

【水溶紙】水に弱い紙・水に溶ける紙・分散性のある紙・繊維が離れやすい紙

■ 機能紙紹介 19 2022年9月5日

🏠 ホーム > 機能紙紹介 >

水に弱い紙・水に溶ける紙

『水溶紙』

繊維が非常に離れやすく、バラバラに溶けてしまう不思議な紙

今まで気づかなかった、新しい可能性を秘めた紙

☰ 目次

- 1 | 水溶紙とは
- 2 | 『一般的な紙』と『水溶紙』の違い
- 3 | 日本製紙パピリア「水溶紙」
 - 3-1 | 「水溶紙」の機能
 - 3-2 | 「水溶紙」の特徴
 - 3-3 | 「水溶紙」の特性
 - 3-4 | 「水溶紙」の用途例
 - 3-5 | 「水溶紙」の使用例
 - 3-6 | 「水溶紙」の Q & A
- 4 | 水溶紙の導入を考えている企業様へ

水溶紙とは

水溶紙（すいようし）というのをご存知でしょうか？

言葉の通り、「水に溶ける」性質を持つ紙のことで、世間一般では「トイレットペーパー」が代表例として挙げられています。

しかし「トイレットペーパー」以外にも「水溶紙」は様々な用途で使われています。

他には「灯籠流し」に用いられる「紙灯籠」として使われたりします。

水溶紙はその性質上、水に触れると紙を構成する繊維と繊維の結びつきが分散（分解）され、「紙」として維持できなくなり、最終的にバラバラになり溶けて無くなります。（厳密に言うと、繊維が細かくほぐれることを指します）

溶けて無くなるまでの「速さ」は水溶紙の種類ごとに異なる為、水溶紙を選定するポイントの一つとしてこの「速さ」が挙げられます。

他にも選定のポイントとしては、「筆記性」「印刷適正」「製袋加工適性」などが挙げられますが、これらは一例に過ぎず、水溶紙ごとに特徴や着眼点異なるケースもあります。

このページでは、日本製紙パピリアの「水溶紙」をご紹介します。皆様が求めている機能の一つとして「水に溶ける」性質が何かお役に立てれば幸いです。



水に溶ける素材として



紙灯籠として

『一般的な紙』と『水溶紙』の違い

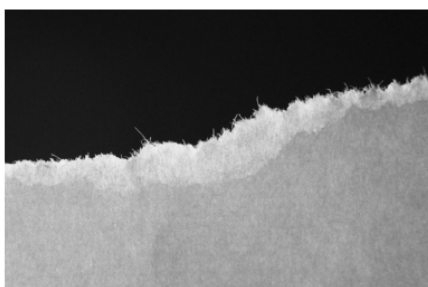
紙は原料である植物の繊維どうしが接着してできています。そもそも、繊維間の結合が強くなければ、紙はつくれません。

「水溶紙」は、その結合の強さをぎりぎりまで低くして作られた紙です。繊維が非常に離れやすくなっている為、水に入れるとバラバラになり溶けてしまうのはこれが理由です。

どんな紙でも水に何日もつけていれば、いつかは溶けます。トイレットペーパーがその好例です。しかし、極めて短時間でバラバラになってしまう紙は、水溶紙の他にありません。

「一般的な紙」と「水溶紙」では『溶けるまでの速さ』が圧倒的に違うのです。

【一般的な紙は、繊維間の結合が強い】



※イメージ図

【水溶紙の繊維の変化】



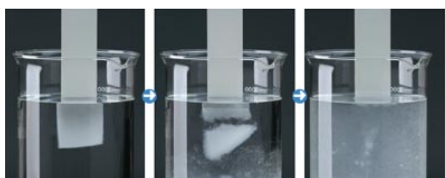
※イメージ図

「水溶紙」の機能

普通の紙をミキサーなどに水とともに入れ強くかき混ぜると、紙を構成している繊維が分散した状態になります。この分散した繊維を再び紙の原料として使用したものが再生紙です。

一方、紙が水に濡れて破れやすくなる性質を極限まで高めたものが『水溶紙』です。水中では極めて短時間の内に“まるで溶けるように”分散します。水に濡れていない時は、普通の紙と同じように、鉛筆で字を書いたり、折り紙の鶴を折ったりできます。

水溶紙の分散状態

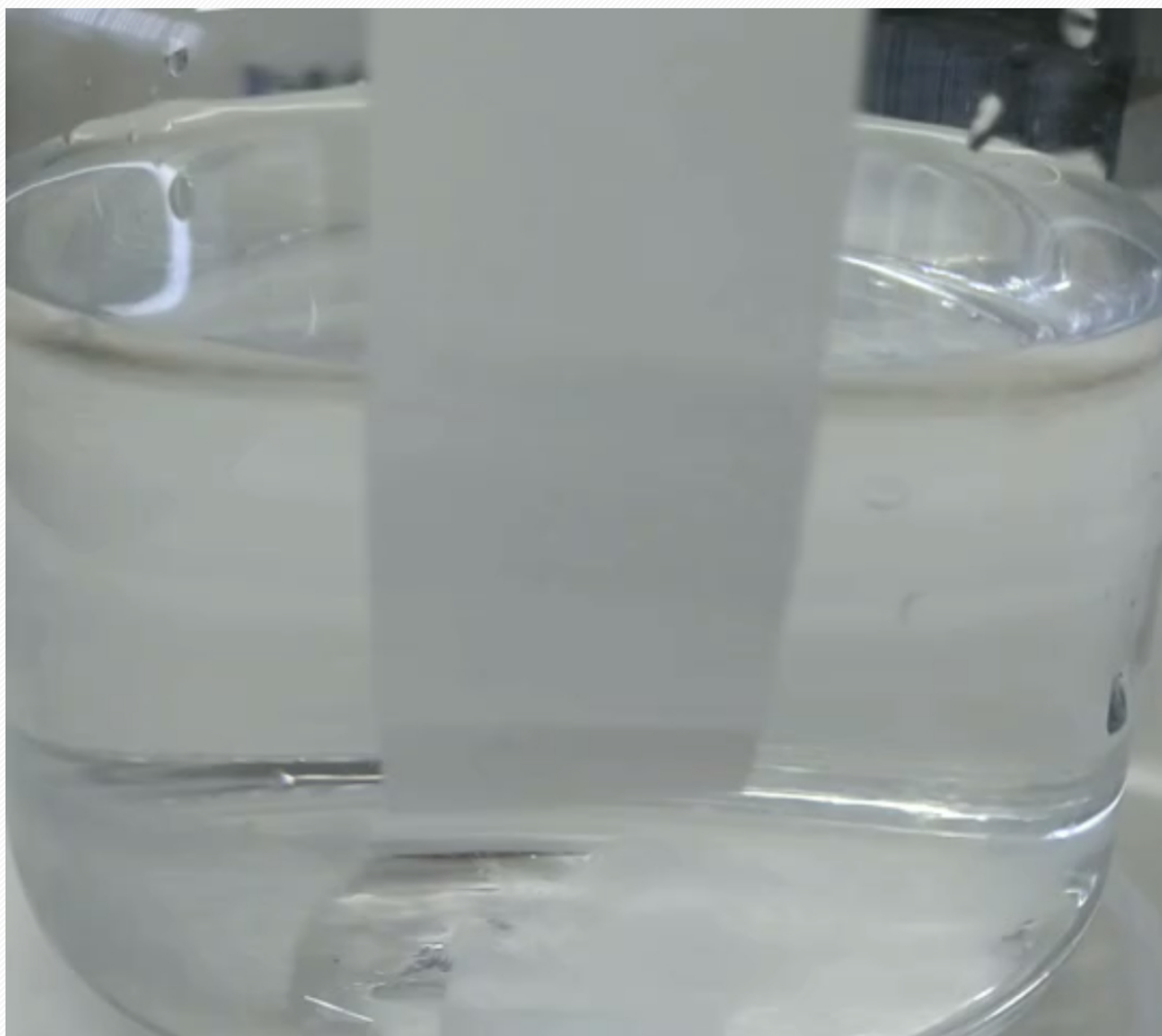


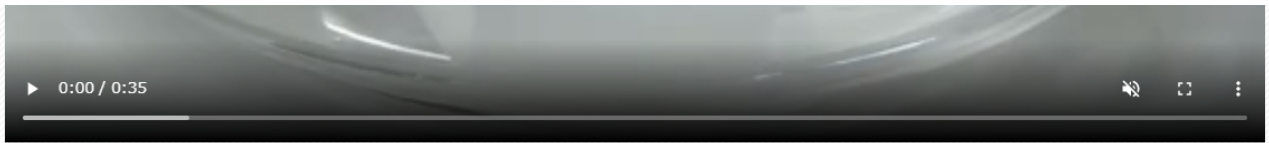
トイレトペーパーの分散状態



実際に溶かしてみました！（種類：30MDP）

動画





「水溶紙」の特徴

1. 冷水にも温水にも速やかに分散します。
2. 海水にも分散します。
3. アルコールには分散しません。
4. 印刷適性があります。
5. 製袋加工適性があります。
6. 筆記性があります。

「水溶紙」の特性

水溶紙「MISHIMA DISSOLVE PAPER」の頭文字を取った「MDP」は、日本製紙パピリアの代表的な製品です。英語の「溶ける」という意味の「DISSOLVE」が示すように、この紙は、温水はもちろん冷水にも速やかに分散しますので、あらゆる分野でその機能を発揮します。普通の紙と変わらず、印刷や各種加工もできますので、機密文書から医療まで用途は様々です。新しい用途にぜひお使いください。

日本製紙パピリアの水溶紙には分散性（溶ける時間）を究極にまで高めたMDP、分散性を遅くしたCD-2があります。
また、ヒートシール可能なA3015、A3030、A6015があります。

〈表 1 水溶紙の種類と特性〉

種類	品名	内容
MDP	30MDP、60MDP、120MDP 30MDP-S、60MDP-S	ごく短時間の分散性 印刷適性向上
CD-2	30CD-2、60CD-2、120CD-2	短時間の分散性
ヒートシールタイプ	A3015、A3030、A6015	片面ヒートシール性 (フィルムラミ)

〈表 2 水溶紙の紙質〉

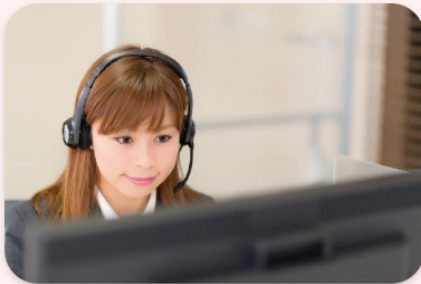
	30MDP	60MDP	120MDP	30CD-2	60CD-2	120CD-2
坪量 (g/m ²)	30	60	120	30	60	120
厚さ (μm)	65	110	195	55	95	200
分散時間 (秒)	35以内	35以内	35以内	45	60	100

※上記数値は標準値であり保証値ではありません。

〈表3 水溶紙の寸法・規格〉

	30MDP 30MDP-S	60MDP 60MDP-S	120MDP	30CD-2	60CD-2	120CD-2
寸法 (mm)	546×788	546×788	546×788	546×788	546×788	546×788
入り数 (枚)	500	500	250	500	500	250

	A3015	A3030	A6015
寸法・規格 (巻取)	1200mm×1000m	1200mm×1000m	1200mm×1000m



水溶紙の価格のご相談、特性についての詳細など

全て無料でお受けしております。

お問い合わせフォームにてご連絡ください。

☞ **お問い合わせはこちら**

「水溶紙」の用途例

- ラベル用紙
- 流し灯籠
- メモ帳
- 播種シート
- 熔接用ダム紙
- 紙管
- 医療用検査台紙



綿棒や検尿台紙などに使われている水溶紙。
医療分野で幅広く活用されています。

「水溶紙」の使用例

ガーデニング用配置図



水溶紙に描いたレンガの配置図にそってレンガを置きます。雨や土中の水分によって配置図は溶けるため、完成後に紙を取りのぞく手間がありません。

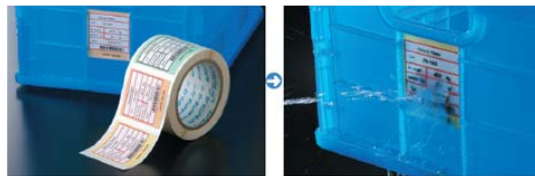
播種





水溶紙にはヒートシール性があるので、袋状にすることができます。植物の種を袋状の水溶紙に入れて鉢の土に置くと、土中の水分などで、やがて袋が溶けます。

ラベル用紙



はがしにくいラベルに水溶紙が効果を発揮しています。水をかけるだけで、跡も残さず、きれいに除去できます。

紙灯籠



水溶紙を用いた紙灯籠は、回収の手間もいらず、川を汚すこともありません。

水溶性成型品



一般的な紙と同じ様な加工を行い、水溶性紙ひも、水溶性棒、水溶性筒、袋など、成型品の作製が可能です。
成型品の通常の強度はしっかりとしていますが、水に溶けると直ぐに分散・崩壊します。
機能・形状を活かして、医療用、介護用、日用品、農業用等、さまざまなシーンでご使用頂いております。

「水溶紙」の Q & A

Q どんな印刷もできますか？

A オフセット印刷をはじめ、あらゆる印刷ができます。コピー用紙として使うこともできます。

Q 溶ける時間をどこまで調節できますか？

A お客様のご要望に合わせて調節できます。（※要相談）
水溶紙のキーとなっているのは、繊維の結合の弱さです。逆に結合を強くすれば、ある程度の時間、水にふれていても、その形態を保てる製品もつくることができるのです。

Q どのような加工ができますか？

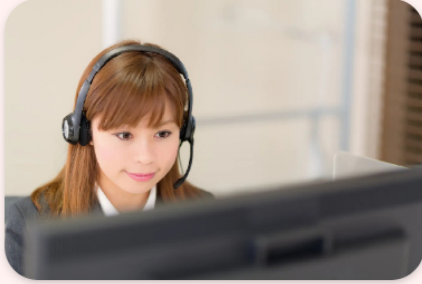
A 貼り合わせができますので、箱状や筒状の硬いケースをつくることができます。また、ヒートシールにより簡単に袋に加工することもできます。

Q 環境に対して影響はありますか？

A 木材パルプという天然素材でできているため、環境に対して悪い影響はありません。土壌の上に敷いて放置しておいても、雨水で溶けて土に還ります。

Q どんな寸法がありますか？

A 巻取と平判があります。詳しくは営業担当にご確認ください。



水溶紙についてより詳しい情報が知りたい場合や
価格等のご相談など

全て無料でお受けしております。

お問い合わせフォームにてご連絡ください。

☛ お問い合わせはこちら

水溶紙の活用について、こちらもおすすめ！

水溶紙を活用した取り組みの1つをご紹介します。

主に不動産関連、住宅関連、賃貸マンション、特定の時期のみ活用する観光リゾートなど、排水溝から上がってくる異臭を水溶紙で蓋をします。

✓あわせて読みたい



【住宅関係・不動産会社は必見】長期間使用しない排水溝の異臭防止対策をご紹介します！

アパートや新築・中古物件など、入居前の水回りに役立つ 水に溶ける紙 をご紹介いたします。経験のある方もいらっしゃるかもしれませんが長期間水道を使っていないと….

このページの情報を『印刷・ダウンロード』したい場合は
こちらのボタンからダウンロードが可能です。

機能紙紹介 水溶紙 PDF

※容量が多いのでダウンロードに少し時間が掛かる場合があります。

水溶紙の導入を考えている企業様へ

機能紙選定ナビでは今回ピックアップした水溶紙をはじめ、様々なメーカーの機能紙の取り扱いがございます。さらに弊社の方で機能紙を加工し製品・パッケージ化させお客様の方でご活用していただくことも可能です。もし水溶紙の導入をご検討中でしたら、お問い合わせフォームよりその旨お伝えください。改めて弊社営業よりご提案させていただきます。

水溶紙を活用した製品の作成についても弊社にご相談ください。

機能紙選定ナビを運営する株式会社田村商店は1753年の創業以来、今までずっと「紙」に携わってきました。これまで築き上げてきた歴史と経験で皆様をサポートしてまいります。

電話でのお問い合わせ

☎ : 0258-46-9110

紙のプロフェッショナルが、あなたの悩みを解決します

✉ メール相談

📞 リモート相談

🖼 画像診断

機能紙紹介

分散性 工業 水に溶ける 水溶性 環境

【防滑紙】すべらない・すべりにくい紙・滑り止め・落下防止・横ずれ・荷崩れ・型崩れ防止などの、リスク低減に

一般的な企業が簡単に取り組める「脱プラ」「SDGs」について（※スタートはこれがおすすめ）



関連記事



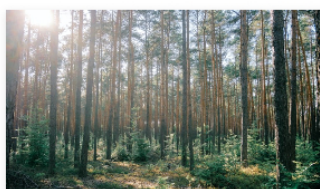
【立体紙】立体的な紙・紙製容器・緩衝材の紙・インテリア壁紙にも・豊富な機能性で環境/SDGsの取り組みとしても有効

© 2022年6月21日



【防滑紙】すべらない・すべりにくい紙・滑り止め・落下防止・横ずれ・荷崩れ・型崩れ防止などの、リスク低減に

© 2021年7月16日



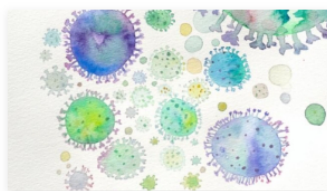
【環境紙】環境に良い紙・環境に優しい紙・環境に配慮された紙・ストーンペーパー・SDGs関連

© 2021年6月11日



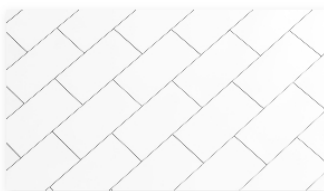
【食品紙】食品対応紙・食材紙・食品紙を使った袋・箱・容器・加工用途に

© 2021年6月11日



【抗菌紙】【滅菌紙】菌に強い紙・ウイルスに強い紙・抗菌性のある紙

© 2021年6月11日



【強い紙】力に強い紙・衝撃に強い紙・破れない紙・硬い紙・硬質性の紙・プラから紙への切り替えに

© 2021年6月11日



【耐油紙】油に強い紙・油が浸み込みにくい紙・食品・調理用途・工業用途に

© 2021年6月11日



【耐熱紙】熱に強い紙・耐熱性のある紙・食品・工業用途に

© 2021年6月11日

ABOUT

＞ [トップページ](#)

＞ [機能紙選定ナビとは？](#)

＞ [機能紙 紹介](#)

SERVICE

＞ [機能紙 紹介](#)

＞ [【耐水紙】【撥水紙】水に強い・はじく紙 機能紙選定ナビ](#)

＞ [【水溶紙】水に弱い紙・水に溶ける紙・分散性](#)

LINK

＞ [【紙製品】紙を使った商品・製品・使用例をまとめてご紹介！！紙素材で脱プラスチック](#)

＞ [【企業向け】環境・脱プラ・減プラ・SDGsへの取り組みに関する記事 まとめ](#)

紙の「プロ」が教えるブログ 事例などを紹介

商品設計・開発担当者の方へ

資材・購買・調達担当者の方へ

サービス提供の流れ

よくある質問

お問い合わせ

個人情報保護方針

個人情報保護の取扱

のある紙・繊維が離れやすい紙

【吸水紙】水を吸う紙・吸水性の高い紙・液体を吸う・吸水・吸油用途に

【耐油紙】油に強い紙・油が浸み込みにくい紙・食品・調理用途・工業用途に

【強い紙】力に強い紙・衝撃に強い紙・破れにくい紙・硬い紙・硬質性の紙・プラから紙への切り替えに

【耐熱紙】熱に強い紙・耐熱性のある紙・食品・工業用途に

【食品紙】食品対応紙・食材紙・食品紙を使った袋・箱・容器・加工用途に

【防滑紙】すべらない・すべりにくい紙・滑り止め・落下防止・横ずれ・荷崩れ・型崩れ防止などの、リスク低減に

【抗菌紙】【滅菌紙】菌に強い紙・ウイルスに強い紙・抗菌性のある紙

【環境紙】環境に良い紙・環境に優しい紙・環境に配慮された紙・ストーンペーパー・SDGs関連

【立体紙】立体的な紙・紙製容器・緩衝材の紙・インテリア壁紙にも・豊富な機能性で環境/SDGsの取り組みとしても有効

【加工情報】機能紙の加工について

【脱プラ】【SDGs】私たちが「できること」とは！？

【農家必見】紙マルチ / 水稲用・畑用・田植え・畑の雑草抑制（ブランド化に最適）

【合格祈願】すべらない紙とすべらない神様のコラボ企画！

当サイトを運営する田村商店ホームページへ



メニュー



ページTOP