

G X形ダクタイル鋳鉄管材料仕様書

平成 26 年 8 月

横須賀市上下水道局

目 次

第一章 規格（JWWA 及び JDP A）品

1 総則	
1-1 適用範囲	1
2 GX形ダクタイル鋳鉄管	
2-1 GXダクタイル鋳鉄管材料規格	1
2-2 使用口径	2
2-3 継手記号及び呼称	2
3 GX形ソフトシール仕切弁	
3-1 構造	3
3-2 継手性能	3
3-3 材料に関する規格等	3

第二章 規格（JWWA 及び JDP A）外品

1 総則	
1-1 適用範囲	4
2 GX形短管 1 号及び短管 2 号	
2-1 適用範囲	4
2-2 許容差	4
2-3 外観	5
2-4 形状、寸法及び質量	5
2-5 GX形短管 1 号及び短管 2 号の規格及び仕様	6
2-6 表示	6

G X形ダクタイル鋳鉄管材料仕様書

第一章 規格(JWWA 及び JDPA) 品

1 総則

1-1 適用範囲

本章においては、規格（JWWA, JDPA）品であるG X形ダクタイル鋳鉄管、G Xソフトシー
ール仕切弁（両受けタイプ）、異形管、切管ユニット及び接続部品等について規定する。

なお、本特記仕様書は、水道工事共通仕様書、施工技術書及び上下水道局配水管工事
材料仕様書に優先する。また、本特記仕様書に記載がない部分については、日本ダクタ
イル鉄管協会発行の「G X形ダクタイル鋳鉄管接合要領書」等の各種技術書によるもの
とし、監督員と協議のうえ施工計画書に明記すること。

2 G X形ダクタイル鋳鉄管

G X形ダクタイル鋳鉄管とは、N S形ダクタイル鋳鉄管と同様の構造（免震的な考え方に
基づいた耐震性能を有する継手構造）のダクタイル鋳鉄管であり、施工性の向上及び長寿命
化が期待できる耐震管である。この継手は、大きな伸縮量と離脱防止機構を有しており、地
震時の大きな地盤変状に対して、地中に埋設された鎖のように継手が伸縮、屈曲しながら追
従する。限界まで伸び出した後は、挿し口突部とロックリングが引っ掛かることにより、離
脱防止機構が働き、管路の機能を維持することができる構造である。

種類等は、表 2-1 に示す。

表 2-1 G X形ダクタイル鋳鉄管材料の種類

接合形式		G X形ダクタイル鋳鉄管
呼び径		φ 75 mm～φ 300 mm ※φ 250 mmは原則使用しない。
規格		JWWA G 120, 121（呼び径φ 75 mm～φ 250 mm）、JDPA G 1049（φ 300 mm）
直管	種類	1 種管、S 種管※原則として 1 種管を使用する。
	有効長	φ 75 mm・φ 100 mm：4 m φ 150 mm～φ 250 mm：5 m φ 300 mm：6 m
異形管		二受T字管、片落管、曲管（90°・45°・22 ^{1/2} °・11 ^{1/4} °・5 ^{5/8} °）、フランジ付 きT字管、浅層埋設形フランジ付きT字管、うず巻式フランジ付きT字管、排水 T字管（φ 300 mm）、継ぎ輪、両受短管、帽
G Xソフトシー ール仕切弁（両受）		φ 75 mm～φ 300 mm 3 種（10 k）、4 種（16 k）原則として 3 種を使用する。
切管ユニット		G-Link（異形管用、既設管連絡部に使用）、P-Link(直管用) φ 75 mm～φ 300 mm ※原則として P-Link は使用しない。
接続部品		押輪、ロックリング、ライナ、切管用挿し口リング、T頭ボルト・ナット、六角 ボルト・ナット、ゴム輪、ロックリングホルダ、ライナボード

2-1 G X形ダクタイル鋳鉄管材料規格

材料の規格、仕様等は表 2-2、直管の管厚及び有効長については表 2-3、また異形
管の管厚は表 2-4 とし、設計図書等にはないものは監督員と協議すること。

表2-2 GX形ダクタイル鋳鉄管の規格及び仕様

名 称	呼び径 (mm)	規 格 等	内面塗装
GX形ダクタイル鋳鉄管 (直管)	75~250	1種管 (JWWA G 120)	エポキシ 樹脂粉体 塗装
	300	1種管 (JDPA G 1049)	
GX形ダクタイル鋳鉄管 (異形管)	75~250	JWWA G 121	
	300	JDPA G 1049	
GX形ダクタイル鋳鉄管 (GXソフトシール仕切弁、両受タイプ)	75~250	JWWA B 120	
	300	JDPA G 1049	
GX形ダクタイル鋳鉄管 (接合部品)	75~250	JWWA G 121	
	300	JDPA G 1049	
ポリエチレンスリーブ	75~300	JWWA K 158 「粉体塗装管」と表示されたものを使用すること。	

※ 規格 (JWWA、JDPA) 品の材質、寸法及び試験方法等の詳細については、各規格書及び便覧 (日本ダクタイル鉄管協会) 等を参照すること。

※ JWWA 規格品の外面塗装については、耐食亜鉛系塗装とし、JDPA 規格品の外面塗装については、耐食亜鉛系塗装、又は外面耐食塗装とすること。

表2-3 直管の管厚及び有効長

呼び径	75 mm	100 mm	150 mm	200 mm	300 mm
1種管	7.5mm				
S種管	6.0mm		6.5mm		7.0mm
有効長	4m		5m		6m

表2-4 異形管の管厚

呼び径 (mm)	管厚 (mm)
75	8.0
100	
150	8.5
200	9.5
300	10.5

2-2 使用口径

横須賀市におけるGX形ダクタイル鋳鉄管の使用口径は、原則として、φ75 mm、φ100 mm、φ150 mm、φ200 mm及びφ300 mmとする。

2-3 継手記号及び呼称

配管図に使用する記号及び呼称は表2-5のとおりとする。

表2-5 継手記号および呼称

直管、異形管	G-Link	P-Link	ライナ使用

3 GX形ソフトシール仕切弁

従来、仕切弁にはフランジ継手が多く使用されてきたが、過去の大地震等ではフランジ継手のRF形に多くの被害が発生している。このため、地中に直接埋設する場合は、フランジ継手より耐震性能に優れる離脱防止形継手を有した仕切弁を使用し、仕切弁部においても、耐震管と同等の耐震性能を確保する。

3-1 構造

GX形ソフトシール仕切弁（両受タイプ）の構造図を図3-1に、有効長を表3-1に示す。受口形状は、異形管受口と同じである。

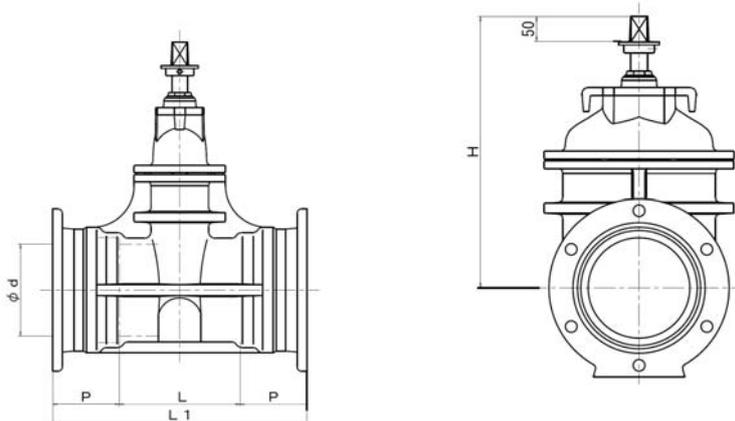


図3-1 GX形ソフトシール仕切弁の構造（両受タイプ）

表3-1 有効長（L）

呼び径	有効長（L・mm）
75	180
100	180
150	220
200	260
250	300
300	400

3-2 継手性能

継手性能はGX形異形管の継手（継ぎ輪を除く）と同一とする。

3-3 材料に関する規格等

GXソフトシール仕切弁材料の規格、仕様等を表3-2に示す。なお、本仕様書及び設計図書等で規定のないものは、監督員と協議し採用する材料を決定する。

表 3-2 G X形ソフトシール仕切弁規格

名称	呼び径 (mm)	規 格	内面塗装
G X形ソフトシール 仕切弁 (両受け)	75~250	立形内ねじ式 右回り開 JWWA B 120	エポキシ樹脂 粉体塗装 JWWA G 112
	300	立形内ねじ式 右回り開 JDPA G 1049	

※規格 (JWWA、JDPA) 品の材質、寸法及び試験方法等の詳細については、各規格書及び便覧 (日本ダクタイル鉄管協会) 等を参照すること。

※JWWA 規格品の外面塗装については、耐食亜鉛系塗装とし、JDPA 規格品の外面塗装については、耐食亜鉛系塗装、又は外面耐食塗装とすること。

第二章 規格 (JWWA 及び JDPA) 外品

1 総則

1-1 適用範囲

本章では、規格 (JWWA 及び JDPA) 外品である G X形短管 1 号及び短管 2 号について規定する。

本特記仕様書に記載がない部分の G X形短管 1 号及び 2 号については、JDPA G 1049 の規定に準拠することとし、監督員と協議のうえ施工計画書に明記すること。

2 G X形短管 1 号及び短管 2 号

2-1 適用範囲

G X形短管 1 号及び短管 2 号に適用する。

なお、それぞれの部分的な規格は以下によるものとする。

JDPA G 1049 (G X形ダクタイル铸铁管)

JWWA G 121 (G X形ダクタイル铸铁异形管)

JWWA G 114 (水道用ダクタイル铸铁异形管)

JWWA G 112 (水道用ダクタイル铸铁管内面エポキシ樹脂粉体塗装)

2-2 許容差

(1) 管厚の許容差

管の管厚の許容差は、表 2-1 による。

表 2-1 管厚の許容差

区 分	種 類	許容差
异形管	呼び径 $\phi 75 \text{ mm} \cdot 100 \text{ mm}$	+ 規定せず - 2.3 mm
	呼び径 $\phi 150 \text{ mm} \sim \phi 300 \text{ mm}$	+ 規定せず - 2.5 mm

(2) 有効長の許容差

管の有効長の許容差は、表 2-2 による。

表 2-2 有効長の許容差

区 分	種 類	許容差
異形管	呼び径 $\phi 75 \text{ mm} \sim \phi 300 \text{ mm}$	+ 30 mm
		- 15 mm

(3) 質量の許容差

管の質量の許容差は、表 2-3 による。

表 2-3 質量の許容差

区 分	種 類	許容差
異形管	呼び径 $\phi 75 \text{ mm} \sim \phi 300 \text{ mm}$	+ 規定せず
		- 8 %

2-3 外観

- (1) 管の内外面は実用的に同心円であって、その両端は管軸に対して直角でなければならない。
- (2) 管の内外面は、使用上有害な鑄ばり、鑄巣などの欠陥があってはならない。ただし、軽微な傷などは、発注者の承諾を得た場合、溶接又は樹脂充填材で補修を行うことができる。

2-4 形状、寸法及び質量

形状、寸法及び質量を、図 2-1、図 2-2、表 2-4 及び表 2-5 に示す。

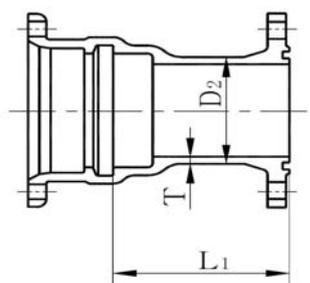


図 2-1 短管 1号

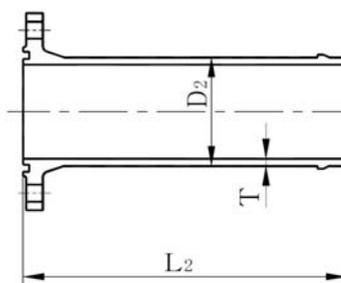


図 2-2 短管 2号

表 2-4 短管 1号寸法表

呼び径	管厚	外径	各部寸法	質量 (k g)	
				形式 2	
D	T	D_2	L_1	7.5 k	10 k
75	8.0	93	80	11.8	10.3
100	8.0	118	80	14.6	12.9
150	8.5	169	90	22.3	21.6

200	9.5	220	90	28.9	27.6
250	10.5	271.6	100	38.2	37.5
300	10.5	322.8	100	54.8	52.0

表 2-5 短管 2 号寸法表

呼び径	管厚	外径	各部寸法	質量 (k g)	
				形式 2	
				7.5 k	10 k
D	T	D ₂	L ₁		
75	8.0	93	390	9.66	8.17
100	8.0	118	390	12.2	10.4
150	8.5	169	400	18.4	17.7
200	9.5	220	410	26.3	25.0
250	10.5	271.6	460	39.6	38.9
300	10.5	322.8	480	49.3	46.5

2-5 G X形短管 1 号及び短管 2 号の規格及び仕様

G X形短管 1 号及び短管 2 号の規格及び仕様を、表 2-6 に示す。

表 2-6 G X形短管 1 号及び短管 2 号の規格及び仕様

名 称	呼径 (mm)	規 格 等	内面塗装
G X形ダクトイル鋳鉄管 (短管 1 号・短管 2 号)	75~250	受口、挿口は JWWA G 121 フランジは JWWA G 114 (7.5 k / 10 k) G F 形	内面エポキシ樹脂粉体塗装 JWWA G 112
	300	受口、挿口は JDPA G 1049 フランジは JWWA G 114 (7.5 k / 10 k) G F 形	

※ 規格 (JWWA、JDPA) 品の材質、寸法及び試験方法等の詳細については、各規格書及び便覧 (日本ダクトイル鉄管協会) 等を参照すること。

※ 外面塗装については、耐食亜鉛系塗装、又は外面耐食塗装とすること。

2-6 表示

管の表示は、見やすい場所に鋳出し、打刻などによる次の事項の明示がなければならない。

- (1))|(の記号
- (2) 種類の記号
- (3) 製造年 (西暦の下2けた)
- (4) 製造者名又はその略号
- (5) 呼び径 (ミリ)
- (6) 受口の接合形式の記号

参考資料

GX形ダクタイトイル鉄管	(一般法人 日本ダクタイトイル鉄管協会 技術資料)
GX形ダクタイトイル鉄管 管路の設計	(一般法人 日本ダクタイトイル鉄管協会 技術資料)
GX形ダクタイトイル鉄管 接合要領書	(一般法人 日本ダクタイトイル鉄管協会 技術資料)