현대제철
2023년 1분기 경영실적설명회

2023년 4월 26일

Carbon Neutral Steel for Sustainablity

▣ Disclaimer

본 자료 중 경영실적은 국제회계기준(K-IFRS)을 기준으로 만들어졌으며 외부감사인의 회계감사를 거치기 전의 것으로 투자자 여러분의 편의를 위해 작성된 자료입니다. 따라서 내용 중 일부는 회계감사 과정에서 변경될 수 있음을 양지하시기 바라며 투자를 고려하실 경우 반드시 최종 공시된 자료를 기준으로 독립적인 판단을 내리시기 바랍니다.

Carbon Neutral Steel for Sustainablity

목 차

Ⅰ. 2023년 1분기 경영실적

Ⅱ. 중장기 탄소중립 전략

Ⅲ. 시황

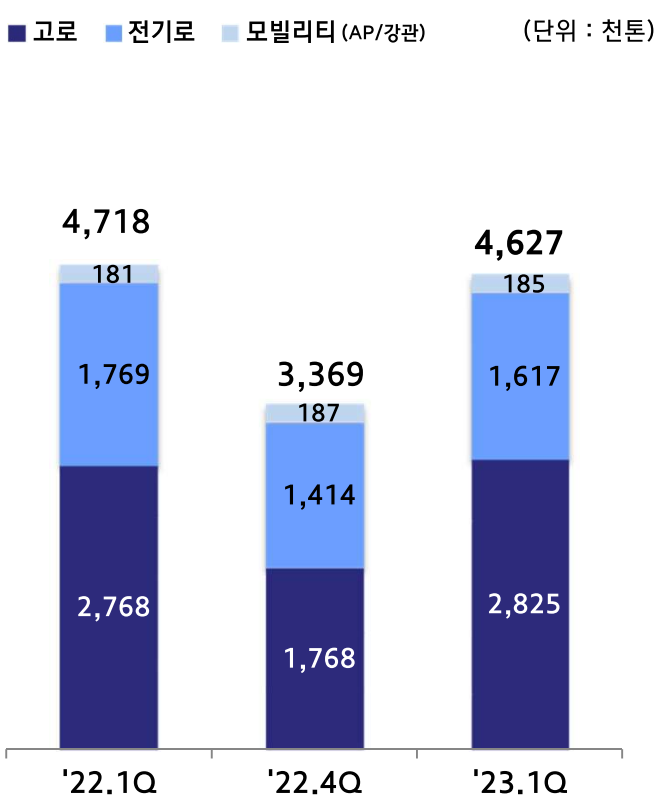
※ 별첨

Ⅰ. 2023년 1분기 경영실적

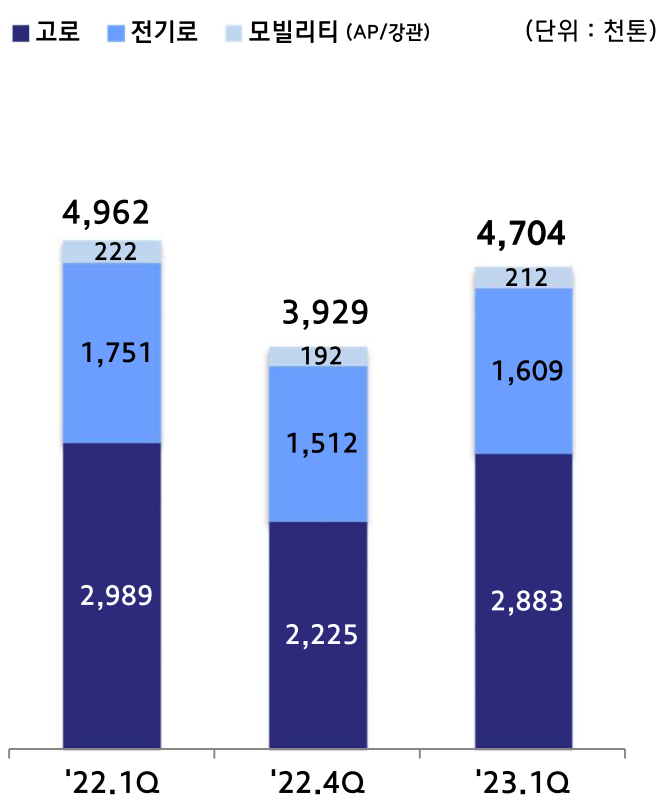
▣ 별도기준 실적

- ✓ 전분기 파업 이후 조업 정상화로 생산량 및 판매량 증가
- ✓ 판매량 증가 불구 판매단가 하락으로 매출액 소폭 증가

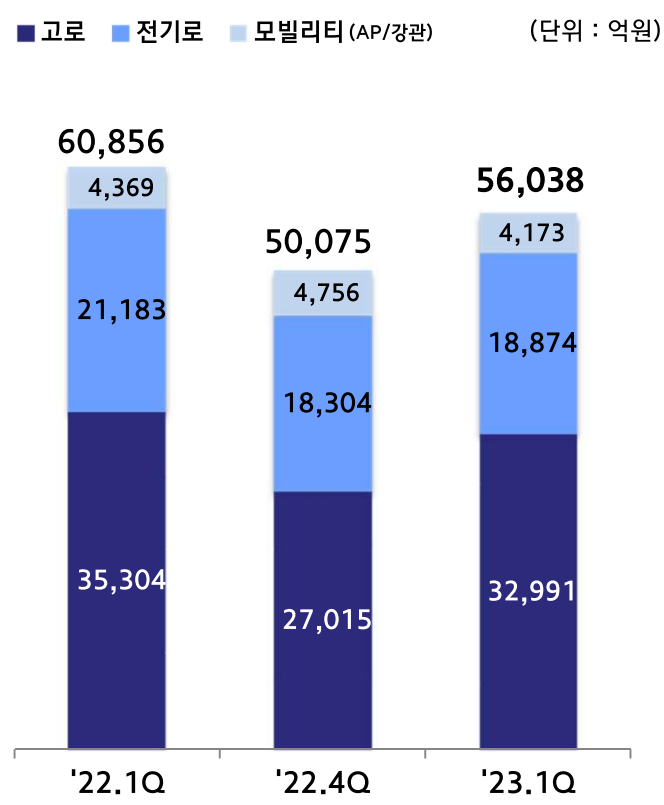
생 산



판 매



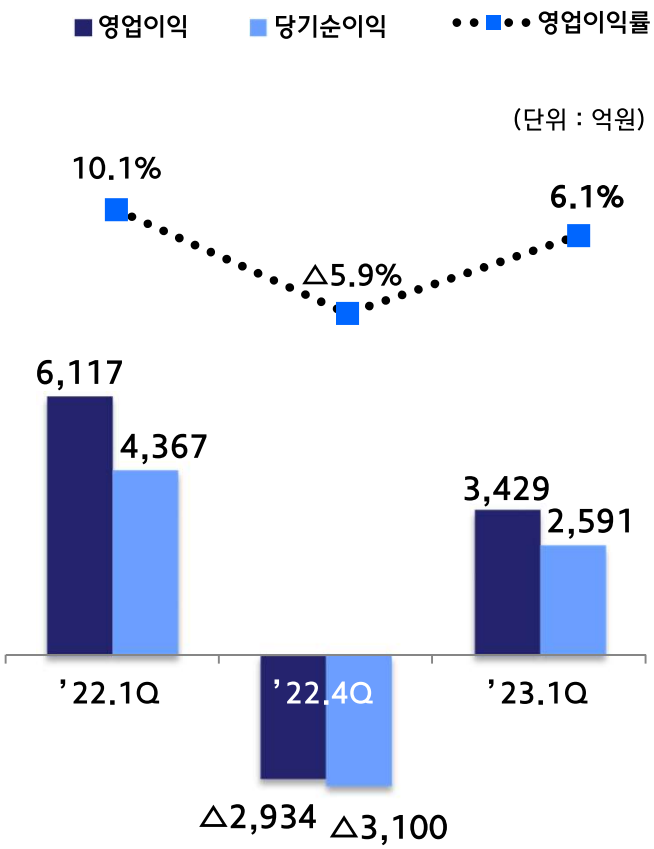
매 출



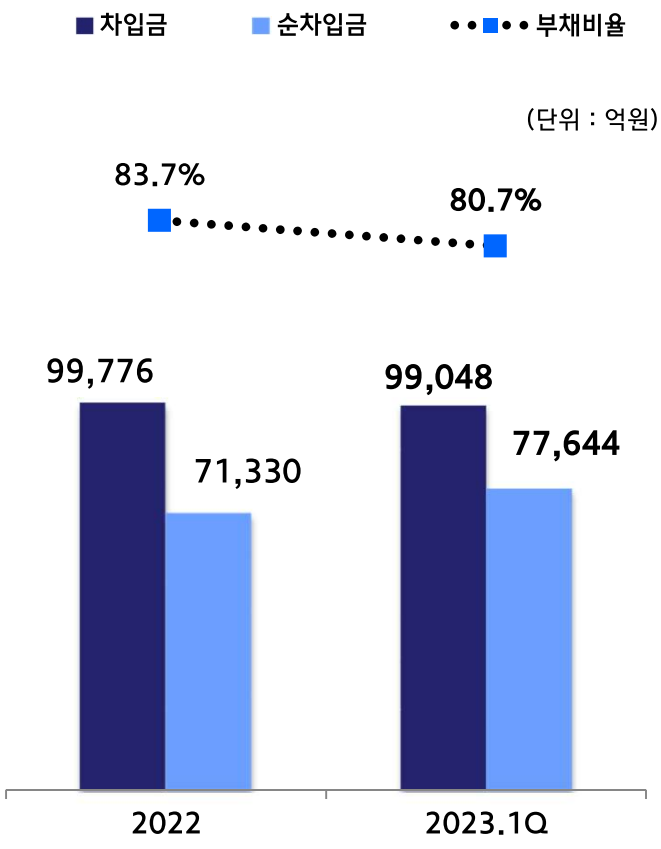
▣ 별도기준 실적

- ✓ 전분기 일회성비용(파업,태풍피해 등) 해소 및 판매량 증가로 흑자 전환
- ✓ 생산 / 판매 정상화에 따른 운영자금 증가 및 전년말 투자비 이월지급으로 순차입금 증가

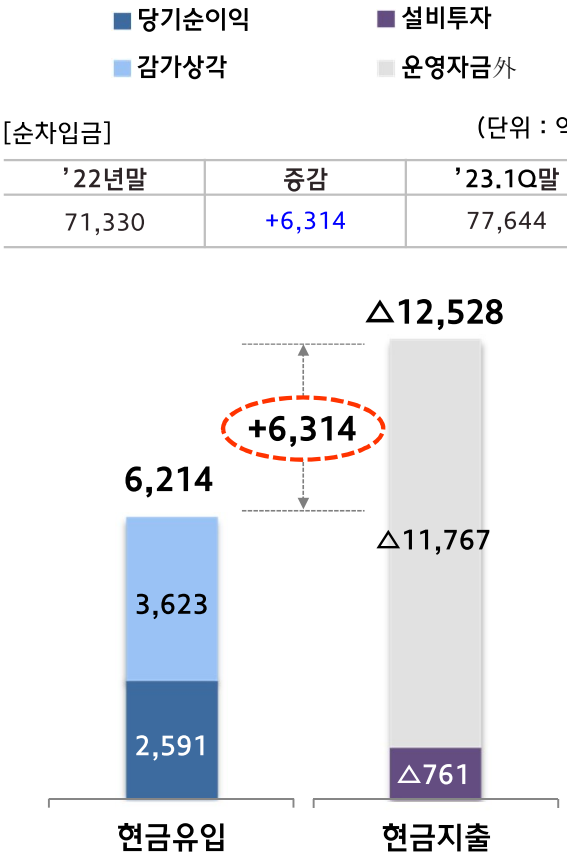
손 익



차입금



현금흐름



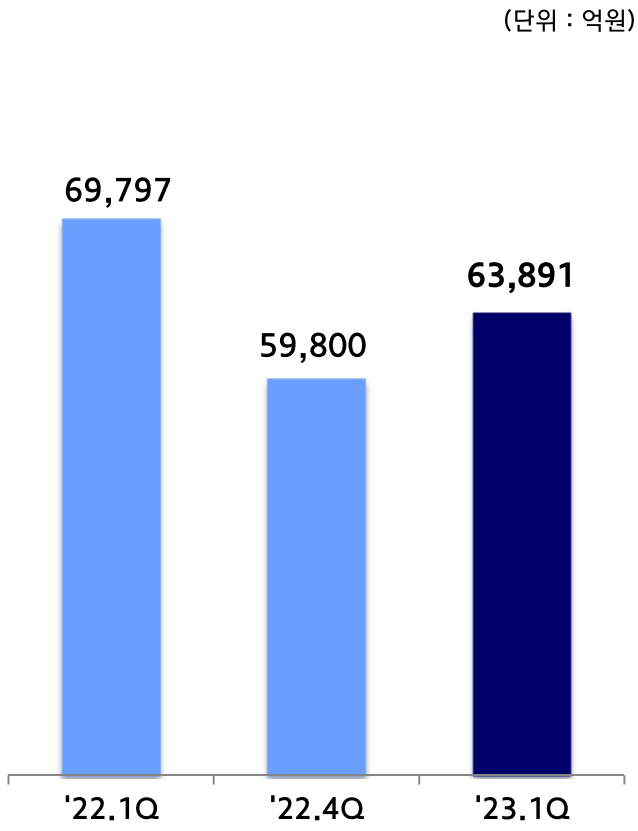
[순차입금] (단위 : 억원)

'22년말	증감	'23.1Q말
71,330	+6,314	77,644

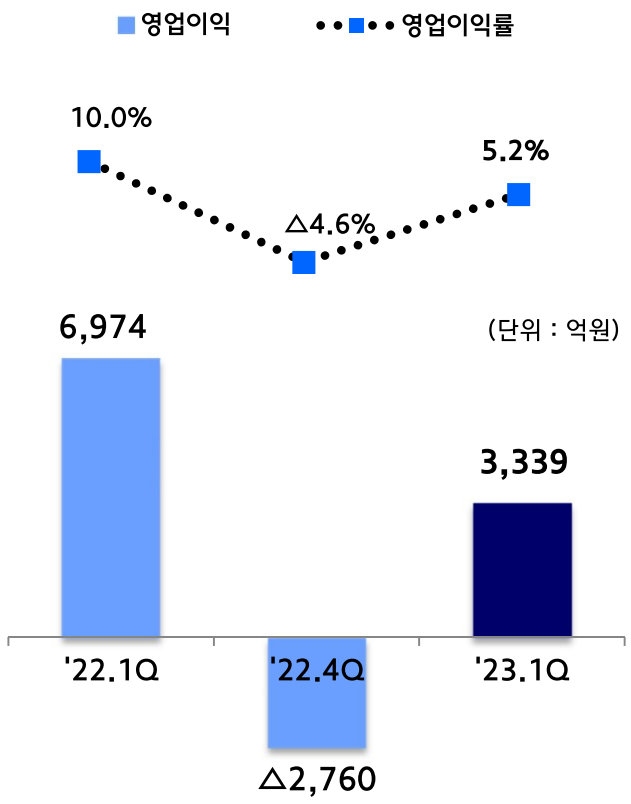
▣ 연결기준 실적

✓ 별도기준 전분기 일회성비용 기저효과에도 국내외 종속법인 원재료 및 에너지 비용 상승으로 손익개선폭 감소

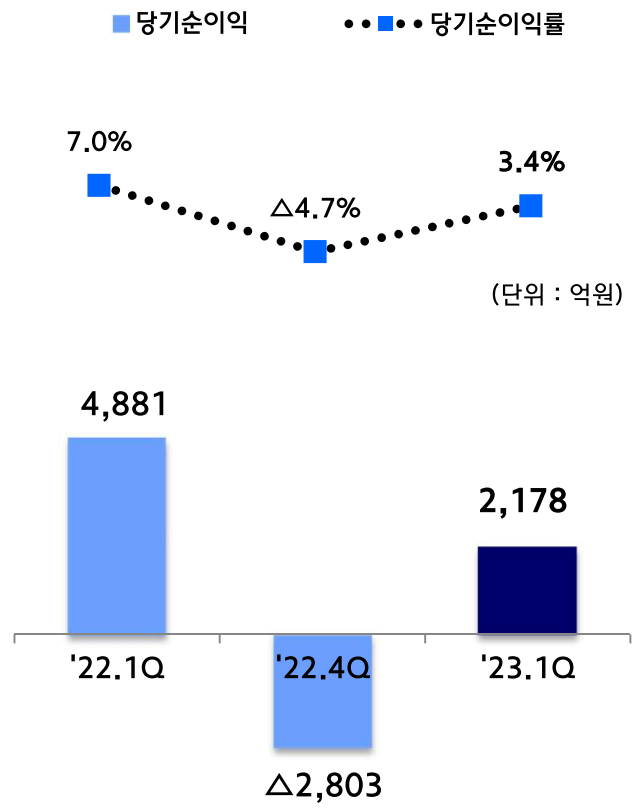
매 출



영업이익



당기순이익



Ⅱ. 중장기 탄소중립 전략

▣ 2050 탄소중립 로드맵

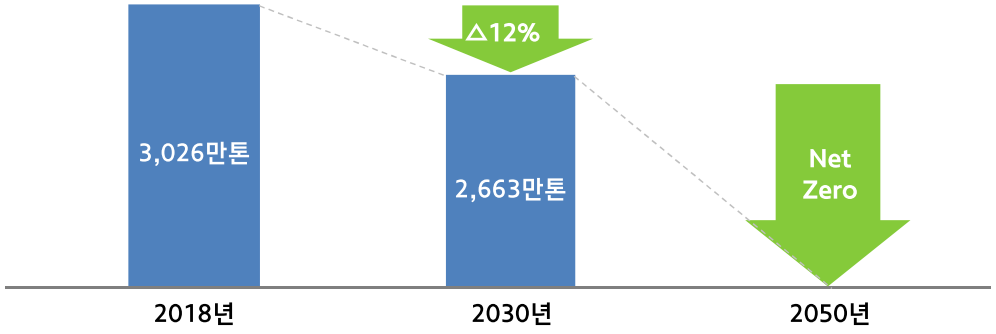
✓ 그린 보호무역주의 확산(EU CBAM 등) 대응 친환경제철소 전환 통한 2050 탄소중립 달성 추진

✓ 고로/전기로 사업 공존 및 70년 전기로 기술역량 기반 효율적인 저탄소제품 생산체제 전환 경쟁력 보유

2050 탄소중립 로드맵

➢ 지속성장 가능한 친환경 철강사로 전환, '50년 Net Zero달성

[탄소배출량 감축계획]



〈중단기〉

저탄소제품 공급 확대

- 기존 전기로 활용 및 전기로 신설 투자
- 친환경 설비투자(CDQ) 통한 탄소감축
- 저탄소 원료(HBI, 펠렛 등) 투입 확대

〈장 기〉

친환경 제철소 체제 전환

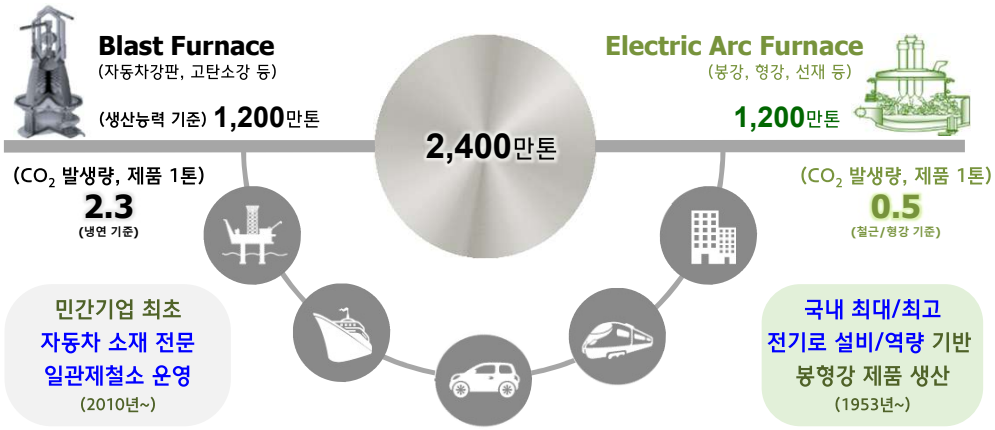
- 新전기로 기술 고도화 및 대형화
- 수소환원제철기술 적용 확대
- 단계적 에너지 전환(신재생에너지)

탄소중립 전환 경쟁력

➢ 고로/전기로 사업기반 저탄소 생산체제 전환 유용성

- 70년 전기로 업력 및 국내 최대·최고 전기로 설비/역량 보유
- 전기로 기반 자동차강판 생산 경험 ('07~'10년 고로가동 前, 약 100만톤)
- 당진제철소內 고로/전기로 공존해 생산체제 전환 최적 Test Bed 보유

[현대제철 생산방식]



▣ 탄소중립 달성 전략

✓ 그린무역규제 대응 및 사업장 탄소중립 달성을 위한 2루트(Route) 전략 이행

✓ 「전기로-고로」 Combined Process를 통한 '제품 저탄소화'와 전사 공정개선을 통한 '공정 탄소감축' 실현

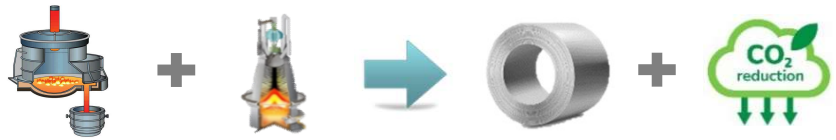
제품 저탄소화

➢ 전기로 활용 저탄소제품 생산 및 사업장 탄소배출 감소

· 기존/신설 전기로 용강 활용으로 고로 용선 사용 절감

→ 고품질 저탄소 제품 생산 및 생산공정 탄소배출 감축

[전기로-고로 Combined Process]



➢ 저탄소제품 판매 위한 사전 인증 및 특허출원 진행 中

저탄소 Process 사전 인증 취득	Mass Balance[2] 방법 인증
공인기관 인증 통한 탄소감축 공정 검증	탄소 감축량 활용 Green Steel 인증

구 분	탄소발생량 (단위 : tCO_2eq/ton)
열 연	1.36 ~ 1.66
냉 연	1.43 ~ 1.74

CARBON FOOTPRINT VERIFICATION DNV[1] PRODUCT

· '22년 소결 패각 및 고로 HBI 투입으로 약 16천톤 CO_2 감축 인증

· 외부 공인기관 검·인증을 통한 국내외 고객사 대상 제품경쟁력 확인

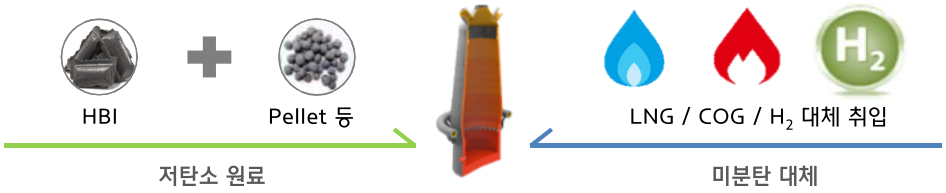
공정 탄소감축

➢ 제조공정 개선 통한 탄소감축

· 코크스 건식소화설비(CDQ) 투자 통한 탄소감축 (증기/전력 생산)

· 고로 저탄소 원료 투입(HBI, 펠렛 등) 등 제선 탄소감축 기술 개발

[저탄소고로 운영]



➢ 탄소중립 에너지관리체계 수립 및 혁신활동 추진

· 국가 에너지 효율 혁신 파트너십(KEEP 30[3]) 연계 에너지 개선활동 추진

· 조업개선 및 설비 교체를 통한 에너지 절감 (에너지원단위 연간 1%개선)

단기 개선활동	중장기 개선활동
· 열연공장 연료 사용량 저감	· 고로공장 배열회수 시스템 효율 향상
· 소결공장 전력 원단위 개선	· 부생가스 회수율 개선 및 고부가가치화

1) DNV(Det Norske Veritas) : 노르웨이 국제공인 선급 및 기술 인증기관

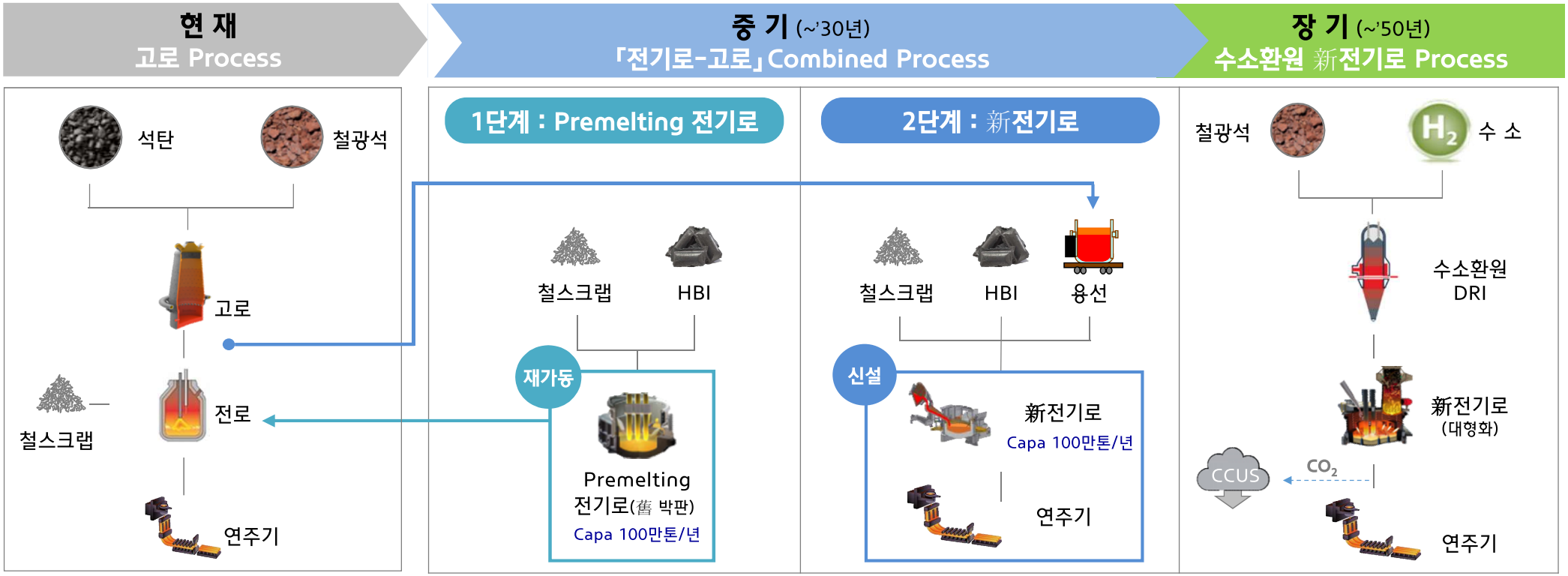
2) Mass Balance : 저탄소 효과를 특정제품에 할당하여 그 영향을 산정하는 방법

3) KEEP 30(Korea Energy Efficiency Partnership 30) : 에너지 다소비업종 30개 기업 대상 체결된 협약

▣ 저탄소 생산체제 전환 계획

✓ [중단기] 저탄소 자동차강판 품질 확보 및 투자 효율성 고려 「전기로-고로」 Combined Process 구축

✓ [장　기] 수소환원제철 기술 기반 新전기로(Hy-Cube[1]) 대형화 통해 친환경 생산체제로 전환



	현 재 (고로 Process)	중 기 (~'30년) 「전기로-고로」 Combined Process	장 기 (~'50년) 수소환원 新전기로 Process
투자비용		약 1,500억원 ('23년 말 착공, '25년 가동계획)	검토 中 ('29년 가동계획)	검토 中
제품 톤당 CO_2 발생(냉연 기준)		1.8톤 (고로재 比 △20%)	1.4톤 (고로재 比 △40%)	0.2톤 (고로재 比 △90%)
제품 생산량		400만톤/년 (전기로 용강 100만톤 + 고로 용선 300만톤 혼합)	100만톤/년	검토 中

* 공정 탄소감축 기술 포함

1) Hy-Cube(하이큐브) : 철스크랩, 저탄소 용선, 수소환원 DRI 등의 원료를 혼합사용해 탄소배출을 감축하고 자동차강판 등 고부가 판재를 생산하는 전기로 기술

▣ 저탄소제품 연구개발 및 공급계획

✓ 우수한 전기로 기술력 기반, 세계최초 1.0GPa급 자동차용 전기로 제품 및 저탄소 타이어코드강 개발

✓ 전방 수요시장의 저탄소제품 수요확대에 맞춰 고객 마케팅 추진 및 안정적 제품 공급 확대

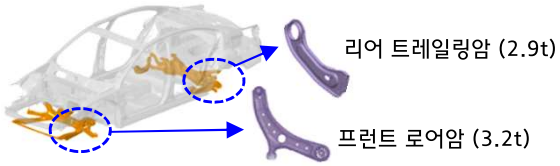
저탄소제품 개발현황

➢ 세계 최초 1.0GPa급 자동차용 전기로 제품 개발 완료

· 1.0GPa급 저탄소 열연 시생산 및 자동차 부품화 (로어암, 트레일링암)

– 직접환원철과 철스크랩 활용, 고로재 대비 탄소배출 30% 이상 저감

· 전기로 활용 고부가 판재류 생산 가능성 및 탄소중립 기술력 입증



[1.0GPa급 저탄소 제품구현 부품]

[H_2 MEET 2022 저탄소 제품 전시]

➢ 저탄소 타이어코드강 개발 진행

· 자동차 부품사, LCA[1] 및 탄소중립 추진 위해 전기로 기반 철강소재 요구 증가

→ 고객사와 기술협업해 기존 고로 제품에서 전기로 제품으로 타이어 코드강 전환 개발 중

저탄소제품 공급계획

➢ 저탄소제품 브랜드 'HyECOsteel' 마케팅 추진

· 고객사 공급망 탄소중립 전환 Needs 대응 저탄소제품 경쟁력 홍보

HyECOsteel

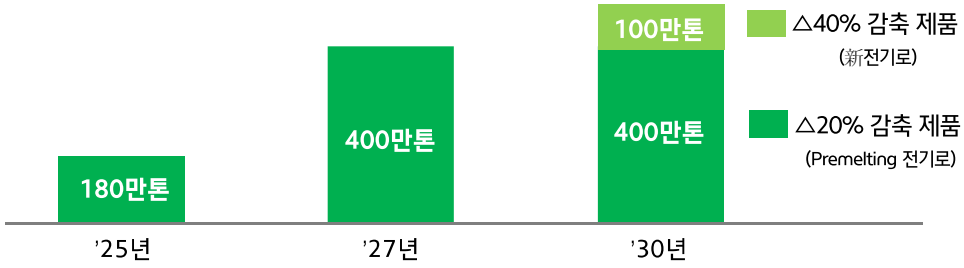
* HyECOsteel(하이에코스틸)
Hy(Hyundai, Hydrogen, Hybrid)의 Bridge 형태와 자연과 사람을 연결하고 무한한 미래를 만들어가는 현대제철의 의지를 ECO로 형상화

➢ 전기로 활용 저탄소제품 공급확대

· 2030년까지 저탄소 철강제품 연간 500만톤 공급체계 구축 목표

· 당진 철근전기로 활용해 사전 생산기술 확보, 조업 최적화 및 Risk 제거

[저탄소제품 공급계획]



1) LCA(Life Cycle Assessment) : 원료 채취부터 제조,유통, 폐기까지 제품생산의 전 과정에 대한 환경영향평가

Ⅲ. 시 황

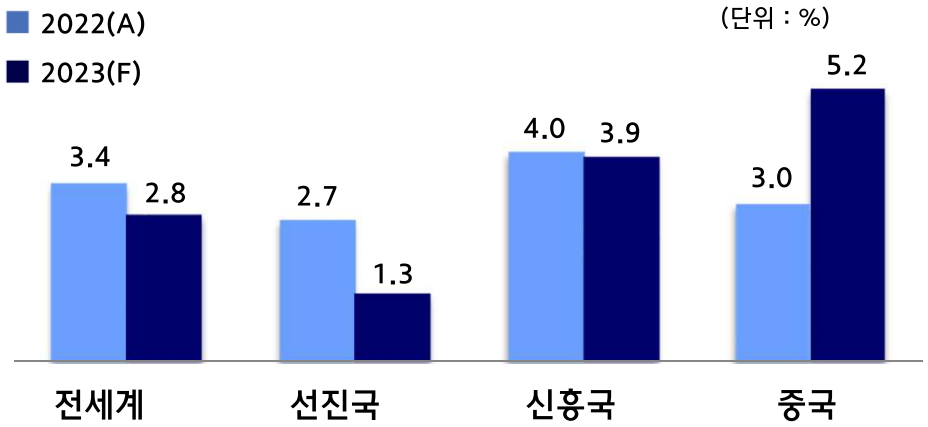
▣ 2023년 세계경제 및 철강산업 전망

✓ 인플레이션, 금리상승 등 글로벌 경기 불확실성으로 경제성장 회복세 둔화

✓ 중국 경기부양책 추진 등 주요 국가 중심 글로벌 철강수요 개선 기대

세계경제

➢ 세계경제성장 전망



* 출처 : IMF, World Economic Outlook, '23.04

➢ 고금리, 인플레이션 지속으로 경제성장 둔화세

· 세계경제성장률 1월 발표 대비 0.1%p 하향된 2.8% 전망

· 고금리 인한 보유채권 평가손실 등 글로벌 금융시장 리스크 상존

철강산업

➢ 철강수요 전망

(단위 : 백만톤)

구분	'22	YoY	'23(F)	YoY	'24(F)	YoY
전세계	1,782	△3.1%	1,822	2.3%	1,854	1.8%
선진국	376	△6.0%	380	1.1%	393	3.4%
EU&UK	151.8	△7.8%	151.3	△0.3%	159.8	5.6%
미국	95	△2.1%	96	1.1%	98	2.1%
신흥국	1,296	△9.9%	1,320	1.8%	1,332	0.9%
중국	921	△3.3%	940	2.1%	940	0.0%

* 출처 : WSA SRO, '23.04

➢ 경제성장 지연 속 신흥국 투자로 철강수요 견인

· '23년 수요전망 지난 10월 대비 1.3%p 상향 조정 (EU, 미국 하향조정)

· 중국 경기부양, 인도 인프라 투자, 튀르키예 지진복구 등 수요증가 전망

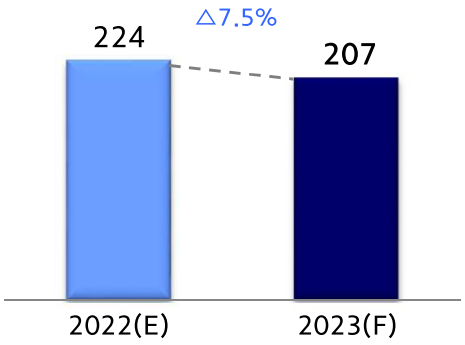
▣ 국내 수요산업

✓ 고금리 따른 경기불확실성 증가로 건설수주 감소, 자동차 생산 정상화로 생산량 및 판매량 증가

✓ 글로벌 선박발주 위축 불구 국내 조선사 LNG선박 중심 수주 호조에 따른 수주 잔량 증가

건 설

건설 수주 (조원)



➢ **민간/공공 부문 수주액 감소**

· 2월 수주 총액 10.9조원 (전년비 △7.3%)

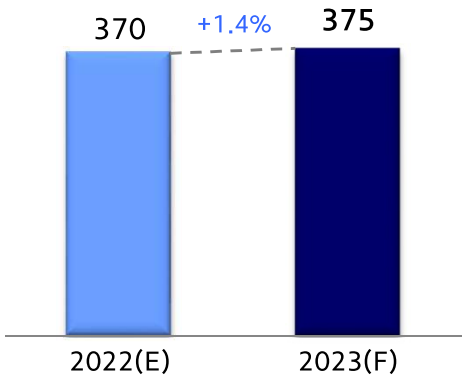
➢ **1분기 아파트 분양 10년내 최저 기록**

· 전국 아파트 분양 3.5만세대 (전년비 △64.2%)

(출처 : 건설산업연구원 '22.11, REPS '23.4)

자동차

국내 생산 (만대)



➢ **3월, 자동차 수출 역대 최고치 기록**

· 수출액 65억달러 (월간 기준 역대 최고치)

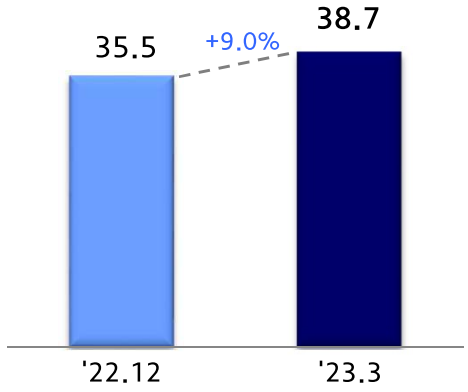
➢ **생산 정상화로 판매량 증가**

· 현대/기아 1Q 179만대 판매 (전년비 +12.4%)

(출처 : KAMA '22.12, 산자부 '23.4, 현대/기아 잠정실적 '23.4)

조 선

수주 잔량 (백만CGT)



➢ **경기둔화로 선박 발주 위축**

· 1분기 세계 발주량 707만CGT (전년비 △23.2%)

➢ **국내 조선사 수주 호조세 지속**

· 1분기 312만CGT(세계 발주량의 44%) 수주

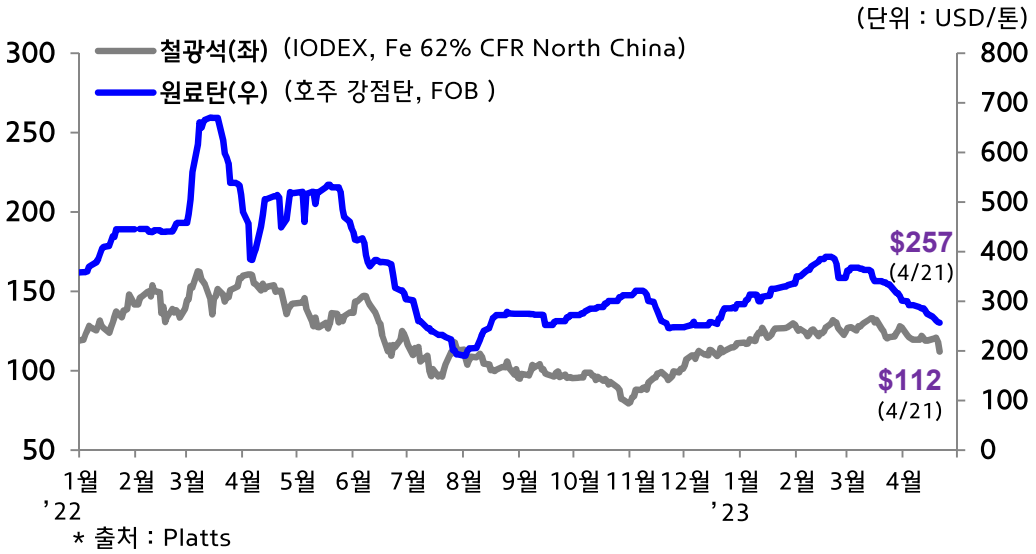
(출처 : 클락슨 '23.3)

* CGT(Compensated Gross Tonnage) : 선박 총중량에 대한 환산 톤수

▣ 원재료 및 제품 가격

- ✓ 중국 철강수요 회복 기대치 하회로 철광석 약세 전환, 호주 공급차질 정상화로 원료탄 약세
- ✓ 수요산업 회복 지연 불구 에너지 비용 등 제조원가 상승으로 인한 제품가격 점진적 상승세

원재료



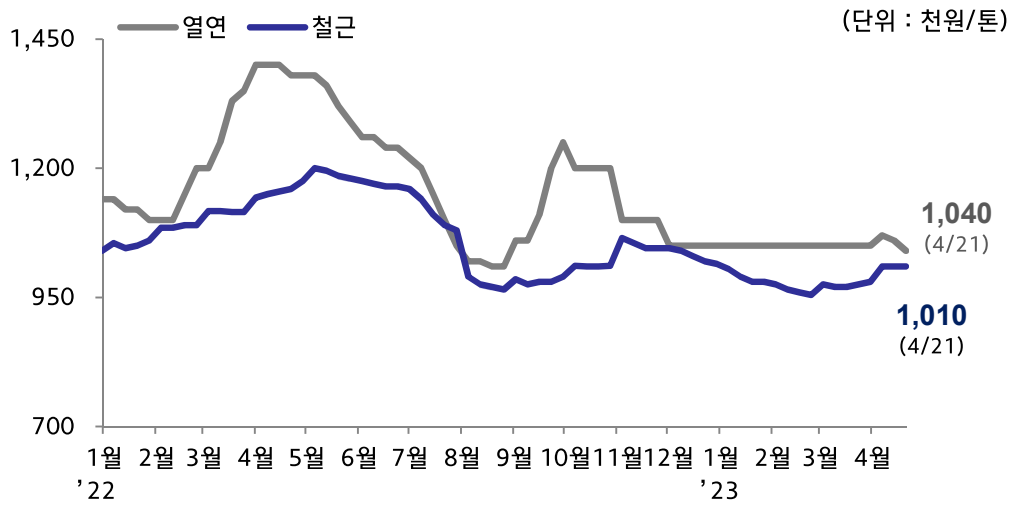
* 출처 : Platts

➢ 철광석 · 원료탄 약세

· 철광석 : 중국 리오프닝 기대효과로 상승세 이후 중국 정부의 철광석 시장 감독강화 발표로 약세 전환

· 원료탄 : 호주 호우 및 철송 피해 정상화로 인한 공급개선으로 약세

제 품



* 국산 열연 및 철근 국내유통가 기준 / 출처 : 스틸테일리

➢ 열연 · 철근 점진적 상승세

- 열연 : 수요산업 회복지연으로 보합세 유지했으나, 제조원가 상승으로 제품가 상승세 전환
- 철근 : 건설경기 하락에도 제조원가 상승으로 가격 소폭 상승

※ 별 첨

▣ 요약 별도재무제표 _ 손익계산서

(단위 : 억원)

구분	2022.1Q	2022.4Q	2023.1Q	QoQ	YoY
매 출 액	60,856	50,075	56,038	5,963	△4,819
매출총이익	8,536	△115	5,960	6,075	△2,576
영 업 이 익	6,117	△2,934	3,429	6,363	△2,688
영업이익률	10.1%	△5.9%	6.1%	12.0%p	△3.9%p
영업外 손익	△278	△950	△107	843	172
세 전 이 익	5,839	△3,884	3,322	7,206	△2,517
당기순이익	4,367	△3,100	2,591	5,691	△1,776
당기순이익률	7.2%	△6.2%	4.6%	10.8%p	△2.6%p

▣ 요약 별도재무제표 _ 재무상태표

(단위 : 억원)

구분	2022		2023.1Q	
자 산 총 계	**340,638**	*100.0%*	**338,225**	*100.0%*
유 동 자 산	109,490	*23.4%*	109,456	*32.4%*
(현금성자산)	28,446	*3.0%*	21,404	*6.3%*
비 유 동 자 산	231,148	*76.6%*	228,769	*67.6%*
부 채 총 계	**155,214**	*47.1%*	**151,081**	*44.7%*
유 동 부 채	69,021	*16.8%*	68,897	*20.4%*
비 유 동 부 채	86,193	*30.3%*	82,184	*24.3%*
(금융기관차입금)	**99,776**	*33.3%*	**99,048**	*29.3%*
자 본 총 계	**185,424**	*52.9%*	**187,144**	*55.3%*
자 본 금	6,672	*2.1%*	6,672	*2.0%*
부 채 비 율	**83.7%**		**80.7%**	
유 동 비 율	**158.6%**		**158.9%**	

▣ 요약 연결재무제표 _ 손익계산서

(단위 : 억원)

구분	2022.1Q	2022.4Q	2023.1Q	QoQ	YoY
매 출 액	69,797	59,800	63,891	4,091	△5,906
매출총이익	9,832	583	6,330	5,748	△3,501
영 업 이 익	6,974	△2,760	3,339	6,099	△3,635
영업이익률	10.0%	△4.6%	5.2%	9.8%p	△4.8%p
영업外 손익	△483	△1,062	△389	672	94
세 전 이 익	6,491	△3,822	2,950	6,772	△3,541
당기순이익	4,881	△2,803	2,178	4,981	△2,704
당기순이익률	7.0%	△4.7%	3.4%	8.1%p	△3.6%p

▣ 요약 연결재무제표 _ 재무상태표

(단위 : 억원)

구분	2022		2023.1Q	
자 산 총 계	368,010	100.0%	367,271	100.0%
유 동 자 산	131,910	27.9%	133,338	36.3%
(현금성자산)	31,443	3.1%	23,512	6.4%
비 유 동 자 산	236,099	72.1%	233,933	63.7%
부 채 총 계	176,724	49.9%	174,350	47.5%
유 동 부 채	81,192	18.7%	83,214	22.7%
비 유 동 부 채	95,532	31.2%	91,135	24.8%
(금융기관차입금)	115,293	35.4%	115,461	31.4%
자 본 총 계	191,285	50.1%	192,921	52.5%
부 채 비 율	92.4%		90.4%	
유 동 비 율	162.5%		160.2%	