EMBX3シリーズ(3054/4064/4575/5080/6090/3050)

EMBX3シリーズ(3054/4064/4575/5080/6090/3050)の特徴

1 重車両に対応した構造です。

EMBX3シリーズはT-25対応として開発された浸透ますです。最大サイズで1ヶ所当たり1.1㎥程度の貯留能力があり、砂質土程度の地盤であれば1時間当たり約2.2㎥の浸透能力を発揮します。

2 他の浸透施設との併用によってより大量の雨水処理を可能にします。

ますのノックアウト部を削孔していただくことで浸透側溝や浸透トレンチ管との接続が可能となり、ます単体では処理しきれない量の雨水を処理できる雨水貯留浸透施設にすることができます。

3 豊富なバリエーションがあります。

本施設の高さをEMBX3-3054/4064/4575/5080は150㎜毎、EMBX3-6090は200㎜毎、EMBX3-3050は100㎜毎に細かく高さを選択でき、GLや流入・流出管、既設製品などとの高さの調整を容易に行うことができます。

4 蓋はグレーチング仕様となります。

グレーチング蓋はすべてT-25対応でEMBX3-3054/4064/4575/5080/6090タイプはボルト固定式、EMBX3-3050タイプは110°開閉式となっております。

共 通 の 特 徴

1 大きな浸透面で雨水を処理します。

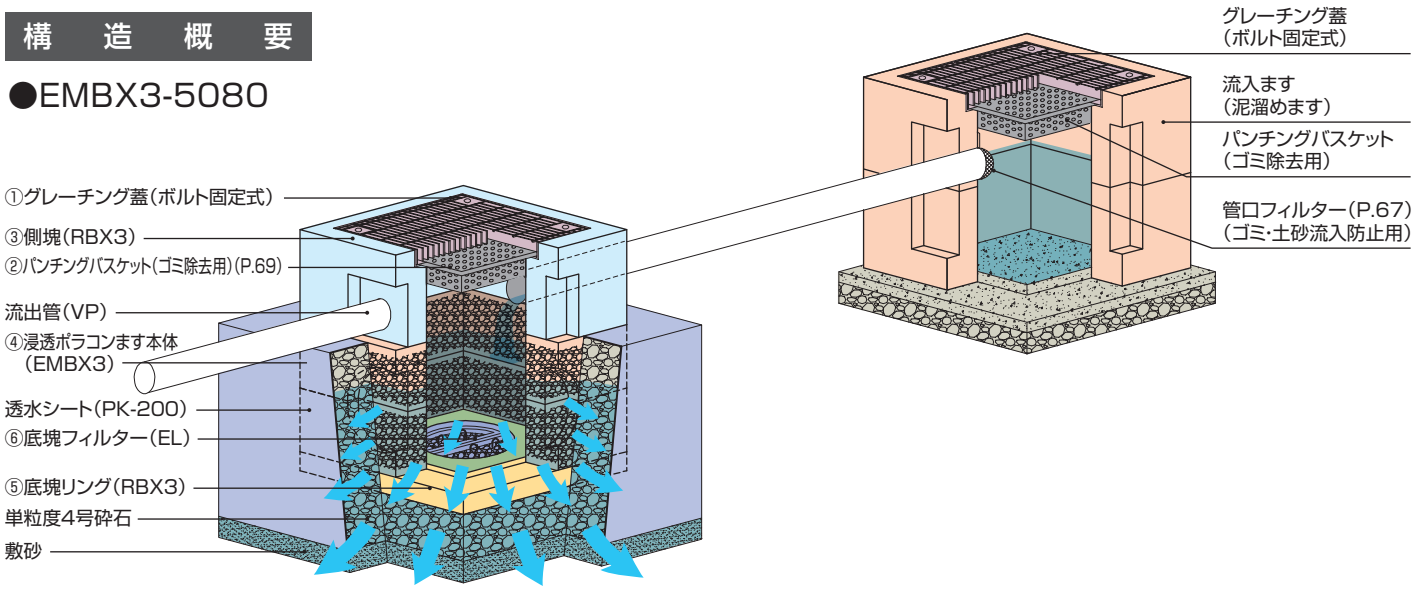
仮に施設内への土砂やゴミ流入が防げず、底面にゴミが堆積し浸透機能が低下しても、浸透ポラコン製品は雨水を側面全体から浸透させていくため、長期にわたり浸透機能を維持することができます。

2 浸透能力の回復が図れます。

このシリーズには落ち葉やタバコの吸い殻をキャッチする上部フィルター(パンチングバスケット)や、それらを堆積させる下部フィルターを設置することができます。それらのフィルターが浸透面の機能低下を防ぐとともに、フィルターを洗浄・交換することで浸透機能の回復を図ることができます。

構 造 概 要

●EMBX3-5080



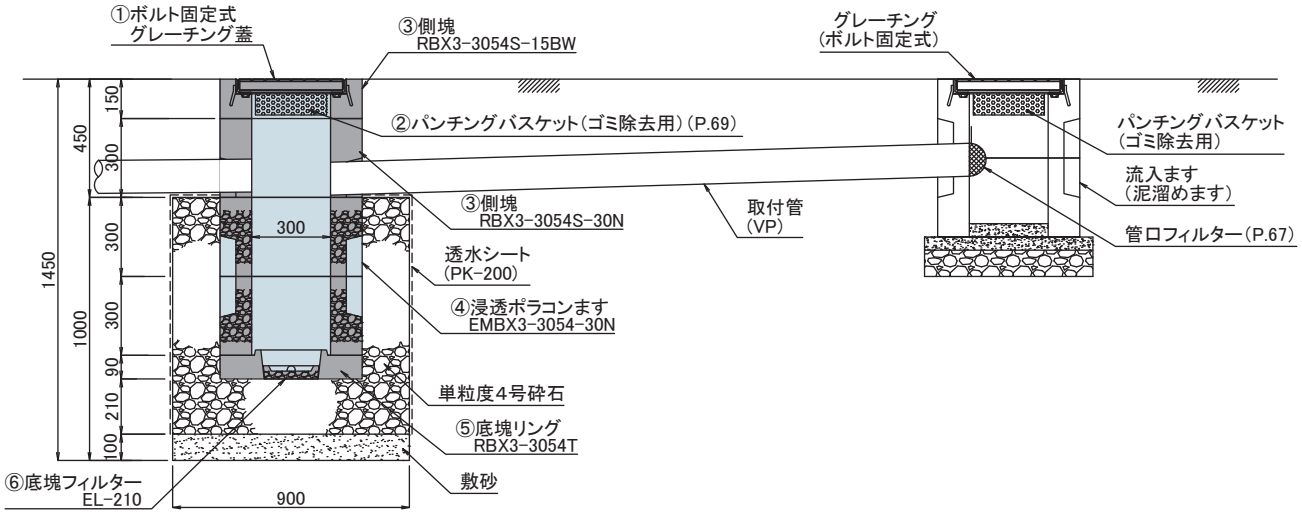
設 計 手 順

浸透ますの設計にあたっては、P.16・17の設計算定フローに従い、浸透ますの設計浸透量及び設置数を決定します。(P.16・17浸透ポラコンますの設計手順をご参照下さい。)

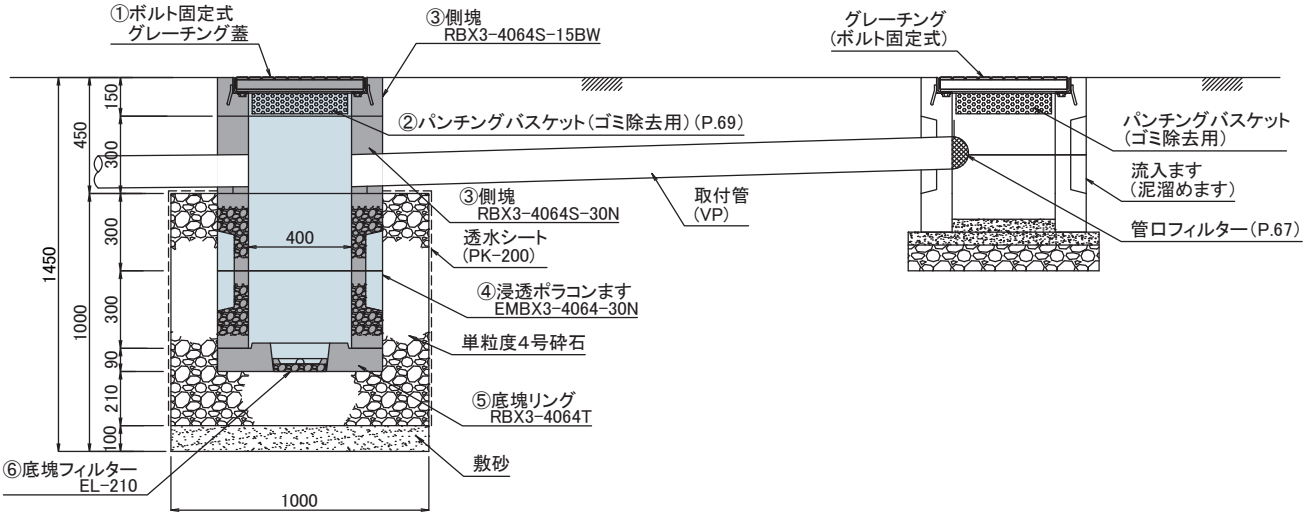
EMBX3シリーズ(3054/4064/4575/5080/6090/3050)

参考施工断面図 単位mm

●EMBX3-3054

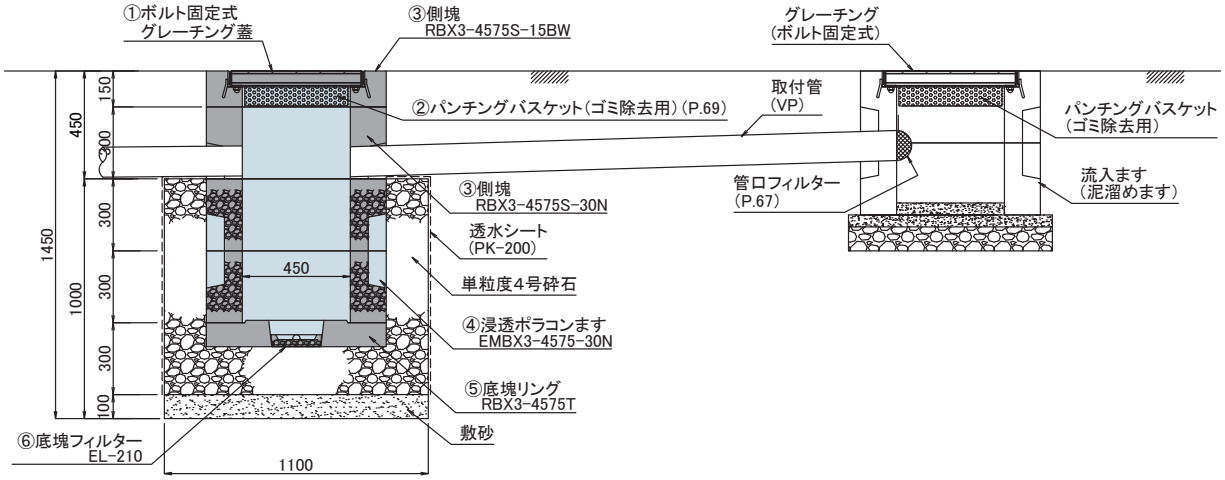


●EMBX3-4064

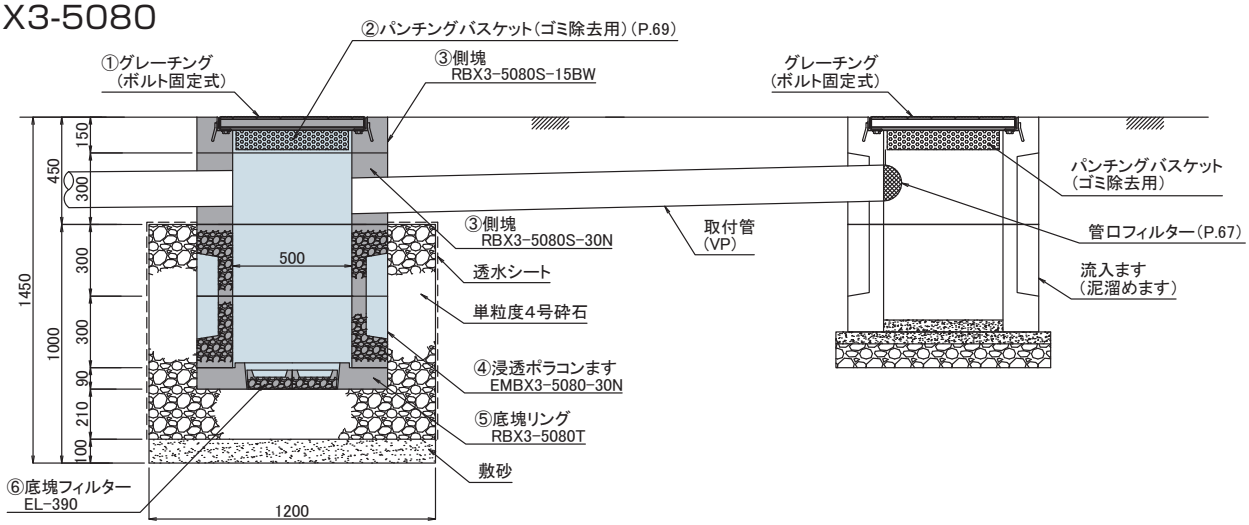


EMBX3シリーズ(3054/4064/4575/5080/6090/3050)

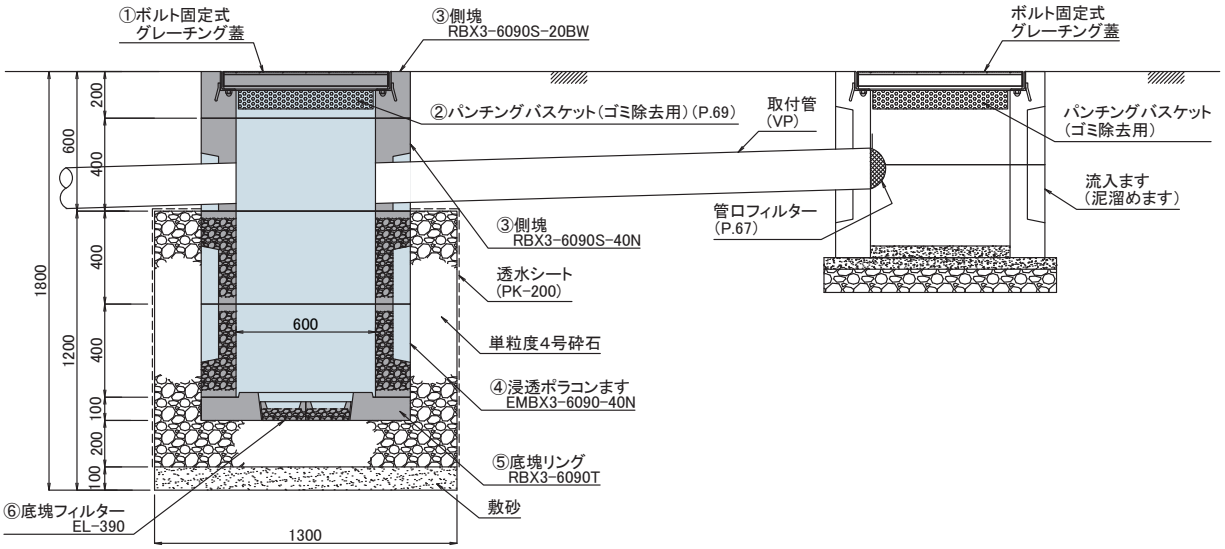
●EMBX3-4575



●EMBX3-5080



●EMBX3-6090



EMBX3シリーズ(3054/4064/4575/5080/6090/3050)

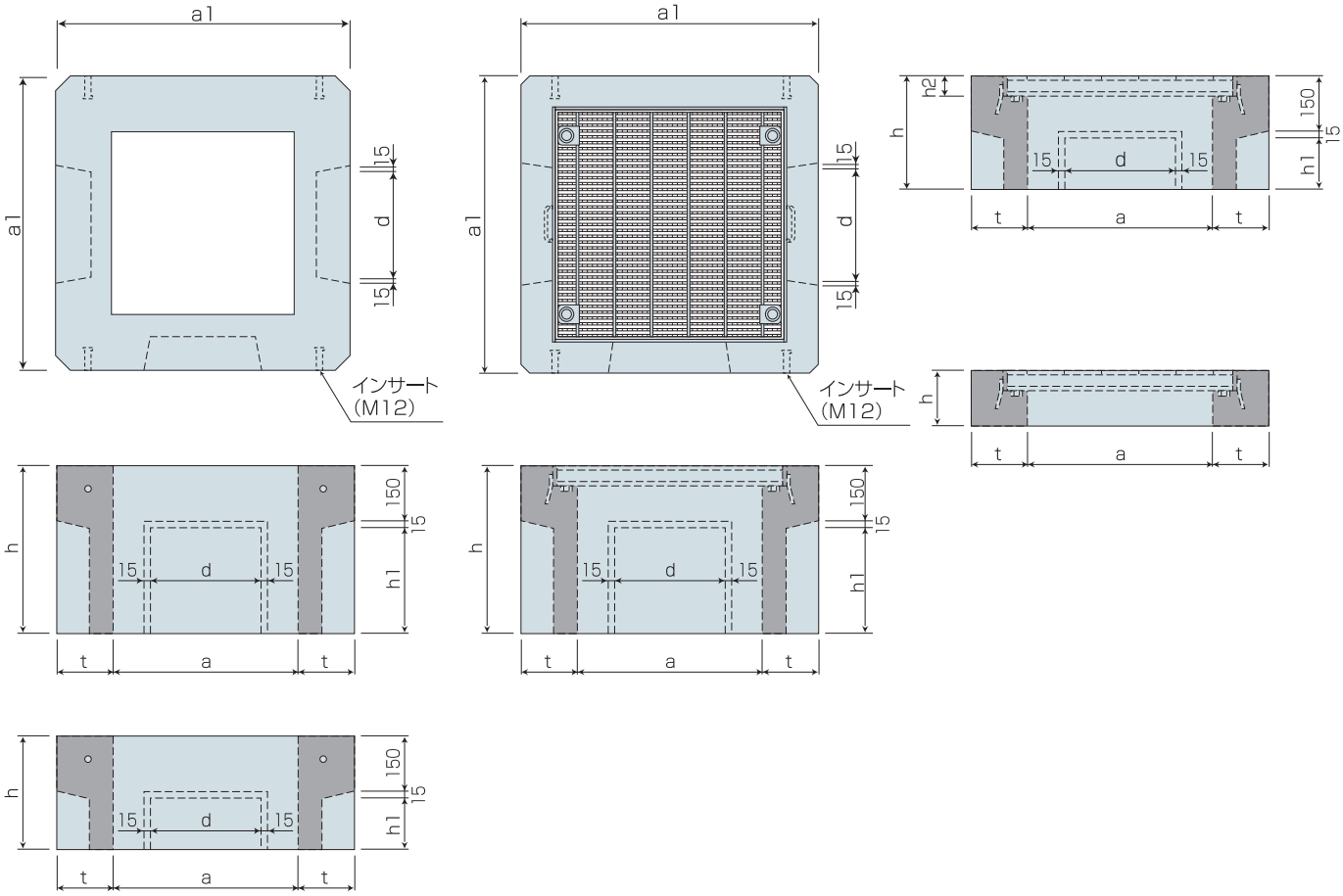
製　品　図 単位mm

③RBX3側塊(そっかい)(ボルト固定式グレーチング蓋受枠付)

RBX3-3054S-15BW
RBX3-3054S-30BWN
RBX3-4064S-15BW
RBX3-4064S-30BWN
RBX3-4064S-45BWN
RBX3-4575S-15BW
RBX3-4575S-30BWN
RBX3-5080S-15BW
RBX3-5080S-30BWN
RBX3-5080S-45BWM
RBX3-6090S-20BW
RBX3-6090S-40BWN

③RBX3側塊(そっかい)

RBX3-3054S-30N
RBX3-4064S-30N
RBX3-4064S-45N
RBX3-4575S-30N
RBX3-5080S-30N
RBX3-5080S-45N
RBX3-6090S-40N



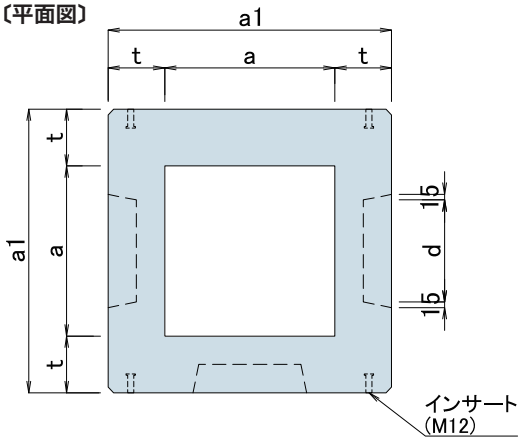
呼び名	寸　法(mm)							参考質量(kg)
	a	a1	t	d	h	h1	h2	
RBX3-3054S-15BW	300	540	120	240	150	–	50	69
RBX3-3054S-30BWN	300	540	120	240	300	135	50	125
RBX3-3054S-30N	300	540	120	240	300	135	–	127
RBX3-4064S-15BW	400	640	120	300	150	–	55	85
RBX3-4064S-30BWN	400	640	120	300	300	135	55	154
RBX3-4064S-30N	400	640	120	300	300	135	–	157
RBX3-4064S-45BWN	400	640	120	300	450	285	55	222
RBX3-4064S-45N	400	640	120	300	450	285	–	225
RBX3-4575S-15BW	450	750	150	300	150	–	60	121
RBX3-4575S-30BWN	450	750	150	300	300	135	60	225
RBX3-4575S-30N	450	750	150	300	300	135	–	235
RBX3-5080S-15BW	500	580	150	300	150	–	65	128
RBX3-5080S-30BWN	500	580	150	300	300	135	65	238
RBX3-5080S-30N	500	580	150	300	300	135	–	247
RBX3-5080S-45BWN	500	580	150	300	300	285	65	346
RBX3-5080S-45N	500	580	150	300	450	285	–	355
RBX3-6090S-20BW	600	900	150	400	200	–	75	191
RBX3-6090S-40BWN	600	900	150	400	400	235	75	349
RBX3-6090S-40N	600	900	150	400	400	235	–	371

EMBX3シリーズ(3054/4064/4575/5080/6090/3050)

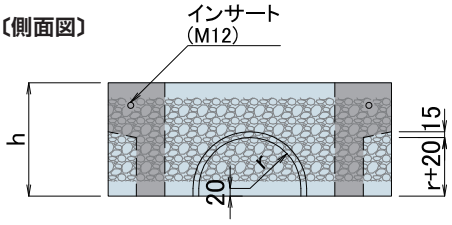
製　品　図 単位mm

④EMBX3本体
EMBX3-3054-30N
EMBX3-4064-30N
EMBX3-5080-30N

〔平面図〕



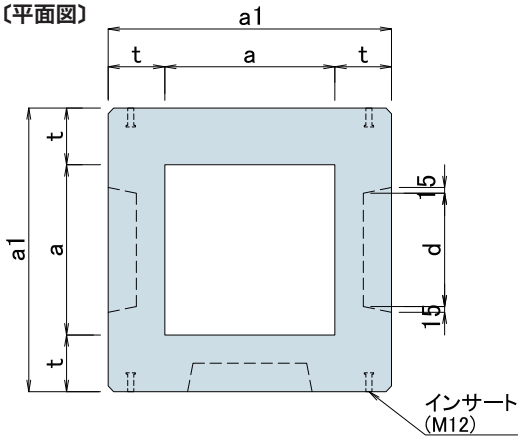
〔側面図〕



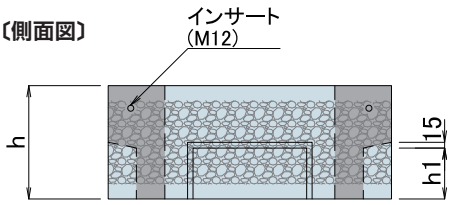
EMBX3-5080

④EMBX3本体
EMBX3-4575-30N
EMBX3-6090-40N

〔平面図〕



〔側面図〕



EMBX3-4575

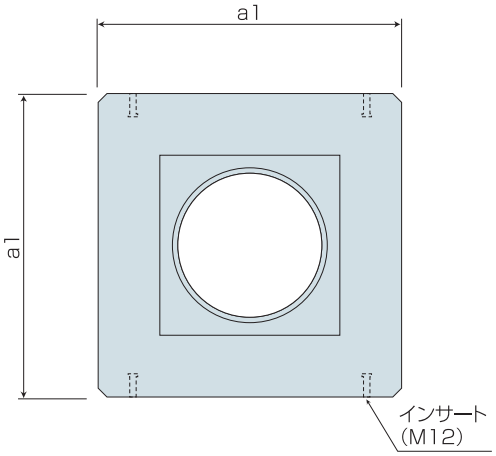
呼び名	寸　法(mm)							参考質量(kg)
	a	a1	t	d	h	r	h1	
EMBX3-3054-30N	300	540	120	240	300	120	–	117
EMBX3-4064-30N	400	640	120	240	300	120	–	148
EMBX3-4575-30N	450	750	150	300	300	–	135	208
EMBX3-5080-30N	500	800	150	290	300	145	–	225
EMBX3-6090-40N	600	900	150	400	400	–	235	330

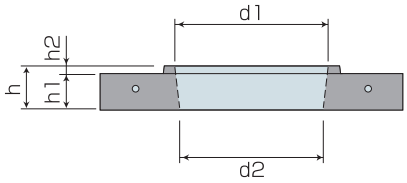
EMBX3シリーズ(3054/4064/4575/5080/6090/3050)

製　品　図 単位mm

⑤RBX3底塊(ていかい)リング

RBX3-3054T
RBX3-4064T
RBX3-4575T
RBX3-5080T
RBX3-6090T

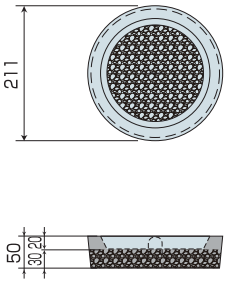




⑥EL底塊(ていかい)フィルター

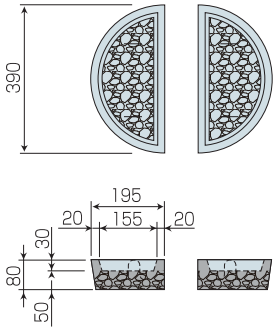
RBX3-3054T
RBX3-4064T
RBX3-4575T
対応

EL-210(参考質量3kg)



RBX3-5080T
RBX3-6090T
対応

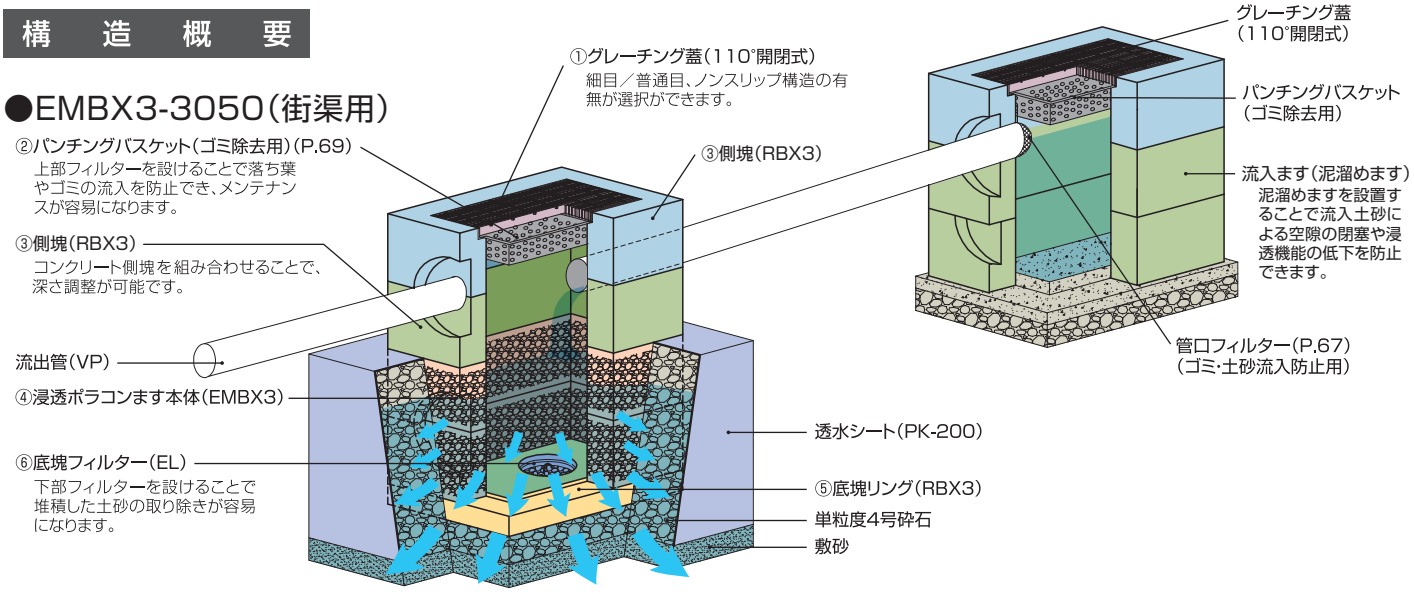
EL-390(参考質量14kg/2個1組)



呼び名	寸　法(mm)						参考質量(kg)
	a1	d1	d2	h	h1	h2	
RBX3-3054T	540	230	205	110	90	20	56
RBX3-4064T	640	230	205	110	90	20	84
RBX3-4575T	750	230	205	110	90	20	118
RBX3-5080T	800	400	380	110	90	20	116
RBX3-6090T	900	410	380	120	100	20	172

構　造　概　要

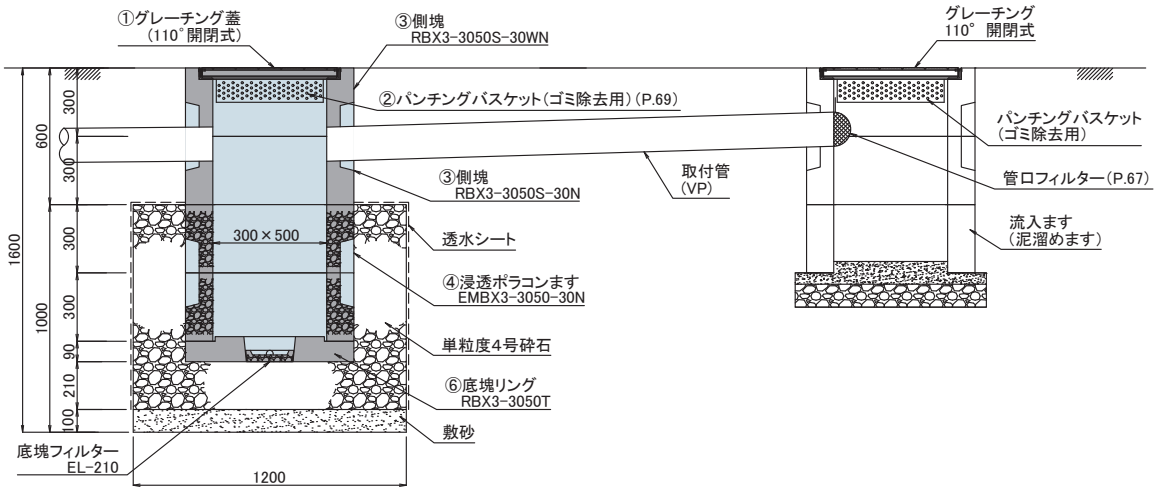
●EMBX3-3050(街渠用)



EMBX3シリーズ(3054/4064/4575/5080/6090/3050)

参考施工断面図 単位mm

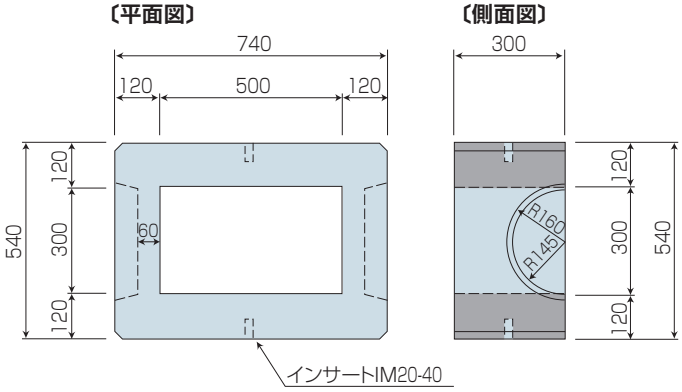
●EMBX3-3050

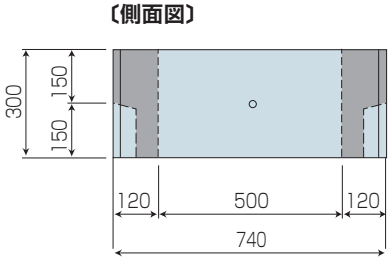


製　品　図 単位mm

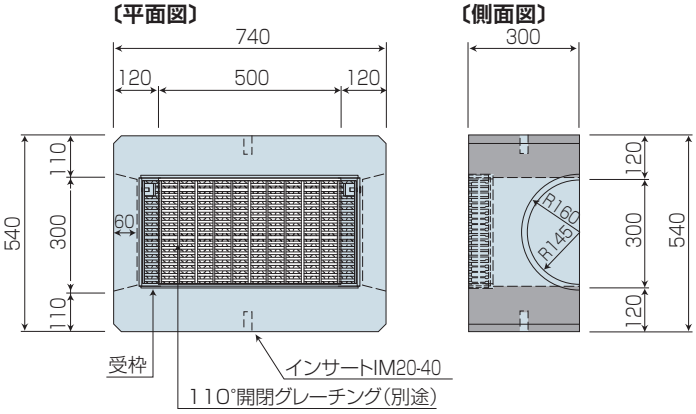
③RBX3側塊(そっかい)

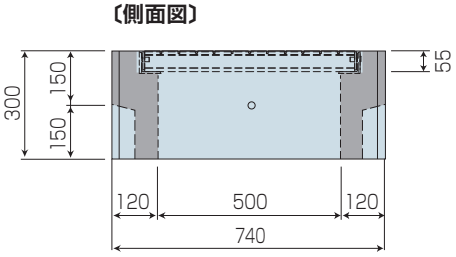
RBX3-3050S-30N(ノックアウト付)





RBX3-3050S-30WN(ノックアウト・グレーチング受枠付)





呼び名	参考質量 (kg)
RBX3-3050S-30N	166
RBX3-3050S-30WN	166

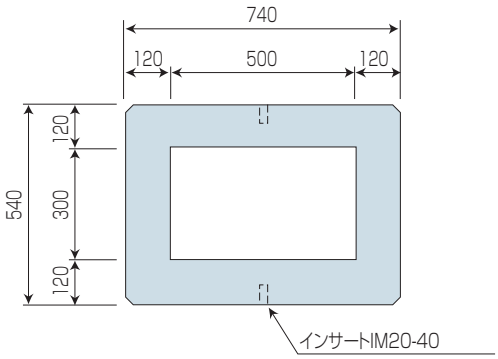
EMBX3シリーズ(3054/4064/4575/5080/6090/3050)

製　品　図 単位mm

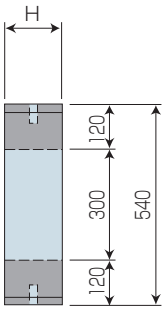
③RBX3側塊(そっかい)

RBX3-3050S-10/15/20/25

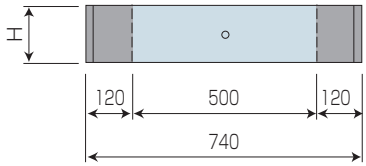
〔平面図〕



〔側面図〕



〔側面図〕

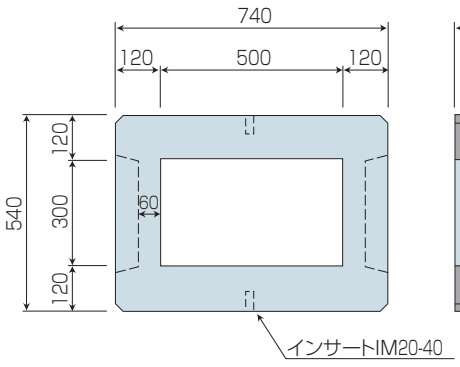


呼び名	寸法(mm) H	参考質量 (kg)
RBX3-3050S-10	100	59
RBX3-3050S-15	150	88
RBX3-3050S-20	200	118
RBX3-3050S-25	250	147

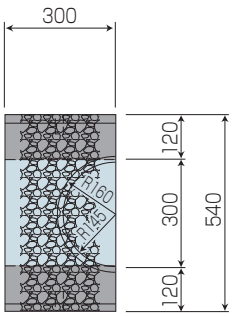
④EMBX3本体

EMBX3-3050-30N(ノックアウト付)

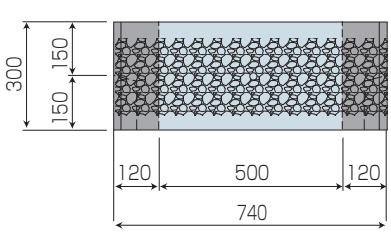
〔平面図〕



〔側面図〕



〔側面図〕



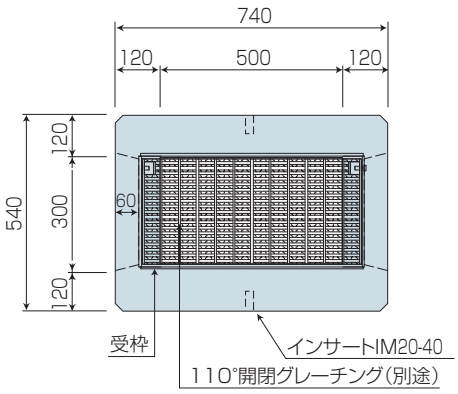
EMBX3-3050-30N

呼び名	参考質量 (kg)
EMBX3-3050-30N	166

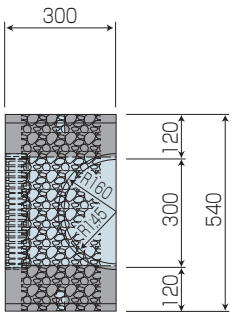
製　品　図 単位mm

④EMBX3本体
EMBX3-3050-30WN(ノックアウト･グレーチング受枠付)

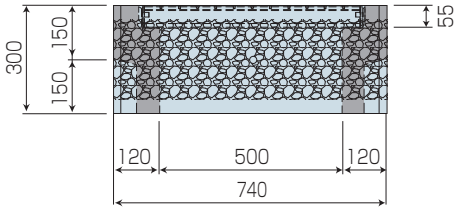
〔平面図〕



〔側面図〕



〔側面図〕

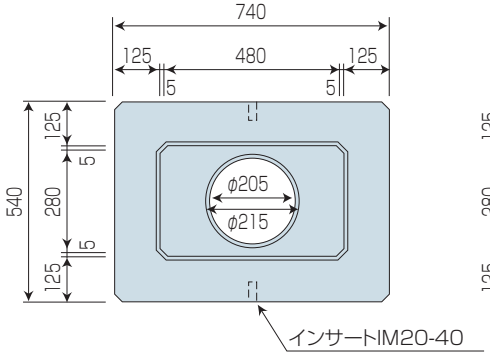


EMBX3-3050-30WN

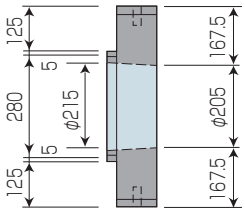
呼び名	参考質量(kg)
EMBX3-3050-30WN	144

⑤RBX3底塊(ていかい)リング
RBX3-3050T(参考質量82kg)

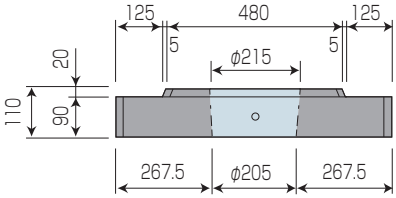
〔平面図〕



〔側面図〕

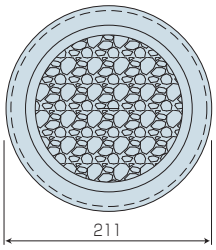


〔側面図〕

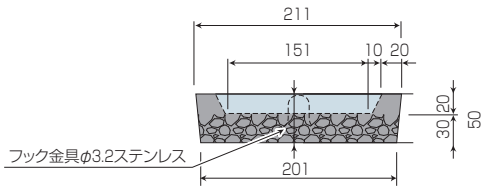


⑥EL底塊(ていかい)フィルター
EL-210(参考質量3kg)
※RBX3-3050T対応

〔平面図〕



〔側面図〕



EMBX3シリーズ(3054/4064/4575/5080/6090/3050)

単位設計処理量

●土質別単位設計処理量一覧表

シルト		土の透水係数　K=4.5×10⁻⁴cm/sec			
施設名	段	浸透施設の規模 幅W×高さH(m)	単位設計浸透量 (㎥/hr/1ヶ所)	単位貯留量 (㎥/1ヶ所)	単位処理量※ (㎥/hr/1ヶ所)
EMBX3-3054	(1段)	W900×H700	0.108	0.189	0.297
	(2段)	W900×H1000	0.146	0.281	0.427
	(3段)	W900×H1300	0.186	0.372	0.558
EMBX3-4064	(1段)	W1000×H700	0.119	0.244	0.363
	(2段)	W1000×H1000	0.160	0.367	0.527
	(3段)	W1000×H1300	0.203	0.491	0.694
EMBX3-4575	(1段)	W1100×H700	0.130	0.297	0.427
	(2段)	W1100×H1000	0.167	0.448	0.615
	(3段)	W1100×H1300	0.203	0.599	0.802
EMBX3-5080	(1段)	W1200×H700	0.143	0.355	0.498
	(2段)	W1200×H1000	0.182	0.537	0.719
	(3段)	W1200×H1300	0.221	0.719	0.940
EMBX3-6090	(1段)	W1300×H800	0.169	0.507	0.676
	(2段)	W1300×H1200	0.225	0.810	1.035
	(3段)	W1300×H1600	0.281	1.114	1.395
EMBX3-3050	(1段)	W1200×W1000×H700	0.134	0.284	0.418
	(2段)	W1200×W1000×H1000	0.175	0.423	0.598
	(3段)	W1200×W1000×H1300	0.215	0.563	0.778

微細砂		土の透水係数　K=3.5×10⁻³cm/sec			
施設名	段	浸透施設の規模 幅W×高さH(m)	単位設計浸透量 (㎥/hr/1ヶ所)	単位貯留量 (㎥/1ヶ所)	単位処理量※ (㎥/hr/1ヶ所)
EMBX3-3054	(1段)	W900×H700	0.851	0.189	1.040
	(2段)	W900×H1000	1.149	0.281	1.430
	(3段)	W900×H1300	1.467	0.372	1.839
EMBX3-4064	(1段)	W1000×H700	0.936	0.244	1.180
	(2段)	W1000×H1000	1.259	0.367	1.626
	(3段)	W1000×H1300	1.602	0.491	2.093
EMBX3-4575	(1段)	W1100×H700	1.025	0.297	1.322
	(2段)	W1100×H1000	1.311	0.448	1.759
	(3段)	W1100×H1300	1.597	0.599	2.196
EMBX3-5080	(1段)	W1200×H700	1.124	0.355	1.479
	(2段)	W1200×H1000	1.432	0.537	1.969
	(3段)	W1200×H1300	1.740	0.719	2.459
EMBX3-6090	(1段)	W1300×H800	1.336	0.507	1.843
	(2段)	W1300×H1200	1.776	0.810	2.586
	(3段)	W1300×H1600	2.215	1.114	3.329
EMBX3-3050	(1段)	W1200×W1000×H700	1.051	0.284	1.335
	(2段)	W1200×W1000×H1000	1.375	0.423	1.798
	(3段)	W1200×W1000×H1300	1.699	0.563	2.262

細砂		土の透水係数　K=1.5×10⁻²cm/sec			
施設名	段	浸透施設の規模 幅W×高さH(m)	単位設計浸透量 (㎥/hr/1ヶ所)	単位貯留量 (㎥/1ヶ所)	単位処理量※ (㎥/hr/1ヶ所)
EMBX3-3054	(1段)	W900×H700	3.646	0.189	3.835
	(2段)	W900×H1000	4.923	0.281	5.204
	(3段)	W900×H1300	6.286	0.372	6.658
EMBX3-4064	(1段)	W1000×H700	4.014	0.244	4.258
	(2段)	W1000×H1000	5.396	0.367	5.763
	(3段)	W1000×H1300	6.866	0.491	7.357
EMBX3-4575	(1段)	W1100×H700	4.395	0.297	4.692
	(2段)	W1100×H1000	5.619	0.448	6.067
	(3段)	W1100×H1300	6.842	0.599	7.441
EMBX3-5080	(1段)	W1200×H700	4.820	0.355	5.175
	(2段)	W1200×H1000	6.138	0.537	6.675
	(3段)	W1200×H1300	7.456	0.719	8.175
EMBX3-6090	(1段)	W1300×H800	5.724	0.507	6.231
	(2段)	W1300×H1200	7.608	0.810	8.418
	(3段)	W1300×H1600	9.491	1.114	10.605
EMBX3-3050	(1段)	W1200×W1000×H700	4.503	0.284	4.787
	(2段)	W1200×W1000×H1000	5.893	0.423	6.316
	(3段)	W1200×W1000×H1300	7.282	0.563	7.845

中砂		土の透水係数　K=8.5×10⁻²cm/sec			
施設名	段	浸透施設の規模 幅W×高さH(m)	単位設計浸透量 (㎥/hr/1ヶ所)	単位貯留量 (㎥/1ヶ所)	単位処理量※ (㎥/hr/1ヶ所)
EMBX3-3054	(1段)	W900×H700	20.661	0.189	20.850
	(2段)	W900×H1000	27.896	0.281	28.177
	(3段)	W900×H1300	35.620	0.372	35.992
EMBX3-4064	(1段)	W1000×H700	22.744	0.244	22.988
	(2段)	W1000×H1000	30.578	0.367	30.945
	(3段)	W1000×H1300	38.907	0.491	39.398
EMBX3-4575	(1段)	W1100×H700	24.908	0.297	25.205
	(2段)	W1100×H1000	31.840	0.448	32.288
	(3段)	W1100×H1300	38.773	0.599	39.372
EMBX3-5080	(1段)	W1200×H700	27.312	0.355	27.667
	(2段)	W1200×H1000	34.782	0.537	35.319
	(3段)	W1200×H1300	42.253	0.719	42.972
EMBX3-6090	(1段)	W1300×H800	32.437	0.507	32.944
	(2段)	W1300×H1200	43.111	0.810	43.921
	(3段)	W1300×H1600	53.781	1.114	54.895
EMBX3-3050	(1段)	W1200×W1000×H700	25.517	0.284	25.801
	(2段)	W1200×W1000×H1000	33.391	0.423	33.814
	(3段)	W1200×W1000×H1300	41.266	0.563	41.829

※単位処理量は1時間における処理量です。

計　算　事　例

●EMBX3-5080 単位設計処理量の計算事例(P.48構造図参照)

[設置施設の構造・条件]

設置施設の置換材幅　W=　1.2m　　浸透ます内幅　D=　0.5m
設置施設の置換材高　H=　1.0m　　浸透ます内高　h=　0.6m
砕石層の高さ　H1=　0.9m
砂層の高さ　H2=　0.1m
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(1m＜施設幅W≦10m)

Kf= aH+b　　= 14.033㎥
ここで係数、
a = $-0.453W^2+8.289W+0.753$　= 10.047
b = $1.458W^2+1.27W+0.362$　= 3.986
よって、比浸透量は= 14.033㎥

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

Qf= Ko×Kf
= 0.126 × 14.033
よって、基準浸透量= 1.768㎥/hr/1ヶ所

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

Q= C1·C2·Qf
= 0.9 × 0.9 × 1.768
よって、単位設計浸透量= 1.432㎥/hr/1ヶ所
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　= 0.537㎥/1ヶ所　(貯留容量)
V1=D^2·h　= 0.150㎥/1ヶ所　(ますの内空容量)
V2=(W^2·H1−V1)·p　= 0.344㎥/1ヶ所　(砕石層の空隙容量)
V3=W^2·H2·p　= 0.043㎥/1ヶ所　(砂層の空隙容量)

(5)単位設計処理(Qv)の算定

∴Qv = Q+V
= 1.432 + 0.537
よって、設計処理量 = 1.969㎥/hr/1ヶ所　となります。

施　工　手　順

●P.44浸透ポラコンますの施工手順をご参照ください。

施　工　歩　掛

※P.47·48·52記載の構造図(2段積)に準拠　(1ヶ所あたり)

製品名	製品質量(kg/基)	世話役(人)	特殊作業員(人)	普通作業員(人)	バックホウ運転(hr)
EMBX3-3054	502	0.09	0.06	0.10	0.78
EMBX3-4064	660	0.11	0.06	0.09	1.30
EMBX3-4575	925	0.11	0.06	0.09	1.30
EMBX3-5080	988	0.11	0.06	0.09	1.30
EMBX3-6090	1,481	0.12	0.06	0.09	1.30
EMBX3-3050	750	0.11	0.06	0.09	1.30

(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、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(モルタル費等)は労務費および機械運転経費の合計に2%を乗じた金額を上限として計上してください。
3. バックホウはクレーン機能付きで2.9t吊りを標準とします。