

お客さまに関わる責任

ステークホルダーの皆さまからのご意見は、社会と共生し持続可能な成長をしていくための課題への気づきの機会になります。お客さまからは、環境と社会に配慮した原材料調達や製品開発に関するご質問が多くなっています。日本製紙グループは、お客さまの関心事項をふまえ、ご要望に応える製品を提供していきます。



統合報告書2019 P66-67もご参照ください。

評価指標	目標	達成状況（2018年度）
重要課題 製品の安全性向上		
製品安全リスクの低減に向けた取り組み	製品安全マネジメント体制の強化	グループ製品安全委員会を開催（2回）し、グループ全体の施策などの決定、各社の情報共有、意見交換を実施。食品用銘柄管理ガイドラインの見直しを行い、対象製品の生産工場に対し、運用状況を確認する監査を実施
	新製品の製品安全管理体制の確立	既存の管理で対応できない新製品について、リスク管理項目を特定
	紙パック製品の FSSC22000による管理体制をより高いレベルで維持	規格のスキーム改定に対応すべく製品危機管理マニュアルの見直しを実施。各事業所とも、改善指摘事項を受けることなく良好な結果でFSSC22000の更新審査を終了。製品回収訓練を事業所ごとに実施
重要課題 製品の価値向上		
森林認証取得率（森林認証製品の提供）	東京オリンピックが開催される2020年度には基本的に全てのお客さまに森林認証マーク付き紙パックの供給を目指す。	約 5 億個の紙パックに森林認証マークを付与（前年度実績約 2 億個）

方針とマネジメント

生活に不可欠なさまざまな製品の新規開発、安定供給とともに お客さまの期待に応える品質を追求しています

基本的な考え方

信頼される製品・サービスを提供します

日本製紙グループは、紙および紙関連製品の供給を事業基盤とし、社会とともに発展してきました。また、フィルム、ヘルスクエア製品、ケミカル製品や木材・建材など多様な事業を営んでおり、お客さまは法人から個人まで多岐にわたります。それらの生活に不可欠な製品を安定的に供給するとともに当社グループの強みを活かしてお客さまに喜ばれる製品を開発することは、社会に役立つための基本的な責任です。品質・安全性を確保し、お客様の信頼に継続して応えていきます。

品質管理の取り組み

各製品の品質を適切に管理しています

日本製紙グループでは、品質マネジメントの国際規格であるISO9001の認証取得を各事業会社で進めているほか、それぞれの製品の特徴に合わせた品質管理を行っています。⇒

ISO9001 取得状況

https://www.nipponpapergroup.com/csr/2019.3_ISO9001.pdf

● 液体用紙容器生産会社における品質監査・技術支援

包材の品質・安全性に対するお客さまの要求は日々強まっています。それに即応し先取りしていくために、日本製紙（株）紙パック営業本部では、生産拠点である日本製紙リキッドパッケージプロダクト（株）3事業所を対象に、品質・技術支援を随時実施しています。また3事業所での現地品質会議と品質安全衛生監査をそれぞれ年1回実施し、品質管理や化学物質、微生物、異物といった食品安全に関わる重要項目の共有化や横展開による品質向上に努めています。

● 紙・板紙部門での品質保証体制

日本製紙（株）では、お客さまと生産現場との距離を縮めることを目的にサービスエンジニア（SE）制度を導入しています。紙の生産に携わる技術スタッフが、SEとして実際に紙が使用される現場である印刷・加工工程に立ち会う「品質パトロール」などを通じて、お客さまの声を直接伺っています。さらに、より密接な関係を築くため、2013年10月に品質保証体制を見直して営業部門に技術担当者を配置しました。一方、定期的開催される品質情報会議などを通じて営業部門と技術部門との連携を図り、お客さまからの多様なニーズに迅速に対応しています。

● 製品の不具合発生時の対応

日本製紙グループでは、出荷した製品の不具合が判明した場合、製品の種類に応じてグループ各社で独自の対応を取っています。

日本製紙（株）紙・板紙部門では営業技術担当が窓口となり、品質事故情報データベースなども活用して工場、本社関連部門と連携し、対応しています。

個人のお客さまに製品を提供する日本製紙クレシア（株）では、全ての製品にお客様相談室の連絡先を記載しております。また、ウェブサイトでもご質問やご意見を常時受け付けています。自社の製品やサービスが原因でご迷惑をおかけした場合には、誠意を持って対応し、お客さまに納得していただけるよう努めています。

● 古紙パルプ配合率および間伐材利用の保証と監査

日本製紙（株）では管理システムを確立し、お客さまに古紙パルプ配合率および間伐材利用を保証しています。工場では、環境マネジメントシステムISO14001に組み込んで生産手順の管理・見直しを実行しています。内部監査と第三者監査で運用状況を確認し、お客さまにも規定通りの配合率で生産していることをご確認いただいています

お客さまのニーズの把握

積極的なコミュニケーションを図っています

日本製紙グループでは、日常の営業活動から技術スタッフによる品質パトロールまで、幅広くお客さまのニーズをとらえられるよう積極的にコミュニケーションを図っています。また、お客さまから原材料である木材の種類・原産国やその合法性に関する問い合わせが多くなっており、自社の取り組みと第三者による評価（→P.21）をご説明しています。

そのほかにも、お客さまによる工場見学や査察を積極的に受け入れ、生産現場を直接ご覧いただくことで、当社グループの取り組みについてご理解いただいています。

● 日本製紙（株）紙パック営業本部

お客さまである乳業・飲料会社の充填機ご担当者を対象とした技術講習会を開催し、紙パック用充填機を適切に取り扱っていただくための情報を提供するとともに、ご意見・ご要望に耳を傾け、より良い製品づくりに努めています。



技術講習会

● 日本製紙（株）パッケージング・コミュニケーションセンター

紙の環境性能を活かしたパッケージング開発で、持続可能な社会への貢献を目指します。「紙でできることは紙で。」をスローガンに、紙製バリア素材「シールドプラス®」をはじめとした紙製パッケージの用途拡大に向けた開発をコンバーター（加工会社）、ブランドオーナー、包装機械メーカー等と協同で進めています。

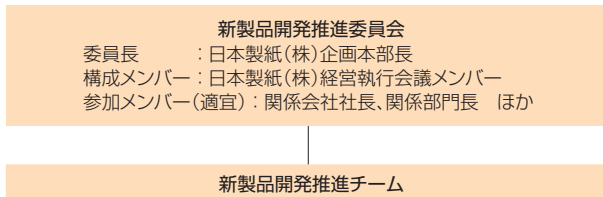
新製品開発推進体制

開発を加速する体制を構築しています

日本製紙グループでは、事業構造転換を加速するための「新製品開発推進委員会」を設置しています。同委員会のもとに置いた新製品開発推進チームが研究テーマを発掘し、3か月ごとに開催する委員会で審議。採用を決めたテーマに人員と予算を付けてプロジェクトを発足します。

委員会は日本製紙（株）企画本部長を委員長とし、当社の社長をはじめとする経営執行会議メンバーで構成。テーマに応じて関係会社社長や関係部門長が出席することで、事業化へのスピードを速めています。

新製品開発推進体制



製品の安定供給

製品ごとの安定供給体制を整えています

お客さまへ必要な時に必要な量を供給できるよう、原材料の安定確保、計画的な生産設備の整備・更新により安定生産に取り組んでいます。また、営業部門と生産部門が協調して、フレキシブルで無駄のない生産計画を策定し、適切な在庫管理を行い、製品の安定供給に努めています。

● 自然災害リスク対応（日本製紙（株）本社・各工場）

日本製紙グループでは、過去の震災などの教訓もふまえ、自然災害リスクへの実践的な対応指針をまとめました。その指針を参考に、各工場が自然災害対策を点検しマニュアルを見直しました。

日本製紙（株）では、本社ビルの被災に備えてバックアップオフィスを設定。本社機能移転の訓練も実施しています。

● 緊急非常マニュアル（新聞用紙）

新聞という公共性の高い情報媒体に用いられる新聞用紙には安定供給が強く求められており、製紙業界では非常事態に備えた各社共通の緊急非常マニュアルを地区別に定めています。大規模災害などによって通信・交通網の途絶・遮断などの事態に陥った場合、このマニュアルに従って円滑な供給を維持します。

● 事業継続マネジメントシステム
（日本製紙（株）紙パック営業本部）

日本製紙（株）紙パック営業本部は、事業継続のためのガイドラインを制定してマネジメントシステムを確立し、緊急時の生産に備えています。緊急時の優先品目の選定や主要原材料の複数メーカーからの購入を進めています。また、生産拠点を複数有することで、災害発生などのリスクを分散しています。

操業の安定化

無線センサーで異常予兆を常時監視するシステムを開発し、導入を進めています

日本製紙（株）と日本製紙ユニテック（株）は、無線センサーで機械装置の異常予兆を常時監視するシステム「e-無線巡回[®]」を開発しました。

紙パルプ産業は代表的な装置産業で、設備の安定稼働が安定供給や品質に直接関わります。そのため、機械装置の振動や温度をチェックして異常予兆を監視することが、メンテナンスを行う上で重要です。従来の設備異常予兆は、人が生産現場を巡回して異常を発見する方法が中心で、巡回者の経験や勘という数値化できない技術・技能に大きく依存してきました。「e-無線巡回[®]」では稼働中の機械装置の「温度・振動加速度」データをIoTによって蓄積し、数値データで傾向監視ができます。異常傾向が見られた設備に適切に対処することで設備トラブルを未然に防ぎ、操業の安定化に寄与します（→ P.31）。

国内全工場への導入およびグループ外への販売も積極的に展開を進めている他、国内販売先の要望を受け、今年度よりタイでの販売も開始いたしました。

⇒ 「e-無線巡回[®]」特設ページ（販売会社：桜井（株））
<http://www.sakurai.co.jp/landing/e-musen/index.html>

取水に関わる水需給リスク

深刻な水需給リスクはありません

現時点では、日本製紙グループ各社の工場が取水することによって、環境影響を与えているような情報は、行政や近隣住民から受けておらず、国内における水リスクは低い状況にあります。

また、第三者による簡易的なリスク調査でも深刻な水需給リスクは指摘されていません。

製品の安全性向上

製品安全管理体制の構築・運用により、安全性を追求しお客さまの信頼に応えていきます

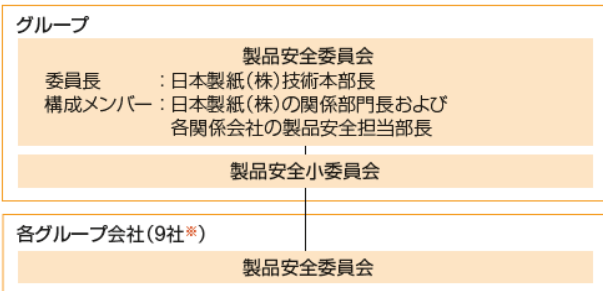
製品安全マネジメント推進体制

グループの製品安全マネジメント体制を構築・運用しています

「日本製紙グループ製品安全委員会」が、製品安全に関わる統括組織としてグループ全体の活動方針や施策などの重要事項を審議・決定します。

同委員会のもとには「製品安全小委員会」を置いて、各社の活動状況を把握・管理するとともに、各社間で情報・意見を交換した上で、懸念事項がある場合はその対応を協議し、製品安全委員会へ報告・答申しています。なお、各グループ会社にも製品安全委員会を設置し、それぞれの製品安全活動を推進しています。

製品安全マネジメント体制



※
日本製紙（株）、日本製紙クレシア（株）、
日本製紙パピリア（株）、日本製紙木材（株）、
日本製袋（株）、日本紙通商（株）、日本製紙総合開発（株）、
秋田十條化成（株）、（2019年3月末現在）

製品安全に関する理念と基本方針

（2004年10月1日制定、2014年8月1日改訂）

理念

私たちは、設計・製造・供給・廃棄の全ライフサイクルを通じて安全性を追求し、社会から信頼される製品・サービスを提供します。

基本方針

1. 安全な製品・サービスを提供し、お客さまからの継続した信頼に応えます。
2. 製品・サービスの安全を確保するために関係法規、関係基準を遵守します。国内法規のみならず、グローバルな視点からの安全性を追求します。
3. 製品の安全性・機能・正しい使用方法に関する的確な情報を、お客さまに提供します。
4. 製品・サービスに関する安全管理体制を確立し、グループの全従業員に製品安全への意識を徹底します。

製品安全への取り組み

法規制を順守し、管理手法を構築しています

日本製紙グループは、化審法、PRTR法、食品衛生法などの法規制を順守し、事業・製品の特性に応じた管理手法を用いて製品安全に努めています。

製品安全管理手法

全体

- 環境マネジメントシステムISO14001

使用原材料の化学物質管理

食品用銘柄（紙・板紙事業）

- 食品に接触することを意図した紙・板紙のガイドライン管理対象銘柄および生産設備の特定、設備・管理体制充実による防虫・異物混入防止対策および衛生管理の実施、日本製紙連合会自主基準に基づく化学物質管理、上記運用状況の確認（年1回）

食品容器、食品・飲料（紙パック事業）

- 衛生管理手法HACCP※1（食品容器）

生産環境の衛生性向上、欠点検知機器による製品のモニタリング、毛髪混入防止服の着用、一層の衛生性向上を目指した設備の導入・充実化

- 食品安全規格FSSC22000※2

- フードディフェンス対策

飲料用紙パックの製造工程では、入退場管理システムや品質管理カメラの設置、化学薬品等の施錠管理などによる意図的な製品への危害行為の防止

※1 HACCP

(Hazard Analysis and Critical Control Point)

食品製造工程のあらゆる段階で発生し得る危害を抽出・分析し、その発生防止のための重要管理点を明らかにした上で管理基準を定め、その基準が順守されていることを常時監視・測定・記録することで製品の安全性を確保しようとする衛生管理手法

※2 FSSC22000

HACCPの衛生管理手法を取り入れた食品安全マネジメントシステムの国際規格であるISO22000と、食品安全の前提条件プログラムであるISO/TS22002および追加要求事項で構成される

FSSC22000の取得状況（2019年3月末現在）

社名	工場、事業部門、生産会社
日本製紙（株）	江津工場※3
	日本製紙リキッドパッケージングプロダクト（株）
	江川事業所、三木事業所、石岡事業所

日本ダイナウェーブパッケージング

※3 CMC（カルボキシメチルセルロース）、セルロースパウダーおよびステビア・甘草甘味料（いずれも食品用）

● **ハラール認証の取得**

江津工場で生産する核酸（RNA-M）と溶解パルプについて
2017年3月に、また CMC（カルボキシメチルセルロース）
について同年10月に、ハラール認証^{※4}を取得しました。これに
より、信徒が求める安全な製品をイスラーム諸国へ輸出す
ることが可能になりました。

※4 **ハラール認証**

原材料、製造工程、原料・製品保管状況などを審査し、
イスラーム法に適合していることが認められた製品に与えられ
るもので、イスラーム諸国へ輸出される製品やその原材料に
はハラール認証取得が求められています

製品の価値向上

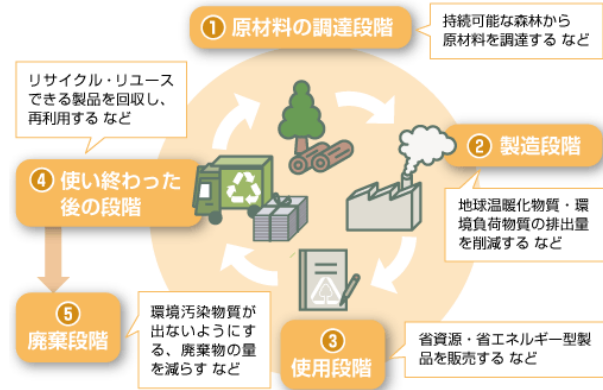
森林認証製品など、お客さまの要望に応える製品を提供していきます

環境に配慮した製品の開発

製品のライフサイクルにおける各段階で環境に配慮しています

日本製紙グループの製品群は、再生可能なバイオマス資源である木質原材料を使用し、かつリサイクルが可能であることから、環境負荷が低いという特長があります。その上でさらに、グループ各社において、原材料の調達、製品の製造、使用、使用后、廃棄などの各段階で環境に配慮した製品の開発を進めています。

製品のライフサイクルから見る環境配慮のポイント



① 原材料の調達段階での環境配慮

事例

適切に管理された森林に由来する認証紙を提供（日本製紙グループ）

森林認証制度には、環境・社会・経済的側面から、持続可能な森林経営がなされていることを認証する FM 認証と、認証された森林から産出された林産物の適切な加工・流通を認証する CoC 認証があります。日本製紙グループは主要な事業所で CoC 認証を取得して、認証紙を提供しています。

⇒ 主要な生産拠点における CoC 認証取得状況
https://www.nipponpapergroup.com/csr/2019.3_CoC.pdf

事例

紙パック製品の認証取得（日本製紙（株）紙パック営業本部）

日本製紙（株）紙パック営業本部は、PET ボトルや金属缶の容器に対する環境面での優位性を訴求し、紙パック製品の評価と企業イメージを向上させるため、国際的な森林認証制度であるFSC[®]（FSC[®]C0128733）とPEFC（PEFC/31-31-171）のCoC認証を2016年2月に取得しました。東京オリンピックが開催される2020年度には基本的に全てのお客さまに森林認証マーク付き紙パックを供給することを目指して※取り組んでいます。

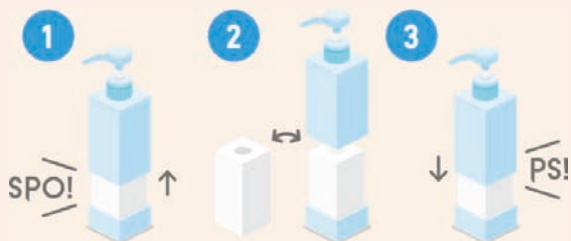
※ 2018年度実績で当社紙パック製品約5億個（前年度約2億個）に森林認証マークを付与しました

①⑤ 原材料調達、廃棄段階での環境配慮

事例

「詰め替え」から「差し替え」へ——新たなスタイルを提案する紙容器
SPOPS®（日本製紙（株））

日本製紙（株）は、シャンプーなどの商品に使用されている詰め替えパウチに代わる、新たな差し替え容器「スポップス」を開発し、商品化を進めています。中身を入れ替えることなく、カートリッジを交換するだけで補充が完了、この仕組みを実現するために紙パックの製造技術を応用しています。スポップスは詰め替えの手間を省略して生活を快適にするだけでなく、再生産可能な紙素材を最大限活用していることから、プラスチック廃棄量の削減にも貢献できます。2019年2月には専用充填設備の開発が完了、化粧品OEMメーカーに設置し、販売活動を本格化しています。



「スポップス」による差し替え補充（イメージ）



「スポップス」専用充填機(左)と商品イメージ(右)

①～⑤ 製品のライフサイクル全体での環境配慮

事例

紙なのに酸素や湿気を通しにくい
紙製バリア素材「シールドプラスプレミアム®」
（日本製紙（株））

日本製紙（株）は、再生可能な循環型素材である「紙」にバリア性を付与した環境にやさしい包装材料「シールドプラス®」を開発し、2017年11月に販売を開始しました。

さらに当社は、より高いバリア性を有する「シールドプラスプレミアム®」の開発に取り組み、2019年4月からサンプルの提供を開始しています。また、当社グループの十條サーマル社（フィンランド）において、「シールドプラス®」シリーズの生産検討を開始しました。

この包材は、各種バリアフィルムに相当するバリア性を有しており、アルミやバリアフィルムの代替が期待できます。アルミの代替により、検査工程での金属探知機の使用が可能になります。また、バリアフィルムの代替により、枯渇性資源であるプラスチックの使用量が削減でき、プラスチック素材のみで構成された従来の包材と比較して、製造から廃棄までの過程で生じるCO₂の排出量を抑制することができます。

昨今は、海洋プラスチックごみの問題がクローズアップされ、紙化の流れが世界的に加速してきています。「シールドプラス®」シリーズは、優れたバリア性に加えて、環境適合性を有しており、あらゆるシーン、さまざまなパッケージへの展開が期待されています。



「シールドプラス®」を用いたパッケージのイメージ

4.5 使用後、廃棄段階での環境配慮

事例

**木からつくる、新しい機能性材料
「ミネルパ®」
(日本製紙(株))**

日本製紙(株)は、これまで培ってきたパルプや無機物の製造などの製紙技術を応用し、木材パルプ(セルロース繊維)の表面に無機粒子を高密度に定着させる独自技術を開発しました。「ミネルパ®」は、その技術から生まれた新素材です。2017年2月にプレマーケティングを開始し、顧客ニーズに基づいた技術開発を進めています。

「ミネルパ®」は、循環型の天然繊維である木材パルプをベースにし、パルプならではの成形性と、消臭抗菌・難燃・X線遮蔽・抗ウイルスなど無機物由来のさまざまな機能を併せ持つ機能性素材で、古紙としての再利用やサーマルリサイクルが可能です。紙(シート)の枠を越えた「アラタナカタチ(価値)※」で、地球と人に配慮した新素材として提案しています。

2018年度は、富士工場(静岡県富士市)に実証生産設備を設置し、10月より稼働を始めスケールアップ試作を進めています。実証生産設備は年間450トン以上の生産能力を持ち、事業化へ向けて本格的なサンプル供給体制を整えます。

実証生産設備の導入により、将来展望が期待できる事業分野の探索と、事業化へ向けスピーディーな用途開発を積極的に進めていきます。

※ アラタナカタチ(価値)：お客さまのニーズに応じて、顆粒状や立体成型体などフレキシブルに形を変えて、機能性・意匠性などの価値を提供できることを意味する「ミネルパ®」を含む当社新素材の開発コンセプト



ミネルパ実証生産設備

お客さまの要望に応える製品の提供

変化する品質要求に応じています

事例

**古紙を利用した省エネ素材
「スーパージェットファイバー」
(日本製紙木材(株))**

製紙木材(株)は、新聞古紙を主原料とした自然由来の断熱材「スーパージェットファイバー」を製造・販売しています。吹き込み用断熱材として高い断熱性能を持つ同商品は、低環境負荷と高い断熱性能の両立が要求される高性能住宅「ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)」への採用も増えてきており、関心度も高まっています。



「スーパージェットファイバー」



施工例

事例

水性タイプの機能性コーティング樹脂
 (日本製紙(株)ケミカル営業本部)

日本製紙(株)は、ケミカル事業において機能性コーティング樹脂「スーパークロン[®]」を製造・販売しています。同製品を接着性付与剤として塗料やインキに配合することで、自動車バンパーや食品軟包装フィルムなど難接着性のポリプロピレン素材に塗装や印刷ができるようになります。

国内外の市場ニーズに対応すべく、従来の有機溶剤タイプに加え、環境負荷の低い水性タイプもラインアップしています。さらに製品開発に日々取り組み、お客さまのニーズにきめ細かく対応していきます。「スーパークロン[®] (水性タイプ)」



事例

口栓付き紙パック
 (日本製紙(株)紙パック営業本部)

日本製紙(株)は、チルド流通の屋根型紙パックとして、一昨年上市した口栓を付与できる新型紙パック「Pure-Pak[®]※1 Curve」や、高粘度の内容物に適した「Pure-Pak[®]Sense」、PETボトルと同様の飲用シーンでの利用が期待される「Pure-Pak[®]Diamond」、当社開発のメッセージパネルを2コーナー持つ「NP-PAK Rock」をラインアップしています。これに加え、2018年9月に四国化工機

(株)と共同開発したNSATOM[®] (Nippon- Shikoku Aseptic Total Optimized Method) を発表しました。このNSATOM[®]は市場のニーズに応え固形物・長繊維・高粘度充填、高衛生性に対応した常温保存可能な世界初の紙パック無菌充填システムとなっています。この様に、紙パックのバリエーションを充実させることで、付加価値を高め、お客さまのニーズに応えています。

開封紙パックに付与する当社の口栓は、内蓋がないことから開封しやすいユニバーサルデザインを考慮しており、環境面からも樹脂使用量を削減した国内最軽量※2の口栓です。

※1「Pure-Pak[®]」はElopak社(ノルウェー)の商標です

※2 当社調べ



右手前から、口栓付きの「Pure-Pak[®]Diamond」
 「Pure-Pak[®]Curve」
 「Pure-Pak[®]Sense」「NP-PAK Rock」



「NSATOM[®]」

事例

さまざまなシーンに合わせた製品ラインアップ
(日本製紙クレシア(株))

日本製紙クレシア(株)では、お客さまのニーズに応える商品開発に注力しています。お客様相談室や営業などへ寄せられた声に耳を傾け、旬の話題や機能性を付加した製品づくりに取り組んでいます。



「クリネックス®ローションティッシュ-肌うるる」



「ポイズ®さらさら素肌 パンティライナー-無香料 44枚/ポイズ®肌ケアパッド 多い時も安心用」



「スコットファイン®3倍巻キッチンタオル」