

6312 フロイント産業

～医薬品製剤用の機械で世界の先端を走り、高採算の医薬品添加剤も拡大～

2021年1月20日

ジャスダック

ポイント

・2021年2月期は中期3ヵ年計画の初年度であるが、コロナ禍にもかかわらず、2つの重要な戦略を遂行した。1つは、11月にイタリアのCos. Mec(コスメック)社を買収した。当社と重複しない製剤機械を有し、当社とは別の途上国市場に強いので、今後のグローバル展開に日米欧の三極の製造拠点をベースに立ち向かえよう。コスメックの事業は、2年後には利益貢献が見込めよう。

・もう1つは、12月に、上海に合弁で技術開発研究所を設置する契約を締結した。中国の医薬品市場は政府の政策もあり、品質の向上に取り組んでいる。有力代理店と組んで、製剤機械と医薬品添加剤のラボを立ち上げる。浜松、アイオワ、ミラノに続く有望市場での拠点となる。中国向け輸出は既に拡大をみせているので、今後への期待は大きい。

・製剤機械の受注は好転している。しかし、米国、欧州、ブラジル、インドなど、コロナショックによる世界の景況悪化がどのように影響してくるか。まだ予断は許されないが、今2021年2月期の会社計画は利益面でほぼ達成できよう。

・過去2年は、国内の製剤機械の減少を、海外でカバーするという展開が十分でなかった。もう一つの主力分野である医薬品添加剤は、今期はやや調整傾向がみられたが、基本的に順調に伸びている。独自の添加剤ノンパレルが成長しており、信越化学工業と共同開発したSmartEXも拡大が見込める。輸出面では、中国向けが期待できる方向にある。

・市場環境をみると、当社にとっての医薬用製剤機械、健康食品用製剤機械、産業用機械などに開拓余地はかなりある。リチウムイオン電池市場は車用に高い成長が期待できる。同時に固体電池の技術革新も進む。それらに向けて、ユーザーニーズを先取りした満足度の向上、画期的な新製品、グローバルな市場開拓などを進めている。

・今回の中期計画では、2023年2月期に売上高201億円、営業利益14.6億円を目指す。過去最高の業績は、2017年2月期の売上高211億円、営業利益20億円であったから、そこには及ばないが、まずは足元を固めていく方針である。今回のM&Aや合弁事業によって、中計達成の確度は高まっている。今後の受注動向に注目したい。

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。

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に取り組む
4. 当面の業績 2021 年 2 月期は受注が好転し増益に転換
5. 企業評価 新規分野の立ち上げに期待

企業レーティング B

株価 (2021 年 19 日) 782 円 時価総額 143 億円 (18.4 百万株)

PBR 1.00 倍 ROE 5.4% PER 18.7 倍 配当利回り 2.6%

(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
2012.2	15236	1065	1123	608	35.3	7.5
2013.2	16396	1470	1618	765	44.4	10.0
2014.2	17616	1286	1341	787	45.7	12.5
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(予)	17400	1000	1000	700	41.8	20.0
2022.2(予)	19500	1200	1200	840	50.2	20.0

(2020.11 ベース)

総資産 119453 百万円 純資産 13069 百万円 自己資本比率 67.2%

BPS 780.5 円

(注) ROE、PER、配当利回りは直近予想ベース。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）の役割に長く例えられてきた。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）、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。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。

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手掛けている。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。品質保持剤では、半生菓子（バウムクーヘン）などによく使われるエタノールの蒸散剤で、細菌の発生を遮って腐敗を防止する。

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
	2018.2	2019.2	2020.2	2018.2	2019.2	2020.2	
機械部門	72.7	67.2	66.3	67.1	41.8	28.5	・医薬品、食品、ファインケミカル用 ・造粒、コーティング装置、印刷機の製造販売。 ・コーティング装置の国内シェア70%、世界第3位
医薬品関連	83	82	84				
産業関連	17	18	16				
小計	100	100	100				
化成品部門	27.3	32.8	33.7	32.9	58.2	71.5	・医薬品添加剤、食品品質保持剤、 栄養補助食品の製造販売。 ・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。
医薬品添加剤	47	53	50				
食品品質保持剤	39	36	37				
新規食品(健康食品他)	14	11	13				
小計	100	100	100				

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。

医薬品添加剤に加え、品質保持剤、栄養補助食品分野へも展開

製剤技術や装置は食品分野にも使われている。健康食品は大きな発展をみせており、新しいビジネスモデルもできつつある。例えば品質保持剤は小規模食品メーカーや個人ユーザーなどは通販（通信販売）に限って健康食品を展開している。健康食品、サプリメントのタブレットを作るに当たっても、当社の機械装置が使われている他、最近では製剤技術も活かされている。薬品とサプリメントの違いは、医薬品は病気の症状への効用があり、サプリメントは栄養成分の補助が目的で主成分の種類と含有にある。

また、食品の品質保持剤も作っている。例えば、バウムクーヘン、カステラなど半生菓子のしっとり感を保つためのものである。カビの発生等、食品の劣化を防ぐには、酸素に触れないようにすればよい。防腐には2つの方式があって、1つが脱酸素剤を使う方法で、もう1つがアルコール（エタノール）蒸散剤を使う方法である。脱酸素剤を使うと、スポンジケーキがパサパサになるという食感への影響がある。

このような場合は、シリカにアルコールを染み込ませておき、それを袋に入れておくアルコール蒸散剤の方がよい。これで真菌（カビ）の発生を防ぐ。当社はこのアルコール蒸散剤を手掛けている。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は、脱酸素剤が200億円市場、エタノール系が35～40億円市場で、バウムクーヘンなどに使われるしっとり系の保持剤の規模は大きくないが、当社はここで強みを発揮している。エタノール系は当社が先行開発して市場を作ってきたので、現在でもシェアは5割を超える。一方、脱酸素系へも品揃えの一貫として参入している。

品質保持剤の当社のブランドはネガモールドである。エタノール蒸散材と脱酸素剤の機能を併せ持つ。アルコール度と水分活性のバランスを図って、アルコール度の強い方から、ネガモールド、ネガモールド・ライト（アルコール分がネガモールドの25%）、ネガモールド・ナチュラル（同5%）、ネガモールド・ゼット（アルコールなしの脱酸素剤）などを取り揃えている。

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、品質保持剤や健康食品向けも重視している。

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

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。

フロイント産業の主要製品

機械事業	化成品事業
<ul style="list-style-type: none"> ・造粒装置 フローコーター (流動層造粒コーティング装置) 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) グラニューフォーマー (連続造粒装置) ・コーティング装置 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) ・錠剤印刷装置 タブレックス(TABREX) ・シームレスミニカプセル スフェレックス ・粉碎機、混合機 Vターボ、バランスグラン 	<ul style="list-style-type: none"> ・医薬品添加剤 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 ・食品品質保持剤 食品添加剤 食品品質保持剤 ・栄養補助食品 シームレスミニカプセル DDS対応 AQシェラック、サプリメント、 コエンザイムQ10、ラクトフェリン ビフィズス菌

(注)DDS:ドラッグデリバリーシステム

創業 55 年、伏島社長がグローバル経営を指揮

伏島社長(51歳)は、2012年に社長に就任し、社長としてのリーダーシップは高まっている。当社は2019年4月に創業55周年を迎えた。1964年、伏島靖豊氏(82歳、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。自身は早大の商学部の際に医薬品業界は利益率が高いという印象を受けた。

仲間が商社などに就職する中で、自分は家業を継ぐことにしたが、ゴムとは違う分野に展開できないかと考えた。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

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。

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、湿式コピアマシー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。

伏島氏は創業者であり、堀元社長は創業者夫人の弟である。そして、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。

執行役員制を導入

当社は、伏島社長の下に、7つの本部機能(カスタマー事業本部、購買事業本部、技術開発研究所、品質保持剤事業本部、生産事業本部、コーポレート本部、経営企画本部)を置いている。

2019年9月に執行役員制度を本格的に導入した。社長のほかもう1名に加えて、新たに9名を任命し、執行役員11人体制とした。

執行役員には、カスタマー事業本部長、購買事業本部長、技術開発研究所所長(機械開発)、技術開発研究所副所長(化成品開発)、品質保持剤事業本部長、生産事業本部長、コーポレート本部長、経営企画本部長、フロイント・ターボ社長、フロイント-ベクター社長が就いた。執行役員を中心に、月1回経営会議がもたれている。

創業者とコーポレートガバナンス

取締役会は、執行サイドが伏島社長1名、社外取締役が3名であったが、昨年5月の株主総会で、執行担当の取締役が1名増員された。監査役は4名で、全員が社外である。

コーポレートガバナンスでは、2018年の株主総会で、社外取締役を1名増やして3名とした。真鍋氏は会計士、中竹氏はスポーツコーチングの専門家で、人材チーム作りの知見が高い。新たに加わった今田修氏はM&Aを長くアドバイスしてきた金融の専門家である。

伏島社長は、社外取締役の役割について、1)自分ではできない役割を果たし、2)自分にきちんと意見を言ってくれることが最も大事であると認識している。

取締役会の構成は、現在、社長を含めて執行サイド2名、社外取締役3名、社外監査役4名(常勤1名、非常勤3名)である。今後は、監査等設置会社への移行も、取締役会の実行

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。

性という点では検討すべき課題であろう。

株主数は8月末で1.57万人、うち53.2%が個人、外国人は4.9%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、19.16%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るが、創業者精神をいかに受け継いでいくかという点で、これからも重要な役割を担っていこう。

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)	2016.2	13741	1096	8.0
	2017.2	15696	1537	9.8
	2018.2	14282	1729	12.1
	2019.2	13114	1180	9.0
	2020.2	11908	534	4.5
フロイント-ベクター	2016.2	4686	293	6.3
	2017.2	4727	388	8.2
	2018.2	4354	86	2.0
	2019.2	4132	30	0.7
	2020.2	3994	-53	-1.3
フロイント・ターボ	2016.2	1205	94	7.8
	2017.2	1641	79	4.8
	2018.2	1722	114	6.6
	2019.2	1866	-25	-1.3
	2020.2	1522	56	3.7

米国フロイント-ベクター社がもう1つの軸

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、スプレーガンなど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。

フロイント産業グループの従業員数は、2020年2月末で383名、うち本体に227名、フロイント-ベクターに114名、フロイント・ターボに42名などという内訳である。

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、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。

現在、伏島社長がフロイント-ベクター社のCEOであり、2019年9月から海外営業の責任

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。

者であった中山氏がCOOに就任した。フロイント本体の執行役員でもある。

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。2020年10月にはベクターのラボがリニューアルされており、新しいマーケティングに力を発揮してこよう。

フロイント産業の地域別売上高

(百万円、%)

		日本	北米	欧州	中南米	アジア等	合計	(海外計)
2016.2	売上高 [構成比]	13547 [71.2]	2190 [11.5]	937 [4.9]	1325 [7.0]	1027 [5.4]	19027 [100.0]	[5480] [28.8]
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]	1787 [9.0]	1065 [5.4]	1357 [6.9]	19801 [100.0]	[6124] [30.9]
2019.2	売上高 [構成比]	12999 [70.6]	1526 [8.3]	410 [2.2]	1826 [9.9]	1645 [8.9]	18408 [100.0]	5408 [29.4]
2020.2	売上高 [構成比]	12195 [72.7]	1393 [8.3]	557 [3.3]	1502 [9.0]	1124 [6.7]	16772 [100.0]	4577 [27.3]

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。

製剤機械を製造、販売しているが、化成品はこれまで扱っていない。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。

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は協力会社を増やす必要があった。従来4社に製造を委託してきたが、2015年にもう2社

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。

を選定し6社となった。

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、10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。粉砕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。

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、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→粉砕・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、当社は粉砕・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、その中で当社は知的財産権を300件ほど所有している。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られない。

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)、当社が3強である。ドイツの製剤企業は合従連衡が進んで大分集約され、マネシティ、ローランがこれに続く。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。

日本では当社がトップで、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。日本でのシェアは当社が3分の2以上、パウレックが3分の1というレベルである。

国内市場においては、2番手のパウレックとの競合がある。海外企業とのライセンスを活かして、低価格攻勢をかけてくる面もある。これに対して、高付加価値化、高ブランド化を

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。

いかに強化していくかが問われる。会社としては、低価格競争に引き込まれないように、価格政策をリードしようとしている。

北米ではフロイント-ベクター社が業界トップクラスという地位にあり、グローバル展開にはフロイント-ベクターが鍵を握ることになる。

医薬品の添加剤という点で、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10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は十分とれないからである。

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。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、むしろ当社が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

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。

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ム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。

連結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。

製剤技術で世界トップクラス～ノンパレル（球形顆粒）

浜松の化成品本部の工場では、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

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。

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 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。これを自社グループで生産することは今後のテーマであろう。

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。

食品用の直打賦形剤（添加剤）として、マルチトールグラニューとイソマルトグラニューを開発した。直接打錠して錠剤が生産できれば効率がよい。これまで、直打に適した流動性、成形性のよい賦形剤がなかったが、それに適した造粒品が開発できた。

双方とも流動性がよく、打錠時の安定度が高い。マルチトールグラニューの錠剤は、吸湿による硬度低下がほとんど見られない。イソマルトグラニューは、成形性の低い錠剤（例えばグルコサミン）を直打して、容易に調製できるという特長を持つ。

米国との連携も図っている。フロイント・ベクターは、米国ダウケミカルの子会社であるダウファーマ&フードとコラボしている。ベクターの製剤機械グラニュレックスを使って、ダウのポリマー粉末でコーティングするという方法を研究している。

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。

液体でコーティングするのではない。10 ミクロン単位のポリマーでコーティングする。そうすると、①工程が圧倒的に短縮、②唾液中に溶ける時の薬の苦みを抑えたり、薬効成分の溶出を制御したりすることができる。

医薬品添加剤や品質保持剤は内製比率を高めつつある。添加剤は6~7割、品質保持剤は1~2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、ここにきて市場開拓が急速に進みつつある。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キス品である。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、添加剤の多様性と米国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。

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、流動層の機械で見れば、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。

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。輸出のうち南米が半分、欧州が半分という構成である。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。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、アイスランド、トルコ、イスラエルなど)が多い。

3. 中期経営方針 M&A や合弁の展開で海外市場の拡大に取り組む

コロナへの対応～リモートテストを活用やウェビナーマーケティングの展開

当社の営業は、浜松の技術開発研究所、アイオア州のベクター本社工場、伊ミラノの拠点にテスト用の製剤機械を置いており、顧客がここに来て具体的に使ってもらい、そこでの試験を経て受注に結び付けるという活動を行っている。

このテストに来てもらうという活動が、コロナの影響で停滞している。そこで、日本でも、リモートテストをスタートさせている。マイクロソフトの Teams を活用して、①テスト依頼、②テスト前ミーティング、③テスト機の紹介、④テスト実施、⑤テスト中のミーティング、⑥後日の結果報告などをリモートで行う。まだこれからであるが、本格化できればリモート営業に大きく結びつこう。

インド、米国、ブラジルなど、ベクターのテリトリーは、コロナの影響が大きい。内外とも第1波、第2波、第3波と動いているが、コロナに対するリスクマネジメントは、どの国においてもかなりわかってきた。

ベクターでは、北米を中心に、新しいリモート営業に力を入れている。リモートウェビナーマーケティングとして、①ライブでラボ機を実演、②3～4台のカメラで画像、データをみせ、③質疑をその場で受け、④マルチ言語で時差なく対応できるようにしている。

ウェビナーでは、今後、高速攪拌造粒・錠剤コーター、流動層、ワースター造粒など、個別の内容に分けて展開していく。

新中期3ヵ年計画がスタート～コロナショックに直面する中で

中期経営計画をリニューアルした。前回の中期計画では、ジェネリックブームが一巡して、国内需要が落ち込むのを見越して、1) 海外市場の開拓、2) 新製品の開発を掲げたが十分な成果をあげるには至らなかった。

その中で、医薬品添加剤は大きな成長をみせ、成功を収めている。新製品の開発力も高まっている。海外市場の開拓でもインド、中国などでマーケティング力を高めている。

2021年3月期から2023年3月期までの第8次3ヵ年計画では、ビジョンや基本戦略はこれまでと同じであるが、1) 7つの経営目標を新たに設定し、2) 数値計画も現状を踏まえた妥当な水準においた。

市場環境をみると、世界の医薬品市場は今後とも伸びよう。OTCや健康食品も伸びが見込める。また、リチウムイオン電池市場は車用に高い成長が期待できる。同時に固体電池の技術革新も進む。当社にとっての医療用製剤機械、健康食品用製剤機械、産業用機械など市場開拓余地は大きい。

そのためには、1) フロイント-ベクター、ターボとの連携、2) ユーザーニーズを先取りした満足度の向上、3) 画期的な新製品、4) グローバルな市場開拓を進める必要がある。こ

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。

ここ数年の動きをみると、自力がついてきているが、成果をものにするという点では一層のレベルアップが求められる。

新中期3か年経営計画の骨子
(2021.2期～2023.2期)

〈企業理念〉	創造力で未来を拓く
〈経営ビジョン〉	フロントグループは、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3社が開発・営業で連携
	2. 完全顧客視点 最高品質を顧客満足に価格、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

3年目の2023年2月期で、売上高20140百万円、営業利益1460百万円を目指している。2017年2月期のジェネリックブームのピーク時は、売上高211億円、営業利益20.4億円であったので、今回の目標はそこまでに届かない。

通常でいえば、固めの目標といえるが、新型コロナの影響が内外で出ている。市場開拓、受注成約、検収納期という点で、活動が制約されており、1年目はやや厳しい状況にある。

新中期3か年計画の数値目標

	(百万円、%)							
	2020.2		2021.2 (計画)		2022.2 (計画)		2023.2 (計画)	
	売上高	営業利益	売上高	営業利益	売上高	営業利益	売上高	営業利益
全社	16772	558	17800	1000	19050	1220	20140	1460
フロント産業(単体)	11908	534	12620	850	13240	900	14070	1050
フロント・ベクター	3994	-53	4040	70	4560	150	4720	220
フロント・ターボ	1522	56	1800	100	1900	130	2000	160

ビジョンとバリュー

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・

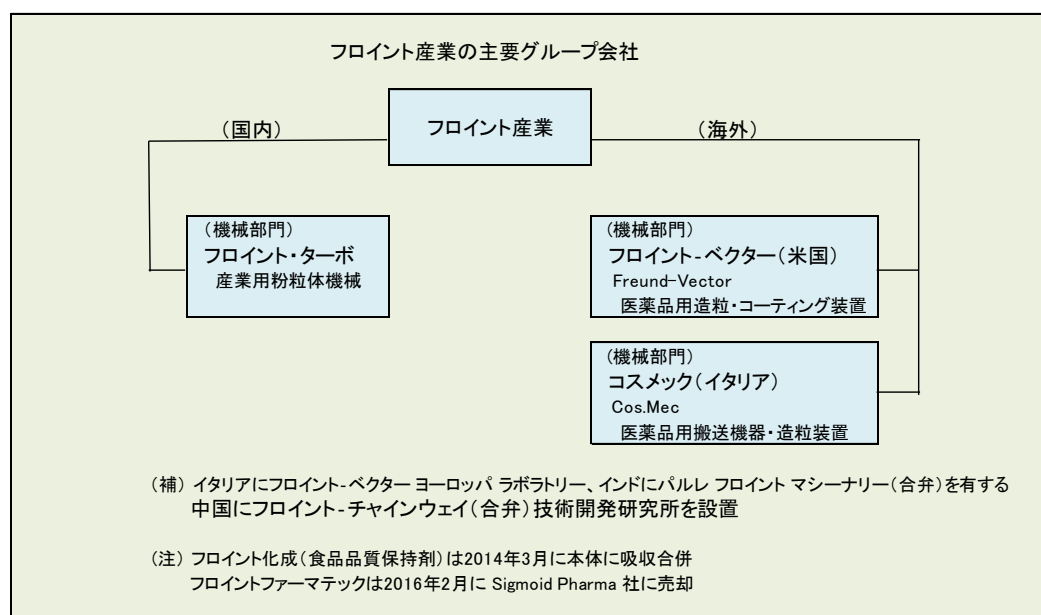
本レポートは、独自の視点から書いており、基本的に会社側の立場に立つものではない。本レポートは、投資家の当該企業に対する理解促進をサポートすることを目的としており、投資の推奨、勧誘、助言を与えるものではない。内容については、担当アナリストが全責任を持つが、投資家の投資判断については一切関知しない。本レポートは上記作成者の見解を述べたもので、許可無く使用してはならない。

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）を揚げ、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。

重点課題に取り組む

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、錠剤印刷機など）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。



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

昨年11月に、伊のコスメック社（Cos. Mec）を買収した。約12億円で100%の株式を取得した。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、であった。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。

コスメック社は、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

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。

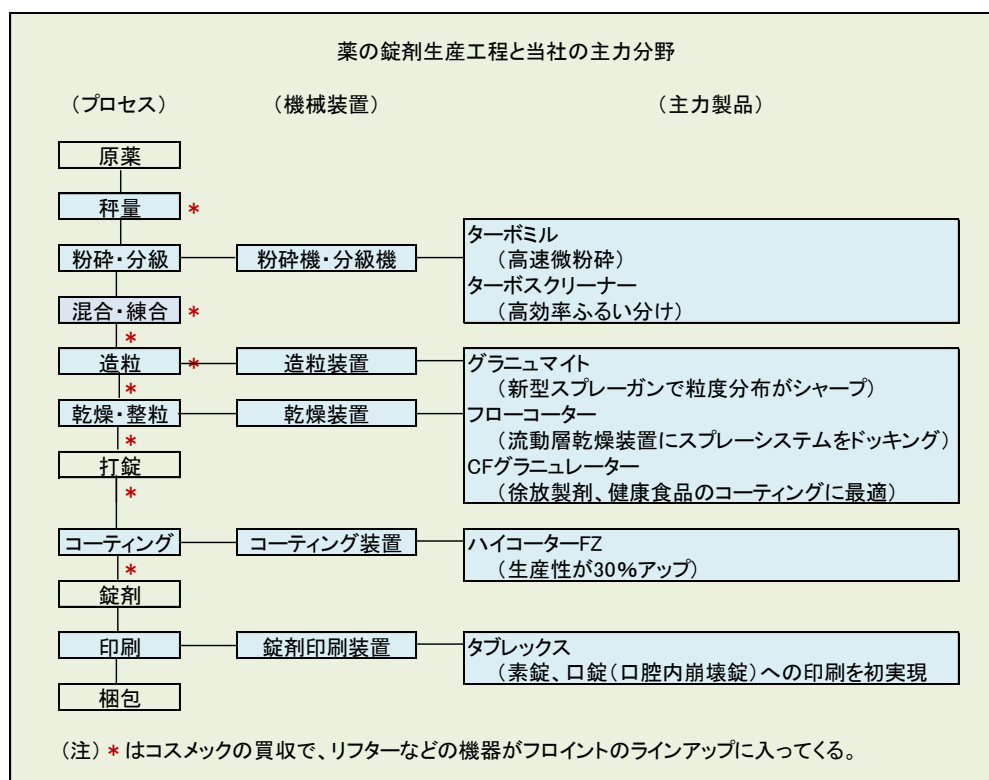
有しており、内製化ができていますので、生産拠点として活用できる。

コスメック社は創業者のアンジェロ・ラマンナ氏が、商社から製造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。50名ほどの中堅企業であるが、買収後もラマンナ氏以下全員がそのまま事業を継続する。

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ることに加えて、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。同社は、スペイン、ロシア、メキシコ、コロンビア、バングラデシュ、サウジアラビア、UAE、エジプトに顧客を有する。

両者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。



11月末のバランスシートで、1089百万円ののれんが計上されている。10年で償却するの

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、年間108百万円のもの償却が発生する。2022年2月期でみると、売上高は12億円前後乗ってこようが、のれん償却後の営業利益では、まだ利益貢献はさほど見込めないとみられる。しかし、数年後にはかなりの期待が持てよう。年商20億円、営業利益1~2億円は期待したいところである。

上海に合弁で技術開発研究所を設置

12月に中国で合弁会社（フロイント-チェーンウェイ ファーマシューティカル テクノロジー センター）を設立した。中国のチェーンウェイ（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。

チェーンウェイは、当社の製剤機械と添加剤の有力販売代理店であるので、同社のトップ（方昌秀董事長）と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と判断した。

マジョリティはチェーンウェイがとり、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。

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。

当社は、中国において、北京と上海に2つの有力代理店を有しており、今年も受注、販売が大きく伸びている。フロイントの添加剤、ベクターの製剤機械も有望である。ここにラボを持つことで、今後市場機会を大きく高めることができよう。

ラボの拡充

当社の機械を購入するユーザーは必ずテストを行う。そのための拠点が浜松、ベクターのアイオワ、ミラノ、そして中国にも設けた。加えて、インドのパルレ社と合弁企業を立ち上げた。ラボについては、いずれブラジルにも設ける方針である。また、サービスの強化という点では、日本、米国から海外に出かけるのではなく、現地での機能も充実させようとしている。また、ベクターの製品については、今後、日本（浜松）のラボでもテストできるようにする方針である。ベクターの製品は日本のものとは異なるので、グローバル展開を行うユーザーにとっては、日本でテストできることが有効であろう。

アジア市場~インドと中国に期待

アジアの市場では、インドと中国に期待できる。インドは内需もあるが、ここで生産して

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。

米国にもっていく。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。

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。

パルレはインドで上位クラスの商社機能を持つ製剤機械メーカーで、そこと合弁を作っている。合弁のパルレフロイントは2019年3月にスタートした。添加剤は、業界2位のアリハントを代理店としている。

中国向けも強化

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。

インドで現地生産

2019年2月にインドで製剤機械の合弁会社を設立した。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はうまくいきそうである。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1人責任者を送っており、営業をサポートしている。

インドでの合弁はまず、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。

フロイント - ベクターの事業拡大〜ラボもリニューアル

米国での営業品目も拡大する方向にある。製造機械のスプレードライヤーを日本から調達して、販売する。連続生産設備のグラニューフォーマーも、その設備を展示してマーケティングに入る。タブレットも販売に入る準備を進めている。

フロイント - ベクターのラボについては、設置してある機械が古くなったので、ラボをリニューアルして、最新鋭のものに切り替えた。顧客がラボにきてテスト用に使ってみる時、新しい機械の方が効果は大きい。また、ベクターでは、ビジネスディベロップメントのエンジニアを採用して、新しい事業分野を探っている。すでにいくつかの案は出されているので、これから事業化を検討していくことになる。

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。

フロイント - ベクターは中南米向けに輸出している。米国の製薬メーカーが製造を海外に移しており、それにつれて当社の機械の仕向地も北米依存から中南米へシフトした。ブラジルの代理店では、機械をテスト機として使えるようにしたり、レンタルを行ったりしてマーケティングに力を入れている。

ベクターの課題は営業力にある。アイオワ州のシーダーラピッツ（シカゴから飛行機で1時間）近郊に生産販売の本拠地を置いているが、全米、とりわけ製薬メーカーの拠点多い東部への営業力をいかに強化するかが課題なので、手を打とうとしている。

新しい錠剤印刷装置 TABREX(タブレックス)～仲井賞を受賞

2018年、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1億円前後であり、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。業界をリードしており、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げていく。

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。

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。素錠は見た目で見分けにくい、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、連続一貫生産ができる。グローバルにみると、連続生産ではファイザーが先行し、その装置はゲア(GEA)が

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。

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。

設備投資と研究開発費

	2015.2	2016.2	2017.2	2018.2	2019.2	2020.2
設備投資	545	266	564	524	627	951
減価償却費	308	321	338	344	344	386
研究開発費	592	687	640	862	832	725
売上高R&D費	3.4	3.6	3.0	4.4	4.5	4.3

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。

連続生産システムに注力

グラニューフォーマーは2019年2月期の第1号に続いて、2020年2月期もラボ機を受注した。ベクターは、スプレードライヤーのマーケティングにも力を入れ、受注をとっている。連続生産は今後伸びていくが、今のところはR&D用のラボ機の需要が主であるが、中規模生産用の引き合いも出ている局面にある。

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、ここ数年で新しい動きが始まった。自動化とは、①人手をかけない、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晚発売することになる。

医薬品添加剤の製品開発～収益性の改善に貢献

化成品の収益性が大きく改善している。これは、低利益率のサプリメントの受託生産が減少などのプロダクトミックスによるものである。

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。ノンパレラー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ので注目できよう。

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。

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）という添加剤を外部にアウトソーシングしている。

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 12 t から 35 t 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 3 t が 2019 年には 14 t 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 で増設が必要となった。そこで需要増に対応すべく、新工場の建設も検討してきたが、生産能力アップには新工場を作らなくても、あと数年はいけると判断に落ち着いた。既存設備の拡張を検討しつつ 2 から 3 直体制で対応していく方向である。

医薬品添加剤をグローバル展開

添加剤については、米国、インド、中国で力を入れている。韓国に加えて、インド、米国、中国でも代理店契約をした。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。

品質保持剤にも根強い需要

当社の品質保持剤、アンチモールドは 1978 年の発売以来 40 年を経てきたが、2018 年に「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。静菌、食感保持のために製菓製パン業界を中心に幅広く利用され累計 100 億個以上の販売実績をみせている。

品質保持剤は製造能力が足りないため、新たに生産棟を作って増強を図っている。品質保持剤（アンチモールド）は、菓子類の新製品に採用されて暑い夏場でも伸びている。また、アジアでも食品の品質へのニーズが高まっており、アジアのコンビニ用でも利用されている。これを使えば長持ちするので市場が広がっている。

ただ、直近はコロナの影響を強く受けている。贈答用や観光用のお菓子などの需要が大きく減少しており、当社の品質保持剤も売上が減っている。

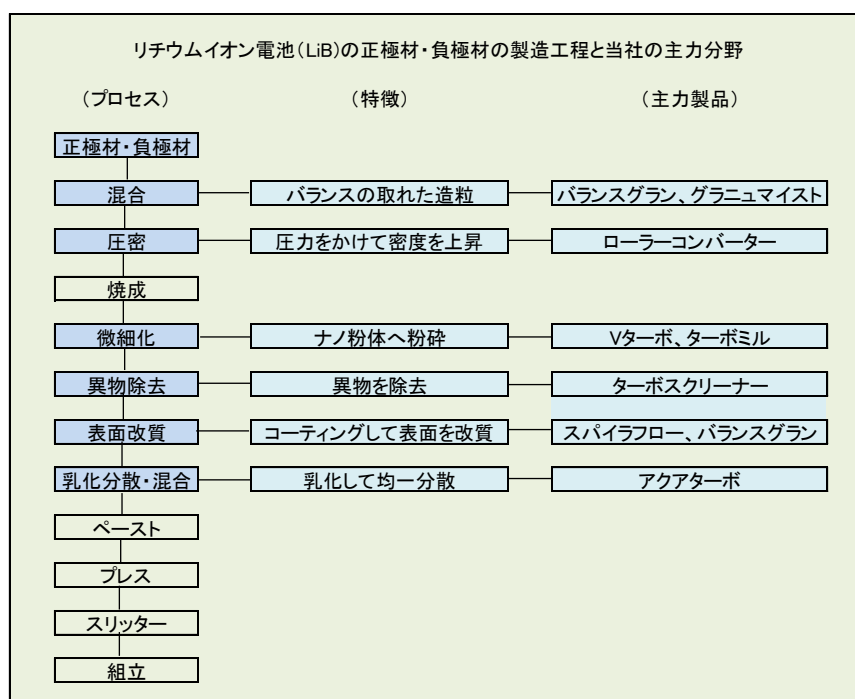
リチウム電池用機械装置の開発と市場開拓

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、表面改質のコーティング機などである。

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。



正極材・負極材用装置の競争力は高い～医薬用の技術も活かせる

LiB を主力とする二次電池で、当社は、LiB に使われる正極材、負極材の製造装置を手掛けている。正極材、負極材の材料を混合 (機械名: バランスگران、グラニューマイスト)、圧密 (ローラーコンパクター)、微細化 (Vターボ)、異物除去 (ターボスクリーナー)、表面改質 (バランスگران、スパイラフロー)、乳化分散・混合 (アクアターボ) していく。それをペーストにして、プレスし、スリッターされて組立てに入っていく。

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。

粉砕では従来よりも微細化して、ナノ粉体にする。これによって、電池の高容量化が進む。さらに、医薬品よりも小さい粒子へのコーティングによって、表面の改質を行う。混合した後、圧力を加えて密度を上げていくために、粉体圧縮調整技術を用いる。粉体を微細化すると、表面積が増えるので、高容量化が可能になる。ニッケル、コバルト、マンガンの球体に17ナノのコーティングを行う。医薬品より粒子は小さい。これによって導電性が向上する。当社はこの部材への参入では後発であるが、医薬品で培った微細加工技術を応用している。

コーティング技術は、導電性の向上という点で、次世代型電池で重要になる。ここは、当社の独壇場なので、大きな差別化要因となろう。圧密のローラーコンパクターでは、医薬品分野ではシェア9割を握っている。この精密技術が、電池部材でも注目されている。

EV向けLiBの電極を作る機械装置メーカーとしては、当社のほかに日本に1社、ドイツに1社あり、3社の競争となっている。今のところのメインの顧客は中国、韓国、台湾であるが、次世代EVでは日本企業との連携もある。当社の技術力を活かした製品システムは今後競合優位を發揮してこよう。

LiBのR&Dを強化

LiBでは、山形大学と産学連携でR&Dを進めている。LiBの主要部材は、①正極材、②負極材、③セパレータ、④電解液であるが、このうち正極材、負極材の製造装置で、当社は後発ながら強みを發揮している。

材料を、混合し、粉砕し、表面を改質という工程において、当社の機械が威力をみせる。混合する機械であるバランスグランは、すでに納入した実績がある。ツインで使うので、2台を受注し、1台の容量6000という大型サイズであった。バランスグランは20000のものが、受注できている。Vターボの粉砕中では発火を防ぐセラミック仕様が評価され、VT-300Cより大型のVT-400Cを上市した。これは次世代のLiB向けである。

材料製造機械においては、発火が起きないように、粉体がメタルに直接ふれないように、メタルコンタミネーションの排除が求められる。こうした高度な装置は中国メーカーが真似しようとしてもできない。また、比重や、粉径が違うものを均一に混合するという装置を中国メーカーはコピーできない。ここに競争力の源泉がある。

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

粉砕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。超音波スクリーン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、混式粉砕機はミクロン単位へ細かくし、乾式粉砕機はプリンターのトナーインクを作ったり

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。

する。ミクロンからナノへの粉粒加工である。その中で、米国のフロイント-ベクターは、ターボスクリーナー（分級機）の販売を始めた。

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。この1年かけて、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。

4. 当面の業績 2021年2月期は受注が好転し増益に転換

2020年2月期は2年連続で大幅減益となった

2020年2月期は、売上高16772百万円（前年度比-8.9%）、営業利益558百万円（同一54.3%）、経常利益582百万円（同一56.1%）、純利益381百万円（同一54.8%）となった。ジェネリック医薬品メーカーの投資一巡、薬価改定の影響が継続しており、需要が一段と冷え込んだ。それを見越した新製品の投入や海外市場の拡大も成果に結びつかなかった。

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	
2016.2					
売上高	13037 (+19.2)	5990 (-7.6)	—	19027	
営業利益	1189 (+7.3)	519 (+9.6)	-362	1346	
(同利益率)	9.1	8.7		7.1	
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	

(注) 同利益率は、売上高営業利益率

地域別売上高では、日本国内が-8.4%に対して、海外が-12.5%となった。ブラジルや

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。

欧州、中国向けはよかったが、米国、インドなど他の地域の低調さが響いた。

セグメント別にみると、機械部門は売上高-10.1%、営業利益 311 百万円 (-57.8%) となった。ジェネリック市場での設備投資の抑制、錠剤印刷機などの新製品の拡販の遅れが響いた。売上の期ズレは、中国向けや米国のベクターで生じた。

新型コロナウイルスの影響で、複数国向け輸出案件が翌期に期ずれした。ベクターでの低採算大型案件や新型ラボへの投資に伴う固定費負担増もあった。

機械の中の産業関連の売上高が-20.2%となったが、これは中国向けの LiB 用部材の減少が響いている。

地域別売上高

	2017.2 (構成比)		2018.2 (構成比)		2019.2 (構成比)		2020.2 (構成比) (伸び率)	
日本	15601	73.7	13676	69.1	12999	70.6	12195	72.7 (-6.2)
海外	5563	26.3	6124	30.9	5408	29.4	4577	27.3 (-15.4)
北米	3331	15.7	1913	9.7	1526	8.3	1393	8.3 (-8.7)
欧州	830	2.6	1787	9.0	410	2.2	557	3.3 (+35.9)
中南米	553	3.9	1065	5.4	1826	9.9	1562	9.0 (-14.5)
アジア等	847	4.0	1357	6.9	1645	8.9	1124	6.7 (-31.7)
合計	21164	100.0	19801	100.0	18408	100.0	16772	100.0 (-8.9)

(注)伸び率は前年度比

機械部門の四半期別の売上高をみると、費用配布の影響もあるが、1 四半期 20~25 億円 で収支トントン、40 億円までいくと営業利益率 10%は確保できるものとみられる。

化成品部門は、売上高-6.4%、営業利益 781 百万円 (-23.7%) となった。医薬品添加剤は、内需は堅調ながら、一部生産委託品の供給不足や海外向け大口ユーザー (インド) の生産調整によって減益を余儀なくされた。

機械部門の受注・受注残の動向

	2014.2		2015.2		2016.2		2017.2		2018.2		2019.2		2020.2 (百万円、%)	
機械部門														
受注	10067	(+8.6)	12407	(+23.2)	13112	(+5.7)	16358	(+24.8)	11513	(-29.6)	11839	(+2.8)	10227	(-13.6)
販売	11004	(+11.0)	10941	(-0.6)	13037	(+19.2)	14914	(+14.4)	14403	(-3.4)	12368	(-14.1)	11118	(-10.1)
受注残	4991	(-5.2)	6682	(+33.9)	7086	(+6.0)	8561	(+20.8)	5822	(-32.0)	5428	(-6.8)	4695	(-13.5)

(注)カッコ内は前年度比伸び率

2020 年 2 月期は、前期に引き続き化成品が相対的に好調であった。主力の添加剤は新製品が大きく伸びており、収益性も極めて高いので、ここが機械部門の落ち込みをかなりカバーした。機械と化成品のセグメント利益の構成は、28 : 72 となった。

バランスシートは健全

2020 年 2 月期のバランスシートでは、4Q に売上げが集中し、期ズレもあったので、売掛金や仕掛金が増加し、現預金は減少した。しかし、これは次の 1Q には回収しているので、

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。

運転資金面では全く問題ない。

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い。

バランスシート

(百万円、%)

	2015.2	2016.2	2017.2	2018.2	2019.2	2020.2
流動資産	12782	13053	14938	14784	12711	13193
現預金	4870	4042	6982	6568	5534	4314
受取手形・売掛金	5272	5694	4403	4451	4332	5431
商品・製品	296	330	404	263	414	647
仕掛品	931	1511	1712	2046	1053	1390
原材料・貯蔵品	543	590	649	876	1007	1013
固定資産	4495	4153	4162	4341	4736	5311
有形固定資産	3403	3135	3234	3370	3769	4209
投資その他	944	835	872	868	951	1006
総資産	17277	17206	19101	19125	17448	18505
流動負債	5427	5315	6592	5564	3938	5023
支払手形・買掛金	2786	2580	3058	2823	2169	3121
前受金	1242	1288	1831	1498	666	775
固定負債	669	361	323	318	258	237
純資産	11180	11529	12185	13242	13250	13243
自己資本比率	63.6	67.0	63.8	69.2	75.9	71.6

(注)有利子負債はゼロで無借金

棚卸資産の増加は、1) ベクターの売上の翌期への期ズレ、2) 化成品での適正在庫への積み増しがあった。化成品はこれまで需要増に対応しきれずに、在庫水準が低かったので、一定の在庫を持つようにした。

有形固定資産の増加では、ベクターでのラボのリニューアルに 3.5 億円ほど投資しており、この分がオンしている。このラボを活用して受注増に結びつけることができよう。

キャッシュ・フローの動向

(百万円)

	2015.2	2016.2	2017.2	2018.2	2019.2	2020.2
営業キャッシュ・フロー	822	290	3605	594	435	-27
税引き後当期純利益	895	642	1655	1401	645	244
減価償却	308	321	338	344	344	386
売上債権	-781	-430	1243	-66	138	-1106
棚卸資産	12	-620	-382	-415	615	-590
仕入債務	345	-170	409	-152	-700	921
前受金	252	45	571	-315	-843	114
子会社株式売却益		217				
投資キャッシュ・フロー	-240	-432	-351	-493	-566	-852
有形固定資産	-453	-304	-436	-592	-569	-835
フリーキャッシュ・フロー	582	-142	3253	100	-131	-879
財務キャッシュ・フロー	-284	-331	-277	-499	-921	-325
配当金	-215	-258	-215	-343	-343	-333
現金・同等物期末残高	4548	4042	6982	6568	5534	4314

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

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。

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に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。

3Q累計のセグメント別業績

(百万円)

	2020.2 3Q	2021.2 3Q
機械部門		
売上高	6749	6472
利益	-142	357
化成品部門		
売上高	4360	4379
利益	652	404
調整額(一般管理費)	-417	-371
合計		
売上高	11110	10852
国内	8514	8455
海外	2596	2397
営業利益	93	391

(注)利益はセグメント利益

2021年2月期の3Q累計は順調に回復

2021年2月期の3Q累計は、売上高10852百万円（前年同期比-2.3%）、営業利益391百万円（同+220.4%）、経常利益（同+190.9%）、純利益277百万円（同+534.0%）となった。業績は大幅に改善している。

機械部門は売上高-4.1%ながら、セグメント利益は357百万円（前年同期-142百万円）と大きく改善した。米国政府によるフロイント-ベクターへのコロナ対策補助金210百万ドル（約2.2億円）を除いても、利益は改善している。グループでの経費削減が寄与した。

海外は、コロナの影響で中南米向けが大幅減少となっているが、アジアでは中国向けが好調である。3Q末で機械部門の受注高は+26.0%と増えており、受注残高も+23.3%と積み上がっている。

3Qの地域別売上高

(百万円、%)

		日本	北米	中南米	欧州	アジア等	合計	(海外計)
2020.2 3Q	売上高 [構成比]	8514 [76.6]	1188 [10.7]	535 [4.8]	307 [2.8]	565 [5.1]	11110 [100.0]	2596 [23.3]
2021.2 3Q	売上高 [構成比] (前年同期比)	8454 [77.9] -0.7	789 [7.3] -33.6	191 [1.8] -64.3	363 [3.3] +18.2	1053 [9.7] +86.4	10852 [100.0] -2.3	2396 [22.1] -7.7

化成品部門は、売上高+0.4%ながら、セグメント利益は404百万円（同-38.0%）と減益になった。主力の医薬品添加剤に、国内ユーザーの生産調整の影響が出ている。品質保持剤

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、コロナの影響でおみやげ用やデパートのお菓子向けに大きく低迷した。さらに、添加剤の納期のずれ込み、採算の低い健康食品が増えたことも影響した。

機械部門の四半期別受注・受注残

	2019.2				2020.2				2021.2		
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q
機械部門											
受注	2553	3964	2102	3218	2583	2727	1898	3019	3268	3436	2378
医薬	1924	3590	1828	2860	2148	2219	1555	2556	2977	2885	2011
産業	629	374	273	357	434	507	341	467	291	551	336
国内	1592	2273	1197	2021	1404	1467	1094	2002	2158	2024	892
海外	961	1690	904	1196	1179	1260	803	1016	1110	1412	1486
販売	3433	2712	2755	3644	1386	2578	2785	4370	1689	2436	2346
医薬	2993	2170	1904	3092	1146	2196	2367	3648	1500	1941	2045
産業	439	542	673	552	240	381	417	722	189	494	301
受注残	4928	6233	5818	5428	6657	6846	5994	4695	6295	7330	7389
医薬	3915	5353	5288	5039	6047	6067	5228	4156	5632	6578	6534
産業	1012	880	529	388	610	779	765	538	662	752	854

受注の増加

業績が好転している要因は、受注の増加による。3Q累計の機械部門の受注は9084百万円（前年同期比+26.0%）と順調であった。受注残も7339百万円（同+23.3%）となった。

コロナの影響という点では、国内の営業は1Q(3~5月)のほとんど動けなかったが、2Q(6~8月)以降は顧客先に出向くことができるようになっており、受注獲得にも力が入っている。しかし、日本から海外への出張は十分できていない。海外拠点においても、そこから海外に出向くことはまだ相当制約がある。リモートでの対応が中心となっており、一定の成果は出ているものの十分ではない。

機械部門の受注見通し

	2019.2	2020.2	2021.2(予)	2021.2(予)
受注高				
医薬品関連	10204	8478	10700	11500
産業関連	1634	1749	1700	2000
合計	11839	10227	12400	13500
フロイント単体	6671	5920	7400	7800
フロイント-ベクター	3989	2955	3800	4200
フロイントターボ	1177	1351	1200	1500
合計	11839	10227	12400	13500

(注)アナリスト予想

数年前にみられたジェネリック（80%目標）特需の反動がここ2年ほど響いていたが、前期でようやく底入れし、通常の設定投資サイクルに戻りつつある。ただ、まだコロナショック

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。

クの影響があるので、本格化には至っていない。

中国はコロナを概ね克服して、企業活動が戻っており、日本からの機械、化成品の輸出が増える方向にある。一方、インドはまだ厳しい。中国、インド向けは、機械ではベクター製が採用されることが多い。日本のフロイント本体が営業を担当するが、製品は米国製という分担である。

国内のジェネリック比率は政府目標の80%のほぼ近づいている。ジェネリックメーカーの設備投資はまだ慎重であるが、前期をボトムに一部動きが出ている。日本の医薬品メーカーが海外に展開する動きもあり、その影響も入りつつある。

医薬品添加剤を手掛けていることから、機械受注に結び付くという動きもあり、ペンとインクの関係がプラスに働いている。競合メーカーにはない強みである。

3Q末のバランスシートでは、仕掛品 2014 百万円（前期末 1390 百万円）が増え、前受金も 1744 百万円（同 775 百万円）と増えている。

セグメント別業績予想

(百万円、%)

	2017.2	2018.2	2019.2	2020.2	2021.2 (予)	2022.2 (予)
機械部門	14914	14403	12368	11118	11800	13800
フロイント単体	9446	8883	7075	6254	7100	7500
フロイント・ベクター	4727	4353	4132	3994	3500	4000
フロイント・ターボ	1641	1722	1866	1522	1400	1800
コスメック					300	1200
営業利益	1750	1631	737	311	900	900
売上高営業利益率	11.7	11.3	6.0	2.8	7.6	6.5
化成品部門	6249	5398	6040	5654	5600	5700
医薬品添加剤	2357	2546	3195	2869	2900	3300
食品品質保持剤	1951	2091	2151	2079	1700	1700
健康食品他	1941	760	693	704	1000	700
営業利益	748	801	1024	781	600	850
売上高営業利益率	12.0	14.8	17.0	13.8	10.7	14.9
セグメント間調整額 (全社管理費)	-456	-461	-538	-534	-500	-550
売上高	21164	19801	18408	16772	17400	19500
営業利益	2041	1971	1223	558	1000	1200
売上高営業利益率	9.6	10.0	6.6	3.3	5.7	6.2
海外売上高	5563	6124	5408	4577	4200	6200
海外売上比率	26.3	30.9	29.4	27.3	24.1	31.8

(注)コスメックは2021.2期4Qより連結へ

2021年2月期は増益へ転換～来期も増益が見込めよう

2020年2月期の会社計画は、売上高 17800 百万円（前年度比+6.1%）、営業利益 1000 百

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。

万円(同+79.1%)、経常利益 1000 百万円(同+71.6%)、純利益 100 百万円(同+83.5%)を見込んでいる。

通期の業績計画を見ると、営業利益 1000 百万円に対して、3Q 累計は 391 百万円にとどまる。しかし、受注残の状況からみて、当初計画は十分達成できるものとみられる。

コロナショック禍にあつて内外の経営環境は厳しいが、機械部門において国内ジェネリックメーカーや海外においても受注が獲得できている。4Q 集中型の売上、営業利益の計上となろう。

未定としていた配当についても、3Q 公表時に従来と同じように年 20 円配を実施する予定と発表した。今期の業績が 4Q 偏重ながら、ほぼみえたことによる。

来 2022 年 2 月期については、コスメックが連結にフルに入ってくる。機械部門の受注回復は引き続き見込めよう。化成品部門が好転してくる。コスメックの利益貢献はまだ見込めないが、本業の回復継続で増益を確保しよう。

5. 企業評価 新規分野の立ち上げに期待

今後の展開力～イタリアのコスメックと上海のラボに注目

コロナの影響が受注活動に制約となっていたが、徐々に改善しつつある。製剤機械、添加剤を海外で伸ばすための布石が進展しつつある。

コスメックは、当社と重複しない製剤機械を有し、当社とは別の途上国市場に強いので、今後のグローバル展開に日米欧の三極の製造拠点をベースに立ち向かえよう。コスメックの事業は、2 年後には利益貢献が見込めよう。

上海の技術開発研究所は、製剤機械と医薬品添加剤のラボとして活動を開始する。中国医薬品市場の品質の向上に貢献できよう。浜松、アイオワ、ミラノに続いて、有望市場での拠点となる。中国向け輸出は既に拡大をみせているので、今後への期待は大きい。

米国のベクターは、北米、中南米、欧州にカバー範囲が広いので、さらに人材強化が求められよう。ベクター製品と日本の製品を合わせて、日本からアジア市場にマーケティングするという戦略も効果を発揮している。インド、中国での売上拡大に注目したい。

医薬品添加剤は計画を上回って業績を牽引している。重点課題は機械の収益性向上である。新製品対応がどこまでできるかという点で、海外売上比率は、重要な KPI として続くことになる。

この分野で世界トップクラスの地位を向上させるには、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)

受注の回復と新規分野の立ち上がりのスピードに注目

株主優待（1000円のクオカード）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1.3%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5.1%に相当する。

コロナショックへの対応と新中期計画の実行に向けて、伏島社長のリーダーシップが期待される。現時点の株価（1/19）で見ると、PBR 1.0倍、ROE 5.4%（来期6.4%）、PER 18.7倍（来期15.6倍）、配当利回り2.6%である。引き続き受注の回復と新規分野の立ち上がりのスピードに注目したい。