

安全な水の提供を可能にするバルブ『無鉛くん®』

鉛フリー青銅の化学成分

単位：%

| 材 料 | 成 分 | Cu 銅 | Sn すず | Zn 亜鉛 | Bi ビスマス | Se セレン | Pb 鉛 |
|---|-----|-----------|----------|----------|------------|-----------|---------|
| 代表的な鑄造品の分析値 | | 86.1 | 4.3 | 7.7 | 1.6 | 0.16 | 0.1 |
| 当社鉛フリー材料 JIS H5120 CAC 911 (LFBC) | | 83.0~90.6 | 3.5~6.0 | 4.0~9.0 | 0.8~2.5 | 0.1~0.5 | 0.25以下 |
| 従来の青銅材料 JIS H 5120 CAC406 (BC6) | | 83.0~87.0 | 4.0~6.0 | 4.0~6.0 | — | — | 4.0~6.0 |

「鉛フリー青銅弁」の成分溶出性 浸出性能試験結果

| 項目 | 臭気 | 味 | 色度 | 濁度 | 銅 | 亜鉛 | 鉛 | カドミウム | ひ素 | ビスマス | セレン | フェノール類 | 過マンガン酸 カリウム消費量 |
|------|--------|--------|--------|--------|-----------|-----------|------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|-------------------|
| 試験結果 | 異常なし | 異常なし | 0.5度以下 | 0.1度以下 | 0.003mg/l | 0.012mg/l | 0.002mg/l | 検出限界 0.001mg/l未満 | 検出限界 0.001mg/l未満 | 検出限界 0.001mg/l未満 | 検出限界 0.001mg/l未満 | 検出限界 0.0005未満 | 0.1mg/l |
| 判定基準 | 異常でない事 | 異常でない事 | 5度以下 | 2度以下 | 1.0mg/l以下 | 1.0mg/l以下 | 0.01mg/l以下 | 0.003mg/l以下 | 0.01mg/l以下 | — | 0.01mg/l以下 | 0.005mg/l以下 | 10mg/l以下 |
| 判定 | 適合 | 適合 | 適合 | 適合 | 適合 | 適合 | 適合 | 適合 | 適合 | — | 適合 | 適合 | 適合 |

JIS S 3200-7 水道用器具—浸出性能試験方法による

JIS 材料規格について

鉛フリー銅合金材料については、今まで国内に流通している鑄物材料にJIS規格がありませんでしたが、平成18年2月20日公示でJIS H5120(2006)に4種類の鉛フリー銅合金鑄物が規程されました。当社製品「無鉛くん®」には、ビスマス・セレン入り青銅鑄物1種(記号:CAC911)を適用します。

製品の識別

(1) 製品記号

製品記号の先頭に L または M の表示をします。

L : 鉛フリー材料製品 例: LJ10-BSR
M : 鉛除去表面処理製品 例: M125E-BS

(但し、鉛溶出基準を満している事)

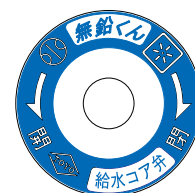
(2) 鑄出し表示

弁箱に L 又は ▲ の鑄出し表示をします。
(鉛フリー材料製品のみ)

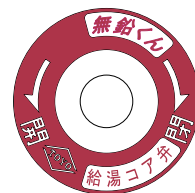
(3) 銘板、シール及び包装

Ⓞマーク(JV規格に規定された飲用の基準合格品)が表示されています。

当社商品名『無鉛くん®』又は『鉛フリー』『表面処理品』が表示されています。



給水用



給湯用

銘板表示例(コアタイトバルブ)

厚生労働省令第138号による鉛浸出基準

配管途中の器具 0.01mg/l以下

末端の給水器具 0.001mg/l以下

(銅合金製の場合 0.007mg/l以下)

平成15年4月1日 施行

■バルブは配管途中の器具に該当します。

平成14年厚生労働省令第138号の施行の際、現に設置され若しくは設置の工事が行われている給水装置又は、現に建築の工事が行われている建築物に設置されるもので、この省令による改正後の給水装置の構造及び材質の基準に適合しないものについては、その給水装置の大規模な改造の時までは、この規定を適用しない。

鉛フリー青銅の機械的性質(社内規格値)

| 引張強さ(N/mm ²) | 伸び(%) |
|--------------------------|-------|
| 195以上 | 15以上 |

鉛溶出防止表面処理について

当社で採用している鉛溶出防止表面処理品は青銅鑄物の接液表面層の鉛除去後、不溶性の特殊被膜を形成させることにより、鉛の溶出を効果的に防止したものです。その特徴は次のとおりです。

- ① 鉛はもとより、亜鉛や銅の溶出も防止する
- ② 6価クロム等の有害な物質を含有していない
- ③ PRTR法(化学物質排出把握管理促進法)に該当する物質を含有していない

コアタイト®バルブ

より使いやすく、
より安全に!

信頼と実績の「コアタイト®」が、

●日本水道協会基本基準認証品(新浸出基準適合)

●国交省 公共建築機械設備工事 標準仕様書適合

●日本バルブ工業会 JV規格(JV5)適合

TOYOコアタイト®バルブは、1986年に給水・給湯用樹脂ライニング鋼管専用の管端防食仕様バルブとして、東洋バルブが開発・発売した青銅バルブです。

以降、コアの技術開発を重ね、管端防食性能向上と青銅材料の鉛フリー化とを図ってきました。

給水用・給湯用 各バルブの ハンドル色(識別色)を 変更しました!

コアタイト®バルブを「ハンドル色」で識別しました。
コアなしバルブの誤使用をひと目で確認できます。

★2008年7月より実施いたしました。

「鉛」の新浸出基準を クリアした「無鉛くん®」を 適用しています!

鉛の浸出量新基準0.01mg/lをクリア。
安全で安心な水道給水設備配管を構築します。

赤水の発生を防止します!

管端防食コア内蔵で、ライニング鋼管の管端も錆から守ります。コアの入れ忘れがありません。

樹脂ライニング共用型 バルブです!(給水用)

給水用コアタイト®バルブは、ポリエチレン粉体及びポリ塩化ビニル両方の水道用ライニング鋼管に共用で利用できます。

従来品「鉛フリー銅合金製バルブ」



ハンドル色
ライムグリーン

コアタイト®バルブの
ハンドルの色を変更しました!

コアタイト®バルブ

コアなし鉛フリー
ねじ込み形バルブ

紺

給水用
コアタイト®
ゲートバルブ

ワインレッド

給湯用
コアタイト®
ゲートバルブ

ライムグリーン





















給水用・給湯用
コアなし
ねじ込み形
ゲートバルブ










ハンドル色の変更は
ありません

さらに確認し易くなって新登場!!

■ 新型コアタイト® (管端防食コア付) 給水用・給湯用のラインナップ及び識別方法

| 用途 | 給水用 | | 給湯用 | |
|----------------|---|--|---|--|
| | ハンドル・銘板・シール色 | コア色 | ハンドル・銘板・シール色 | コア色 |
| ゲートバルブ | LJ5-BSR-SK・LJ10-BSR-SK 紺 銘板表示色 (ブルー)  JIS B2011 準拠設計 |  ブルー | LJ5-BSR-HN・LJ10-BSR-HN ワインレッド 銘板表示色 (ワインレッド)  JIS B2011 準拠設計 |  茶 |
| 埋設ゲートバルブ | LJ10N-BS-OR-SK-N 銅色 未塗装 銘板表示色 (ブルー)  埋設用設計 |  ブルー | 給湯用は、製作いたしません | |
| スイングチェッキバルブ | LJ10-BNS-SK-N 紺 シール表示  JIS B2011 準拠設計 |  ブルー | LJ10-BNS-HN ワインレッド シール表示  JIS B2011 準拠設計 |  茶 |
| ボールバルブ (レバー) | LBX-SK-N 紺 レバーハンドル表示  コアタイトバルブ 10K 無鉛くみ スタンダードボア・ロングネック |  ブルー | LBX-HN ワインレッド レバーハンドル表示  給湯用コアタイト 10K 無鉛くみ スタンダードボア・ロングネック |  茶 |
| ボールバルブ (Tハンドル) | LBX-SK-N-T 紺 シール表示  10K 無鉛くみ コアタイトバルブ JV5-1 スタンダードボア・ロングネック |  ブルー | 給湯用は、製作いたしません | |
| Y型ストレーナ | LBT-SK-N 紺 シール表示  JV5-1 無鉛くみ スクリーン40メッシュ |  ブルー | LBT-HN ワインレッド シール表示  JV5-2 無鉛くみ スクリーン40メッシュ |  茶 |

■ ねじ込み形 (コアなし) 給水用・給湯用の識別方法 (給水・給湯 共用)

| | | | |
|--|-------------------------------------|--|--|
| LJ5-BSR LJ10-BSR LJ10-BNS LBX-N(-T) LJ10-BSR-OR-N LJ10N-BS-OR-N | LBOX-N(-T) LBOV(-T) L150-BT-N | ハンドル色:ライムグリーン  未塗装    | 銘板表示色  シール表示  10K 40メッシュ MAX.85°C Oリングシール 無鉛くみ レバーハンドル表示  |
|--|-------------------------------------|--|--|

東洋「赤水対策」シリーズ

東洋赤水対策シリーズとコアタイト®バルブについて

東洋赤水対策シリーズバルブ

近年、水質の悪化や管工機材に異種金属の組合せが増加したことから、赤水の流出やバルブの局部腐食が増加しています。これらの対策として、管材は鋼管から銅管、塩ビ管、各種ライニング鋼管、ステンレス鋼管などの耐食性の優れたものが使用されるようになってきました。当社は、これらの多様化する管材に対応するバルブの開発に取り組み、「東洋赤水対策シリーズバルブ」として完成させました。

(1) 東洋鑄鉄ナイロンライニングバルブ

腐食しやすい鑄鉄の内外面をナイロン樹脂でライニングしたバルブで、JISねずみ鑄鉄弁規格品のゲート・グローブ・スイングチェック・バタフライバルブやストレーナ・ボールフートバルブを品揃えしています。…45頁参照

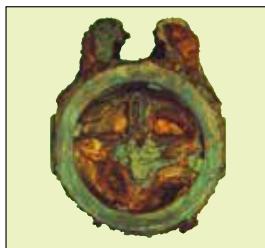
(2) 東洋コアタイト®バルブ

ライニング鋼管や青銅バルブを使用しても解決することができなかった“ねじ接合部の腐食”を解消するとともに、施工性や経済性にも優れた、青銅ねじ込みバルブです。〈国土交通省仕様書、日本バルブ工業会規格JV5適合品〉…17、18頁参照

(3) 東洋ステンレスバルブ

耐食性・耐熱性・耐酸性や機械的性質などに優れたステンレス鋼で作られたステンレスバルブは、化学工業用や食品・薬品工業用分野で使用されていましたが、建築設備用分野にも数多く使用されはじめ、今や汎用バルブの仲間入りをしています。

東洋ステンレスバルブは、用途別に体系化と品揃えを図り、広範な市場ニーズに対応します。…78～89頁参照



腐食した鑄鉄バルブのジスク



激しく腐食した鑄鉄バルブの内部



東洋コアタイト®バルブ

鋼管の内面を塩化ビニル樹脂やポリエチレン樹脂でライニングしたものが普及していますが、バルブとねじ接合する場合、つぎの問題が生じています。

(1) ねじ山管端面が腐食

ライニング鋼管にねじ加工を施すため、ねじ部分や管端面は鋼管が露出しています。したがって、この箇所より腐食が発生しても管内に赤水が流出するとともに、写真に示すように管内にさびこぶが形成されて通水量が低下したり、ねじ山が欠落して外漏れが起こります。

(2) 一般バルブでは対策不可能

管端防食コアが発売されていますが、これを一般のバルブのねじ室に装着しても、バルブのねじ室の構造・形状・寸法などの関係から防食効果を期待することはできません。

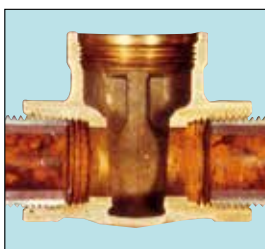
(3) 管端防食にはアダプタが必要

接合部の腐食を防ぐには、耐食性ニップル+防食ソケットや特殊アダプタを介して接合する必要があるため、継手部材が多くなることによる施工工数の増加とコストアップ、それに漏れ発生の要因の増加になります。

以上の問題点を解決を図った製品が「東洋コアタイト®バルブ」で、赤水抑制効果を十分発揮するよう、設計および加工上細かな配慮がされています。



ねじが欠落したライニング鋼管



管端からさびを発生した
コアなし青銅製バルブ



さびこぶが形成されたライニング鋼管

SK—水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管用 (V)、水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管用 (P) 両管に共用できる (コア内蔵兼用形)
HN—水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管用 (コア内蔵形)

東洋コアタイト®バルブは、給水用 (SK)・給湯用 (HN) 共に『コア』が組込み内蔵タイプとなっており、配管 (バルブ) 廃却時には、管と共にコアがバルブから取り外せる構造となっています。

樹脂材 (コア) と金属材 (バルブ本体) とが**分別廃棄可能な『地球にやさしい』東洋コアタイト®バルブ**をどうぞ!