

石崎製作所からのお知らせ

今年より翌日出荷の即納品が大幅増になります！

石崎製作所では従来より即納、短納期に努力してまいりましたが、今年度、生産体制・在庫体制を大きく変革し翌日出荷の即納品を大幅に増加させ年間出荷(2008年出荷実績)の95%以上が翌日出荷としてカバーされるようになります。

2日後出荷品など納期については最優先でご要望にお応えする体制をとっております。品番、サイズにより異なりますので詳しくは弊社までお問合せ下さい。

お問合せはフリーダイヤル 0120-1439-55まで

ちば かすのり

バルブ事業部副事業部長に就任しました 千葉和典です。

～明けましておめでとうございます～  
皆様はじめまして。健やかな新年をお迎えのことと思います。この度、ご縁があり石崎製作所のメンバーとして12月10日付でバルブ事業部へ着任致しました千葉和典と申します。出身は宮城県で趣味がゴルフ、20年余り化学系の技術屋として経験を積んできました。前職で培ったモノづくりの経験を生かして皆様から他社製品では得られないご満足を提供出来るよう努力してまいります。今後共、よろしくお願ひ申し上げます。



千葉和典 バルブ副事業部長

300Y越えのドライバーを放つ飛ばし屋だそうです。仕事はフェアウエーキーブです。お任せ下さい。

担当者の一ヶ月



田中 大樹

あけましておめでとうございます。田中(大)です。どうも、今年も宜しくお願ひします。今年初めの新年会は地元秋田の同期生と行いまして、前から2名の結婚の噂はあったのですが、当日4名から結婚報告を受けました。20代半ばは結婚ラッシュですね、かくいう私はこの間失恋しました(泣笑) 田中(大)

皆様とのコミュニケーションを大切にしています。是非、ご連絡シートに一言お願ひします。

株式会社石崎製作所

住所：〒146-0085 東京都大田区久が原5-29-14  
TEL 03-5700-2812 FAX 03-5700-2819  
ホームページ：www.ishizaki-mfg.co.jp

スモレンなんでも相談ダイヤル

電話 0120-1439-50  
通話料無料

スモレンだより



発行：株式会社石崎製作所

今月の目次

- ・ご挨拶(柿沼事業部長)
- ・浅井信裕の事例紹介コーナー
- ・特集「今年の初荷」
- ・石崎製作所からのお知らせ
- ・担当者の一ヶ月

明けましておめでとうございます。今年もスモレンスキチャッキバルブをよろしくお願ひ致します。茨城では干し芋がおいしい季節です。日本の生産の8割以上を占める茨城の干し芋は整腸作用のあるアルカリ食品で、甘くおいしいだけでなく健康にも非常に良いので、是非お試し下さい。

昨年は日本水道協会認証品の鉛レス素材への変更、ねじ込み型ステンレス製スモレンの開発などを行いました。また、皆様よりのお問合せ等の情報に基づきユーザー様への同行など外訪活動にも力を入れてまいりました。本年は前年同様に外訪活動に力を入れるとともに、翌日出荷の即納品を増やす、新製品の商品化等を予定しており、皆様のお役に立てる改善を行ってまいります。今年もお気軽に「スモレンなんでも相談ダイヤル」にご連絡下さい。



バルブ事業部長 柿沼 久夫

今月は「今年の初荷」特集です。

～今年の初荷は日本中に送られました～

茨城工場の仕事始めは初荷の出荷に追われ、忙しく年が明けます。今年の初荷はどこに送られどのように活躍するのか、一部ではありますが皆様にご紹介させていただきます。「あー、こんな所でこんな風に使っているんだ。」と、皆様のご参考になれば幸いです。



明けまして  
おめでとうございます  
本年もスモレンを  
よろしくお願ひ致します

浅井信裕(技術主任)の事例紹介コーナー

No. 24

【スモレンの凍結により破断した事例】

状況：ナイロンライニング製のスモレン SMC 10K 40A 要部ステンレスの本体に亀裂が生じ、外部に漏水が発生しました。

原因：配管より取外してみると、写真2のように本体は2つに破断して、破断面には外部に漏水していた時に発生した赤さび跡が見られました。配管内の圧力は2K程度での使用となっていることから、本体の破断面に鋳物巣などの欠陥が無ければ、凍結による破断の可能性が考えられます。

結論：東京都立産業技術研究センターにて、破断面の欠陥の有無を確認しましたが、欠陥はありませんでした。また、現場状況としては配管にラッキングなどしていないこと、氷点下になる夜間は運転が止まっていることにより、凍結による破断と考えられます。

解説：チャッキ弁は、流体が逆方向へ流れようとするのを防止するための弁です。従って、配管内の流れが止まっている場合は、本体の中に液体が溜まっている構造になります。溜まっている水は温度が下がり凍ったときに体積が約1割増加します。1割体積が増えるということは、とてつもない力を発生させます。本体はねずみ鋳鉄で作られていますが強度の最も強い鋳鋼製であってもこの力に耐えることはできません。今回の現場では、本体が破断に至っていますが、止水している弁体が破断する場合があります。保温をするなどの凍結防止の対策をお願いします。



写真1 返却状態



写真2 分解状態



初荷No. 1

SMXB 10K65A 3台

最初にご紹介する初荷SMは青銅製のSMXBです。この初荷は日立製作所様の給水用のポンプユニットに組み込まれます。日立製作所様のご要望で圧力計取付の為の座を付けた特注品です。このほか、バイパス弁無などユーザー様のご利用にあわせたカスタマイズはできる限り応じております。

青銅製のSMXBは飲料用として水質基準適合品ですので安心してご利用になれます。従来、スモレンスキチャッキバルブでは青銅部品はCAC406に表面処理であるNPB処理を施して鉛レス対策をしておりましたが、現在、鉛レス素材であるCAC902に変更しております。SMX型は青銅製のSMXBの他、鋳鉄製のSMXもあり、標準のSM型に比べ面間寸法も短くコンパクトになっております。内部の構造はスモレンスキチャッキバルブの特徴であるリフト式でバネで弁体を押える構造で、ウォーターハンマに対する効果はSM型と同等です。弁体に装着されるパッキンも標準のNBRの他、EPDM、FPM、PTFEなどへの変更が可能となっております。

青銅は銅を主成分に錫を含んだ合金で、錫の含有率が少なければ赤銅色で、錫が多くなると黄銅色から白銅色に変化します。砲金とも呼ばれますが、初期の大砲が青銅で作られたためこの名前と呼ばれるようになりました。青銅は紀元前2000年頃に現れましたが、多くの銅鉱石は錫を含んでいることが多かったため自然に青銅が得られたと考えられています。身近な青銅製品は10円硬貨で銅95%、錫2%、亜鉛3%の青銅製です。青銅は耐食性に優れた合金ですが、強度では鋳鉄など他の素材には劣り、圧力10Kまでのバルブに広く使用されています。現在スモレンスキチャッキバルブでは、鉛対策として合金成分自体に鉛を含まないCAC902を使用しております。



初荷と同型のSMX-B

初荷No. 3

SMS 10K200A 2台

こちらでご紹介するのはオールステンレス製のSMS 10Kです。茨城の工場からはるばる九州に送られて行きます。九州では水道事業体の浄水場で使用されます。近年、全国の水道事業体ではステンレス配管の使用が増加してきており、チャッキバルブにおいてもステンレス製の需要が増加しております。本製品はスイング式チャッキバルブの代替で使われます。構造上スイング式チャッキバルブはスモレンスキチャッキバルブに比べ耐久性が劣るため、経済的に有利になるスモレンへの代替が増加しております。ステンレス製のSMS型はボディ、内部部品全てが標準でSCS13、SUS304を使用しております。その他SCS14・SUS316、SCS16・SUS316Lでの生産もお受けしております。

ステンレスは鉄に10.5%以上のクロムを含ませた合金を言いますが、一般的にはニッケルも含まれたものが増えてきています。ステンレスに含まれるクロムが空気中の酸素と結合し、不動態皮膜を形成するため耐食性に非常に優れた素材となっています。強度や耐熱性にも優れているため水道事業体や高層ビル等だけでなく化学工業、一般工業などの分野でも広く普及してきております。腐食に強いステンレスでも塩化物イオンは不動態皮膜を還元してしまうため腐食が発生します。また、もらい錆など鉄錆が定着すると錆が進行してしまいますので、鉄の配管との混用は避けたいところです。

スモレンスキチャッキバルブのステンレス製品は使用圧力63Kまでの高圧のバリエーションを持つSMS型のほか20K専用のコンパクトタイプのSMTS型、10K、20KのウエハータタイプのSME型、ねじ込み式のSMG型とバリエーションも豊富です。弁体に装着されるシートパッキンも流体に応じて選択が可能で、バネの強さも変更が可能となっており、様々な流体や御使用環境に対応できるよう選択が可能です。



初荷と同型のSMS 10K

初荷No. 2

SM 20K100A 3台

次にご紹介する初荷SMは高圧型のSM 20Kです。

この荷の送り先は東京で官庁ビルの空調改修工事に使われます。空調では連続運転が長く、20Kの高圧では耐久性が問題となります。また、高層の建築物では中階層以上の揚程ではウォーターハンマの予防も必要になります。国土交通省の公共建築工事標準仕様書では「全揚程30mを超える場合は、衝撃吸収式とする。」とあり、また、「逆止弁の呼び径65以上の場合はバイパス弁内蔵型とする。」ともあり、スモレン式の逆止弁を指定しております。実はスモレンスキチャッキバルブが昭和27年に衝撃吸収式逆止弁の特許をとり、弊社のスモレンしか衝撃吸収式逆止弁が無い時代に当時の建設省で指定され、現在までその実績が評価されているのです。

スモレンスキチャッキバルブの特長としてスイング式チャッキ等にくらべ遥かに高い耐久性とウォーターハンマ防止能力があります。スイングチャッキの蝶つがい構造で弁体が開閉する構造では蝶つがいにかかる負荷が大きく破損しやすいのです。スモレンスキチャッキバルブでは弁体が弁棒により上下する構造で大きな負荷が掛かる箇所が無いので耐久性が高くなるのです。ウォーターハンマの発生はスイングチャッキの弁体がポンプの完全停止後でないと閉じない、縦配管よりの逆流によって閉じるという閉鎖タイミングの遅さに原因があります。スモレンスキチャッキバルブではポンプの電源がOFFになりポンプより吐出圧力が弱まった時点の早いタイミングで弁体がスプリングの力により閉じられます。そのため、縦配管よりの逆流の発生が無くウォーターハンマの発生を防止できるのです。

ウォーターハンマにはチャッキ以外に原因がある場合も多くあります。配管よりの音や振動はお気軽に弊社にご相談下さい。



初荷と同型のSM 20K

初荷No. 4

SMC 10K125A 2台

最後にご紹介する初荷SMはナイロンコーティング製のSMC10Kです。弊社標準色は白ですが初荷は特注のブルーとなっています。こちらNo.3の初荷と同様に水道事業体への納入となっています。但し、送られる先は静岡県です。SMC標準品のナイロンコーティングの色は白色ですが今回のようにブルーのほかグレー色も可能です。飲料用としてはナイロンコーティングが一般的で広く使用されています。SMC型10Kは日本水道協会の認証登録品となっており、飲料用としてご安心して御使用いただけます。

ナイロンライニングは粉体塗装の一種で、従来のエポキシ樹脂塗装などに比べ塗膜も厚く、塗装強度、耐食性、耐候性に優れ広範囲の流体に使用できます。粉体塗装は100%固形粉末の粉体塗料を使用する塗装方法で、流動浸漬塗装法と静電粉体塗装法の二種類があります。流動浸漬塗装法は超微粉末の塗料が流動する中に熱した被塗物を入れ塗料を融着させる方法で200~500ミクロンの厚膜が可能です。静電粉体塗装法は粉体塗料をスプレーした後焼付け乾燥する方法で50ミクロン程度の薄膜になります。スモレンのナイロンライニングは流動浸漬塗装法で300ミクロン以上の塗膜となっており、使用するのはナイロン11です。その他エポキシ粉体塗装も取り扱いが可能です。

スモレンのナイロンライニングシリーズはSM型のSMC10K、20Kの他、20K用のSMT C、開閉検知機つきのSMP型とバリエーションも豊富です。ライニングとコーティングは塗膜の厚さの違いで使い分けています。ライニングは塗膜が厚く、コーティングは薄いものに使われます。建設省の機械設備共通仕様書では塗膜の厚さが500ミクロン以上をライニング、以下をコーティングとしていますが、一般的には明確な厚さの基準は無いようです。



初荷と同型のSMC 10K