浸透ポラコン側溝

EBUシリーズ

貯留浸透製品　グリーン購入法適用商品　新製品　T-25対応　グレーチング蓋　コンクリート蓋

EBUW-A イメージ図

EBUシリーズの特徴

1 重車両に対応した構造です。

重車両(T-25)に対応した構造なので、道路内や一般車両用・重車両用駐車場、建物周囲、グラウンド等、さまざまな場所での使用が可能になりました。

2 蓋の騒音を解消しました。

蓋1枚1枚がかみ合う構造により蓋が縦方向にズレないため、本体にかかり発生する騒音を解消しました。

3 可変勾配にも対応します。

側溝の深さは300～800㎜まで100㎜毎のラインナップがあります。また、インバートコンクリートを打設することで、可変勾配にも対応できるようになりました。

4 貯留・浸透能力に優れています。

EBUシリーズは最大サイズで1m当り約0.41㎥の貯留能力があり、砂質土程度の地盤の場合、最大サイズで1時間当り約0.53㎥の浸透能力を発揮します。

共　通　の　特　徴

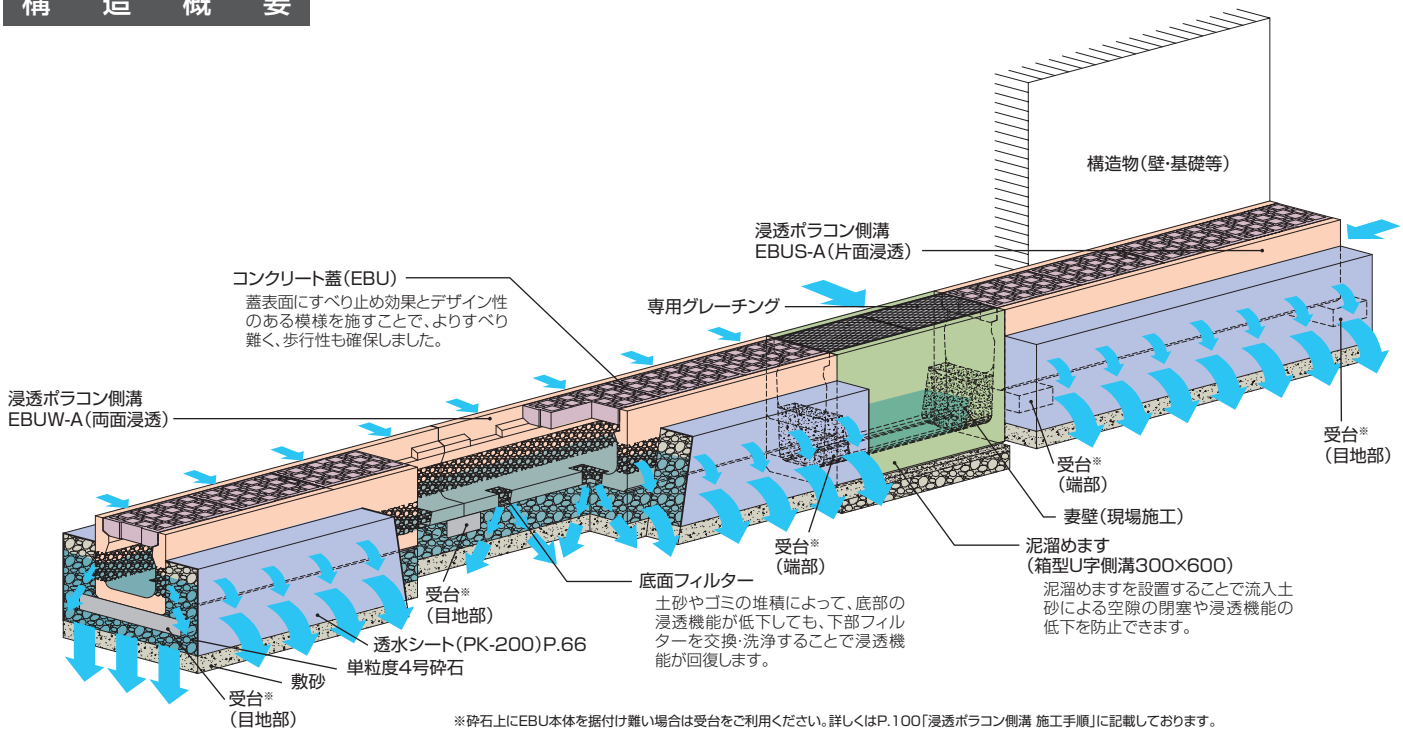
1 大きな浸透面で雨水を処理します。

仮に施設内への土砂やゴミの流入が防げず、底面にゴミが堆積し浸透機能が低下しても、浸透ポラコン製品は雨水を側面全体から浸透させていくため、長期にわたり浸透機能を維持することができます。

2 目詰まりしにくい構造です。

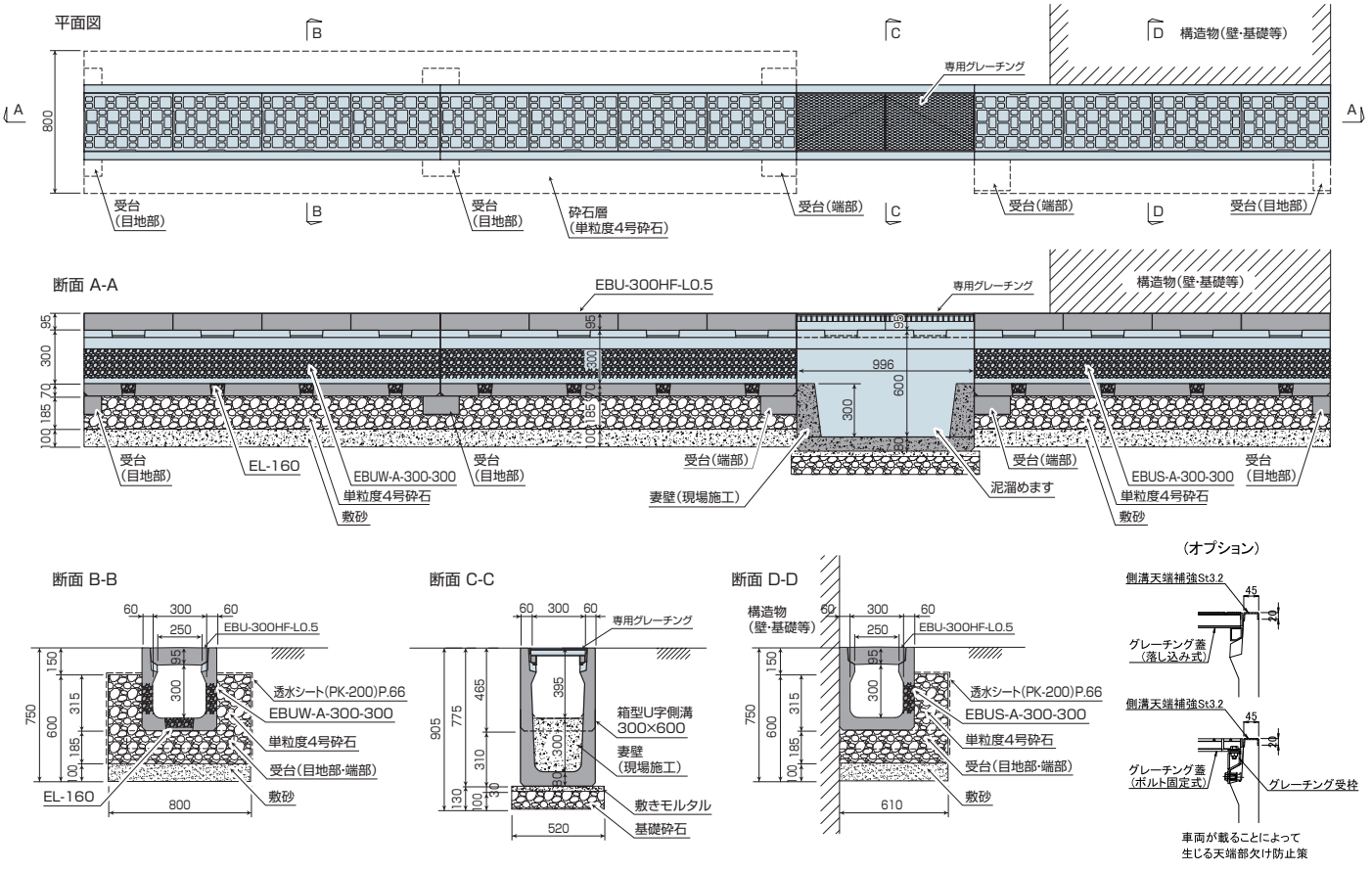
当社の製品は一般的に用いられている孔あきに代わり、ゴミが集中しにくい(無数の孔が配置されている)ポーラスコンクリート製ですので、ゴミが孔に集中せず、浸透を妨げる目詰まりを極限まで防いでいます。

構　造　概　要



※砕石上にEBU本体を据付け難い場合は受台をご利用ください。詳しくはP.100「浸透ポラコン側溝 施工手順」に記載しております。

参考施工断面図 単位mm

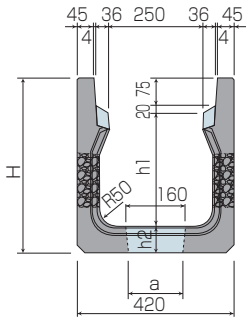


製　品　図 単位mm

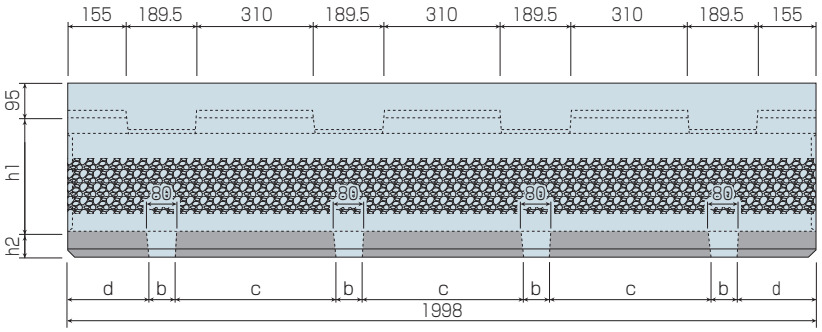
●EBUS-A(片面浸透)・EBUW-A(両面浸透)

透水面は片面タイプと両面タイプがありますので、用途に応じて選択できます。

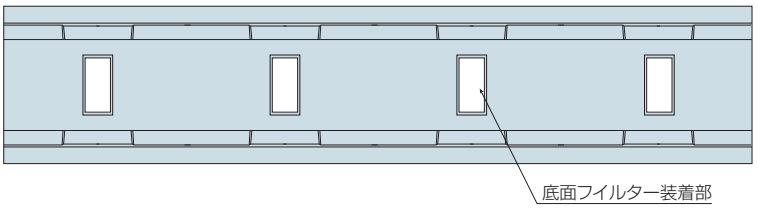
〔正面図〕



〔側面図〕



〔平面図〕



蓋受けに張り出しがなく、従来の落蓋式側溝よりも90～100mm幅員を広く確保でき、用地取得にかかるコストを削減しました。さらに、既存の構造物に隙間なく設置でき、周囲の転圧も容易に行えるようになりました。

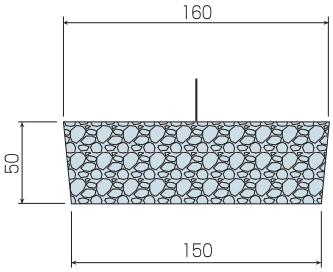
呼び名	寸　法(mm)							参考質量(kg)	
	H	h1	h2	a	b	c	d	EBUS	EBUW
EBUS(W)-A-300-300	465	300	70	146	66.0	434.0	216.0	359	351
EBUS(W)-A-300-400	570	400	75	145	65.0	435.0	216.5	435	420
EBUS(W)-A-300-500	675	500	80	144	64.0	436.0	217.0	510	489
EBUS(W)-A-300-600	775	600	80	144	64.0	436.0	217.0	581	554
EBUS(W)-A-300-700	880	700	85	143	63.0	437.0	217.5	665	631
EBUS(W)-A-300-800	985	800	90	142	62.0	438.0	218.0	753	713

EBUW-A-300-300

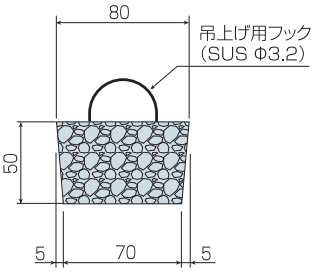
製　品　図 単位mm

●EL底面フィルター
EL-160(参考質量2.1kg)

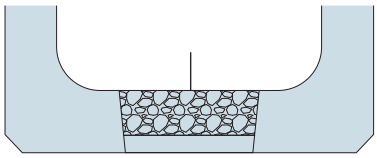
〔正面図〕



〔側面図〕

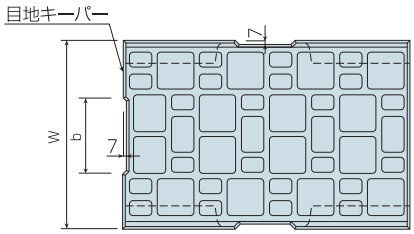


〔底面フィルター取付部詳細〕

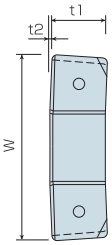


●EBUサイドスリット蓋
EBU-300SF-L0.5

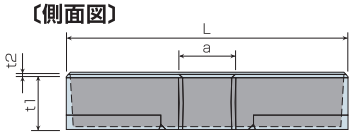
〔平面図〕



〔正面図〕



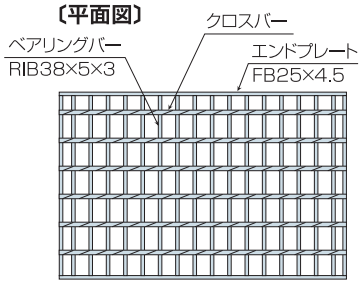
〔側面図〕



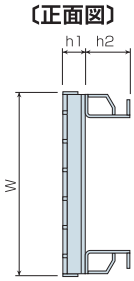
呼び名	W	L	a	b	t1	t2	参考質量(kg)
EBU-300SF-L0.5	324	498	100	130	95	3	35

●EBU専用グレーチング蓋

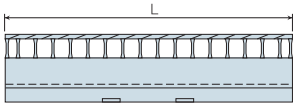
〔平面図〕



〔正面図〕



〔側面図〕



呼び名	W	L	h1	h2	参考質量(kg)
EBU専用グレーチング蓋	320	498	38	57	16

※写真は普通目です。
その他、細目、ボルト固定用も対応可能です。

単位設計処理量

●土質別単位設計処理量一覧表(両面浸透の場合)

EBUW-A-300-300～300-800

シルト	土の透水係数　k=4.50×10^{-4}cm/sec			
施設名	浸透施設規模 幅W×高さH(m)	単位設計浸透量 Q(㎥/hr/m)	単位設計貯留量 V(㎥/m)	単位設計処理量 Qv=Q+V (㎥/hr/m)※
EBUW-A-300-300	W0.80×H0.600	0.047	0.196	0.243
EBUW-A-300-400	W0.80×H0.700	0.051	0.238	0.289
EBUW-A-300-500	W0.80×H0.800	0.055	0.281	0.336
EBUW-A-300-600	W0.80×H0.900	0.059	0.323	0.382
EBUW-A-300-700	W0.80×H1.000	0.063	0.364	0.427
EBUW-A-300-800	W0.80×H1.100	0.067	0.405	0.472

微細砂	土の透水係数　k=3.50×10^{-3}cm/sec			
施設名	浸透施設規模 幅W×高さH(m)	単位設計浸透量 Q(㎥/hr/m)	単位設計貯留量 V(㎥/m)	単位設計処理量 Qv=Q+V (㎥/hr/m)※
EBUW-A-300-300	W0.80×H0.600	0.368	0.196	0.564
EBUW-A-300-400	W0.80×H0.700	0.399	0.238	0.637
EBUW-A-300-500	W0.80×H0.800	0.431	0.281	0.712
EBUW-A-300-600	W0.80×H0.900	0.463	0.323	0.786
EBUW-A-300-700	W0.80×H1.000	0.494	0.364	0.858
EBUW-A-300-800	W0.80×H1.100	0.526	0.405	0.931

細砂	土の透水係数　k=1.50×10^{-2}cm/sec			
施設名	浸透施設規模 幅W×高さH(m)	単位設計浸透量 Q(㎥/hr/m)	単位設計貯留量 V(㎥/m)	単位設計処理量 Qv=Q+V (㎥/hr/m)※
EBUW-A-300-300	W0.80×H0.600	1.577	0.196	1.773
EBUW-A-300-400	W0.80×H0.700	1.712	0.238	1.950
EBUW-A-300-500	W0.80×H0.800	1.847	0.281	2.128
EBUW-A-300-600	W0.80×H0.900	1.983	0.323	2.306
EBUW-A-300-700	W0.80×H1.000	2.118	0.364	2.482
EBUW-A-300-800	W0.80×H1.100	2.253	0.405	2.658

中砂	土の透水係数　k=8.50×10^{-2}cm/sec			
施設名	浸透施設規模 幅W×高さH(m)	単位設計浸透量 Q(㎥/hr/m)	単位設計貯留量 V(㎥/m)	単位設計処理量 Qv=Q+V (㎥/hr/m)※
EBUW-A-300-300	W0.80×H0.600	8.935	0.196	9.131
EBUW-A-300-400	W0.80×H0.700	9.701	0.238	9.939
EBUW-A-300-500	W0.80×H0.800	10.467	0.281	10.748
EBUW-A-300-600	W0.80×H0.900	11.236	0.323	11.559
EBUW-A-300-700	W0.80×H1.000	12.002	0.364	12.366
EBUW-A-300-800	W0.80×H1.100	12.767	0.405	13.172

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

単位設計処理量

●土質別単位設計処理量一覧表(片側構造物の場合)

EBUS-A-300-300～300-800

シルト	土の透水係数　k=4.50×10^{-4}cm/sec			
施設名	浸透施設規模 幅W×高さH(m)	単位設計浸透量 Q(㎥/hr/m)	単位設計貯留量 V(㎥/m)	単位設計処理量 Qv=Q+V(㎥/hr/m)※
EBUS-A-300-300	W0.61×H0.600	0.033	0.161	0.194
EBUS-A-300-400	W0.61×H0.700	0.035	0.198	0.233
EBUS-A-300-500	W0.61×H0.800	0.037	0.235	0.272
EBUS-A-300-600	W0.61×H0.900	0.040	0.272	0.312
EBUS-A-300-700	W0.61×H1.000	0.041	0.307	0.348
EBUS-A-300-800	W0.61×H1.100	0.044	0.342	0.386

微細砂	土の透水係数　k=3.50×10^{-3}cm/sec			
施設名	浸透施設規模 幅W×高さH(m)	単位設計浸透量 Q(㎥/hr/m)	単位設計貯留量 V(㎥/m)	単位設計処理量 Qv=Q+V(㎥/hr/m)※
EBUS-A-300-300	W0.61×H0.600	0.257	0.161	0.418
EBUS-A-300-400	W0.61×H0.700	0.274	0.198	0.472
EBUS-A-300-500	W0.61×H0.800	0.290	0.235	0.525
EBUS-A-300-600	W0.61×H0.900	0.306	0.272	0.578
EBUS-A-300-700	W0.61×H1.000	0.322	0.307	0.629
EBUS-A-300-800	W0.61×H1.100	0.339	0.342	0.681

細砂	土の透水係数　k=1.50×10^{-2}cm/sec			
施設名	浸透施設規模 幅W×高さH(m)	単位設計浸透量 Q(㎥/hr/m)	単位設計貯留量 V(㎥/m)	単位設計処理量 Qv=Q+V(㎥/hr/m)※
EBUS-A-300-300	W0.61×H0.600	1.102	0.161	1.263
EBUS-A-300-400	W0.61×H0.700	1.173	0.198	1.371
EBUS-A-300-500	W0.61×H0.800	1.243	0.235	1.478
EBUS-A-300-600	W0.61×H0.900	1.314	0.272	1.586
EBUS-A-300-700	W0.61×H1.000	1.382	0.307	1.689
EBUS-A-300-800	W0.61×H1.100	1.452	0.342	1.794

中砂	土の透水係数　k=8.50×10^{-2}cm/sec			
施設名	浸透施設規模 幅W×高さH(m)	単位設計浸透量 Q(㎥/hr/m)	単位設計貯留量 V(㎥/m)	単位設計処理量 Qv=Q+V(㎥/hr/m)※
EBUS-A-300-300	W0.61×H0.600	6.244	0.161	6.405
EBUS-A-300-400	W0.61×H0.700	6.648	0.198	6.846
EBUS-A-300-500	W0.61×H0.800	7.041	0.235	7.276
EBUS-A-300-600	W0.61×H0.900	7.443	0.272	7.715
EBUS-A-300-700	W0.61×H1.000	7.833	0.307	8.140
EBUS-A-300-800	W0.61×H1.100	8.229	0.342	8.571

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

計　算　事　例 (両面浸透の場合)

●EBUW-A-300-300 単位設計処理量の計算事例(P.77構造図参照)

[設置施設の構造･条件]

設置施設の置換材幅　W=　0.80m　　浸透側溝内幅　b1=　0.300m(GLより0.15m下の側溝内幅)
設置施設の置換材高　H=　0.6m　　浸透側溝内幅　b2=　0.300m(側溝底面の内幅)
砕石層の高さ　H1=　0.5m　　浸透側溝内高　h=　0.245m
砂層の高さ　H2=　0.1m　　単位長さ　L=　1.0m
設置施設の平均空隙率　p=　0.3(30%)
土の飽和透水係数　Ko=　3.5×10^{-3}cm/sec　=　0.126m/hr(微細砂として仮定)

(1)設置施設の比浸透量(Kf)の算定

Kf= aH+b　　=　3.605㎡
ここで係数、
a =　　=　3.093
b =　1.34W+0.677　　=　1.749
よって、比浸透量=　3.605㎡

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

Qf=　Ko×Kf
=　0.126 × 3.605
よって、基準浸透量=　0.454㎥/hr/m

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

Q=　C1･C2･Qf
=　0.9 × 0.9 × 0.454
よって、単位設計浸透量=　0.368㎥/hr/m
C1= 0.9(地下水の影響による低減係数)
C2= 0.9(目詰まりの影響による低減係数)

(4)単位貯留量(V)の算定

V= V1+V2+V3　　= 0.196㎥/m
$V1=\frac{(b1+b2)\cdot h}{2}$　　= 0.074㎥/m　(側溝の内空容量)
V2=(W･H1･L−V1)･p　= 0.098㎥/m　(砕石層の空隙容量)
V3=W･H2･L･p　　= 0.024㎥/m　(砂層の空隙容量)

(5)単位設計処理量(Qv)の算定

∴Qv =　Q+V
=　0.368　+　0.196
よって、設計処理量 =　0.564㎥/hr/m　となります。

計　算　事　例 (片側構造物の場合)

●EBUS-A-300-300 単位設計処理量の計算事例(P.77構造図参照)

[設置施設の構造・条件]

設置施設の置換材幅　W=　0.61m　　浸透側溝内幅　b1=　0.300m(GLより0.15m下の側溝内幅)
設置施設の置換材高　H=　0.6m　　浸透側溝内幅　b2=　0.300m(側溝底面の内幅)
砕石層の高さ　H1=　0.5m　　浸透側溝内高　h=　0.245m
砂層の高さ　H2=　0.1m　　単位長さ　L=　1.0m
設置施設の平均空隙率　p=　0.3(30%)
土の飽和透水係数　Ko=　3.5×10^{-3}cm/sec　=　0.126m/hr(微細砂として仮定)

(1)設置施設の比浸透量(Kf)の算定

Kf= aH+b　　=　3.350㎡
ここで係数、
a =　　=　3.093
b =　1.34W+0.677　　=　1.494
$P = \dfrac{0.5H+W}{H+W}$　　=　0.752
よって、比浸透量=　3.350㎡

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

Qf=　Ko×Kf×P
=　0.126 × 3.350 × 0.752
よって、基準浸透量=　0.317㎥/hr/m

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

Q=　C1·C2·Qf
=　0.9 × 0.9 × 0.317
よって、単位設計浸透量=　0.257㎥/hr/m
C1= 0.9(地下水の影響による低減係数)
C2= 0.9(目詰まりの影響による低減係数)

(4)単位貯留量(V)の算定

V= V1+V2+V3　　= 0.161㎥/m
$V1=\dfrac{(b1+b2)\cdot h}{2}$　　= 0.074㎥/m　(側溝の内空容量)
V2=(W·H1·L−V1)·p　= 0.069㎥/m　(砕石層の空隙容量)
V3=W·H2·L·p　　= 0.018㎥/m　(砂層の空隙容量)

(5)単位設計処理量(Qv)の算定

∴Qv =　Q+V
=　0.257　+　0.161
よって、設計処理量 =　0.418㎥/hr/m　となります。

施　工　手　順

●P.100浸透ポラコン側溝の施工手順をご参照ください。

施　工　歩　掛

(10mあたり)

製品名	製品質量(kg/本)	世話役(人)	特殊作業員(人)	普通作業員(人)	バックホウ運転(日)
EBUW(S)-A-300-300	351(359)	0.31(0.31)	0.20(0.20)	0.65(0.62)	0.30(0.30)
EBUW(S)-A-300-400	420(435)	0.31(0.31)	0.20(0.20)	0.66(0.63)	0.30(0.30)
EBUW(S)-A-300-500	489(510)	0.31(0.31)	0.20(0.20)	0.66(0.63)	0.30(0.30)
EBUW(S)-A-300-600	554(581)	0.32(0.31)	0.20(0.20)	0.67(0.64)	0.30(0.30)
EBUW(S)-A-300-700	631(665)	0.32(0.31)	0.20(0.20)	0.68(0.64)	0.30(0.30)
EBUW(S)-A-300-800	713(753)	0.32(0.31)	0.20(0.20)	0.69(0.64)	0.30(0.30)

(注)　1. 歩掛は、運搬距離30m程度までの現場内小運搬を含みますが、床掘り、埋戻し、残土処理および砕石層、砂層の材工は含んでおりません。
2. 諸雑費(コンクリートカッター運転経費、目地モルタル、側溝損失分の費用、カッタープレードの損耗費)は労務費及び機械運転経費の合計に17%を乗じた金額を上限として計上してください。
3. 製品質量は側溝本体のみとします。　4. 表中(　)内数値はEBUSの場合です。　5. バックホウはクレーン機能付で2.9t吊りを標準とします。