の仕方に発展できるのではないでしょうか。
意見③について： これは国内外のイコールフッティングの一環を確保しようとするものです。報告書P23の1行目からの「海外の製造事業者」についての記述につきましては、今回のBAT設定を契機に海外においてもHCB含有量の少ないTCPAの供給が進むとの予測をされています。 長期的にみれば、予測のようになる可能性もありますが、今回を契機に当面は、むしろ逆に、高純度化が進むよりも、海外事業者は相対的に安価な従来規格品を購入して、SR135のBAT=10ppmに対応して、国内事業者よりもコスト競争力が有利になる方向に進むと考えるのが自然ではないでしょうか。特に、中国やインドのような環境規制の遅れている国においては、原料から調剤、製品までを低コストで製造し、日本に持ち込むというようなビジネスモデルがますます増加することになります。したがって、経済的変動が大きいBATレベルを設定すると、国内産業の弱体化をまねく恐れが非常に大きいと考えられます。化審法等の法律は各国・各地域に個別の存在でありますが、経済は既にグローバル化しており、化学製品も世界市場において自由競争下で製造・販売・使用されています。事業者はこのような法律の地域性に対応しながら、世界市場で経済活動を行っていますので、イコールフッティングの観点から、BAT設定などの規制レベルを決定されるにあたっては、諸外国の状況も充分考慮して戴き、法規制ギャップをできるだけ少なくする戦略をとっていただきたい。
（化成品工業協会　技術委員会）

28	＊該当個所:【別紙2】15～18行及び全般 ＊意見内容:「Available:費用及び利点を考慮して、操作する者が利用可能な、かつ、経済的及び技術的に実行可能な条件の下で関係する産業分野において実施することのできる規模で開発されること」とありますが、BATレベル設定にあたっての「経済的及び技術的に利用、実行可能な規模での開発」という点についての評価(BATレベル設定の根拠となった削減における経済的なデータ、資料等)が示されておりませんので、この点について御説明いただきたい。 ＊理由:発展途上国の台頭はじめ経済はグローバル化しており、国内化学産業界においてもこのような世界市場、競争社会の中で経済活動が行われています。 BATレベル設定にあたっては「操作する者(事業者)が経済的及び技術的に利用、実行可能な規模での開発」が考慮されるべきであると考えます。 この点についての評価(BATレベル設定の根拠となった削減における経済的なデータ、資料等)を示して頂きたい。 (紀和化学工業(株))
29	報告書に関する意見ではありませんが、記載文の中で気になる点がありました。 1. 表-1(p41)設定質量数に誤りがあるようです。 13C6-HCB 319.8965→289.8303、321.8936→291.8273 13C12-TeCB(#70) 339.8597→301.9626、341.8567→303.9597 2. 表-1(p41)設定質量数に、ロックマス質量 292.9820 が必要ではないでしょうか。 3. 表-2(p43)RRF算出結果ですが、RRFが1から少しはずれているように見えます。 弊社での結果では、RRF平均がm/z=283.8102で1.030、m/z=285.8072で1.040でした。(参考までにEXCELを添付資料といたしました) 修正された数値を記載した方が良いのではないでしょうか。 また以前購入品の13C6-HCB中で、不純物としてのHCB含有量が多いロットを入手した事例があります。それ以降、購入後検査が必要となりました。 4. p25 最終行のM+8、M+6は質量数の表示上、逆の方が良いのではないでしょうか。 5. p15 最終行の「予め調整した濃度が既知の検量線作成用HCB標準溶液の一定量を・・・・」の部分及び p26 4行目の「予め調整した濃度が既知の検量線作成用HCB標準溶液の一定量を・・・・」の部分が分かり難いよう感じます。 予め調整された(既知濃度の 無くても良いのでは)検量線作成用HCB標準溶液の一定量を・・・・ 」の方が良いのではないでしょうか。 6. p26 9行目の感度係数(RF)は別紙10内の表記と同様にする意味で相対感度係数(RRF)の方が良いのではないでしょうか。 最後に測定用試料の採取量ですが、例としての0.01gが記載されていますが、試料代表性の観点から問題は生じませんでしょうか。 ((株)島津テクノリサーチ)
30	意見1 全般的な意見 1、評価内容で、経済性をいいながら、コスト計算が示されていないのは、問題である。 BAT削減レベルにするために、現行コストがどの程度増加するのか、製品コストの比較をすべきである。 製品コスト算出には、単なる製造コストだけでなく、プロセス廃棄物の処理コストや使用後の製品の廃棄処理コスト、環境監視に要するコストも含んだ計算がなされなければならない。 2、他の代替製造技術や他の代替製品又は類似製品とのコスト比較及び環境負荷の比較がなされていない。 3、経済性を重視した技術でなく、安全性を優先した技術評価をなすべきである。 (反農薬東京ｸﾞﾙｰﾌﾟ)

	意見2　両物質に関する意見 1、TCPA及びソルベントレッド135に不純物として含有される化審法・第一種特定化学物質HCBの、技術的・経済的に実現可能な削減可能レベル（BAT削減レベル）が前者で200ppm、後者で10ppmとされたが、TCPAについては当面BAT削減レベルを100ppmとし、期限を決めて、より低い数値（少なくとも1ppm以下）の製造プロセスの開発をメーカーに義務づけるべきである。ソルベントレッド135については、0.1ppm以下とすべきである。 【理由】TCPAについては、HCB含有量110ppmの製品が、ソルベントレッド135については、HCB含有量0.084ppmの製品があることから考えると、技術的・経済的に可能と考えられる。 2、TCPAの製造工程で副生したHCBの適正処理をメーカーに義務づけるべきである。 3、既に、市場に出まわっているBAT削減Tレベルを超える両物質の回収とその適正処理を製造メーカーに義務づけるべきである。 4、両物質について、製造工程で副生するダイオキシン類数量及び製品中のダイオキシン類含有量を調査し、BAT評価すべきである。 5、将来的には、期限を決め、、製造・使用・廃棄に際して、ダイオキシン類やHCBの発生源となる両物質の製造・販売・使用を削減・禁止すべきである。 6、HCBを含有する農薬類として、PCNB、PCP、TCTP、TPNなどがある。 　前三者はすでに登録失効しており、PCNBとPCPはダイオキシン類を含有するため、農水省により、02年4月に自主回収が指導され、03年3月には、農薬取締法で、販売禁止農薬となっている。TCTPについては、2005/09/03に登録失効したものの、回収はなされていないので、HCB含有量を明かにし、販売禁止農薬とするよう、農水省に求めてほしい。また、TPNについては、HCBやダイオキシン類が含有されないよう、早急にBAT評価すべきである。 （反農薬東京グループ）
31	・該当箇所 P25　4行目　・・・・試料を精密に量り取り、硫酸に溶解し定容とした後、・・・・・の記載箇所。 また、[別紙10] GC/MSを用いたソルベントレッド135中HCB含有量測定例の中で、Ⅱ.試験溶液調製法の記載箇所。 ・意見内容 濃硫酸による試料の溶解は、測定対照物質(HCB)の分解の懸念があります。現在までの検討結果では、13C6-HCB内部標準物質のみを用いた同様の操作では、内部標準物質の回収率が極端に低い場合があり、また試料に内部標準物質を添加した場合の回収率でもやはり内部標準物質の低下が確認されました。[別紙10]の方法中では、内部標準物質が試料溶解後、一部分取したものに添加しているため、試料毎の回収率低下の確認がされないと考えられます。 ・ 理由 検討の結果詳細を以下に示します。ただし測定回数(n数)が十分でないため参考扱いです。 詳細結果につきましては、添付資料(Excel及びWord　File)とさせていただきました。 1.　内部標準物質のみを用いた硫酸溶解法で処理した場合の回収率　3-31% 2.　内部標準物質を試料添加後に硫酸溶解法で処理した場合の回収率　39-109% 以上の結果より有機物の存在量や硫酸添加量など諸条件で、回収率低下を生じる可能性が考えられます。 なお、試料量を少なくして硫酸溶解後の定容を濃硫酸でなく、超純水などを用いることで回収率低下を改善できるかもしれません。 いずれにしましても内部標準物質を試料溶解前に添加しない場合、測定結果の誤差は完全には補正できないことにならないでしょうか。ただしこの場合の内部標準物質使用量は多くなってしまいます。 （個人）