

日本水道協会

水道用地下式消火栓検査施行要項

昭和 61 年 10 月 1 日 制定
 平成 3 年 11 月 19 日 改正
 平成 13 年 9 月 5 日 改正
 平成 22 年 4 月 1 日 改正
 平成 26 年 9 月 18 日 改正
 令和 3 年 3 月 30 日 改正

項 目	検 査 方 法	摘 要
<p>検 査 基 準</p> <p>形 式 試 験</p>	<p>水道用地下式消火栓(JWWA B 103)による。</p> <p>判定基準 検査の判定基準は、当該規格、要項の検査方法及び別表 [不良の階級別欠点及び判定基準] による。</p> <p>形式試験 規格箇条 11 の形式試験は、種類別 (単口、双口) に製造業者の製作図面及び製作基準書を提出させ、規格に規定する項目について行い、適合していることを調べる。</p> <p>なお、形式試験は最初の 1 回のみ行う。</p> <p>形式試験の記録 形式試験の記録は、別紙「形式試験成績書」に記載し、提出させる。</p> <p>形式試験後の変更</p> <ol style="list-style-type: none"> 形式試験後、性能に影響を及ぼすような構造、形状、寸法及び材料の変更があったものについては、再度形式試験を行う。 形式試験後、消火栓の性能に影響を及ぼさない寸法又は強度の高い材料に変更した場合は、再度の形式試験は省略することができる。 <p>(例:材料に FCD400-15 を使用して形式試験を行った場合は、材料を FCD 450-10 に変更しても再度の形式試験は省略することができる。</p> <p>また、弁棒の材料に C3771 を使用して形式試験を行った場合は、材料を SUS403 に変更しても再度の</p>	

項 目	検 査 方 法	摘 要
	<p>形式試験は省略することができる。)</p> <p>構造, 形状及び寸法 規格箇条 6 の構造, 形状及び寸法は, 製造業者の製作図面及び製作基準書に適合していることを調べる。</p> <p>外観 規格箇条 7 の外観は, 目視によって適合していることを調べる。</p> <p>材料 規格箇条 8 の材料は, 試験成績書によって適合していることを確認する。</p> <p>表示 規格箇条 14 の表示は, 目視によって適合していることを調べる。</p> <p>性能 規格箇条 5 の性能は, 次の手順で行う。</p> <p>回転数 規格 10.2 の回転数は, 弁体の全行程 (全開～全閉) に対するキャップの回転数を調べる。 この場合の全開全閉位置は, 水の無い状態でキャップに規格表 2 の最大機能試験トルクを加えた位置とする。</p> <p>操作強度 規格 10.3 の強度試験によって行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 充水して消火栓を閉じ, 1.3MPa の水圧を消火栓に加えたときの, 弁座漏れの有無を調べる。 2. このとき, 全閉位置のトルクは, 規格表 2 の最大機能試験トルクを超えないことを確認する。 3. 水圧を規格表 1 の全閉時の最大差圧の水圧にして, 閉方向に徐々に規格表 2 の強度試験トルクを加えたときの, 各部の異常の有無を調べる。 4. 更に消火栓を全開にし, その全行程において, 最大機能試験トルクを超えないことを確認した後, 徐々に強度試験トルクを加えたときの, 各部の異常の有無を調べる。 <p>操作性 規格 10.4 の機能試験によって行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 開側の強度試験後, 規格表 2 の最大機能試験トルクで全閉にした後, 消火栓を開方向に作動させ, 消火栓の全行程の操作トルクを測定し, 最大機能試験トルクを超えないことを確認するとともに, 全開及 	

項 目	検 査 方 法	摘 要
<p>製品検査 (材料検査)</p>	<p>び全閉時の回転数を調べる。</p> <p>2. このとき，全行程の回転数は，最大機能試験トルクを加えた位置とし，最大機能試験トルクを加えて測定した回転数は，その変化が 1/2 回転以内であることを調べる。</p> <p>消火栓の耐圧性 規格 10.5 の消火栓の耐圧試験によって行う。</p> <p>消火栓の耐圧試験は，機能試験後に行い，接続部のフランジを固定し，口金部は密閉できるふたを取り付け，栓を開いた状態で 1.75MPa の水圧を加えて 60 秒以上保持して，各部の漏れその他の異常の有無を調べる。</p> <p>弁座の止水性 規格 10.6 の弁座漏れ試験によって行う。</p> <p>弁座漏れ試験は，消火栓耐圧試験後，栓を閉じ 1.3MPa の水圧を加えて，30 秒以上保持して，漏れの有無を調べる。</p> <p>なお，弁座漏れ試験の全閉トルクは，規格表 2 の最大機能試験トルクを超えてはならない。</p> <p>作動 規格 10.7 の作動試験によって行う。作動試験は，組み立てた状態で，全開及び全閉作動を行い，円滑に作動することを調べる。</p> <p>製品検査 規格箇条 12 の検査は，形式試験に合格した消火栓について行う。</p> <p>材料検査 規格 12d) の材料の検査は，規格箇条 8 に定める材料について，検査通則第 3 条～第 7 条によって行い，規格に適合していることを調べる。</p> <p>1. FCD, CAC 及び SCS を使用する部品の試験片は，原則として，同種の鋳型で，同一溶解より採取する。</p> <p>2. 鋳造品以外の材料の検査は，製造業者の試験成績書によって確認する。</p> <p>3. 弁箱，パッキン箱及び継足し管に使用するボルト・ナットは，水道用品接合用，組立用ボルト及びナット類検査施行要項による検査合格品とする。</p>	<p>月 1 回以上 立会</p> <p>購入の都度</p>

項 目	検 査 方 法	摘 要
(外観検査)	<p>なお、本協会の検査を受検しない場合は、当該検査施行要項に適合していることを、製造業者の試験成績書によって確認することにより使用することができる。</p> <p>4. 弁座のゴム、ガスケット及びOリングは、水道用品水密保持用ゴム検査施行要項による検査合格品とする。</p> <p>なお、Oリングは、製造業者の試験成績書によることができる。</p> <p>黒鉛球状化率 球状黒鉛鑄鉄品の黒鉛球状化率は、80%以上とし、その判定は付図1などを適用する。</p> <p>測定は、倍率100倍の携帯顕微鏡などによる。</p> <p>試料採取方法 水道用ダクタイル鑄鉄異形管検査施行要項による。</p> <p>測定方法 JIS G 5502（球状黒鉛鑄鉄品）の12.6.3黒鉛粒の形状分類及び12.6.4黒鉛球状化率の算出によって行う。（本要項の〔参考〕黒鉛球状化率の算出を参照）</p> <p>外観検査 規格12a)の外観の検査は、規格箇条7に定める外観について、目視によって調べる。</p> <p>塗装前の外観 規格7.1の塗装前の外観については、鑄肌の表面が滑らかで、鑄巣、割れ、きず、鑄ばりなど使用上有害な欠点の有無を調べる。</p> <p>つち打ち検査 検査員が必要と認めた場合に行う。</p> <p>溶接補修 規格7.1の溶接補修を行う場合は、次による。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 溶接補修の許容範囲は、表1のとおりとし、溶接箇所の間隔は、相互に熱影響のない間隔とする。 2. 補修箇所の周囲の鑄質は、堅固であること。 3. 溶接は、アーク溶接とし、十分な溶接技術を有する者が行うこと。 4. 溶接棒は、JIS Z 3252（鑄鉄用被覆アーク溶接棒、ソリッドワイヤ、溶加棒及びフラックス入りワイヤ）に規定するNiFe-CI, Ni-CI, NiCu, St, FeC-3又はこれらと同等の品質を有するものとする。 	<p>付表1-2(重) 付表1-3(軽)</p>

項 目	検 査 方 法	摘 要																								
<p>(構造及び形状検査)</p> <p>(寸法検査)</p>	<p>樹脂充填材補修 規格 7.1 の軽微なきずなどの補修については、樹脂充填材補修を行うことができる。樹脂充填材補修は、水道用ダクタイトル铸铁異形管検査施行要項による。ただし、水密保持用ゴムの当たり面の補修は、認めない。</p> <p>補修後の確認 補修後の確認は、目視によって行い、溶接補修の場合は、溶接部にクラック、アンダーカットなどの有害な欠点がないこと。</p> <p>また、樹脂充填材による場合は、充填部に凹凸がないこと。</p> <p style="text-align: center;">表 1 溶接補修の許容範囲</p> <table border="1" data-bbox="435 925 1166 1339"> <thead> <tr> <th rowspan="2">呼び径</th> <th colspan="2">許容数</th> <th rowspan="2">深 さ 〔規定値に対する〕 〔深さの残厚〕</th> <th rowspan="2">表面積 〔1箇所につき〕 〔mm²〕</th> </tr> <tr> <th>場 所</th> <th>箇 所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">75 ・ 100</td> <td>弁 箱</td> <td>2</td> <td>1/2 以上</td> <td>規定厚の一辺以下</td> </tr> <tr> <td>パッキン箱</td> <td>2</td> <td>1/2 以上</td> <td>規定厚の一辺以下</td> </tr> <tr> <td>フランジ部</td> <td>2</td> <td>1/2 以上</td> <td>11 以下</td> </tr> <tr> <td>継足し管</td> <td>2</td> <td>1/2 以上</td> <td>規定厚の一辺以下</td> </tr> </tbody> </table>	呼び径	許容数		深 さ 〔規定値に対する〕 〔深さの残厚〕	表面積 〔1箇所につき〕 〔mm ² 〕	場 所	箇 所	75 ・ 100	弁 箱	2	1/2 以上	規定厚の一辺以下	パッキン箱	2	1/2 以上	規定厚の一辺以下	フランジ部	2	1/2 以上	11 以下	継足し管	2	1/2 以上	規定厚の一辺以下	<p>ロットから 1 個抜き取って行う</p> <p>付表 1-4(重)</p>
	呼び径		許容数				深 さ 〔規定値に対する〕 〔深さの残厚〕	表面積 〔1箇所につき〕 〔mm ² 〕																		
場 所		箇 所																								
75 ・ 100	弁 箱	2	1/2 以上	規定厚の一辺以下																						
	パッキン箱	2	1/2 以上	規定厚の一辺以下																						
	フランジ部	2	1/2 以上	11 以下																						
	継足し管	2	1/2 以上	規定厚の一辺以下																						
<p>構造及び形状検査 規格 12b)の構造及び形状の検査は、規格 6a)に定める規格図 1～図 4 及び形式試験時の図面との整合性を調べる。</p> <p>開閉方向 規格 6c)の開閉方向は、通常左回り開き、右回り閉じとする。</p> <p>寸法検査 規格 12c)の寸法の検査は、規格 6b)に定める規格図 1～図 4 の主要寸法について、規格に適合していることを調べる。</p> <p>部品の検査 規格図 1～図 4 の部品の検査は、塗装前に、各々について行う。</p>																										

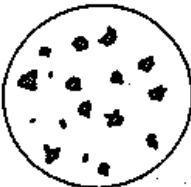





項 目	検 査 方 法	摘 要																										
	<p>弁箱及び継足し管の厚さ 規格の最小厚さ以上とし、最大厚さが薄い方の 1.5 倍の範囲内とする。</p> <p>フランジ部の寸法許容差 フランジ部の寸法許容差は、表 2 による。</p> <p style="text-align: center;">表 2 フランジ部の寸法許容差</p> <p style="text-align: right;">単位 mm</p> <table border="1" data-bbox="427 667 1166 1151"> <thead> <tr> <th rowspan="3">呼び径</th> <th colspan="7">許容差</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">フランジの厚さ</th> <th rowspan="2">フランジの外径</th> <th rowspan="2">ガスケット座の外径</th> <th rowspan="2">ガスケット座の高さ</th> <th colspan="3">ボルト穴</th> </tr> <tr> <th>径</th> <th>ピッチ</th> <th>中心円</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>75 ・ 100</td> <td>+4.0 0</td> <td>+規定 せず -2.0</td> <td>+3.0 - 2.0</td> <td>±1.5</td> <td>+1.5 0</td> <td>±1.5</td> <td>±1.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>弁箱口径(d)とフランジ外径の中心点の差 弁箱口径の中心点とフランジ外径の中心点に差が生じた場合のボルト穴の位置は、各中心点間の 1/2 の点を中心とした円上とする。</p> <p>弁箱口径(d)の許容差 弁箱口径の許容差は、±2.0mm とする。</p> <p>弁棒及びめねじこま 検査は、製造業者の製作図面に適合していることを調べる。</p> <p>キャップ 検査は、JWWA Z 103 (水道用バルブのキャップ) による。</p> <p>パッキン箱 検査は、製造業者の製作図面に適合していることを社内検査成績書により確認する。</p> <p>口金 規格 6j)の口金の構造及び寸法は、JIS B 9911 (消防用ホースの差込み式結合金具寸法) の呼び径 65 に準ずる。ただし、押し輪は一体形とする。</p> <p style="text-align: center;">なお、注文者の指定により、他の構造及び形状の口</p>	呼び径	許容差							フランジの厚さ	フランジの外径	ガスケット座の外径	ガスケット座の高さ	ボルト穴			径	ピッチ	中心円	75 ・ 100	+4.0 0	+規定 せず -2.0	+3.0 - 2.0	±1.5	+1.5 0	±1.5	±1.5	<p>付表 1-4(重)</p> <p>付表 1-4(重)</p> <p>付表 1-4(重)</p> <p>付表 1-4(重)</p> <p>購入の都度</p> <p>付表 1-4(重)</p>
呼び径	許容差																											
	フランジの厚さ		フランジの外径	ガスケット座の外径	ガスケット座の高さ	ボルト穴																						
		径				ピッチ	中心円																					
75 ・ 100	+4.0 0	+規定 せず -2.0	+3.0 - 2.0	±1.5	+1.5 0	±1.5	±1.5																					

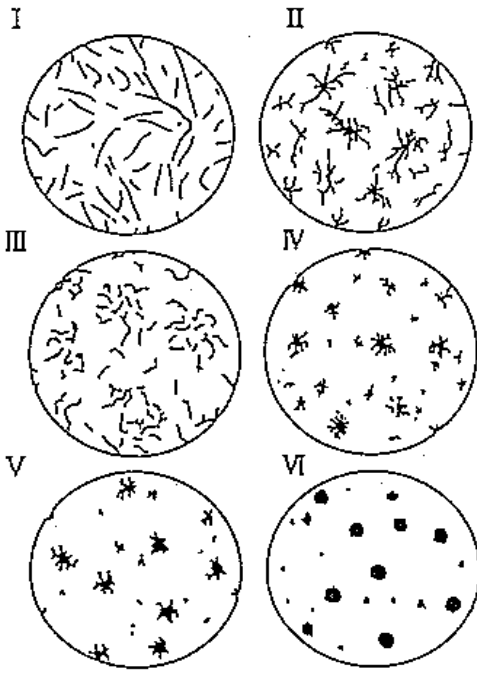
項 目	検 査 方 法	摘 要
(消火栓の 耐圧検査)	<p>金を検査する場合は、仕様書による。</p> <p>測定器具 測定器具は、JIS B 7502 のマイクロメータ、JIS B 7507 のノギス、JIS B 7512 の鋼製巻尺、JIS B 7516 の金属製直尺又はこれらと同等以上の精度をもつ計測器のほか、キャリパ、限界ゲージなどを用いる。</p> <p>消火栓の耐圧検査 規格 12e)の消火栓の耐圧の検査は、規格 10.5 に定める消火栓の耐圧試験によって行い、適当な装置によって接続部のフランジを固定し、ホース結合部は密閉できる蓋を取り付けた上、消火栓を開いた状態で 1.75MPa の水圧を加え、60 秒以上保持し、各部の漏れその他の異常の有無を調べる。</p> <p>なお、双口の場合、ホース結合部の一方は、消火栓の止め蓋を使用して密閉する。</p>	<p>付表 1-1(致命)</p> <p>付表 1-3(軽)</p>
(弁座漏れ 検査)	<p>弁座漏れ検査 規格 12f)の弁座漏れの検査は、規格 10.6 に定める弁座漏れ試験によって行い、消火栓を閉じ、下方から 1.3MPa の水圧を加え、30 秒以上保持し、弁座漏れの有無を調べる。</p> <p>なお、弁座漏れ試験の全閉トルクは、規格表 2 の最大機能試験トルクを超えてはならない。</p>	<p>付表 1-3(軽)</p>
(作動検査)	<p>作動検査 規格 12g)の作動の検査は、消火栓を組み立てた状態で、規格 10.7 に定める作動試験によって行い、円滑に全開及び全閉することを調べる。</p>	<p>付表 1-3(軽)</p>
(塗装検査)	<p>塗装検査 規格 12h)の塗装の検査は、規格箇条 9 に定める塗装について調べる。</p> <p>塗料 規格 9.2 の塗料の規格 9.2.1 の内面塗料及び規格 9.2.2 の外面塗料については、JWWA G 112 (水道用ダクタイル鋳鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装)による。</p> <p>なお、塗料の品質は、本協会の認証塗料の使用確認又は製造業者の試験成績書による。</p> <p>指定塗料 規格 9.2.2 の塗料について、注文者が指定した塗料とは、仕様書に記載された塗料をいう。</p> <p>塗膜の検査 規格 9.6 の塗膜の検査は、次による。</p> <p>なお、内面(接水面)の塗膜の厚さは、0.3mm 以上</p>	<p>品質変更の都度</p>

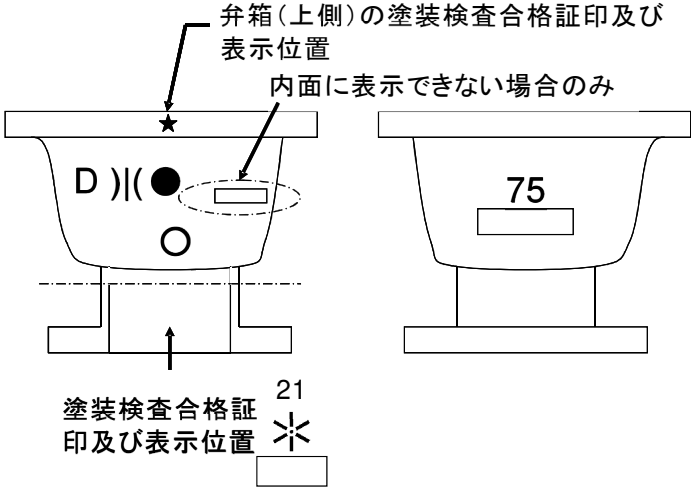
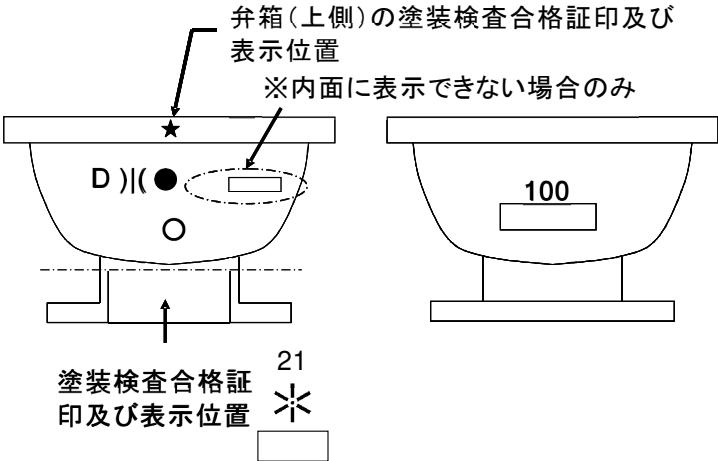
項 目	検 査 方 法	摘 要				
<p>(表示検査)</p>	<p>とする。ただし、合わせ面、はめ合い部及びしゅう動部は除く。</p> <p>また、外面（非接水面）に水道用エポキシ樹脂粉体塗料を塗装する場合の外面の塗膜の厚さは、0.15mm以上とする。</p> <p>1. 水道用エポキシ樹脂粉体塗料を塗装した場合は、JWWA G 112（水道用ダクティル铸铁管内面エポキシ樹脂粉体塗装）の検査施行要項によって塗膜の厚さ検査、外観検査、ピンホール検査及び鉛筆引っかき検査を行う。ただし、ピンホール検査は内面のみ実施する。</p> <p>なお、鉛筆引っかき検査は、規格附属書 Aによる。</p> <p>2. 内面塗装の範囲及び検査箇所の際は、規格図 5による。</p> <p>3. 外面塗装の範囲は2.の範囲を除く各部品の铸铁部とし、検査箇所の際は、規格図 6による。</p> <p>4. 指定塗料により塗装を施した場合の検査は、仕様書による他、類似の検査施行要項による。</p> <p>手直し 規格9.8の手直しは、規格9.6の塗膜の検査の結果、ピンホール及び軽微なきずについて行うものとし、許容範囲は表 3による。ただし、弁箱の弁座当たり面の補修は認めない。</p> <p>なお、水道用エポキシ樹脂粉体塗料を使用した場合の手直しは、常温硬化形のエポキシ系樹脂塗料を用いること。</p> <p style="text-align: center;">表 3 手直し許容範囲</p> <table border="1" data-bbox="432 1700 1169 1814"> <thead> <tr> <th>呼び径</th> <th>手直し箇所数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>75・100</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	呼び径	手直し箇所数	75・100	6	<p>付表 1-3(軽)</p>
呼び径	手直し箇所数					
75・100	6					
	<p>表示検査 規格12iの表示の検査は、規格箇条 14a)に定める表示の1)~5)の各項が明瞭に鑄出し表示され（鑄出し高さ2mm以上が望ましい）、規格箇条 14b)が弁箱</p>					

項 目	検 査 方 法	摘 要
<p>(検査証印)</p>	<p>の外側の一定の場所に容易に消えない方法で明示されていることを調べる。</p> <p>なお、その表示は、JWWA Z 100 (水道用品表示記号) によって行い、配列は、原則として付図 2 による。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・)(の記号 ・ 刻印座 ・ 呼び径 ・ 製造業者名又はその略号 ・ 球状黒鉛鋳鉄品の記号 D ・ 消火栓の製造年又はその略号 <p>口金には、外側の一定の場所に、)(の記号及び製造業者の略号を容易に消えない方法で明示し、双口の止め蓋には見易い場所に、取り外しの回転方向を明示する。</p> <p>表示の修正 表示の一部が脱落、形くずれ又は不完全で見分けにくい場合は、次により補修できる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 鋳出し表示の場合は、材質に悪影響を及ぼさないようなアーク溶接による。 2. 打刻表示の場合は、再打刻する。 <p>キャップ 表示は JWWA Z 103 (水道用バルブのキャップ) による。</p> <p>種類</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 検査通則第 9 条による検査証印は、表 4 による。 2. 事前証印の場合も同様とする。ただし、鋳出し表示の場合は、表 4 によらず、検査通則第 9 条による。 	

項 目	検 査 方 法		摘 要																					
表 4 検査証印																								
単位 mm																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="432 405 791 454">区分</th> <th data-bbox="791 405 963 454">種類</th> <th data-bbox="963 405 1150 454">寸法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" data-bbox="432 454 791 521" style="text-align: center;">消火栓（完成品）^{a)}</td> <td data-bbox="791 454 963 521" style="text-align: center;">ゴム印^{a)} 又は刻印</td> <td data-bbox="963 454 1150 521" style="text-align: center;">9^{a)}</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 521 512 792" rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">部 品</td> <td data-bbox="512 521 791 674" style="text-align: center;">1 弁箱^{b)} 2 弁箱蓋 3 継足し管 6 弁体 10 口金</td> <td data-bbox="791 521 963 674" style="text-align: center;">刻印^{b)}</td> <td data-bbox="963 521 1150 674" style="text-align: center;">4^{b)}</td> </tr> <tr> <td data-bbox="512 674 791 792" style="text-align: center;">5 キャップ 8 めねじこま 9 弁棒</td> <td data-bbox="791 674 963 792" style="text-align: center;">1 包装又は 1 梱包毎に 押印</td> <td data-bbox="963 674 1150 792" style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 792 512 943" rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">内 面 塗 装</td> <td data-bbox="512 792 791 842" style="text-align: center;">1 弁箱^{c)}</td> <td data-bbox="791 792 963 943" rowspan="2" style="text-align: center;">ゴム印</td> <td data-bbox="963 792 1150 842" style="text-align: center;">15^{c)}</td> </tr> <tr> <td data-bbox="512 842 791 943" style="text-align: center;">2 弁箱蓋 3 継足し管</td> <td data-bbox="963 842 1150 943" style="text-align: center;">6</td> </tr> </tbody> </table>				区分		種類	寸法	消火栓（完成品） ^{a)}		ゴム印 ^{a)} 又は刻印	9 ^{a)}	部 品	1 弁箱 ^{b)} 2 弁箱蓋 3 継足し管 6 弁体 10 口金	刻印 ^{b)}	4 ^{b)}	5 キャップ 8 めねじこま 9 弁棒	1 包装又は 1 梱包毎に 押印	6	内 面 塗 装	1 弁箱 ^{c)}	ゴム印	15 ^{c)}	2 弁箱蓋 3 継足し管	6
区分		種類	寸法																					
消火栓（完成品） ^{a)}		ゴム印 ^{a)} 又は刻印	9 ^{a)}																					
部 品	1 弁箱 ^{b)} 2 弁箱蓋 3 継足し管 6 弁体 10 口金	刻印 ^{b)}	4 ^{b)}																					
	5 キャップ 8 めねじこま 9 弁棒	1 包装又は 1 梱包毎に 押印	6																					
内 面 塗 装	1 弁箱 ^{c)}	ゴム印	15 ^{c)}																					
	2 弁箱蓋 3 継足し管		6																					
<p>注 ^{a)} 外面に粉体塗装を施す場合、完成品の合格証印はゴム印 9mm とし刻印座の塗装の上から押印する。</p> <p>注 ^{b)} 外面に粉体塗装を施す場合の弁箱の部品検査合格証印は、刻印座に打刻する刻印 9mm をもって、弁箱の部品検査合格証印 4mm を兼ねる。</p> <p>注 ^{c)} 弁箱の塗装検査合格証印箇所及び表示事項は、水道用ダクタイル鋳鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装検査施行要項による。ただし、ゴム印 15mm の押印が困難な場合は、ゴム印 6mm とする。さらに内側への押印が困難な場合は、外面とすることができる。</p>																								
付 則																								
この要項は、平成 3 年 12 月 1 日から実施する。																								
付 則																								
この要項は、平成 13 年 10 月 1 日から実施する。																								
付 則																								
この要項は、平成 22 年 4 月 1 日から実施する。																								
付 則																								
この要項は、平成 26 年 10 月 1 日から実施する。																								
付 則																								
この要項は、令和 3 年 4 月 1 日から実施する。																								

項目	檢 查 方 法	摘 要
付図 1 黒鉛球状化率判定基準		
		
$\frac{13}{13}$ 100% $\frac{15}{16}$ 93.7% $\frac{13}{16}$ 81.3%		
		
$\frac{14}{14}$ 100% $\frac{15}{16}$ 93.7% $\frac{13}{16}$ 81.3%		
		
$\frac{17}{17}$ 100% $\frac{15}{16}$ 93.7% $\frac{13}{16}$ 81.3%		
合格 合格 合格		
		
$\frac{12}{15}$ 80% $\frac{11}{14}$ 78.5% $\frac{9}{14}$ 64.2%		
		
$\frac{12}{15}$ 80% $\frac{11}{15}$ 73.3% $\frac{8}{13}$ 61.5%		
		
$\frac{12}{15}$ 80% $\frac{12}{17}$ 70.5% $\frac{9}{16}$ 56.2%		
合格 不合格 不合格		

項 目	検 査 方 法	摘 要
	<p>(参考)</p> <p>黒鉛球状化率の算出 顕微鏡組織における黒鉛球状化率の算出は、次による。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 倍率は100倍とし、5視野について形状の分類を参考図に基づいて行う。 2. 1.5mm (実際の寸法 15μm) 以下の黒鉛及び介在物は対象としない。 3. 参考図の形状V及びVIの黒鉛粒数の全黒鉛粒数に対する割合 (%) を求め、その平均値を黒鉛球状化率とする。 4. 画像解析処理によって算出する場合には、1.～3. に準じて行う。 5. 受渡当事者間の協定による標準組織写真がある場合には、これを用い、5視野の組織を比較して球状化率を判定してもよい。ただし、この場合の標準写真の黒鉛球状化率は、参考図によって黒鉛粒の形状を分類し、1.～3. の方法で求めたものとする。 <p style="text-align: center;">黒鉛粒の形状分類図</p>  <p>The figure consists of six circular diagrams labeled I through VI, arranged in a 3x2 grid. Each diagram shows a different morphology of graphite particles within a circular field of view. Diagram I shows elongated, needle-like particles. Diagram II shows branched, star-like particles. Diagram III shows irregular, flake-like particles. Diagram IV shows small, star-like particles. Diagram V shows small, star-like particles. Diagram VI shows small, circular particles.</p>	

項目	検査方法	摘要
	<p style="text-align: center;">付図 2 消火栓の表示配列</p> <p style="text-align: center;">単口</p>  <p style="text-align: center;">双口</p> 	

項 目	検 査 方 法	摘 要																		
	<p style="text-align: center;">凡 例</p> <table border="1" data-bbox="435 353 1158 846"> <tr> <td style="text-align: center;">D</td> <td>球状黒鉛鑄鉄品の記号</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">)(</td> <td>水の記号</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">●</td> <td>刻印座（検査証印）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">□</td> <td>製造業者名又はその略号</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">100</td> <td>呼び径</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">↑</td> <td>塗装の合格証印箇所</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">○</td> <td>製造年表示箇所（下2桁でもよい）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ト^{a)}</td> <td>規格の一部を変更した記号</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">★</td> <td>塗装の合格証印箇所（内面に表示できない場合のみ）</td> </tr> </table> <p data-bbox="448 857 1145 958">注記 鑄出し表示の大きさは、JWWA Z 100に規定する3号マーク以上とし、鑄出し表示の場合は、明瞭に鑄出しする。（鑄出し高さ2mm以上が望ましい。）</p> <p data-bbox="501 969 1145 1037">なお、片側に表示しきれない場合は、反対側にも表示できる。</p> <p data-bbox="448 1048 1145 1115">注 ^{a)} トの表示は、水道用仕様書品の検査に関する規則に定める方法で行う。</p> <p data-bbox="523 1126 1027 1149">なお、表示する場合はDの記号の前とする。</p>	D	球状黒鉛鑄鉄品の記号)(水の記号	●	刻印座（検査証印）	□	製造業者名又はその略号	100	呼び径	↑	塗装の合格証印箇所	○	製造年表示箇所（下2桁でもよい）	ト ^{a)}	規格の一部を変更した記号	★	塗装の合格証印箇所（内面に表示できない場合のみ）	
D	球状黒鉛鑄鉄品の記号																			
)(水の記号																			
●	刻印座（検査証印）																			
□	製造業者名又はその略号																			
100	呼び径																			
↑	塗装の合格証印箇所																			
○	製造年表示箇所（下2桁でもよい）																			
ト ^{a)}	規格の一部を変更した記号																			
★	塗装の合格証印箇所（内面に表示できない場合のみ）																			

別紙

水道用地下式消火栓
形式試験成績書

種類

呼び径

試験年月日 年 月 日

日本水道協会

形式試験番号 ()

立会検査員

㊞

No.	検査項目	規 格	結 果	判定
1	構造, 形状 及び寸法	規格 6a)~j), 製造業者の製作図面及び製作 基準書のとおりとする。		合・否
2	外 観	規格箇条 7 のとおりとする。		合・否
3	材 料	規格箇条 8, 製造業者の製作図面及び製作 基準書のとおりとし, 材質試験成績書によ る。(試験成績書を添付する)		合・否
4	表 示	規格箇条 14 のとおりとする。		合・否
5	回 転 数	最大機能試験トルク _____N・m 時の回 転数 () 開時閉時の回転数	回転 N・m	合・否
6	強度試験前の 弁座漏れ試験	最大機能試験トルク _____N・m 時の漏れ 弁座漏れ試験水圧 1.3MPa 保持時間 30 秒以上	有・無	合・否
7	強 度 試 験	全閉時の最大差圧 0.75MPa をかけ強度試 験トルク _____N・m を加えたとき操作不 能となる損傷	有・無	合・否
		全開時の強度試験トルク _____N・m を加 えたとき操作不能となる損傷	有・無	合・否
8	機 能 試 験	強度試験後の全開回転数 () 操作トルク _____N・m を超えない	回転 N・m	合・否
		強度試験後の全閉回転数 () 操作トルク _____N・m を超えない	回転 N・m	合・否
9	回転数の変化	回転数の変化 () は 1/2 回転以内	回転	合・否
10	弁箱耐圧試験	弁箱耐圧試験水圧 1.75MPa 保持時間 60 秒以上	有・無	合・否
11	弁座漏れ試験	最大機能試験トルク _____N・m 時の漏れ 弁座漏れ試験水圧 1.3MPa 保持時間 30 秒以上	有・無	合・否
12	作 動 試 験	全開作動及び全閉作動の円滑性	有・無	合・否

判 定 _____

製造工場 _____

不良の階級別欠点及び判定基準

不良の階級	検査項目	欠点の種類	判定基準
致命	水圧（耐圧）	漏れ	あるもの
重	形状・寸法	弁箱の口径	許容差の範囲を超えるもの
		弁箱，継足し管の厚さ	許容差の範囲を超えるもの及び最大厚さが最小厚さの1.5倍を超えるもの
弁棒及びめねじこま		許容差の範囲を超えるもの（製造業者の製作図面並びに製作基準書による）	
フランジの厚さ		許容差の範囲を超えるもの	
フランジの外径		許容差の範囲を超えるもの	
ガスケット座の外径		許容差の範囲を超えるもの	
ガスケット座の高さ		許容差の範囲を超えるもの	
ボルトの穴径		許容差の範囲を超えるもの	
ボルト穴の中心円		許容差の範囲を超えるもの	
ボルト穴のピッチ高さ及び幅		最大値を超えるもの	
	口金	許容差の範囲を超えるもの	
外観		湯境	明らかなもの
		鑄巢	手直し許容範囲を超えるもの
		割れ	あるもの
軽	部品	外観	明らかなもの
		鑄巢	手直し許容範囲内のもの
	水圧	弁座の漏れ	あるもの
		締付部の漏れ	あるもの
作動	各作動部	円滑に作動しないもの	
表示	誤表示	間違っているもの	
	無表示	表示のないもの，抜けているもの	
構造・形状 ^{a)}		—	規格 6a)構造・形状，製造業者の製作図面及び製作基準書に適合しないもの
<p>注^{a)} 日本水道協会水道用品検査通則に定める抜取表によって行う検査項目ではないため，“不良の階級”はない。</p> <p>なお，該当する判定基準を満たさなかった場合は，検査を中止し，不合格とする。</p>			