

2014年2月27日

株式会社 富士キメラ総研
 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町
 12-5 小伝馬町YSビル
 TEL.03-3664-5839 FAX.03-3661-1414
<http://www.group.fuji-keizai.co.jp/>
<http://www.fcr.co.jp/>
 広報部 03-3664-5697

新興国のインフラ需要や自動車向けなどで注目される
ワイヤ／ケーブル、コネクタと各種素材の世界市場を調査

－注目品目の2017年世界市場予測－

- フッ素樹脂 697億円(2012年比118.1%) 航空機用ケーブルなどが好調で市場は拡大
- 超電導材 40億円 送電エネルギーの効率化に貢献が期待され需要が拡大
- 黄銅 7,560億円(2012年比121.0%) 車載用コネクタで自動車需要の増加とともに成長

マーケティング&コンサルティングの(株)富士キメラ総研(東京都中央区日本橋小伝馬町 社長 田中 一志 03-3664-5839)は、用途の拡がりや需要先の技術発展により多岐にわたる性能／機能が求められているワイヤ／ケーブルとそれらを構成する各種素材に着目し、ワイヤ／ケーブル産業からみた素材ニーズ、新規素材のブレイクスルーに向けた課題などを中心に市場を調査した。その結果を報告書「2014年版 次世代ワイヤ／ケーブル関連マテリアル市場調査総覧」にまとめた。

この報告書では、ワイヤ／ケーブル素材として内部導体(3品目)、電線被覆／絶縁材(11品目)、シールド材(4品目)、光ファイバー素材としてコア／クラッド材およびコーティング材(3品目)、コネクタ素材として基材(9品目)、端子材(5品目)の合計35品目について、市場の現状を分析し今後を予測した。また、製品市場としてワイヤ／ケーブル(6品目)、コネクタ(3品目)、代替技術／製品(3品目)の動向を整理した。

<調査結果の概要>

●ワイヤ／ケーブル市場

2013年見込	2017年予測	2012年比
19兆6,645億円	21兆4,950億円	115.6%

ワイヤ／ケーブル市場は、新興国の電力・通信インフラ需要や、リーマンショック後は順調に生産を伸ばしている自動車向けのワイヤハーネスや、電装用の巻線／マグネットワイヤ向けなどを中心に市場は拡大しており、2013年の市場は前年比5.8%増の19兆6,645億円が見込まれる。

需要の5割以上を占める電力インフラ向けは新興国のインフラ需要が今後も期待される。また、自動車生産台数の増加と自動車の多機能化による1台当たりのワイヤハーネス使用量の増加により、自動車向けの需要も増大するとみられる。巻線／マグネットワイヤは電子機器や自動車のコイル・モーターなどに採用されており、各製品の生産増に伴って市場が拡大するとみられる。ワイヤ／ケーブルの2017年の世界市場は2012年比15.6%増の21兆4,950億円が予測される。

●電線被覆／絶縁材 ワイヤ／ケーブル素材

電線被覆／絶縁材の市場は、ワイヤ／ケーブル市場に連動して推移する。新興国において電力インフラや通信インフラの整備に積極的な投資が行われており、ワイヤ／ケーブル市場および電線被覆／絶縁材の市場も拡大している。国内市場は、電力会社の投資抑制による電線張り替えの先延ばし、電気・電子製品の海外生産シフトなどにより近年は低調であったが、消費増税前のマンション建設ラッシュなどの駆け込み需要、また2020年の東京オリンピック開催に向けた新設、耐震補強工事といった要因で需要が回復している

2013年(見込)の素材別構成比は、PVCが数量ベースで7割弱を占めている。電気絶縁性が良好であり、難燃性を有し、可塑剤の使用によってさまざまな硬度に適応可能であるのに加え、安価であることから、電線被覆／絶縁材の主要材料として採用されている。PEは、絶縁性、柔軟性、耐衝撃性に優れ、環境への配慮などからPVC以外の材料を採用する際に価格面での優位性により選択されるケースが多く、数量ベースの構成比で2割強を占めている。また、絶縁ワニスは、モーターやコイルに使用される巻線／マグネットワイヤの絶縁材料であり、家電、電子機器、自動車、機械、重電など多様な製品に採用されている。2017年においても、

採用素材の構成比に大きな変動はなく、PVCとPEが大部分を占めるとみられる。

●コネクタ基材 コネクタ素材

コネクタ基材の市場は、2011年は前年比割れとなったものの2012年は盛り返し、2013年以降も堅実な市場拡大が予測される。

2013年(見込)の素材別構成比では、PBTが数量ベースで5割以上を占めている。家電を中心に多くの用途で採用され今後も市場は拡大するとみられるが、SMT(表面実装技術)対応が可能なSPSやLCPへの代替も一部で進められている。PA6/PA66は数量ベースで3割を占め、PA6は自動車向け、PA66は電気・電子コネクタ向けの需要が多いが、自動車向けではPA6からPA66へ一部で需要がシフトしている。LCPは耐熱性、流動性、SMT対応が可能な性質により、今後もスマートフォン、タブレット用で採用が進むとみられるものの、コネクタの小型化により使用樹脂量が少なくなるため伸び率は鈍化すると考えられる。また、PA6Tは、需要が多い電気電子用コネクタ向けは微増にとどまるが、自動車向けでワイヤハーネス用、EV/HVの高圧電源系での採用により需要が拡大している。PA46は、SMT対応が可能であり、部品の小型化・高密度化が実現できるため、LCPの需要を代替しながらiPhone用などで需要を大幅に増加させている。SPSは、主に車載用コネクタで採用されており、低比重で軽量化が可能のため、自動車軽量化の進展に伴いPBTからの代替需要を獲得している。

<注目市場>

■フッ素樹脂

2013年見込	2017年予測	2012年比
610億円	697億円	118.1%

フッ素樹脂は、分子中にフッ素樹脂を含む樹脂の総称であり、PTFE、PVDF、FEP、PFA、ETFE、PCTFE、ECTFE、PVFなどの種類がある。他の絶縁材向け樹脂に比べて高価であるが、耐熱性、難燃性、誘電特性などの性能面で非常に優れているため、規格の厳しい航空機用ケーブルや、自動車向けでは高級車における燃料関連部品周辺のケーブル、難燃性が求められる通信インフラ向けのLANケーブルなど幅広い用途で採用されている。

航空機、自動車向けを始めとするフッ素樹脂の各用途市場は順調に拡大するとみられる。フッ素樹脂は競合する材料がないため、用途市場の拡大に伴う需要増加が期待され、2017年の世界市場は2012年比18.1%増の697億円が予測される。

■超電導材

2013年見込	2017年予測	2012年比
僅少	40億円	—

電力インフラ向けに採用される超電導材は、現状では若干量の実証実験用に供給されている状況であるが、実証実験の規模や件数は確実に増加している。実用化が期待される超電導材としては、Bi系(ピスマス系)、Y系(イットリウム系)の2種類がある。超電導ケーブルは、送電ケーブルとして非常に優れた特性を有しており、電力エネルギーの効率的な利用につながるため、経済性、信頼性の確立により急速な市場形成が期待される。

日本は、超電導材の研究開発では世界トップクラスにあるが、実証実験では欧米にやや遅れを取っている。ドイツやロシアではキロメートルクラスの長距離ケーブルを利用した実証が始まっている。日本では、既存の送電インフラが更新期を迎える2020年頃が市場創出時期として有力視されるが、長距離送電実験で先行する欧州などではそれよりも早く商業利用が開始されるとみられ、2017年の世界市場は40億円が予測される。

現状では、加工しやすく長尺化が容易なBi系が実用化に近く、ドイツやロシアの長距離送電実験はともにBi系超電導材を採用している。しかし、Bi系は製造にAgを利用するためコストが高いのが難点であり、コスト面で有利なY系を利用した電力ケーブルの開発も活発化しており、将来的にはY系の採用が増加するとみられる。

■黄銅

2013年見込	2017年予測	2012年比
6,586億円	7,560億円	121.0%

黄銅は、車載用コネクタでの採用が多く、自動車向けが6割以上を占めている。自動車産業の好調に伴い、黄銅の需要も拡大し、2013年の市場は前年比5.4%増の6,586億円が見込まれる。

エンジン回りなど使用環境の厳しい用途ではコルソン合金などの新合金の採用が増加しているものの、黄銅はコスト面での優位性が高いため、コネクタ端子材としては最もポピュラーな材料となっている。低価格の利点を生かし汎用的に使用されていることから、今後も安定した需要が期待される。

自動車需要は今後も拡大が想定され、また電子化の進展に伴い車載用コネクタ用で使用される黄銅の需要も増加し、2017年に2012年比21.0%増の7,560億円が予測される。

<調査対象>

素材	ワイヤ／ケーブル	内部導体	銅系、アルミ系、超電導材
		電線被覆／絶縁材	PVC、PE、フッ素樹脂、EVA、変性PPE、PEEK、絶縁ワニス、エチレンプロピレンゴム、クロロプレンゴム、シリコンゴム、難燃剤(臭素系／無機系)
		シールド材	編組線、金属テープ、アルミパイプ、金属コルゲート管
	光ファイバー	コア／クラッド材	石英ガラス、プラスチック(PMMA／他)
		コーティング材	光ファイバー用コーティング材
	コネクタ	基材	PBT、PPS、LCP、PA6／PA66、PA6T、PA46、PA9T、SPS、バイオプラスチック
端子材		銅、黄銅、リン青銅、その他銅合金、アルミ合金	
製品	ワイヤ／ケーブル	電力インフラ、通信インフラ、電子機器、自動車、巻線／マグネットワイヤ、その他産業用	
	コネクタ	機器用／産業用コネクタ、自動車用コネクタ、光コネクタ	
	代替技術／製品	ワイヤハーネス代替FPC、ワイヤレス給電(モバイル)、ワイヤレス給電(自動車)	

<調査方法>

富士キメラ総研専門調査員によるヒアリング及び関連文献、データベース活用による調査分析

<調査期間>

2013年10月～11月

以上

資料タイトル	「2014年版 次世代ワイヤ／ケーブル関連マテリアル市場調査総覧」		
体 裁	A4判 278頁		
価 格	本体価格 120,000円+税 CD-ROM付価格 130,000円+税		
調査・編集	株式会社 富士キメラ総研 研究開発本部 第二研究開発部門 TEL:03-3664-5839 FAX:03-3661-1414		
発 行 所	株式会社 富士キメラ総研 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町12-5 小伝馬町YSビル TEL:03-3664-5839(代) FAX:03-3661-1414 e-mail:info@fcr.co.jp この情報はホームページでもご覧いただけます。 URL: http://www.group.fuji-keizai.co.jp/ http://www.fcr.co.jp/		