JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	ファミリービジネスにおけるラディカル・イノベーション創出戦略
Author(s)	難波，正憲
Citation	年次学術大会講演要旨集，25：611-616
Issue Date	2010-10-09
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/9371
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

２Ｄ２５

ファミリービジネスにおける
ラディカル・イノベーション創出戦略

○ 難波正憲（立命館アジア太平洋大学）

はじめに

今日、世界の特定市場において圧倒的な競争力で活躍する日本の中小企業が多数出現している。そのうち世界市場トップシェアを占めるものは少なくとも 100 社存在すると推定される（黒崎、2003）。これら企業の中には、創業時点では汎用品製造や下請けを起点とするケースもあり、その後、ラディカル・イノベーション創出によりグローバル市場に飛躍している。このラディカル・イノベーションによる飛躍はどのようにして、どれくらいの期間で実現されたのであろうか。そのプロセスに共通性はないのだろうか。

日本の製造業の事業所は約 55 万あるが、その 99%は従業員 300 人以下の中小企業である（中小企業白書、2010 年）。約 100 社のグローバル・ニッチトップ企業は僅少で、例外的なケースであると言える。しかしながら、これらグローバル・ニッチトップ企業について何らかの共通性が抽出でき、それを他の企業に適用可能となれば、グローバル・ニッチトップ企業を目指す中小企業によって価値ある示唆となろう。

1 序 研究の背景、目的

1.1 研究の背景・意義、用語の定義

今日、多数の日本の中小・中堅[1]規模の企業がグローバル市場において活躍している。その中にはラディカル・イノベーション[2]の成果を基にグローバル・ニッチトップ[3]に位置する企業も多い。これらを「グローバル・ニッチトップ企業」と呼ぼう。これら企業の中には伝統産業やコモディティ商品、普及技術で創業した企業も少なくない。この段階にある中小企業を「汎用品企業」と呼ぼう。本稿研究は、「汎用品企業」から「グローバル・ニッチトップ企業」への発展を研究対象とし、その時系列的な発展プロセス・ルートの解明を狙いとする（図表 1）。

従来、中小企業によるイノベーション創出に関しては、事業と組織規模における小規模の視点から、「小回り、ニッチ志向、トップの直接関与」等での優位性を認めるものの、分析の視点が大企業との比較であり、研究開発のための人材・資金不足の観点が多く、概ね、比較劣位の視点であった。本稿においては、ファミリービジネスの視点から、中小企業の脆弱性でなく、むしろラディカル・イノベーション創出における優位性に焦点を当てたい。この研究は中小企業の持続的成長のための新たな示唆をもたらすと期待できよう。中小企業の 95%はファミリービジネスであり（倉科、2003、p. 15）、本稿の考察はほとんどの中小企業に適用可能となる。

1.2 研究課題

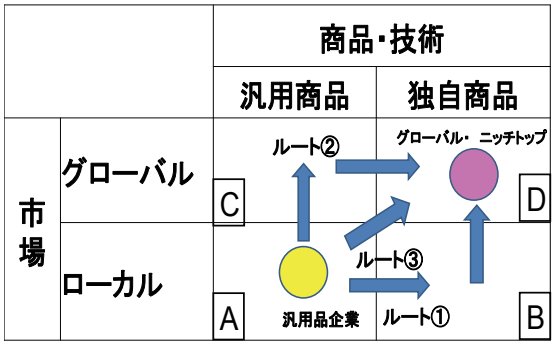
研究課題として下記を設定する。

(1) ファミリービジネスは、なぜ、ラディカル・イノベーション創出に優位性を持つか。

(2) 「汎用品企業」から「グローバル・ニッチトップ企業」へのプロセス・ルートの解明（図表1）。

1.3 研究方法

先行研究に基づく分析を中心とし、不十分な箇所をインタビューに基づくケーススタデイと2次資料で補完する。対象企業は、岡本硝子㈱、カイハラ㈱、ニッポン高度紙工業㈱の3社である。



図表1「グローバル・ニッチトップ」への進化プロセス
出所:筆者作成

2 先行研究の理論を援用した分析

2.1 ファミリービジネスの強さの源泉と分類と変身プロセス

Miller らは欧米の成功[4]した大規模なファミリービジネス四十数社（株式公開会社と非公開会社が半数ずつ）を研究対象とする実態調査とその分析からそれらファミリービジネスの強さに共通する行動原理を見出し、下記の **4Cs** で表現した(Miller et al., 2005, 邦訳, pp.56-57）。

・**Continuity: 継続性**;夢の追求
・**Command : コマンド**=**指揮権**;自由な行動と適応
・**Community: コミュニティ**;社員を纏める[5]
・**Connection: コネクション**;良き隣人[6]

ここで、Miller らは 4Cs のうち２つがペアとなり図表２の緊張関係にあるという。

C	中心テーマ
継続性 対 コマンド	ミッションの慣性力 対 行動と方向修正
コミュニテイ 対 コネクション	組織内の結束 対 対外関係

図表 2 4つのCと対極的テーマ

この緊張関係の中でどちらの C が組織行動上で優位に立つかの組み合わせでファミリービジネスを 5 つのタイプに分類した（ブランドビルダー企業、**クラフトマン企業**、オペレーター企業、**イノベーター企業**、ディールメーカー企業)。以下において、少なくとも、クラフトマン企業とイノベーター企業に関しては、Miller らの 4Cs 理論を中小企業の分析に援用可能と考える。ここで、クラフトマン企業とは、「クオリティ自体に本質的な価値を置き、その実現に不可能なまでに高い基準を掲げ、理想を追求する企業」と、また、イノベーター企業を「全く新しい技術や製品、ビジネスモデルによって業界に革命をもたらす企業」と定義する（Miller 他、2005, p.136, p.218)。クラフトマン企業においては継続性とコミュニティが、また、イノベーター企業においては、コマンドとコミュニティがそれぞれ優位になっている（図表 3)。ただし、ミラーらは 5 つのタイプについて相互の入れ替え・変身について言及していない。ここで、この 5 タイプにおいて、本稿の「汎用品企業」と「グローバル・ニッチトップ企業」にもっとも近いのは、それぞれ、クラフトマン企業とイノベーター企業である。そこでクラフトマン企業の特徴を「汎用品企業」に、また、イノベーター企業の特徴を「グローバル・ニッチトップ企業」に援用する。図表 3 において、「汎用品企業」が「グローバル・ニッチトップ企業」へと変身する際、行動様式の順位がもっとも大きく変化するのは、「コマンド（指揮権）」と「継続性」である。これら行動様式の要素はファ

ミリービジネスに内在しており、優先順位の入れ替えは可能であろう。この大幅な順位変動は一挙に起るのか、緩慢なのか、なぜ起るのか。これらの変化はどのように発生するのか、これらの課題を解明するのが本稿の目的であり、4 章のケーススタデイで分析、解明したい。

2.2 ラディカル・イノベーションの理論

Leifer らはラディカル・イノベーションの壁となる 4 つの不確実性（技術、市場、資源、組織）を挙げた（Leifer et al., 2000, pp.10-11）。このうち、技術、市場はコントロールが困難であり、企業内部の資源と組織で克服すべきとする。しかしながら、ラディカル・イノベーションは長期間を要するため、トップの交代等で戦略優先順位が変わり、プロジェクトの資源削減やプロジェクト中断が発生する場合が多く、むしろ、内部要因の方が不確実性は高いと示唆する。内部の不確実性は、ファミリービジネスにおいては、非ファミリービジネスに比較して、4 半期決算や株主の監視圧力が少ない。また、ファミリービジネスの社長在任期間は平均 12.5 年（倉科、2003）であり、長期を要するラディカル・イノベーション創出に有利である。そもそも、ファミリービジネスの特徴である、4Cs はミラーらが下記に指摘するようにラディカル・イノベーション・イノベーション創出に有利に作用する。

	クラフトマン企業 （汎用品企業）	イノベーター企業 （グローバル・ トップニッチ企業
行動様式	① 継続性：卓越性のミッションの追求	①コマンド：大胆なイノベーションに取り組む自由
	②コミュニティ：クラフトマン集団の育成	②コミュニティ：社員を創造志向にさせる触発的な価値観
	③ コネクション：顧客との結びつきと迅速対応	③継続性：イノベーションのリスク管理
	④ コマンド：自由な行動と適応、俊敏なトップチーム	④コネクション：市場・顧客との関連性を保つ
戦略	① 仕事の完璧性	①画期的なイノベーション
	② 継続的改善	②改良と拡大活用
	③ コンピタンスへのフォーカス	③商業化
	④ 拡大活用	④創造的破壊

図表3 クラフトマン企業、イノベーター企業の特徴（行動様式と戦略）
出所：Miller et al., 2005、邦訳から筆者作成

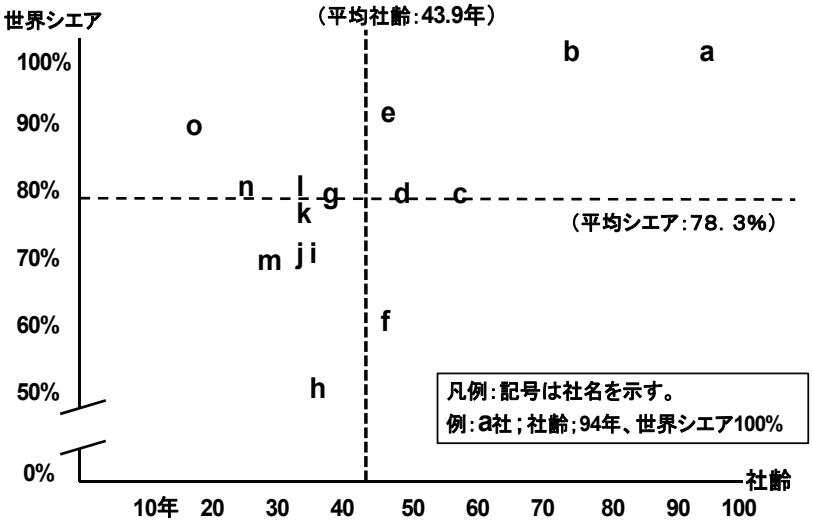
①コマンド：大胆なイノベーションに取り組む自由
②継続性：短期業績にとらわれず夢の実現を促す。
③コミュニティ：社員を創造志向にさせる価値観
④コネクション：互恵的関係で顧客との関連性を保ち、イノベーションの契機を掴み、顧客を確保する。

しかし、上記の説明はイノベーター企業としての現時点での優位性を説明するが、「汎用品企業」から「グローバル・ニッチトップ企業」への変身の過程を説明するのには不十分である。

3 グローバル・ニッチトップ企業への進化に必要な時間

中小企業庁の発刊による「元気なモノつくり中小企業 300 社、2006 年」において本稿で定義したグローバル・ニッチトップ企業で、ファミリービジネスと推定できる企業は 15 社[7]ある。これら企業の世界シェアと社齢の関係を図表 4 示す。15 社の平均社齢は 43 年、世界シェアの平均 64 パーセントである。これは社齢 40 年程度で世界トップニッチになる可能性を示唆する。シリコンバレーの企業が世界トップになる場合、一般的には数年から 10 年程度である。では、なぜ、図表 4 における「グローバル・ニッチトップ企業」は時間が 40 年も必要であったか、時間圧縮の方策は何か、をケーススタデイで確認

する。



図表4世界市場で高いシエアを有する中小企業におけるシエアと社齢の相関
出所:経済産業省中小企業庁、「元気なモノ作り中小企業300社、2006」に基き筆者作成

4 ケーススタデイ

4.1 岡本硝子㈱[8]

岡本硝子株式会社は、歯科医の手元を照らし影をつくらないデンタルミラーやプロジェクター用反射鏡について世界市場シェアを、それぞれ、80%、60%を有する。資本金 17 億円、売上高 65 億円（2009 年 3 月期）、社員 301 名で本社は千葉県柏市に所在し、創業は 1928 年である。創業以前、岡本家はガラス工芸を家業とした。1928～1965 年の間には、工芸ガラス時代の技術・スキルで船舶用信号灯・照明灯レンズを制作した。1965～1995 年において自動車ヘッドライトや水銀灯カバーガラスで急成長したが、プラスチックに代替され、受注が漸減した。そこで、1974 年に研究室を設置し、特殊ガラスと薄膜技術の融合技術を開発し、1984 年、真空蒸着によるデンタルミラー[9]に結実、「グローバル・ニッチトップ企業」となった。1991 年、大学との連携で開発した結晶化ガラスを基盤として高輝度プロジェクター向け反射鏡[10]を電機メーカーと共同開発した。1995 年以降においては成長分野を、持続的エネルギー（太陽光発電反射鏡など）、高速光通信（光通信用多層膜フィルター）、環境技術、の三分野に絞り、逐次、新製品を開発している。岡本硝子は時代のニーズに適合させつつ、同社のミッションである「ガラスの可能性を最大限引き出す」ために継承してきた伝統的技術と先進技術を融合しながら当該分野のパイオニアの地位を維持している。図表 5 において、同社は 1980 年代半ばにクラフトマン企業からイノベーター企業へ変身したと考える。

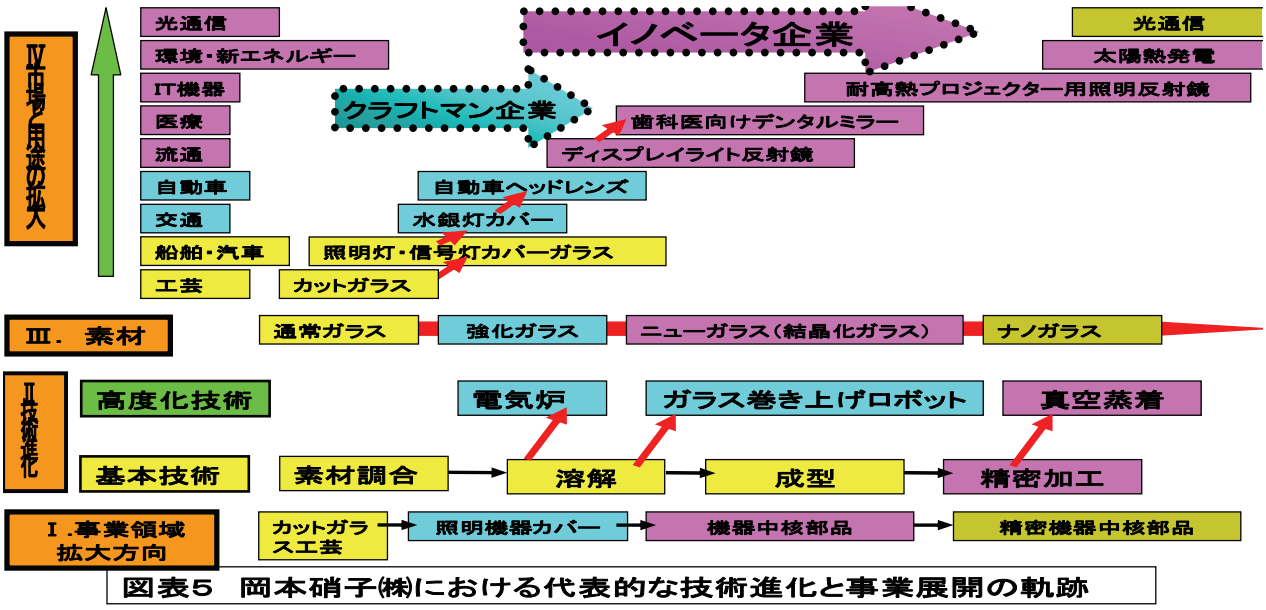
4.2 カイハラ㈱

カイハラは、1893 年（明治 26 年）に備後絣のメーカーとして創業した。本社は福山市に所在し、従業員 700 名、年商 118 億円である。世界トップクラスの高品質デニムの一貫生産メーカーで、国内のブルージーンズ向けシェアは約 50%、日本からのデニム輸出シェア 70%を占める。1954 年、業界初の「液中絞自動藍染機」[11]を自社開発し、備後絣の高品質を実現した。しかしながら、1960 年代以降、洋装化が進み備後絣の需要は落ち込んでいった。この苦境を打開するため、1970 年デニム市場に参入した。翌年、日本初のロープ染色設備[12]を自社開発し、ラディカル・イノベーションを創出した。さらに、高品質確保のため、日本の紡績業が衰退していく中、あえて機織、紡績へと拡大し、1991 年デニムの一貫生産体制を築き上げた。その工程には多数のラディカル・イノベーションが埋め込まれている[13]。

4.3 ニッポン高度紙[14]

電解コンデンサー用の紙セパレーター[15] 国内 95%、海外 70%のシェアを保持する。資本金 22 億円、

売上高 132 億円（2010 年 3 月期）、従業員 403 名、本社は高知市に所在、1941 年創業。伝統の手漉き紙の需要激減を契機に、手漉き紙にビスコースを含浸加工した耐水性に優れた「高度紙」を開発、薬剤煎出袋として販売開始した。1943 年「高度紙」がコンデンサー用セパレーターに転用されメイン商品となる。1961 年松下電器の要請を受け、自社設計設備による「二重紙」を開発し、1970 年、世界ニッチトップとなる。現在、リチウムイオン電池用の絶縁紙を主力とする。



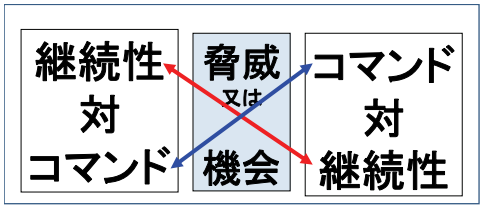
図表５　岡本硝子(株)における代表的な技術進化と事業展開の軌跡

出所：岡本硝子(株)資料等に基き　　筆者作成

5 分析

5.1 ４Ｃｓの順位変更

ミラーらは継続性の説明として、「長期的勝者となっている同族経営企業は、本質的ミッションの達成に継続的かつ情熱的に取り組んでいる。すなわち、重要な何かを極めて高い水準で達成しようとする」と述べる一方、コマンド（指揮権）について、「同族企業のリーダーたちは、独立的に行動する自由を望んでいる。すなわち、独自のやり方で素早く行動すること、それもしばしば、環境の変化に会社を適応させ、刷新することである」と述べる。つまり、大きな環境変化（脅威または機会）に対して、会社の行動様式すら変更し、素早く適応する。これは、4Cs の内でペアをなす「継続性」と「コマンド」の優先順位が入れ替わることを意味する。つまり、ファミリービジネスとしての「継続性（生き残り）」を優先するため蛮勇を奮って「コマンド」を行動様式の最優先に位置付けるのである（図表 6）。



図表6　脅威または機会による
4Csの優先順位変更

出所：D. Miller et al. に基き筆者作成

これがクラフトマン企業からイノベーター企業クラフトマン企業に「変身」する必要条件である。しかし、クラフトマン企業すべてがイノベーターに変身可能とは限らず、クラフトマン企業時代における資源蓄積の量次第である。それは、岡本硝子、カイハラの事例において、脅威に対処してラディカル・イノベーションを創出した際、最も重要な要素は自社蓄積技術であったことからも理解できる。その蓄

積はファミリービジネスの「継続性」を最優先し、「創業者の夢の実現を図る」ために営まれたクラフトマン時代に、結果として、蓄積されたが、独自技術のレベルに至るまでに長時間を要している。

イノベーター企業への変身は「脅威」だけでなく、「機会の認識」によっても発現する。ニッポン高度紙の二重紙の開発がこれに該当する。

「グローバル・ニッチトップ企業」への変身には、クラフトマン企業時代における「顧客からの信頼、技術とスキルの蓄積、イノベーションノウハウの学習」が重要で、これが閾値に達しない限り、「グローバル・ニッチトップ企業」への進化は無理であったと推測できる。「グローバル・ニッチトップ企業」へ要した時間は、岡本硝子：57 年、カイハラ：77 年、ニッポン高度紙工業：21 年で、3 社平均は 52 年となり、図表 4 における平均値、約 44 年より永い。

5.2 ３社の共通点

(1) ラディカル・イノベーションの構成要素が、①匠の技（技能、暗黙知）と②先端技術または自社設計設備との組み合わせであり、技術のブラックボックスが 2 重になっている。これを「匠の技とハイテクの融合によるラディカル・イノベーション（Craftsman Hi-tech Radical Innovation）」と呼ぼう。
(2) 3 社ともにグローバル・ニッチトップ企業への変身は短期間に実現している。
(3) 3 社ともに図表 1 におけるルート①であり、国内での独自商品をまず確立し、そこから、セル D の「グローバル・ニッチトップ企業」へ進んだ。

6 結び

Miller らと Leifer らの先行研究を組み合わせることで、ファミリービジネスにはラディカル・イノベーション創出に優位性があることが導かれた。さらに、Miller らの理論とケーススタデイにより、「汎用品企業」から「グローバル・ニッチトップ企業」への変身の契機を解明した。変身は短期間に起るが、創業以来からの独自技術の蓄積には長時間を要している。

ここで、時間の圧縮が課題となる。そこで、「顧客からの信頼、技術とスキルの蓄積、イノベーションノウハウの学習」が一定閾値に到達していると認識する「汎用品企業」が存在する場合、どのようにして「グローバル・ニッチトップ企業」への時間圧縮を図ることができるか。まず、「脅威または機会」のうち、脅威が来るまで待たずに、「機会」を必要条件とすることで時間節減が可能となる。さらに、岡本硝子で観察されたように、自社の匠の技と大学の先端技術との組み合わせで、Craftsman Hi-tech Radical Innovation を創出し、特定成長分野のニーズを満たすコア部品とすることで時間圧縮が可能となろう。

参考文献

1．黒崎　誠、世界を制した中小企業、講談社現代新書、2003 年
2．倉科敏材、ファミリー企業の経営学、東洋経済新報社、2003
3．Leifer, R., McDermott, C.M., O'Connor, G. C., Peters, L. S., Rice, M. P., and Veryzer, R. W., *Radical Innovation: How Mature Companies Can Outsmart,* Harvard Business School Press, 2000.
4．Miller, D., and Breton-Miller, I. L., *Managing For The Long Run,* Harvard Business School Press, 2005, 邦訳、斎藤裕一、ランダムハウス講談社、2005.

[1] 中小企業：資本金 3 億円以下または常時雇用従業員 300 人以下。中堅企業：米国での一般的な定義は従業員数 100 人～10,000 人（R. Kuhn, 1985, 清成忠男監訳、1987、 p.90）
[2] 製品または製造プロセスおいて、従来にない機能特性を持つもの、または、既知の機能特性だが 5 倍以上の性能改善、30%以上のコスト削減効果のあるものとしている（Leifer et al., 2000, p. 5）。

[3] 特定分野で世界市場の 50%以上のシェアを占める状況。
[4] 少なくとも 20 年以上、業界市場シェアでトップまたは 2 位を維持。調査対象会社の半数以上が創業 100 年以上の歴史を有する。
[5] コミュニティ：ミッション達成のために、強い価値観を核にして従業員をまとめ、厚遇により忠誠心、主体性、協力を引き出す。
[6] コネクション：ビジネスパートナー、顧客、そして広く社会一般に対して、互恵的関係を築き上げている。
[7] a 村田発條、b 岡野工業、c 根本特殊化学、d 昭和真空、e 三津海製作所、f 不二製作所、g 東北電子産業、h 三晶技研、i 北日本精密、j スタック電子、k ハイメカ、l エリオニクス、m ロキテクノ、n 秋田渥見工業、o クリーン・テクノロジー
[8] 上級執行役員、生産副本部長の高橋弘氏へのインタビュー(2008 年 6 月)と「飛翔」（岡本硝子創業 70 周年記念誌）による。
[9] 薄膜技術で制御し、熱は背面に透過させ、光だけを前方に反射させるコールドミラー。歯科の治療の際使用される。
[10] 600℃の高熱に耐え、かつ、低膨張の結晶化ガラスを使用。
[11] 半自動液中絞り染色機を開発。生産性は人力比較 10 倍。
[12] 当初、米国で開発された。５百本の原糸をロープ状に束ねて、染の中に入れて、ローラーで搾る。それが空気に触れて酸化すると深みのある藍色になる。カイハラはロープ染色装置の存在を知り、独自で開発した(生産性：半自動液中絞り染色機の 10 倍)。
[13] 例えば、ロープ状で染色した 500 本の糸を 1 本ずつにばらす、自動分繊設備など。
[14] 関 裕司社長(当時、現職：代表取締役会長)へのインタビュー（2005 年 12 月）
[15] セパレーターは、電解液を保持しながら陽極と陰極アルミ箔を絶縁する機能を有する特殊な紙。