

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-272193

(P2008-272193A)

(43) 公開日 平成20年11月13日(2008.11.13)

(51) Int.Cl.

A 4 7 K 10/16 (2006.01)

F 1

A 4 7 K 10/16

A

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2007-119062 (P2007-119062)
 (22) 出願日 平成19年4月27日 (2007. 4. 27)

(71) 出願人 390029148
 大王製紙株式会社
 愛媛県四国中央市三島紙屋町2番60号
 (74) 代理人 100082647
 弁理士 永井 義久
 (72) 発明者 玉岩 利章
 岡山県津山市川崎200番地1 大成製紙
 株式会社内

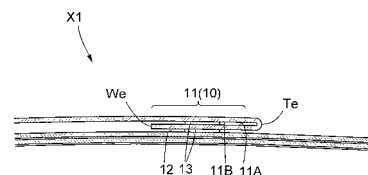
(54) 【発明の名称】 ロールペーパー及びロールペーパーのテールシール方法

(57) 【要約】

【課題】 テール部の剥離性を向上させる。

【解決手段】 ロールペーパーのウェブ先端縁Weを折り返して形成される折り重ね部11が、折り返し縁Teから変位した位置でロール幅方向全幅に亘って配された線状の接着部によりロール部外表面に接着され、その折り重ね部11とロール部外表面12との間の剥離強度が、折重ね端部自身の対面部分間11A、11Bの剥離強度よりも弱くされているロールペーパーにより解決される。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

テール端部がロール部外表面に接着されているロールペーパーであって、
ロールペーパーのウェブ先端縁を折り返して形成される折り重ね部が、
折り返し縁から変位した位置でロール幅方向全幅に亘って配された線状の接着部により
ロール部外表面に接着され、
その折り重ね部とロール部外表面との間の剥離強度が、折重ね端部自身の対面部分間の
剥離強度よりも弱くされている、ことを特徴とするロールペーパー。

【請求項 2】

テール端部がロール部外表面に接着されているロールペーパーであって、
ウェブ端の角部をそれぞれ折り返して形成される略三角形の突端部が内面側に折り返
えされ、その折り重ね部を跨ぐようにして、ロール幅方向全幅に亘って配された線状の接着
部によりテール端部がロール部外表面に接着され、かつ、
そのテール端部の折り重ね部介在部の剥離強度が、非介在部分の剥離強度よりも弱くさ
れている、ことを特徴とするロールペーパー。

【請求項 3】

折り重ね部とロール部外表面との剥離強度が、折重ね端部自身の対面部分間の剥離強度
よりも弱くされている、請求項 2 記載のロールペーパー。

【請求項 4】

ロールペーパーのウェブ端を折り返して折り重ね部を形成し、
この折り重ね部の外面側の折り返し縁から変位した位置に、接着剤を線状に塗布すると
ともに、折り重ね部の内面側にまで浸透させ、
その接着剤が浸透された折り重ね部をロール部外表面に当接させて、前記折重ね端部を
ロール部外表面に対して接着させる、
ことを特徴とするロールペーパーのテールシール方法。

【請求項 5】

ロールペーパーのウェブ端の角部をそれぞれ折り返して略三角形の突端部を形成し、
さらにその突端部を内面側に折り返し、
次いで、テール端部の外面側に、前記折り重ね部を跨ぐようにして、ロール幅方向全幅に
亘って線状に接着剤を塗布するとともに、折り重ね部の内面側にまで浸透させ、
その接着剤が浸透された折り重ね部を含むテール端部をロール部外表面に当接させて、
テール端部をロール部外表面に対して接着させる、
ことを特徴とするロールペーパーのテールシール方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、トイレット用、キッチンタオル用等として用いられているロールペーパー及
びそのテールシール方法に関する。

【背景技術】

【0002】

この種のロールペーパーは、未使用状態において、端部からの意図しない巻き解きを防
止すべく、テール部（巻終わり端部）をロール部外表面に接着する処置がとられている。
テール部の接着は、一般に、ロールペーパー製造時に切り離された切りっ放し端から所
定長変位した位置で、ペーパー全幅に亘って線状の糊を付することで行われる。

【特許文献 1】特開 2001-17344

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、テール部を剥離する際に接着部分の全て範囲に亘って完全に剥離せずに
、一部が剥離せずに長さ方向に裂けてしまうことがあった。

このような裂けは、トイレットペーパーのように、非常に薄く、しかも水解性を必要とするペーパーで特に顕著であり、かかるペーパーでは、テール部をロール部外表面から剥がす作業を極めて慎重に行う煩雑な操作を要している。

そこで、本発明の主たる課題は、テール部の剥離性に優れるロールペーパー及びテールシール方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記課題を解決した本発明及びその作用効果は次記のとおりである。

＜請求項1記載の発明＞

テール端部がロール部外表面に接着されているロールペーパーであって、
ロールペーパーのウェブ先端縁を折り返して形成される折り重ね部が、
ロール幅方向全幅に亘って配された線状の接着部によりテール端部がロール部外表面に
接着され、

その折り返重ね端部とロール部外表面との間の剥離強度が、折重ね端部自身の対面部分間の剥離強度よりも弱くされている、ことを特徴とするロールペーパー。

【0005】

＜請求項2記載の発明＞

テール端部がロール部外表面に接着されているロールペーパーであって、
ウェブ端の角部をそれぞれ折り返して形成される略三角形の突端部が内面側に折り返
えされ、その折り重ね部を跨ぐようにして、ロール幅方向全幅に亘って配された線状の接着
部によりテール端部がロール部外表面に接着され、かつ、

そのテール端部の折り重ね部介在部の剥離強度が、非介在部分の剥離強度よりも弱くされている、ことを特徴とするロールペーパー。

【0006】

＜請求項3記載の発明＞

折り重ね部とロール部外表面との剥離強度が、折重ね端部自身の対面部分間の剥離強度よりも弱くされている、請求項2記載のロールペーパー。

【0007】

＜請求項4記載の発明＞

ロールペーパーのウェブ端を折り返して折り重ね部を形成し、
この折り重ね部の外面側に対して、接着剤を塗布するとともに、折り重ね部の内面側に
まで浸透させ、

その接着剤が浸透された折り重ね部をロール部外表面に当接させて、前記折重ね端部を
ロール部外表面に対して接着させる、

ことを特徴とするロールペーパーのテールシール方法。

【0008】

＜請求項5記載の発明＞

ロールペーパーのウェブ端の角部をそれぞれ折り返して略三角形の突端部を形成し、
さらにその突端部を内面側に折り返し、

次いで、テール端部の外面側に、前記折り重ね部を跨ぐようにして、ロール幅方向全幅に
亘って線状に接着剤を塗布するとともに、折り重ね部の内面側にまで浸透させ、

その接着剤が浸透された折り重ね部を含むテール端部をロール部外表面に当接させて、
テール端部をロール部外表面に対して接着させる、

ことを特徴とするロールペーパーのテールシール方法。

【発明の効果】

【0009】

以上のとおり、本発明によれば、テール部の剥離性に優れるロールペーパー及びテールシール方法が提供される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

10

20

30

40

50

次いで、本発明の実施の形態を、トイレットロールを例に図面を参照しつつ以下に詳述する。

＜第１の実施の形態＞

図１に、本形態のトイレットロールX１の斜視図、図２にそのI I－I I矢視図を示す。

本形態のトイレットロールX１は、ウェブ端縁Weから所定長離間した位置で内側に折り返されてなる、実質的に積層構造をなす折り重ね部１１で構成されるロール端部１０が、ロール部外表面１２に接着剤により接着されている。

【００１１】

折り重ね部１１（テール端部１０）の幅は、例えば１０～３０mm程度の等幅とするのが望ましい。

折り重ね部１１（テール端部１０）の接着は、テール端となる折り返し縁Teから所定長変位した位置においてなされている。この接着部１３はロール幅の全幅に亘って線状に設けられており、その幅は、３～８mm程度とするのが望ましい。過度の接着とならずテール端部１０（１１）の剥離が可能となる。

折り返し縁Teからの変位長は、概ね５～２５mm程度とするのがよい。テール端部１０（１１）がつまみやすくなる。

なお、本発明において、ウェブ端縁Weとはペーパーの切りっ放し端を言い、テール端縁Teとはペーパーの先端位置に限らず実質的なロール端である。

従って、ウェブ端縁Weから所定位置で折り返されている本形態のテール端縁Teは折り返し縁になる（後述の他の形態においても同様の意味である）。

【００１２】

他方、特に、本形態のトイレットロールX１では、折り重ね部１１（テール端部１０）とロール部外表面１３との間の剥離強度が、折重ね端部１１自身の対面部分１１Ａ、１１Ｂ間の剥離強度よりも弱くされている。

なお、本発明では、部分間の剥離強度の相対差を設けることを特徴とするため、具体的な剥離強度は、限定されずペーパーの強度、例えば引き裂き強度等に応じて適宜設計する。

なお、本発明における剥離強度は、単位面積あたりの接着部分の接着縁から１８０度剥離の際の層間剥離のしやすさである。剥離強度を具体的に測定して比較するならば、その測定方法としては、JIS規格に基づく測定方法が好適である。

【００１３】

本形態では、以上のように構成することで、まず、テール端部１０が、肉厚となり摘みやすくなる。

そして、ロール部外表面１３と折り重ね部１１（テール端部１０）との間と比較して、折り返し端部１１の対面部分１１Ａ、１１Ｂ間が剥離し難いことから、剥離操作の際に、折り返し部１１の外表面側１１Ａのみが剥離することなくロール部外表面１３と折り重ね部１１（テール端部１０）との間で確実に剥離するようになる。

【００１４】

また、接着部１３において折り返し部１１の中心側層の一部又は全部がロール部外表面側に取られることに起因する破断のおそれも格段に小さくなる。

ここで、本形態のトイレットロールX１は、長尺のトイレットペーパー原紙を巻取り機で巻き取り、端部を処置して形成される。巻取りの方法は既知に技術による。

トイレットペーパー原紙の構成も既知の技術により適宜設計できる。例えば、坪量や密度、紙厚などは製品に応じて適宜設計することができる。

１プライ、２プライといったプライ設計も同様である。ただし、本発明においては、２プライ以上のものについても、便宜上一枚のシートと表現される。

これらのペーパー自体の設計、巻き作業については特に限定されるものではない。

【００１５】

本形態のトイレットロールX１を製造するにあたってのウェブ端縁Weの処置は、例え

10

20

30

40

50

ば、以下のようにする。

まず、ウェブ端縁Weをロール部から若干引き出したのち、そのウェブ端縁Weから所定長離間した位置で折り返して折り重ね部11を形成する。

次いで、この折り重ね部11の外表面側（ロール非対面側）の折り返し縁Teから変位した位置に、接着剤を線状に塗布する。

接着剤の塗布は、スプレー塗布など、シートに対して線状に接着剤を塗布しうる適宜の接着剤塗布方法を用いることができる。

接着剤の種類は、この種のロールペーパーのテールシールに用いられている既知に接着剤の中から適宜選択することができる。

この接着剤の塗布の際には、その塗布量や塗布圧を調整し、折り重ね部11の内面側（ロール部対面側）にまで浸透させるようにする。具体的な塗布量は、ペーパーの坪量等に応じて適宜調整するが、後述するロール部外表面への当接させたときに、ロール部内に浸透しない程度の量とするのがよい。

【0016】

接着剤を塗布して、折り重ね部の内面側にまで接着剤が浸透されたならば、折り重ね部11（テール端部10）をロール部外表面12に当接させて、前記折重ね端部11（テール端部10）をロール部外表面に対して接着させる。

このように折り重ね部11（テール端部10）の外表面側か接着剤を塗布して、内面側にまで浸透させ、その浸透した接着剤により折り重ね部がロール部外表面に接着されるようにすることで、折り重ね部とロール部外表面との間の剥離強度が、折り重ね部の対面部分間の剥離強度よりも弱くなる。

かくして、本形態のトイレットロールX1は製造される。

【0017】

<第2の実施の形態>

第2の実施の形態のトイレットロールX2は、図3から明らかなとおり、テール端部を構成する折り重ね部の折り返し構造が、第1の実施と相違している。

すなわち、ウェブ端Weが、ロール部内表面側ではなく、ロール外方側に折り返されて折り重ね部11が形成されている。

その他の構成及び作用効果等は、第1の実施の形態と同様である。

【0018】

<第3の実施の形態>

次いで、第3の実施の形態を説明する。図4に、本形態のトイレットロールX3の斜視図を示す。

本形態のトイレットロールX3は、特徴的に、二等辺三角形形状の折り重ね部11を有するテール端部を有する。

【0019】

このテール端部10は、図5（A）に示す非折り返しの状態から、図5（B）に示すように、ウェブ端縁Weが一方のペーパー側縁Peに合わさるように、ウェブ端の一方角部Waを折り返し、次いで、図5（B）に示すように、他方の角部Wbを折り縁Feの最も巻き芯側に重ねるようにして折り返して略二等辺三角形形状の突端部14を形成し、さらに図5（D）のように、その略二等辺三角形形状の突端部14の底辺14bでロール対面側に折り返して形成されている。

【0020】

従って、テール端部10の折り重ね部11は本形態では5層の積層構造となっている。

なお、折り重ね部11の幅は、本形態では、ロール幅によって定められるので、特に限定されるものではない。

そして、前記テール端部10は、折り重ね部11を跨ぐようして、ロール幅方向全幅に亘って配された線状の接着部13によって、ロール部外表面12に接着されている。

【0021】

接着部13の太さ（幅）は、3～8mm程度とするのが望ましい。過度の接着とならず

10

20

30

40

50

テール端部 10 の剥離が可能となる。

また、テール端部 10 の接着は、テール端 T e から所定長変位した位置においてなされており、そのテール端 T e からの変位長は、概ね 5 ～ 25 mm 程度とするのがよい。テール端部 10 がつまみやすくなる。

他方、本形態のテール端部 10 の接着部 13 は、折り重ね部 11 の介在部 L 11 の剥離強度が、非介在部分 L 10 の剥離強度よりも弱くされている。

以上のように構成することで、まず、テール端部 10 の特に中央部分が、5 層構造の極肉厚となり摘みやすくなる。

【0022】

また、本形態のテール端部 10 の構成では、三角形形状の折り重ね部 11 があり、また、これを跨ぐように接着部 13 が配されているとともに、その接着部 13 がロール幅方向両端部 L 10 に比較して中央部 L 11 の剥離強度が弱ように構成されていることから、テール端部 10 の中央部をつまんで剥離操作をすると、その初期に剥離強度の強いロール幅方向両端部に力が加わり、さらに剥離にともなって肉厚で強度のある折り重ね部 11 の三角形形状の二等辺からロール幅外側方向に向かって力が作用する。

したがって、剥離の際にロールの巻き方向に力が加わり難く、巻き方向に沿ってペーパーが破断し難くなっている。

【0023】

さらに、本形態で X 3 は、好適例として、折り重ね部 11 とロール部外表面 12 との剥離強度が、折重ね端部 11 自身の対面部分間の剥離強度よりも弱くされている。

このように構成することで、ロール部外表面 12 と折り重ね部 11 との間と比較して、折り重ね部分の対面部分間が剥離し難くなり、剥離操作の際に、折り返し部 11 の外表面側層のみが剥離したりすることなく、ロール部外表面 12 とテール端部 10 との間で確実に剥離するようになる。

【0024】

また、接着部 13 においてロール中心側層の全部又は一部がロール部外表面側に取られることに起因する破断のおそれが格段に小さくなる。

ここで、本形態のトイレットロール X 3 も、第 1 の実施の形態と同様に、長尺のトイレットパーパー原紙を巻取り機で巻き取り、端部を処置して形成される。巻取りの方法は既知に技術による。

【0025】

トイレットパーパー原紙の構成も、第 1 の実施の形態と同様に、既知の技術により適宜設計できる。例えば、坪量や密度、紙厚などは製品に応じて適宜設計することができる。

1 プライ、2 プライといったプライ設計も同様である。ただし、本発明においては、2 プライ以上のものについても、便宜上一枚のシートと表現される。

これらのペーパー自体の設計、巻き作業については本形態においても特に限定されるものではない。

【0026】

本形態のトイレットロール X 3 を製造するにあたってのウェブ端 W e の処置は、例えば、以下のようにする。

まず、ウェブ端縁 W e を若干引き出したのち、先に図 5 を参照して説明したとおりに、略二等辺三角形形状の折り重ね部 11 を有するテール端部 10 を形成する。

次いで、このテール端部 10 の外面側（ロール非対面側）の折り返し縁（テール端縁）T e から変位した位置に、接着剤を線状に塗布する。このとき、折り重ね部 11 を跨ぐようにして、ロール幅方向全幅に亘って線状に接着剤を塗布する。

接着剤の種類、塗布方法等は、第 1 の実施の形態と同様に、シート厚等に応じて適宜選択する。

この接着剤の塗布の際には、その塗布量や塗布圧を調整し、折り重ね部 11 の内面側（ロール部対面側）にまで浸透させるようにする。

具体的な塗布量は、シートの坪量等に応じて適宜調整するが、後述するロール部外表面

10

20

30

40

50

1 2 への当接させたときに、ロール部内に浸透しない程度の量とするのがよい。

【0027】

ここで、本形態ではテール端部 1 0 における折り重ね部 1 1 介在部 L 1 1 と非介在部 L 1 0 とで剥離強度を異ならしめる必要があるが、テール端部の外面側から一定塗布量で接着剤を線状に塗布すれば、紙の積層構造に応じて、テール端部の内面側への接着剤の浸透量が相違される。

すなわち、本例であれば 5 層となっている折り重ね部 1 1 では、浸透量が少なくなり、折り重ね部非介在部では、浸透量が多くなるため、かかる一定塗布により達成できる。

【0028】

次いで、このようにテール端部 1 0 の所望の位置に部分的に浸透量に差を設けつつ、接着剤を内面側に浸透されたならば、テール端部 1 0 をロール部外表面 1 2 に当接させて、テール端部 1 0 をロール部外表面 1 2 に対して接着させる。

このようにテール端部 1 0 の外表面側か接着剤を塗布して、内面側にまで浸透させ、その浸透した接着剤によりテール端部 1 0 がロール部外表面 1 2 に接着されるようにすることで、折り重ね部 1 1 とロール部外表面 1 2 との間の剥離強度が、折り重ね部 1 1 の対面部分間の剥離強度よりも弱くなるとともに、ロール幅方向両端部 L 1 0 の剥離強度よりも中央部 L 1 1 の剥離強度が弱くなる。

かくして、本形態のトイレットロール X 3 は製造される。

【0029】

＜第 4 の実施の形態＞

第 4 の実施の形態も略三角形の折り重ね部を有するテール端部を有する形態であるが、その折重ね部の形状及びその形成方法が第 3 の実施の形態と相違する。

以下、相違点のみを説明する。この形態のテール端部 1 0 は、図 6 (A) に示す非折り返しの状態から、図 6 (B) に示すように、ウェブ端縁 W e の半分をシートの幅方向中心線 S c に合わせるようにウェブ端の一方角部 W a を折り返し、次いで、図 6 (C) に示すように、他方の角部 W b に対しても同様に折り返して略二等辺三角形の突端部 1 4 を形成し、さらに図 6 (D) のように、その略二等辺三角形の突端部 1 4 の底辺 1 4 b でロール対面側に折り返して形成される。

本形態は、シート端部 1 0 の折り重ね部の折構造が相違し、また、3 層構造である点で第 3 の実施の形態と相違するが、その他の構成、例えば、接着部等の構成や付与方法については第 3 の実施の形態と同様である。その作用効果も同様である。

【産業上の利用可能性】

【0030】

本発明は、トレットロール、キッチンペーパー等のロールペーパーに対して特に適するが、これに限らず、帯状のシートを巻き取ったロール状物の端部処理に利用可能である。

【図面の簡単な説明】

【0031】

【図 1】第 1 の形態のトイレットロールの斜視図である。

【図 2】その I I - I I 断面図である。

【図 3】第 2 の形態のトイレットロールの斜視図である。

【図 4】第 3 の形態のトイレットロールの斜視図である。

【図 5】第 3 の形態のトイレットロールの端部の形成方法を説明するための図である。

【図 6】第 4 の形態のトイレットロールの端部の他の形成方法を説明するための図である。

。

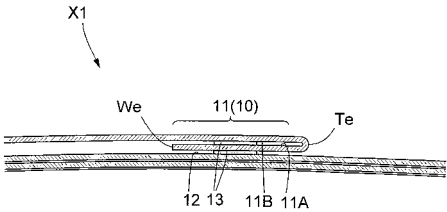
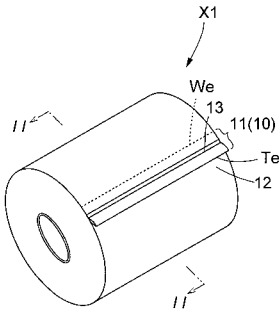
【符号の説明】

【0032】

1 0 …テール端部、1 1 …折り重ね部、1 2 …ロール部外表面、1 3 …接着部、1 4 …突端部、1 4 b …突端部の底辺、S c …シートの幅方向中心線、L 1 …、F e …折り縁、P e …ペーパー側縁、T …テール端部、W e …ウェブ端、W a, W b …ウェブ端角部、T e …テール端、X 1 ~ X 4 …トイレットロール。

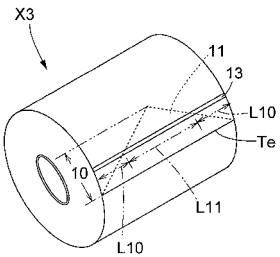
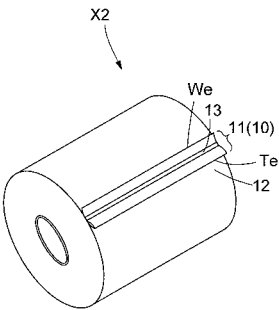
【図 1】

【図 2】

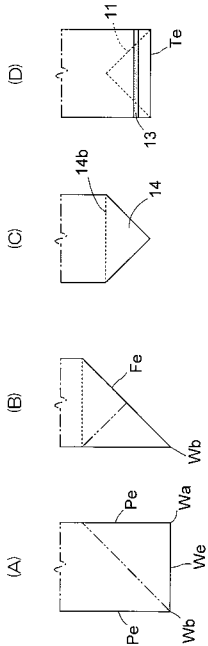


【図 3】

【図 4】



【図 5】



【図 6】

