

FRP 製 + モルタルライニングインバート
軽量・簡単施工、耐薬品性、防汚性に優れている

ユニット **U.S.I** システム インバート[®]

UNIT SYSTEM INVERT

USI インバートカバー

ユニットシステムインバート工業会
U.S.I UNIT SYSTEM INVERT ASSOCIATION

FRP 製 + モルタルライニング付

U.S.I

ユニットシステムインバート

UNIT SYSTEM INVERT

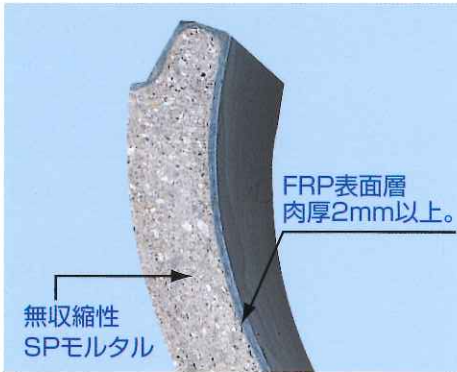
0号
φ750

1号
φ900

「インバートは現場で作る」が常識から、部材として取り寄せて短時間のうちに完成させることが、新しい常識に進化しつつあります。

ユニットシステムインバート USI は現場で簡単に設置してコンクリートを打ち込み、モルタル仕上げで即完了!

これはつまり省力化であり、コストダウンにつながります。しかも **USI** は防汚性、耐蝕性、耐久性にも大へん優れております。



USI の断面構造

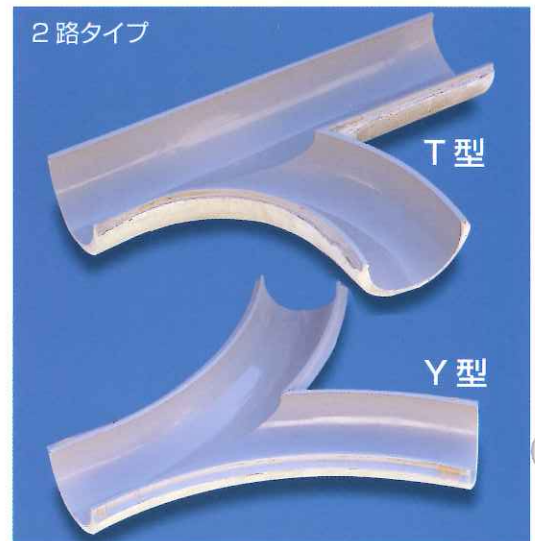
インバートは、合理的な流量対応形状(断面)と、それを保護するためSPモルタルのハウジングを付帯しております。



USI は FRP とモルタルの二層式です。

FRP 層の裏面はモルタルとの付着性を高めるため、樹脂硬化時に細目砂を打着させています。

細目砂付着面の拡大写真



USI インバートカバー

■硫化水素ガスによる腐食からマンホール内面を守ります。

●既設マンホールにも設置可能!

設置方法



- USI インバートに対応
- 耐薬品性・耐久性に優れた半透明 FRP を採用しました。
- アンカーボルト固定により脱着が可能です。
- 大口径も製作可能です。



マンホール土間にインバートカバー用アンカーを打ち込む



インバートカバーをナット締めにより設置完了

U・S・I はハイスピード施工、従来工法の約 1/4

従来工法では平均2.5時間かかるといわれていますが、成型された
U・S・I 使用による設置からモルタル仕上げまでおおよそ40分で完了します。



U・S・I の優位性

U・S・I はマンホール鉄蓋口径φ600でも内部に持ち込めます。しかも軽量だから手持ちで作業が出来ます。



短時間!

U・S・I は施工の途中で流水を開始できます。止水時間を短縮するシステムです。

2路タイプ 完成写真▶

施工性 Good 低コスト

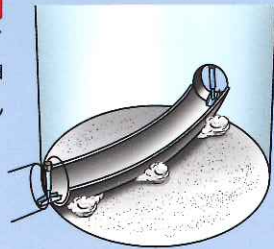
肉厚インバートだから下作業が簡単です。しかも熟練者は不要、誰でも出来ます。

作業が一貫しているからハイスピードで完全に仕上がります。よって低コストを生み出します。

U・S・I の施工手順

インバート仮設置

流入流出口にインバートを合わせて下部にスペーサー(モルタルを硬目に練ってダンゴ状にしたもの)を詰め込みます。又流入流出口に **U・S・I** T-ロックでインバートを押さえて固定します。



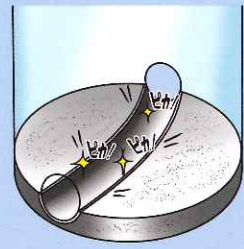
コンクリート打ち込み

コンクリートを打ち込み **U・S・I** ハンガーステップに乗ってモルタルのコテ仕上げとなります。



コテ仕上げで完成

流入流出口とインバートとの目地はエポキシパテで仕上げます。



U・S・I はマンホールの更新に最適

マンホールの寿命はインバートの構造的劣化が主因です。

U・S・I は止水時間を短縮させ、施工中でも流水が可能。管口(目地)をジョイントシールで素早く成型させ流水を復活させます。



U・S・I ヘキサプラグを装着し、インバートが入る厚み分のコンクリート塊をハンマードリルで削って下さい。

この後上記 U・S・I の施工手順の通りです。



■大口径(φ500以上)半製品

半製品としてモルタルレス **U・S・I** を開発しました。形状が安定し、軽量化されて搬送と設置作業の利便性が向上しました。



作業の効率化と高品質の追求に!

U・S・I T-ロック

マンホールに開けられた取付管口と、インバート接続部を面一にする補助具です。モルタル注入時に於けるインバートの浮上を押さえます。ユニットは、φ150/φ200/φ250/φ300、に対応のワンタッチ方式です。



U・S・I ハンガーステップ

マンホールの床面に直接乗ることなく、インバートの仕上作業が一貫して行えます。



アルミ製
 巾 : 300 mm
 長さ : 600 mm
 高さ : 300 mm
 重量 : 6.5 kg

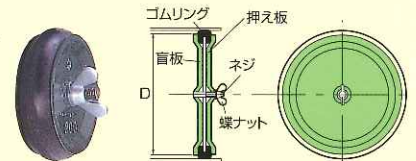
下水道管路閉塞止水プラグ

U・S・I ヘキサプラグ

改築、修繕工事の際、下水道管路の水の流れを一時遮断します。

●機構が簡単で着脱が容易です。しかも、高い止水性能が得られます。

I型
 (内面装着用)

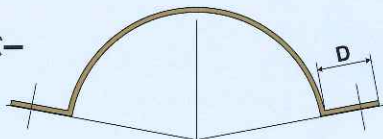


呼び径 (mm)	D (φ)	パイプ適用範囲 (パイプ内径)
150	148	150~160
200	196	200~210
250	244	250~260
300	294	300~310

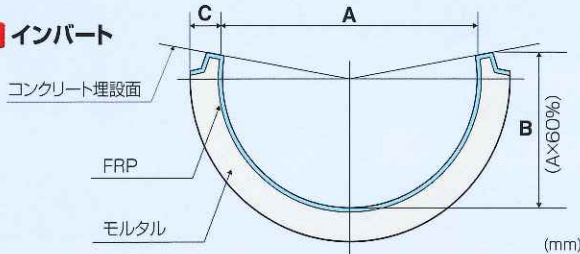
※上記呼び径以外にも各種用意しております。

断面形状寸法図 (1号、0号対応)

U.S.I インバートカバー



U.S.I インバート

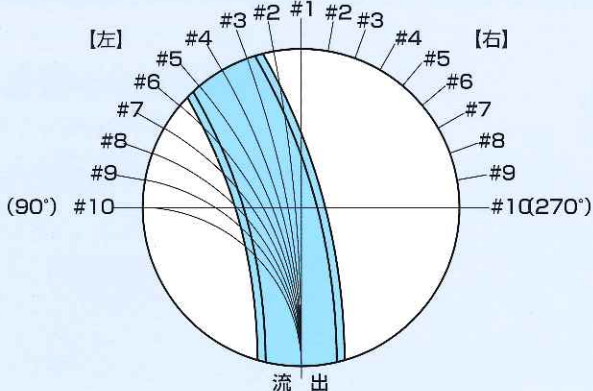


管径	A	B	C	D
VU-150	150	90	15	50
VU-200	200	120	20	50
VU-250	250	150	25	50
VU-300	300	180	30	50

※ 標準型は通常在庫しています。
他にご注文により特殊寸法のものも製作致します。

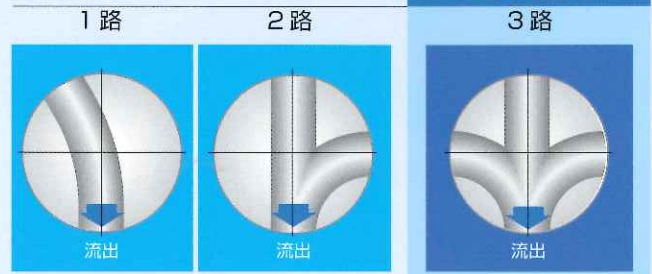
流入角

流入角(90°~270°)は、10度刻みで各管種・管径に対応します。



流入角形状

流れのスムーズな合流設計で1路はもちろん2路、3路とあらゆる流入角に対応します。



※一部注文生産の場合があります。

注文生産

型番 (左・右)	流入基準角		流入適用角		中心半径(mm)	
	左	右	左	右	1号	0号
#1	180°				—	—
#2	170°	190°	161°~170°	190°~199°	4972	4118
#3	160°	200°	151°~160°	200°~209°	2467	2421
#4	150°	210°	141°~150°	210°~219°	1623	1344
#5	140°	220°	131°~140°	220°~229°	1195	989
#6	130°	230°	121°~130°	230°~239°	933	771
#7	120°	240°	111°~120°	240°~249°	753	623
#8	110°	250°	101°~110°	250°~259°	621	514
#9	100°	260°	91°~100°	260°~269°	518	430
#10	90°	270°	90°	270°	435	360

- 1路の型番(左)・(右)は共用します。
- 2路及3路の流入角の間隔は複合番とします。
- 2路以上の流入角の間隔は40°以上必要とします。
- マンホール内に挿入困難な形状サイズの場合、ユニットを2分割にしてご使用いただく場合があります。

●このカタログに掲載の仕様及び外観は改良のため、予告なく変更される場合があります。

U.S.I ユニットシステムインバート工業会

正会員

日本ステップ工業株式会社 埼玉県
ヒダ株式会社 静岡県・愛知県・岐阜県
中央コンクリート工業株式会社 山梨県
セキヤヒューム株式会社 山口県
鍋久管機株式会社 群馬県・新潟県・長野県
興國コンクリート株式会社 愛媛県

賛助会員

株式会社富士商会 大阪府
三山販売株式会社 広島県

ユニットシステムインバート工業会

U.S.I UNIT SYSTEM INVERT ASSOCIATION

事務局 〒340-0014 埼玉県草加市住吉1-11-60 NSKビル(日本ステップ工業株式会社内)
TEL.048-927-9181 FAX.048-927-8885
ホームページ <http://www.unit-system-i.com>
Eメール info-usi@nihon-step.co.jp