

HEV Market Report 2008

Sample

株式会社 ハイエッジ

1. Hybrid Market Outlook

本格的な Hybrid 時代の到来へ

(1) 急成長する Hybrid Market

世界初の量産 Hybrid である Toyota の Prius は、1997 年の発売以来、2008 年の 4 月末で累計 102 万 7700 台の販売に達し、100 万台の累計販売台数を突破している。

原油価格の高騰を受け Fuel Economy 性能に優れる Hybrid に関する関心がさらに高まり、国内外で Hybrid 販売台数の増加が予測されている。また Hybrid の新しい技術開発や業界動向に関する報道が頻繁になされるようになってきている。

ここ数ヶ月だけでも、Hitachi-Vehicle-Energy の GM への LIB 供給、Sanyo と VW との LIB 共同開発、Toyota の Prius 米国生産や Camry Hybrid のタイ、豪州生産、Panasonic-EV-Energy の GM への Ni-MH Battery 供給などが報じられ、とくに Hybrid Battery に関する取り組みが進展していることがわかる。

とくに、注目されるのは、Hybrid への LIB 搭載である。ここ数年、Hybrid への LIB は既定の事実として、Battery Maker や Battery Material Maker の取り組みが本格化している。

LIB 搭載によって Hybrid の性能は向上し、Fuel Economy 性能がさらによくなることなどが期待される。

しかし、Hybrid Top Maker である Toyota は、昨年噂されていた次期 Prius への LIB 搭載を延期すると発表した。これにより LIB 搭載への期待がややトーンダウンしたかには見えたが、水面下では着実な LIB 搭載の動きが続いており、2009 年には世界初となる量産による乗用車 Hybrid への LIB 搭載が実現する見通しになっている。

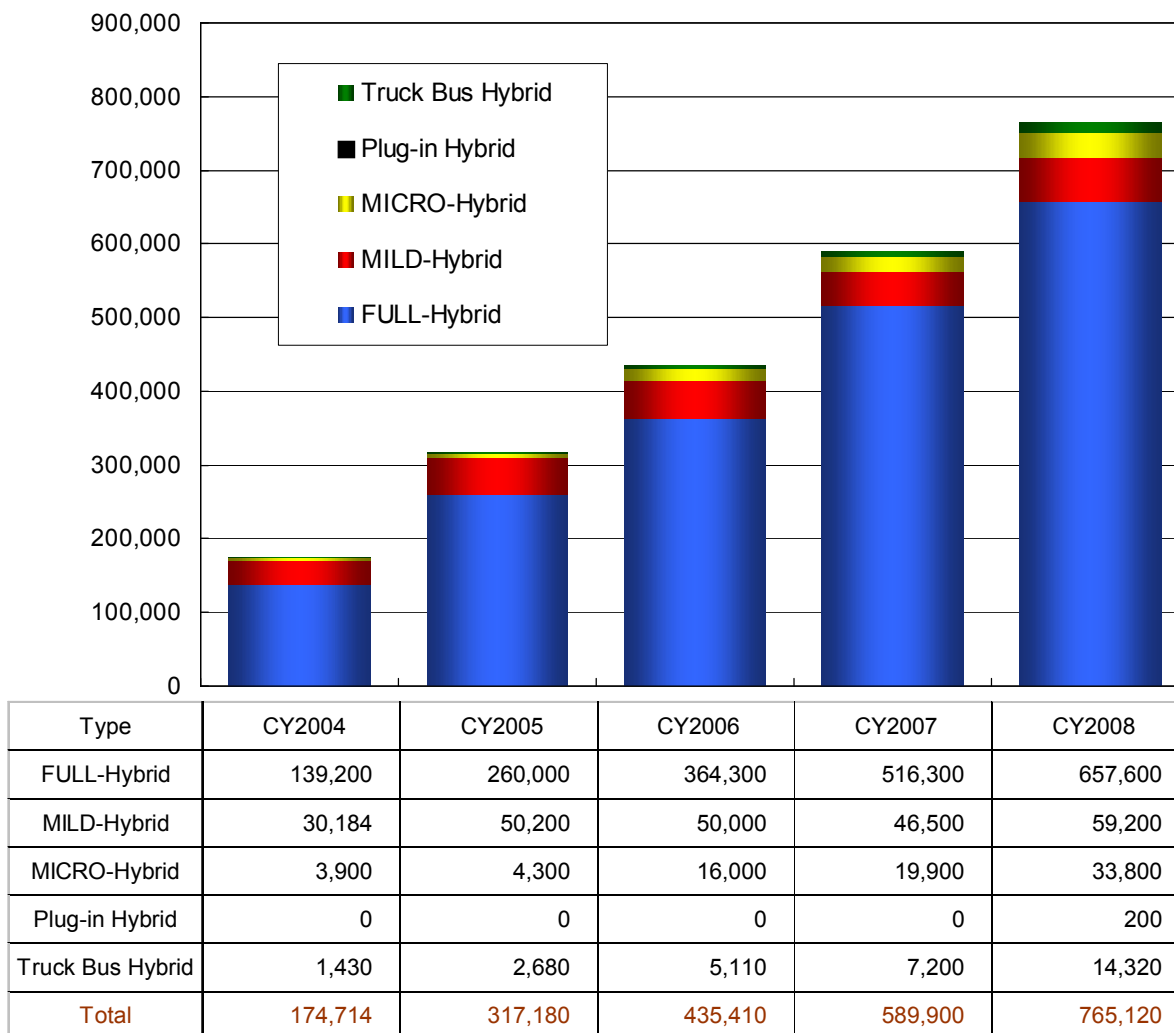
この LIB 搭載は Daimler によるもので、S400 Hybrid が 2009 年に発売される予定となっている。

ついで、Hitachi-Vehicle-Energy が提供する LIB を搭載した GM の MILD-Hybrid Model も 2010 年には発売されることが明らかになっている。

これに対して、Toyota は改めて 2010 年に LIB を搭載する Plug-in Hybrid を発売すると発表している。Plug-in Hybrid への LIB 搭載は GM でも計画されており、Plug-in Hybrid という新しい Hybrid の展開も今後の注目点になっている。

下図に示すように、今後 Hybrid Market は 2004 年以降急拡大を続けており、2007 年には 589,900 台に達している。2008 年にはさらに米国での Market 拡大などを受け、前期比 29.7% の伸びとなる 765,120 台と見込まれ、そのうち、85.9% が FULL-Hybrid となっている。

Fig 1 Size of global Hybrid Market (Estimated by HIEDGE)



4. USA Hybrid Market

再び Hybrid 拡大基調

(1) USA Hybrid Model

米国においては、各社がもっとも多くの Hybrid Model を投入する激戦地域となっている。

下表に示すように、2008 年から 2015 年にかけて米国(北米を含む)に展開されるとみられる Hybrid Model は、全部で 75Model に及んでいる(現販売 Model も含む)。

米国では、Toyota、Honda がその Hybrid 展開において中心的な Market になっており、とくに原油価格の高騰による Hybrid 需要の高まりを背景として Market が拡大している。

このため、各社とも Hybrid Model 開発の中心は米国向けで行われることが多く、米国 Market の特性にあった Hybrid 開発が進められている。

また、2008 年以降は、米国 Maker による Hybrid 展開も本格化し、GM、Daimler、Ford が揃って Hybrid Model 展開を拡大する見通しとなっている。

米国の Hybrid Market の中心は、Toyota や GM が進める FULL-Hybrid となっているが、新たに欧州 Maker による MILD-Hybrid 展開も今後進められるとみられる。

Daimler が 2009 年に発売する S400 Hybrid は発売当初は、独国内のみとなるが、Hybrid 展開が安定すれば、米国展開も想定され、米国でも注目される Diesel-Hybrid の展開も今後進められると予測される。

また、VW や Audi などの MILD-Hybrid でも、米国での Market 成長性に期待しており、Hybrid Model 展開が本格化すれば米国での展開が行われる見通し。

米国が中心となっている Plug-in Hybrid 展開では、GM の Chevrolet Volt Hybrid の他、新たに Fisker KARMA の市場展開が注目される。Fisker は、電動車両 Maker で GM の Fuel Cell 開発などに参画している。Fisker KARMA は、Range Extender Type の初の実用 Hybrid となる可能性があり、その展開によっては、Plug-in Hybrid Model の実用化が早まる可能性がある。

また中国の BYD による新開発 Plug-in Hybrid F6DM も米国展開を想定した開発を行っている。その性能などが米国 Market でどれだけ評価されるかが注目される。

Table 1 USA Hybrid Model Line-up (2008-2015) (Estimated by HIEDGE)

A-BAT Hybrid	F6DM Hybrid	Mercury Milan Hybrid
Airstream Concept	Fisker KARMA	Mercury Montego Hybrid
Altima Hybrid	FIT Hybrid	ML450 Hybrid
Aura Hybrid	Five Hundred Hybrid	Next Altima Hybrid
Azure Dynamics Hybrid Bus	Fusion Hybrid	NEXT Aura Hybrid
Blazer Hybrid	GM Hybrid Bus	Next Chevrolet Malibu Hybrid
Camry Hybrid	GMC Yukon Hybrid	NEXT Prius
Canter Hybrid Truck	Grand Hybrid	Next Saturn Vue MILD-Hybrid
Chevrolet Malibu Hybrid	Graphyte Hybrid	Opel Corsa Hybrid
Chevrolet Suburban Hybrid	Highlander Hybrid	Plug-in Prius
Chevrolet Tahoe Hybrid	Honda NEW Hybrid	Prius
Chevrolet Volt Plug-in Hybrid	Infiniti G Hybrid	S300 BluetechHybrid
Chrysler Aspen Hybrid	ISE Research Hybrid Bus	S400 Hybrid
Civic Hybrid	Jeep Renegade Plug-in Hybrid	Saturn Vue FULL-Hybrid
DCX Orion Bus	Legacy Hybrid	Saturn Vue MILD-Hybrid
Dodge Durango Hybrid	Lexus ES Hybrid	Saturn Vue Plug-in Hybrid
Dodge Ram MICRO Hybrid	Lexus GS450h	School Bus Hybrid
E300 BluetechHybrid	Lexus IS Hybrid	Sierra MICRO-Hybrid
Eaton Hybrid Bus	Lexus LS600h	Silverado MICRO-Hybrid
Edge Hybrid	Lexus New Hybrid	Sprinter Plug-in Hybrid
Elantra Hybrid	Lexus RX 400h	Toyota Diesel-Hybrid
Enova / Mack Hybrid Bus	Lincoln MKX Hybrid	Toyota MILD Hybrid
Escalade Hybrid	MAN Hybrid Truck	Toyota New Model
Escape Hybrid	Mazda 5 RE Hybrid	Tribute Hybrid
Escape Plug-in Hybrid	Mercury Mariner Hybrid	Volvo Recharge Concept

1. Lithium-ion Battery Business

Lithium-ion Forecasts

(1) 2009 年 LIB Hybrid の登場

世界初の量産乗用車への LIB 搭載が 2009 年には実現する。Daimler が S400 Hybrid への Johnson Controls-Sat による Lithium-ion Battery の搭載が確実になり、Johnson Controls – Saft と Battery Pack を生産する Continental Automotive Systems はすでに生産を開始している。

これまで Hybrid Market で主導権を握ってきた Toyota は、Prius の 2009 年 Model への LIB 搭載を見送ったことで Daimler に世界初の LIB 搭載を許すことになった。これは LIB の安全性に対する懸念にもよるが、もともと Prius は FULL-Hybrid であり、Daimler が搭載する MILD-Hybrid とは異なり Battery 電圧が高いため安全性を担保するにはより高いレベルが要求されるという事情もある。

だがその Toyota も、2010 年には Plug-in Hybrid に限定的ながら LIB を搭載して販売することを発表、同時に Plug-in Hybrid の開発を進めている GM も Plug-in Hybrid に LIB を搭載する。GM は、さらに独自の MILD-Hybrid に LIB を搭載する。LIB は Hitachi-Vehicle-Energy から調達する。

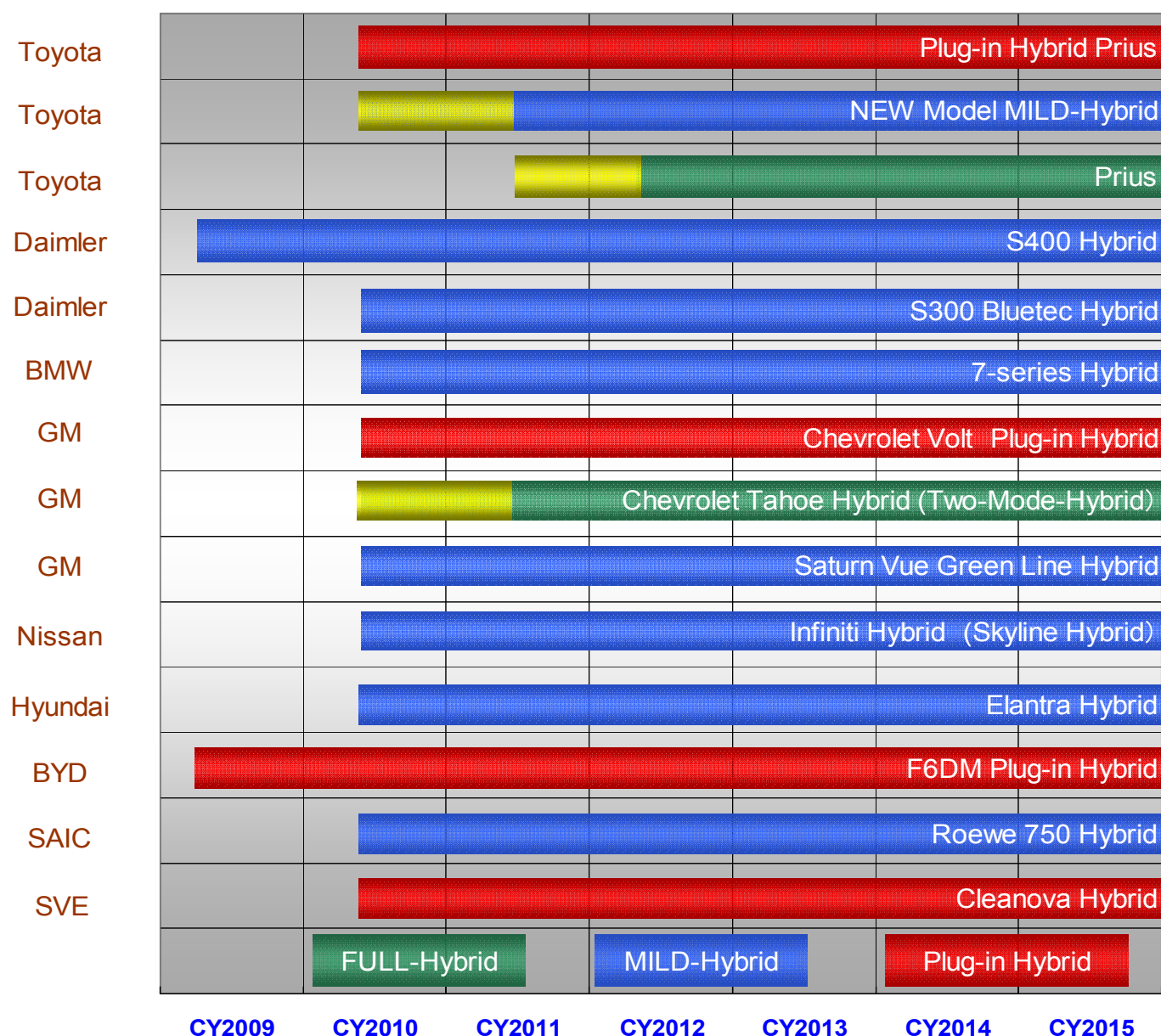
2010 年には Nissan の独自 Hybrid への Laminated LIB 搭載、Hyundai の LG Chem による LIB 搭載 Model の発売、BMW の 7-series Hybrid での LIB 搭載が見込まれる。

Hybrid への LIB 搭載には中国 Maker の動きも見逃せない。BYD Auto は、2008 年に限定的な生産を開始し、2009 年には LIB を搭載した Plug-in Hybrid の量産を行うと発表している。

また、Johnson Controls-Saft は、SAIC(上海汽車)の独自 Hybrid への LIB 供給を発表、こちらも 2010 年には量産するとしており、中国 Maker による LIB Hybrid 展開も Schedule に登ってきている。

Toyota は、Plug-in Hybrid 以外の LIB 搭載を明確にはしていない。しかし今後 LIB を搭載した MILD-Hybrid 展開の可能性が高いとみられる。

Table 2 LIB Hybrid Launch Schedule (Estimated by HIEDGE)



(2) LIB for HEV Market Forecasts

Hybrid への LIB 搭載が具体的な日程に上り、HEV 向けの LIB Market の急拡大が予測される。すでに HEV もしくは BEV (Battery EV = Electronic Vehicle) への LIB 搭載を目的として Battery Maker の Lithium-ion Battery 生産が一部では始まっている。

今後各 Maker が Line-up する新しい Hybrid Model では、次の 2 つのパターンがある。ひとつは、最初の Hybrid では、すでに量産実績のある Ni-MH Battery を使用して Cost Reduction を目指す Type である。しかし、この場合は、Ni-MH Battery 調達の問題がある。

車載用の Ni-MH Battery は Battery Maker が限定され、HEV 向けに量産を行っているのは現状では Panasonic-EV-Energy 及び Sanyo と Cobasys であるが、そのほとんどは日系 2 社が握っている。このため GM は新開発の Two-Mode-Hybrid では当面 Panasonic-EV-Energy からの調達を受ける。Ni-MH Battery による Hybrid 展開には Ni-MH Battery の安定的な調達がネックになる。

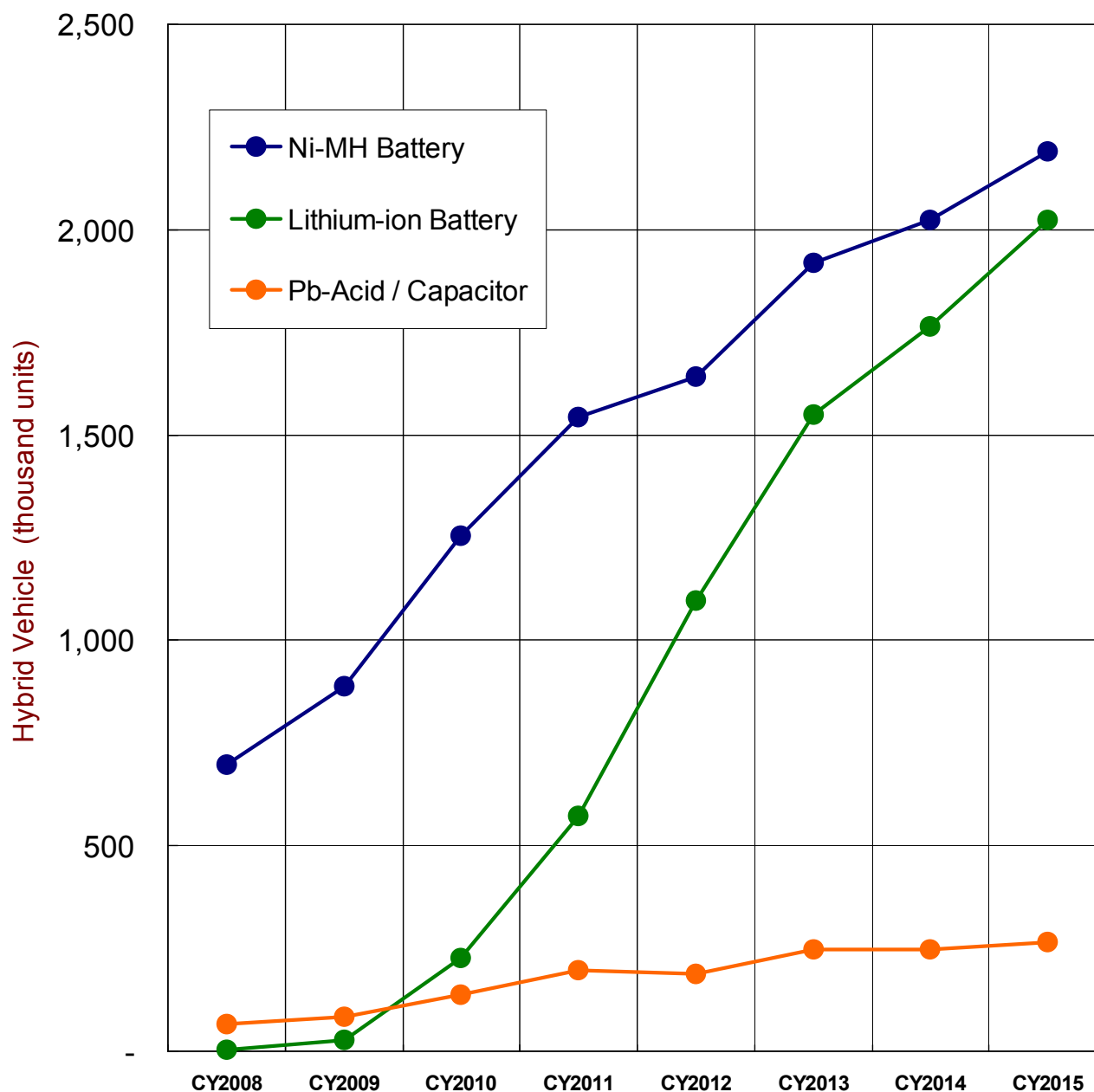
一方、LIB では、Battery Maker による LIB 量産準備が進んでいる。すでに Johnson Controls-Saft は、独 Saft の Cell 生産を進め、Battery Pack の生産を行う Continental Automotive Systems でも量産を開始している。

Toyota への LIB 供給を予定する Panasonic-EV-Energy でも Ni-MH Battery の量産規模拡大とともに LIB 量産準備を整える。Hitachi-Vehicle-Energy も増産体制を構築している。

Ni-MH Battery とは異なり、LIB は多くの Battery Maker が車載用での展開に備えた取り組みを本格化しており、Hybrid での LIB 搭載が本格化することで、多くの LIB Maker が Market 参入することが予測される。

下図に示すように、現在 Hybrid Maker 各社が計画もしくは発表している Hybrid Model の LIB 搭載 Model の生産規模の積み上げによる LIB Market 予測では、LIB Market は、2010 年から本格的な市場成長の時期に入り、2015 年には、202.4 万台 (Hybrid unit ベース) の Market が成立するとみられる。この Market 規模は 2015 年時点ではほぼ Ni-MH Battery Market に並ぶ規模になっていると予測される。

Fig 2 Hybrid Battery Market Forecasts (Estimated by HIEDGE)



HEV Market Report 2008 Sample

2008年6月10日 発行

発行所 株式会社ハイエッジ
調査・編集 東谷 仁志
名古屋市名東区藤森 2丁目 273
オンワード藤森ビル 2F
電 話 052-773-3802
U R L <http://www.hiedge.co.jp>
E-Mail info@hiedge.co.jp

◆無断で転載・コピーを禁じます