

第549号 2024. 10/22

一般社団法人 東日本プラスチック製品工業協会
東京都中央区築地3-12-5 築地小山ビル TEL 03(3541)4321
URL: <http://www.ejp.or.jp> FAX 03(3541)4324
発行人 笹岡 健治

目	次
令和6年度前期技能検定実技試験について … 1	事務局レポート …… 4
前期技能検定合格発表 …… 2	全個体電池 …… 7

令和6年度前期技能検定実技試験について (プラスチック成形職種 1、2 級射出成形作業)

首席技能検定委員 小 泉 博 義

東京都から委託を受けている前期技能検定実技試験（プラスチック成形職種）が、令和6年8月18日（日）の製品採点をもって終了しました。合格者の皆さま、おめでとうございます。

今年は記録的な猛暑・酷暑の中、定員162名での実技試験となりました。技能検定運営委員会では、実技試験の公平性を保ち円滑な運営を行うため、昨年10月から検定委員による金型検討会、金型修正、PE への材料替え見極め確認会や成形試作などを行い、実技試験に備えました。



実技試験日程は、機械整備8月1日（木）、会場準備および検定使用金型の最終確認成形試作を8月3日（土）、実技試験を8月4日（日）から8月17日（土）までの連続14日間、製品採点を8月18日（日）に実施致しました。

今年度の実技試験合格状況ですが、1級受験者54名、合格21名、合格率38.9%、2級受験者108名、合格45名、合格率41.7%でした。前年は1級合格率20.0%、2級は34.3%ですので、昨年悔しい思いをした受験者が、しっかり準備した結果と思います。昨年度、急激に増加した失格率1級38.3%、2級44.4%も1級13%、2級22.2%となり大幅減少し、受験者の頑張りを感じた実技試験でした。しかし、合格率は上昇しましたが、製品採点での提出サンプルの品質傾向は年々右肩下がりでです。

実技試験は、新型の成形試作がシチュエーションとなっています。よって、評価内容は金型取付の基本、成形条件設定の考え方、成形品の不良対策などが身に付いているかを試しています。当然、1級と2級では成形品の要求品質は違います。また、材料替えにおけるパージ作業は、異材混入による品質不良に直接つながる重要な技能です。したがって、教わったことだけを演じることで、合格出来るほど甘くありません。射出成形の金型条件や成形条件は、金型動作や成形品の充填状態を見極めて、成形機に入力する数値が、導き出されるものであります。成形条件の基本は、「低く目に設定して徐々に高く」、「遅めに設定し徐々に速

く、「少なめに設定し徐々に増やす」など、金型から取り出した成形品を確認し成形条件調整を繰り返し、安定したところで、良品サンプルを成形する作業です。技能から管理技術へ引き渡すのが成形試作であり、この成形試作が出来ることを実技試験は、求めていると考えます。射出成形機が進歩しても、プラスチック成形の基本は変わりません。この基本作業の数値だけを覚え、どのようにして数値を導き出すかの理屈を理解せず、試験に臨む受験者が増え、力量不足となり、近年のレベル低下につながっているように感じます。将来の「ものづくり」に於ける、プラスチック成形の実態を表しているように感じます。

残念ながら実技試験を失格なされた方は、理屈で考えることが出来る準備をし、まずは、完走を目指してください。完走したが合格できなかった方は、作業手順や成形不良対策を理屈のもと、対応できるように準備してください。自然と良品か否かを、判断する目が養われます。その準備の延長線上に合格があると考えます。次回の受験では金型取り付け・材料替え、成形条件設定等や作業工程を理屈で考え、身に付け、見事合格する事を期待いたします。

射出成形作業を理解するには、工業協会が実施している講習会もあります。実技講習会参加時は積極的に講師から学び「原理・原則・現場・現物・現実」を理屈で覚え、理解されたら良いと思います。検定金型は成形作業を理屈で考える基本が身に付いていなければ対応が出来なく、演じる事も出来ません。講習会に参加されたら、講習会内容を反復し理解して下さい。その準備をしたうえで、はじめて検定金型に挑む事が出来ると思います。講師の皆様、理屈で考える指導、よろしくお願い致します。

合格者の皆様は1級技能士、2級技能士になられ、各企業でご活躍すると思います。しかし、合

格がゴールでは有りません。射出成形技能士は射出成形のエキスパートです。要求も厳しくなります。2級技能士は1級技能士を目指し、1級技能士は各企業を代表するスペシャリストとなって下さい。常に自己研鑽が必要です。健闘を祈ります。

令和7年度の当工業協会での前期技能検定受験申し込みは、令和7年3月初旬から中旬に受付を開始します。今年も受付開始から早い時期に定員に達し、受験申し込みが出来ない方が多くおられたと聞いています。受付が始まりましたら、早めに受験申請されるよう宜しくお願い申し上げます。また、今年は受験者の約9%の方が、さまざまな事情により欠席されました。実技試験実施期間は企業の夏季休暇期間と重なることも多いです。定員により受験申込が出来なかった方々もおられますので、試験申し込み時には、御注意お願いいたします。

今後に向けての課題ですが、検定委員の高齢化があります。この状態が続きますと、数年後には検定委員不足により実技試験運営に支障をきたす恐れがあります。協会会員企業様、検定委員の派遣協力をよろしくお願い致します。また、試験会場の射出成形機も老朽化が進んでいます。早急な設備更新や機械整備を検討する時期であるため、設備老朽化により試験機械減少を危惧致します。

末筆になりましたが、試験会場をご提供いただいた東京都立中央・城北職業能力開発センター板橋校様をはじめ、ご協力頂いた補佐員・検定委員の皆様、金型整備いただいた金型メーカー様、機械整備にご尽力いただいた各成形機メーカー様、受検者用材料手配いただいた樹脂材料商社様および樹脂材料メーカー様、並びに、実技試験運営をバックアップいただいた東京都職業能力開発協会様のご支援により、今年も無事終了致しました。誠にありがたく、この場をお借りし厚く御礼申し上げます。

おめでとうございます 前期技能検定合格発表 プラスチック成形技能士が誕生しました

令和6年10月4日前期技能検定試験の合格発表が行われました。東京都ではプラスチック成形職種「射出成形作業」で1級21名、2級45名、総計66名の技能士が誕生しました。

当工業協会では技能検定に向けて各種実技講習会を開催しています。同講習会は単に試験を突破することだけを目的とするものではなく、成形作業の基本を学習して頂く事に重点を置いていま

す。このため平素の作業現場でも役立つ内容となっていますので、積極的な活用をお願いいたします。

今年度の試験も、会場をご提供頂いた東京都立中央・城北職業能力開発センター板橋校様を初め、数多くの皆様のご支援・ご協力のもと、事故・怪我無く終了いたしました。この場をお借りし、心より御礼を申し上げます。

令和6年度前期技能検定「プラスチック成形」東京都 合格者名簿

1級技能士「射出成形作業」

No.	氏 名	勤 務 先
1	露崎 義雄	株式会社 ヒロプラス
2	江原 真澄	株式会社 荒川樹脂
3	田邊 仁	東京ライト工業 株式会社
4	横内 優	山下電気 株式会社
5	佐藤 智弘	株式会社 日昌製作所
6	大見 太郎	栃木日信 株式会社
7	葛西 和雄	AGC テクノグラス 株式会社
8	岡本 直樹	村角工業 株式会社
9	野尻 志悠	大陽ステンレススプリング 株式会社
10	市村 悠	大陽ステンレススプリング 株式会社
11	上原 弘大	株式会社 スミテック
12	緑川 将大	有限会社 緑川化成
13	鈴木 恵太	株式会社 イーエスデザイン
14	牧野 匡利	精和産業 株式会社
15	澤村 健太	株式会社 ミノワ化成
16	宍戸 文哉	天馬 株式会社
17	宮城 泰貴	天馬 株式会社
18	小松 祐太	天馬 株式会社
19	櫻井 翔太	天馬 株式会社
20	三枝 善介	天馬 株式会社
21	菊池 悠介	天馬 株式会社

2級技能士「射出成形作業」

No.	氏 名	勤 務 先
1	新井 真一	株式会社 ヒロプラス
2	牛田 友貴	白石工業 株式会社
3	古川 仁	株式会社 エコー
4	佐藤 佑季	株式会社 サトーゴーセー
5	安藤 悟	エスジー工業 株式会社
6	田嶋 基香	大陽ステンレススプリング 株式会社
7	高木 彩香	旭化成 株式会社
8	菰田 隆司	山下電気 株式会社
9	圓山 祥磨	山下電気 株式会社
10	佐々木 伶久	ツバキ山久チエイン 株式会社
11	飯塚 悦悠	株式会社 滝口製作所
12	松本 悠里	大栄 株式会社
13	椎名 遼	マブチモーター 株式会社
14	宗田 賢治	マブチモーター 株式会社
15	木村 駿汰	積水化学工業 株式会社
16	野子谷 成彬	東日本積水工業 株式会社
17	丸山 隼人	大成プラス 株式会社
18	阿部 直輝	大成プラス 株式会社
19	土居 佳史	大成プラス 株式会社
20	小峯 章弘	大成プラス 株式会社
21	小松田 一樹	株式会社 吉野工業所
22	石井 裕哉	アイ・アンド・ピー 株式会社
23	中川 直樹	株式会社 DJK
24	熊谷 拓磨	吉田テクノワークス 株式会社
25	日置 憲宏	ミツミ電機 株式会社
26	金杉 豊久	旭化工 株式会社
27	小坂 恵夢	三菱ガス化学 株式会社
28	鈴木 治	協和電機化学 株式会社
29	富岡 和将	帝人 株式会社
30	堀田 和成	帝人 株式会社

No.	氏 名	勤 務 先
31	高 橋 聖 史	株式会社 サン・パーツ
32	鍋 島 香 瑠	株式会社 ミヨシ
33	田久喜 優次郎	株式会社 ミヨシ
34	杉 岡 直 樹	株式会社 ヤマデン
35	小 島 悠 義	エルフ 株式会社
36	有 馬 純 太	株式会社 LIXIL
37	井 上 友 希	天馬 株式会社
38	木 村 雅 也	天馬 株式会社
39	長 栄 敦 雄	天馬 株式会社
40	浅 見 志 津	東海工業 株式会社
41	善 林 日出人	株式会社 常盤谷沢製作所
42	石 川 大 樹	株式会社 常盤谷沢製作所
43	石 塚 俊 一	株式会社 ユーコウ
44	郡 司 裕 真	リケンテクノス 株式会社
45	中 川 遼 河	リケンテクノス 株式会社

事務局レポート

1. 新規会員のご紹介

新しく当工業協会に入会された企業様をご紹介します。

取扱製品等にご興味のある方は企業様に直接お問い合わせいただくか、協会事務局にお問合せください。

(正会員)

①株式会社 ラヤマパック 様（東京都葛飾区）

真空成形（商品パッケージ、部品トレー）、ブロー成形（自動車空調ダクト、農機用タンク、10～100Lポリタンク他）、射出成形（自動車部品、精密歯車、精密機器ケース、ディスプレイ、住設部材、フッ素樹脂部品他）、および金型設計製作の自社工場を東京・埼玉・群馬・山梨に展開。【+工夫】をモットーに多岐に亘る豊富なプラスチック加工技術で、顧客の【具現化工場】を目指しております。

②栃木日信 株式会社 様（栃木県下都賀郡野木町）

熱可塑性/熱硬化性樹脂のインサート成形技術と、コンプレッション成形（50t～500t）技術により、車両の運転保安上必須のものである合成制輪子（プレーキシュー）の製造や、列車事故を未然に防止する目的のATS（Automatic Train

Stop）などを製造しています。

③株式会社 シード 様（東京都文京区）

さまざまな性質・機能をもったコンタクトレンズを製造・販売。1951年にコンタクトレンズの研究を開始して以来、シードのコンタクトレンズ事業における歩みは、日本のコンタクトレンズの進化の歴史であると自負しています。今後も、より安全で高品質な商品を提供させていただくことを目指すとともに、時代のニーズにあった商品展開を実現してまいります。

④三共化成 株式会社 様（東京都千代田区）

高品質な金型とプラスチック成形品をご提供いたします。自社工場での金型製作から、成形、デリバリーまで全て一貫した生産体制。国内4拠点到に充実した金型製作キャパシティーと成形加工キャパシティーを保有。バイオマス材成形にも取り組み、民生、産業機械、自動車、医療等など、業種を問わず多くのお客様の成形加工品に対応。「精密成形品・微細成形品・薄肉成形品・インサート成形品」もお任せ下さい。

(賛助会員)

①澤誠商事 株式会社 様（埼玉県さいたま市）

日本国内の石油化学製品メーカー・製造業者・

処理業者等より廃棄プラスチックを購入します。プラスチックの場合なら、選別・粉碎・着色等の工程を経てペレットとして再原料化します。再生原料は、工場にて玩具や雑貨などへ加工・商品化されるほか、建材・電機・車部品メーカーなどへ原料供給を行っております。コンパウンド事業では、プラスチックを広範な用途に活用するために、研究開発に取り組んでいます。

②東洋プラスチック 株式会社 様(東京都港区)

各分野にプロフェッショナルを抱える当社の強みは、分野ごとの縦割りではなく、分野を横断する連携力を活かし、一人の営業窓口から合成樹脂原料・産業機械・プラスチック製品・環境配慮型製品などお客様のあらゆる要望にお応えできる柔軟さです。タイ・中国の海外拠点も絡めた幅広いサプライチェーンを活かし、日々新たな商材を探し求めています。

③株式会社 パラダイムシフト 様 (東京都中央区)

2005年の会社創業以来20年間、IT 技術を駆使した旅行事業、ホテルシステム事業などの観光産業の発展に取り組んできました。昨年「電気料金削減コンサル事業」を立ち上げ、有力な200社の中から最適なプランを選定してホテルや旅館向けに電気代削減提案を行いましたところ、最大30%削減に成功しました。ぜひ、プラスチック製品工業会様の電気代削減をお手伝いさせてください。また、助成金を利用したエアコンやLED 電球などの節電設備改善などもご提案いたします。お気軽にお問い合わせください。

2. 第413回 理事会議事録

1. 日 時 令和6年9月19日(木)
14時00分～14時45分

2. 場 所 東プラ健保会館 5階 A ホール
東京都台東区柳橋1丁目1番4号

3. 出席者

大野 泰昭	住田 嘉久	山下慎一郎
原田 裕司	橋本 盛介	野坂 晃司
秋野 勝彦	嶋田 修二	石川 忠彦
曾我部 大	植田 好司	小菅恵美子
佐藤 昭	福田 晴通	平田 照雅

長谷川矩之 大山 剛 笹岡 健治
以上出席理事18名(理事総数31名)
矢後 史彦(オブザーバー)

4. 住田会長ご挨拶

住田会長より、所属する日ノ出樹脂工業株式会社の状況について以下の説明があった。

日ノ出樹脂工業(株)は2022年7月M&Aにより、MJG 株式会社(現在は社名変更し、「株式会社日本製造」)のグループ会社となり、住田氏は取締役として主に技術面を担当していた。ところが2024年1月頃から、日ノ出樹脂工業(株)に対するMJG(株)からの資金供給が止まり、従業員給与を含む支払いができない状況となった。顧問弁護士を通じた支払い要求にも一切回答がなく、従業員に状況を説明したところ、7月に一斉に退職届が提出された。その後、すべての債務を返済し、9月10日付で住田氏も日ノ出樹脂工業(株)を退職した。自身の今後の事に関してはまだ何も決まっていないが、今まで学んだことを、何らかの形で業界に返せるよう考えていきたい。

5. 専務理事より定数の報告

事務局より理事数31名のうち出席理事は18名であり、定款第33条の規程により過半数の理事の出席があり、本理事会が有効に成立している旨の報告がなされた。

6. 議長選出

定款第30条の規程により会長が議長に選出された。

7. 議事録署名人

議長は、定款第34条により、本日監事欠席のため、同人が記名捺印をする旨説明し、了承された。

8. 議 事

議題1. 経過報告(前回理事会以降の主要行事)

(1) 役員会等の開催

7月18日 第412回理事会、納涼会

日比谷パレス

(2) 部会・委員会の開催

①技能検定運営委員会

7月20, 21, 27, 28日 受検機械取扱説明会
板橋校

8月3日 実技検定準備
8月4～17日 実技検定実施 板橋校
8月18日 製品採点、検定打ち合わせ会
板橋校

②能力開発推進員会
8月21日 講師会議 板橋校
6月29, 30, 7月6, 7, 13, 14
技能向上講座
「射出成形樹脂替えと成形不良対策」
板橋校

③青年経営研究会（JPO）
7月20～21日 JPO 会員ゴルフコンペ
河口湖 C.C.
8月30日予定の納涼会（三浦屋）は台風接
近により中止
④ APM 会
7月10日 第192回例会
アスレチックガーデンゴルフ倶楽部
(3) 支部会等の開催
該当なし

以上議題1について諮ったところ特に異議なく
了承された。

議題2. 会員の入会・退会承認の件

(1) 入会の部
正 会 員 1 者
個人会員 住田 嘉久
所 在 地 東京都杉並区

(2) 退会の部
正 会 員 1 社
会 社 名 陣内金型工業(株)
退会理由 会社都合

賛助会員 1 社
会 社 名 (株)タイハイテクノサービス
退会理由 会社都合

(3) 会員の増減

	正会員	賛助会員	計	団体会員
前 回	159社	66社	225社	7 団体
増 加	1 社	0 社	1 社	0
減 少	1 社	1 社	2 社	0
現 在	159社	65社	224社	7 団体

専務理事より以下の説明があった。
冒頭の住田会長からの説明の通り、住田氏は法
人会員から個人会員になるため、定款第6条によ
り、9/11付で個人会員として理事会の承認を得
たい。これにより会員資格は継続するため、住田
氏に理事及び会長を継続していただきたいと考
える。

以上議題2について諮ったところ特に異議なく
了承された。

議題3. 令和7年新年賀詞交歓会開催の件
令和7年1月16日（木）上野精養軒で開催
（当日スケジュール案）
理事会 14時00分～15時00分
3 階「菊の間」
講演会 15時30分～16時40分
3 階「桜の間」手前
表彰式 16時50分～17時00分
3 階「桜の間」奥
懇親会 17時00分～18時20分
3 階「桜の間」奥
※令和6年は135名出席

以上議題3について諮ったところ特に異議なく
了承された。

【その他報告事項】

以下の項目につき専務理事から説明を行った。
①特定技能
プラスチック製品製造業が追加。経産省素材産
業課との打合せ。
②不法就労対策の徹底について
経産省土屋素材産業課長より
③価格交渉促進月間
中企庁からの周知依頼。8/28協会 HP「新着
情報」に追加。
④物流2024年問題への対応について
フィジカルインターネット実現会議 化学品
WG
⑤標準貨物自動車運送約款等の一部改正に係るお
願いについて
⑥2024年4～6月期景況感調査／TDB 景気動向
調査（8月）

全個体電池

全個体電池とは

電池は、正極（+）と負極（-）の異なる二つの物質と、その両方に接している電解質から構成されている。これまで電解質といえば液体であったが、それを固体にして、すべて固体で構成した電池を「全固体電池」と呼ぶ。安全性、寿命、出力など多くの点で、電解液を用いた電池を上回る性能を持つことに大きな期待が寄せられているが、実用化についてはまだ開発途上にある。

しかし近年は特に電気自動車（EV）の電源として注目を集め、研究機関、自動車メーカー、電池メーカーをはじめ、多くの組織が開発に取り組んでいる。

自動車がガソリン車から電気自動車（EV）へと転換していくのに伴い、脚光を浴びているのが電池であり、中でも期待が大きいのは全固体電池である。

従来のリチウムイオン二次電池（LIB）に比べ、全固体電池は、温度変化に強い、発火リスクが小さいといった安全面に加え、EVの充電1回当たりの走行距離が長い、ガソリン車の給油並みの時間で充電ができる、といった性能面からの期待も大きくなっている。

全固体電池の課題

このように優れた点が多い全固体電池であるが、課題も少なくない。現在、固体電解質として有望な材料には硫化物系と酸化物系の2種類がある。硫化物系と酸化物系において最大の課題は、イオン伝導率の高い材料を探索することである。一般にイオンは固体中では動きにくい（イオン伝導率が低い）ので、よりイオンが動きやすい材料を探索が必要である。

他にも、電極中で活物質と電解質の接合を維持することの難しさが共通の課題として挙げられる。

電解質が液体なら流動体であるから、活物質の形状が多少変化しても、隙間などはできず、活物質との接触が保たれる。しかし固体同士では、活物質の膨張・収縮によって界面（活物質と電解質の接している面）が剥がれたり、電極に亀裂（クラック）が入ったりすることが起きる。

硫化物系全固体電池ではより強い力で電池を締め付けた方が良い性能を示すことが知られているため、せっかく冷却装置が不要になっても、電池を締め付け固定するための重い部品が必要となり、接合を維持するための工夫は大きな課題となっている。

更に別の課題として、硫化物系では、硫化水素が発生する危険性の回避が必須となる。今後EV搭載が見込まれる硫化物系全固体電池では、交通事故の際の安全性確保が喫緊の課題と言える。

一方、酸化物系全固体電池では、高温で焼成することで活物質と電解質を接合して電池をつくる必要があり、そのため、熱によって活物質と電解質とが反応・分解しないことが求められる。

全固体電池研究の現在地

最も実用化に近いのは硫化物系全固体電池である。交通事故の際でも安全な電池をつくるために、硫化水素が発生しにくく、イオン伝導率の高い固体電解質材料開発が求められる。

全固体電池をEVで使うには当然電池の量産が必須である。現在、LIBはシート状の正負極を重ねて作るが、全固体電池も同様の方法で作ることができれば量産に近づく。全固体電池用電極をシート化する時に発生する課題を解決するための研究が鍵となる。

出典：小林弘典、倉谷健太郎、奥村豊旗“全個体電池とは”産総研マガジン 2022年7月20日 産業技術総合研究所（案山子）



2023年4月1日、ムラテック販売は
ムラテックフロンティアへ社名変更いたしました

ムラテック販売

は

ムラテックフロンティアへ

はたらく・つくるの 明日をひらく

ひとは、はたらく。

ひとは、つくる。

いかにはたらき、いかにつくるか。
どこまでも進化しつづけるその課題に、
私たちは、現場に寄り添いながら
答えを出していきます。

かつては革新的だった進化が
今はオフィスや工場の常識になったように、
はたらく・つくるの場は、
ベストフィットするソリューションによって
きっともっとよりよくできる。

次なる時代のはたらきかた、つくりかたへ。
いつもそこにいるパートナーとして
はたらく・つくるの未来を拓いていく。
私たちは、ムラテックフロンティアです。

成形業の業務効率を最適化する
ムラテックの生産管理システム

成形業統合生産管理システム

GMICS[®]

成形工場生産管理システム

MICS7

はたらく・つくるの明日をひらく

ムラテックフロンティア株式会社

<https://www.muratec.jp/fs/>

ファクトリーソリューション営業部

- 東日本支店／埼玉県さいたま市大宮区宮町4丁目85-1 〒330-0802
TEL 048(649)6139 FAX 048(647)9446
- 中部支店／愛知県犬山市橋爪中島2 〒484-8502
TEL 0568(63)2311 FAX 0568(63)5779
- 西日本支店／京都市伏見区竹田向代町136 〒612-8686
TEL 075(672)8257 FAX 075(672)8390