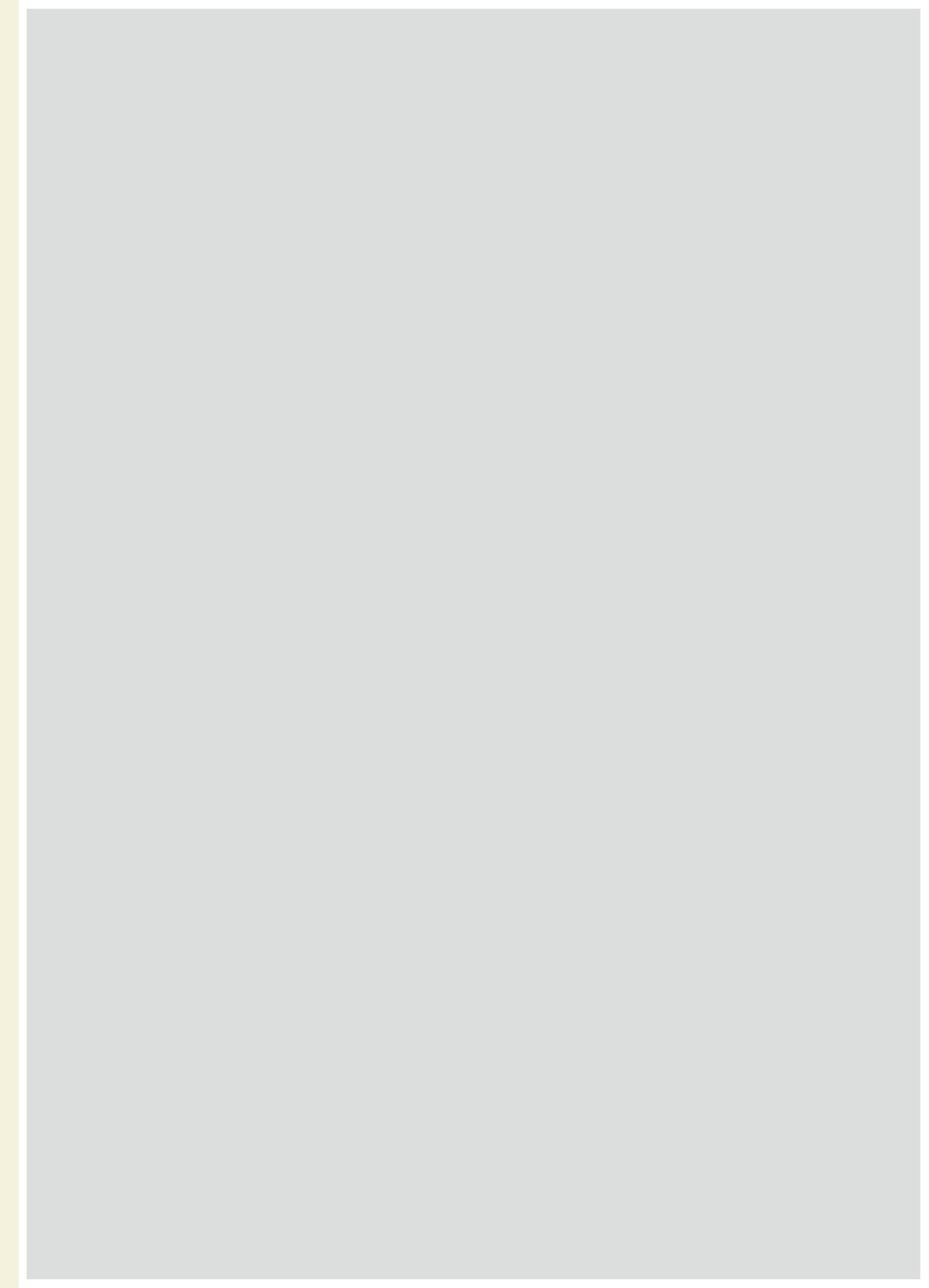
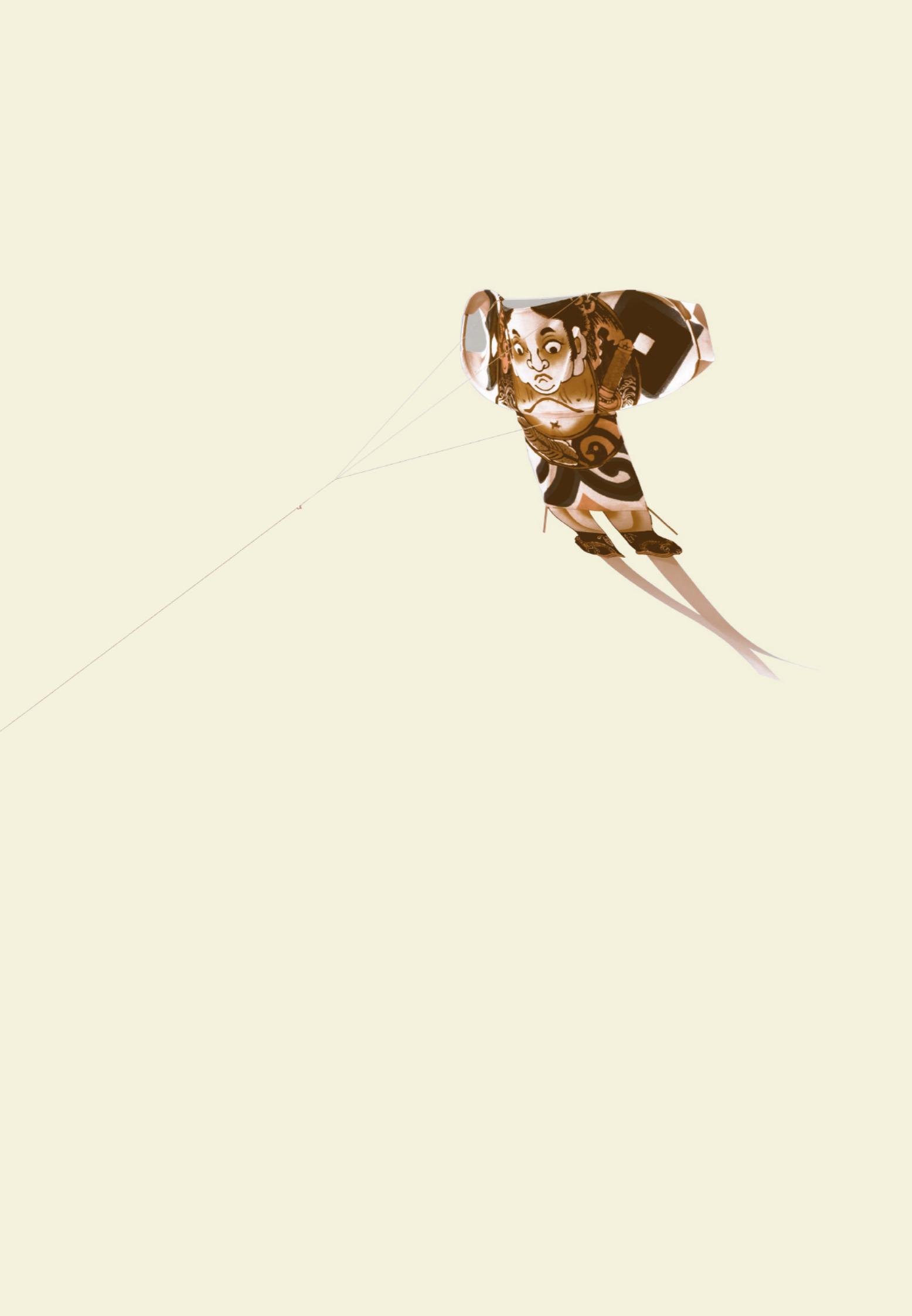


C P Future

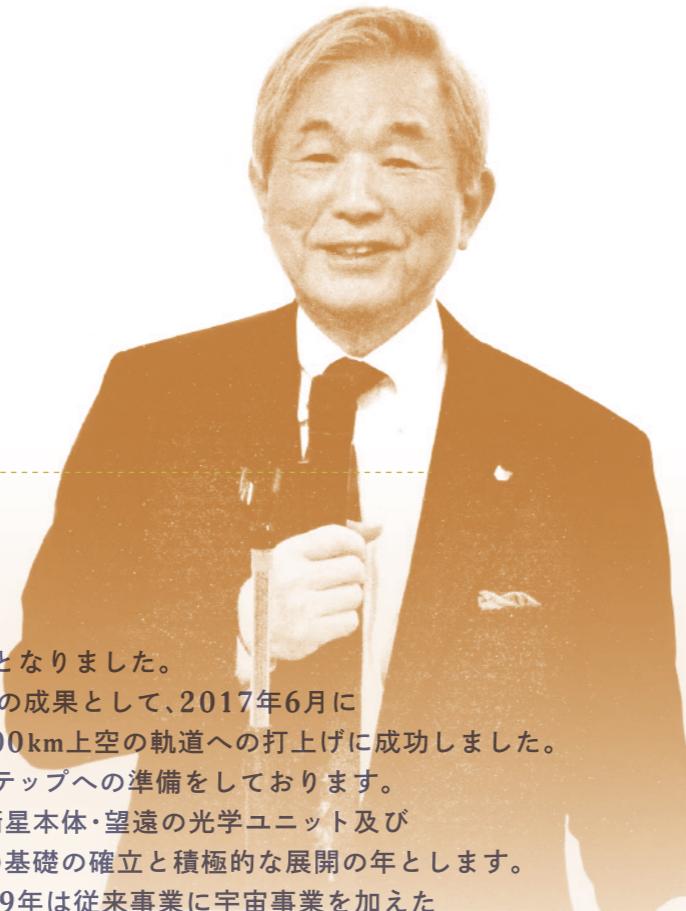
T



# ANNUAL MESSAGE

2019年 酒巻社長年頭方針

06



みなさん、明けましておめでとうございます。

- 昨年も増収減益で終わりまして二年連続で不本意な年となりました。
- しかし、宇宙産業への参入を目指した8年間の基礎研究の成果として、2017年6月にインドのムンバイから当社の人工衛星CE-SAT-Iを500km上空の軌道への打上げに成功しました。現在は担当者がいろいろな基礎データを取って次のステップへの準備をしております。
- 今年は宇宙産業の事業化への第一歩の年として、人工衛星本体・望遠の光学ユニット及びあらゆる部品とユニットの販売を開始し、事業拡大への基礎の確立と積極的な展開の年とします。
- 2018年は増収減益と予想通りの年となりました。2019年は従来事業に宇宙事業を加えた次期5ヶ年計画を必ず達成するため、両事業の積極的な展開の年とします。
- 従って、従来に増して全社員が一致団結してその持てる力を結集し、質の創造(世界に通用する倫理観・知識・技術及び実行力を持った高品質企業を目指す)を強力に推進します。
- 2019年は、さらなる発展のために成長分野である宇宙産業への積極的展開を果たし、2023年を目標に世界のトップレベルの宇宙企業になります。
- 2023年に売上1500億円以上、経常利益率15%以上、経常利益234億円以上を目標とします。
- 企業にとって「成長をし続けること」とは新規事業を興し続けることであり、また事業・製品や生産拠点の特徴にマッチした最適な開発方式と生産方式を徹底的に追求し続けることです。特に海外生産拠点をさらなる厳しい目で見直しをして、「マレーシア」は黒字体質の維持と更なる発展の確立をします。他方「ベトナム」も一昨年から利益体質へ変換ができました。今年はそれをより強固にするために関係者全員の努力で達成します。
- 今年も例年以上に部品の発注・生産から顧客への製品納入まで、即ち「物・情報の流れ」の過程での「全てのムダ」を若手を実行の中心体制にして、徹底的に排除します。生産ラインの機能を常に見直し、そこに働く人々のヤリガイとスピードを重視した現場中心主義の体制を追及し、「高機能」、「高品質」、「低コスト」の製品を顧客に提供し続けることを基本とします。
- 今年度の重点項目は、昨年は不十分でしたが研究開発部門の人達全てが縦横の情報交換を密にし、世界でトップの製品と品質で「ユーザーニーズ」を的確にとらえる「ムダのない商品開発」を実行します。
- さらに研究開発力の基礎力をアップさせ、質の向上を図ります。そのため担当者は自分の担当する分野で第一人者となるための行動(努力)をして下さい。会社はその為の支援を「おしみ」ません。



- 2016・2017・2018年を振り返り、一言で言いますと当社にとっては「変動の激しい年」でした。デジカメがスマホに置きかわるという技術変化によりデジカメ用の部品が全く売れなくなったカメラ不況に加え、当社の主力事業であるHT、IMS、事務機コンポ等も伸び悩みました。また、世界の政権交代が無策に迷走を繰り返す等々の経済的マイナス要因が重なりました。特に米中の経済戦争が2018年も当社にとって厳しい経営見通しとなりました。私も一時期は大幅な減収減益を覚悟したほどです。今年は米中の経済戦争(パラダイムシフト)が世界を不況に導く可能性が少なくありません。
- しかし、これらのことにおびえることなく、事業担当者は積極的に拡販を行い、工場関係のみなさんが「生産性向上」「不良率2分の1～5分の1」にするという目標を見事に成し遂げました。秩父、赤城、美里、マレーシア、ベトナムの工場のみなさんが「危機意識と目的意識」を共有し、一体となり業務に取り組んで見事、売上高・利益の目標をほぼ達成した年となりました。2019年もみなさんの強烈な頑張りを持続し、秩父工場、赤城工場、美里工場、マレーシア・ベトナム工場が昨年以上のサポートをかけて本年度の目標を達成できる年としたいです。生産技術、開発設計部門、研究部門、事業部門、人事・経理部門の全担当者が生産性・品質向上・ムダの排除のスピードをゆるめることなく業務改善に取り組んで、今年度の目標は、売上高916億円、経常利益84億円、経常利益率9.2%を達成したいと思います。売上高は微増、経常利益・純利益ともに前年比大幅減ですが、必ずこの目標を達成して下さい。

07

ここで再度申し上げますが、今年度の経営目標は、連結で「売上高916億円」「経常利益84億円」「経常利益率9.2%」以上とします。また、品質不良は5PPM以下とします。

目標達成のために全社一丸となり、さらに、高い目標に向かっていきたいと思います。

しかし、現段階では、今年度の経営目標を達成することはきわめて厳しいといわざるを得ません。世界経済がスローダウンすると思われるからです。特に日本経済は厳しい年になりそうです。事業別では特にカメラは昨年度以下が見込まれますので、売上高アップが非常に難しい状況です。従って、これから別の事業の仕事量確保に向けたさまざまなアプローチが必要になります。IMSや事務機コンポ、LBP、ハンディターミナル、LM、環境機器といった全ての事業をさらに拡大・強化していくことが急務となってまいります。

また、宇宙事業も人工衛星本体及び部品ユニットの販売の強化を進めています。

全ての事業関係者の今一層の営業活動の強化を期待します。

### 今年は世界のキヤノン電子となる為の存在意義を見直そう!

受託事業においては、キヤノングループの中でのキヤノン電子の存在意義を今一度見つめ直す必要があります。LBP事業部、事務機コンポ事業部は、関係者全員が一体となり、中国、タイ、ベトナムに勝つには何をなすべきかを良く考えて行動して下さい。それは低コスト・高品質で使いやすく、顧客の喜ぶ商品の創出です。「キヤノン電子に任せればあらゆる面で安心だ」といわれるようになります。そして、全ての面で他社の追従を許さないように最大限の注意と努力をして下さい。

LBP事業、事務機コンポ事業部だけでなく全ての事業部においていえることですが、他社の追従を許さない体制を構築するためにまず、**第1に**「営業活動を昨年以上に積極的に展開する」必要があります。今年は顧客への訪問回数を昨年の2~3倍にして、顧客との接触機会を増やし、ライバル企業との競り合いに勝たなければなりません。特に将来に向けて顧客ニーズを掴む必要があります。これを必ず実行して下さい。

**第2に**研究開発については、顧客のニーズを取り入れた新しいアイディアを積極的に取り入れ、顧客が是非とも購入したいと思うような商品の開発を進めることが大切です。昨年までと同じ考え方で、同じものを作るのはではなく、小さくて高性能なものなどに変えていかなければなりません。開発全員が融合して、どんどんアイディアを出し合って、新しいものに「失敗を恐れずに挑戦」していかなければ、進歩はなく、競争力もなくなってしまいます。同時に生産しやすい設計が求められます。いいかえれば、生産の初期段階で不良が発生しない設計をすることです。

**第3に**生産部門は、顧客の要求する品質(着荷不良ゼロ、生産ライン内不良ゼロ)、数量、納期を必ず守ることです。特に不良の原因の大半はポカミスです。「組立方法を変更したのに従来の方法でやってしまった」、「正しく確認もしないでチェックリストに確認のレを入れたりする」等、お互いの連絡ミス、コミュニケーション不足及び緊張感不足で発生する不良が多々あります。品質不良を出さないためにも、同じ目的意識を持ちコミュニケーションの向上に励み、緊張感を持って仕事に専念して下さい。

以上のことを確実に実行していくことで、今年度の経営目標は達成できるはずです。これは、昨年度の厳しい状況の中で、既にみなさん自身があらゆる挑戦をし、一生懸命に取り組み、その荒波を乗り越えてきた経験があるからです。各事業部がお互いに助け合いながら、開発、生産、営業、管理機能が一体となり、是非自信を持って行動して欲しいと思います。特に各々の職場においては、「品質不良は絶対に出さない」という強い決意で、細かいところにも気を配り行動するようにして下さい。この「品質不良を絶対に出さない」という意識が非常に大切です。「品質不良により発生する廃却費用」は本来、社員であるみなさんに還元されるべきものであり、その権利を自ら逃していることになります。つまり、品質不良は、自らの首を自らで締めている「悪」ということを心得て頂きたいと思います。



### 自分が会社を変えるという強い決意を!

それでは、今年度の重点施策について説明します。

**第1は**、当社の基本的な考え方である「自分で考える」という意識改革をさらに深く全ての部門に展開することです。

**第2は**、会社のために働くのではなく、自分自身のために働くという意識です。会社のために働くということは、何かトラブルが起きた時に、直ぐに対策を取らずに言い訳ばかりして会社に責任を転嫁し、逃げることにもつながります。自らが自らの意思で働くことにより、その過程の中に創造的な喜びや真の達成感を見つけ、「自分が会社を変える」という意識になります。是非、強い意気込みを持って仕事に取り組んで頂きたいと思います。

**第3に**、約束を守るということです。約束を守らないことは信頼を失うことです。例えば、「ハイ」と答えたのならば、放置することなく、責任を持って言われた通りに最後まで遂行して下さい。もし上司に言わされたことと違うことを行う場合は、自分勝手な判断はせずに上司へ報告・相談をして承認後に行動して下さい。そして、「約束を守ること」をキヤノン電子の社風にして下さい。

今年の1年、緊張感を持って仕事をして下さい。  
以上、よろしくお願ひします。

08



09

## 2019年 社長方針

キヤノン電子株式会社  
社長 酒巻 久

企業品質向上を目指し、全員で宇宙を目指す

## GROWTH &amp; EXCELLENCE

社会人として  
思いやりを持った人格の形成

世界から尊敬と信頼を受ける企業と人

■ 昨年は増収減益で終わり不本意な年となりました。しかし、宇宙産業への参入を目指した8年間の基礎研究の成果として、2017年6月にインドで当社の人工衛星「CE-SAT-I」を500km上空の軌道へ打上げに成功し、いろいろな基礎データを入手したことほぼ終了しました。一昨年は宇宙産業の事業化への第一歩の年として、宇宙事業推進

プロジェクトチームを発足し、人工衛星本体・望遠の光学ユニット及びあらゆるユニットと部品の販売の準備を開始しました。今年は事業拡大へ向けた積極的な展開への年度となります。

■ 本年度は従来事業に宇宙事業を加えた次期5ヶ年計画を必ず達成するための基盤固めをします。従って、従来に増して全社員の持てる力を

結集し、質の創造(世界に通用する倫理観・知識・技術及び実行力を持つ高品質企業を目指す)を強力に推進します。さらなる成長分野である宇宙産業へ参入を果たし、2023年を目標に世界のトップレベルの宇宙企業になります。2023年には売上1,500億円以上、経常利益率15%以上、経常利益234億円以上を達成します。

## ■ 目標

成長分野への参入とその確立

売上高 916億円以上

経常利益 84億円以上

利益率 9.2%以上

品質不良率 5 ppm以下

全事業が、絶対に目標を達成する

## ■ 重点施策

環境変化に柔軟に素早く対応できる強いキヤノン電子確立のための行動5条件

本年もあれこれ言わずに何でも直ちにやる。  
ハイと返事をしたら必ず実行する。  
一步先に進めば更に進みやすくなることを知る。

## 1. 将来のための投資

■ 人的資源、基礎研究、情報ネットへ対応  
■ 限界突破型技術・事業への挑戦  
　現状維持から拡大への技術開発(宇宙技術)  
■ 革新型リーダーの育成  
■ 管理形からリーダー形へ変化するために  
　幅広い知識を身につける努力をする  
■ 部下が考え行動しやすい環境をつくる

## ■ 重点施策

## 2. 現場の人の意識改革

■ 経営に全力をあげて参加する人になる  
■ 新しい意識改革の展開(企業活性化)  
　自分達が会社を変えるという意識  
■ 構造改革への新しい価値意識  
■ 危機意識を全社員が共有化する  
■ 新規事業に参入し続けることにより、企業そのものが持続可能となる。全従業員が常に危機感を持ち続ける  
■ 非連続的展開の必要性の認識  
　従来の延長線以外にも目を向ける(視点を変える)

## 3. 新しいモノづくり基盤の確立

(2022年までに失敗が許されない事業体制を確立する)

■ 品質、生産性、開発期間、市場へ出すタイミング  
■ 地球環境保全のための行動と実践  
■ 商品企画から再利用まで常に考え行動する  
■ 廃棄物ゼロのための理論と技術確立  
■ 開発設計者の意識改革[何でも自分でやってみる習慣]  
　環境意識なくしてグレートプロダクトなし  
■ 新しいグリーン調達を推進する  
■ 全ての部門で全員が環境経営の実践  
■ 3Rの徹底的な実行

■ 企業として成長をし続けることは新規事業を興し続けることであり、また事業・製品や生産拠点の特徴にマッチした最適な開発方式と生産方式を徹底的に追求し続けることです。特に海外生産拠点をより厳しい目で見直しをした結果、「マレーシア」は黒字体質の維持が確立しました。他方「ベトナム」も一昨年から利益体質へ変換がきました。

この発展を持続させるようにします。  
■ 今年から今まで以上に部品発注・生産から顧客への製品納入まで、物・情報の流れの過程での全てのムダを徹底的に排除します。そして、生産工場の機能を常に見直し、そこに働く人々のヤリガイとスピードを重視した現場中心主義の体制を追及し続け、高機能、高品質、低成本の製品を顧客に提供し続ける

ことを基本とします。  
■ 今年度は研究開発部門は縦横の情報交換を密にし、製品品質の向上、すなわち「ユーザーニーズ」を的確にとらえた「ムダのない商品開発」を実行します。  
■ さらに研究開発力の質の向上を企ります。そのため担当者は自分の担当する分野で第一人者となるための行動(努力)をしてください。

## ■ 重点施策

## 4. 組織と個の協調

■ 垂直、硬直化した階層組織からフレキシブルな組織へ(考え方そのものをフレキシブルにする)  
■ 構造改革への積極的行動  
■ 連続的展開と非連続的との別組織化(従来事業と宇宙事業)  
■ 限界突破プロジェクトの展開  
　新規事業への本格的参入(宇宙事業として位置づける)  
■ 新しい価値意識を持った人材の育成  
■ 自ら向上しようとする習慣を身に付け、実行する

## 5. 国際化への体制

■ 広い視野の国際感覚を企業(組織)・個人も身につける  
■ 国際的な人になるには  
① 常に積極的态度を持つこと  
② 常に夢と希望を持つこと  
③ 常に自信と情熱を持つこと  
④ 失敗を恐れないこと  
⑤ 自分の仕事について十分な表現力を持つこと

## ■ 達成目標

## TSS 1/4 (EFFECT 4)

[2019年目標達成]

E : Environment	(資源循環効率 x 4)
F : Failure Rate	(不良率低減 x 4)
F : Factory	(工場効率 x 4)
E : Energy	(エネルギー効率 x 4)
C : Creativeness	(開発効率 x 4)
T1: Think Out	(知恵 x 4)
T2: Time Compression	(時間軸の圧縮 x 4)

## ■ 行動指針

## 1. 全体最適の実行

全社効率・事業部門効率・工場効率・各単位効率を考え、最も費用対効果の高いところから実行に移し、開発部門・生産部門・品質部門・調達部門・営業部門の効率を2018年度比20%向上させる。

## 2. 3Sの精神

素早い判断、素早い行動、素早い反省

## 3. Simple・Speed・Self-confidence

4. 他社・他部門・他人の良いところは徹底的に学び、活用する。

5. 急ごう、  
さもないと会社も地球も滅びてしまう。

**環境機器事業部・小型生産機器開発部  
CE-TOWER「2018年度 グッドデザイン賞」受賞**

環境機器事業部のCE-TOWER(歯科用ミリングマシン・小型LIM成型機)が「2018年度 グッドデザイン賞」を受賞し、10月31日～11月4日に東京ミッドタウン(東京都港区)で行われた、グッドデザイン賞の受賞展示イベント「グッドデザインエキシビション2018」にパネル展示されました。



■歯科用ミリングマシン

[CE-TOWER / MD-350]

—小型省スペースで使いやすく、やさしさと清潔感をもつて歯科技工所の空間に調和する高速ミリングマシン—

■審査委員によるコメント

人工衛星の部品加工にも用いられた実績を持つという、精密金型加工用途の小型マシニングセンタを歯科医療に応用した製品である。筐体設計の工夫と構成要素のレイアウトの見直しによって、歯科医療空間に求められる静粛性、省スペース化、衛生面、そしてユーザビリティにおける最適化を実現している。同社が育ってきた工業用途向け加工機器における省スペース・高速・高い加工精度という技術と強みを、新たに歯科医療向けに転用してイノベーティブな価値を生み出すという試みは、今後の日本企業の持つ可能性を示唆しているように思う。



■設計者の想い /

第一に使いやすさを重視して、ドア開閉・加工品のセット・内部清掃・加工状況の管理などの基本操作を、確実に快適に行えることを目標としました。フロント面の上部を削り取り、ソフトでやさしい面を形成。この形によって機内加工空間を狭めて清掃面積を最小化し、上方からも加工状況を見られる窓を設けました。開閉ドアはコンパクトで軽い操作感として、開閉軌跡を含めた省スペース性、開放時の粉塵飛散防止、ドアの裏面を含めた清掃性に配慮しました。操作用パソコン画面では、加工順序の入れ替えやワークの途中取り出しなど、様々な機能を直観的に操作可能です。

12

◀歯科用加工機  
幅500mm /  
奥行700mm /  
高さ1400mm /  
重量280kg

■小型LIM成型機

[CE-TOWER / ML-100]

—機動性・快適な作業性・安全性を備え、生産現場に整然と美しく調和する、シンプルでスリムなタワー型成形機—

■審査委員によるコメント

画一的な大量生産型のモノづくりから、よりきめ細やかな世の中のニーズに応えるためのモノづくりが重要になってきた。このタワー型射出成形機は、一般的な横型のものと比べて一見して射出成形機だと認識するのが難しいほど圧倒的にコンパクトかつスマートであり、必要であればキャスターで移動させることもできる。

自由な設置性、金型交換の容易さ、シンプルな操作性によって、これから時代に求められる柔軟なモノづくりの環境を支え、生産現場の風景を変えうる提案であると評価した。



◀LIM成型機  
幅540mm /  
奥行950mm /  
高さ1460mm /  
重量250kg  
\*奥行は突起部を含む

■設計者の想い /

企業の生産現場において、多品種少量生産に機動的に対応する成形機を、理想的な基本構成のあり方から考えました。小型軽量で省スペースなタワー型構成で、キャスターによって自由に移動可能としました。簡単なレバー操作だけで金型交換ができ、作業しやすさのために開口空間は広く、操作パネルはシンプルにして作業者のストレスを軽減しました。審美性にも配慮して、徹底してシンプルなタワー型フォルムとしました。基本的にビスを無くし、ドアのヒンジ(蝶番)も隠すなど、ディテールまできめ細かくシンプルに仕上げました。外装カラーリングは顧客ごとにカスタマイズ可能ですが、テーマカラーは気持ちを元気にする象徴として、明るく落ち着いたオレンジ色を採用しています。

■グッドデザイン賞とは？



グッドデザイン賞は、公益財団法人日本デザイン振興会が主催する日本で唯一の総合的なデザイン評価・推奨の仕組みです。グッドデザイン賞の始まりは、通商産業省(現：経済産業省)によって創設された「グッドデザイン商品選定制度(Gマーク制度)」。以来約60年にわたり、デザインを通じて日本の産業や生活文化を向上させる運動として展開されています。



\*LIM(Liquid Injection Molding)…  
液状樹脂を使った射出成形手法

カンサット  
CanSat打上げ競技会「ARLISS」レポート  
～缶ジュースサイズの人工衛星～

14

- ▶ 2018年9月、**アメリカ**で開催されている缶ジュースサイズの人工衛星“CanSat”的打上げ競技会「ARLISS」に、特別ゲストとして参加されました。今回は、CanSatやARLISSの当日の様子についてお伺いしました。



© 2017 Google LLC All rights reserved.



▲ロケットの持ち主と交渉して衛星をロケットに搭載

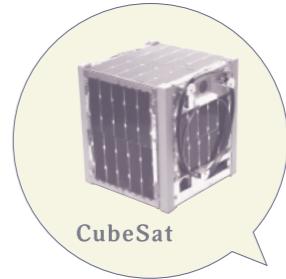


▶ CanSat・ARLISSとは？

- Q. 競技会で打上げられる“CanSat”とは何でしょうか？
- ▶ 名前の通り、350mlの缶ジュースサイズの人工衛星のことです。缶ジュースサイズとはいって、通信機器、各種センサー、カメラ、電源系、姿勢制御装置など、人工衛星に必要な各種機能を搭載しており、超小型衛星の幕開けを告げる人工衛星です。

Q. なぜ、そんなに小さい人工衛星を作りはじめたのでしょうか？

- ▶ CanSatは、宇宙工学を志す学生達に人工衛星設計の機会を与えるという教育目的が始まります。1998年にハワイで開催された大学宇宙シンポジウムで、スタンフォード大学のボブ・ツイッグス教授によって提唱されました。そして翌1999年には、宇宙までではありませんが、開発したCanSatをアメリカネバダ州で打上げました。この打上げ実験が後に競技会に発展するARLISSの第1回目です。2000年以降は、人工衛星の弾道軌道投入を目的としたARLISSプロジェクトが毎年開催されています。



Q. CanSatの開発・打上げでは、何か成果がありましたか？

- ▶ CanSatの開発により、現代の超小型衛星の時代が始まったと思います。それまでの衛星は、高性能化や多機能化が進展し、数トンクラスの大きさの非常に高価なものでした。しかし、日本からCanSatプロジェクトに参加した東京大学・東京工業大学のチームは、CanSatに続いて1辺わずか10cmの「CubeSat」を開発し、2003年には宇宙空間への打上げと動作確認に成功しました。▶この超小型人工衛星の有用性が認められ、世界中で開発が加速しました。超小型人工衛星の開発は、比較的低コスト・短期間で製作ができるため、民間企業、研究室、個人など、宇宙を志す多くの方が人工衛星開発に取り組むことを可能にしました。

Q. ARLISSとはどんな大会ですか？

- ▶ ARLISS(A Rocket Launch for International Student Satellites)は、アメリカネバダ州のブラックロック砂漠で毎年9月に開催されているCanSatの打上げ競技会です。1999年から20年に亘り開催されており、今年は20回目の記念大会でした。▶この競技会は、アメリカのアマチュアロケット打上げ同好会(AEROPAC)のメンバーと共同で開催しており、そのロケットにCanSatを載せて打上げてもらいます。AEROPACメンバーのロケット班、CanSat開発メンバーの衛星班が共同して打上げプロジェクトに挑戦します。

Q. ARLISSには、何人くらいのメンバーが参加しているのですか？

- ▶ 1999年の第1回目大会の時は、東京大学・東京工業大学・スタンフォード大学・ジョージア工科大学・地元の高校の2カ国・5チーム・20人程度の参加でしたが、今年は6カ国・30チーム・300人程度と規模が大きくなってきました。

## ▶ ARISSレポート

ARLISS2018は、9月10日～13日の4日間開催されました。会場は、アメリカ西側にあるネバダ州・ブラックロック砂漠。日本から約8,300km離れています。

## ▶ ARISS参加時のスケジュール

## ■ 大会前々日(9/8)

成田空港からサンフランシスコを経由して約16時間でリノ空港へ到着します。到着した昼頃の気温は20°Cを超えますが、朝夕は10°Cを下回ります。当日はリノ空港近くのホテルに泊まります。

## ■ 大会前日(9/9)

空港で車をレンタルします。大会期間中は移動手段、兼、電源として車が活躍します。

■ リノから、約1時間かけて会場最寄りの町、ファーンリーに向かいます。ファーンリーについてたら、スーパー・マーケットで食べ物・水など物資を調達します。ARLISS会場は砂漠の真ん中にあり、数日間、朝から夜まで滞在するので、食料など物資を調達します。

■ 機材や物資を積んで、準備のためにブラックロック砂漠に向かいます。ファーンリーから車で約3時間、砂漠は目印がないのでくれぐれも迷わないように注意が必要です。

■ 会場について荷物を整理して、作業用のテントを張ったり、机を用意したり、明日に備えて実験場を設営します。準備ができたら、また3時間かけてファーンリーへ。今日からファーンリーのホテルに泊まります。



ファーンリーの町中



衛星班の作業風景

16

衛星降下用のパラシュート▶



## ■ 競技会1日目～4日目(9/10～9/13)

■ 朝早く打上げるために毎日朝3時に起きて会場に向かいます。各種機材を起動して、人工衛星の動作確認を行います。人工衛星のメンテナンスが完了したら、準備の整っていそうなロケットの持ち主(AEROPACのメンバー)を自分達で探して、搭載の交渉をします。ロケットの持ち主とはほとんどが初対面。それでもうまく打上げができるのは、ロケットと衛星のインターフェースが標準化されているからです。

■ いよいよロケットの発射です! CanSatは、全長2m・直径15cmの単段式ロケットに搭載されます。人と比べると大きさが良く分かります。高度約12,000ft(5,000m)で、フェアリング(衛星が搭載されているロケット先端部分)が開き、衛星が火工品で大気中に打ち出されます。衛星もロケットも原則パラシュートでゆっくり地表に降下させます。

■ 地上に降りてくるまでの間に、撮影やGPS通信など自分達が軌道上の衛星で実験したいことの事前実証を行うチームもいれば、降下中や着地してからローバーや飛行機のようなもので目的地点に近づく「カムバックコンペティション」という競技に参加するチームもあります。

■ 打上げが終わったら、データを回収して解析を行います。うまくいかなかったことがあれば、改善して次回の打上げまでに修正を加えます。打上げ後、衛星がみつからないこともあるので、多くのチームでは予備の機体や部品を備えてあります。平均して、1チーム2回程度打上げを行います。

■ 夜は9時頃まで会場にいます。夜中の12時頃にホテルに着き、翌朝は3時起きなので、大会期間中は参加者にとってハードな日々が続きます。

■ 9/12の夜には、ARLISS20周年記念イベントが開催され、第1回大会から参加されていた特別ゲストとしてスピーチを行いました。

## ■ 成果報告会(9/14)

■ 競技会終了翌日には、会場最寄の集落、ガーラックにて、成果報告会が行われました。

■ 4日間の日程で行われたARLISS2018は、事故もなく無事終了しました。ミッションの成否は各チームによりますが、学生をはじめとした多くの参加者にとって、良好な宇宙工学の演習機会となりました。

## ▶ ARISSに必要な準備

ARLISSでは、アメリカの砂漠でのロケット打上げという未知の環境に挑むことになります。ブラックロック砂漠は、標高約1,200m。空気が薄く、日本ではありえない寒暖差と砂嵐の中、ミッションを完遂するために入念な準備が必要です。

## ■ 準備や必要なもの

- チームメンバー(1チーム7～8名程度。  
英語の話せるメンバーも必要)
- プロジェクト準備期間(少なくとも6か月程度)
- 衛星本体・パーツ(打上げ後の紛失に備える)
- 実験器具
  - パソコン(砂嵐への対応を要する)
  - レンタカー手配
  - 宿泊先手配(最寄りの集落ガーラック○、  
少し遠い町ファーンリー○)
  - 双眼鏡
  - 日焼け止め(砂漠の強烈な日差し)
  - サングラス(強烈な日差しと砂嵐対策)
  - ダウンジャケットからTシャツまでの衣類  
(気温-10°C～+50°Cまで)
  - 水と食糧
  - 救急セット(気候が激しく、病院が遠いので  
備えておくこと)



報告会



△ ロケットを発射台に運搬して発射準備!

## ▶ 酒匂所長のコメント

■ ARISSに参加することで、設計・製造・試験・ロケット側との調整・打上げ・運用・評価・発表という、人工衛星のプロジェクトを一回り経験することができます。

■ 例えば、必要になる技術や知識、チームワークは、人工衛星を作る上で不可欠なですが、仕事で衛星に関わっていない人や、文系の人でも、プロジェクトの中で学び、サポートできることがあります。

■ ARISSは、課題の設定、試行錯誤、目標達成など、若手社員にとって特に貴重な経験をすることができる機会です。レポートを読んで興味を持ってくださる方がいることを願っています。

17

ロケット発射!!  
大迫力の打上げを目の前で見ることができます。

# NEW PRODUCT

## IMS新製品「imageFORMULA DR-G2140/2110」の紹介



ドキュメントスキャナー

imageFORMULA DR-G2140/G2110

IMS事業部では、  
ドキュメントスキャナー  
「imageFORMULA(イメージフォーミュラ)」  
シリーズの新製品として、  
原稿の読み取り速度と画像処理性能を  
向上させたA3対応モデル  
“DR-G2140/G2110”の出荷を  
2018年8月から開始しました。

“DR-G2140/G2110”は従来機種に比べ読み取り速度が向上し、“DR-G2140”は毎分140枚、“DR-G2110”は毎分110枚の高速スキャンを実現しています(A4ヨコ、200dpi時)。自治体、金融、医療、運輸、教育機関など、大量の書類を管理、処理する企業や団体において紙文書の電子化業務を効率化できます。また、DRプロセッサー<sup>\*1</sup>と新画像処理機能により画像処理性能が向上し、印字の薄い原稿やしわや汚れの生じた原稿を高速、高画質に補正します。さらに、搬送ローラーの耐久性の向上によりメンテナンス負荷を軽減し、また新たに有線LAN接続に対応したことで複数のユーザーによるネットワーク上でのスキャナーの共有が可能となりました。

従来機種である“DR-G1130/G1110”は、IMS事業部の主力製品としてスキャナーのプロダクションカテゴリー<sup>\*2</sup>での世界シェアNo.1に貢献してきました。“DR-G2140/G2110”は、さらなるシェアアップと売り上げ拡大に向け、まずは日本・米州・欧州で10月にほぼ同時発売され、中国・アジアなど他地域でも昨年末から2019年初頭の立上げに向け準備を進めています。

設計・製造・企画部門が一丸となって取り組んだことで、従来機種の搬送性能やユーザビリティを継承しつつ新機能を搭載し、競争力のある製品を立ち上げられたと考えています。お客様の業務効率化・生産性向上に貢献する、IMS事業部の核となる戦略的な製品として、今後は販売会社と一緒に市場での拡販を目指していきます。

### 【立ち上げに携わった開発・製造メンバーの声】

2017年初頭の開発スタート以来、タスクを推進する中で様々な問題や障害にぶつかりましたが、社内関係者の方々のご協力のおかげで、最終的には開発日程の1ヶ月前倒しを達成し、無事に立ち上げることができました。“DR-G2140/G2110”的製品仕様は、ユーザーを始め、企画、設計、品保、製造、販売会社など各部門の関係者の願いが込められたものになっています。今後、いち早くキヤノン電子の売上の柱に育っていってほしいです。

設計にあたっては、製造部門や調達部門のアドバイスをいただきながら、可能な限りこれまでの開発資産を活かすよう工夫しました。また、搬送性能については従来製品の良さを残しつつ、他社製品の分析などを行い、改善を図りました。

“DR-G2140/G2110”は、従来機種の持つ機能の他に、ネットワーク接続など新機能も多く追加されています。これは、開発者だけでなく品保・製造部門などたくさんの人々に携わっていただいたことで実現しました。

以前から「汚れた配達伝票をスキャンしたい」、「薄い文字をはっきりとした白黒画像にしたい」といった市場要望が多く挙がっており、それらに応えるべく画像処理機能の開発に時間をかけ、納得いく製品に仕上がったと思います。

開発段階より、従来機の生産ラインで組みづらい作業や要望などを作業者から吸い上げ、設計に反映していただきました。しばらくは従来機との並行生産を続けるため、共通・類似部品など混乱が無いよう、管理・運用を徹底していきます。



開発に関わった方々



キヤノンMJ [ ] 向け学習会

19



米ハイランド・コミュニティ ライブイベントでのお披露目



キヤノンパナマでの パートナー向け製品紹介イベント



パリの パートナーイベントでの展示



ロンドンでの 立上げイベント

\*1 プロセッサー ▶ ソフトウェアの命令を処理・実行するデータ処理装置

\*2 プロダクションカテゴリー ▶ オフィスの本店や集中処理センターで、大量のドキュメントを高速にスキャンするような業務用途でスキャナーを使用することを想定した製品カテゴリー



製造に関わった方々

# INFORMATION

## 秩父事業所「Follow the Rules 強化月間」

2018年11月1日～12月27日まで、「Follow the Rules 強化月間」と題し、ルール・マナーの徹底に向けた活動が秩父事業所で行われました。強化月間の開始時には、秩父事業所の管理職全員に対し、今回の活動の目的や必要性、積極的な取り組みを期待する旨のお話があり、秩父事業所一丸となった取り組みがスタートしました。一例として、磁気コンポ事業部での取り組みを紹介します。

20



### ■ 磁気コンポ事業部・Follow the Rulesスローガン

全員がルール遵守の模範になろう！



### ■ 活動内容

磁気コンポ事業部では、生産管理課、技術課、QA課、製造課から代表として若手社員が集まり、「Follow the Rules」のプロジェクトを結成しました。

ブレーンストーミング形式で「ルールは何のためにあるのか」などの意見交換を行い、ルールを守る目的・ルールの本質の理解に努めました。

ルールの表現上、解釈に個人差が生じると思われるルールには、社員の意見を聞きながらわかりやすい基準を設定しました。また、守りづらいルールについての意見聴取も行い、多くの意見とルールの目的とを照らして必要だと思われるルールの改定に取り組みました。

チームで話し合った内容については、メンバーが各職場で勉強会を開催しました。勉強会でも、ルールの遵守について意見やアイデア出しを行うことで、一人ひとりのルール遵守に対する意識の向上を達成しました。

磁気コンポ事業部では、一方的にルールの周知を図るだけではなく、プロジェクトのメンバーが学んだルールの意義や本質を職場全体で共有し、会社や仕事に対する意識を変えることで、一人ひとりが自然とルールを守れるようにすることを目的として活動していました。今後も「全員がルール遵守の模範になろう！」というスローガン

の達成に向け、職場全体で取り組んでいきます。

○ 秩父事業所全体発表会での活動  
11月23日、12月24日の2回に分けて、秩父事業所の全職場がそれぞれ「Follow the Rules」の取り組みと成果について発表を行いました。

発表会は、成功事例の共有のほか各職場が自部門には欠けていた点を認識する場となり、今後のFollow the Rules活動に向けて、大いなる学びのある場となりました。社員の意識の高さ、各職場の連携という秩父事業所の結束力を活かし、引き続きルール遵守を徹底していきます。

### ■ 確認しましょう「キヤノン電子のルール」



キヤノン電子には、会社内の規律を守るために様々なルールが定められています。その基本は、「他人に迷惑をかけない」ことです。すべてのルールを守ることが、家族を守り、会社を守ることになります。一人ひとりが規律を守り、正しい行動をとるよう心掛けましょう。

ルールは冊子、「キヤノン電子のルールと就業規則」でご確認ください。

21

「Canon Solution Fair 2018 in 秩父」開催  
キヤノン電子ビジネスシステムズ(株)(CeBS)では、11月9日、秩父新棟を会場として、キヤノン製品及び自社開発製品の展示会を開催しました。

■ キヤノン製品等をご愛顧いただいているお客様とこれからご利用いただきたいお客様をご招待し、目標を約1割上回る、80社・221名のお客様をお迎えすることができました。

○ 今年は、展示会のテーマを『働き方改革・安全・安心』とし、オフィスを効率化する最新のソリューション(課題解決)のご提案を行い、多様化する顧客ニーズへの対応をアピールすることができました。

### ■ 働き方改革

多様な働き方や時間活用の最大化・生産性の向上により不足する労働力を補おうとするもので、このために、キヤノン製品・自社製品を活用していただくご提案を行いました。

展示製品 ○ 複写機便利アプリ、遠隔地TV会議システム、カラーカードプリンター等

### ■ 安全

キヤノンマーケティングジャパン(株)の熊本地震の結果の教訓をもとに災害時の対応を小セミナーでご紹介しました。また、デジタルオフィスのセキュリティについても製品を通じてご案内を行いました。

展示製品 ○ ネットワークカメラ、ESET、複写機ネットアイ等

■ 安心

CeBSの顧客は病院・介護施設が多いところから、介護に関する各種モニター検知や介護ロボット(簡易型)・AEDなどのご案内を行いました。

展示製品 ○ スタッフコールシステム、センサー付きおむつ、移乗サポートロボット、AED等

### ■ キヤノン電子の自社開発製品を展示

ドキュメントスキャナーはDR-208を展示し、機能の説明のほか、ドキュメントスキャナーとクラウドとの連携による経費処理の効率化のご提案等を行いました。○ また、ハンディターミナル、生ごみ処理機を展示し、事業部の説明員がお客様へ丁寧にご説明しました。

○ お客様へのご説明等を通じて、貴重な顧客情報も得られましたので、今後の販売活動に全力を傾注し成果につなげていくつもりです。○ このような結果を得ることができましたのも、皆様のご支援の賜物と深く感謝申し上げ、販売の拡大をもって報いるつもりです。



多数のお客様が来場されました

自社開発製品を展示

熊本地震の教訓をもとにした安全に関するセミナー

## DIAGRAM



あけましておめでとうございます

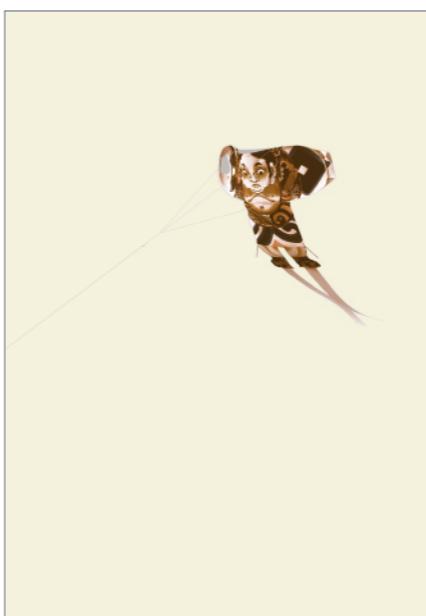
2019

今回の表紙に関しては、  
単純に2019年の「日の出」を表現しました。

新しい時代です。

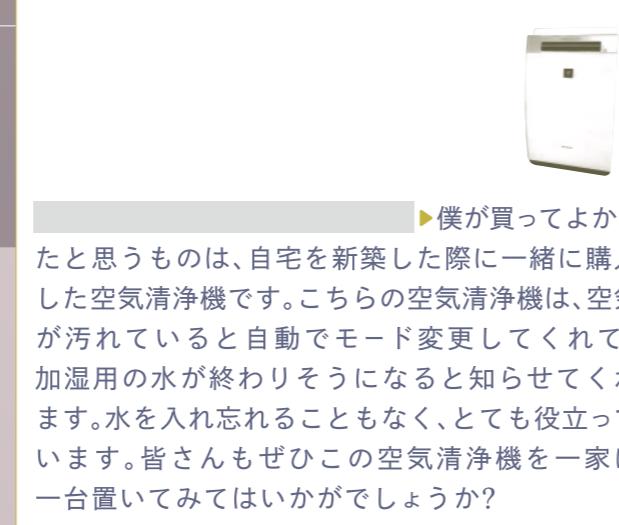
### 凧揚げ

子供の頃、何回か凧揚げをした記憶がありますが、  
都心にいるせいか全くみかけなくなり、  
東京以外の場所では  
子供たちがまだ凧揚げをやってたりするのかなあ。  
話に聞くと、江戸時代は、凧揚げが大人の粋な遊びだったようです。  
人が凧揚げをする。  
今考えると、やはり粋だなあと思ったりします。

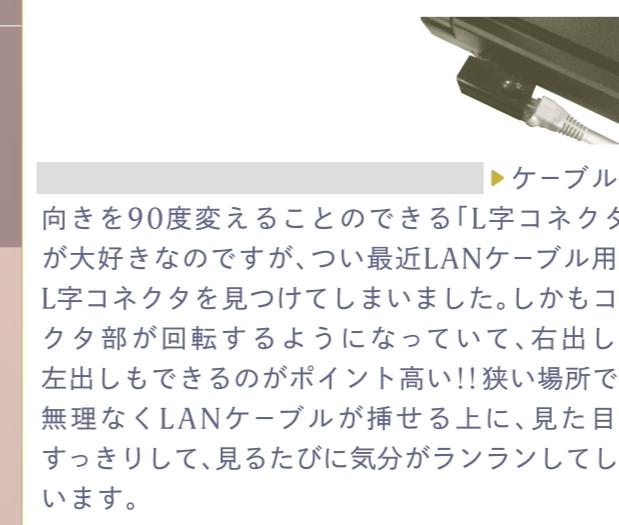


読者のページ：「買ってよかったモノ」

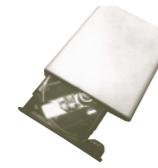
26



▶僕が買ってよかったと思うものは、自宅を新築した際に一緒に購入した空気清浄機です。こちらの空気清浄機は、空気が汚れていると自動でモード変更してくれて、加湿用の水が終わりそうになると知らせてくれます。水を入れ忘れることもなく、とても役立っています。皆さんもぜひこの空気清浄機を一家に一台置いてみてはいかがでしょうか？



▶ケーブルの向きを90度えることのできる「L字コネクタ」が大好きなのですが、つい最近LANケーブル用のL字コネクタを見つけてしました。しかもコネクタ部が回転するようになっていて、右出しも左出しもできるのがポイント高い！！狭い場所でも無理なくLANケーブルが挿せる上に、見た目もすっきりして、見るたびに気分がランランしています。



▶私が買ってよかったものは、蔦屋書店から出ているTAir。これはパソコンがなくてもiPhoneなどにCDの曲を入れられるというものです！アルバムでもシングルでもちゃんと同期してくれて歌詞も表示してくれます！とても優秀なアイテムです！Androidでも使えるので、パソコンを持っていない人にもオススメしたいです！



▶私の買ってよかったものは車です。数か月前に納車をしたのですが、とても満足しています。車を買い替えることは決めていたのですが、欲しい車が見つからず、前に乗っていたのが軽自動車ということもあり、また軽自動車にするつもりでした。ですが、友人に勧められた車がとてもカッコよかったため、即決でこちらの車を買いました。ローンの返済をがんばっていきたいと思います。



▶最近、買ってよかったものは車です。入社してから4年間ほど軽自動車に乗っていたのですが、思い切って1番欲しかった車の購入を決めました。ドライブも好きなので、毎日車に乗るのが楽しみです。装備も充実しているので、快適に移動できるような機能が備わっています。何年の乗り続けるものなので、事故に気をつけて大事に乗りたいと思います。



▶私が買ってよかったものは、iphoneアプリの広告ブロックアプリです。このアプリは携帯でwebサイトを見ているときに表示される広告を消してくれます。このアプリがあれば画面に急に出てくる広告を間違えて押したりする事もなくスムーズに閲覧できます。値段も120円とかなりお得です。是非、皆さんも使ってみてください。



▶私の買ってよかったものは車です。以前の車はワゴンRだったので、古くなって燃費が悪くなり、運転しているときにも走っている音が時々「ブオオ」というさく、とても走りづらかったです。一昨年、この新しい車を買いました。前の車より運転しやすく、車の中も広くてカーナビもあってとても便利です。新しい車を買ってよかったと思っています。



▶私が購入してよかったものは、6Bのグラフストーンです。黒鉛の芯だけでできた鉛筆で、趣味の絵のために購入した画材です。木炭よりもまとりがあり、柔らかい書き味が出せるので、量感をざっくりとつかんで表現するのに適しています。最近は30秒から20分程度の素描に力を入れているので、太い線も細い線もある程度自由に描けるこのグラフストーンは非常に重宝しています。

27

**Canon Electronics Inc.**

**Canon**