

環境報告書 2024



東京二十三区清掃一部事務組合
練馬清掃工場

私たちの取組

最新鋭の技術を駆使した4代目練馬清掃工場は、平成27年12月に本格稼働を開始し、9年が経過しました。これも、地域の皆様のご理解とご協力の賜物であり、心より感謝申し上げます。

練馬清掃工場は、周辺環境への負荷低減を第一とし、排出された可燃ごみを適切に処理し、かつ発生する焼却灰・飛灰の資源化への取組強化を推進しながら、引き続き安全で安定した工場の操業を行っていきます。また、焼却で発生する熱を利用して発電・売電を行うほか、熱供給を行い、エネルギーの有効活用に最大限の努力を続けていくとともに、操業に関する情報等はできる限りオープンにして開かれた清掃工場を目指します。

令和6年度より「いちくみ環境マネジメントシステム」の運用を開始し、環境管理の効率化及び業務との連携強化を図ることで、今まで以上に地域に満足いただけるような工場運営に努めております。

「環境報告書 2024」は、令和5年度の稼働実績に基づいて作成しており、環境に配慮した設備や取組の紹介も行っています。ぜひご一読いただき、当工場への理解を深めていただければ幸いです。

令和6年12月
東京二十三区清掃一部事務組合
練馬清掃工場長

環境方針

基本理念

練馬清掃工場は緑豊かな地域の住宅地と共生する工場として、地域の皆様に安全・安心を感じていただく工場であるために、公害防止による周辺環境への負荷の低減、エネルギーの有効利用、埋立処分量の抑制について最大限の努力をいたします。

この基本理念に基づき、次の基本方針を定め、職員一丸となって環境管理活動に取り組んでまいります。

基本方針

- 1 ごみの焼却処理に伴い発生する環境負荷を低減するため、「練馬清掃工場の操業に関する協定書」及び環境関係法令等を遵守し、周辺地域の生活環境の保全に努めます。
- 2 工場を安定的に運営し、ごみの減容化及び焼却灰の資源化により、最終処分場の延命化に努めます。
- 3 ごみ焼却により発生する熱エネルギーを有効利用し、循環型社会形成の一翼を担ってまいります。
- 4 工場の操業にあたって必要となる水・ガス・電気等の省エネルギーを推進します。
- 5 操業状況の公表、工場見学会や運営協議会等を通じ、情報の発信・交流を図り、地域に開かれた清掃工場を目指します。

以上の環境方針に基づいた環境目標を設定し、その達成に努めるとともに、定期的にこれを見直します。環境マネジメントシステムの継続的な改善により、環境負荷の低減に努めてまいります。

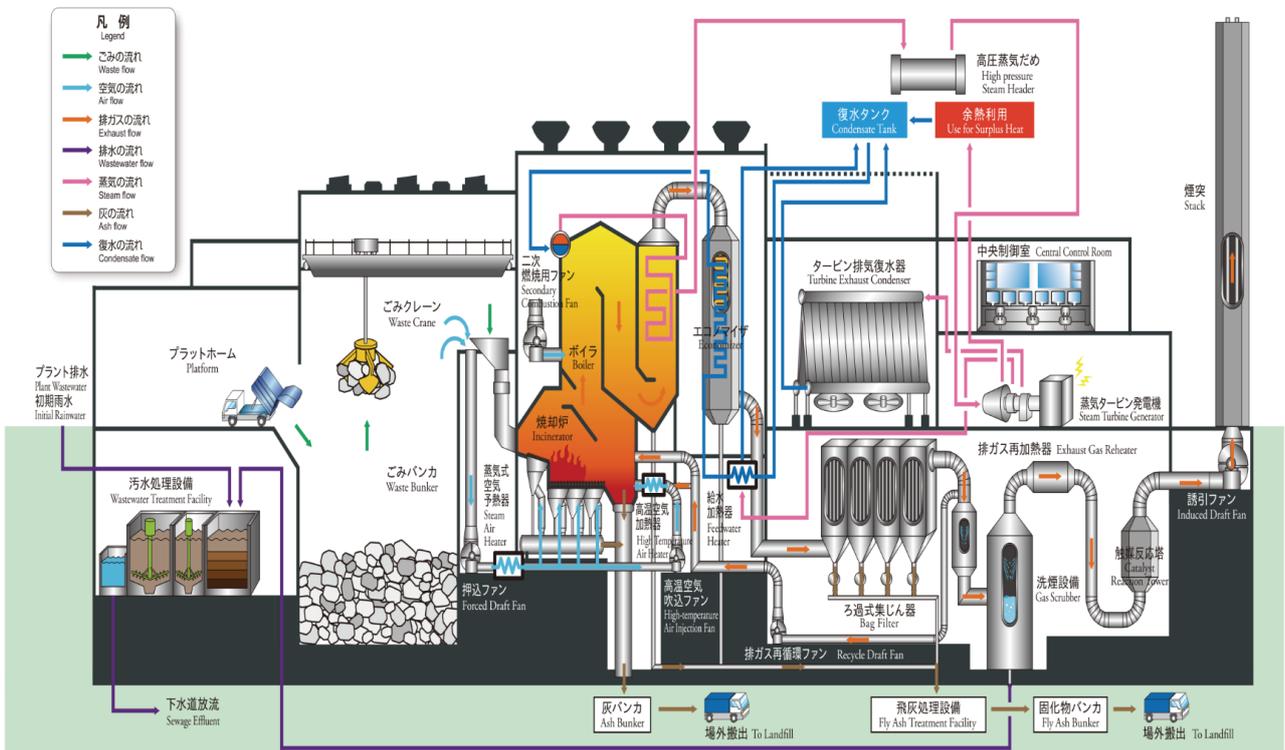
設備概要

焼却炉	全連続燃焼式火格子焼却炉 処理能力 500t/日 (250t/日×2基)
ボイラ設備	過熱器付自然循環式水管ボイラ 最大蒸発量 51.15t/時×2基
発電設備	蒸気タービン発電機 定格出力 18,700kW
排ガス処理設備	ろ過式集じん器 洗煙設備(湿式苛性ソーダ洗浄方式) 触媒反応塔(アンモニアガス吹込み)
煙突	約100m

沿革

年	出来事	備考
昭和33年8月	第五清掃工場 しゅん工	固定バッチ式焼却炉
昭和36年5月	石神井清掃工場に名称変更	
昭和41年6月	全連続式機械炉へ建替工事 着工	
昭和44年3月	2代目 石神井清掃工場 しゅん工	全連続燃焼式 300t/日×2基(廃熱ボイラ・タービン発電機 1,500kW)
昭和58年4月	練馬清掃工場に名称変更	光が丘分工場開設に伴う変更
平成元年10月	大規模プラント更新工事 着工	
平成4年9月	3代目 プラント更新 しゅん工	全連続燃焼式 300t/日×2基(廃熱ボイラ・タービン発電機 1,500kW)
平成12年4月	清掃事業の特別区への移管	東京二十三区清掃一部事務組合の設立(略称:清掃一組)
平成22年12月	建替工事 着工	
平成27年11月	4代目 練馬清掃工場 しゅん工	全連続燃焼式 250t/日×2基(廃熱ボイラ・タービン発電機 18,700kW)

練馬清掃工場の仕組み

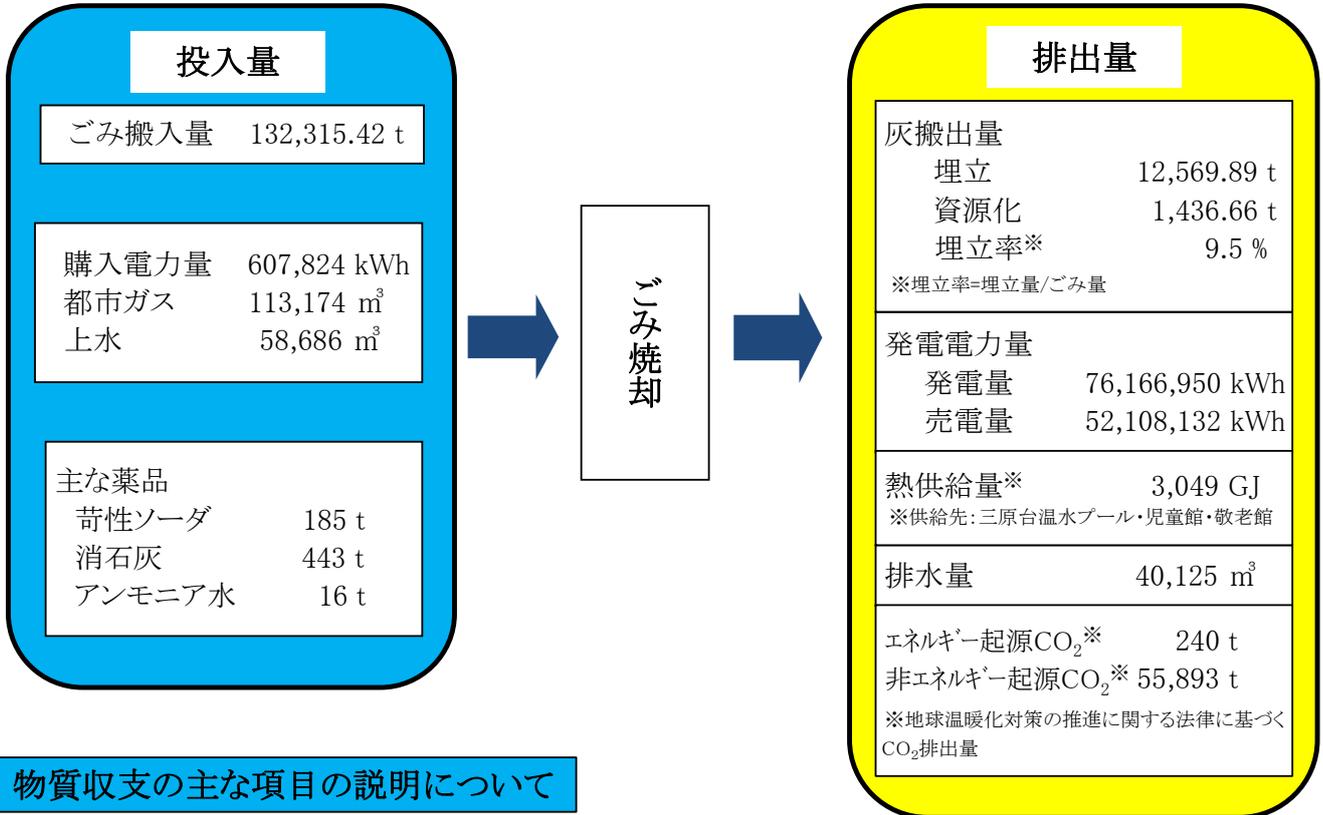


環境負荷に関するデータ

◆令和5年度の物質収支

練馬清掃工場においては、廃棄物进行处理する過程で発電などを行っています。

投入量とは、外部から当工場に投入される資源(ゴミ・電気など)であり、排出量とは、当工場から外部へ出て行く生成物(灰・電気など)です。ここでは当工場の主な資源投入量、排出量の概要を掲載します。



物質収支の主な項目の説明について

● ゴミ搬入量

練馬区内や他区から出された可燃ゴミを受け入れています。

● 都市ガス

主に焼却炉の立上げ時・立下げ時に使用します。また、燃焼状態の改善のために使用することもあります。

● 上水

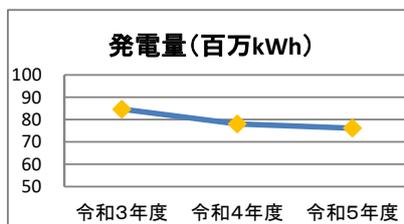
上水は排ガスの洗浄やボイラへの給水、機械類の冷却などに使います。構内道路の洗浄に雨水を利用して、上水の使用量を低減しています。

● 薬品

ゴミの焼却により発生する排ガスや排水中の有害物質を除去するために、薬品を使用します。

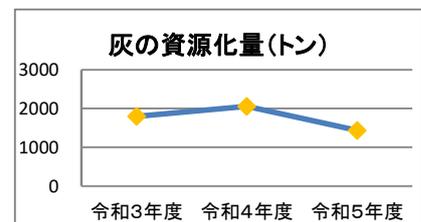
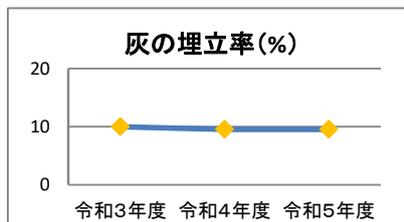
● 発電・売電・購入電力量

ゴミ焼却により発生する熱を利用して発電した量を、発電電力量としています。発電した電気は工場利用し、残りの電気を売却しています。購入電力量は、主に定期補修工事で焼却炉が停止している時に購入した電力量です。



● 灰の埋立量・資源化量

ゴミを燃やすと灰になります。灰をセメント原料などとして資源化することで、有効利用するとともに埋立処分量を削減し埋立処分場の延命化を図っています。



各種測定結果について

※ 測定値は年度平均値です。

<排ガス測定結果>

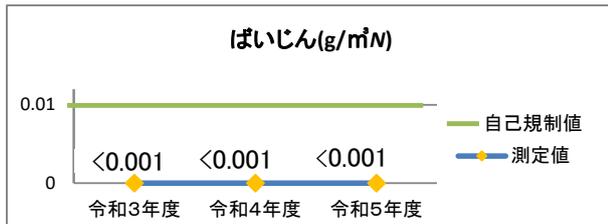
ごみの焼却により発生した排ガスは、排ガス処理設備を通して有害物質を除去してから煙突より放出します。排ガス中の有害物質は下表のとおり、法基準値よりも厳しい自己規制値を設けて管理することで、一層の環境保全に努めています。

		自己規制値	法基準値
ばいじん	g/m ³ N以下	0.01	0.04
硫黄酸化物	ppm以下	10	91
窒素酸化物	ppm以下	50	85
塩化水素	ppm以下	10	430
水銀	μg/m ³ N以下	-	50
ダイオキシン類(排ガス)	ng-TEQ/m ³ N以下	-	0.1

※ グラフに「<」の記載があるものは、装置が正確に測定できる最小の値を下回ることを表します。

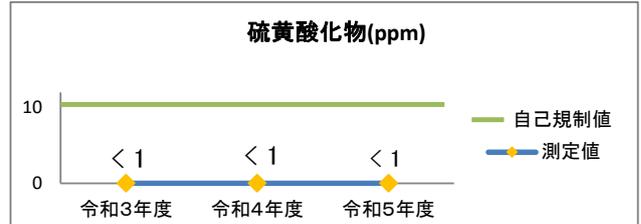
◆ばいじん

ごみの焼却により発生した燃えかすなどの粒子状物質のことです。ろ過式集じん器に排ガスを通すことで除去しています。



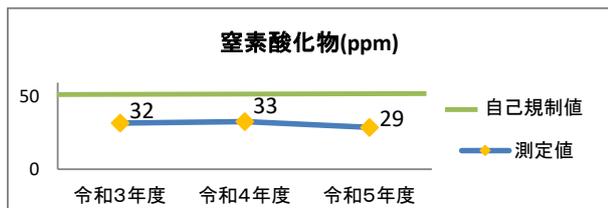
◆硫黄酸化物

酸性雨の原因物質の1つです。消石灰の吹込みや苛性ソーダを含んだ水で洗浄することで、排ガス中から除去しています。



◆窒素酸化物

光化学スモッグの原因物質の1つです。アンモニアを用いた触媒脱硝で除去しています。



◆塩化水素

酸性雨の原因物質の1つです。消石灰の吹込みや苛性ソーダを含んだ水で洗浄することで、排ガス中から除去しています。



◆水銀

可燃ごみに混入した水銀を含む温度計や蛍光管などに由来して発生します。排ガス中の水銀は、ろ過式集じん器及び洗煙設備で除去しています。



◆ダイオキシン類

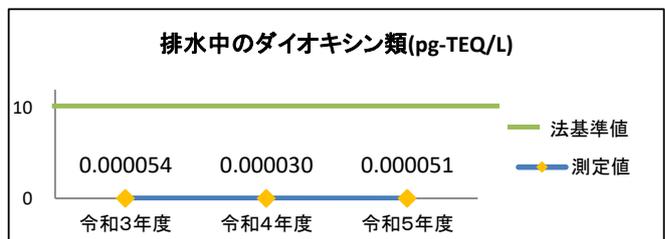
800℃以上の高温で焼却することでダイオキシン類の発生を抑制します。また、ろ過式集じん器で排ガス中のダイオキシン類を除去しています。触媒反応塔では、触媒の働きによって分解します。



<排水測定結果>

◆ダイオキシン類

排ガスを洗浄した水にはダイオキシン類などの有害物質が含まれています。それらの排水は污水处理設備で有害物質を除去してから下水道に排出しています。



住宅地にある清掃工場として

練馬清掃工場は住宅の密集した地域にある清掃工場です。そのため、当工場は地域住民の皆様のご理解とご協力に支えられて操業しています。

ここでは、地域の環境を保全するために当工場で行っている取組を紹介します。



構内道路の洗浄

1日に数回、洗浄車で構内道路を洗浄し、ごみ汚水などによる臭気の発生を防いでいます。洗浄水には雨水を用いることで、上水を節約しています。



プラットフォームの臭気対策

出入口の扉にエアカーテンを設置したり、ごみバンカ側から空気を引いてプラットフォーム内を負圧に保ち、ごみの臭気が外に出ないようにしています。



騒音の防止

住宅との距離が特に近い、工場の北側、東側及び南側に防音壁を設置し、機器や清掃車から発生する騒音を低減しています。

焼却灰等の資源化

◆焼却灰等の資源化

可燃ごみを焼却すると、焼却灰等（焼却灰、飛灰）が発生します。

焼却灰等は、埋立処分していますが、限りある埋立処分場を長く使用していくため、清掃一組では埋立処分場の延命化及び資源の有効活用を目的として、平成25年度から焼却灰のセメント原料化の取組を進めています。また、平成30年度から徐冷スラグ化、令和2年度から焼成砂化の取組も開始しています。

◆焼却灰のセメント原料化

焼却灰をセメント原料化することで、粘土などの天然資源の使用量を削減でき、循環型社会に貢献することができます。工場から運ばれた焼却灰は、セメント工場でふるいにかけて、混入していた金属などを除去した後に、石灰石などの原料と混ぜられ焼成され、セメントになります。

練馬清掃工場では、令和5年度に約322tの焼却灰をセメント原料化しました。

◆焼却灰等の徐冷スラグ化

焼却灰等を混合し、石灰石等の添加材を加え、高温で溶解させた後、ゆっくり冷やす（徐冷）と大きな石状のスラグとなります。徐冷スラグは使用用途に応じた大きさに破碎できるため、道路用骨材や河川の護岸材、盛土など幅広く使用されます。

練馬清掃工場では、令和5年度に約584tの焼却灰等を徐冷スラグ化しました。

◆焼却灰等の焼成砂化

焼却灰等を高温で焼成して無害化した後、粉碎・造粒を行うことで、人工砂となります。この砂は路盤材やブロック資材、雑草抑制資材、水質改善用資材などに利用されます。

練馬清掃工場では、令和5年度に約530tの焼却灰等を焼成砂化しました。



焼却灰等の運搬車両



徐冷スラグ

環境管理活動について

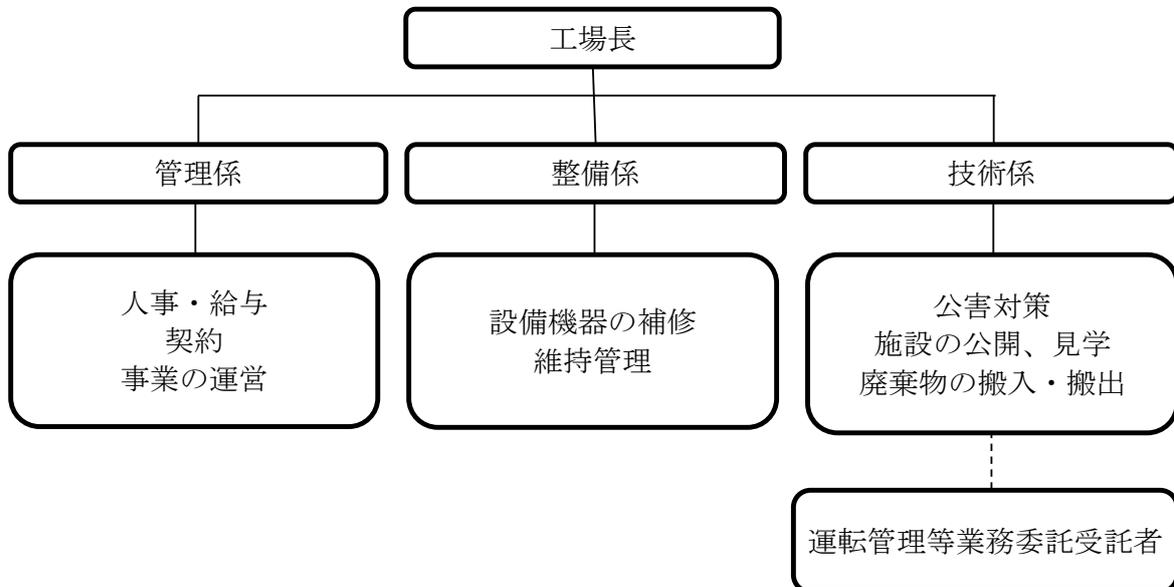
環境マネジメントシステムに基づき、環境目標を設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくために事業場内の体制・手続きを定めた継続的改善を行っています。

令和5年度の環境目標はすべて達成しました。詳細は下表のとおりです。

環境目標	今年度目標	達成状況
トナー使用量の削減	各印刷機6台のトナー合計使用量を、令和4年度比で1%以上削減する。	達成
上水使用量又は下水放流量の削減	上水使用量又は下水放流量の削減策を1件以上実施する。	達成
製作物の作成	見学用展示物又は作業環境改善工作物を2件以上製作する。	達成
手順書の見直し	手順書の見直し又は新規作成を年3件以上行う。	達成

私たちの組織

練馬清掃工場は、工場長を含めて27名（令和6年4月1日現在）の職員と運転管理等業務委託受託者で運営しています。



環境に配慮した設備について

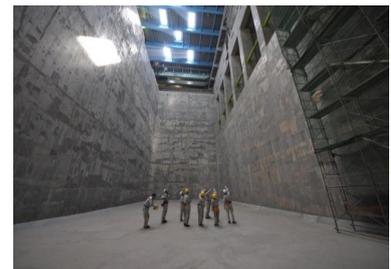
◆自然光の活用

建物屋上に太陽光パネルを230枚設置しており、最大発電出力は約60kWです。発電した電気は清掃工場を動かすために使用しています。

また、工場内の天井にトップライトを設置し、太陽光を積極的に取り入れることで、照明電力の削減に努めています。



太陽光パネル



天井トップライト

太陽光発電 令和5年度年間発電量 69,842 kWh

開かれた清掃工場のために

工場見学会の開催

テーマパークのような清掃工場をコンセプトに、楽しみながらごみ処理について学んでいただけるように工夫しています。

最新の開催状況は清掃一組ホームページをご覧ください。お申込み・お問合せは、お電話(03-3995-5311)にてお願いします。



映像と温風で焼却炉内を体験している様子

運営協議会の開催

年2回、地域住民代表、練馬区、清掃一組により構成される「練馬清掃工場運営協議会」を開催し、練馬清掃工場の操業状況、環境調査結果などについて報告しています。

また、いただいたご意見を参考に、安全・安心な工場運営に活かしています。



第39回運営協議会（令和6年11月11日開催）

フェスタへの出展

令和6年7月にココネリホールで行われた「夏休み！ねりま環境まなびフェスタ」に昨年に引き続き、出展しました。持続可能な未来のために清掃工場が取り組んでいることをパネルで紹介しました。



出展ブースの様子

排ガス状況表示盤

当工場の入口付近に排ガス状況表示盤を設置し、排ガス中の窒素酸化物などの測定データを表示しています。



排ガス状況表示盤

案内図



西武池袋線石神井公園駅(北口)より
西武バス(吉60)(成増町行き)「三軒寺」下車徒歩5分
西武バス(石01)(石神井循環)「三軒寺」下車徒歩5分

東京メトロ有楽町・副都心線地下鉄成増駅より
西武バス(吉60)(吉祥寺駅行)「三軒寺」下車徒歩5分
東武東上線成増駅(南口)より
西武バス・国際興業バス(石02)(石神井公園駅北口行)
「三軒寺」下車徒歩5分

住所 〒177-0032 東京都練馬区谷原六丁目10番11号

<内容に関するお問合せ>

練馬清掃工場 電話 03-3995-5311 FAX 03-3995-5317
作成者 技術係長
発行責任者 工場長
発行 令和6年12月
清掃一組ホームページ <https://www.union.tokyo23-seisou.lg.jp>



印刷物登録

令和6年度第105号