

機械

アクション / 目標株価変更

ダイキン工業 (6367)

Overweight

深掘りレポート：ダイキン工業は砕けない。特許分析からみる強さと経営課題

投資アクション (目標株価、業績予想)

ダイキン工業の目標株価を 16,100 円とする。カバレッジセクター内における同社の今後の株価パフォーマンスが相対的に上位になると考え、レーティングは Overweight とする。

投資判断理由

同社の強みは、基幹部品の内製化や高度な生産技術に支えられた高付加価値製品での優位性と、企業買収を通じて主要地域に確立した強力な販売網にある。これらの優位性から中長期的に業績拡大が続くと考え、レーティングは Overweight とする。

19/3 期は鋼材価格高騰と中国経済減速が業績拡大の重石となっている。20/3 期からはトータルコストダウンの進展に加え、鋼材価格の下落や Goodman 社との統合によるシナジー効果の出現、主要地域における高付加価値化の進展により、業績は成長軌道に戻ると考える。同社は中長期で高い成長力を有することから、短期的な業績悪化要因による株価下落はエントリータイミングと考える。株価バリュエーションに割高感はなく、業績が成長軌道に戻るとして株価も上昇する可能性がある。また、今回超長期の成長性を見極めるため特許分析を行った。得られた結果は下記 2 点である。

(1) 既存の空調分野では要素技術でトップクラスの特許ポートフォリオを有し、連続的イノベーションが続く 5~10 年単位では同社の競争優位性は強固である。

(2) 課題として、空調の周辺分野における要素技術を強化する必要がある。特に次世代冷媒の開発や ICT 技術では多くのリソースや技術基盤を有するわけではない。この点に関して同社ではすでに大胆な経営施策を打ち出しており、要素技術の補完が進む場合、さらに強固な企業となる可能性がある。

カタリストとリスク

株価上昇カタリストは、中国の空調市場の拡大、米国での販売拡大、企業買収の実施と買収シナジーの実現、原材料価格下落、猛暑、円安、株主還元強化など。株価下落リスクは、中国の空調市場の低迷、原材料価格高騰、円高、競争激化、冷夏など。

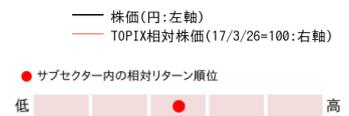
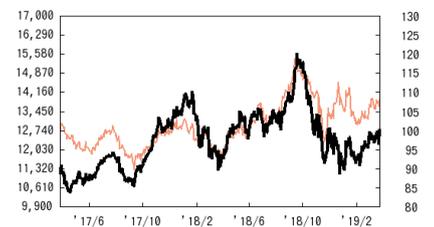
バリュエーション

目標株価 16,100 円は、21/3 期予想 EPS803.1 円と妥当 PER20.0 倍から算出。妥当 PER は、04/3~08/3 期及び 12/3~18/3 期の高値平均を用いる。

目標株価：10,810 円 → 16,100 円

潜在リターン：+26.0%

主要市場	東証 1 部
株価 (3/26)	12,780 円
52 週高安	15,605 - 11,125 円
発行済株式数	293,114 千株
時価総額	3,746 十億円
1 日平均売買代金 (過去 1 年)	11,321 百万円
ベータ	1.24
ROE (19/3E)	15.6%
株主資本比率 (19/3E)	49.8%
予想配当利回り (19/3E)	1.1%
外国人持株比率 (18/9)	33.8%



佐々木 翼

アナリスト

03-6627-5281

sasaki-tsubasa@sc.mufj.jp



<連結> 決算期	売上高		営業利益		経常利益		当期利益		EPS	1株配当	PER	PBR
	百万円	前年比%	百万円	前年比%	百万円	前年比%	百万円	前年比%	円	円	倍	倍
17/3	2,043,968	0.0	230,769	5.9	231,013	10.3	153,938	12.4	526.3	130.0	-	-
18/3	2,290,560	12.1	253,739	10.0	255,019	10.4	189,051	22.8	646.4	140.0	-	-
19/3 新予	2,488,000	8.6	275,000	8.4	278,000	9.0	192,400	1.8	657.8	140.0	19.4	2.86
旧予	2,311,000	0.9	276,700	9.0	278,400	9.2	181,300	-4.1	619.9	-	20.6	-
コンセガ	2,478,830	8.2	272,377	7.3	274,442	7.6	186,089	-1.6	636.2	-	20.1	-
会予	2,480,000	8.3	270,000	6.4	268,000	5.1	180,000	-4.8	615.4	140.0	20.8	-
20/3 新予	2,643,600	6.3	300,500	9.3	303,500	9.2	211,000	9.7	721.4	180.0	17.7	2.55
コンセガ	2,618,144	5.6	298,805	9.7	301,158	9.7	205,543	10.5	702.7	-	18.2	-
21/3 新予	2,797,900	5.8	333,300	10.9	337,300	11.1	234,900	11.3	803.1	200.0	15.9	2.28

(出所) 会社資料より三菱UFJモルガン・スタンレー証券作成、予想は三菱UFJモルガン・スタンレー証券 (注1) EPS、1株配当、PER及びPBRは今期発行済株式数より自己株式を除外した株数で週及計算 (注2) コンセンサスはIFISコンセンサス

図表1：ダイキン工業（6367）財務諸表（連結）（百万円）

決算期	17/3	18/3	19/3E	20/3E	21/3E
P/L					
売上高	2,043,968	2,290,560	2,488,000	2,643,600	2,797,900
売上総利益	730,935	798,829	870,000	915,500	968,300
販管費	500,165	545,089	595,000	615,000	635,000
営業利益	230,769	253,739	275,000	300,500	333,300
経常利益	231,013	255,019	278,000	303,500	337,300
税前利益	230,609	251,856	277,000	303,500	337,300
法人税等	70,688	56,908	77,600	85,000	94,400
実効税率（%）	30.7	22.6	28.0	28.0	28.0
当期純利益	153,938	189,051	192,400	211,000	234,900
EBITDA	290,063	320,392	347,000	376,500	413,300

前年比（%）					
売上高	0.0	12.1	8.6	6.3	5.8
営業利益	5.9	10.0	8.4	9.3	10.9
経常利益	10.3	10.4	9.0	9.2	11.1
税前利益	11.8	9.2	10.0	9.6	11.1
当期純利益	12.4	22.8	1.8	9.7	11.3
EBITDA	5.2	10.5	8.3	8.5	9.8

売上高比（%）					
売上総利益	35.8	34.9	35.0	34.6	34.6
販管費	24.5	23.8	23.9	23.3	22.7
営業利益	11.3	11.1	11.1	11.4	11.9
経常利益	11.3	11.1	11.2	11.5	12.1
税前利益	11.3	11.0	11.1	11.5	12.1
当期純利益	7.5	8.3	7.7	8.0	8.4
EBITDA	14.2	14.0	13.9	14.2	14.8

投資関連					
設備投資	90,345	85,679	80,000	100,000	80,000
減価償却費	59,294	66,653	72,000	76,000	80,000
研究開発費	53,870	62,050	66,000	70,000	74,000

B/S					
流動資産合計	1,159,884	1,237,811	1,359,741	1,514,041	1,710,788
手元流動性	344,093	357,027	421,429	522,825	667,110
売掛債権	173,147	183,991	199,040	211,488	223,832
棚卸資産	358,302	387,226	422,960	449,412	475,643
その他流動資産	284,341	309,566	316,312	330,316	344,203
固定資産合計	1,196,264	1,252,142	1,260,142	1,284,142	1,284,142
有形固定資産	424,527	454,834	462,834	486,834	486,834
無形固定資産	536,963	516,059	516,059	516,059	516,059
投資その他資産	234,774	281,249	281,249	281,249	281,249
資産合計	2,356,148	2,489,953	2,619,883	2,798,183	2,994,929
流動負債合計	626,676	630,730	743,260	755,708	768,052
短期有利子負債	134,877	122,519	220,000	220,000	220,000
買掛債務	173,147	183,991	199,040	211,488	223,832
その他流動負債	318,651	324,220	324,220	324,220	324,220
固定負債合計	593,863	534,901	393,850	393,850	393,850
長期有利子負債	463,293	421,051	280,000	280,000	280,000
その他固定負債	130,570	113,850	113,850	113,850	113,850
負債合計	1,220,539	1,165,632	1,137,110	1,149,558	1,161,902
純資産合計	1,135,609	1,324,321	1,482,773	1,648,625	1,833,027
株主資本	1,004,385	1,154,073	1,305,525	1,463,877	1,640,279
負債合計+純資産合計	2,356,148	2,489,953	2,619,883	2,798,183	2,994,929

C/F					
営業CF	267,663	223,740	228,920	254,044	282,782
投資CF	-128,823	-127,458	-80,000	-100,000	-80,000
FCF	138,840	96,281	148,920	154,044	202,782
財務CF	-73,543	-93,954	-84,518	-52,648	-58,498
現預金増減	65,297	2,327	64,402	101,396	144,284

比率分析（%）					
ROA	6.8	7.8	7.5	7.8	8.1
ROE	16.3	17.5	15.6	15.2	15.1
自己資本比率	42.6	46.3	49.8	52.3	54.8
DE レシオ（ネット）	25.3	16.2	6.0	-1.6	-10.2

1株あたり指標					
EPS（円）	526.3	646.4	657.8	721.4	803.1
BPS（円）	3,433.9	3,945.7	4,463.5	5,004.9	5,608.0
DPS（円）	130.0	140.0	140.0	180.0	200.0
配当性向（%）	24.7	21.7	21.3	25.0	24.9

（出所）会社資料より三菱UFJモルガン・スタンレー証券作成、予想は三菱UFJモルガン・スタンレー証券
（注1）一株あたり指標は今期発行済株式数より自己株式を除外した株数で過及計算

【会社概要】

ダイキン工業は家庭・業務用空調機器を製造。また、医療機器および変速機などの油圧機器、フルオロカーボンガスのフッ素化学製品なども製造・販売する。砲弾などの特機関連製品も扱う。

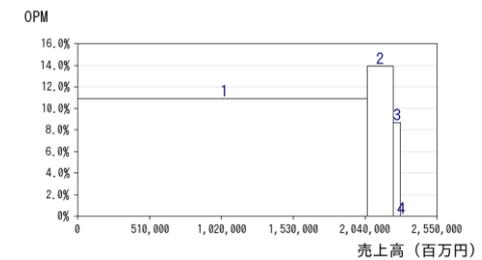
【中期経営計画、21/3期】

- 売上高 2.9兆円
- 営業利益率 12%

【業績変動要因】

- 急激な円高進行(1円変動の営業利益への影響額) MUMSS 試算
US\$: 17 億円
ユーロ: 6 億円
- 天候不順
- 世界経済の想定以上の悪化
- 中国での住宅用マルチエアコンの想定以上の需要減退
- 販売価格の想定以上の下落

【セグメント別構成比、18/3期】



- （凡例）
- 空調・冷凍機事業
 - 化学事業
 - その他
 - 調整

【大株主構成、18/9末】

- 日本マスタートラスト（信託口） 11.00%
- 日本トラスティ（信託口） 6.50%
- 三井住友銀行 3.00%
- 日本トラスティ信託口5 1.80%
- 日本トラスティ信託口（農中） 1.70%

目次

1. 投資判断、目標株価とバリュエーション、カタリストとリスク	4
1-1 投資判断.....	4
1-2 目標株価とバリュエーション.....	5
1-3 カタリストとリスク.....	7
2. 競争力の源泉とビジネスモデル、事業分野の概要	8
2-1 競争力の源泉とビジネスモデル.....	8
2-2 中期経営計画を通じて、短期の収益力と長期の成長性の両立を実現.....	9
2-3 事業分野の概要.....	13
2-4 空調・冷凍機事業の概要.....	14
2-5 空調機器市場の概要.....	16
2-6 空調・冷凍機事業の事業戦略.....	20
2-7 空調・冷凍機事業の地域別事業戦略.....	24
2-8 空調・冷凍機事業の競争環境の概要.....	27
2-9 化学の概要.....	29
2-10 ESGの取り組み.....	30
3. 特許分析から見える競争優位性と経営課題	31
3-1 特許分析から見える競争優位性と経営課題.....	31
3-2 既存の空調分野では、ダイキン工業は世界トップクラスの知財を有する.....	33
3-3 HFO系やHCFO系の次世代冷媒の開発強化が必要.....	38
3-4 ICT技術を中心とする周辺分野における要素技術の強化が必要.....	41
3-5 ダイキンはICT技術の強化を既に進めている.....	51
3-6 知財ポートフォリオから見たシナジーが高い買収候補.....	53
4. 業績予想	55
4-1 弊社業績予想の概要.....	55
4-2 2019年3月期弊社予想.....	56
4-3 2020年3月期弊社予想.....	56
4-4 2021年3月期弊社予想.....	56
5. コーポレートガバナンス	60
5-1 コーポレートガバナンス体制.....	60
5-2 現状のコーポレートガバナンス体制を選択している理由.....	60
5-3 コーポレートガバナンス報告書.....	60

1. 投資判断、目標株価とバリュエーション、カタリストとリスク

1-1 投資判断

Overweight 継続

ダイキン工業の目標株価を新たに 16,100 円とし、レーティング「Overweight」を継続する。

エクイティストーリー

エクイティストーリーは、「空調 No.1 企業として構造的な業績成長が続く」である。ダイキン工業は、基幹部品や素材の内製化、高度な生産技術に支えられた性能・品質の高さ、強力な販売力によって高い競争力と成長性を有しており、成長市場である空調機器市場で今後も構造的な成長が期待できると考える。

図表 2 に同社の増減益要因の推移を示す。増収による数量効果、高付加価値化による売価改善、トータルコストダウンによる原価改善により、固定費増加や市況悪化を吸収する形で安定的な増益が続いている。利益水準の上昇に伴い株価も堅調に推移する可能性が高いと考える。

19/3 期は業績踊り場局面だった

2018 年は銅を中心とする鋼材価格の高騰や、収益性の高い中国市場の売上高が弱含んだことから株価の上値が重い状況が続いた。

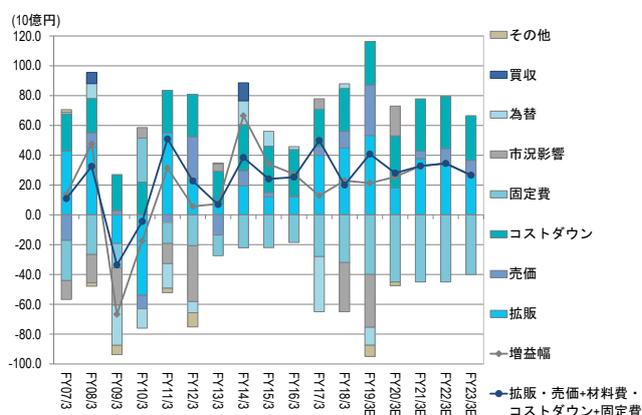
しかしながら、鋼材価格高騰の影響は売価への転嫁によりほぼ吸収されているのが実情である。また、中国市場に関してはハイエンド領域を中心に事業を展開していることや、販売網の拡充により 19/3 期の売上高は前年比横ばい圏で推移しており、他社比で業績が大きく悪化しているわけではない。中長期での高い成長力を考慮すると、19/3 期のように短期的な業績悪化局面で株価が下落する場合は、エントリータイミングであると考ええる。

20/3 期からは再び成長軌道へ

20/3 期からは鋼材価格の下落やトータルコストダウンの進展、加えて Goodman 社との統合によるシナジー効果の出現や、主要地域における高付加価値化製品の拡販により、業績は成長軌道に戻ると考える。中国の景気刺激策が奏功すれば、中国の空調機器需要も回復しよう、

19/3 期弊社予想 PER 約 19 倍、20/3 期弊社予想 PER 約 18 倍と、株価バリュエーションに割高感はないため、業績が成長軌道に戻るとして株価も上昇すると考える。

図表 2：増減益要因の推移



出所：会社資料より MUMSS 作成、E は MUMSS 予想

図表 3：営業利益と時価総額の長期推移



出所：Bloomberg、会社資料より MUMSS 作成、E は MUMSS 予想

1-2 目標株価とバリュエーション

目標株価 16,100 円

妥当 PER20.0 倍

目標株価 16,100 円は、21/3 期弊社予想 EPS803.1 円と妥当 PER20.0 倍から算出。

妥当 PER20.0 倍は、04/3～08/3 期及び 12/3～18/3 期の高値平均 PER を用いる。

90 年代から 03/3 期の期間は、利益水準の低下により株価は PER での評価が難しい時期が続いた。PER での評価が可能となった 04/3 期から 08/3 期には、PER は 14.1 倍～24.5 倍(期間平均 PER19.8 倍)で推移した。(図表 4、5)

その後の 09/3 期から 11/3 期は、金融危機の発生とそれに続く円高により、再び当期利益水準の低下が続いた。業績が回復した 12/3 期～18/3 期における PER は、10.9 倍～20.7 倍(期間平均 PER16.7 倍)で推移した。

中国経済減速が懸念されやすい

同社の PER は増益モーメントが鈍化する局面で低下する傾向にある(図表 6)。期待成長率の低下によりマルチプルが低下するためである。また、空調事業の営業利益の約 40%が中国市場であることから、中国経済の影響を強く受ける。

19/3 期は米中貿易摩擦の影響による中国経済の減速により株価バリュエーションは低下した。

今後増益モーメントは改善

20/3 期以降は、景気刺激策による中国経済の底入れが進む可能性があることや、北米やアジアの成長や Goodman 社との統合シナジーを含めたトータルコストダウンの進展により、増益モーメントが改善していくと考える。

過去のバリュエーション推移では、増益モーメントが回復する時には、期待成長率改善により将来の業績拡大を織り込み PER は 20 倍前後に拡大するケースが多い。このため、目標株価の算出には 04/3～08/3 期及び 12/3～18/3 期の高値平均 PER である妥当 PER20.0 倍を用いる。

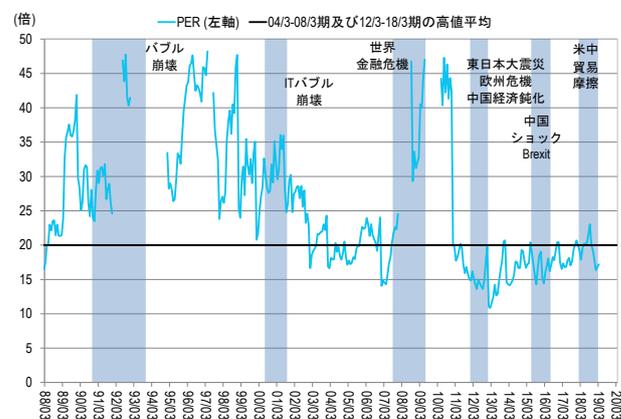
PBR の推移をみると、13/3 期から 18/3 期は 1.90 倍～3.51 倍(期間平均 PER2.70 倍)で推移した。ROE の拡大とともに PBR も上昇する傾向にある。弊社では、ROE は中期的に 14%前後の推移が続くと予想しており、中長期的に高 ROE に伴い株価の安定成長が続くと予想する。

図表 4 : PER と PBR の長期推移



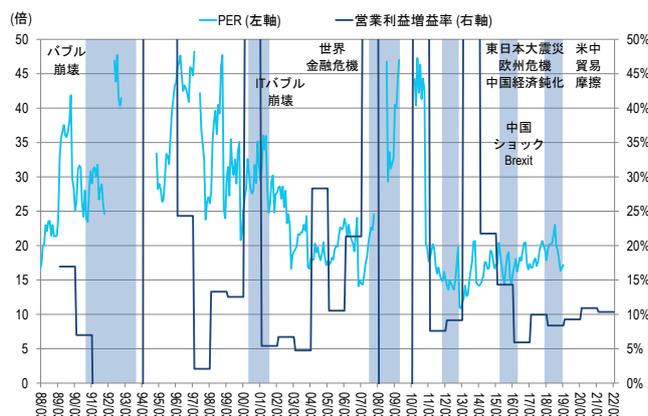
出所：会社資料、Bloomberg より MUMSS 作成

図表 5 : PER の長期推移と高値平均 PER



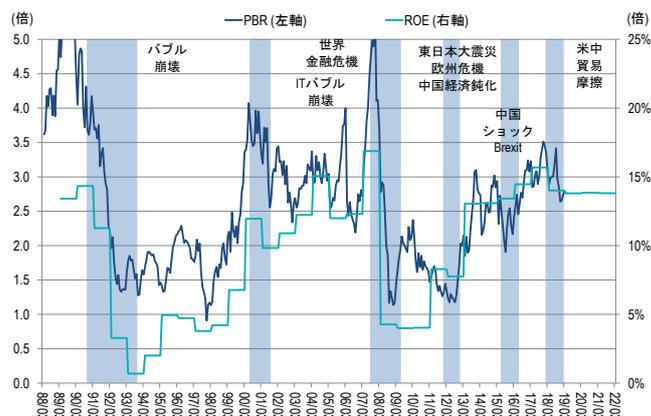
出所：会社資料、Bloomberg より MUMSS 作成

図表 6 : PER と営業利益の増益モーメントの長期推移



出所 : 会社資料、Bloomberg より MUMSS 作成 19/3 期以降は MUMSS 予想

図表 7 : PBR と ROE の増益モーメントの長期推移



出所 : 会社資料、Bloomberg より MUMSS 作成 19/3 期以降は MUMSS 予想

グローバル比較では米国企業のマルチプルが高い

空調関連企業 11 社の株価バリュエーション平均は、2019 年度 PER 約 15 倍、2020 年度 PER 約 13 倍である。興味深いことに米国企業に高いマルチプルが付与されている。この理由として、米国空調市場はアフターサービス比率が高いことからメーカーは高利益率維持が可能であり、かつマクロ景気に対するディフェンシブ性が強いためと考える。

海外の競合企業と比べても大きな割高感はない

ダイキン工業の株価バリュエーションは、20/3 期ブルームバーグ予想 PER 約 20 倍、21/3 期同予想 PER 約 18 倍である。セクター平均対比でプレミアムが付与されているが、①世界トップクラスの空調機器メーカーとして高い競争力と成長力を有すること、②Goodman 社買収により高収益の米国市場において事業拡大が期待できること、などから大きな割高感はないと考える。

図表 8 : 空調関連企業の株価バリュエーションの国際比較

Code			Share price	YTD performance	Market Cap (USD bn)	Market Cap (JPY bn)	OP YoY Growth		OPM		ROE		P/E		P/B	
			(26-Mar-19)				FY19E	FY20E	FY19E	FY20E	FY19E	FY20E	FY19E	FY20E	FY19E	FY20E
6367 JP	ダイキン	日本円	12,780	-8.7	33.9	3746.0	6.8	8.8	11.0	11.5	13.7	13.5	20.1	18.2	2.6	2.3
6755 JP	富士通ゼネラル	日本円	1,549	-36.5	1.5	169.3	-25.1	17.7	6.0	6.8	9.8	10.4	15.2	13.5	1.4	1.3
6752 JP	パナソニック	日本円	979	-42.1	21.7	2400.6	11.5	-5.8	4.9	4.5	13.8	11.5	9.2	9.8	1.2	1.1
066570 KS	LG電子	韓国ウォン	73,300	-30.8	10.6	1168.8	-11.1	15.3	4.2	4.5	8.7	9.9	9.6	7.7	0.8	0.8
1169 HK	ハイアール	人民元	25	11.3	10.4	1155.7	12.8	11.9	5.6	5.7	18.8	16.6	16.0	14.1	2.5	2.2
000651 CH	格力	人民元	45	-3.8	40.1	4435.5	7.6	10.1	17.2	17.1	31.1	29.4	9.6	8.8	2.8	2.4
000333 CH	美的	人民元	47	-18.7	45.6	5050.0	9.9	14.4	9.5	9.9	23.9	23.7	13.5	11.9	3.1	2.7
UTX US	ユニテッドテクノロジーズ	USドル	126	-3.3	108.8	12034.8	20.0	7.9	13.4	13.8	16.8	16.7	16.0	14.6	2.6	2.4
LII US	レノックス	USドル	262	24.2	10.5	1156.3	27.7	-0.9	17.7	16.7	nm	nm	21.1	20.5		
IR US	インガソール・ランド	USドル	106	17.0	25.6	2833.4	9.6	7.8	13.4	13.9	20.4	21.4	16.8	15.2	3.4	3.2
JCI US	ジョンソンコントロールズ	USドル	37	-8.3	33.4	3691.9	-34.7	11.9	10.1	10.9	9.9	11.8	20.1	13.9	1.5	1.4
	空調セクター平均												14.5	12.9	2.30	2.08

出所 : Bloomberg より MUMSS 作成、Bloomberg 予想、年初来株価パフォーマンスは 2018 年年初末

1-3 カタリストとリスク

カタリスト

株価上昇カタリストは、①中国の空調市場の拡大、②米国での販売拡大、③企業買収の実施と買収シナジーの実現、④原材料価格下落、⑤猛暑、⑥円安、⑦株主還元強化など。

株価下落リスク

株価下落リスクは、①中国の空調市場の低迷、②原材料価格高騰、③円高、④競争激化、⑤冷夏など。

中国景気の影響を受けやすい

中国市場における営業利益率は 20% 台であり、全社平均を上回る。このため業績は中国における販売動向に大きく左右され、株価は中国景気の影響を受けやすい。

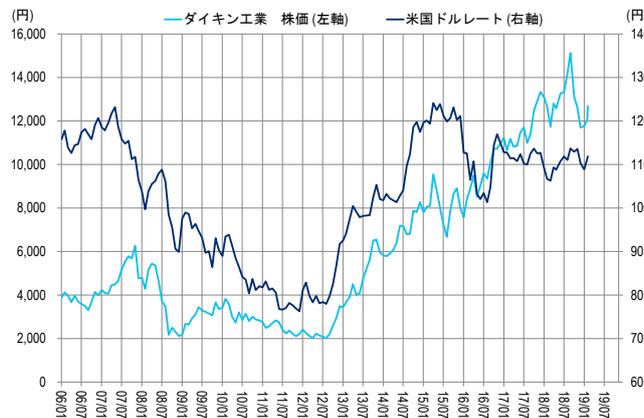
為替影響を受けやすい

また、世界最適地生産を基本方針としているが、基幹部品は日本で生産し各国に輸出する事業構造のため、18/3 期売上高の約 76% が海外である現在、為替の影響を受けやすい。19/3 期会社計画における営業利益に対する為替感応度は、1 円円高で米国ドル 17 億円、ユーロ 6 億円の減益である。タイバーツ、人民元、豪州ドルの影響も大きい。

天候要因にも注目

猛暑や冷夏などの空調機器の需要に影響を与える天候も業績を左右する大きな要因である。2003 年のヨーロッパ熱波では空調機器の普及が加速し、2000 年代中盤に欧州で売上高が拡大するきっかけとなった。猛暑が予測される年の 5 月から 7 月頃にはサマーストックとして株価は上昇しやすい。

図表 9：ダイキン工業の株価と米国ドルレートの推移の比較



出所：Bloomberg より MUMSS 作成

図表 10：増減益要因における為替影響の推移



出所：会社資料より MUMSS 作成、E は MUMSS 予想

2. 競争力の源泉とビジネスモデル、事業分野の概要

2-1 競争力の源泉とビジネスモデル

同社は空調機器では世界最大手、フッ素化学製品では世界第2位である。空調機器の主力製品は、業務用エアコンと住宅用ルームエアコン、住宅用マルチエアコンである。フッ素化学製品では、樹脂・ゴム、化成品、フッ素ガスなどを供給している。

図表11と12に価値創造プロセスとSWOT分析をまとめている。

製品競争力と販売力の高さから競争優位性を構築

ハードウェアメーカーとして高い競争力を有し、コンプレッサ、モーター、インバータ、冷媒を内製化することによって、製品競争力の高さを実現している。販売面では、世界の主要地域で代理店網とサービス網を構築することで顧客の囲い込みに成功している。

トップクラスの経営力

また、日本の製造業の中でもトップクラスの経営力を有しているとみており、製品ラインナップの拡充と販路の開拓により、オーガニックグロースによる高成長を実現しつつ、海外企業の買収を通じて成長を加速することに成功している。

複数の要素から競争優位性を構築

高い競争優位性を有する要因は下記4点である。

- ①競争力のある製品を生み出す高い設計開発力
- ②幅広い製品ラインナップの保有と多品種少量生産を可能にする生産技術力
- ③基幹部品・材料(冷媒、コンプレッサ、モーター、インバータ)内製による製品の高い性能、品質、信頼性の実現
- ④世界中に展開された強固な販売・サービス網の存在

今後は、人工知能などのソフトウェアの強化、空調ソリューション、車載用空調機器、暖房、給湯、冷凍設備などへの事業領域拡大により成長を狙う方針である。

図表11：ダイキン工業の価値創造プロセス

価値創造プロセス
<ul style="list-style-type: none"> ・ダイキン工業は空調機器、フッ素化学製品の大手メーカーである。空調機器では、世界第1位、フッ素化学では世界第2位である。 ・高い製品競争力、高い生産技術、世界に広がる販売・アフターサービス網などの複数の要素で同社の競争優位性は構築されている。 ・高い設計開発力や、基幹部品・材料(冷媒、コンプレッサ、モーター、インバータ)の内製化により、製品の高い品質と信頼性を実現。 ・生産技術力の高さも同社の競争優位性の一つである。ダイキン生産方式により、低リードタイム、多品種少量生産を実現している。 ・世界の主要地域で代理店網とサービス網を構築することで顧客の囲い込みに成功。今後は、顧客への直販体制の構築も進める方針。 ・自力成長と海外企業買収によるインオーガニックグロースを巧みに使い分け、高成長を実現するなど、高い経営力を有する。 ・人工知能技術の強化、空調ソリューション、車載用空調機器、暖房、給湯、冷凍設備などへの事業領域拡大により、更なる成長を狙う。

出所：MUMSS 作成

図表12：ダイキン工業のSWOT分析

SWOT	
<p>強み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基幹部品・材料の内製化による製品競争力の高さ ・多品種少量生産を可能にする生産技術力の高さ ・世界に広がる販売・サービス網の存在 	<p>弱み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北米市場では、競争力が相対的に弱い
<p>機会</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北米、インド、アフリカにおける空調機器の更なる普及 ・環境規制の強化による空調機器市場のハイエンド化 ・空調機器の直販化による市場シェアの拡大 ・空調機器の周辺分野への事業拡大 	<p>脅威</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新興国メーカーとの競争は激化しつつある ・ハードウェアとしての空調機器のコモディティ化

出所：MUMSS 作成

2-2 中期経営計画を通じて、短期の収益力と長期の成長性の両立を実現

戦略経営計画「FUSION」

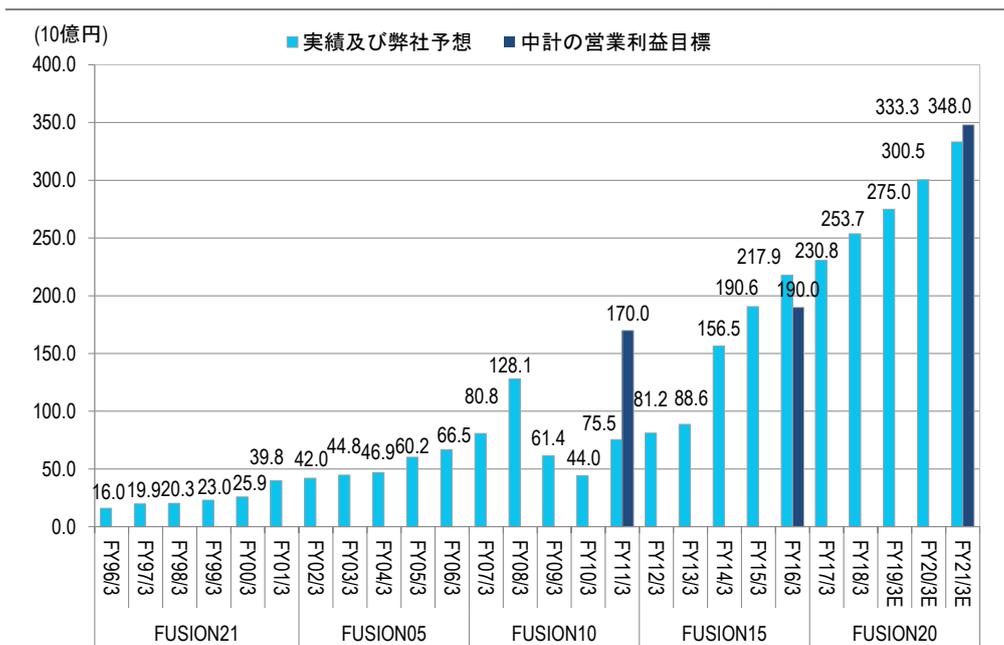
同社の大きな特徴は、FUSION と呼ぶ戦略的な中期経営計画を通じて短期の収益力と長期の成長性の両立を実現していることにある。FUSION では、実行計画として3年先の定量目標を設定し、その業績達成に徹底的にこだわると同時に、5年先の目指すべき姿を定性的な目標として設定し、構造改革など経営革新を進めていく。

「FUSION」の意味合いは さまざまな局面での融合

FUSION には、経営における様々な局面を「融合する」という意味が込められている。FUSION の具体例として、短期の収益力と長期の成長性の両立、国内外グループ企業や他社との連携、組織の垣根を低くした部門間一体となった取り組み、開発・生産・販売・サービスが一体となった取り組みを挙げている。

これまで、FUSION21(96/3期～01/3期)、FUSION05(02/3期～06/3期)、FUSION10(07/3期～11/3期)、FUSION15(12/3期～16/3期)、FUSION20(17/3期～21/3期)を実施。過去のFUSIONの実績を振り返ると、着実に成長を進めていることが見てとれる。

図表 13：ダイキン工業の営業利益の推移と中期経営計画の営業利益目標



出所：会社資料より MUMSS 作成、MUMSS 予想

過去の FUSION における同社の主な取り組みは以下のとおり。

FUSION21
(96/3 期～01/3 期)

96/3 期～01/3 期に行われた FUSION21 では、収益構造の革新を実現するとともに、グローバル展開の加速など将来の発展基盤を確立した。具体的には、SBU（Strategic Business Unit）別損益管理による不採算事業の撲滅、間接部門の効率化、製造コストダウンの推進などを展開。不採算部門からの撤退では、医療機器事業（免疫測定装置、血糖値測定器など）やファンヒーター、電子タッチパネル、真空ポンプなどから撤退した。

FUSION05
(02/3 期～06/3 期)

FUSION05 では、空調機器でのグローバル No.2 の地位を確立するとともに、時価総額目標 1 兆円を達成するなど、大きく成長した。売上規模の拡大、国内空調の住宅用でのシェアアップ（CY01 年 12.3%→05 年 17.3%）、海外事業比率上昇（海外売上高比率 01/3 期 32%→06/3 期 46%）などが具体的な成果である。

FUSION10
(07/3 期～11/3 期)

FUSION10 では、環境戦略の推進、グローバル展開の加速、大型買収などを着実に進めた結果、空調機器でグローバル No.1 の地位を確立するとともに、海外売上高比率の拡大（06/3 期 46%→11/3 期 64%）、環境関連事業の拡大などを実現した。環境関連事業の拡大では、欧州を中心としたヒートポンプ暖房事業拡大、インバータ戦略の推進を実施した。

海外企業の買収や提携を
積極化

また、この時期には海外企業の大型買収を含む M&A や提携を大きく進めた。アプライド事業の拡大や北米での事業拡大に向けた OYL の買収（06 年）、欧州での暖房事業拡大に向けた独ロテックス買収（08 年）、エアフィルタ事業の強化に向けた日本無機買収（09 年）、インバータエアコン普及拡大に向けた中国の珠海格力電器（以下 Gree）との提携（08 年）、中国でのフッ素樹脂製品事業拡大に向けた日本バルカー工業との提携（10 年）など、積極的な買収攻勢で現在の地位を固めた。

FUSION15
(12/3期～16/3期)

続く FUSION15 では、パラダイムシフトの時代を勝ち抜き、真のグローバルエクセレント企業の実現を目指すという高い目標を掲げた。具体的な成果として、差別化商品の拡販や全社での原価低減の推進による利益率の改善、中国、アジア、欧州などの主要地域における販路開拓、開発体制では 2015 年 11 月に大阪にテクノロジー・イノベーション・センター(TIC)を開設するなど、企業体質強化が大きく進んだ。

海外企業も積極的に買収

また、中東市場強化に向けたエアフェル社買収(11 年)、北米事業強化に向けた米 Goodman 買収(12 年)、Solvay 欧州ガス事業買収(15 年)など、海外企業の買収も積極的に行った。

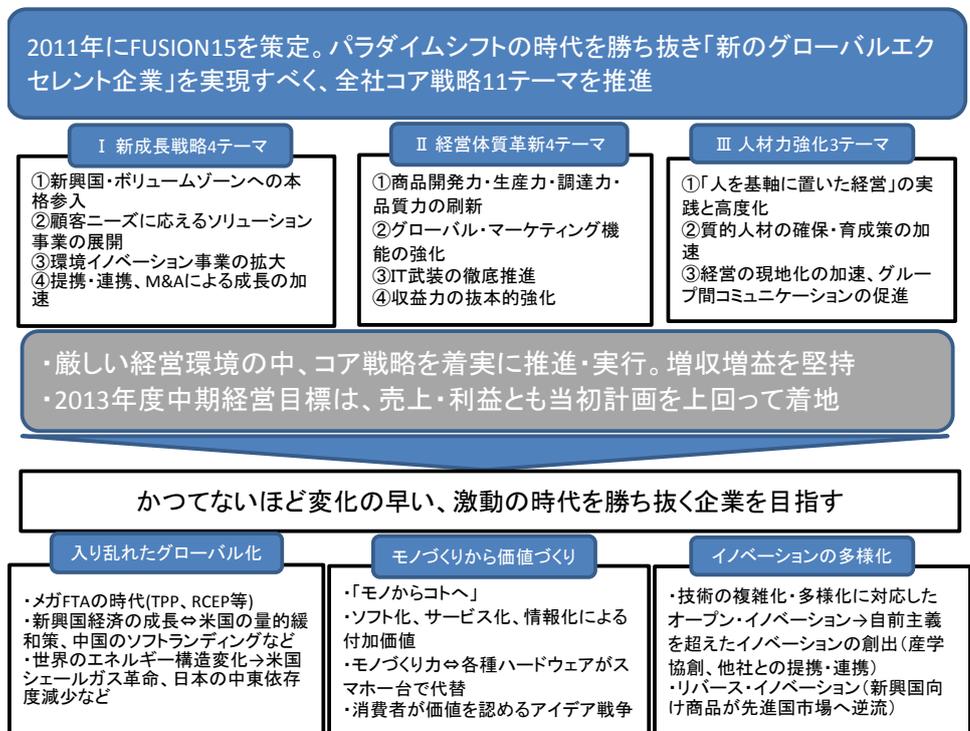
収益力が大きく向上

こうした企業努力の結果、FUSION15 の定量目標である営業利益 1,900 億円を 15/3 期に 1 年前倒しで達成。米州、中国、アジア・オセアニアなどで売上高が大きく拡大するとともに、営業利益率が 16/3 期に初めて 10%を越すなど収益力が大きく向上した。

地球温暖化などの社会問題の解決にも注力

企業経営の観点から ESG の重要性が増す中、地球温暖化などの社会問題の解決にも積極的に貢献を進めた。温暖化係数の低い次世代冷媒 R32 を世界で初めて実用化し、インバータエアコンの普及拡大と合わせグローバル展開を進め事業を拡大した。

図表 14 : FUSION15 の概要と重点テーマ



出所：会社資料より MUMSS 作成

FUSION20
(17/3期～21/3期)

21/3期を最終年度とする FUSION20 では、真のグローバルエクセレントカンパニーの実現を目指すとしている。このため、重点分野を明確に定めて集中的に資源を投入し、既存事業を徹底強化するとともに、新分野の事業拡大を目標としている。経営基盤の強化のため、IoT や人工知能に代表される新技術の強化や、生産現場の強化も進めていく方針である。

定量目標

当初の定量目標は 19/3 期に売上高 2 兆 5,000 億円、営業利益 2,700 億円、21/3 期に売上高 3 兆円、OPM12%(営業利益 3,600 億円)であった。外部環境の変化を理由に、2018 年 8 月に定量目標を 19/3 期に売上高 2 兆 4,800 億円、営業利益 2,700 億円、21/3 期に売上高 2 兆 9,000 億円、営業利益 3,480 億円、OPM12%に変更している。

既存事業では首位固めを狙う

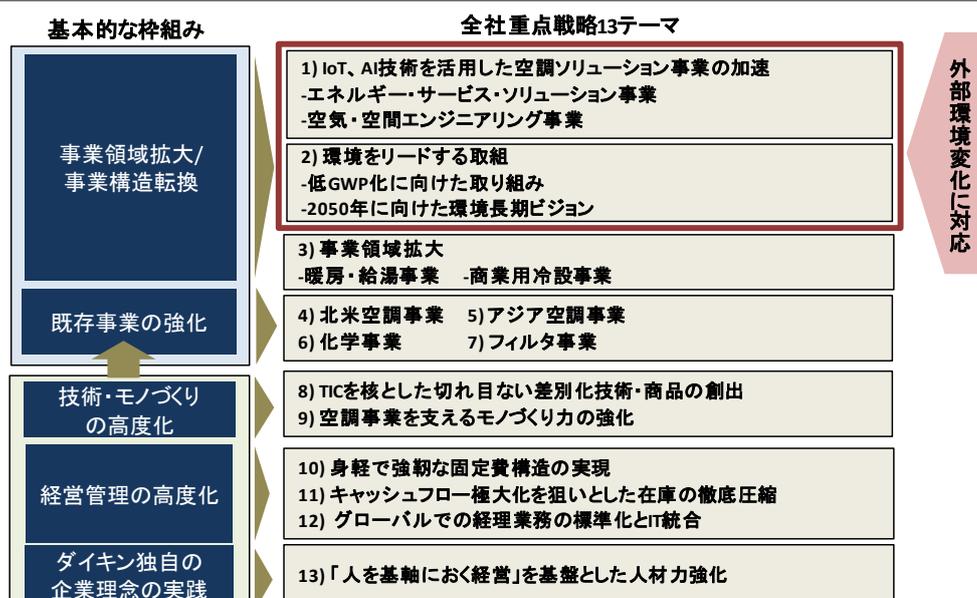
既存事業では、グローバルで各地域・事業で収益力を向上し、空調、化学、フィルタ分野で世界トップクラスの地位を固めることを目標としている。具体的な取り組みとして、①空調機器における北米とアジアの事業拡大、②化学事業での自動車分野向けフッ素材料の用途拡大や、フッ素複合材料の事業化の進展、③第 3 の収益の柱としてのフィルタ事業の成長を注力分野として掲げている。

新分野では、暖房・給湯事業、エネルギーソリューション事業、商業用冷設事業、次世代冷媒・ガス事業、空気・空間エンジニアリング事業に挑戦するとしている。

FUSION20 達成へ向けた取り組みは着実に進む

2018 年 6 月に発表された FUSION20 の中間レビューでは、米国、アジアでの生産能力増強、販売力強化・高付加価値商品の拡販やトータルコストダウンの推進による収益力強化、業務用冷蔵・冷凍機メーカーであるイタリアのザノッティ社買収(16年)、空調器のサービス・ソリューション分野強化のためのオーストラリアのエアマスター社買収(17年)など、サービス・ソリューションやフィルタなど重点戦略事業を中心とした買収の実施を具体的な成果として挙げている。

図表 15 : FUSION20 の概要と重点テーマ



出所：会社資料より MUMSS 作成

2-3 事業分野の概要

セグメント分類は、空調・冷凍機、化学、その他の3セグメントである。

空調・冷凍機、化学、その他の3セグメント

空調・冷凍機では、ルームエアコン、業務用空調機器、暖房機器、冷凍機、冷蔵機、エアフィルタなどを手掛けている。化学ではフッ素化学製品を中心に事業を展開している。その他では、工作機械や建設機械向け油圧機器を手掛ける油機事業、防衛省向け砲弾や在宅医療用に酸素濃縮器などを手掛ける特機事業などを手掛ける。

事業別売上高構成比

18/3期における事業別売上高は、空調・冷凍機が2兆529億円(構成比90%)、化学が1,831億円(同8%)、その他が545億円(同2%)である。

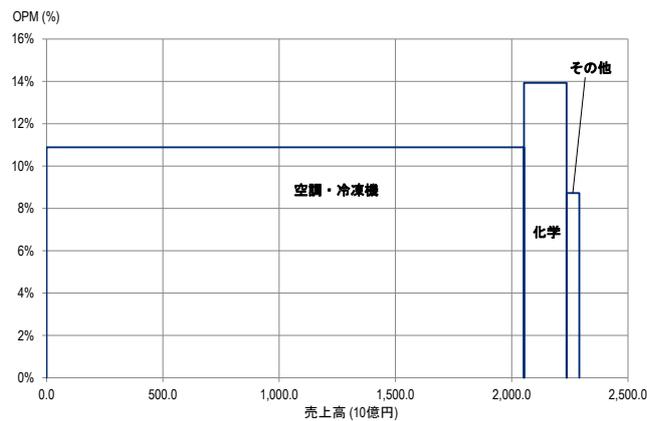
事業別営業利益構成比

18/3期における事業別営業利益は、空調・冷凍機が2,235億円(構成比88%)、化学が255億円(同10%)、その他が48億円(同2%)、調整額0億円(同0%)である。事業別にみると、空調・冷凍機が大半の営業利益を構成している。

地域別売上高構成比

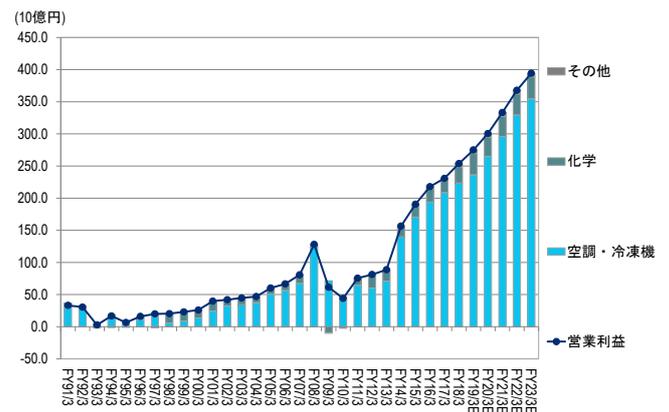
18/3期実績における地域別売上高構成比は日本24%、米国24%、欧州14%、中国17%、アジア・オセアニア15%、その他6%である。

図表 16：事業ポートフォリオの概要 (18/3期実績)



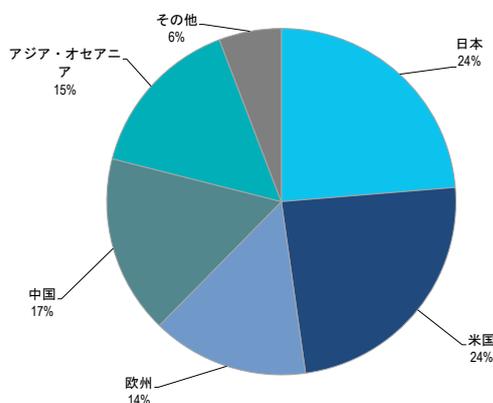
出所：会社資料より MUMSS 作成

図表 17：事業別営業利益の推移



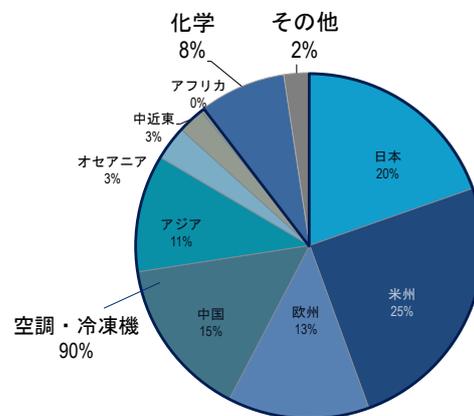
出所：会社資料より MUMSS 作成、E は MUMSS 予想

図表 18：地域別売上高 (18/3期実績)



出所：会社資料より MUMSS 作成

図表 19：事業別売上高 (18/3期実績)



出所：会社資料より MUMSS 作成

2-4 空調・冷凍機事業の概要

高い利益率を常に維持

空調・冷凍機は、エアコンなどの空調機や空調システム、空調ソリューションを提供する主力事業である。2000年以降では、金融危機の時期を除き一桁後半以上の利益率を維持している。基幹部品・材料(コンプレッサ、モーター、冷媒等)の内製を通じて付加価値を獲得していること、製品の高い品質・信頼性から顧客ロイヤリティとブランド価値を獲得していることが、一定の利益率を維持している理由である。

空調機器は地域性が強い

空調機器は地域性が強く、日本ではダクトレス型、米国ではダクト型が使われるなど、国によって使用される空調の方式が異なる。また、同じ国の中でも、例えば米国では住宅向けはダクト式住宅用ユニタリー、中規模ビルはルーフトップやビル用マルチエアコンなどのライトコマercial、大型ビルはアプライドが用いられるなど、用途により異なる空調機器が用いられる。

全方位的に事業を展開

日本企業の多くはダクトレス型のルームエアコンを中心に事業を行うなど、空調各社は自社の得意領域を中心に事業展開を行っている。その中でもダイキン工業は最大手メーカーとして、ルームエアコン、ダクト型、VRV など幅広い製品ポートフォリオを武器に全方位的に事業を行っている。

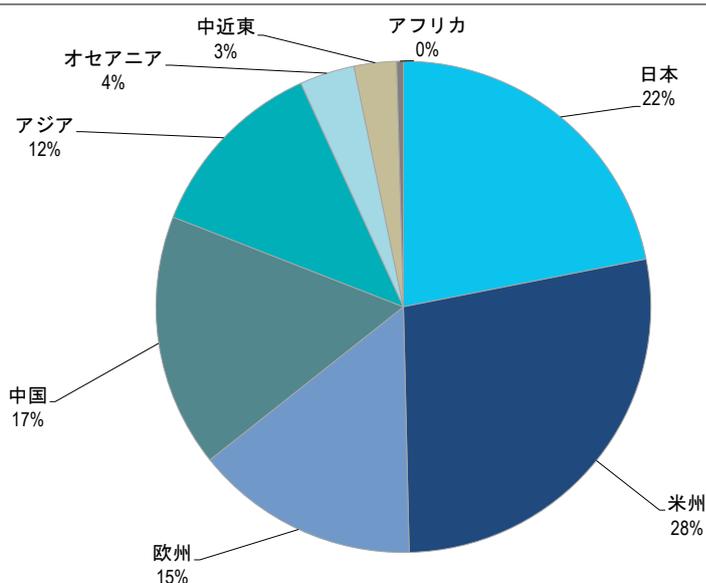
図表 20：空調・冷凍機の主力製品の概要



出所：会社資料

地域別売上高	18/3期実績における地域別売上高構成比は日本22%、米州28%、欧州15%、中国17%、アジア12%、オセアニア4%、中近東3%、アフリカ0%である(図表21)。18/3期における海外売上高比率は78%と高く、海外展開に成功している。
地域ミクス	同社の地域別利益率は良好な順に下記のとおりである。 中国>アジア>欧州>日本>米州>その他地域(オセアニア、中近東など)
中国はコスト競争力を武器に高い利益率を誇る	中国市場では、現地大手企業との提携関係を活かした部材調達力と、蘇州工場における中国国内の一貫生産体制により高いコスト競争力を実現している。内製率は90%を超えており、基幹部品であるコンプレッサ、モーター、熱交換器、冷媒などを全て内製化していることから、高い利益率を保持している。
アジアは中国に次ぐ高い利益率を実現	アジアにおいても、タイ工場や旧 OYL のマレーシア工場などの旗艦工場を通じて、強力な製品供給体制と高いコスト競争力を実現している。トータルコストダウンの進展と先行投資の実施により、中国に次ぐ高い利益率を獲得している。
米州の利益率改善が経営課題	一方で、課題は米州の利益率が低いことである。販売網強化や製品開発などの先行投資負担があることに加え、高収益のサービス・ソリューション事業の強化が遅れていることが理由である。サービス事業の強化や生産拠点の集約を通じて、利益率の改善を進める必要がある。
オセアニア、中近東の利益率は低い	また、オセアニア、中近東の利益率は相対的に低い。これらの地域は販社中心に事業を行っており、生産による稼働益が少ないことが理由である。

図表 21：空調・冷凍機：地域別売上高構成比(18/3期実績)



出所：会社資料より MUMSS 作成

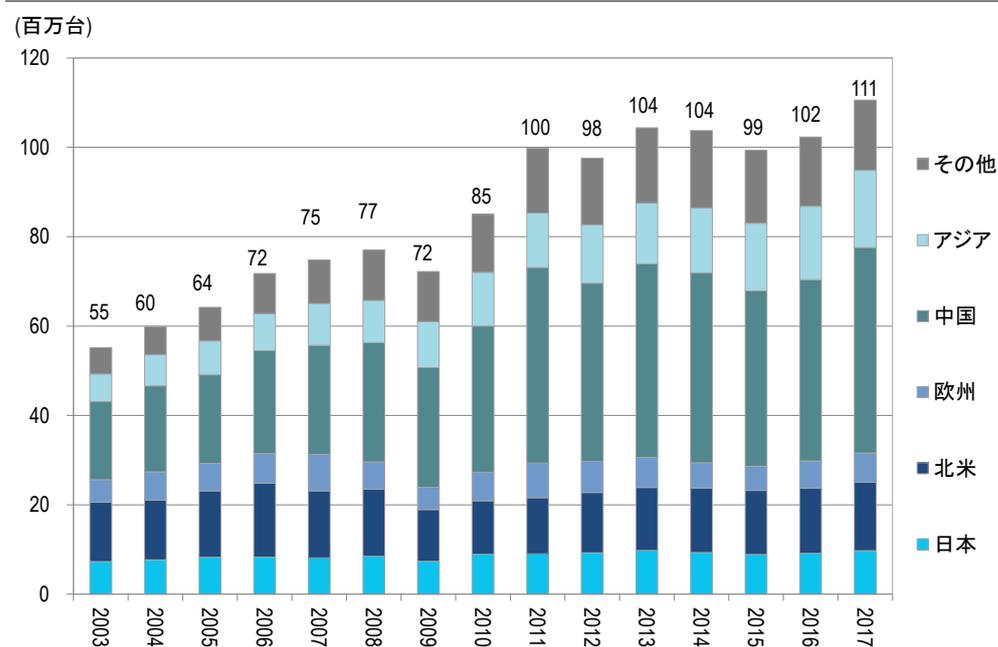
2-5 空調機器市場の概要

エアコン市場の成長率は
GDP 成長率を上回る

日本冷凍空調工業会による世界のエアコン需要動向をみると、金融危機前の2003年から2008年にかけての世界のエアコン需要台数の平均成長率は7.9%であり、同期間の世界GDP成長率4.9%を上回っている。同様に、金融危機以降の2009年から2017年にかけての世界のエアコン需要台数の平均成長率は5.5%であり、これは同期間の世界のGDP成長率3.8%を上回った。このように空調機器市場は成長市場であり、中長期的にも新興国を中心にGDP成長率を上回る成長が期待できると考える。

ダイキン工業では、世界のHVAC&R(空調機器、空調周辺、低温・冷凍、暖房・給湯)市場は2015年で31兆円であり、年率5%程度の成長が続くと予想している。

図表 22：世界のエアコン需要動向



出所：日本冷凍空調工業会より MUMSS 作成

空調機器は成長フェーズが3回存在する

2-3年の時間軸では、住宅・建築市場を中心とするマクロ景気や天候要因が空調機器の需要を左右するというのが通説であるが、中長期的な時間軸では、ある国の経済発展に伴い、空調機器市場の成長フェーズは3回存在すると弊社では考えている（図表23）。

第1回目：富裕層や公共スペース中心に普及

第1回目は、一人当たりGDPが2,000ドルから5,000ドルにかけて起きる富裕層や公共スペースを中心とする空調機器の普及である。ある国が経済発展すると、公共スペースとしては施設やホテル、レストランなどが整備される。一般消費者では空間の快適性を求める購買力の高い富裕層中心に需要が拡大する。このフェーズにある代表的な国はインドやベトナムである。

第2回目：都市整備の進展による一般住宅や店舗への普及

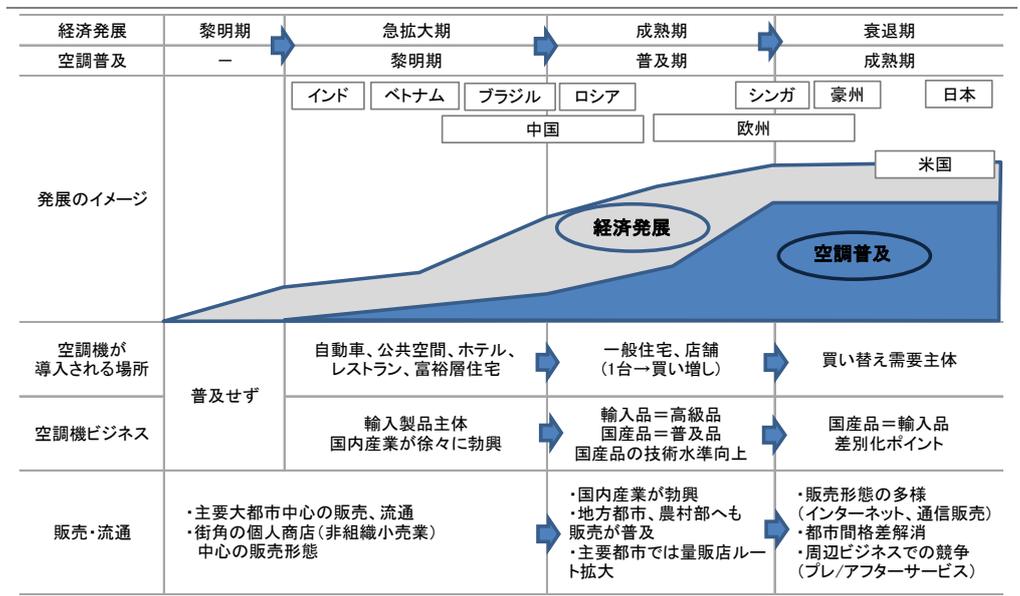
第2回目は、一人当たりGDPが5,000ドルから15,000ドルにかけて起きる都市整備の進展や一般消費者の購買力上昇に伴う住宅や店舗への空調機器の普及である。空調機器は生活必需品ではないが、経済発展に伴う都市整備の進展や空間の快適性を求めるニーズの増加から、一般住宅や店舗を中心に空調機器が普及していく。このフェーズにある国は、中国内陸部や東南アジア各国、2000年代の中国沿岸部である。

第3回目：先進国化しても高付加価値化で空調機器市場は拡大する

一人当たりGDPが15,000ドルを超え先進国化が進展してからも、空調機器市場は穏やかな成長が続いていく。日本や米国などでは更新需要が中心となるが、買い替えの際に省エネ性や小音性が重視され、より付加価値の高い製品が売れていく傾向にある。

また、欧州の空調普及率ではオフィスビルはほぼ100%だが、家庭用ではイタリアやスペインなどの南欧でも25%程度にとどまっており、市場には拡大余地がある。

図表23：経済発展と空調機器の普及の歴史



出所：地球環境関西フォーラム、会社資料より MUMSS 作成

新興国のエアコン需要は
拡大余地が大きい

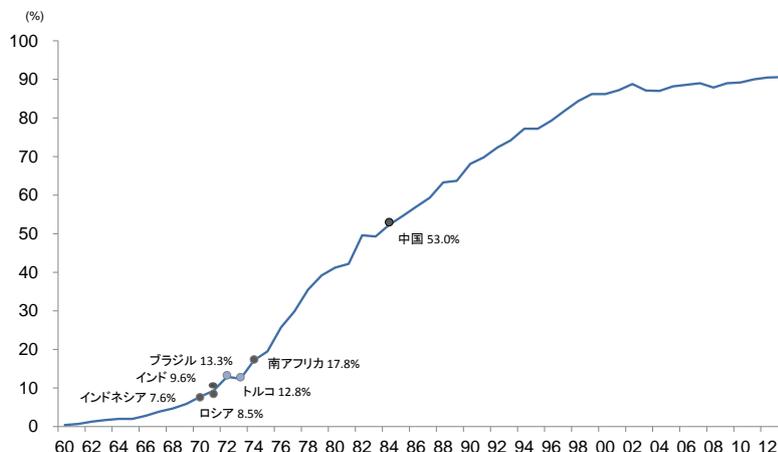
統計データからも一人当たり GDP とエアコン需要には相関がある(図表 24、25)。

日本と新興国のエアコン普及率を比較すると、2013 年の日本のエアコン普及率は 91% と高い。2012 年の新興国の普及率は中国で 53% でありこれは日本の 84 年頃と同等レベルである。以下、南アフリカが 18%、ブラジル、トルコが 13%、インドが 10%、ロシアが 9%、インドネシアが 8% で、日本の 70 年代前半と同等レベルである。

エアコン需要は1人当たり
GDP との相関性が高い

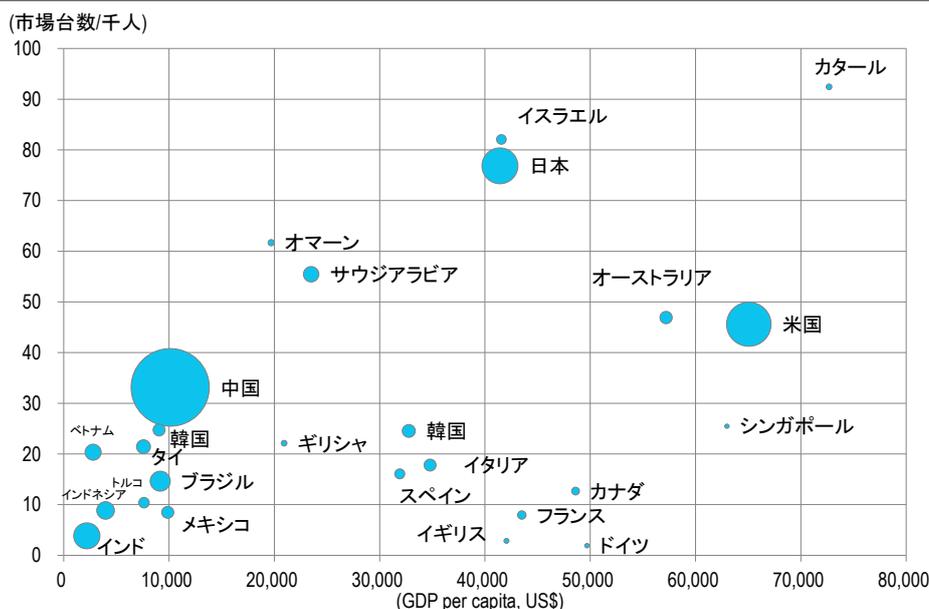
また、エアコンの需要台数は 1 人当たり GDP との相関性が高い。2017 年のエアコン需要台数（台/千人）と主要各国の 1 人当たり GDP を比較すると、一人当たり GDP が上昇するに従い、エアコンの需要台数が増加している。今後、インドに代表される熱帯・亜熱帯地域の新興国では、経済成長に伴う一人当たり GDP の上昇による空調機器市場の成長が期待できると考える。また、一人当たり GDP の水準と比べ、欧州諸国のエアコンの需要台数は低く、市場には拡大余地がある。

図表 24：日本のエアコン普及率推移と新興国の 12 年の普及率



出所：内閣府、Euromonitor International より MUMSS 作成

図表 25：エアコン需要台数と一人当たり GDP



出所：IMF、日本冷凍空調工業会資料より MUMSS 作成、円の大きさは市場規模を示す

また、先進国と新興国の両市場で、環境規制の進展に伴い環境技術に強みがある同社に追い風となることも注目すべき点である。

インバータ化の進展

高付加価値化の代表例が空調機器のインバータ化である。インバータとは電子回路により電圧を制御する技術であり、空調機器で使用するモーターの回転数を電子制御し、きめ細かく室温を制御することで消費電力を削減する。一般的に、インバータ化により空調機器の消費電力は年間約30%削減可能である。

世界的にインバータ化は進みつつある

日本のルームエアコンにはインバータが100%搭載されているが、世界的な搭載率は依然低い水準にとどまっている。足元では世界的な省エネ規制強化の影響により中国や欧州などで空調機器のインバータ化が進んでいる。今後も、北米やアジア各国でインバータ化は加速していくであろう(図表26)。

インバータ化は高度な制御技術が必要であり、同社には追い風

インバータ化による省エネ促進には、単純に空調機器にインバータを搭載する以上の技術が求められる。実際にどのような環境でどの程度モーターを回転させるか、高度なノウハウと制御技術が必要であり、ローエンド中心の新興国メーカーなどには未だにハードルが高い。この点が、同社のシェアが今後も拡大していくと考える大きな理由であり、同社には追い風となる事業環境が到来しているといえよう。

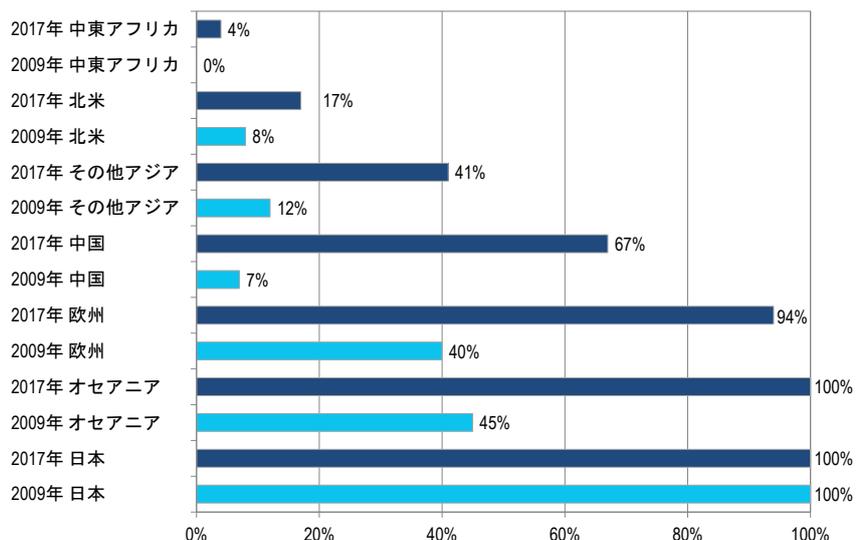
キガリ改正でR32の普及が進んでいく

また、冷媒においても、2016年10月に締結されたモントリオール議定書のキガリ改正の実施が決定している。2019年から日本、欧州、米国を含む先進国、2029年からインドと中東諸国を除く新興国で、二酸化炭素換算で代替フロン削減が求められる。現状、新興国ではR22冷媒、先進国ではR410A冷媒が利用されているが、キガリ改正では、R32冷媒への転換が必要になる。R32冷媒はR410A冷媒と比べ、温暖化係数が約30%程度である。

R32冷媒の活用で同社はリード

同社は2012年に世界で初めてR32冷媒を用いた家庭用エアコンを販売するなど、競合他社に先駆けて先進技術を採用。2018年6月末時点で累計1,500万台のR32冷媒に対応した空調機器を販売している。インバータ化の進展に加え、キガリ改正の実施による世界的なフロン削減強化は先進技術に強みをもつ同社にとって追い風になると考える。

図表26：主要地域におけるエアコンのインバータ搭載率の推移（2009年→2017年）



出所：会社資料より MUMSS 作成

2-6 空調・冷凍機事業の事業戦略

同社の空調・冷凍機事業の事業戦略は、①強固な販売網を通じて省エネ製品を拡販することによる市場開拓と製品の高付加価値化、②調達やものづくりの革新によるトータルコスト削減の進展、③有力な海外企業の買収による買収シナジーの実現、の3点である。以下、概略を解説する。

同社の強さは強固な販売力にある

1 点目の強固な販売力に関しては、基本的に世界各国で国ごとに自前販社を設立し、販売店を開発・育成することで、市場開拓に成功してきた(図表 27)。

主要地域で販路拡大を進めている

例えば中国では、外資企業は地域代理店や卸業者を使うケースが多い中、同社は早くから小売り・街売りに販売資源をシフトし、中国全土に独自の専売・小売販売網を構築してきた。業務用主体の専売設備店に加え、小売り向けに同社商品の専売店であるプロショップを出店しており、顧客開拓に成功している。

同様に、インドネシア、インド、ベトナムなどのアジアの主要国においても、販売店の開発や販社化を通じた自前販売網の拡充を進めている。北米ではディーラー網、コントラクター、サービス網の強化、欧州においても販路拡大を進めている。

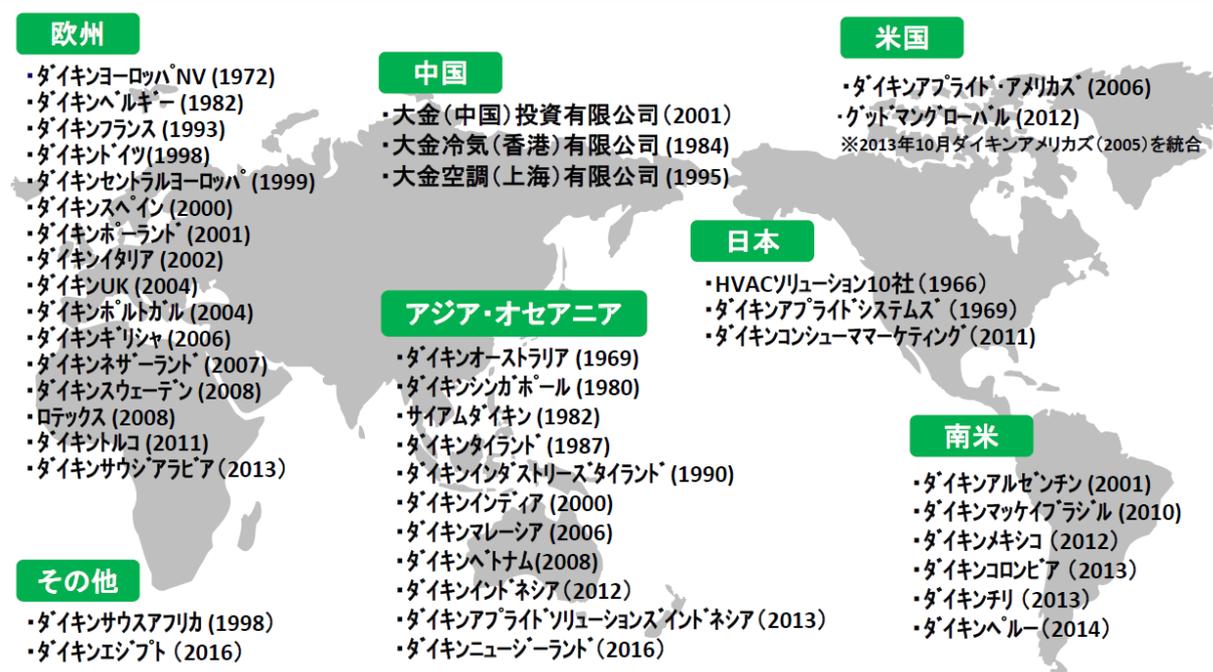
前述したインバータ搭載製品や R32 冷媒を用いた高付加価値製品を競合に一步先んじて製品化する高い開発力を有する同社は、最先端省エネ製品を世界中の強力な販売網でさらに拡販しシェアを拡大していくことが可能であろう。

ソリューション事業強化で付加価値向上を目指す

さらに言えば、今後は販路拡充に加え、設計、工事、計装・制御、サービスなどの空調機器の周辺事業を強化することで、ソリューション事業を強化する方針である。

ソリューション事業に関連した事業の売上高は、18/3 期はエネルギー・サービス・ソリューション事業が 1,400 億円、空気・空間エンジニアリング事業が 225 億円であるが、21/3 期までにエネルギー・サービス・ソリューション事業を 3,300 億円、空気・空間エンジニアリング事業を 310 億円まで成長させる方針である。

図表 27：空調事業のグローバル販売拠点の概要



出所：会社資料

トータルコスト削減を進める

2点目のトータルコスト削減に関しては、最適なサプライチェーンマネジメントによる調達の改善や、ものづくり革新によるトータルコストの削減を進める。

基幹部品は内製化、標準化

同社では、空調機器の重要基幹部品であるコンプレッサ、モーター、熱交換器、プリント基板、冷媒はすでに内製化しており、同時に部品の標準化を進めることで更なるコストダウンを狙っている。また、米国の関税強化に関しては、中国生産の基幹部品をタイや日本などの生産拠点へ移管することで影響を軽微化している。

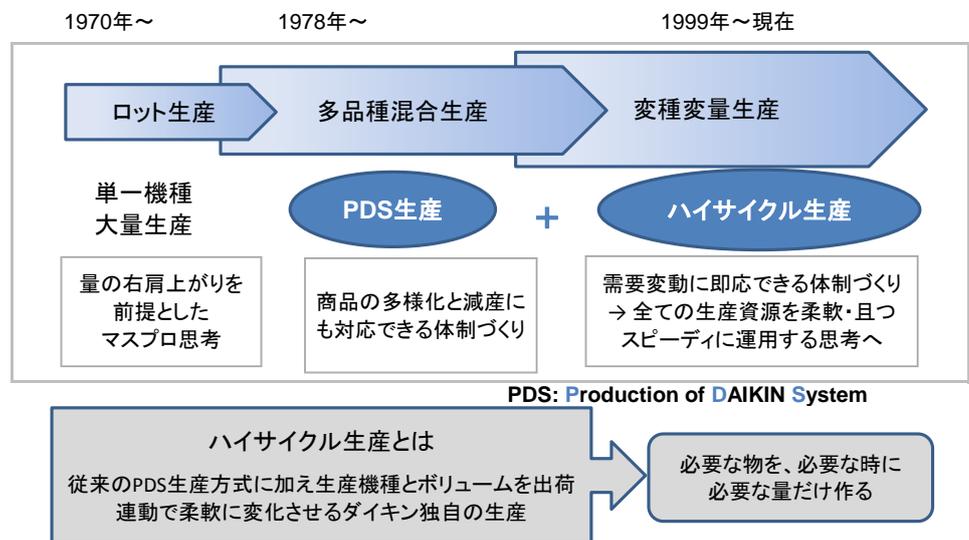
材料置換やサプライヤー育成も進める

同社が内製化していない電子部品や銅や鋼材に関しては、購買の最適化や銅をアルミやステンレスで代替するなど材料置換を通じて調達コストの削減を進めている。さらに言えば、同社の調達・製造部門がサプライヤーを訪問し、サプライヤーのコストダウンを行うことで、調達コストの削減を進めている。

変種変量生産を実現

生産ノウハウでは、PDS 生産とハイサイクル生産の導入により、製品の変種変量生産を実現している。PDS 生産は製品の多様化と減産に対応した生産方式で、1台ずつ異なる機種を生産組立ラインに同期して、部品・半製品を供給する(混合1個流し生産)。ハイサイクル生産は、生産機種とボリュームを出荷運動で柔軟に変化させる。

図表 28 : ダイキン工業(6367)の生産方式の進化



出所：会社資料より MUMSS 作成

市場最適化生産を進める

また、生産体制の最適化・生産性改善によるコスト削減余地も大きいと考える。現状では、地産地消を基本とする「市場最適化生産」を基本においており、生産・供給リードタイムの短縮、為替や在庫のリスクヘッジを行っている。

ものづくり革新によるコスト削減余地は大きい

今後の目標は、マザー工場である滋賀製作所で培われてきた生産ノウハウを DTPP（ダイキン・テキサス・テクノロジー・パーク）に持ち込み、理想の生産拠点を実現した後、DTPP の生産モデルを全世界の生産拠点に展開していくことである。滋賀製作所では自動化が進んでおり、空調機器の多品種変量生産が行われているが、DTPP は生産集約を進めている段階で自動化や生産性の改善余地がある。こうしたことから、弊社では、中長期的にものづくり革新によるコスト削減余地は大きく残されていると考える。

図表 29：空調事業のグローバル生産拠点の概要



出所：会社資料

M&A も積極的に活用

3点目の買収シナジーの実現に関しては、買収により販路を獲得することでインオーガニックに成長するとともに、被買収企業と同社の技術を持ち合わせ、革新的な製品を開発・投入することで買収シナジーの実現を目指す。

過去の主な被買収企業として、2007年にマレーシアの空調機器大手 OYL、2008年にドイツの暖房機器メーカーのロテックス、2011年にトルコの空調メーカーのエアフェル、2012年に米国の空調機器大手 Goodman、2016年には米国のエアフィルタ大手 フランダース、イタリアの冷凍・冷蔵機のザノッティを買収した。2018年にはオーストリアのワールドチェーン大手の AHT 社の買収を発表した(図表 30)。

買収シナジーにも期待

今後、買収シナジーの実現が期待できる分野として、①Goodman を通じた米国事業の成長、②欧州における暖房、冷凍・冷蔵分野での成長が挙げられる。さらに強固な事業基盤をめざし、今後も積極的な事業買収や業務提携の拡大が行われていくと考える。

図表 30 : ダイキン工業の買収の歴史

年	月	内容
2003	8	ニッセイと産業用設備機器事業の業務提携で合意
2004	8	松下電器と中国に空調機向け圧縮機用モータの合併会社を設立
2006	2	石川島運搬機械(株)に対して、油圧式立体駐車装置メンテナンス事業の営業を譲渡
2006	5	マレーシア企業OYLインダストリーズ社を買収
2007	4	オランダの販売代理店イトーエアコンディショニングの全株式をダイキンヨーロッパが取得
2008	9	ドイツの暖房機メーカーロテックスを買収
2009	10	日本板硝子の100%子会社である日本無機を買収
2011	7	トルコ空調機メーカーエアフェルを買収
2012	8	米国住宅用空調大手Goodmanを買収
2016	1	子会社ディー・エス・テックの全株式を東テックに譲渡
2016	2	米国のエアフィルタメーカー フランダースを買収
2016	4	イタリアの業務用冷凍・冷蔵機メーカーザノッティを買収
2016	12	北欧のエアフィルタメーカー デンエアを買収
2017	6	空調機サービス・ソリューションのエアマスターを買収
2017	10	イタリアのフッ素樹脂コンパウンドメーカー ヘロフロンを買収
2018	11	オーストリアの冷凍・冷蔵ショーケースメーカー大手、AHTを買収

出所：会社資料より MUMSS 作成、日付は報道のあった月

2-7 空調・冷凍機事業の地域別事業戦略

主要市場である、日本、欧州、北米、中国、アジアにおける事業戦略の概要を説明する。基本的な方針として、成熟市場である日本と欧州では利益率の向上、ダクトレス式中心で地域性の強い北米は市場シェア拡大、成長市場である中国とアジアでは高付加価値化と市場シェア拡大による売上高の成長を目標としている。

日本	日本市場は成熟市場であり、更新需要が主体となっている。基本的には開発営業による販売網の拡充、エンドユーザーマーケティング、スペックイン活動などを通じた販売力の強化に取り組んでいる。また、差別化商品の投入などによる売価政策の徹底も継続し、併せて収益性も高めていく方針である。
中国	<p>中国は営業利益の約 40%を稼ぐ重要な市場である。中国市場の構成比は、家庭用の小型エアコンが約 60%、業務用空調機器が約 20%、アプライドが約 20%である。業務用空調機器で圧倒的なポジションを確立すると同時に、住宅用にマルチエアコン市場を創出、高級空調機としてのダイキンブランドの浸透に成功している。今後は、イニシャルコストを抑えた次世代 VRV やネット接続したインテリジェント VRV などの新製品投入で差別化を図る方針である</p> <p>住宅用エアコンは、Gree と提携、圧縮機やインバータ、金型を合弁会社で共同生産することで高いコスト競争力を実現している。沿岸部の大都市の新規需要は減少しているが、更新需要や中古住宅の改装に伴う需要の開拓を進めている。また、内陸部の 2 級以下の都市では、新築住宅の増加に伴いエアコンの普及も進んでいるため、プロショップを展開することで需要開拓を進めている。</p>
アジア	<p>アジアは空調機器が普及フェーズにある国が多く、成長性が高い市場になっている。今後も経済発展に伴うインフラの充実や所得水準の向上により、空調機器の需要拡大が続くと考える。</p> <p>基本戦略は、他社に先駆け生産能力の拡大を行い、販売力強化により売上高を伸ばしつつ、トータルコストダウンにより収益力強化を図るというもの。生産拠点は、2017 年 10 月にインドでルームエアコン、2018 年 4 月にベトナムでルームエアコンの新工場を竣工するなど、能力増強投資を実行している。</p> <p>また、各国における自前販売網（自前販社化、販売店開発）を活かした販売力向上、将来的なインバータ化を見越したインバータ搭載機のラインナップ拡充、現地開発・現地生産による市場ニーズにマッチした新製品の開発・投入などを進める方針である。</p>

アジアでは、事業の発展段階に応じて、①オーストラリア、シンガポール、タイ、ベトナムなどのアセオネ既存国、③マレーシア、インドネシア、フィリピンなどのアセアン新興国、③インドの3地域体制で成長を目指している。アセオネ既存国では圧倒的 No.1 ポジションの確立、アセアン新興国では業務用の拡大や周辺国での販売拡大、インドでは主要都市から地方都市における販売網強化を進めている。

この中でも注力する国は、インドネシア、ベトナム、インドである。特にインドは、高い経済成長とインフラ整備の進展を背景に空調市場も急拡大しているため、現地生産拠点の設置や販売網拡大など、先行投資を進めていく方針である。また、ベトナムでも2018年に稼働した新工場を武器にトップ企業を目指していく方針である。

欧州

欧州市場では、主要国での更なる販売店の開発・強化、販路拡大や事業体質強化を進めつつ、暖房・給湯事業や冷凍・冷蔵市場の開拓を進める。暖房・給湯事業では、ヒートポンプ型に加え、燃焼暖房も開発し、成長を目指す。

冷凍・冷蔵事業では、2016年に買収したザノッティ社や2018年に買収を発表したAHT社と協力することで成長を狙う。特にAHT社は欧州のプラグイン型ショーケースで圧倒的な市場シェアを有しており、販売・生産・開発面での協業やサービス事業の拡大を通じた買収シナジーを狙う方針である。

北米

同社にとって北米は開拓が難しい市場であった。北米市場は空調機器の90%以上がダクト式であり、かつ電気料金が安いことから、インバータ化が進展していないことが特徴である。このため販売チャンネルが参入障壁になるとともに、同社の強みであるインバータエアコンによる市場の攻略が難しかった。

しかし、Goodman 買収により、米国市場における販路獲得やダクト型の製品ラインナップが加わった結果、北米市場開拓に向けた基盤構築が可能になった。今後は販売、製品開発、生産の全てでテコ入れを行っていく方針である。

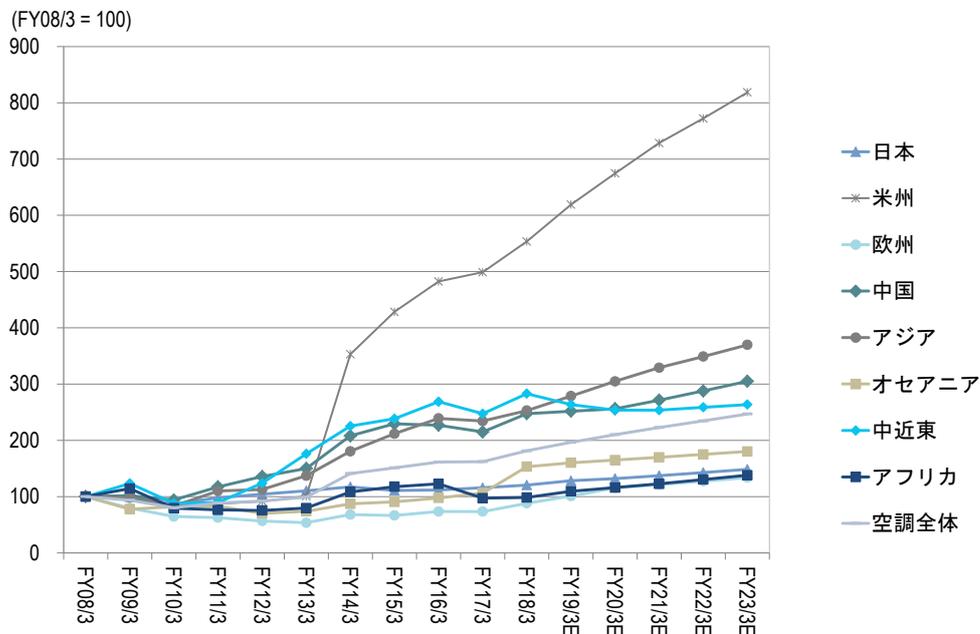
販売の強化としては、住宅用ユニタリーのディーラー網強化、高い技術力・提案力を持つ専売店の開発、コントラクター、サービス会社の買収を進めている。サービス・ソリューション事業では、競合が強い大規模ビルではなく、中規模ビルを中心にサービスを強化することで、売上高拡大による利益率改善を狙う方針である。

生産面では米国の生産拠点を旗艦工場 DTTP に集約し、コストダウン、生産性改善、数量増による利益率改善を進める方針である。

製品開発では、住宅用ユニタリーでインバータ搭載機の投入による差別化を進めている。なお、北米市場は、VOC 規制などの環境規制の強化により超長期では空調機器の省エネ化が進んでいく可能性が高い。省エネ化が進んだ際には、同社のインバータ化技術が大きな差別化要因になると弊社では考えている。

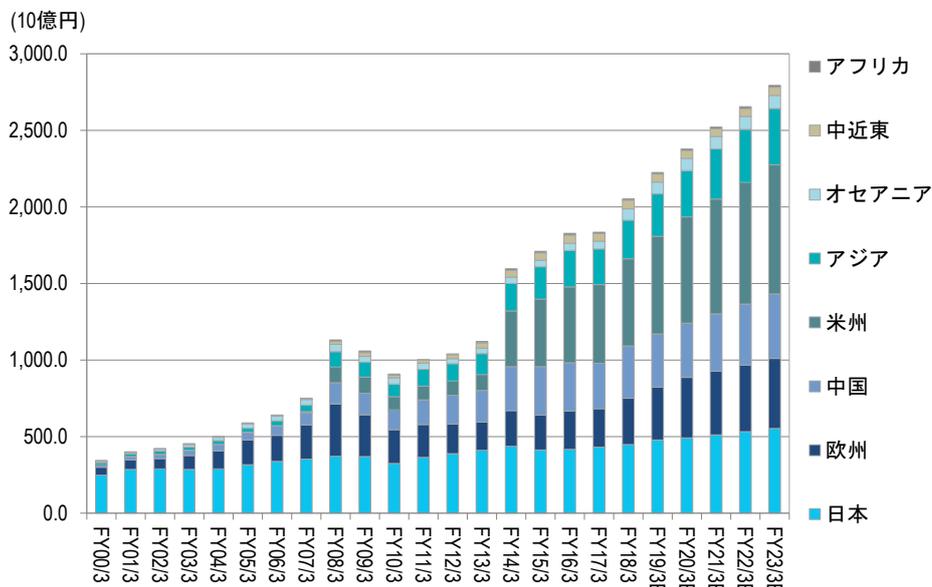
前述した様々な取り組みの結果、同社はほぼすべての市場で高い市場プレゼンスを有している。図表 31 と 32 に同社の地域別売上高の長期推移を示すが、ほぼ全ての地域で着実に増収を続けている。

図表 31：ダイキン工業の地域別売上高の推移



出所：会社資料より MUMSS 作成、E は MUMSS 予想

図表 32：空調・冷凍機：地域別売上高推移



出所：日本冷凍空調工業会より MUMSS 作成、MUMSS 予想

2-8 空調・冷凍機事業の競争環境の概要

主力競合企業

代表的な空調機器メーカーとして、三菱電機、パナソニック、富士通ゼネラル、東芝などの日本企業、LG 電子、サムスン電子などの韓国企業、Midea、Gree、Haier などの中国企業、Carrier (United Technologies 傘下)、Trane (Ingersoll Rand 傘下)、York (Johnson Controls 傘下)などの米国企業が挙げられる。

多くの空調機器企業はコングロマリット企業

興味深いことに、実質的に空調専門といえる企業はダイキン工業と富士通ゼネラルに限られている。多くの企業において、空調事業は大手家電メーカーやコングロマリット企業の一部門となっている。日本を含むアジアでは総合家電メーカーが製品のひとつとして空調機器を手がけることが多かったこと、米国ではコングロマリット企業による空調専門企業の買収が多かったことが理由として挙げられる。

ソリューション提供により米国企業は高収益

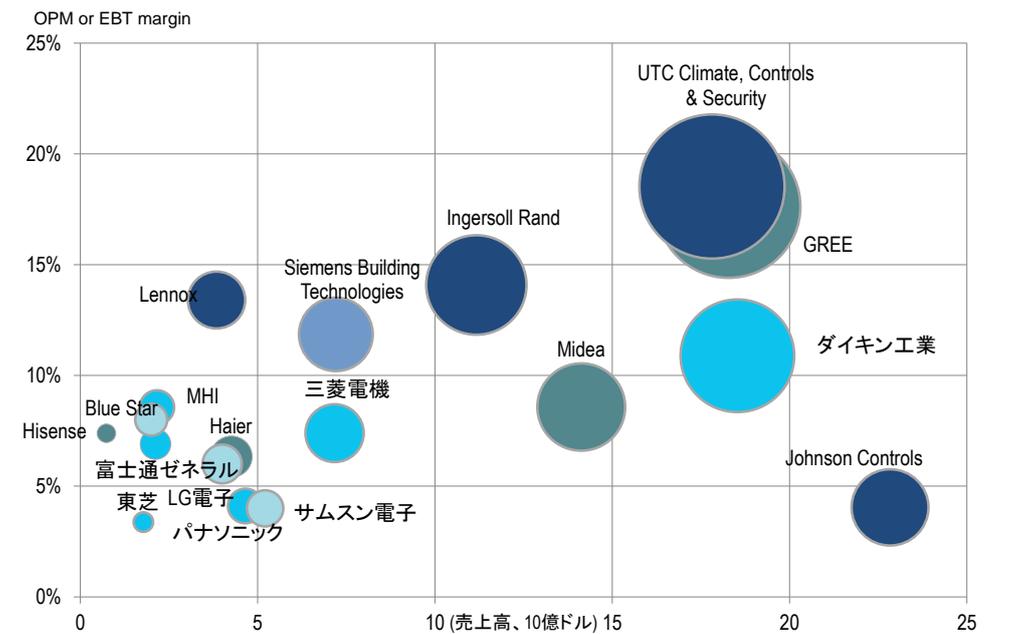
図表 33 に主要空調機器企業の売上高と営業利益、営業利益率の一覧を示す。空調機器市場では、売上高と営業利益率に相関があり、スケールメリットが働いていることがうかがえる。

また、米国企業の営業利益率は相対的に高い。この理由として、ソリューション事業の売上構成比が高いことが挙げられる（弊社推定で売上高の概ね 25%程度）。空調機器本体だけでなく、工事やサービスなどを総合的に提案することで、顧客に高い付加価値を提供している。

米国企業がソリューション事業で強い要因は、米国市場が伝統的に大型のアプライド製品が主力である点にある。

アプライド製品はセントラル空調機器を中心に顧客の要求に応じて周辺機器を組み合わせたシステム製品であり、完全な受注生産品である。顧客の要求に応じてカスタマイズするため工事やサービスなど総合的な提案が可能である。これが空調機器ハードウェアよりも高い利益率を確保できる要因である。同社がソリューション事業の強化に成功する場合には、大きな収益性改善に繋がると考える。

図表 33：空調機器メーカーの業績規模



出所：会社資料、報道より MUMSS 作成、MUMSS 推定

世界の空調機器メーカー間の提携、M&Aが進む

世界の空調機器業界では、競争激化に伴いグローバルに再編が進展している。

これまでも空調機器業界は再編が数多く行われる産業であった。例えば、米国の空調機器大手メーカーである Carrier、Trane、York は買収によりコングロマリット企業の一部となっている。Carrier は 79 年から United Technologies（以下 UTC）の傘下、Trane は 84 年に米 American Standard に買収され、更に 08 年に米 Ingersoll Rand に買収された。York も 05 年に米 Johnson Controls に買収された。

米 McQuay は 94 年にマレーシアの OYL に買収され、06 年にダイキン工業が OYL を買収したことで同社の傘下となった。米住宅用空調機器最大手の Goodman は、ダイキン工業が 12 年に買収している。米空調機器専門メーカーとして残っているのは、Lennox くらいである。

日本企業ではダイキン工業に加え、三菱電機が企業買収に積極的で、2015 年にはイタリア企業を買収している。

図表 34：世界の空調機器メーカーの主な再編

年	内容
1979	ユナイテッド・テクノロジーズによるキャリア買収
2007	投資ファンドによるスイスのFlakt Woods買収
2007	Ingersoll-Randによる米Traneの買収
2009	英Baxiと蘭De Dietrich Remehaが経営統合してBDR Thermoが誕生
2011	美的集団によるCarrierの南米事業の買収
2011	LGIによるLS Mtronの買収
2011	ダイキンによるトルコのAIRFELの買収
2012	ダイキンによるGoodman Global買収
2014	ジョンソンコントロールによる米Air Distribution Technologiesの買収
2014	投資ファンドによる仏GEA Heat Exchangersの買収
2015	三菱電機による伊DeLclimaの買収
2015	ジョンソンコントロールと日立との空調機合弁会社の設立
2016	ダイキンによる米Flandersの買収
2017	ダイキンによるオーストリアの空調メンテナンス会社Armaterの買収
2017	ボッシュによるイタリアの空調機メーカーMTAの買収(その後破産)
2018	三菱電機とインガソールランドによるダクトレス空調機販売の合弁会社設立

出所：会社資料より MUMSS 作成、年は買収発表時点

2-9 化学の概要

化学事業の主力はフッ素化学製品

化学事業の主力製品はフッ素化学製品である。フッ素は反応性の高い物質だが、フッ素化合物は非常に安定しているため、撥水・撥油性、非粘着性、すべり性、低屈折率、耐熱性、耐薬品性、絶縁性など、様々な特徴を有する物質を作り出すことができる。この特性を活かし、同社は各種化学製品を提供している。

主力製品の概要

主力製品は、①樹脂・ゴム、②化成品、③ガスの3製品。樹脂・ゴムは、自動車関連（燃料ホース等）、通信関連（ケーブル被服材等）、半導体関連（チューブ、フィルム等）など。化成品は撥水撥油剤、半導体・液晶向けにエッチング材、スマフォ向けに表面防汚コーティング剤オプツールなどを提供。ガス事業では、主にHFCをエアコン用冷媒として社内外に供給している。中長期的には、先端機能分野であるリチウムイオン電池用電解液添加剤等の成長が期待要素である。

同社のフッ素化学の事業戦略は、従来の純フッ素事業から、他素材との複合・脱フッ素への本格展開に向けて用途開発を加速し、売価政策の徹底やコストダウンで高収益体質を確立するというもの。先端分野での用途開発事例として、リチウムイオン二次電池向け電解液溶媒、添加剤、オプツールなどが挙げられる。

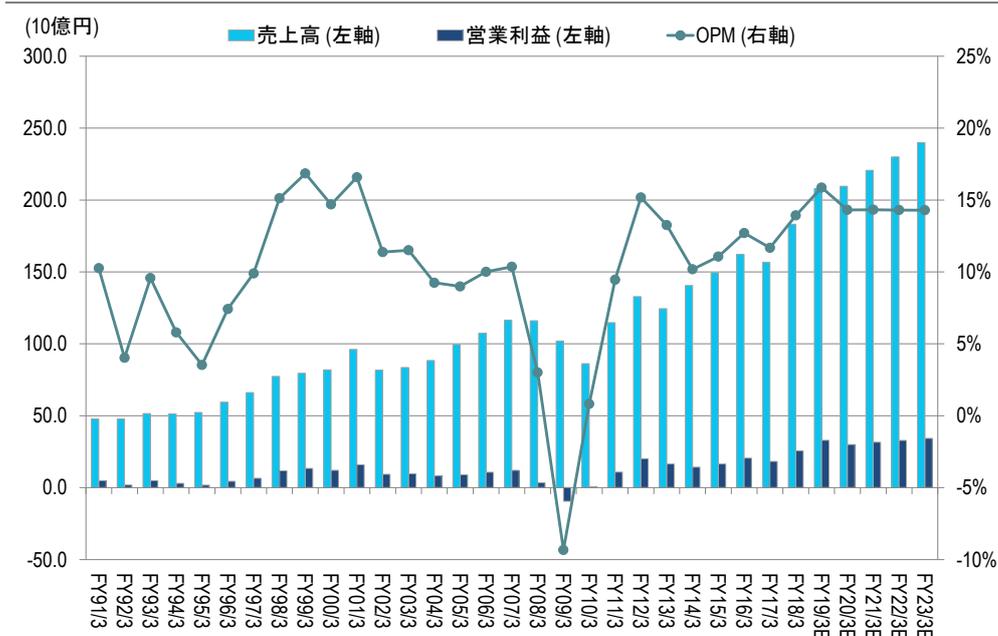
主要参入企業は6社

主要なフッ素化学製品のサプライヤーは、ダイキン工業、AGC（旧旭硝子）、3M（米国）、デュボン（米国）、Arkema（仏）、Solvay（ベルギー）の6社である。売上高規模では、ダイキン工業はデュボンに次ぐ業界2位と同社は推定している。

参入障壁が高い

フッ素化学製品の製造に用いられるフッ化水素酸は、ガラスを腐食するほどの危険物質であり、厳重な安全管理体制や、量産には高度な化学プラントが必要である。このため参入障壁が高く、主要企業は上述した6社に限られている。

図表 35：化学の長期業績の推移



出所：会社資料より MUMSS 作成、E は MUMSS 予想

2-10 ESGの取り組み

空気と環境の新たな価値を協創する	同社は、中期経営計画 FUSION20 において、「空気と環境の新たな価値を協創する」をグループ発展の方向性に掲げるなど、ESG の強化を経営目標の一つに掲げている。主力事業である空調・冷凍機事業は、環境(Environment)の観点から ESG の重要度が高い。また、経営理念に「社会との関係を見つめ、行動し、信頼される」、「働く一人ひとりの誇りと喜びがグループを動かす力」など、社会や従業員に対する貢献を掲げるなど、サステナビリティ(Sustainability)にも注力している。
環境ビジョン 2050	環境課題における超長期の目標としては「環境ビジョン 2050」を掲げている。①気候変動、②エネルギー需要の拡大、③大気汚染が長期的な環境課題と考えている。これらの環境問題は事業リスクであると同時に事業機会であると考えており、経営資源を活かすことで成長に繋がると考えている。
環境対応が事業の成長に繋がる	例えば、気候変動問題では CO2 排出規制や HFC などの既存の冷媒に対する環境規制が進展する可能性がある。省エネインバータエアコンや R32 などの低温暖化冷媒の普及拡大がこれらの気候変動問題の解決に繋がると同時に空調・冷凍機事業の事業機会になると同社は考えている。これまでも中国や欧州などの地域で空調のインバータ化を通じて、電力消費量の削減と事業の成長を両立してきた経緯がある。 また、エネルギーソリューションの提供による消費エネルギーの削減、漏れ削減や回収などの冷媒のライフサイクルマネジメント、製品の生産時における CO2 の排出削減などを通じて環境問題にも貢献している。
人を基軸におく経営	サステナビリティに関しては、「人を基軸におく経営」を掲げており、人材育成を通じた競争力の維持を掲げている。特に注力しているのは、グローバルリーダーの育成である。海外事業が拡大する中で事業の拡大スピードに人材が追い付いていないという危機感が同社にはあり、人材育成プログラムを日本と海外の両方で実施し意識的に経営人材の養成を行っている。
女性活躍も推進	また、2015年7月時点で女性管理職比率は3.1%、女性社員比率は14.9%に過ぎないが、2020年までに女性管理職比率を10%、女性社員比率を17%に上げることを目標に掲げるなど、女性活躍も推進している。

3. 特許分析から見える競争優位性と経営課題

3-1 特許分析から見える競争優位性と経営課題

ダイキンの競争力の高さはハードウェア企業としての強さ

前述してきた通り、同社の競争力は基幹部品・素材の内製化や高度な生産技術に支えられた製品の性能・品質の高さと強い販売力にある。こうした競争力は空調機器のハードウェア企業としての強さであり、連続的なイノベーションが続く5～10年単位では、同社の競争優位性は強固であると考えられる。

非連続的なイノベーションへの対応が課題

しかしながら、自動車産業でCASEによる産業構造転換の脅威が迫るように、産業を超えて技術革新が進む21世紀において、非連続的なイノベーションが空調分野で起きた場合、同社が高い競争力を維持できるとの確証はない。

弊社では、特許分析を用いてダイキン工業の長期的な競争力と経営課題を分析した。得られた結論は下記である。

①既存の空調技術では盤石

既存の空調分野では、主要空調企業の中で特許出願数は3位でありトップクラスの特許ポートフォリオを背景に高い競争力を有する。

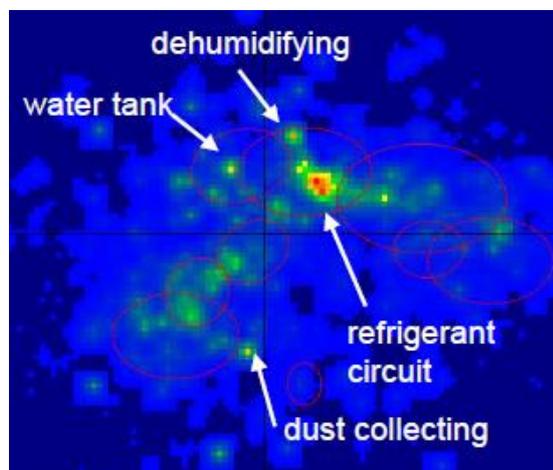
②空調の周辺分野の要素技術の強化が必要

しかしながら、空調の周辺分野における要素技術は決して強くない。特に次世代冷媒の開発で必ずしも先行しているわけではないことや、ICT技術ではそれほど多くのリソースや技術基盤を有するわけではないことが課題である。

③必要な経営施策は既に打ちつつある

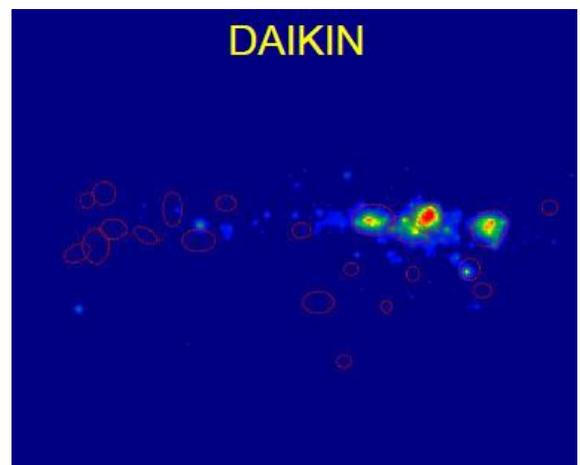
こうした課題解決に向けて、同社ではすでにAI人材の内部育成や外部企業との提携、AIベンチャーへの出資などの施策を矢継ぎ早に実施している。自社の経営課題を十分に把握し、周辺分野の要素技術強化のため必要な経営施策を大胆に導入しつつあることが、同社が長年空調業界のトップを走り続けるゆえんである。ICT技術を中心に要素技術の補完が進む場合、さらに強固な企業となる可能性がある。

図表 36：ダイキン工業の特許俯瞰図～空調の制御技術に強みを有する



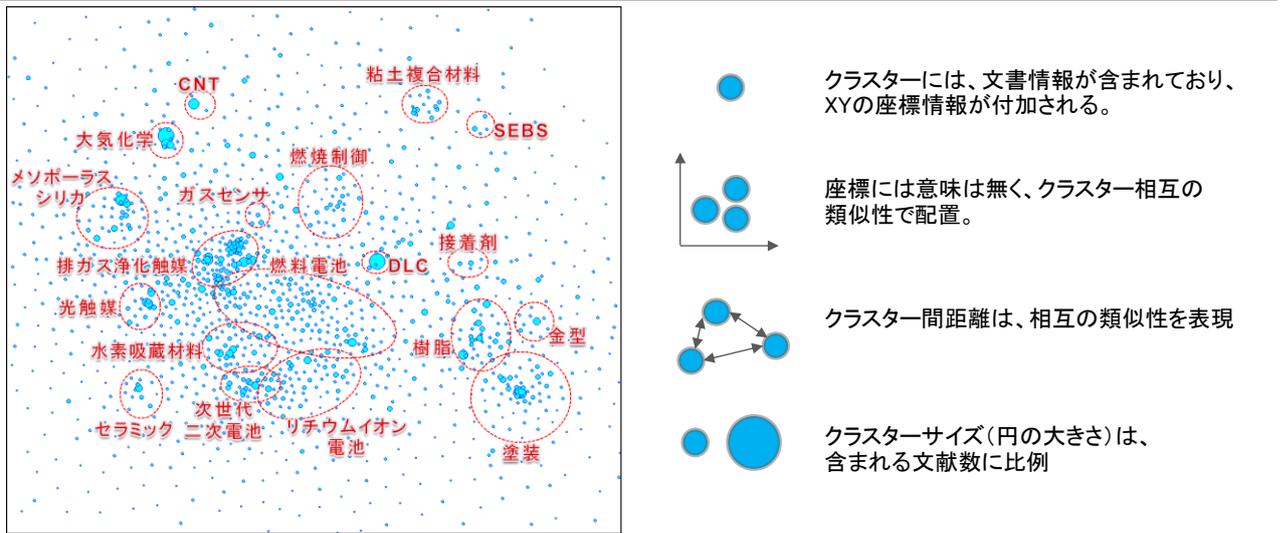
出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 37：空調周辺分野を含めたダイキン工業の特許俯瞰図～周辺分野の要素技術を強化する必要がある



出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 38：特許俯瞰図の見方



出所：VALUENEX

当分析においては、Valuenex 社の全面協力を得て、多数の特許文献からランダム・サンプリングし、内容の類似性に応じて分類して二次元で可視化すべく特許俯瞰図を作成している。分析対象とする特許群にどのような技術領域が含まれているのかといったことや、それらの技術領域同士の関連を把握しながら全体を俯瞰することができる。また、多数の特許出願が行われている領域だけでなく、比較的特許出願の少ない疎な領域も同時に把握することができる。

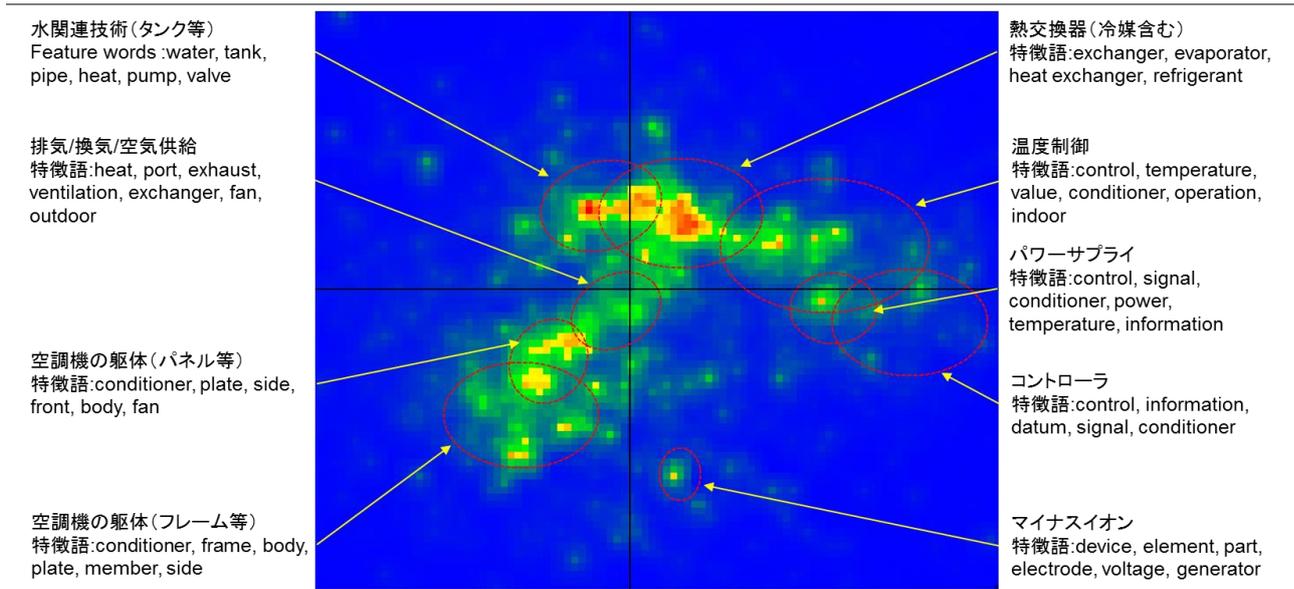
3-2 既存の空調分野では、ダイキン工業は世界トップクラスの知財を有する

まず、既存の空調分野に関する特許の全体像を図表 39 から 41 に示す。2001 年以降、空調に関する特許は年間約 4,000 件から約 12,000 件程度出願されている。

制御技術、熱交換器、換気、ルームユニットに関する特許が多い

この中で出願数が多い分野は、制御技術に関する特許、熱交換器や換気に関する特許、ルームユニットに関する特許であることが見てとれる。その詳細を見てみると、制御装置、安全装置やルームユニットに関する幅広い種類の特許が出願されており、広範な制御技術が空調分野では重要であることを示している。

図表 39 : 既存の空調分野に関する特許の全体像



出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

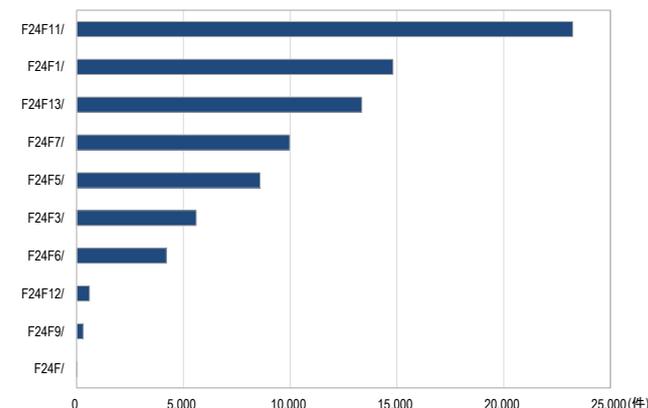
注 : 特許は 2001 年から 2017 年 6 月末までに公開された特許の分析を行った。全ての図表はことわりが無い限り、この期間で分析している

図表 40 : 空調機器に関連する IPC グループ

IPCメイングループ	分類内容
F24F11/	制御または安全方式またはそれらの装置
F24F1/	ルームユニット
F24F13/	空気調和、空気加湿、換気またはしゃへいのための気流の利用に共通、またはそれらのための細部
F24F7/	換気
F24F5/	F24F1/00またはF24F3/00に適用されない空気調和方式または空気調和装置
F24F3/	調整された1次空気を1個またはそれ以上の中央装置からその1次空気の2次処理を行なってもよい部屋または空間に設置される分配ユニットに供給するところの空気調和方式;このような方式のために特別に設計された装置
F24F6/	空気加湿
F24F12/	空気調和、換気またはろ過におけるエネルギー回収システムを用いるもの
F24F9/	しゃへいのための気流の利用
F24F/	未分類

出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 41 : IPC の分野別特許公開件数



出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

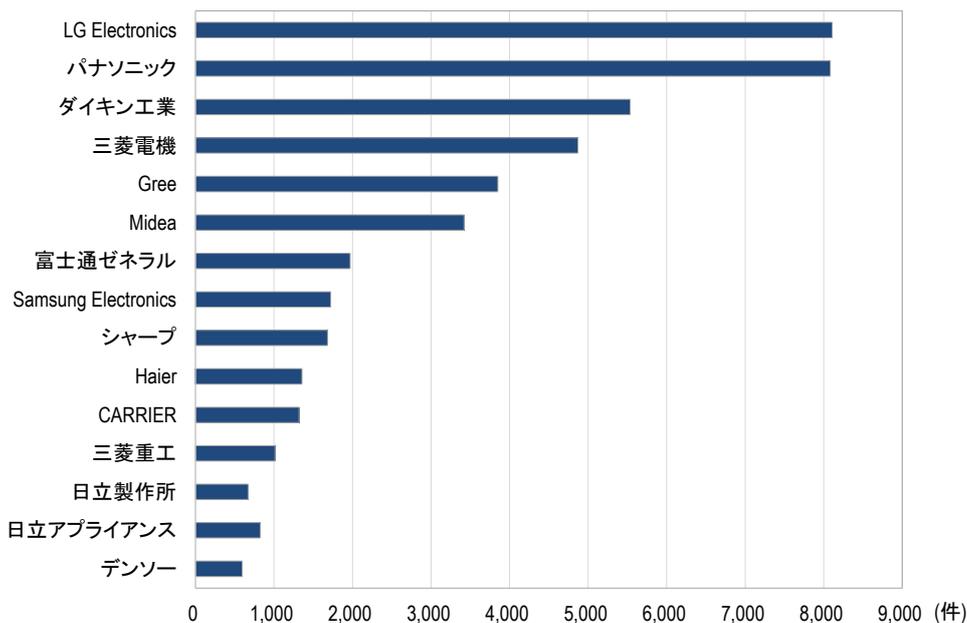
特許公開件数でダイキンは業界第3位

図表 42、43 は出願人別に見た特許公開件数とその推移である。

2001 年以降の特許公開件数をみると、LG 電子とパナソニックがトップ 2 であり、ダイキン工業は第 3 位である。4 位以下は、三菱電機、Gree、富士通ゼネラル、サムスン電子、シャープといった日本企業、中国企業、韓国企業が続いている。

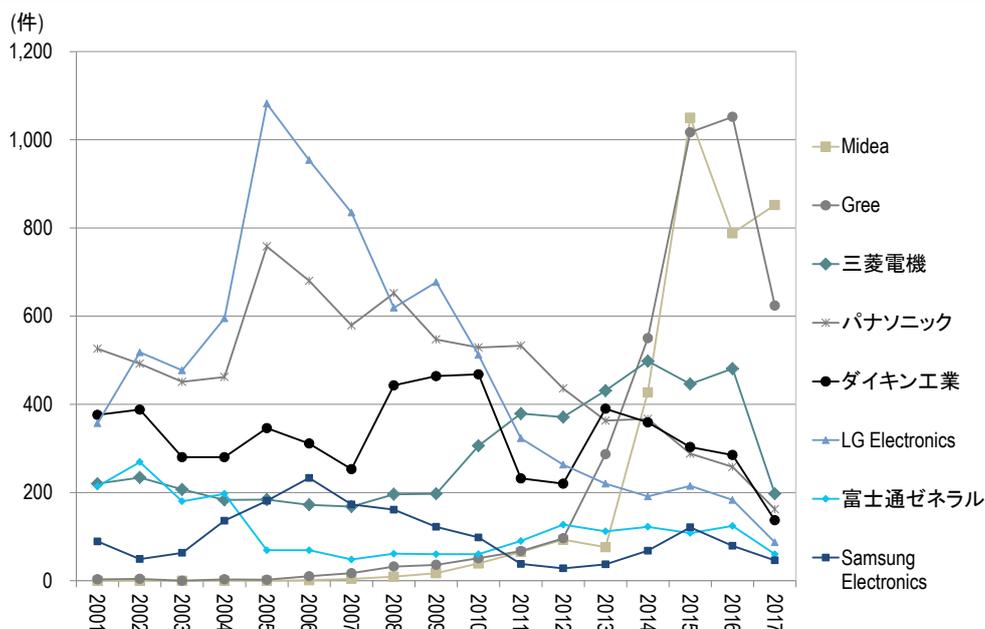
特許公開件数の推移を時系列でみると、2005 年以降 LG 電子とパナソニックの公開件数が減少している一方で、2010 年以降は三菱電機、2013 年以降は中国企業による公開件数が増加している。ダイキン工業は常に一定の特許を出願している。

図表 42：2001 年以降の特許公開件数でダイキン工業は 3 位



出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 43：空調機器に関連する特許の出願人別公開件数。ダイキンは一定件数の特許を維持



出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

続いて、主要空調企業各社の特許の特徴を見てみよう。

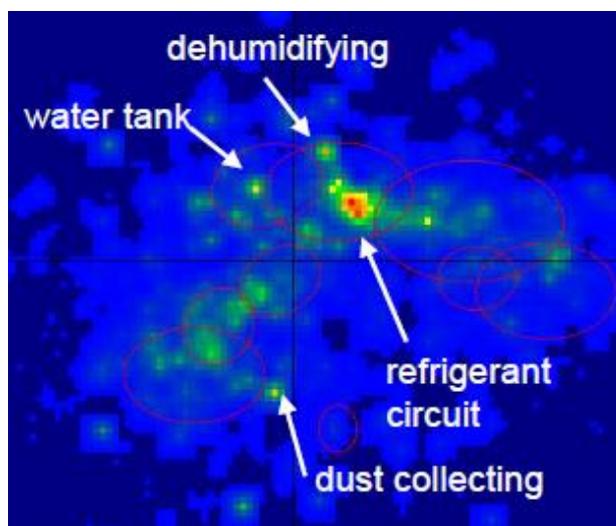
ダイキンは網羅的な特許網を有する

ダイキン工業の特許俯瞰図では、空調分野で網羅的な特許網を有しており、熱交換器や冷媒の領域に特に注力している。ヒートポンプ技術や冷媒技術の強さが同社の特徴であるが、特許分析からもこれらの領域に知見を有することがうかがえる。

パナソニックは空調器の躯体、三菱電機は熱交換器に注力

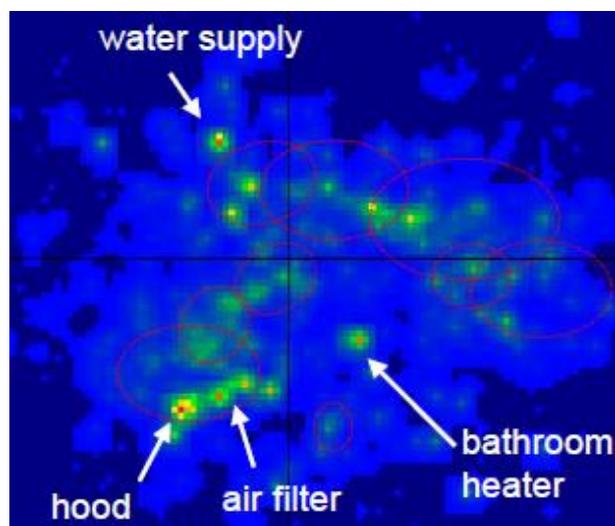
三菱電機とパナソニックも網羅的な特許網を有している。ただし、パナソニックは空調器の躯体(フレーム等)やバスヒーター、三菱電機は熱交換器の領域に注力している。パナソニックは総合家電メーカーとしての空調機器の開発、三菱電機は空調分野における制御技術の高さに強みがあることがうかがえる。ルームエアコンが強い富士通ゼネラルはパナソニック同様に空調器の躯体(フレーム等)に注力している。

図表 44 : ダイキン工業の特許俯瞰図



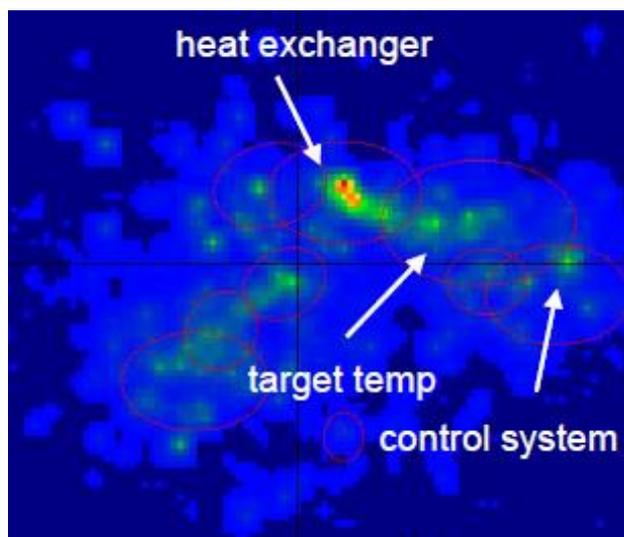
出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 45 : パナソニックの特許俯瞰図



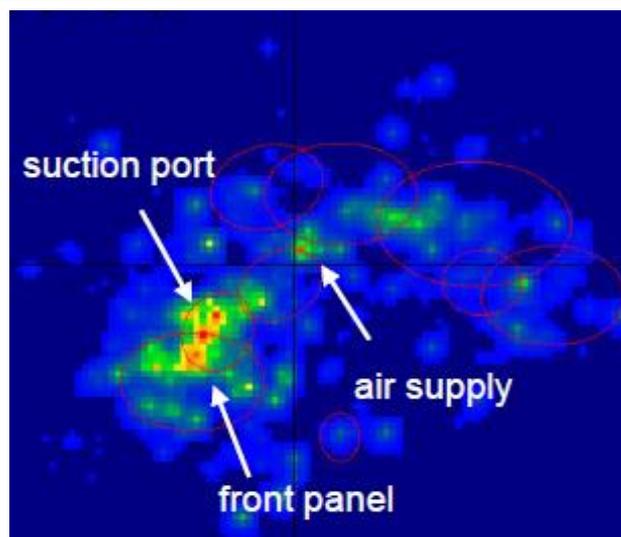
出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 46 : 三菱電機の特許俯瞰図



出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 47 : 富士通ゼネラルの特許俯瞰図



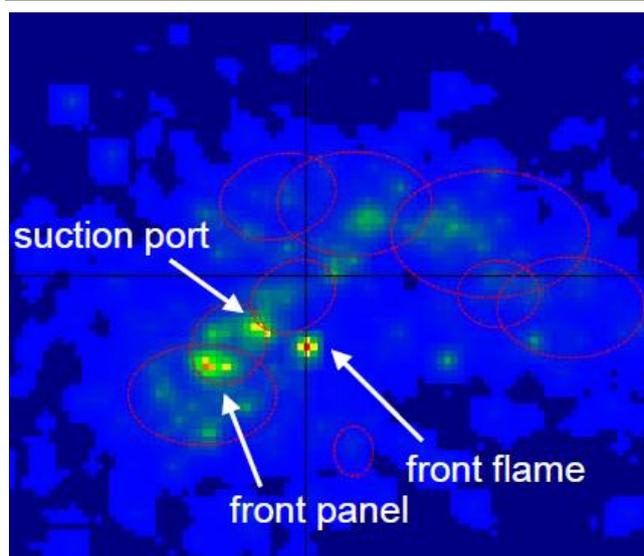
出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

アジアの空調企業は躯体
や温度制御に注力

アジアの大手空調メーカーの特許俯瞰図を見ると、日系企業とは違った特徴がみえてくる。主要各社とも広範な特許を有しながらも、LG 電子と Gree は空調器の躯体(フレーム等)、Midea と Haier は温度制御の領域に注力している。一方で、日系企業が注力している熱交換器の領域には注力していない。

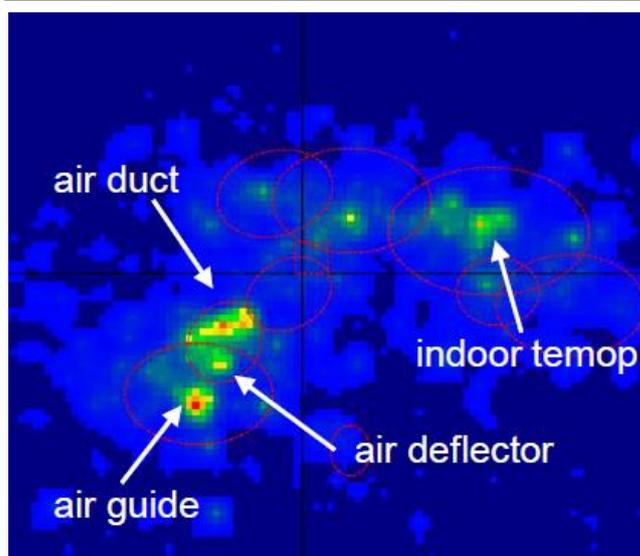
弊社は日系企業とアジア企業の間で、制御技術を中心に空調機器の性能、品質には差があると考えているが、特許分析はこの見方を裏付けている。

図表 48 : LG 電子の特許俯瞰図



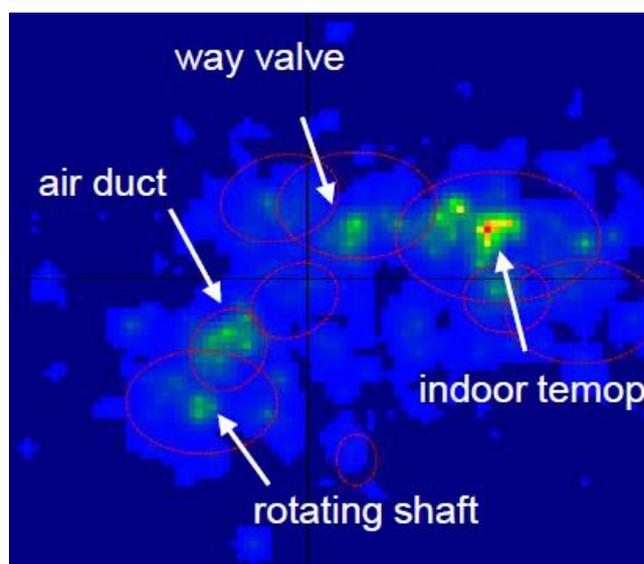
出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 49 : Gree の特許俯瞰図



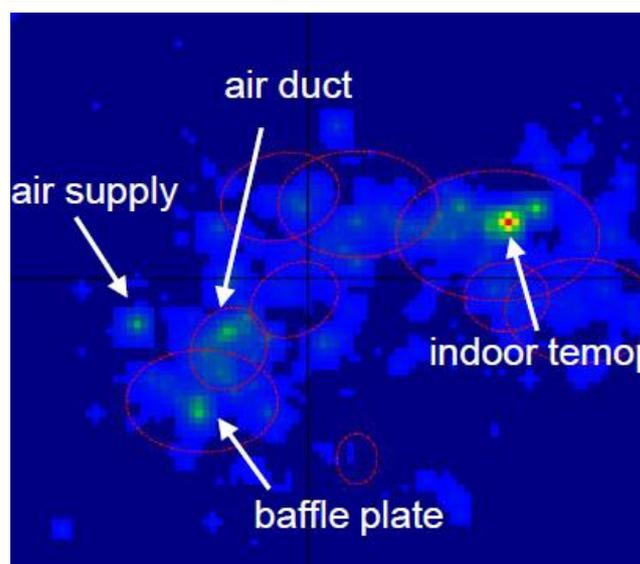
出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 50 : Midea の特許俯瞰図



出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 51 : Haier の特許俯瞰図



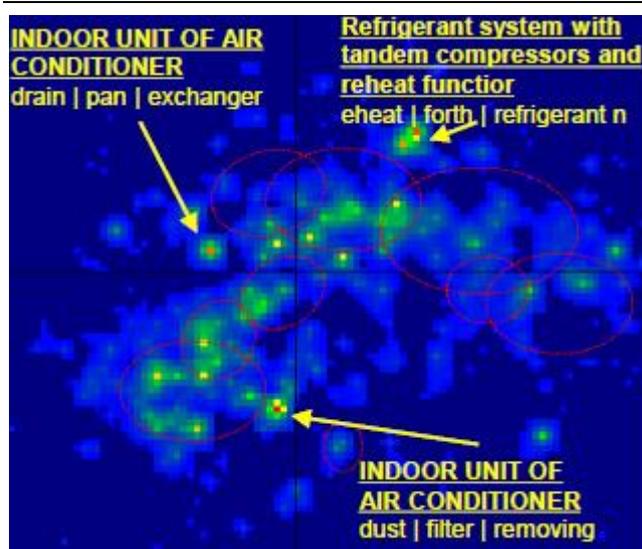
出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

Carrierを除くと欧米企業の特許公開件数は少ない

米国の大手空調メーカーにおいては、圧倒的に Carrier の特許公開件数が多く、特許出願をしている領域も冷媒、熱交換、空気のコントロール技術など多岐にわたっている。一方で、York、Lennox、Trane などの特許公開件数は限られており、際立って注力している傾向のある領域は見られない。これは Bosch や Electrolux などにも言える傾向である。

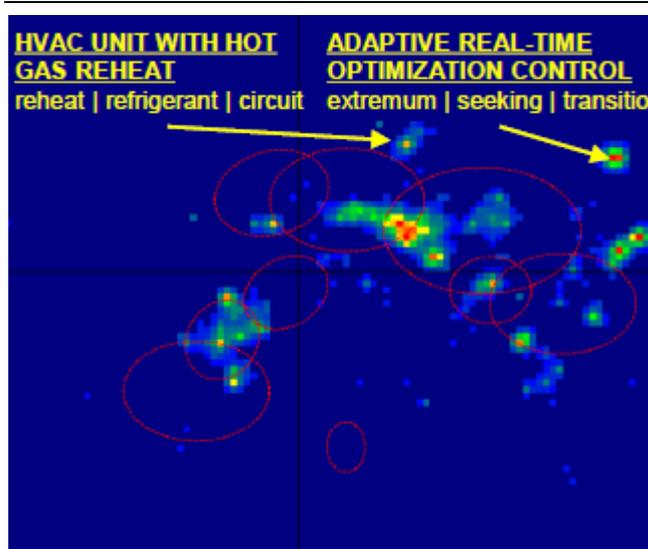
一般的に北米の空調市場は、販売網やサービス網が参入障壁となるため北米企業が高い市場シェアを有しており、空調機器そのものはインバータ化すら遅れているなど、レガシーな製品が使われることが多い。米国企業の特許の少なさもこうした市場の傾向を反映していることがうかがえる。

図表 52 : Carrier の特許俯瞰図



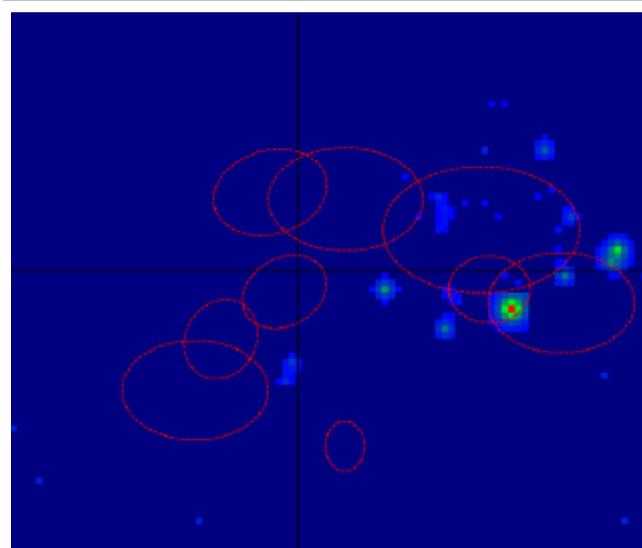
出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 53 : York (Johnson Controls)の特許俯瞰図



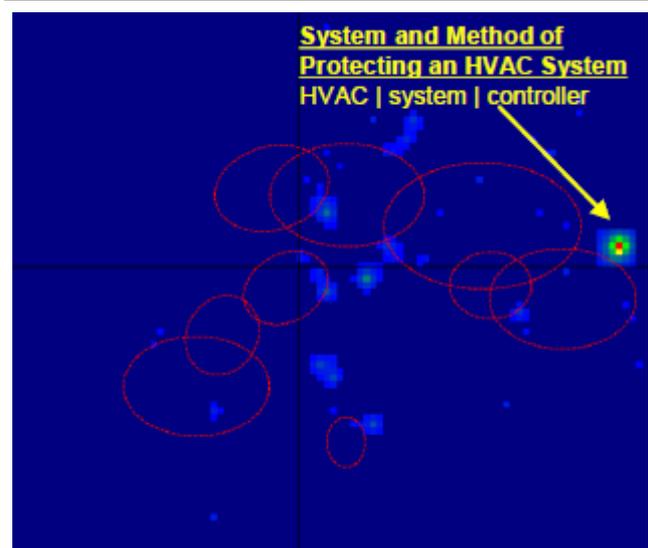
出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 54 : Lennox の特許俯瞰図



出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 55 : Trane の特許俯瞰図



出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

3-3 HFO系やHCFO系の次世代冷媒の開発強化が必要

次世代冷媒の開発が必要である可能性

特許分析からみる同社の課題として、次世代冷媒でHFO系やHCFO系の開発を強化する必要性が示された。地球温暖化が世界的な環境問題になる中、オゾン層を破壊せず、かつ地球温暖化係数が低い新たな冷媒が求められている。次世代冷媒に関する特許出願や論文発表は2009年から増加するなど、開発競争は激化している。

次世代冷媒の開発は混沌とした状況

空調機器の冷媒として利用可能な化学物質は多岐に渡り、次世代冷媒の開発は混沌とした状況にある。冷媒には、熱媒体としての性能の良さや冷凍サイクルの効率の良さ、燃焼性や毒性などの安全性、オゾン層破壊や地球温暖化係数(GWP, Global Warming Potential)などの環境性が求められる。しかしこれらはトレードオフの関係にあり、全てにおいて完璧な化学物質が存在しないのが実状である。

HFO系やHCFO系が有力候補

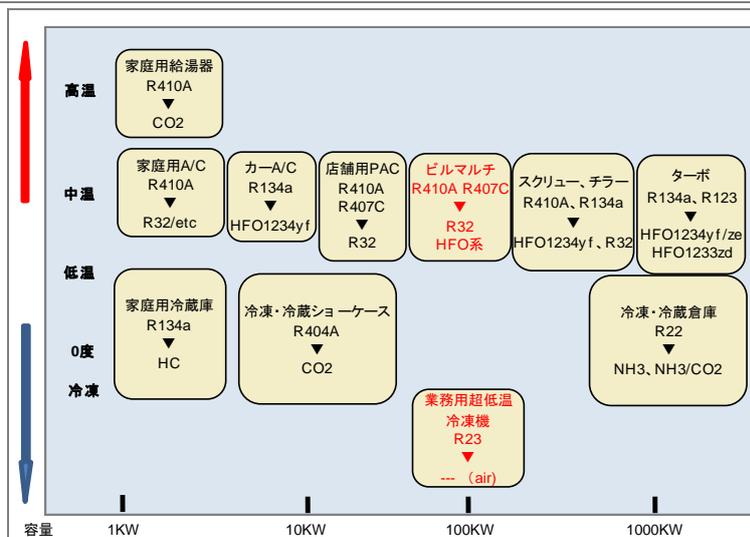
このため各社から様々な化合物が提案されており、今後は用途や機能ごとに異なる冷媒が用いられると想定される。空調分野では、HFO系の混合冷媒が有力候補と言われている。また、HCFO系も次世代冷媒として期待されている。

図表 56：主な次世代冷媒の概要

フロン冷媒の変遷					今後の期待
	CFCs	HCFCs	HFCs	HFO系(オレフィン系)	HCFO系(ハイドロクロロオレフィン系)
分子構造(代表例)	CFC-11 	HCFC-22 	HFC-32 	HFO-1234ze 	HCFO-1233zd
	CFC-12 	HCFC-123 	HFC-134a 	HFO-1234yf 	
1)オゾン破壊層	有	有	無	無	無
2)GWP	有	有	有	低	低
主な冷媒	R-11 F-12 他	R-22 R-123 他	R-32 R-125 R-134a R-245fa	HFO-1123 HFO-1234yf HFO-1234ze 他	HCFO-1233zd-Z HCFO-1233xf 他

出所：一般財団法人省エネルギーセンターの資料より、VALUENEXとMUMSS作成

図表 57：空調機器における主な冷媒の概要



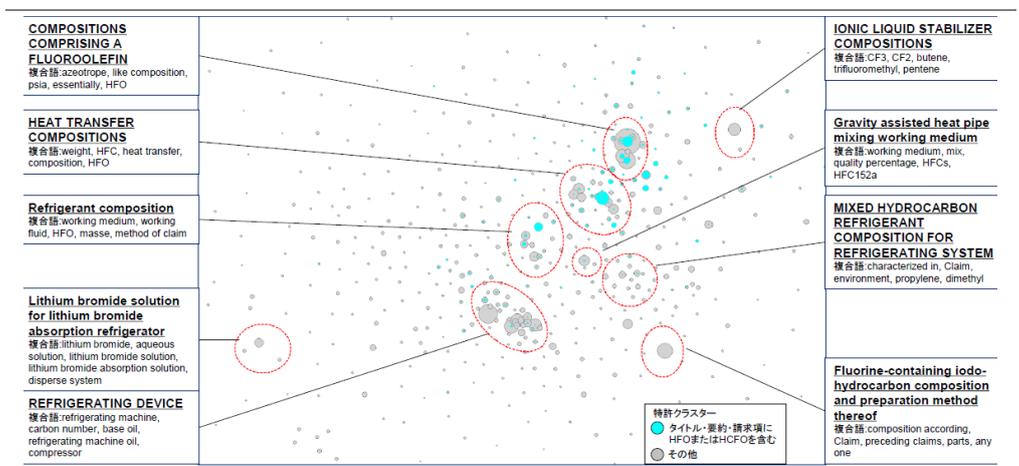
出所：環境エネルギーネットワーク 21 の資料より VALUENEX と MUMSS 作成

空調産業にとって冷媒技術は特に重要である。図表 58 に冷媒技術の特許を申請している各社の全体的な特許俯瞰図を示した。特徴としては、冷媒そのものに関する領域に加え、REFRIGERATING DEVICE など、冷媒を使う機器に関する領域も見られる。また、次世代冷媒に関する特許は、HFO、HCFO そのものに関する領域に集中している。

HFO、HCFO に関連した特許は 2009 年から急増

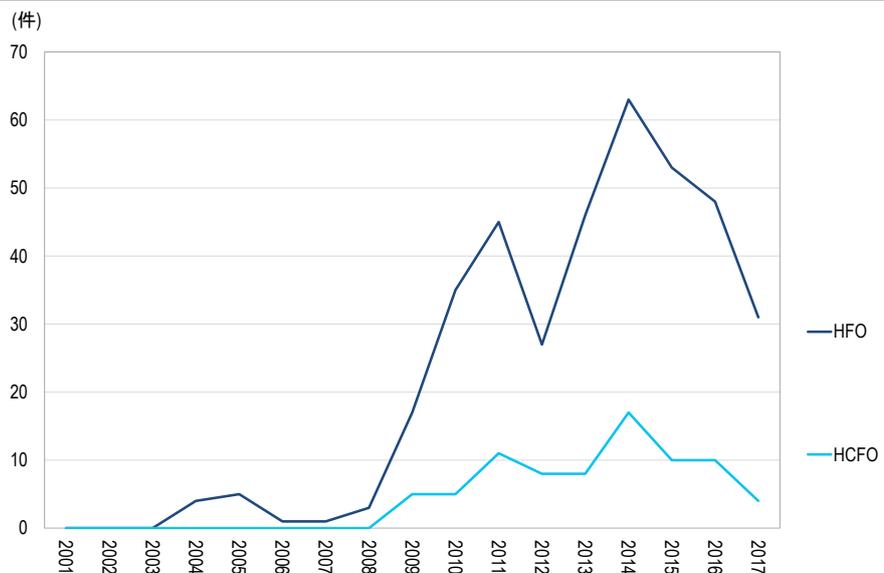
次世代冷媒である HFO、HCFO に関連した特許の公開件数は 2009 年から急増しており、長期的に増加傾向にある（図表 59）。このことは、次の一手を見据えて次世代冷媒の開発競争が激化していることを示している。

図表 58：冷媒に関する特許俯瞰図



出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 59：次世代冷媒である HFO、HCFO に関連した特許の公開件数



出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

ダイキンが次世代冷媒の開発で先行しているわけではない

ダイキン工業の HFO、HCFO 技術に対する取り組みを見てみる。図表 60 は、タイトル・要約・請求項のいずれかに HFO、または HCFO を含む特許の公開件数の推移である。ハネウェル、デュポンなどの米国企業が上位陣であり、ダイキン工業の特許の公開件数は少ない。このことは、HFO 系や HCFO 系などの次世代冷媒の開発で、同社が先行しているわけではないことを示している。

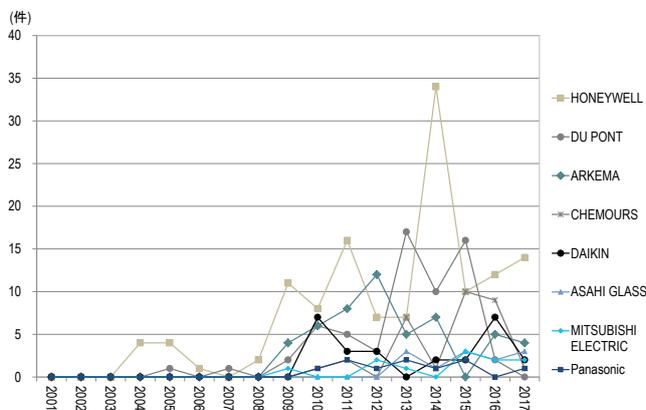
また、図表 61 は次世代冷媒に関する論文の出版数を著者の所属機関別に示すが、こちらもハネウェル、デュポンなどの米国企業が上位陣であり、ダイキン工業の論文数は少ない。

もちろん、同社が特許出願を行っていないだけで、HFO 系や HCFO 系の次世代冷媒の開発で先行している可能性はある。しかしながら、特許分析や論文分析では、同社が次世代冷媒の開発で先行している見方を裏付けるデータは見つけられなかった。

次世代冷媒への取り組み

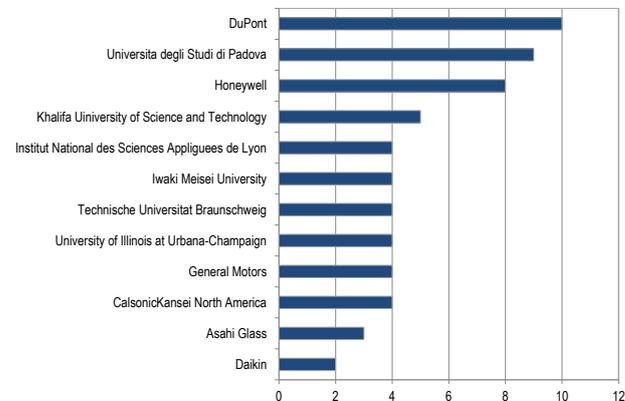
HFO 系や HCFO 系に代表される次世代冷媒の開発に関する同社の取り組みとしては、アプライド製品で環境性・安全性と機能性を両立した冷媒の開発を進めており、HFO や、R32 と HFO の混合冷媒の検討を進めている。

図表 60 : HFO/HCFO 関連特許公開件数の推移



出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 61 : 次世代冷媒に関する著者所属機関別論文数



出所 : Scopus、VALUENEX と MUMSS の共同調査

3-4 ICT技術を中心とする周辺分野における要素技術の強化が必要

ICT 技術の強化が必要

また、特許分析では、ICT 技術を中心とする周辺分野における要素技術を強化する必要があることが示された。

人口知能技術や IoT 化が様々な分野で進む中、空調分野においても ICT 技術の活用が進んでいる。センサーを搭載したデバイスで空調を含む家電を制御する技術や、インターネット経由で空調を含む家電を遠隔制御するサービスが発表されている。これに伴い、空調の周辺分野ではネットワークに関連した特許が増加している。また、大手 IT 企業では Google が空調分野に関連した特許の保有を 2012 年以降に増やすなど、異分野の参入も増えつつある。

空調機器の付加価値が制御システムに移転するリスクがある

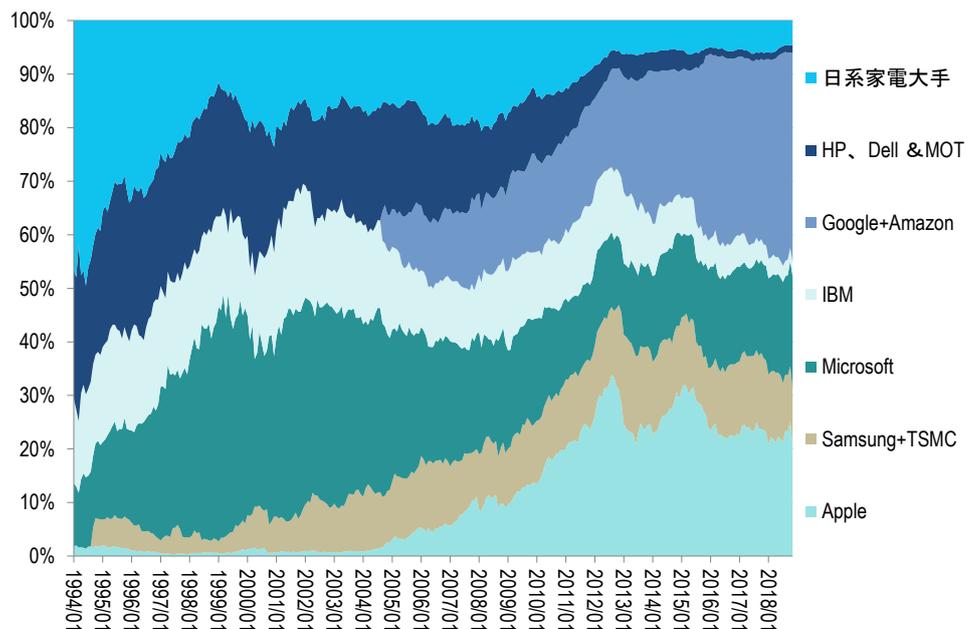
IoT や AI などの ICT 技術の活用が進展する結果、ネットワーク化によるハードウェアからシステム領域への付加価値の流出が大きなリスクとなりうると考える。空調機器は HEMS (Home Energy Management System) や BEMS (Building Energy Management System) などの制御システムでコントロールされる機器の一つになり、価格競争を通じて空調機器の付加価値が制御システムに移転するリスクがある。

ハイテク産業や自動車産業でも同じ動きが進んでいる

ハイテク産業や自動車産業ではこうした動きがすでに起きている。ハイテク産業では 2000 年代から 2010 年代にかけて、4G とスマートフォンの登場により、ハードウェアがネットワーク化する中で、家電やパソコン、携帯電話を手掛けていた大手ハードウェアメーカーの時価総額が減少し、FAANG (Facebook, Amazon, Apple, Netflix, Google) の時価総額が増大した。

自動車産業においても、CASE、つまり「Connected：コネクティッド化」、「Autonomous：自動運転化」、「Shared/Service：シェア/サービス化」、「Electric：電動化」の進展への対処が自動車メーカーの経営課題になっている。

図表 62：ハイテク産業ではネットワーク化によりハードウェアメーカーの付加価値が減少



出所：Bloomberg より MUMSS 作成

空調関連技術の俯瞰図

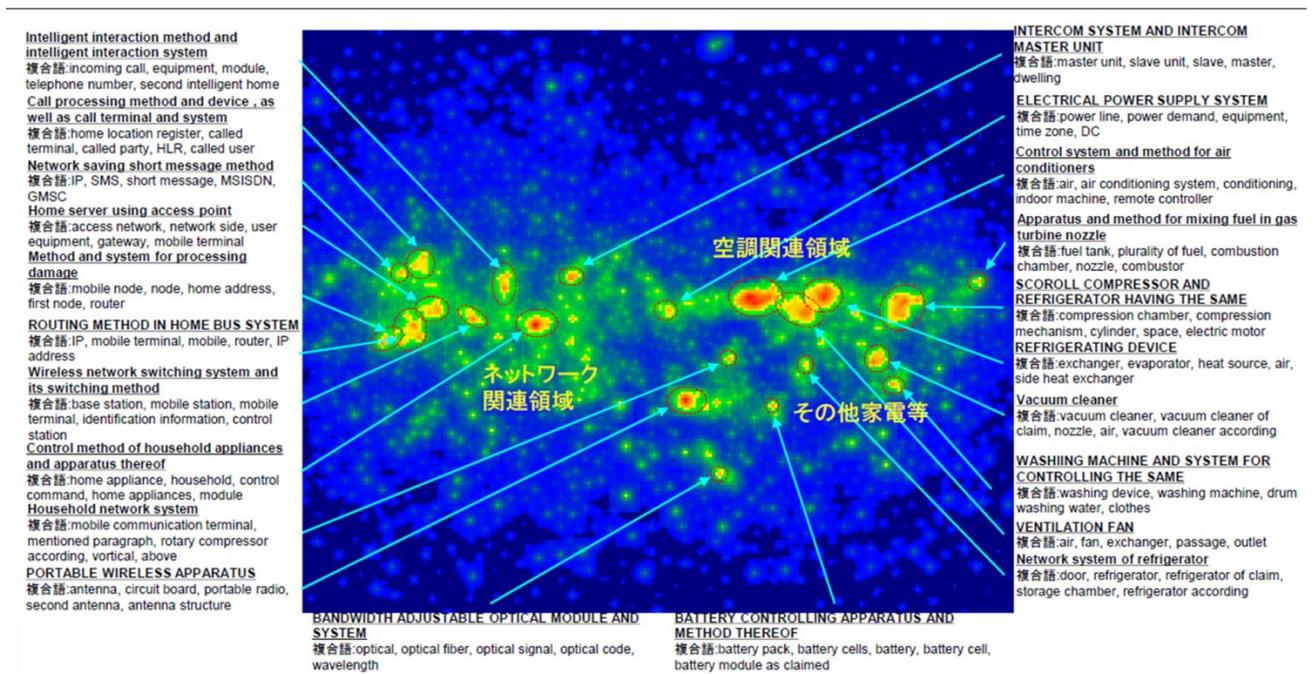
図表 63 は空調分野とその周辺分野の特許俯瞰図である。空調関連特許では、空調関連領域、空調以外のその他家電等の領域、ネットワーク関連領域の3つが存在する。空調に関連した特許領域として、空調以外のその他家電等の領域とネットワーク関連領域に一定の特許が集中していることがうかがえる。

空調機器の付加価値に変化はない

空調機器の付加価値は冷却、除湿、加湿、空気清浄、換気であると考えられるが、これらに該当しない空調に関する新しい特許はほとんど出願されていない。つまり、空調機器のハードウェアの基本構造には従来から変化はなく、空調機器そのものに新しい付加価値は出現していない可能性が高いと弊社は考える。

新たな付加価値を生み出す領域としては、ネットワーク関連領域を中心に空調機器の周辺分野における技術開発が行われていると考える。

図表 63：空調に関連した AI、IoT 関連技術の特許俯瞰図



出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

空調関連技術の特許俯瞰図の時系列変化を示したのが図表 64 から 67 である。

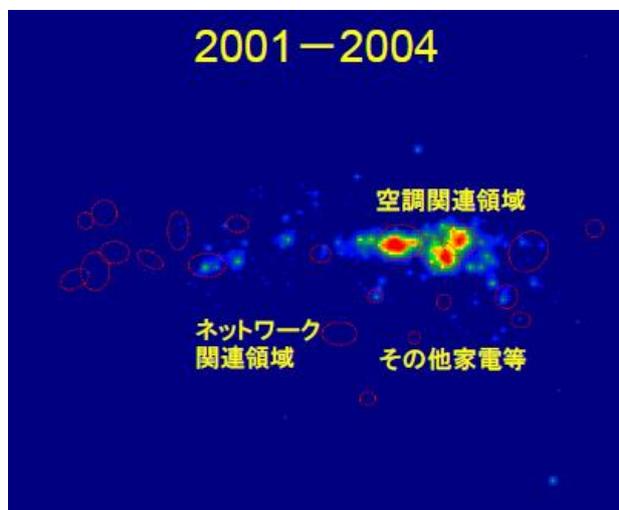
ネットワーク関連領域の特許出願が近年増加

空調そのものに関連した領域は図中右側の領域が中心であるが、図中左側に存在しているネットワーク関連領域にも特許は広がっている。ネットワーク関連領域の特許出願は 2000 年代前半から存在しているが、2013 年から 2016 年において、特に増加傾向にある。

建物全体を制御する技術の開発が進んでいる

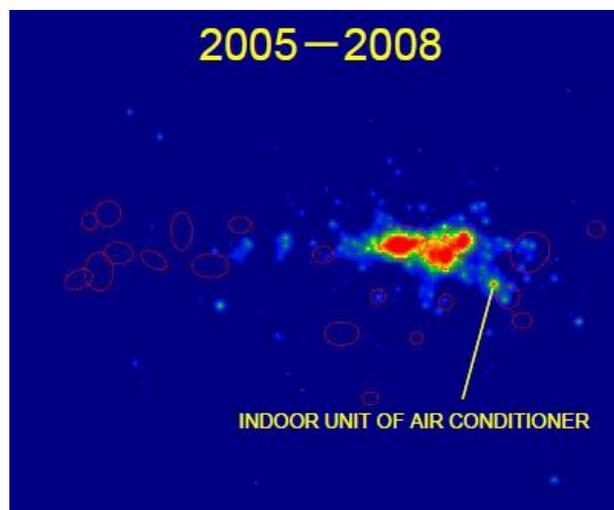
ネットワーク関連領域における代表的な特許の領域として、MULTI-FUNCTION HOME CONTROL SYSTEM や THERMOSTAT などが挙げられる。また、LG 電子を中心に INPUT DEVICE AND AIR CONDITIONER INCLUDING THE SAME という領域で近年、特許数が増加している。これは、建物全体を制御システムでコントロールし、その中で空調機器をハードウェアの一つとして扱い、空調制御を行う技術の開発が進んでいることを示している。

図表 64：空調関連技術の特許俯瞰図～2001 年から 2004 年



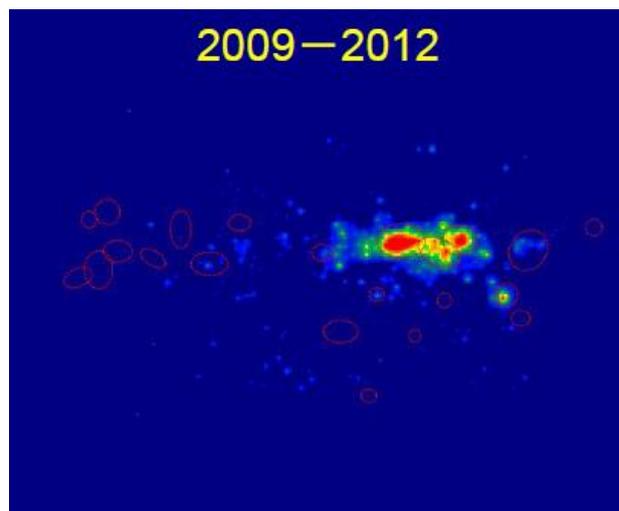
出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 65：空調関連技術の特許俯瞰図～2005 年から 2008 年



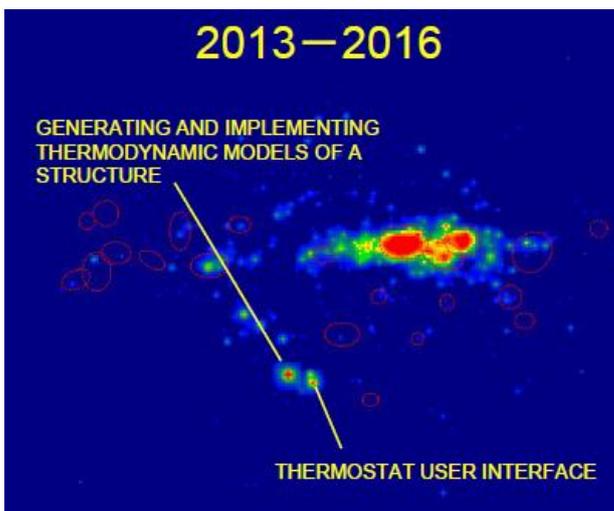
出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 66：空調関連技術の特許俯瞰図～2009 年から 2012 年



出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 67：空調関連技術の特許俯瞰図～2013 年から 2016 年



出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

主要空調企業各社の空調周辺分野の特許の特徴を見てみる。

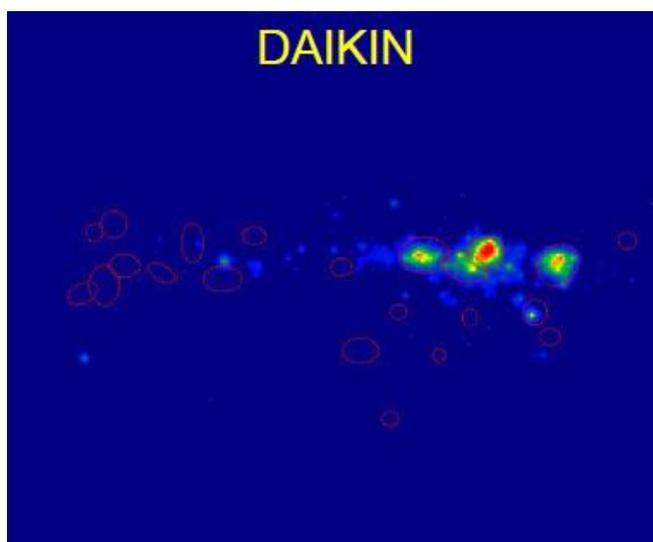
パナソニックや三菱電機は幅広い技術基盤を有する

日本の大手空調メーカーの特許網を分析すると、パナソニックや三菱電機はその他の家電等やネットワーク関連領域にも特許を出願しており、総合電機メーカーとして空調の周辺分野においても幅広い技術基盤を有している。

ダイキンは空調周辺分野の技術基盤を強化する必要がある

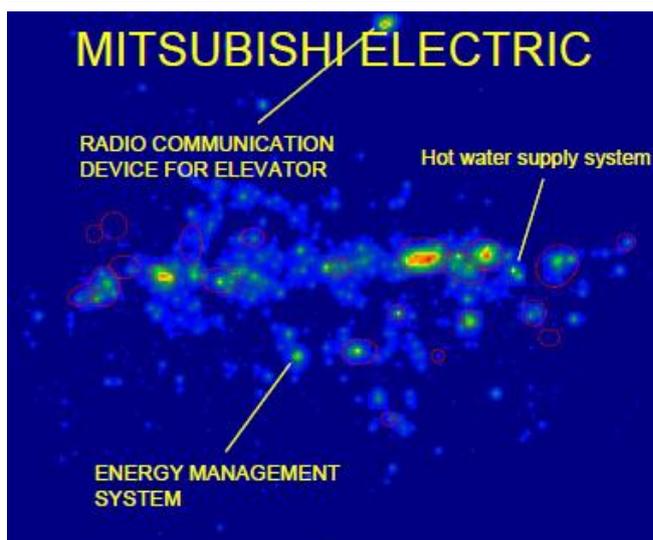
一方で、空調専門のダイキン工業は空調関連領域に特許出願が集中している。このことは、ネットワーク関連領域を筆頭に空調の周辺分野における同社の技術基盤は厚みがあるわけではないことを示している。これが、同社の強さはあくまで空調機器のハードウェアメーカーとしての競争力の高さにあり、空調機器の ICT 化への対応が必要であると弊社が考える理由である。

図表 68 : ダイキン工業の空調とその周辺分野の特許俯瞰図



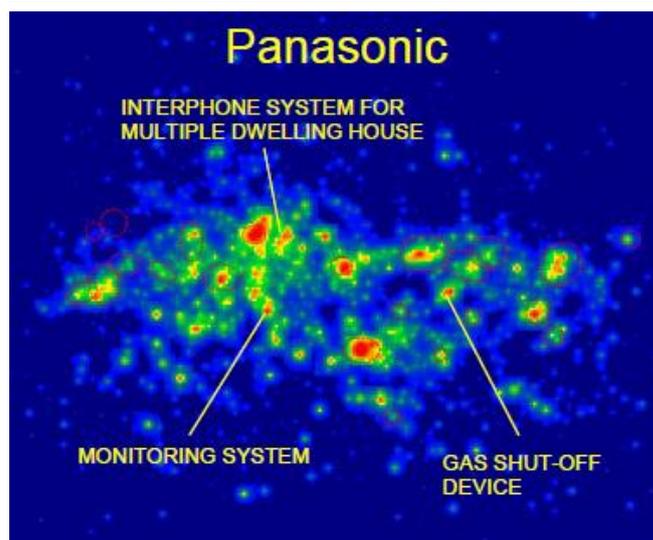
出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 69 : 三菱電機の空調とその周辺分野の特許俯瞰図



出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 70 : パナソニックの空調とその周辺分野の特許俯瞰図



出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

総合電機メーカーは総合力を生かした形でのソリューション展開を志向	総合電機メーカーは、空調機器を他事業と連携させたビルマネジメントシステムを構築することで、総合力を生かしたソリューション展開を狙っている。空調事業単体ではダイキン工業を追い越すハードルは高く困難であるため、他事業を含めた総合力で差別化をはかる戦略であろう。
ICT 技術に強みを有する	三菱電機やパナソニックは電機メーカーとして情報解析やネットワーク技術などの ICT 技術を有することが強みである。今回の特許分析でも、両社は空調機器の周辺分野に広範な特許を有していることが確認できている。
空調機器を他の事業と連携	三菱電機は、空調機器を他事業と連携することでソリューション展開を進めている。特に東南アジアでは、エレベータを軸に空調、照明、換気扇などのビル設備全体の保守サービスに取り込み、空調機器の市場シェア拡大を狙っている。また、パナソニックは空調設備と換気扇を組み合わせ、室内環境を総合的に高めるシステムを東南アジアと中国で展開している。
総合ビルマネジメントシステムを構築	三菱電機やパナソニックは、将来的には、総合力と IT 技術を活かし、機器の稼働データを統合するデータベースを構築し、空調や照明、換気扇などと連携させることで、ビル全体の省エネ化・快適化を可能にする総合ビルマネジメントシステムの構築を進める方針である。実際、三菱電機は他社製品が連携できるシステムを 2018 年に発表している。

空調機器の付加価値の移転にどのように対処するか

ダイキン工業にとっての超長期の経営課題は、空調機器が総合的なビルマネジメントシステムの一部に組み込まれ、空調機器の付加価値が移転するシナリオにどのように対処するかであろう。

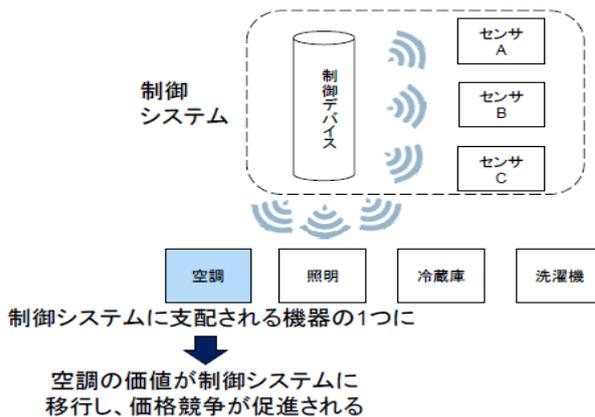
ZEBの開発でダイキンは先行している

同社はすでにこの弱みを十分に把握している可能性が高く、空調を含めたビル全体の「新たな価値づくり」を行うために、TIC (Technology Innovation Center)で他社に先駆けてネット・ゼロ・エネルギー・ビル(ZEB)の実証実験を進めている。

ダイキン工業がこの ZEB の実証棟である TIC を完工したのは 2015 年、三菱電機が ZEB の実証棟を発表したのは 2019 年 1 月(稼働は 2020 年 6 月)であり、こうした取り組みにおいても同社は総合電機メーカーに先行している。

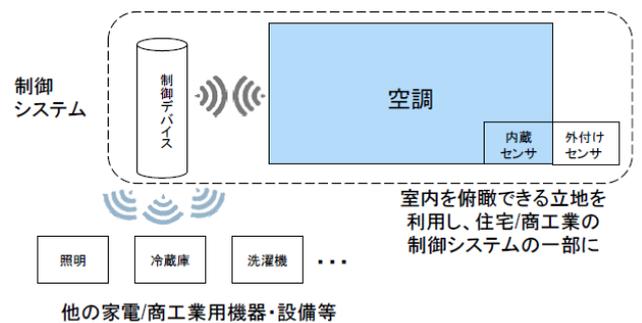
ただし、同社が実際にエネルギー排出量低減のために制御可能な機器は空調のみであり、三菱電機は ZEB 構成に不可欠な 5 要素(空調・換気・照明・給湯・エレベータ)において制御可能な自社製品を多岐にわたり保有している。この弱点を補うためには空調技術による一層の低燃費対策を促進するとともに、他社とのコンソーシアムを進めていくことが必要であると弊社では考える。

図表 71：悲観シナリオ～制御システムが空調機器を支配



出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 72：楽観シナリオ～空調機器が制御システムの一部に



出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

将来的に大きな脅威になるであろうアジアの大手空調メーカーの特許を分析する。

LG 電子は幅広い技術基盤を有する

ダイキン工業にとって最も大きな脅威はLG 電子であろう。LG 電子の特許はその他家電等やネットワーク関連領域にも及んでいる。総合家電メーカーとして、空調機器以外にも洗濯機や冷蔵庫などの白物家電、スマートフォンを事業ポートフォリオに有し、空調機器の ICT 化へ対応しうる技術基盤を持つことから、今後その強みを発揮する可能性が高い。

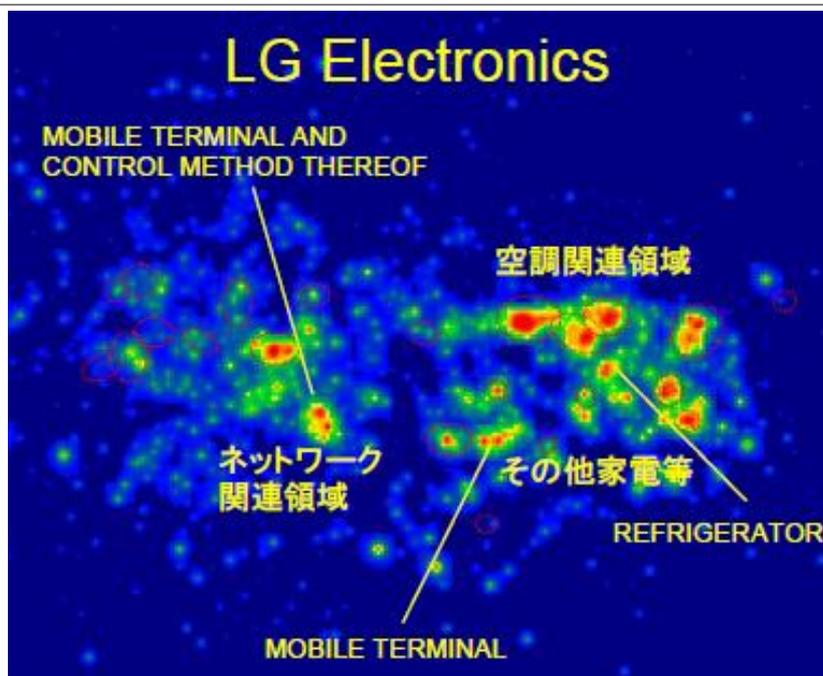
最近の取り組みでは、空調機器を含めた白物家電でスマート家電を投入し新しいライフスタイルとして提案することで、消費者ニーズの刈り取りに成功している。サムスン電子やLG 電子など韓国家電メーカーの強みは、徹底した現地調査で現地のニーズに合わせた製品投入を可能としていることと、IoT 化とデザイン性を武器に差別化を進めていることである。

IoT 化が進んでいる

LG 電子では、空調機器を含めたほぼ全ての白物家電製品に通信機能を搭載し IoT 化を進めている。「LG Smart ThinQ」というアプリを投入し、スマートフォンを通じた空調機器の操作が可能であり、スマートスピーカーによる音声による家電の操作も可能である。また、人工知能を搭載したエアコンを既に投入しており、エアコンが機械学習を通じて人間がいる空間にだけ送風を行う「空間学習人体感知センサー」などを搭載している。

将来的な狙いは、空調製品・技術にその他の製品と要素技術を組み合わせ、「総合空調ソリューション」を提供することにある。ボイラーやコンプレッサなどのユーティリティ、空調、照明などを組み合わせることで、ZEB に対応するゼロエネルギーシステムの構築も進めている。

図表 73 : LG 電子の空調とその周辺分野の特許俯瞰図



出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

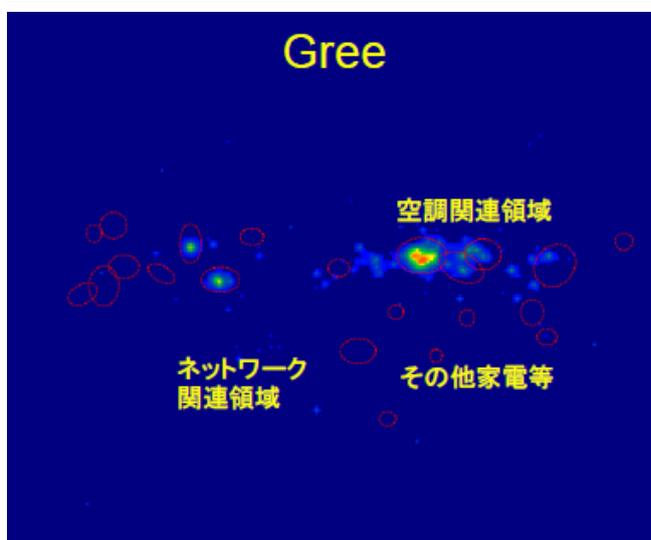
中国企業はネットワーク
関連領域にも出願

中国大手企業は空調関連領域を中心に特許を出願しており、LG 電子や日系家電メーカーほどの特許領域の広さは有していない。ただし、ネットワーク関連領域には特許を出願しており、ICT化への対応に備えていることがうかがえる。

潜在的に大きなゲームチェンジャーになりうる存在として、中国の大手IT企業の動向に注意を払うべきと考える。特に、音声認識技術や画像認識技術などのAI技術では中国企業が世界のイノベーターとなりつつあり、こうした企業はAIによるイノベーションの余地が大きい分野として、製造業に注目している。

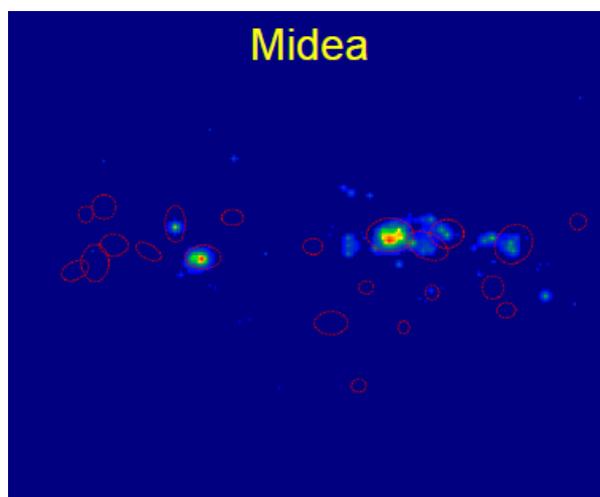
世界の大手企業は、先端産業が集約している深圳に研究開発拠点を設立し、人材確保や新技術の協業先の発掘を進めている。中国大手空調企業であるGreeやMideaがこうした中国発の先端IT企業と手を組みICTを駆使した新たな付加価値を提供する存在となることは想像に難くない。ダイキン工業も、中国のIT産業とのコラボレーションを積極的に推進することが必要であると弊社では考える。

図表 74 : Gree の空調とその周辺分野の特許俯瞰図



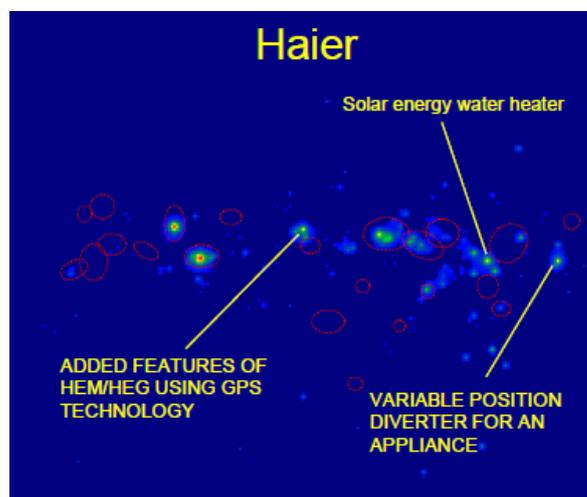
出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 75 : Midea の空調とその周辺分野の特許俯瞰図



出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

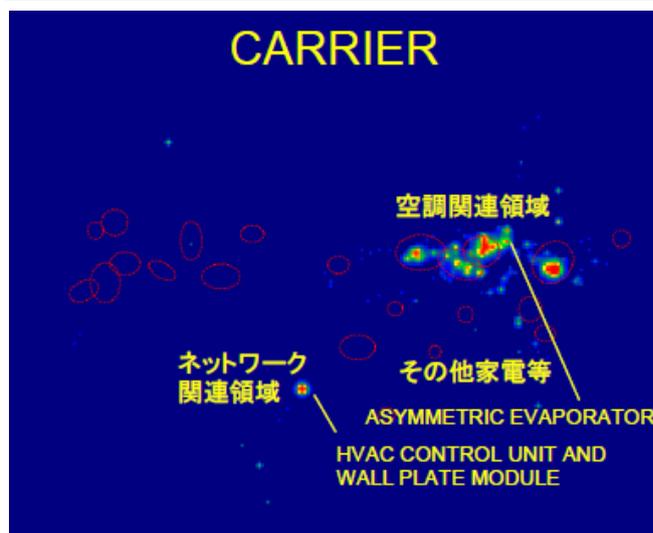
図表 76 : Haier の空調とその周辺分野の特許俯瞰図



出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

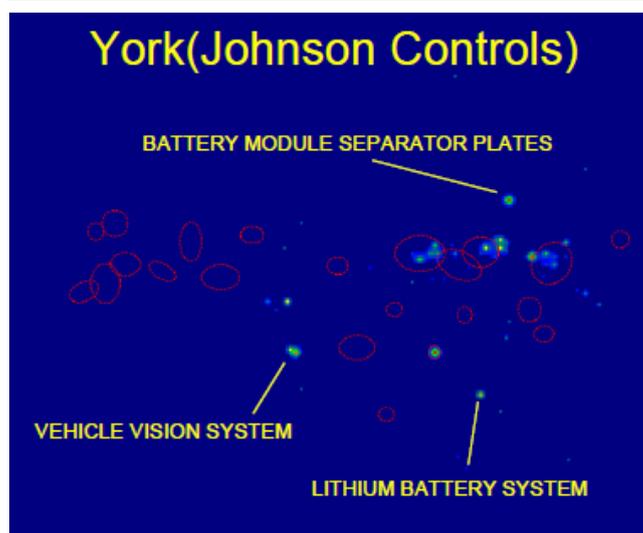
米国企業では Carrier が幅広い特許網を有する。米国の大手空調メーカーの特許を分析すると、Carrier は空調関連領域に加え、ネットワーク関連領域にも特許を出願しており、今後、米国市場では脅威となりうる。York、Lennox、Trane の特許公開件数は少ないが、各社ともネットワーク関連領域に出願を行っている。

図表 77 : Carrier の特許俯瞰図



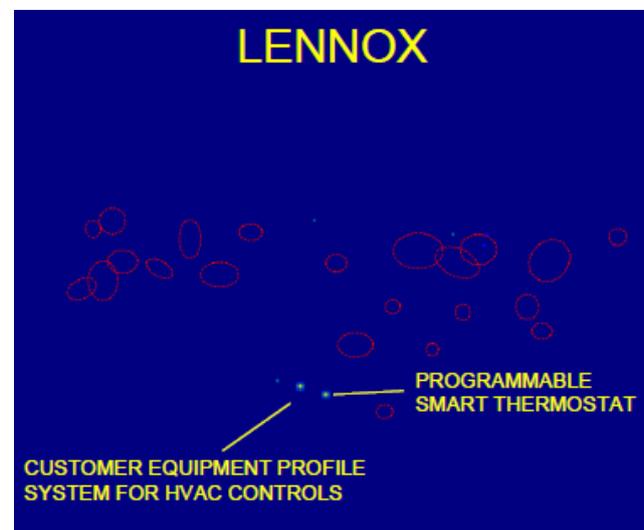
出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 78 : York (Johnson Controls) の特許俯瞰図



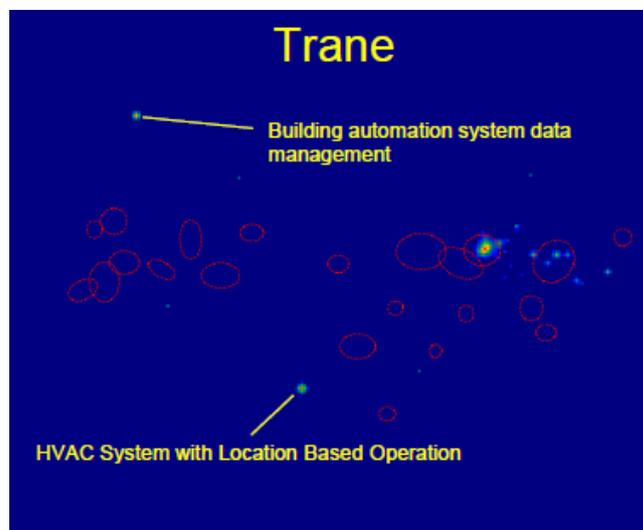
出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 79 : Lennox の特許俯瞰図



出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 80 : Trane の特許俯瞰図



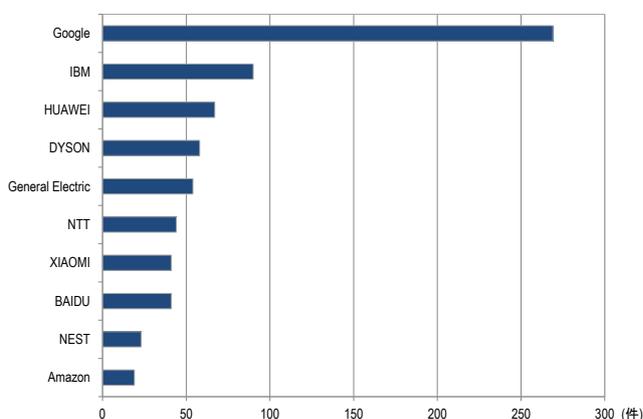
出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

注目すべきトレンドとして、大手IT企業が空調分野における特許出願を増やしていることが挙げられる。Google、IBMなど大手IT企業は空調分野にも研究を広げている。

大手IT企業の中でも、Googleは2012年以降特許件数が急増するなど、空調関連技術の開発を進めている。Googleはネットワーク技術に加え、温度制御技術やビルの温度管理技術などの要素技術を蓄積している。

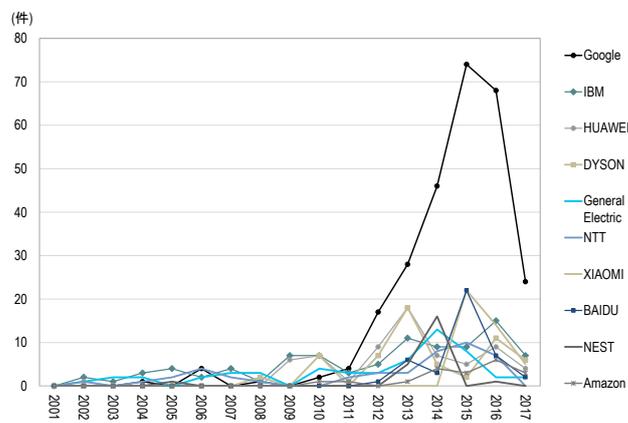
弊社は、空調業界のゲームチェンジによるダイキン工業の大きな脅威として、空調機器が総合的なビルマネジメントシステムの一部に組み込まれ、空調機器の付加価値が移転することを指摘してきた。OSなどのソフトウェアや自動運転技術などの開発を通じて、非連続的なイノベーションを多くの分野で起こしてきた大手IT企業が空調分野に進出しつつあることは、今後注視すべき点であると考えます。

図表 81：大手IT企業の空調関連分野の特許の公開件数



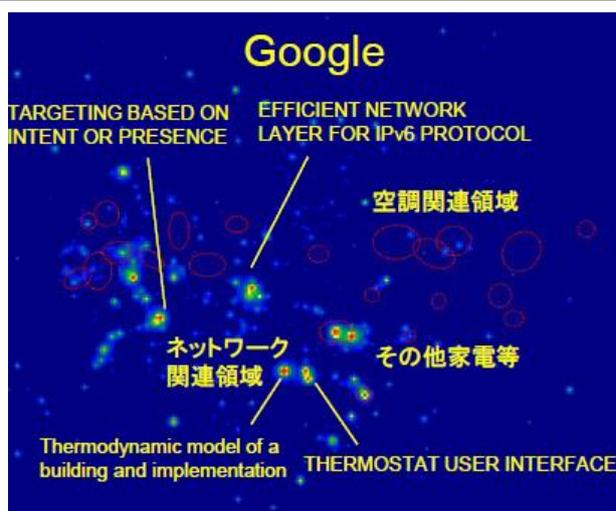
出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 82：大手IT企業の空調関連分野の特許公開件数の推移



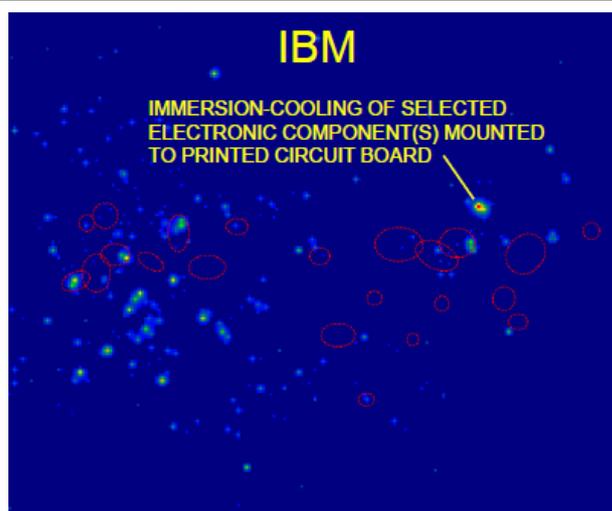
出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 83：Googleのネットワーク関連の特許俯瞰図



出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 84：IBMのネットワーク関連の特許俯瞰図



出所：VALUENEX と MUMSS の共同調査

3-5 ダイキンはICT技術の強化を既に進めている

ICT技術の強化に既に手を打ちつつある

ICT技術を中心に空調機器の周辺分野の要素技術の強化が、超長期では必要であることをこれまで論じてきた。この点において、ダイキン工業は既に経営施策を打ち始めている。

2018年6月に発表したFUSION20の中間レビューでは、「IoT/AI技術を活用した空調ソリューション事業の加速」を重点戦略13テーマの一つに掲げており、産学連携や人材育成によるICT技術の強化や、外部企業との協業の推進、AIベンチャーとの資本提携を行っている。

また、企業や大学などの教育・研究機関と連携を深め、空調機器などのハードウェアのビジネスではなく、機器を納入した後の保守やメンテナンスなどの顧客価値を高めるソリューション事業やソフトウェア領域への事業拡大に挑戦していく方針を掲げている。

具体的な取り組みは下記のとおりである。

取り組み①：産学連携の強化

一つ目の取り組みとして産学連携の強化が挙げられる。2015年11月に開設した技術開発拠点のテクノロジー・イノベーションセンター(TIC)を軸に、外部組織との協業を通じたICT技術の強化を進めている。

2016年に理化学研究所と提携し、「理研-ダイキン工業健康空間連携プログラム」を開設。理研の多様な技術と、ダイキン工業の空調の制御技術を持ち寄り、「快適で健康な空間」を主題に新たな価値の創出を目指すとしている。

2017年には、大阪大学と情報科学分野を中心とした包括連携契約を締結。2017年から10年間、大阪大学に総額約56億円を提供し、大阪大学の研究者とダイキン工業の技術者による共同研究を含めた4つの連携プログラムを新たに実施する。

人材育成も進める

また、大阪大学の教員が同社社員にIT技術を教育する社内講座「ダイキン情報技術大学」を2017年にTICに設置。2018年からは、新入社員の採用人数を約100人増員し、ダイキン情報大学で計画的育成による情報系人材の強化を進めている。

取り組み②：AIベンチャーに出資

二つ目の取り組みとして、AIベンチャーへの出資が挙げられる。2016年7月にディープラーニングのビジネスへの応用を専門とするベンチャー企業であるABEJA社との協業を開始。2018年6月にはABEJA社へ出資し、空調分野における独自AIの開発を進めている。例えば、過去3年40万件の修理事例を学習させることで、エアコンの修理の短期化に成功している。

取り組み③：他分野の大手
企業と提携を進める

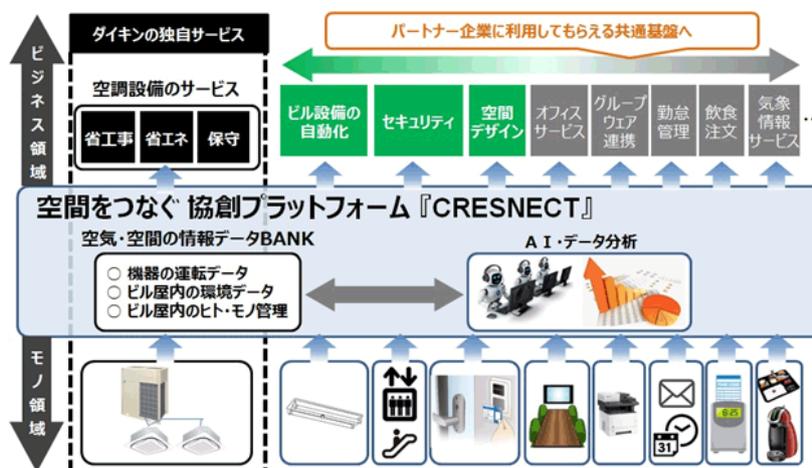
三つ目の取り組みとして、他分野の大手企業との提携を進めている。2016年10月に日系大手ITサービス企業とAI・IoT分野で提携を発表。ダイキン工業が有する「温度や湿度、気流を細かく制御する空調技術」「空間が人間に与える影響に関する知見」に、AI・IoT技術を組み合わせることで、「空気・空間」の新たな可能性の獲得やビジネスの実現を目指すとしている。2018年7月には、知的生産性向上に効果的な温度刺激の与え方を実証したと発表している。

IoTプラットフォーム
CRESNECTも投入

また、2018年には、AIやIoTを活用したサービス・ソリューションのプラットフォームである「CRESNECT」を発表している。ダイキン工業が保有する空調データを他社のデータやサービスと連携することで、新たな価値を創出することを目的としている。具体的には、BluetoothやWi-Fi機能の搭載による空調機器の情報端末化や、センサー設置によるオフィス空間のIoT化などに取り組んでいる。

2018年7月には、CRESNECTの第一弾プロジェクトとして、オカムラ、ソフトバンク、ダイキン工業、東京海上日動火災保険、三井物産、ライオンとの提携を発表。空調機器から得られる各種データを各社と共有し、業務効率や創造性の向上、健康増進に繋がるソリューションの開発を進める。まずは体験型ワークスペースを都内に設置し、実証実験を進めている。同社は、CRESNECTへの参加企業を今後も広く募集していく方針である。

図表 85：ダイキン工業が主導する CRESNECT の概要



出所：会社資料

3-6 知財ポートフォリオから見たシナジーが高い買収候補

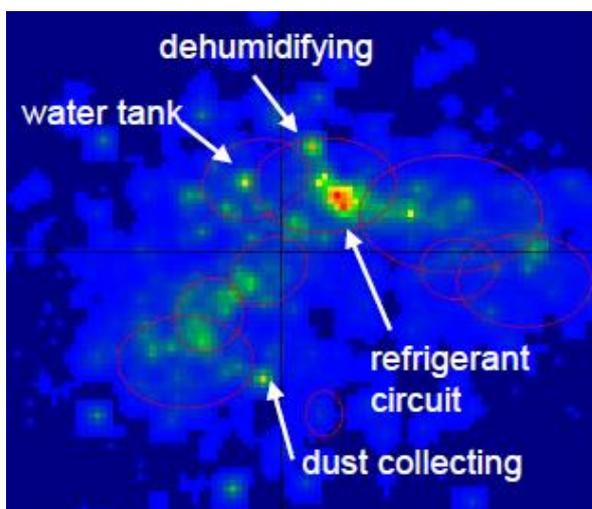
企業買収も経営オプションの一つ

技術力強化のために企業買収を行うことも同社の経営オプションの一つであろう。弊社では、技術ポートフォリオ拡充の観点からシナジーの高い企業として、Carrier、ハネウェル、アズビルが買収候補となると考える。

米国企業では Carrier やハネウェルとシナジーが大きい

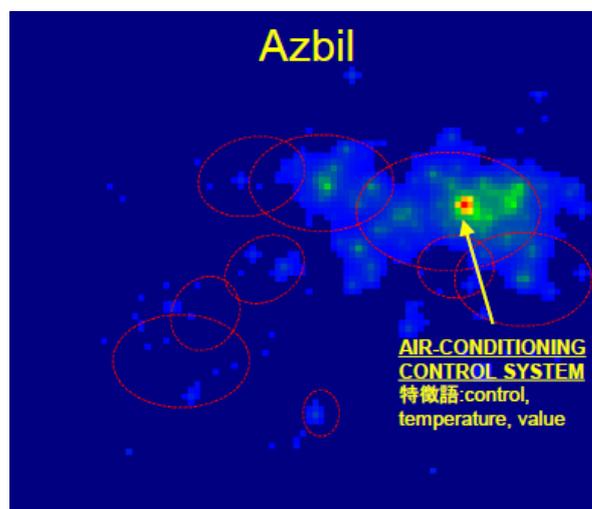
特に Carrier は、空調分野で網羅的な技術開発を行っており、同社の技術ポートフォリオ強化に最も貢献できると考える。また、ハネウェルの技術ポートフォリオは次世代冷媒や建物全体の制御など、ダイキン工業と補完関係にある分野が多いことから、買収シナジーが期待できると考える。

図表 86 : ダイキン工業の特許俯瞰図



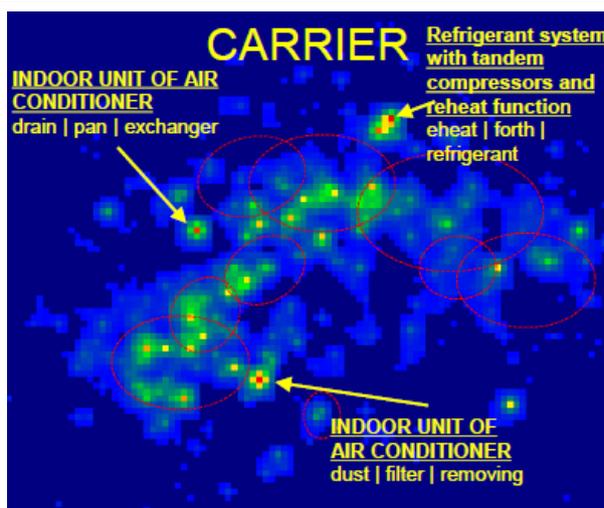
出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 87 : アズビルの特許俯瞰図



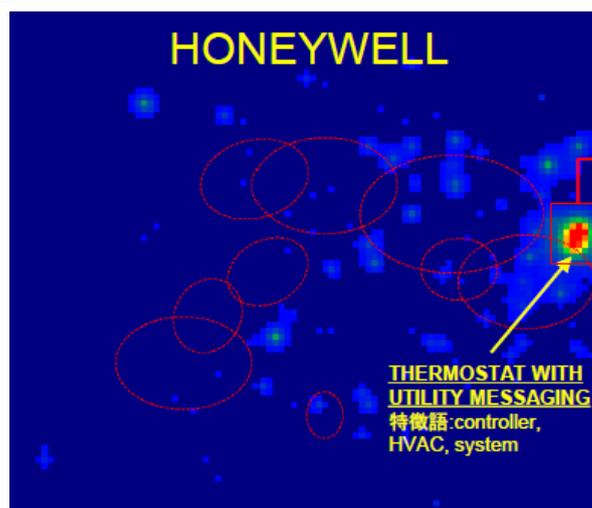
出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 88 : キャリアの特許俯瞰図



出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

図表 89 : ハネウェルの特許俯瞰図



出所 : VALUENEX と MUMSS の共同調査

日本企業ではアズビルに注目	また、日本企業ではアズビルに注目すべきと考える。アズビルの技術ポートフォリオはダイキン工業と重複している点も多いが、サービス主体のビジネスモデルを構築しているため、同社にとってはソリューション事業の強化に繋がり得ると考える。
アズビルはビルシステムが主力事業	アズビルは主力事業の一つとして、建物向けの各種製品やサービスを提供している。代表的な事業として、建物内の空調、照明、エレベータ等の各種設備を自動的に制御するビルシステム、建物のエネルギーマネジメントシステム、オフィス全体の空調をきめ細かく制御するセル型空調システムなどが挙げられる。 前述したとおり、ダイキン工業にとっての超長期の経営課題は、空調機器が総合的なビルマネジメントシステムの一部に組み込まれ、空調機器の付加価値が移転するシナリオにどのように対処するかである。
アズビルとダイキンは補完関係にある	この観点からいうと、アズビルは総合的なビルマネジメントシステムを提供しているため、ソリューションやビルマネジメントシステムの強化が必要なダイキン工業との補完関係にある。このため企業統合による買収シナジーは大きいと考える。 非連続イノベーションによる技術進化の波を乗り越え、真に強固なグローバルカンパニーとして成長を遂げるであろう同社の今後、引き続き注目していきたい。

4. 業績予想

4-1 弊社業績予想の概要

弊社営業利益予想は、19/3期 2,750億円(前年比8%増)、20/3期 3,005億円(前年比9%増)、21/3期 3,333億円(同11%増)、22/3期 3,678億円(同10%増)と予想する。

為替前提

19/3期以降の弊社の為替前提は、1ドル110円、1ユーロ130円。

弊社メインシナリオの前提

弊社メインシナリオでは、マクロ景気が大きな変動をおこさない中、同社の主要製品の販売が好調に推移すると想定している。主な前提は下記である。

- ①先進国のマクロ景気が堅調に推移する結果、日本と欧米の販売は堅調に推移する
- ②アジアや中国では、販売施策が奏功し販売が堅調に推移する
- ③同社の強みであるトータルコストダウンは一定割合の効果を毎年想定する。また、米国はDTTPによる拠点統合のコストダウン効果を想定。
- ④事業拡大に伴い人件費、研究開発費、販管費などの固定費は一定割合で増加する
- ⑤販売に大きな悪影響を与える冷夏などの天候要因は発生しないと想定する

増減益要因

営業増減益要因は以下の通り。基本的には、固定費の増加をコストダウンと増販益が上回る形で増益が続くと予想する。

19/3期

19/3期予想：前期比213億円の増益を予想。増益要因は売価340億円、拡販533億円、コストダウン290億円、合計1,163億円。減益要因は、市況影響-355億円、固定費増加-400億円、為替-120億円、その他-75億円、合計-950億円。

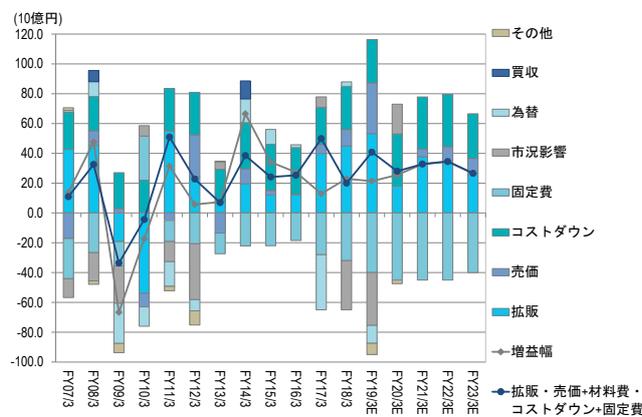
20/3期

20/3期予想：前期比255億円の増益を予想。増益要因は拡販180億円、コストダウン350億円、市況影響200億円、合計730億円。減益要因は、固定費増加-450億円、その他-25億円、合計-475億円。

21/3期

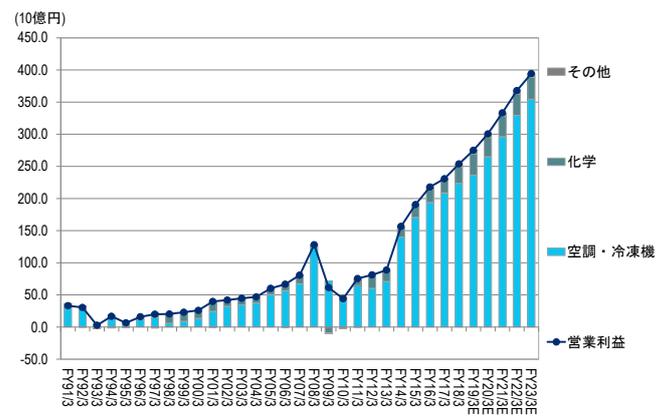
21/3期予想：前期比328億円の増益を予想。増益要因は売価50億円、拡販378億円、コストダウン350億円、合計778億円。減益要因は、固定費増加-450億円。

図表 90：増減益要因の推移 (再掲)



出所：会社資料より MUMSS 作成、E は MUMSS 予想

図表 91：事業別営業利益の推移 (再掲)



出所：Bloomberg、会社資料より MUMSS 作成、E は MUMSS 予想

4-2 2019年3月期弊社予想

売上高 2 兆 4,880 億円(前年比 9%増)、営業利益 2,750 億円(同 8%増)を予想する。

空調・冷凍機は売上高 2 兆 2,250 億円(前年比 8%増)、営業利益 2,365 億円(同 6%増)を予想。地域別売上高は、日本 4,780 億円(前年比 6%増)、欧州 3,450 億円(同 15%増)、中国 3,480 億円(同 2%増)、米州 6,370 億円(同 12%増)、アジア 2,770 億円(同 10%増)、オセアニア 770 億円(同 4%増)、中近東 530 億円(同 7%減)と予想する。

化学は売上高 2,080 億円(前年比 14%増)、営業利益 330 億円(同 29%増)を予想。欧州を中心に原料価格高騰及び受給ひっ迫に対応する形で売価がアップしたこと、半導体市場や自動車向けを中心に販売が好調に推移していることから、好調な業績を予想。

4-3 2020年3月期弊社予想

増収増益を予想

20/3 期は売上高 2 兆 6,436 億円(前年比 6%増)、営業利益 3,005 億円(同 9%増)を予想。

空調・冷凍機は売上高 2 兆 3,790 億円(前年比 7%増)、営業利益 2,650 億円(同 12%増)を予想。地域別売上高は、日本 4,923 億円(前年比 3%増)、欧州 3,948 億円(同 14%増)、中国 3,540 億円(同 2%増)、米州 6,940 億円(同 9%増)、アジア 3,030 億円(同 9%増)、オセアニア 793 億円(同 3%増)、中近東 510 億円(同 4%減)と予想する。

米州、アジアで大幅増収を予想

日本は 2018 年に猛暑があった反動減により、穏やかな増収を予想する。欧州は AHT 社の買収により、大幅増収を予想する。中国は住宅市場の鈍化が続いていることから、穏やかな増収を予想する。米州、アジアは空調機器の需要が堅調に推移しているため、大幅増収を予想する。オセアニアは高原状態の継続を予想。中近東は景気低迷の影響で減収を予想する。

化学は売上高 2,096 億円(前年比 1%増)、営業利益 300 億円(同 9%減)を予想。前年度好調だった半導体市場の減速や需給ひっ迫の反動を織り込む形で減益を予想する。

4-4 2021年3月期弊社予想

増収増益を予想

21/3 期は売上高 2 兆 7,979 億円(前年比 6%増)、営業利益 3,333 億円(同 11%増)を予想する。

空調・冷凍機は売上高 2 兆 5,223 億円(前年比 6%増)、営業利益 2,962 億円(同 12%増)を予想。地域別売上高は、日本 5,120 億円(前年比 4%増)、欧州 4,145 億円(同 5%増)、中国 3,752 億円(同 6%増)、米州 7,495 億円(同 8%増)、アジア 3,272 億円(同 8%増)、オセアニア 817 億円(同 3%増)、中近東 510 億円(同横ばい)と予想する。中国の景気減速の一巡による販売拡大や、米州、アジアにおける空調機器の拡販の進展を想定し、前年比で増収を予想する。

化学は売上高 2,206 億円(前年比 5%増)、営業利益 316 億円(同 5%増)を予想。半導体市場や自動車向けを中心に好調な業績を予想。

図表 92 : 連結損益計算書とセグメント別業績予想 (通期ベース)

	FY3/13	FY3/14	FY3/15	FY3/16	FY3/17	FY3/18	FY3/19	FY3/20	FY3/21	FY3/22	FY3/23
(10億円)	FYA	FYA	FYA	FYA	FYA	FYA	New FYE	New FYE	New FYE	New FYE	New FYE
売上高	1,290.9	1,787.7	1,915.0	2,043.7	2,044.0	2,290.6	2,488.0	2,643.6	2,797.9	2,939.8	3,089.5
(前年比)	5.9%	38.5%	7.1%	6.7%	0.0%	12.1%	8.6%	6.3%	5.8%	5.1%	5.1%
営業利益	88.6	156.5	190.6	217.9	230.8	253.7	275.0	300.5	333.3	367.8	394.4
(前年比)	9.2%	76.6%	21.8%	14.3%	5.9%	10.0%	8.4%	9.3%	10.9%	10.4%	7.2%
(対売上高比率)	6.9%	8.8%	10.0%	10.7%	11.3%	11.1%	11.1%	11.4%	11.9%	12.5%	12.8%
経常利益	94.1	155.6	194.2	209.5	231.0	255.0	278.0	303.5	337.3	372.8	400.4
法人税等	34.3	56.0	68.0	64.1	70.7	56.9	77.6	85.0	94.4	104.4	112.1
(実効税率)	42.1%	36.3%	35.3%	31.1%	30.7%	22.6%	28.0%	28.0%	28.0%	28.0%	28.0%
当期純利益	43.6	92.8	119.7	137.0	153.9	189.1	192.4	211.0	234.9	259.9	279.3
研究開発費	33.6	40.2	42.9	46.1	53.9	62.1	66.0	70.0	74.0	78.0	82.0
(対売上高比率)	2.6%	2.2%	2.2%	2.3%	2.6%	2.7%	2.7%	2.6%	2.6%	2.7%	2.7%
減価償却費	39.4	55.1	52.8	57.9	59.3	66.7	72.0	76.0	80.0	80.0	80.0
設備投資額	54.3	59.4	78.4	112.7	90.3	85.7	80.0	100.0	80.0	80.0	80.0
簡易キャッシュフロー	83.0	147.9	172.5	194.9	213.2	255.7	264.4	287.0	314.9	339.9	359.3
簡易フリー・キャッシュフロー	28.7	88.6	94.2	82.2	122.9	170.0	184.4	187.0	234.9	259.9	279.3
セグメント別売上高											
空調	1,120.0	1,597.2	1,710.9	1,828.0	1,835.4	2,052.9	2,225.0	2,379.0	2,522.3	2,654.8	2,794.5
日本	411.5	437.7	413.4	416.9	431.7	449.3	478.0	492.3	512.0	532.5	553.8
欧州	183.0	232.2	227.1	251.3	250.5	301.1	345.0	394.8	414.5	435.2	457.0
中国	207.3	287.5	317.0	313.6	297.1	342.0	348.0	354.0	375.2	397.7	421.6
米州	103.6	363.3	440.7	496.3	513.4	569.5	637.0	694.0	749.5	794.5	842.2
アジア	136.3	179.4	210.5	237.7	232.9	251.4	277.0	303.0	327.2	346.8	367.6
オセアニア	35.6	41.9	43.6	47.0	51.2	73.7	77.0	79.3	81.7	84.2	86.7
中近東	35.4	45.3	47.9	54.0	49.7	56.9	53.0	51.0	51.0	52.0	53.0
アフリカ	7.3	9.9	10.7	11.2	8.9	9.0	10.0	10.6	11.2	11.9	12.6
化学	124.4	140.6	149.6	162.3	156.8	183.1	208.0	209.6	220.6	230.0	240.0
その他	46.5	49.9	54.5	53.4	51.8	54.5	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0
合計	1,290.9	1,787.7	1,915.0	2,043.7	2,044.0	2,290.6	2,488.0	2,643.6	2,797.9	2,939.8	3,089.5
(前年比)											
空調	8%	43%	7%	7%	0%	12%	8%	7%	6%	5%	5%
日本	6%	6%	-6%	1%	4%	4%	6%	3%	4%	4%	4%
欧州	-5%	27%	-2%	11%	0%	20%	15%	14%	5%	5%	5%
中国	11%	39%	10%	-1%	-5%	15%	2%	2%	6%	6%	6%
米州	10%	251%	21%	13%	3%	11%	12%	9%	8%	6%	6%
アジア	22%	32%	17%	13%	-2%	8%	10%	9%	8%	6%	6%
オセアニア	5%	18%	4%	8%	9%	44%	4%	3%	3%	3%	3%
中近東	42%	28%	6%	13%	-8%	14%	-7%	-4%	0%	2%	2%
アフリカ	6%	36%	9%	4%	-21%	1%	11%	6%	6%	6%	6%
化学	-6%	13%	6%	9%	-3%	17%	14%	1%	5%	4%	4%
その他	5%	7%	9%	-2%	-3%	5%	1%	0%	0%	0%	0%
合計	6%	38%	7%	7%	0%	12%	9%	6%	6%	5%	5%
セグメント別営業利益											
空調	70.9	139.8	170.5	193.8	208.7	223.5	236.5	265.0	296.2	329.4	354.6
化学	16.5	14.3	16.6	20.6	18.3	25.5	33.0	30.0	31.6	32.9	34.3
その他	1.2	2.4	3.6	3.5	3.7	4.8	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
調整額	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	88.6	156.5	190.6	217.9	230.8	253.7	275.0	300.5	333.3	367.8	394.4
OPM											
空調	6.3%	8.8%	10.0%	10.6%	11.4%	10.9%	10.6%	11.1%	11.7%	12.4%	12.7%
化学	13.3%	10.2%	11.1%	12.7%	11.7%	13.9%	15.9%	14.3%	14.3%	14.3%	14.3%
その他	2.6%	4.8%	6.6%	6.6%	7.2%	8.7%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
調整額	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
合計	6.9%	8.8%	10.0%	10.7%	11.3%	11.1%	11.1%	11.4%	11.9%	12.5%	12.8%
前年比											
空調	17.8%	97.2%	21.9%	13.7%	7.7%	7.0%	5.8%	12.1%	11.8%	11.2%	7.7%
化学	-18.2%	-13.2%	15.6%	24.6%	-11.2%	39.4%	29.4%	-9.1%	5.3%	4.1%	4.3%
その他	44.1%	93.4%	50.9%	-1.5%	6.2%	26.9%	15.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
調整額	nm										
合計	9.2%	76.6%	21.8%	14.3%	5.9%	10.0%	8.4%	9.3%	10.9%	10.4%	7.2%

出所：会社資料より MUMSS 作成、E は MUMSS 予想

図表 93 : 連結損益計算書とセグメント別業績予想(四半期ベース)

(10億円)	FY3/17				FY3/18				FY3/19			
	Q1A	Q2A	Q3A	Q4A	Q1A	Q2A	Q3A	Q4A	Q1A	Q2A	Q3A	Q4E
売上高	535.5	509.4	475.8	523.4	586.6	587.9	547.9	568.1	656.8	642.2	576.1	612.8
(前期比)	8.8%	-4.9%	-6.6%	10.0%	12.1%	0.2%	-6.8%	3.7%	15.6%	-2.2%	-10.3%	6.4%
(前年比)	1.1%	-7.2%	0.6%	6.4%	9.6%	15.4%	15.2%	8.5%	12.0%	9.2%	5.2%	7.9%
営業利益	71.2	69.2	45.9	44.5	74.4	74.6	52.1	52.6	83.1	77.5	53.2	61.2
(前年比)	17.4%	8.9%	8.3%	-13.2%	4.6%	7.8%	13.5%	18.1%	11.7%	3.8%	2.2%	16.3%
(対売上高比率)	13.3%	13.6%	9.6%	8.5%	12.7%	12.7%	9.5%	9.3%	12.7%	12.1%	9.2%	10.0%
経常利益	70.5	69.3	48.4	42.8	75.0	74.7	54.6	50.7	85.5	77.4	53.1	62.1
法人税等	19.7	20.4	17.4	13.2	22.5	22.4	0.2	11.8	23.2	22.0	14.4	18.1
(実効税率)	28.0%	29.5%	36.2%	30.8%	30.1%	30.0%	0.3%	24.7%	27.3%	28.5%	27.1%	29.1%
当期純利益	49.1	47.3	29.0	28.6	51.0	50.5	52.4	35.1	59.6	53.2	37.1	42.5
研究開発費	12.8	13.2	13.0	14.8	14.6	15.7	15.6	16.1	15.7	16.0	15.9	18.3
(対売上高比率)	2.4%	2.6%	2.7%	2.8%	2.5%	2.7%	2.8%	2.8%	2.4%	2.5%	2.8%	3.0%
減価償却費	14.2	14.1	15.2	15.8	16.1	16.4	17.1	17.0	17.6	18.1	18.3	18.0
設備投資額	28.4	20.0	17.4	24.6	23.8	17.0	22.2	22.7	18.1	26.1	18.0	17.8
簡易キャッシュフロー	63.4	61.3	44.2	44.4	67.1	66.9	69.5	52.2	77.3	71.3	55.4	60.5
簡易フリーキャッシュフロー	35.0	41.4	26.8	19.7	43.3	49.9	47.3	29.5	59.2	45.1	37.4	42.7
セグメント別売上高												
空調	491.5	459.5	427.5	457.0	535.4	530.1	491.8	495.5	595.1	577.3	514.8	537.8
日本	98.9	121.9	101.9	109.0	105.1	127.8	107.3	109.1	113.6	137.1	113.4	113.9
欧州	69.8	56.6	54.8	69.3	71.7	73.9	68.9	86.6	87.4	79.2	73.3	105.1
中国	91.8	75.0	81.6	48.7	105.7	89.5	91.1	55.7	116.7	91.2	85.0	55.1
米州	133.7	137.0	109.8	132.9	154.0	150.4	128.1	137.0	169.0	172.4	144.9	150.7
アジア	71.4	45.9	51.8	63.8	71.1	54.9	58.5	66.9	77.5	62.8	63.0	73.7
オセアニア	12.0	11.2	14.4	13.6	14.7	18.2	22.0	18.8	18.3	19.0	20.6	19.1
中近東	12.2	9.9	11.3	16.3	11.5	13.6	13.8	18.0	10.6	13.3	12.3	16.8
アフリカ	1.7	2.0	1.9	3.4	1.6	1.8	2.1	3.4	2.0	2.3	2.3	3.4
化学	35.0	37.5	37.4	46.8	41.4	45.2	43.9	52.6	50.1	51.1	48.2	58.6
その他	9.0	12.3	10.8	19.7	9.8	12.6	12.2	19.9	11.6	13.8	13.2	16.5
合計	535.5	509.4	475.8	523.4	586.6	587.9	547.9	568.1	656.8	642.2	576.1	612.8
(前年比)												
空調	1.6%	-6.5%	1.0%	6.4%	8.9%	15.4%	15.1%	8.4%	11.1%	8.9%	4.7%	8.5%
日本	4.4%	4.0%	6.4%	-0.2%	6.3%	4.8%	5.3%	0.1%	8.1%	7.3%	5.7%	4.4%
欧州	21.2%	-20.3%	-7.9%	9.7%	2.7%	30.6%	25.7%	25.0%	21.9%	7.2%	6.4%	21.4%
中国	-11.0%	-13.6%	1.7%	12.0%	15.1%	19.3%	11.6%	14.4%	10.4%	1.9%	-6.7%	-1.1%
米州	-3.2%	1.6%	3.6%	13.3%	15.2%	9.8%	16.7%	3.1%	9.7%	14.6%	13.1%	10.0%
アジア	8.8%	-17.3%	-3.2%	1.1%	-0.4%	19.6%	12.9%	4.9%	9.0%	14.4%	7.7%	10.2%
オセアニア	17.6%	0.0%	3.6%	16.2%	22.5%	62.5%	52.8%	38.2%	24.5%	4.4%	-6.4%	1.6%
中近東	1.7%	-20.2%	0.9%	-11.4%	-5.7%	37.4%	22.1%	10.4%	-7.8%	-2.2%	-10.9%	-6.7%
アフリカ	-26.0%	-24.6%	-42.9%	9.4%	-1.4%	-9.2%	13.3%	2.0%	21.7%	29.1%	9.0%	-1.5%
化学	-3.3%	-11.8%	-5.1%	6.1%	18.4%	20.3%	17.2%	12.6%	20.9%	13.2%	9.7%	11.3%
その他	-9.5%	-16.9%	6.9%	6.5%	8.5%	2.4%	12.5%	1.4%	18.8%	9.0%	8.0%	-17.4%
合計	1.1%	-7.2%	0.6%	6.4%	9.6%	15.4%	15.2%	8.5%	12.0%	9.2%	5.2%	7.9%
セグメント別営業利益												
空調	68.5	63.2	40.4	36.7	69.4	65.7	45.6	42.8	74.1	66.4	45.0	51.1
化学	2.3	4.9	5.0	6.0	4.6	7.8	5.5	7.7	8.0	9.7	7.1	8.3
その他	0.3	1.1	0.5	1.9	0.5	1.2	1.0	2.1	1.1	1.5	1.1	1.8
調整額	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	71.2	69.2	45.9	44.5	74.4	74.6	52.1	52.6	83.1	77.5	53.2	61.2
OPM												
空調	13.9%	13.7%	9.4%	8.0%	13.0%	12.4%	9.3%	8.6%	12.4%	11.5%	8.7%	9.5%
化学	6.7%	13.1%	13.4%	12.8%	11.0%	17.3%	12.5%	14.6%	15.9%	18.9%	14.8%	14.1%
その他	3.0%	9.1%	4.4%	9.5%	4.9%	9.5%	8.0%	10.5%	9.3%	10.6%	8.5%	11.2%
調整額	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
合計	13.3%	13.6%	9.6%	8.5%	12.7%	12.7%	9.5%	9.3%	12.7%	12.1%	9.2%	10.0%

出所：会社資料より MUMSS 作成、E は MUMSS 予想

図表 94：連結貸借対照表（通期ベース）

(10億円)	FY3/11 FYA	FY3/12 FYA	FY3/13 FYA	FY3/14 FYA	FY3/15 FYA	FY3/16 FYA	FY3/17 FYA	FY3/18 FYA	FY3/19 FYE	FY3/20 FYE	FY3/21 FYE	FY3/22 FYE	FY3/23 FYE
流動資産	599.1	629.0	803.3	967.2	1,082.6	1,066.8	1,159.9	1,237.8	1,359.7	1,514.0	1,710.8	1,926.2	2,156.3
現金・預金	167.7	135.6	185.6	257.3	286.9	291.2	344.1	357.0	421.4	522.8	667.1	834.3	1,013.4
受取手形・売掛金	198.9	209.1	263.3	317.6	354.5	355.6	369.1	401.2	423.0	449.4	475.6	499.8	525.2
棚卸資産	201.8	243.6	285.2	317.6	354.2	333.7	358.3	387.2	423.0	449.4	475.6	499.8	525.2
その他流動資産	30.7	40.7	69.3	74.8	87.0	86.3	88.4	92.4	92.4	92.4	92.4	92.4	92.4
固定資産	533.4	531.5	932.5	1,044.7	1,181.4	1,124.3	1,196.3	1,252.1	1,260.1	1,284.1	1,284.1	1,284.1	1,284.1
有形固定資産	214.0	224.4	274.2	299.7	347.8	385.1	424.5	454.8	462.8	486.8	486.8	486.8	486.8
無形固定資産	179.0	180.5	510.9	545.8	576.7	518.9	537.0	516.1	516.1	516.1	516.1	516.1	516.1
投資・その他資産	140.4	126.7	147.4	199.2	256.9	220.4	234.8	281.2	281.2	281.2	281.2	281.2	281.2
投資有価証券	97.8	88.9	106.9	158.6	205.8	176.2	185.3	227.5	227.5	227.5	227.5	227.5	227.5
資産合計	1,132.5	1,160.6	1,735.8	2,011.9	2,264.0	2,191.1	2,356.1	2,490.0	2,619.9	2,798.2	2,994.9	3,210.3	3,440.4
流動負債	327.8	396.3	382.6	533.5	525.6	563.7	626.7	630.7	743.3	755.7	768.1	779.4	791.4
支払手形・買掛金	116.9	110.1	127.4	162.1	153.9	156.0	173.1	184.0	199.0	211.5	223.8	235.2	247.2
短期借入金・社債	76.3	147.7	69.5	139.2	96.9	127.6	134.9	122.5	220.0	220.0	220.0	220.0	220.0
その他流動負債	134.6	138.5	185.8	232.2	274.8	280.1	318.7	324.2	324.2	324.2	324.2	324.2	324.2
固定負債	303.8	248.3	717.2	654.5	690.1	589.9	593.9	534.9	393.9	393.9	393.9	393.9	393.9
長期借入金	292.8	238.1	633.0	550.5	560.9	477.5	463.3	421.1	280.0	280.0	280.0	280.0	280.0
その他固定負債	10.9	10.2	84.2	104.1	129.2	112.4	130.6	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9
負債合計	631.6	644.6	1,099.8	1,188.0	1,215.7	1,153.6	1,220.5	1,165.6	1,137.1	1,149.6	1,161.9	1,173.3	1,185.2
株主資本	548.3	576.3	599.9	678.1	780.4	884.6	1,004.4	1,154.1	1,305.5	1,463.9	1,640.3	1,835.8	2,044.9
評価換算差額等	-60.4	-74.0	18.2	123.7	244.3	129.8	107.3	142.5	142.5	142.5	142.5	142.5	142.5
少数株主持分	11.8	12.1	16.5	21.2	22.6	21.9	22.9	26.3	33.3	40.8	48.8	57.3	66.3
新株予約権	1.3	1.5	1.3	0.8	1.0	1.1	1.1	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
純資産合計	500.9	515.9	636.0	823.9	1,048.3	1,037.5	1,135.6	1,324.3	1,482.8	1,648.6	1,833.0	2,037.1	2,255.2
負債・純資産合計	1,132.5	1,160.6	1,735.8	2,011.9	2,264.0	2,191.1	2,356.1	2,490.0	2,619.9	2,798.2	2,994.9	3,210.3	3,440.4
ネットキャッシュ	-201.4	-250.2	-516.9	-432.4	-370.8	-313.9	-254.1	-186.5	-78.6	22.8	167.1	334.3	513.4
ネット金融資産	-103.6	-161.3	-410.1	-273.8	-165.1	-137.8	-68.8	41.0	149.0	250.4	394.6	561.8	741.0

出所：会社資料より MUMSS 作成、E は MUMSS 予想

図表 95：キャッシュ・フロー計算書（通期ベース）

(10億円)	FY3/11 FYA	FY3/12 FYA	FY3/13 FYA	FY3/14 FYA	FY3/15 FYA	FY3/16 FYA	FY3/17 FYA	FY3/18 FYA	FY3/19 FYE	FY3/20 FYE	FY3/21 FYE	FY3/22 FYE	FY3/23 FYE
営業CF													
当期純利益	19.9	41.2	43.6	92.8	119.7	137.0	153.9	189.1	192.4	211.0	234.9	259.9	279.3
減価償却費	39.9	38.4	39.4	55.1	52.8	57.9	59.3	66.7	72.0	76.0	80.0	80.0	80.0
運転資金増減	-22.7	-54.0	-11.8	-21.4	-52.3	-7.9	-24.0	-45.5	-42.5	-40.5	-40.1	-36.9	-38.9
その他	41.4	19.5	32.0	53.2	40.2	39.2	78.5	13.6	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0
合計	78.4	45.0	103.2	179.7	160.4	226.2	267.7	223.7	228.9	254.0	282.8	311.5	329.4
投資CF													
設備投資	-23.7	-41.7	-51.9	-51.9	-70.0	-95.7	-86.1	-83.3	-80.0	-100.0	-80.0	-80.0	-80.0
その他	0.4	-21.2	-166.5	-28.9	-7.3	-9.8	-42.7	-44.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	-23.3	-63.0	-218.4	-80.8	-77.3	-105.5	-128.8	-127.5	-80.0	-100.0	-80.0	-80.0	-80.0
財務活CF													
有利子負債増減	-11.4	14.2	-42.9	-19.2	13.3	-2.8	-1.2	-14.3	-43.6	0.0	0.0	0.0	0.0
増減資	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
配当金	-9.9	-10.5	-10.5	-11.9	-19.5	-33.6	-36.5	-39.5	-40.9	-52.6	-58.5	-64.3	-70.2
その他	-16.3	-4.9	196.9	-7.1	-76.9	-49.0	-35.8	-40.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	-37.6	-1.1	143.5	-38.2	-83.1	-85.4	-73.5	-94.0	-84.5	-52.6	-58.5	-64.3	-70.2
キャッシュ換差額	-9.5	-4.6	19.7	10.9	29.8	-31.0	-12.4	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
キャッシュ増減額	8.0	-23.7	48.0	71.5	29.9	4.3	52.9	12.9	64.4	101.4	144.3	167.2	179.2
新規連結に伴うキャッシュ増減額	0.0	-8.2	2.1	0.2	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
キャッシュ期首残高	159.3	167.3	135.4	185.6	257.3	286.9	291.2	344.1	357.0	421.4	522.8	667.1	834.3
キャッシュ期末残高	167.3	135.4	185.6	257.3	286.9	291.2	344.1	357.0	421.4	522.8	667.1	834.3	1,013.4

出所：会社資料より MUMSS 作成、E は MUMSS 予想

5. コーポレートガバナンス

5-1 コーポレートガバナンス体制

経営上の組織形態は監査役設置会社。取締役数は社外取締役3名（うち女性1名）、外国人取締役2名を含む計10名。社外監査役は2名。

同社の主要な経営会議体は、「取締役会」、「最高経営会議」、「執行役員会」の3つ。「取締役会」は、グループ全体にかかわる法令および定款で定める事項の意思決定機関であるとともに、業務執行の健全かつ適切な監督・指導を行う。「最高経営会議」は、グループのマネジメントシステム上の最高審議機関であり、全社における重要な経営方針・経営戦略をすばやくタイムリーに方向付けし、課題解決を迅速化している。また、執行役員制の導入に伴い、業務執行に関わる重要経営課題についての徹底した審議とスピードある実行を促進する場としての「執行役員会」を設置している。

監査役は、会計監査人との間において、会計監査計画・体制・手法や同社並びに国内外の子会社の状況等について説明・報告を受けるほか、定期・不定期を問わず連携・意見交換を行う。また、内部監査部門である内部監査室との間においては、内部統制状況の把握のため、必要に応じ、内部監査に同行するとともに、監査計画の事前説明、監査結果の報告を受けるなど随時連携・意見交換を行っている。

同社の社外取締役は、アートコーポレーション代表取締役社長である寺田千代乃氏、セーレン代表取締役である川田達男氏、岩谷産業代表取締役である牧野明次氏の3名。3名ともに企業経営者としての豊かな経験と見識を有するため、独立した立場から同社経営の適切な監督を同社は期待している。

社外監査役は、住友林業取締役会長である矢野龍氏と帝人名誉顧問である長島徹氏の2名。両名とも企業経営者としての豊かな経験と高い見識を有する。矢野氏からはそれに加え、海外での事業経験で培われた高度な視野からの助言も同社は期待している。

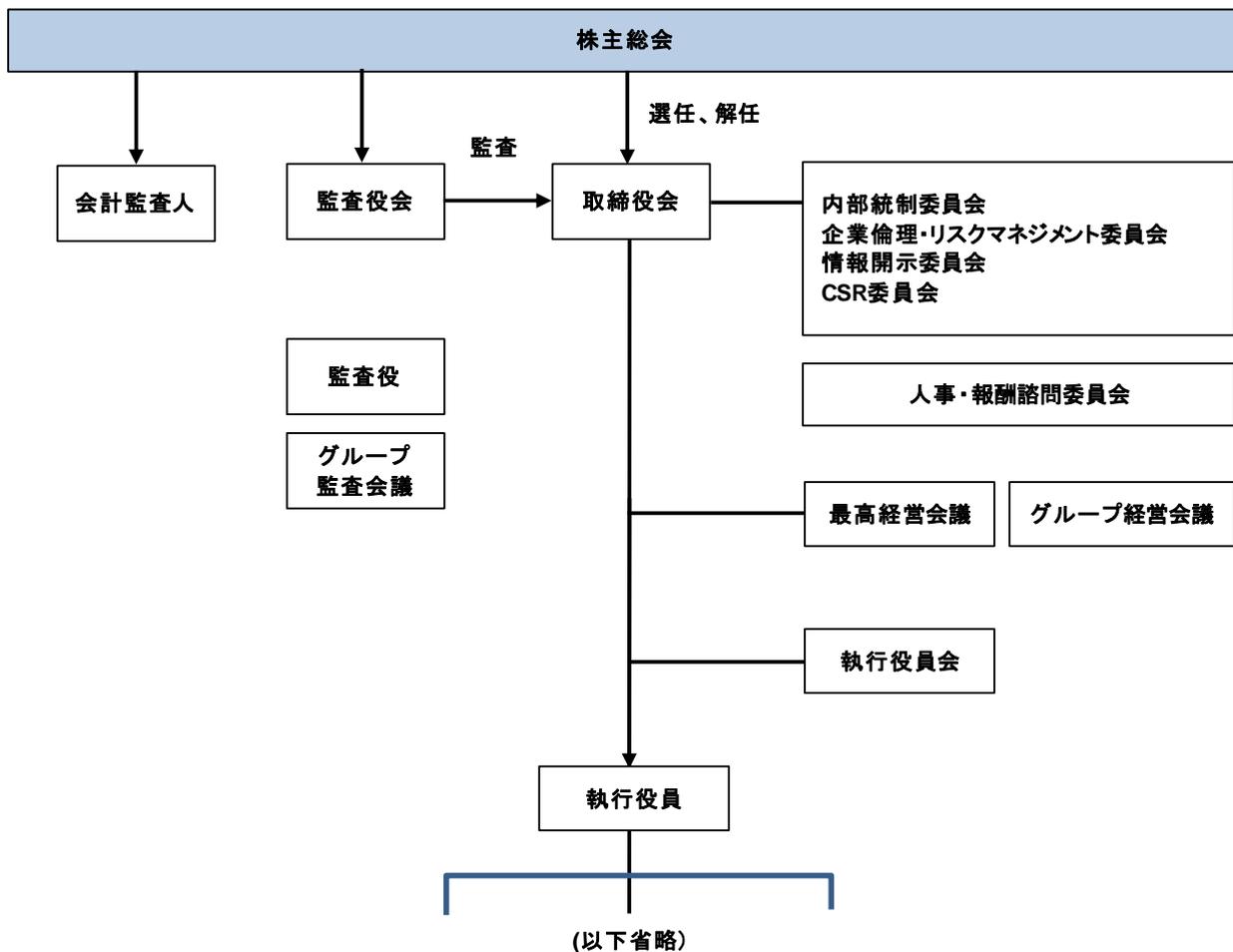
5-2 現状のコーポレートガバナンス体制を選択している理由

同社は、コーポレートガバナンスを、グループの経営課題と取り巻く環境変化に対し、半歩、一歩先行く意思決定と実行のスピードアップ、透明性・健全性の絶えざる高度化との両面を推進することで、企業価値の向上をめざすことと捉えている。取締役が連帯して経営責任と業務執行責任の両面を担う現行の「一体型運営」に磨きをかけ、その中で、スピード経営の高度化や健全性・透明性の一層の確保を図っていく方針。

5-3 コーポレートガバナンス報告書

2018年12月25日にコーポレートガバナンス報告書を更新。同社はコーポレートガバナンス・コードの各原則を実施している。

図表 96：コーポレートガバナンス体制



出所：会社資料より MUMSS 作成 2018年6月末

図表 97：社外取締役・監査役

社外取締役	略歴	選任理由
寺田 千代乃 社外取締役	1976/6	アート引越センター創設
	1977/6	アート引越センター株式会社(現 アートコーポレーション)設立、 代表取締役社長(現)
	1998/10	アートプランニング株式会社代表取締役社長
	2002/6	当社取締役(現)
川田 達男 社外取締役	1962/3	福井精練加工株式会社(現 セーレン株式会社)入社
	1981/8	同上取締役
	1985/8	同上常務取締役
	1987/8	同上代表取締役社長
	2003/6	同上代表取締役社長兼最高執行責任者
	2005/10	同上代表取締役社長兼最高経営責任者兼最高執行責任者
	2011/6	同上代表取締役会長兼社長兼最高経営責任者兼最高執行責任者
	2014/6	同上代表取締役会長兼最高経営責任者(現)
牧野 明次 社外取締役	1965/3	岩谷産業株式会社入社
	1988/6	同上取締役
	1990/6	同上常務取締役
	1994/6	同上専務取締役
	1998/6	同上取締役副社長
	2000/4	同上代表取締役社長
	2004/6	同上代表取締役社長執行役員
	2012/6	同上代表取締役会長兼CEO執行役員(現)
2016/6	当社取締役(現)	
社外監査役	1963/4	住友林業株式会社入社
	1988/12	同上取締役
	1992/6	同上常務取締役
	1995/6	同上代表取締役 専務取締役
	1999/4	同上代表取締役 取締役社長
	2002/6	同上代表取締役 執行役員社長
	2010/4	同上代表取締役 取締役会長(現)
	2013/6	当社監査役(現)
長島 徹 社外監査役	1965/4	帝人株式会社入社
	2000/6	同上取締役
	2001/6	同上常務取締役
	2001/11	同上代表取締役社長COO(最高執行責任者)
	2002/6	同上代表取締役社長CEO(最高経営責任者)
	2008/6	同上取締役会長
	2013/4	同上取締役相談役
	2013/6	同上相談役
2016/6	当社監査役(現)	
2018/4	帝人株式会社名誉顧問(現)	

出所：会社資料より MUMSS 作成

図表 98 : 会社沿革

年	月	
1924	10	合資会社大阪金属工業所創立、航空機用部品等の生産開始
1934	2	大阪金属工業株式会社設立、内燃機関・精密機械・航空機用部品等の生産開始
1935	2	合資会社大阪金属工業所を吸収合併
1937	2	堺製作所新設(冷凍機・注油器等を生産)
1938	2	フルオロカーボンガスの生産開始
1941	2	淀川製作所新設(航空機用部品等を生産)
1949	5	大阪証券取引所に上場
1953	7	三フッ化樹脂を開発し発売、四フッ化樹脂製品シリーズの開発へ本格的取組み開始
1957	6	東京証券取引所に上場
1963	2	堺製作所金岡工場新設(パッケージエアコン・ルームエアコンの製造工場として稼働)
1963	10	社名を「ダイキン工業株式会社」に変更
1969	9	空調・冷凍・冷蔵機器の販売・工事施工子会社「ダイキンプラント株式会社(現 株式会社ダイキンアプライドシステムズ)」を設立
1970	11	滋賀製作所新設(ルームエアコンの本格的量産を開始)
1972	3	ベルギー王国にヨーロッパの製造・販売拠点として「ダイキン ヨーロッパ エヌ ブイ」を設立
1972	11	東京・大阪に空調機器販売会社を各1社設立、その後各地に同様子会社を設立
1978	9	堺製作所臨海工場新設(コンプレッサーの製造工場として稼働)
1982	11	コンピューター・グラフィックス分野に進出(COMTECシリーズを発売)
1983	4	鹿島工場新設(フルオロカーボンガス・フッ素樹脂の製造工場として稼働)
1984	8	極低温・超真空分野に進出(超真空用ポンプ「クライオキャプチャー」を発売)
1990	2	タイ王国に空調機器の生産子会社として「ダイキン インダストリーズ(タイランド)リミテッド」を設立
1991	1	アメリカ合衆国にフッ素化学製品の製造販売子会社として「ダイキン アメリカ インク」を設立
1995	11	中華人民共和国に空調機器の製造販売子会社として「上海大金協昌空調有限公司(現 大金空調(上海)有限公司)」を上海協昌ミシン総会社との合併で設立
1996	8	中華人民共和国に空調機器用圧縮機の製造販売子会社として「西安大金慶安圧縮機有限公司」を慶安集団有限公司との合併で設立
1999	11	松下電器産業株式会社(現 パナソニック株式会社)との間で、空調事業における生産、開発、部材調達、リサイクル等に関する包括的提携を行うための基本合意を締結
2000	4	研究部門と間接部門(人事・総務、経理)を分社化し、子会社5社を設立
2001	4	中華人民共和国にフッ素化学製品の製造販売子会社として「大金フッ素化学(中国)有限公司」を設立
2001	9	中華人民共和国における生産販売拠点を統括する機能を有した統括会社「大金(中国)投資有限公司」を設立
2001	10	ザウアーダンフォス インク(現 ダンフォス パワー ソリューションズ インク)と建機油圧事業分野において、製造合併会社「ダイキン・ザウアーダンフォス・マニュファクチャリング株式会社(現 ダイキン・ザウアーダンフォス株式会社)」及び販売合併会社「ザウアーダンフォス・ダイキン株式会社」を設立
2001	11	アメリカン スタンダード カンパニーズ インクの空調事業会社であるトレーン カンパニーと空調製品の相互供給を含む空調事業における包括的グローバル戦略提携に合意
2005	11	アメリカ合衆国に販売会社ダイキン エアコンディショニング アメリカズ インク(旧ダイキン ユーエス コーポレーションより社名変更)の持株会社として「ダイキン ホールディングス (ユーエスエー) インク」を設立
2007	1	マレーシア国に本社を置き、空調・冷凍機事業を展開するOYL インダストリーズ バハッドの全株式を取得し、子会社化
2008	2	OYL インダストリーズ バハッドの清算分配により、同社の子会社であるOYL マニュファクチュアリング カンパニー センディリアン バハッド(現 ダイキン マレーシア センディリアン バハッド)株式と、AAF マッケイ グループ インク(現 ダイキン ホールディングス アメリカ インク)株式を直接保有
2008	10	ダイキン ヨーロッパ エヌ ブイ(当社100%子会社)が、ドイツ連邦共和国に本社を置き、空調・冷凍機事業を展開するロテックス ヒーティングシステムズ ゲーエムベーハーの全株式を取得し、子会社化
2009	2	珠海格力電器股份有限公司との間で、空調機用基幹部品の製造・販売に関する合併契約及び金型の製造・販売に関する合併契約を締結
2011	7	ダイキン ヨーロッパ エヌ ブイ(当社100%子会社)が、トルコ共和国の空調機メーカー エアフェル ウストウマ ヴェソートウマ システムレリ サナイ ティジャレット アーシェ(現 ダイキン ウストウマ ヴェソートウマ システムレリ サナイ ティジャレット アーシェ)の全株式を取得し、子会社化
2011	12	中華人民共和国に空調機器の製造販売子会社として「大金空調(蘇州)有限公司」を設立
2012	11	アメリカ合衆国に本社を置き、北米住宅用空調分野でトップシェアの空調メーカーであるグッドマン グローバル グループ インクを子会社化
2015	11	淀川製作所内に技術開発拠点「テクノロジー・イノベーションセンター」を開設
2016	4	アメリカン エアフィルター カンパニー インク(当社100%子会社)がアメリカ合衆国でトップシェアのエアフィルタメーカーであるフランダース ホールディングス エルエルシーの全出資持分を取得し、子会社化

出所：会社資料より MUMSS 成

Appendix A

アナリストによる証明

本レポート表紙に記載されたアナリストは、本レポートで述べられている内容（複数のアナリストが関与している場合は、それぞれのアナリストが本レポートにおいて分析している銘柄にかかる内容）が、分析対象銘柄の発行企業及びその証券に関するアナリスト個人の見解を正確に反映したものであることをここに証明いたします。また、当該アナリストは、過去・現在・将来にわたり、本レポート内で特定の判断もしくは見解を表明する見返りとして、直接又は間接的に報酬を一切受領しておらず、受領する予定もないことをここに証明いたします。

重要な開示事項

三菱UFJモルガン・スタンレー証券株式会社（以下「MUMSS」）及びその関連会社等は、次の会社の発行済み普通株式等総数の1%以上を保有しています：ライオン、AGC、ダイキン工業、三菱電機、パナソニック、シャープ、富士通ゼネラル、アズビル、オカムラ、三井物産、ソフトバンク

MUMSS及びその関連会社等は、次の会社の発行済み普通株式等総数の0.5%超を保有しています：ライオン、AGC、ダイキン工業、東芝、三菱電機、パナソニック、シャープ、富士通ゼネラル、アズビル、オカムラ、三井物産、ソフトバンク

上記保有開示について、上場から1ヵ月以内の会社については有価証券募集要綱(Offering Memorandum)の記載によります。また、保有割合は米国の適用法令に基づく計算方式により計算します。

MUMSS及びその関連会社等は過去12ヵ月間に、次の会社の有価証券の募集又は売出し等に際し、主幹事又は共同幹事を務めたことがあります：AGC、ソフトバンク

MUMSS及びその関連会社等は過去12ヵ月間に、次の会社に提供した投資銀行業務の対価として、当該企業から報酬を受領しており及び／又は対価を得て投資銀行業務を提供するような契約を締結しています：AGC、ダイキン工業、パナソニック、三井物産、ソフトバンク

MUMSS及びその関連会社等は今後3ヵ月以内に、次の会社に提供した投資銀行業務の対価として、当該企業から報酬を受領することを見込んでいるか、もしくは得ようとするを予定しています：ライオン、AGC、ダイキン工業、東芝、三菱電機、パナソニック、シャープ、富士通ゼネラル、アズビル、オカムラ、三井物産、ソフトバンク

三菱UFJモルガン・スタンレー証券レーティングシステム:

個別銘柄に対するレーティングの定義

Overweight (OW)	当社が定めるサブセクター内において、当該銘柄の投資成果が上位であるとアナリストが予想する場合
Neutral (N)	当社が定めるサブセクター内において、当該銘柄の投資成果が中位であるとアナリストが予想する場合
Underweight (UW)	当社が定めるサブセクター内において、当該銘柄の投資成果が下位であるとアナリストが予想する場合
NR	レーティング及び目標株価を付与しない
RS	一時的にレーティング及び目標株価を付与しない

中小型に分類された銘柄に対するレーティングの定義

Buy	絶対株価が上昇するとアナリストが予想する場合
Hold	絶対株価の変化が小さいとアナリストが予想する場合
Sell	絶対株価が下落するとアナリストが予想する場合
NR	レーティング及び目標株価を付与しない
RS	一時的にレーティング及び目標株価を付与しない

本レポートに目標株価が記載されている場合、特に断りがない限り、その達成の予測期間は今後12ヵ月間です。

三菱UFJモルガン・スタンレー証券のレーティング分布（2019年3月26日付）

レーティング項目	全対象銘柄	投資銀行部門顧客*
Buy (Overweight, Buy)	41.3%	31.6%
Hold (Neutral, Hold)	53.5%	35.2%
Sell (Underweight, Sell)	2.8%	15.4%
その他	2.4%	27.3%

当該レーティング項目において、「Buy」は「Overweight」（個別銘柄）と「Buy」（中小型株）の合計、「Hold」は「Neutral」（個別銘柄）と「Hold」（中小型株）の合計、「Sell」は「Underweight」（個別銘柄）と「Sell」（中小型株）の合計に該当します。

*投資銀行部門顧客は過去12ヵ月間のデータに基づいて抽出され、レーティング項目ごとの投資銀行部門顧客比率を計算して表示しています。

その他開示事項

MUMSS は、MUMSS のリサーチ部門・他部門間の活動及び／又は情報の伝達、並びにリサーチレポート作成に関与する社員の通信・個人証券口座を監視するための適切な基本方針と手順等、組織上・管理上の制度を整備しています。

MUMSS の方針では、アナリスト、アナリスト監督下の社員、及びそれらの家族は、当該アナリストの担当カバレッジに属するいずれの企業の証券を保有することも、当該企業の、取締役、執行役又は顧問等の任務を担うことも禁じられています。また、リサーチレポート作成に関与し未公表レポートの公表日時・内容を知っている者は、当該リサーチレポートの受領対象者が当該リサーチレポートの内容に基づいて行動を起こす合理的な機会を得るまで、当該リサーチに関連する金融商品（又は全金融商品）を個人的に取引することを禁じられています。

アナリストの報酬の一部は、投資銀行業務収入を含む MUMSS の収益に基づき支払われます。

MUMSS 及びその関連会社等は、本レポートに記載された会社が発行したその他の経済的持分又はその他の商品を保有することがあります。MUMSS 及びその関連会社等は、それらの経済的持分又は商品についての売り又は買いのポジションを有することがあります。

MUMSS の役員（以下、会社法（平成 17 年法律第 86 号）に規定する取締役、執行役、又は監査役又はこれらに準ずる者をいう）は、次の会社の役員を兼任しています：三菱UFJフィナンシャル・グループ、三菱倉庫

ダイキン工業（6367）



	日付	株価 (円)	レーティング	目標株価 (円)
1	2016/04/01	8,094	Overweight	11,680
2	2016/06/15	8,548	Overweight	11,030
3	2016/07/04	8,486	Overweight	10,810

2019年03月26日付履歴

過去 12 ヶ月間の担当アナリスト

2018/03/26 ~ 2019/03/24 : 石塚 大

2019/03/25 ~ 現在 : 佐々木 翼

本レポートの開示情報は以下のリンクにある WEB ディスクロージャーよりご参照ください。
<https://www.er.sc.mufg.jp/disclosure/disclosure.php>

欧州市場濫用規制に関する開示については、以下のリンクを参照してください。
<https://research.musi.com/DisclosuresSummary.aspx>

免責事項

本レポートは、MUMSS が、本レポートを受領される MUMSS 及びその関連会社等のお客様への情報提供のみを目的として作成したものであり、特定の証券又は金融商品の売買の推奨、勧誘又は申込みを目的としたものではありません。

本レポート内で MUMSS に言及した全ての記述は、公的に入手可能な情報のみに基づいたものです。本レポートの作成者は、インサイダー情報を使用することはもとより、当該情報を入手することも禁じられています。MUMSS は株式会社三菱UFJフィナンシャル・グループ(以下「MUFG」)の子会社等であり、MUMSS の方針に基づき、MUFG については投資判断の対象としておりません。

本レポートは、MUMSS が公的に入手可能な情報のみに基づき作成されたものです。本レポートに含まれる情報は、正確かつ信頼できると考えられていますが、その正確性、信頼性が客観的に検証されているものではありません。本レポートはお客様が必要とする全ての情報を含むことを意図したものではありません。また、MUMSS 及びその関連会社等は本レポートに掲載された情報の正確性・信頼性・完全性・妥当性・適合性について、いかなる表明・保証をするものではなく、一切の責任又は義務を負わないものとします。本レポートに含まれる情報は、金融市場や経済環境の変化等のために、最新のものでない可能性があります。本レポート内で示す見解は予告なしに変更されることがあり、また、MUMSS は本レポート内に含まれる情報及び見解を更新する義務を負うものではありません。MUMSS は関連会社等と完全に独立してレポートを作成しています。そのため、本レポート中の意見、見解、見直し、評価及び目標株価は、異なる情報源及び方法に基づき関連会社等が別途作成するレポートに示されるものと乖離する場合があります。

本レポート内で直接又は間接的に取り上げられている株式は、株価の変動や発行体の経営・財務状況の変化及びそれらに関する外部評価の変化、金利・為替の変動等の要因により、投資元本を割り込むリスクがあります。

本レポートは、お客様に対し税金・法律・投資上のアドバイスとして提供する目的で作成されたものではありません。本レポートは、特定の個人のための投資判断に向けられたものではなく、本レポートを受領される個々のお客様の財務状況、ニーズもしくは投資目的を考慮して作成されているものではありません。本レポートで言及されている証券・関連投資は、全ての投資家にとって適切とは限り

ません。お客様は、独自に特定の投資及び戦略を評価し、本レポートに記載されている証券に関して投資・取引を行う際には、専門家及びファイナンシャル・アドバイザーに法律・ビジネス・金融・税金その他についてご相談ください。

MUMSS 及びその関連会社等は、お客様が本レポートを利用したこと又は本レポートに依拠したことによる結果のいかなるもの（直接・間接の損失、逸失利益及び損害を含むがこれらに限られない）についても一切責任を負わないと共に、本レポートを直接・間接的に受領するいかなる投資家に対しても法的責任を負うものではありません。最終投資判断はお客様自身においてなされなければならず、投資に対する一切の責任はお客様にあります。

過去のパフォーマンスは将来のパフォーマンスを示唆し、又は保証するものではありません。特に記載のない限り、将来のパフォーマンスの予想はアナリストが適切と判断した材料に基づくアナリストの予想であり、実際のパフォーマンスとは異なることがあります。従って、将来のパフォーマンスについては明示又は黙示を問わずこれを保証するものではありません。

MUMSS・その他 MUFG 関連会社、又はこれらの役員、提携者、関係者及び社員は、本レポートに言及された証券、同証券の派生商品及び本レポートに記載された企業によって発行されたその他証券を、自己の勘定もしくは他人の勘定で取引もしくは保有したり、本レポートで示された投資判断に反する取引を行ったり、マーケットメーカーとなったり、又は当該証券の発行体やその関連会社に幅広い金融サービスを提供しもしくは同サービスの提供を図ることがあります。本レポートの利用に際しては、上記の一つ又は全ての要因あるいはその他の要因により現実的もしくは潜在的な利益相反が起こりうることをご認識ください。なお、MUMSS は、会社法第 135 条の規定により自己の勘定で MUFG 株式の売買を行うことを禁止されています。

本レポートで言及されている証券等は、いかなる地域においても、またいかなる投資家層に対しても販売可能とは限りません。本レポートの配布及び使用は、レポートの配布・発行・入手可能性・使用が法令又は規則に反する、地方・州・国やその他地域の市民・国民、居住者又はこれらの地域に所在する者もしくは法人を、対象とするものではありません。

英国及び欧州経済地域：本レポートが英国において配布される場合、本レポートは MUFG のグループ会社である MUFG Securities EMEA plc. (以下「MUS(EMEA)」。電話番号：+44-207-628-5555)により配布されます。MUS(EMEA)は、英国で登録されており、Prudential Regulation Authority（ブルーデンス規制機構、「PRA」）の認可及び Financial Conduct Authority（金融行動監視機構、以下「FCA」）と PRA の規制を受けています（FS Registration Number 124512）。本レポートは、professional client（プロ投資家）又は eligible counterparty（適格カウンターパーティー）向けに作成されたものであり、FCA 規則に定義された retail clients（リテール投資家）を対象としたものではありませんので、誤解を回避するため、同定義に該当する顧客に交付されてはならないものです。MUS(EMEA)は、本レポートを英国以外の欧州連合加盟国においても professional investors（若しくはこれと同等の投資家）に配布する場合があります。本レポートは、MUS(EMEA)の組織上・管理上の利益相反管理制度に基づいて作成されています。同制度には投資リサーチに関わる利益相反を回避する目的で、情報の遮断や個人的な取引・勧誘の制限等のガイドラインが含まれています。本レポートはルクセンブルク向けに配布することを意図したものではありません。

米国：本レポートは Mitsubishi UFJ Morgan Stanley Securities Co., Ltd. (以下「MUMSS」)によって作成されたものです。MUMSS は日本で証券業務の認可を取得しております。本レポートが米国において配布される場合、本レポートは MUFG のグループ会社である MUFG Securities Americas Inc. (以下「MUSA」。電話番号：+1-212-405-7000)により配布されます。MUSA は、United States Securities and Exchange Commission（米国証券取引委員会）に登録された broker-dealer（ブローカー・ディーラー）であり、Financial Industry Regulatory Authority（金融取引業規制機構、「FINRA」）による規制を受けています（SEC# 8-43026; CRD# 19685）。本レポートが MUSA の米国外の関連会社等により米国内へ配布される場合、本レポートの配布対象者は、1934 年米国証券取引所法の規則 15a-6 に基づく major U.S. institutional investors（主要米国機関投資家）に限定されております。MUSA 及びその関連会社等は本レポートに言及されている証券の引受業務を行っている場合があります。本レポートは証券の売買及びその他金融商品への投資等の勧誘を目的としたものではありません。また、いかなる投資・取引についてもいかなる約束をもするものでもありません。本レポートが米国で大手機関投資家以外の個人に配布される限りにおいて、MUSA は以下の条件のもとでその内容について責任を負っています。本レポートの執筆者であるアナリストは、リサーチアナリストとして FINRA への登録ないし FINRA の資格取得を行っておらず、MUSA の関係者ではない場合があります。したがって、調査対象企業とのコミュニケーション、パブリックアピランス、アナリスト本人の売買口座に関する FINRA の規制に該当しない場合があります。FLOES は MUSA の登録商標です。

IRS Circular 230 Disclosure（米国内国歳入庁 回示 230 に基づく開示）：MUSA は税金に関するアドバイスの提供は行っておりません。本レポート内（添付文書を含む）の税金に関する記述は MUSA 及び関連会社以外の個人・法人が本レポートにおいて研究する事項に関する勧誘・推奨を行う目的、又は米国納税義務違反による処罰を回避する目的で使用することを意図したものでなく、これらを目的とした使用を認めておりません。

日本：本レポートが日本において配布される場合、その配布は MUFG のグループ会社であり、金融庁に登録された金融商品取引業者である MUMSS（電話番号：03-6627-5340）が行います。

シンガポール：本レポートがシンガポールにおいて配布される場合、本レポートは MUFG のグループ会社である MUFG Securities Asia (Singapore) Limited (以下「MUS(SPR)」。電話番号：+65-6232-7784)とのアレンジに基づき配布されます。MUS(SPR)はシンガポール政府の承認を受けた merchant bank であり、Monetary Authority of Singapore（シンガポール金融管理局）の規制を受けています。本レポートの配布対象者は、Financial Advisers Regulation の Regulation 2 に規定される institutional investors、accredited investors、expert investors に限定されます。本レポートは、これらの投資家のみによる使用を目的としており、それ以外の者に対して配布、転送、交付、頒布されてはなりません。本レポートが accredited investors 及び expert investors に配布される場合、MUS(SPR)は Financial Advisers Act の次の事項を含む一定の事項の遵守義務を免除されます。第 25 条：一定の投資商品に関してファイナンシャル・アドバイザーが全ての重要情報を開示する義務、第 27 条：ファイナンシャル・アドバイザーが合理的な根拠に基づいて投資の推奨を行う義務、第 36 条：ファイナンシャル・アドバイザーが投資の推奨を行う証券に対して保有する権利等について開示する義務。本レポートを受領されたお客様で、本レポートから又は本レポートに関連して生じた問題にお気づきの方は、MUS(SPR)にご連絡ください。

香港：本レポートが香港において配布される場合、本レポートは MUFG のグループ会社である MUFG Securities Asia Limited（以下「MUS(ASIA)」。電話番号：+852-2860-1500）とのアレンジに基づき配布されます。MUS(ASIA)は Hong Kong Securities and Futures

Ordinance に基づいた認可、及び Securities and Futures Commission（香港証券先物取引委員会；Central Entity Number AAA889）の規制を受けています。本レポートは Securities and Futures Ordinance により定義される professional investor を配布対象として作成されたものであり、この定義に該当しない顧客に配布されてはならないものです。

その他の地域: 本レポートがオーストラリアにおいて配布される場合、MUS(ASIA)又は MUS(SPR)により配布されています。MUS(ASIA)は Australian Securities and Investment Commission (ASIC) Class Order Exemption CO 03/1103 に基づき、Corporations Act 2001 が定める金融サービスの提供者によるオーストラリア金融業免許の保有義務を免除されています。MUS(SPR)は ASIC Class Order Exemption CO 03/1102 により同様に義務を免除されています。本レポートはオーストラリアの Corporations Act 2001 に定義される wholesale client のみを配布対象としております。本レポートがカナダにおいて配布される場合、本レポートは MUS(EMEA)又は MUSA により配布されます。MUSA は international dealer exemption の措置により次の各州、準州において金融取引業者としての登録を免除されています：アルバータ州、ケベック州、オンタリオ州、プリティッシュ・コロンビア州、マニトバ州、ニュー・ブランズウィック州、ニューファンドランド・ラブラドール州、ノースウエスト準州、ノバ・スコシア州、ヌナブト準州、プリンス・エドワード・アイランド州、サスカチュワン州、ユーコン準州。MUS(EMEA) は international dealer exemption の措置により次の各州において金融取引業者としての登録を免除されています：アルバータ州、ケベック州、オンタリオ州、プリティッシュ・コロンビア州、マニトバ州。本レポートはカナダにおける National Instrument 31-103 によって定義された permitted client のみを配布対象としております。本レポートに含まれる情報は、いかなる場合においても、カナダの州、準州において、目論見書、広告、公募又は特定の証券の売買の勧誘若しくは申込みを目的としたものではありません。また、いかなる場合においても、本レポートに含まれる情報は、カナダの州、準州において投資上のアドバイスとして解釈されるものではなく、また顧客のニーズを考慮して作成されているものではありません。

又は本レポートは、インドネシアにおいて複製・発行・配布されてはなりません。また中国（中華人民共和国「PRC」を意味し、PRC の香港特別行政区・マカオ特別行政区、及び台湾を除く）において、複製・発行・配布されてはなりません（ただし、PRC の適用法令に準拠する場合を除きます）。

Copyright © Mitsubishi UFJ Morgan Stanley Securities Co., Ltd. All rights reserved.

国内株式の売買取引には、約定代金に対して最大 1.404%（税込）（ただし約定代金 193,000 円以下の場合には最大 2,700 円（税込））の手数料が必要となります。

本レポートは MUMSS の著作物であり、著作権法により保護されており、MUMSS の書面による事前の承諾なく、本レポートの全部もしくは一部を変更、複製・再配布し、もしくは直接的又は間接的に第三者に交付することはできません。

〒100-8127

東京都千代田区大手町1丁目9番2号 大手町フィナンシャルシティ グランキューブ
三菱UFJモルガン・スタンレー証券株式会社 インベストメントリサーチ部

三菱UFJモルガン・スタンレー証券株式会社 金融商品取引業者 関東財務局長（金商）第2336号

（加入協会）日本証券業協会、一般社団法人日本投資顧問業協会、一般社団法人金融先物取引業協会、一般社団法人第二種金融商品取引業協会