

[심층 분석 보고서] Panasonic Energy: 글로벌 자동차 배터리 시장의 재부상하는 경쟁자에 대한 전략적 해부

Executive Summary

본 보고서는 글로벌 자동차 배터리 시장의 핵심 기업인 **Panasonic Energy**(이하 파나소닉)의 경쟁력을 다각도로 심층 분석한다. 분석 결과, 파나소닉은 **Tesla**에 대한 높은 의존도와 점차 감소하는 시장 점유율이라는 심각한 도전에 직면해 있다. 그러나 북미 생산 기지에 대한 전략적 집중, 원통형 셀 기술(특히 **4680 셀**)에서의 선도적 위치, 그리고 미국 인플레이션 감축법(**IRA**)에 따른 막대한 재정적 인센티브는 파나소닉을 특정 분야에서 매우 강력한 경쟁자로 자리매김하게 한다.

파나소닉의 전략은 근본적인 긴장 관계에 놓여 있다. 한편으로는 시장 리더십을 되찾기 위해 혁신과 규모 확장이 시급하지만, 다른 한편으로는 전통적인 일본 대기업 특유의 보수적이고 위험 회피적인 투자 기조를 유지하고 있다. 이러한 이중적 특성은 파나소닉의 미래 경로를 결정하는 가장 중요한 변수가 될 것이다.

본 보고서는 파나소닉의 기업 구조, 시장 위치, 핵심 및 미래 기술, 생산 전략, 파트너십 생태계, 재무 성과를 종합적으로 분석하여 경쟁사들이 주목해야 할 강점과 약점, 기회와 위협 요인을 명확히 제시하고자 한다. 결론적으로 파나소닉은 시장 점유율의 하락에도 불구하고, 북미 시장에서의 전략적 포지셔닝과 차세대 기술 잠재력을 바탕으로 결코 과소평가할 수 없는 경쟁자이다.

I. 기업 개요 및 전략적 포지셔닝

1.1. Panasonic Holdings의 에너지 사업에 대한 전략적 당위성

파나소닉 에너지 사업부는 독립된 개체가 아니라, 모기업인 **Panasonic Holdings**의 광범위한 기업 혁신 전략의 핵심 축으로 이해해야 한다. 파나소닉은 가전, 산업 솔루션 등 다양한 사업 부문을 영위하는 일본의 복합 기업으로, 이 중 에너지 사업, 특히 자동차 배터리는 그룹의 미래를 이끌어갈 최우선 성장 동력으로 지목되었다.¹

이러한 전략적 중요성은 **2022년 4월**, 파나소닉 에너지를 별도의 사업 회사로 공식 출범시킨 구조 개편에서 명확히 드러난다.³ 이는 기존의 거대하고 복잡한 조직 구조에서 벗어나, 고성장 배터리 사업에 자본과 경영 역량을 집중시키기 위한 의도적인 결정이다. "**A Better Life, A Better World**"라는 그룹 비전 아래, 에너지 사업부는 지속 가능한 모빌리티의 발전을 통해 직접적으로 기여하는 핵심 주체로 자리매김했다.¹

이러한 움직임은 단순히 행정적인 변화를 넘어선다. 파나소닉 홀딩스는 성장세가 둔화된 기존 사업 부문으로부터 잠재력이 높은 배터리 사업을 보호하고, 보다 민첩한 의사결정 구조를 확립하고자 했다. 실제로 파나소닉은 배터리 사업 투자를 위해 **LCD** 사업과 같은 비핵심 자산을 매각하고, 에너지 부문을 제외한 전 사업부에서 대규모 인력 감축을 포함한 구조조정을 단행했다.⁶ 이는 **CATL**이나 **LG에너지솔루션**과 같은 배터리 전문 기업들과 동등한 수준에서 경쟁하기 위한 필수적인 조치였다. 이들 경쟁사는 파나소닉과 달리 레거시 사업의 부담 없이 오직 배터리 사업에만 집중할 수 있기 때문이다. 결국, 파나소닉 에너지의 분사는 글로벌 전기차 전환이라는 거대한 흐름에 편승하기 위한 그룹 차원의 전략적 결단인 셈이다.

1.2. 원통형 셀 챔피언: 차별화된 시장 접근법

파나소닉의 가장 두드러진 전략적 특징은 원통형 셀에 대한 깊은 전문성과 집중이다. 경쟁사들이 각형, 파우치형 등 다양한 폼팩터로 포트폴리오를 다각화한 것과 대조적으로, 파나소닉은 **18650** 셀에서부터 현재 주력인 **2170** 셀, 그리고 차세대 **4680** 셀에 이르기까지 원통형 셀 기술을 심화시키는 데 주력해왔다.⁸

이러한 전문화는 원통형 폼팩터의 주요 지지자인 **Tesla**와의 역사적인 파트너십에 깊이 뿌리내리고 있다.¹⁰ 이 전략은 양날의 검과 같다. 한편으로, 특정 분야에 대한 집중은 심도 있는 제조 노하우와 규모의 경제를 달성하게 하여 기술적 우위를 점하는 데 기여했다. 원통형 셀은 열 폭주 확산에 대한 구조적 안전성이 높고, 생산성이 성숙하여 비용 효율성이 뛰어나다는 장점을 가진다.¹²

다른 한편으로, 이러한 집중은 시장의 변화에 대한 취약성을 내포한다. 그러나 최근 **BMW**, **Stellantis** 등 다른 주요 **OEM**들도 원통형 셀 채택을 늘리고 있어, 파나소닉의 전문성은 오히려 새로운 기회 요인이 되고 있다.¹² 특히 셀투팩(**Cell-to-Pack**) 및 구조적 배터리 팩(**Structural Battery Pack**)과 같은 최신 기술 트렌드는 원통형 셀의 기계적 강건함을 선호하는 경향이 있어,

파나소닉의 전략적 선택이 다시금 주목받고 있다.

II. 시장 환경 및 경쟁 구도

2.1. 성장하는 시장 속 감소하는 점유율

파나소닉은 성장하는 글로벌 전기차 배터리 시장에서 점유율 하락이라는 심각한 도전에 직면해 있다. 2024년 기준, 파나소닉은 글로벌 전기차 배터리 시장에서 3%의 점유율로 8위를 기록했다.¹⁰ 이는 한때 시장을 선도했던 기업의 위상과는 거리가 먼 수치다.

현재 시장은 중국 기업들이 주도하고 있으며, 특히 CATL은 38%라는 압도적인 점유율로 독주 체제를 굳혔다.¹⁰ 반면, LG에너지솔루션, SK온, 삼성SDI로 구성된 국내 3사의 합산 점유율은 2023년 말 19.8%에서 2024년 전체 18.4%로 소폭 하락했지만, 여전히 파나소닉을 크게 앞서는 주요 그룹을 형성하고 있다.¹³

파나소닉의 점유율 하락은 'Tesla 우선' 전략의 직접적인 결과물이다. 이 전략은 초기에는 높은 수익성을 보장했지만, 결과적으로 고객 다변화와 품팩터 다양성 확보를 위한 투자를 소홀히 하는 결과를 낳았다. 파나소닉이 Tesla와의 파트너십에 집중하는 동안, LG에너지솔루션과 삼성SDI 등은 BMW, Audi, Mercedes-Benz 등 다양한 글로벌 OEM들과 공격적으로 파트너십을 확장하며 시장 지배력을 키웠다.¹⁴ 이들 OEM이 전기차 생산을 본격화했을 때, 각형이나 파우치형 배터리를 공급할 수 없었던 파나소닉은 자연스럽게 공급망에서 배제되었다. 이제 파나소닉은 기존 파트너인 Tesla(역시 LG에너지솔루션, CATL 등으로 공급망을 다변화하고 있음) 내에서 입지를 방어하는 동시에, Mazda, Subaru, Lucid와 같은 신규 고객을 확보해야 하는 이중의 과제에 직면해 있다.⁴ 이러한 과거의 전략적 관성이 현재의 시장 점유율 하락이라는 '기회비용'으로 돌아온 것이다.

표 1: 글로벌 EV 배터리 시장 점유율 비교 (2024년 기준)

순위	기업명	국가	시장 점유율 (%)	주요 OEM 고객사
1	CATL	중국	38%	Tesla, BMW, VW, Ford, Mercedes

2	BYD	중국	15% (추정)	BYD, Tesla, Toyota
3	LG Energy Solution	한국	10%	GM, Ford, Hyundai, VW, Tesla
4	CALB	중국	7% (추정)	GAC, Xpeng
5	SK On	한국	5% (추정)	Ford, Hyundai, VW
6	Gotion	중국	4% (추정)	VW, Tata
7	Samsung SDI	한국	4%	BMW, Stellantis, Rivian, Audi
8	Panasonic	일본	3%	Tesla, Toyota, Lucid, Mazda
9	EVE Energy	중국	2% (추정)	BMW, Daimler
10	Sunwoda	중국	1% (추정)	Geely, Dongfeng

주: 점유율 및 순위는 ¹⁰ 자료를 기반으로 하며, 일부 추정치가 포함될 수 있음. 고객사 정보는 ⁴ 등 종합.

2.2. 주요 경쟁사 벤치마킹

파나소닉은 규모뿐만 아니라 투자 역량 측면에서도 경쟁사 대비 열위에 놓여 있다. 2023년 기준, CATL의 연구개발(R&D) 투자액은 3조 4,931억 원으로, 국내 배터리 3사의 R&D 투자 총액인 2조 4,744억 원을 크게 상회했다.¹⁵ 파나소닉 에너지 사업부의 개별 R&D 투자액은 공개되지 않았으나, 모기업인 파나소닉 홀딩스의 FY2023 전체 R&D 비용이 약 4,698억 엔(약

4조 3천억 원)임을 감안할 때, 이는 모든 사업 부문에 분산된 금액이다.¹⁶

이러한 투자 규모의 차이는 기술 경쟁의 향방을 결정한다. CATL은 막대한 자금력을 바탕으로 LFP(리튬인산철)와 하이니켈 NCM(니켈·코발트·망간) 배터리 기술 모두에서 공격적인 연구를 진행하고 있다.¹⁵ 반면, 파나소닉은 제한된 자원으로 인해 선택과 집중을 할 수밖에 없는 상황이며, 이에 따라 고성능 원통형 NCA(니켈·코발트·알루미늄) 배터리라는 특정 분야에 R&D 역량을 집중하고 있다. 이는 기술적 깊이를 더할 수는 있지만, 시장의 다변화하는 요구에 대응하는 데 한계를 노출할 수 있다.

III. 핵심 기술 포트폴리오: 원통형 셀의 강점

3.1. 주력 제품: 2170 셀 기술

현재 파나소닉 생산의 근간을 이루는 것은 2170 원통형 셀이다. 이 셀은 파나소닉의 기술력이 집약된 제품으로, NCA 양극재를 기반으로 업계 최고 수준의 체적 에너지 밀도(800 Wh/L 이상)를 자랑한다.⁴ 특정 모델(NCR2170-M)의 경우, 중량 에너지 밀도는 271 Wh/kg에 달한다.¹⁷

2170 셀은 네바다 공장과 신규 캔자스 공장의 핵심 생산 품목이며, 파나소닉은 첨단 소재를 적용하여 가까운 시일 내에 셀 용량을 5% 추가로 향상시킬 계획을 밝히는 등 지속적인 성능 개선을 추진하고 있다.⁸ 이러한 높은 에너지 밀도와 검증된 신뢰성은 Tesla뿐만 아니라 고성능 전기차를 지향하는 Lucid와 같은 신규 고객사들이 파나소닉을 선택하는 핵심적인 이유다.⁴ 2170 셀은 파나소닉의 현재 기술적 정점을 상징하는 동시에, 안정적인 수익 창출원 역할을 하고 있다.

3.2. 게임 체인저: 4680 셀 개발

파나소닉의 미래 전략의 중심에는 차세대 폼팩터인 4680 셀이 있다. 지름 46mm, 높이 80mm의 이 셀은 기존 2170 셀 대비 5배의 에너지 용량을 담을 수 있도록 설계되었다.⁹ 4680 셀의 핵심 혁신은 '풀 탭리스(Full Tabless)' 또는 '탭리스(Tabless)' 전극 설계에 있다. 이는 전류가 이동하는 경로를 극적으로 단축시켜 내부 저항을 획기적으로 낮추고, 이를 통해 출력(2170 셀 대비 6배), 열 관리 효율, 급속 충전 성능을 크게 향상시킨다.²¹

또한, 셀의 대형화는 차량 한 대당 필요한 셀의 개수를 크게 줄여준다. 예를 들어, Tesla Model

Y의 경우 4,400개의 2170 셀이 830개의 4680 셀로 대체될 수 있다.²² 이는 배터리 팩 조립 공정에서의 용접 횟수와 부품 수를 줄여 생산 효율을 높이고 비용을 절감하는 직접적인 요인이 된다.

이러한 혁신을 가능하게 하는 핵심 제조 기술은 건식 전극 공정(Dry Battery Electrode, DBE)이다.¹² Tesla가 Maxwell Technologies를 인수하며 확보한 이 기술은 유독성 용매와 거대한 건조 오븐을 제거하여 생산 비용과 공장 면적을 크게 줄일 수 있는 잠재력을 지닌다.¹² 그러나 이 기술을, 특히 양극에 적용하여 대규모로 안정적인 수율을 확보하는 것은 업계 전체의 기술적 난제로 남아있다.¹²

모든 혁신이 성공적으로 구현될 경우, 팩 레벨에서 최대 56%의 비용 절감이 가능할 것으로 예상된다.¹² 4680 셀의 초기 중량 에너지 밀도는 272-296 Wh/kg 수준으로 전망되며, 실리콘 음극재 적용 등 추가 개선을 통해 330 Wh/kg 이상에 도달할 수 있을 것으로 기대된다.²³ 파나소닉은 2025 회계연도 상반기(2024년 4월~9월)에 4680 셀의 양산을 시작하는 것을 목표로 하고 있다.⁶

4680 셀은 단순한 배터리 크기 변화를 넘어, 파나소닉의 가치 제안을 근본적으로 바꾸는 잠재력을 가지고 있다. 이는 단순한 부품 공급자를 넘어, 차량 아키텍처와 제조 효율성 혁신의 핵심 파트너로 거듭날 수 있는 기회다. 4680 셀의 진정한 가치는 Tesla의 '구조적 배터리 팩' 개념을 실현하는 데 있다. 배터리 팩 자체가 차체의 구조적 일부가 되어 차량의 무게와 복잡성을 줄이는 이 개념은, 팩 조립이 단순화된 4680 셀이 있기에 가능하다. 따라서 파나소닉이 4680 셀의 대량 생산에 성공한다면, BMW, Rivian 등 관심을 보이는 다른 OEM에게 "우리 셀은 에너지 밀도가 5% 더 높습니다"가 아닌, "우리 셀은 귀사의 차량에서 수백 개의 부품을 제거하고, 공장 효율을 높이며, 총 차량 비용을 낮출 수 있습니다"라고 제안할 수 있게 된다. 이는 경쟁의 패러다임을 부품 단위에서 시스템 및 아키텍처 단위로 전환시키는 강력한 무기가 될 것이다.

표 2: Panasonic 배터리 셀 비교 분석: 2170 vs. 4680

항목	2170 셀	4680 셀
규격 (지름 x 높이)	21mm x 70mm	46mm x 80mm
부피	24,233mm3	132,885mm3
에너지 용량	~5.0 Ah	~23-26 Ah
에너지 (Wh)	~18.1 Wh	~86-99 Wh (1세대)
중량 에너지 밀도 (Wh/kg)	260-271 Wh/kg	272-296 Wh/kg (1세대)

체적 에너지 밀도 (Wh/L)	> 800 Wh/L	622-650 Wh/L (초기)
출력 (vs. 2170)	기준 (1x)	6x
핵심 기술	NCA 양극재, 습식 전극	탭리스 설계, 건식 전극(DBE)
비용 절감 잠재력	-	팩 레벨 최대 56%
주요 적용	Tesla Model 3/Y, Lucid Air	Tesla Model Y, Cybertruck, 차세대 EV

자료 출처: ⁴ 종합.

IV. 미래 기술 로드맵: 리튬이온을 넘어서

파나소닉은 현재의 리튬이온 기술을 넘어서는 차세대 배터리 개발에도 이중적인 접근 전략을 취하고 있다. 이는 장기적인 고위험-고수익 기술과 중기적인 고수익 기술 개발을 동시에 추진하는 포트폴리오 전략으로 분석된다.

4.1. 궁극의 목표: 전고체 배터리 개발

'꿈의 배터리'로 불리는 전고체 배터리는 파나소닉의 장기적인 연구개발 목표다. 파나소닉은 이 분야에서 **Toyota**와의 강력한 협력 관계를 구축하고 있다. 양사는 합작사인 **PPES**를 통해 전고체 배터리를 공동 개발하고 있으며, 이는 전고체 관련 특허에서 세계 최고 수준인 **Toyota**의 기술력을 활용하는 전략이다.²⁵

일본 정부와 산업계는 기존 리튬이온 배터리 대비 에너지 밀도를 3배 높이고, 원가와 충전 시간은 3분의 1로 줄이는 것을 목표로 전고체 배터리 핵심 기술 개발에 협력하고 있다.²⁶ 파나소닉은 자동차용 전고체 배터리 상용화에 앞서, 2029년까지 드론용 소형 전고체 배터리를 먼저 생산하는 실용적인 접근법을 취하고 있다.²⁷ 이는 기술적 리스크를 줄이고 제조 공정을 안정화시킨 후, 주력 시장인 자동차 분야로 확장하려는 단계적 전략으로 풀이된다.

4.2. 음극 프리 및 고에너지 밀도 혁신

전고체 배터리가 장기적인 목표라면, 파나소닉은 보다 가까운 미래를 위한 혁신 기술도 구체적으로 제시하고 있다. 회사는 **2027년** 말까지 에너지 밀도를 **25%** 향상시킨 혁신적인 배터리를 상용화하겠다는 명확한 로드맵을 발표했다.²⁸

이 기술의 핵심은 제조 공정에서 전통적인 흑연 음극을 제거하는 '음극 프리(Anode-Free)' 설계다. 대신, 최초 충전 시 배터리 셀 내부에 리튬 금속 음극이 자연스럽게 형성되도록 하는 방식이다.²⁹ 이 설계는 음극이 차지하던 내부 공간을 확보하여 더 많은 양의 고용량 양극재를 채울 수 있게 해, 셀의 전체 크기 변화 없이 용량을 극대화한다. 이 기술이 성공적으로 적용되면, **Tesla Model Y**의 주행거리를 약 **145 km(90 마일)** 늘릴 수 있을 것으로 기대된다.²⁸ 또한, 이 기술은 고가의 원자재인 니켈의 사용량을 줄이는 데도 기여할 수 있다.²⁸

이러한 이중 전략은 매우 합리적이다. '음극 프리' 기술은 기존 원통형 셀 제조 인프라를 활용할 수 있어 비교적 빠른 상용화가 가능한 '가교 기술'로서, 시장 경쟁력을 유지하는 역할을 한다. 동시에 '전고체 배터리'는 **2030년대** 시장의 패러다임 전환에 대비하는 '미래 기술'로서, 장기적인 생존을 보장하는 역할을 한다. 이는 전고체 기술의 상용화가 예상보다 지연될 경우 발생할 수 있는 기술적 공백을 메우는 현명한 리스크 관리 전략이다.

V. 글로벌 생산 거점 및 CAPA 전략

5.1. 북미 요새: 네바다와 캔자스 공장

파나소닉의 자동차 배터리 사업은 북미 시장을 중심으로 재편되고 있다. 회사는 미국에 두 개의 대규모 생산 거점을 운영하고 있다. 첫 번째는 **Tesla**와 합작으로 **2017년부터** 운영해 온 네바다 기가팩토리로, 연간 생산 능력(CAPA)은 **41 GWh**에 달한다.⁸

두 번째 거점은 약 **40억 달러**를 투자하여 캔자스주 드소토에 건설한 단독 공장이다.³¹ 이 공장은 **2025년 7월부터 2170 셀**의 양산을 시작했으며, 초기 목표 CAPA는 **30-32 GWh** 수준이다.⁸ 일부 보도에 따르면, 이 공장은 완전히 확장될 경우 연간 **73 GWh**의 생산 능력을 갖추게 되어 세계 최대 규모의 배터리 공장 중 하나가 될 잠재력을 가지고 있다.¹⁹ 특히 캔자스 공장은 네바다 공장 대비 생산 효율성을 **20%** 향상시키도록 설계되어, 파나소닉의 제조 경쟁력을 한 단계 끌어올릴

것으로 기대된다.⁸

이러한 대규모 투자는 파나소닉이 북미를 글로벌 배터리 사업의 핵심 허브로 삼겠다는 명확한 전략적 의지를 보여준다. 특히 캔자스 공장을 단독으로 소유 및 운영함으로써, Tesla 외에 다른 고객사들에게도 배터리를 공급할 수 있는 유연성을 확보했으며, 이는 고객 다변화 전략의 핵심적인 기반이 된다.

5.2. 시장 역풍 속 생산 계획 조정

최근 글로벌 전기차 시장의 수요 둔화와 주요 고객사인 Tesla의 판매 부진은 파나소닉의 생산 계획에 직접적인 영향을 미쳤다.³¹ 당초 2026 회계연도 말까지 캔자스 공장을 30 GWh 규모로 완전 가동하려던 계획은 전면 재검토에 들어갔다.³¹ 새로운 계획은 고정된 일정 대신, 고객 수요에 맞춰 단계적으로 생산 능력을 증설하는 유연한 방식으로 변경되었다.³²

이러한 보수적인 접근은 오클라호마에 건설하려던 제3공장 계획을 동결한 결정에서도 드러난다.⁶ 또한, 2031 회계연도까지 글로벌 생산 능력을 200 GWh로 확대하겠다는 장기 목표는 유지하되, '2031년까지'라는 시한을 공식적으로 철회하며 시장 상황에 따라 유동적으로 대응하겠다는 입장을 밝혔다.⁶

이러한 파나소닉의 생산 전략은 전통적인 일본 대기업의 문화적 특성을 반영한다. 공격적인 투자를 통해 미래 시장 점유율을 선점하려는 일부 경쟁사와 달리, 파나소닉은 확인된 수요에 기반하여 투자를 집행하고 단기적인 수익성과 운영 안정성을 우선시한다. CEO가 "숫자에 집착하기보다는 괜찮은 수익과 일정한 시장 점유율을 목표로 하는 것이 더 유효하다"고 언급한 것은 이러한 기조를 명확히 보여준다.³⁴ 이 전략은 재무 건전성을 지키는 데는 유리하지만, 시장이 급격히 팽창할 경우 신속하게 대응하지 못해 점유율을 잃을 수 있는 위험을 내포한다. 이는 파나소닉이 순수한 'CAPA 경쟁'에서는 승리하기 어렵다는 것을 의미하며, 이들의 경쟁력은 규모가 아닌 기술적 우위와 운영 효율성에서 찾아야 함을 시사한다.

표 3: Panasonic의 글로벌 자동차 배터리 생산 거점

위치 (국가, 주)	소유 형태	현재/초기 CAPA (GWh)	목표 CAPA (GWh)	주력 생산품	주요 공급 고객사
네바다, 미국	Tesla와 JV	41	-	2170	Tesla
캔자스,	단독 소유	32	73 (잠재)	2170, 4680	Tesla, 기타

미국				(예정)	북미 OEM
일본 (복수 공장)	단독 소유/JV	12 (추정)	-	2170, 각형(PPES)	Toyota, Mazda, Subaru
오클라호마, 미국	단독 소유	-	계획 동결	4680 (예정)	-

자료 출처:⁶ 종합.

VI. 전략적 파트너십 및 공급망 생태계

6.1. Tesla와의 공생 관계: 파트너에서 공급사로의 진화

Tesla와의 관계는 파나소닉 배터리 사업의 근간이지만, 그 성격은 시간이 지나면서 변화했다. 초기에는 두 회사가 전기차 시장을 개척하는 운명 공동체에 가까웠으나, 이제는 보다 전통적인 고객-공급사 관계로 전환되었다.¹¹ Tesla는 더 이상 파나소닉에만 의존하지 않으며, CATL과 LG에너지솔루션으로부터도 막대한 양의 배터리를 공급받고 있다.

그럼에도 불구하고 파나소닉의 북미 매출 중 약 90%는 여전히 Tesla로부터 발생하고 있어, Tesla의 판매 실적은 파나소닉의 생산 및 투자 계획에 절대적인 영향을 미친다.⁶ 이 관계는 파나소닉에게 안정적인 물량을 보장해주지만, 동시에 극심한 의존성이라는 리스크를 안겨준다. 따라서 파나소닉은 4680 셀과 같은 차세대 기술에서 우위를 점하고 원가 경쟁력을 유지함으로써 Tesla의 공급망 내에서 핵심적인 위치를 지켜야 하는 과제를 안고 있다.

6.2. 일본 연합: Toyota와 Prime Planet Energy & Solutions (PPES)

파나소닉은 자국 시장 공략과 차세대 기술 개발을 위해 Toyota와 손을 잡았다. 2020년 4월 설립된 합작사 '프라임 플래닛 에너지 & 솔루션즈(PPES)'는 Toyota가 51%, 파나소닉이 49%의 지분을 보유하고 있다.²⁵ PPES의 주된 목표는 Toyota를 비롯한 Mazda, Subaru 등 일본 내수

OEM들에게 안정적으로 배터리를 공급하고, 전고체 배터리와 같은 미래 기술을 공동으로 개발하는 것이다.²⁵ 현재 PPES는 하이브리드 차량용 배터리를 생산하며 순수 전기차용 배터리 생산을 준비하고 있다.²⁵ 이 JV는 파나소닉에게 Tesla 외의 안정적인 고객 기반을 제공하고 R&D 비용 부담을 덜어주는 전략적 자산이다.

6.3. 고객 다변화 노력

Tesla에 대한 과도한 의존도를 낮추기 위한 노력도 가시화되고 있다. 파나소닉은 Mazda, Subaru와 원통형 배터리 중장기 공급 파트너십을 체결했다.⁶ 또한, 미국의 신생 럭셔리 전기차 브랜드인 Lucid에도 최신 2170 셀을 공급하며 새로운 활로를 모색하고 있다.⁴ 이러한 계약들은 파나소닉의 기술력이 다른 OEM들에게도 매력적임을 입증하는 중요한 성과다. 다만, 현재로서는 이들로부터 발생하는 물량이 Tesla에 비하면 미미한 수준이어서, 향후 이 관계들을 대규모 공급 계약으로 발전시키는 것이 중요한 과제로 남아있다.

6.4. 현지화된 공급망 구축

파나소닉의 최근 가장 주목할 만한 전략적 움직임은 북미 내에서 완결되는 배터리 소재 공급망을 구축하고 있다는 점이다. 이는 미국 IRA의 엄격한 요건을 충족하고 지정학적 리스크를 줄이기 위한 매우 선제적인 조치다.

파나소닉은 Tesla의 공동 창업자였던 JB 스트라우벨이 설립한 재활용 기업 Redwood Materials와 핵심 소재 공급 계약을 체결했다.³⁷ Redwood는 폐배터리를 재활용하여 생산한 하이니켈 양극재를 파나소닉의 캔자스 공장에 공급할 예정이다.³⁸ 또한, 파나소닉은 Redwood로부터 양극 구리 포일도 공급받을 계획이다.³⁸

음극재의 경우, 북미의 배터리 소재 기업인 NOVONIX와 2025년부터 2028년까지 1만 톤의 고성능 인조 흑연을 공급받는 구속력 있는 계약을 체결했다.⁴⁰

이러한 파트너십은 단순한 원자재 확보를 넘어, 북미 내에서 '자원 재활용 → 소재 생산 → 배터리 셀 제조'로 이어지는 완벽한 폐쇄 루프(Closed-loop) 생태계를 구축하는 것이다. 이는 IRA의 세액 공제 혜택을 극대화하는 동시에, '지속 가능성'이라는 강력한 마케팅 메시지를 제공한다. 이 전략은 기술적 우위뿐만 아니라, 지정학적 및 규제 환경에 대한 대응력을 바탕으로 경쟁사들이 쉽게 모방하기 어려운 '규제적 해자(Regulatory Moat)'를 구축하고 있다. 이는 불안정한 글로벌 정세 속에서 북미 시장의 OEM들에게 '리스크가 제거된' 안정적인 배터리 공급을 약속할 수 있는 강력한 무기가 될 것이다.

VII. 재무 성과 및 수익성 분석

7.1. 에너지 사업부의 재무적 턴어라운드

파나소닉 에너지 사업부의 외형은 꾸준히 성장하고 있으며, 수익성 또한 극적으로 개선되는 모습을 보이고 있다. 2026 회계연도(2025년 4월~2026년 3월) 매출은 1조 엔, 영업이익은 1,670억 엔에 달할 것으로 전망된다.⁷ 2025 회계연도 4분기(2025년 1월~3월)에는 영업이익이 전년 동기 대비 291.8% 급증한 239억 엔을 기록하는 등 인상적인 실적을 보였다.⁷

그러나 이러한 재무 지표의 이면을 자세히 들여다볼 필요가 있다. 이 기간 동안의 높은 수익성은 미국 정부의 보조금, 즉 첨단제조 생산세액공제(AMPC)에 크게 의존하고 있다. AMPC 효과를 제외할 경우, 신규 공장 가동에 따른 막대한 초기 비용으로 인해 차량용 배터리 사업은 사실상 적자 상태였던 것으로 분석된다.⁷ 이는 파나소닉의 핵심 제조 부문 수익성이 여전히 압박을 받고 있으며, 현재의 재무적 성과가 외부 요인에 의해 크게 부풀려져 있음을 시사한다.

7.2. AMPC 효과: IRA가 이익을 창출하는 방식

미국 IRA의 AMPC 조항은 파나소닉의 북미 사업 수익성을 근본적으로 바꾸어 놓았다. 2024 회계연도 1분기에만 파나소닉은 고객사와 이익을 분배한 후에도 208억 엔에 달하는 AMPC 혜택을 인식했다.⁶ 해당 연도 전체로는 약 800억 엔의 혜택이 예상되었다.⁶

캔자스 공장이 본격적으로 가동되면 연간 AMPC 수혜액은 약 23억 달러에 이를 것으로 추산된다.⁶ 파나소닉은 회계 처리 방식 또한 변경하여, 이 보조금을 부채가 아닌 매출원가에서 직접 차감하도록 해 재무제표에 미치는 긍정적 효과를 더욱 명확히 했다.⁶ AMPC는 단순한 보너스가 아니라, 파나소닉의 북미 사업 수익 모델의 핵심 기동이며, 향후 R&D 및 설비 투자(CAPEX)의 중요한 재원으로 활용될 것이다.

7.3. 미래 전망 및 가이드نس

파나소닉은 2026 회계연도에 에너지 사업부가 매출 1조 엔, 영업이익 1670억 엔을 달성할 것이라는 긍정적인 가이드언스를 제시했다.⁷ 이는 캔자스 공장의 초기 고정비 부담에도 불구하고, 북미 판매량 증가에 따른 AMPC 보조금 증가와 데이터센터용 ESS 배터리 판매 호조가 이를 상쇄하고도 남을 것이라는 전망에 기반한다.⁷

이러한 낙관적인 전망은 모기업의 전사적인 지원을 받고 있다. 파나소닉 홀딩스는 1만 명 규모의 대대적인 인력 감축을 포함한 구조조정을 진행하면서도, 에너지 사업부는 그 대상에서 명시적으로 제외했다.⁷ 이는 그룹의 자원과 역량을 배터리 사업에 집중시키겠다는 강력한 의지를 보여주는 것이다.

그러나 파나소닉의 재무 건전성은 'Tesla의 수요'와 '미국 IRA 정책의 지속성'이라는 두 개의 기둥 위에 아슬아슬하게 서 있다. 최근 경험했듯이 Tesla의 판매 부진은 생산량 감소로 이어지고, 이는 곧바로 AMPC 수혜액 감소로 직결된다.³¹ 동시에, 미국 내 정치 지형의 변화로 IRA 정책이 수정되거나 폐지될 경우(이는 트럼프 행정부 2기 출범 가능성과 관련하여 제기되는 우려다³¹), Tesla의 수요가 견조하더라도 파나소닉 에너지 사업부의 수익성은 하루아침에 붕괴될 수 있다. 따라서 파나소닉의 재무제표는 이러한 이중적인 '집중 리스크'를 감안하여 해석해야 하며, 보고된 이익이 순수한 제조 경쟁력의 결과가 아닌, 상당 부분 보조금에 의한 것임을 명확히 인지해야 한다.

표 4: Panasonic Energy 사업부 재무 요약 및 전망 (FY23-FY26E)

항목 (단위: 억 엔)	FY2023 (실적)	FY2024 (전망)	FY2025 (전망)	FY2026 (가이드언스)
매출	9,718	~8,700	8,640	10,000
영업이익	333	~1,150	1,090	1,670
영업이익률 (%)	3.4%	~13.2%	12.6%	16.7%
AMPC 예상 혜택	미미	~800	~1,000 이상	~1,500 이상

자료 출처: ⁶ FY24 이후 수치는 가이드언스 및 시장 전망을 바탕으로 한 추정치임.

VIII. 종합 SWOT 분석 및 전략적 전망

8.1. 강점 (Strengths)

- 고성능 원통형 셀 기술 리더십: 2170 셀의 검증된 기술력과 4680 셀이라는 명확하고 야심찬 차세대 로드맵 보유.⁴
- 견고한 북미 생산 기반: 미국 시장 내 대규모 최첨단 제조 시설을 확보하여 '온쇼어링(On-shoring)' 트렌드의 최대 수혜자로 부상.⁸
- IRA 준수 공급망 선점: Redwood, Novonix와의 파트너십을 통해 규제 및 물류 측면에서 경쟁 우위를 확보.³⁸
- Tier-1 고객과의 오랜 관계: Tesla, Toyota 등 업계 리더들과의 깊이 있는 협력 관계 구축.¹¹

8.2. 약점 (Weaknesses)

- 극심한 고객 집중도: Tesla에 대한 과도한 의존으로 인한 물량 및 가격 협상 리스크.⁶
- 글로벌 시장 점유율 하락: 특정 분야에 대한 집중으로 인해 전체 시장에서의 영향력 감소.¹⁰
- 제한된 품팩터 포트폴리오: 경쟁력 있는 각형 또는 파우치형 셀 부재로 인한 시장 접근성 한계.
- 보조금 의존적 수익 구조: AMPC를 제외한 순수 제조 부문의 수익성이 불투명하여 장기적인 원가 경쟁력에 대한 의문 존재.⁷

8.3. 기회 (Opportunities)

- IRA/AMPC를 통한 막대한 재정적 이익: 지속적인 보조금 혜택은 R&D 및 CAPEX 투자 재원으로 활용되며, 미국 내 가격 경쟁력 강화.⁶
- 원통형 셀 채택 확산: BMW 등 주요 OEM들이 4680과 유사한 품팩터를 채택함에 따라 잠재 고객층 확대.¹²
- 고객 다변화: Mazda, Subaru, Lucid 등 신규 계약을 발판으로 균형 잡힌 고객 포트폴리오 구축 가능성.⁴
- 차세대 기술 선도: 음극 프리 또는 전고체 배터리 상용화에 성공할 경우, 경쟁 구도를 단번에 바꿀 수 있는 잠재력 보유.²⁶

8.4. 위협 (Threats)

- 지정학적 및 규제 리스크: 미국 행정부 교체 등 정치적 변화로 인해 수익 모델의 핵심인 IRA 혜택이 축소 또는 폐지될 위험.³¹
- 경쟁 심화: CATL 및 국내 경쟁사들의 공격적인 증설과 R&D 투자가 규모와 기술 모든 면에서 파나소닉을 압도할 가능성.¹⁵
- 4680 양산 지연: 건식 전극 공정의 기술적 난제를 극복하지 못하고 4680 셀 양산에 실패할 경우, 차세대 시장 주도권을 상실할 위험.¹²
- Tesla의 내재화 및 공급망 다변화: Tesla의 자체 배터리 생산 노력과 타 공급사 활용 확대는 지속적인 가격 및 물량 압박 요인으로 작용.

8.5. 결론 및 전략적 전망

파나소닉은 현재 중대한 변곡점에 서 있다. 회사는 북미로의 전략적 중심축 이동을 성공적으로 실행했으며, 이를 통해 미국 배터리 생태계 내에서 핵심적인 플레이어로 자리매김했다. 파나소닉의 미래 성공은 다음 세 가지 핵심 과제의 완벽한 수행 여부에 달려있다.

1. 4680 셀의 완벽한 양산: 기술적 잠재력을 현실로 증명하고, 차세대 셀 시장을 선점해야 한다.
2. IRA 기반의 공격적인 고객 확보: IRA 준수라는 독보적인 강점을 활용하여 Tesla 외에 최소 하나 이상의 대규모 OEM 계약을 추가로 확보해야 한다.
3. 중기 기술 로드맵 실현: 2027년을 목표로 한 음극 프리 기술을 성공적으로 상용화하여 지속 가능한 기술적 경쟁 우위를 창출해야 한다.

이 중 하나라도 실패할 경우, 파나소닉은 수익성은 높지만 결국 글로벌 배터리 경쟁에서 주변부로 밀려나는 '강소기업'으로 남을 위험이 있다.

결론적으로, 경쟁사들은 파나소닉의 기술적 깊이와 북미 시장에서의 전략적 입지를 결코 과소평가해서는 안 된다. 그러나 동시에, 파나소닉의 높은 고객 의존도와 상대적으로 보수적인 투자 기조는 분명한 공략 지점이다. 파나소닉이 이 도전을 어떻게 극복하고 기회를 현실화하는지가 향후 글로벌 배터리 시장의 경쟁 구도를 결정하는 중요한 관전 포인트가 될 것이다.

참고 자료

1. 파나소닉 - 나무위키, 9월 23, 2025에 액세스, <https://namu.wiki/w/%ED%8C%8C%EB%82%98%EC%86%8C%EB%8B%89>
2. Panasonic Energy Co., Ltd., 9월 23, 2025에 액세스, <https://www.panasonic.com/global/energy/>
3. Panasonic Energy Company Profile - Office Locations, Competitors, Financials,

- Employees, Key People, News | Craft.co, 9월 23, 2025에 액세스,
<https://craft.co/panasonic-energy>
4. The Groundbreaking Lucid Gravity to Leverage Panasonic Energy's Latest-Generation High-Performance EV Batteries, 9월 23, 2025에 액세스,
<https://na.panasonic.com/news/the-groundbreaking-lucid-gravity-to-leverage-panasonic-energys-latest-generation-high-performance-ev-batteries>
 5. Business Overview Panasonic Energy Co., Ltd., 9월 23, 2025에 액세스,
<https://holdings.panasonic/global/corporate/about/business-segments/pec.html>
 6. Panasonic Holdings(6752 JP), 9월 23, 2025에 액세스,
<http://www.bondweb.co.kr/research/downloadPage.asp?number=725945&gn=1>
 7. 파나소닉, 연간 배터리 부문 매출 19% 증가 가이드선 제시-하나 - 인포스탁데일리, 9월 23, 2025에 액세스,
<https://www.infostockdaily.co.kr/news/articleView.html?idxno=208848>
 8. 日 파나소닉, 美 두 번째 공장 가동...현지 CAPA 73GWh - 지디넷코리아, 9월 23, 2025에 액세스, <https://zdnet.co.kr/view/?no=20250715085437>
 9. Our Solutions - Panasonic Energy of North America, 9월 23, 2025에 액세스,
<https://energy.na.panasonic.com/solutions>
 10. 2024년 전기차 및 ESS 시장 배터리 업체별 판매 실적 - Press Release ..., 9월 23, 2025에 액세스, https://www.sneresearch.com/kr/insight/release_view/380/page/0
 11. 파나소닉 독점 깨려는 테슬라, 토요타와 동업하는 파나소닉 - 더구루, 9월 23, 2025에 액세스, <https://www.theguru.co.kr/news/article.html?no=1506>
 12. <2024> 4680 배터리 기술개발동향 및 전망 - Report - What we do ..., 9월 23, 2025에 액세스, https://sneresearch.com/kr/business/report_view/174/page/0
 13. 2024년 1~12월 글로벌 전기차용 배터리 사용량 894.4GWh, 전년 동기 대비 27.2% 성장 - Press Release - Insight -SNE Research, 9월 23, 2025에 액세스,
https://www.sneresearch.com/kr/insight/release_view/370/page/0
 14. SNE리서치 “지난해 1~11월 'K배터리' 전기차 점유율 19.8%” - 전기신문, 9월 23, 2025에 액세스, <https://www.electimes.com/news/articleView.html?idxno=348790>
 15. “배터리 시장 캐즘 아니야”...R&D 초격차'로 중국 독주 '제동' - 이코노믹리뷰, 9월 23, 2025에 액세스, <https://www.econovill.com/news/articleView.html?idxno=711678>
 16. Integrated Report 2023 - Panasonic Holdings Corporation, 9월 23, 2025에 액세스,
https://holdings.panasonic/global/corporate/investors/pdf/annual/2023/PHD_IR2023_E_0415.pdf
 17. Panasonic NCR2170-M Battery Data, Model and Report - Batemo, 9월 23, 2025에 액세스,
<https://www.batemo.com/products/batemo-cell-explorer/panasonic-ncr2170-m/>
 18. Cell Gravimetric Energy Density - Battery Design, 9월 23, 2025에 액세스,
<https://www.batterydesign.net/cell-gravimetric-energy-density/>
 19. 파나소닉, 美 캔자스에 세계 최대 EV 배터리 공장 개소...“초당 70셀 생산” - 더구루, 9월 23, 2025에 액세스, <https://www.theguru.co.kr/news/article.html?no=89559>
 20. 미국 러브콜에 5조 원 투자 응답...파나소닉, 캔자스서 배터리 '빅뱅' 시작 - 글로벌이코노믹, 9월 23, 2025에 액세스,
https://www.g-enews.com/article/Global-Biz/2025/08/20250804095755220fbbe c65dfb_1
 21. 4680이 온다 - 지식, 9월 23, 2025에 액세스,

- <https://ko.optimumnano-china.com/info/4680-is-coming-102086104.html>
22. [배터리완전정복](34)원통형 배터리는 어떻게 만들어지나... feat.4680 - 아시아경제, 9월 23, 2025에 액세스, <https://cm.asiae.co.kr/article/2024042522311461013>
23. 테슬라 배터리 (r138 판) - 나무위키, 9월 23, 2025에 액세스, <https://namu.wiki/w/%ED%85%8C%EC%8A%AC%EB%9D%BC%20%EB%B0%B0%ED%84%B0%EB%A6%AC?uid=87a1b672-2ddc-471b-8774-f5c747f81519>
24. Cylindrical Cell Comparison 4680 vs 21700 vs 18650 - - Battery Design, 9월 23, 2025에 액세스, <https://www.batterydesign.net/cylindrical-cell-comparison-4680-vs-21700-vs-18650/>
25. 토요타·파나소닉 합작회사, 2022년부터 연간 50만대분 HV용 배터리 ..., 9월 23, 2025에 액세스, <https://www.autodaily.co.kr/news/articleView.html?idxno=422718>
26. 차세대 이차전지 산업경쟁력 확보를 위한 정책시사점, 9월 23, 2025에 액세스, https://www.kiat.or.kr/commonfile/fileidDownload.do?file_id=D41655FB4BB830E0E053AC100B3F30E0
27. 파나소닉, 2029년까지 드론용 전고체 배터리 생산 - 포커스온경제, 9월 23, 2025에 액세스, <https://www.foeconomy.co.kr/id/4xj4noURC8RxBG4VMVqx>
28. 日 파나소닉, 2년 내 획기적 EV 배터리 개발 목표 - 글로벌이코노믹, 9월 23, 2025에 액세스, https://www.g-enews.com/article/Global-Biz/2025/09/2025092016485169730c8c1c064d_1
29. Panasonic has battery that can give Tesla Model Y 450 miles of range | Electrek, 9월 23, 2025에 액세스, <https://electrek.co/2025/09/18/panasonic-claims-battery-can-give-tesla-model-y-450-miles-range/>
30. Panasonic plans anode-free EV battery by 2027 - electrive.com, 9월 23, 2025에 액세스, <https://www.electrive.com/2025/09/19/panasonic-plans-anode-free-ev-battery-by-2027/>
31. 파나소닉, 미 캔자스 EV 배터리 공장 생산 계획 재검토... '테슬라 부진·트럼프 정책' 영향 - 다나와 자동차, 9월 23, 2025에 액세스, <https://mauto.danawa.com/news/?SearchKey=press&SearchWord=%EA%B8%80%EB%A1%9C%EB%B2%8C%EC%98%A4%ED%86%A0%EB%89%B4%EC%8A%A4&Tab=N1&Work=detail&no=5848031>
32. "EV 수요 둔화 우려" 파나소닉홀딩스, 美 캔자스 배터리 공장 생산능력 32GWh 목표 - 엠투데이, 9월 23, 2025에 액세스, <https://www.autodaily.co.kr/news/articleView.html?idxno=534361>
33. 파나소닉 전기차 배터리 공장 4개 더...한·중·일 경쟁 고조 - 한국경제, 9월 23, 2025에 액세스, <https://www.hankyung.com/article/202307042227i>
34. 파나소닉, 2030년 EV 배터리 매출·생산능력 목표 폐기 - KIPOST(키포스트), 9월 23, 2025에 액세스, <https://www.kipost.net/news/articleView.html?idxno=319421>
35. 차 배터리 주력 파나소닉, 이르면 올해 업그레이드 제품 생산 - 연합뉴스, 9월 23, 2025에 액세스, <https://www.yna.co.kr/view/AKR20240115108500009>
36. 파나소닉, 배터리 생산계획 수정..테슬라 부진 탓? - 카가이, 9월 23, 2025에 액세스, <http://www.carguy.kr/news/articleView.html?idxno=49885>

37. 토요타-파나소닉, 신규 배터리 공장 부지 물색. 글로벌 배터리경쟁력 강화 - 엠투데이, 9월 23, 2025에 액세스, <https://www.autodaily.co.kr/news/articleView.html?idxno=501455>
38. Panasonic to source high-nickel cathode from Redwood, 9월 23, 2025에 액세스, <https://www.redwoodmaterials.com/news/redwood-high-nickel-cathode-panasonic/>
39. Redwood to supply US-made cathode to Panasonic as Biden's IRA boosts supply chain, 9월 23, 2025에 액세스, <https://source.benchmarkminerals.com/article/redwood-to-supply-us-made-cathode-to-panasonic-as-bidens-ira-boosts-supply-chain>
40. Panasonic Energy and NOVONIX Sign Binding Off-Take Agreement, 9월 23, 2025에 액세스, <https://ir.novonixgroup.com/news-releases/news-release-details/panasonic-energy-and-novonix-sign-binding-take-agreement/>
41. 파나소닉(6752 JP) 전분기 대비 이익 개선, ESS 수혜 뚜렷 - 알파경제, 9월 23, 2025에 액세스, <https://alphabiz.co.kr/news/view/1065566127912351>
42. Lithium-Ion Cells in Automotive Applications: Tesla 4680 Cylindrical Cell Teardown and Characterization - ResearchGate, 9월 23, 2025에 액세스, https://www.researchgate.net/publication/376465011_Lithium-Ion_Cells_in_Automotive_Applications_Tesla_4680_Cylindrical_Cell_Teardown_and_Characterization