

特集

- ・スギウラペーパーショウ in 群馬
- ・ウォーターネット キャンペーン開催!
- ・『キログラム』について
- ・第26回上州どっと楽市
- ・こんな商品も扱っています

企画:頭の体操

スギウラペーパーショウ in 群馬

4月に入り暖かくなって、過ごしやす季節となりました。先月号よりご案内しておりますが、弊社では7月26日、27日に「第3回ペーパーショウ in 群馬 ～みて さわって たのしい紙の世界～」を開催致します。前回、前々回にご来場いただいたお客様のアンケートを参考に、人気だった体験コーナーを豊富にご用意しております。弊社からは恒例のメモ帳作りの他に、しおり作りもご用意しております。出展者様も展示や体験等、準備に力を入れてお待ちしておりますので、是非当日は各ブースにお立ちより頂き、お楽しみください。また、今回もアンケートにご協力頂くことで参加できる抽選会も企画しております。参加者全員に当たるよう、ハズレ無しでご用意する予定です。是非お楽しみ下さい。小さいお子様から大人まできっと楽しんで頂けると思います。是非、ご家族、ご友人等お誘いあわせの上、お越しください。皆様のご来場お待ちしております。(み)

●名称

第3回ペーパーショウ in 群馬

～みて さわって たのしい紙の世界～

●日時

2019年7月26日(金) 10時～17時
27日(土) 9時～16時

●会場

ビエント高崎 エクセルホール

●出展団体

- ・群馬県デザイン協会
- ・群馬県書道協会
- ・群馬県達磨製造協同組合
- ・全国和紙ちぎり絵高崎サークル
- ・和紙の里
- ・Dips.A
- ・日本包装システム
- ・三菱製紙・三菱製紙販売
- ・特種東海製紙
- ・中越パルプ工業
- ・ユポ・コーポレーション
- ・平和紙業
- ・竹尾
- ・山櫻

ウォーターネットキャンペーン開催!

皆様、ウォーターサーバーはもうお使い頂いてますでしょうか? 以前から小紙でもご案内してまいりましたが、弊社では新事業として水宅配事業(ウォーターネット)を始め、早3年が経ちました。たくさんのお客様にご利用頂き、誠に感謝しております。

4月に入り、日によっては少し暑いと感じる季節となってきました。ウォーターサーバーが活躍する季節ですね。そこで弊社では4月よりウォーターネットのキャンペーンを始めます。今回のキャンペーンでは新規お申込みのお客様に、通常では12ℓ入ボトル水を1本プレゼントのところ、キャンペーン特典として更にもう1本プレゼン

ト致します。もちろん無料お試しも行っておりますので、お悩み中の方は是非無料お試しからどうぞ。またキャンペーン以外にも弊社では今、ウォーターサーバーをご利用のお客様にご紹介カードをお配りしております。新規のお客様をご紹介頂き、ウォーターサーバーを3ヶ月以上ご利用頂いた際には、ご紹介者様、新規ご契約者様どちらにも1,500円分のクオカードをプレゼント致します。皆様の周りでお考えの方がいらっしゃったら是非ご紹介下さい。何かご不明な際は、弊社担当営業までお気軽にお問い合わせください。

(み)

『キログラム』について

紙の“厚さ”を表すのに使われる『キログラム(kg)』ですが、今年の5月20日に定義が変わることをご存知でしょうか。

これまでは、フランスのパリ郊外にある施設で保管されている「『国際キログラム原器*1』の質量」と定義されていましたが、5月20日からは「プランク定数の値を正確に $6.62607015 \times 10^{-34}$ ジュール・秒と定めることによって設定される」と定義が変わります。

メートル(m)や秒(s)を定めた「国際単位系(いわゆる『SI 単位系』)」の中で、キログラムだけが「人工物に依存」する単位として残っていました。例えば、「秒」はセシウムという原子の状態変化を基準に定められています*2し、「メートル」は光の速度を基準に定められています*3。

では、なぜここで定義が改められることになったのでしょうか。それは、人工物による定義では、経年により値が変化したり、焼失・紛失の恐れがあるためです。実際、1990年頃に国際キログラム原器の洗浄が行われた際には、約50 μ g 質量が減少したそうです*4。

そもそも、国際キログラム原器はどのようにして作られることになったのでしょうか。その前に『キログラム』とは何なのでしょう。200年以上前、フランスの科学者たちにより、1辺が10cmの立方体の榊(1リットル)に入った水の質量に“グラブ”という名称を付け、質量単位の標準とすることが提案されました。当初は、「大気圧下で氷の溶けつつある温度(0°C)における水について」となっていますが、その後、水の体積は温度に依存することがわかり、「最大密度(=液温摂氏4度)における蒸留水1立方デシメートル(1リットル/1デシメートルは10cm)の質量」と定義されました*5。その後フランス革命が起き、革命後の政府により質量の基本単位が“グラブ”からその千分の一の“グラム”に変更されたそうです。ですが、質量の基本単位を1グラムとすると、原器を作るには小さすぎたため、1グラムの千倍、つまり1グラブの原器を作ることにしたものの、名称は基本単位の“グラム”に千倍を表す接頭辞“キロ(k)”を付けた“キログラム(kg)”としました。1879年に「国際キログラム原器」が作成され、1889年にキログラムは国際キログラム原器の質量と定義され、現在に至ります。

「キログラム原器の質量」と聞くと何となくわかる気がしますが、「プランク定数の値を正確に $6.62607015 \times 10^{-34}$ ジュール・秒と定めることによって設定される」と言われてもチンプンカンプンだと思います。なぜプランク定数とやらの値を正確に定

めると、「キログラム」が定まるのでしょうか。それは少々難しい話になりますので、ご興味のおありの方は注釈*6をご覧ください。

5月に定義が変わったとしても、我々の生活は何も変わりません。というのも、正確には、我々の生活が何も変わらないように、何にも影響しないように、慎重に定義が変更されるからです。

定義が変わったことを、ケーキを食べすぎて体重が増えたことの言い訳に使おうと思っている同志諸君。世の中はそれほど甘くないようぞ。

(M)



注釈 ご興味のおありの方はどうぞ

*1 直径・高さともに約39mmの円柱状の、プラチナ90%、イリジウム10%からなる合金製。フランスの国際度量衡局で、二重の気密容器内で真空中に保管されている。

*2 秒(s)の定義は、「単位 s^{-1} (Hz) に等しい) による表現で、基底状態で温度が0ケルビンのセシウム133原子の超微細構造の周波数 $\Delta\nu_{Cs}$ の数値を 9 192 631 770 と定めることによって設定される」。

*3 メートル(m)の定義は、「単位 $m \cdot s^{-1}$ による表現で、真空中の光速 c の数値を 299 792 458 と定めることによって設定される」。

*4 これは1kgの1億分の5 (5×10^{-8} 倍) であるので、国際キログラム原器による定義の精度は8桁程度といえる。

*5 水の密度は気圧と温度に影響され、気圧にはその因子に質量が含まれているため、キログラムの定義には循環依存が含まれていることになる。圧力の単位であるパスカルは、

$$1\text{Pa} = 1 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} = 1 \frac{\text{kg}}{\text{m} \cdot \text{s}^2}$$

と表せる。

*6 プランク定数(ていすう/じょうすう)は、光子の持つエネルギーと振動数の比例関係を表す比例定数のこと。光子の持つエネルギー ε は振動数 ν に比例し、その比例定数がプランク定数 h と定義され、次のように表せる。

$$\varepsilon = h\nu$$

プランク定数に基づく定義では、エネルギー E と質量 m 、光速 c を用いたエネルギーと質量の関係式 $E = mc^2$ を用いて、ある振動数 ν の光子エネルギー $\varepsilon = h\nu$ と等しいエネルギーを持つ物体の質量を1キログラムと定義している。つまり、

$$mc^2 = h\nu \\ m = \frac{hc^2}{h\nu}$$

となり、 $m = 1(\text{kg})$ とすると、

$$\nu = \frac{(299\,792\,458)^2}{6.626\,070\,15 \times 10^{-34}}$$

となる。上記の振動数 ν の光子エネルギーと等しいエネルギーを持つ物体の質量が1キログラムと定義されたことになる。言い換えると、663ナノメートル(nm)の波長の光子の約 3×10^{35} 個分のエネルギーと等しい質量が1kgとなる。

第 26 回上州どっと楽市

来る 4 月 20 日（土）、21 日（日）に高崎問屋町のビエント高崎ビッグキューブにて「上州どっと楽市」が開催されます。「上州どっと楽市」とは、高崎問屋町において行われている一般消費者を対象とした大販売会です。春と秋の年に 2 回のペースで開催されており、昨年 10 月に行われた前回は 3 万 5 千人の来場者で賑わいました。

第 26 回となる今回のどっと楽市に当社も出店いたしますので、今回販売する商品について紹介したいと思います。

まずは、当社の定番商品であるマスクです。3 層構造のサージカルマスクで、ウィルス飛沫や花粉、埃などをしっかり防ぎます。風邪や花粉症の時だけでなく、料理や掃除の時など様々な場面で使える商品となっています。さらに今回は、お問い合わせが多かった小さいサイズのマスクも販売することにいたしました。レギュラーサイズでは大きくて使いにくいという方は、ぜひこの機会に小さいサイズをお買い求めください。



次に紹介するのはポリ袋です。こちらの商品は前回販売の際に好評いただき、今回も引き続き販売することにいたしました。家庭や会社で使いやすい 45 リットルの半透明タイプのポリ袋です。半透明なのでゴミ出しにも問題なく使用できます。

商品の販売だけでなく、ウォーターサーバーの展示と紹介も行います。水の試飲もできますので、当社のおすすめする美味しい水を飲んでみてはいかがでしょうか。どっと楽市でご契約いただいた方限定で、素敵なプレゼントがもらえるキャンペーンも行います。暑い夏が来る前に、ウォーターサーバーを検討している方はぜひ当社のブースにお越しください。



どっと楽市では、当社のような高崎問屋町の企業以外にも、群馬県内各地の企業が出店しています。子ども向けの玩具やお菓子、ハンドメイドの雑貨、住宅の設備に関する相談ブースなど幅広いジャンルに渡っているのも、新しい発見があるかもしれません。ビッグキューブの外では飲食店のテントが並び、自由に食べられるスペースもあります。可愛いキャラクターも遊びに来るので、家族で来ても楽しめるイベントです。多くのお客様のご来場、お待ちしております。

(ま)

頭の体操

紙を折りたたんでいって、月に届くくらいの厚さにするには、何回折ったらいでしょうか？
(月までの距離を 70 万 km、紙は厚さ 0.08 mm のコピー用紙とします)

1. 43 回
2. 53 回
3. 63 回

解答は次ページです→

こんな商品も扱っています

毎年4月になり年度が変わると、自分の気持ちも一度リセットされるように感じます。営業に出て運転していると、新1年生、新社会人を見かけ自分もこんな時があったなと、懐かしく思います。私もサラリーマンになり4月で丸10年になりました。人生の約3分の1を同じ職場で働いていることは、周りの皆様のご協力があったからこそだと最近強く感じています。まだまだ勉強不足ではありますが、この気持ちを忘れずに20年30年の節目を迎えられるように努力していきたいと思えます。

さて、弊社で封筒を取り扱っていることは、ほとんどのお客様から認知していただけるようになりました。しかし、「ポケットティッシュ」や「手提げ袋」など、まだまだお問合せが少ない商品がありますので、今回はそれらをご紹介させていただきます。

まず「ポケットティッシュ」ですが、弊社でラベル印刷からティッシュに封入まで一括で受けることもできますし、ラベルを支給していただき封入だけすることもできます。ティッシュの入数も8Wと10Wで選ぶことができます。また発注ロットは1000個から受けております。

次は「ウェットティッシュ」です。こちらは開封口(フラップ)部分に印刷をすることができます。本体の大きさが70×135mmでティッシュの

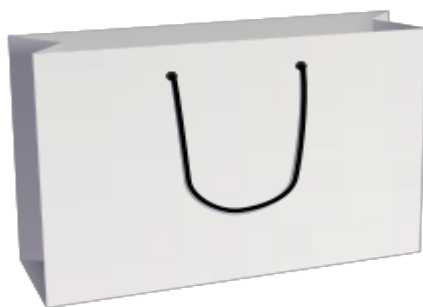
大きさは150×200mmになります。発注ロットは印刷ありが1000個から、無地は500個と小ロット対応しています。

3つ目に手提げ袋です。サイズにもよりますが、500枚、1000枚からオリジナル印刷の手提げ袋を作ることができます。最近では小規模のイベントが増えていますし、置き場所の問題もあります。小ロット対応できるので重宝されると思います。

最後に「うちわ」です。プラスチックの骨組みの物と、丸形の厚紙に指を入れる穴をあけた簡易なタイプの物が、夏のイベントやキャンペーンなどで配布されているのをよく見かけます。こちらは100枚から御見積できます。また、サイズや色数、骨組の色など選ぶこともできます。

今回ご紹介した商品以外にも、どこに見積依頼すればいいかお困りの商品がありましたら、何でもお問合せ下さい。きっとお役に立てると思います。

(S)



頭の体操 解答

答えは 1. 43回

厚さ0.08mmのコピー用紙を折りたたんだ場合、計算上では折りたたむごとに厚さが倍になるため、43回折ると70万kmを超えることとなり、月に届きます。(0.08mmはkmに直すと一億分の8km、2の43乗は約8.8兆、それを掛けると約70万km)しかし現実には不可能なため、あくまで計算上のお話になります。ちなみに折りたたんだ回数の世界記録は、長さ4kmのトイレトペーパーを利用した13回だそうです。

スギウラ株式会社

〒370-0006
高崎市問屋町2-2-8

電話番号

代 表

027-361-5808

営業1部

027-361-5734

営業2部

027-361-5780

Fax

027-361-1272

当社 Web サイト

www.kamisugiura.co.jp

お気付きの点や質問、疑問などありましたら、ご遠慮なく営業または、下記までお問合せください。

お問合せ

メールアドレス

water

@kamisugiura.co.jp