

グラウンドマンホール



Aquaintec

アクアインテック株式会社



アクアインテック株式会社

本社所在地 〒436-0005 静岡県掛川市伊達方 1162-1
TEL.0537-27-2112(代) FAX.0537-27-2122

東京営業所 〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台4-2-5 (御茶ノ水NKビル7階)
TEL.03-3256-8321 FAX.03-3256-8322

静岡営業所 〒436-0005 静岡県掛川市伊達方 1162-1
TEL.0537-27-2212 FAX.0537-27-2219



Aquaintec

アクアインテック株式会社



アクアインテック株式会社は
長年にわたり培ってきました
数々の技術開発を基に、
『快適で美しいまちづくり』を
お手伝いします。

INDEX

製品規格	3
基本構造	3 ~ 4
表面構造	5 ~ 6
関連構造	7 ~ 8
形状寸法	9 ~ 14



表面構造

- ・スリップ防止模様
(耐スリップ表面構造)
- ・デザイン蓋



基本構造

- ・急勾配受け構造
がたつき防止性能
- ・材質
ダクタイル鋳鉄
- ・自動錠構造
不法開放防止性能
圧力解放耐揚圧性能
- ・浮上走行性能

関連構造

- ・転落防止昇降用梯子
- ・高さ調整構造
- ・除雪車対応構造
(除雪車対応型
グラウンドマンホール)
- ・PCL10

製品規格

アクアインテックのグラウンドマンホールは以下の規格に準拠しています。

下水道用鑄鉄製マンホールふた	JSWAS G-4
下水道用鑄鉄製防護ふた	JSWAS G-3

材質(ダクタイル鑄鉄)

グラウンドマンホールはダクタイル鑄鉄(FCD)を使用しています。
当社は下記の品質基準を厳守し、安定した品質の確保に取り組んでいます。

材質記号	引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)	硬さ (HBW)	黒鉛球状化率 (%)
FCD700	700以上	5~12	235以上	80以上
FCD600	600以上	8~15	210以上	80以上



引張り強度試験



黒鉛球状化率判定試験

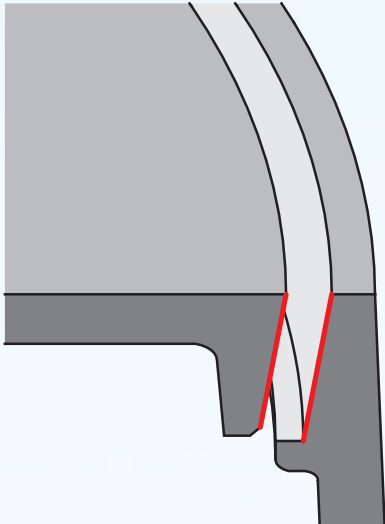


硬さ試験

基本構造

急勾配受け構造 (がたつき防止性能)

ふたと枠の嵌合面は急勾配受け構造となっており、がたつきを防止します。
急勾配受け構造により、ふたと枠が密着した一体構造となり、土砂や異物の侵入を防ぎます。



自動錠構造

不法開放防止性能

マンホール内への廃棄物などの不法投棄や、部外者の侵入などを防ぐため、つるはしやパールなどの専用工具以外での不法開放を防止する構造となっています。



圧力解放耐揚圧性能

マンホール内部の空気圧や水圧によりふたが浮上する際、ちょう番及び自動錠によりふたが一定の高さで浮上・停止し、ふたと枠の間から排気・排水し内部圧力を低減させる構造となっています。
また内部圧力が減少するとふたは自動的に元の位置に戻ります。



浮上走行性能

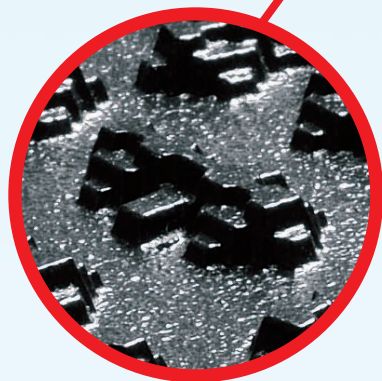
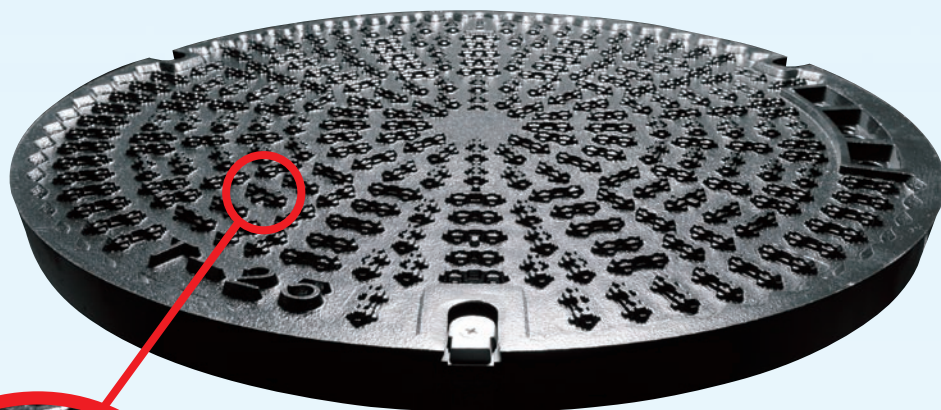
マンホール内部の圧力解放による浮上中に車両が走行しても支障のない構造となっています。
浮上試験機にて車両の走行による自動錠の解錠や、浮上時に車両の通行に支障を与えないことを確認しています。
また、傾斜設置された状態においてもふたが浮上した際に解錠しないことを確認しています。



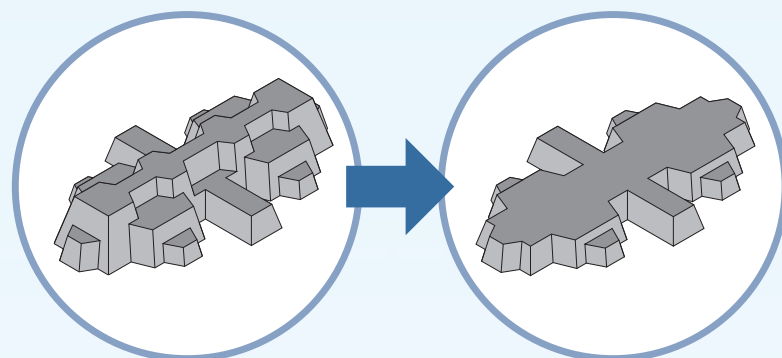
表面構造

スリップ防止模様(耐スリップ表面構造)

急なカーブや交差点などに設置されたグラウンドマンホールは、雨天時には二輪車にとって危険なスリップポイントとなります。
当社の耐スリップ表面構造は、アスファルトと同等以上の動摩擦抵抗値を持ち、雨天時でも二輪車が安心して走行できます。



スリップサイン



スリップサイン初期

スリップサイン表示
(鉄蓋交換時期)

耐スリップ性能試験

DFテスターR85を用いて表面模様の滑り抵抗を測定しています。
DFテスターR85は、アスファルト舗装の滑り抵抗を測定するDFテスターをグラウンドマンホール専用に改良し開発された試験機です。



デザイン蓋

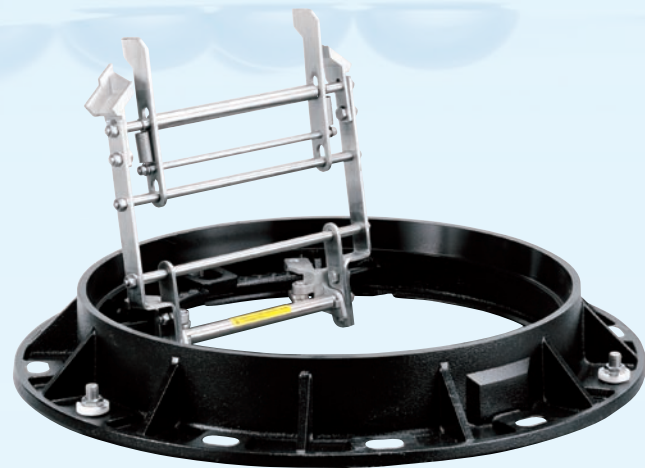
グラウンドマンホールには町並みのイメージアップや地域のアピール、さらには人々の下水道施設に対する関心を導くための大切な要素が込められています。
当社では、地域の特色あるモチーフを活かし、かつ独創的なデザインを心がけて提案いたします。
カラー樹脂やカラーセラミック溶射といったカラフルなマンホールのご提案もいたします。



関連構造

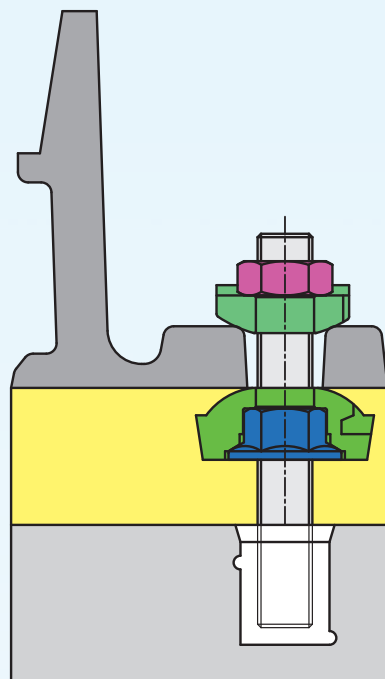
転落防止昇降用梯子

転落防止装置と昇降用梯子としての機能を兼ね備えており、水平に倒すと転落防止装置に、垂直に立てると昇降用の梯子として利用できます。
マンホール内部圧力により万一ふたが飛散した場合でも解除しないロック機能となっており、転落事故を防止します。
材質は耐腐食性に優れたステンレス製となっています。



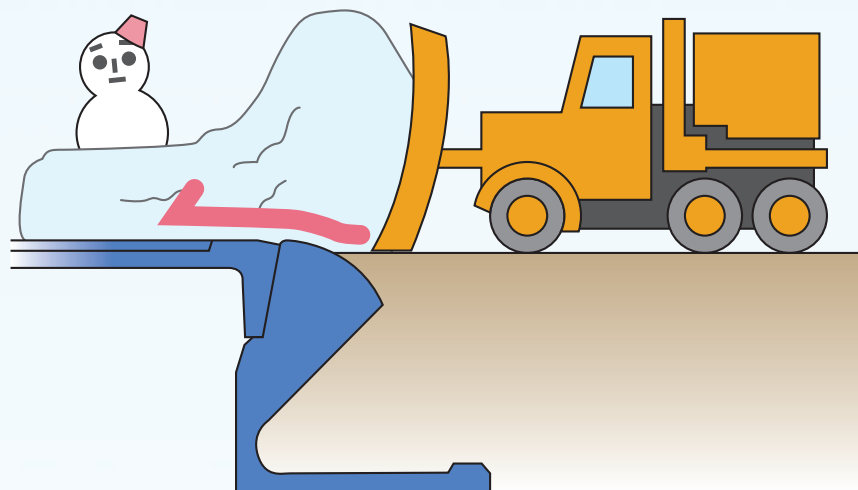
高さ調整構造 (フレックスホルダー)

フレックスホルダーを使用することで道路勾配に合わせた施工が容易に行えます。
またボルト緊結の際に受枠の変形を防止し、ふたと枠のがたつきを防ぎます。
受枠とマンホール躯体の隙間は、流動性の高い無収縮モルタルを使用することで、がたつきがなく堅牢で安定した施工が行えます。



除雪車対応構造(除雪車対応型グラウンドマンホール)

従来の枠の形状では、除雪車の排雪板が枠に接触し、作業者の事故や大幅な作業効率の低下が起こります。
当社の除雪車対応型グラウンドマンホールは、枠の全周を均一で丸みのある形状とし、路面沈下による枠の突出があっても全方向から排雪板のスムーズな通過が可能です。



防食アクアライニング(PCL10)

防食アクアライニング技術は、下水道管更生工法の資材メーカーである当社オールライナー事業で培った樹脂技術と、マンホールふたの設計製造を行う環境機材事業とのコラボレーションにより、長年にわたって調査・研究を進め、生み出されました。

マンホール
ふた技術

下水道で使用される資器材

オールライナー
樹脂技術



多くの現場で使用実績

マンホールふたの基本的要求を満足したもの

多くの使用実績があるオールライナー樹脂材料と比較し同等のもの

防食アクアライニング技術(PCL10)は、

- PCL10は、耐腐食被膜及び不動態被膜を施した防食工法です。
- 耐薬品性を持つ樹脂を用い塗装のミクロン単位とは異なったミリ単位の厚みを形成するバリア型の工法です。
- 化学的浸食に対し長期的に安定します。
- マンホールふたは、現行販売品の塗装仕様を換えず、これを材料として更に被膜を重ねる仕様です。
- 浸漬による製法のため、材料の自由度に優れています。

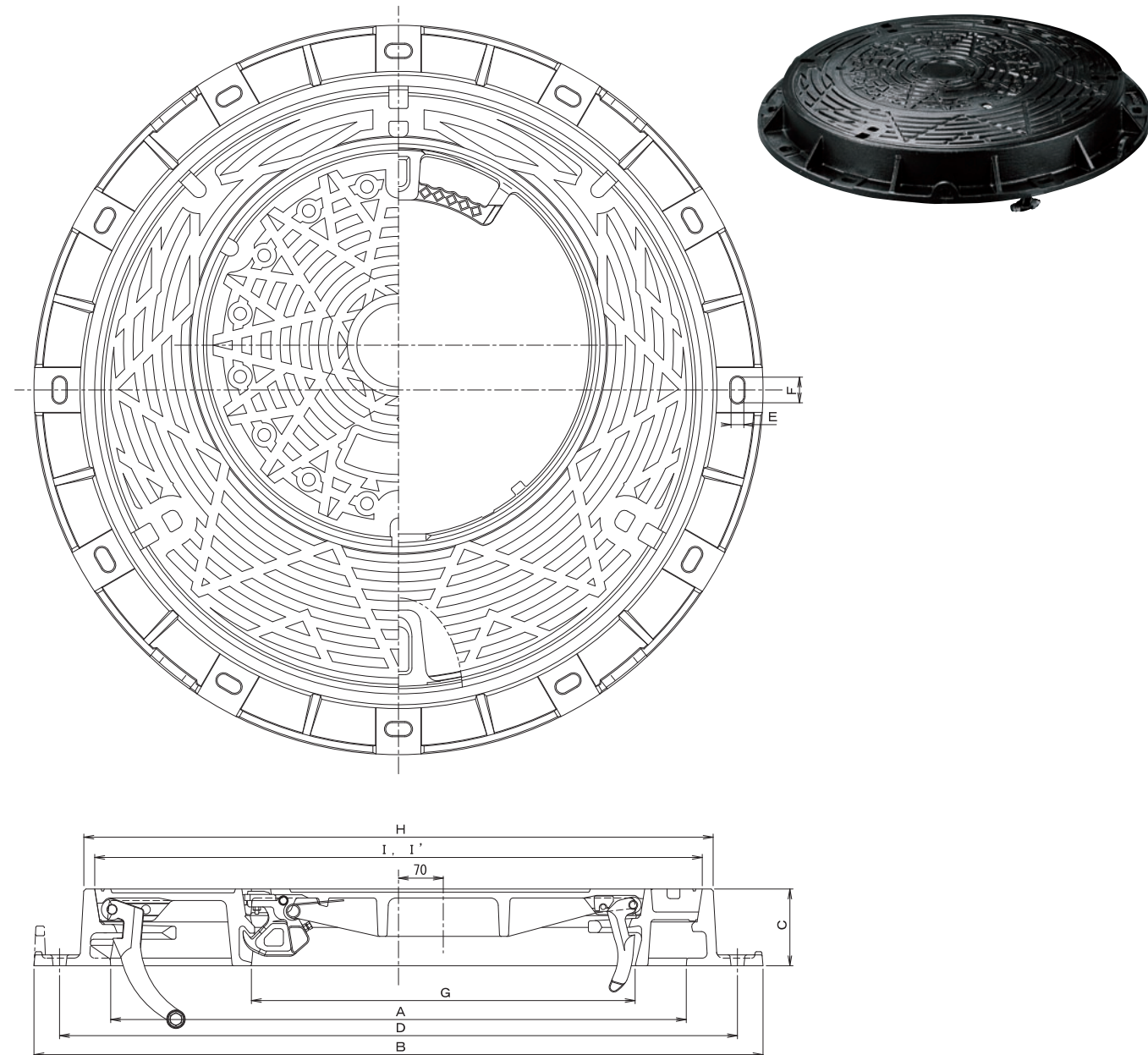
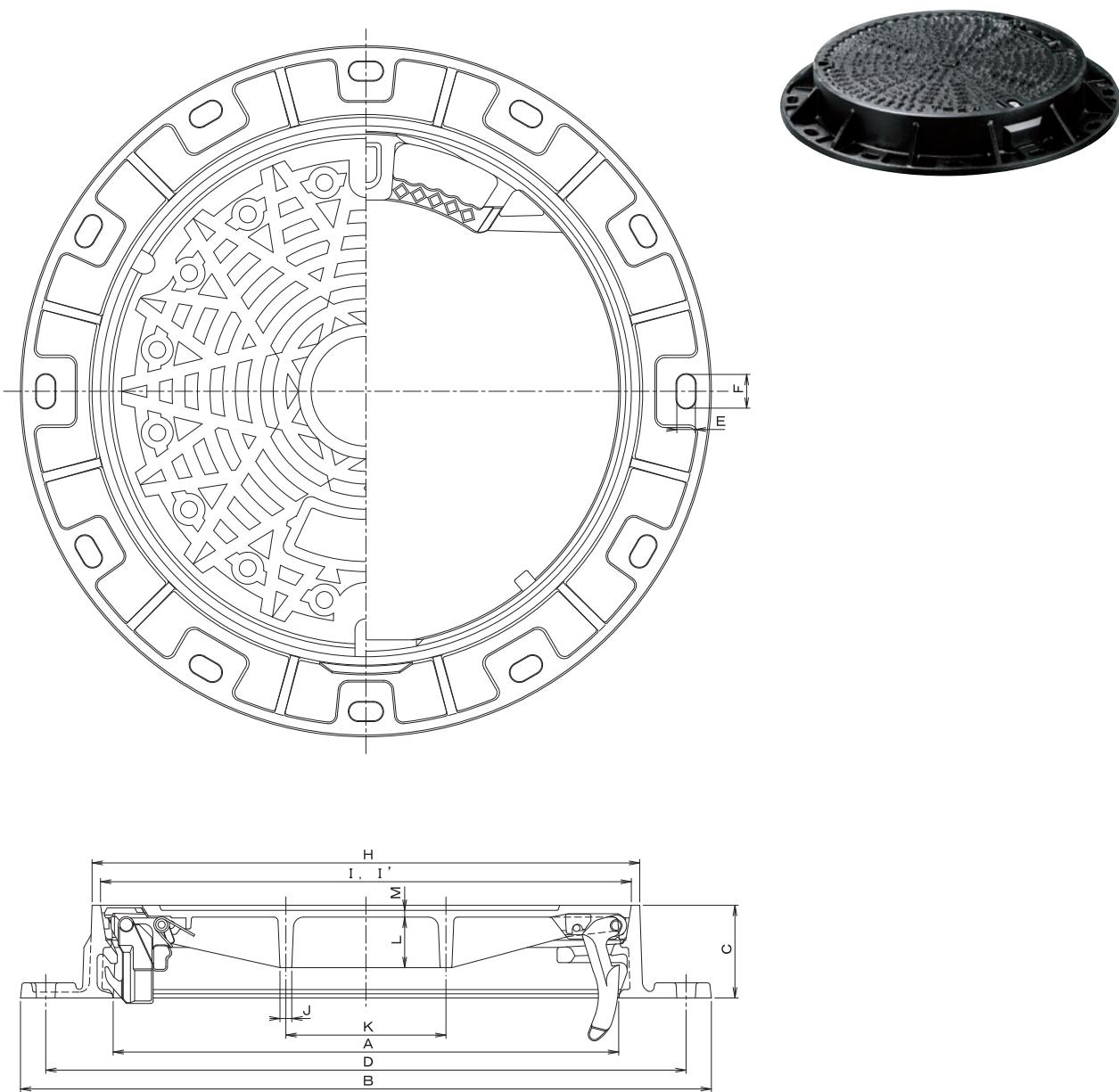
PCL10特長

通常に塗装されたグラウンドマンホールの塗膜を下地とし、更に表層に耐腐食性に優れた樹脂を被覆します。
従来のダクタイル鋳鉄材による酸化皮膜に加え、厚みのある耐腐食被膜により、以下の特長を持っています。

- ・腐食に強い
- ・引き擦りに強い
- ・強酸に強い
- ・衝撃に強い
- ・熱に強い
- ・強度、伸びが強い

鑄鉄製マンホールふた(φ600)

鑄鉄製マンホールふた(φ900-600)

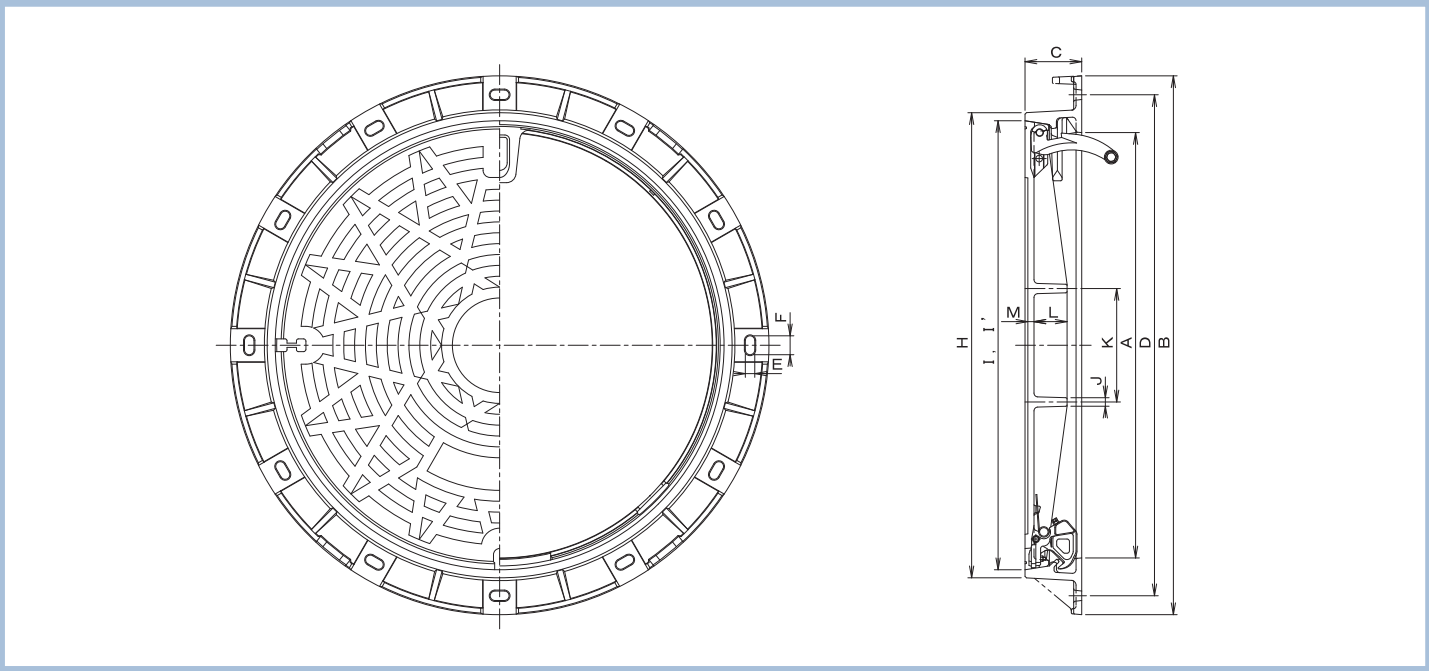


仕様	荷重区分	寸法(mm)												
		A	B	C	D	E	F	H	I	I'	J	K	L	M
L 型枠 (φ630、9°)	T-25	600	820	110	760	22	40	650	630	630	14	190	60	9
	T-14										12		40	7
L 型枠 (φ634、8°)	T-25	600	820	110	760	22	40	654	634	634	14	190	60	8
	T-14										12		40	7
R型除雪枠 (φ630、9°)	T-25	600	820	110	760	20	40	720	630	630	14	190	60	9
	T-14										12		40	7
ASH型 (φ630、9°)	T-25	600	820	110	760	20	40	650	630	630	12	190	60	8
	T-14										12		40	8

仕様	荷重区分	寸法(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	I'
蝶番連結	T-25	900	1140	120	1060	20	40	600	984	950	950
	T-14	900	1140	120	1060	20	40	600	984	950	950
ボルト連結	T-25	900	1140	120	1060	22	42	600	984	950	950
	T-14	900	1140	120	1060	22	42	600	984	950	950

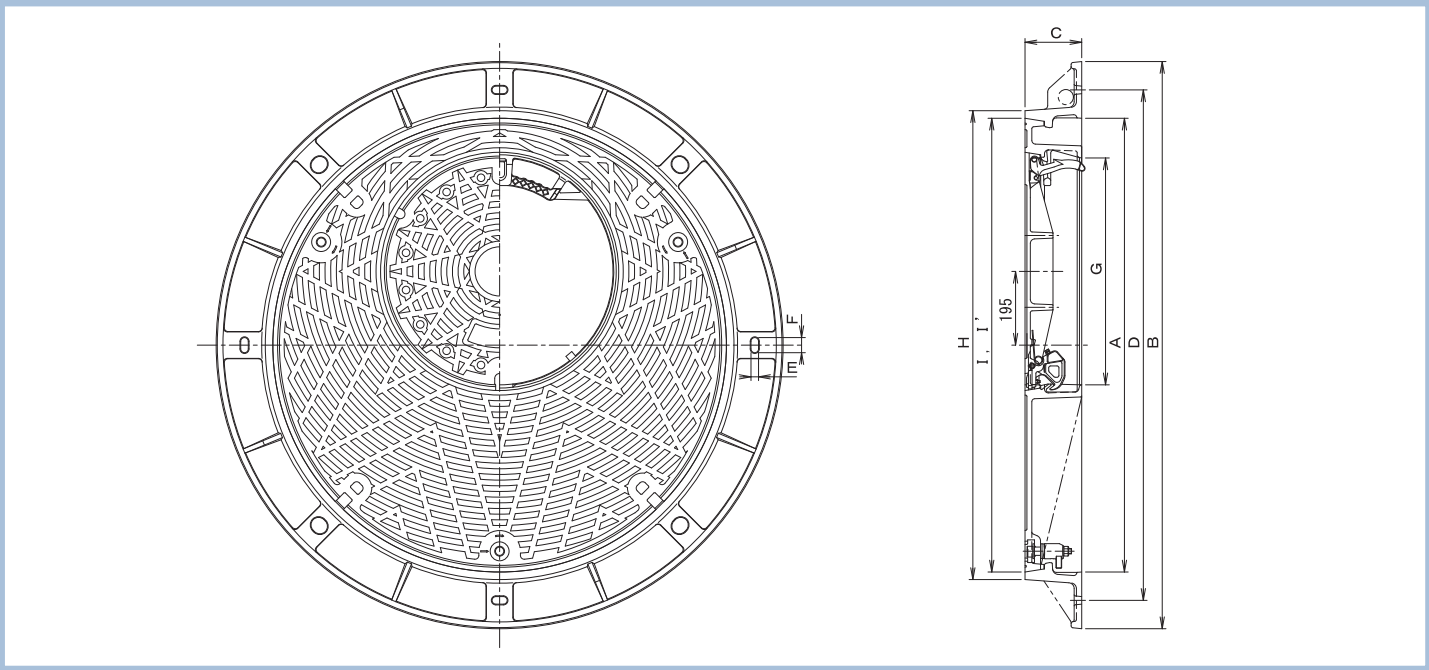
※荷重区分は子ふたで対応。詳細寸法はφ600に準ずる。

鑄鉄製マンホールふた(φ900)



荷重区分	寸法(mm)												
	A	B	C	D	E	F	H	I	I'	J	K	L	M
T-25	900	1140	120	1060	20	40	984	950	950	18	240	70	13

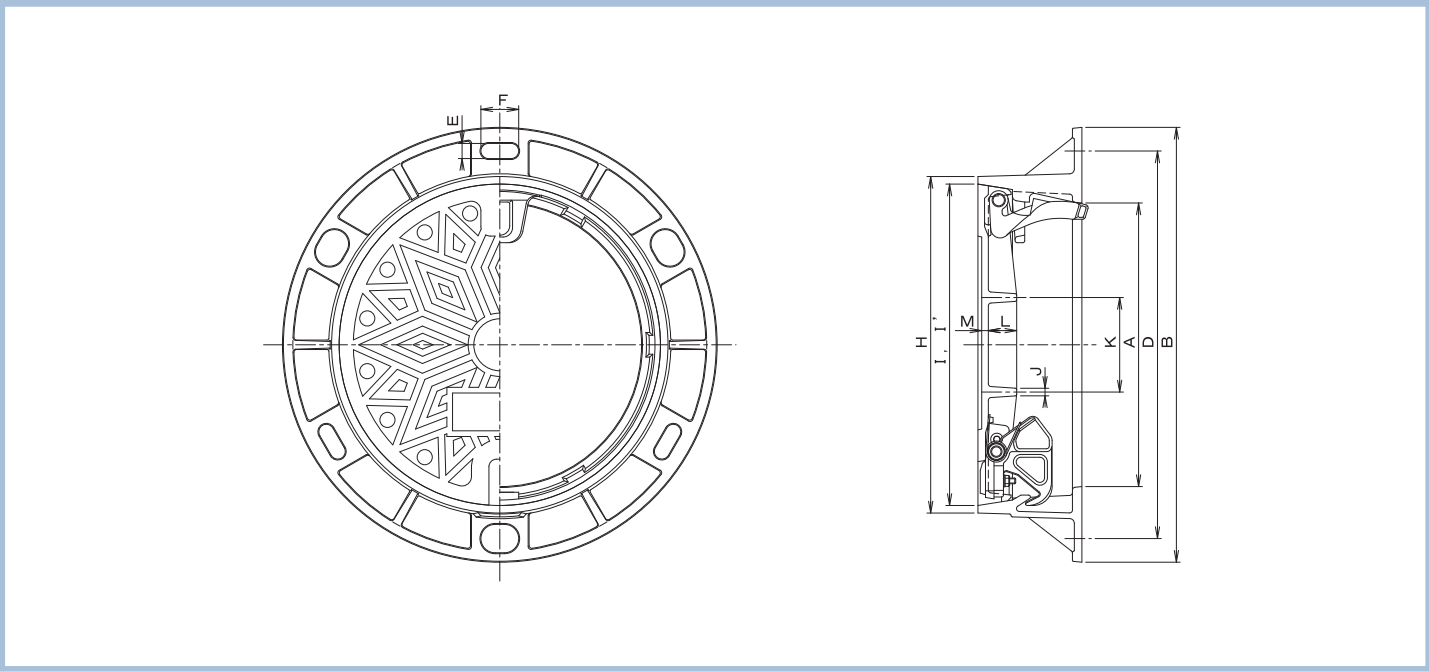
鑄鉄製マンホールふた(φ1200-600)



荷重区分	寸法(mm)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	I'
T-25	1200	1500	150	1350	20	40	600	1240	1200	1200
T-14										

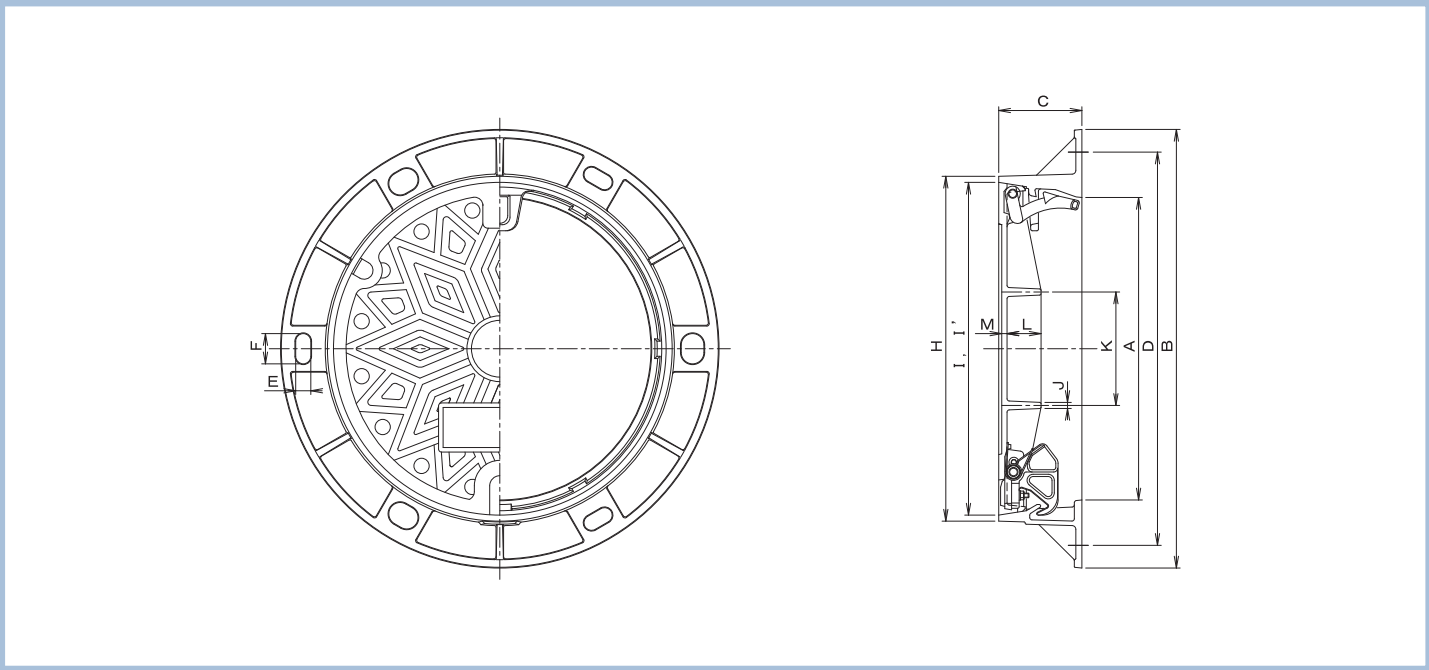
※荷重区分は子ふたで対応。詳細寸法はφ600に準ずる。

鑄鉄製マンホールふた(φ300)



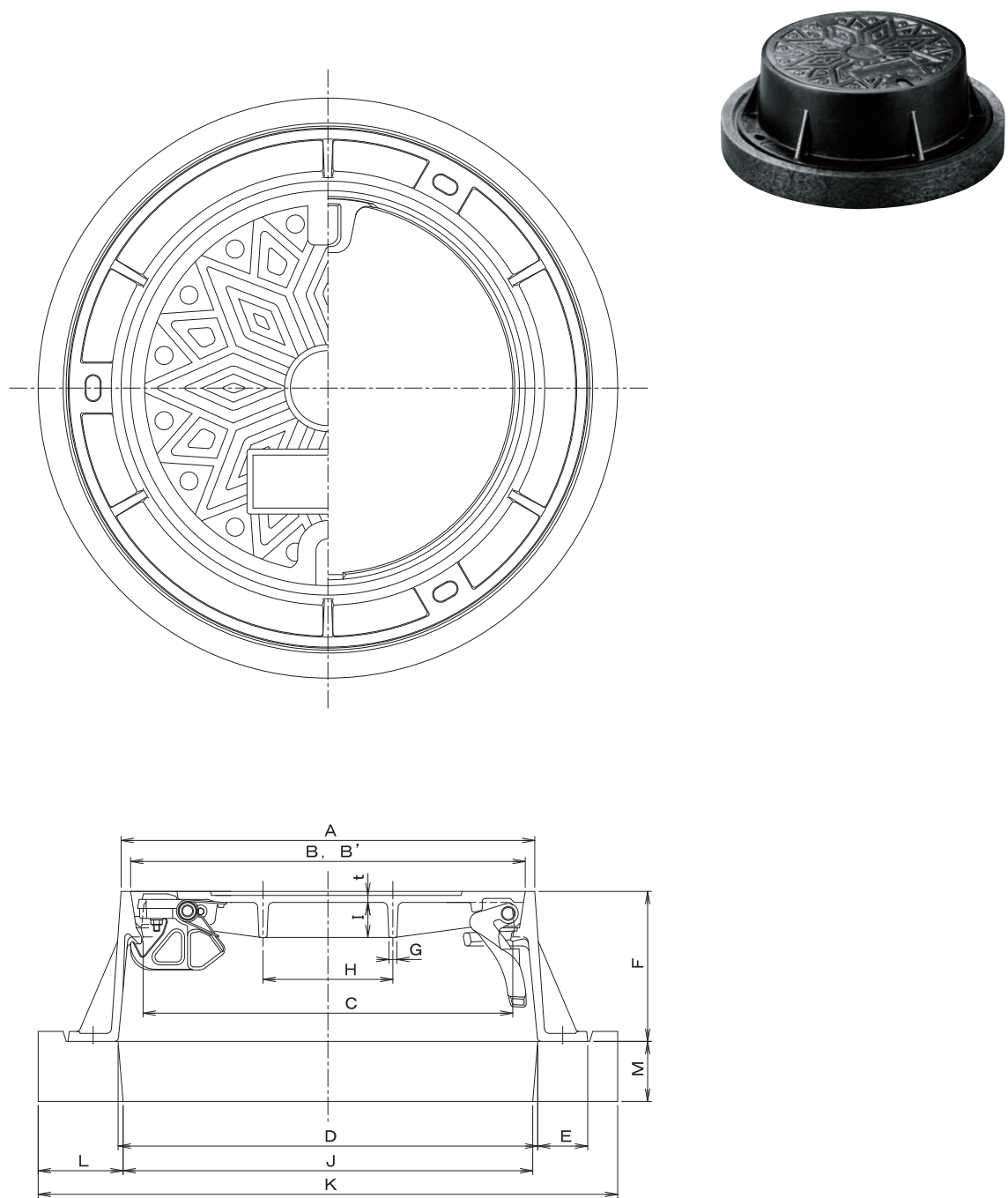
荷重区分	寸法(mm)												
	A	B	C	D	E	F	H	I	I'	J	K	L	M
T-25	300	460	110	410	16	40	356	340	340	8	100	30	7
T-14										7		20	

鑄鉄製マンホールふた(φ400)



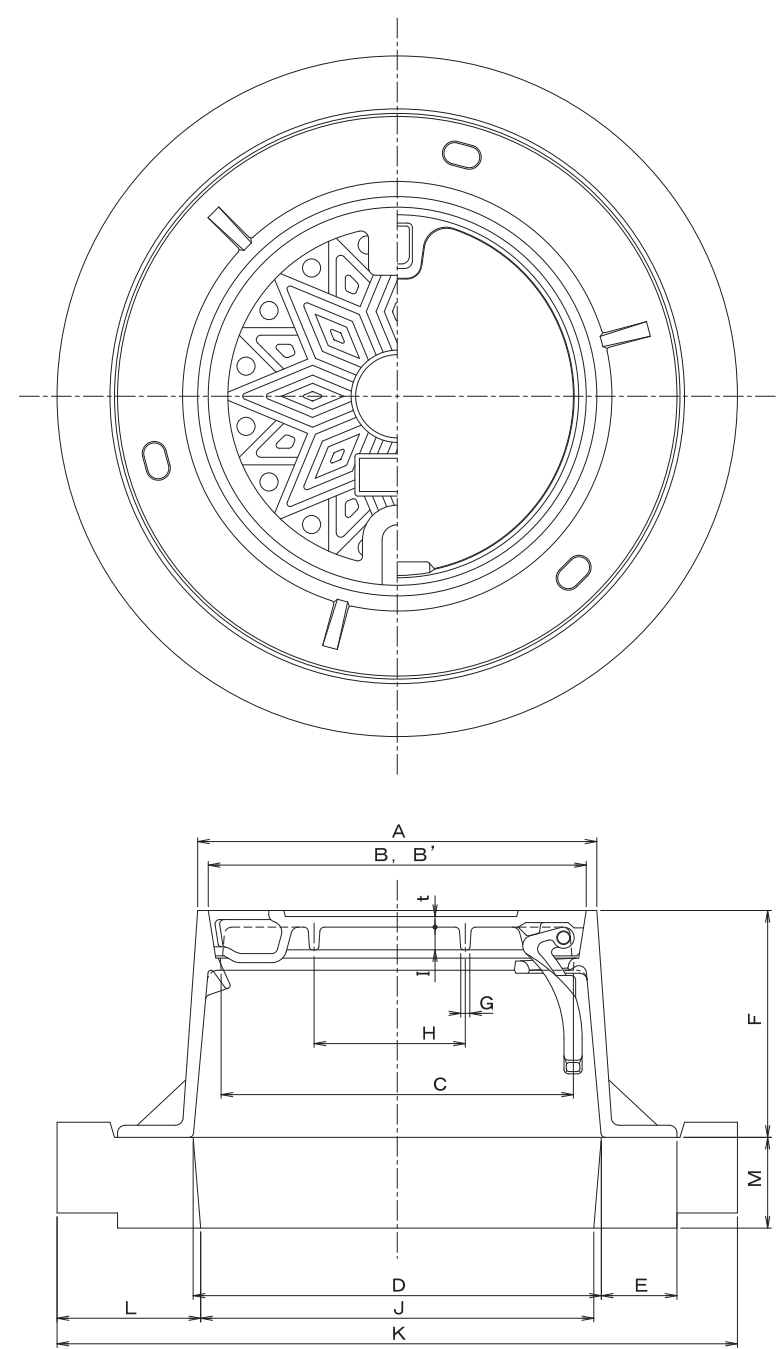
荷重区分	寸法(mm)												
	A	B	C	D	E	F	H	I	I'	J	K	L	M
T-25	400	580	110	520	20	40	456	440	440	8	150	45	7
T-14										7		35	

鑄鉄製防護ふた(φ300)



荷重区分	防護ふた寸法(mm)											台座寸法(mm)			
	A	B	B'	C	D	E	F	G	H	I	t	J	K	L	M
T-25	414	395	395	370	420	50	150	8	130	35	7	410	580	85	60
T-14								8		20	7				
T-8	406	391	394	370	420	25	150	10	130	10	7	354	540	93	30

鑄鉄製防護ふた(φ200)



荷重区分	防護ふた寸法(mm)											台座寸法(mm)			
	A	B	B'	C	D	E	F	G	H	I	t	J	K	L	M
T-25	264	250	250	233	270	50	150	6	100	15	7	260	450	95	60
T-14								6		10	7				
T-8	263	248	251	233	270	20	150	6	100	5	7	240	380	70	35