

プラチナ四半期レポート プレゼンテーション 2021年第4四半期

於 ロンドン
2022年3月9日

COPYRIGHT AND DISCLAIMER



免責事項: 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。当出版物のいかなる部分も出典の明記なしでいかなる形によってでも転載あるいは配布することはできない。当出版物に掲載された2019年から2022年のメタルズフォーカス社によるリサーチおよび解説はメタルズフォーカス社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および解説の中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2013年から2018年のSFA社によるリサーチはSFA社が著作権を有するものである。当出版物に掲載された2013年から2018年のデータの全ての著作権およびその他の知的財産権はSFA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。SFA社の分析、データ、その他の関連情報は掲載時点でのSFA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SFA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に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。

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。

議題: プラチナ四半期レポート – 2021年第4四半期、
2021年全体、2022年最新予測

1.初めに
CEO ポール・ウィルソン

2.プラチナ四半期レポートとファンダメンタルズレビュー
トレバー・レイモンド

3.ファンダメンタルズの基盤
トレバー・レイモンド

4.質疑応答
ポール・ウィルソン
トレバー・レイモンド



議題: プラチナ四半期レポート – 2021年第4四半期、 2021年全体、2022年最新予測

1. Introduction

Paul Wilson

2. プラチナ四半期レポートとファンダメンタルズレビュー

- 需給バランス: 2021年第4四半期と2021年
全体、2022年予測

リサーチ・ディレクター トレバー・レイモンド

3. ファンダメンタルズの基盤

トレバー・レイモンド

4. 質疑応答

ポール・ウィルソン

トレバー・レイモンド



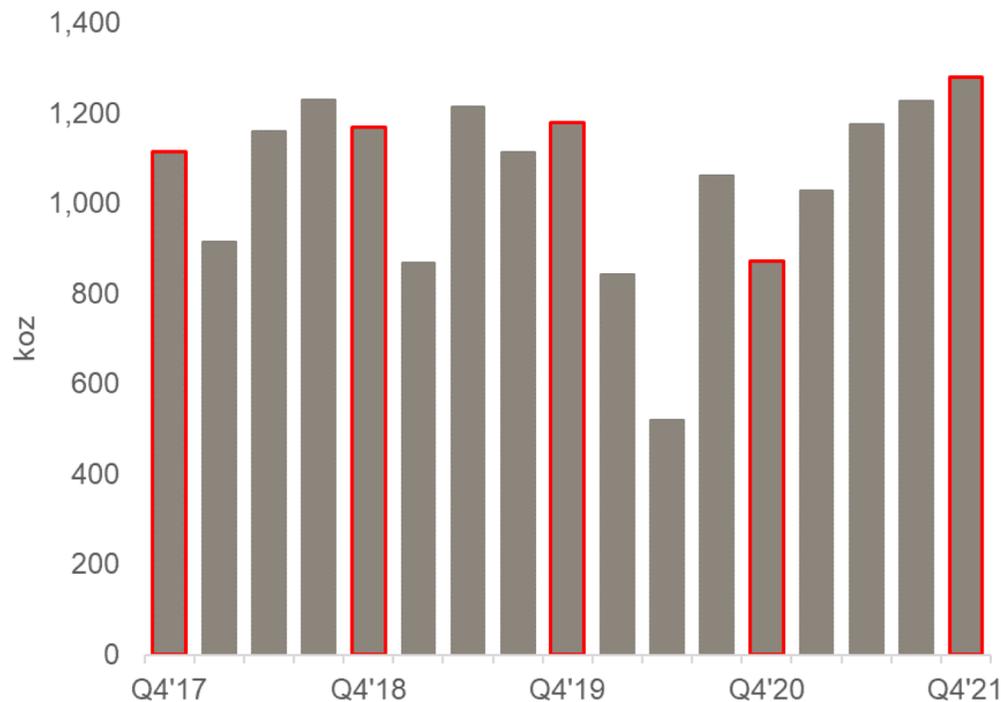
2021年第4四半期の供給:総供給量は 17% 増加、ACP バックログ処理が少ないリサイクルを補完

SUPPLY	Q4 2020	Q3 2021	Q4 2021
Refined Production	1,303	1,592	1,695
South Africa	873	1,228	1,280
Zimbabwe	115	111	121
North America	82	50	63
Russia	182	153	178
Other	51	51	52
Inc(-)/Dec(+) in Producer Inventory	-51	-28	-21
Total Mining Supply	1,252	1,565	1,674
Recycling	573	463	461
Autocatalyst	422	341	341
Jewellery	134	104	103
Industrial	17	17	17
Total Supply	1,825	2,027	2,135

- 南アフリカの精錬供給は前年比47%増 (+12.7トン)
- リサイクル供給は前年比マイナス 20% (-3.5トン)
- 第4四半期の総供給は前年比 17% 増 (+9.6トン)

2021年第4四半期の南ア鉱山供給: 前年比 47% 増 生産中断起こらず、ACP バックログ処理順調

南アフリカ精錬鉱山生産 (koz)

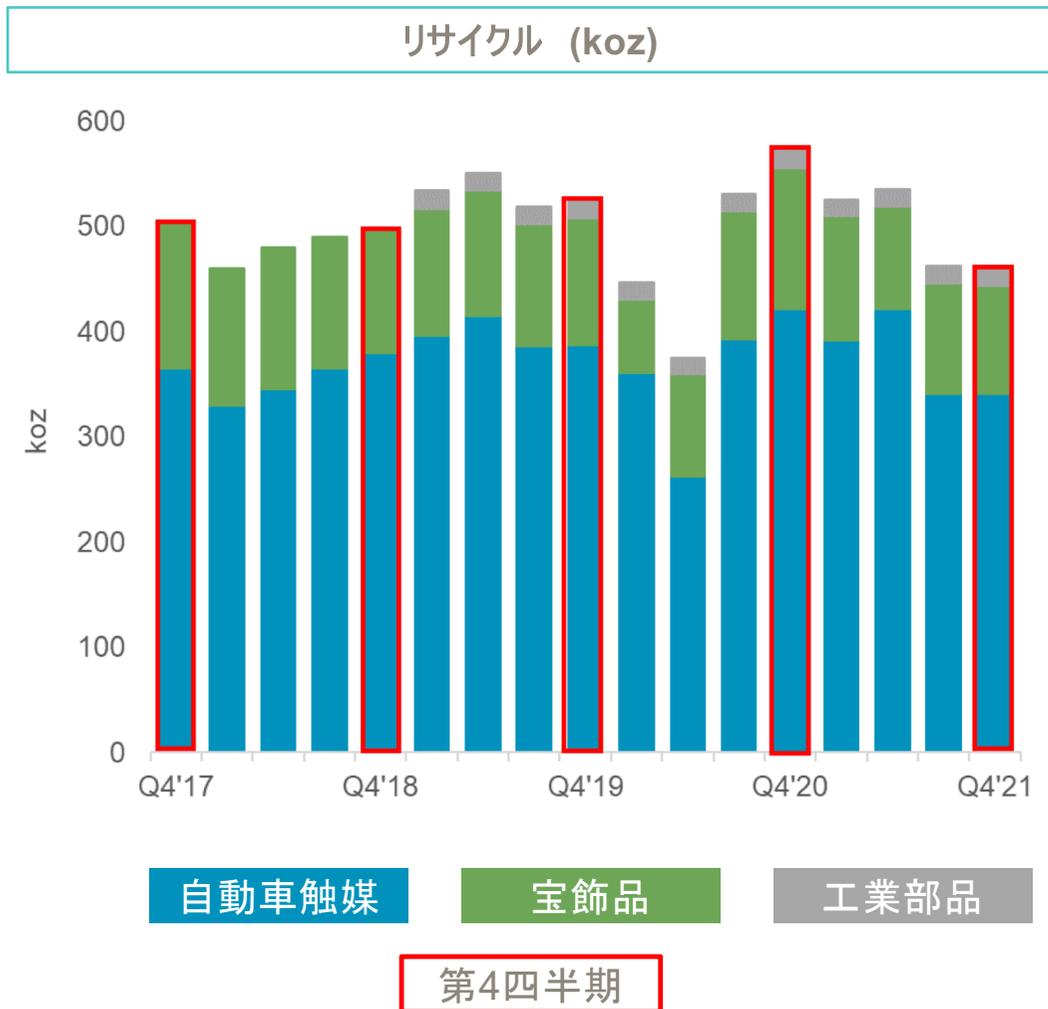


精錬プラチナ生産

第4四半期

- 南アフリカの第4四半期鉱山生産
前年比 47% 増、前期比 4% 増
- 予防的保全対策の増加で安定生産が継続
- ACPの在庫処理の残りほとんどが精錬生産に含まれるが加工過程の原料は除外
- ACP 在庫と基本的な生産量の合計は依然2019年のレベル以下

2021年第4四半期のリサイクル: 廃車と宝飾品の新旧交換が減って マイナス 20%



- リサイクル供給は前期より変わらず、例外的に多かった前年同期のマイナス20%
- 第3四半期同様、半導体不足問題で新車が不足し中古車の寿命が伸びる
- 宝飾品の新旧交換は新品への需要が減って増えず

2021年第4四半期の需要: 強い工業セクター、自動車と宝飾品は低調、投資はマイナス、余剰は + 14.8トン

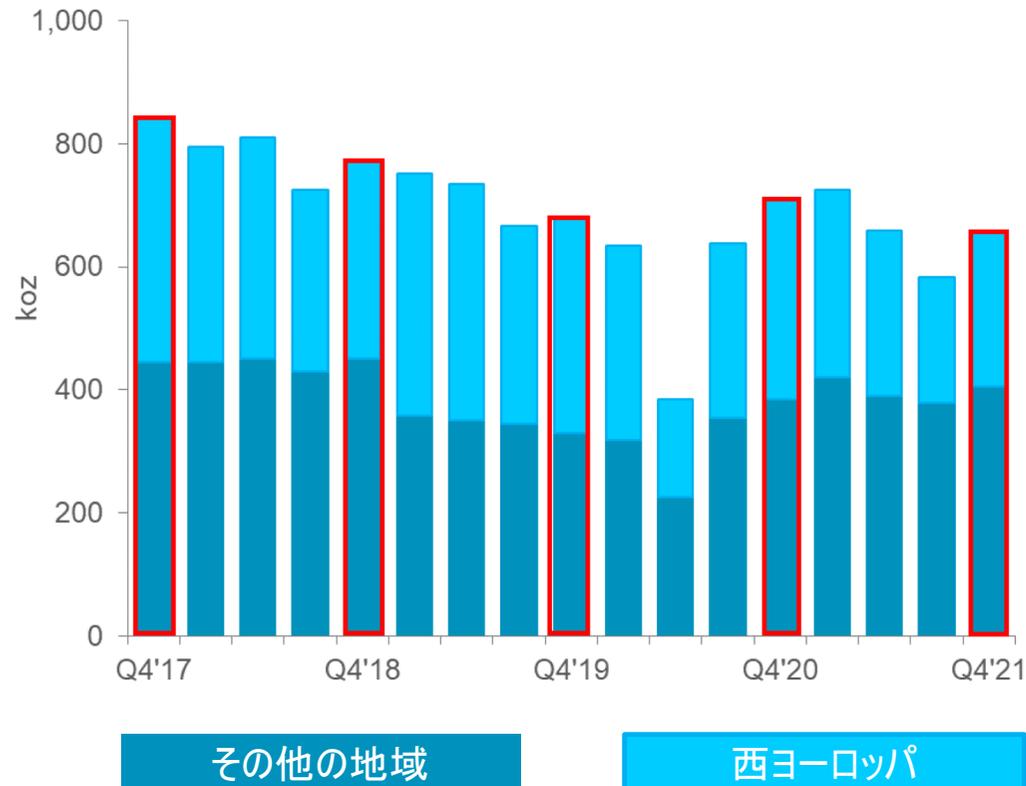
DEMAND	Q4 2020 // Q3 2021	Q4 2021
Automotive	712	582
Autocatalyst	712	582
Non-road	†	†
Jewellery	529	481
Industrial	525	596
Chemical	178	156
Petroleum	36	46
Electrical	36	35
Glass	73	164
Medical & Biomedical	60	64
Other	143	132
Investment	135	-282
Change in Bars, Coins	60	110
Change in ETF Holdings	76	-219
Change in Stocks Held by Exchanges	-1	-173
Total Demand	1,901	1,377
Balance	-76	650

第4四半期の需要の前年比:

- 自動車 8% 減(-1.7トン)
- 宝飾品 6% 減(-1.0トン)
- 工業 17% 増(+2.8トン)
- 投資 7.6トンの減少
 - インゴットとコインは58% 増(+1.1トン)
 - ETF はマイナス 7.2トン
 - NYMEX 在庫はマイナス 1.5トン
- 市場の余剰は 14.8トン

2021年第4四半期 自動車需要: 前年比マイナス 8% — 半導体不足問題の継続と車種による売れ行きのバラツキ

自動車需要 (koz)



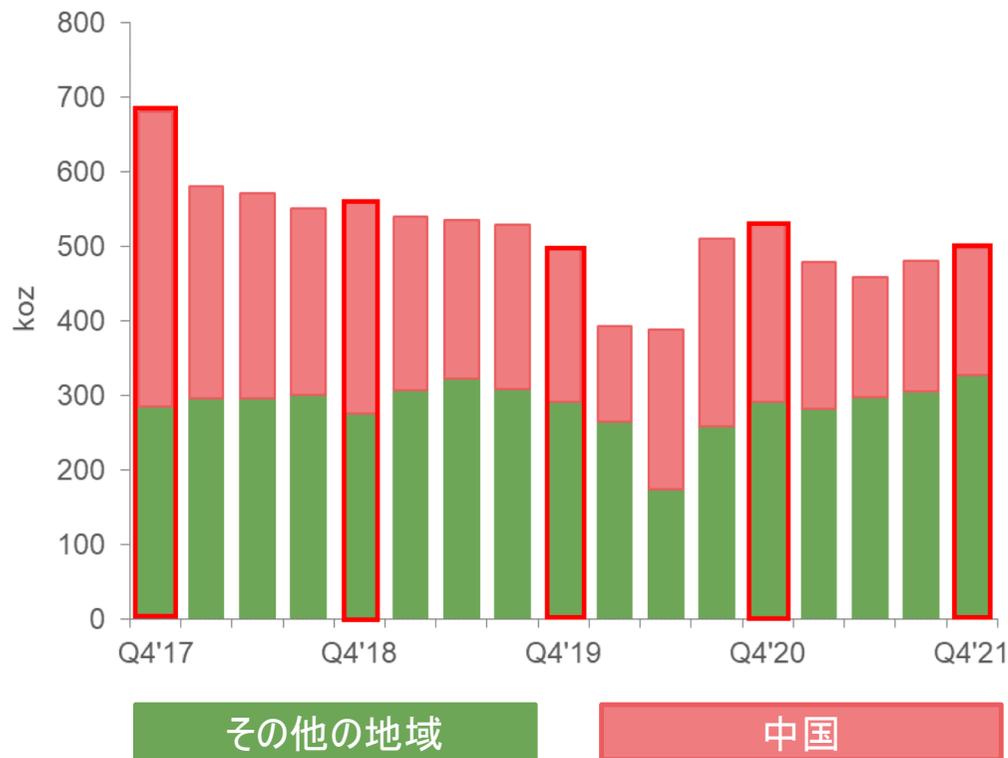
第4四半期の需要の前年比:

- 自動車需要はマイナス 8% (-1.7 トン)、しかし半導体不足問題の緩和で前期比は 13% 増加
- 欧州の普通乗用車生産はマイナス 25%、大型車生産はマイナス1%で、プラチナ需要はマイナス 23% (-2.4トン)
- 北米の自動車需要は、好調な大型車販売とプラチナ代替の増加で +6% (+0.2トン)
- 中国の需要は、排ガス規制の強化で 31% 増(+0.8トン)

第4四半期

2021年第4四半期 宝飾品需要: 前年比マイナス6% — 低迷した中国と日本の需要がその他の好調な地域を相殺

宝飾品需要 (koz)

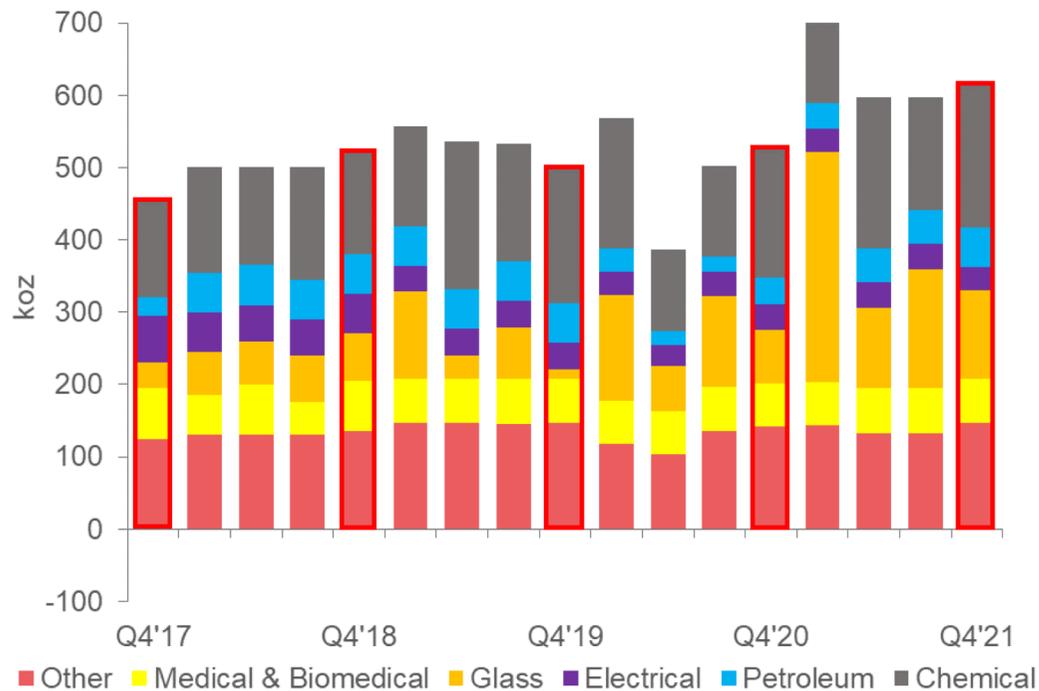


第4四半期

- 宝飾品需要は前年比マイナス6% (-1.0トン) で15.5トン、しかし前期からは3%増 (+0.5トン)
 - 前年より欧州は21%増, (+0.4トン)、北米は+14%増(0.4トン)
 - 中国の需要は、新しいデザインのゴールド宝飾品との競争激化でマイナス29% (2.1トン)
 - 日本の需要はゴールド宝飾品の強い需要に押されてマイナス10% (-0.3トン)
 - インドは前年の低いベースから88%増加 (+0.6トン)

2021年第4四半期 工業需要: 前年比 17% 増、しかし最高記録 続伸ならず伸び幅は縮小

分野別工業需要 (koz)

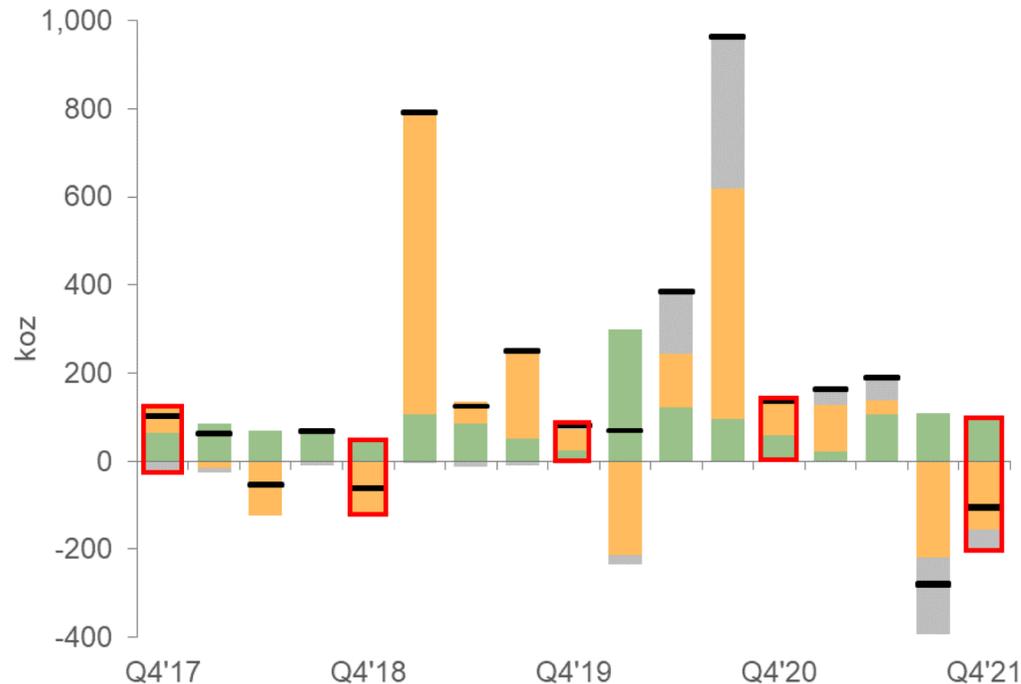


- 工業需要は前年比 +17% (+2.8トン)、前期比 +3% (+0.6トン)
- 石油需要は +51% (+0.6トン) で 1.7トン
- 化学需要は中国の生産能力増強で +12% (+0.7 トン)
- ガラスは中国のLCD タンクとグラスファイバー増強が落ち着き、+66% (+1.5トン)

第4四半期

2021年第4四半期 投資需要: ETFと取引所在庫の減少、しかし インゴットとコインは好調

カテゴリ別投資需要 (koz)



インゴットとコイン

ETF

取引所在庫

第4四半期

— ネット需要

- 2022年第4四半期の投資需要は減少して前年比マイナス 7.6トン
- インゴットとコインの需要は前年比マイナス 4% (-0.1トン)も、依然堅調
- ETF 需要は、株式市場の上昇を見越した資金移動でマイナス 4.8トン
- NYMEX 在庫の引き出しは収まりマイナス 1.5トン

2021年全体: 供給は21%増加、需要は9%減少で38.3トンの余剰

SUPPLY	2020	2021	YoY, oz	YoY, %
Refined Production	4,989	6,317	1,328	27%
South Africa	3,298	4,711	1,413	43%
Zimbabwe	448	475	27	6%
North America	337	271	-66	-20%
Russia	704	652	-52	-7%
Other	202	208	6	3%
Inc (-)/Dec (+) in Producer Inventory	-84	-59	24	N/A
Total Mining Supply	4,906	6,258	1,352	28%
Recycling	1,926	1,984	59	3%
Autocatalyst	1,438	1,495	57	4%
Jewellery	422	422	0	0%
Industrial	66	67	1	1%
Total Supply	6,832	8,242	1,411	21%
DEMAND				
Automotive	2,370	2,621	250	11%
Jewellery	1,820	1,915	95	5%
Industrial	1,982	2,519	537	27%
Investment	1,546	-43	-1,589	N/A
Total Demand	7,718	7,010	-707	-9%
Balance	-886	1,232	-	N/A
Above Ground Stocks	3,908	3,908	0	0%

- 鉱山の総供給は 28% 増(+42.0トン)
- 南アフリカ鉱山供給は生産の安定とACP在庫処理で 43% 増(+43.9トン)
- リサイクルは廃車が減るも 3%増 (+1.8トン)
- 自動車需要は排ガス規制の強化で 11%増 (+7.8トン)
- 工業需要は主に中国のガラス生産能力増強で 27%増 (+16.7トン)
- 投資需要はマイナス49.4 トン
- 市場の余剰は +38.3トン

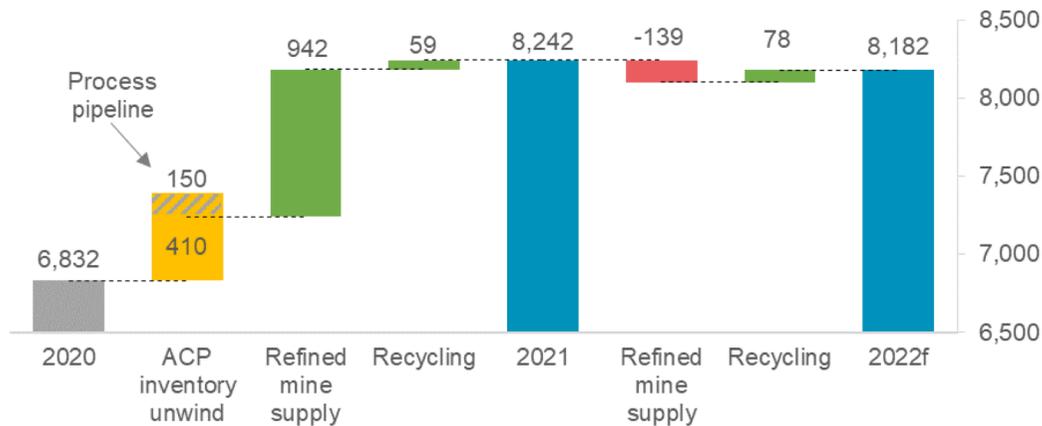
2022年全体: 鉱山生産の増加と弱い投資需要で余剰に

SUPPLY	2021f	2022f	YoY, oz	YoY, %
Refined Production	6,317	6,119	-198	-3%
South Africa	4,711	4,431	-280	-6%
Zimbabwe	475	465	-10	-2%
North America	271	358	86	32%
Russia	652	661	9	1%
Other	208	205	-3	-1%
Inc (-)/Dec (+) in Producer Inventory	-59	+0	59	N/A
Total Mining Supply	6,258	6,119	-139	-2%
Recycling	1,984	2,063	78	4%
Autocatalyst	1,495	1,559	64	4%
Jewellery	422	434	12	3%
Industrial	67	69	2	3%
Total Supply	8,242	8,182	-61	-1%
DEMAND				
Automotive	2,621	3,129	509	19%
Jewellery	1,915	1,940	25	1%
Industrial	2,519	2,132	-387	-15%
Investment	-43	329	372	N/A
Total Demand	7,010	7,530	520	7%
Balance	1,232	652	-580	-47%
Above Ground Stocks	3,908	4,560	652	17%

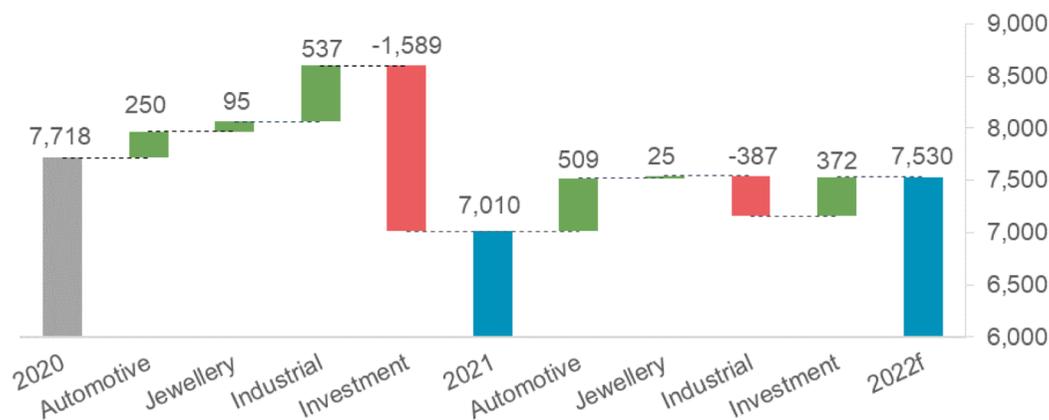
- 精錬生産は 3% 減(-6.2トン)
- リサイクルは 4%増 (+2.4トン)
- 自動車需要は大きく成長 (+19%, +15.8トン)
- 工業需要はマイナス15% (-12.0トン)
- 投資需要は +11.6トン
- 市場の余剰は 20.3トン (前年比-47%)

2022年の展望: 主要テーマは 2021年同様、しかし余剰量の多さに大きな不安

2020年から2022年(予測)の年間総供給量の変化 (koz)



2020年から2022年(予測)の年間総需要量の変化 (koz)



2021年と比較した2022年の予測:

- 南アフリカ精錬生産はマイナス 3% (-8.7トン)
- リサイクル供給は新車が増え4%増 (+2.4トン)
- 自動車需要は、半導体不足問題が続くも浄化装置のPt量増加とPdとの代替が進み、19% 増加(+15.8トン)
- 工業需要は過去最高だった前年からのサイクルで15% 減るが、それでも過去2番目の年間需要量
- 投資需要はNYMEX 在庫流出が続くも前年比は +11.6トン

議題: プラチナ四半期レポート – 2021年第4四半期、
2021年全体、2022年初期予測

1.初めに

CEO ポール・ウィルソン

2.プラチナ四半期レポートとファンダメンタルズレビュー

トレバー・レイモンド

3.ファンダメンタルズの基盤

- 中国の輸入と市場の余剰の関連
- 限定的な供給
- 自動車需要の成長

リサーチ・ディレクター トレバー・レイモンド

4.質疑応答

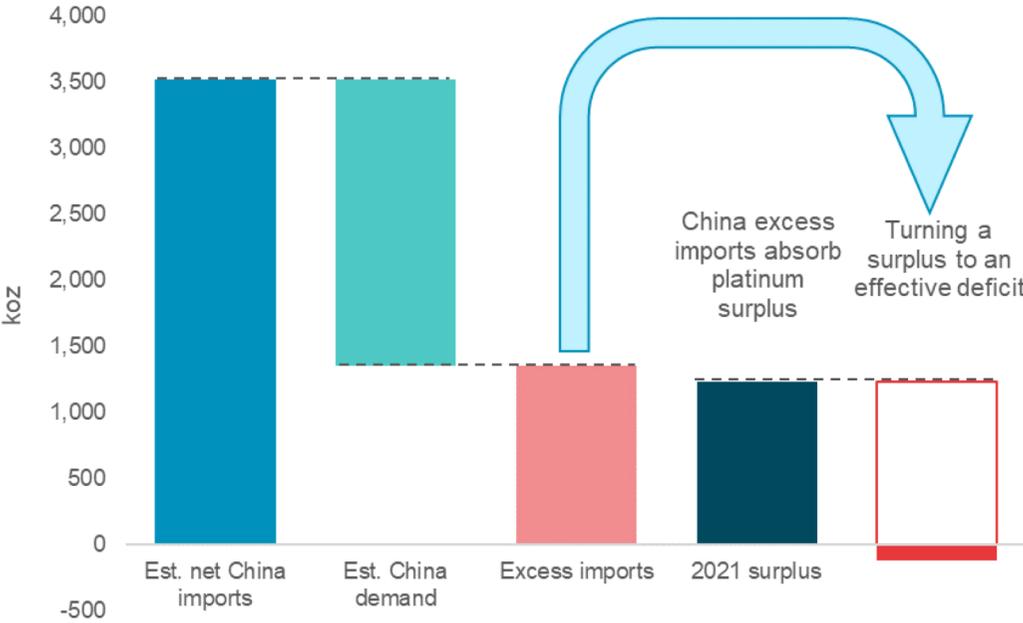
ポール・ウィルソン

トレバー・レイモンド



余剰か不足か？ 中国の過剰な輸入が 2021年全体の余剰を吸収

中国の2021年のプラチナ輸入、余剰を吸収



- 用途が予測可能な中国のプラチナ需要は全体で約68.4トン
- ブルームバーグのデータによると中国の輸入ネット量は全体で約108.9トン
- 過剰分の約40.4トンは投機か貯蓄目的か
- 世界の余剰プラチナ、38.3 トンを吸収するに足りる
- **2022年も同様のことが起こるかどうかが予測するには時期尚早だが、市場はタイトなまま**

資料:メタルズフォーカス、WPICリサーチ

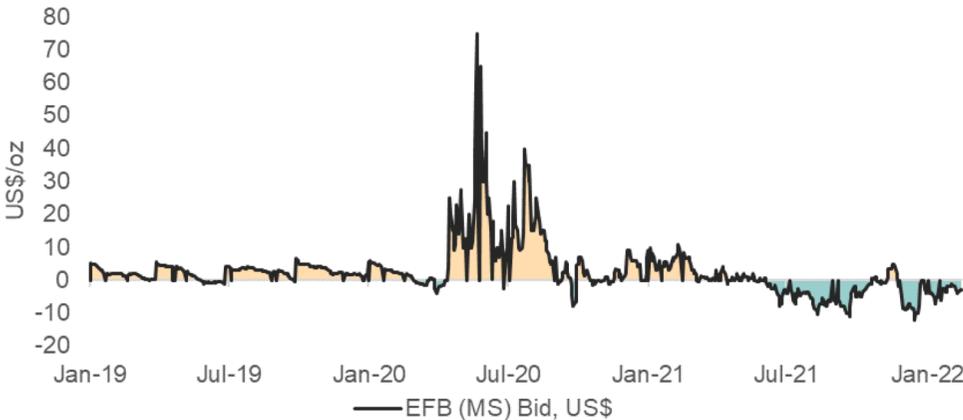
実需を超える中国の輸入で、スポット市場はさらにタイトに

中国のプラチナ輸入は2020年第1四半期に急増



- 中国のコロナ禍関連のサプライチェーン中断と価格崩壊が2020年第1四半期の輸入急増の背景か

EFP が NYMEX 在庫流出を加速

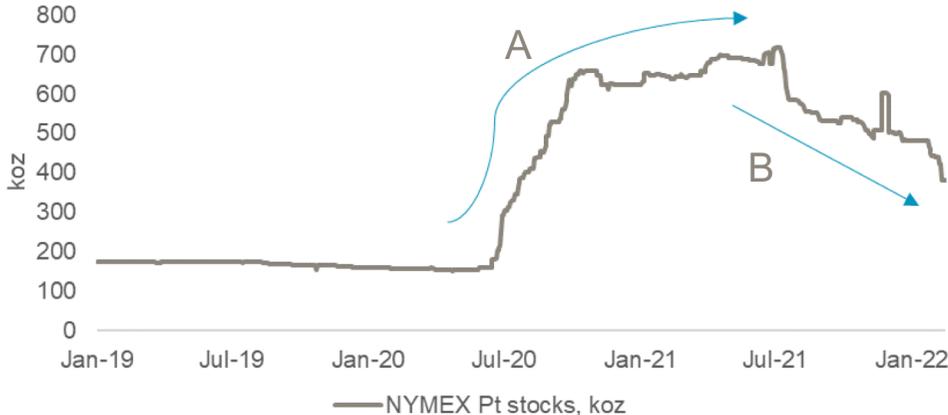


- 2020年第2四半期のコロナ禍による自動車市場の混乱がプラチナ価格の下落を招き、EFP が理論値を大きく超える結果に

資料:ブルームバーグ、モルガン・スタンレー EFP Bid、WPICリサーチ

実需を超える中国の輸入で、スポット市場は益々タイトに

NYMEX 在庫の動きが現物需要に影響



- 理論値以上に上昇した EFP レートと膨らんだリスクでトレーダーは欧州からNYヘデリバリー用現物を動かし、NYMEX 在庫が増えた (Aの期間)

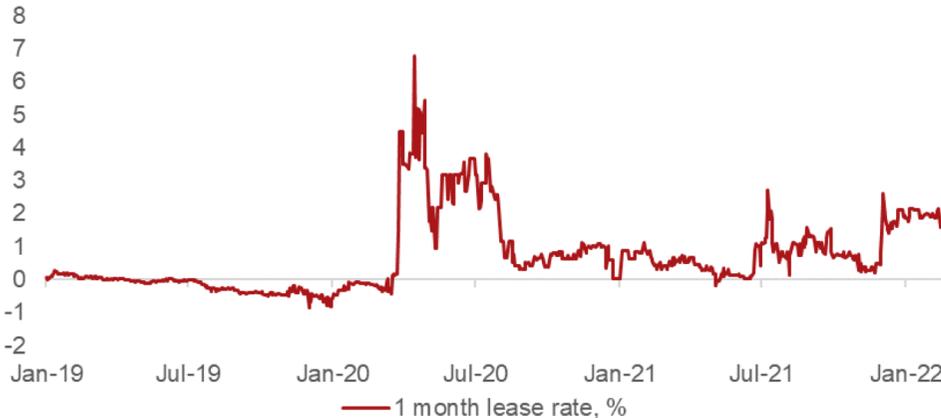
中国の輸入は依然として実需を上回る



- 実需を大幅に上回る中国の輸入でスポット市場は品不足となりそのため EFP はマイナスとなって NYMEX 在庫からの現物流出を促した (Bの期間)

実需を超える中国の輸入で、スポット市場は益々タイトに

高止まりしているプラチナリースレート



- 通常よりも高いリースレートが継続していることに金利の上昇予想も加わり、スポット市場の品不足は明白

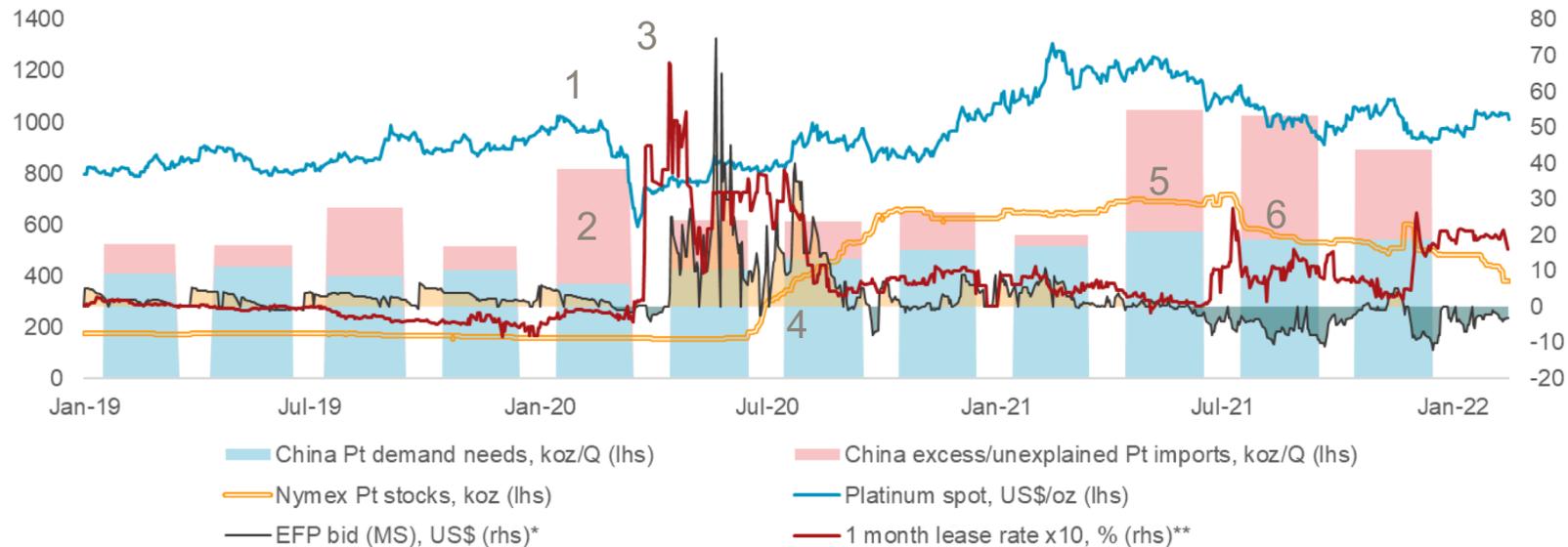
比較的強いプラチナ価格



- 品不足は、予想より速く進んだACP半加工在庫処理にもかかわらず、2021年下半期の堅調だったプラチナ価格にも反映

資料:ブルームバーグ、WPICリサーチ

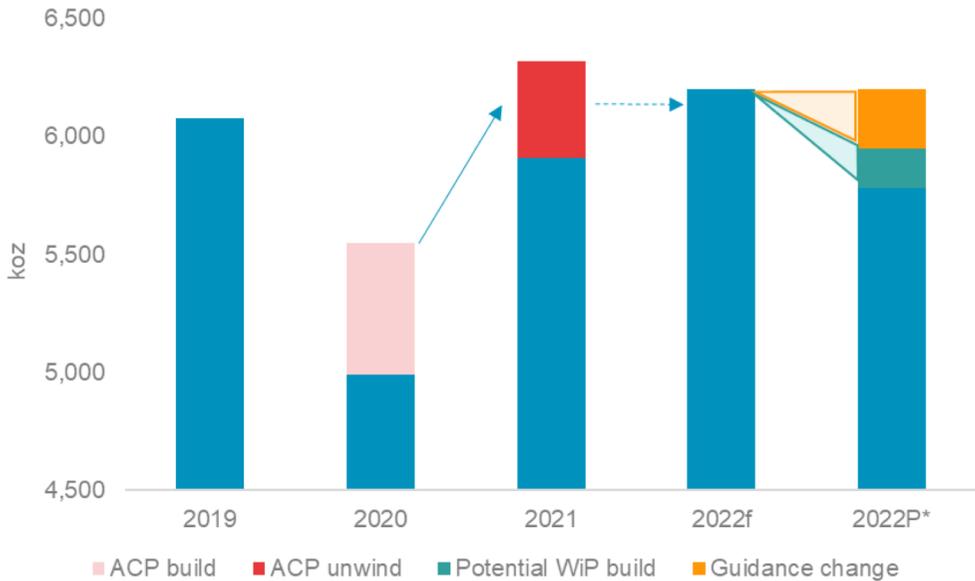
中国の需要がスポット市場をタイト感に: 複数のチャートを重ねた分析でわかるイベントのタイミング



1. 新型コロナウイルス感染症の拡大を危惧する投資家がコモディティを投げ売り
2. 中国のサプライチェーン問題、バーゲンハンティング需要、物流問題でリースレート高騰
3. 中国の需要が増加し EFPがネガティブに
4. 理論値を超えた EFP と投資以外の需要の低迷でNYMEXへプラチナが流れる
5. 中国の需要が増加し EFPがネガティブに
6. NYMEX在庫からプラチナが流出

鉍山の精錬プラチナ供給、2022年は増減なし: 保守・改良工事に備えた備蓄で減少する可能性も

2021年に終了したACP 半加工在庫処理
生産計画の変更と在庫増の可能性



- ACP半加工在庫処理は2021年内に終了か、まだ 4.7トンが未精錬
- 2022年はいくつかの大規模な加工インフラの保守と改良計画
 - アングロ・アメリカン・プラチナム – ポロクワネ溶鉍炉の大規模工事、第4四半期に開始
 - インパラ・プラチナム – ルステンバーグ精錬所の工事と鉍山生産の計画的減産
- 2022年の精錬プラチナの鉍山供給は横ばい
- 改良工事前に精錬・加工在庫を備蓄する可能性も

資料: メタルズフォーカス、WPIC リサーチ、各社業績報告書 *2022P = 2022年の鉍山の精錬プラチナ可能供給量

新たな内燃機関開発の発表で自動車メーカーの内燃機関に対する姿勢が明らかに

ステランティス社が開発中のディーゼルエンジン



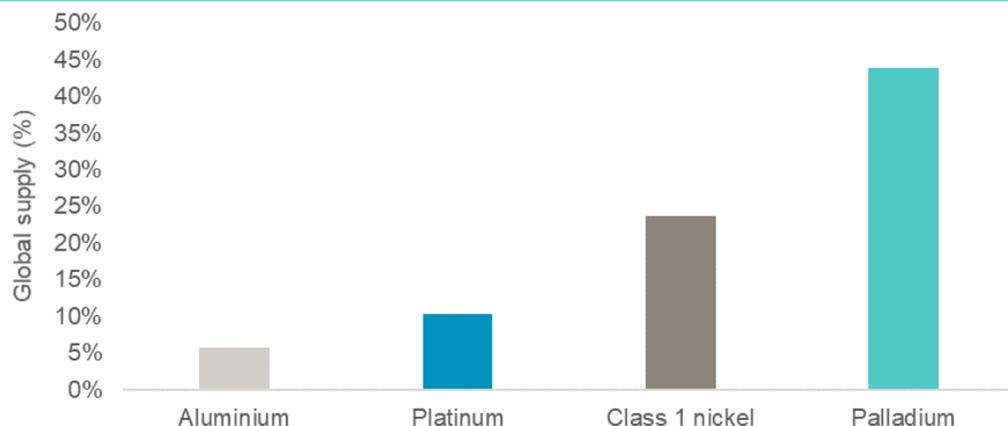
BMW 社が開発中のエンジン



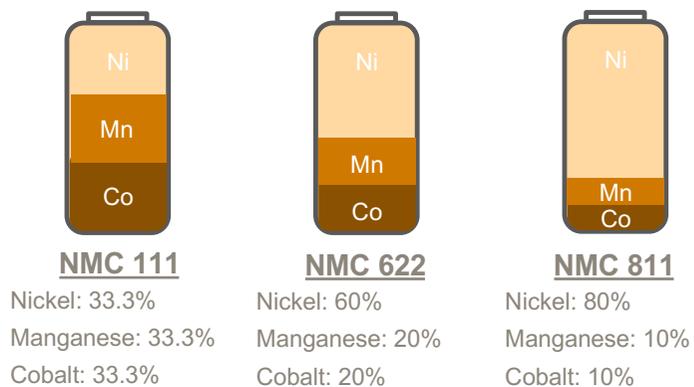
- 電気自動車への変換は時期尚早な地域も
- 数社の自動車メーカーが、CO2排出量の低いディーゼルエンジンを含めた新しい内燃機関を開発中
- 新しいエンジンを開発中の自動車メーカー各社:
 - ステランティス: 4気筒のディーゼル・ターボエンジン、2023年リリース予定
 - **BMW**: 新たな6気筒、8気筒ガソリン・ディーゼルエンジン、2023年からリリース予定
 - メルセデス/カミンズ: 中型ディーゼルエンジ、2020年代後半にリリース予定
- 新たなキーワード: 吸熱型 (endothermic) と代替 (alternative) 燃料

ロシアへの制裁で予測される影響 – ガソリン車とバッテリー電気自動車への影響

自動車の原材料の供給は主にロシアから



クラス 1 ニッケルはリチウムイオン電池の主材料



- ロシアはパラジウム、プラチナ、クラス1ニッケル、アルミニウムの主な供給元
- ロシアは世界のパラジウムの 40% を生産、その中断と供給保障への懸念は、ガソリン車触媒装置でパラジウムの代わりにプラチナを使う動きを加速
- クラス1 ニッケルはバッテリー電気自動車に使われるリチウムイオン電池の主材料、アルミニウムは電池の軽量化に不可欠
- サプライチェーン問題はバッテリー電気自動車の伸びを妨げ、内燃機関車と燃料電池自動車が有利に

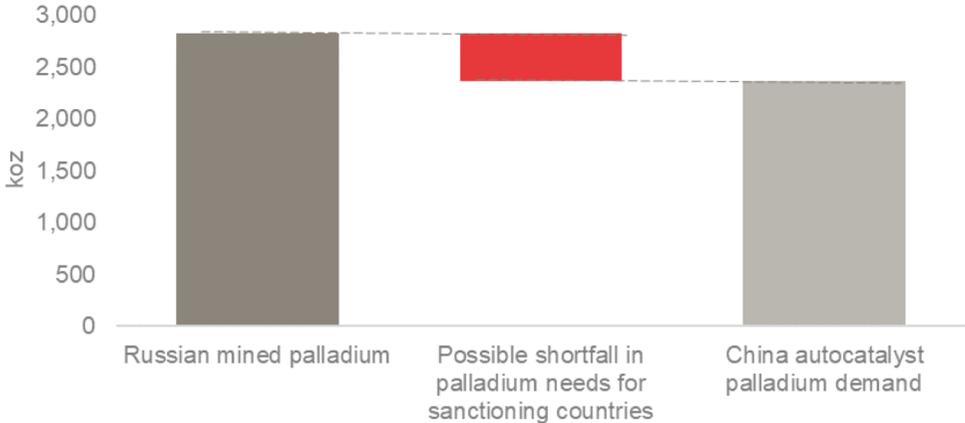
コモディティー市場はロシアの供給懸念に反応

パラジウムは供給の中断で高騰



- パラジウム価格はロシアからの供給が中断する懸念で高騰
- 市場の混乱が収まれば、ロシア産のパラジウムの大部分は中国が吸収か

パラジウム供給の中断がプラチナ代替を後押しする可能性



- ロシア制裁に参加している国々では約14.0トンのパラジウム不足となり、プラチナ代替を増やして補完する必要がある

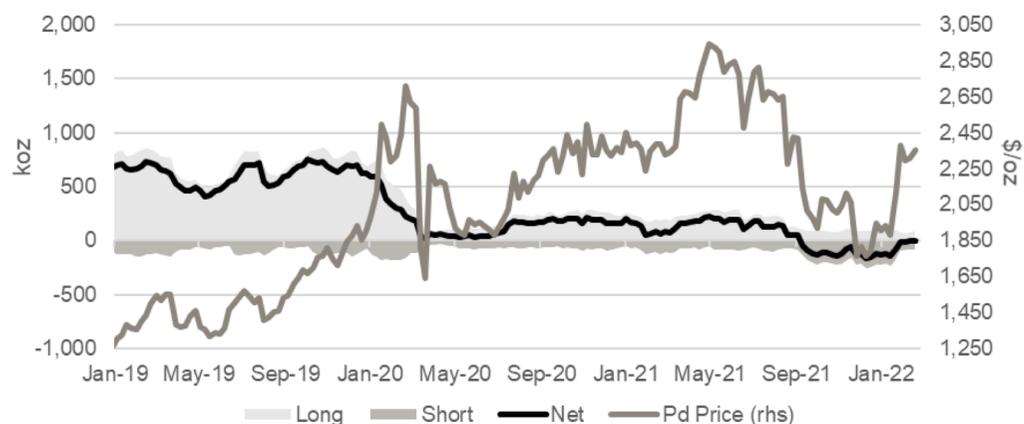
投資家ポジションで、プラチナ、パラジウム両市場のタイトさが明白に

NYMEX 投機筋のプラチナポジション



- NYMEX 投機筋のプラチナポジションは2021年12月半ばのネットショート15.2 トンから増えて、ネットロングの24.3 トン

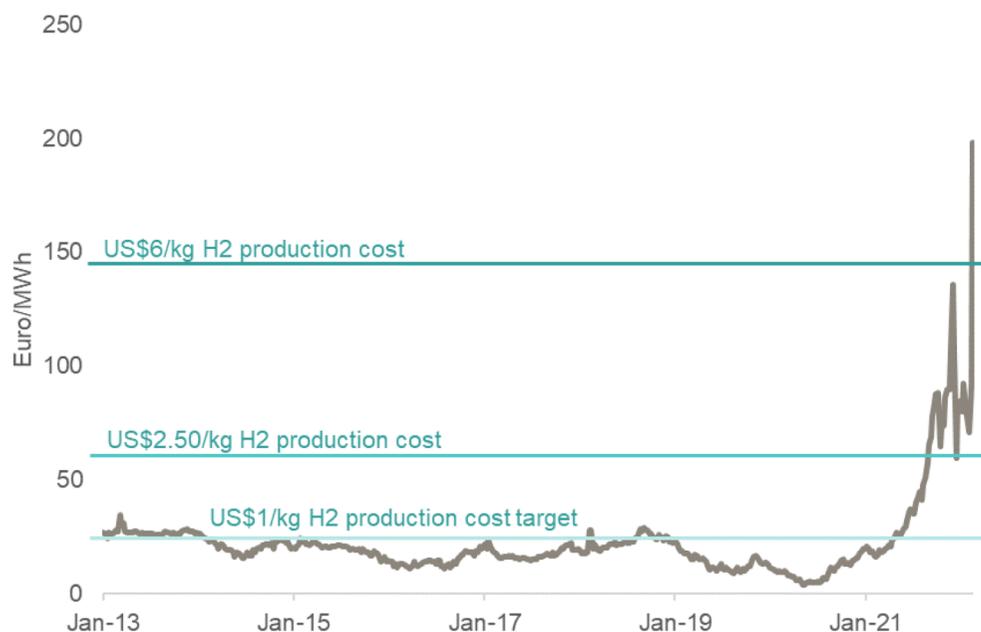
NYMEX 投機筋のパラジウムポジション



- パラジウムポジションは少なくとも2009年来の最も極端なショートポジションから、現在はウクライナ情勢でネットゼロ近くに

欧州の天然ガス、ロシア依存からの脱却はグリーン水素には朗報

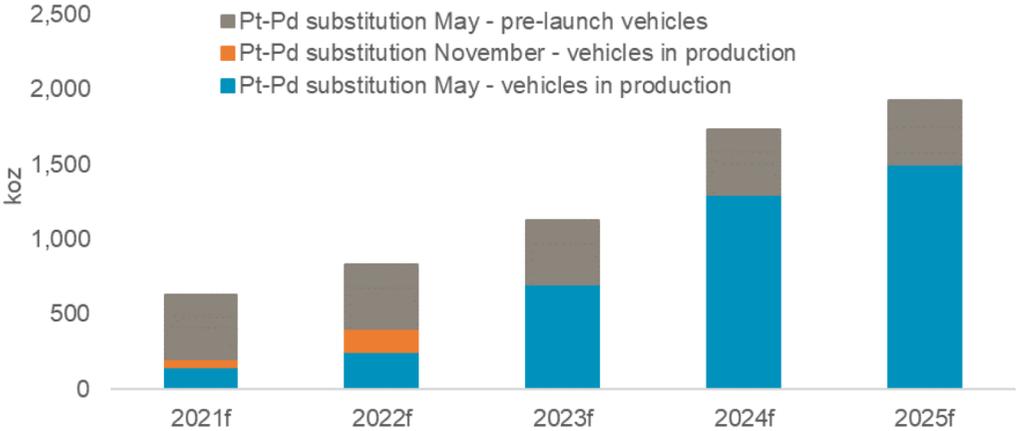
グリーン水素価格は現在の天然ガス価格と価格競争範囲内



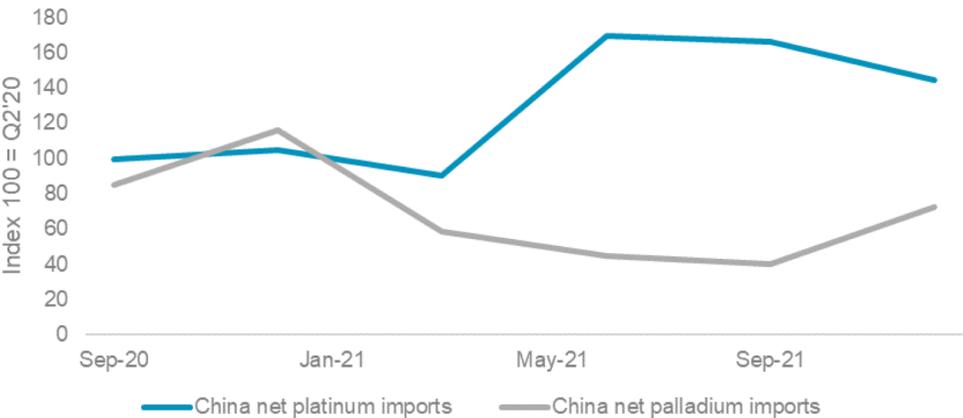
- 欧州の天然ガスの約40% はロシアから供給
- グリーン水素は現在のインフラに20% まで混入できる
- ロシアへの天然ガス依存を半減できる
- グリーン水素の製造コストは現在キロ当たり2.50ドルから6.00ドル
- 現在高騰している天然ガス価格とは競争できる範囲にある

WPIC のシナリオ: パラジウムに代わるプラチナ – 2025 年までに 年間需要 59.1トン以上が上乗せされる可能性

2025 年までに年間約59.1トン以上が自動車のプラチナ需要に上乗せ



中国のプラチナ輸入はパラジウム輸入を超えている



- さまざまな市場予測から推測されること:
 - 2021年に販売された車には約6.2トンのプラチナが既に代替済み、2022年も増え続ける
 - 2025年までに 46.7トンに
- 現在の代替予測量は販売前の車体で変更された金属量は考慮されていない
- 中国の「国 6a」、欧州の「Euro 6d」規制に対応した普通乗用車における代替は、すでに代替によるプラチナ需要を 12.4 トン増やし、2025年の需要総量を59.1 トン以上に押し上げるかもしれない。
- 中国のプラチナ輸入が増え、パラジウム輸入が減少しているのは、代替がすでに進んでいることを示しているのかもしれない

なぜプラチナに投資 — 供給増は一時的、自動車触媒のPt使用量の増加と代替、価格上昇の可能性で投資の好機



- 17.4トンの在庫処理による精錬供給の増加は2022年には終了-鉱山供給の限界は2019年レベルと同等だが、減少するリスクも
- 中国の輸入増加は大型車の触媒装置Pt使用量の増加、代替の増加、半投機的需要を示唆
- ETF 投資家の動きと取引所在庫レベルに大きな不安材料と、株式市場の高配当で投資トレンド逆転の流れ
- ロシア産パラジウムへの依存度の減少はプラチナ代替を增長
- 脱炭素化に向けて水素の必要性が確実になり、プラチナの重要な役割の認識が高まって、プラチナへの投資が活発に

議題: プラチナ四半期レポート – 2021年第4四半期、
2021年全体、2022年初期予測

1初めに

CEO ポール・ウィルソン

2.プラチナ四半期レポートとファンダメンタルズレビュー

トレバー・レイモンド

3.ファンダメンタルズの基盤

トレバー・レイモンド

4. Questions

質疑応答

CEO ポール・ウィルソン

リサーチ・ディレクター トレバー・レイモンド



