

大型化



1965～1973

昭和40年～昭和48年

資本自由化は黒船襲来として危惧した業種もあったが、石油および石油化学にはメジャー（国際石油資本）とともにデュポン、ダウ・ケミカル、ユニオンカーバイド、モンサントといった化学外資が合併会社を設立して進出していたことや、1965年には石油化学製品の輸出入額が逆転（出超）し、国内の製品価格がすでに国際レベルに達していたことで、大きな脅威とは考えられなかった。

石油化学協調懇談会は、1965年にエチレン新設基準として「10万t基準」を設けたのに続き、67年には一気に「30万t以上」に改定した。この目的は、国際的規模への大型化を図ることで、さらにコスト競争力を強化して外貨獲得を図り、同時に乱立する計画の一本化などで企業集約化を実現、技術開発力を備えた国際的に戦える企業の誕生を意図したものであった。

企業にとってこの基準は存亡を懸けたハードルとなり、共同投資や輪番投資の行政指導も受けて、1969年までに9社の計画が認可を得ることになる。石油化学産業は拡大に次ぐ拡大で「利益なき繁栄」といわれる状況にあったが、成長した金融資本の激しいシェア競争を背景に大型設備が次々と建設され、結果として乱立を招き所期の目的が実現されたとはいえなかった。

設備規模の大型化はエチレンに限ったことではなく、同時期にアンモニア、メタノール、硫酸、りん酸、塩化ビニルモノマーが石油化学コンビナートと連結する形で実現した。これによりカーバイド法など非石油化学法が姿を消し、ほぼすべての製品が石油化学に組み込まれる形となった。石油化学コンビナートが化学品の一大生産拠点として1つの完成をみることになる。しかし、その後起こる石油危機により、これらの共同投資を伴ったセンター化設備が必ずしも成功に至らなかった現実もあった。

エチレン30万t設備を中核とした大型コンビナートは、丸善石油化学・千葉を皮切りに1972年の山陽エチレン・水島まで3年間で9カ所建設された。この完成を待っていたかのように、石油化学製品の国内需要は成熟期を迎え、加えて、水銀法電解の水銀汚染問題をはじめ、大気汚染、水質汚濁といった公害問題も顕在化、成長制約要因として重くのしかかった。

石油化学業界は、1972年4月に初めてエチレンの不況カルテル（生産数量制限）を結成するが、これはすべての石油化学製品の減産を意味しており、量的拡大を競う時代の終わりを告げるものでもあった。

国内需要の成熟化の一方で輸出への取り組みが本格化した。石油化学製品の輸出は1965年の300億円が70年に1000億円を超え、その後も堅調な伸びをみせた。芳香族業界などは輸出カルテルを結成して秩序ある輸出に取り組んだ。

この時期の忘れられない出来事にイラン石油化学プロジェクトのスタートがある。1971年のイラン化学開発の設立に始まり、91年の解散に至る20年余りの歴史は関係者にとって「情熱と涙」の物語と言われる。

1965 昭和40年

- 2. 7 米軍機、北ベトナムを爆撃、ベトナム戦争はじまる
- 11. — いざなぎ景気はじまる。以後、70年7月まで57カ月間好況続く

1	1	新日本窒素肥料、チッソと改称
	13	三井石油化学工業・岩国大竹に興亜石油経由で中近東から輸入ナフサの第1船入る
	18	日産化学工業、千葉の石油化学事業推進で日産石油化学設立
	20	東洋高压工業、米アメリカン・サイアナミッド (ACC) と尿素法メラミン生産で東洋サイアナミッド設立。66年10月3日千葉(茂原)の製造設備完成
	25	日産化学工業、直鎖アルキルベンゼン生産で日産コノコ設立。3月23日米コンチネンタル・オイル 50% 出資、生産を日産石油化学に委託、販売は日産化学工業
	29	石油化学協調懇談会、「エチレン製造設備新增設の方針について」決定(エチレン 10 万 t 基準)
	—	日本石油化学・川崎から丸善石油化学・千葉へエチレンのコンテナによる陸上輸送開始
2	—	東洋高压工業、大阪でソハイオ法アクリロニトリル, ACH, 不飽和ポリエステル樹脂, IPA を相次ぎ生産開始。66年3月 DMT 製造設備完成, 10月19日第1期工事竣工式*
	—	デルタプラスチック(旭化成工業など3社合弁), 川崎で ACH 法 MMA モノマーとメタクリル樹脂の生産開始
	1	三菱油化、四日市で第3エチレン製造設備の営業運転開始。米 S&W 法エチレン 6 万 t 規模, 11月1日計画規模の 10 万 t に増強
2	11	三井化学工業, 東洋高压工業, 関西石油化学の3社, エチレン生産で大阪石油化学設立(25:25:50)
	27	デンカ石油化学工業、千葉で米 UOP 法スチレンモノマーとペトロカーボン法ポリスチレン製造設備火入式。5月生産開始
3	1	石油審議会、昭和40年度石油供給計画でナフサ輸入を初計上、特定設備の許可基準を20万バレル以上に改定
	26	通産省、「アンモニアの設備調整について」決定(第1次大型化日産 500t 基準)
4	1	東洋曹達工業, 出光石油化学, 徳山曹達の3社, 低密度ポリエチレン生産で日本ポリケミカル設立(50:40:10)。66年12月東洋曹達工業 100% 化
	9	ポリエチレン業務懇話会とポリプロピレン業務懇話会合併, ポリオレフィン業務懇話会発足。74年解散
	—	化成水島, 水島でワッカー法アセトンの生産開始
	—	関東電化工業, 水島工場操業開始。カ性ソーダ, EDC, パークロルエチレン, トリクロルエチレン, シクロヘキサンの生産開始
5	1	日本ブタノール, 四日市でレップ法ブタノール製造設備の営業運転開始
	28	旭ダウ, 水島でスチレンモノマーの生産開始
6	20	日本合成アルコール, 川崎のシェル法合成エタノール製造設備完成。7月生産開始*



泉北石油化学計画に先駆けて建設された東洋高压工業大阪工業所のアクリロニトリル, IPA, DMT, アンモニア, 尿素などの製造設備



わが国初の合成アルコール製造設備(日本合成アルコール・川崎)

6	24	日本石油化学，川崎でエチレン第3製造装置竣工式。米 S&W 法エチレン 10 万 t 規模*
	—	住友化学工業，菊本で米 UOP 法アルキルベンゼンの生産開始
7	4	日本石油化学・川崎から丸善石油化学・千葉へ，エチレン船による初の海上輸送。丸善石油化学の第1エチレン丸就航*
	10	日本オレフィン化学，営業・研究部門を昭和電工に移管
8	30	日本ゼオン，徳山で自社 GPB 法ブタジエン，合成ゴム SBR 製造設備火入式。11 月 25 日 BR の生産開始で徳山工場竣工式*
	31	日産石油化学，千葉で仏ユジヌ・クールマン法高級アルコール製造設備の試運転開始。11 月本格生産開始
9	—	大阪石油化学，通産省に泉北の石油化学計画を説明
	30	出光石油化学，徳山の米 UOP・シェル法芳香族製造設備火入式
10	—	石油化学と石油業界，第1回ナフサ問題懇談会開催
	—	三井ポリケミカル，大竹でエチレン・酢酸ビニル共重合樹脂 (EVA) の生産開始
11	1	旭化成工業，日本鉱業，日産化学工業，旭ダウの4社，通産省に水島地区石油化学計画書提出。エチレン 15 万 t 規模。66 年 7 月 20 万 t，67 年 11 月 30 万 t への修正計画提出
	1	住友化学工業，千葉の石油化学事業で住友千葉化学工業設立
	27	チッソ，日信化学工業の全株式を信越化学工業に譲渡，日信化学工業の徳山積水工業持ち株を譲り受け
	—	日本ゼオン，蒲原のカーバイド法塩化ビニルモノマー生産停止，高岡の EDC 法製品を受給。67 年 3 月蒲原の塩化ビニル樹脂生産停止，工場閉鎖



エチレン 10 万 t 規模の第3エチレン製造設備（日本石油化学・千葉）

エチレンの海上輸送はじまる
(丸善石油化学の第一えちれん丸)自社技術 GPB 法によるブタジエン抽出装置
(日本ゼオン・徳山)

石油化学協調懇談会

第1期計画が完成し，引き続いて第2期計画を推進していた1961年9月，米国からの石油化学製品が安値で日本市場に流入し，化学企業と通産省に衝撃を与えた。すでに通産省は，貿易為替の自由化に対応した化学工業政策の検討を始めていた。その最大の焦点は石油化学工業の国際競争力の強化であり，そのためには設備の大型化，連産留分の総合利用，既存化学品の原料転換を一体的に推進することであった。

一方，石油化学業界においては第2期計画が建設段階を迎えていたが，先発の三井石油化学工業，住友化学工業の第2コンビナート計画，三井化学工業と東洋高压工業および三和銀行系企業の泉北・堺計画，昭和電工の鶴崎計画など，新增設計画が後をたたなかった。

国際競争力を強化するには設備規模，企業規模の大型化が必要と判断していた通産省は，望ましい産業組織を確立するため，企業の計画について整合性を持って調整する新たな投資調整政策が必要と考えた。それまで通産省は，外

資法に基づき技術導入を認可することを通じて実質的な投資調整を行ってきた。しかし，技術・資本の自由化が進められる中で，外資法による投資調整が根拠を失うことは避けられなかった。また，わが国の技術水準の向上に伴い国産技術が相次いで開発されていた。

こうした中で通産省は，石油化学工業などを対象とする特定産業振興臨時措置法の制定に動いたが，産業界の反対で成立しなかった。このため過当競争を排除し協調により国際競争力を強化しようという産業については，官民協調懇談会を設置し設備投資基準などを作成することにした。

通産省代表2名，業界代表3名，第三者代表3名の構成による石油化学協調懇談会は，化学繊維工業協調懇談会に続いて1964年12月に発足し，直ちにエチレンなどの新增設基準の作成に着手した。目的は石油化学工業の国際競争力強化と秩序ある発展のための基準作成と投資調整を行うことであった。

11	— 三菱レイヨン，日東化学工業の日東ユニカー持ち株（50％）を譲り受け。 米 UCC と合併	
----	---	--

1966 昭和41年

- 3.31 日本の総人口が1億人超える（法務省住民登録集計）
- 5.16 中国で文化大革命はじまる。8月18日天安門前広場で紅衛兵100万人大集会
この年，新三種の神器として3C（カー，クーラー，カラーテレビ）の普及はじまる

1	— 徳山積水工業，南陽の塩化ビニル樹脂製造設備完成 — 住友化学工業，大江の第3エチレン製造設備完成。米 S&W 法エチレン 4万7600t 規模	
2	1 大日本セルロイド，ダイセルと改称 7 東洋高压工業，大阪のアンモニア日産500t，完全循環C法尿素720t 製造設備完成 15 倉敷レイヨンと三菱油化，パラキシレン，DMT 生産でクラレ油化設立（55：45） 15 通産省，石油会社の経営状況改善で石油製品の標準額廃止 25 旭硝子，米ピッツバーグ・プレート・グラス（PPG），三菱商事，伊藤忠商事の4社，塩化ビニルモノマー，塩素系溶剤などの生産で旭ベンケミカル設立。67年12月千葉で生産開始 — 日産石油化学（日産コノコ），千葉の直鎖（ソフト型）アルキルベンゼン工場操業開始。わが国初のリニアアルキルベンゼン（LAB）製造設備	
3	— 昭和電工，八幡化学工業，日本オレフィン化学，エー・エー・ケミカル，九州石油の5社，通産省に大分石油化学計画書提出 — 旭化成工業，川崎で合成ゴム SBR の生産開始 — 丸善石油化学，千葉の第2エチレン製造装置（米 S&W 法エチレン 10万t 規模），米 UOP 法第1芳香族抽出装置操業開始 — 住友ノーガタック，愛媛工場完成。ABS 樹脂，SBR ラテックスの生産開始	
4	1 三菱油化，四日市で AN 加水分解法アクリル酸エステル製造設備の営業運転開始。東海瓦斯化成に生産委託 16 東燃石油化学，川崎の第2エチレン製造装置（エチレン 11万t 規模）運転開始 25 通産省，機構改革で化学工業局を新設 — アジア石油，川崎で脱アルキル法ベンゼンの生産開始	
5	1 日本合成ゴム，ハマノレジンの全株式を取得し日本合成レジンと改称。9月四日市で ABS 樹脂の生産開始。67年9月1日 ABS 樹脂販売を本体に吸収。70年12月31日日本合成レジン解散 6 東洋曹達工業，南陽でオキシクロリネーション法塩化ビニルモノマーの生産開始* 24 三菱油化と大協和石油化学，エチレン設備建設の輪番投資決定 30 三井石油化学工業，日東化学工業の日東フロロケミカル持ち株（50％）を譲り受け，三井フロロケミカルと改称	 わが国初のオキシクロリネーション法塩化ビニルモノマー製造設備（東洋曹達工業・南陽）

6	1	花王石鹸, 住友化学工業, 米アトランチックリッチフィールドの3社, ソフト型アルキルベンゼン生産で日本アトランチック設立 (30:30:40)。67年10月愛媛工場完成。67年2月住友化学工業・菊本のハード型アルキルベンゼン設備廃棄*
	2	日本石油化学, 古河化学工業に28%資本参加。筆頭株主となる
	21	三井石油化学工業と住友化学工業, 千葉におけるエチレン相互融通に合意
	25	旭ダウ, 旭化成工業, スイスのチバ・ガイギーの3社, エポキシ樹脂生産で旭チバ設立。67年10月水島で生産開始
7	26	通産省, 新規ナフサセンターとして昭和電工, 大阪石油化学認可。エチレン10万t規模
8	1	昭和電工, 川崎でソハイオ法アクリロニトリルの生産開始
	20	日東ユニカー, 日本ユニカーと改称
	20	三菱化成工業と日本カーバイド工業, オキシ法塩化ビニルモノマー生産で水島有機設立 (50:50)。68年5月水島で生産開始
	—	帝人, パラキシレン生産で帝人油化設立
	—	石油化学工業協会, 石油化学原料油確保で簡易トッパー設置要望。10月総合エネルギー調査会石油部会, 「簡易トッパーについて」報告
9	—	三菱化成工業, 黒崎のアクリロニトリル, ACH 生産停止
	19	鐵興社, 徳山曹達, ダイセルの3社, 塩化ビニル事業 (モノマー, ポリマー生産) でサン・アロー化学設立 (45:35:20)
	26	三菱油化, 米ルーマスから20万t規模のエチレン製造技術導入認可。68年1月30日改訂30万t認可
	—	ディック・ケミカル, 千葉のB-B留分からのイソブチレンを原料とするパラターシャリーブチルフェノール (PTBP) 製造設備完成
10	—	八幡化学工業, 戸畑でポリスチレンの生産開始
	—	三菱油化, 四日市でセル酸素酸化法エチレンオキシサイド・グリコール (第3設備) の生産開始*
11	1	協和発酵工業と大協和石油化学, 大協和石油化学の誘導品部門を分離して協和油化設立 (60:40)。協和発酵工業の化学品製造部門となる
	1	住友化学工業と昭和電工, 日本オレフィン化学から川崎のスチレンモノマー, ポリスチレン設備を譲り受け日本ポリスチレン工業設立 (50:50)。67年1月住友化学工業と昭和電工, ポリスチレン販売開始
	28	産業構造審議会化学工業部会, 「ナフサの低廉かつ安定的確保について」答申
12	1	住友化学工業と大日本化成, アセトアルデヒド生産で日本アルデハイド設立 (60:40)。68年3月千葉工場完成
	30	石油化学工業協会, 「原油を原料とするオレフィン等の製造」調査報告を発表
	—	日本ポリケミカル, 南陽でディスティラーズ法低密度ポリエチレンの生産開始



日本アトランチックのアルキルベンゼン製造設備 (愛媛)



酸素酸化法を採用した三菱油化・四日市のEOGプラント

1967 昭和42年

- 5.15 日本など 53 カ国、関税一括引き下げ交渉（ケネディラウンド）妥結
- 6. 5 第 3 次中東戦争勃発。6 日戦争
- 7. 1 第 1 次資本取引自由化実施。100%自由化 17 業種、50%自由化 33 業種
- 7. 1 欧州共同体（EC）発足、欧州経済共同市場（EEC）ほかを統合
- 8. 3 「公害対策基本法」公布施行
- 8. 8 東南アジア諸国連合（ASEAN）結成

2	10	日本合成ゴムとエッソ・イースタンケミカル、ブチルゴム生産で日本ブチル設立
	—	エチル化学工業（東洋曹達工業、三井物産）に米エチルが資本参加、東洋エチルと改称。南陽で四エチル鉛設備建設。71 年 4 月加鉛ガソリン締め出して操業せずに工場閉鎖
	—	日本ポリウレタン工業、持ち株比率変更（保土谷化学工業 80：東洋曹達工業 20）
3	1	日本触媒化学工業、川崎第 2 工場（浮島）のエチレンオキサイド・グリコール製造設備完成*
	—	三井石油化学工業、千葉コンビナート操業開始。米 S&W 法エチレン 12 万 t 規模、高密度ポリエチレン、エチレンオキサイド・グリコール*
	—	出光石油化学、徳山でシクロヘキサンの生産開始
	—	宇部興産、堺でカプロラクタム、アンモニア、尿素の生産開始。堺工場開設*
	31	日本ブタノール、出資比率を変更（三菱油化 61：鐘淵化学工業・日本合成化学工業・協和油化各 13）
4	1	日本カーバイド工業、水島における塩化ビニル樹脂生産でニッカケミカル設立。9 月生産開始
	20	三井ポリケミカル、千葉工場操業開始
	—	通産省、大型プロジェクトに「原油を原料とするオレフィンなどの生産」決定
	—	住友化学工業、新居浜のメタクリル樹脂工場完成。8 月 MMA モノマーの生産開始
	—	デルタプラスチック、川崎でアクリル酸メチルエステルの生産開始
	—	住友千葉化学工業、千葉コンビナート操業開始。米 S&W 法エチレン 10 万 t 規模、低密度ポリエチレン、7 月ポリプロピレン、10 月塩化ビニル樹脂、68 年 9 月米 UOP 法芳香族の各工場完成*
5	10	昭和電工、八幡化学工業、八幡製鉄、九州石油の 4 社、大分におけるエチレン生産で鶴崎油化設立（70：10：10：10）
	16	日本石油化学、全額出資で石油樹脂事業の日本合成樹脂設立。68 年 3 月川崎で生産開始
	26	住友化学工業、大江の米 UOP 法芳香族工場完成
	—	八幡化学工業、戸畑で米 SD・エッソ法スチレンモノマーの生産開始
	—	三菱レイヨン、ABS 樹脂の販売開始。日東化学工業から継承、70 年 11 月大竹で生産開始



日本触媒化学工業川崎第 2 工場竣工披露パーティにおける各社首脳ら（右から菅野和太郎通産大臣、永野重雄富士製鉄社長、八谷泰造日本触媒化学工業社長、安西正夫昭和電工社長、坂牧善一郎日本石油化学社長（手前）、長谷川周重住友化学工業社長（左端））



三井石油化学工業千葉コンビナート（70 年当時）



操業を開始した宇部興産堺工場のカプロラクタム、アンモニア、尿素の各製造設備



住友千葉化学工業の第 1 エチレン工場油入式

5	—	三菱油化，四日市で輸入アルファオレフィンによるシェル法リニアアルキルベンゼン（LAB）の生産開始	 完成したサン・アロー化学の塩化ビニルモノマー，塩化ビニル樹脂製造設備
6	1	三菱油化と東海瓦斯化成合併，三菱油化と改称。6月14日合併登記，四日市事業所新設	
	2	石油化学協調懇談会，「エチレン製造設備の新設の場合の基準」決定（エチレン 30 万 t 基準）	
	20	東洋高压工業と三井化学工業，合併で基本合意	
	—	徳山曹達，徳山東のパークロルエチレン，四塩化炭素工場完成	
7	1	昭和電工，川崎で英 ICI 法アンモニアおよびアリルクロライド，エピクロルヒドリンの生産開始	
	19	日本石油，日産化学工業，日本ゼオンなど 5 社，簡易トッパー建設で日本海石油設立	
	—	三菱化成工業，黒崎で DMT 用粗テレフタル酸の生産開始	
8	1	日本タール協会，日本芳香族工業会と改称	
	25	日曹油化工業から日本レイヨンとチッソ撤退，日本曹達 100%化	
9	4	出光興産，千葉で世界初の重油直接脱硫装置完成	 完成したサン・アロー化学の塩化ビニルモノマー，塩化ビニル樹脂製造設備
	21	宇部興産，世界初の液状カプロラクタムの海上輸送開始。宇部から帝人・三原へ	
	—	サン・アロー化学，徳山で塩化ビニルモノマー，塩化ビニル樹脂の生産開始*	
10	1	クラレ油化，四日市でパラキシレン製造設備の営業運転開始。11月16日テレフタル酸，ミッドセンチュリー法 DMT 製造設備の営業運転開始	
	6	通産省，丸善石油化学のエチレン 30 万 t 計画認可（以後，各社の 30 万 t 計画認可）	 完成したサン・アロー化学の塩化ビニルモノマー，塩化ビニル樹脂製造設備
	21	産業構造審議会，欧米に石油化学工業調査団派遣	

エチレン 30 万 t 基準

石油化学協調懇談会は，1965 年にいわゆるエチレン 10 万 t 基準を決定した。その結論を受けて通産省は 65 年から 66 年にかけて三井石油化学工業・千葉，住友化学工業・千葉，大阪石油化学・泉北，昭和電工・大分の 4 計画を認可し，わが国は 13 コンビナートの時代を迎えることになった。

国産化以来，急成長を続けた石油化学工業の輸出入バランスは，1965 年に出超に転じ自給体制の確立という当初の目的を実現した。しかし，本格的な資本自由化を控え，石油化学製品ならびに石油化学企業の両面において国際的に闘える体制を早急に確立すべきとの機運が高まった。

とくに通産省は，中核部門のエチレン設備で経済合理性に徹した企業間提携，合従連衡が必要で，これにより設備投資の細切れ化を防ぎ業界再編成を促進する必要があると考えていた。具体的には，従来の設備投資枠分配方式を改

め，自己責任に基づく有効競争，企業間提携を促進するための基準として，簡明で相当高いハードル設定することであった。

これを受けて石油化学協調懇談会は，1967 年 6 月に通産省の「ナフサセンターの新設の場合の基準の変更の趣旨について」を受けて，「エチレン製造設備の新設の場合の基準」いわゆるエチレン 30 万 t 基準を決定した。これによりエチレン大型設備の建設計画を検討していた各社は，相次いで計画の修正，共同投資，輪番投資などに乗り出す。それは通産省が予想したとおりハードルが高かったからである。

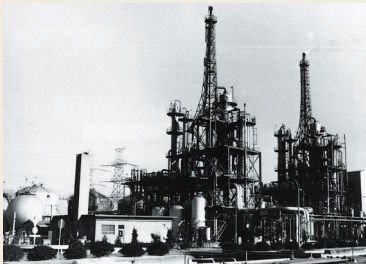
しかし，結果は単独 2，共同投資 4，輪番投資 3 という合計 9 基が実現することになり，通産省の予想を上回ることになった。企業にとっては，後に引けないどうしても乗り越えなければならないハードルであった。

10	—	水島合成化学工業，水島のポリビニルアルコール製造設備完成
	—	住友化学工業，千葉の塩化ビニル樹脂工場完成
	—	コンビナート各社，自主保安基準決定
	—	日本ユニカー，川崎でシリコンの生産開始
11	9	日本ゼオン，高岡で自社 GPA 法（混合ガス法）塩化ビニルモノマー製造設備火入式。68 年 9 月 18 日爆発事故発生
	16	三井石油化学工業，野村事務所，米テキサコの 3 社，ノルマルパラフィン生産で三井テキサコケミカル設立（47.5：5.0：47.5）
	21	三井石油化学工業と日本石油化学，エチレン生産で浮島石油化学設立（50：50）
	—	徳山石油化学，南陽で英 ICI のエチレン液相法酢酸ビニル製造設備完成。わが国初のエチレン法設備
12	1	住友化学工業と電気化学工業，千葉の電解，塩化ビニル事業で日本塩化ビニール設立（50：50）
	16	三菱油化，四日市でシクロヘキサン製造設備の営業運転開始。70 年 2 月 12 日生産停止
	25	日産化学工業と昭和電工，硫酸，りん酸，りん安生産で日本燐酸設立（50：50）。その後，住友化学工業と呉羽化学工業，各 10% の資本参加。69 年 4 月千葉で生産開始

1968 昭和43年

- 1.10 サウジアラビアなど 3 カ国，アラブ石油輸出国機構（OAPEC）結成
- 4.12 霞が関ビル完成。わが国初の超高層ビル
- 9.26 厚生省，水俣と阿賀野川の水銀中毒事件を公害病と認定
この年，国民総生産が西独を抜き，米国に次ぐ第 2 位となる

1	9	住友化学工業と東燃石油化学，エチレン 30 万 t 設備建設の輪番投資覚書に調印
	17	三菱油化と日東化学工業，アンモニア生産で鹿島アンモニア設立（50：50）
	20	日産石油化学，千葉で塩化ビニルモノマーの生産開始
	22	通産省，大型アンモニア設備調整要領を決定（日産 1000t 基準）
	30	日本瓦斯化学工業と米アモコ，イソフタル酸生産でエイ・ジイ・インタナショナル・ケミカル（AGIC）設立（50：50）。69 年 4 月水島で生産開始
2	3	日本石油化学，浮島のダート・エルパソ法低密度ポリエチレン製造装置始動式。3 月生産開始
	15	信越化学工業，三菱油化，鐘淵化学工業，旭硝子，旭電化工業の 5 社，塩化ビニルモノマー生産で鹿島塩ビモノマー設立（信越化学工業 50%）
	15	旭硝子，旭電化工業，信越化学工業，三菱油化，鐘淵化学工業の 5 社，鹿島電解設立
	27	三井石油化学工業，千葉のポリプロピレン製造設備完成
—	—	出光石油化学，徳山で初の国産自社技術によるポリスチレン製造設備完成

2	—	化成水島，水島の第2エチレン製造設備操業開始。米 S&W 法エチレン 10 万 t 規模	 リニアアルキルベンゼン原料として企業化されたノルマルパラフィン製造装置 (日本石油化学・川崎)  エチレン法への転換が進んだアセトアルデヒド製造設備 (日本アルデハイド・千葉)
	—	日鉱油化，ノルマルパラフィンの生産開始	
3	8	丸善石油と鐘淵紡績，松山石油化学設立 (51:49)。丸善石油・松山の DMT 事業を移管，70 年 10 月テレフタル酸，71 年 10 月パラキシレンも移管。72 年高純度テレフタル酸生産開始	
	12	米フィリップス，鶴崎油化に 20%，日本オレフィン化学に 40%資本参加	
	12	日本ゼオン，旭化成工業，チッソの 3 社，塩化ビニルモノマー生産で山陽モノマー設立 (55:25:20)	
	19	日本石油化学，浮島の UCC 法ノルマルパラフィン製造装置完成。5 月日本石油洗剤，浮島でリニアアルキルベンゼン (LAB) の生産開始*	
	—	東燃石油化学，冷凍式液化エチレン専用船「東燃えちれん丸」完成。川崎と東亜合成化学工業・徳島間に就航	
	—	化成水島，水島で自社法高密度ポリエチレンの生産開始	
4	—	日本アルデハイド，千葉のアセトアルデヒド製造設備完成*	
	31	三井化学工業，高密度ポリエチレン「ハイゼックス」販売権を三井石油化学工業に譲渡	
	1	三菱油化，四日市で第4エチレン製造設備の営業運転開始。米ルーマス法エチレン 20 万 t 規模	
	1	日本瓦斯化学工業と大日本インキ化学工業，無水フタル酸生産で日本フタリック工業設立 (50:50)	
	1	ダイセル，新井の有機合成品原料をカーバイドから石油化学系に転換，日本アルデハイド・千葉からアセトアルデヒド受給。3 月新井のアセトアルデヒド生産停止	

塩化ビニルモノマーセンター

わが国の塩化ビニル樹脂産業は，カ性ソーダ工業において併産される余剰塩素と，電気化学工業で生産されるカーバイド法アセチレンを原料に誕生した。戦後，カ性ソーダ工業の需要は化学繊維，紙パルプなどカ性ソーダが中心であったが，1955 年以降の塩化ビニル樹脂をはじめ各種の塩素系製品の企業化で塩素の需要が増加する一方，カ性ソーダは化学繊維が合成繊維の急成長に伴い縮小したため，塩素主導の時代へと転換した。

これに伴い，カ性ソーダ工業は 2 つの転換を迫られることになった。第 1 は急増する塩素需要に対処するため，アンモニア法カ性ソーダの縮小と電解法への転換であり，電解法カ性ソーダ設備の大幅な新增設の中で 1967 年にアンモニア法の生産が中止される。第 2 は，従来カ性ソーダ工場は水力発電の電力立地あるいは紙パルプ，繊維などの消費地立地であったが，塩化ビニル樹脂，プロピレンオキサイド，TDI などの原料入手の関係で，石油化学コンビナートが立

地する太平洋ベルト地帯に建設されることになった。具体的には，石油化学第 2 期計画とアンモニア法カ性ソーダの電解法への転換が結びついた形で，塩化ビニルモノマーの原料である二塩化エチレン (EDC) の生産が開始された。

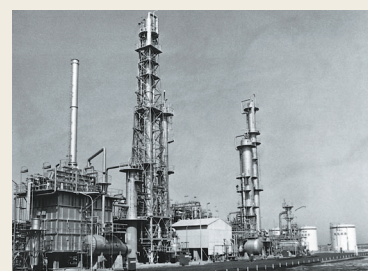
塩化ビニル樹脂の需要は，1965 年以降，新たな拡大期に入ったが，急成長するオレフィン系合成樹脂との競合と国際競争力強化のためには，安価な塩素と炭化水素源としてエチレンへの転換が急務となった。これを可能にしたのが，エチレンと塩素から塩化ビニルモノマーを効率よく生産するオキシクロリネーション法であった。

塩化ビニルモノマーの新增設にあたっては，エチレン設備の大型化，カ性ソーダ工業のバランス維持，塩化ビニル樹脂の原料確保という 3 つの整合性が必要なことから，1969 年に通産省が提示した「塩化ビニルモノマー設備増設計画の調整について」を受けて，6 地域で調整が進められ，鹿島塩ビモノマーなどの大型塩化ビニルモノマーセンターが誕生した。

4	12	日本合成ゴム，千葉でブタジエンの生産開始。7月1日千葉工場竣工式
	—	ディック・ケミカル，大日本インキ石油化学と改称
	—	化成水島，水島でコバルト法 2 - エチルヘキサノールの生産開始
5	—	出光石油化学，徳山の第 2 エチレン製造設備完成。米 UOP 法エチレン 20 万 t 規模。5 月 27 日第 2 期工事竣工式*
	1	昭和電工，味の素，三楽オーシャンの 3 社，アセトアルデヒド，酢酸生産で昭和アセチル化学設立。69 年 1 月大分の製造設備完成
	23	住友化学工業，菊本の EDC 法塩化ビニルモノマー工場完成。ストウファー法*
6	30	電気化学工業，青海のカーバイド法アセトアルデヒド生産停止。酢酸用を購入に切り替え
	1	ダイセル，ブタノールやアクロレイン事業の大日本化成を吸収合併。大竹工場発足
	5	日本石油化学と電気化学工業，溶液重合 SBR（アルフィンゴム）生産で日本アルフィンゴム設立（50：50）。70 年 10 月千葉で生産開始
	25	三菱油化，三井石油化学工業，住友化学工業，旭化成工業の 4 社，EPDM（エチレンプロピレンゴム）製造技術導入一括認可。三菱油化と旭化成工業がモンテジソン，三井石油化学工業がダンロップ，住友化学工業がユニロイヤル
	29	低密度ポリエチレン業界，初めて輸出カルテル結成（～72 年 6 月末）
	—	宇部興産，堺でシクロヘキサンの生産開始。カプロラクタム原料をフェノールからシクロヘキサンに全面転換。6 月三井石油化学工業，同原料向けフェノール出荷終了
	—	旭ダウ，水島で SB ラテックスの生産開始
	—	東亜合成化学工業，徳島でエチレン法への原料転換工事竣工。塩化ビニルモノマー，トリクロルエチレンなど
	—	東洋レーヨン，名古屋のフェノール法カプロラクタム生産停止。東亜合成化学工業，7 月フェノール法アノン設備停止，9 月ラクタム設備停止でナイロン原料生産から撤退
7	1	三井化学工業と東洋高压工業，電解，塩化ビニル，ポリプロピレン生産で三井泉北石油化学設立（50：50）
	1	昭和電工，千鳥の西独ヘキスト法塩素化ポリエチレン「エラスレン」製造設備完成。9 月生産開始
	3	旭化成工業と日本鉱業，石油化学原料の製造販売で山陽石油化学設立（80：20）。69 年 12 月 60：40 に変更
	8	政府，日本合成ゴム株式をすべて民間に売却。69 年 4 月 1 日民間会社に移行
	23	三菱化成工業と山陽石油化学，エチレン生産で水島エチレン設立（50：50）。輪番投資の先番*
	25	丸善石油，千葉で MEK などアルコールケトンの生産開始



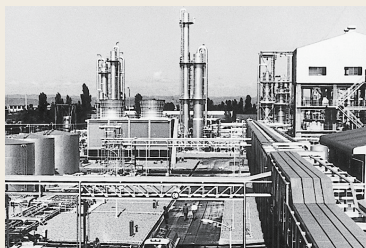
第 2 エチレン製造設備完成当時の出光石油化学徳山工場



EDC 法塩化ビニルモノマー製造設備
(住友化学工業・菊本)



水島におけるエチレン共同投資に合意した両社長（篠島秀雄三菱化成工業社長（左）と宮崎輝旭化成工業社長）

7	29	日本合成ゴムと三菱油化, EPDM 生産で日本イーピーラバー設立 (50:50)	 操業を開始した芳香族とスチレンモノマー製造設備 (住友千葉化学工業・千葉)  東洋高圧工業と三井化学工業の合併契約調印式 (三井銀行本店での野村末一東洋高圧工業社長, 石毛郁治三井化学工業社長ほか)  エチレン法に転換した酢酸ビニル製造設備とポリビニルアルコール製造設備 (倉敷レイヨン・岡山)
	—	日本石油化学と東洋レーヨン, 浮島の大規模芳香族事業で「芳香族事業に関する基本契約」締結。69 年 8 月製造装置完成	
8	22	三井化学工業, 東洋高圧工業, 鐘淵化学工業, 三井物産, 大日本インキ化学工業の 5 社, スチレンモノマー生産で大阪スチレン工業設立 (25:25:20:20:10)	
	28	東燃石油化学, 川崎のイソブチレン抽出装置竣工式。9 月 2 日運転開始	
9	—	ダイセル, 堺で ABS 樹脂の生産開始	
	2	住友化学工業などメタノール 10 社, メタノールセンターの東日本メタノール設立 (住友化学工業 50%出資)	
	25	日本オレフィン化学, 大分で高密度ポリエチレンの生産開始	
	27	日本ブチル, 川崎で ER&E 法ブチルゴムの生産開始。69 年 3 月 11 日竣工式	
	—	石油化学工業協会, 東南アジア石油化学工業化調査団を派遣	
10	—	住友千葉化学工業, 千葉の芳香族工場完成*	
	30	エチレンセンター 11 社社長会, エチレン 30 万 t 設備の完成を丸善石油化学を除き 6 カ月延期決定	
	1	東洋高圧工業と三井化学工業が合併, 三井東圧化学と改称*	
11	1	極東石油・千葉, 富士石油・袖ヶ浦, 関西石油・堺の 3 コンビナートリファナリー完成	
	—	倉敷レイヨン, 岡山でエチレン法酢酸ビニル, ポリビニルアルコールの生産開始*	
	—	住友千葉化学工業, 千葉の米バジャー法スチレンモノマー工場完成	
	—	日本瓦斯化学工業, 水島で世界初の混合キシレン異性化設備操業開始。メタキシレンの生産開始	
	—	三菱化成工業, アジア石油に資本参加, 坂出に新製油所建設。72 年 10 月完成	
12	7	宇部興産, 堺の米ダート・エルパソ法ポリプロピレン製造設備完成	
	8	三井石油化学工業と三井東圧化学, 泉北酸化エチレン設立 (70:30)	
	27	旭硝子と旭電化工業, エピクロルヒドリン, 合成グリセリン生産で鹿島ケミカル設立 (50:50)。70 年 7 月鹿島で生産開始	
	29	住友化学工業, 昭和電工, 日産化学工業, 製鉄化学工業の 4 社, 日本アンモニア設立 (28:24:24:24)	
	30	大協石油, 協和発酵工業, 東洋曹達工業, 大日本インキ化学工業, 日立化成工業, 鐵興社, 日本興業銀行の 7 社, エチレン 30 万 t 装置建設で新大協和石油化学設立	
12	3	信越化学工業とニチボー, 酢酸ビニル生産で信越酢酸ビニル (51:49), ポリビニルアルコール生産でニチボーケミカル (10:90) 設立	
	—	化成水島, 水島でパラキシレン, オルソキシレンの生産開始	
	—	東燃石油化学, 川崎の石油樹脂製造装置完成	

- 鐘淵化学工業，高砂で塩化ビニルモノマーの生産開始。大阪の電解，塩化ビニルモノマー停止

1969 昭和44年

- 3. 1 第2次資本取引自由化実施
- 7.20 米国の宇宙船アポロ11号，月面着陸に成功。人類初の月面歩行

1	1	日本オレフィン化学，大分で低密度ポリエチレンの生産開始。4月ポリプロピレンの生産開始
	10	東亜合成化学工業，塩化ビニル樹脂，塩素系溶剤生産で川崎有機設立。70年2月セントラル硝子20%，東亜燃料工業10%資本参加。70年6月川崎で生産開始
	13	大日本インキ石油化学，千葉のポリスチレン製造設備火入式。4月生産開始
	23	電気化学工業，千葉で連続酸化法酢酸の生産開始。アセトアルデヒドを日本アルデハイドから購入。71年12月青海のカーバイド法停止
2	—	石油化学工業協会，中近東石油化学工業化基礎調査団を派遣
	1	出光石油化学と日本ゼオン，スチレンモノマー生産で徳山スチレンモノマー設立（60：40）
3	1	エー・エー・ケミカル，大分の溶液重合SBR「ソルブレン」製造設備完成
	15	協和油化，東洋曹達工業，日立化成工業，大日本インキ化学工業の4社，スチレンモノマー，高密度ポリエチレン，ポリプロピレン生産で中部ケミカル設立（各25%）
	17	日本油脂，大分の石油化学事業で日油化学設立。70年1月ポリブテン製造設備完成

アンモニア・メタノールの大型化

アンモニア工業は，窒素と水素を合成してアンモニアを生産する工業であり，この原料のうち窒素は空気中から容易に得られるため，水素をいかに安価に生産するかがポイントである。戦前および戦後の数年間は，水の電気分解と石炭のガス化により水素を生産していたが，1955年以降は石油などの流体原料法への転換が急速に進み始め，この過程で石油化学コンビナート内に建設されるようになった。

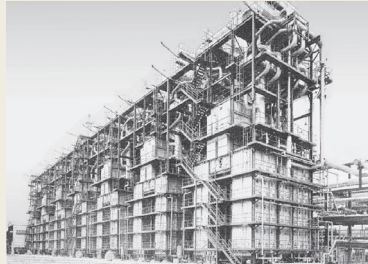
これは，原料が国産から輸入に切り替わったことに加え，アンモニアの需要が硫酸，尿素などの化学肥料向けとともに，合成繊維原料などの工業用が増加し，また，尿素は輸出が中心になってきたからである。

アンモニアの大型化は，第1次（1964年から67年），第2次（68年から71年）の2期に分けて行われるが，これを可能にしたのが英ICIが開発したナフサの水蒸気改質法による原料ガスの大量生産と，このガスを合成する大容量

合成管，高圧ガスを送入する遠心圧縮機などのエンジニアリング技術の開発である。これにより1系列が日産200t程度であったものが，第1次大型化では500t以上，第2次では1000t以上へと，短期間に大型化が図られた。

この大型計画の特徴は，通産省の指導により業界全体でスクラップ・アンド・ビルドに取り組み，共同投資などを通じて大型化を実現したことであるが，その前提は輸出向けの尿素と工業用アンモニアを需要の両輪とし，安価な輸入ナフサ，輸入LPG（ブタン）などを原料基盤にしたものであった。

アンモニアの大型化と並行して，これと密接な関係を持つメタノール，硫酸，りん酸などの設備大型化が進められ，これを通してコストの引き下げと国際競争力の強化が実現した。このうちメタノールでは，東西に2つの大型メタノールセンターが実現した。

3	—	室蘭製鉄化学工業から富士製鉄撤退。71年12月操業停止，72年3月解散	 鶴崎油化のエチレン（15万t）製造設備完成 で大分石油化学コンビナート竣工
	—	化成水島，水島でMIBKの生産開始	
	—	通産省，「塩化ビニルモノマー設備計画調整について」通達。鹿島・水島・千葉・川崎の大型塩化ビニルモノマー計画承認（モノマーセンター化）	
	31	日曹油化工業，帝人が33.3%資本参加し日本曹達との合併となる。4月30日酸素酸化法の第2製造設備営業運転開始	
4	2	日本曹達，液状ポリブタジエン，プロピレンオキサイド，エチレンオキサイド誘導体生産で日曹化成設立。70年6月4日千葉工場開設	
	2	日本合成ゴム，千葉でポリブタジエンゴム（BR）の生産開始	
	3	日産化学工業，旭硝子，チッソの3社，日本塩化ビニルに資本参加	
	8	呉羽化学工業と金融機関，原油分解技術の工業化で呉羽石油化学工業設立	
	10	三井東圧化学など7社，メタノールセンターの西日本メタノール設立（三井東圧化学50%出資）	
	25	日本合成化学工業，水島のバイエル法酢酸ビニル，EVA製造設備完成。70年11月9日大垣の酢酸ビニル設備全面停止	
	—	鶴崎油化，大分の鶴崎コンビナート操業開始。米S&W法エチレン15万t規模。6月4日大分石油化学コンビナート竣工式*	 わが国最初のエチレン30万t製造設備のナフサ分解炉（丸善石油化学・千葉）
	—	丸善石油化学，千葉で米ルーマス法エチレン30万t設備操業開始（第3エチレン製造装置。わが国初の30万t装置）。第1エチレン製造装置停止，第2芳香族抽出装置操業開始*	
	—	三井石油化学工業，丸善石油化学，住友化学工業の3社，千葉における3社連絡配管使用開始	

エチレン30万t設備の完成

エチレン30万t設備は，1969年の丸善石油化学を皮切りに生産が始まり，72年には最後の山陽エチレンの設備が完成して9基がすべて出揃い15コンビナート体制が確立，エチレンの生産能力は実質500万tとなった。国産化当初の58年のエチレン能力は，わずか3万2000tにすぎなかったが，65年には94万2300t，70年には361万3800tと，短期間に石油化学工業が急成長を実現したことを示している。

エチレン30万t設備の完成は，わが国の石油化学工業が化学工業の中核部門として国際競争力の強化を実現したことを象徴するもので，次のような特徴をもっている。

第1は，エチレン規模が示すように，多くの製品で規模効果を追求した最小最適規模を実現することにより，基礎素材産業として安価な製品を安定的に供給する体制を確立したことである。例えばエチレンの価格は国産化当初はkg当たり85～90円であったが，1970年には30円と3分の

1に低下している。第2は，既存の化学工業製品の原料転換を実現し，カーバイド工業，石炭化学工業，発酵化学工業などで生産されていた化学製品のコスト引き下げに大きく貢献したことである。

第3は，設備の大型化，既存化学製品の原料転換の過程で，ナフサ分解留分の化学利用率が急上昇し，総合利用が実現，結果として石油化学製品のコスト引き下げが実現したことである。例えば1960年に49%であった化学利用率は65年には73%，70年には90%と急上昇しており，設備大型化が未利用留分の利用率向上を加速させたことを裏付けている。第4は，石油化学コンビナートが石油化学製品の総合化にとどまらず，電解法カ性ソーダ，アンモニア・化学肥料，メタノール，硫酸，各種高圧ガス類などを含む総合的な化学工業の大型生産基地となったことである。

4	—	大日本インキ石油化学, 千葉の B-B 留分分留設備完成
	—	出光石油化学, 徳山の自社技術による連続法ポリカーボネート樹脂製造設備完成
	—	住友化学工業と電気化学工業, 千葉地区の酢酸ビニル計画で輪番投資に合意
5	29	三井東圧化学, 名古屋のビスフェノール A 第 2 製造設備完成*
	—	旭化成工業, 水島でソハイオ法アクリロニトリルの生産開始
	—	三菱化成工業, 四日市でポリエチレンテレフタレートの生産開始
	—	鹿島コンビナート参加 11 社, 合同起工式
6	5	石油化学工業協会と石油連盟, 第 1 回ナフサ問題懇話会開催
	10	東燃石油化学, 川崎で MEK 製造装置の竣工式, 運転開始
	14	宇部興産, 協和ケミカルズ, セントラル硝子の 3 社, 宇部アンモニア工業設立 (41.7 : 33.3 : 25.0)
	19	東燃石油化学, 和歌山で BTX 製造装置の運転開始。6 月ベンゼン, トルエン, 7 月オルソキシレン, 9 月パラキシレンの生産開始
7	1	チッソ, 日本触媒化学工業, 積水化学工業, 三建化工, 大八化学工業の 5 社, 可塑剤生産で日本エステル化学工業設立 (75 : 10 : 5 : 5 : 5)
	9	三菱油化と日本カーバイド工業, 鹿島メラミン設立 (50 : 50)
	13	三井東圧化学, 大阪でアンモニア日産 1000 t, 尿素 1750 t 製造設備の操業開始*
	25	鐵興社と東洋曹達工業, 塩化ビニル樹脂生産で四日市鐵興社設立 (65 : 35)
	—	三菱油化と三菱化成工業, 水島の無水マレイン酸からテトラヒドロフラン (THF) 生産で日本ハイドロフラン設立
8	12	三井石油化学工業, 千葉の芳香族製造設備完成
	21	塩化ビニル協会, 71 年度を対象とした第 5 次増設枠配分決定。70 年 2 月通産省承認
	23	宇部興産と丸善石油化学, 千葉ブタジエン工業設立 (50 : 50)
	29	三井テキサコケミカル, 千葉のノルマルパラフィン製造設備完成
	30	日本軽金属, 日本ゼオン, 旭電化工業, 北海道曹達の 4 社, 苫小牧ソーダ設立
	—	協和油化, 四日市の酢酸エチル製造設備完成
	—	八幡化学工業, 大分で石油系芳香族の生産開始
	—	ダイセル, 大竹でわが国初の合成グリセリン製造設備完成。プロピレンオキシドからのアリアルアルコールと過酢酸から合成
	—	日本石油化学, 川崎と浮島地区の連結を目的とした大師運河の海底配管 (13 本) 完成
	—	
9	1	住友化学工業と西独バイエル, 住化バイエルウレタン設立 (50 : 50)。12 月 1 日住友バイエルウレタンと改称。71 年 2 月愛媛の TDI, 6 月 MDI 製造設備完成
	10	チッソ石油化学, 五井のオキシ法オクタノール, DOP 製造設備完成



三井東圧化学・名古屋のビスフェノール A 製造設備



アンモニア大型化の先陣を切った日産 1000t 製造設備 (三井東圧化学・大阪)

9	—	チッソ石油化学, 五井で高密度ポリエチレンの生産開始。ポリプロピレンとの併産	 竣工した東レ・川崎の大型芳香族製造設備
	—	日本ゼオン, 水島工場完成, 塩化ビニル樹脂の生産開始	
10	—	住友化学工業, 大分の合成クレゾール, サイメン法アセトン製造設備完成	
	—	東洋レーヨン, 浮島でトルエン不均化法による芳香族(パラキシレン, オルソキシレン, シクロヘキサン)の生産開始。それに伴い70年2月三井石油化学工業・岩国大竹のパラキシレン設備停止, 東亜合成化学工業, 本州化学工業, 三菱油化の各シクロヘキサン設備停止*	
11	1	三菱油化, 四日市で高密度ポリエチレン製造設備の営業運転開始	 集約化による大型化が進められた塩化ビニルモノマー製造設備(千葉塩ビモノマー・千葉)
	11	三菱油化, 合成エタノール生産で日本エタノール設立	
	11	山陽石油化学と三菱化成工業, エチレン生産で山陽エチレン設立(50:50)。輪番投資の後番	
12	10	住友化学工業, 電気化学工業, 旭硝子, 日産化学工業, チッソの5社, 日本塩化ビニールの塩化ビニルモノマー製造部門を分離, 千葉塩ビモノマー設立(28:24:20:20:8)*	

1970 昭和45年

- 3.14 日本万国博覧会, 大阪で開幕(～9月13日)
- 3.31 八幡製鉄と富士製鉄合併, 新日本製鉄と改称
- 9. 1 第3次資本取引自由化実施。対外直接投資自由化
- 12.18 臨時国会, 公害関係14法案成立。25日公布

1	13	住友千葉化学工業, 千葉の米S&W法エチレン30万t製造設備操業開始。ユニロイヤル法EPDMの生産開始*	 住友千葉化学工業のエチレン30万t製造設備
	5	日産化学工業, 日産自動車, 日立化成工業の3社, 高密度ポリエチレン生産で日産ポリエチレン設立(70:15:15)	
2	12	日本ゼオンと旭化成工業, ブタジエン生産で岡山ブタジエン設立(50:50)	 浮島石油化学・浮島のエチレン製造設備
	—	三菱油化, 三菱商事を通して米ダウ・ケミカルにキュメンを輸出, フェノール, アセトン輸入のスワップ契約。71年7月キュメン第1船出航	
	—	東亜合成化学工業, セントラル化学に20%資本参加。セントラル硝子60%, 東亜燃料工業20%	
3	—	日油化学, 大分のポリブテン製造設備完成。5月14日大分工場竣工式	
	1	エチレンメーカー11社, 米ドレッサーマシナリーとコンプレッサー部品共有契約締結	
	4	浮島石油化学, 浮島の第1エチレン製造装置火入式。エチレン30万t規模。4月営業運転開始, 5月5日日本石油化学・川崎の第1エチレン製造装置休止*	
	6	三井石油化学工業, 千葉のフェノール製造設備完成	
	6	旭ダウ, 水島で低密度ポリエチレンの生産開始	
	17	日本触媒化学工業, 姫路のプロピレン法アクリル酸エステル製造設備完成。わが国初のプロピレン酸化法*	
	17	鹿島石油, 鹿島製油所完成。4月1日営業運転開始	

3	24	旭化成工業，水島で高密度ポリエチレンの生産開始
	25	日本合成ゴムと住友化学工業，ブタジエン生産で東部ブタジエン設立 (50 : 50)。31 日日本合成ゴムから千葉のブタジエン製造設備譲り受け
4	1	八幡化学工業，新日本製鉄化学工業と改称
	1	呉羽化学工業，塩化ビニルモノマー生産の呉羽油化を合併
	1	三井泉北石油化学の電解，塩化ビニルモノマー，塩化ビニル樹脂，ポリプロピレンと泉北酸化エチレンのエチレンオキシド・グリコール製造設備が営業運転開始
	1	協和油化，四日市霞ヶ浦製造所竣工，高圧オキシ法ブタノール・オクタノール，アセトアルデヒド法酢酸製造設備完成。6 月協和発酵工業・堺から移管の酢酸ブチル製造設備完成
	6	徳山曹達，徳山東でポリプロピレン製造設備の営業運転開始
	16	山陽石油化学，水島でベンゼンの生産開始
	17	電気化学工業，千葉の ABS 樹脂製造設備完成
	27	三菱モンサント化成，四日市のオキシクロリネーション法塩化ビニルモノマー製造設備完成
	—	大阪石油化学，泉北コンビナート操業開始。米ルーマス法エチレン 30 万 t 規模
	—	化成水島，水島で B-B 留分から無水マレイン酸の生産開始
5	1	大阪スチレン工業，泉北でスチレンモノマー製造設備の営業運転開始。71 年 12 月室蘭製鉄化学工業のスチレンモノマー生産停止*
	14	日油化学，大分工場竣工式。2 月ポリブテン製造設備完成
	18	三井石油化学工業と米ハーキュレス，米国に高密度ポリエチレンの H・M プラスチックス設立。71 年 5 月生産開始，73 年 8 月解散
	22	三井石油化学工業，岩国大竹のサイメン製造設備完成。6 月 3 日メタ・バラクレゾール製造設備完成
	23	ユニチカケミカル，堺でポリビニルアルコールの生産開始
	25	王子製紙と三菱油化，合成紙生産で王子油化合成紙設立 (50 : 50)。72 年 1 月鹿島で合成紙製造設備の営業運転開始
	—	通産省，エチレンセンター社長会に新增設基準，協調懇談会の運用方針指示 (民間主導へ)
	—	
6	1	三菱油化，鹿島で米ルーマス法エチレン 30 万 t，スチレンモノマー製造設備の試運転開始。20 日までにその他の誘導品を含めた総合試運転体制に入る。以後，年末にかけ参加各社の設備を含め順次営業運転開始*
	13	電気化学工業，千葉の塩化ビニル樹脂製造設備完成，操業開始
	24	倉敷レイヨン，クラレと改称
	—	出光石油化学，千葉建設本部発足



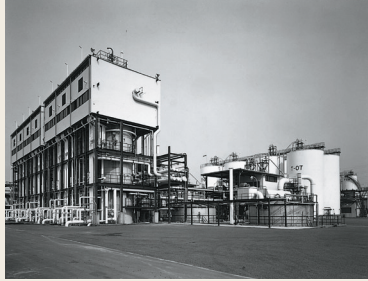
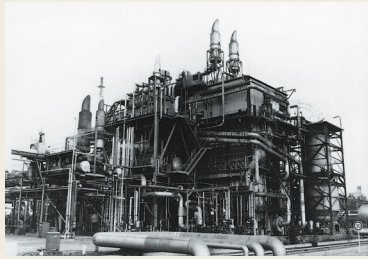
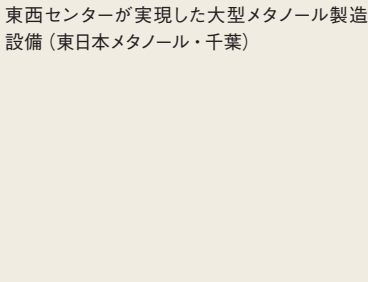
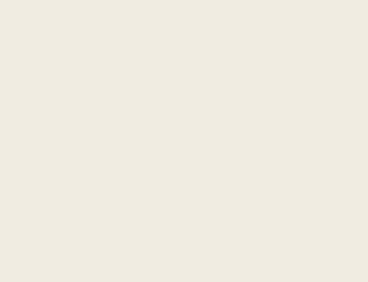
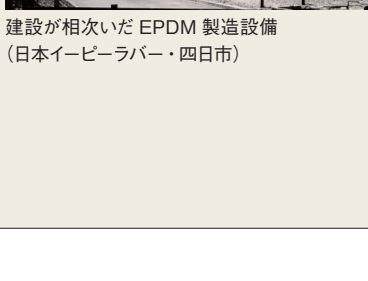
プロピレン法によるわが国最初のアクリル酸製造設備とアクリル酸エステル製造設備 (日本触媒化学工業・姫路)



完成した大阪スチレン工業大阪工場のスチレンモノマー製造設備



建設が進むエチレン 30 万 t 製造設備 (三菱油化・鹿島)

7	2	三井石油化学工業，千葉のアニリン製造設備完成	
	15	東レ，千葉でABS樹脂の生産開始	
	21	昭和電工，大日本インキ化学工業，三栄オーシャン，日立化成工業の4社，フェノール・アセトン生産で大分化学設立（70：10：10：10）	
	—	水島エチレン，米ルーマス法エチレン 30 万 t 製造設備の操業開始	
8	—	水島有機，水島のオキシクロリネーション法塩化ビニルモノマー製造設備完成	
	—	日本ユニカー，川崎で EEA コポリマーの生産開始。71 年 12 月 EVA コポリマーの生産開始	
	23	信越化学工業，鹿島で大型重合缶による塩化ビニル樹脂の生産開始。26 日信越化学工業と鹿島塩ビモノマー，鹿島工場合同完工式*	
	—	東日本メタノール，袖ヶ浦でメタノール日産 800t 製造設備の操業開始。71 年 2 月秋田石油化学工業解散*	
9	—	山陽モノマー，水島で塩化ビニルモノマーの生産開始。9 月岡山化成，カ性ソーダ，塩素の生産開始	
	—	化成水島，水島でアルファオレフィン，高級アルコールの生産開始	
	—	徳山スチレンモノマー，徳山でスチレンモノマー製造設備完成。11 月生産開始	
	—	日本ゼオン，米グッドリッチ・ケミカルとの資本提携解消。グッドリッチ・ケミカル保有株（20%）を古河系企業 14 社が譲り受け	
10	—	化成水島，水島で低密度ポリエチレンの生産開始	
	—	チッソ，水島で塩化ビニル樹脂の生産開始	
	1	日本触媒化学工業，姫路の無水マレイン酸製造設備完成	
	5	電気化学工業，千葉のエチレン・酢酸ビニルコポリマー製造設備完成，操業開始	
11	8	日本瓦斯化学工業と東洋紡績，高純度テレフタル酸生産で水島アロマ設立（50：50）	
	8	日本アルフィンゴム，川崎で溶液重合 SBR（アルフィンゴム）の生産開始	
	8	呉羽化学工業，錦で原油分解法塩化ビニルモノマーの生産開始。71 年 3 月カーバイド法塩化ビニルモノマー生産停止	
	22	日本イーピーラバー，四日市の EPDM 設備竣工式。9 月営業運転開始*	
11	26	四日市鐵興社，四日市の塩化ビニル樹脂製造設備完成。71 年 4 月鐵興社・酒田大浜のカーバイド法生産停止	
	—	鹿島塩ビモノマー，大型塩化ビニルモノマー製造設備完成。11 月日信化学工業，塩化ビニルモノマー生産停止	
	—	日東化学工業，大竹でソハイオ法アクリロニトリルの生産開始	
	—	デルタプラスチック，川崎の MMA モノマー生産停止，三菱レイヨンに生産委託。71 年 4 月 1 日メタクリル樹脂事業を旭化成工業に譲渡して解散	
11	4	三井石油化学工業，千葉の EPDM 製造設備完成	
	5	日本化薬と昭和電工，アクリル酸エステル生産で日昭化薬設立（70：30）。73 年 5 月大分で生産開始	

完成した信越化学工業・鹿島の大型塩化ビニル重合設備

東西センターが実現した大型メタノール製造設備（東日本メタノール・千葉）

建設が相次いだ EPDM 製造設備（日本イーピーラバー・四日市）

11	12	石油化学工業協会，エチレンセンター社長会で大型計画着工の1年繰り延べ決定（設備休戦）	 操業を開始した鹿島コンビナート (三菱油化・鹿島)
	20	千葉ブタジエン工業，千葉のブタジエン抽出装置完成。71年1月商業運転開始	
	—	三菱油化，鹿島の米ルーマス法エチレン 30 万 t 製造設備，営業運転開始*	
	—	日本ポリウレタン工業，英 ICI の資本参加で保土谷化学工業，東洋曹達工業との3社合併。（保土谷化学工業 55：東洋曹達工業 20：ICI 25）	
	—	鐘淵化学工業，鹿島で塩化ビニル樹脂の生産開始	
12	—	旭化成工業，川崎でスチレン系熱可塑性エラストマーの生産開始	 完成した岡山ブタジエンの GPB 法ブタジエン製造設備
	1	岡山ブタジエン，水島でブタジエンの生産開始*	
	7	日産ポリエチレン，千葉の高密度ポリエチレン工場完成，修祓式	
	15	三菱化成工業，2 - エチルヘキサノールで東北ブラジル石油化学計画のシキネ・ペトロキミカへの資本参加に関し合弁契約締結。74年3月生産開始	
	16	三井東圧化学，AS 樹脂生産でサンポリマー設立。71年4月日本合成ゴム資本参加（50：50）	
	23	三井東圧化学と東レ，アクリロニトリル生産で東洋ケミックス設立（50：50）。三井東圧化学・泉北の生産移管	
	—	住友千葉化学工業，千葉でソハイオ法アクリロニトリルの生産開始	
	—	東洋メラミン，大阪で BASF 尿素法メラミンの生産開始。72年10月1日三井東圧化学が合併	

1971 昭和46年

- 3. 8 日本繊維産業連盟，7月からの対米繊維輸出自主規制発表
- 8.15 ニクソン米大統領，ドル防衛緊急対策発表（ニクソン・ショック）。28 日円暫定変動相場制へ移行
- 10. 1 第一銀行と日本勧業銀行合併，第一勧業銀行と改称
- 12.18 先進 10 カ国蔵相会議で多国間通貨調整成立（スミソニアン体制）。20 日 1 ドル 308 円の固定相場へ

1	11	日本合成ゴム，ブリヂストンタイヤ，米グッドイヤーの3社，ポリイソブレンゴム生産で日本ポリイソブレン設立	 鹿島コンビナート合同竣工式における各社首脳
	14	日本合成ゴム，鹿島でブタジエン，合成ゴム SBR の生産開始	
	20	鹿島石油化学コンビナート関係 13 社（三菱油化，旭電化工業，鹿島アンモニア，鹿島北共同発電，鹿島共同施設管理事務所，鹿島ケミカル，鹿島酸素，鹿島電解，鹿島南共同発電，鹿島メラミン，鐘淵化学工業，関東珪素硝子，四日市合成）合同竣工式。鹿島石油，信越化学工業，鹿島塩ビモノマーの3社は70年に実施*	
	—	東洋曹達工業，四日市進出で四日市東曹設立	
	—	千葉塩ビモノマー，千葉の大型塩化ビニルモノマー製造設備完成，生産開始。同時に日本塩化ビニールが電解，EDC の生産開始	

2	8	宇部興産、千葉でアメリポール法ポリブタジエンゴム (BR) の生産開始	 東レ・東海分工場のテレフタル酸製造設備
	—	東レ、東海でカプロラクタムとテレフタル酸の生産開始。川崎化成工業、テレフタル酸生産停止*	
	—	大日本プラスチック、徳山曹達が資本参加 (45%)。2003 年 9 月ダイセル化学工業 60: トクヤマ 40 に変更	
3	15	古河化学工業、日石樹脂化学と改称。日本石油化学出資 51% へ	
	—	三菱油化、四日市でノルマルオレフィン製造設備の営業運転開始。ソフト型アルキルベンゼンの一貫生産開始	
	—	東洋曹達工業、四日市工場の操業開始。電解ソーダ、塩化ビニルモノマー	
4	1	日本合成ゴムと大阪石油化学、ブタジエン生産で大阪ブタジエン設立	
	1	日本合成化学工業、酢酸ビニル生産などの水島合成化学工業を吸収合併	
	1	大日本インキ石油化学、千葉のβメチルエビクロルヒドリンを原料とするエポキシ樹脂製造設備の営業運転開始	
	16	東洋ポリスチレン工業、大阪のポリスチレン製造設備完成	
	—	東洋曹達工業、低密度ポリエチレンの日本ポリケミカルを吸収合併	
	—	東洋曹達工業、南陽のブタジエン法クロロブレンゴムとブタンジオール、THF 併産設備完成	
	—	チッソ、水俣でオキシクロリネーション法塩化ビニルモノマー製造設備の営業運転開始。カーバイド法生産停止	
	—	新日本製鉄化学工業、堺で石油系無水フタル酸の生産開始	
	—	旭ダウ、水島でエチレン・酢酸ビニル共重合体の生産開始	
5	1	芳香族業界、初めて輸出カルテル結成 (～ 72 年 4 月 30 日)	

芳香族の輸出カルテル

エチレン 30 万 t 設備の相次ぐ操業に伴い分解ガソリン系芳香族の生産も増加し、石油系ベンゼンの生産は 1968 年の 54 万 t が、69 年 88 万 t、70 年 121 万 t と急増した。内需の増加を上回る増産を捌くには輸出しかなかった。71 年 5 月、石油系 11 社、タール系 5 社の 16 社で期間 1 年の芳香族輸出カルテルを結成した。輸出カルテルは輸出入取引法第 5 条 3 項に基づき、業界が秩序ある輸出を行うためのカルテルで、すでに延長を繰り返しながら 57 年から塩化ビニル樹脂、68 年から低密度ポリエチレンで結成されていた。

芳香族の輸出カルテルは米国、オーストラリア、中国を対象国とし、数量と最低価格を規制したものであった。これにより輸出比率は 1968 年の 2% が 71 年には 11% に上昇した。ポリオレフィンなどが 76 年を最後に結成を止めた中で、芳香族 (ベンゼン、トルエン) だけが延長していたが、91 年末を最後に打ち切られた。ここまで延長された原因は、主に芳香族の生産構造に起因している。

芳香族の生産はタール (石炭) 系、分解ガソリン (エチレン) 系という副生原料を利用する製法と改質油 (高オクタン価ガソリン) を利用する製法がある。副生原料の場合は生産のコントロールができないため、需給バランスの失調を招き易く、その調整弁として輸出を利用した。このため、国内の需給は均衡した状態に保たれ、一定の価格形成力を維持してきた面もあった。また、副生原料の場合は、製造コストの算出がむずかしく、国際市況である米国ガルフコースト価格が基準として利用されていた。

しかし、1990 年代に入り、石油産業の規制緩和が実施されると、石油会社が米 UOP の CCR (芳香族含有率の高い高オクタン価ガソリン製造装置) を導入、ベンゼンやパラキシレン事業に参入、メーカー数が 26 社に増加した。タール系はオイルレス高炉の普及でほとんど姿を消しており、石油会社の新規参入により 20 年間続いた芳香族の輸出カルテルが打ち切られた。また、外的要因として日米構造協議などでカルテル廃止の気運が高まっていた。

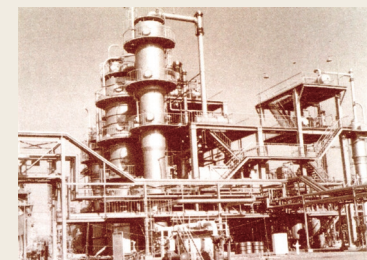
6	15	石油化学工業協会, 「石油化学工業の体質改善に関する提言」発表
	26	ポリプロピレン業界, 72 年末までの設備休戦に合意
7	1	大阪石油化学, 泉北で芳香族の生産開始
	8	エチレンセンター 12 社, オレフィン懇話会設立
	9	石油化学工業協会, 通産省にナフサ生だき反対申し入れ。28 日通産大臣に陳情
	10	日本ゼオン, イソブレン (モノマー, ポリマー) 生産でゼオンイソブレン設立
8	4	第 4 次資本取引自由化実施。石油化学製品はすべて第 1 類 (50%) 自由化
	14	三菱油化と三菱レイヨン, アクリル酸エステル販売でダイヤアクリレート設立。三菱油化, 四日市に直酸法プラント建設開始
	15	住友千葉化学工業, 千葉で英ポリサー法合成ゴム SBR の生産開始
	—	新日本製鉄化学工業, 大分でスチレンモノマーの生産開始
	—	通産省, 石油化学業界と原料問題研究会設置
10	1	日本瓦斯化学工業と三菱江戸川化学合併, 三菱瓦斯化学と改称*
	1	宇部興産, 宇部合成ゴム設立, ポリブタジエン生産を移管
	1	鹿島メラミン, メラミン製造設備の営業運転開始
	4	電気化学工業, 千葉のエチレン法酢酸ビニル製造設備完成, 操業開始
	12	石油化学協調懇談会, 73 年末までエチレン増設見送り決定 (設備休戦)
	28	新大協和石油化学, 大協和石油化学を吸収合併 (新資本構成は大協和石油 25 : 東洋曹達工業 20 : 協和発酵工業 20 : 大日本インキ化学工業 15 : 日本興業銀行 10 : 日立化成工業 5 : 鐵興社 5)
11	24	(社) プラスチック処理研究協会設立。72 年 7 月 7 日プラスチック処理促進協会と改称
	25	ゼオンイソブレン, 水島の自社 GPI 法イソブレンモノマー, ポリイソブレンゴム (IR) 設備竣工式*
	—	クラレ, イソブレン事業でクラレイソブレン設立
	—	西日本メタノール, 大阪でメタノール日産 1000t 製造設備完成, 72 年 1 月営業運転開始。三菱瓦斯化学が離脱
12	1	旭化成工業, 延岡でナイロン 66 原料 AH 塩の生産開始*
	14	塩化ビニール協会, 塩ビモノマー協議会を合併, 24 社で塩化ビニール工業協会設立
	16	東燃石油化学, 川崎で第 3 エチレン製造装置 (エチレン 30 万 t 規模) の運転開始。22 日第 1 エチレン製造装置運転停止
	24	三井物産, 東洋曹達工業, 三井東圧化学, 三井石油化学工業の 4 社, イラン化学開発設立 (49 : 31 : 15 : 5) *



三菱江戸川化学と日本瓦斯化学工業合併
契約調印式 (志岐義郎三菱江戸川化学社長
(左), 有澤忠一日本瓦斯化学工業社長ほか)



イソブレンゴムの生産開始
(ゼオンイソブレン・水島)



自社技術で建設されたナイロン 66 原料の
AH 塩製造設備 (旭化成工業・延岡)



イラン石油化学プロジェクトの調印式 (71 年
10 月 19 日, テヘランで池田芳蔵三井物産社
長ほか)

1972 昭和47年

- 1. 4 政府、日米繊維協定に調印
- 2.21 ローマクラブ、「成長の限界」発表。資源枯渇と環境汚染へ警鐘
- 5.15 沖縄、日本に復帰。沖縄県発足
- 9.29 田中角栄首相訪中、日中国交正常化共同声明に調印。国交樹立

1	—	新大協和石油化学、四日市で芳香族の生産開始	 山陽エチレンのエチレン 30 万 t 製造設備  2 社のエチレン装置が隣接する水島コンビナート
	1	サンポリマー、大阪で AS 樹脂の生産開始	
2	25	日本合成ゴム、鹿島でイソブレンモノマーの生産開始	
	—	日本カーバイド工業、塩化ビニル樹脂の営業権をニッカケミカルに譲渡	
	1	三井東圧化学、室蘭製鉄化学工業を解散。71 年 12 月スチレンモノマー生産停止	
	16	高密度ポリエチレンおよびポリプロピレン業界、初めて不況カルテル結成（～10 月末）	
3	—	新大協和石油化学、四日市霞コンビナート操業開始。米ルーマス法エチレン 30 万 t 規模	
	—	中部ケミカル、四日市で高密度ポリエチレンとスチレンモノマーの生産開始	
	1	山陽エチレン、水島で米シーラスブローン法エチレン 35 万 t 製造設備の運転開始**	
	1	日本エタノール、四日市で合成エタノール製造設備の営業運転開始	
4	15	エチレン業界、初めて不況カルテル結成（～12 月末）	
	19	四日市霞コンビナート、合同竣工式	
	—	武田薬品工業、鹿島で TDI の生産開始。徳山の生産停止	
	—	松山石油化学、松山で高純度テレフタル酸の生産開始	
5	6	日油化学、大分で無水マレイン酸製造設備の試運転開始	

エチレン不況カルテルの結成

1970 年に入ると、エチレン 30 万 t 設備が相次いで完成し、さらなる新增設計画が検討されるという状況の一方で、石油化学工業を取り巻く内外の環境は、原料ナフサの確保と価格の上昇、環境公害問題、新立地問題など量的拡大に懸念が生じ始めていた。

石油化学工業が供給する合成樹脂などの製品は、その優れた性能と価格競争力を背景に既存素材の代替、新市場の開拓を通じて基幹的な素材産業として急成長してきた。また、多くの既存化学製品が石油化学方式に原料を転換し、石油化学工業の成長率を押し上げた。

こうしたコスト引き下げを背景とする価格競争力で、市場を拡大するという石油化学工業における成長の仕組みが機能しなくなった最初が原料ナフサ価格の上昇であった。ナフサ価格は、1963 年の植村調停案以降、kl 当たり 6000 円で推移していたが、70 年 10 月以降上昇に転じ、第 1 次

石油危機の高騰を迎えることになる。

もう 1 つのコスト上昇要因は、1960 年代後半から深刻化した環境問題に対処するため 70 年前後に各種の法律が制定された結果、産業界はこれに対応した環境対策投資を行うことになったことである。

生産と需要が構造的な変化を示しはじめたときに、エチレン 30 万 t 設備を中心とする大型設備が相次いで生産を開始したことから、過剰設備が発生し、これが操業度の低下となってスケールデメリットを発生させ、さらにコストを引き上げるという悪循環に陥った。

このため 1972 年に、塩化ビニル樹脂、中低圧法ポリエチレン、ポリプロピレンに続いてエチレンで不況カルテルが結成された。不況カルテルによるエチレンの生産数量制限は、すべての石油化学製品の生産を規制することを意味した。

5	—	三井泉北石油化学, キュメン法フェノール, アセトン製造設備完成。73年10月営業運転開始
	—	クラレ, エチレン・ビニルアルコール共重合体 (EVOH) 「エパール」樹脂を岡山で, 同フィルムを倉敷で生産開始
	—	旭化成工業, 水島でポリアセタール樹脂, 延岡でナイロン 66 樹脂の生産開始
	—	出光石油化学, ポリスチレン生産でペトロケミカルズ・マレーシア設立。73年11月製造設備完成
6	7	日本ポリイソプレン, 鹿島でポリイソブレンゴムの生産開始
	9	石油化学協調懇談会第1回合成ゴム分科会, 汎用合成ゴムの設備休戦決定
	—	塩化ビニル工業協会基本問題研究会, 過剰設備の廃棄など答申
7	1	水島有機とニッカケミカル合併, 菱日と改称。塩化ビニルモノマー・ポリマー事業を一体化
	24	四日市公害訴訟で判決, 石油化学コンビナート6社の被告に賠償金支払い命令
	—	ナフサ分解などの技術導入自由化
	—	塩化ビニル工業協会, 過剰設備廃棄などポストカルテル対策の基本方針決定
8	1	日本オレフィン化学, 昭和電工から高密度ポリエチレン, 低密度ポリエチレン, ポリプロピレン販売業務を引き継ぎ昭和油化と改称
	1	エー・エー・ケミカル, 昭和電工から合成ゴム, カーボンブラック販売業務を引き継ぐ
	1	徳山曹達, 徳山東の直接水和法イソプロピルアルコール製造設備完成*
	21	旭化成工業, 昭和電工, エー・エー・ケミカルの3社, 日本エラストマー設立 (50:25:25)。エー・エー・ケミカル・大分の溶液重合 SBR 事業を引き継ぐ
	25	住友化学工業と昭和電工, スチレンモノマー, プロピレンオキシド生産 (併産) で日本オキシラン設立。9月11日米アトランチックリッチフィールドとハルコンインターナショナル資本参加 (30:20:米国側 50)
	—	三菱瓦斯化学, 水島の第2キシレン分離異性化設備完成。73年初め営業運転開始*
9	7	石油化学協調懇談会, 74年度のエチレン新增設中止を決定
	11	通産省, 塩化ビニル樹脂業界に23%の設備廃棄を通達。塩化ビニル工業協会, 21.2%の設備廃棄を決定
10	1	宇部興産, 堺の DSM 法カプロラクタム製造設備完成*
	3	石油化学工業協会アルデヒド委員会, 74年までの設備休戦を決定
	—	日立化成工業と丸善石油, アルキルフェノール生産で五井化成設立 (50:50)。73年11月生産開始
11	1	高密度ポリエチレンおよびポリプロピレン業界, 初めて輸出カルテル結成 (~ 73年4月末)



直接水和法によるイソプロピルアルコール製造設備 (徳山曹達・徳山東)



大規模化したキシレン分離異性化の第2製造設備 (三菱瓦斯化学・水島)



副生硫安を大幅に少なくした DSM 法カプロラクタム製造設備 (宇部興産・堺)

11	16	日本触媒化学工業，浮島の高級アルコール製造設備完成	
	—	水島アロマ，水島で高純度テレフタル酸の生産開始	
12	6	日本ゼオン，三菱商事，米コモンウェルス・オイル・リファイニングの3社，プエルトリコにイソブレン事業でカリブイソブレン設立。75年12月営業運転開始	
	—	クラレイソブレン，鹿島でイソブレンモノマー，ポリイソブレンゴムの生産開始	

1973 昭和48年

- 7. 6 「生活関連物資の買占め，売り惜しみに対する緊急措置に関する法律」公布
- 10. 6 第4次中東戦争勃発。10月22日停戦
- 10.16 OPECのペルシャ湾岸6カ国，原油価格の大幅値上げを発表。23日シェルなどのメジャーが対日原油価格の30%引き上げと供給削減を通告（第1次石油危機発生）
- 11. 2 トイレットペーパー，合成洗剤などの買い占め騒動が起こり，狂乱物価へ（74年2月収束）
- 11.16 政府，石油・電力消費節減などの「石油緊急対策要綱」決定

1	31	日本合成ゴムと日本ポリイソブレン，鹿島イソブレン設立。5月1日日本合成ゴム・鹿島のイソブレン製造設備を譲渡
2	1	日本石油化学，日石樹脂化学の高密度ポリエチレン，ポリブテン販売を譲り受け，営業部門統合。営業・開発要員103名転籍
	22	産業構造審議会化学工業部会，「1970年代における化学工業およびその施策のあり方」答申*
3	—	クラレ，中国とエチレン法酢酸ビニル・ポリビニルアルコール製造プラントの輸出契約*
4	29	イラン化学開発，イランNPCとイラン・ジャパン・ペトロケミカル（IJPC）設立
5	1	第5次資本取引自由化実施，石油化学関係は100%自由化
	1	日昭化薬，大分でアクリル酸エステルを生産開始
	25	呉羽化学工業，呉羽油化設立。呉羽石油化学の設備，営業権を移管，7月3日呉羽石油化学解散
6	1	旭チバから旭ダウ撤退，エポキシ樹脂国内販売をダウ・ケミカルから旭化成工業に移管
	—	旭電化工業と住友化学工業，ポリエーテル，界面活性剤生産で千葉化成設立（50：50）。8月エイエス化成と改称，75年9月袖ヶ浦で生産開始
	—	通産省，東洋曹達工業とセントラル化学の塩化ビニル樹脂生産を了承
	—	東洋曹達工業，四日市の低密度ポリエチレン製造設備完成
7	5	日本石油化学，浮島のエチリデンノルボルネン（ENB）製造装置始動式。10月18日火災事故発生
	7	出光石油化学，徳山の第2エチレン装置で爆発火災事故発生。各社で設備爆発事故相次ぐ。73年度で14件



産業構造審議会が「70年代における化学工業」を中曽根康弘通産大臣に答申



クラレによる中国向け酢酸ビニル・ポリビニルアルコール製造プラント輸出の契約調印式

7	16	石油化学協調懇談会，77年度までの需要推定，投資基準を決定。76年～77年のエチレン新設を浮島石油化学，三菱油化，住友化学工業，昭和電工と決定
	20	信越化学工業，米国にロビンテックと塩化ビニル樹脂生産でシンテック設立（50：50）。74年10月生産開始
	23	通産省，石油化学コンビナートの保安総点検開始
	—	新大協和石油化学，四日市でキュメンの生産開始。三井泉北石油化学・大阪に供給
8	1	三菱油化，四日市で直酸法アクリル酸エステル製造設備の営業運転開始。2月加水分解法停止
	—	日本ゼオン，水島でC5石油樹脂の生産開始
10	8	チッソ石油化学，五井のポリプロピレン製造設備で爆発事故発生
	28	信越化学工業，直江津の塩化ビニル工場で爆発事故発生。74年3月塩化ビニルモノマー工場再建中止決定
	—	東洋曹達工業，四日市鐵興社に35%資本参加
	—	三井泉北石油化学，大阪でキュメン法フェノール・アセトン製造設備の営業運転開始
11	31	通産省，化学工場の爆発事故多発で全国3253工場の総点検指示*
	2	日本合成ゴム，千葉のブタジエン樹脂（RB）製造設備竣工式
	20	三井石油化学工業，三井東圧化学，三井物産の3社，韓国に投資会社の第一化学工業設立



多発した石油化学プラントの爆発火災事故—石油化学プラント火災の消火作業

イラン石油化学プロジェクト

日本とイランの経済協力事業の一環として着手されたこの石油化学プロジェクトは，着手から20年余りを経て清算に至る。日本側損失額は総額5000億円ともいわれる。石油危機による建設費の膨張，イラク空軍の爆撃による建設工事中断，そしてイラン革命後の厳しい撤退交渉の末に清算に至る過程は，関係者にとり「情熱と涙」の物語と形容される。

1968年11月，第1次訪イラン経済使節団の一行22名がテヘランに向かった。輸入原油の4割を依存するイランとの関係強化が目的であった。イランには石油化学設備がなく，石油随伴ガスは無駄に燃やされており，その有効利用が双方のテーマとなった。プロジェクトは71年4月の第2次使節団を契機に具体化し，71年10月に合弁事業基本契約書に調印，12月に日本側の投資窓口としてイラン化学開発（ICDC）が設立された。三井物産49%，東洋曹達工業31%，三井東圧化学15%，三井石油化学工業5%で，73年には日本合成ゴムが参加した。

ICDCとイラン国営石油化学（NPC）は1973年4月に折

半出資のイラン・ジャパン石油化学（IJPC）を設立して，建設に着手した。しかし直後の10月に第1次石油危機が発生し，建設費が当初の1300億円から最終的には1兆円に跳ね上がる事態となった。ICDCは民間レベルの限界を超えると判断してナショナルプロジェクトへの移行を政府に働きかけた。政府は民間主導の原則を貫きつつ，イランとの経済協力として888億円の円借款供与を決定し，76年秋から本格的なプラント建設が始まった。

建設工事が重量ベースで85%完成した1980年9月にイラク空軍が建設現場を爆撃，この爆撃はイラン・イラク戦争の休戦協定が成立する88年8月まで20回に及んだ。空爆による工事中断と休戦後の工事再開をめぐる話し合いは容易に合意に達せず，ようやく89年10月に合弁事業解消合意書が締結された。プラントの無償供与や違約金支払いなどが決定した。ICDCは政府に海外投資保険を請求，その査定額は777億円であった。91年12月にICDCの清算が終了して，足掛け23年に及んだこのプロジェクトは幕を閉じる。

11	29	公正取引委員会，4大汎用樹脂業界を立ち入り検査。74年1月23日価格協定破棄を勧告	
	19	通産省，業界に石油化学製品のサウジアラビア向け緊急輸出要請	
12	—	東洋曹達工業，四日市の塩化ビニル樹脂製造設備完成。製造を四日市鐵興社に委託	
	—	住友化学工業，新居浜のアクリル酸製造設備完成，東亜合成化学工業に供給。東亜合成化学工業，名古屋のアクリル酸エステル製造設備完成	

公害・保安対策への取り組み

1972年1月にローマクラブが「成長の限界」と題して人口増加と環境汚染，資源の枯渇による人類の危機を警告するなど，環境汚染と自然破壊は世界的に問題視され，6月には国連がストックホルムで初の人間環境会議を開催，人間環境宣言を採択した。

こうした中，石油化学産業の環境面では1972年7月の四日市公害訴訟判決を受けて，改めて企業の公害防止活動，産業立地政策，コンビナートのあり方が問われた。通産省はコンビナート総点検を実施して，従来の新增設優先から環境優先政策への転換を図った。同時に大気汚染や水質汚濁といった環境基準の見直し強化，工場立地の段階からの産業公害事前調査の拡充・強化などを推進した。

とくにこの時期，カ性ソーダ生産の95%を依存していた水銀法電解に対する反対運動が激しさを増した。水銀を系外に出さないクロード化を進めるとともに，1975年までに50%を隔膜法など非水銀法に転換することを決定する。

保安面では，1973年7月の出光石油化学・徳山にはじまり，8月住友化学工業・大分，9月大阪石油化学・泉北，10月チッソ石油化学・千葉，日本石油化学・浮島と大規模なプラントの爆発火災事故が全国的に相次いだ。直接の原因は操作ミスであったが，この時期に集中した原因は明らかでなかった。これら事故による操業停止は，深刻な供給不足を招き，社会的な不安も大きかったため，業界は重大問題として保安体制の抜本的な見直しに迫られた。化学業界20団体は早急な総合的保安体制整備のため，安全会議を組織して再発防止に取り組んだ。

また，廃プラスチック，有害化学物質としてのポリ塩化ビフェニール（PCB），溶剤による公害も問題視されるなど，これらが成長制約要因として重くのしかかった。しかし，こうした問題は政府と業界の真摯な取り組みで乗り越え，その後の石油危機を契機とする省資源・省エネ技術の開発・導入と合わせて，国際競争力の源泉の1つとなった。