

## 6312 フロイント産業

### ～医薬品製剤用機械で世界の先端を走り、高採算の医薬品添加剤も拡大～

2023年11月12日

東証スタンダード

#### ポイント

・今期の2Qは黒字転換した。米国子会社フロイント-ベクターの改善が大きい。コロナ時の受注が納期遅れで不採算となっていたが、ここが好転している。新規受注については、内外とも納期に合わせて、コストを見積り、価格に反映させている。機械部門の採算は来期にかけてさらに回復してこよう。

・国内の製剤機械の受注は極めて好調である。8月末の受注残は161億円と過去最高になった。当社にとって、受注増は一時的なものではなく、しばらく続く見通しであり、新製品のニーズも広がっている。

・フロイント-ベクターは、サプライチェーンがうまく回らず、前期は大幅赤字となったが、今期は黒字化を目指し、来期は収益性も戻ってこよう。イタリアのコスメックでは、前期に約9億円の減損損失を実施した一方で、アジア、中東、中南米、アフリカの市場に強みを有する中、前期に黒字化を達成しており、戦略上の重要性は変わらない。

・上海に合弁で技術開発研究所（上海FCセンター）を設立した。製剤機械と医薬品添加剤のラボは、今年6月に開所した。まだ立上げ期にあるが、いずれ日本からの輸出増が寄与してこよう。

・化成部門は好調で、主力の医薬品添加剤は前年度比で採算も改善し、順調に伸びている。フル稼働が続いており、生産能力の増強が必要になっている。品質保持剤も前年度を上回る進捗状況にある。

・中長期のビジョンとして、日米伊中印の5極体制で、新市場の開拓を進めている。人材の増強も急務で、海外人材や技術系の人材は継続的に採用していく方向にある。組織再編を踏まえ、次期中期計画を策定中であり、来年度初めに公表されよう。

・今後数年、大型システム投資や生産設備増強の投資負担が見込まれるが、豊富な受注残の効果で、業績は確実に向上しよう。当面の目標として、過去のピークである営業利益20億円への復帰が見えてくれば、PBR 1.2倍が期待できよう。

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

## 目次

1. 特色 医薬品用製剤機械の独自開発で発展
2. 強み 日本では圧倒的 No. 1、世界でも 3 強の 1 社
3. 中期経営計画 M&A や合弁の展開で海外市場の拡大が進展
4. 当面の業績 好調な受注増は 2024 年 2 月期の業績から貢献
5. 企業評価 新市場の開拓に期待

## 企業レーティング B

株価 (2023 年 11 月 10 日) 880 円 時価総額 162 億円 (18.4 百万株)

PBR 1.05 倍 ROE 3.2% PER 32.7 倍 配当利回り 2.3%

(百万円、円)

決算期	売上高	営業利益	経常利益	当期純利益	EPS	配当
2015.2	17424	1150	1249	695	40.4	15.0
2016.2	19027	1346	1394	961	55.7	12.5
2017.2	21164	2041	2097	1064	61.7	20.0
2018.2	19801	1971	1994	1477	85.7	20.0
2019.2	18408	1223	1326	843	50.2	20.0
2020.2	16772	558	582	381	22.8	20.0
2021.2	16765	1111	1308	970	58.0	20.0
2022.2	17632	981	1032	543	32.5	20.0
2023.2	19658	451	559	-538	-32.2	20.0
2024.2(予)	20000	700	650	450	26.9	20.0
2025.2(予)	23000	1300	1250	860	51.3	20.0

(2023.8 ベース)

総資産 23067 百万円 純資産 14213 百万円 自己資本比率 61.6%

BPS 841.0 円

(注) ROE、PER、配当利回りは 2024.2 期予想ベース。2009 年 6 月に 1:2、2016 年 2 月に 1:2 の株式分割を実施。EPS、配当は修正ベース。2015.2 期の配当は 50 周年記念配 2.5 円(修正ベース)、2017.2 期の配当は上場 20 周年記念配 5.0 円を含む。

担当アナリスト 鈴木行生

(日本ベル投資研究所 主席アナリスト)

企業レーティングの定義：当該企業の、①経営者の経営力、②事業の成長力、③業績下方修正のリスクマネジメント、④ESG から見た持続力、という観点から定性評価している。

A: 良好である、B: 一定の努力を要する、C: 相当の改善を要する、D: 極めて厳しい局面にある、という 4 段階で示す。

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

## 1. 特色 医薬品用製剤機械の独自開発で発展

### 医薬品用製剤機械と添加剤が主力

薬の錠剤を作る時の造粒・コーティング装置（機械）と医薬品添加剤等（化成品）の双方を主力製品としている。この分野で機械とそこで使う化成品の2つを手がけているのは、世界でも当社だけである。

その関係は、ペン（機械）とインク（化成品）の役割に例えられてきた。この例えを最近では発展させている。①機械や化成品というプロダクト（ハード）と、②それを創り出すテクノロジー（ソフト）、という2つの見方である。当社のコア・テクノロジーは製品を作り出す技術開発力にある。

機械とは製剤機械で、薬の主成分に補助剤（添加剤）を加えて、錠剤の飲みやすさなど製剤機能を作り出すための装置である。液状のがん領域薬、ドリンク剤ではなく、経口固形剤を作る。世の中の薬のうち半分は錠剤、カプセル剤、顆粒剤、散剤などの固形剤タイプである。

医薬品メーカーや食品メーカーが自分で薬を製造している場合もあれば、それらの製造を外部に委託（アウトソーシング）している場合もある。いずれの場合でも、当社の製剤機械が使われている可能性が高い。

機械事業には、フロイント産業本体のほかに、フロイント-ベクター（米国）、コスメック（伊）、フロイント・ターボが関わる。フロイント-ベクターは、北米、中南米、欧州、中近東などをカバーする。2020年に買収したコスメックも独自の強みを有する。フロイント・ターボは2010年に買収し、化粧品やトナー用など、医薬品以外の産業機械分野を中心に手掛けている。機械部門では、造粒・コーティング用で国内トップシェアを有し、世界でも3強の地位にいる。

フロイント産業の事業内容

	売上構成比			営業利益構成比			特色
	2021.2	2022.2	2023.2	2021.2	2022.2	2023.2	
機械部門	66.6	67.1	68.4	65.7	41.3	5.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医薬品、食品、ファインケミカル用</li> <li>・造粒、コーティング装置、印刷機の製造販売。</li> <li>・コーティング装置の国内シェア70%、世界第3位</li> </ul>
国内	60	59	44				
海外	40	41	56				
小計	100	100	100				
化成品部門	33.4	32.9	31.6	34.3	58.7	94.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医薬品添加剤、食品品質保持剤、栄養補助食品の製造販売。</li> <li>・GMP(薬事法などに基づく医薬品の製造品質管理基準)対応の設備で生産。</li> </ul>
医薬品添加剤	49	56	55				
食品品質保持剤	34	38	42				
健康食品	17	6	3				
小計	100	100	100				

### 医薬品添加剤に加え、品質保持剤へも展開

化成品では、医薬品の添加剤、食品の品質保持剤、栄養補助食品などを取り扱っている。添加剤は薬の錠剤や粉末において、その薬の主成分（1～3%）に添加する無害の副材料で、乳糖、でんぷんなど糖類から作られる。

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

品質保持剤は、焼き菓子、パンなどに広く使用されるエタノール蒸散剤や脱酸素剤などである。エタノール蒸散剤は、バウムクーヘン、カステラ、パンなどのカビの発生を防止するとともに、食品のやわらかさ・しっとり感を保つ。脱酸素剤は、食品包装内の酸素を吸収し、無酸素状態に保つことでカビの発生を抑制すると同時に、酸化を防止する。

### 浜松の技術開発拠点で独自開発

当社の核は、浜松の「技術開発研究所」にある。「創造力で未来を拓く」を経営理念とし、独創的な開発の源がここにある。この部門では40数名が研究開発に従事しており、製剤機械、添加剤、品質保持剤の3つの分野を手掛けている。

製剤機械では粉体、造粒・コーティング加工技術をベースに、医薬品以外の業種でも使えるR&D(研究開発)を行っている。添加剤では、国内医薬品向けではなく、グローバルに対応する独自のR&Dも展開している。また、品質保持剤も重視している。

浜松の技術開発拠点は通常のR&Dセンターというだけではない。すでに知的財産権(特許・商標)は300件以上有しているが、実際に開発した設備、機械が置いてあるので、顧客はここにきて試作品の作成やテストを製造前に試すことができる。新しい薬や食品関連において、機械の使い方、応用のノウハウも習得することができる。当社としては、こうした施策を通して、マーケティングとともに、次への改良へも結び付けることができる。

### フロイント産業グループの主要製品

機械事業	化成品事業
<ul style="list-style-type: none"> <li>・造粒装置                             <ul style="list-style-type: none"> <li>フローコーター (流動層造粒コーティング装置)</li> <li>フローコーター高速造粒モデル (流動層造粒乾燥コーティング装置)</li> <li>グラニューフォーマー (連続造粒装置)</li> </ul> </li> <li>・コーティング装置                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ハイコーターモデルFZ (全自動糖衣フィルムコーティング装置)</li> <li>ハイコーターHV (新型自動錠剤コーティング装置)</li> </ul> </li> <li>・噴霧乾燥装置(スプレードライヤー)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>海外市場向けVSDシリーズ</li> </ul> </li> <li>・錠剤印刷装置                             <ul style="list-style-type: none"> <li>タブレックス(TABREX)</li> </ul> </li> <li>・粉体ハンドリング装置</li> <li>・シームレスミニカプセル                             <ul style="list-style-type: none"> <li>スフェレックス</li> </ul> </li> <li>・粉碎機、混合機                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Vターボ、バランスگران</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医薬品添加剤                             <ul style="list-style-type: none"> <li>直打用マンニトール・乳糖、球形顆粒、吸着剤、固形化剤、流動化剤</li> </ul> </li> <li>・食品品質保持剤                             <ul style="list-style-type: none"> <li>食品添加剤</li> <li>食品品質保持剤</li> </ul> </li> <li>・栄養補助食品                             <ul style="list-style-type: none"> <li>健康食品の受託生産</li> <li>シームレスミニカプセル</li> <li>DDS対応</li> <li>AQシエラック、サプリメント、</li> <li>コエンザイムQ10</li> <li>ピフィズス菌</li> </ul> </li> </ul>

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

## 創業 59 年、伏島社長がグローバル経営を指揮

伏島巖社長は、2012 年に社長に就任し、リーダーシップを発揮している。当社は 2024 年 4 月に創業 60 年を迎える。1964 年、伏島靖豊氏(名誉会長)が創業した。創業者の父の会社は、工業用ゴム製品の加工品を手掛けていた。

大学卒業後、父のゴム加工品会社に身をおきながら、起業を考えていた。高校の同級生が大手製薬会社で働いており、彼のところに行ってみると、薬をピンセットとスプレーで作っていた。これをもっと自動化したらよいのではないかと発想し、1963 年の暮れに 1 号機を開発した。原理は錠剤にスプレーガンで液体を噴きかけ、それをドライヤーで乾燥させるというものである。現在のコーティング(被膜)である。

機械にはもともと興味があったので、知り合いの鉄工所で作ってもらった。フィルムコーティング剤は信越化学工業から購入した。それをその友人に見せたら、かなりの出来であると評価された。翌年の 1964 年(昭和 39 年)に、伏島氏と友人の本山示氏(元大手製薬会社、後に当社専務取締役)の 2 人で、フロイント(ドイツ語で「友だち」)産業を創業した。

伏島氏は 25 歳で試作機を作り、26 歳で創業したのである。この 1 号機、2 号機がとんとん拍子で売れたので、事業の立ち上げは順調であった。フィルムコーティングマシン FM2 型(二人の頭文字をとって F、M とした)は製薬会社に売れた。安すぎると言われたので、価格を 2 倍にしたら、それでも売れた。自動フィルムコーティング機械を開発し、同時にコーティング液の生産も始めた。1 号機が売れたので、会社は初年度から黒字になった。以来、機械と化成品の 2 本柱経営を続けてきた。

当時伯父がコピアの社長であった。彼から複写機のビジネスのコツは、湿式コピアマシンに付随する消耗品で稼ぐという点を示唆され、コーティング用のフィルム液も自社で手掛けることにした。当時、この有機溶媒は色がポイントで、他社にまねできない被膜技術とともに販売は拡大し、稼ぎ頭となった。

当社のスタートは錠剤のコーティングにあった。液体に可塑剤を処方して膜がやわらかくなるようにした。この液体と機械で特許をとり、製剤機械は米国でも特許をとった。

2012 年 3 月に伏島巖氏(長男)が社長に就任した。伏島巖社長は 1969 年生まれで、米国アイオワ州シーダーラビッツにある Coe College で経営を学び、若い時から海外経験を積んできた。97 年、28 歳の時に当社に入社した。海外など国際部門の業務が長かったが、社長就任までに機械本部長と化成品本部長を経て現在に至っている。

## 創業者とコーポレートガバナンス

現在、取締役は 6 名で、執行サイドとして、伏島社長(グループ CEO)、若井取締役(管理本部長)、本田取締役(機械事業本部長)、守口取締役(化成品事業本部長)の 4 名、社外取締役は田中氏、久米氏である。

田中氏はエーザイで常務執行役臨床研究センター長を務めた後、EPS ホールディングスで

---

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

社長も務めており、医薬分野のマネジメント経験を有する。久米氏は塩野義製薬の常務執行役員を歴任し、医薬品の製造、CMC（原薬製造法・製剤開発研究、原薬/製剤の品質評価の分析研究）に知見が豊富である。

監査役3名はすべて社外である。2021年7月に指名報酬委員会を設置した。社外2名、社内1名の構成で、委員長には社外取締役が就いている。

株主数は2023年2月末で1.67万人、うち56.5%が個人、外国人は6.6%である。伏島ファミリーの持株比率は株主上位10名でみると、17.11%である。

創業者の伏島名誉会長は、永年、製品開発について独自の慧眼を発揮してきた。創業者は、いつまでも創業者である。社内での役割は変わったが、創業者精神をいかに受け継いでいくかという点で、重要な役割を担っている。

### 組織再編を実施

これまでの中期計画（第8次）は、2023年2月期で終了した。次期の中期計画については、今期中に具体策を固めて、2025年2月期よりスタートさせる方針である。

その中期計画（第9次）の策定に向けて、組織再編を実施した。事業本部制に戻すとともに、品質保証本部（本部に格上げ）と海外統括部を新設した。機能別から事業部制にすることで、事業の高付加価値化を目指す。

フロイント・ベクターは、中山氏（海外統括部長へ就任）からグレッグ・スミス氏へ社長を交代した。コロナ後のサプライチェーン作りを含めて、現地のマネジメントを強化した。

### 全社員に株式報酬制度を導入

今期よりRS（譲渡制限付株式）報酬制度を導入した。取締役、執行役員（社外取、監査役は除く）、一定の資格を満たす全従業員221名（嘱託社員、契約社員も含む）に付与した。

嘱託社員や契約社員においても、当社にとって重要な役割を担っている人材が多々いるので付与した。RSを全社員に広げたことは、インセンティブという点で高く評価したい。

### 健康経営優良法人に認定

2023年3月に「健康経営優良法人」（経産省）に認定された。健康情報の配信、特定がんの検診、特定保健指導などに取り組んできたことによる。

## 2. 強み 日本では圧倒的 No.1、世界でも3強の1社

### 製剤機械と化成品を両輪とするのは世界でもユニーク

当社の機械と化成品は互いに補完的である。製剤機械に、化成品としての賦形剤を入れて、

---

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

薬や食品としての固形剤が出来上がる。薬の中の錠剤に関する生産プロセスをみると、

秤量→粉碎・分級→混合→造粒→乾燥・整粒→打錠→コーティング→印刷

という流れである。この中で、当社は粉碎・分級機、造粒機、乾燥機、コーティング機、錠剤印刷機などを手掛けている。

これらの機械はかなりニッチな分野であり、その中で当社は特許権を70件以上所有している。大手製薬企業の製薬プロセスのスペック(仕様)も熟知している。したがって、こうした分野に大手の機械メーカーはなかなか入ってこれない。

世界の機械メーカーの中で、同業他社という点では、グローバルに見てドイツのGLATT(グラット、未上場)、ドイツのGEA(ゲア、上場)、スイスのL.B. BOHLE(ボーレ、未上場)、IMA(イマ、未上場)などの欧州勢が競合企業である。ドイツの製剤企業は合従連衡が進んで大分集約されている。ゲア(GEA)社は打錠機も生産しているが、当社は手掛けておらず、日本では菊水製作所、畑鉄工所など、別の企業が専門に作っている。当社は菊水製作所と連携を強めている。

日本では当社が規模でトップ、パウレック(未上場)が第2位である。パウレックはグラット(GLATT)と技術提携している。日本での製剤機械のシェアは、当社とパウレックがほぼ二分している。

北米ではフロイント-ベクター社が業界トップレベルという地位にあり、グローバル展開にはフロイント-ベクターが鍵を握る。

欧州では2020年から傘下入りしたコスメック社が、粉体ハンドリング装置を製品群に持ち、南アメリカ、中東、アフリカなどの新興国に強いなどに差別化している。

医薬品の添加剤では、信越化学工業がトップ、2位が旭化成、ほかに日本曹達などがあり、当社は5位以内につけている。

## 専門分野で世界と戦う

当社は、日本、米国、伊、印、中国に主力拠点をもち、世界で戦っている。日本での競合相手であるパウレックはグラット社と提携し、輸入代理店であると同時にメーカーとして、自社の生産機能をもっている。

造粒、コーティングでは当社が強い。パウレック(グラット)やゲア(日本拠点)は、国内でのメンテナンス、サービス体制という点で、当社には追い付けない、24~48時間以内にサービスするという体制では当社が優れている。

一方、欧州にいくと、グラット、ゲアは圧倒的で手強い。機械販売のビジネスは米国のフロイント-ベクターがミラノに拠点を置き攻めている。コスメックは新興国に強い。フロイント-ベクターは、ブラジルなど南米が市場として伸びているので、米国からブラジルなど

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

も攻めている。

粉体関係の機械メーカーでは、ホソカワミクロンやダルトンなどがあるが、いずれも医薬品分野のウェイトは低く、むしろ当社の一部ユーザーとなっている。

#### フロイント産業の主要拠点

- ☆フロイント産業 浜松技術開発研究所(日本)
  - ・研究開発型企業として、最先端の製品開発に注力
  - ・顧客に試作、アプリケーションテストを提供
  - ・内外で300件以上のパテント(知的財産)を所有
- ☆フロイント・ターボ(日本)
  - ・フロイント産業本体の造粒、コーティング技術と、旧ターボ社の粉碎・分級技術を相互補完して、リチウムイオン電池用極材など新しい粉体加工技術へ展開
  - ・フロイント-ベクターとの連携も強化
- ☆フロイント-ベクター(米国)
  - ・フロイント産業本体の開発力に、米国の設計力、製造力を融合して、現地適応型の新製品を開発
  - ・中南米、欧州、中東、アジアへも展開
- ☆コスメック(伊)
  - ・搬送・プロセス装置、造粒機械装置などの製造販売
  - ・これまでのフロイントグループになかった製品、販路を有する
  - ・欧州、中南米、アジア、中東、アフリカなどに展開
- ☆上海FCセンター(中国)
  - ・2023年6月開業の技術開発研究所
  - ・中国の製薬企業に機械、添加剤双方の製剤試験サービスを提供

#### 浜松の技術開発研究所～先進的な用途開拓と連携

技術開発研究所は、浜松から北へ13kmの南アルプスの麓にある。標高は50mあり、地層もしっかりしている。ここに研究棟、実験棟、第1、第2生産棟、物流倉庫がある。

主要製品の1つであるフローコーター(流動層造粒コーティング装置)は、1台で均一な混合から造粒、コーティング、乾燥までの工程を連続して行うことができる。造粒は、粉末から粒(つぶ)を作る工程である。医薬品の有効成分である原薬化合物と、その機能をコントロールする添加剤を所定の比率で混合し、粒子形状に加工する。フローコーターは、浮遊した状態にスプレーガンで霧を吹きかけるようにして、粒を大きくし、その上でコーティングしていく。実際の装置製造は、資本業務提携している大川原製作所などに委託している。

大型製品のハイコーターFZ(全自動糖衣フィルムコーティング装置)は、短時間で効率よく錠剤や錠菓の表面に、均一で滑らかな被膜を形成する画期的な装置である。コーティングは、錠剤の表面に機能性皮膜を形成する操作で、薬物が体内で溶け出る状態をコントロールする効果や、薬の苦味を閉じ込めるマスキング効果を付与する。コーティングには、高分子

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。



基剤を被覆するフィルムコーティングと糖類を被覆するシュガーコーティングなどがある。

このハイコーターFZは、従来の機種に比べて、①熱風の熱効率を上げて乾燥力をアップさせた、②攪拌混合の効率を高めた、③スプレーガンの性能を上げてスプレーミストの分布を広く均一になるようにした。これで、同業他社にはできない画期的な装置となった。

スフレックス（シームレスミニカプセル製造装置）は、固体ではなく液体をベースにカプセル剤を作っていく。液体の表面張力を利用して真球の粒にして、それを連続的に生産する。まわりは硬くて、中は液体となっており、カプセルに入っている状態を作り出す。直径で1~7mmの液体をゼラチンで包み、冷却した食用油中を落とすように上から下へ流していく。それを乾燥させると、シームレス（繋ぎ目のない）ミニカプセルとなる。世界でも数社しかできない技術である。

コンテインメント（封じ込め）技術は、欧米で先行した技術であるが、国内ニーズに沿った独自開発を行い、日本発のコンテインメント技術として2013年の仲井賞（製剤技術開発への功績）を受賞した。

連続造粒装置グラニューフォーマーは、通常のバッチ方式ではなく、連続的に造粒ができる。生産量は時間で調整できる。これは薬の製造コストを引き下げようとする、新しい生産プロセスが必要という米国FDAの方針に沿っている。通常の化学プロセスは連続である。液体や気体ならそれも容易であるが、粉粒体プロセスを連続的に行うのは簡単ではない。それに挑戦して製品化した。欧米では一部の薬剤で実用化が始まったが、日本もこれから本格化してこよう。

## 米国の有力拠点～フロイント - ベクター社

フロイント産業グループの従業員数は、2023年2月末で422名、うち本体に223名、フロイント-ベクターに106名、フロイント・ターボに45名、コスメックに48名などという内訳である。

フロイント-ベクターは、アイオワ州に自前の工場を持って製剤機械を製造・販売している。日本のフロイント産業本体とは互いに技術交流をし、一部の部品は日本から輸入しているが、基本的には独自の製品を開発し生産している。

フロイントは、1966年に米国に代理店を作った。翌年には機械を携えて海外の大手製薬企業にキャラバンをした。自動コーティング機械は好評であった。このハイコーターのパテント（特許）は申請済みだったので、ライセンス契約をした。1979年に米国のベクター社と提携し、その後子会社化した。ベクター社はアイオワ州マリオン（シーダーラビッツの隣）に本拠地があり、造粒、コーティングの機械を製造販売している。北米、南米、欧州、日本を除くアジア、中近東をテリトリーとしている。

このベクター社を97年に子会社化した。ベクターの大株主は創業者の伏島氏をよく知っており、信頼できる経営者として、株を譲渡してくれた。ベクター社は当社のライセンスを

---

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

活かしながら、米国に合った機械に仕上げて業績をあげた。

今年 2 月までのフロイント - ベクターの営業と技術の責任者は現地のアメリカ人で、25 年以上も務める生え抜きである。二人とも伏島社長と同世代で、コミュニケーションはよくできている。

グループ企業の業績

(百万円、%)

		売上高	営業利益	同率
フロイント産業(単体)	2017.2	15696	1537	9.8
	2018.2	14282	1729	12.1
	2019.2	13115	1180	9.0
	2020.2	11908	534	4.5
	2021.2	12432	898	7.2
	2022.2	12661	1198	9.5
	2023.2	11843	817	6.9
フロイント-ベクター	2017.2	4727	388	8.2
	2018.2	4354	86	2.0
	2019.2	4132	30	0.7
	2020.2	3994	-53	-1.3
	2021.2	3591	283	7.9
	2022.2	3135	-50	-1.6
	2023.2	5348	-410	-7.7
フロイント・ターボ	2017.2	1641	79	4.9
	2018.2	1722	119	6.9
	2019.2	1866	-25	-1.4
	2020.2	1522	56	3.7
	2021.2	1422	26	1.9
	2022.2	1529	83	5.5
	2023.2	1600	50	3.1
コスメック	2021.2	383	63	16.5
	2022.3	937	-162	-17.3
	2023.2	1714	95	5.6

(注)2021.2期4Qよりコスメックが傘下に入る。

フロイント - ベクターの事業展開～本社はアイオワ州マリオンに

米国のフロイント - ベクターは、アイオワ州マリオンに本社がある。マリオンはシーダーラビッツのすぐ隣で、シカゴから飛行機で 1 時間のところにある。アイオワ州の州都はデモイン、それに次いでシーダーラビッツは第 2 の都市である。マリオンも含む周辺の人口は 17 万人程度なので、小さな町である。

製造はライセンス生産から始まっているが、日本と同じものを作っているわけではない。基本となる技術を入れ、米国他、グローバルの製剤メーカーに合ったように機械を開発してきた。

日本のフロイントはファブレスで、技術開発し設計した後は、外部の協力企業に機械製造は委託しているが、米国では組み立てについては自社工場で行っている、部品については外部に委託しているが、最後の組み立ては内製化している。その意味では、製造技術についても、かなり社内に取り込んでいる。ベクターの売上の 9 割以上が製剤機械で、その他には食品や農業用の機械などがある。受託生産で種子のコーティングをして、製品を作るコントラクトサービスなども行っている。

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

地域別売上高

(百万円、%)

		日本	米国	中南米	欧州	アジア	その他	合計	(海外計)
2017.2	売上高 [構成比]	15601 [73.7]	3331 [15.7]	553 [2.6]	830 [3.9]	847 [4.0]		21164 [100.0]	5563 [26.3]
2018.2	売上高 [構成比]	13676 [69.1]	1913 [9.7]	1065 [5.4]	1787 [9.0]	1357 [6.9]		19801 [100.0]	6124 [30.9]
2019.2	売上高 [構成比]	12999 [70.6]	1526 [8.3]	1826 [9.9]	410 [2.2]	1645 [8.9]		18408 [100.0]	5408 [29.4]
2020.2	売上高 [構成比]	12195 [72.7]	1393 [8.3]	1502 [9.0]	557 [3.3]	1124 [6.7]		16772 [100.0]	4577 [27.3]
2021.2	売上高 [構成比]	12089 [72.1]	1571 [9.4]	642 [3.8]	702 [4.2]	1304 [7.8]	454 [2.7]	16765 [100.0]	4675 [27.9]
2022.2	売上高 [構成比]	12503 [70.9]	1388 [7.9]	882 [5.0]	1009 [5.7]	1516 [8.6]	331 [1.9]	17632 [100.0]	5129 [29.1]
2023.2	売上高 [構成比]	11716 [59.6]	1716 [8.7]	2506 [12.8]	1042 [5.3]	2322 [11.8]	353 [1.8]	19658 [100.0]	7942 [40.4]

### 米国、ブラジルでは業界2位

フロイント-ベクターの業界での地位は、米国では、全体では2位であるが、流動層の機械でみれば、トップクラスにある。米国、ブラジルでは業界2位と健闘しているが、欧州では必ずしも強くない。しかし、EU周辺国を中心に伸ばす余地が大きい。ミラノのラボは2014年に設置した。そして、2020年11月に日本のフロントがコスメック（伊）を買収し、グループ入りした。

米国内は直販で、販売地域を4つに分けて責任を分担させている。リピート客が中心なので、地域をさらにわけても効率が上がるとはいえないが、販売力の強化は必要である。海外は代理店を使っている。南米、欧州については営業担当を置いて、現地の販売代理店を使っている。ブラジルでは有力な代理店によって、成果が上がっている。代理店を使うと販売マージンは低くなるという問題はあるが、効率はよい。南米、欧州のマーケティング強化にも力を入れようとしている。

10年前は米国内向けが中心であったが、米国からの輸出も増えた。年によって変動するが輸出のうち南米が半分、アジアが3分の1、欧州が10分の1という構成である。ジェネリックメーカー向けが主力で、南米ではブラジルが多い。アジアでは中国、インド、欧州ではドイツの競合メーカーとの競争が激しくない周辺国（アイルランド、トルコ、イスラエルなど）が多い。

### グループ力の強化～国内の機械はファブレス

フロイントの本体は機械製造工場を持たないファブレスなので、キャパシティアップに

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

は協力会社を増やす必要があった。遡ると、1980年に大川原製作所と最初に業務提携した。大川原製作所は、機械の製造を担当しているアウトソーシング先の1つである。現在はアウトソーシング先を6社に分散しているが、その中でもシェアの高い提携先である。

また、1977～78年頃にアルコール蒸散系の品質保持剤に参入した。フロイント化成はこの品質保持剤を生産していたが、2014年3月に経営効率化に向けて本体に吸収合併した。

機械では、12年前にターボ工業を4億円で買収した。ここは粉体機械のメーカーで、特許も有する。このフロイント・ターボは、同社の創業者の後継者問題もあり、当社と連携することにした。年商9億円程度であったが、機械部門に入った。粉碎機を主体とする装置メーカーであるが、当社とは分野が異なり、化学工業や食品工業の分野を得意とする。

### 製剤技術で世界トップクラス～ノンパレル（球形顆粒）

浜松の化成品部門の工場では、球形顆粒を作っている。丸くするのは当社のコア技術である。球形にするのは、徐放性（徐々に溶けて、効果を長持ちさせる）を保つように工夫するのに役立つ。医薬品の添加剤は、砂糖を主原料として、これに薬物を被覆し、その上に皮膜を作る。核はグラニュー糖を使用し、雪だるま式に丸く大きくしていく。

これとは別に、乳糖に結晶セルロースを加えた球形顆粒もある。乳糖は槍の形をしており、カロリーが低く価格も安い。核を使用しないので製造は難しくなるが、粒子径を小さくできる。当社が研究して先行的に実用化した。

球形顆粒の大きさは、710～850ミクロン（マイクロメートル）、500～710、355～500、200、100といろいろある。300ミクロン以下になると、水なしでザラザラ感もなく服用できる口腔内崩壊錠に適している。口腔内崩壊錠の製造では、かねてより市場から求められていた硬さと溶けやすさのバランスが最適な口腔内崩壊錠向けの賦形剤グラニュートールFを開発した。これにより、新たな製剤設計のサポートができるようになった。

ダイラクトーズは造粒乳糖で、直接打錠用賦形剤の中では最も使われている。世界では、欧州のDFE Pharmaが医薬品用乳糖のトップ企業で、当社のダイラクトーズはそこに製造委託している。

高齢化が進むと、錠剤のニーズが増えてくる。口の中で崩壊する方が飲み易くなるが、薬効成分が口の中で溶けると苦みを感じる。口の中で崩壊しても苦みを抑えるために、薬効成分を微粒子に造粒し、その表面をコーティングする技術がますます必要になってくる。この技術には微小な球形粒子が用いられるが、この丸くする技術は職人技であって、当社はこの分野で世界トップである。

この球形粒子ノンパレルは真球に近く、薬効成分の放出制御に有効である。学術の世界でも、当社のノンパレルを使って研究したいという話がいろいろ入ってくる。

ノンパレル108はマンニトール（棒状結晶）を丸く形成していく。この球形の出来上がりは100ミクロンと微小である。口腔内崩壊ではザラザラ感がなく、高齢者にとって薬が飲み

易い。このニーズへの対応に合致する。水なしで薬が飲めるというのは便利である。マンニトールは薬物と反応しにくく、爽やか感があるので利用度が上がっている。ノンパレル 108 は世界的に競合がない。

医薬品添加剤や品質保持剤は内製比率を高めている。添加剤は 5~6 割、品質保持剤は 2~3 割の内製比率であるが、これがこれから上がっていく。添加剤は新薬でもジェネリックでも必要であり、1 度採用されると、その薬の製品寿命終了時まで使われ、長く使用されることが多い。

### 信越化学工業とコラボ〜SmartEx™ (スマートエックス) を共同開発

SmartEx は 2013 年に開発したものであるが、市場開拓が進みつつある。フロイントの賦形剤(マンニトール)、信越化学工業の崩壊剤(L-HPC)、結合剤(PVA)を造粒したものである。単に混ぜたというだけではなく、特殊な製剤技術で性能を高めたコプロセス品である。直打用賦形剤として、成形性のよさ、溶けやすさ(優れた崩壊性)、滑らかさ(口腔内食感)、作りやすさ(高速打錠、自動分包対応)で優位性を発揮している。

生産はフロイント、販売は信越化学工業が担当している。添加剤で信越化学工業とコラボしているが、製剤技術では当社が優れており、添加剤の多様性と海外でのマーケティングでは信越化学工業が優れているという面があり、双方の良さを活かしている。

### 品質保持剤も強化

品質保持剤には、エタノール蒸散と脱酸素を同時に行うハイブリッド型もあり、静菌効果が高いことから、エタノール蒸散剤や脱酸素剤のみでは十分静菌できない酵母菌等を抑制するほか、ロングライフ食品においては長期間の保存で安定した効果を示す。エタノール蒸散剤については当社がパイオニアで、1977~78 年に開発したものである。

食品品質保持剤の国内市場規模は、脱酸素剤が 200 億円市場、エタノール蒸散剤が 35~40 億円市場と推定されている。そのなかでも、エタノール蒸散タイプは当社が先発メーカーとして市場を牽引してきたこともあり、現在でもシェアは 5 割を超える。脱酸素タイプでは三菱ガス化学が最大手であるが、アルコール蒸散タイプでは当社がトップである。

主力のエタノール蒸散剤「アンチモールド・マイルド」は、多くの製菓・製パンメーカーが採用するロングセラー。2018 年には「第 21 回日食優秀食品資材部門賞」(日本食糧新聞社)を受賞した。その他ラインナップとして、ゲル状エタノールを採用した「アンチモールド・テンダー」や、異物検査と封入漏れ検査の両方に対応した「アンチモールド・マイルド FDS」などを取り揃える。近年、食品包装の脱プラスチック化の動きが加速するなか、ニーズの高い環境配慮型製品の開発を進めている。また、エタノール蒸散と脱酸素の複合タイプである「ネガモールド」シリーズが、その静菌効果の高さから販売を伸ばしている。

### 3. 中期経営方針 M&A や合弁の展開で海外市場の開拓が進展

#### ビジョンとバリュー～ありたい姿

経営のビジョンは、「世界中の人々の医療と健康の未来に貢献し、豊かな生活と食の安全・安心を支える技術を生み出し、育成していくことを目指す」ことにある。

バリュー（価値観、信条）としてワンフロイント（Number One、Only One、Be One）を掲げ、ありたい姿の「ONE FREUND」では、1) それぞれの事業分野でNo.1を目指すという「特別な価値創造」、2) 顧客、社会にとってのOnly Oneの存在を目指すという「完全顧客視点」、3) グループが1つになる（Be One）という「ネットワーキング」の意味を込めている。

会社は、重点課題に意欲的に取り組んでいる。①米国、アジアでの事業強化（機械装置、化成品の両面）による積極的な海外展開、②市場ニーズの強い新製品（連続造粒システム、新型コーティング装置など）の本格的な業績への寄与、③リチウムイオン電池など新素材に関わる産業用機械ビジネスへの進出、④オープンイノベーションをベースにした産学との連携強化、⑤技術交流などを通じた人材育成である。

#### 新型の自動錠剤コーティング装置「ハイコーターHV（ハイファイブ）」の受注が好調

2021年9月には発表した新型の自動錠剤コーティング装置「ハイコーターHV（ハイファイブ）」は、当社にとって第5世代となるコーティング機械で、2008年に発売した「ハイコーターFZ」の機能を大幅に向上させたものである。1) 高い生産性（スピードの向上と品質の安定）、2) ユーザーフレンドリーな使い易さ（作業負荷の軽減）、3) 省人化システム（自動サンプリングや自動重量測定）などを実行できる。

作業負荷の軽減では、これまで手間のかかっていた、①吸排気チャンバの着脱、②バッフル交換、③スプレーガンの位置調節、④洗浄などをやりやすくした。

省人化システムでは、1) コーティング中の錠剤を自動でサンプリングし、②自動で重量測定して終了時点を制御できるようにした。このハイコーターHVによって、今後需要喚起がかなり期待できよう。収益性も十分見込める。実際、受注は好調である。

#### 錠剤コーティングの自動計測装置を開発

錠剤コーティングの自動計測装置を開発した。錠剤のコーティングPATシステム「TACT」である。PAT（Process Analytical Technology）は、製造中の中間製品の品質をリアルタイムでモニタリングするシステムである。TACT（Table Auto Coating Tool）は、ハイコーターHVでコーティングしている状況にあつて、その装置の中から錠剤を自動的にサンプリングし、自動錠剤重量測定機に運び、コーティングの度合いを把握し、あとどのくらい時間をかけるのか終点管理をしていく。

従来は、この検査を人手で行っていたので、これを自動化できる効果は大きい。既存のハ

---

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

イコーターFZにも後付けできる装置なので、用途はかなり広い。既存の装置にイノベーションをもたらそうという開発アイデアである。自動サンプリングと終点管理をシステム化した。この制御システムは、今後AIを活用して動作予測の精度を上げていく方針である。

#### 経営の基本的な考え方

〈企業理念〉	創造力で未来を拓く
〈経営ビジョン〉	フロイントグループは、世界中の人々の医療と健康の未来に貢献し、豊かな生活と食品の安全・安心を支える技術を生み出し、育成していくことを目指す。
〈ありたい姿〉	Value : ONE FREUND  Number One (特別な価値創造) それぞれの分野、事業でNo.1を目指す  Only One (完全顧客視点) 顧客、社会にとってOnly Oneの存在を目指す  Be One (ネットワーキング) グループがひとつになる
〈基本戦略〉	顧客の真のニーズに技術力をもって応え、持続的利益成長をする経営構造の実現を目指す
〈経営目標〉	7つの経営目標 1. グループの連携 グループ5極体制、開発・生産・営業が連携 2. 完全顧客視点 最高品質を顧客満足の価格、スピードで提供 3. イノベーション重視 開発特化型企業として、重点資源投下、進捗管理の徹底 4. グローバル経営 顧客の海外シフト、海外顧客の質重視に対応 5. 成長戦略の実行 M&A、アライアンスによる新事業の開拓 6. 業務改革と働き方改革の推進 7. コンプライアンス・コーポレートガバナンスの重視

(注)これまでの経営計画をベースに作成

#### 錠剤印刷装置 TABREX (タブレックス)～仲井賞を受賞

2018年にタブレット用のインクジェット式次世代錠剤印刷技術が、第18回仲井賞(製剤機械技術学会)を受賞した。①ベルトコンベアからディスク方式への変更、②高度な認識技術との融合、③印刷適用の汎用性の向上、④低コスト化の設計といった点が高く評価された。

1) モジュール方式なので、1台、2台、3台と並べていけば増産に対応できる。2) 錠剤に印字するまでのガイドがないガイドレスの新搬送なので、スムーズでコンパクトである。3) 印字の不良率が大幅に低下し、光学検査で不良をはじく精度も上がった。4) インクはカートリッジ方式の交換なので、インクの減損が少なく手早くできる。

このタブレックスは1台1億円前後で、1時間で10万錠印字ができる。カートリッジは1個数十万円レベルである。色もインクを変えれば黒以外の色(カラー)も使える。カートリッジで継続的に稼ぐというストック型ビジネスモデルに仕上がっている。

タブレックスの開発に当っては、外部から有力人材を入れており、自社開発力を高めた。メカトロや半導体に強いエンジニアのチームが力を発揮した。

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

これまで技術的難度が高かった素錠にそのまま印刷することができる。素錠は見た目で見えにくいが、何の薬かがはっきり識別できるようになり、誤飲の防止に結び付く。錠剤にコーティングして、その上に印刷するのではコスト面で高くなる。素錠にそのまま刻印(プレス)するだけでは、文字は残せるがよく見ないとわからない。

新しい錠剤印刷装置は、従来のものに比べ、文字の視認性(見やすさ)が大幅に向上した。DOD(ドロップ・オン・デマンド)インクジェット方式の採用で、従来比較4倍の高精細な印刷ができるようになった。また、錠剤の両面印刷も可能にした。

TABREXの優位性は、インクにある。インクの耐光性が良いのと、カートリッジ式になっているので、取り扱いやすいという面もある。このカートリッジは、安定収益源になる。

### 革新的な連続造粒装置を開発

連続生産は、医薬品の原料の秤量から混合、造粒に、乾燥、錠剤形成まで、連続一貫生産できる。グローバルにみるとファイザーが先行し、その装置はGEAが納入した。10年前には上手くいかなかったが、ここ数年で連続生産が実用の段階に入りつつある。

当社も、独自の連続生産システムを確立し、それを製品化できたので、今後の展開力は高まってこよう。製剤の連続生産では、1) 個別化ニーズに合わせた小規模化への対応、2) 製造時間の短縮による効率アップ、3) 設計品質の向上が見込める。

連続生産のメリットは、1) 生産量の調整がフレキシブルにできる、2) R&Dの後の製造も同じ機械でできる。3) 設備投資などのリソースが少なく済む、という点にある。一方で、品質は本当に大丈夫か、コストは安くなるのか、規制対応はできるのか、などの課題もある。

現状では、原薬単価と生産数量のバランスの中で、連続生産に適する領域とバッチ処理に適する領域がある。いずれ連続生産が一定の領域を占めてくるので、そこへの新製品開発で先行できるかどうか注目されよう。

連続生産で最も難しいのは、薬と添加剤を混ぜる混合工程である。混合には、それぞれの薬によって均一な品質づくりのために、かなりのノウハウを必要とする。ここがうまくいかないと、後の連続生産で不良品が出かねない。

製剤における連続生産システムについては、他社とアライアンスを組んで新製品化していく方針である。工程ごとのバッチ処理ではなく、造粒、乾燥、打錠、コーティング、印刷を連続して行う。打錠では他社と組んで、全体のプロセスを作っていく。当社としては、この連続生産システムをビジネス化したいと開発を急いでいる。連続生産システムは、製剤工程を化学プラントのように一貫生産体制にもっていこうというものである。

当社は、従来のバッチ生産(処理を分けて生産)に代わる連続造粒生産を実現する造粒装置 Granuformer(グラニューフォーマー)を開発した。原料粉末を二軸エクストルーダーでバインダと混練し、垂直整粒機で造粒する。粒度分布にバラツキのない造粒品が得られ、それを新規開発したスパイラルドライヤーに連続的に供給され、熱風乾燥した後、サイクロン部で

---

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。



回収する。同業のゲアも連続装置を出しているが、当社も新鋭機で対応していく。連続化はこれから本格化する。装置の新設や更新時に大いに採用が期待できよう。

### 連続生産システムに注力

グラニューフォーマーを核に、従来のバッチ生産から連続生産にプロセス全体をつないでいく。その時カギとなるのが、PAT（プロセス解析技術）である。バッチなら1つの処理ごとに品質を確保できるが、連続生産なので、プロセスを流れる製品の品質を継続的にチェックしていく必要がある。

当社のフィードバック制御機能はこの品質データを短時間で取得できるので、プロセスのパラメータを即時にコントロールできる。これによって、品質の安定化を図ることができる。ここでも、当社は先端グループを走っている。

連続生産は自動化プロセスである。人の命にかかわる薬について、今まで世界的にもプロセス全体の自動化は進んでいなかったが、新しい動きが始まった。自動化とは、①人手を働かせない、②異常時には停止する、③警報が鳴って修正が効く、④スムーズに流れている時に人は別の仕事ができる。ということに加えて、薬の場合は、⑤品質特性は規格からはずれることを予兆してコントロールする、⑥万が一、不良品となった時には排斥する、ことが求められる。この⑤⑥において、フロイントの独自技術が活かしている。

連続生産システムには、直打式、乾式、湿式などの生産方法がある。欧州では直打式や乾式が先行しているが、当社は湿式でリードしている。米国でもニーズがありそうなので、これをマーケティングしようとしている。

乾式については、もともとフロイント・ターボがその技術を持っていた。これを活かして連続生産システムを開発していく。同業のパウレックはグラットと提携しているので、乾式で対抗しようとしている。当社も乾式の新製品を早晩発売することになる。

### イタリアの製剤機械メーカーCos. Mec社を買収～欧州に新たな拠点

2020年11月に伊のコスメック（Cos. Mec）を買収した。約12億円で100%の持分を取得した。コスメック社の2019年12月の業績は、売上高1226百万円、営業利益77百万円、純利益60百万円、総資産1350百万円、純資産236百万円と、財務体質は今一歩であった。

コスメックは、1991年設立で、製剤の搬送装置を中心に事業を拡大し、当社と同じ分野の造粒や乾燥といった機械にも手を広げてきた。2022年12月期の地域構成は、欧州22%、欧州以外78%（中南米38%、米国6%、アジア9%、中東26%）であった。

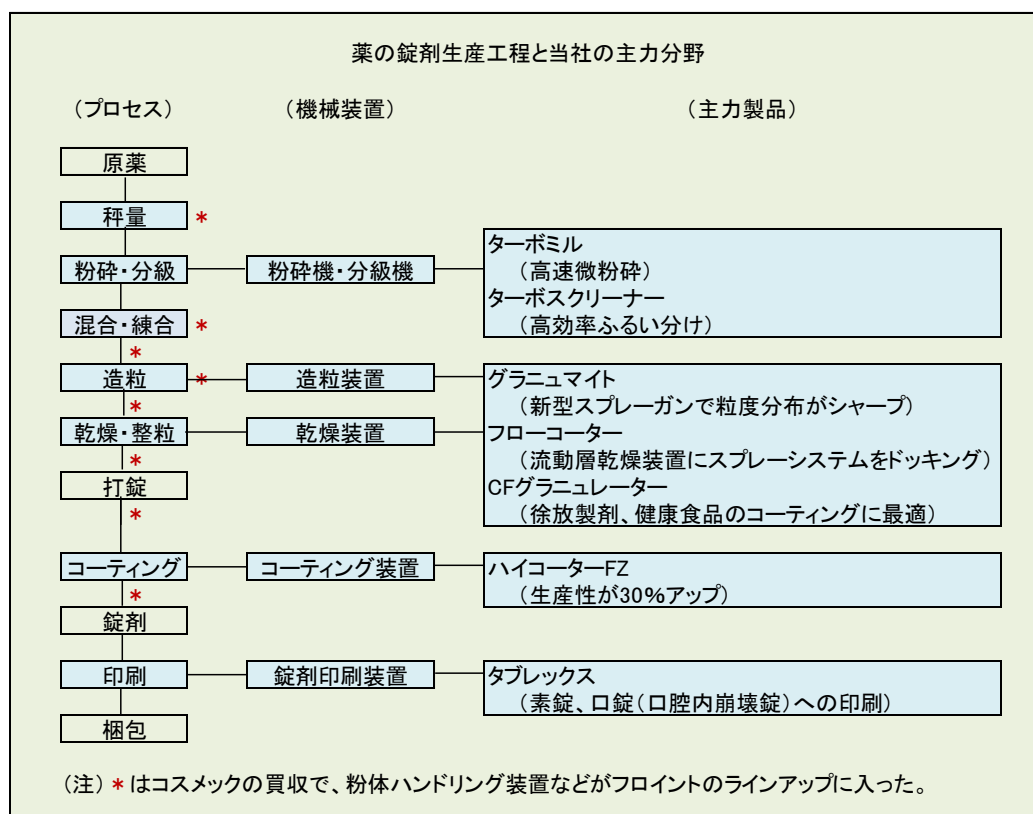
コスメックは造粒装置と搬送・プロセス装置を主力とするが、1) 当社と製品ラインの重複が少ない、2) 顧客（国、地域）の重複が少ない。一方で、①双方のチャンネルでクロスセリングが可能である、②当社が攻め切れていない新興国に強みを有する、③自社工場を有しており、内製化ができているので、生産拠点として活用できる。

---

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

コスメック社は創業者のアンジェロ・ラマンナ氏が、すべて自社製造するメーカーへのシフトを進めてきた。製剤プロセスにおけるマテハン（搬送）機器や造粒機械装置を得意とする。社員50名ほどの中堅企業であるが、買収後もラマンナ氏以下ほぼ全員がそのまま事業に従事している。

先方にすれば、1) ラマンナ氏は企業価値を一旦キャッシュ化できたことに加えて、2) フロイントの傘下に入ることによって、製品・サービスを拡大し、財務体質も改善できるので、会社の発展に結び付く。

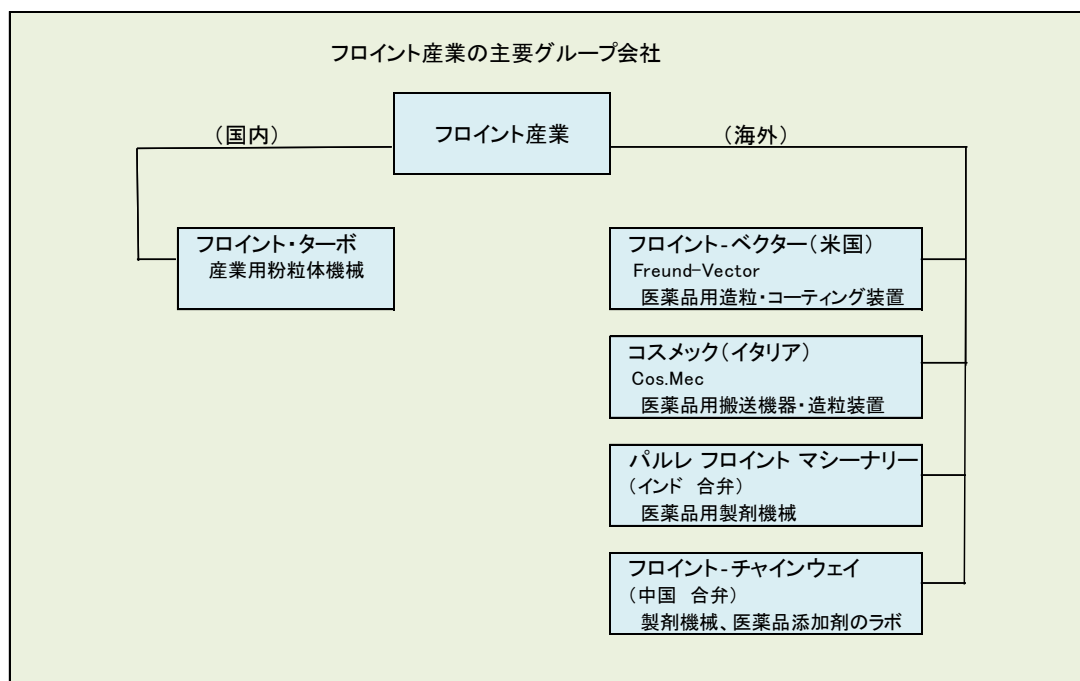


フロイントサイドは、ミラノにラボは持っていたが、同じミラノに製造拠点を確保できるので、欧州及び新興国への事業展開が大きく拓けることになる。当社と重ならない地域が多いのが特色で、中南米ではメキシコ、コロンビア、アジアではバングラデシュ、中東ではサウジアラビア、UAEに販路を展開している。

両社の連携効果としては、1) フロイントが得意な造粒・コーティング装置をコスメック社の販売網にのせる、2) コスメック社の製造機能を活かすことができる、3) フロイント(日本)、ベクター(米国)、コスメック(伊)の三極で新興国を攻めることができる、4) 顧客の重複が少ないので、クロスセリングができる、5) コスメックのマテハン機器をフロイントグループで活用できる、というメリットがある。

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

コスメックは、日本のフロイントからコーティング装置の技術を導入し、製品の領域を広げている。今年5月からコスメックの機械として受注活動に入っている。



### 上海に合弁で技術開発研究所を設置～上海 FC センターがスタート

6月に上海FCセンターを開所した。上海FCセンターは稼働しているが、まだ立ち上げ期にある。今は中国経済が減速しているが、医療ニーズは高いので、早晚動きが出てこよう。

中国のFCセンターの持分損益は営業外収支に反映される。今期、来期は立ち上げ期のマイナスが出てこよう。一方で、FCセンターを通じた機械の販売は営業利益にすぐにプラスとして効いてこよう。

中国での合弁事業は、ゼロコロナ政策に伴うロックダウンの影響で遅れた。2020年12月に、中国で合弁会社（フロイント-チャインウェイ ファーマシューティカル テクノロジーセンター：上海FCセンター）の設立を目的とした契約を締結した。中国のチャインウェイ（Shanghai Chineway Pharmaceutical Technology）51%、フロイント49%の出資で、董事長（最高意思決定機関のトップ）はフロイントの伏島社長が務める。

この上海FCセンターは、機械装置と添加剤の双方を取り扱うラボとなる。チャインウェイ（Shanghai Chineway Pharmaceutical Technology）は2000年設立で、原薬、添加剤、技術移転の分野で事業を展開し、中国の大手開発型製薬企業の顧客基盤を有する。ここ数年は当社の添加剤の販売代理店としても売上を伸ばしている。

チャインウェイは、当社の添加剤の有力販売代理店だったが、2022年から機械も代理店

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

になった。同社のトップ（方昌秀董事長）と伏島社長は親しい間柄である。中国における医薬品の製造品質の向上を目指す国の政策に合わせて、当社の販路を拡大するには、上海にラボを設けた方が優位性を発揮できる。

マジョリティはチャインウェイがとり、総経理（実務のトップ）も方昌秀氏が担う。その方が事業の展開がスピーディに進むとみてよい。

中国は、政府の政策で医薬品の品質をグローバル水準に上げようとしている。従来の漢方薬から新しい西洋薬に進むにつれて、製剤機械も当社が得意とする領域に入ってくる。

中国向け製剤機械では、大口の受注に成功している。当社独自の多機能型造粒コーティング装置の需要が出ている。中国において、医薬品の品質の向上を図る政策が数年前より具体化しており、米中貿易摩擦もあって当社の受注に結び付いた。添加剤でも、当社の製品の品質が注目されており、今後市場開拓が見込めよう。

ラボという点では、浜松、アイオワ、ミラノに続く4拠点目となる。この技術開発研究所には、製剤機械と共に、添加剤のプロセス技術も提供していく。浜松の研究所と同じように、中国の製薬企業の担当者に上海のラボに来てもらって、実際に機械を使いながら製剤の開発、品質、生産効率を高めるようにもっていく。フロイントの添加剤、ベクターの製剤機械は有望である。ここにラボを持つことで、市場開拓を大きく進もう。

## インドに期待

インドのパルレフロイントは好調である。まだ規模が小さいので、連結には入っていない。インドは医薬品の内需もあるが、ここで生産して米国市場にもっていくことが期待される。それには米国で信頼される品質を確保する必要があり、一方で、米国での入札に勝てるコスト競争力をつける必要がある。

パルレはインドで上位クラスの販売機能を持つ製剤機械メーカーで、そこと合弁を作った。添加剤は、業界2位のアリハントを代理店としている。

2019年3月にインドで製剤機械の合弁会社パルレフロイントを設立した。これまで販売代理店をつとめていた Parle 社（パルレ社）との合弁である。フロイント 51%、パルレ社 48%、パレル社の代表 1%という資本構成である。

工場は、ムンバイの隣のマハラシャトラ州のパルレ社の近くにおいた。インドは今までベクターの製品も含めて攻めていたが、合弁ではメインのパーツは日本から送り、それ以外は現地調達して完成品とする。

現地に合った品質、コストという点で事業を展開し、インドからアジア市場にも広げる方針である。日本からも責任者を送っており、営業をサポートしている。インドでの合弁は日本の製品の KD（ノックダウン）を進めて基盤を作り、フロイント - ベクターとの連携も進めている。

## 5 極体制で展開

製剤機械において、製造プロセスの最適化に向けたAIの活用が始まろうとしている。制御システムの高度化に向けR&Dも進もう。

人材の増強も急務である。海外人材や技術系の人材は継続的に採用していく方向にある。ベクターでは、米国以外の生産を強化する必要がある。イタリアでもマネジメント層の強化が図られよう。インドも好調で、インドから他の途上国を狙うという動きも強化されよう。

世界5極体制を構築していくが、全体の戦略を統一的にみていく司令塔を強化することが課題である。

フロイント産業グループは、日、米、欧（伊）、インド、中国の5極体制で、事業を一段と充実させていく。日本の浜松、米国ベクターのマリオン・ラボ、イタリアのミラノのラボとコスメック、中国の上海FCセンター、インドのパルレフロイントで、現地ニーズに合わせて使い分けている。

添加剤についてもフロイントのブランドの認知度を高めて、品質、性能の良さを知ってもらうように取り組んでいく。

設備投資と研究開発費

	2015.2	2016.2	2017.2	2018.2	2019.2	2020.2	2021.2	2022.2	2023.2
設備投資	545	266	564	524	627	951	637	571	646
減価償却費	308	321	338	344	344	386	461	570	565
研究開発費	592	687	640	862	832	725	526	580	622
売上高R&D費	3.4	3.6	3.0	4.4	4.5	4.3	3.1	3.3	3.1

(百万円)

## 展示会も本格化

2021年12月の「インターフェックスジャパン」（幕張メッセ）の展示会に「ハイコーターハイファイブ（HICOATER HV）」を出展した。これは、コーティング時間を40%も短縮でき、製造現場の省人化にも貢献する。2022年7月の展示会「インターフェックスジャパン」では、HICOATER HV（ハイコーターハイファイブ）、Granuformer Gf-105（グラニューフォーマーGf-105）、全自動錠剤硬度計AT50などを展示した。来場者も戻りつつある。

2022年8月に、ドイツのフランクフルトで開催された「ACHEMA2022」にベクターとコスメックが出店した。アヘマは3年に一度開催される最大規模の展示会である。両社の連携は今後さらに強まって行こう。

2023年2月にアフリカのアルジェリアで開催された医療関連展示会「MAGHREB PHAMA Expo2023」にコスメックが出展した。アフリカでの需要開拓にも力を入れている。

2023年7月の「インターフェックスジャパン」（東京ビッグサイト）への出展では、日本、

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

米国、インド、イタリア、中国の現地経営陣が勢ぞろいして、グローバルなマーケティングをアピールした。

### 医薬品添加剤の製品開発～収益性の改善に貢献

製剤機械は、製薬メーカーの設備投資に依存するので受注の波があるが、医薬品添加剤は、その機械で薬を作る時に必ず必要となるので、安定した需要が見込める。

医薬品添加剤で2015年に新製品を発売した。ノンパレルー108シリーズは、これまでよりも粒子径が細かいグレードの開発に成功した。従来の粒子径（粒の直径）500～355 μm、300～180 μmに対して、212～106 μmのものである。これによって、口腔内崩壊錠のざらつきの一層の低減、カプセル剤の小型化に貢献できるので、腸溶性や放出制御という点で緻密な製剤設計ができるようになる。業界でも先端を走っている所以で注目できよう。

ノンパレルを作る機械は当社でしかできない。機械を売って、添加剤も継続的に販売するというセットビジネスである。

SmartExは直打用の添加剤である。造粒工程を経ずに打錠機にかける時に有効性を発揮する。当社と信越の連携で市場は大きく伸びていこう。また、CMEC（腸溶性フィルムコーティング基剤）という添加剤も海外で需要が伸びている。

### ノンパレル、SmartExの増産対応

添加剤のノンパレルについては、数年前から販売が急速に伸びている。ある新薬のジェネリック解禁とともに大きく伸びており、生産が間に合わない状態にある。浜松工場の能力を年産12tから35tへ拡大したが、浜松の自社工場で3直体制をとっているが、さらに能力拡大を図る必要がある。

5年前に信越化学工業と共同開発したSmartExは、これも急拡大をみせている。生産は当社、販売は信越化学工業であるが、2年前の3tが2019年には14tへ拡大した。今後3～5年で需要はさらに拡大しよう。ノンパレルとSmartExで工場増設が必要となっている。

### 医薬品添加剤をグローバル展開

添加剤の輸出は、インド、中国向けに市場開拓を続けている。成果が出てくると、継続するので、今後とも注力していく。

代理店は、韓国、米国、インド、中国などにおいている。インド、中国でよい代理店（パートナー）と組んでおり、品質重視の中で当社の添加剤は有望である。代理店の強化を通して、当社の添加剤の良さをアピールしている。中国では薬の品質を上げる政策が取られており、需要拡大が見込めよう。

## リチウム電池用機械装置の開発と市場開拓

リチウムイオン電池 (LiB) の正極材・負極材の製造工程で、当社の機械の性能が高く評価されている。原料投入時のターボスクリーナー、造粒時のローラーコンパクター、微粉碎のVターボ、混合・コーティング時のバランスグラランなどである。

フロイント・ターボの機械に加え、フロイント本体の機械 (ローラーコンパクター、コーティング機) なども組み合わせて、高い性能の電極作りに貢献している。

LiB 用の電極において粒子にコーティングして性能を上げ、小型化していく。その時に、当社のコーティング技術が活かしている。LiB では、医薬品用の機械を産業用のコーティングに応用しており、専用機を開発している。

Vターボは産業用の新製品で、製剤機械のテクノロジーを応用しているが、これをさらにLiBに合った機械にして改良する新製品開発にも取り組んでいる。製品開発ではフロイント本体とターボが連携し、営業はターボが取り組んでいる。

## ファインケミカル機械の市場開拓～フロイント・ターボが活躍

粉碎機はトナーや化学品の新しいニーズに合致したものが伸びている。超音波スクリーニング式ターボクリーナーは、医薬品向けに期待できる。これは超音波で異物を除去するしくみで、医薬品向けに開発された。将来は、フロイント-ベクターでも展開できる可能性がある。

フロイント・ターボはファインケミカル製品が得意である。化粧品、トナー、リチウムイオン電池関連の原料に使われる。分級機はふるいによる異物除去、造粒機は粉を固める、混式粉碎機はミクロン単位へ細かくし、乾式粉碎機はプリンターのトナーインクを作ったりする。ミクロンからナノへの粉粒加工である。

フロイント・ターボでは、バッテリー用の部材の受注が取れている。国内メーカーからのラボ用であるが、性能は良いので今後の拡大に期待がもてる。

## サービス事業の立ち上げ

現在、日本には当社の製剤機械が8000台ほど稼働している。この機械のメンテナンスサービス事業を新事業の1つとして立ち上げる。機械売上高の10～15%は補修パーツやサービスの売上である。米国のフロイント-ベクターはその面での取り組みがかなり進んでいる。国内のメンテナンスサービス事業についても、その骨格を作っていこうとしている。

## バランスシートは健全

バランスシートでは、コスメックの買収により、2021年2月期で無形固定資産が増えた。キャッシュ・フローでは、M&Aに1106百万円の投資を行ったが、それでも営業キャッシュ・フロー2280百万円に対して、投資キャッシュ・フロー-1726百万円と、フリーキャッシュ・フローは+554百万円であった。内部資金で十分賄うことができた。その意味では資金面で

---

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

も極めてリーズナブルな M&A であった。

フロイントのユーザーはいずれも大手の医薬品メーカー、食品メーカーなどであり、コロナショックによる取引先としての不安はほとんどなかった。

機械については、受注時に前受金として全体の3分の1を支払ってもらう。また、当社は大半が製品を納めて検収時に売上を立てる。3年以上の長期プロジェクト製品の時には工事進行基準を用いることもあるが、そのケースは少ない。運転資金面で借入金を頼るニーズはないが、R&D 費用増加、M&A も含めて必要ならばいつでも借り入れができる状況にある。

2023年2月期のKAM（監査上の主要な検討事項）では、コスメックに関する減損損失905百万円について、その監査対応を記載している。今後の業績計画をベースに、将来キャッシュ・フローの現在価値を査定すると減損が必要であると認識された。

2023年8月末のB/Sでは、ソフトウェア仮勘定が756百万円ほど計上されている。全社の基幹システムを開発している。間もなく出来上がって稼働すると、ソフトは5年償却となるので、償却負担が増えてくる。

#### バランスシート

(百万円、%)

	2018.2	2019.2	2020.2	2021.2	2022.2	2023.2
流動資産	14784	12711	13193	13558	15004	15870
現預金	6568	5534	4314	4498	4145	3917
受取手形・売掛金	4451	4332	5431	4870	5228	5535
商品・製品	263	414	647	798	667	760
仕掛品	2046	1053	1390	1457	2390	2717
原材料・貯蔵品	876	1007	1013	1217	2032	2108
固定資産	4341	4736	5311	7016	7269	6888
有形固定資産	3370	3769	4209	4734	4562	4441
無形固定資産	102	16	96	1291	1434	967
のれん	92	0	0	658	643	0
顧客関連資産	0	0	0	533	472	324
投資その他	868	951	1006	990	1271	1479
総資産	19125	17448	18505	20575	22273	22758
流動負債	5564	3938	5023	5817	7035	7815
支払手形・買掛金	2823	2169	3121	2966	2743	2730
前受金/契約負債	1498	666	775	1170	2974	2913
固定負債	318	275	237	898	883	826
純資産	13242	13250	13243	13858	14354	14117
自己資本比率	69.2	75.9	71.6	67.4	64.4	62.0

(注)有利子負債はゼロで無借金

今年5月の株主総会で、監査法人をEY新日本有限責任監査法人からアーク有限責任監査法人に変更することが承認された。監査法人の変更は2年前から検討してきたことであり、前期のコスメックの減損対応と直接の関係はない。アーク監査法人は中堅ながら海外を含め実績があり、特に問題はない。

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。



キャッシュ・フローの動向

(百万円)

	2018.2	2019.2	2020.2	2021.2	2022.2	2023.2
営業キャッシュ・フロー	594	435	-27	2280	701	-196
税引き後当期純利益	1401	645	263	1119	444	-816
減価償却	344	344	386	461	570	565
減損	0	91	2	3	75	933
のれん償却	4	24	0	16	74	77
売上債権	-66	138	-1106	674	-299	-171
棚卸資産	-415	615	-590	-112	-1430	-54
仕入債務	-152	-700	921	-340	-154	-78
前受金/契約負債	-315	-843	114	110	1565	-356
子会社株式売却益						
投資キャッシュ・フロー	-493	-566	-852	-1726	-680	-666
有形固定資産	-592	-569	-835	-469	-460	-269
無形固定資産	-1	-14	-56	-8	-236	-330
子会社株式の取得			0	-1106		
フリーキャッシュ・フロー	100	-130	-880	554	21	-862
財務キャッシュ・フロー	-499	-921	-325	-371	-427	451
配当金	-343	-343	-333	-333	-335	-333
現金・同等物期末残高	6568	5534	4314	4498	4145	3917

4. 当面の業績 好調な受注増は2024年2月期の業績から貢献

前2023年2月期は、受注は好調ながら、業績は低調であった

2023年2月期は、売上高19658百万円（前年度比+11.5%）、営業利益451百万円（同-54.0%）、経常利益559百万円（同-45.9%）、純利益-538百万円（前年度543百万円）となった。

機械部門の受注・受注残の動向

(百万円、%)

	2015.2	2016.2	2017.2	2018.2	2019.2	2020.2	2021.2	2022.2	2023.2
機械部門									
受注	12407	13112	16358	11513	11839	10227	12386	15621	14630 (-6.3)
販売	10941	13037	14914	14403	12368	11118	11171	11836	13448 (+13.6)
受注残	6682	7086	8561	5822	5428	4695	6615	10574	12826 (+21.3)

(注)カッコ内は前年度比伸び率

化成品は好調であったが、機械部門で、米国ベクターが大幅赤字に陥ったことが響いた。中南米、米国での受注増に対して、原材料高、アウトソーシング先の人材不足、納期遅れなどが重なったことによる。

2023年2月期の業績は、期中の修正計画を1) 営業利益で上回り、2) 純利益では特別損失の発生で下回った。営業利益面では、①化成品の収益性が計画を上回り、②米国ベクターの収益低下をイタリアのコスメックの黒字化で一定程度カバーしたことによる。特別損失はコスメックの減損による。

営業外費用の持分法の投資損失（-15百万円）は、中国での合弁事業会社の分である。中

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

国での合弁事業は、ここを拠点とすることによって、当社の製剤機械と医薬品添加剤を販売する。合弁会社の利益が上がれば、持分利益が営業外収益に入ってくる。

2023年2月末のB/Sでは、のれんがゼロとなり、顧客関連資産が減少している、これはコスメックの減損によるものである。

#### セグメント別業績

(百万円、%)

	機械 (伸び率)	化成品 (伸び率)	調整額	合計
2017.2				
売上高	14914 (+14.4)	6249 (+4.3)	—	21164
営業利益	1750 (+47.1)	748 (+44.0)	-456	2041
(同利益率)	11.7	12.0		9.6
2018.2				
売上高	14403 (-3.4)	5398 (-13.6)	—	19801
営業利益	1631 (-6.8)	801 (+7.1)	-461	1971
(同利益率)	11.3	14.8		10.0
2019.2				
売上高	12368 (-14.1)	6040 (+11.9)	—	18408
営業利益	737 (-54.8)	1024 (+27.9)	-568	1223
(同利益率)	6.0	17.0		6.6
2020.2				
売上高	11118 (-10.1)	5654 (-6.4)	—	16772
営業利益	311 (-57.8)	781 (-23.7)	-534	558
(同利益率)	2.8	13.8		3.3
2021.2				
売上高	11171 (+0.5)	5593 (-1.1)	—	16765
営業利益	1047 (+236.7)	546 (-30.1)	-482	1111
(同利益率)	9.4	9.8		6.6
2022.2				
売上高	11836 (+6.0)	5795 (+3.6)	—	17632
営業利益	623 (-40.5)	884 (+62.0)	-526	981
(同利益率)	5.3	15.3		5.6
2023.2				
売上高	13448 (+13.6)	6209 (+7.1)	—	19658
営業利益	59 (-90.5)	976 (+10.3)	-584	451
(同利益率)	0.4	15.7		2.3

(注) 同利益率は、売上高営業利益率

全体として、化成品の好調、円安による海外子会社の売上押し上げもあったが、営業利益では米国ベクターの赤字拡大や国内機械の部材調達の遅れが響いた。半導体の不足によって、制御盤の生産が遅れた。これによって、国内での納期遅れもでている。

ベクターは、売上は増加したが大幅な赤字となった。1) サプライチェーンの混乱で部材の調達や製品の出荷遅れが出た。トラック輸送や米国東西の港からの船便で大幅な遅れが発生した。2) ポストコロナの景気回復で労働需給がひっ迫し、サプライヤー・ベンダーで人手不足が顕在化し、部材調達に支障が出て、コストも大幅にアップした。

ウクライナ紛争の影響もあって、米国ではインフレが進行している。受注は前期に十分確保していたが、その時のコストを大幅に上回る原材料のアップが直撃し、採算が低下した。すでに受注した分の価格調整はできないので、負担となった。

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

### 地域別売上高

	2019.2	2020.2	2021.2	2022.2	2023.2	(百万円、%) (構成比) (伸び率)	
日本	12999	12195	12089	12503	11716	59.6	(-6.3)
海外	5408	4577	4675	5128	7942	40.4	(+54.8)
北米	1526	1393	1571	1388	1716	8.7	(+23.6)
欧州	410	557	702	1009	1042	5.3	(+3.2)
中南米	1826	1502	642	882	2506	12.7	(+184.1)
アジア	1645	1124	1304	1516	2322	11.8	(+53.2)
その他			454	331	353	1.8	(+6.6)
合計	18408	16772	16765	17632	19658	100.0	(+11.5)

(注) 伸び率は前年度比

### コスメックについてのれん等の減損を実施

イタリアの子会社コスメックについて、のれん等の減損を実施するかどうかで監査法人との間に意見の違いが出た。減損を実施する手続きの影響で、前期決算発表が遅れた。コスメックはコロナ禍の影響もあり、前々期は赤字であったが、2023年2月期は黒字に戻った。事業の継続に何ら問題はなく、欧州の有力拠点としての位置付けも変わらない。

ただ、当初の計画に比べて、今後の業績計画がそれを下回るので、減損を実施することとなった。特別損失として減損損失約9億円が発生した。

### ジェネリックメーカーの設備投資

ジェネリック業界では、品質の向上、安定供給の確保に向けて、大手の中で地殻変動が起きている。これを機会に、大型設備投資をして供給力を高めて、シェアをとっていくという動きが出ている。これは、当社にとって受注の増加をもたらすので、特需になっている。

国内のジェネリックメーカーにおいて、設備増強の動きがはっきり出てきた。有力メーカーにおいては、供給責任を果たすための設備投資が具体化しつつある。業界全体としてもGMP (Good Manufacturing Practice: 適正製造規範としての製造管理・品質管理基準)などに厳正対応していく必要がある。特許切れに伴うジェネリック需要も見込まれる。

### コストアップへの対応

部材の調達とコストアップに対応して、手を打っている。従来は、受注が決まってから、部材の調達に入っていたが、これを前倒しで進めている。これまで、キーパーツの調達のリードタイムが6か月であったものが、1年近くに延びている。

この間に、コストが上がってくると、受注採算が低下してしまう。そこで、1~2年先の納入を見越して、コストを算定し、製品・サービス価格を決めていく必要がある。これを受注に反映させていく。この方向で進めている。添加剤にも海外の原料高が影響してくるが、これについては、製品価格を上げている。

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

## 受注は好調

国内ではジェネリック製品の品質問題から、大手2社が新工場を建設に入っており、中堅でも設備強化に動いている。当社の受注も急増しており、受注残は大きく積み上がっている。ハイコーターHVの受注もよい。フロイント単体の受注は、ジェネリック関連で大口が入った。タブレックスにも動きが出ている。フロイント・ターボの受注も順調で、化学向けの受注が伸びている。

海外の顧客開拓をどこまで拡大できるか。ここが次のテーマである。ベクターは、ブラジルからの大口受注があったが、現在は受注を選別している。

ベクターでの価格改定は実施しており、今年度の黒字化を目指している。コスメックは、従来地域以外でも受注がとれて大幅に伸びた。アフリカ等で大型案件をとっており、南米ではブラジル以外で受注しており、ベクターと棲み分けている。

コスメックとのシナジーという点でみると、同社のパウハン（パウダーハンドリング装置）の受注をベクター経由でもとっている。見積提示の引き合いは増加している。

機械部門の受注見通し

(百万円)

	2019.2	2020.2	2021.2	2022.2	2023.2	2024.2(予)
受注高	11839	10227	12386	15621	14630	17100
フロイント単体	7005	6157	7541	7416	8157	10000
フロイント-ベクター	3989	2955	3282	5588	3645	4000
フロイント・ターボ	1177	1351	1293	1366	1517	1600
コスメック			412	1447	1310	1500

(注)アナリスト予想

## 今 2024 年 2 月期は回復へ

2024年2月期の会社計画は、売上高 20000 百万円（前年度比+1.7%）、営業利益 700 百万円（同+55.0%）、経常利益 650 百万円（同+16.3%）、純利益 450 百万円（前年度-538 百万円）である。

ベクターが黒字化を目指し、国内の売上高、採算も好転してくる。しかし、まだコストアップなどの減益要因が残るので、V字回復とはいかない。本格回復は来 2025 年 2 月期となる。

国内の機械部門では、IC、タッチパネル、制御盤などの部材の調達遅れが継続している。従来みていたよりも収益の回復はやや緩やかなものにとどまろう。

受注しているものについては、1) 受注価格にコストアップを織り込み、2) 納期についても集中ないように、バランスをとっている。これを全社的に実施している。よって、受注増加の効果は、今期以降に出てくる。コストもコントロールされるようになるので、利益面

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

では回復テンポが次第に上がってこよう。

セグメント別業績予想

(百万円、%)

	2020.2	2021.2	2022.2	2023.2	2024.2 (予)	2025.2 (予)
機械部門	11118	11171	11836	13448	13500	15700
フロイント単体	6254	6838	6865	5634	7000	8500
フロイント・ベクター	3994	3591	3135	5348	4000	4500
フロイント・ターボ	1522	1422	1529	1600	1700	1800
コスメック		382	937	1714	1700	1800
営業利益	311	1047	623	59	300	850
売上高営業利益率	2.8	9.4	5.3	0.4	2.2	5.4
化成部門	5654	5593	5795	6209	6500	6800
医薬品添加剤	2869	2765	3251	3399	3700	3900
食品品質保持剤	2079	1889	2204	2609	2600	2700
健康食品他	704	938	340	200	200	200
営業利益	781	546	884	976	1000	1100
売上高営業利益率	13.8	9.8	15.3	15.7	15.4	16.2
セグメント間調整額 (全社的管理費)	-534	-482	-526	-584	-600	-650
売上高	16772	16765	17632	19658	20000	22500
営業利益	558	1111	981	451	700	1300
売上高営業利益率	3.3	6.6	5.6	2.3	3.5	5.8
海外売上高	4577	4675	5128	7942	6600	7500
海外売上比率	27.3	27.9	29.1	40.4	33.0	33.3

(注)コスメックは2021.2期4Qより連結へ

2Qは黒字化～今期も4Qに利益を大きく計上予定

2024年2月期の2Q累計(上期)は、売上高9583百万円(前年同期比+12.3%)、営業利益177百万円(前年同期-67百万円)、経常利益195百万円(同32百万円)、115百万円(同-17百万円)となった。

上期に黒字化した要因は、ベクターの遅れていた出荷が進み、ベクターの収益が改善したことによる。ベクターによる出荷遅延は解消してきている。不採算となった製品の売上も今期で一巡しよう。国内の機械の売上は4Qに集中している。化成品では、添加剤も保持剤も好調を維持している。

地域別では、ベクターの出荷増で米国、中南米向けが増えている。一方、中国向けが減少している。コロナの影響が残ったうえ、米中貿易摩擦にも注意する必要がある。

部材調達では、インバータなどで納期が長期化している。早めの調達確保で対応はできる

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

が、4Qの期末に期ズレが起きる可能性はある。また、製剤機械は大手ジェネリックメーカーの新工場に納入するものも多い。工場建設に遅れが出ると、当社の製品納入にも影響が出る。受注は十分確保しているが、納期のバランスが課題となっている。

### 2Qのセグメント別業績

(百万円)

	2023.2 2Q	2024.2 2Q
機械部門		
売上高	5420	6246
利益	-268	45
化成品部門		
売上高	3113	3337
利益	478	479
調整額(一般管理費)	-277	-346
合計 売上高	8534	9583
国内	5517	5682
海外	3017	3901
営業利益	-67	177

(注)利益はセグメント利益

ベクターでのレガシー案件(コロナ禍での受注、その後のコストアップで採算が悪化)は今期中に納入が終了しよう。新規受注については、価格を見直しているのので、来期からは収益性はかなり改善してこよう。新しい受注も取れているので、来期は利益が出るようになる。

### 地域別売上高

(百万円)

	2024.2 2Q					
	機械	(増減)	化成品	(増減)	合計	(増減)
日本	2476	-98	3205	263	5682	165
米国	1129	452	0	-120	1129	452
中南米	1641	924	-	-	1641	924
欧州	390	115	40	-64	431	51
アジア	427	-692	88	22	515	-670
その他	181	125	2	2	183	127
合計	6246	825	3337	224	9583	1049

(注)増減は前年同期比

### 受注は好調～しばらく続きそう

大手ジェネリックメーカーで、品質検査工程での不備などが引き続き事案として発生しているが、当社の受注および受注残には現時点では影響はない。

機械部門の受注は好調で、受注残も8月末で16179百万円(同+13.3%)と過去最高となっている。ハイコーターHV(ハイファイブ)や錠剤コーティング装置の受注が好調である。

ジェネリックメーカーから受注は継続しており、当分続きそうである。今からの受注は来期後半、再来期納入となる。

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

### 2Qの受注状況

(百万円、%)

機械部門	2023.2 2Q	2024.2 2Q
受注	8409	9246 (+10.0)
販売	5420	6246 (+12.3)
受注残	14275	16179 (+13.3)

(注)カッコ内は前年同期比伸び率

ジェネリックの使用は、国全体では数量ベースで80%にきているが、金額ベースではまだ40%台のレベルである。ジェネリックの品質を上げ、中身を変えていく必要がある。制度の見直しも必要であるが、ジェネリックメーカーの設備増強は続くことになろう。新工場建設に対応して、当社の製剤機械も必要になる。これが早めの受注確保に結び付いている。

### 機械部門の四半期別受注・受注残

(百万円)

	2022.2				2023.2				2024.2	
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q
受注	3132	4562	2917	5008	4043	4365	3246	2975	4200	5046
国内	1781	1860	1140	2873	2685	3121	2026	1343	2662	4036
海外	1351	2701	1776	2135	1357	1244	1219	1631	1537	1009
フロイント産業(単体)	1688	1765	1296	2665	2359	2934	1958	904	2395	3868
フロント-ベクター	973	2409	1365	840	1005	988	994	657	1091	592
フロイント・ターボ	251	407	249	458	613	294	238	369	337	310
コスメック	228	137	25	1056	191	158	72	889	376	313
販売	2651	2714	2374	4096	2080	3340	2362	5665	2556	3690
受注残	7175	9034	9626	10574	13026	14275	15365	12826	14607	16179

### 生産能力のアップに向けて

国内の機械の受注は引き続き好調である。大半が来期以降の納入である。ジェネリックメーカーでは、品質問題から、1) 一部製品からの撤退、2) 新規供給のための能力アップ、3) メーカー間の連携が活発である。業界再編も本格化しよう。

生産能力の確保といっても、働き方改革の中、いつまでも3直の夜勤を続けるわけにはいかない。それでは、社員の定着が難しくなってしまう。

一段と自動化進めた生産プロセスを実現するには新工場が必要であり、製剤機械にも高効率性が求められ、バッチ生産ではなく、連続生産のニーズも一段と高まっている。

当社にとっては、前期、今期の受注増が一時的なものではなく、もう少し長い期間での需要増、新製品のニーズが広がっている。

化成品の好調が続いている。添加剤ではフル稼働が続いており、生産能力の増強が必須で

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

ある。

品質保持剤の需要も強い。菓子やパンの保存に向けて需要が高まっており、ここの供給力アップも課題である。生産設備の増強と共に、アウトソーシング先の拡充も図っている。

バランスシートではソフトウェア仮勘定が増加している。当社の基幹システムを入れ替える準備をしている。来期には稼働しよう。5年償却なので、償却費は増加してくる。

## 今後の見方～来期は大幅に向上

受注が好調なので、今期の会社計画はほぼ達成できよう。来期は、内外での受注が予定通りに納品できるかどうかにかかっているが、業績は大幅に向上しよう。

国内では、ジェネリックメーカーの新工場の建設などが予定通りに進んで当社の装置が検収までいくか。期ずれが起きる可能性はありうる。当社サイドの部品調達が順調にいくかにも注意する必要がある。

今の受注残からみると、今2024年2月期から2年間の業績は大きく好転してこよう。課題は供給能力の増強にある。生産能力を高めるには、設備増強やアウトソーシング先の拡張が必要になろう。製剤機械や化成品で対応を進めることになろう。海外拠点との連携も一段と進もう。

今後3カ年では、過去のピーク利益（営業利益で20億円）に戻すことが第1の目標であろう。グループ会社のベクター、ターボ、コスメックの収益性が高まれば、ピーク利益を更新して新しい成長ステージに入ることも期待される。

一方で、設備投資による減価償却やR&D費も増加してくる。これらを吸収して、収益性を高めるには5か年計画が必要ともいえる。

医薬品関連は、景気変動の影響を受けにくいので、需要拡大は今後とも続こう。とりわけコスメックがグループに入ったことが次第に貢献してこよう。中国での事業も期待がもてる。中国リスクは確かに高まっているが、事業ポートフォリオとして、一定の拡大は図っておきたい。

円安で、日本、米国、欧州の主力拠点の競争力はどうなっていくのか。円安はコストアップにはなるが、輸出競争力は高まる。中国向けは円建てなので、直接的な変化はないが、値上げ余地は出てくる。

米国からの海外への輸出はドル高で厳しい局面にある。値上げを進める一方で、部材の調達をグローバルに進める方向である。欧州向けは欧州で生産、ブラジル向けもブラジルで生産など、組み立てなどの生産方式についても早晚検討されよう。欧州のユーロ安はプラスに働いている。アフリカでの受注にも効いている。

添加剤については、設備増強を進めており、今後数年への対応は十分できる。海外が大幅に拡大するとなると、どこで生産するかも含めて次の検討が必要になろう。

品質保持剤については、協力会社をさらに1社確保しており、ここの連携を強化して能

---

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。



力アップを図っていく。

次へ向けての準備が始まっている。1) 伊のコスメックで、米国ベクターの製品や日本のコーティング装置を生産する方向にある。2) 日本では新型コーティング装置が拡販に入っている。3) 米国ではスプレードライヤービジネスを立ち上げた。4) 上海FCセンターで機械と添加剤のラボがスタートした。5) インド、伊、中国の3極が加わって、5極体制に強化されていく。インドの現地生産では機種を増やしていく。

次の3カ年をみると、前半は国内のジェネリックメーカー向けの機械が伸びてくる。この間に、海外の米、伊、中、印の拠点をベースに、市場を拡大しつつ採算を上げていくことがテーマとなろう。

## 5. 企業評価 新市場の開拓に期待

### 次の中計に向けて

次の経営ビジョン、中期計画については、今期中に策定する予定である。財務的な目標として求められるKPIは、1) 売上高営業利益率10%、2) ROE10%、3) 利益成長率10%などがあげられよう。

過去のピーク利益は営業利益で20億円であるが、営業利益で25~30億円が1つの目標となろう。売上高は250~300億円で、海外売上高の目標も100億円となろう。年平均10%成長は、5年で1.6倍、10年で2.6倍となるので、妥当なところである。そうなればROE10%も達成できよう。

$PBR=ROE \times PER$  という関係において、収益性のROEが10%、成長性のPERが15倍として、PBRは1.5倍が見込めよう。

グローバル市場をどう攻めるかという点で、米国のベクターは、北米、南米、アジアではインドも直接カバーしている。中国も米系企業の進出によっては、ベクターが直接輸出することもある。コスメックは、欧州や南米ではベクターとぶつからない地域を攻めている。アジア、アフリカも独自に開拓している。フロイント本体はアジア、中国を中心とするが、機械の機種や化成品によっては、グローバルに展開していく。うまく棲み分けながら、攻めている点に注目したい。

化成品では、添加剤は高採算をキープしており、品質保持剤の採算が上がっている。品質保持剤は新しい顧客開拓が進み需要が増えている。量産効果は上がる中で、生産効率の改善も加わって収益性が高まった。

これらの分野で世界トップクラスの地位を向上させるには、中長期的に海外市場開拓でもう一段の成果が上げられるかにかかっている。もう少し実績の積み上げを見たいので、企業評価はBとする。(企業評価の定義については表紙を参照)

---

本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

## 受注の拡大と市場開拓のスピードに注目

東証の市場区分の変更では、2022年ジャスダックからスタンダードに移った。将来、営業利益で30億円が射程に入ってくれば、プライム市場を目指すことができるようになるだろう。

株主優待では、第2四半期末時点で1年以上保有している100株以上の株主に1000円相当、3年以上保有で2000円相当のクオカードが付く。1000円相当で実質配当利回りを1.1%ほど上げることになる。つまり、100株3年以上保有の実質配当利回りは4.5%に相当する。8月末の株主総数は2.25万人であった。2023年2月末の1.67万人より増えている。個人株主が増加している。

現時点の株価(11/10)で見ると、PBR 1.05倍、2024.2期ベースでROE 3.2%(来期6.1%)、PER 32.7倍(同17.2倍)、配当利回り2.3%である。引き続き受注の持続性と新市場開拓のスピード、サプライチェーンの正常化に注目したい。