
日露技術ニュース

No.3(5) 2009年3月

タタルスタン共和国の石油化学分野 (TAIFを中心に)

「日露技術ニュース」は、日本からロシアへ、またロシアから日本へ、石油・ガス産業あるいはそのサポーティング・インダストリーに関わる技術情報の相互提供のために、平成19年度に創刊されました。本事業は、日本政府の石油特別会計の補助のもとに実施されます。それぞれの国で補完しあう幅広い技術情報を提供し、両国の貿易経済関係の発展に繋がることを目的としています。

ROTOBO

Connecting Markets

<http://www.rotobo.or.jp>

タタルスタン共和国の石油化学分野 (TAIFを中心に)

タタルスタン共和国はロシアで最も石油化学分野が発達した地域のひとつであるが、同共和国の石油化学分野に関する情報は非常に乏しい。そこで、今回は、同共和国の石油化学分野で独占的地位を築いているTAIFという持ち株会社の実態、同社傘下の石油化学工場の概要等について紹介することとする。このレポートの作成は、ロシアの調査機関「石油と資本」が担当した。

1. TAIF社の歴史とタタルスタン政府およびタトネフチ社との関係.....	1
TAIF社の原料調達スキーム.....	2
2. 金融危機がTAIF社に及ぼした影響.....	3
3. ニジネカムスクネフチェヒム社.....	4
ニジネカムスクネフチェヒム社の事業所.....	5
主な製品.....	6
企業の歴史（直近5年間）.....	8
財務実績.....	9
将来見通し.....	9
4. カザンオルグシンテーズ.....	10
カザンオルグシンテーズ社の事業所.....	11
カザンオルグシンテーズ社の主な製品.....	12
企業の歴史（直近5年間）.....	12
財務実績.....	15
将来見通し.....	15

タタルスタン共和国の石油化学分野(TAIFを中心に)

1. TAIF社の歴史とタタルスタン政府およびタトネフチ社との関係

公開型株式会社TAIF（タタールーアメリカ投融資）は、1995年、タタルスタン政府（株式総数の50%+1株）、米国のNKS Trading Inc.（33%）および数名の個人により設立された。タタルスタンはTAIF社定款資本金の自己の持分として、同共和国における石油化学分野での最大手企業、ニジネカムスクネフチェヒム、カザンオルグシンテーズ、ニジネカムスクシーナおよびタトネフチを含む10社からなる企業の非支配株を譲渡した。後にTAIF社はこれらのシェアを購入し、アメリカ企業は同社の設立発起人から外れた。

TAIF社の現在の株主構成は一切開示されていない。ただし、年次報告書（決算書）から、株式の11.4%が、タタルスタン大統領ミンチメール・シャイミエフの子息であり、同社の財産管理・投資担当副社長を務めるラジク・シャイミエフに帰属していることがわかる。また、大統領の次男も社長顧問を務めている。こうしたシャイミエフ一家の存在が、投資会社としては大きくもない同社が短期間にタタルスタンの全石油化学産業を支配下に収めることのできた理由の幾許かを物語っている。

TAIF社による企業買収は、タタルスタン共和国政府の統制と承認の下に進行した。公平を期すために述べれば、このとき、TAIF社のトップ・マネージメントには、石化産業の根本的な近代化、生産規模の急拡大、国際マーケットにおいて競争力のある新製品の開発および保証された量の原料供給の確保というグローバルな課題を解決することが課せられた。

最初を買収した大手企業は、ロシアの主要ポリエチレンメーカーのカザンオルグシンテーズで、2003年に企業支配権（支配株）を取得した。2005年の間に、タタルスタン共和国安全保障会議の決定によりニジネカムスク精油所の資産がTAIF社の管理するところとなり、次いで、ロシアの大手石化企業の一角であるニジネカムスクネフチェヒム社も傘下企業となった。TAIF社の信託管理にニジネカムスクネフチェヒム社の株式の政府持分（28.6%）が移されることにより、すでに所有していた25.6%と合わせてその支配権を握ることになった。2007年TAIF社は、子会社がそれまでに取得していた25%に相当するニジネカムスクネフチェヒム社株を取得し、さらに同社に対する支配権を強化した。こうして、タタルスタンの石油化学工業はすべてTAIF社のコントロール下におかれることになった。

石油化学企業を発展させるというTAIF社の負っている義務は、今のところ、きちんと履行されている。たとえば、2004年に始まったカザンオルグシンテーズの拡張プログラムは、3段階に分けられたその第1段階が2008年8月に完了した。第1段階で予定された主要設備の近代化と複数の製造ラインの新設が行われた。この段階における事業投資額は350億ルーブルを上回った。近々開始される、30億

ドル以上をかけることになっている、カザンオルグシンテーズ拡張プログラムの第2段階では、工場の生産能力の更なる拡大と新規一貫製造設備（エチレンなど）の導入が予定されている。現在の予定では、この計画の完遂は2011年となっている。最後となる第3段階が完了すれば、生産高は2,000億ルーブル（2008年の物価水準）になると見込まれる。

TAIF社の経営陣は、カザンオルグシンテーズ拡張プロジェクトは原料調達については100%問題がないと言明している。原料調達を保証するものとして、ガスプロムとの合弁事業が計画されている。ガスプロムが、事前にカザンオルグシンテーズの政府保有株から26%を取得し、プログラムの第2段階が開始される時点で事業に加わり、事業開始後に持分を支配株にまで拡大する（50%+1株）権利をもつことになると予想されるが、これには根拠がある。

ニジネカムスクネフチェヒムも積極的に業績を伸ばしている。その2012年までの投資プログラムは1,250億ルーブルに達すると見られ、生産高を2007年の552億ルーブルから、2013年には1,300億ルーブルに拡大する予定である。主要事業分野は、ゴム、プラスチック、エチレンの生産である。

TAIF社の石油精製関連の資産は子会社のTAIF-NKに連結されている。2007年、この分野の売上は550億ルーブルから650億ルーブルに成長し、利益は倍増した。

TAIF社の原料調達スキーム

ニジネカムスクネフチェヒムの主要製造原料は直留ガソリン（TAIF社のニジネカムスク精油所から調達）と液化ガス（ガスプロムの子会社から調達）である。

原油はタトネフチから購入しているが、これは、タタルスタン政府が2005年に採択した政令により、TAIF社はタトネフチから毎年700万tの原油の購入を義務付けられているのである。社長のアルベルト・シガブジーノフによれば、「今日となつてはこのスキームはTAIFにとり有利ではない。それは、供給される原油が低品質であり、支払いでいつも揉めるからである。わが社に供給される原油は輸出価格が適用される上に、2カ月前の相場価格を支払わせられる。その結果、10月と11月の原油価格は1t当り、それぞれ1万ルーブルと7,000ルーブルであった。この時点の自由市場での価格はこれらの2分の1にしか過ぎない」。

カザンオルグシンテーズのメイン原料サプライヤーは、ガスプロム（オレンブルグ・ガス処理プラントからエタノールパイプラインを通じて供給されるエタノール、及びシベリア・ウラル石油ガス化学会社の事業所から供給される液化ガス（NGL）とプロパン・ブタン）、タトネフチ（自社のミニバーエフスク・ガス処理プラントからのエタノール）およびニジネカムスクネフチェヒム（エチレン）である。

2. 金融危機がTAIF社に及ぼした影響

1998年のデフォルトの後、ロシアの化学工業が成長に転じたのは比較的遅かった。原油採掘、冶金など他の産業に比べればかなり遅い。結局のところ、2008年の金融危機まで、大きな発展はこの分野では見られなかった。

2008年後半に値崩れした原油価格は、ベンゼン、エチレン、プロピレン、スチレンといった石油化学原料の国際価格を引き下げた。とはいえ、原料と最終製品の拡大した価格差を石化工業が享受することにはなりそうもない。世界的に広がった経済危機によるポリマー需要の低迷は、ポリプロピレンやポリスチレンの価格を大きく低下させた。ポリエチレンの価格は直近5年間で最低を付けた。建設業の低迷はPVC製品の価格が大きく落ち込む原因となった。消費の低迷により、石油化学製品の生産過剰と在庫過剰が生じ、多くのメーカーが生産調整に移った。

TAIF社の傘下企業も需要低迷に苦しんでいる。カザンオルグシンテーズのレオニード・アリョーヒン社長は昨年暮れ、社の主要製品であるポリエチレンの需要の低迷が続いており、好転する気配のないことを認めた。同社長は、これにより2009年は減産の可能性があるとしている。

ニジネカムスクネフチェヒムはロシアにおいてゴム製造分野のリーディング・カンパニーのひとつであるが、状況はさらにひどい。ニジネカムスク（ロシアの他のところでも同じであるが）でつくられている合成ゴムは、天然ゴムに比べほとんどの場合品質が劣る。このため、タイヤメーカーは天然ゴムを原料としてきた。自動車工業分野での危機により、かつては品不足であった天然ゴムが余ってきたため、価格が下がり、合成ゴムの需要が消失した。ニジネカムスクネフチェヒム社長ウラジーミル・ブスイギンによれば、「近年行った近代化により、工場は7種類のゴムを合計して月に4万5,000 t 製造する能力があり、2008年10月まではフル操業を続けてきたが、12月の生産量は1万8,000 t に止まった。全世界でゴム製造工場の操業停止が起きているからだ」ということである。

ニジネカムスクネフチェヒムとカザンオルグシンテーズの企業価値（時価総額）は、2008年につけたピーク値からほぼ5分の1に下落した。近年ロシア国内や海外からクレジットを導入して積極的に工場を拡張してきたことにより、状況は一層深刻化している。

TAIF社の負債総額は2009年初めの時点で650億ルーブルと見積もられており、その85%は設備近代化のために借り入れた長期ローン、15%が運転資金のための短期借入れである（同社の試算では、工場の操業を維持するためには、輸送費、エネルギー料金、原材料費の前払金および還付されない付加価値税の支払いなどに、約200億ルーブルを手許に確保しておく必要がある）。これは、金融システムが安定して機能しているときは当たり前の状態であるが、現在、融資を受けるということが簡単な問題でないことはTAIF社だけに限らない。

TAIF社は、国の支援対象となるロシア経済の根幹を成す戦略重要企業295社のリストに入っている。同社は2008年10月、130億ルーブルの運転資金、430億ルーブルの借り換え、840億ルーブルの進行中の

プロジェクト資金、1,970億ルーブルの新規プロジェクト投資資金の融資申込みを、貯蓄銀行、外国貿易銀行、ヴェネシエコノム・バンク、アルファ・バンクに対して行った。しかしながら、2月末の時点で国からの資金は同社に一切出しておらず、そのため、貸し手は既に締結済みの協定に関する利上げを要求している。

TAIF社の経営陣は、危機乗り切りの見通しについてかなり楽観視している。とくに、減産は絶対に避けたいと言明している。とはいえ、この危機がタタルスタンの石油化学業界の資本再編成を促す可能性も存在する。

そのときは、少なくとも二つの可能性がある。

その一：カザンオルグシンテーズがガスプロムの支配下に入る。ガスプロムをカザンオルグシンテーズの株主として迎える協定は、ガスプロム社長アレクセイ・ミレルとタタルスタン大統領ミンチメル・シャイミエフの間で2006年に締結されている。第1段階として、ガスプロムは（シベリア・ウラル石油ガス化学会社として）拒否権発動ができる株数を取得し、設備近代化の第2段階が終了後、支配株数（50%+1株）を得る。実際は、2009年2月末の時点では、この協定事項で実行されたものは何もない。その理由のひとつは、ガスプロムがその石油ガス化学部門の子会社に対する態度を変えたことである。金融危機直前になって、ガスプロムはシベリア・ウラル石油ガス化学会社を同社経営陣に売却したいと考えるようになった。タタルスタンにおいては、私企業となったシベリア・ウラル石油ガス化学会社が国営のガスプロムに替わってカザンオルグシンテーズの戦略的パートナーとなることができるかといえば、とてもではないが、難しいだろう。現在ではシベリア・ウラル石油ガス化学会社を私企業にする構想はなくなったので、ガスプロムがカザンオルグシンテーズに君臨することになる可能性は残っている。TAIF社の資料によれば、タタルスタンとガスプロムのあいだで、カザンオルグシンテーズを後者と統合させる交渉が継続中である。

その二：タトネフチとTAIFを合併させ、完全な共和国国営会社にする。この方向への経済的前提条件はすべて整っている。金融危機はこの前提条件を強化するものである。このアイデアを共和国政府は現在検討中である。

二つのオプションは決して相互に排他的ではないことを言う必要がある。カザンオルグシンテーズはガスプロムになり、タトネフチはそれ以外のTAIF傘下の企業を吸収合併するという可能性のことである。

3. ニジネカムスクネフチェヒム社

公開型株式会社ニジネカムスクネフチェヒム（タタルスタン共和国ニジネカムスク市）は、ロシアの石油化学工業においては大手のひとつである。同社はロシアの石化製品の製造と輸出ではトップ企業の一角に名を連ねている。輸出先はEU、米国、アジア太平洋諸国など世界41カ国にわたる。

ニジネカムスクネフチェヒム社の強みは、西欧とアジアの中間にあり、どちらにも出荷が可能なため、市況の変動リスクを最小限にできることである。

今日、全世界的な石化製品の需要低迷は、ニジネカムスクネフチェヒム社の経済状態に悪影響を及ぼしている主要な要因である。加えて、シベリア・ウラル石油化学会社がゴム製品のSKI-3とBKおよびスチレンの製造販売において競合関係を強めてきていること、さらには社の製品価格が低下したことも懸念材料である。

ニジネカムスクネフチェヒム社の事業所

同社の事業体制は、10の主要プラントからなる。

(1)ジビニル(DV)および炭化水素原料(UVS)製造プラント

プラントで生産される主要製品：炭化水素フラクショナーこれは同社内部部門の原料となる。操業開始は1967年。

(2)ブチルゴム(BK)製造プラント

主要製品：ブチルゴム、ハロブチルゴム（塩素化ブチルゴム、ブROM化ブチルゴム）、イソブチレン。操業開始は1973年。ハロブチルゴムの製造は2004年から。プラントでは塩素化ブチルゴムを2ブランド、ブROM化ブチルゴムを3ブランド製造する。ニジネカムスクネフチェヒム社の製造する塩素化ブチルゴムとブROM化ブチルゴム製品は、ExxonとLanxessのハロブチルゴム製品と同等である。

(3)合成ゴム(SK)製造プラント

主要製品：合成ゴムーエチレンプロピレンゴム（SKEPT、1994年から製造）、ポリブタジエンゴム（SKD-N、2004年から）、ジシクロペンタジエン（DCPD、1994年から）、石油ポリマー合成樹脂（NPS、1997年から）。

(4)イソプレングム(SKI)製造プラント

主要製品：シスイソプレングム（SKI-3、1978年から）、イソプレン（1980年から）、メチル-3-ブチルアルコール（MTBE、2002年から）。この工場では2004年からジビニルースチロールゴム（DSSK）の製造プラントの建設が行われている。

(5)エチレン製造プラント

主要製品：エチレン、プロピレン、ベンゼン。操業開始は1976年。

(6)エチレンオキシド(EO)の製造プラント

主要製品：エチレンオキシド、エチレングリコール、エチルカルビトール、エチルセルロース。操業開始は1980～1986年。

(7)スチレンおよびポリエステル樹脂(SPS)製造プラント

主要製品：スチレン、プロピレンオキシド、ラップロール、ポリエステル。操業開始：エチルベンゼンとスチレンー1977年、プロピレンオキシドとスチレンー1981年、ポリエステルPP-2504、PE-GS、SNPH-4410 (A)ー1983年。このプラントでは、ポリエステルのグレードの拡大を計画中。

(8)オリゴマー製造プラント

主要製品：ネオノール、トリマー、プロピレンテトラマー、アルファオレフィン、ポリエステル。操業開始：ネオノールー1984年、トリマーおよびプロピレンテトラマーー1986年、アルキルフェノールー1986年、アルファオレフィンー1990年、ポリエステルー1995年。このプラントでは、リニアアルキルベンゼンと脂肪アルコールの製造が計画されている。

(9)ポリスチレン(PS)製造プラント

主要製品：高衝撃ポリスチレンおよび汎用ポリスチレン。現在14グレードのポリスチレンを製造しており、さらに、汎用ポリスチレンに似てはいるが、メルト・フロー・インデックスの低い(2g/10分以下)新しいグレードを開発中である。プラントは毎年12万t以上のポリスチレンを製造してきた。このプラントの第3フェーズの拡張設備が稼動を開始すれば、ニジネカムスクネフチェヒムはロシア連邦で最大のポリスチレンメーカーになる。操業開始は2003年。

このプラントでは、将来的にABS樹脂と発泡ポリスチロールを生産することが計画されている。

(10)ポリオレフィン製造プラント

主要製品：ポリプロピレン。ポリプロピレンの操業開始は2006年。2009年2月にポリエチレンプラントの建設が開始された(製法はLyondellBasell社のSpherilene法、設備はTecnimont、ポリマー年産23万t)。

主な製品

ニジネカムスクネフチェヒムの生産品目は100を超える。その主なものは、

- モノマー
- 汎用および特殊用途の合成ゴム
- プラスチック：ポリスチレン、ポリプロピレン

- その他の石化製品（エチレンオキシド、プロピレンオキシド、アルファオレフィン、表面活性剤など）。

同社は、リニアアルファオレフィン、プロピレンオキシド、ポリエステル、エチレングリコール、スチレン、ポリスチレン、さらには一連の合成ゴム製品では、CIS諸国のなかで唯一または優越したメーカーである。ロシア連邦内の石油化学製品生産量に占める品目ごとの割合は、2007年の結果を見ると以下の通りである。

ハロブチルゴム	—	100%
ポリエステル	—	97%
エチレンプロピレンゴム	—	80%
エチレンオキシド	—	45%
ブチルゴム	—	61%
スチレン	—	48%
イソプレンゴム	—	41%
ポリスチレン	—	47%
モノエチレングリコール	—	24%。

販売高の10%以上を占める製品

品目	2008年 第3四半期
ゴムSKI	
販売高（1,000ルーブル）	3,640,122
販売高全体に占める割合（%）	18.30%
ゴムBK（BK+HBK）	
販売高（1,000ルーブル）	3,534,950
販売高全体に占める割合（%）	17.70%
スチレン	
販売高（1,000ルーブル）	1,109,648
販売高全体に占める割合（%）	5.60%
公開型株式会社ニジネカムスクネフチェヒムの総販売高（1,000ルーブル）	19,936,553

2008年第3四半期のニジネカムスクネフチェヒムの製品販売マーケット

製品	ロシア連邦（タタルスタンを除く） （%）	タタルスタン共和国 （%）	輸出 （%）
ゴムSKI	10.08	33.67	56.25
ゴムBK	5.13	0.56	94.31
スチレン	11.77	0.05	88.18

ポリエチレンの新規設備では、以下のプラスチック製品の製造を計画している：

- 低密度リニアポリエチレン（LLDPE）、密度0.915～0.935 g/cm³
- 中密度ポリエチレン（MDPE）、密度0.925～0.940 g/cm³
- 分子量のばらつき幅の小さい高密度ポリエチレン（HDPE）、密度0.940～0.965 g/cm³
- 分子量のばらつき幅の大きい高密度ポリエチレン（HDPE）、密度0.940～0.965 g/cm³

企業の歴史(直近5年間)

ニジネカムスクネフチェヒムの歴史は1967年に始まる。この年に石油化学コンビナート（中央ガス分別プラント）の製品第1号がユーザーの手に届くようになった。

2008年

建設中のポリエチレン・ラインに重合反応器が据え付けられ、主要な製造設備が設置された。2009年2月に操業が開始される。

ポリスチレンプラントの第3フェーズのラインから、汎用ポリスチレンの最初のロットが生産された。このラインでは、汎用と高衝撃の2種類のポリスチレンが生産される。ラインの設計能力は年産5万t。この種のプラスチックの総生産能力は17万tにまで増加した。

原理的に新しい種類のゴムであるSKD-L（リチウム触媒によるポリブタジエンゴム）の製造に成功した。これにより、高衝撃ポリスチレン製造のために国外から同種のゴムを輸入する必要がなくなった。

2007年

ブチルゴム製造プラントにおいて、ブチルゴムとハロブチルゴムを年産計12万tにする拡張プログラムに則り、ブチルゴムとハロブチルゴムの分離・乾燥ライン用のWelding 2が始動した。

イソプレンゴム・プラントにおいて、さらなる新規製品となるリチウム触媒によるポリブタジエンゴム（SKD-L）の年産5万tの生産が始まる。

2006年

年産18万tのポリプロピレンの生産が始まる。HBKの生産が設計能力年産3万tを達成した。

2005年

年間製造能力5万tの第2ポリスチレンラインが稼動を始める。イソプレンのワンステップ合成プラント工事が完成し、試験生産が始まる。

2004年

ハロブチルゴム（HBK）の工業生産が始まる。ニジネカムスクネフチェヒムは、ロシアにおいて最初の、そして今日に至るまで、唯一のHBKメーカーである。

年産能力5万tのネオジム触媒によるポリブタジエンゴム（SKD-N）の製造に成功する。
スチレン・ポリエステル樹脂プラントのポリエステル製造能力を年間7万tに増強する。

財務実績

2008年の第1～第3四半期の操業実績は、製品生産高で565億ルーブル。これは前年同期に比べ、可比価格で計算すると111.6%、実効価格では141.6%となる。純益は41億4,000万ルーブル。

しかし、第3四半期の決算を見ると、いくつかの項目でパフォーマンスの低下が始まっている。第3四半期の純益は2007年の同期に比べ1億8,600万ルーブル減少し、4億7,630万ルーブルとなった。売上は、前年同期の133億9,700万ルーブルに対し、199億3,700万ルーブルとなっている。

将来見通し

ニジネカムスクネフチェヒムの2012～2013年拡張プログラムの中心は、基礎原料となるモノマーの大規模生産と加工程度の高い製品の品目を増やすことである。

拡張プログラムにそって、ポリスチレンやポリプロピレンのようなタタルスタンにとっては初めてとなる製品の生産プロジェクトがいくつか実現された。原料モノマー（エチレンとプロピレン）およびゴム（SKD,BK,HBK）の生産設備の拡張もすでに進行している。

ロシア連邦で初めて、イソプレン・モノマー（イソプレン合成ゴムの主要原料）の新しい合成法であるワンステップ法による生産が設計・導入され、製品コストを大幅に下げ、その競争力を高めることとなった。

同社は次のようなプロジェクトを計画・実行している。

- 既存エチレンプラントを改修し、年産60万tにする。改修プログラムは2010年完成を目指している。

ニジネカムスクネフチェヒムのエチレン製造ラインEP-450は当初、直留ガソリンを原料にするよう設計されていた。時代的にも物理的にも古くなったガソリン熱分解炉を改修・交換することにより、直留ガソリンから液化石油ガスまでの広い範囲の任意の原料を使用できるようになった。

同社はまた、年産100万tの新規エチレンプラント建設について企業化調査報告（フィージビリティ）を作成した。プラントは能力毎時55tの炉8基を備える。自前の二次原料を処理するガス熱分解炉、プロパンとブタンを処理するガス炉2基、直留ガソリン処理用の炉4基、予備の万能炉（気体原料でも液体原料でも処理可能）である。新規ラインの建設は2009年後半に始まる予定である。このプロジェクトは2008年の物価で840億ルーブルを必要とし、操業開始後3年で投資を回収する予定である。

エチレンの増産分は自社のポリエチレン生産の原料となり、一部はカザンオルグシンテーズに供給される。

- 2012年までに、ネオジム触媒ブタジエンゴムSKD-Nの生産能力を年間10万tに、ブチルゴムとハロブチルゴムを20万tに増加させる。このプログラムにそって、2008年秋SKD-Nプラントの操業を停止し、大規模修繕を行った。経済危機のためにゴム需要が一気に落ち込んだことにより、ゴムの生産設備拡張は先送りされる可能性を会社は否定していない。
- 省エネプログラムの実行
- SAPソフトウェアに基づいた総合的企業管理システムの導入。

上記に加え、ニジネカムスクネフチェヒム社は、国内外のマーケットで需要のある製品の品揃えを拡げるための作業を行っている。その主な対象は、

- ロシアではまだ工業生産の行われていない溶液重合ジビニル・スチレンゴムの生産。2012年には年産7万5,000tのDSSK生産量を予定している。
- 発泡ポリスチロール（年産5万t）とABS樹脂（年産7万t）の生産。

4. カザンオルグシンテーズ

カザンオルグシンテーズは、ロシア連邦では最大手の化学会社のひとつである。そのコンビナートの高圧および低圧ポリエチレン生産量はロシアの生産量の38%以上を占め、最大の輸出会社ともなっている。同社はポリエチレン製ガス管、フェノール、アセトン、冷却液、原油の採掘や天然ガスの乾燥に使われる薬品の製造分野のリーディング・カンパニーである。カザンオルグシンテーズは、年間170種類の化学製品を100万t以上生産している。

同社の販売先の大部分はロシア国内で、輸出の占める割合は、2007年で27%である。国外の販売マーケットの主なものは、ウクライナ、フィンランド、中国、トルコ、ベラルーシおよびカザフスタンである。中国とウクライナは、ポリエチレンを大量に買っており、フィンランドはフェノールとアセトン、カザフスタンはポリエチレンとポリエチレン・パイプを買っている。

ここ数年にわたり、カザンオルグシテーズは、製造プロセスの改良、新製品の開発製造、設備更新、既存設備の改修を大々的に行ってきた。

カザンオルグシテーズ社の事業所

同社の事業体制は、7つの工場からなる。

(1)エチレン工場

エチレン工場はカザンオルグシテーズのなかでも最も古くからあるもののひとつで、同社の生産工程の始まりに当る。この工場は、4つのエチレン製造トレーンと炭化水素原料および液化ガスの貯蔵施設からなる。

この工場の主要な商品はエチレンとプロピレンである。

主な原料は、ガスプロムのオレンブルグにあるヘリウム工場とタトネフチのミンニバーエフスク・ガス処理プラントからパイプラインで供給されるエタン留分、ならびに鉄道のタンク車で運ばれてくるプロパン・ブタン留分である（ほとんどがシベリア・ウラル石油ガス化学会社の工場からのもの）。

この工場生産されるエチレンの全量が、カザンオルグシテーズの別の工場に送られ、加工されて最終製品となる（下記参照）。生産されたプロピレンは、全量がフェノールとアセトンの製造に使用される。

カザンオルグシテーズは現在、エチレンプラントの生産能力を43万tから64万tに増強するための改修を行っている（目的は、低圧ポリエチレン工場の原料確保）。このプロジェクトの完成予定は、2008年中であったが、まだ工事は続いている。2009年には終わるものと見られる。

(2)有機製品工場

エチレンオキシドとそれから合成された製品（グリコール、エタノールアミン、冷却液、油田・ガス田のための掘削液-防食液、パラフィン防止剤、解乳化剤など）を生産している。

主要原料はエチレンである。

カザンオルグシテーズの拡張プログラムにそって、工場の敷地内に年産2万tの二酸化炭素製造プラントが建設され、操業している。

カザンオルグシテーズの商品生産高に占める工場の寄与分は、2007年のデータで11.8%である。

(3)窒素・酸素・冷媒工場(AKH)

AKHプラントは、2005年にカザンオルグシテーズの副原料製造工場が合併してできた。気体と液体の窒素ならびに酸素、アルゴンおよび冷媒を生産している。生産物の90%前後が自給原料として企業内で消費される。

(4)ビスフェノール-A(BFA) 製造工場

BFA工場はフェノールとビスフェノール-Aを生産しており、カザンオルグシンテーズの製造プロセス連鎖の始まりに位置する。主な原料はプロピレンとベンゼン。

ビスフェノール-Aの生産は2007年10月に始まった（日本の出光興産のライセンスによる）。設計能力はビスフェノール-Aのペレットで年間7万tである。

ビスフェノール-Aの主な原料は、BFA工場で生産するフェノールとアセトンである。ビスフェノール-Aの85～90%は、カザンオルグシンテーズが生産するポリカーボネートの原料に使われる。

(5)低圧ポリエチレン製造・加工工場(PPPND)

PPPND工場には3つのプラントがある。

- ポリエチレン製造プラント（Unipolの製造技術による）。高中密度ポリエチレン、低密度リニアポリエチレン、高密度バイモダル・ポリエチレンなど、多くのグレードのポリエチレンを製造している。
- プラスチック製品の製造。ガス管および水道管用のポリエチレン・パイプとジョイントを生産している。ポリエチレン・パイプの製造法は押出しである。ジョイント部品は射出成型である。原料は低圧ポリエチレン。
- モノマー製造。最終製品は、エチレンの二量化により得られるブテン-1。ブテン-1は、モノマー改質剤として、高中密度低圧ポリエチレン、低密度リニアポリエチレンの製造に使われる。

PPPND工場のカザンオルグシンテーズの商品生産高に占める寄与分は、44%である

(6)低密度ポリエチレン工場

工場は2つの異なる高圧ポリエチレン製造トレーンからなり、それぞれトレーンII、トレーンIIIと呼ばれている。

トレーンIIでは、高圧ポリエチレンの製造はICI（イギリス）の製造法を用い、オートクレーブ反応器によるエチレン重合法により行われ、反応器内の圧力は1,500kgf/cm²、温度は280℃にまで達する。トレーンIIIではImhausen（ドイツ）の技術が使われ、パイプ反応器を用いて、最大2,000kgf/cm²、300℃でエチレン重合を行う。

ここでは基本グレードの低密度ポリエチレンを生産している。加工場では高圧ポリエチレンを母材にした様々な複合材料がつくられおり、これらは後に射出成型、ブロー成型、押出し、フィルム製造といった加工をうけて製品となる。この工場は、鉱業で使われる特殊ケーブルや爆発物の輸送に使われるパイプ材料となる導電性複合材料の、CISで唯一のメーカーである。

カザンオルグシンテーズの商品生産高に占める工場の寄与分は、2007年のデータで32.6%である。

(7)ポリカーボネート工場

これはまったくの新設工場である。建設工事と立ち上げ作業は2008年に終わったばかりである。製

造プロセスは旭化成が開発したもので、設計能力は年産6万5,000tである（カザンオルグシンテーズのデータによれば、ロシアのポリカーボネート需要を完全に賄える）。原料は、エチレンオキシド、二酸化炭素ガス、ビスフェノール-A。

汎用および光学用の5種類の製品を生産する。

カザンオルグシンテーズ社の主な製品

- 1) 高圧ポリエチレン（PVD）ゴスト16337-77は、エチレンを高圧重合して製造している。袋、パイプ、パイプジョイント、食品に接する部材、玩具、フィルムおよびフィルム製品、条材などに使われる高圧ポリエチレン複合材を製造する母材として利用される。
- 2) 低圧ポリエチレン（PND）ゴスト16338-85は、気相法で製造している。食品に接する部材に使われ、玩具の製造やガス管、圧力管とそのジョイントの製造に使用される。
- 3) パイプとパイプジョイント

製品	2008年第1～第3四半期の売上（100万ルーブル） （売上全体に対する百分率）
パイプおよびジョイント	663.8（10.4）
高圧ポリエチレン	1405.7（22.1）
低圧ポリエチレン	2723.1（42.8）

企業の歴史（直近5年間）

カザンオルグシンテーズの歴史は1958年に始まる。この年に、地元で採掘されている石油・ガス原料を高度加工するプラントを建設する決定が採択された。1963年に初めてフェノールとアセトンが生産された。

工場はつくられたときから大々的な設備の拡張と更新を何度も繰り返してきた。現在までの40年間、化学製品マーケットで経験を重ね、ポリエチレンとポリエチレン・パイプのメーカーとしてロシア最大手としての地位を確立している。

2008年

生産能力年間6万5,000tのポリカーボネート・プラスチックの操業が始まる（ポリカーボネート工場）。ここ数年はポリカーボネート生産はまったく行われなかった。

ポリカーボネート工場の原料となる液体二酸化炭素の製造設備が操業を開始する。

2007年

エチレン工場の第2トレーンにおいて、Technip社（オランダ）の二槽式熱分解炉の据付工事が完成。PPPND工場のブレンド装置を造粒能力の高いラインに取り替える。

以下の新しいグレードのポリエチレンの生産が始まる：

- 配管用圧力パイプおよびジョイントの製造に使われる、バイモーダル型のグレード
- 家庭用品や事務用品および他の用途の製品の射出成型加工に使われる高密度グレード
- 包装用ラップの製造に使われるフィルム用グレードの新製品。

イソプロピルベンゼン、フェノールおよびアセトンのプラントにおいて、新たに総合触媒連続生産設備が操業を開始する。

ビスフェノール-Aの製造工場が操業を開始。

2006年

有機製品工場のNo.1ショップに、年産2万500tのブテン-1製造プラントと、年産2万tの二酸化炭素プラントの新規建設工事が始まる。

PPPND工場で、低圧ポリエチレンの生産能力を51万tに引き上げるために続いていた、反応器AおよびCの改良に関する米国のUnivation Technologiesとのライセンス協定による改修工事が9月に完了した。

フェノール・アセトンプラントの能力拡張のための改修工事が完了した。フェノールは年産6万5,000t、アセトンは4万1,000tとなった。

エチレン工場で、エチレンの合計年間生産能力を60万5,000tに引き上げるために、ガス分離トレーンII、III、IVの大々的な改修が始まる。

2005年

ビスフェノール-A製造工場とポリカーボネート製造工場の建設工事が始まる。

エチレン工場のガス分離トレーンIIで、プロパン・ブタン留分を処理する、Linde社（ドイツ）の熱分解炉が操業を開始する。ガス分離トレーンIVの熱分解炉2基の改修が行われる。

PPPND工場重合設備の改修工事第1段階が終了する。この改修では、反応器CおよびAの系が、個々の装置と循環系の配管の交換を含む改修を受けた。

新製品として、リニアポリエチレンのグレードPE2NT05-5の生産が始まる。

2004年

エチレン工場のガス分離トレーンIVを改修し、年産能力を23万5,000tとする。

PEVD工場で、自動車の製造に使用する複合材料をポリエチレン・ペレットから製造するプラントが操業を開始した。

PEVD工場のトレーンIIである、タイソンの年産3,000tの複合材料生産一貫ラインが操業を始めた。

財務実績

2008年の最初の9カ月の売上（ネット）は188億ルーブルで、これは2007年の実績を22.7%上回る。売上の増加は、量的拡大、製品価格の上昇および出荷形態の変更によるものである。同期の税引き前利益は43億ルーブルで9.2%減。カザンオルグシンテーズの説明によれば、これはコストの上昇によるもので、主原料のガス（ガスプロムから購入している原料）の値上げが主な原因である。

2008年の9カ月間の純益は、わずか160万ルーブルであった（2007年については、22億5,710万ルーブル）。純益低下の主因は生産・販売コストの増大とその他の費用の上昇である（その他の費用で大きなものは為替差損）。

2008年通期でみると、カザンオルグシンテーズは赤字になる可能性がある。

2009年2月半ばにFitch Ratingsは、カザンオルグシンテーズの長期発行体デフォルト格付を「CCC」から「CC」に落とした。Fitchはまた、同社の証券（発行額2億ドル）格付も格下げした。これは、デフォルトがおきた場合、この債券の償還の見込みが低いことを反映している。同社の短期格付「C」は、監視リストのRating Watchに「ネガティブ」の印を付けられて記載されている。

将来見通し

カザンオルグシンテーズ取締役会の承認した2012年までの企業拡張プログラムによれば、この期間、同社は生産設備の拡張を優先していくことになっている。

プログラムの第1段階である2004～2008年の計画は、（完了間近のエチレン工場の近代化を除き）ほぼ実行された一企業の歴史を参照のこと。

プログラムの第2段階（2008～2012年）では、以下のことが計画されている：

- エチレン生産に代替原料を使えるようにすることで自社の生産のための原料を確保し、また、新製品を出すために、エチレンを年間60万t、プロピレンを同じく20万t生産できるエチレン・プロピレン工場を新たに建設する。
- 年産35万tのバイモーダル・ポリエチレン工場を建設する（これは最終製品である）。

経済危機以前であれば、第2段階プログラムに上記以外のプロジェクトを加えることも可能であったが、現在の状況ではまず無理である。

さらに先のことについては、カザンオルグシンテーズは、合成天然ガスの生産計画と、それを原料にした石化製品の製造計画を作成している。