

ユーザーとTOYOのパートナーシップマガジン[TOYOプレス]

# TOYO PRESS

VOL.327  
2022

春 Spring 号

## Top message

新たな価値創造を通じて社会に貢献し、  
一人ひとりが輝けるより豊かな未来を実現する



テクノロジーレポート

環境への配慮を目的とした各種アイテムのご紹介  
BD-V7EXシリーズのラインアップ紹介

TOYOグループのサステナビリティ  
～SDGs達成に向けて～

Customers' Value Up

～お客さまの商品価値向上をめざす～

東洋機械金属グループは、「新たな価値創造を通じて社会に貢献し、輝けるより豊かな未来を実現する」の経営理念のもと、グローバル事業の総合力強化とSDGsに準拠した製品群のラインアップを進め、お客さまの事業発展に貢献してまいります。

陽春の候、皆さま方におかれましては益々ご清栄のこととお喜び申し上げます。

平素は格別のご支援とご愛顧を賜り、厚く御礼申し上げます。

2022年度、新たな年度のスタートにあたりご挨拶を申し上げます。

弊社は、2021年4月、新たな経営理念を発表するとともに、2023年度を最終年度とする3か年の新中期経営計画をキックオフしました。計画で掲げた各指標の達成に向け、これまで以上のスピード感と新たな経営戦略で、この変化の激しい時代を、グローバルに事業を展開してまいります。

現在の世界経済は、国や地域により一様ではないものの、明らかに景気の悪化は底を打ち、回復傾向が顕著となりました。また、世界的規模で新型コロナウイルスワクチンの接種や対処薬の開発も進み、希望の光が見えてきました。

しかしながら、ロシアのウクライナへの侵攻と戦闘の激化、米中対立の長期化など、地政学的な世界経済のバランスの行方は見通せず、また、世界的な脱炭素社会への急速な変革などもあいまって、先行きの不透明感は一層高まっています。加えて、新たな変異株であるオミクロン株の伝播により新型コロナウイルスの脅威は止むことはなく、依然として経済活動への影響は予断を許しません。

一方、弊社を取り巻く市場環境ですが、直近では中国のIT電子機器および医療関連が堅調に推移しており、東南アジア、欧州、米州、国内の自動車関連および生活用品関連についても明らかに復調気配となり、国内・海外ともコロナ禍の影響が大きかった昨年度を上回る受注を頂いております。ところが、世界的な半導体不足の影響により部材の調達長納期化し、それに伴い、お客さまにお届けする製品も、一部機種において生産の遅延が生じ、納期の調整をお願いせざるを得ない状況となっております。また、鋳物をはじめ鉄部材の価格高騰により、ご心配、ご迷惑をおかけしております。お客さまにおかれましては、心より深くお詫び申し上げます。納期短縮へ向け、また部材の適質適価での確保を最優先事項として全力で取り組んでまいります。



代表取締役社長

田畑 禎章

Tabata Yoshiaki

なお、本年は、3年に一度ドイツ・デュッセルドルフで開催される世界最大規模のプラスチック・ゴム製品の見本市であります「K2022」に出展いたします。そのほかに「TOYOプライベートショー2022」の開催も計画しており、また、ダイカストマシンでは、横浜みなとみらいパシフィコ横浜で開催される「日本ダイカスト会議・展示会」に出展いたします。弊社の新たなコンセプトによるマシンをご体感いただける機会となりますので、皆さまのご来場を心よりお待ちしております。

結びになりますが、2022年度は、世界が落ち着き、より明るい未来につながることを心から願いますとともに、皆さまとご家族の方々にとって、健康で幸多くありますことを祈念してご挨拶とさせていただきます。

## 取締役 営業本部長 山本 博之

*Yamamoto Hiroyuki*



### 皆さまからベストパートナーとして選ばれる企業を目指す

新型コロナウイルス感染拡大から既に2年以上経過しました。弊社におきましても、コロナ禍の影響は大きく部材の長納期、原材料の高騰など極めて厳しい環境となり、お客さまにご迷惑をお掛けする事になりました。このような状況ではありましたが、多数のお客さま、代理店の皆さまから多大なるご支援を賜り、まことに有難うございました。厚く御礼申し上げます。

ウィズ・コロナ時代の新たな取り組みとして、今まで以上にお客さまとのコミュニケーションが重要と考えておりWEBを活用した、リモートメンテナンス、IoTのクラウド化など、DXによるビジネス変革を進めてまいります。

また、お客さまから信頼をいただくためには、環境の変化をいち早く捉え、「Customers' Value Up」お客さまが競争に常に勝ち続けられる、固有のニーズに合ったソリューションを提供することが必要であると考えております。

グローバルな拡大としては、中国常熟第3工場を本年11月より稼働し生産能力増強を行い、中国・アジア地域への更なる短納期を行います。また、市場強化として、中国、メキシコ、ベトナム、インドを深耕し海外進出企業をサポートする体制を強化致します。

新機種としては、不良率削減に効果がある射出高速加速度100Gを実現した高性能ダイカストマシン (BD-V7EX)をはじめ、射出成形機では、独自技術である液状発泡、カーボンニュートラル対応SAG+ $\alpha$ 、成形不良対策メルトコンなど、付加価値の高いよりサステナブルな製品とサービスをお届けいたします。そして皆さまからベストパートナーとして選ばれる企業を目指してまいります。これからもより一層のご愛顧賜りますようお願い申し上げます。

## 取締役 製造調達本部長 兼 三輪 恭裕 生産改革室長

*Miwa Yasuhiro*



### 変化を恐れず知恵を出し、モノづくりにチャレンジ

このたび、取締役製造調達本部長兼生産改革室長に選任され、身に余る光栄であるとともに、責任の重さを深く受け止め、誠心誠意職務を尽くしていく覚悟であります。

2年ほど前から、世界中が新型コロナ感染拡大により仕事や生活が大きく変わりました。こうした状況の中でロシアとウクライナで戦争が勃発し、罪のない人々が犠牲になるというショッキングな事が起こりました。被害に遭われた方々に心よりご冥福をお祈りします。

2022年度は中期計画書「TOYO GO CHALLENGE 2023」2年目の年ではありますが、中期計画必達はもちろんのこと2025年の創立100周年に向けての準備の年でも感じております。お客さまのビジネス成功に協力をさせて頂くためにも短納期・増産に向けた取り組みをしてまいります。そのひとつとして、生産改革室を立ち上げることにしました。セクショナリズムを気にせず、若いメンバーを集め、今までの常識にとらわれず「新しいアイデアで」「早く、安く、よい品を」「常に明るく健やかに」の社訓で取り組んでまいります。射出成形機及びダイカストマシンは、EV業界で中大型機の需要が増えています。そこで第2組立工場建設を加速いたします。DXの推進と環境(CO2削減)にも配慮したアイデアを盛り込んだ工場を計画しております。

今後とも一層のご指導、ご鞭撻を承りますようお願い申し上げます。ステークホルダーの皆さまのますますのご健勝とご多幸をお祈り申し上げ、略儀ながらご挨拶申し上げます。

近年のプラスチック成形加工業界を取り巻く環境は、地球温暖化問題や海洋ごみ問題への意識の高まりから、CSRやSDGs活動が各方面で行われ、大きな変革期を迎えようとしています。




プラスチックは軽くて利便性が高い反面、環境とも深く関わる素材です。そのため、環境問題においては常にその矢面に立たされる一方で、我々の日常生活には欠かせない素材でもあり、設計・製造から販売・廃棄に至る全ての過程で、環境への配慮が求められています。また、2022年4月1日から、プラスチックの資源循環促進法（プラ

新法）が施行されることもあり、より一層要求が高まるものと思われま。


そこで今回は、環境への配慮を目的としたご検討に適する各種アイテムを以下にご紹介します。詳細につきましては、営業担当までお問い合わせください。

### 環境配慮型素材の成形における課題

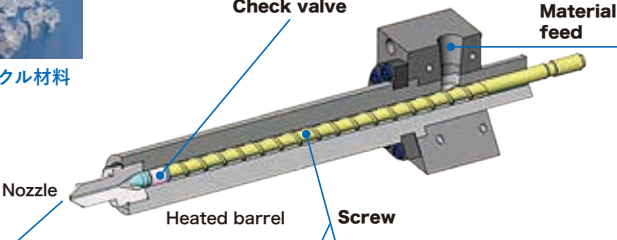
- ①樹脂材料管理（溶融粘度、乾燥）
- ②熱劣化（乾燥、焼け、変色）
- ③可塑化安定性（発熱、均質溶融、射出量）
- ④ガス起因による成形不良や金型汚染



バージン材料




リサイクル材料



#### 射出量の安定化

##### SRC-Ⅲ計量


■リサイクル材使用時の可塑化の不安定性を解消するため、溶融樹脂密度の安定化と、チェックリングの閉鎖挙動を制御する独自の計量方式。



#### 真空ガス脱気可塑化システム

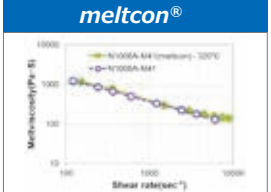
##### SAG+αⅡ

■植物由来樹脂などの予備乾燥ができない、もしくは乾燥しても水分を十分に除去できない場合に最適。  
■樹脂の乾燥時間を削減し、省エネルギー化に貢献。  
■可塑化中に発生するガスを抑制し、金型の汚染を低減。



#### 溶融樹脂粘度管理

##### meltcon®




■リサイクル材など物性の変化に伴う樹脂粘度を成形機で管理し、一定の粘度値に自動調整することで成形品質の安定化に寄与。

#### 低せん断スクリュ


##### SAGスクリュ

■熱の影響を受けやすい植物由来樹脂に対し、可塑化中のせん断発熱を抑え、物性低下をはじめ、変色や焼けを抑制。  
■可塑化安定性向上。



##### MXTスクリュ

■さまざまなリサイクル材の溶融状態を均質化し、成形品質の安定化に寄与。  
■従来の混練型スクリュに比べ可塑化中の発熱が低減。



#### 樹脂の酸化劣化防止システム

##### N2Seal

■酸化劣化の影響を受けやすい植物由来樹脂に対し、材料の焼けや変色を防止。  
■窒素ガス供給はPSA方式を採用し、装置は成形機内へビルトイン可能。  
■動作および装置の状態監視は全て成形機で管理。


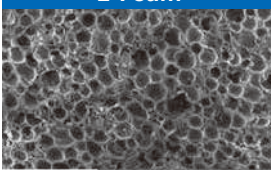


図1 可塑化アイテム概要

### 環境負荷の少ない発泡成形技術

#### 液状泡成形技術 L-Foam



- 水やアルコールを発泡剤とし、リサイクルが可能な発泡成形技術。
- 従来の発泡成形に対して、投資コストやランニングコストを大幅に削減。
- 成形品の軽量化をはじめ、樹脂の使用量低減による成形品のコスト削減。
- 既納機の改造による対応が可能。
- 小型機から大型機まで対応可能。

液体を加熱筒温度で気化させ計量中に注入



図2 成形アイテム概要

## BD-V7EX series Line up

BD-V7EXシリーズ  
ラインアップ

高速加速度 100G を実現したハイスペック機で制御システムを刷新した V7EX シリーズをラインアップ (125~1250t)。  
近年、多様化が進むダイカストマシンに対応し、多種多様な製品の casting が可能な高性能ダイカストマシンです。



本シリーズは、実績のある当社 BD-V シリーズの技術を継承しながら、射出高速加速性能 100G を実現したハイスペック射出装置を標準搭載しています。

一方、制御システムはユーザの声を真摯に受け止め、機能性向上を図った新制御システム「SYSTEM700EX」を

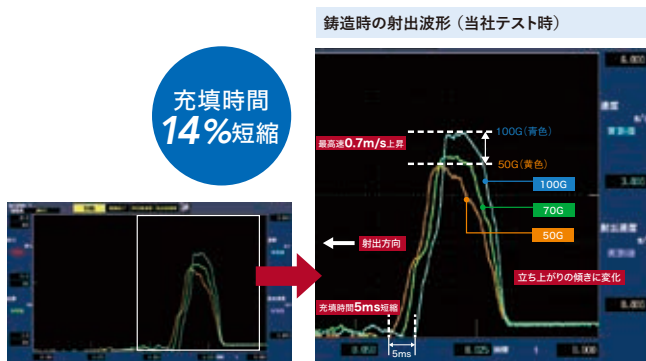
搭載しております。射出性能向上 (高速加速性能 100G) を可能とした独自技術「新開発 THRV System」の搭載により、湯ジワや内部鑄巣などの鑄造不良の低減に効果があります。

### THR V System の特徴と効果

「THR V」は「TOYO High Response Valve」の略称です。TOYO が開発した独自の技術です。

#### 速度波形比較

加速度が向上することで、溶湯と射出ピストンの慣性力が増加し、金型抵抗に負けない高速充填となり、短時間充填が可能。射出センサの性能アップにより、射出データの安定性向上。



#### 製品外観比較

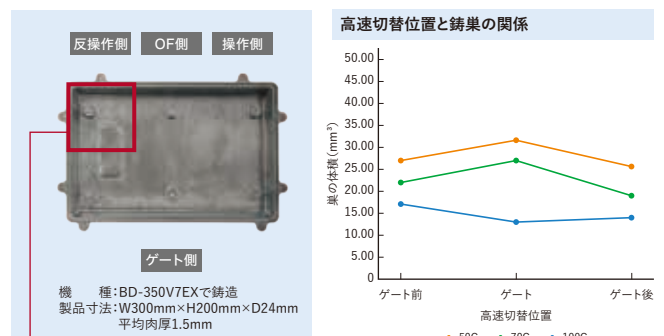
充填完了時間を短縮することで表面が凝固する前に充填が可能となる。



#### 内部鑄巣比較

ゲート前、ゲート、ゲート後の高速切替でも短時間充填により鑄巣体積も減少。

短時間充填により湯流れ不良を改善。溶湯が凝固する前に圧力をかけることで巣の微細化が可能。



#### 製品ボス部のCT断面拡大図(体積比=鑄巣体積/拡大部の製品体積)



※BD-1250V7EXは、対応していません。  
※本ページに記載のデータは、当社鑄造テスト時での測定値となります。

## TOYOグループのサステナビリティ ～ SDGs達成に向けて～



東洋機械金属グループは、法令遵守の姿勢と高い倫理意識を背景にしっかりとした企業統治（ガバナンス）を行い、市場・環境・職場・地域社会の価値を高める活動を通じて、社会の信頼に応えてまいります。

### 1 SDGsの概要

持続可能な開発目標（SDGs）は、2015年9月の国連サミットで採択された『持続可能な開発のための2030アジェンダ』に記載されており、持続可能でより良い世界を目指すための2030年までに達成すべき国際目標です。SDGsは、「Sustainable Development Goals(持続可能な開発目標)」の略称であり、17のゴール（目標）と169のターゲット（達成目標とその実現のための方法）から構成されており、一般的に（エス・ディー・ジーズ）と読まれます。下記に個別のアイコンを示します。



図1 SDGsの17のゴール

- ① 貧困をなくそう
- ② 飢餓をゼロに
- ③ すべての人に健康と福祉を
- ④ 質の高い教育をみんなに
- ⑤ ジェンダー平等を実現しよう
- ⑥ 安全な水とトイレを世界中に
- ⑦ エネルギーをみんなにそしてクリーンに
- ⑧ 働きがいも経済成長も
- ⑨ 産業と技術革新の基盤をつくろう
- ⑩ 人や国の不平等をなくそう
- ⑪ 住み続けられるまちづくりを
- ⑫ つくる責任 つかう責任
- ⑬ 気候変動に具体的な対策を
- ⑭ 海の豊かさを守ろう
- ⑮ 陸の豊かさを守ろう
- ⑯ 平和と公正をすべての人に
- ⑰ パートナリシップで目標を達成しよう

### 2 SDGsの特徴 -5つのP

#### SDGs17goals・169targets=5P

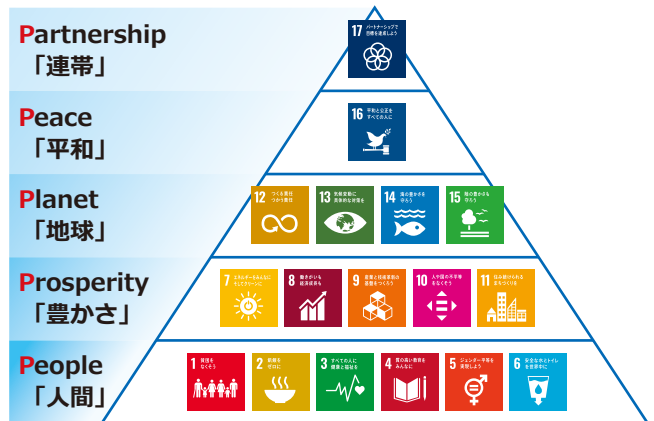


図2 17の目標と「5つのP」関係性

#### ① People (人間) 目標 ①～⑥

しっかり食べる、綺麗な水を飲む、誰もが尊厳と平等の下に、そして健康な環境の下に、持てる能力を発揮することができる世界の実現を目指しています。

#### ② Prosperity (豊かさ) 目標 ⑦～⑪

世界中のどこにいても格差がなく、豊かさと安全・安心を実感して暮らせるとともに、豊かな自然環境を損なうことなく、経済的な発展や技術的な進歩が続く世界の実現を目指しています。

#### ③ Planet (地球) 目標 ⑫～⑮

気候変動に対応し、海や森林などの豊かな自然環境を次の世代に引き継ぐために『地球』を守っていく、さらに大量生産・大量消費の社会から脱却して、将来にわたって自然から資源や食糧などの恵みを受けることができる世界を目指しています。

#### ④ Peace (平和) 目標 ⑯

貧困や飢餓、人権侵害、環境破壊などを引き起こし、あらゆるゴールの達成を阻む紛争を無くし、平和で公正な世界を実現することを目指しています。

#### ⑤ Partnership (連帯) 目標 ⑰

世界を取り巻く色々な問題を、あらゆる人の参加と協力によって解決していくことを目指しています。

### 3 SDGsウェディングケーキモデル

「環境」の上に「社会」と「経済」を置くことで、自然の恵みによって私たちの社会や経済が支えられていることを示しています。

私たちが普段何を食べて生きているかを考えてみてください。私たち人間を含む生物は、ほかの生きものを食べて生きています。そしてすべての生きものは、生きていくために水を必要としています。つまり、水中と陸上の多様な生物がお互いの命と生活を支えあい（環境）、それが社会を支え、経済を発展させる基盤となっているのです。



図3 SDGsウェディングケーキモデル

### 4 持続可能な開発とISOマネジメントシステム

TOYOグループの本社工場において2000年よりISO 14001の認証取得に取り組み、現在まで継続的改善を進めてきました。くわえて現在は、SDGsへの取り組みを明確にし、環境方針が開発目標のどの項目に関連するか紐づけを行い、活動しています。



図4 SDGsを組織に取り入れる

ISO14001は2015年に改訂され、環境マネジメントにおいて、持続可能な開発への貢献の重要性が、より明確に位置づけられました。ISO14001の序文には、持続可能な開発とISO14001の関連についての説明がなされています。持続可能な開発のためには「環境」・「社会」・「経済」をバランスよく発展させるという「トリプルボトムライン」が重要です。環境に関連するさまざまな問題が深刻化する現代社会では、企業が持続可能な開発に貢献すること、透明性のある説明責任を果たすことへの期待が増してきています。そのため企業は、「トリプルボトムライン」の中でも環境の分野に貢献するための体系的なアプローチとして環境マネジメントシステムを採用するようになってきつつあります。

### 5 TOYOグループの取り組み(全体)

当社ホームページにて掲載しております。

<https://www.toyo-mm.co.jp/cor/sustainability.html>

TOYOグループの取り組み			人間				豊かさ				地球				平和	連帯			
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS	No.	貢献内容	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
製品	1	機電一体の省エネ製品の提供							●										
	2	省資源・省スペース製品の提供							●	●									
	3	環境負荷低減プラスチック成形技術の開発									●								
	4	環境負荷低減ダイカスト鑄造技術の開発									●								
	5	IOTを利用した繋がる現場									●								
	6	自動化システムの開発									●								
	7	製品消費電力の見える化									●								
	8	取説のペーパーレスの推進																	
	9	有害化学物質の削減(ハンダ・電線・グリス)			●														
	10	お客様の安全確保			●														
販売・サービス	11	技術スクールの開催				●													
	12	技能検定の開催				●													
生産活動	13	ISO9001の推進									●								
	14	ISO14001の推進							●	●	●								
	15	動力用電力量の削減									●								
	16	内製化の推進(リードタイムの短縮)								●	●								
	17	自動化の推進								●	●								
	18	工場内空調のGHP化の推進			●						●								
	19	工場内照明機器のLED化の推進									●								
	20	生産活動のDX活用									●								
	21	塗料・シンナーの使用量の削減			●														
	22	グリーン調達推進			●														
コンプライアンス	23	廃棄物の再資源化の推進								●									
	24	緑化の推進(生物多様性の保護)													●				
	25	節水の推進															●		
	26	瀬戸内海の保護															●		
人事	27	東洋機械金属グループ行動基準の遵守																●	
	28	健康経営の推進			●														
ダイバーシティ	29	人材育成の推進				●													
	30	女性活躍推進					●												
ステークホルダー	31	障害者の積極活用						●											
	32	近隣住民との調和																	●



## 経営理念

新たな価値創造を通じて  
社会に貢献し 一人ひとりが輝ける  
より豊かな未来を実現する

### 経営戦略

#### Customers' Value Up

持続的成長に向けた  
新たな取り組み

経営基盤の刷新と強化

### 行動指針

#### 社訓

- 一、新しいアイデアで
- 二、早く安くよい品を
- 三、常に明るく健やかに

- 業務必遂
- 不撓不屈
- 和衷協力
- 信義誠実

#### 社是



### • Editor's Note •

新年度が始まりました。諸々事に躓く人類に拘らず、日本では春が訪れ、花鳥が華やぎ、生命力が溢れます。満開の桜画像と共に TOYO PRESS 春号をお届けします。 (加門)

● 表紙：明石城の桜 上：明石海峡と大橋 右：TOYO お稻荷さんの桜



## TOYO 東洋機械金属株式会社

URL <http://www.toyo-mm.co.jp/>

本社・工場：〒674-0091 兵庫県明石市二見町福里523-1  
TEL.078-942-2345 (代表) FAX.078-943-7275

東京支店：〒104-0031  
東京都中央区京橋 2-7-14 ビュレックス京橋 601号  
TEL.03-5159-3787 FAX.03-3567-5123

関西支店：〒577-0012 大阪府東大阪市長田東5丁目1-28  
TEL.06-6746-2434 FAX.06-6746-2864

中部支店：〒465-0051 愛知県名古屋市長区社が丘1丁目1202  
TEL.052-704-4500 FAX.052-704-3980

埼玉支店：〒332-0034 埼玉県川口市並木4丁目5-16  
TEL.048-258-6601 FAX.048-258-6609

西日本支店：〒674-0091 兵庫県明石市二見町福里308-3  
TEL.078-943-0304 FAX.078-943-0301

本社 海外部：〒674-0091 兵庫県明石市二見町福里523-1  
TEL.078-943-7474 FAX.078-943-7222

仙台営業所：TEL.022-388-8414 FAX.022-388-8415

水戸営業所：TEL.029-272-3520 FAX.029-272-9214

北関東営業所：TEL.0284-91-0321 FAX.0284-91-2809

関東営業所：TEL.045-951-8000 FAX.045-951-8400

三島営業所：TEL.055-977-0351 FAX.055-977-0353

岐阜営業所：TEL.058-274-2073 FAX.058-274-0626

三河営業所：TEL.0566-73-7311 FAX.0566-73-7312

北陸営業所：TEL.076-252-5370 FAX.076-252-9778

奈良営業所：TEL.0745-53-4825 FAX.0745-52-7279

九州営業所：TEL.0942-36-5070 FAX.0942-36-5071

会社情報はこちら

