

**愛知中部水道企業団水道用資材の製作者登録に関する  
指定品目及び技術仕様書**



# 目次

<b>1. 指定品目一覧表</b> .....	<b>1</b>
◇指定品目一覧表について.....	<b>3</b>
<b>フッ素合金ボルト、ナット</b> .....	<b>5</b>
フッ素合金T頭ボルト・ナット NS形用.....	7
フッ素合金T頭ボルト・ナット K形用.....	8
フッ素合金六角ボルト・ナット 7.5K用.....	9
フッ素合金六角ボルト・ナット 10K用.....	10
六角ボルト・ナット PE管鋳鉄フランジ 7.5K用.....	11
六角ボルト・ナット PE管鋳鉄フランジ 10K用.....	11
六角ボルト・ナット PE管SUSフランジ 7.5K用.....	11
六角ボルト・ナット PE管SUSフランジ 10K用.....	11
<b>2. 技術仕様書</b> .....	<b>1</b>
◇技術仕様書について.....	<b>3</b>
<b>フッ素合金ボルト、ナット</b> .....	<b>5</b>
フッ素合金ボルト・ナット.....	7



# 1. 指 定 品 目 一 覽 表



## ◇指定品目一覧表について

愛知中部水道企業団が関する工事の水道用資材について、愛知中部水道企業団が登録を求める資材の品目及びその資材の規格を、ここに定めてあります。

なお、技術仕様書とあるもの以外は、日本水道協会規格（JWWA）または、日本ダクタイル鉄管協会規格（JDPA）などによります。

### 指定品目一覧表の見方

品目	資材名	管種	口径	規格	備考
直管	NS形直管	1種	75	JWWA G 113	内面塗装はエポキシ樹脂粉体とする。
			100		
			150		

企業団が登録を求めている資材名、口径、管種などが書かれています。

企業団が登録を求めている資材にJWWA、JDPA、PTCなどの協会規格がある場合は、企業団技術仕様書の作成は省略してありますので、該当する規格書を各申請者で準備してください。

技術仕様書と書かれている場合は、この『愛知中部水道企業団水道用資材の製作者登録に関する指定品目及び技術仕様書』に掲載してありますので、該当ページにてご確認ください。

特記事項が書かれています。





# フッ素合金ボルト、ナット

平成30年4月24日 施行

平成30年7月27日 改正



### フッ素合金T頭ボルト・ナット NS形用

品目	資材名	ボルトの呼び径 (各寸法：C、E、A、B)	口径	規格	備考
フッ素合金 ボルト・ナット	フッ素合金 T頭ボルト・ナット NS形用	M16 (100、70、38、24) または (100、65、38、24)	75	技術仕様書	
			100		
			150		
		M20 (100、70、55、30) または (100、65、55、30)	200		
			250		
			300		
			350		
		M20 (110、75、55、30) または (110、65、55、30)	400		
			450		
		M20 (125、80、55、30)	500		
			600		
		M24 (145、100、60、36)	700		
			800		
		M30 (155、110、80、46)	900		
	1000				

## フッ素合金T頭ボルト・ナット K形用

品目	資材名	ボルトの呼び径 (各寸法：C、E、A、B)	口径	規格	備考
フッ素合金 ボルト・ナット	フッ素合金 T頭ボルト・ナット K形用	M16 (85、55、38、24)	75	技術仕様書	
		M20 (90、60、55、30)	100		
			150		
			200		
			250		
		M20 (100、65、55、30)	300		
			350		
		M20 (110、65、55、30)	400		
			450		
			500		
		M20 (120、65、55、30)	600		
		M24 (120、75、60、36)	700		
			800		
		M30 (130、85、80、46)	900		
1000					

## フッ素合金六角ボルト・ナット 7.5K 用

品目	資材名	ボルトの呼び径 (各寸法：L、S、B)	口径	規格	備考
フッ素合金 ボルト・ナット	フッ素合金 六角ボルト・ナット 7.5K 用	M 1 6 (75、38、24)	75	技術仕様書	
			100		
			150		
		M 1 6 (80、38、24)	200		
		M 2 0 (85、46、30)	250		
		M 2 0 (90、46、30)	300		
		M 2 2 (95、50、32)	350		
			400		
		M 2 4 (100、54、36)	450		
		M 2 4 (110、54、36)	500		
		M 2 4 (120、54、36)	600		
		M 3 0 (130、72、46)	700		
			800		
		M 3 0 (140、72、46)	900		
M 3 0 (150、72、46)	1000				

### フッ素合金六角ボルト・ナット 10K 用

品目	資材名	ボルトの呼び径 (各寸法：L、S、B)	口径	規格	備考
フッ素合金 ボルト・ナット	フッ素合金 六角ボルト・ナット 10K 用	M 1 6 (65、38、24)	75	技術仕様書	
			100		
		M 2 0 (75、46、30)	150		
			200		
		M 2 2 (80、50、32)	250		
			300		
		M 2 2 (85、50、32)	350		
		M 2 4 (100、54、36)	400		
			450		
			500		
		M 3 0 (110、66、46)	600		
			700		
		M 3 0 (120、66、46)	800		
			900		
		M 3 6 (140、84、55)	1000		

### 六角ボルト・ナット PE管鋳鉄フランジ 7.5K用

品目	資材名	ボルトの呼び径 (各寸法:L、S、B)	口径	規格	備考
フッ素合金 ボルト・ナット	フッ素合金 六角ボルト・ナット PE管鋳鉄フランジ 7.5K用	M16 (70、38、24)	50	技術仕様書	
		M16 (80、38、24)	75		
		M16 (90、46、24)	100		

### 六角ボルト・ナット PE管鋳鉄フランジ 10K用

品目	資材名	ボルトの呼び径 (各寸法:L、S、B)	口径	規格	備考
フッ素合金 ボルト・ナット	フッ素合金 六角ボルト・ナット PE管鋳鉄フランジ10K 用	M16 (70、38、24)	50	技術仕様書	
		M16 (80、38、24)	75		
		M16 (90、46、24)	100		

### 六角ボルト・ナット PE管SUSフランジ 7.5K用

品目	資材名	ボルトの呼び径 (各寸法:L、S、B)	口径	規格	備考
フッ素合金 ボルト・ナット	フッ素合金 六角ボルト・ナット PE管SUSフランジ 7.5K用	M16 (75、38、24)	50	技術仕様書	
		M16 (85、46、24)	75		
		M16 (100、54、24)	100		

### 六角ボルト・ナット PE管SUSフランジ 10K用

品目	資材名	ボルトの呼び径 (各寸法:L、S、B)	口径	規格	備考
フッ素合金 ボルト・ナット	フッ素合金 六角ボルト・ナット PE管SUSフランジ10K 用	M16 (80、38、24)	50	技術仕様書	
		M16 (90、46、24)	75		
		M16 (100、54、24)	100		





## 2. 技 術 仕 様 書



## ◇技術仕様書について

愛知中部水道企業団が登録を求める資材のうち、JWWA（日本水道協会規格）または、JDPA（日本ダクタイル鉄管協会規格）など協会規格が定められていない資材について、企業団が求める仕様などをまとめたものです。



# フッ素合金ボルト、ナット

平成30年4月24日 施行

平成30年7月27日 改正



# フッ素合金ボルト・ナット

## 1 適用範囲

この仕様書は、愛知中部水道企業団が使用する **JWWA G 113** で規定する水道用ダクティル鑄鉄管および **JWWA G 114** で規定する水道用ダクティル鑄鉄異形管の接合形式 NS 形、K 形およびフランジ形に用いるフッ素合金ボルト・ナット（以下、フッ素ボルトという。）について規定する。

なお、この仕様書に定めのあるものの他は **JWWA G 113** の水道用ダクティル鑄鉄管および **JWWA G 114** の水道用ダクティル鑄鉄異形管による。

## 2 引用規格

次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

<b>JIS B 0205</b>	メートル並目ねじ
<b>JIS G 5502</b>	球状黒鉛鑄鉄品
<b>JWWA G 113</b>	水道用ダクティル鑄鉄管
<b>JWWA G 114</b>	水道用ダクティル鑄鉄異形管

## 3 材料、機械的性質及び電位差

### 3.1 材料

フッ素ボルトの材料は、ダクティル鑄鉄にニッケル（Ni）、銅（Cu）などを加えた合金ダクティル鑄鉄とする。

### 3.2 機械的性質

材料の機械的性質は、**7.1** によって試験を行い、**表 1** に適合しなければならない。

また、フッ素ボルトは、**7.2** の試験を行い、永久変形が 0.2% 以下でなければならない。

**表 1 機械的性質**

引張強さ	450N/mm <sup>2</sup> 以上
耐 力 <sup>(1)</sup>	360N/mm <sup>2</sup> 以上
伸 び	10% 以上

注（1） 耐力試験は、注文者の要求がある場合に行う。

## 4 形状、寸法及びその許容差

フッ素ボルトの形状、寸法及びその許容差は、**図 1、2** による。

なお、ねじは、**JIS B 0205** による。また、形状及び寸法の検査は、適切な測定器具又は限界ゲージなどを用いて行う。

## 5 外観

フッ素ボルトの外観は、目視で全数行い、次による。

- a) 塗装前の外観は、使用上有害な欠陥があってはならない。なお、きず及び錆に対しては、補修してはならない。
- b) 塗装後の仕上がり面は、泡、膨れ、はがれ、塗りだまり、塗り残し、異物の付着、著しい粘着などがなく、表面は滑らかで寒暑によって異常をきたさないものでなければならない。

## 6 塗装

フッ素ボルトの塗装は、使用上有害な成分を含まず、かつ、水質に悪影響を与えることがないフッ素樹脂塗料を用いて塗装をする。

なお、塗膜厚さは 15~25 $\mu$ m 以上とする。

## 7 試験

### 7.1 引張試験

材料の引張試験は、JWWA G 114 による。

### 7.2 荷重試験

フッ素ボルトの荷重試験は、製品 1000 本またはその端数を一組とし、各組から任意に 2 本を抜き取り、ボルトとナットを組み合わせた状態で適切な方法でつかみ荷重試験機で表 2 の荷重まで引っ張り、永久変形が生じたかどうかを調べる。

なお、試験の結果、不合格となった場合は、更に、その組から 2 倍の試験片を抜き取って再試験を行うことができる。

表 2 試験荷重

ボルトの呼び	試験荷重 (kN)
M16	54
M20	84
M22	105
M24	121
M30	194
M36	283

※試験荷重 [kN] = 耐力 [360N/mm<sup>2</sup>] × (ねじ谷径 [mm] × ねじ谷径 [mm] × 3.14 ÷ 4) ÷ 1000

### 7.3 塗膜の厚さ

フッ素ボルトの塗膜の厚さ試験は、製品 2000 本又はその端数を一組とし、各組から任意に 2 本を抜き取り、電磁微厚計又は適切な測定器具を用いて、塗膜の厚さを測定する。

なお、試験の結果、不合格となった場合は、更にその組から 2 倍の試験片を抜き取って再試験を行うことができる。



## 8 表示

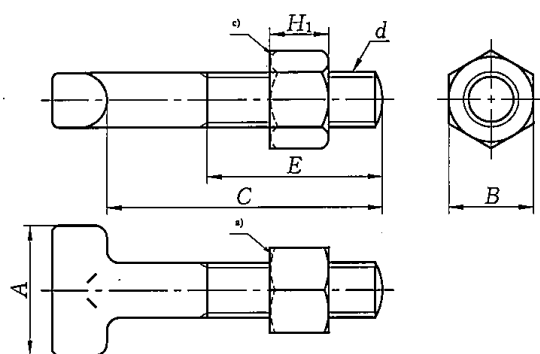
フッ素ボルトには、その頭部の適切な箇所に次の事項を鑄出し、打刻などで表示する。  
また、フッ素樹脂塗装と判別できるように、塗料は青色とすること。

- a) 製造業社名又はその略号
- b) 合金と判別できる記号 [A] 又は [T]

## 9 質疑

以上の事項に該当しない質疑については、協議の上決定するものとする。

図1 -T頭ボルト・ナット



注<sup>o)</sup> ナットの形状は、破線の形状でもよい。

単位：mm

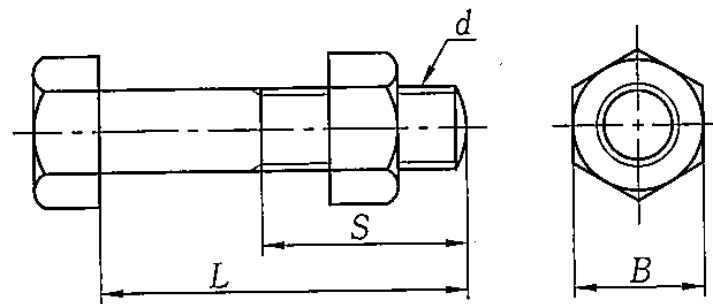
各部寸法					
ボルトの呼び	C	E	A	B	H <sub>1</sub>
d					
M16	85	55	38	24	16
	100	65	38	24	16
	100	70	38	24	16
M20	90	60	55	30	20
	100	65	55	30	20
	100	70	55	30	20
	110	65	55	30	20
	110	75	55	30	20
	120	65	55	30	20
	125	80	55	30	20
M24	120	75	60	36	24
	145	100	60	36	24
M30	130	85	80	46	30
	155	110	80	46	30

単位：mm

呼び	各部寸法許容差				
d	C	E	A	B	H <sub>1</sub>
M16				0 -1.0	+3 0
M20	+5 0	+5 -2	±2	0 -1.5	
M30				0 -2.0	

※各部寸法及び許容差は、JWWA G 113、G 114の附属書CのNS形用、K形用による。

図 2 六角ボルト・ナット



注記1 六角ボルトの頭部の厚さは、JIS B 1180 の附属書 JA の並以上、六角ナットの厚さは、JIS B 1181 の附属書 JA の並以上の1種または2種とする。

単位：mm

ボルトの呼び	各部寸法		
	L	S	B
M 1 6	65	38	24
	70	38	24
	75	38	24
	80	38	24
	85	46	24
	90	46	24
	100	54	24
M 2 0	75	46	30
	85	46	30
	90	46	30
M 2 2	80	50	32
	85	50	32
	95	50	32
M 2 4	100	54	36
	110	54	36
	120	54	36
M 3 0	110	66	46
	120	66	46
	130	72	46
	140	72	46
	150	72	46
M 3 6	140	84	55

単位：mm

呼び	各部寸法許容差		
	L	S	B
d			
M16			0
			-1.0
M20、22			0
			-1.5
M24	+5	+5	0
	0	-2	-2.0
M36			0
			-2.5

※各部寸法及び許容差は、JWWA G 113、G 114 の附属書 C のダクタイル鋳鉄管用フランジ接合用六角ボルト・ナット及びPTCK 13:2016 の附属書 B の水道配水用ポリエチレン管フランジ接合用六角ボルト・ナットによる。