

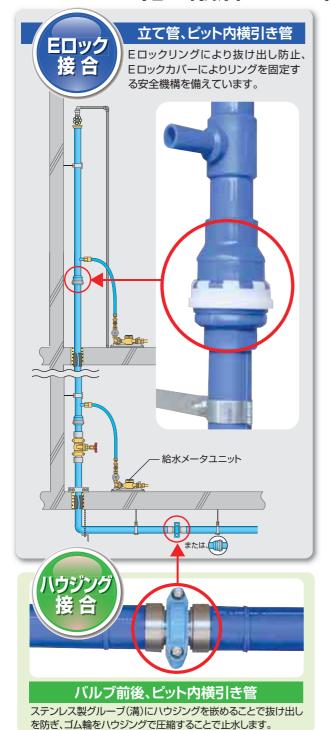


Piping And Life information



建築設備用ポリエチレンパイプ ■ Eロック接合 ■ ハウジング接合

プレファブ化と融着レスで省力化・工期短縮を実現



●安定品質

融着などの加工は工場で行ない安定した品質をご提供します。

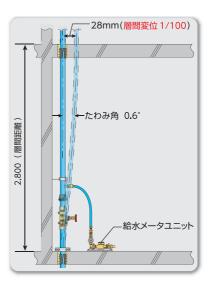


2 耐震性

スーパータフポリ立て管 は、継手の可とう性と柔軟 な管体によって地震で生 じる層間変位 (1/100)を 吸収します。



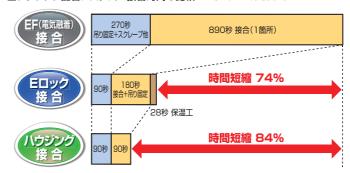
Eロック接合部 限界曲げ試験の様子 試験機の限界まで曲げても漏水・異常なし



3省力化&工期短縮

Eロック接合は84%、ハウジング接合は74%施工時間を短縮します。

■プレファブ配管システム 接合時間の比較 ※呼び径75現場検証値



備考1.接合時間は参考計測値です。 2.ポリエチレン管は、ハウジング接合部の金属部のみ保温工を想定。

PAL 178 2017 秋号

Contents

秋の新製品特集

- 2 キャンペーンカーのご紹介
- 3 KC耐火ビニルパイプ·KC耐火透明継手DV
- 5 タフプロテクト 架橋ポリエチレン管・ポリブテン管
- 5 ストレートタイプ 架橋ポリエチレン管・ポリブテン管
- 6 水道用ポリエチレン二層管(3種)
- 6 浅埋設対応型 災害用トイレ配管システム
- 7 施工現場レポート エコキュートの高温排水を安全に処理する タフカラーHTパイプ(福岡県·福岡市)
- 9 製品案内 集合住宅用配管材

- 10 製品案内 戸建て住宅用配管材
- 11 施工現場レポート 耐震住宅を支えるクボタケミックスの給排水管材(神奈川県·横浜市)
- 13 施工現場レポート 花見の仮設トイレに活用されたマンホールトイレ(東京都墨田区)
- 15 KCニュース KC会総会の開催ご報告

各展示会出展のご報告

- 17 にっぽん探訪 神奈川県箱根町
- 19 ミズエおばあちゃんの知恵袋 「秋·冬のダニ退治」の巻
- 20 パルちゃんのLet's try cooking! 「鶏だんごと鶏もも肉の白だし鍋」
- 21 お便りコーナー/イラストありがとう
- 22 読者プレゼント付きクイズ/編集後記





クボタケミックスは、この秋から続々と新製品を発売していきます。

これまでにない機能を備えた新製品から使用者の観点から改良を加えた製品まで 幅広いラインナップです。今後の設計・施工に是非お役立てください。

給排水管の新製品を紹介するキャンペーンカーが完成! 現在、皆様の地域を回っています。

クボタケミックスが推奨する住宅用およびプラント用の給排水管材 を紹介するキャンペーンカーが8月末に完成しました。

トラック内部では、新製品を中心にさまざまな 給排水管材を展示し、それらの特長をLED パネルで説明しています。9月より順次皆様 の地域を回っています。お近くに来ました際 には、是非ご自分で見て、触っていただいて 新製品をご体験ください。





11月 中部地区・関西地区・中国地区 12月 四国地区

※諸般の事情で予定が変わることがあります。



住宅用新製品

- ■耐火ビニルパイプ・耐火透明継手 DV
- ■カンペイ立て管
- ■最下階専用集合管
- ■タフプロテクト架橋ポリエチレン管・ポリブテン管
- ■ストレートタイプ架橋ポリエチレン管・ポリブテン管
- ■建築設備用ポリエチレンパイプ (スーパータフポリシリーズ) プレファブ配管システム(Eロック・ハウジング)
- ■タフカラーパイプ・継手
- ■タフカラー HT パイプ・継手



プラント用新製品

- ■圧力用高密度ポリエチレン管
- ■消火用ポリエチレン管
- ■水道用ポリエチレン二層管(3種)
- 二重管・継手(日本プラスチック(株)製)





伸頂通気方式・ループ通気方式(主に非住宅用)

KC耐火ビニルパイプ・KC耐火透明継手DV

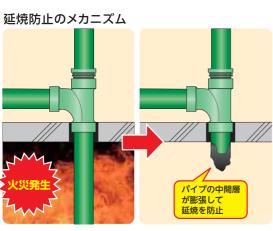
国土交通大臣認定取得 消防性能評定取得

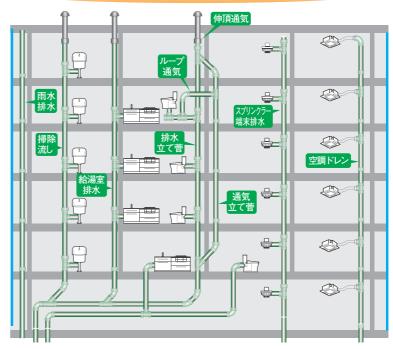
火災の際、直管の中間層が膨張して延焼を防止します。



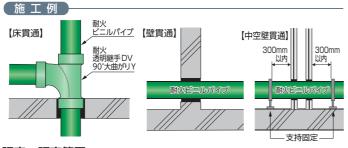
これまで単管式排水システム(主に集合住宅用)に延焼防止機能を付加した排水集合管「カンペイ君」と受け口付き直管「カンペイ立て管」を販売してきました。今回、新たに伸頂通気方式、ループ通気方式の排水システム(主に非住宅用)に耐火性硬質ポリ塩化ビニル樹脂を用い延焼を防止する「耐火ビニルパイプ」をラインナップしました。

事務所ビルなどの排水管・通気管に!





耐火性能に関する認定・評定



認定・評定番号

	国土交通大臣認定番号	(一財)日本消防設備安全センター 性能評定番号		
BUAL # 1		共住区画	令8区画	
床	PS060FL-0897	KK29-012	申請予定	
壁	PS060WL-0896	KK29-011	RK29-001	
中空壁	PS060WL-0909	KK29-018	_	
片壁	申請中	_	_	

認定・評定範囲

307C 017C+0E						
用途	排水管および通気管					
		床貫通	ALC、または鉄筋コンクリートの床。厚さ 100mm 以上			
対象となる床または壁の仕様	国土交通大臣認定· 消防評定(共住区画)	壁貫通	ALC、または鉄筋コンクリートの壁。厚さ 75mm 以上			
対象となる体まだは壁の仕様	/月的日之 (八江区區)	中空壁貫通	強化石こうボード両面重張、軽量鉄骨下地の中空壁。厚さ 100mm 以上			
	消防評定(令8区画)	壁貫通	鉄筋コ	カコンクリートの壁。厚さ 100mm 以上		
貫通部配管	床貫通			管または管+継手		
真理部配官	壁、中空壁貫通			管		
每次10日10日	ALC、または鉄筋コンクリートの床、壁			φ260mm以下		
貫通部開口径	中空壁			φ189mm以下		
使用可能な配管	KC耐火ビニルパイプ、KC耐火透明継手DV 呼び径150以下			呼び径150以下		
毎次初の抽み戸しせ	ALC、または鉄筋コンクリートの床、壁			モルタル		
貫通部の埋め戻し材	中空壁			シリコーン系シーリング材		

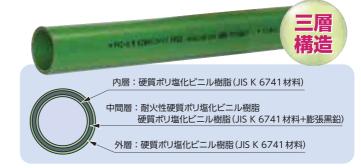


横造

■KC 耐火ビニルパイプ

硬質ポリ塩化ビニル樹脂(膨張黒鉛*入り)

内外層にJIS K 6741 (硬質ポリ塩化ビニル管)の性能 を有する硬質ポリ塩化ビニル樹脂を用い、中間層に耐火 性硬質ポリ塩化ビニル樹脂を用いた三層一体構造です。 ※耐火性硬質ポリ塩化ビニル樹脂は、膨張黒鉛を塩ビ樹脂 100部に対して16部以上配合し、さらに膨張開始温度を 260℃以上とすることで、耐火性を高めています。



■KC 耐火透明継手 DV

硬質ポリ塩化ビニル樹脂(難燃剤入り)

耐火性硬質ポリ塩化ビニル樹脂を用いた単層構造です。



メリット 🖊

■施工性

- ●軽いので扱いやすい。
- ●耐火二層管に比べて切断がしやすく、切りクズが少ない。 特に集合住宅改築の際は作業環境の清潔さが求めら れるため、管の切断時に粉じんが少ないことがメリットと なる。
- ●耐火二層管と比較して管外径が小さいので床下をコン パクトにできる。
- ●従来の防火貫通処置材(耐火テープ等)で必要であっ た全箇所写真管理が不要。







■信頼性

- ●継手が透明なため、接着剤塗布状況、挿入量を確認できる。
- ●金属管(鋳鉄管、鋼管)と異なり、腐食しない。

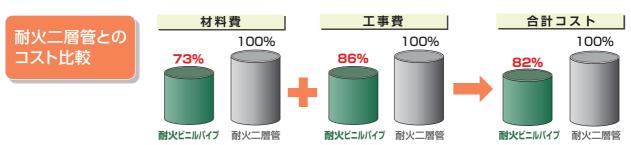
接着剤の塗り忘れや -タフダインブル-

コスト縮減

●【集合住宅改築の際】

既設立て管(鋳鉄管、鋼管)のスラブ貫通部の径を大きくする必要がない。

●材料費、施工費のトータルでコスト縮減が可能。



※耐火二層管の材料費は積算資料(平成29年3月号)を参照し、工事費は公共建築工事標準単価積算基準(平成28年12月版、国土交通省大臣官房官庁営繕部計画課)を参照した。 耐火ビニルパイプの材料費は同積算資料を参考に推定した実勢価格を使用し、工事費は同積算基準を参考にしたメーカー歩掛りを使用した。

給水・給湯用 タフプロテクト 架橋ポリエチレン管・ポリブテン管

管の取り回しをスムーズに、かつ現場での擦り傷から管を守ります。



ポリブテン管 呼び径:10、13、16、20 ボリエチレン製の 保護材

特長

●切管を引きずっても保護材は破れにくい 保護材の材質はポリエチレン樹脂製で、



20管の取り回しがよい

保護材の厚さは O.2mmと薄く、摩擦係数が低いので滑りが良い。曲げ抵抗は裸管並み。



❸切断も簡単

普段使用している樹脂カッターで 容易に切断。



給水・給湯用 ストレートタイプ 架橋ポリエチレン管・ポリブテン管

巻き癖が少ないので取回しが良く、施工しやすくなります。



特長

- 巻き癖が少ないので、
- ●取り回しが良く、施工性が 向上します。
- ②リフォームなどの狭所や 貫通部の配管がしやすく なります。





JIS K 6762 水道用ポリエチレン二層管(3種)

PE100を使用したJIS規格の給水用ポリエチレン管で長期使用が可能になります。

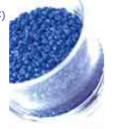
特 長 🖊

●材料はHDPE/PE100

(水道配水用ポリエチレン管と同じ素材グレード)

旧建設省の国道下(浅層)埋設通達 引張降伏

強さ204kgf/cm² (20MPa)、 外径/厚さ=11 に適合しています。



②安心のJIS 規格品

日本工業規格JIS K 6762水道 用ポリエチレン二層管の3種です

呼び径:20、25、30、40

外層(耐候性) 内層(耐塩素水性) 単位: MPa 聲管(3種)

最高許容圧力	・使用圧力

	水道用ポリエチレン二層管(3種)	
最高許容圧力	1.00	
使用圧力	0.75	

備考 温度20℃の場合の値です。

❸一体構造管路となるEF接合が可能

ポリエチレン樹脂の伸び特性と管と継手が一体化構造となるEF接合により、管路は軟弱地盤や地震時の地盤変位に追従します。



4 露出配管が可能

内層は耐塩素水性に優れたナチュラルポリエチレン、外層に耐候性を向上させるカーボンブラックを配合しているので露出配管ができます。

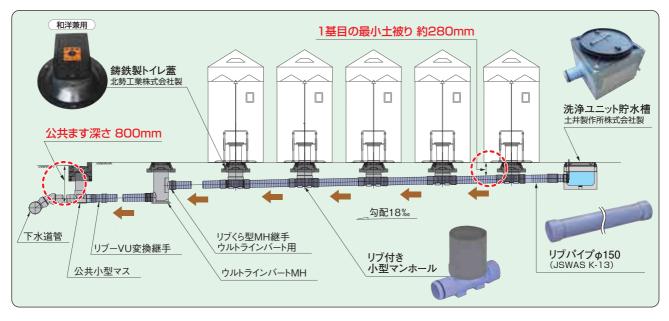
⚠ 注意

露出配管の場合は、金属 継手をご使用ください。



浅埋設対応型下水道直結・直結貯留型 災害用トイレ配管システム

従来の小型マンホールでは接続不可能だった浅埋設の下水道本管や既設ますなどに対応します。



特 長

●公共ます深さH=800mmに接続可能 ※トイレまでの設置距離によっては、接続できない場合があります。

②1基目の最小土被りが約280mm

[最小ます深さ435mm]から設置可能

❸高さの調整は浅埋対応型マンホール

立上がり部をカットするだけでパイプの"面取り"や"滑剤の塗布"は不要です。



【福岡県福岡市東区】 タフカラーHTパイプ・継手

エコキュートの高温排水を安全に処理する タフカラーHTパイプ







エコキュートからの縦配管に使用されたタフカラーHTパイブ

福岡市千早エリアの人気のマンション

発展の著しい福岡市東区の「千早エリア」は、福岡都市高速1 号香椎線と九州旅客鉄道(JR九州) 鹿児島本線の間に広がる住 宅地域である。近年、再開発が進み商業施設や高層建造物が増 加して、マンションも相次いで新築されている。

この千早エリアの基点となるJR線、西鉄線千早駅から徒歩3 分という便利な立地に、作州商事株式会社が手がける「エイルマ ンション千早駅前ロゼア | が建設されている。 震度6強~7の東 日本大震災クラスの地震に対応できる免震構造が一番のセール スポイントである。売れ筋の4つのメニュープランから家族構成 や生活スタイルに合わせて設計変更が可能ということも人気の 要因となり、総戸数161戸は販売開始から1年を待たずして完 売となった。

エコキュートの高温排水にタフカラーHTパイプ

そんな人気のマンションの特長の一つがオール電化である。 中でもエコキュートは、ヒートポンプで空気の熱を圧縮し高効率 でお湯を沸かすことができ、さらに夜間に使用すると電気料金 の節約にもつながる。

このエコキュートは高温のお湯を扱うため、排水用に専用の管 路が必要である。特に沸き上げ運転中は、貯湯タンク内の水の温 度が上昇し膨張するため、膨張分が高温のお湯となり排水される。

作州商事株式会社が扱うマンションでは、高温排水は鋼管に 塗装して対応してきた。しかし、排水温度は90℃以上にもなり、 熱伝導率が高い鋼管の表面温度は高温のままである。これまで 高温注意のステッカーを貼って注意喚起を行ってきたが、小さな 子どもがベランダで遊ぶことなどを考えると、火傷の不安が 拭えない。

「もっと管路を安全にできないか」ということで検討されたの が、クボタケミックスのタフカラーHTパイプである。「実際、管 路を触ってみると分かります。鋼管は熱つくて危険ですが、塩ビ 製のタフカラーHTパイプなら全然大丈夫。これなら子どもへ の安全性が向上すると採用を決めました」というのは作州商事 株式会社、事業本部、取締役工務部長の丹村光治さん。



ココアブラウン色のタフカラーHTパイプ

接着接合&塗装レスで施工性向上

タフカラーHTパイプは、施工面でも現場に大きなメリットを もたらした。給排水工事を担当した株式会社曙設備工業所、工 事部の津秋哲也さんは、「タフカラーHTパイプは塩ビ管ですか ら、軽量で扱いやすく、切管も特殊な工具なしで現場で行えます。 さらには、表面に耐候性向上カラー樹脂が使用されているので 塗装の必要ありません。これが鋼管になると専用工具を用意した 作業スペースで、切管(ねじ切り)や塗装をやってから施工現場 に運び施工を行わなければならないので、その手間は比べよう

がありませんし。 また、工事全 体を請け負う株 式会社旭工務 店、工事部の森 下貴幸さんは、 「工具の数や部



取締役工務部長 丹村 光治さん



森下 貴幸さん



株式会社曙設備工業所 津秋 哲也さん

材の数を考えてもタフカラーHTパイプの方が少なく、材料管 理の面でも楽です。また、鋼管に塗装をする場合、後々塗装のや り直しなど修繕面でコストがかかってきますが、タフカラーHT パイプは耐候性向上カラー樹脂のため長期的な美観の維持が 期待できます」。とタフカラーHTパイプの長所を指摘した。

KCの建築設備用配管材が大量採用

タフカラーHTパイプの他、本マンションには数多くのクボタ ケミックスの建築設備用配管材が採用された。例えば、給水給湯 配管に採用されたのが、ポリブテンパイプのプレファブ加工品で ある。これまで給水用にはHIVP、給湯用には架橋ポリエチレン 管かポリブテンパイプを使って現場施工を行ってきたが、作業の

効率化と施工不良のリスクを下げるため、初採 用となった。

プレファブ加工品としてもう一つ、共用部の給 水立て管に建築設備用ポリエチレン管が採用さ れた。各階の配管を2分割にして、一階当たり電 気融着接合は1か所のみである。管材の軽さは もちろん枝管がフレキ管なので、配管が非常に 楽であると工事サイドの評価も高い。また、サ ビ、腐食の心配がなく、耐久性があるため、長期 使用が可能で、後々の修繕費などユーザーへの 負担を減らすことができる。



コンパクトレベンドによって省スペース化を実現

排水集合管システムにはクボタケミックスの最下階専用集合 管4SRとコンパクトLベンドによる最下階立て管合流方式が採 用された。これにより配管形態の単純化による排水性能の向上 と省スペース化、メンテナンス性の向上等が可能となり、構造的 にも貫通部を減らすことで躯体強度を高められる等、多くのメリ ットを引き出した。

今回のマンション建設では、デベロッパーである作州商事株 式会社が工事会社の協力を得て工事開始ぎりぎりまで管材の 選択を行った。安全性・信頼性の高い管路の構築、さらには優れ た性能の長期安定性など、全ては住む人のことを考えた管材選 びである。そんなマンションに多くのクボタケミックスの建築設 備用配管材が採用されたことはこの上なく喜ばしいことである。



ポリブテンパイプによる給水給湯配管と塩ビ管の排水管路



排水集合管+延焼防止機能(カンペイ君、カンペイ立管)の組合せ により、塩ビ管(VP)で横引きころがし配管が可能です。



建築設備用ポリエチレン管 →電気融着接合簡所

製品案内

タフカラーHTパイプ・継手

HT樹脂で高温排水に対応&耐候性向上カラー樹脂で塗装手間を解消

建物の色によく合う4色(シルバーグレー·アイボリー·ココアブラウン·ミルクホワイト)が揃いました。



■品揃え

名 称	品番	呼び径
–	2002	50x4m
● ATパイプ		75x4m
		75x3m
② タフカラーヤリトリ 機能付き90°Y	2196	75x50
3 タフカラー45°エルボ	2193	50
4 タフカラー90°エルボ	2191	50

■特長

- ●90度の高温排水に対応
- 塗装手間を軽減
- 紫外線による退色・変色を防ぐ





集合住宅

建築設備用ポリエチレンパイプのプレファブ配管システム

ピット内配管・給水立て管の省力化に貢献する

特長

- ・工場加工品のため、品質が安定します。
- ・施工現場でのEF接合・配管工数を低減します。
- ・計画的にプレファブ加工品を現場に搬入し、工期を短縮します。





- ●バット融着など
- 印が加工部分





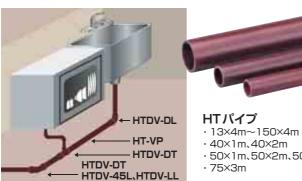
ピット内配管





HTパイプ・HTDV継手

家庭用食器洗浄器からの高温排水に対応する



- ·40×1m,40×2m
- ·50×1m,50×2m,50×3m



HTDV-DL 20, 25, 40, 50

45L 40,50 **LL** 50 **DS** 40

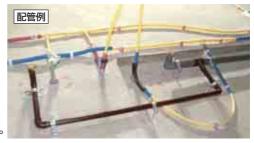
·50×20,50×25

· 50×40、50



- ・耐熱樹脂により優れた耐熱性(90℃)を発揮します。
- ・耐食性に優れ、錆びません。

⚠ 注意 業務用厨房排水は、調理用具洗浄剤にHT管・継手を 侵す成分が含まれていますので、HTDV 継手は使用できません。



コンパクトLベンド

天井配管の省スペース化に貢献/CO(掃除口)付きもラインナップ



特長

・コンパクトボディで天井の : 納まりを約100mm向上。







戸建て住宅

KC貫通パック

基礎貫通部における排水管の維持管理、更新を可能にする



- ・点検・更新が容易にできます。
- ・材質は耐久性で実績のある塩ビ製です。
- ・内面は平滑でスムーズな流れを実現します。
- ・さまざまな基礎(ベタ基礎、深基礎)に対応します。





KCユカマスS

排水を合流させて基礎貫通箇所を減らす



抜け止めリンク キャップ75 (別売) 流出径 100または75 仕切板

掃除口径 150

特長

- 一世帯の排水(131L/min)が合流できます。
- ・通気弁内蔵で破封を防ぎます。
- ・コンパクト設計で超節水トイレに対応します。

貯水機能付防災ヘッダー「貯めてるゾー」

断水時に備えて新鮮な飲料水をデッドスペースに備蓄する

●天井設置用(自然流下で決まった給水栓から取り出し)



- ・簡単に水が取り出せます。
- ・天井裏のデッドスペースに設置できます。

●床下設置用(フットポンプで加圧して取り出し)

配管例



- ・リフォーム時に設置できます。
 - 天井裏に設置するスペースがないときに 床下に設置できます。



【神奈川県横浜市】 (タフプロテクト架橋ポリエチレン管

タフプロテクト架橋ポリエチレン管

耐震住宅を支えるクボタケミックスの

給排水管材

木造住宅の耐震構法SE構法

耐震住宅いえば、鉄筋コンクリート造 (RC造)を想像される方が多いと思う。し かし、木造建築でもRC造において主流で あるラーメン構法を取り入れ、強固な構造 躯体をつくり耐震住宅を仕上げる耐震構 法がある。SE構法だ。RC造と同じように 構造計算をするため、基礎の構造部材、接 合部の強度は一定の基準を満たさないと いけない。地盤調査をやり、接合部は2倍 の強度をもつSボルトとSE金物の組み合 せでラーメン構造を実現する。その実績は 1万棟を越え、これまで地震による倒壊は1 棟もない。SE構法による施工は、一定の技 術水準を有する「SE構法登録施工店」の

みが行え、全国約500社の工務店・建設会社・ハウスメーカー が登録している。



給排水の配管工事終了

クボタケミックスの配管材で給排水管を施工

そんなSE構法で新築一戸建て工事が行われるということで、 神奈川県横浜市瀬谷区を訪れた。現場は、相鉄線「三ツ境駅」か ら南に1kmほど離れた静かな住宅地。コンクリート基礎が仕上 がり、給排水の配管工事が行われる状況であった。

その給排水部に使用されたのが、耐震住宅や長期優良住宅 などで採用が多いクボタケミックスの各種給排水配管材。排水 管には、基礎貫通部で更新可能にする基礎貫通継手「KC貫通 パック」と複数の排水を合流させて基礎貫通部を減らす排水合 流継手「KCユカマスS」がセットで採用された。一方、給水給湯 管には、架橋ポリエチレン管の外側にポリエチレンの保護部材 が付いた「タフプロテクト架橋ポリエチレン管」のプレファブ製 品が採用された。

排水管工事の基点は、外構に排水するため基礎貫通部に設置 された4箇所のKC貫通パック。KC貫通パックはコンクリート基 礎の配筋に固定され、サヤ管の口がコンクリート基礎から少し 出ている状態である。突出部をディスクグラインダーで切り取り、 長さ調節したVP管(立上り調整管)と内管エルボを接着接合し て、内管エルボをサヤ管に戻す。その立上り調整管 からDV継 手やVP管を接着接合で、勾配をつけながらフロアバンドで固 定して、コンクリート基礎の上に排水管路を構築していった。

トイレと洗面の排水を合流させるKCユカマスSは、KC貫通 パックの内管エルボに立上り調整管を接合し、その立上り調整 管に接着接合で取付けた。KCユカマスSの3方向の流入口か らトイレ、トイレ手洗い、洗面へのそれぞれの配管が行われた。

続いて行われた給水給湯の配管は、水廻りの設計に合わせて 工場で接合されたタフプロテクト架橋ポリエチレン管のプレファ ブ製品をコンクリート基礎の上に樹脂サドルで固定していく作 業である。継手をほとんど使用しないため、一人の作業でもスム ーズに作業が進んでいった。

施工性で評価の高い配管材

一連の作業が終了して、工事を行った有限会社関東水理工業 の佐藤一也さんに各管材の施工性についてお聞きした。まず KC貫通パックについて、「さや管の背の部分に鉄筋d10が嵌る 部分があるのでしっかりと固定ができて安心です。また、基礎部 分の近くでも設置しやすい。内管がさや管にしっかり収まるので、 内管からの排水管を配管していく際に動かないので安心して施 工ができます。製品自体も軽量で使いやすい。今回初めて使用し たけれども、今後もこの製品を使いたい」と高く評価した。

続いてタフプロテクト架橋ポリエチレン管のプレファブ製品に ついて、「プレファブ加工品の一番のメリットは施工時間の短縮 です。それに現場施工の場合は、樹脂管とワンタッチ継手を使い ますが、どうしても施工不良の心配があります。プレファブ加工 品はそういう心配がありません。また、本製品は、保護材の表面

の滑りがいいので、ウレタン 系保護材のように、コンクリ ート基礎の貫通穴やコンクリ 一ト基礎の角などに引っかか ったりするのが少なく、一人 でも施工がしやすいです」と 長所を語った。



有限会社 関東水理工業 佐藤 一也さん



勝建設株式会社 勝 守さん

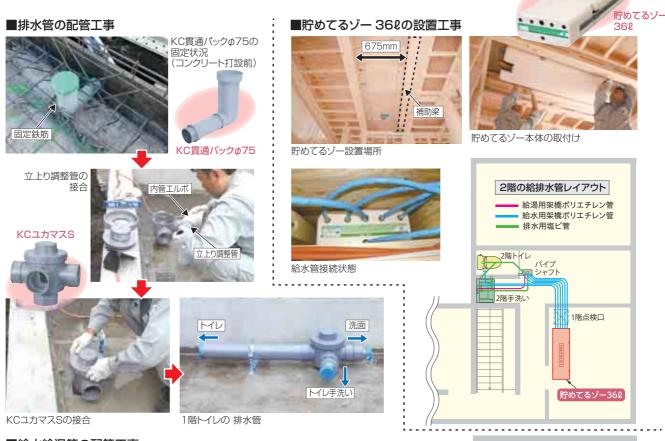
飲料水備蓄のために「貯めてるゾー」を設置

棟上げが行われた後、貯水機能付防災ヘッダー「貯めてるゾー 36ℓ」が洗面ユニットの上部に設置された。貯めてるゾーは、通常 の水道水の使用でタンク内の水が入れ替わり、断水時に非常用 給水栓に接続された洗面の蛇口を開栓するだけでタンク内の水 道水を取り出すことができる防災製品。

貯めてるゾーの製品コンセプトを高く評価するのは、本工事で施工管理を担当した勝建設株式会社代表取締役の勝守さん。「地震などの断水時には停電の可能性が高く、動力を要する物は使用できません。しかし、貯めてるゾーの天井設置タイプなら自然流下で取水できるので心配無用。耐震住宅を考えるオーナーさんは防災意識も高いので、備蓄水のニーズもあると思います。そんなお客さまに貯めてるゾーは推薦できます」

施工は、最初に貯めてるゾーを支える補助梁の両側にブラケットをラグボルトで取付ける。次に専用取付金具4個を貯めてるゾー本体フレームにボルトナットで固定する。専用取付金具を固定し、貯めてるゾー本体を持ち上げてブラケットにボルトナットで固定すれば設置完成である。設置後、6個の給水栓に、水道源、4つの水廻り、非常用給水栓(洗面)への給水管を接続した。

戸建て住宅を新築するときに重要視されるのが、家の性能。耐震性、耐久性、省エネ対策などさまざまな性能が要求される。そんな中、今回の戸建て住宅では、耐震構法を採用し、長期使用を実現するクボタケミックスの配管材が多数採用された。また、災害断水の際でも安心して生活ができるよう貯水機能付防災ヘッダーもプラスして。これら配管材と貯水システムが、住み始めたその日から長期に渡って安心の暮らしを支えてゆく。



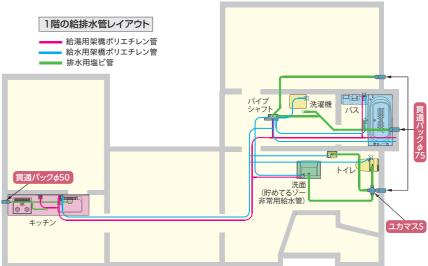
■給水給湯管の配管工事



開梱したタフプロテクト架橋ポリエチレン管を図面通り広げる



樹脂製サドルで コンクリート基礎に 固定





【東京都墨田区】

災害用トイレ配管システム



仮設トイレの設置完了。

全国で2万4千基を数えるマンホールトイレ

災害発生時にマンホールを開いて仮設トイレとするマンホールトイレ(災害用トイレ)の設置が進んでいる。その数は平成27年度末に全国で2万4千基を超え、東京都内だけでも7千5百基に上る。これらのマンホールトイレは指定避難所や、災害対応の活動拠点となる公園や学校などに設置されることが多い。しかし、いったん設置されると、防災訓練などでマンホールトイレの設営を行うぐらいで、ほとんど使用されることがない。

そんな普段使用されることのないマンホールトイレを今年、初めて花見客のトイレに使用したのが東京都墨田区である。錦糸町駅前の錦糸公園では毎年、桜の開花に合わせて桜祭りが開催され、多くの花見客が訪れる。しかし、公園内のトイレは西と東の両端にしかなく、花見客が多い芝生付近にはトイレがない。昨年まで花見の季節になると、汲取式の仮設トイレを2基置いていたが、容量が一杯になって使えなくなるとか、トイレが汚いなどさまざまな苦情が寄せられた。

そこで検討されたのが、マンホールトイレの活用。公園を管理

散水栓からの給水管(架橋ボリエチレン管)の配管。 する墨田区都市整備部道路公園課の浮貝忍さんは、「平成23年に錦糸公園の真ん中に10基のマンホールトイレを設置しており、これらを活用できないかとクボタケミックスに相談を持ちかけたのが始まりです」と話す。クボタケミックスは、仮設トイレのバリエーションが多く、仮設トイレと既存インフラの接続ノウハウが豊富な西尾レントオール株式会社の水洗用仮設トイレを紹介し、採用

清潔で夜間も使用できる仮設トイレ

今回の花見には洋式便所を4基と小便器1基が設置されることとなった。外装は青と緑の2色カラーで見た目にさわやかなデザインになっている。使い勝手は普通の水洗トイレと同じで、使用後に水が十分流れるので臭いも気にならず清潔だ。ドアは抗菌

が決まった。

大便器用仮設トイレ

仕様のレバーロックになっているので清潔で安心して使用できる。そして何より利用者がうれしいのがセンサーライトである。夜間、トイレに入ると人を検知して自動で点灯するので夜桜見物の利用者も安心だ。外部電源と乾電池の2方式が利用できるが、仮設トイレを長期間使用するため外部電源を使用することになった。

配管・電気工事を担当した西尾レントオール株式会社、配管機器営業部の川崎真一

錦糸公園見取り図



センサーライト

小便器用仮設トイレ

さんは、「マンホールトイレを利用した仮設トイ レは全国レベルで受注できるようにします。そ のため、資材のレンタルだけでなく設置や工事 全体を把握するため、全ての工程を担当しまし た。この経験を活かし、より効率的に設置できる ようにしたい」と抱負を語った。



配管機器営業部本部 川﨑 真一さん

汚水用排水管と洗浄用給水管の2つの工事

マンホールトイレの前に、トラックが横付けされ仮設トイレが降 ろされた。マンホールの蓋を取り、排水管路のスペースを作るた めの台を置き、汚水用排水管の配管が行なわれた。

洗浄水の水源は、マンホールトイレに並列して設置されている 植木のための散水栓。この散水栓から各仮設トイレヘプレファブ 加工の保護材付き架橋ポリエチレン管で給水する。仮設トイレの 後部にワンタッチ継手の給水栓エルボ(上座)を取り付け、架橋ポ リエチレン管を差し込むだけなので作業は非常に速い。架橋ポリ エチレン管は露出配管になるため巻き上がらないよう地面に固 定された。

配管が終了するとすぐに散水栓の蛇口を開いて通水テストが 行なわれた。通常の水洗トイレと同じようにタンクに水を溜め、ノ ズルをひねって便器に水が流れるか確認された。

●マンホールを開閉して、仮設トイレ台を設置。 ②排水管を固定金具で取付け。

お花見を仮想災害時としてテスト

この仮設トイレは3月23日から4月11日まで設置され、期間 中、清掃が一日2回入り清潔に保たれた。墨田区の浮貝さんは、「 サービス過多になるかもしれませんが、きれいな状態を保たない と、雑に使われたり、汚されたりして最終的には利用されなくなっ て、整備した投資がムダになります」と管理の重要性を語る。清掃 が入ったことによって、管の詰りなど状況把握ができ、また利用者 から汚いとか、使いづらいなどの苦情はなかった。

今回、花見にマンホールトイレを使用したことについて墨田区 の浮貝さんは、「花見期間は数週間続き、多くの人が昼夜に関係 なく利用されますから災害復旧時の状況によく似ています。そん な中、問題なく使えることを確認できたのは大きな収穫です」と 振り返った。マンホールトイレを設置して5年後、10年後の災害 発生時、下水道本管へ問題なく流せるのかは実際に使用してい

ないと分からない。マン ホールトイレをいつでも 使用できる状態に維持す ることは、すでに設置され た自治体やこれから設置 される自治体の共通の課 題であるといえそうだ。



期間中には多くの花見客が訪れた。

排水管の配管









3台の上に仮設トイレを設置。



●排水管と自在継手をリングで固定。

給水管の配管



●給水栓エルボ(上座)の取付け。



②給水管(架橋ポリエチレン管)の開梱。 ③給水管の接続(トイレの給水栓)





4 給水管の接続(散水栓)

クボタケミックス下水直結型 災害用トイレ配管システム 製品案内

万一の災害発生時に開蓋すればマンホールが即トイレとして使用可能! 地震に強い配管材でシステムを安心サポート。



- ■耐震性:砕石基礎が使用できるため、液状化に強い管路を構成。
- 2衛生的:定期的に公共下水道に流せるので臭いも少なく、衛生的。
- 3節水型:下水道本管最小のø150を使用しているため、少ない水で 汚水を流下させることが可能。
- 4コンパクト配管:リブ付き小型マンホールを使用することで、 様々な配管が可能。
- 5経済的:使用する管材がの150と小さいため、経済的。

全国8か所でKC会総会を開催

クボタケミックスと各地域の販売店の親睦会であるKC会総会が、6月~7月の期間に全国8会場で開催されました。6月30日には関西KC会総会が、ホテル日航大阪で行われました。

メーカー会員を代表して挨拶に立った田畑社長は、原材料費が高騰する経営環境の中、新製品の拡販に開発力強化、シェアアップ、物づくり強化による体質強化、構造改革による固定費の削減など4つの課題について抱負を述べました。また、中期計画の3カ年目を迎えて、民需官需への取組みを維持したまま、プラントや非住宅にも継続して挑戦していきたいと述べました。



経営基本方針について説明する 土専務

続いて土専務は経営基本方針の説明の中で、まず塩ビ管およびポリエチレン管の地域別のシェアについて報告。営業本部の短期、中期、長期の各目的を説明した後、クボタケミックス独自の認定制度である製

品アドバイザ 一資格や樹脂

配管マイスター制度について説明しました。

また平成29年1月に新設された開発営業部の幸田部長は、部の構成や役割について説明を行いました。増加するポリエチレン管の需要に対応するため、プラント内での採用



関西KC会総会で挨拶する田畑社長

を増やす「ポリエチレンシステム課」の設置、また戸建て住宅 での新しい配管システムの構築を目的とした「給排水システム課」の設置について説明しました。

最後に開発部の中西部長は、建築設備系から耐火ビニルパイプや傷付き防止層付ポリブテン管・架橋ポリエチレン管など7種の新製品、プラントインフラ系から2種類の新製品を紹介しました。紹介された新製品は、各会場で展示コーナーが設けられ、担当者から説明が行われました。









各会場で紹介された新製品

「第3回無電柱化推進展」に出展

街の景観向上や緊急時の安全のため電柱の地中化が進む中、今年も無電柱化推進展が7月19日~21日の日程で東京ビッグサイトで行われました。本展示会では、無電柱化を加速させる新たな省コスト工法の開発や、それを可能にするための新技術・製品・サービスを紹介しました。

クボタケミックスが紹介した主な製品は以下の3点です。

- (1)電力用ケーブル保護管(CCVP)のコストダウン提案。既存の耐衝撃性塩化ビニル樹脂(オレンジ色)を塩化ビニル樹脂(グレー色)にすることで材料費を約30%低減します。
- (2) 共用FA方式、ロータス管内のさや管ヤリトリ継手による施工性向上。通常1方向から施工を行い終点側のロータス管でヤリトリ配管するところを、さや管ヤリトリ継手を使用すると両側から施工が行え、管路中間部で接続することが可能になります。
- (3) SUS バンド固定式「かんたんスライド管」による施工性向上。挿入機を使用することなく、面取り作業も削減できるため、ボディ管の接合作業を大幅に短縮できます。

これらの管材を使用して模擬配管を行い、来場者の

方々に手で触っ ていただいて 使いやすさを 体験していた だきました。



クボタケミックスの展示ブース



電力用ケーブル保護管のコストダウン 電力用ケーブル保護管を塩ビ管(グレー色) で構成



さや管ヤリトリ継手

SUSバンド固定式「かんたんスライド管」 管の中央部を切取ってさや管の収納状態 を開示

「第49回管工機材・設備総合展2017東京」 「第18回管工機材・設備総合展2017 大阪」に出展

東京会場:8月1日~3日 東京ビッグサイト 大阪会場:9月7日~9日 インテックス大阪

管工機材、設備機器を一堂に集めた展示会、管工機材・設 備総合展が東京と大阪で行われました。クボタケミックスは、 2か所の展示会に戸建て住宅と集合住宅で使用されるさま ざまな配管材を展示しました。

多くの新製品の中で注目の高かったのが、「耐火ビニルパ イプ・耐火透明継手DV」。パイプは三層構造の塩ビ管で耐 火性能を持ち、継手は難燃剤を配合した半透明の塩ビ製品 のため接着接合の確認ができます。来場者から発売日に関す る質問が多数聞かれました。

建築設備用ポリエチレンパイプからは、融着レスで接合で きる「Eロック接合」と「ハウジング接合」を展示。給水立て管 やピット内で融着筒所を減らし、工期短縮を実現できる画期 的な工法として紹介しました。

災害用トイレ配管システムからは、「浅埋設対応型」を初出 展。埋設深さに合わせて小型マンホールの立て管部分を切 断して浅埋設に 対応します。災 害用トイレは近 年の地震災害 から関心が高 く、多くの来場



クボタケミックスのブース(写真は東京会場)

者が足を止め見学されました。

さらに、近日発売予定の製品から2種類の給水給湯管。ポ リエチレン製の保護材がついた「タフプロテクト架橋ポリエ チレン管・ポリブテン管」と巻き癖の少ない「ストレートタイ プ架橋ポリエチレン管・ポリブテン管」を展示し、少人数の現 場における作業性の向上をアピールしました。

これら新製品の他、貯水機能付防災ヘッダー「貯めてるゾ 一」、排水集合管、圧力用高密度ポリエチレン管など高機能の 製品を紹介しました。



耐火ビニルパイプ・ 耐火透明継手DV



建築設備用ポリエチレンパイプの製品群



災害用トイレ配管システム



タフプロテクトポリブテン管と ストレートタイプポリブテン管

下水道展 '17東京」に出展

下水道に関する最大の展示会、下水道展 '17 東京が8月1日~4日の日程で東 京ビッグサイトで行われ、クボタケミックスは他のクボタグループ3社と合同出展 しました。クボタグループの今年のテーマは「日本を巡るクボタ下水道紀行」。これ まで全国のお客様が抱えているさまざまな課題に対して、クボタグループが最新 技術でどのように応えてきたかを紹介しました。

クボタケミックスのコーナーでは、大雨による 災害を防ぐ雨水貯留浸透槽「RAIN望スタジアム II・IIS」、合流式下水道用内副管継手「スマートキ ャッチ」、下水管路に使用できる高密度ポリエチレ ンパイプを展示しました。とくにRAIN望スタジア ムは、従来品の半分の高さのIISをラインナップ し、貯水槽の高さ(雨水貯留量)が選択しやすくな ったことをアピールしました。

また、パネル展示として災害用トイレ配管シス テムの採用事例を紹介しました。



雨水貯留浸透槽「RAIN望スタジ アムボバミ 槽の高さが3種類選択できる。



クボタグループのブース



合流式下水道用内副管継 手「スマートキャッチ」 コンパクトで、優れた集水 性を発揮する。



高密度ポリエチレンパイプ 圧力用はφ50~700まで

神奈川県·箱根町

伝統文化と芸術が織りなす大自然の中のテーマパーク「箱根」

箱根の開湯は奈良時代にさかのぼり、江戸時代より湯本や宮ノ下など箱根七湯として知られてきた。明治維新以降は高級ホテルの建設とともに外国人に人気となり、避暑地などに利用された。その後、東京から箱根へのアクセスがよくなり、温泉はもとより芸術や自然が楽しめる一大リゾート地となっている。



芦ノ湖の箱根町港から出港する海賊船

森に広がる楽しい美術館

箱根には一級の美術品が鑑賞できる多種多様な美術館が点在している。中でも観光客に人気なのが、箱根登山電車の沿線にある「彫刻の森美術館」。館内に入ると7haもの広大な庭園が眼下に広がり、とにかく気持ちがいい。緑の庭園の中に絶妙な間隔で近現代の彫刻作品が配され、散歩をしながら鑑賞できる心と体にいい空間である。また、この美術館で注目なのがピカソ館。同美術館は絵画、彫刻、版画、陶芸などピカソの作品300点以上を所蔵し、その内110点ほどをテーマ別に分類し展示している。充実

したピカソの作品を鑑賞するだけでも入館する価値があると思う。その他、子どもたちがカラフルなネットで遊べる「ネットの森」(これもアート作品)、そして敷地内の源泉を利用した足湯もあり、子どもから年配者まで楽しめる施設となっている。訪れた朝10時には、すでに3人の来場者が足湯に浸かり、その光景は美術館の常識を遥かに越えていた。



幸せをよぶシンフォニー彫刻 内部は非常に美しいステンド グラス。その美しさは是非、足 を運んで確認してほしい。



彫刻の森美術館 神奈川県箱根町二ノ平1121 TEL:0460-82-1161 彫刻の森駅から徒歩約2分

地球の息吹を感じるジオサイト

箱根一帯の地形は、火山帯が外輪山で囲まれた典型的なカルデラである。中心にある「大涌谷」は約3千年前、火山性地滑りによって誕生した。あたりは温泉特有の硫黄の匂いが立ちこめ、山肌から立ち上る白煙を見ると、いやがうえにもテンションが上がる。ロープウェイの駅の近くの施設「大湧谷くろたまご館」では、名物の黒たまごと呼ばれる温泉卵を販売している。卵の殻に鉄分が付き、それが硫化水素と反応して殻が真っ黒である。大湧谷は箱根ジオパークの重要な構成サイトとなっており、大湧谷くろたまご館の1階に箱根ジオミュージアムを併設して、箱根火山について展示を行っている。

箱根火山が爆発し、川が堰止められてできたのが芦ノ湖。観光船の「海賊船」は、桃源台港から箱根町港まで約30分(元箱根港は約40分)で結んでいる。何と言っても名前が海賊船であり、帆船を模した作りで海賊の像まであるから、子どもはもとより大人も楽しい。もちろん船室はあるが、デッキで風景を楽しみたい。その際、主な見物は芦ノ湖の東側にあるので、船首に向かって左側がお勧め。船からは神山、駒ヶ岳ロープウェイ、小田急山の手ホテル、箱根神社の平和の鳥居などを見ることができる。



大湧谷 山肌がむき出しになって白煙が上がる。硫化水素や二酸化 硫黄を含む火山性ガスが常に監視されている。



名物の「黒たまご」 1個食べると7年長生き できるという伝説がある。 5個で500円、大湧谷 くろたまご館内で販売。

歴史を語り継ぐ 関所と神社

箱根町港の近くでは江戸時代の 「箱根関所」が復 元されている。箱



箱根関所「京口御門」 京都方面から来た旅人はこの門の前で 身支度を整え、関所の中へと入った。

根関所は二代将軍秀忠の時代に開所され、参勤交 代が始まると各大名の奥方が国元に逃げないように 「出女」が厳しく取り調べられた。旅人が取り調べられ た大番所、足軽が寝泊まりしていた足軽番所などが 細かく再現されて、各所でモノトーンの人形が当時の 様子を伝えている。また、芦ノ湖や街道沿いを見張っ



遠見番所 芦ノ湖や街道沿いを足軽が昼夜見張った高台。

ていた遠見 番所と呼ば れる高台も

再現され、絶好の展望台になっている。関所手形をはじめ古文書、復元工事に関する詳しい資料は、箱根関所資料館で分かりやすく解説されている。

元箱根港から芦ノ湖沿いに歩くと「**箱根神社**」がある。古来、関東総鎮守箱根大権現と尊崇され、開運厄除・心願成就・交通安全に御神徳の高い運開きの神様として信仰されてきた。現在は関東屈指のパワースポットとして多くの参拝者が訪れている。社殿へ続く参道の両側には杉の巨木がそびえ、とくに樹齢千二百年を越える矢立の杉は群を抜いた存在感がある。石段を上がると社



殿入り口に神門があり、その濃い朱色の重厚な門は、同神社の 人気の写真スポットとなっている。社殿へと進むと周りは樹々に囲まれ、静寂な空気に包まれている。



箱根神社「神門」 神奈川県箱根町元箱根80-1 元箱根港から徒歩10分



平和の鳥居 昭和27年、今上天皇の立太子 礼と講和条約締結を記念して 建てられた湖上の鳥居。

箱根に花開いた伝統工芸「寄木細工」

箱根では様々な種類の木が自生し、平安時代から木工製品の生産が盛んであった。そんな土地柄、江戸末期に東海道沿いの「畑宿」で石川仁兵衛が寄木細工の技法を開発した。

寄木細工の技法とは、様々な色の木材を細かく切り出し、その木片を寄せて細かな文様を作り、大鉋で0.2mm以下の薄さの「ズク」と呼ばれる木片を削り出す。それを小箱やお盆などに張り装飾するのが、「ズク貼り」と呼ばれる技法である。また、木片を寄せて種木を作り、それをろくろにかけて椀、茶筒などを削り出す「ムク作り」という技法もある。

寄木細工の技を伝承する小田原の露木木工所のギャラリーに お邪魔した。露木木工所は創業者露木清吉氏が、畑宿で石川仁



種木を大鉋で削り出しズクを作る。

ズク貼りしたお盆

ンを作り出す

合わせ、無数のバリエ

さまざまな色と文様を組み



ムク作りの茶筒 種木を作る寄木職人と 削り出す木地挽き職人 との共同作品。



寄木ギャラリーツユキ 神奈川県小田原市早川2-2-15 TEL:0465-22-5995

兵衛の孫である仁三郎氏に師事した箱根寄木細工の本流。現在、3代目の清勝さんと4代目の清高さんが、伝統の技に新しいデザインを取り入れ製作を続けている。

露木木工所の特徴に関して「常に新しいデザインを探求する姿勢が、初代からの伝統かもしれない」と話すのは3代目の清勝さん。「伝統工芸品はあくまでも日常品であるので、身近に使えるものに軸足を置いています。しかし、例えば博多人形のように生活の中で安らぎの与えられるアート的なものも視野に入れながら製作しています」。その例が、壁掛け用のオブジェであったり、ズクを用いた照明器具である。薄いズクを通した光は柔らかく、文様が浮き出て非常に美しい。

しかし、新作に時間を割くのは容易ではない。「注 文された商品を決まった期間に出して行くプレッシャーもありますから」と笑う清勝さん。実際、流通業者からの信頼は厚く、まとまった注文が入ってくるため、人気の商品は2~3ヶ月待ちというのも珍しくはない。



露木清勝さん 1954年小田原市生まれ 現在、四人しかいない箱根寄 木細工の伝統工芸士の一人。



寄木細工のオブジェ 日常品からアート作品へ と創作の範囲が広がる。

ミズエおばあちゃんの知恵袋



















新製品のご案内



パルちゃんのレッツトライクッキング! パルちゃんの Let's Try

本格的な"だし"を手軽に作る 鶏だんごと鶏もも肉の白だし鍋

手軽な鶏肉と市販の鶏だんごで 本格的なお鍋を!

みなさんこんにちは。秋も深まってきましたねえ。 気温が下がって、風が冷たくなればお鍋が食べた くなります。お鍋といえば、だしが命。今回は本 格白だしを作って、お手軽な鶏鍋を作ってみたい と思います。冷蔵庫に余った野菜、きのこも一杯 入れれば、大人も子供も大喜びで、話も弾みます。

【だし】 昆布(15g)、かつお節(10g)、 煮干し(10匹)、薄口しょうゆ(50ml)、 みりん(60ml)、酒(60ml)、水(5カップ) 【具材】

鶏もも肉(300g)、市販の鶏だんご(300g) 白菜(1/4)、生椎茸(4枚)、エノキ(1袋) にんじん(1/3本)、長ネギ(1本)











★お料理のポイント★

薄口しょうゆは、お好 みに合わせて量を加減 してください。シメは、 うどん、蕎麦、雑炊で も OK です。



新製品のご案内

雨水貯留浸透槽

タジアム II・IIS

II型の半分の高さのIIS型をラインナップ! 高さの調整、容積の調整がしやすくなりました。



- シンプルな部材で施工性に優れる ●レベル2の地震動に対応 パレットレスで
- 運送が可能



●組立内部が連結した トンネル構造になり、 自走式カメラでの点 検、バキュームホース での清掃が可能



■II型とIIS型の本体の組合せ



スタジアムII



■ISが加わり高さの 設計自由度が拡大







富山県庁新川農林振興センター 中田 将太朗さま

山間部の狭小地に適した管材

富山県の山間部にある水路はくねくねと曲がっているものが多く、SGR-NA-F形任意曲管のような曲管があると非常に助かります。山間部の現場には作業のできるスペースが1~2mの崖といった場所もあり、そのような狭小空間でも簡単に布設できる管が欲しいです。

■山間部での施工は大変ですね。SGR-NA-F 形異形管の魅力は、多くの工事業者さんが 熟知されているゴム輪接合ができることです。 ボルトを多用する金属管のフランジ接合と比 較すると遥かに施工性に優れます。

新潟県・株式会社上越工産 岩﨑 康文さま

新人教育にも活躍する新製品紹介

いつも興味深く拝見しております。新製品の 説明が特に分かりやすくて良いです。現場の 写真も添付されているので使用されている 状況も一目で分かるので新人の教育にも最 適です。

今後も発行頻度を増やしてもらい、いろいろ と楽しませてもらうことを期待しております。

■うれしいお便り、ありがとうございます。施工 現場の写真に関しましては、もっと、もっとご

紹介したい写真がある のですが、紙面の都合 で割愛しないといけな いことを心苦しく感 じております。 福岡県・福岡市水道局総務部博多営業所 中野 光治さま

給水給湯管の漏水をいかに防ぐのか

傷付き防止層付架橋ポリエチレン管に大変 興味を覚えました。

老朽管の宅内漏水が増加する中、画期的と 考える反面、床下浸水などの不測のトラブル (施工ミス等)の対応に少し不安も感じたと ころです。

在来の管種の工法でも意外なミスを沢山見 てきています。

■共用開始後の不測の事態を防ぐため、施工段階のミスを無くすことが重要だと考えます。現場施工では、どうしても施工ミス(継手の接合ミス)の可能性があるため、177号でご紹介したような工場施工によるプレファブ加工品が増えています。

ご指摘いただきました傷付き防止層付架橋 ポリエチレン管 (タフプロテクト架橋ポリエチ

レン管)は、コンクリート 基礎でもエッジに引っか かりにくく、保護部材が 破損しにくい製品で す。また、現場施工 を行う場合でも、 管との接合が 目視で確認で きる継手、J ワンクイック 2を販売して おります。

福岡県・有限会社末次水道機材 末次 豊光さま

記念の塩ビ継手

本年5月20日まで当社にて27年間、パート従業員として働いてくれた事務員(女性69歳)の送別会をしました。当社で働いた思い出の品をと考えた末、花束といっしょに塩ビ製の継手「HI-HZMWL16」を1つ手渡しました。彼女は「家の見える所に飾っておきます」と笑

顔で受け取ってくれました。商品を思い出の品としてプレゼントするのは初めてでしたが、当社を卒業する彼女にとっては27年間管材販売店で働いた証しとして、その継手は水を通す本来の役割を果たさぬまま飾られ続けることでしょう。長い間、お疲れさまでした。

■お便りを読んでいて、状況が浮かんできました。HI-HZMWLとは、HI継手の座付給水栓エルボ背座ですね。普通、家庭の裏側にあるもので決して表には出てきませんし、一般的にも知られていません。ご本人しかわからない特別の品、最高のプレゼントかもしれません。



東京都・五洋建設株式会社建築設計部 桒原 晃徳さま

省エネ法に対応する建築設備資材

今年度から省エネ法の改正にともない建築 設備の重要性が高まっている中で、PALの ような広報誌は私のような若手にとって非常 に参考になります。

■省エネ法とは、エネルギー(燃料、熱、電気)の使用の合理化等に関する法律で、工場等、輸送、建築物及び機械器具等についてのエネルギーの使用の合理化に関する措置を規定したものですね。平成29年4月1日より「建築物省エネ法」において、中・大規模建築物の適合義務、届出義務が既定されました。

弊社も「放射冷暖房用天井パネル」など省 エネ法でお役に立てる製品をご用意しており ます。

イラストありがとう

PAL



※PAL編集部にお寄せいただいたハガキの文面やイラスト、写真などは、作者の同意なく、本誌およびクボタケミックスホームページに掲載させていただくことがあります。また、ハガキはお返し致しませんので、予めご了承願います。

ご注意: イラスト・写真は、マンガのキャラクターや自治体のマス コットなど著作権を侵害する恐れのあるものは掲載できま せんのでご了承ください。



新潟県・株式会社拓越購買課 遠田 恵利子さまの作品

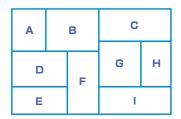


香川県·高松産業株式会社西部営業所 山下 益男さまの作品

違いはまかい探し どこにある

右の2枚のイラスト、よ~く見れば少し 違う。上段と下段のイラストを見くらべて、 5つの違いを発見してください。解答は、 添付の解答用ハガキのマス目にアルファ ベットを記入してお送りください。

※1つの区切りに2つ以上の違いはなく、印刷の汚れ も数えません。



プレゼント

正解者の中から抽選で40名様に 記念品を進呈します。

解答のハガキのお名前は、楷書で はっきりとお書きください。

抽選で 40名様に

アクリプレゼント







いろんなお便りをお待ちしております。

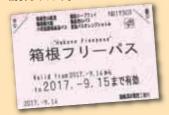


- ・クボタケミックスの製品について
- ・工事で困っていること・本誌の感想 ・にっぽん探訪で行って欲しい所
- ・イラストや写真・皆さまの近況等々

書いて送ってネ!



箱根登山バスに初めて乗った際、切符を持った 乗客に対して、車掌さんが「フリーパスですか」と 言った。「えっ、フリーパスって何?」。それは、公共 交通機関で箱根を周遊される方にはお得な小 田急の「箱根フリーパス」でした。同社のバス、登 山電車、ケーブル、ロープウェイが乗り放題で施 設の割引もあります。



個人情報保護について

お客さまよりお預かりした個人情報は、本誌の送付先管理や各種照会に対する回答、クイズ当選景品の発送等 の他、キャンペーンや新製品情報等を書面やメールマガジンにてお送りするのに利用させていただきます。また、 商品開発やサービス向上のため、個人を特定しない統計情報の形にして利用させていただきます。 なお、当該業務の委託に必要な範囲で委託先に提供する場合を除き、個人情報をお客様の承諾なく第三者に提供

することはいたしません。(法令等により開示を求められた場合を除く。)また、個人データの安全管理が図られ るよう、当社従業員、委託先等に対する必要かつ適切な監督を行うとともに、印刷や送付等で個人データを第三 るる人 当社(体験) 安島(パマドラ) かんない ショッタ ニョー・コンとしい、日前 トムディー 同人 ディー・オーター 着との間で共同利用する場合は、当該第三者との間で契約や取決めを交わす等、法令上必要な措置を講じます。 ※個人情報保護方針の詳細は、弊社ホームページ(http://www.kubota-chemix.co.jp) に掲載しております。

お願い 返信ハガキには、お送りしました封筒の宛名に記載されている整理No.をお書きください。

解答欄

高密度ポリエチレン管の優れた特長を活かし さまざまな現場に対応!

品揃え

●SDR11 呼び径 50~450最高使用圧力:1.6MPa

●SDR17 呼び径250~700最高使用圧力:1.0MPa ※最高使用圧力は20℃の場合

対象管路

各種ユーティリティー管路で使用できます。

井戸水管、海水管、排水管(廃水管)、中水管、 小水力発電用導水管、工業用水管、エアー配管、排気管 など



特 長

●耐食性に優れる

高密度ポリエチレンHPPE/PE100を 原料とし、優れた耐食性を維持します。



2露出配管が可能

カーボンブラックを配合することにより、 耐候性を向上させております。



3耐震性に優れる

伸びが大きい材料特性と信頼性の高い融着接合 により、地盤変動に対してよく追従します。



4 柔軟性に優れる

材料に柔軟性があるので生まげができ、 小ベンドの使用を削減できます。



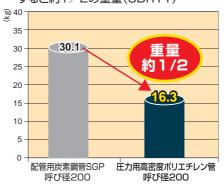
6大口径に対応

SDR17で呼び径700まで、SDR11で 呼び径450まで対応できます。



6金属管に比べて軽量

呼び径200 の配管用炭素鋼管と比較 すると約1/2の重量(SDR11)



株式会社クボタケミックス

本 社 7556-8601 大阪市浪速区敷津東1丁目2番47号 25(06)6648-2375 東京本社 7103-0007 東京都中央区日本橋浜町三丁目3番2号25(03)5695-3274 北海道支店 7060-0003 札幌市中央区北3条西3丁目1番44号ヒューリック札幌ビル6階25(01))214-6291 東北支店 7980-0811 仙台市青葉区一番町4丁目6番1号仙台第一生命タワービル20階25(02)267-8955 中 部 支 店 〒450-0002 名古屋市中村区名駅3丁目22番8号大東海ビル3階 ☎(052)564-5145

中国 支店 〒730-0036 広島市中区袋町4番25号明治安田生命広島ビル9階 ☎(082)546-0490 四国支店 〒760-0050 高松市亀井町2番地1朝日生命高松ビル6階 28(087)836-3908 西日本支社 7812-0011 福岡市博多区博多駅前3丁目2番8号住友生命博多ビル5階 電 (092)473-2453 沖縄営業所 7900-0016 那覇市前島3丁目1番15号大同生命那覇ビル6階 電 (098)860-7115