

ISSUE & PITCH

14 Oct. 2026

박종현 의료기기 | alex.park@daolfn.com

Companies on our radar

종목명	투자의견	적정주가 Top picks
리브스메드	BUY	9만원 ●

DAOL 다올투자증권

의료기기 (Overweight)

설치대수보다 중요한 것: 수술 건수와 반복 매출

Issue

수술로봇 시리즈 ② — Intuitive는 어떻게 시술 플랫폼이 되었나: 설치 기반·시술·반복 매출(2009~2025)

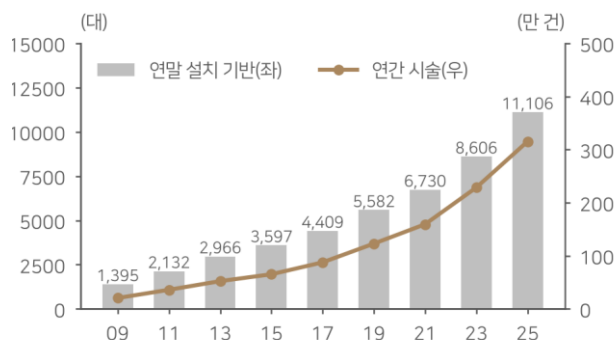
Pitch

da Vinci의 장기 성장은 시술당 매출 상승보다 설치 기반 확대와 장비당 시술 증가에서 발생. STARK 역시 설치 목표보다 설치 이후 사용량 확대가 핵심

Rationale

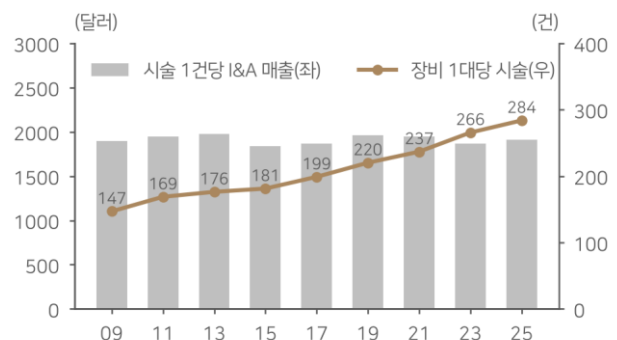
- 2009~2025년 설치 기반은 1,395대에서 11,106대, 연간 시술은 약 20.5만 건에서 약 315.3만 건, 매출은 1.1십억달러에서 10.1십억달러로 확대
- 시술당 I&A 매출은 약 1,800~2,000달러로 장기간 큰 변화가 없었던 반면, 연말 장비 1대당 연간 시술은 147건에서 284건으로 증가(당사 계산)
- 전립선·부인과에 이어 일반외과가 세 번째 성장축(2025년 미국 약 125만 건). 2012~2014년 시스템 판매 둔화 구간에도 I&A 매출은 증가
- 운용리스 비중이 2018년 25%에서 2025년 51%로 높아져 시스템 매출만으로는 수요 판단이 어려움. STARK도 설치 이후 사용량이 핵심. 리브스메드 BUY, 적정주가 9만원 유지

da Vinci 설치 기반과 연간 시술 건수 (2009~2025)



Source: Intuitive Surgical 10-K, 다올투자증권

시술 1건당 I&A 매출과 장비 1대당 시술 (2009~2025)



Source: Intuitive Surgical 10-K, 다올투자증권 · 주: 당사 계산(I&A 매출 ÷ 시술 건수, 시술 건수 ÷ 연말 설치 기반)

I. 설치 기반이 규모를 만든다

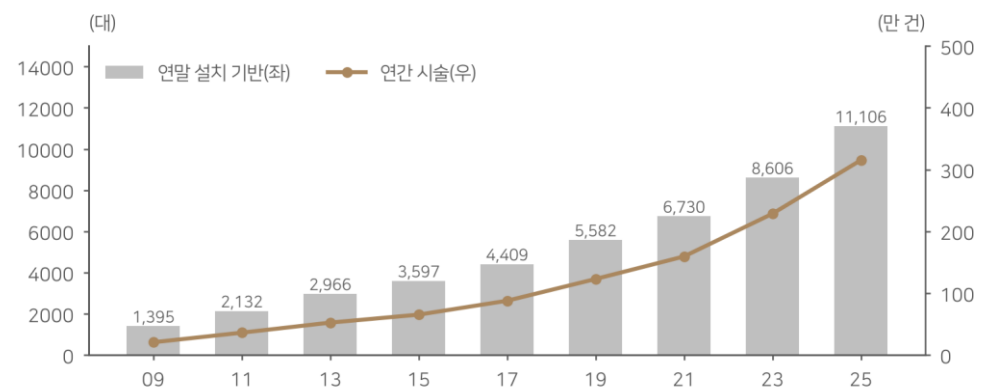
I-1. 설치 기반 1,395대에서 11,106대로

핵심 변수는 제품 세대가 아니라 설치 이후 사용량

Week 1에서 확인한 초기 채택 이후, da Vinci 설치 기반은 2009년 말 1,395대에서 2017년 말 4,409대, 2025년 말 11,106대로 늘었다. 연간 판매·설치 대수도 2009년 338대에서 2019년 1,119대, 2025년 1,721대로 증가했다. 다만 회사의 공시 기준은 판매(sold), 출하(shipped), 설치(placed)로 바뀌었고, 2025년 1,721대에는 보상판매(trade-in) 437대가 포함되어 있어 설치 기반의 순증과는 같지 않다.

Fig. 1: da Vinci 설치 기반과 연간 시술 건수

(대, 만 건)



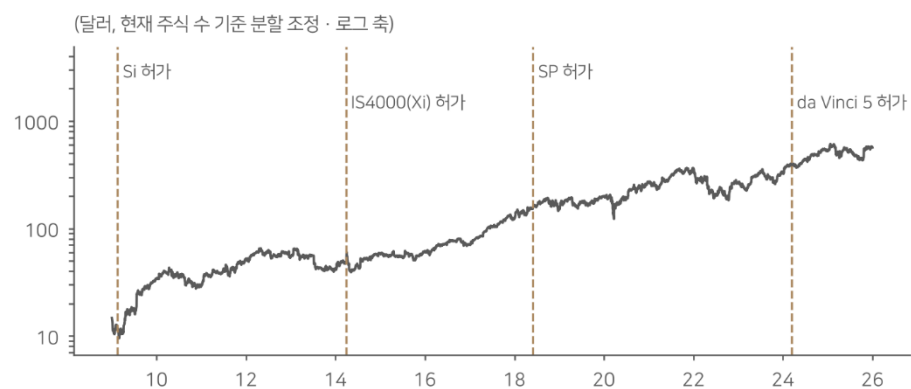
Note: 시술 건수는 회사 추정치(approximately)
Source: Intuitive Surgical 10-K, 다올투자증권

da Vinci는 Si(2009년 출시), 4세대 Xi(2014년 2분기 출시), SP(2018년 3분기 상용화), da Vinci 5(2024년 3월 허가)로 세대를 바꾸며 설치 수요를 다시 만들었다. 2025년 설치 1,721대 가운데 da Vinci 5가 870대다. 세대교체가 설치 기반 확대를 지원했지만, 본 자료의 핵심 분석 변수는 제품 세대가 아니라 설치된 장비가 얼마나 쓰이느냐다. 플랫폼 구조와 기구 차이는 시리즈 후속편에서 다룬다.

주가는 2009년 이후 장기적으로 상승했고, 2013~2014년 둔화 구간과 2020년, 2022년에 조정을 거쳤다. 아래 차트에 세대교체 허가 시점을 함께 표시했지만, 각 사건과 주가 움직임 사이의 직접적인 인과관계는 판단하지 않는다.

Fig. 2: ISRG 주가와 세대교체 허가 (2009~2025)

(달러, 로그 축)



Note: 현재 주식 수 기준 분할 조정(2017·2021년 3:1 분할). 사건과 주가의 인과를 뜻하지 않음
 Source: Yahoo Finance, Intuitive Surgical 10-K·8-K, 미국 FDA, 다올투자증권

I-2. 운용리스 비중 25%에서 51%로

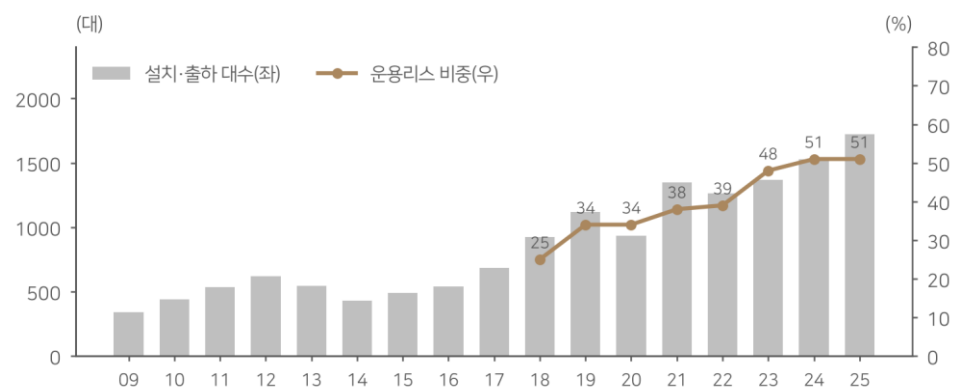
수요는 설치 대수와
시술로 함께 본다

da Vinci 평균 판매가(ASP)는 2009년 139만 달러에서 2013년 152만 달러, 2014~2015년 약 150만 달러 수준이었다. 2016년 이후 회사는 ASP 금액을 공시하지 않는다.

같은 시기 판매 방식이 바뀌었다. 설치 대수 가운데 운용리스(사용량 과금 포함) 비중은 2018년 25%에서 2021년 38%, 2023년 48%, 2025년 51%로 높아졌다. 운용리스로 설치된 장비는 설치 시점에 시스템 매출이 한꺼번에 잡히지 않는다. 리스 비중 상승으로 시스템 매출과 신규 설치 대수의 연결이 약해졌기 때문에, 수요 판단에는 시스템 매출보다 설치 대수와 시술을 함께 봐야 한다고 판단한다.

Fig. 3: 연간 설치·출하 대수와 운용리스 비중

(대, %)



Note: 공시 기준이 판매(~2013)·출하(2014~2019)·설치(2020~)로 바뀜. 운용리스 비중은 2018~2019 출하 대비, 2020 이후 설치 대비
Source: Intuitive Surgical 10-K, 다올투자증권

II. 시술이 반복 매출을 만든다

II-1. 시술당 매출은 큰 변화가 없었고, 장비당 시술은 늘었다

성장의 축은 가격보다
사용량

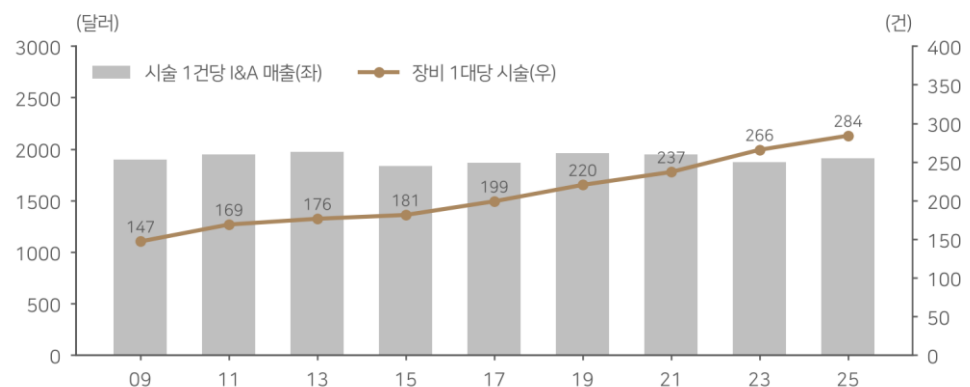
연간 da Vinci 시술은 2009년 약 20.5만 건에서 2017년 약 87.7만 건, 2025년 약 315.3만 건으로 늘었고, 인스트루먼트·액세서리(I&A) 매출은 389.4백만달러에서 6,018.9백만달러로 증가했다.

두 숫자를 나누면 시술 1건당 I&A 매출은 2009년 약 1,900달러, 2017년 약 1,867달러, 2025년 약 1,909달러로 약 1,800~2,000달러 범위에 머물렀다. 같은 기간 연말 설치 기반 1대당 연간 시술은 147건에서 199건, 284건으로 늘었다. 회사도 장비 1대당 연간 시술 수가 2021년 17%, 2023년 9%, 2025년 3% 늘었다고 공시했다.

시술당 I&A 매출은 장기간 큰 변화가 없었던 반면 장비당 시술은 증가했다. da Vinci의 장기 성장은 시술당 매출 상승보다 설치 기반 확대와 장비당 시술 증가에서 발생했다고 판단한다.

Fig. 4: 시술 1건당 I&A 매출과 장비 1대당 시술

(달러, 건)



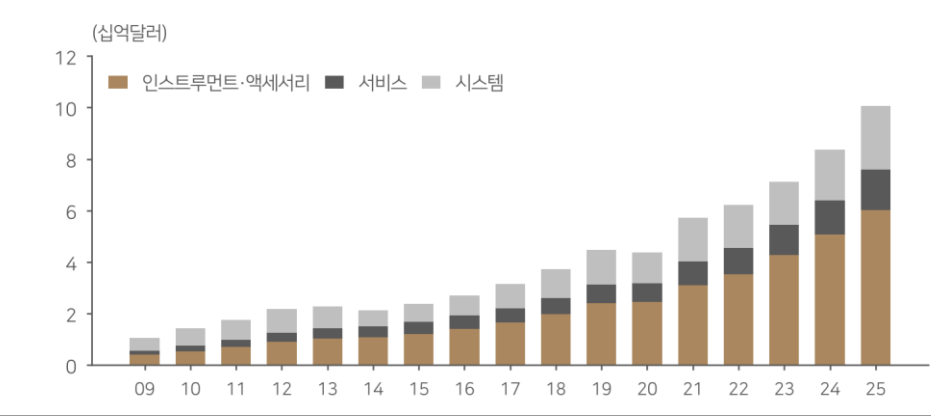
Note: 당사 계산. 시술 1건당 I&A 매출 = I&A 매출 ÷ 시술 건수. 장비 1대당 시술 = 시술 건수 ÷ 연말 설치 기반 — 연중 신규 설치분을 포함하므로 장비당 시술 수준을 보수적으로 산출할 수 있다. 평균 설치 기반((전년말+당해말)/2) 기준으로는 2009년 약 164건, 2017년 약 211건, 2025년 약 300건으로 수준은 높지만 방향은 같다
Source: Intuitive Surgical 10-K, 다올투자증권

II-2. 매출 구조의 중심이 반복 사용으로 이동

반복 매출 비중 53%에서 84%로

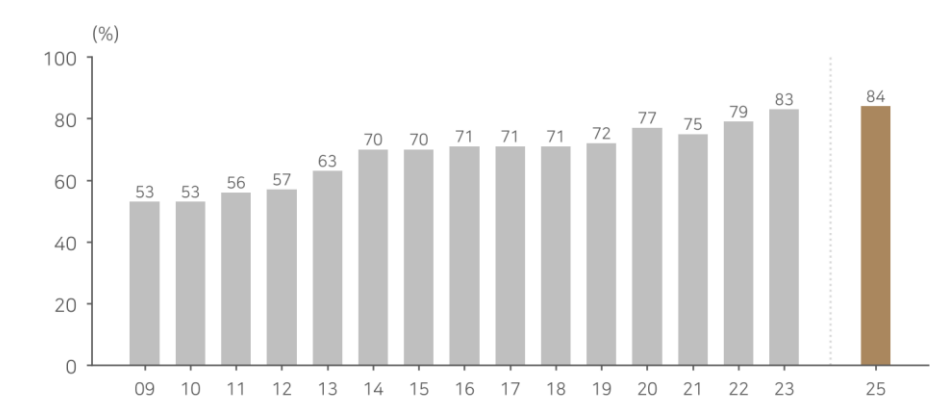
Intuitive 매출은 2009년 1.1십억달러에서 2025년 10.1십억달러로 늘었다. I&A와 서비스로 구성된 반복 매출의 비중은 2009년 53%에서 2015년 70%, 2023년 83%로 높아졌고, 2025년에는 84%다. 매출 구조의 중심이 시스템 판매에서 설치 기반의 반복 사용으로 이동했다. 다만 2025년 비중은 운용리스 매출을 포함한 회사 정의라 과거와 엄밀한 같은 잣대의 시계열은 아니다.

Fig. 5: Intuitive 매출 구성 (십억달러)



Note: 각 연도는 그 연도를 담은 가장 최근 10-K 표 기준. 2017년은 FY2019 10-K 재기재 값
Source: Intuitive Surgical 10-K, 다올투자증권

Fig. 6: 반복 매출 비중 (%)



Note: 회사 정의의 반복 매출 비중. 2025년은 운용리스 매출 포함으로 정의가 달라 점선으로 구분. 2017년은 FY2019 10-K 재기재 값(71%, FY2017 10-K 72%)
Source: Intuitive Surgical 10-K, 다올투자증권

II-3. 시스템 판매가 둔화되도 반복 매출은 남는다 — 2012~2014년과 2020년

장비 판매와 반복 매출은
다른 속도로 움직인다

Week 1의 2003년 정체 이후 두 번째 둔화는 2012~2014년에 나타났다. 회사에 따르면 미국 da Vinci 전립선절제술은 2012년 약 15%, 2013년 약 6% 줄었고, 2013년 매출 증가율은 4%로 둔화했으며 시스템 매출은 11% 감소했다. 판매 대수는 2012년 620대에서 2014년 431대로 줄었고, 2014년 시스템 매출은 632.5백만달러로 2012년 932.9백만달러보다 낮았다.

같은 기간 I&A 매출은 2012년 903.3백만달러에서 2014년 1,070.2백만달러로 늘었다. 장비 판매가 꺾여도 이미 설치된 장비에서 나오는 반복 매출이 외형을 일부 받쳤다. 미국 전립선절제술 감소의 원인은 이 공시에 적혀 있지 않아 판단하지 않는다.

2020년에도 같은 모습이 나타났다. 2020년 설치 대수는 936대로 2019년 1,119대보다 줄었고, 시스템 매출도 1,346.1백만달러에서 1,178.9백만달러로 감소했다. 반면 I&A 매출은 2,408.2백만달러에서 2,455.7백만달러로 소폭 늘었다. 두 구간 모두 설치 기반에서 발생하는 반복 매출이 시스템 매출 감소를 일부 상쇄했다.

III. 술식 확대 — 일반외과가 세 번째 성장축

III-1. 전립선·부인과 다음은 일반외과

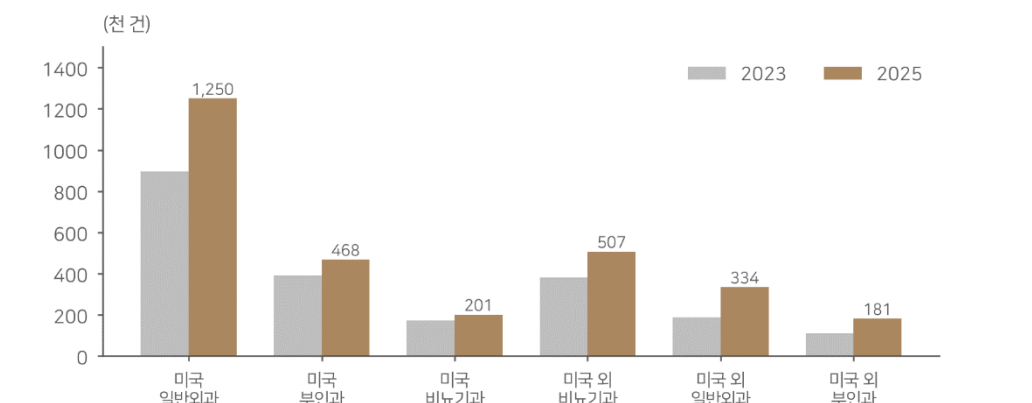
시술 증가는 새로운
진료과로 이어졌다

Week 1에서 본 전립선절제술과 자궁절제술은 2011년에도 전체 시술의 70% 이상을 차지했다. 이후 시술 증가는 두 술식의 침투만으로 끝나지 않고 일반외과로 이어졌다. 회사는 2015년 이후 미국 시술 성장의 주된 동인으로 탈장·대장 수술을, 2019년에는 담낭절제와 비만 수술을, 2025년에는 총수절제까지 꼽았다.

2025년 미국 da Vinci 시술 약 201.2만 건 가운데 일반외과는 약 125.0만 건으로, 2023년 약 89.6만 건에서 늘었다. 미국 밖은 2025년에도 비뇨기과(약 50.7만 건)가 일반외과(약 33.4만 건)보다 많아 지역마다 술식 구성이 다르다. 전체 시술 증가율 약 18% 가운데 미국은 약 15%로, 성장의 일부가 미국 밖에서 나오고 있다.

Fig. 7: 진료과별 da Vinci 시술 건수

(천 건)



Note: 회사 추정치(approximate)
Source: Intuitive Surgical 10-K(FY2025), 다올투자증권

IV. STARK에 대한 시사점

IV-1. 설치 목표보다 설치 이후

보야 할 것은 1대당 시술 수

Intuitive의 16년은 장비를 깔고 그 장비의 사용량을 늘리는 과정이었다. STARK 역시 허가과 설치 대수만으로 평가하기보다 설치 이후 시술이 얼마나 빨리 늘어나는지, 시술당 기구 매출이 얼마인지를 함께 확인해야 한다고 판단한다.

판매 방식은 초기 실적을 읽는 기준이다. 일시불 판매는 설치 시점에 시스템 매출이 크게 잡히고, 리스와 사용량 과금은 초기 시스템 매출은 작지만 이후 사용량에 따라 매출이 쌓인다. 따라서 STARK의 초기 매출 규모는 판매 방식 구성과 함께 해석해야 한다.

Fig. 8: da Vinci 경험으로 본 STARK 점검 항목

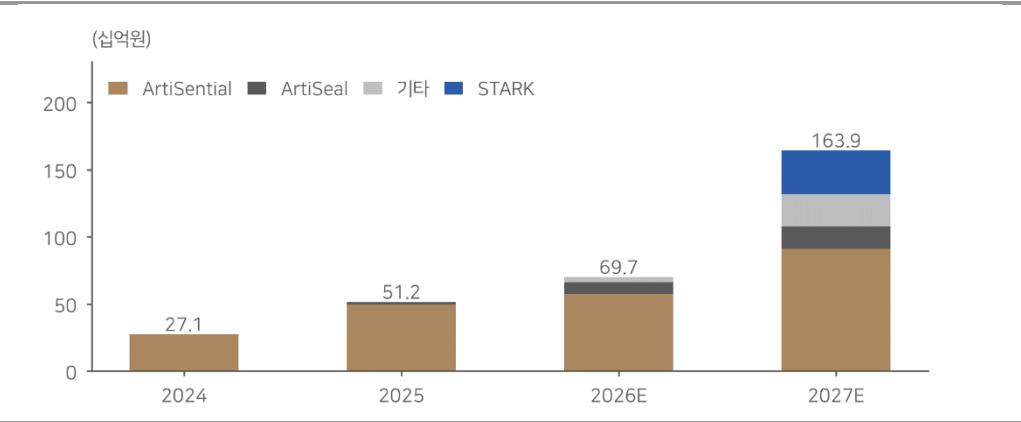
항목	da Vinci에서 확인된 것	STARK에서 확인할 것
설치 기반	1,395대(2009) → 11,106대(2025)	첫 설치 기관·목표 대수
사용량	연말 장비 1대당 시술 147건 → 284건(당사 계산)	설치 후 장비 1대당 시술 증가 속도
시술당 기구 매출	약 1,800~2,000달러로 장기간 큰 변화 없음(당사 계산)	시술당 인스트루먼트 매출·재사용 횟수·가격 정책
판매 방식	운용리스 비중 25%(2018) → 51%(2025)	판매·리스·사용량 과금 구성
술식	전립선 → 부인과 → 일반외과, 지역마다 다름	국내·해외 첫 공략 술식

Source: Intuitive Surgical 10-K, 다올투자증권

STARK의 초기 상업화는 몇 대를 설치했는가보다, 설치된 장비가 얼마나 빠르게 반복 사용되는가로 판단해야 한다. 리브스메드의 현재 매출은 다관절 복강경 인스트루먼트 ArtiSential이 대부분을 차지한다. 당사는 2027년부터 STARK 매출을 추정치에 반영하고 있으며, 2027E 매출액 1,639억원 중 STARK 매출 321억원을 예상한다. 투자의견 BUY, 적정주가 9만원을 유지한다.

Fig. 9: 리브스메드 제품별 매출

(십억원)



Note: 2026E·2027E 는 당사 추정(2026.08.18). 기타 = ArtiStapler·LivsCam 및 제품별 미배분분
Source: 리브스메드, 다올투자증권

Compliance Notice

당사는 본 자료를 기관투자자 등 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다. 당사는 본 자료 발간일 현재 해당 기업의 인수·합병의 주선 업무를 수행하고 있지 않습니다. 당사는 자료작성일 현재 본 자료에서 추천한 종목의 지분을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다. 당사는 본 자료 발간일 현재 해당 기업의 계열사가 아닙니다. 당사는 동 종목에 대해 자료작성일 기준 유가증권 발행(DR, CB, IPO, 시장조성 등)과 관련하여 지난 12개월간 주간사로 참여하지 않았습니다. 당사는 상기 명시한 사항 외에 고지해야 하는 특별한 이해관계가 없습니다. 본 자료를 작성한 애널리스트 및 그 배우자는 발간일 현재 해당 기업의 주식 및 주식 관련 파생상품 등을 보유하고 있지 않습니다. 본 자료의 조사분석담당자는 어떠한 외부 압력이나 간섭 없이 본인의 의견을 정확하게 반영하여 작성하였습니다. 본 자료는 '나눔스퀘어'와 '아리따 글꼴'을 사용하여 작성하였습니다

투자등급 비율

BUY : 97.3%	HOLD : 2.7%	SELL : 0.0%
-------------	-------------	-------------

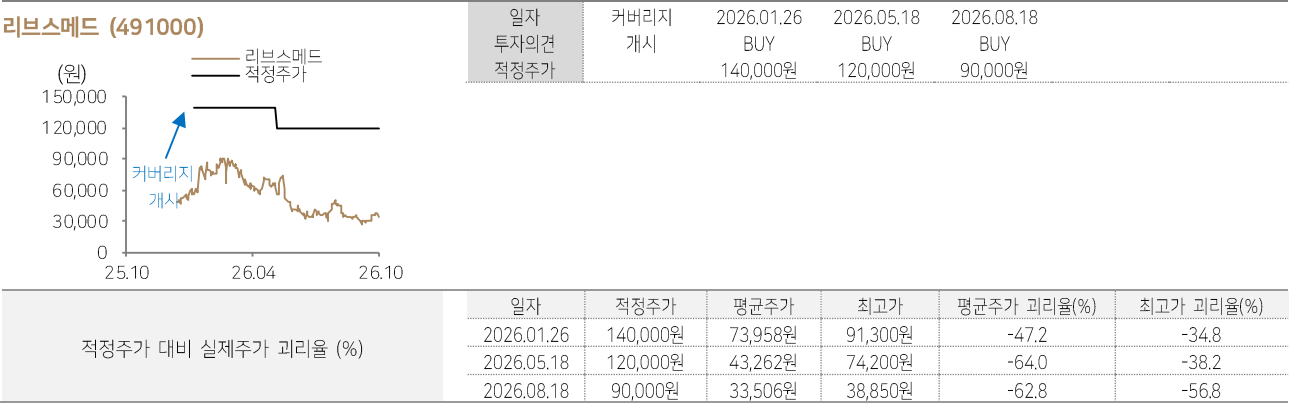
투자등급 관련사항

아래 종목투자의견은 향후 12개월간 추천기준일 종가대비 추천종목의 예상 기대수익률을 의미
· BUY: 추천기준일 종가대비 +15% 이상.
· HOLD: 추천기준일 종가대비 -15% 이상~ +15% 미만.
· SELL: 추천기준일 종가대비 -15% 미만.

투자 의견이 시장 상황에 따라 투자등급 기준과 일시적으로 다를 수 있음
동 조사분석자료에서 제시된 업종 투자의견은 시장 대비 업종의 초과수익률 수준에 근거한 것으로, 개별 종목에 대한 투자의견과 다를 수 있음
· Overweight: 해당 업종 수익률이 향후 12개월 동안 KOSPI 수익률을 상회할 것으로 예상하는 경우
· Neutral: 해당 업종 수익률이 향후 12개월 동안 KOSPI 수익률과 유사할 것으로 예상하는 경우
· Underweight: 해당 업종 수익률이 향후 12개월 동안 KOSPI 수익률을 하회할 것으로 예상하는 경우

주) 업종 수익률은 위험을 감안한 수치

최근 2년간 투자등급 및 적정주가 변경내용



* 괴리율 적용 기간: 최근 2년내 적정주가 변경일로부터 최근 종가 산출일(2026년 10월 13일)

** 괴리율 적용 산식: (실제주가 - 적정주가) / 적정주가