

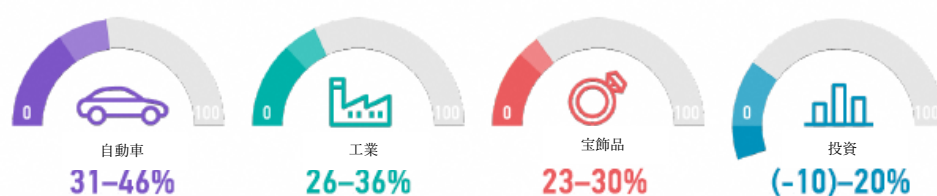
工業のプラチナ需要

総論

プラチナはその物理的、化学的特質、つまり融点が高いこと、密度が高く安定性があること、腐食にも非常によく耐えること、そして優れた触媒性能などから、幅広く様々な工業や製造業に利用されている。

工業のプラチナ需要は2013年以來、世界のGDP成長率の2倍の速さで増加しており、プラチナ需要全体では自動車に次いで需要の多い分野となっている。

図 1: プラチナが使われている分野



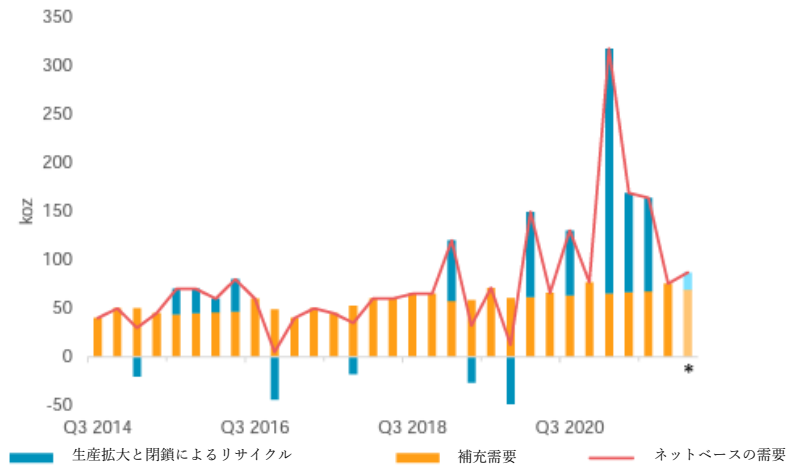
2018年～2022年の需要に占める最少・最大%

資料: WPIC プラチナ四半期レポート、2018年～2022年の5年間の需要幅

しかしプラチナの工業需要は分野が多岐にわたり、また短期で見ると需要の変動が大きいため、その重要性とは裏腹にあまり注目されてこなかった面もある。工業需要はクローズドループリサイクル、即ち工業の分野内でリサイクルしながら循環利用する分を差し引いたネットベースとして処理されてきた。

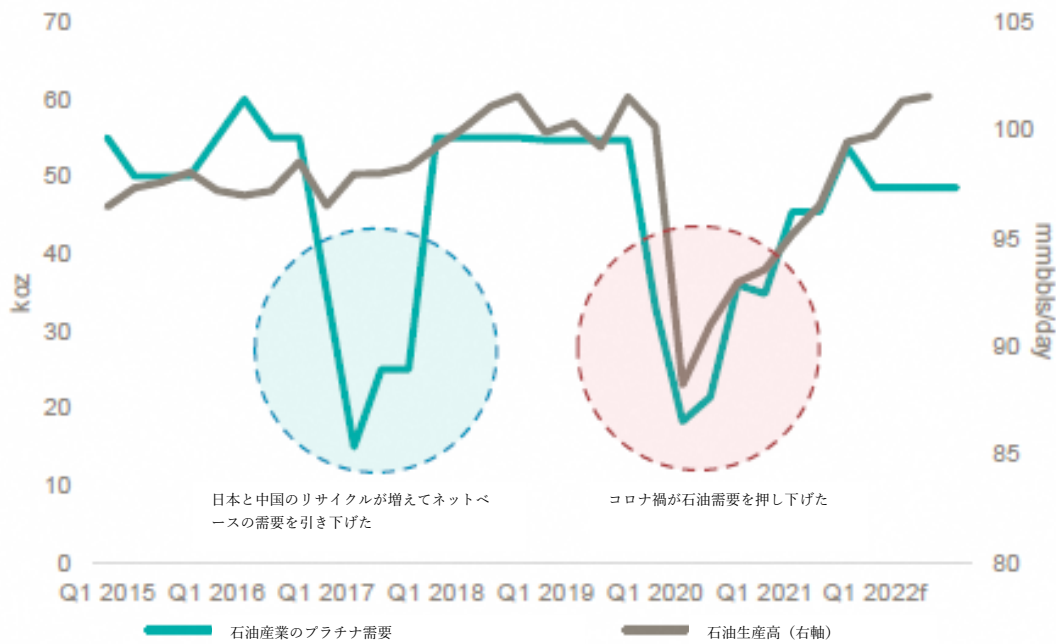
工業でプラチナを使う場合、通常は工場設立時や拡張時の初期需要が非常に大きく、その後は、稼働中の劣化や消耗に伴う補充用に必要とされる需要となる。したがって、工業需要は補充用の少量のプラチナ需要が継続的にあり、一時的な生産能力拡張時にのみ大量のプラチナ需要があるというパターンが繰り返され、工場が閉鎖される場合などにはプラチナがリサイクル素材として再び供給網に取り込まれる。このパターンはガラス産業において特に顕著にみられ、石油産業などのプラチナ需要は生産高に大きく左右されるパターンだ。

図 2: ガラス産業のプラチナ需要が生産能力増強と工場閉鎖のパターンで推移していることを表す WPIC によるイラスト



資料: メタルズフォーカス、SFA (オックスフォード)、WPIC リサーチ 注: ネットベースの需要は公表済みの数値だが、補充用需要と生産能力拡張による需要の詳細は全て参照としての数値となる。*2022年の四半期需要の参照平均値

図 3: 近年の石油産業のプラチナ需要はほとんどが生産高と比例

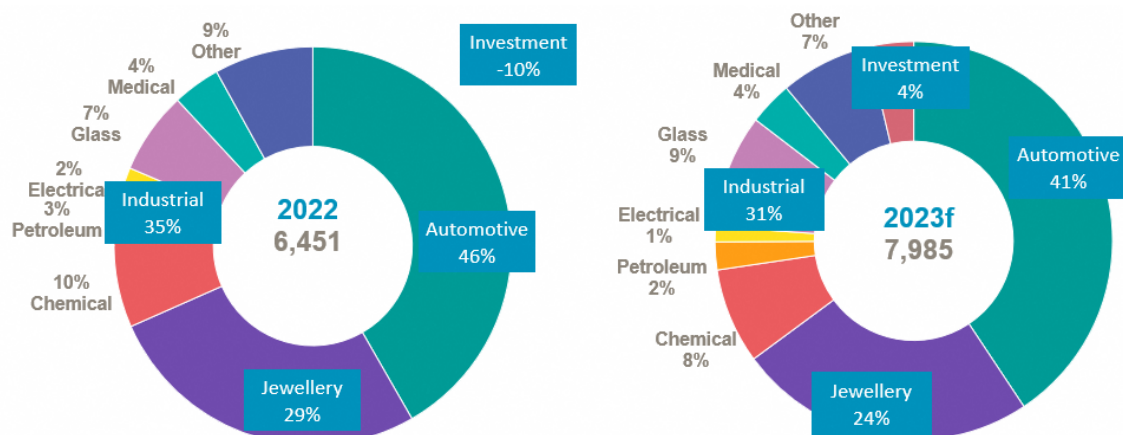


資料: メタルズフォーカス、SFA (オックスフォード)、ブルームバーグ、WPIC リサーチ

プラチナの工業需要

工業分野のプラチナ需要は図 4 に見るように、主に 6 つの工業分野に分けられ、その地理的な分布も非常に多岐にわたる。

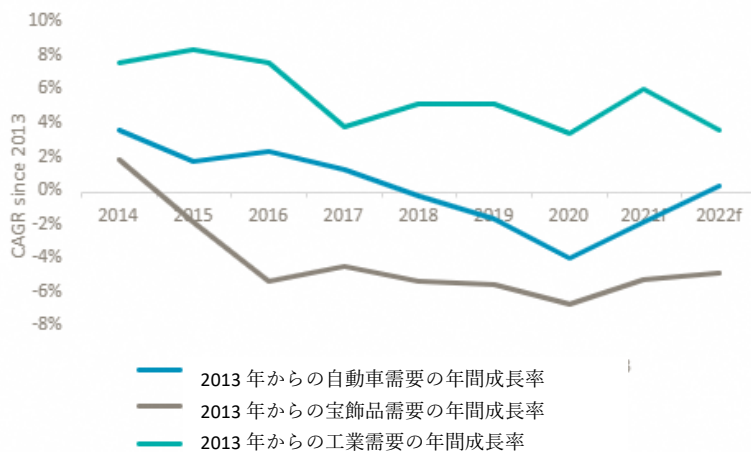
図 4: 2022 年と 2023 年（予測）のプラチナ需要の分野（koz）



資料：メタルズフォーカス

工業のプラチナ需要は 2013 年から 2021 年の間最も安定していた需要分野で、年平均 6% の成長を遂げた。対照的に同じ時期の自動車需要はほとんど変化がなく、宝飾品需要は 6% の減少だった。また、工業需要は 2021 年と 2022 年のコロナ禍にもほとんど影響を受けていない。

図 5: 工業需要は一年単位では変動があるが、2013 年以降は上昇傾向を維持している



資料：メタルズフォーカス、SFA (オックスフォード), WPIC リサーチ

2022 年の工業需要が前年比でマイナス 11 %p (-9.0 トン) となったのはガラス産業と化学産業で工場拡張がなく家電製品の需要が減ったからで、それが他の分野の増加を相殺したためである。しかしその前の 2021 年は工業需要が過去最大となった年で、2022 年は減ったとはいえ、それでも記録に残る中で 2 番目に需要が多かった年であった点には留意すべきであろう。

工業分野で使われるプラチナの最も重要な用途は触媒としてのもので、分子レベルのプラチナでも化学反応を促進し、必要な熱量を抑えて生産高を増やすことができる。

図 6: プラチナ触媒



資料: WPIC

触媒としてのプラチナ需要は、既に使われている触媒の補充用としてのものと、新しい工場建設などに伴う触媒としての需要があり、前者は量としては比較的少なく、後者は非常に多い。

このようなプラチナ触媒は、クローズドループリサイクルと呼ばれるプロセスを経る。たいていの場合ユーザーである企業は、必要な量のプラチナを買うかリースで借りるか、古い触媒と補充用に使われた触媒は、新たな触媒を作るために再び再利用される。

他の分野の需要と違って、工業のプラチナ需要は通常ネットベースで表される。つまり工業全体の需要からクローズドループリサイクル分のプラチナを差し引いたものが需要となる。この捉え方は自動車のプラチナ需要と全く異なるもので、自動車のプラチナ需要は必要とされるプラチナがそのまま自動車需要全体となり、寿命となった廃車の触媒装置から回収されたプラチナは、オープンループリサイクルのものとして、プラチナ供給の一部として捉えられる。

工業需要の各分野

化学: プラチナを触媒として使うと、使わない場合よりも低温、低圧で化学反応を促進するため、生産量が増え、必要とする熱量も少なく抑えられる。プラチナを使う化学産業の例には肥料製造に使われる硝酸の生産、高品質のシリコンゴム、水蒸気改質による水素製造がある。

石油: 石油産業では低オクタン石油ナフサを高品質な製品に改質するのにプラチナを触媒として使い、またガス・ツー・リキッド燃料やバイオ燃料生産などにも使われている。

電子材: プラチナは特にクラウドベースのサーバーなどのデータ記録用ハードディスクの記録媒体に使われており、また電極を腐食から守るためのコーティングにも使われている。

ガラス: ガラス産業のプラチナ需要はファイバーステッド製造のブッシングや液晶ディスプレイ用ガラスの製造過程などに使われる。プラチナ、あるいはプラチナとロジウムの合金は他のベースメタルと違って、高温下でも安定しており、酸化抵抗も高いからである。

医療: 医療分野では、プラチナはペースメーカ、インプラントに使われる。またプラチナは放射線を透過しないためX線下でも見える外科手術用器機などにも使われている。プラチナベースの抗癌剤も重要な需要の一つである。

その他: プラチナが使われているその他の工業分野としては、エンジン制御システムやスパークプラグの電極のセンサーがあり、火花による腐食を防ぎ製品の長寿命化に役立っている。固体高分子型水電解装置や定置型燃料電池を含む水素関連の需要もこの分野に含まれる。(ただし燃料電池自動車の需要は含まれない。)水素関連のプラチナ需要は、現在は比較的少ないが2030年代後半にはプラチナ需要の3分の1(燃料電池自動車のプラチナ需要を含む)を占めるまでに成長するとされる。

工業のプラチナ需要の展望

2023年の工業のプラチナ需要は、前年比で12%増えて77.9トンになるとされる。中国のガラス産業の大幅な生産能力拡大が成長を牽引し、化学、石油、電子材セクターの需要減を補うだろう。

石油需要 2023年の需要は4%減って5.6トンとなる予測である。2022年はガス・ツー・リキッド燃料工場の定期的な触媒交換があって需要が大幅に増えたが、2023年はこの動きがないため需要が減り、その減少を部分的に補うのは中東と中国で増えると予想されている接触改質装置と異性化装置の増強による需要だ。

化学需要 は中国で数年間にわたって大幅な増強が行われたパラキシレン施設の成長路線が鈍化して需要が減り、前年比で2%減って19.3トンとなるだろう。硝酸生産のプラチナ需要は概ねフラット、シリコンの需要は世界経済の停滞に伴ってあまり増えないだろう。

ガラス需要 今年の需要は大きく増える予測で、そのほとんどは中国の生産能力拡大、新規投資による。液晶ディスプレイ用溶解炉の設置も増え、今年はプラチナ需要が2倍以上に増えるだろう。この需要パターンは過去から繰り返されたガラス産業の成長サイクルで、生産拡大と投資を集中的に行うことでコストを下げる狙いがある。またコロナ禍の制限が解除さ

れた中国では新たなグラスファイバー工場の建設計画が進められている。以上のことから、ガラス産業のプラチナ需要は 55 % 増えて 22.9 トンとなり、2023 年は、2021 年に次いで過去第 2 位となった 2022 年を超えるだろう。

医療需要 は前年比で 3 % 増えて 8.8 トンとなり、初めてコロナ禍以前の水準を超えるだろう。コロナ禍の影響は完全に払拭されたわけではないが、人口増、高齢化社会の進行、医療システムの拡大などで、需要はコロナ禍以前の通常の成長率を取り戻すだろう。

電子材需要 は 6% 程度の需要減となるだろう。

その他の需要 は前年比で 3 % 増えるだろう。自動車のアフターマーケットは回復基調ではあるが、電気自動車の人気とエンジンの小型化でセンサーとスパークプラグに使われるプラチナの需要が減るだろう。その他の分野の需要減は、水電解装置と定置型燃料電池の需要が 2022 年の 3 倍に増えることで補われるだろう。

免責条項: 当出版物は一般的なもので、唯一の目的は知識を提供することである。当出版物の発行者、ワールド・プラチナ・インベストメント・カウンシルは、世界の主要なプラチナ生産会社によってプラチナ投資需要発展のために設立されたものである。その使命は、それによって行動を起こすことができるような見識と投資家向けの商品開発を通じて現物プラチナに対する投資需要を喚起すること、プラチナ投資家の判断材料となりうる信頼性の高い情報を提供すること、そして金融機関と市場参加者らと協力して投資家が必要とする商品や情報ルートを提供することである。

当出版物に掲載された2019年からメタルズフォーカス社によるリサーチは©Metals Focus Copyrightが著作権を有するものである。当出版物に掲載されたデータの全ての著作権およびその他の知的財産権はメタルズフォーカス社に属し、発行者への第三者コンテンツ提供者である同社のみがその情報及びデータの中の知的財産権の登録をする権利がある。メタルズフォーカス社の分析、データ、その他の関連情報は掲載時点でのメタルズフォーカス社の判断を表したものであり、予告なく変更されることがある。当該データ及び解説のいかなる部分もメタルズフォーカス社の書面による承諾なしに資本市場(資金調達)のために使用することはできない。

当出版物に掲載された2019年以前のSFA社によるリサーチは©SFA Copyrightが著作権を有するものである。

当出版物は有価証券の売買を提案または勧誘するものではなく、またそのような提案または勧誘とみなされるべきものでもない。当出版物によって、出版者およびコンテンツ提供者は、それが明示されているか示唆されているかにかかわらず、有価証券あるいは商品取引の注文を発注、手配、助言、仲介、奨励する意図はない。当出版物は税務、法務、投資に関する助言を提案する意図はなく、当出版物のいかなる部分も投資商品及び有価証券の購入及び売却、投資戦略あるいは取引を推薦するものとみなされるべきでない。発行者、コンテンツ提供者はブローカー・ディーラーでも、また2000年金融サービス市場法、Senior Managers and Certifications Regime及び金融行動監視機構を含むアメリカ合衆国及びイギリス連邦の法律に登録された投資アドバイザーでもなく、及びそのようなものと称していることもない。

当出版物は特定の投資家を対象とした、あるいは特定の投資家のための専有的な投資アドバイスではなく、またそのようなものとみなされるべきではない。どのような投資も専門の投資アドバイザーに助言を求めた上でなされるべきである。いかなる投資、投資戦略、あるいは関連した取引もそれが適切であるかどうかの判断は個人の投資目的、経済的環境、及びリスク許容度に基づいて個々人の責任でなされるべきである。具体的なビジネス、法務、税務上の状況に関してはビジネス、法務、税務及び会計アドバイザーに助言を求めるべきである。

当出版物は信頼できる情報に基づいているが、出版者とコンテンツ提供者が、情報の正確性及び完全性を保証するものではない。当出版物は業界の継続的な成長予測に関する供述を含む、将来の予測に言及している。出版者とメタルズフォーカス社は当出版物に含まれる、過去の情報以外の全ての予測は、実際の結果に影響を与えうるリスクと不確定要素を伴うことを認識しているが、出版者とコンテンツ提供者は、当出版物の情報に起因して生じるいかなる損失あるいは損害に関して、一切の責任を負わないものとする。

ワールド・プラチナ・インベストメント・カウンシルのロゴ、商標、及びトレードマークは全てワールド・プラチナ・インベストメント・カウンシルに帰属する。当出版物に掲載されているその他の商標はそれぞれの商標登録者に帰属する。発行者は明記されていない限り商標登録者とは一切提携、連結、関連しておらず、また明記されていない限り商標登録者から支援や承認を受けていることはなく、また商標登録者によって設立されたものではない。発行者によって非当事者商標に対するいかなる権利の請求も行われぬ。

©2022 World Platinum Investment Council Limited. 禁無断転載。ワールド・プラチナ・インベストメント・カウンシルの名称、ロゴ、及び略称WPICはワールド・プラチナ・インベストメント・カウンシルの登録商標である。当出版物のいかなる部分もワールド・プラチナ・インベストメント・カウンシルおよび著者の許可なくして、いかなる方法によっても複製および配布されてはならない。

当和訳は英語原文を翻訳したもので、和訳はあくまでも便宜的なものとして提供され、英語原文と和訳に矛盾がある場合、英語原文が優先する。