



トレックスグループのGXグリーントランスフォーメーション 米国のインフレ抑制法成立により中期経営計画の取り組みに注目が集まる

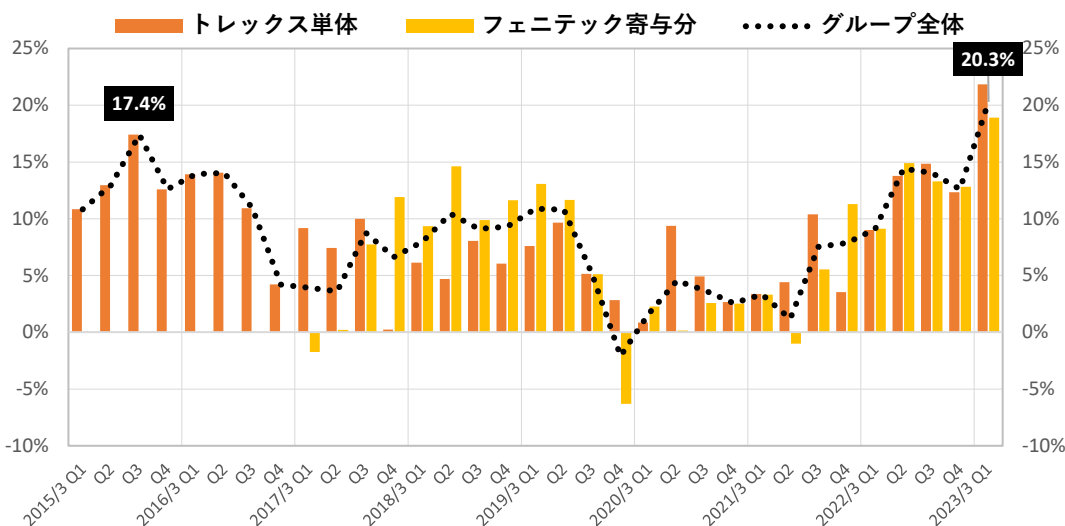
サマリー

▶ 現在の半導体サイクルが終焉に向かおうとしている中、トレックスグループの23/3期1Qは力強いスタートを切った。同社の海外売上比率は約7割(外貨建て売上比率)であるため、円安による押し上げ効果もあり、連結売上高、営業利益および営業利益率は過去最高を記録した。下のグラフは連結営業利益率が初めて20%を超えたことを示しており、6頁のグラフからはトレックス単独およびフェニテックの寄与ともに過去最高益となったことが見て取れる。さらに、期初会社計画は1ドル=120円という保守的な為替レート(現在は同135円)を前提としているが、1Qの営業利益進捗率が34.9%であることを考えると、通期利益はかなりのアップサイドポテンシャルがあることが示唆される。下期の業績を見通す上で2Q(7-9月)受注が重要な手がかりとなろう。

▶ ジョー・バイデン米国大統領は2021年1月の就任時にパリ協定への復帰を決定した。それでも、米国のGHG排出量は2021年に6.2%増加し、中国に次いで2番目に多い。2022年8月16日、大統領は米国インフレ抑制法に署名したが、これは3600億ドル(48兆6000億円)を気候変動対策に投じるというもので、米国史上最大の気候変動関連単独投資であり、国際情勢に重大なインパクトを与えると思われる。トレックスグループは22/3期から26/3期までを対象期間とする新規5ヵ年計画「FY2021-2025 中期経営計画」において、以下の方策により脱炭素社会の実現を目指すGXグリーントランスフォーメーション・イニシアチブを掲げている：

- ① 高効率・低消費の電源ICの開発、
- ② ICパッケージの小型化と実装面積の削減によるリソースの節約、
- ③ 次世代型のSiCデバイスと酸化ガリウムパワーデバイスの開発・販売を通じ、非常に低いオン抵抗*(数値が小さいほどパワーロスが少ない)を提供して電力の損失を低減。期初会社計画には上振れの余地があるとみられるが、現在同社株はP/E 9.4xと過去平均を43%下回る水準で取引されている。

トレックスグループの営業利益率が初めて20%を突破



出所:同社決算短信および決算説明資料よりSIR作成

1Q FOLLOW-UP



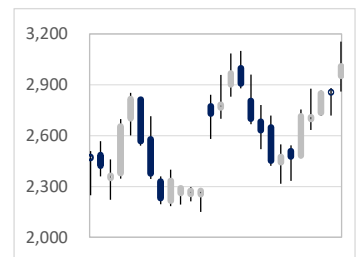
注目点:

5G, IoT接続機器, 自動車の電子化など新たな用途がけん引する魅力的な成長特性を備えた電源ICのスペシャリスト

主要指標

株価 (8/31)	2,952
年初来高値 (22/1/4)	3,485
年初来安値 (22/5/10)	2,151
10年高値 (21/11/30)	3,960
10年安値 (14/5/20)	725.8
発行済株式数 (100万株)	11,554
時価総額 (10億円)	34,778
EV(10億円)	30,396
自己資本比率(12/31)	66.0%
23.3 P/E (会予)	9.4x
23.3 EV/EBITDA (会予)	4.4x
22.3 ROE (実績)	14.9%
22.3 P/B (実績)	1.37x
22.3 DY (会予)	1.86%

6ヶ月株価週足



出所: SPEEDA

アナリスト

クリス・シュライバー CFA

research@sessapartners.co.jp



本レポートはトレックス・セミコンダクター株式会社からの委託を受けましてSESSAパートナーズが作成しました。詳しくは巻末のディスクレマーをご覧ください。

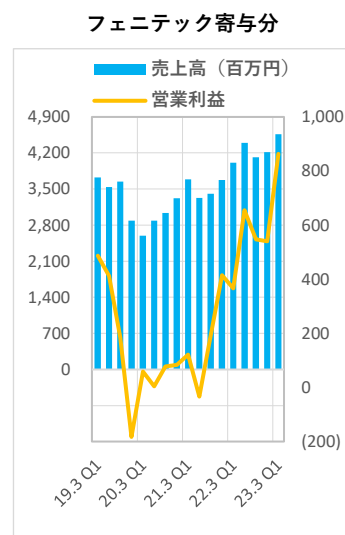
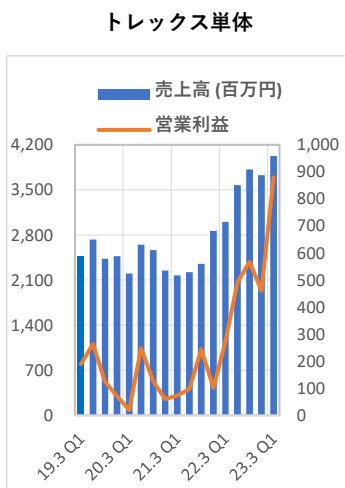




円安も寄与し、過去最高益を達成

決算概要

- ▶ トレックス・セミコンダクターは、8/15（月）15：10に2023/3期1Q連結決算を発表した。2022/6末1Qの主要数字は、売上高+22.5%（前年同期比）、営業利益+174.1%（同）、親会社株主に帰属する利益は+159.6%（同）であった。売上総利益率は27.7% → 36.9%、営業利益率は9.1% → 20.3% と、共に改善された。通期業績予想に対する第1四半期の進捗率は、売上高26.0%（前期22.7%）、営業利益34.9%（前期16.3%）となっている（3頁下段参照）。
- ▶ 事業体別では、親会社のトレックスが、欧米での好調な販売と円安により、売上高34.2%増、営業利益225.9%増となり、上場来最高益となった。フェニテックは、産業機器・車載機器の好調と増産および円安により、売上高が13.8%増（前年同期比）、営業利益が135.8%増（同）で連結子会社化後最高益となった。詳細は7頁の表2を参照されたい。
- ▶ 2023/3期の会社計画は、売上高が前期比6.9%増、営業利益が同28.3%増、営業利益率は12.6%→15.2%とさらに改善される見通しである。なお、通期の対米ドルレート的前提は、1Q実績の129円に対して、120円となっている。円安メリットも利益押し上げ要因だが、高い稼働率や徐々に稼働している新規生産能力も高い利益成長を後押ししている。
- ▶ 年間1円の変動に対する騰落は、売上高で約140百万円、営業利益で約115百万円となる。当社の想定レート120円に対して、米ドルは現在135円近辺で推移している（6頁下段グラフ参照）。概算で営業利益は5,000百万円→6,150百万円（当初会社予想比+23%）となる。



出所: 決算説明資料よりSIR作成

トレックス・セミコンダクター 2023/3Q1 連結業績の概要

[日本基準] 百万円、%	2017/3 実績	2018/3 実績	2019/3 実績	2020/3 実績	2021/3 実績	2022/3 実績	2023/3 会予	2022/3 1Q実績	2023/3 1Q実績
売上高	21,560	23,997	23,897	21,501	23,713	30,864	33,000	7,014	8,594
前年比	-	11.3	(0.4)	(10.0)	10.3	30.2	6.9	19.7	22.5
・フェニテック寄与分	11,378	13,828	13,792	11,837	14,107	16,740	-	4,011	4,565
前年比	-	21.5	(0.3)	(14.2)	19.2	18.7	-	8.8	13.8
・トレックス単体	10,181	10,168	10,104	9,663	9,605	14,124	-	3,002	4,028
前年比	-	(0.1)	(0.6)	(4.4)	(0.6)	47.0	-	38.3	34.2
売上総利益	5,900	7,177	6,494	5,452	5,959	9,474	-	1,942	3,175
売上総利益率	27.4%	29.9%	27.2%	25.4%	25.1%	30.7%	-	27.7%	36.9%
販管費	4,649	4,964	4,943	4,774	4,750	5,577	-	1,306	1,432
販管费率	21.6%	20.7%	20.7%	22.2%	20.0%	18.1%	-	18.6%	16.7%
営業利益	1,251	2,212	1,551	678	1,209	3,898	5,000	636	1,743
前年比	-	76.8	(29.9)	(56.3)	78.3	222.3	28.3	225.3	174.1
営業利益率	5.8%	9.2%	6.5%	3.2%	5.1%	12.6%	15.2%	9.1%	20.3%
・フェニテック寄与分	571	1,579	904	225	693	2,108	-	366	863
前年比	-	176.5	(42.7)	(75.1)	208.0	204.2	-	200.0	135.8
営業利益率	5.0%	11.4%	6.6%	1.9%	4.9%	12.6%	-	9.1%	18.9%
・トレックス単体	680	633	646	453	516	1,789	-	270	880
前年比	-	(6.9)	2.1	(29.9)	13.9	246.7	-	269.9	225.9
営業利益率	6.7%	6.2%	6.4%	4.7%	5.4%	12.7%	-	9.0%	21.8%
円レート（対米ドル）	¥108.9	¥110.8	¥110.7	¥109.1	¥106.2	¥112.9	¥120.0	¥110.0	¥129.0
設備投資	988	1,149	3,323	1,497	1,179	1,916	3,646	283	353
減価償却費	1,219	934	1,085	1,312	1,208	1,311	1,904	432	517

出所: 同社決算短信、決算説明会資料よりSIR作成

トレックス・セミコンダクター 上場来の連結四半期業績の推移

百万円 %	四半期累計		進捗率		四半期別		前年同期比		率
	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	
2015/3 Q1	2,287	248	22.9%	18.4%	2,287	248	-	-	10.8%
Q2	4,766	569	47.8%	42.1%	2,478	321	-	-	13.0%
Q3	7,384	1,024	74.0%	75.9%	2,618	456	-	-	17.4%
Q4	9,972	1,350	100.0%	100.0%	2,588	326	-	-	12.6%
2016/3 Q1	2,613	364	24.6%	31.9%	2,613	364	14.2	46.8	13.9%
Q2	5,331	746	50.2%	65.4%	2,718	382	9.7	19.0	14.1%
Q3	7,880	1,024	74.2%	89.9%	2,549	279	(2.7)	(38.8)	10.9%
Q4	10,621	1,140	100.0%	100.0%	2,742	115	5.9	(64.6)	4.2%
2017/3 Q1	5,227	204	24.2%	16.3%	5,227	204	100.1	(43.9)	3.9%
Q2	10,314	387	47.8%	31.0%	5,087	183	87.1	(52.0)	3.6%
Q3	15,787	868	73.2%	69.4%	5,473	481	114.7	72.5	8.8%
Q4	21,560	1,251	100.0%	100.0%	5,773	383	110.5	231.8	6.6%
2018/3 Q1	5,714	455	23.8%	20.6%	5,714	455	9.3	123.1	8.0%
Q2	11,809	1,091	49.2%	49.3%	6,095	635	19.8	246.6	10.4%
Q3	17,845	1,640	74.4%	74.1%	6,036	550	10.3	14.3	9.1%
Q4	23,997	2,212	100.0%	100.0%	6,152	572	6.6	49.4	9.3%
2019/3 Q1	6,203	675	26.0%	43.5%	6,203	675	8.6	48.3	10.9%
Q2	12,470	1,351	52.2%	87.1%	6,266	676	2.8	6.5	10.8%
Q3	18,544	1,663	77.6%	107.2%	6,074	311	0.6	(43.4)	5.1%
Q4	23,897	1,551	100.0%	100.0%	5,353	(112)	(13.0)	赤字化	-2.1%
2020/3 Q1	4,797	79	22.3%	11.6%	4,797	79	(22.7)	(88.4)	1.6%
Q2	10,331	330	48.1%	48.7%	5,534	252	(11.7)	(62.8)	4.5%
Q3	15,930	535	74.1%	78.9%	5,599	205	(7.8)	(34.2)	3.7%
Q4	21,501	678	100.0%	100.0%	5,571	143	4.1	黒字化	2.6%
2021/3 Q1	5,858	195	24.7%	16.2%	5,858	195	22.1	148.9	3.3%
Q2	11,409	261	48.1%	21.6%	5,551	65	0.3	(74.1)	1.2%
Q3	17,171	694	72.4%	57.4%	5,762	433	2.9	111.6	7.5%
Q4	23,713	1,209	100.0%	100.0%	6,542	515	17.4	259.9	7.9%
2022/3 Q1	7,014	636	22.7%	16.3%	7,014	636	19.7	225.4	9.1%
Q2	14,983	1,783	48.5%	45.8%	7,970	1,147	43.6	17.6x	14.4%
Q3	22,921	2,897	74.3%	74.3%	7,937	1,114	37.8	157.2	14.0%
Q4	30,864	3,898	100.0%	100.0%	7,944	1,000	21.4	94.1	12.6%
2023/3 Q1	8,594	1,743	26.0%	34.9%	8,594	1,743	22.5	174.1	20.3%
Q2									
Q3									
Q4 CE	33,000	5,000	100.0%	100.0%			6.9	28.3	15.2%
8年間平均Q1			23.9%	21.8%					
Q2			49.0%	48.9%					
Q3			74.3%	78.4%					
Q4			100.0%	100.0%					

出所: 同社決算短信、決算説明会資料よりSIR作成 注: 百万円以下は四捨五入

鹿児島工場



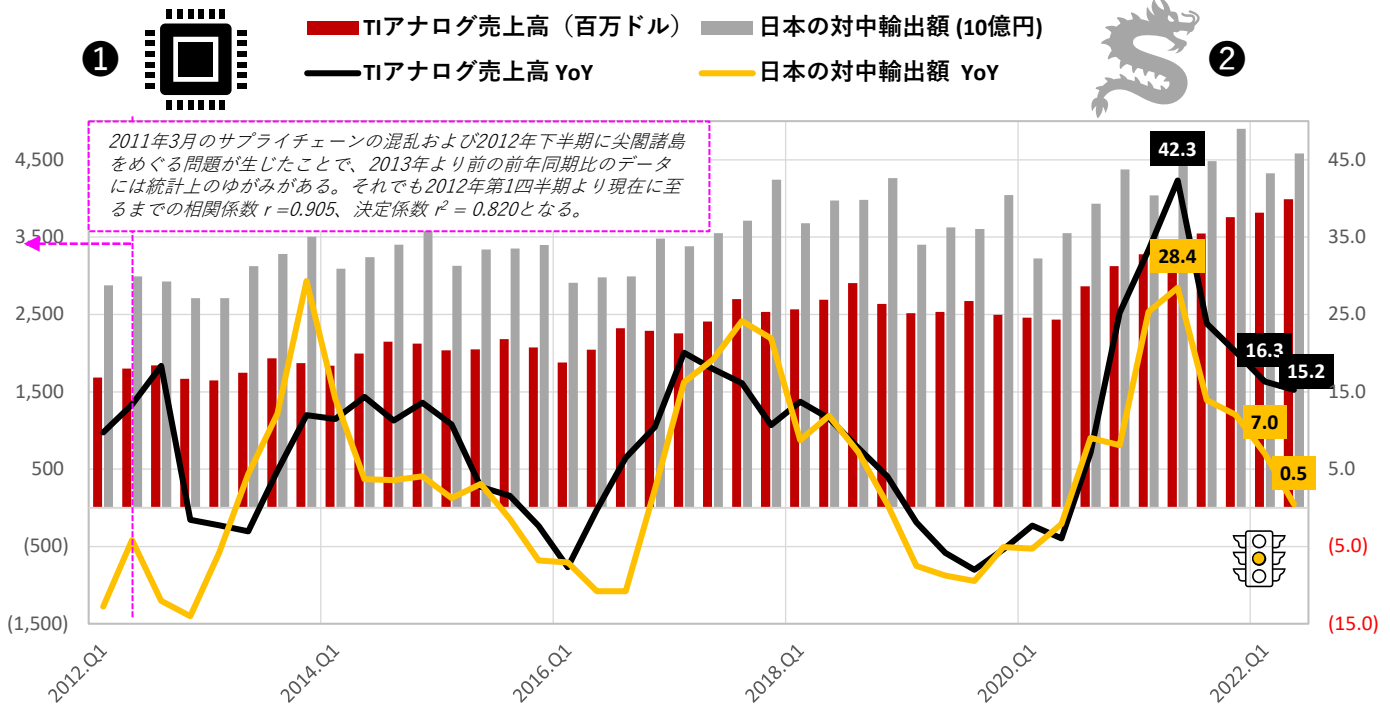
岡山第一工場



▶▶ 23/3期の設備投資は大幅に増加 (前年比90%増) 主な投資先はフェニテックの鹿児島工場の能力増強

23/3期の期初計画では設備投資 (前年比90%増) および減価償却 (同45%増) とともに大幅な増加を見込んでいる。当社のフォローアップ取材に基づけば、前期の設備投資枠25億円のうち、およそ5億円は装置の納品スケジュールの都合により今期にずれ込むとのこと。今期設備投資の大部分はフェニテック鹿児島工場の能力増強に充てられるが、一部は岡山第一工場にも振り向けられる (大規模投資というよりは不足している装置の追加)。同社は鹿児島工場の生産能力を5-10%の増強する計画。これによりウェハー加工処理能力を現在の18,000-19,000枚/月から「安定的に」20,000枚/月に引き上げることになる。ここでいう「安定的に」とは広範な製品群の安定した歩留まりを意味する。

事業環境とサイクルの現段階:成長率は鈍化も拡大続く



日本の対中輸出額は、世界の電子機器流通状況を示す信頼できる指標であり、これはおそらく、重要な電子部品や先端材料において日本が常に主導権を握っているためであろう。

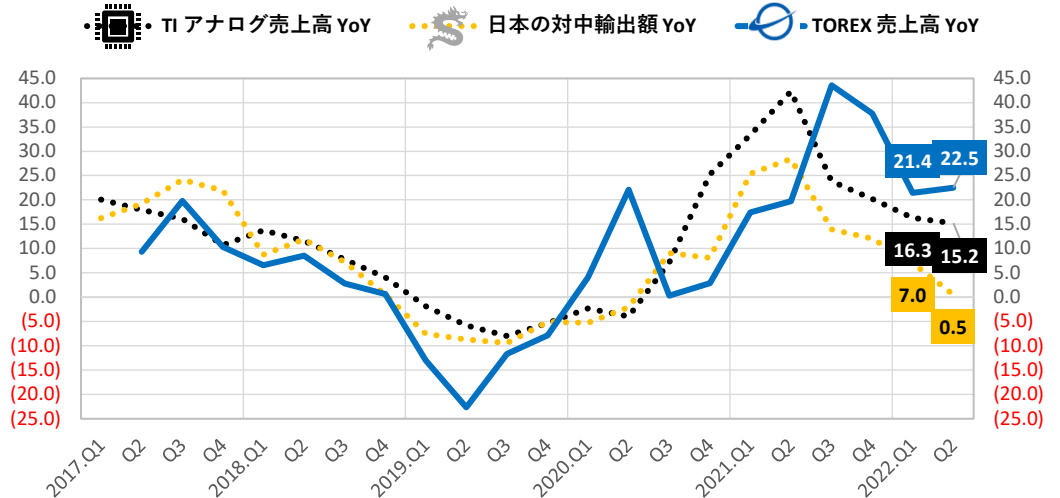
高い相関性

パラメータ	2012年
(①と②の間)	以降
相関係数(r)	0.905
決定係数(r^2)	0.820

注: rは2つの確率変数の間にある線形な関係の強弱を測る指標。 R^2 は回帰分析によって求められた目的変数の予測値が、実際の目的変数の値とどのくらい一致しているかを表す指標。相関が因果関係を示すものではない。

出所:SIRが算出・作成

小型電源ICに特化したトレックスグループは市場を上回ることも下回ることもある



出所: 財務省貿易統計、テキサスインスツルメンツIRデータ、トレックス財務諸表よりSIR作成

▶ 今、サイクルのどの時点にいるかということについての考察

現在のサイクルが終焉に近づく中、我々の指標チェックリストからは以下のような状況が観察されよう。1) 5頁冒頭にあるディスクリート (フェニテック) およびアナログ (トレックス) 製品カテゴリーに記載されているWSTSによる6月の予想では、2021年の2桁台後半の高成長の後、2022年には2ケタ台前半の成長、2023年には1ケタ台前半の成長が続くという方向が示されている。2) 上のグラフには当社が注視している2つの指標が示されている。テキサスインスツルメンツ (TI)は2021年4-6月期に、トレックスは2021年7-9月期に、それぞれ前年比売上増のピークを迎えたものの、両者とも直近四半期に2桁台の高成長を維持していたことがわかる。同時に、日本の対中輸出額が+0.5%に減速していることについては、今後注視していく必要がある。3) 9頁に掲載するフィラデルフィア半導体指数(SOX) は主として半導体の設計、製造および販売にかかわっている米国の上位30社の時価総額加重の指数だが (9頁に続く)

WSTS世界半導体市場予測 2022年春時点

10億ドル、%	2018 実績	前年比	2019 実績	前年比	2020 実績	前年比	2021 実績	前年比	2022 6月予	前年比	2023 6月予	前年比
・米国	103	16.4	79	(23.7)	95	21.3	121	27.4	149	22.6	156	4.4
・欧州	43	12.1	40	(7.3)	38	(5.8)	48	27.3	58	20.8	61	5.1
・日本	40	9.2	36	(9.9)	36	1.3	44	19.8	49	12.6	52	4.8
・アジア太平洋	283	13.7	258	(8.8)	271	5.1	343	26.5	391	13.9	412	5.5
世界全体	469	13.7	412	(12.0)	440	6.8	556	26.2	646	16.3	680	5.1
・ディスクリット	24	11.3	24	(0.9)	24	(0.3)	30	27.4	33	10.2	35	3.8
・オプトエレクト	38	9.2	42	9.3	40	(2.8)	43	7.4	44	0.3	45	3.7
・センサー	13	6.2	14	1.2	15	10.7	19	28.0	22	15.7	23	3.6
・複合回路	393	14.6	333	(15.2)	361	8.4	463	28.2	547	18.2	577	5.4
アナログ	59	10.8	54	(8.2)	56	3.2	74	33.1	88	19.2	93	5.7
マイクロ	67	5.2	66	(1.2)	70	4.9	80	15.1	89	11.4	94	5.3
ロジック	109	6.9	107	(2.5)	118	11.1	155	30.8	187	20.8	201	7.3
メモリー	158	27.4	106	(32.6)	117	10.4	154	30.9	183	18.7	189	3.4
製品合計	469	13.7	412	(12.0)	440	6.8	556	26.2	646	16.3	680	5.1

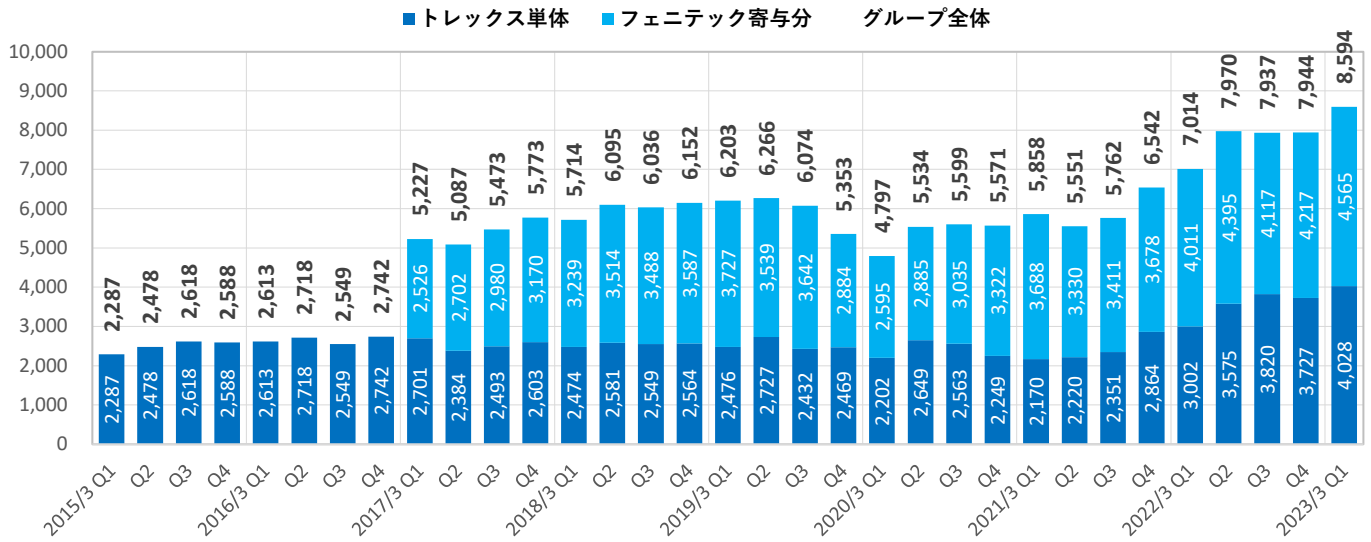
出所：世界半導体市場統計(WSTS)のプレスリリースアーカイブよりSIR作成

トレックス・セミコンダクターグループ 事業体別四半期収益推移

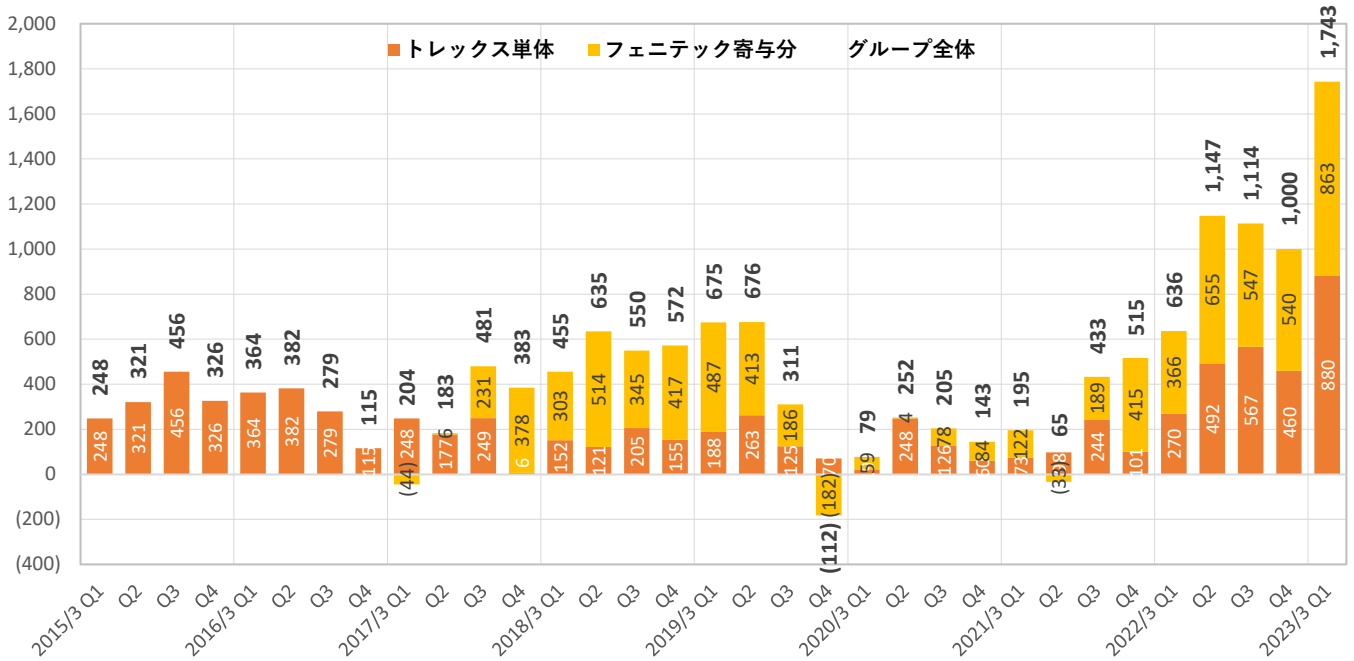
百万円 %	売上高		売上高YoY		営業利益		営業利益 YoY		営業利益率	
	トレックス 単体	フェニテック 寄与分	トレックス 単体	フェニテック 寄与分	トレックス 単体	フェニテック 寄与分	トレックス 単体	フェニテック 寄与分	トレックス 単体	フェニテック 寄与分
2015/3 Q1	2,287	-	-	-	248	-	-	-	10.8%	-
Q2	2,478	-	-	-	321	-	-	-	13.0%	-
Q3	2,618	-	-	-	456	-	-	-	17.4%	-
Q4	2,588	-	-	-	326	-	-	-	12.6%	-
2016/3 Q1	2,613	-	14.2	-	364	-	46.8	-	13.9%	-
Q2	2,718	-	9.7	-	382	-	19.0	-	14.1%	-
Q3	2,549	-	(2.7)	-	279	-	(38.8)	-	10.9%	-
Q4	2,742	-	5.9	-	115	-	(64.6)	-	4.2%	-
2017/3 Q1	2,701	2,526	3.4	-	248	(44)	(31.8)	-	9.2%	-1.7%
Q2	2,384	2,702	(12.3)	-	177	6	(53.7)	-	7.4%	0.2%
Q3	2,493	2,980	(2.2)	-	249	231	(10.6)	-	10.0%	7.8%
Q4	2,603	3,170	(5.1)	-	6	378	(94.8)	-	0.2%	11.9%
2018/3 Q1	2,474	3,239	(8.4)	28.2	152	303	(38.7)	黒字化	6.1%	9.4%
Q2	2,581	3,514	8.3	30.1	121	514	(31.6)	85.7x	4.7%	14.6%
Q3	2,549	3,488	2.2	17.0	205	345	(17.7)	49.4	8.0%	9.9%
Q4	2,564	3,587	(1.5)	13.2	155	417	25.8x	10.3	6.0%	11.6%
2019/3 Q1	2,476	3,727	0.1	15.1	188	487	23.7	60.7	7.6%	13.1%
Q2	2,727	3,539	5.7	0.7	263	413	117.4	(19.6)	9.6%	11.7%
Q3	2,432	3,642	(4.6)	4.4	125	186	(39.0)	(46.1)	5.1%	5.1%
Q4	2,469	2,884	(3.7)	(19.6)	70	(182)	(54.8)	赤字化	2.8%	-6.3%
2020/3 Q1	2,202	2,595	(11.1)	(30.4)	19	59	(89.9)	(87.9)	0.9%	2.3%
Q2	2,649	2,885	(2.9)	(18.5)	248	4	(5.7)	(99.0)	9.4%	0.1%
Q3	2,563	3,035	5.4	(16.7)	126	78	0.8	(58.1)	4.9%	2.6%
Q4	2,249	3,322	(8.9)	15.2	60	84	(14.3)	黒字化	2.7%	2.5%
2021/3 Q1	2,170	3,688	(1.5)	42.1	73	122	284.2	106.8	3.4%	3.3%
Q2	2,220	3,330	(16.2)	15.4	98	(33)	(60.5)	赤字化	4.4%	-1.0%
Q3	2,351	3,411	(8.3)	12.4	244	189	93.7	142.3	10.4%	5.5%
Q4	2,864	3,678	27.3	10.7	101	415	68.3	394.0	3.5%	11.3%
2022/3 Q1	3,002	4,011	38.3	8.8	270	366	269.9	200.0	9.0%	9.1%
Q2	3,575	4,395	61.0	32.0	492	655	402.0	TB	13.8%	14.9%
Q3	3,820	4,117	62.5	20.7	567	547	132.4	189.4	14.8%	13.3%
Q4	3,727	4,217	30.1	14.7	460	540	355.4	30.1	12.3%	12.8%
2023/3 Q1	4,028	4,565	34.2	13.8	880	863	225.9	135.8	21.8%	18.9%

出所：同社決算短信、決算説明会資料よりSIR作成

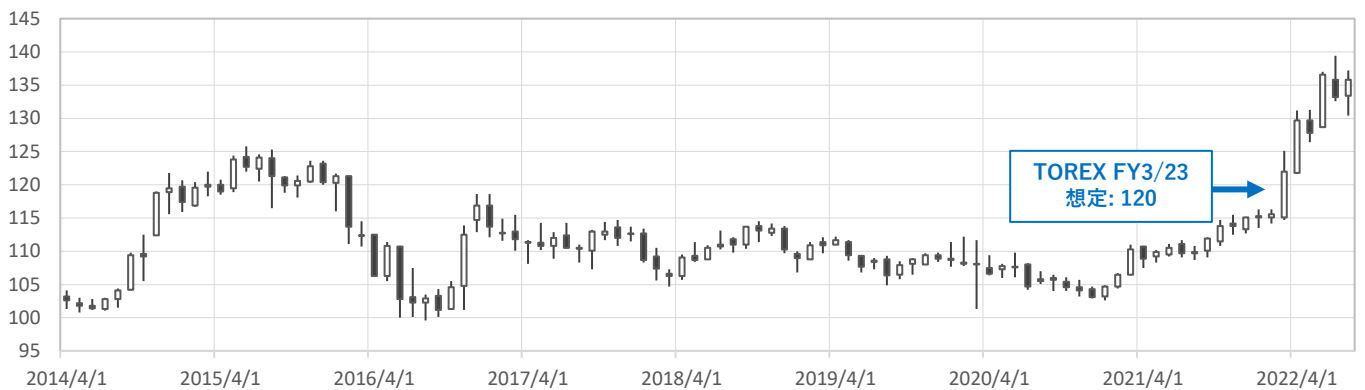
トレックスグループ 事業体別連結売上高の四半期推移 (百万円)



トレックスグループ 事業体別連結営業利益の四半期推移 (百万円)



円ドルレートの月次推移



トレックス単体売上高：アプリケーション別と地域別 D イン・ベース* (ヒートマップ付き)

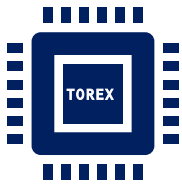
百万円、%	1Q 20/3	2Q 20/3	3Q 20/3	4Q 20/3	1Q 21/3	2Q 21/3	3Q 21/3	4Q 21/3	1Q 22/3	2Q 22/3	3Q 22/3	4Q 22/3	1Q 23/3
アプリケーション別													
トレックス単体	2,202	2,649	2,563	2,249	2,170	2,220	2,351	2,864	3,002	3,575	3,820	3,727	4,028
・産業機器	784	912	933	834	872	763	805	1,064	1,033	1,238	1,262	1,352	1,610
・車載機器	350	615	457	327	241	249	352	398	400	423	464	466	510
・医療機器	25	21	29	43	73	44	43	66	49	59	65	49	90
・ウェアラブル機器	53	66	54	47	50	100	100	112	86	107	102	116	113
・その他機器	990	1,035	1,090	998	934	1,064	1,051	1,224	1,434	1,748	1,927	1,744	1,705
前年比													
トレックス単体	(11.1)	(2.9)	5.4	(8.9)	(1.5)	(16.2)	(8.3)	27.3	38.3	61.0	62.5	30.1	34.2
・産業機器	(18.8)	(14.2)	(1.3)	(12.5)	11.2	(16.3)	(13.7)	27.6	18.5	62.3	56.8	27.1	55.9
・車載機器	(8.1)	60.2	26.2	(19.9)	(31.1)	(59.5)	(23.0)	21.7	66.0	69.9	31.8	17.1	27.5
・医療機器	(30.6)	(19.2)	11.5	16.2	192.0	109.5	48.3	53.5	(32.9)	34.1	51.2	(25.8)	83.7
・ウェアラブル機器	(25.4)	(10.8)	45.9	(16.1)	(5.7)	51.5	85.2	138.3	72.0	7.0	2.0	3.6	31.4
・その他機器	(3.1)	(12.3)	2.6	(1.7)	(5.7)	2.8	(3.6)	22.6	53.5	64.3	83.3	42.5	18.9
地域別													
デザイン・イン・ベース	2,202	2,649	2,563	2,249	2,170	2,220	2,351	2,864	3,002	3,575	3,820	3,727	4,028
・日本	950	1,090	1,104	1,043	896	895	958	1,129	1,160	1,379	1,433	1,594	1,437
・アジア	724	1,001	980	700	781	849	876	1,105	1,197	1,444	1,469	1,197	1,432
・欧州	305	329	268	310	259	242	304	384	383	408	465	542	686
・北米	223	229	211	196	234	234	213	246	262	344	453	394	473
前年比													
デザイン・イン・ベース	(11.1)	(2.9)	5.4	(8.9)	(1.5)	(16.2)	(8.3)	27.3	38.3	61.0	62.5	30.1	34.2
・日本	(12.5)	(6.0)	3.2	(4.0)	(5.7)	(17.9)	(13.2)	8.2	29.5	54.1	49.6	41.2	23.9
・アジア	(8.5)	11.7	19.8	(13.3)	7.9	(15.2)	(10.6)	57.9	53.3	70.1	67.7	8.3	19.6
・欧州	(11.6)	(18.2)	(11.8)	(18.2)	(15.1)	(26.4)	13.4	23.9	47.9	68.6	53.0	41.1	79.1
・北米	(12.2)	(15.2)	(12.1)	(0.5)	4.9	2.2	0.9	25.5	12.0	47.0	112.7	60.2	80.5

*注：トレックスの「デザインイン」ベース売上高=受注ベースで調整された地域別売上高。

フェニテック売上高**：アプリケーション別と地域別 (ヒートマップ付き)

百万円、%	1Q 20/3	2Q 20/3	3Q 20/3	4Q 20/3	1Q 21/3	2Q 21/3	3Q 21/3	4Q 21/3	1Q 22/3	2Q 22/3	3Q 22/3	4Q 22/3	1Q 23/3
アプリケーション別													
フェニテック**単体	2,983	3,251	3,435	3,628	3,982	3,703	3,732	4,077	4,536	4,990	4,729	4,827	5,184
・産業機器	408	412	493	696	911	630	588	653	676	793	756	757	846
・車載機器	876	921	892	915	838	738	869	942	1,044	1,228	1,090	1,126	1,256
・医療機器	70	48	54	116	60	32	34	39	36	38	43	53	30
・その他機器	1,629	1,870	1,996	1,901	2,173	2,303	2,241	2,443	2,780	2,931	2,840	2,891	3,052
前年比													
フェニテック**単体	(27.9)	(18.2)	(15.7)	11.0	33.5	13.9	8.6	12.4	13.9	34.8	26.7	18.4	14.3
・産業機器	(46.2)	(41.6)	(55.2)	(0.3)	123.3	52.9	19.3	(6.2)	(25.8)	25.9	28.6	15.9	25.1
・車載機器	(3.5)	5.5	(3.4)	6.9	(4.3)	(19.9)	(2.6)	3.0	24.6	66.4	25.4	19.5	20.3
・医療機器	(28.6)	(23.8)	(62.8)	38.1	(14.3)	(33.3)	(37.0)	(66.4)	(40.0)	18.8	26.5	35.9	(16.7)
・その他機器	(31.3)	(19.8)	4.7	16.6	33.4	23.2	12.3	28.5	27.9	27.3	26.7	18.3	9.8
地域別													
フェニテック**単体	2,983	3,251	3,435	3,628	3,982	3,703	3,732	4,077	4,536	4,990	4,729	4,827	5,184
・日本	1,346	1,410	1,427	1,403	1,280	1,277	1,307	1,654	1,983	2,286	1,983	2,096	2,034
・アジア	495	661	803	805	914	869	1,088	1,193	1,118	1,084	1,275	1,269	1,568
・欧州	199	224	261	236	268	244	194	183	230	269	222	219	303
・北米	943	956	944	1,184	1,520	1,313	1,143	1,047	1,205	1,351	1,249	1,243	1,279
前年比													
フェニテック**単体	(27.9)	(18.2)	(15.7)	11.0	33.5	13.9	8.6	12.4	13.9	34.8	26.7	18.4	14.3
・日本	(9.0)	3.5	5.2	5.3	(4.9)	(9.4)	(8.4)	17.9	54.9	79.0	51.7	26.7	2.6
・アジア	(51.4)	(38.2)	7.1	72.4	84.6	31.5	35.5	48.2	22.3	24.7	17.2	6.4	40.3
・欧州	0.5	23.1	27.9	15.1	34.7	8.9	(25.7)	(22.5)	(14.2)	10.2	14.4	19.7	31.7
・北米	(34.5)	(29.7)	(46.5)	(6.3)	61.2	37.3	21.1	(11.6)	(20.7)	2.9	9.3	18.7	6.1

**注：フェニテックの売上高は、トレックスとの企業内取引を含んでいる。分類は変更される可能性がある。



株価、バリュエーション
及び株主還元



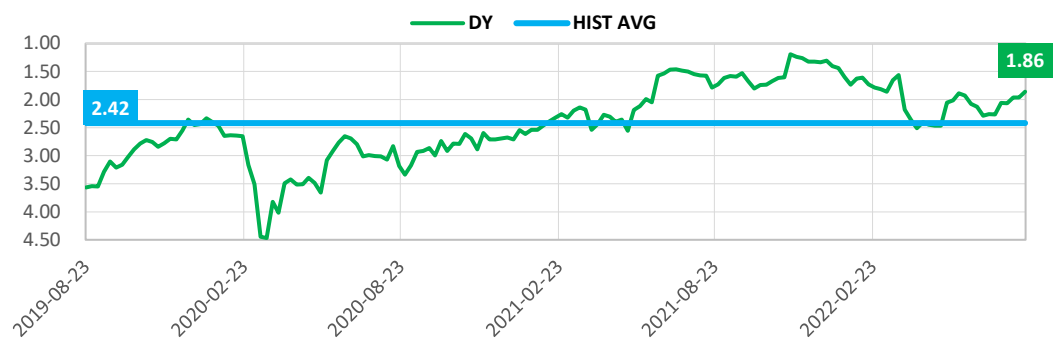
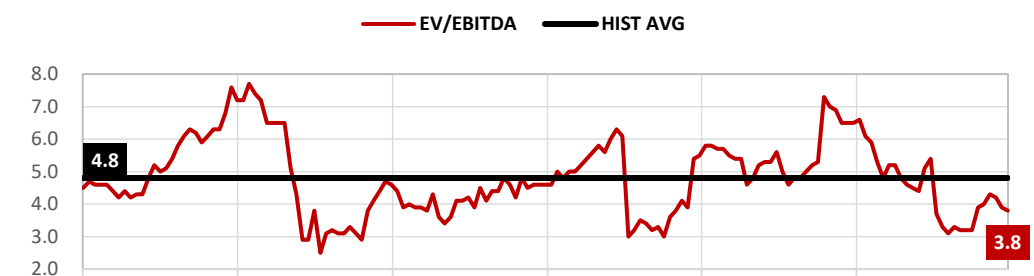
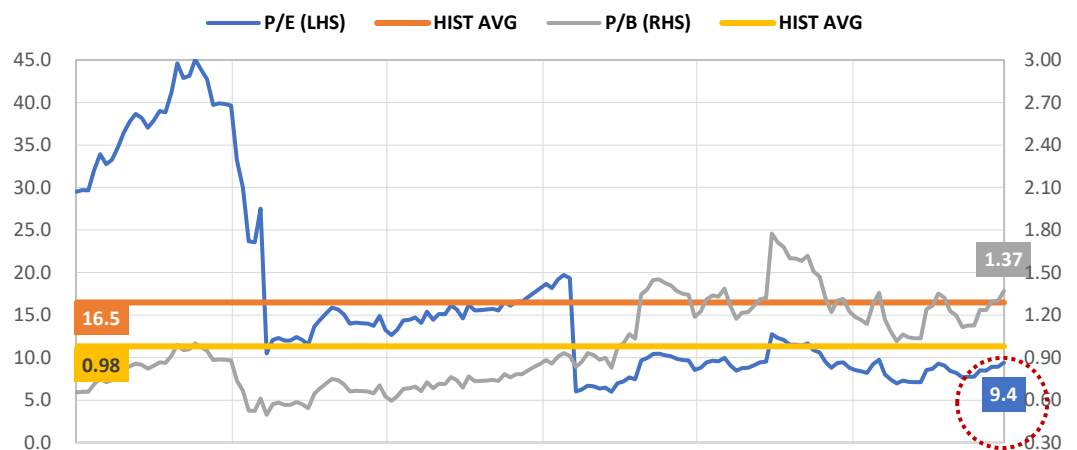
パフォーマンスとバリュ
エーション:
SESSAスマートチャート

- ✓ P/E9.4xは過去平均を43%下回る。1ドル=120円という保守的な為替前提を置いていることから、通期会社計画には上振れの余地があることをふまえると、この水準は魅力的である。EV/EBITDAは過去平均を8%下回る。
- ✓ トレックスの構造的成長ドライバーは5Gのサービスの展開/IoTデバイスの普及/DXへのシフトおよびEV/ハイブリッドランプ、気候変動に対応した次世代パワーデバイスへの需要



アナリストの見方

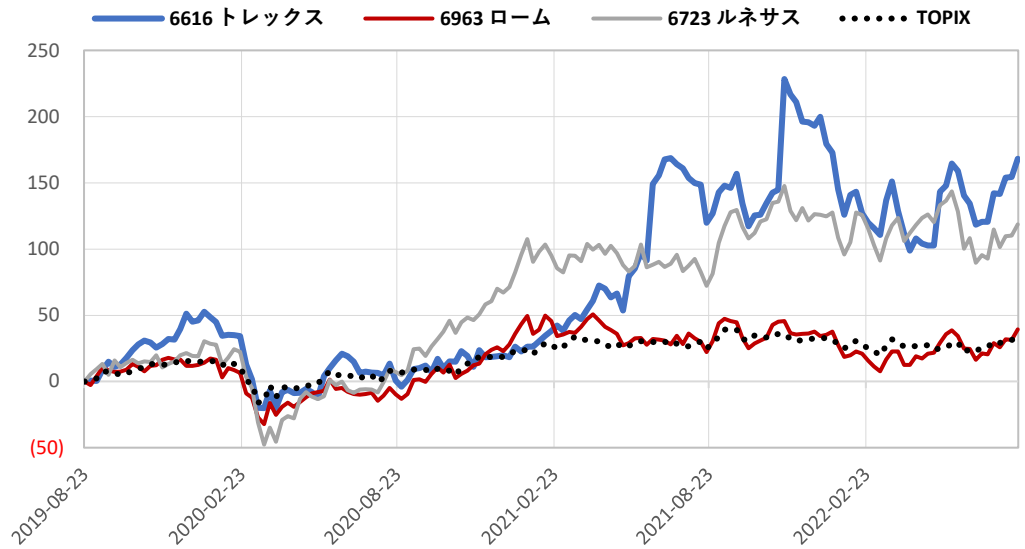
Sessa Smart Charts: 3年間の週次株価・バリュエーション推移



出所：SPEEDAの株価データベースよりSIR作成。バリュエーションは会社予想に基づく。



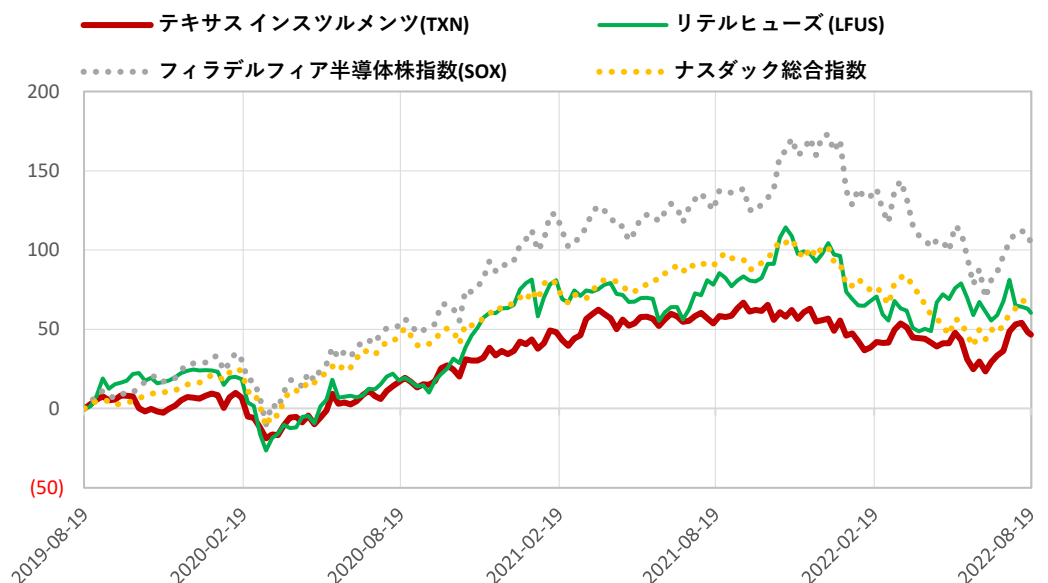
3年間の週次相対パフォーマンス推移



▶▶ 今、サイクルのどの時点にいるかということについての考察(4頁からの続き)

2021年12月にピークをつけ、2022年6月にかけて急速に調整したあと、米国のインフレが緩和する兆候が見えたことで、ここ6-7週間はリバウンドしている（エネルギー及び食料品価格、サプライチェーンが緩和）。4) 8頁に掲載したバリュエーションチャートを見ると、トレックス株はP/E 9.4倍で取引されているが、これは過去平均を43%下回る水準である。期初会社計画は1ドル=120円という保守的な為替前提に基づいて作成されていることを考えると、計画には上振れ余地がある。5) マクロ経済のコンセンサス予想では2023年になんらかの経済調整があることが予想されているが、これは一般エレクトロニクス産業への需要にマイナスのインパクトを与えるだろう。トレックスの成長は5Gサービスの展開/IoTデバイスの普及/DXへのシフト、EV/ハイブリットランプ、気候変動に対応した次世代パワーデバイスへの需要といった構造的ドライバーにけん引されている。

米国半導体関連銘柄：3年間の週次相対パフォーマンス推移





新中期経営計画
2021 - 2025
[FY22/3 - FY26/3]

電子回路の省電力化や実装基板の縮小化、発熱を抑える低損失パワーデバイスの開発を進め、「GXグリーントランスフォーメーション」を推進する。

親会社のトレックスは、コイルと制御ICを一体化したマイクロDC/DCコンバータのさらなるシェア拡大、5G/IoTに特化した製品、全固体・半固体電池向けソリューション、超小型大容量パッケージの製造を通じ、高付加価値の電源ICの開発に引き続き注力する。

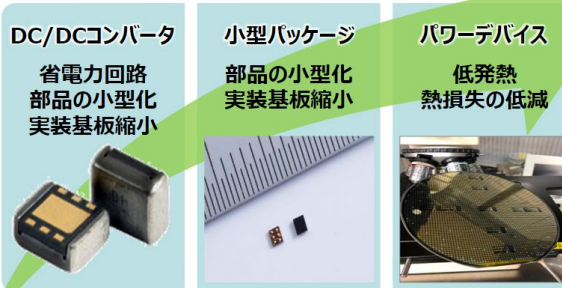
フェニテックは、岡山の第一工場統合プロジェクトを完了後、鹿児島工場でのシリコン系パワーデバイスや化合物半導体の開発に加え、製造コストの削減に万全の対策をとる。

トレックスグループのGXとは、
・電子回路の省電力化と実装基板の縮小化の推進
・発熱を抑える低損失パワーデバイスの推進
により、脱炭素社会を目指すことです。

脱炭素社会



GXを
半導体で支える
グローバル
企業へ



小型・省電力技術で
社会に貢献する企業から

脱炭素社会の実現に貢献:

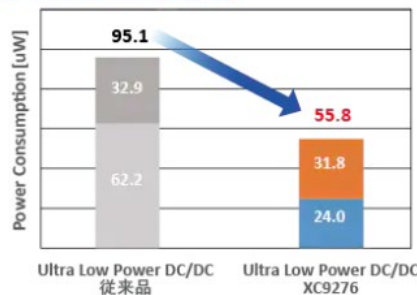
① 高効率・低消費の電源ICの開発

降圧DC/DCコンバータであるXC9276シリーズは、一般財団法人エネルギーセンターより2020年度 省エネ大賞にて製品・ビジネスモデル部門 省エネルギーセンター会長賞を受賞。新たに技術開発を行った出力電圧を切替えるVSET機能を使用し、2値の出力電圧を切替えたことにより、従来品に比べて消費電力を41.3%削減するとともに、電池寿命は1.7倍延びた。

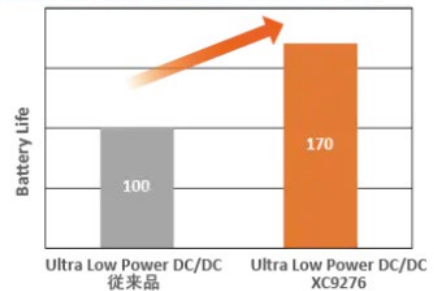
消費電力削減率
41.3%

電池寿命
1.7倍

アクティブ/スリープ時の損失

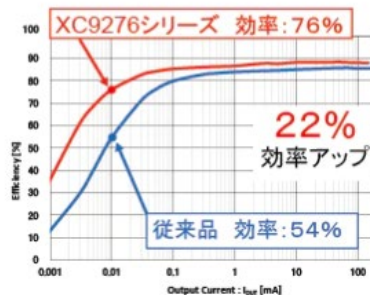


バッテリー寿命 (従来品を100とした時の比較)



■ 超低消費電流の技術

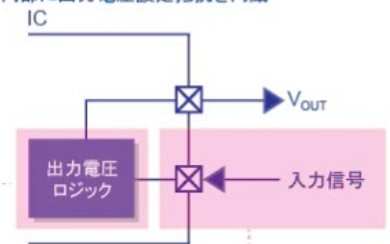
ICの制御状態に応じてIC内部回路を停止させ超低消費電流を実現



■ 出力電圧を2値に切替える技術

外付け部品無く入力信号のみで2値の出力電圧を切替えることが可能な機能を実現

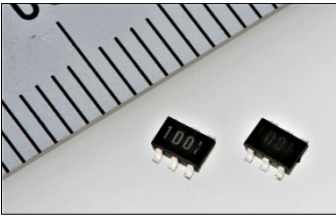
① IC内部に出力電圧設定抵抗を内蔵



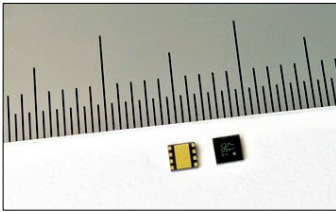
② 入力信号で2値の出力電圧を出力

出所: 同社ウェブサイト

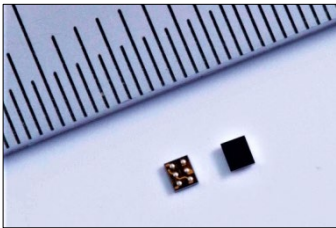
SOTパッケージ
(スモールアウトライントランジスタ)



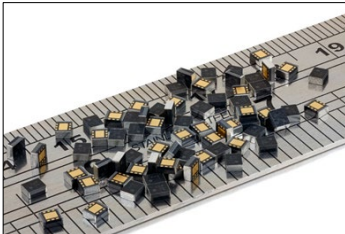
USPパッケージ
(超小型パッケージ)



WLPパッケージ
(ウェハーレベルパッケージ)



Powerfully small.



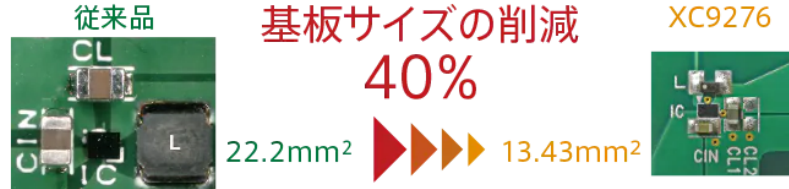
「マイクロDC/DC」XCLシリーズ
コイルと制御ICを一体化した超小型DC/DCコンバータ。省スペース化・高効率・低ノイズ・高放熱・廉価といったキーワードの両立を具現化した。

② ICパッケージの小型化と実装面積の削減によるリソースの節約

XC9276シリーズはコンパクトで長時間駆動する必要がある**小型のIoT機器やウェアラブル機器**のような特性を持った製品として開発されたようである。

実装面積を小型化する技術

コイルのインダクタンス値及びICパッケージの小型化により実装面積の削減を実現

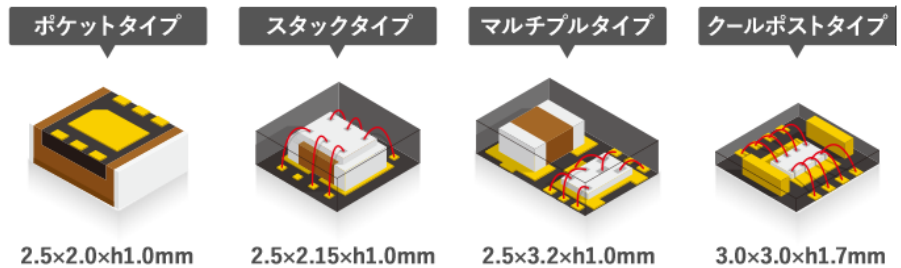


高成長が見込まれる注力製品：コイル一体型マイクロDC/DCコンバータ

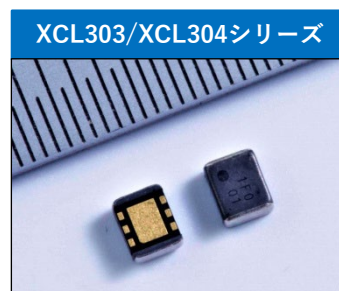
マイクロDC/DCコンバータは、トレックス独自の技術を活用してコイルと制御ICを一体化した超小型DC/DCコンバータである。**省スペース化・高効率・低ノイズ・高放熱・廉価**といったキーワードの両立を具現化し製品化を行った。

様々な機器に無線機能やGPS機能が搭載されるようになったことで、電気回路設計時に電波干渉やノイズ対策に注意するようになってきている。トレックスのマイクロDC/DC XCLシリーズは電源回路の最適化を行っており、ディスクリート構成のDC/DCコンバータに比べ低ノイズを可能にしている。また、電源回路の小型化には電力変換効率をアップすることが重要である。半導体や電子部品は小型化することで抵抗成分が増大し、損失が発熱として表れるためだ。その点、マイクロDC/DC XCLシリーズは小型化による効率悪化の低減を実現している。

マイクロDC/DC XCLシリーズには、①低EMIノイズ、②小型、ローコスト、③高効率/高放熱で大電流対応、④高耐圧で高放熱、低ノイズと異なる特徴を持ったパッケージタイプがある。



下記のXCL303/XCL304シリーズは5G用途向け高速光トランシーバーをターゲットにしており、市販化された初の負出力電圧対応型インダクタービルトインマイクロDC/DCコンバータである。



出所: 同社ウェブサイト

③ 次世代型のSiCデバイスと酸化ガリウムパワーデバイスの開発・販売を通じ、非常に低いオン抵抗*を提供して電力の損失を低減

フェニテックは次世代型のSiCパワーデバイスの開発を予定

鹿児島6インチ工場にてSiCデバイスの開発、プロセスラインの開始および大量生産
 価格競争力のあるSiC SBD(ショットキーバリアダイオード)の開発が進行中

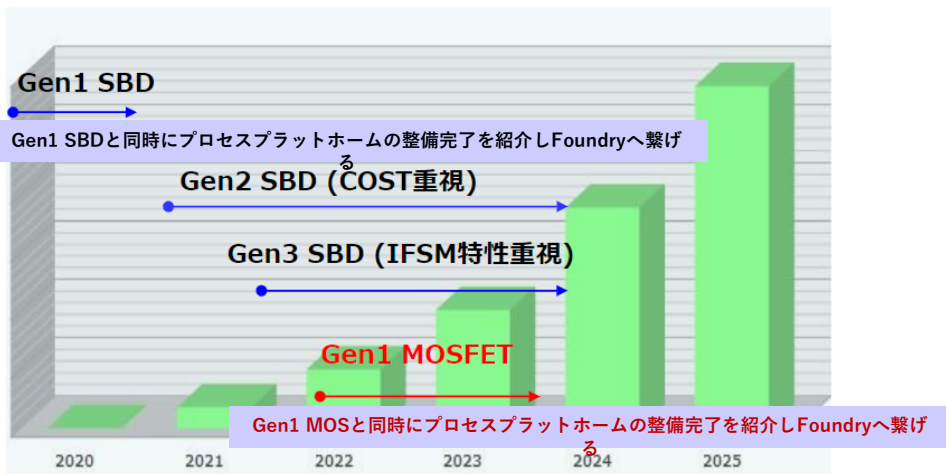
→SiC SBD Gen1 650V/10Aのサンプル供給開始

更なる低価格化へ向け、産総研が発起人の「つくばパワーエレクトロニクスコンステレーションTPEC)」にAssociate Memberとして参加し、SiC MOSFETを研究開発中

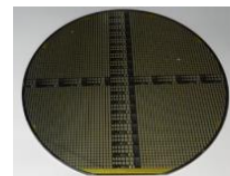


2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
-------	-------	-------	-------	-------

Gen 2 サンプル FY22/3期末までに出荷



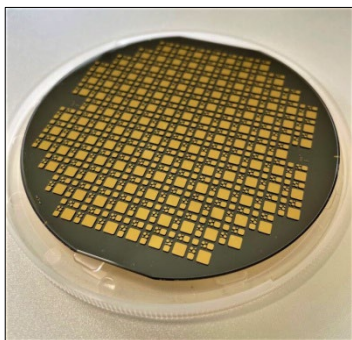
高濃度基板使用
 ↓
 工程の簡略化
 チップサイズシュリンク
 ↓
 ✓ 低価格
 ✓ 高品質
 SiCデバイス 自社生産



今後、SiC-SBD, SiC-FETの開発、量産の進捗状況に応じた設備投資を行っていく

出所：2021年5月24日、FY21/3Q4 IR決算説明会資料より抜粋、2022年2月14日、FY22/3Q3 IR決算説明会資料にて更新

NCTが開発に成功したβ型酸化ガリウム100mmエピウエハ



出所：ノベルクリスタルテクノロジーのプレスリリース（2021年6月16日公表）

トレックスの資本提携先となるノベルクリスタルテクノロジーが、世界初となるβ型酸化ガリウム100mm（4インチ）エピウエハの量産化に成功したことで、次世代型のパワーデバイスの量産化が可能に（2021年6月16日）

2019年4月、ノベルクリスタルテクノロジーは高品質β型酸化ガリウム50mm（2インチ）エピウエハの開発に成功したことを発表した。しかしながら、これまで2インチではデバイスの製造コストが見合わないためにパワーデバイスの量産ラインが存在せず、本ウエハの用途は研究開発に限定されていた。β型酸化ガリウムは炭化ケイ素(SiC)や窒化ガリウム(GaN)と比較すると、4.5eVという大きなバンドギャップエネルギーを有し、低損失なパワーデバイスを実現できるため、電気自動車（EV）やその他の産業機器といったアプリケーション向けに理想的な新材料といえる。また、β型酸化ガリウムは融液成長法による結晶の製造が可能であり、SiC や GaNで用いる気相成長法よりもバルク単結晶を100倍高速に成長させることができる。さらに、β型酸化ガリウムはシリコンと硬さが同じため、シリコンウエハの既存設備を利用して切断や研磨加工することができる（顧客にとっては設備投資負担の軽減につながる）。

2017年9月、NCTはβ型酸化ガリウムを用いた超低消費電力ショットバリアダイオード（SBD）の開発に成功した。また、同社は100mmラインでトレンチ構造を導入したSBDの量産技術の開発を進める方針であるほか、2023年にβ型酸化ガリウム150mm（6インチ）エピウエハの供給を計画している。

*オン抵抗

MOSFETを動作（オン）させた時のドレイン・ソース間の抵抗値のことをオン抵抗（ $R_{DS(ON)}$ ）という。値が小さいほど、電力の損失が少なくなる。

LEGAL DISCLAIMER

ディスクレイマー／免責事項

本レポートは対象企業についての情報を提供することを目的としており投資の勧誘や推奨を意図したものではありません。本レポートに掲載されたデータ・情報は弊社が信頼できると判断したのですが、その信憑性、正確性等について一切保証するものではありません。

本レポートは当該企業からの委託に基づきSESSAパートナーズが作成し、対価として報酬を得ています。SESSAパートナーズの役員・従業員は当該企業の発行する有価証券について売買等の取引を行っているか、または将来行う可能性があります。そのため当レポートに記載された予想や情報は客観性を伴わないことがあります。本レポートの使用に基づいた商取引からの損失についてSESSAパートナーズは一切の責任を負いません。当レポートの著作権はSESSAパートナーズに帰属します。当レポートを修正・加工したり複製物の配布・転送は著作権の侵害に該当し固く禁じられています。



SESSAパートナーズ株式会社

東京都渋谷区広尾5-3-18

info@sessapartners.co.jp