

<A반 1팀>

With 팀 - '같이'하여 '가치'를 창출하자

제철신기술 FINEX

With POSCO

과목:	제철신기술
학과:	제철산업계열
학년:	2학년 A반
학번/이름:	윤경인 201692053
	박준영 202192029
	김재훈 202192014

목차

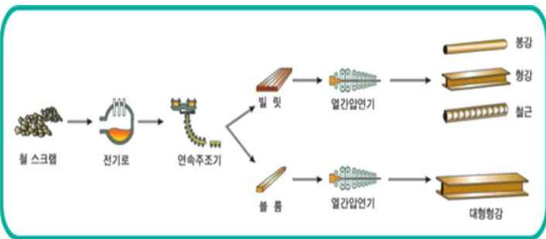
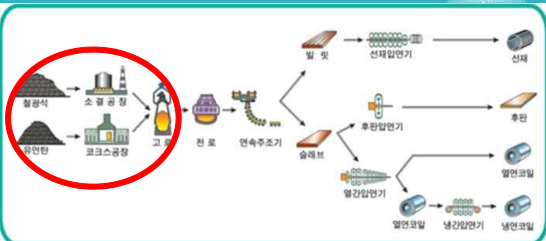
- 파이넥스 개발 배경
- 파이넥스 핵심기술 4가지
- 파이넥스 원리
- 파이넥스 특징
- 파이넥스 상용화
- 요약 정리
- 소감

파이넥스 개발 배경

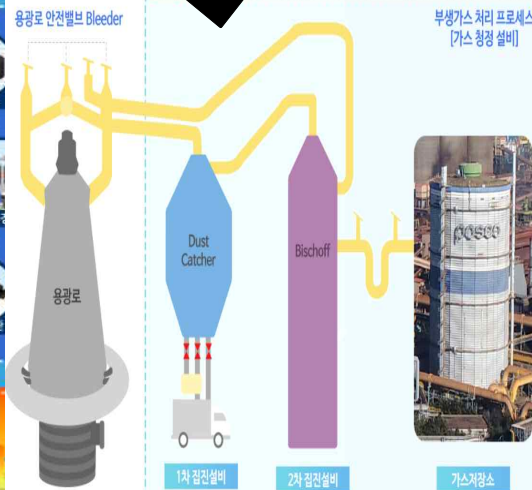
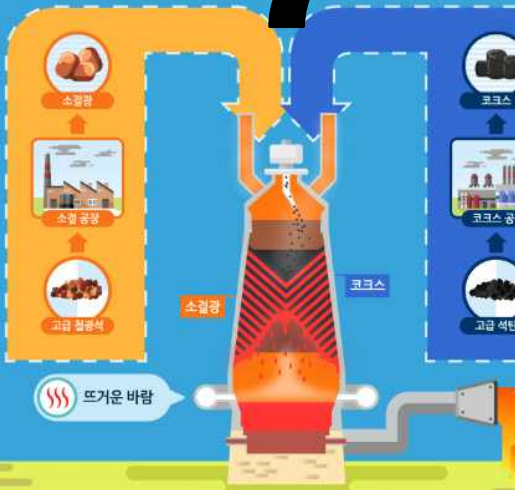
인류 문명의 핵심 소재인 철은
어떻게 만들어질까요?

고로 방식

전기로 방식

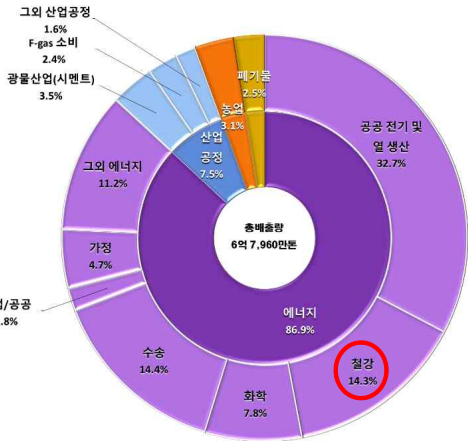


고로 방식 원리



기존 방식의 문제점

<'21년 분야별 온실가스 배출비중>



석탄과 철광석 가격 변동

유연탄 가격 현황

■ 분기별 유연탄 가격 추이 (단위: 톤당 달러)

[자료 | 한국광물자원공사 참고 | 가격기준은 FOB 칼리만탄5900cal/kg GAR]



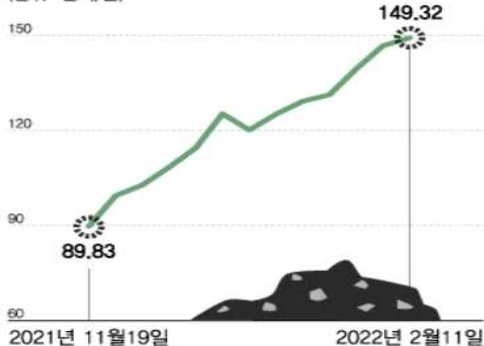
■ 유연탄 종류별 가격 변화 (단위: 톤당 달러)

원산지	올해 1분기~4분기	증감률
칼리만탄	79.21~184.63	133.1%
뉴캐슬	56.07~141.63	152.6%
유럽	67.62~216.9	220.8%
동북아	77.74~181.4	133.4%
남아공	62.78~152.2	142.5%
남중국	86.78~198.10	128.3%

[자료 | 한국광물자원공사 참고 | 유럽산은 거래지 기준]

국제 철광석 가격 추이

(단위: 달러/톤)

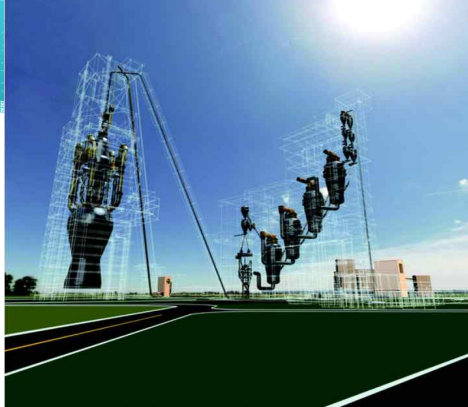
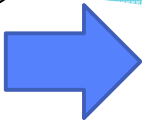


*자료: 한국자원정보서비스

그래픽: 이지혜 디자인가자

더니투데이

환경오염



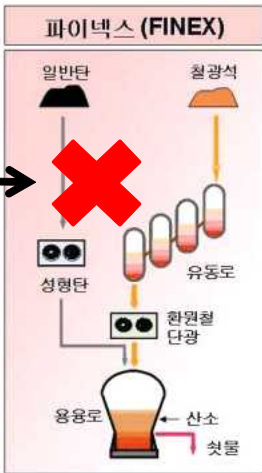
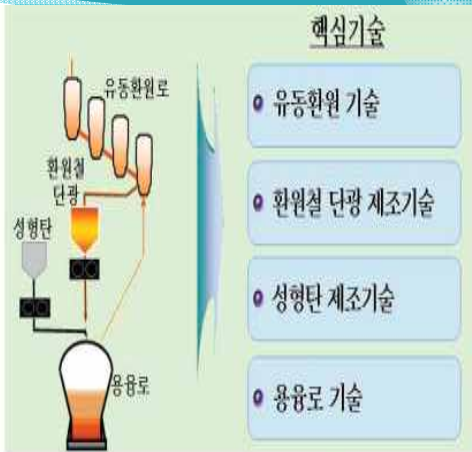
파이넥스란 ?
유연한 연원료 사용과 포스코의 기술개발로
환경오염과 **자원고갈**의 문제점을
보완한 포스코만의 제철 신기술

파이넥스 핵심기술 4가지

핵심기술

- 유동환원 기술
- 환원철 단광 제조기술
- 성형탄 제조기술
- 용융로 기술

FINEX 공정의 주요 기술



고로 공정과 FINEX 공정의 비교

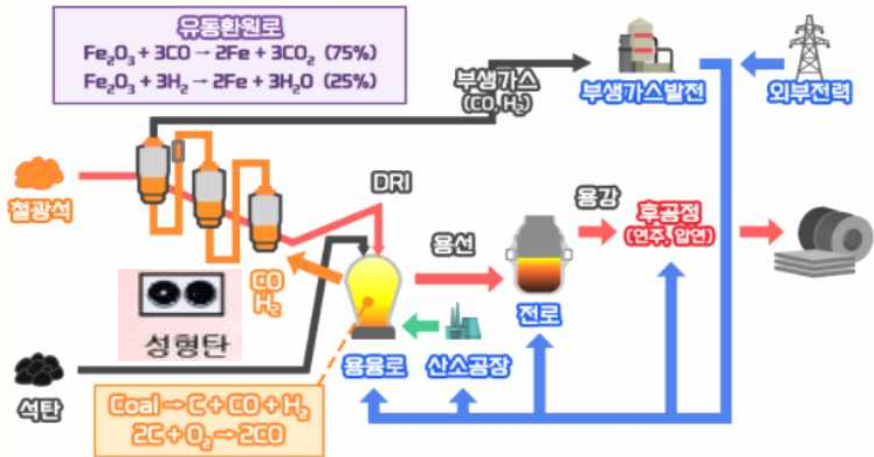


고로 공정

파이넥스 (FINEX)

파이넥스 원리

파이넥스
(FINEX)



파이넥스 특징

- 유동환원로와 용융로 분리
- 소결광, 코크스 설비 X
- 저급 석탄과 철광석 사용
- 핵심기술
- 친환경 공법



파이넥스 상용화

포스코 파이넥스 공장 현황

	준공	규모
1공장	2003년	60만톤
2공장	2007년	150만톤
3공장	2014년	200만톤

자료:포스코



▲ 7일 포스코 직원들이 파이넥스 쇠물 상업생산 누계 2000만톤 달성 기념식에서 기념촬영을 하고 있다./사진=포스코그룹

HOW?

- 생산성 향상
- 고강도 성형탄 개발
- 품질관리
- 원가개선
- 공정 안정성

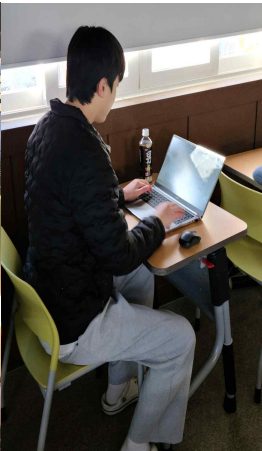
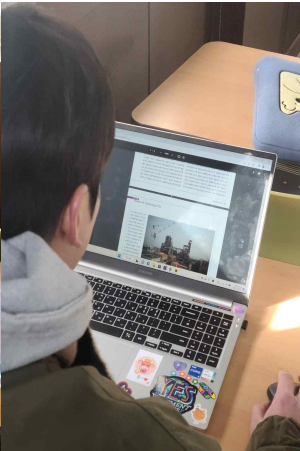
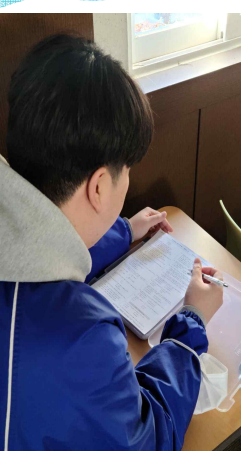


요약 정리

구분	고로(용광로)	파이넥스
주원료	소결광, 정립광, 펄릿	저급 철광석 (분광 8mm이하)
연료	코크스, 유연탄	일반탄 (8mm이하)
노 내 반응	동일 용기 내 환원과 용융	유동 환원, 용융로 분리
송풍	열풍	산소
장단점	소결 공장, 코크스 제조 공장 필요 고급 석탄, 철광석 필요 초기 투자비 고가 환경 오염 심각	소결, 코크스 제조 공장 X 저렴한 철광석, 석탄 사용 초기 투자비 저렴 원가 경쟁력 우수 환경 친화적 공법

소감

○ 동료들과의 학습



감사합니다 !

친환경 신제선 공법
파이넥스

