

Monthly Report

# 희유금속 더프라임

## The PRIME

Precious Rare Important & Industrial Metal Elements

### 2022.12

- 리튬(Lithium, Li) ..... 3
- 희토류(Rare Earths, REE) ..... 6
- 망간(Manganese, Mn) ..... 9
- 크롬(Chromium, Cr) ..... 12
- 코발트(Cobalt, Co) ..... 14
- 티타늄(Titanium, Ti) ..... 16
- 텅스텐(Tungsten, W) ..... 19
- 인듐(Indium, In) ..... 21
- 마그네슘(Magnesium, Mg) ..... 22
- 안티모니(Antimony, Sb) ..... 24
- 니오븀(Niobium, Nb) ..... 27
- 몰리브덴(Molybdenum, Mo) ..... 28
- 셀레늄(Selenium, Se) ..... 29
- 갈륨(Gallium, Ga) ..... 30



자원정보팀

\* 본 자료는 법적 책임 소재의 증빙자료로 사용될 수 없으며, 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위 결과에 대하여 공단은 어떤 책임도 지지 않습니다.

## 월간 가격동향('22.12월)

광종	품목	규격	단위	연평균		월간가격			
				'20년	'21년	'22.10월	'22.11월 (A)	'22.12월 (B)	전월대비 (B-A)/A(%)
리튬	탄산리튬	99%	RMB/kg	37.30	113.68	529.75	571.45	520.64	-8.89
희토류	산화세륨	99.5~9%	\$/톤	1,623.52	1,539.27	1,337.50	1,319.44	1,275.00	-3.37
	산화란탄	99.5~9%	\$/톤	1,613.14	1,509.17	1,287.50	1,269.44	1,225.00	-3.50
	산화이트륨	99.999%	\$/톤	2,822.76	6,427.48	8,787.50	7,688.89	7,600.00	-1.16
	산화네오디뮴	99.5~9%	\$/톤	48,938.10	98,139.81	106,187.50	100,966.67	109,037.50	7.99
	산화디스프로슘	99.5%	\$/kg	261.65	410.04	323.50	320.28	346.63	8.23
망간	페로망간	75%	\$/톤	1,171.86	1,608.79	1,380.00	1,391.67	1,440.00	3.47
크롬	페로크롬(HC)	60%	\$/lb	0.89	1.50	2.89	2.89	2.88	-0.35
	페로크롬(LC)	62%	\$/lb	1.66	2.49	4.04	3.43	3.43	0.00
코발트	코발트 메탈	99.8%	\$/lb	16.08	24.29	26.11	24.31	22.95	-5.59
티타늄	**티타늄스펀지	99.7%	RMB/톤	62,676.19	68,922.33	76,500.00	76,000.00	75,250.00	-0.99
텅스텐	텅스텐APT	88.5%	\$/mtu	216.54	281.43	312.25	307.83	315.25	2.41
	산화텅스텐	99.95%	\$/톤	22,218.57	28,636.89	31,725.00	31,283.33	32,025.00	2.37
	텅스텐카바이드	99.7%	\$/kg	29.25	37.25	38.00	36.56	37.76	3.28
	페로텅스텐	75%	\$/kg	29.11	35.24	35.50	34.56	35.81	3.62
인듐	인듐메탈	99.99%	\$/kg	157.93	217.09	240.00	240.00	236.25	-1.56
마그네슘	마그네슘메탈	99.9%	\$/톤	2,031.71	4,036.26	3,561.88	3,473.33	3,252.50	-6.36
안티모니	산화안티모니	99.5%	\$/톤	4,976.90	9,030.58	9,818.75	9,438.89	9,218.75	-2.33
니오븀	페로니오븀	65%	\$/kg	36.83	44.80	44.75	44.61	45.19	1.30
갈륨	갈륨메탈	99.99%	\$/kg	173.66	329.97	389.38	310.28	252.50	-18.62

- 1) 자료원 : Argus Metals, Asian Metal 등
- 2) 위 가격은 참고가격으로 실제 시장거래 가격과는 차이가 있을 수 있습니다.
- 3) 2019년 2월부터 저작권 관계로 페로티타늄, 안티모니메탈, 몰리브덴, 셀레늄에 대한 가격 서비스를 하지 않으니 양해 바랍니다.

# I 리튬(Lithium, Li)



품목	단위	전월가격 (22.11월, A)	월간가격('22.12월)					증감율 (B-A)/A, %	
			1주	2주	3주	4주	5주		월평균(B)
탄산리튬	RMB/kg	571.45	561.90	544.30	528.70	511.50	481.90	520.64	-8.89

※자료원 : Asian Metal(Lithium carbonate min. 99% China)

## 시장동향

- SK 이노베이션과 성일하이텍(韓), 배터리 재활용 합작사 설립**
  - SK의 수산화리튬 회수 기술과 성일하이텍의 1) NCM 회수 기술을 기반으로 양사는 2023년에 배터리 재활용 합작사 설립. SK는 수산화리튬 회수 상용화를 위해 2021년 대전에 시범공장 건설. 성일하이텍은 8월 조지아주(美)에 재활용 공장을 착공하고 2024년 가동. Argus는 세계 재활용 시장의 연평균 성장률을 리튬 151%, 니켈 118%, 코발트 91%로 전망
- 중국 주요 리튬 염(salts) 생산업체 Chengxin Lithium, 인도네시아 공장착공**
  - 同社와 싱가포르 투자사 Stellar Investment의 합작사 ChengTok Lithium Indonesia는

1) NCM(Nickel Cobalt Manganese) : 리튬이온 배터리 소재인 양극재(CAM, 양극활물질)의 한 종류. 양극재 종류는 5가지로 LCO(Lithium Cobalt Oxide), NCM, NCA(Nickel Cobalt Aluminum), LMO(Lithium Manganese Oxide), LFP(Lithium-iron-phosphate)가 있음. 소형 이차전지용 양극재는 LCO, 전기차용은 NCM과 NCA 등. 양극재는 2차전지 원가의 약 40%를 차지하며 가장 많이 사용되는 양극재는 NCM과 LFP임. \*LFP(리튬인산철) 배터리 : 2차전지의 2가지 주요 기술 중 LFP는 NCM/NCA에 비해 에너지 밀도가 낮고 주행거리가 짧으나 안전성과 평균 제조비용이 낮음

12월 17일 인도네시아 Sulawesi주 Morowali 산업단지에 리튬 염 공장착공. 공장 용량은 수산화리튬 50,000톤/년 및 탄산리튬 10,000톤/년, 투자금은 350백만불, 2023년 준공

#### ■ 중국, 1~11월 리튬 수출입 현황

- 세계 배터리 업계의 수요 강세로 1~11월 중국의 탄산리튬 수입과 수산화리튬 수출 증가. 동기간 탄산리튬 수입량은 125,217톤으로 전년 동기비 70% 증가. 수입 비중은 칠레 90%, 아르헨티나 8.9%, 한국 0.5%. 11월 탄산리튬 수입량은 12,412톤으로 전년 동월비 3배, 전월비 50% 증가. 월평균 수입가는 \$53.7/kg로 전년 동월비 거의 4배, 전월비 6% 상승
- 11월 수산화리튬 수출량은 8,877톤으로 전년 동월비 49% 증가, 전월비 9% 감소. 1~11월 수산화리튬 수출량은 84,620톤으로 전년비 28% 증가. 수출 비중은 한국 63%, 일본 34%. 11월 수산화리튬 수출가는 \$75.3/kg로 전년 동월비 3배 이상 급등, 전월비 1% 상승

#### ■ 세계 최대 2차전지 제조사 CATL(中), 독일에서 생산착수

- 同社は 자사 최초 해외 배터리 공장인 독일 Thuringia 공장에서 리튬 이온 배터리 셀 상업 생산에 도달. 同社は 2019년 18억 유로(19억 불) 규모의 설비용량 14GWh/년인 同공장 착공. 同社は 73.4억 유로를 투자하여 헝가리 Debrecen에 100GWh/년 공장도 계획 중임

#### ■ 인도, 아르헨티나 리튬개발 추진

- 인도 Khanij Bidesh India社(Kabil)는 아르헨티나 국영 광업회사 Catamarca Minera y Energetica Sociedad del Estado(Caymen)와 협력하여 아르헨티나 Catamarca 지역의 La Aguada 및 El Indio에 있는 2개의 유망 리튬 프로젝트에 대한 탐사계획. 11월 말에 2주간 인도 지질팀은 Caymen이 제안한 Catamarca 리튬 탐사 프로젝트를 평가했음

#### ■ 중국 CGL Energy Technology, 짐바브웨에서 리튬개발

- 同社は 짐바브웨 EPO1780 및 EPO1781 광상의 광업권을 소유한 짐바브웨 광업회사 Zim-Thai Tantalum社와 리튬 공동 개발 계약체결. 양사는 EPO1780 광상을 3개 채굴지역으로 나누어 각각 프로젝트 개발사를 설립하고 同社は 이 3개 중 하나를 선택해 산화리튬 상당 500,000톤 이상 확보 및 해당 프로젝트社 지분 51%를 보유하게 됨
- 중국 Sinomine Resource社도 2022년 11월 짐바브웨 Bikita 리튬 광산 투자 계획을 발표했고 Chengxin Lithium社도 짐바브웨의 탄탈륨·리튬 광산을 소유한 Max Mind Investment社 지분 51%를 인수하는 등 중국의 리튬 염 생산업체들은 지난 몇 년간 주로 인도네시아, 호주, 아프리카, 미주 지역에 대한 해외자원 투자를 가속화하고 있는 추세임

#### ■ 중국 배터리 양극재업체 Shandong Fengyuan Chemical, LFP 공장건설

- 同社は Guizhou성 Guixi시에 설비용량 LFP 양극재 200,000톤/년의 생산공장을 3단계로 추진. 1단계는 LFP 50,000톤/년 및 점도에서 리튬 추출 1,000톤/년으로 10억 위안 투자

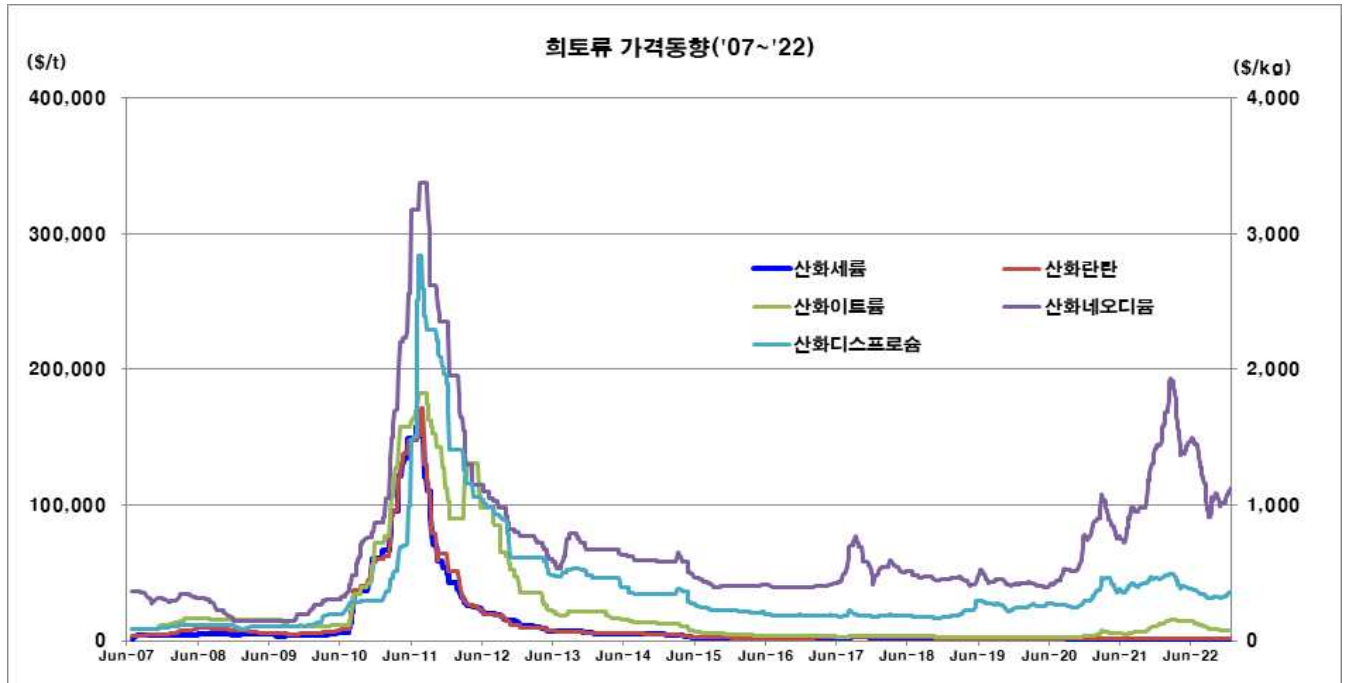
- 호주 리튬 생산업체 Piedmont Lithium, Tesla(美)에 3년간 리튬 판매
  - 同社は 2023~2025년 캐나다 NAL 프로젝트의 스포듀민(spodumene) 정광 총 125,000톤을 Tesla에 공급하기로 함. 판매가는 배송 시점의 시장가와 연계되어 책정됨. 이는 당초 2022년 또는 2023년부터 5년간 160,000톤/년을 공급하기로 한 계약을 수정한 것임
- 중국 Aerospace Lithium Battery, 리튬 이온 배터리 공장추진
  - 同社は Hubei성 Tianmen시에 총 260억 위안(38억 불) 투자로 설계용량 LFP 배터리 50GWh/년의 생산공장 건설계획. 1단계는 47억 위안 투자로 배터리셀(cell) 5GWh/년 및 배터리팩(pack) 5GWh/년. 同社の 2024년 생산 목표는 원통형 LFP 셀 50GWh/년
- 중국 주요 리튬 기업 Tianqi Lithium, 호주 Essential Metals(ESS) 인수
  - 同社の 자회사 Tianqi Lithium Australia는 2023년 5월까지 ESS社 발행자본 100%를 A\$136백만(94백만불)에 인수계획. ESS는 서호주 Pioneer Dome 프로젝트를 소유한 리튬 탐사 회사로 同프로젝트의 자원량은 평균 1.16%의 산화리튬을 포함한 11.2백만톤
- 호주 Lake Resources, 아르헨티나 Kachi 프로젝트 염화리튬 생산입증
  - 同社は 同프로젝트 현장을 연속 1,000시간 가동했고 고급 염화리튬 용출액 4만리터 생산. 생산된 염화리튬 용출액은 탄산리튬으로 변환된 후 품위가 측정됨. 同프로젝트는 세계 10대 리튬 염수 자원 중 하나이며 추정 자원량은 2)LCE 4.4백만톤. 同社가 2020년에 밝힌 同프로젝트의 생산 목표는 직접 리튬 추출 기술을 이용해 배터리급 탄산리튬 25,000톤/년
- 서호주 Port Hedland항, 11월 스포듀민 수출 사상 최고
  - 11월 同항구에서 스포듀민 수출량은 127,060<sup>3)</sup>dmt로 사상 최고를 기록했고 전월비 47% 증가. 1~11월 수출량은 714,793dmt로 전년 동기비 2배 이상 증가
  - 크리스마스 및 새해 연휴 영향으로 12월 스포듀민 수출량은 75,634dmt로 전월비 거의 60% 감소. 2022년 총수출량은 790,607dmt로 전년도 370,653dmt의 2배 이상 증가
  - 수요부진 및 칠레·아르헨티나의 공급 증가로 Argus는 2023년 1월 10일 중국의 탄산리튬 수입 가격을 \$64~65/kg<sup>(4)</sup>CIF 중국)로 5일보다 \$1/kg 인하
- 중국, 2022년 2차전지 전년비 149% 증산
  - 2022년 2차전지 생산량은 545.9GWh로 전년비 149% 증가, 설치량 294.6GWh로 91% 증가. 이 중 LFP 생산량은 332.4GWh로 2차전지 중 60.9%, 설치량 183.8GWh로 62.4%

2) LCE(Lithium Carbonate Equivalent) : 리튬 수요·생산량 표기를 위한 환산 방법, 리튬금속 1kg은 탄산리튬 5.322kg

3) dmt(dry metric ton) : dmtu(dry metric ton unit)라고도하며 통상 철광석 가격책정을 위해 국제적으로 합의된 측정 단위. metric ton과 동일한 질량이지만 수분을 낮추기 위해 건조시켜 측정한 단위

4) CIF(Cost, Insurance and Freight, 운임 보험료 포함 인도조건) : CFR 조건(매도인이 지정된 선박에 계약물품 적재 및 목적지까지 운송계약 및 운임지불)에 매도인(수출업자)이 목적지까지 해상보험계약 체결 및 보험료 부담 조건추가

## II 희토류 (Rare Earth Elements, REE)



품목	단위	전월가격 (22.11월, A)	월간가격('22.12월)						증감율 (B-A)/A, %
			1주	2주	3주	4주	5주	월평균(B)	
산화세륨	\$/톤	1,319.44	1,275.00	1,275.00	1,275.00	1,275.00	1,275.00	1,275.00	-3.37
산화라탄	\$/톤	1,269.44	1,225.00	1,225.00	1,225.00	1,225.00	1,225.00	1,225.00	-3.50
산화이트륨	\$/톤	7,688.89	7,600.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00	-1.16
산화네오디움	\$/톤	100,966.67	103,650.0	107,500.0	109,000.0	110,750.0	112,800.0	109,037.50	7.99
산화디스프로슘	\$/kg	320.28	327.50	337.00	347.50	356.50	360.50	346.63	8.23

※자료원 : Argus Metals(Ce : 99.5~99.9%, La : 99.5~99.9%, Y : min 99.999%, Nd : 99.5~99.9%, Dy : min 99.5%, FOB China)

### 시장동향

#### ▪ 중국 주요 자석 제조사 Xiamen Tungsten, 5)NdFeB 용량증설 추진

- 同社의 자회사 Fujian Changting Golden Dragon은 Fujian성 Longyan시 Changting 카운티에 636백만 위안(91.25백만불) 투자로 5,000톤/년의 NdFeB 영구자석 생산라인 증설. 이는 12월 말 착공하여 2024년 9월 가동. Golden Dragon의 기존 NdFeB 용량은 12,000톤

5) NdFeB(네오디뮴 철 붕소) 영구자석 : 희토류 주요 응용 분야 중 하나로 전기차 모터, 풍력발전, 터빈 등의 핵심 소재이며 세계적으로 수요가 급증하고 있음. 이 자석의 핵심 소재는 희토류 네오디뮴-프라세오디뮴(NdPr 또는 PrNd)

/년. Northern Rare Earth도 105백만위안(15.04백만불) 투자로 同프로젝트에 동참함

#### ■ 중국 국영 6)Northern Rare Earth(NRE), 자회사 합병

- 同社は 세계 최대 자석 제조공장을 목표로 Baogang Magnetic Materials 등 희토류 자석 소재 자회사 4개를 통합하여 Mongolia Northern Rare Earth Magnetic Material(NREMM) 설립. NREMM은 2022년까지 생산용량을 고급 NdFeB 합금 80,000톤/년, 중국 제14차 5개년 경제개발계획(2021~25년)까지 150,000톤/년을 목표로 함

#### ■ 중국, 1~11월 희토류 자석 수출 전년비 11% 증가

- 세계 EV 시장의 급성장으로 자석의 소비가 증가함에 따라 1~11월 중국의 희토류 영구자석(HS 코드 85051110) 수출량은 49,132톤으로 전년 동기비 11% 증가. 동기간 평균 수출가는 \$77,451/t으로 전년비 36% 상승. 11월 수출량은 4,260톤으로 전년 동월비 2.5% 증가. 월평균 수출가는 \$72,571/t으로 전년 동월비 17% 상승. 중국 수출은 8월부터 3개월 연속 감소하여 10월에는 8개월래 최저인 3,739톤을 기록하고 나서 11월에 반등하기 시작함  
- 프라세오디뮴-네오디뮴 금속(99%)의 Argus 11월 평균가는 공장도가 790위안/kg(\$113.04/kg)로 전년 동월 978위안/kg, 전월 822위안/kg보다 하락. 프라세오디뮴-네오디뮴 금속(99%)의 1~11월 평균가는 공장도가 1,037위안/kg로 전년비 47% 상승

#### ■ 중국, 11월 미얀마산 . 미국산 희토류 수입현황

- 자석 수요 약세와 미얀마에서 코로나19 확산으로 희토류 산화물(HS 28469019), 탄산염 광석(HS 28469048) 및 희토류 금속 화합물(HS 28469099)을 포함한 미얀마산 희토류 광석 수입은 7월부터 4개월 연속 감소해 11월 수입량은 1,854톤으로 전월비 55% 감소, 전년 동월비 30% 증가. 월평균 수입가는 \$25,592/t으로 전년비 35% 하락, 전월비 11% 상승. 미얀마로부터 1~11월 누적 수입량은 중국 전체 수입량의 66%인 17,775톤으로 전년비 29% 감소. 계속된 코로나19 확산으로 對中 선적량 감소, 희토류 분리 공장의 수요 증가 등으로 평균 수입가는 \$24,186/t으로 전년 동기비 12% 상승

- 11월 미국산 희토류 금속 광석(HS 25309020) 수입량은 3,802톤으로 전월 및 전년 동기비 감소. 9~10월 중국 산화물 분리공장에서 재고 보충 수요 증가로 미국산 수입량 증가. 월평균 수입가는 \$4,791/t으로 전월비 약 6%, 전년 동월비 2% 하락. 1~11월 수입량은 72,109톤으로 전년 동기비 비슷하고 평균 수입가는 \$7,489/t으로 전년비 85% 상승. NEV 산업의 급발전은 희토류 원료의 소비를 견인하여 분리 공장의 광석 수입 증가 및 수입가를 상승시킴

#### ■ 중국 주요 제철소 Baogang, 4Q 희토류 정광 판매가 인하

- 同社は 7)Northern Rare Earth에 10~12월 납품할 정광(8)REO 50%) 53,300톤의 판매

6) Northern Rare Earth(NRE) : 중국 최대 경(輕) 희토류(Pr(프라세오디뮴), Nd(네오디뮴)) 생산자로 국영업체. 중국의 희토류 구매자와 판매자들이 현물거래를 위한 표준가격으로 同社の 상장가를 활용하고 있음



기를 배송료 포함 부가세 13% 제외 35,313위안/dmt (\$5,068/dmt)로 합의. 이는 2022년 7월 NRE의 주총에서 부결된 39,189위안/dmt, 11월 주총에서 부결된 37,230위안/dmt 보다는 낮은 가격이지만 1~6월 정광(REO 51%) 판매가 26,887.2위안/dmt보다는 높음. 同社は 세계 최대 희토류 광산인 REO 매장량 35백만톤의 내몽골 Bayan Obo를 소유하고 있으며 NRE의 지분 30%도 보유하고 있어 NRE사에 희토류 정광 주요 공급원임

#### ■ 중국 국영 Northern Rare Earth, 2023년 1월 상장가 동결

- 同社は 1월 납품 프라세오디뮴-네오디뮴 산화물 642,800위안/톤, 프라세오디뮴-네오디뮴 금속 787,000위안/톤, 네오디뮴 산화물 709,600위안/톤, 네오디뮴 금속 867,000위안/톤, 기타 세륨 및 란탄 산화물 각각 9,800위안/톤으로 2022년 11월부터 계속 상장가 유지

#### ■ 중국 9NFC, 지주회사 지분 일부 매각추진

- 同社は 자사의 지주회사인 NFC Southern Rare Earth의 지분 41.56%를 중국자산거래소(CBEX)에서 경매 출발가 176백만 위안에 매각계획. 매각시 지분은 23.81%로 감소

#### ■ 중국 최대 희토류 기업 China Rare Earth(CREG), Jianghua Rare Earth사 인수

- 同社は 희토류 생산업체 Jianghua Rare Earth의 지분 94.67%를 14.3억 위안에 인수 예정. 同社は Minmetals Rare Earth와 Chinalco, Jiangxi성 Ganzhou시가 희토류 자산에 대한 구조조정을 통해 2021년 12월 설립된 이후 빠르게 희토류 자원 통합을 추진해옴  
- 同社は 2023년 1월 Sichuan JCC Rare Earth社 지분 51%를 인수하여 최대 주주가 됨. Sichuan JCC는 중국 2대 경희토류 광산 Maoniuping 광업권을 소유하고 있음. 同광산의 목표 용량은 바스트네사이트(bastnaesite, 희토류 포함 광석) 정광 REO 30,000톤

#### ■ 중국, 2022년 희토류 수출현황

- 코로나19 확산으로 인한 해상 구매수요 둔화로 2022년 중국의 희토류 수출량은 48,727톤으로 2021년비 0.4% 감소, 2020년비 37% 증가. 1~6월 수출량은 26,234톤으로 전년비 10% 증가, 7~11월 수출량은 18,193톤으로 13% 감소함에 따라 1~11월 총수출량은 전년비 소폭 감소. NEV 등 주요 다운스트림 업계의 견조한 수요, 비용상승 및 광석 원료의 공급부족으로 연평균 수출가격은 \$21,831/t으로 2013년 \$25,317/t 이후 최고가 기록  
- 12월 수출량은 4,307톤으로 전월비 46%, 전년 동월비 5% 증가. 10~11월에는 수출이 감소했으나 가격상승을 우려하여 크리스마스 전에 희토류 공급원료 매입량이 증가하면서 12월은 수출 증가. 동월 수출가격은 \$14,604/t으로 전월비 51%, 전년 동월비 0.5% 하락

7) Northern Rare Earth(NRE) : 중국 최대 경(輕) 희토류(Pr(프라세오디뮴), Nd(네오디뮴)) 생산자로 국영업체. 중국의 희토류 구매자와 판매자들이 현물거래를 위한 표준가격으로 同社の 상장가를 활용하고 있음

8) REO : Rare Earth Oxides(희토류 산화물). 합희토류 원광에서 희토류 품위를 표시할 때 REO, 전희토산화물(Total Rare Earth Oxide, TREO) 등 산화물 형태로 표기함

9) NFC(China Nonferrous Metal Industry's Foreign Engineering) : 중국의 주요 비철금속 광산투자·개발사



### III 망간(Manganese, Mn)



품목	단위	전월가격 (22.11월, A)	월간가격('22.12월)					증감율 (B-A)/A, %	
			1주	2주	3주	4주	5주		월평균 (B)
페로망간(HC)	\$/톤	1,391.67	1,405.00	1,445.00	1,445.00	1,445.00	1,445.00	1,440.00	3.47

※자료원 : Argus Metals(Ferro-manganese 75% HC FOB China)

#### 시장동향

- 중국, 11월 망간광석 수입 전년비 12% 증가
  - 11월 중국의 망간광석 수입량은 2.52백만톤으로 전년 동월비 12% 증가, 전월비 4% 감소. 춘절 연휴를 앞두고 원료의 재고량 감소, 철강 생산업체의 구매 증가로 합금공장에서 광석 매입량을 늘리면서 수입도 증가. 증가 원인은 광석 원료가격 하락과 함께, 10월 16~22일 중국 제20차 공산당 전당대회가 끝나 합금공장 가동률이 상승하여 광석 소비를 견인했기 때문임. 11월 평균 수입가는 175불/톤으로 10월 194불/톤, 전년 11월 179불/톤보다 하락
  - 1~11월 망간 광석 수입량은 27.42백만톤으로 전년 동월의 27.89백만톤보다 감소, 동기간 평균 수입가는 195불/톤으로 전년 동기 161불/톤보다 상승
- 중국, 11월 망간금속 수출 전년비 22% 감소

- 해외, 특히 한국 및 미국의 수요 약세로 11월 망간금속 수출량은 미가공(unwrought) 금속 25,504톤 및 가공(wrought) 금속 3,264톤을 포함한 28,768톤으로 전년비 22% 감소. 1~11월 수출량은 미가공 297,833톤 및 가공 41,710톤 포함 339,542톤으로 7.9% 감소
- 중국 망간 산업연합이 현물 시장에서 구매한 덕분에 11월 30일 망간 편(99.7%) 수출가는 \$2,300~2,400/t<sup>(10)</sup>FOB)로 11월 9~16일 \$2,150~2,250/t(FOB)보다 상승
- **중국 국영 철강업체 HBIS, 2023년 1월 망간 합금 입찰가 현황**
  - 합금공장의 저조한 가동률, 광석 원료의 비용상승으로 同社は 고탄소 페로망간(FeMn) (65%) 4,700톤의 1월 납품 구매 입찰가를 배송료 포함 인수어음 7,200위안/톤(\$1,041/t)으로 전월 가격 유지. 현물 공급부족 및 광석 원료 비용상승으로 공급자들이 판매가를 인하하지 않아 고탄소 페로망간 시장은 10월 중순부터 정체되었음
  - 광석·코크스(coke) 원료의 생산비 상승, 운임상승 및 현물 공급부족으로 同社の 실리코망간(SiMn) (65/17) 합금 16,700톤 1월 납품 입찰가는 배송료 포함 인수어음 7,700위안/톤(\$1,122/t)으로 전월비 100위안/톤 인상
  - 1월 3일 페로망간(65%) 내수가는 2022년 10월 18일부터 공장도가 6,800~7,000위안/톤으로 안정세. 페로망간(75%) 내수가는 작년 8월 11일, 1년래 최저가인 6,300~6,500위안/톤에서 상승하여 1월 3일 공장도가 7,900~8,100위안/톤
- **인도 국영 11)Moil, 1월 망간광석 가격인상**
  - 국제시장에서 광석 가격상승으로 同社は 1월 납품 44% 이상 페로 등급(ferro-grade) 망간 광석 판매가를 전월비 15% 인상. 44% 미만 페로 등급, 25% 및 30% 실리코 등급(silico-grade) 광석, 미립자(fines)도 전월비 7.5% 인상
  - 비용상승과 안정된 내수로 1월 3일 Argus의 실리코망간(60%)은 공장도가 82,000~83,000루피/톤(\$990~1,002/t)으로 12월 29일보다 4,000루피/톤 상승
- **중국 망간 생산업체 Songtao Sanhe, 망간편 감소**
  - 전력 공급 제한 및 12)중국 망간산업연합이 주도하는 2023년 40% 감산 지침에 따라 Guizhou 성 Songtao현 소재 同社は 1월부터 망간 편 생산량을 기존 160톤/일에서 90~100톤/일로 축소. 同社の 생산 용량은 망간편 60,000톤/년. 2022년 11월 말 이후에 Guizhou 등 중국 남서부 지역에서는 한파로 인해 전력 소비량이 급증하자 전력 공급을 제한해왔음. 1월 6일 망간 편(99.7%) 가격은 공장도가 15,500~15,700위안/톤(\$2,259~2,289/t)

10) FOB(Free On Board, 본선인도조건) : 계약 물품이 지정된 운송 선박의 본선에 적재될 때까지 모든 비용과 책임을 매도인이 부담하는 조건. 통관 비용까지 매도인(수출업자)이 부담함

11) Moil(Manganese Ore India) : 인도의 국영 망간 생산업체. 同社の 판매가격은 인도 전역에서 기준 가격으로 활용됨

12) 중국 망간산업연합(Manganese Union)은 2023년에 망간 40% 감산 추진. 同연합은 망간 가격의 하락을 막기 위해 2022년에 도 감산을 주도한 바 있음. 同연합의 월간 생산량은 총 100,000~110,000톤으로 중국 총생산량의 80~90%를 차지함

- 프랑스 Eramet Comilog, 가봉에서 망간 수출 13)불가항력 선언

  - 12월 24일 가봉의 Moanda에서 Libreville Port까지 648km 철로 중간에서 발생한 산사태로 12월 27일 同社는 망간 수출 불가항력 선언. 1~9월 同社의 망간광석 생산량은 5.7백만톤으로 전년 동기비 12% 증가. 2020년 가봉의 망간광석 수출액은 12.3억불로 세계 2위이며 주요 수출대상국은 중국으로 769백만불이며 다음으로 인도, 노르웨이, 미국, 러시아 순
- 호주 Element 25, 유럽 자동차 제조사 Stellantis에 황산망간 공급

  - 同社는 자사 서호주 Butcherbird 프로젝트에서 최소 5년간 배터리급 고품위 황산망간(HPMSM) 최대 10,000톤/년을 Stellantis에 공급 예정. Peugeot 및 Fiat로 유명한 Stellantis는 2030년까지 탄소 배출량 50% 감소, 2038년까지 탄소중립을 목표로 전기화로 전환을 빠르게 추진 중임. 2022년 同社는 Vulcan Energy의 대주주가 되었는데 이는 유럽 최대 자동차 제조사가 리튬 상장 기업에 대해 업스트림 투자한 첫 번째 사례임
- 인도 Gauri Ganesh Ispat(GGIPL), 합금철 공장추진

  - 同社는 인도 Chhattisgarh주 Raipur에 페로망간 70,000톤/년, 실리코망간 35,000톤/년 또는 페로실리콘 22,600톤/년의 합금철 공장 건설계획(선철 약 70,000톤/년 생산 옵션). 현재는 환경부에 승인요청 상태로 모든 허가를 받은 후 1.5년 안에 프로젝트 완료 계획
- 포스코, 2월 망간 매입가 인상

  - 급격한 위안화 강세로 同社는 2월 납품 망간 편(片, flake) 1,100톤 매입 입찰가를 2,234~2,270위안/톤(14)CFR 한국)으로 이전 입찰가인 2022년 11월 납품 494톤의 2,190위안/톤보다 인상. 재고가 충분하여 11~12월에는 매입하지 않았음. 同社는 중국을 제외하면 최대 망간 편 소비자 중 하나로 월 3,500~5,000톤을 중국에서 수입함. 1월 12일 중국의 망간 편 수출가는 전년도 10월 13일부터 2,250~2,350불/톤(FOB)로 유지
- 인도 G.R. Krishan, 합금철 용량증설 추진

  - 同社는 현재 용광로 2개로 운영 중인 기존 용량 실리코망간 약 33,000톤/년에서 용광로 2개를 추가하여 페로망간 53,460톤/년, 실리코망간 29,403톤/년 및 페로실리콘 13,527톤/년으로 증설 계획. 신규 공장은 망간 112,266톤/년이 필요하며 국내에서 조달할 예정. 同社는 이전 사명이 Prithvi Ferro Alloys社로 2021년 인도 GR 그룹에 인수되었음
  - 구매 약제로 1월 12일 인도의 실리코망간(60%) 가격은 공장도가 82,000~83,000루피/톤으로 1월 10일 가격을 유지. 시장에서는 단기적으로 추가 하락할 것으로 전망함

13) 불가항력(force majeure) : 계약체결 후 예견할 수 없는 또는 인력으로 통제할 수 없는 사태가 발생하여 당사자의 의무이행이 불가능한 경우로 통상적으로 당사자는 계약 의무이행 위반에 대한 책임을 질 필요가 없음

14) CFR(Cost and Freight, 운임포함 인도조건) : 매도인(수출업자)이 본선 적재 포함한 매수인(수입업자)의 목적지까지 운송계약 체결하고 운임을 부담하는 조건으로 하되 선적 이후 손실, 위험, 또는 비용부담(보험)은 매수인에게 있음

## IV 크롬(Chromium, Cr)



품목	단위	전월가격 (22.11월, A)	월간가격('22.12월)						증감율 (B-A)/A, %
			1주	2주	3주	4주	5주	월평균 (B)	
페로크롬(HC)	\$/lb	2.89	2.93	2.93	2.85	2.85	2.85	2.88	-0.35
페로크롬(LC)	\$/lb	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	0.00

※자료원 : Argus Metals( HC : min 62% Cr 6-8% C fob US warehouse(\$/lb Cr), LC min 65% Cr 0.10% C max 1.5% Si fob US warehouse(\$/lb Cr))

### 시장동향

- 중국 시장, 12월 크롬 가격 추이

- 공급부족으로 HC 페로크롬(Cr 52%min C 8%max(50%-기본)) 월말 시세는 8,700 ~ 8,900위안/톤(U\$1,286~1,315/t) <sup>15)</sup>EXW <sup>16)</sup>D/P로 전월 말 대비 800위안/톤(U\$118/t) 상승

15)EXW(Ex Works. 공장인도 조건) : 매도인이 물품을 운송 차량 적재, 수출관 등을 전혀 하지 않고 자신의 영업장 구내 또는 지정된 장소에서 매수인이 인수할 수 있도록 조치만을 취하는 조건으로 매도인이 최소한의 의무를 가지는 조건. 매수인은 매도인의 영업장 내에서 물품을 가지고 가는 모든 비용과 위험을 부담해야 함

16)D/P(Document against Payment. 지급인도 조건) : 수입지의 수입자가 대금을 지급하면 선적서류를 내주는 것. 현지의 수입상이 대금을 지급하고 난 뒤에 선적서류를 인도하게되어 있으니 DA(Document against Acceptance. 인수인도 조건)보다는 안전하나 수입상이 돈을 안주고 통관을 안하고 있으면 은행도 행사할 수 있는 강제 권한이 없음

- 공급부족으로 LC 페로크롬(Cr 55%min C0.25%max(60%-기본)) 월말 시세는 14,900~15,100위안/톤(U\$2,203~2,232/t) EXW D/P로 전월 말 대비 1,500위안/톤(U\$221/t) 상승. 공급부족으로 LC 페로크롬(Cr 55%min C0.1%max(60%-기본))의 월말 시세는 15,000~15,200위안/톤(U\$2,217~2,247/t) EXW D/P로 전월 말 대비 1,500위안/톤(U\$221/t) 상승
- 중국항구에서 남아공産 크롬 정광(40%min)의 월말 시세는 50.0~51.0위안/dmtu(U\$7.39~7.53/dmtu)로 전월 말 대비 7.0위안/dmtu(U\$1.03/dmtu) 상승. 중국항구에서 남아공産 크롬 럼프(lump)(38%min) 월말 시세는 47.5~48.5위안/dmtu(U\$7.02~7.16/dmtu)으로 전월 말 대비 4.5위안/dmtu(U\$0.66/dmtu) 상승
- 중국 Tianjin항에서 터키産 크롬 럼프(40%min) 월말 시세는 61.0~62.0위안/dmtu(U\$9.01~9.16/dmtu)으로 전월 말 보다 3위안/dmtu(U\$0.44/dmtu) 상승. 월말 중국항구에서 터키産 크롬정광(46%min) 시세는 58.5~59.5위안/dmtu(U\$8.64~8.79/dmtu)로 전월 말 보다 1.5위안/dmtu(U\$0.22/dmtu) 상승
- Tianjin항에서 짐바브웨産 크롬정광(48%min) 월말 시세는 55.0~56.0위안/dmtu(U\$8.12~8.27/dmtu)로 전월 말 대비 6위안/dmtu(U\$0.88/dmtu) 상승

#### ■ 세계 시장, 12월 크롬 가격 추이

- 유럽(Rotterdam) : HC 페로크롬(Cr 60%min C 8%max) 월말 시세는 U\$2.30~2.33/lb로 전월 말 보다 U\$0.05/lb 하락. LC 페로크롬(Cr 60% min C 0.1%max) 월말 시세는 U\$4.10~4.15/lb로 전월 말 대비 U\$0.25/lb 하락
- 미국(Pittsburgh) : HC 페로크롬(Cr 60%min C 8%max)의 월말 시세는 U\$2.60~2.63/lb로 전월 말 보다 U\$0.05/lb 하락. LC 페로크롬(Cr 60% min C 0.1%max) 월말 시세는 U\$4.65~4.70/lb로 전월 말 대비 U\$0.2/lb 하락
- 러시아 : HC 페로크롬(Cr 60%min C 8.5%max) 월말 시세는 RUB 280~285/kg로 전월 말 대비 RUB5/kg 하락. LC 페로크롬(Cr 65%min C 0.1%max) 월말 시세는 RUB 455~465/kg로 전월 말 대비 RUB5/kg 하락
- 남아공産 크롬 정광(40%min) 중국向(CIF) 월말 수출가는 U\$262~267/t으로 전월 말 대비 U\$37/t 상승. 남아공産 크롬 정광(42% min) 중국向(CIF) 월말 수출가는 U\$262~267/t으로 전월 말 대비 U\$27/t 상승. 터키産 크롬 럼프(40% min) 중국向(CIF) 월말 수출가는 U\$285~290/t으로 전월 말 가격 유지. 터키産 크롬 정광(46% min) 중국向(CIF) 시세는 U\$330~335/t로 전월 말 대비 U\$5/t 상승. 월말 짐바브웨産 크롬 정광(48% min) 중국向(CIF) 시세는 U\$330~335/t로 전월 말 대비 U\$5/t 상승

## V 코발트 (Cobalt, Co)



품목	단위	전월가격 ('22.11월, A)	월간가격('22.12월)					증감율 (B-A)/A, %	
			1주	2주	3주	4주	5주		월평균 (B)
코발트메탈	\$/lb	24.31	23.75	23.25	22.75	22.75	22.35	22.95	-5.59

※자료원 : Argus Metals(Cobalt min. 99.8% - alloy grade du Rotterdam)

### 시장동향

- 미국 Ace Green Recycling, 스위스 Glencore에 재활용 배터리 금속 공급**
  - 同社は Glencore와 15년간 재활용 배터리 금속 공급계약 체결. 이를 통해 Glencore는 2050년 탄소중립을 목표로 함. 同社は 미국, 인도, 태국에서 폐배터리 재활용 공장 4곳을 추진 중이며 납, 리튬, 니켈 및 코발트 함유 재활용 배터리 금속 총 1.6백만톤/년 생산 계획
- 중국, 1~11월 NCM 수출입 증가**
  - 1~11월 NCM 양극재 수입량은 88,331톤으로 전년비 63% 증가. 최대 공급국은 한국으로 수입 비중 93%, 일본 6.3%. 11월 평균 수입가는 \$45/kg로 1월 \$23/kg보다 두 배 상승
  - 동기간 NCM 수출량은 94,108톤으로 전년비 52% 증가. 수출 비중은 한국 66%, 일본·폴란드 각각 13%. 11월 평균 수출가는 \$46/kg로 전월과 같고 전년 동월비 73% 상승



- 중국, 1~11월 17)니켈·코발트 혼합수산화물(MHP) 수입 급증

  - 2차전지의 핵심 공급원료인 황산니켈 생산업체의 수요 증가로 1~11월 중국의 MHP 수입량은 813,081톤으로 전년 동기비 118% 증가. 11월 수입량은 100,731톤으로 전년 동월비 115.6%, 전월비 15.7% 증가. 11월 수입 비중은 인도네시아 52%, 파푸아뉴기니 28%
  - 황산니켈 및 니켈 양극재 생산업체의 수요 증가에 따라 1~11월 니켈 매트(nickel matte) 수입량은 155,146톤으로 전년 동기비 102% 증가. 11월 수입량은 32,292톤으로 전년 동월비 7,806%, 전월비 102% 증가. 11월 수입 비중은 인도네시아 97%, 태국 3%
- 중국, 2023년 코발트 수입관세 철폐

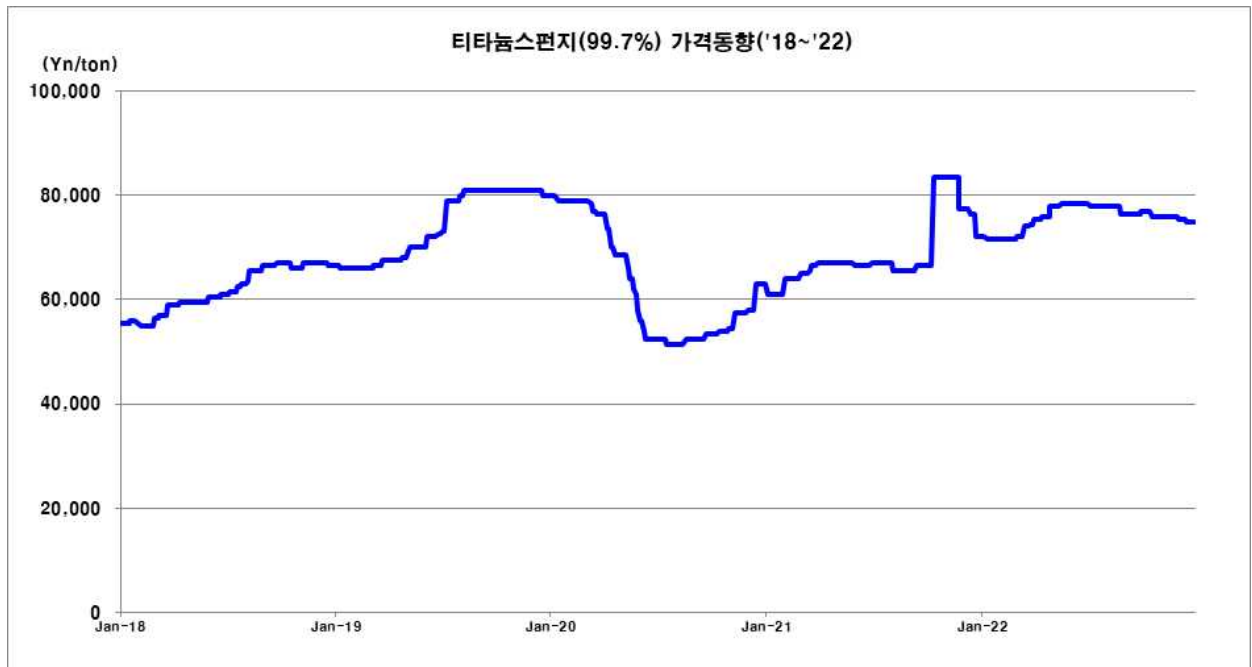
  - 2023년 코발트 금속에 대한 수입관세 철폐, 알루미늄 제품 수출관세 인상. 미가공(unwrought) 비합금(non-alloyed) 알루미늄(99.5% min) (HS 코드 76011010) 수출관세 30% 부과, 기타 미가공 비합금 알루미늄(HS 코드 76011090) 15%에서 30%로 인상
  - 합금철 및 비철금속 수출입 관세 동결. 페로망간 및 실리코망간 20%, 페로실리콘 25%, 페로크롬 40%, 합금·비합금 선철(pig iron) 20%로 수출관세 유지
  - 아연·납 정광 수출관세 30%, 주석·안티모니·텅스텐 정광 20%로 기존 수출관세 유지. 안티모니 금속과 미가공 아연(99.99% min, 99.995% max) 관세도 5%로 유지
  - 미가공 니켈, 알루미늄 합금 및 스크랩(scrap), 미가공 아연(99.99% max) 관세 15%, 비정제(unrefined) 구리(HS 코드 74020000) 30%, 구리 스크랩도 15%로 유지. 고품위 구리 캐소드(cathode) (99.9935% min, 99.9999% max) 및 일부 구리합금 5% 부과. 기타 고품위 구리 캐소드(HS 코드 74031119) 및 일부 정제 구리 가공품 10% 부과 등
- 중국 Qinghai Yellow River, Xiarihamu 니켈-코발트 광산 생산착수

  - 同社は Qinghai성 Xiarihamu 니켈-코발트 광산에서 시험 생산착수. 同광산은 Gansu성 Jinchuan 다음으로 중국에서 두 번째로 큰 니켈-코발트 황화물 광산으로 확정광량은 최초의 노천 광산지에서 니켈 금속 상당 1.18백만톤. 同광산의 채광 및 선광 프로젝트 생산용량은 광석 5.61백만톤/년, 처리용량 니켈·코발트 정광 300,000톤/년(니켈 금속 상당 30,000톤/년 및 코발트 완제품 약 1,000톤/년과 같음). 니켈과 코발트에 대한 수입 의존도가 높은 중국은 同프로젝트를 통해 해외 의존도를 낮출 것으로 기대하고 있음
- 포스코케미칼, 중국 Huayou Cobalt와 3년간 NCM 전구체 구매계약

  - 양사는 2023~25년까지 NCM 전구체 총 160,000톤 거래. 양사는 2018년에 합작사 Zhejiang Puhua New Energy Materials를 중국에 설립하고 배터리 양극재 생산 중임

17) 배터리용 니켈 생산과정 중 중간 생산물 중 하나임. 배터리용 니켈은 약 25%를 \*황화광에서 나머지는 \*산화광에서 생산  
 \*황화광 → (건식제련) → 니켈 매트(nickel matte, 중간 생산물) → Class1 니켈 → 배터리용 니켈  
 \*산화광 → (습식제련 고압침출법 : HPAL) → MHP(mixed hydroxide precipitate, 중간 생산물) → 배터리용 니켈

## VI 티타늄(Titanium, Ti)



품목	단위	전월가격 (‘22.11월, A)	월간가격(‘22.12월)					증감율 (B-A)/A, %	
			1주	2주	3주	4주	5주		월평균(B)
티타늄스펀지	RMB /톤	76,000.00	75,750.00	75,500.00	75,250.00	75,000.00	75,000.00	75,250.00	-0.99

※자료원 : Argus Metals(Sponge 99.7% ex-works (China) (Yn/ton))

### 시장동향

#### ■ 중국, 1~11월 티타늄 스펀지(sponge) 수출입 현황

- 우크라이나 전쟁 장기화로 중국산에 대한 해외 구매량이 증가함에 따라 1~11월 중국의 티타늄 스펀지 수출량은 1,654톤으로 전년 동기비 2배 이상 증가. 11월 수출량은 127톤으로 전년 동월 43톤보다 거의 3배 증가, 전월비 32% 감소
- 9월부터 국제가격이 내수가보다 높아 수입량이 감소함에 따라 1~11월 수입량은 11,310톤으로 전년비 6.6% 감소. 11월 수입량은 174톤으로 전년비 93% 감소, 전월비 93% 증가

#### ■ 중국, 1~11월 페로티타늄(FeTi) 수출입 현황

- 우크라이나 전쟁으로 인해 해외에서 구매수요가 증가함에 따라 1~11월 중국의 페로티타늄 수출량은 2,285톤으로 전년 동기의 385톤보다 거의 6배 이상 급증. 11월 수출량은 161톤

으로 전년 동월 46톤보다 3배 이상 증가, 전월비 33% 감소

- 1~11월 수입량은 120톤으로 전년비 95% 감소. 감소 원인은 작년에 내수가가 국제가격보다 훨씬 높아 해외로부터 구매량이 급증했기 때문임. 11월 수입량은 1톤, 10월 0톤

#### ■ 중국, 1~11월 이산화티타늄 수출 전년비 8.5% 증가

- 세계 수요증가로 1~11월 중국의 이산화티타늄 수출량은 1.28백만톤으로 전년 동기비 8.5% 증가. 상위 6개 수출대상국 및 수출량은 인도 162,278톤, 브라질 83,490톤, 한국 67,705톤, 러시아 66,339톤, 베트남 64,948톤 및 터키 58,166톤. 11월 수출량은 107,176톤으로 전년 동월비 13% 감소, 전월비 8.2% 증가
- 1월 3일 아나타제급(anatase) 이산화티타늄(98%) 가격은 12월 29일부터 공장도가 12,800~14,000위안/톤(\$1,860~2,035/t), 금홍석급(rutile) 이산화티타늄(93%)은 공장도가 14,000~15,000위안/톤에서 안정세

#### ■ 중국 시장, 12월 티타늄 가격 추이

- 18) 판즈화(Panzhuhua) 일메나이트(ilmenite) ( $TiO_2$  46%min,  $Fe_2O_3$  8%max) : 다운스트림 업계의 문의가 계속 활발한 상태로 월말 시세는 2,250~2,300위안/톤(US\$327~335/t) (Ex-VAT EXW D/P)까지 전월 대비 20위안/톤(US\$2.9/t) 상승
- 티타늄슬래그( $TiO_2$  90%min) : 생산비 상승으로 월말 시세는 9,000~9,200위안/톤(US\$1,310~1,339/t)까지 전월 대비 100위안/톤(US\$14/t) 상승
- 티타늄스펀지(99.7%min) : 공급이 계속 제한적임에 따라 월말 시세는 76,500~78,500위안/톤(US\$11,133~11,424/t) (EXW D/P)까지 전월 말 대비 1,500위안/톤(US\$218/t) 상승
- 페로티타늄(70%) : 계속되는 수요약세로 월말 시세는 31,600~32,600위안/톤(US\$4,624~4,770/t) (EXW)까지 전월 대비 200위안/톤(US\$29/t) 하락
- 페로티타늄(30%) : 생산비 상승으로 월말 시세는 13,800~14,100위안/톤(US\$2,019~2,063/t) (25-basis EXW)까지 전월 말 대비 100위안/톤(US\$14/t) 상승
- 금홍석급 이산화티타늄(93%min) : 공급자의 재고량 한계로 월말 시세는 14,900~15,400위안/톤(US\$2,168~2,241/t) (EXW)로 전월비 100위안/톤(US\$14/t) 상승
- 아나타제형 이산화티타늄(98%min) : 생산비 상승으로 월말 시세는 왕성한 구매로 월말 시세는 13,500~14,000위안/톤(US\$1,965~2,037/t) (EXW)로 월초 대비 100위안/톤(US\$14/t) 상승

#### ■ 세계 시장, 12월 티타늄 가격 추이

- 인도 : 티타늄 스크랩(scrap)의 가격하락으로 페로티타늄(70%) 월말 시세는 340~345루

18) 판즈화(Panzhuhua) : 중국 Sichuan성 싹흥 광공업(廣工業) 도시

피/kg까지 전월 말 대비 5루피/kg 하락. 소비 수요의 약세로 페로티타늄(30%) 월말시세는 215~220루피/kg(EXW 인도)까지 전월 말 대비 5루피/kg 하락

- 러시아 : 수요 약세로 페로티타늄(70%) 시세는 월말에 315~320루블/kg(EXW)로 전월 말 대비 10루블/kg 하락. 내수가 하락으로 페로티타늄(70%) 월말 수출가격은 U\$6.5~6.6/kg(FOB 러시아)로 전월 말 대비 U\$0.2/kg 하락
- 유럽(Rotterdam) : 소비자 대부분이 시장을 떠나 페로티타늄(70%) 월말 시세는 U\$6.5~6.7/kg로 월초 대비 U\$0.2/kg 하락
- 미국 : 수요 약세로 미국 시장의 페로티타늄(70%) 월말 시세는 U\$8.1~8.3/kg<sup>(19)</sup>D.D.P.)까지 전월비 U\$0.2/kg 하락

19) D.D.P(Delivered Duty Paid, 매도인 관세지급 인도조건) : 매도인(수출업자)이 계약물품을 수입자가 지정한 장소까지 인도하는 조건으로 관세, 통관료, 운임, 보험료 등의 비용을 부담하는 조건

## VII 텅스텐(Tungsten, W)



품목	단위	전월가격 (22.11월 A)	월간가격('22.12월)					증감율 (B-A)/A, %	
			1주	2주	3주	4주	5주		월평균 (B)
텅스텐APT	\$/mtu	307.83	310.50	312.50	315.50	317.50	320.50	315.25	2.41
산화텅스텐	\$/톤	31,283.33	31,550.0	31,750.0	32,050.0	32,250.0	32,550.0	32,025.00	2.37
텅스텐카바이드	\$/kg	36.56	37.00	37.00	38.00	38.30	38.50	37.76	3.28
페로텅스텐	\$/kg	34.56	35.00	35.30	36.00	36.30	36.30	35.81	3.62

※자료원 : Argus Metals(APT : \$/mtu WO<sub>3</sub>, Oxide : oxide(yellow/blue) \$/ton, Carbide : carbide powder(3~4micron) \$/kg, Ferro : min. 75% W, \$/kg W, FOB China)

### 시장동향

#### ■ 중국, 1~11월 텅스텐 수출현황

- 유럽 및 아시아에서 2020~21년 동안 재고수준을 낮게 유지하다가 2022년 상반기에 재고 보충 수요가 증가하면서 중국의 1~11월 텅스텐 수출은 대체로 증가. 20) APT 수출량은

20) APT(ammonium paratungstate) : 암모늄과 텅스텐의 백색 결정질 염으로 삼산화텅스텐, 텅스텐 분말, 텅스텐 카바이드 및 경금속 등 텅스텐 제품들의 전구체, 중간 소재

2,298톤으로 전년 동기 2,576톤보다 감소, 삼산화 텅스텐 5,397톤으로 전년 동기비 6% 증가. 텅스텐 카바이드(carbide) 5,120톤으로 전년 동기 5,171톤보다 감소, 텅스텐 분말 2,253톤으로 전년 동기비 28% 증가

- 11월 APT 수출량은 86톤으로 전월 66톤보다 증가, 전년 동월 302톤보다 감소
- 러시아 등 공급국의 공급부족에 대비한 해외 수요의 증가로 11월 페로텅스텐 수출량은 204톤으로 10월 146톤, 9월 53톤, 8월 40톤보다 증가. 1~11월 수출량은 2,063톤으로 전년 동기 2,057톤보다 소폭 증가

#### ■ 중국 국영 텅스텐 생산업체 Xiamen Tungsten, 텅스텐-몰리브덴 프로젝트 착공

- 同社は Guangxi성 Bobai현에서 Judian 텅스텐-몰리브덴 채광 프로젝트 착공. 同社は 원료 정광을 자체적으로 공급받기 위해 2021년 Judian 광산 인수. 同프로젝트는 2026년 생산에 착수하면 설계용량은 텅스텐정광 금속 상당 2,000~3,000톤/년. 同社は 중국에 운영 중인 3개 텅스텐 광산을 보유하고 있으며 총생산용량은 텅스텐 금속 상당 7,000~8,000톤/년

#### ■ 중국 텅스텐 생산업계, 2022년 12월 2H ~ 2023년 1월 1H 입찰가 현황

- 연말 채고 보충 수요증가 등으로 Zhangyuan Tungsten은 12월 하반기(12월 2H) APT(88.5%)의 입찰가를 172,000위안/톤, 철망간중석 정광(55%) 112,000위안/톤으로 12월 상반기보다 각각 3,500위안/톤(\$502/t) 인상. 국영 Xiamen Tungsten도 동기간 APT(88.5%)를 172,000위안/톤으로 4,000위안/톤 인상. 1차 텅스텐 소재 생산업체 Jiangxi Tungsten도 동기간 정광(65%)을 114,000위안/톤으로 3,500위안/톤 인상
- 텅스텐 생산자·소비자의 제안가·입찰가 인상으로 텅스텐 판매자들이 춘절 연휴 이후 추가 상승에 대한 기대로 판매를 보류함에 따라 국영 Xiamen Tungsten은 1월 상반기(1월 1H) APT(88.5%)의 입찰가를 176,000위안/톤으로 12월 하반기보다 4,000위안/톤 인상. Xianglu Tungsten도 동기간 APT(88.5%) 입찰가를 175,000위안/톤으로 3,000위안/톤 인상, 철망간중석 정광(55%) 113,500위안/톤으로 1,500위안/톤 인상. Jiangxi Tungsten도 동기간 정광(65%)을 116,500위안/톤으로 2,500위안/톤 인상
- 21) GTA는 1월 기준 가격을 정광(55%) 114,000위안/톤으로 전월비 5,500위안/톤 인상, APT(88.5%) 175,500위안/톤으로 7,000위안/톤 인상, 텅스텐 분말 275위안/kg로 13위안/kg 인상

21) GTA(Ganzhou Tungsten Association) : 중국 Ganzhou 텅스텐 협회. GTA의 기준가격(reference price)은 통상 현물 가격보다 낮거나 현물가격 범위의 하한가보다 낮음



## VIII 인듐 (Indium, In)



품목	단위	전월가격 ('22.11월, A)	월간가격('22.12월)					증감율 (B-A)/A, %	
			1주	2주	3주	4주	5주		월평균(B)
인듐메탈	\$/kg	240.00	240.00	240.00	240.00	232.50	225.00	236.25	-1.56

※자료원 : Argus Metals(Indium min. 99.99% du Rotterdam)

### 시장동향

#### ■ 중국 시장, 12월 인듐 가격 추이

- 계속되는 다운스트림 소비수요의 약세로 인듐잉곳(Ingot, 99.995% min) 월말 시세는 1,380~1,430위안/kg(U\$204~211/kg) (EXW D/P)로 전월 대비 20위안/kg 하락
- 중국 수출시장 : 중국산 인듐잉곳(99.995% min) 월말 수출가는 U\$193~198/kg(FOB 중국)로 전월 말보다 U\$7/kg 하락. 해외 바이어의 시장 관망세로 수출시장 거래는 부진

#### ■ 세계 시장, 12월 인듐 가격 추이

- 유럽(Rotterdam) 시장 : 다운스트림 업계의 계속되는 수요 약세와 거래 부진으로 인듐잉곳(99.995%min) 월시세는 U\$200~205/kg으로 전월 말 대비 U\$5/kg 하락
- 미국시장 : 인듐잉곳(99.995%min) 월말 시세는 운송료 포함 U\$205~210/kg으로 전월 말 대비 U\$5/kg 하락. 공급자들은 낮은 입찰가를 수용했지만 거래는 계속 부진했음

## IX 마그네슘 (Magnesium, Mg)



품목	단위	전월가격 ('22.11월, A)	월간가격('22.12월)					월평균 (B)	증감율 (B-A)/A, %
			1주	2주	3주	4주	5주		
마그네슘메탈	\$/톤	3,473.33	3,275.0	3,300.0	3,260.0	3,210.0	3,220.0	3,252.50	-6.36

※자료원 : Argus Metals(Min 99.9% FOB China)

### 시장동향

#### ■ 중국, 1~11월 마그네슘 수출현황

- 해외에서 공급부족에 대비한 구매증가로 1~11월 마그네슘 금속 수출량은 254,272톤으로 전년비 1.6% 증가. 중국의 코로나19 관련 봉쇄로 인한 감소 및 물류 지연에 대응하여 해외에서 구매량을 늘림에 따라 2022년 2월부터 중국의 수출은 증가세. 11월 수출량은 24,702톤으로 사상 최고였던 전년 동월비 32% 감소. 2021년 11월 수출이 급증한 이유는 10월에 가격 급등으로 해외에서 구매를 중단했다가 다음 달 11월에 사재기했기 때문임
- 1~11월 마그네슘 합금 수출량은 126,705톤으로 전년 동기비 32% 증가. 다운스트림인 제조업계의 수요 증가로 11월 수출량은 10,007톤으로 전년 동월비 14% 증가
- 1~11월 마그네슘 분말(powder) 수출량은 64,269톤으로 전년 동기비 4.8% 감소. 재고 보충 수요 증가로 11월 수출량은 6,997톤으로 전년 동월비 9% 증가

### ■ 중국 시장, 12월 마그네슘 가격 추이

- 마그네슘 잉곳(Ingot, 99.95% min) : 12월 5일까지 시세는 22,700~23,000위안/톤 (U\$3,313~3,357/t)EXW D/P로 전월 말 대비 100위안/톤 하락. 다운스트림인 티타늄 스펀지 업계의 계속된 거래 부진 및 잉곳(99.9% min) 가격의 하락으로 22일까지 시세는 22,000~22,300위안/톤(U\$3,211~3,255/t)으로 하락했고 월말까지 유지
- 마그네슘 분말(powder) : 12월 5일까지 시세는 23,600~23,900위안/톤 (U\$3,445~3,489/t)EXW D/P에서 횡보. 구매 활동이 제한적이고 업스트림인 잉곳 하락세로 22일까지 23,050~23,350위안/톤(U\$3,364~3,408/t)으로 하락했고 월말까지 유지
- 마그네슘 합금(Alloy) : 잉곳 가격의 약안정세, 다운스트림인 다이캐스팅 및 3C 업계의 안정된 수요로 12월 5일까지 시세는 24,300~24,600위안/톤(U\$3,547~3,591/t)EXW D/P에서 횡보. 이후 잉곳 가격 하락세 및 다이캐스팅 업계의 소극적인 구매로 22일까지 23,750~24,050위안/톤(U\$3,467~3,510/t)으로 하락했고 월말까지 유지
- 마그네슘 잉곳 수출시장 : 월말 시세는 U\$3,170~3,220/t(FOB 중국) 및 U\$3,110~3,160/t(Ex-Vat FOB 중국)으로 월초 U\$3,280~3,310/t(FOB 중국) 및 U\$3,180~3,210/t(Ex-Vat FOB 중국)보다 하락

### ■ 세계 시장, 12월 마그네슘 가격 추이

- 유럽 마그네슘 잉곳 시장(로테르담) : 중국 시장에서 미달러 약세 및 잉곳 가격상승으로 월초 잉곳 시세는 U\$3,560~3,660/t까지 U\$60/t 상승. 크리스마스 연휴를 앞둔 거래 부진으로 월말 시세는 U\$3,450~3,550/t까지 하락한 후 그 구간에서 횡보
- 인도 마그네슘 잉곳 시장 : 중국 시장에서 잉곳 가격 반등, 인도 바이어들의 꾸준한 구매로 월초부터 월중반까지 시세는 300~305루피/kg까지 5루피/kg 상승. 이후 거래둔화 및 중국 시장 가격 하락세로 월말에는 295~300루피/kg까지 하락한 후 안정세
- 러시아 마그네슘 잉곳 시장 : 월상반기는 310~320루블/kg에서 횡보. 이후 구매둔화로 월하반기는 2루블/kg 하락한 308~318루블/kg 구간에서 횡보

# X 안티모니(Antimony, Sb)



품목	단위	전월가격 (22.11월, A)	월간가격('22.12월)					월평균 (B)	증감율 (B-A)/A, %
			1주	2주	3주	4주	5주		
산화안티모니	\$/톤	9,438.89	9,150.00	9,200.00	9,200.00	9,225.00	9,350.00	9,218.75	-2.33

※자료원 : Argus Metals(Antimony trioxide min 99.5% fob China (\$/t))

## 시장동향

- 중국, 1~11월 안티모니 정광 수입 전년비 21.5% 감소
  - 해외에서 팬데믹과 고품위 자원의 고갈로 출하량이 감소하면서 1~11월 중국의 안티모니 정광 수입량은 25,982톤으로 전년 동기비 21.5% 감소
  - 러시아, 타지키스탄, 호주, 키르기스스탄의 공급 증가로 11월 수입량은 3,475톤으로 10월 1,413톤, 9월 2,510톤 및 8월 2,271톤보다 증가, 전년 동월 1,206톤보다 증가. 공급 증가량 대부분이 대기업으로 갔기 때문에 민간 체련소들은 공급이 부족했고 춘절 연휴와 겹쳐 12월 말 생산 중단. 원료의 공급부족 및 감산으로 2021년 이후 생산거점 Hunan성 Lengshuijiang 시 민간 체련소의 월생산량은 약 200톤만을 유지하고 있는데 팬데믹 이전에는 400~500톤
  - 11월 29일 ~ 12월 19일 안티모니 시장은 안정적이었으나 이후 공급부족과 연말 재고

보충 수요 증가로 12월 말 상승세. 12월 22일 안티모니 금속(99.65%) 가격은 12월 20일 1,000위안/톤 상승한 공장도가 74,000~75,000위안/톤(\$10,602~10,745/t)으로 유지

#### ■ 중국, 1~11월 안티모니 생산현황

- 정광 부족으로 인한 감소로 11월 중국의 안티모니 금속 생산량은 5,278톤으로 전년 동월 7,528톤보다 감소, 전월 5,221톤보다 소폭 증가. 1~11월 생산량은 63,870톤으로 환경감사로 연중 대부분 생산을 중단했던 전년 동기의 57,482톤보다 증가
- 1~11월 안티모니 정광 생산량은 90,097톤으로 전년 동기비 1.6% 증가, 삼산화안티모니 생산량 87,770톤으로 10% 감소

#### ■ 중국 안티모니 제련소 Taojiang Jiutong, 2022년 생산목표 달성

- 11~12월 증산을 통해 2022년 同社의 안티모니 정광 생산량은 금속 환산 3,977톤으로 생산 목표치 3,962톤을 초과. 안티모니 금속 생산량은 3,388톤으로 목표치 3,059톤 초과
- 12월 안티모니 정광 생산량은 금속 환산 425톤으로 11월 399톤, 10월 227톤, 9월 261톤보다 증가. 동월 안티모니 금속 생산량은 285톤, 11월 396톤, 10월 188톤, 9월은 유지보수로 0톤, 8월 315톤, 7월 330톤
- 1~11월 중국의 안티모니 금속 생산량은 총 63,870톤으로 전년 동기 57,482톤보다 증가. 2021년 대부분은 국내 생산업체가 환경 규제로 생산을 중단했음

#### ■ 중국 시장, 12월 안티모니 가격 추이

- 안티모니 정광(50%min) : 유지보수로 인한 광산의 생산 중단, 한정된 재고로 인한 공급업체의 판매 보류 등으로 월말 시세는 62,500~63,500위안/톤(U\$9,317~9,466/t) (Inc-Vat 배송료 포함 D/P)로 월초 대비 1,500위안/톤(U\$224/t) 상승
- 안티모니 잉곳(99.65%min) : 원자재 가격 정체 및 제한된 공급으로 공급업체는 판매를 보류했으나 소비자들은 연말 대비 재고를 보충하기 시작해 잉곳(99.65%min)가는 중국 시장에서 바닥을 찍고 반등했음. 월말 시세는 75,000~76,000위안/톤(U\$11,181~11,330/t) (EXW D/P)까지 월초보다 약 3,000위안/톤(U\$447/t) 상승
- 안티모니 잉곳(99.85%min) : 현물 시장에서 공급이 부족함에도 소비자들이 재고 보충 수요가 많아 12월에는 가격이 요동치며 상승세. 월말 시세는 76,000~77,000위안/톤(U\$11,330~11,479/t) (Inc-Vat EXW D/P)로 월초 대비 3,000위안/톤(U\$447/t) 상승
- 삼산화안티모니(99.5%min) : 공급업체의 재고량 한계, 잉곳 가격상승에도 소비자들이 연말 대비 재고 보충을 위한 꾸준한 거래로 월말 시세는 66,000~67,000위안/톤(U\$9,839~9,988/t) (배송 D/A 30일)로 월초 대비 3,000위안/톤(U\$447/t) 상승
- 삼산화안티모니(99.8%min) : 안티모니 잉곳 가격상승, 다운스트림 소비자들의 연말 대비 재고 보충을 위한 활발한 거래로 월말 시세는 67,500~68,500위안/톤

- (U\$10,063~10,212/t) (Inc-Vat 배송 D/A 30일)로 월초 대비 약 3,000위안/톤 상승
- 안티모니 잉곳(99.65%min) 수출시장 : 내수시장의 가격상승, 현물 공급부족, 환율하락으로 월말 수출가는 U\$11,500~11,700/t(FOB 중국)으로 월초 대비 U\$700/t 상승
- 삼산화안티모니(99.5%min) 수출시장 : 내수시장에서 원자재 가격상승, 계속된 위안화 강세로 월말 수출가는 U\$9,400~9,600/t(Inc-Vat FOB 중국)으로 월초 대비 U\$300/t 상승

#### ■ 세계 시장, 12월 안티모니 가격 추이

- 인도 : 원자재 공급부족 등으로 월말 안티모니 잉곳(99.65%min) 시세는 INR 940~950/kg로 월초 대비 INR 20/kg 상승
- 유럽(로테르담) : 제한적인 현물 공급 등으로 월말 안티모니 잉곳(99.65%min)은 U\$11,500~11,700/t로 월초 대비 U\$800/t 상승. 제한된 거래, 경기둔화로 인한 소비자들의 비관심리로 시장거래는 제한적이었으나 안정적인 유로 환율로 삼산화안티모니 가격은 안정세. 월말 삼산화안티모니(99.5%min) 시세는 EUR 11.0~11.2/lb로 월초가격 유지
- 미국(볼티모어) : 원자재 공급부족으로 인한 현물 시장에서 공급부족, 안티모니 잉곳 공급자들의 판매보류에도 다운스트림 소비자들의 관망세로 안티모니 잉곳(99.65%min) 거래는 부진했음. 월말 안티모니 잉곳(99.65%min) 시세는 U\$5.3~5.4/lb로 월초 대비 U\$0.1/lb 상승. 삼산화안티모니(99.5%min) 월말 시세는 U\$4.48~4.58/lb로 월초 가격 유지



## XI 니오븀(Niobium, Nb)



품목	단위	전월가격 ('22.11월, A)	월간가격('22.12월)					증감율 (B-A)/A, %	
			1주	2주	3주	4주	5주		월평균(B)
페로니오븀	\$/kg	44.61	45.50	45.50	45.19	44.88	44.88	45.19	1.30

※자료원 : Argus Metals(Min 65% Nb, du Rotterdam, \$/kg Nb)

### 시장동향

#### ■ 중국 시장, 12월 니오븀 가격 추이

- 소비 수요증가로 산화니오븀(99.5%min) 월말 시세는 260~265위안/kg(U\$37.8~38.5/kg) (EXW D/P)로 전월 말 대비 14위안/kg(U\$2/kg) 상승
- 내수가 상승으로 중국산 산화니오븀(99.5%min)의 월말 수출가는 U\$37.0~38.0/kg(FOB 중국)까지 전월 말 대비 U\$2.5/kg 상승

#### ■ 세계 시장, 12월 니오븀 가격 추이

- 소비자들의 문의 증가로 중국 니오븀정광(50%) 수입시장에서 월말 수입가는 U\$12.3~12.6/lb(CIF 중국)로 전월 말 대비 U\$0.3/lb 상승
- 다운스트림 업계의 수요부진으로 유럽 시장에서 페로니오븀(66%) 월말 시세는 U\$42.0~43.0/kg(로테르담)로 전월 말 대비 U\$1.0/kg 하락

## XII 몰리브덴 (Molybdenum, Mo)

### 시장동향

- 중국, 11월 페로몰리브덴(FeMo) 수출 전년비 75.1% 감소
  - 내수 증가로 11월 중국의 페로몰리브덴 합금 수출량은 약 500톤으로 전년 동월비 75.1%, 전월비 55.6% 감소. 원인은 11월 중국 내 철강업체의 페로몰리브덴 구매량이 약 11,000톤으로 전년 동월비 500톤, 전월비 1,000톤 증가했기 때문임. 페로몰리브덴(60%) 11월 평균 내수가는 공장도 216,182위안/톤(\$30,959/t), 또는 함(舍) 몰리브덴은 360위안/kg로 전년 동월비 57.1% 상승. 1~11월 수출량은 12,012톤으로 전년비 21.5% 감소
- 3Q 세계 몰리브덴 생산량 전분기비 감소(22)IMOA)
  - 세계 몰리브덴 생산량은 2022년 2Q 144.9백만 파운드에서 3Q 142.4백만 파운드로 약 1% 감소. 최대 생산·소비국 중국의 3Q 생산량은 2Q 수준인 62.6백만 파운드로 전년 동기비 약 14% 증가. 남미 생산량은 2Q 보다 약 6% 감소한 38.9백만 파운드로 전년 동기비 약 15% 감소. 북미 생산량은 2Q 27.9백만 파운드에서 3Q 27.4백만 파운드로 증가
  - 3Q 세계 몰리브덴 소비량은 2Q 수준인 160.4백만 파운드로 전년 동기비 약 10% 증가. 중국 소비량은 69백만 파운드를 약간 밀돌며 전분기비 2% 이상, 전년 동기비 23% 증가. 유럽 소비량은 29.5백만 파운드로 전분기비 약 7% 감소. 미국은 15.7백만 파운드로 전분기비 약 5% 증가. 함몰리브덴 강철에 대한 수요 증가로 세계 몰리브덴 소비량은 향후 10년간 꾸준히 증가 전망. 반면, 저품위 광석 및 신규 프로젝트가 부족해 생산량은 감소하고 있음
- 페루, 11월 몰리브덴 전년 동월비 15% 감소
  - 11월 페루의 몰리브덴 생산량은 2,726톤으로 전년 동월비 15% 감소. 1~11월 누적 생산량은 28,723톤으로 전년 동기비 7% 감소
  - 칠레 다음으로 세계 2위 채굴 구리 생산국인 페루의 11월 구리 생산량은 224,976톤으로 전년 동월비 15.3% 증가. 1~11월 구리 생산량은 2.19백만톤으로 전년 동기비 3.4% 증가
  - 페루의 11월 아연 생산량은 113,878톤으로 전년 동월비 1.2% 증가. 1~11월 아연 생산량은 1.25백만톤으로 전년 동기비 11.5% 감소
  - 11월 납생산량은 21,220톤으로 전년 동월비 6.8% 감소. 1~11월 납 생산량은 231,003톤으로 전년 동기비 4.6% 감소
- 중국 철강업계, 2023년 1월 페로몰리브덴(FeMo) 구매 입찰가 인상

22) IMOA(International Molybdenum Association) : 국제몰리브덴협회

- 철강업계의 수요 증가와 원료가 상승으로 합금 제련소가 제안가를 인상함에 따라 철강업계는 1월 납품 페로몰리브덴 입찰가 인상. 국영 철강업체 Taiyuan Iron and Steel(Tisco)은 합금(60%) 60톤을 인수어음 291,000위안/톤(\$41,880/t) (또는 함몰리브덴 485위안/kg)로 전월비 60,000위안/톤 인상. 국영 Citic Pacific도 합금 100톤을 인수어음 295,000위안/톤으로 전월 229,000~230,000위안/톤보다 인상. 국영 Shandong Steel도 합금 630톤을 인수어음 295,000~295,500위안/톤으로 12월 중순보다 약 28,000위안/톤 인상
- 공급원료의 비용상승과 춘절 연휴 전 수요증가로 Shandong 지역 Laigang은 1월 납품 합금(60%) 150톤 입찰가를 현금 299,000위안/톤으로 12월 중순의 260,000~262,500위안/톤보다 인상. Zhangjiagang Posco도 1월 납품 합금(60%) 입찰가를 현금반 인수어음반 298,000위안/톤으로 12월 말 보다 5,500위안/톤 인상. 1월 9일 Argus의 합금(60%) 내수가는 2007년 6월 이후 최고 수준인 공장도가 299,000~303,000위안/톤으로 유지

## XIII 셀레늄 (Selenium, Se)

### 시장동향

- 중국, 1~11월 셀레늄 수입 전년비 15.1% 감소
  - 내수, 특히 다운스트림인 망간 업계의 수요 약세로 1~11월 중국의 셀레늄 수입량은 968톤으로 전년 동기비 15.1% 감소. 스테인리스강(鋼) 200 계열 공장의 감산에 따라 망간 제련소도 감산하면서 망간 생산업계의 수요가 감소함. 11월 수입량은 98톤으로 전년 동월비 33.8%, 전월비 18.3% 감소. 2022년 중국 망간산업연합은 가동률을 축소했고 가격을 방어하기 위해 2023년은 춘절 연휴에 생산 중단, 이후에는 40% 감산 계획. 이는 원료인 셀레늄의 수요감소로 연결될 것으로 예상됨

## XIV 갈륨(Gallium, Ga)



품목	단위	전월가격 (22.11월, A)	월간가격('22.12월)					증감율 (B-A)/A, %	
			1주	2주	3주	4주	5주		월평균(B)
갈륨메탈	\$/kg	310.28	240.00	240.00	245.00	260.00	290.00	252.50	-18.62

※자료원 : Argus Metals(Gallium min. 99.99% CIF main airport Europe)

### 시장동향

#### ■ 중국 시장, 12월 갈륨 가격 추이

- 갈륨금속(99.99% min) : 생산자 대부분이 가격 인상을 고수하고 일부는 판매 보류함에 따라 갈륨금속(99.99% min) 월말 시세는 2,050~2,100위안/kg(U\$304~311/kg) (EXW D/P)로 전월 말 대비 650위안/kg 상승. 월초는 거래가 활발했으나 월말에는 소비자 관망세
- 갈륨금속(99.99999% min) : 갈륨금속(99.99%) 하락으로 월초부터 갈륨금속(99.99999% min)도 하락세. 월말 2,300~2,350위안/kg(U\$341~348/kg) (EXW D/P) 까지 전월 말 대비 680위안/kg 상승. 월초는 거래가 활발했고 수요도 안정적
- 갈륨금속(99.99% min) 수출시장 : 생산업체들의 가격 인상으로 월말 시세는 U\$300~305/kg(FOB 중국)로 전월 말 보다 U\$95/kg 상승

▶ 보고서 자료원 : Argus Metals, Asian Metal, 코리아PDS