

可変深溝側溝 (ダクトイル鋳鉄製グレーチング仕様)

GRU可変深溝側溝



【T-25】
【LTK】
【KC-46】



GRU可変深溝側溝は、重車両が頻繁に通行する過酷な環境においても破損や変形を起さない耐久性と、ガタツキや跳ね上げを抑制する安全性を兼ね備えた蓋枠一体構造の鋳鉄製グレーチング (GR-U) を使用しています。

グレーチングを側溝躯体に埋め込む構造により、ボルトナット緊結部が露出しないため、FOD (Foreign Object Damage) 事故を防止し施設の安全性の向上、航空機などの定時性の向上に貢献します。

GRU 可変深溝側溝

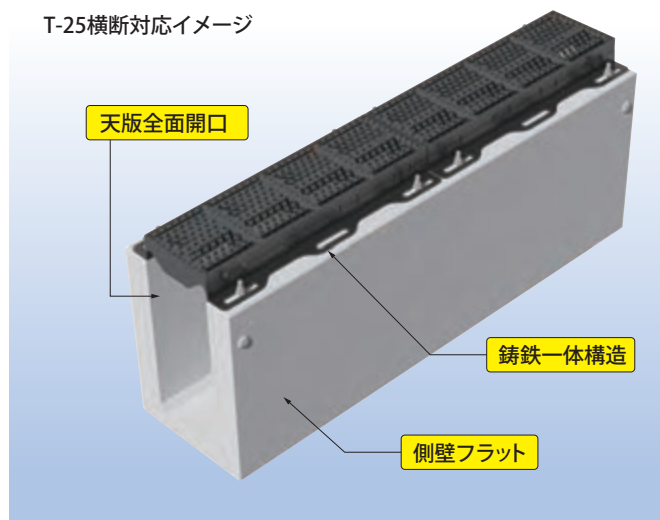
可変深溝側溝

(ダクトイル鋳鉄製グレーチング仕様)

耐荷重は、T-25横断、空港（LTK-0）、防衛輸送機（KC-46）に対応しており、重車両や航空機が頻繁に通行する過酷な交通環境においても、破損や変形を起こさない「耐久性」と、ガタツキやスリップに対する「安全性」を兼ね備えています。

- 鋳鉄一体構造によりガタツキ・飛散を防止します。
- 側溝本体は梁のないオープン構造で、天版が全面開口となっており、インバートコンクリートの打設が容易です。
- 側壁がフラットで転圧が容易です。
- 側溝高が深い現場に適しています。

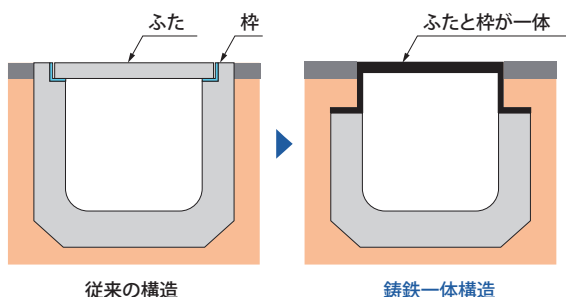
T-25横断対応イメージ



■ 特長

1. 鋳鉄一体構造によるガタツキ・飛散防止

横断側溝用ダクトイル鋳鉄製グレーチングはふたと枠を一体化した鋳鉄一体構造であるため、ガタツキや飛散を起こしません。



従来の構造

鋳鉄一体構造

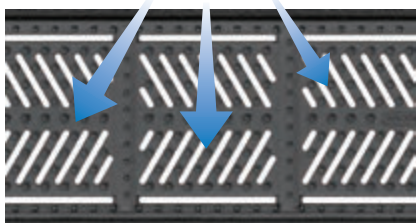
2. スリップ防止（T-25/LTK用のみ）

耐スリップ構造は濡れたアスファルト路面と同等の耐スリップ性能を実現しています。



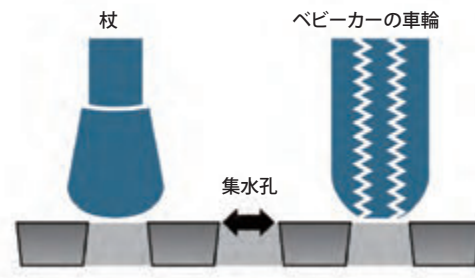
3. 安定した集水性能

角度の異なる2方向の集水孔は、設置する向きや道路勾配によって変化する雨水の流入方向に対し、安定した集水性能を発揮します。（従来の自由勾配側溝と比較すると、グレーチングの連続性により排水能力が向上します。）



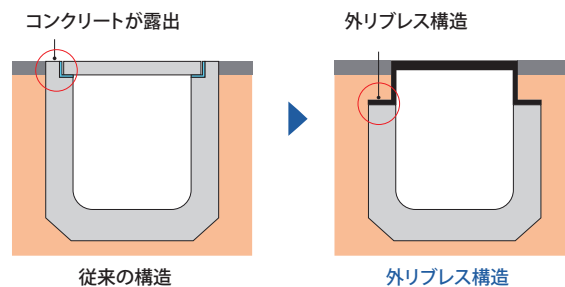
4. はまり込み防止（T-25/LTK用のみ）

集水孔は、杖やベビーカーの車輪がはまり込まない幅に設計しており、歩行者の通行にも配慮しています。



5. 本体破損防止

コンクリートが道路表面に露出していないため、転圧作業時や車両通行等によるコンクリート表面の破損の心配がありません。また外リプレス構造のため、転圧性に優れています。

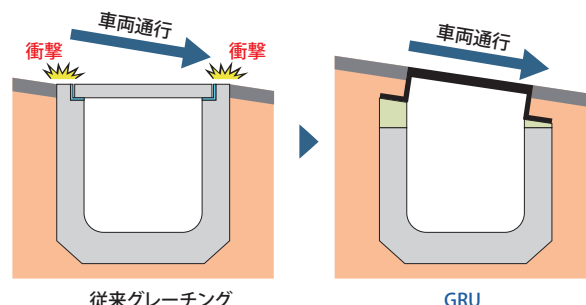


従来の構造

外リプレス構造

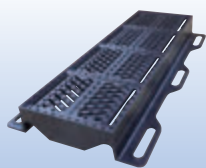
6. 本体破損防止

ボルトによる高さ調整が可能のため、周囲の勾配に合わせて段差のない施工が可能で、車両通行時の衝撃を抑制できます。

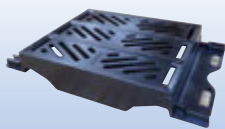


従来グレーチング

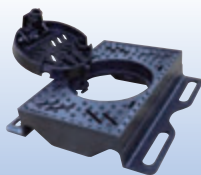
GRU



側溝用(T-25/LTK-O)



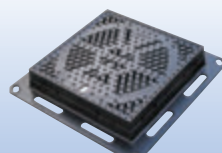
側溝用(KC-46)



開口タイプ(T-25/LTK-O)



開口タイプ(KC-46)



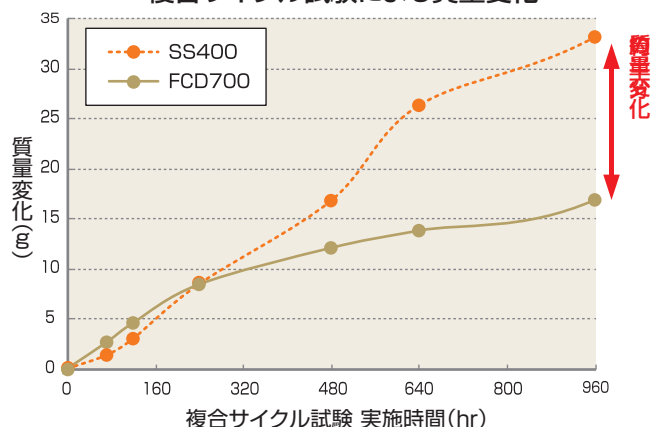
集水柵用(T-25/LTK-O)

高耐久性

ダクタイル鑄鉄(FCD700)は、一般構造用圧延鋼(SS400)に比べ高い強度と耐食性をもつ材料です。GR-Uは、溶接部のない一体鑄造と厚肉構造のため、高い耐久性を発揮します。

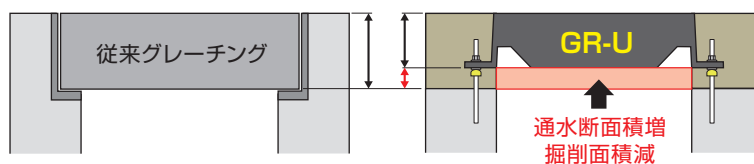
	ダクタイル鑄鉄 (FCD700)	一般構造用圧延鋼 (SS400)
引張り	700N/mm ² 以上	400~510N/mm ² 以上
伸び	5~12%	21%以上
硬さ	235HBW以上	130HBW以上
耐力	420N/mm ² 以上	235N/mm ² 以上

複合サイクル試験による質量変化

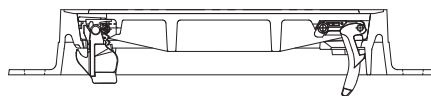


通水断面積の確保

ダクタイル鑄鉄は強度が高いため、製品高さを抑えることができ、通水断面積をより多く確保できます。



専用バールによる素早い開閉



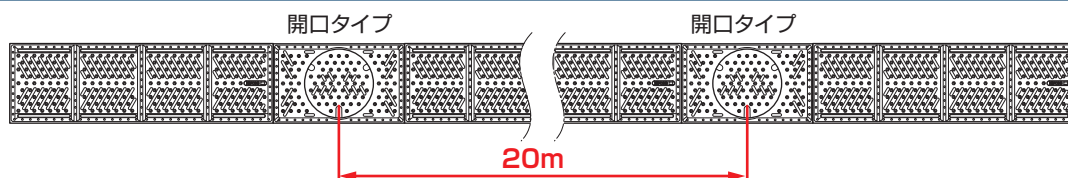
わずかな力で開閉可能で、維持管理がしやすい

集水柵用グレーチングや子蓋付きタイプは、専用開閉バールによる食い込み解除と開蓋のツーアクションですばやく開閉できます。子蓋の質量は重いもの(φ650)でも約41kgに留まり、蝶番部を中心に旋回することができるため、小さい力で開閉作業を行うことができます。

子蓋の跳ね上げ飛散防止構造

子蓋は急勾配支持構造による枠への食い込みと、錠および蝶番により跳ね上げや飛散を防止します。

開口タイプの設置について

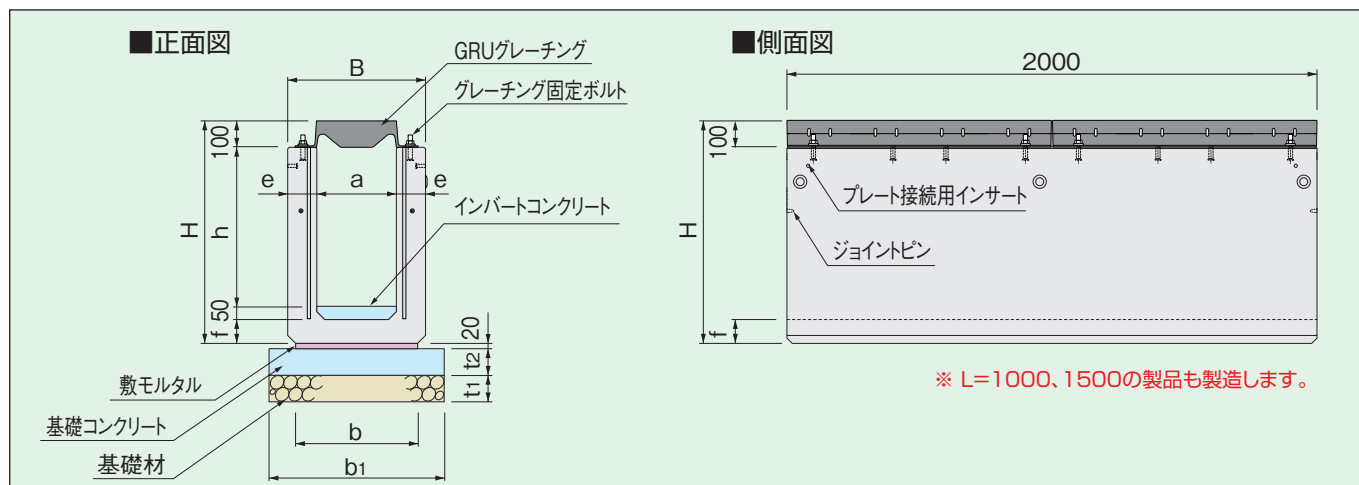


点検・清掃のために20mに1箇所程度*開口タイプの設置を推奨します。

*道路土工要領(公益社団法人 日本道路協会)記載の排水ます設置間隔を参考にしたものです。

また、一般的なジェット洗浄車のホースの長さが20~40mであることから設定しているものです。

■ T-25タイプ 基本形状図

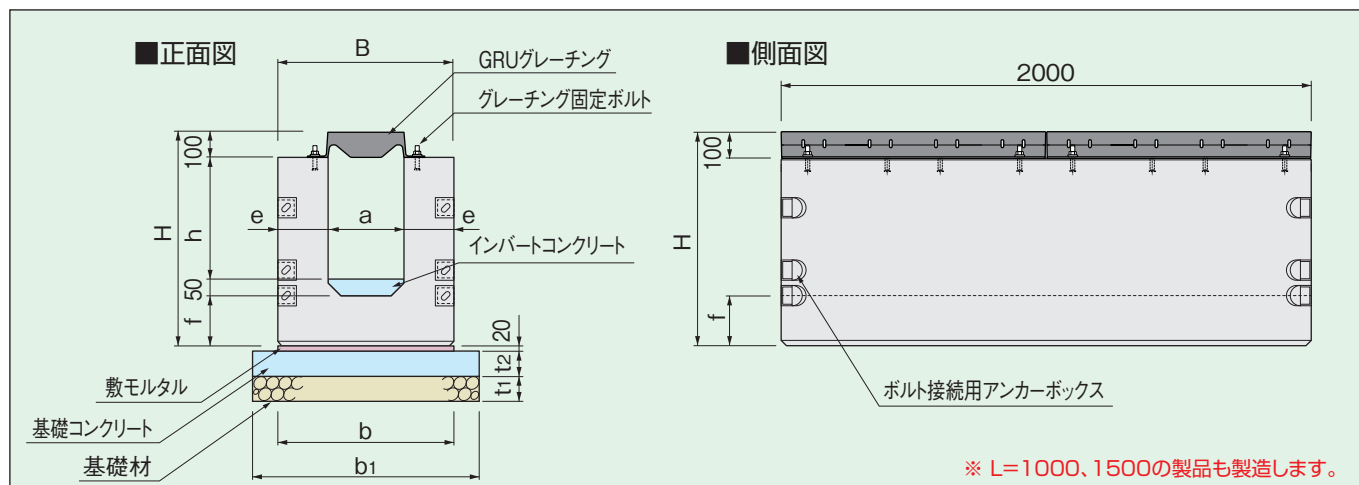


■ 寸法・重量及び標準敷設材料表

※参考重量は本体のみ(グレーチング除く)の数量です。

呼 称 a × h	寸 法(mm)										基礎工(10m当り)				※ 参考重量 (kg)	
	B	a	b	b ₁	h	H	e	f	t ₁	t ₂	基礎材 (m ²)	基礎コンクリート (m ³)	基礎型枠 (m ²)	敷モルタル (m ³)		
300×	300	520	300	460	660	300	520	110	70	100	100	6.60	0.66	2.00	0.09	540
	400	520	300	460	660	400	620	110	70	100	100	6.60	0.66	2.00	0.09	650
	500	520	300	460	660	500	720	110	70	100	100	6.60	0.66	2.00	0.09	760
	600	520	300	460	660	600	840	110	90	100	100	6.60	0.66	2.00	0.09	910
	700	520	300	460	660	700	940	110	90	100	100	6.60	0.66	2.00	0.09	1020
	800	520	300	460	660	800	1040	110	90	100	100	6.60	0.66	2.00	0.09	1120
	900	520	300	460	660	900	1150	110	100	100	100	6.60	0.66	2.00	0.09	1250
	1000	520	300	460	660	1000	1250	110	100	100	100	6.60	0.66	2.00	0.09	1360
	1100	520	300	460	660	1100	1350	110	100	100	100	6.60	0.66	2.00	0.09	1460
	1200	520	300	460	660	1200	1450	110	100	100	100	6.60	0.66	2.00	0.09	1570
400×	400	630	400	550	750	400	630	115	80	100	100	7.50	0.75	2.00	0.11	740
	500	630	400	550	750	500	730	115	80	100	100	7.50	0.75	2.00	0.11	850
	600	630	400	550	750	600	830	115	80	100	100	7.50	0.75	2.00	0.11	960
	700	630	400	550	750	700	940	115	90	100	100	7.50	0.75	2.00	0.11	1100
	800	630	400	550	750	800	1040	115	90	100	100	7.50	0.75	2.00	0.11	1210
	900	630	400	550	750	900	1140	115	90	100	100	7.50	0.75	2.00	0.11	1320
	1000	630	400	550	750	1000	1250	115	100	100	100	7.50	0.75	2.00	0.11	1460
	1100	630	400	550	750	1100	1350	115	100	100	100	7.50	0.75	2.00	0.11	1570
	1200	630	400	550	750	1200	1450	115	100	100	100	7.50	0.75	2.00	0.11	1680
	1300	630	400	550	750	1300	1550	115	100	100	100	7.50	0.75	2.00	0.11	1790
500×	500	750	500	650	850	500	740	125	90	150	150	8.50	1.28	3.00	0.13	980
	600	750	500	650	850	600	840	125	90	150	150	8.50	1.28	3.00	0.13	1100
	700	750	500	650	850	700	940	125	90	150	150	8.50	1.28	3.00	0.13	1220
	800	750	500	650	850	800	1050	125	100	150	150	8.50	1.28	3.00	0.13	1370
	900	750	500	650	850	900	1150	125	100	150	150	8.50	1.28	3.00	0.13	1490
	1000	750	500	650	850	1000	1250	125	100	150	150	8.50	1.28	3.00	0.13	1610
	1100	750	500	650	850	1100	1350	125	100	150	150	8.50	1.28	3.00	0.13	1730
	1200	750	500	650	850	1200	1450	125	100	150	150	8.50	1.28	3.00	0.13	1850
	1300	750	500	650	850	1300	1550	125	100	150	150	8.50	1.28	3.00	0.13	1970
	1400	750	500	650	850	1400	1650	125	100	150	150	8.50	1.28	3.00	0.13	2090
600×	600	860	600	760	960	600	850	130	100	150	150	9.60	1.44	3.00	0.15	1220
	700	860	600	760	960	700	950	130	100	150	150	9.60	1.44	3.00	0.15	1340
	800	860	600	760	960	800	1050	130	100	150	150	9.60	1.44	3.00	0.15	1470
	900	860	600	760	960	900	1150	130	100	150	150	9.60	1.44	3.00	0.15	1590
	1000	860	600	760	960	1000	1250	130	100	150	150	9.60	1.44	3.00	0.15	1720
	1100	860	600	760	960	1100	1350	130	100	150	150	9.60	1.44	3.00	0.15	1840
	1200	860	600	760	960	1200	1460	130	110	150	150	9.60	1.44	3.00	0.15	2010
	1300	860	600	760	960	1300	1560	130	110	150	150	9.60	1.44	3.00	0.15	2130
	1400	860	600	760	960	1400	1660	130	110	150	150	9.60	1.44	3.00	0.15	2260
	1500	860	600	760	960	1500	1760	130	110	150	150	9.60	1.44	3.00	0.15	2380

■ LTKタイプ 基本形状図

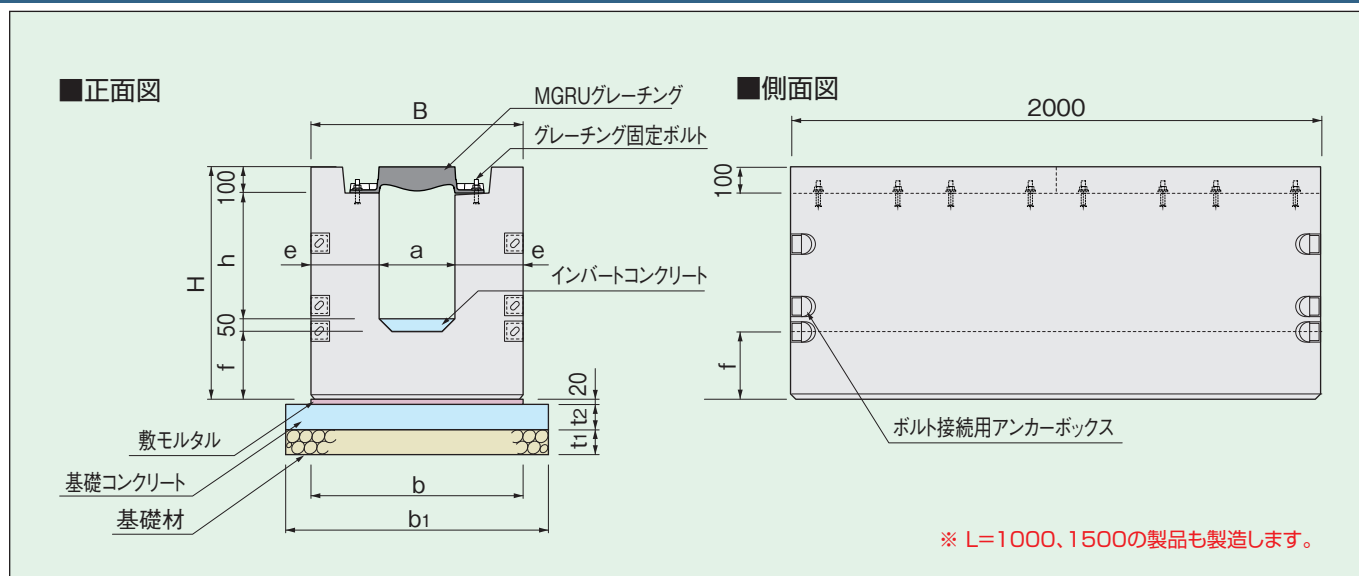


■寸法・重量及び標準敷設材料表

※参考重量は本体のみ(グレーチング除く)の数量です。

呼 称 a×h	寸 法(mm)										基礎工(10m当り)				※ 参考重量 (kg)	
	B	a	b	b ₁	h	H	e	f	t ₁	t ₂	基礎材 (m ²)	基礎コンクリート (m ³)	基礎型枠 (m ²)	敷モルタル (m ³)		
300×	300	700	300	700	900	300	650	200	200	100	100	9.00	0.90	2.00	0.14	1350
	400	700	300	700	900	400	750	200	200	100	100	9.00	0.90	2.00	0.14	1540
	500	700	300	700	900	500	850	200	200	100	100	9.00	0.90	2.00	0.14	1740
	600	700	300	700	900	600	950	200	200	100	100	9.00	0.90	2.00	0.14	1930
	700	700	300	700	900	700	1050	200	200	100	100	9.00	0.90	2.00	0.14	2120
	800	700	300	700	900	800	1150	200	200	100	100	9.00	0.90	2.00	0.14	2310
	900	700	300	700	900	900	1250	200	200	100	100	9.00	0.90	2.00	0.14	2500
	1000	700	300	700	900	1000	1350	200	200	100	100	9.00	0.90	2.00	0.14	2700
	1100	700	300	700	900	1100	1450	200	200	100	100	9.00	0.90	2.00	0.14	2890
400×	400	800	400	800	1000	400	750	200	200	100	100	10.00	1.00	2.00	0.16	1640
	500	800	400	800	1000	500	850	200	200	100	100	10.00	1.00	2.00	0.16	1830
	600	800	400	800	1000	600	950	200	200	100	100	10.00	1.00	2.00	0.16	2020
	700	800	400	800	1000	700	1050	200	200	100	100	10.00	1.00	2.00	0.16	2220
	800	800	400	800	1000	800	1150	200	200	100	100	10.00	1.00	2.00	0.16	2410
	900	800	400	800	1000	900	1250	200	200	100	100	10.00	1.00	2.00	0.16	2600
	1000	800	400	800	1000	1000	1350	200	200	100	100	10.00	1.00	2.00	0.16	2790
	1100	800	400	800	1000	1100	1450	200	200	100	100	10.00	1.00	2.00	0.16	2980
	1200	800	400	800	1000	1200	1550	200	200	100	100	10.00	1.00	2.00	0.16	3180
500×	500	900	500	900	1100	500	850	200	200	150	100	11.00	1.10	2.00	0.18	1930
	600	900	500	900	1100	600	950	200	200	150	100	11.00	1.10	2.00	0.18	2120
	700	900	500	900	1100	700	1050	200	200	150	100	11.00	1.10	2.00	0.18	2310
	800	900	500	900	1100	800	1150	200	200	150	100	11.00	1.10	2.00	0.18	2500
	900	900	500	900	1100	900	1250	200	200	150	100	11.00	1.10	2.00	0.18	2700
	1000	900	500	900	1100	1000	1350	200	200	150	100	11.00	1.10	2.00	0.18	2890
	1100	900	500	900	1100	1100	1450	200	200	150	100	11.00	1.10	2.00	0.18	3080
	1200	900	500	900	1100	1200	1550	200	200	150	100	11.00	1.10	2.00	0.18	3270
	1300	900	500	900	1100	1300	1650	200	200	150	100	11.00	1.10	2.00	0.18	3460
	1400	900	500	900	1100	1400	1750	200	200	150	100	11.00	1.10	2.00	0.18	3660
600×	600	1000	600	1000	1200	600	950	200	200	150	100	12.00	1.20	2.00	0.20	2250
	700	1000	600	1000	1200	700	1050	200	200	150	100	12.00	1.20	2.00	0.20	2440
	800	1000	600	1000	1200	800	1150	200	200	150	100	12.00	1.20	2.00	0.20	2640
	900	1000	600	1000	1200	900	1250	200	200	150	100	12.00	1.20	2.00	0.20	2830
	1000	1000	600	1000	1200	1000	1350	200	200	150	100	12.00	1.20	2.00	0.20	3020
	1100	1000	600	1000	1200	1100	1450	200	200	150	100	12.00	1.20	2.00	0.20	3210
	1200	1000	600	1000	1200	1200	1550	200	200	150	100	12.00	1.20	2.00	0.20	3400
	1300	1000	600	1000	1200	1300	1650	200	200	150	100	12.00	1.20	2.00	0.20	3600
	1400	1000	600	1000	1200	1400	1750	200	200	150	100	12.00	1.20	2.00	0.20	3790
	1500	1000	600	1000	1200	1500	1850	200	200	150	100	12.00	1.20	2.00	0.20	3980

KC-46タイプ 基本形状図



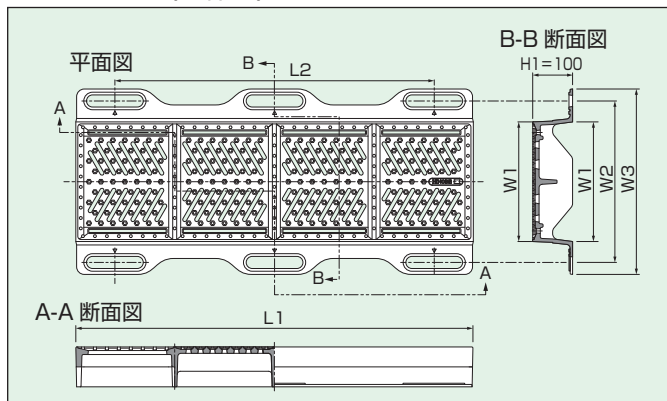
■寸法・重量及び標準敷設材料表

※参考重量は本体のみ(グレーチング除く)の数量です。

呼 称 a × h	寸 法(mm)										基礎工(10m当り)				※ 参考重量 (kg)	
	B	a	b	b1	h	H	e	f	t1	t2	基礎材 (m ²)	基礎コンクリート (m ³)	基礎型枠 (m ²)	敷モルタル (m ³)		
300×	300	840	300	840	1040	300	720	270	270	100	100	10.40	1.04	2.00	0.17	2130
	400	840	300	840	1040	400	820	270	270	100	100	10.40	1.04	2.00	0.17	2390
	500	840	300	840	1040	500	920	270	270	100	100	10.40	1.04	2.00	0.17	2650
	600	840	300	840	1040	600	1020	270	270	100	100	10.40	1.04	2.00	0.17	2910
	700	840	300	840	1040	700	1120	270	270	100	100	10.40	1.04	2.00	0.17	3170
	800	840	300	840	1040	800	1220	270	270	100	100	10.40	1.04	2.00	0.17	3420
	900	840	300	840	1040	900	1320	270	270	100	100	10.40	1.04	2.00	0.17	3680
	1000	840	300	840	1040	1000	1420	270	270	100	100	10.40	1.04	2.00	0.17	3940
	1100	840	300	840	1040	1100	1520	270	270	100	100	10.40	1.04	2.00	0.17	4200
400×	400	940	400	940	1140	400	820	270	270	100	100	11.40	1.14	2.00	0.19	2520
	500	940	400	940	1140	500	920	270	270	100	100	11.40	1.14	2.00	0.19	2780
	600	940	400	940	1140	600	1020	270	270	100	100	11.40	1.14	2.00	0.19	3040
	700	940	400	940	1140	700	1120	270	270	100	100	11.40	1.14	2.00	0.19	3300
	800	940	400	940	1140	800	1220	270	270	100	100	11.40	1.14	2.00	0.19	3550
	900	940	400	940	1140	900	1320	270	270	100	100	11.40	1.14	2.00	0.19	3810
	1000	940	400	940	1140	1000	1420	270	270	100	100	11.40	1.14	2.00	0.19	4070
	1100	940	400	940	1140	1100	1520	270	270	100	100	11.40	1.14	2.00	0.19	4330
	1200	940	400	940	1140	1200	1620	270	270	100	100	11.40	1.14	2.00	0.19	4590
500×	500	1040	500	1040	1240	500	920	270	270	150	100	12.40	1.24	2.00	0.21	2910
	600	1040	500	1040	1240	600	1020	270	270	150	100	12.40	1.24	2.00	0.21	3170
	700	1040	500	1040	1240	700	1120	270	270	150	100	12.40	1.24	2.00	0.21	3420
	800	1040	500	1040	1240	800	1220	270	270	150	100	12.40	1.24	2.00	0.21	3680
	900	1040	500	1040	1240	900	1320	270	270	150	100	12.40	1.24	2.00	0.21	3940
	1000	1040	500	1040	1240	1000	1420	270	270	150	100	12.40	1.24	2.00	0.21	4200
	1100	1040	500	1040	1240	1100	1520	270	270	150	100	12.40	1.24	2.00	0.21	4460
	1200	1040	500	1040	1240	1200	1620	270	270	150	100	12.40	1.24	2.00	0.21	4720
	1300	1040	500	1040	1240	1300	1720	270	270	150	100	12.40	1.24	2.00	0.21	4980
	1400	1040	500	1040	1240	1400	1820	270	270	150	100	12.40	1.24	2.00	0.21	5240
600×	600	1140	600	1140	1340	600	1020	270	270	150	100	13.40	1.34	2.00	0.23	3330
	700	1140	600	1140	1340	700	1120	270	270	150	100	13.40	1.34	2.00	0.23	3590
	800	1140	600	1140	1340	800	1220	270	270	150	100	13.40	1.34	2.00	0.23	3850
	900	1140	600	1140	1340	900	1320	270	270	150	100	13.40	1.34	2.00	0.23	4110
	1000	1140	600	1140	1340	1000	1420	270	270	150	100	13.40	1.34	2.00	0.23	4370
	1100	1140	600	1140	1340	1100	1520	270	270	150	100	13.40	1.34	2.00	0.23	4630
	1200	1140	600	1140	1340	1200	1620	270	270	150	100	13.40	1.34	2.00	0.23	4890
	1300	1140	600	1140	1340	1300	1720	270	270	150	100	13.40	1.34	2.00	0.23	5150
	1400	1140	600	1140	1340	1400	1820	270	270	150	100	13.40	1.34	2.00	0.23	5400
	1500	1140	600	1140	1340	1500	1920	270	270	150	100	13.40	1.34	2.00	0.23	5660

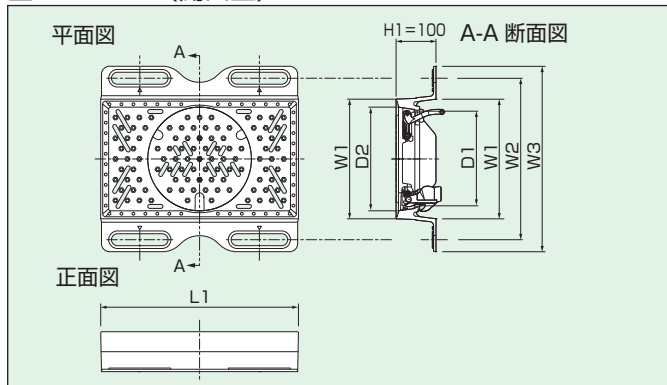
■グレーチング諸元

■T-25/LKT(一体型)



呼 称	寸 法(mm)					参考質量 (kg)
	L1	L2	W1	W2	W3	
300× 500	496	300	300	405	465	48.4
750	746	550	300	405	465	
1000	996	800	300	405	465	
400× 500	496	300	400	505	565	61.9
750	746	550	400	505	565	
1000	996	800	400	505	565	
500× 500	496	300	500	605	665	78.4
750	746	550	500	605	665	
1000	996	800	500	605	665	
600× 500	496	300	600	705	765	50.9

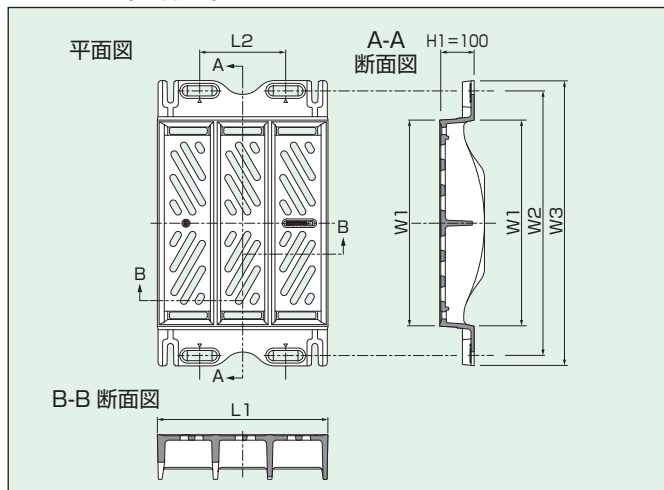
■T-25/LKT(開口型)



呼 称	寸 法(mm)							参考質量 (kg)
	L1	L2	W1	W2	W3	D1	D2	
300×500	496	300	300	405	465	φ235	φ260	32.1
400×500	496	300	400	505	565	φ325	φ350	39.4
500×500	496	300	500	605	665	φ425	φ450	50.3
600×500	496	300	600	705	765	φ425	φ450	60.9

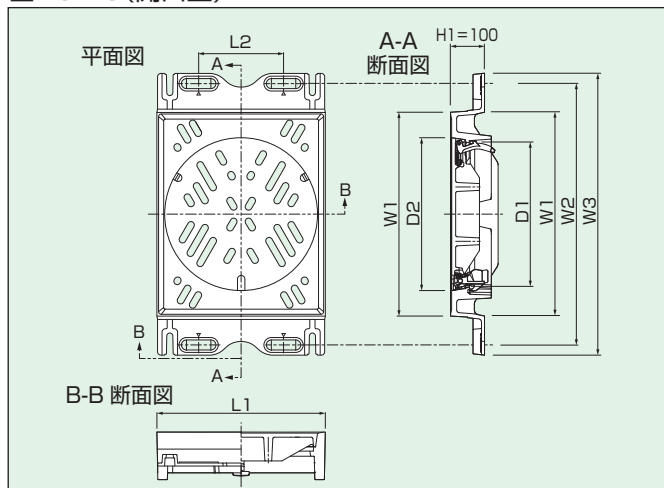
※開口型の質量は「蓋・枠」合計の数値です。

■KC-46(一体型)



呼 称	寸 法(mm)					参考質量 (kg)
	L1	L2	W1	W2	W3	
300×500	496	250	300	470	530	31.5
400×500	496	250	400	570	630	41.5
500×500	496	250	500	670	730	54.2
600×500	496	250	600	770	830	66.1

■KC-46(開口型)

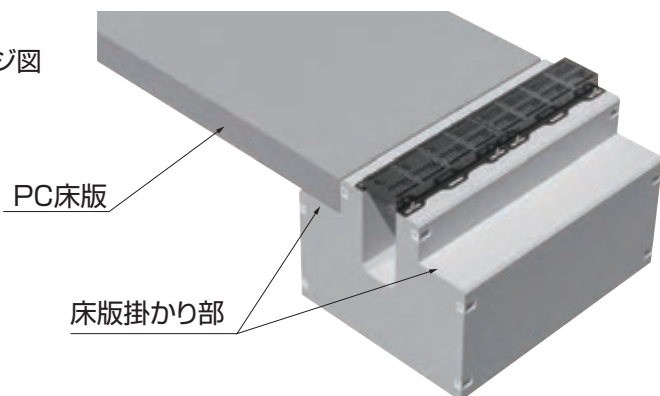


呼 称	寸 法(mm)							参考質量 (kg)
	L1	L2	W1	W2	W3	D1	D2	
300×500	496	250	300	470	530	φ235	φ260	44.3
400×500	496	250	400	570	630	φ235	φ260	57.7
500×500	496	250	500	670	730	φ425	φ450	79.1
600×500	496	250	600	770	830	φ425	φ450	101.9

※開口型の質量は「蓋・枠」合計の数値です。

PC床版掛かり付き側溝も対応いたします。

■イメージ図

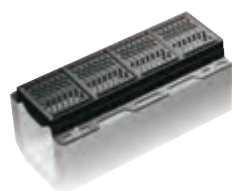


※溝幅600以上の対応については、各営業所にご相談ください。

■ 施工手順

専用U字溝使用における铸铁製グレーチングGR-Uの参考施工手順です。
詳細の施工手順は製品仕様ごとに異なりますので、別途詳細施工手順書を参照ください。

■ 使用材料



型式名:GRU
溝 幅:300/400/500/600
(図はL=1000の製品)



型式名:GRA(点検口)
溝 幅:300/400/500/600



(A) M16ボルトセット
(ボルト長90mm)



(B) ニューハイシール

【使用量目安】

1箇所(L=1000)当り

- ・GRU(L=1000):1基
- ・(A):1セット(4個入り)
- ・(B):1/4本(320ml/本)

【専用吊り金具 (オプション)】

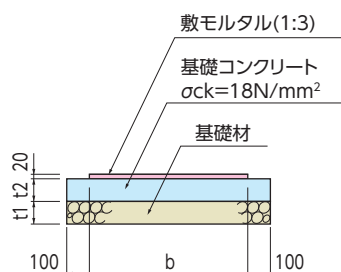
製品4隅のボルト座の溝に横から専用吊り金具の最下部を差し込み、上のナットを締めて固定します。重機での吊り上げ作業ができます。

※GRU側溝1000mm用、AGRU/A MGRU全サイズに対応

専用吊り金具
(4個セット)

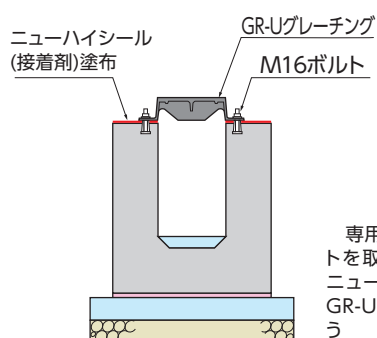


1. 基礎施工



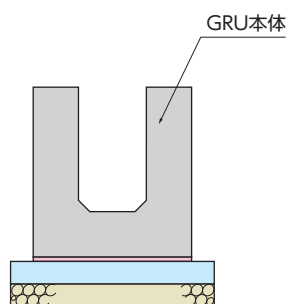
基礎(基礎材/基礎コン)及び敷モルタルを所定の高さとなるように施工する。

4. GR-U設置



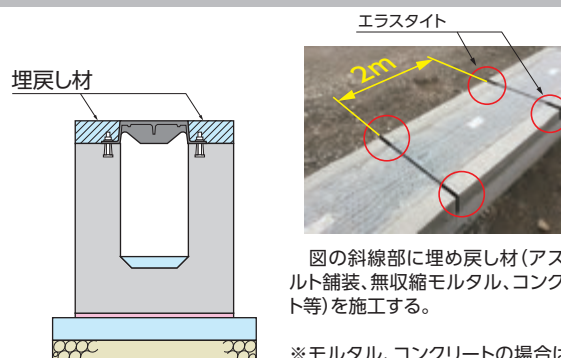
専用側溝のインサートにM16ボルトを取り付ける。その後、設置面にニューハイシール(接着剤)を塗布、GR-Uを設置し、ボルト緊結作業を行う

2. 専用側溝設置



側溝本体を設置する。

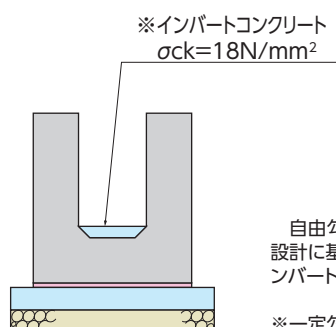
5. 埋め戻し材の施工



図の斜線部に埋め戻し材(アスファルト舗装、無収縮モルタル、コンクリート等)を施工する。

※モルタル、コンクリートの場合は、ひび割れ抑制用のエラストイトを側溝継目に設置する。

3. インバートコンクリート打設



自由勾配側溝として使用する場合は、設計に基づく所定の高さとなるようインバートコンクリートを打設する。

※一定勾配の場合は不要

6. 完 成



■空港実績表

■航空機対応

設置方法	施 設	発注者	工事名	施工年	業務明細
新設 (現場打ち)	北九州空港	北九州港湾・空港整備事務所	平成30年度北九州空港エプロン・誘導路新設工事	2019	側溝300：31m 側溝400：144m
取替え	那覇空港	那覇港湾・空港整備事務所	那覇空港取付誘導路等舗装工事	2019	側溝500：21m 側溝800：88m
	関西国際空港	関西エアポートテクニカルサービス	関西国際空港滑走路内横断補修	2020	側溝500：10m

■トーイングトラクタ対応 (LTK-O,LTK-1)

設置方法	施 設	発注者	工事名	施工年	業務明細
新設 (現場打ち)	那覇空港	那覇空港・空港整備事務所	那覇空港GSE置場新設外2件工事	2018	側溝400：133m
	福岡空港	博多空港・空港整備事務所	福岡空港滑走路増設国際線エプロン新設工事	2017	側溝500：40m
	熊本空港	熊本空港・空港整備事務所	平成30年度熊本空港エプロン新設外1件工事	2019	側溝400：76m
新設 (プレキャスト)	松山空港	松山空港・空港整備事務所	松山空港小型機エプロン新設工事	2021	側溝300：70m
取替え	那覇空港	那覇空港事務所	那覇空港GSE車両通行帯舗装等補修工事	2018	側溝300：25m
	福岡空港	福岡空港事務所	福岡空港周柵下部等及び車両通行帯等舗装改良工事	2020	側溝500：226m
	鹿児島空港	鹿児島空港・空港整備事務所	平成30年度鹿児島空港排水施設等改良工事	2018	側溝1000：25m (計325m予定)
	松山空港	松山空港・空港整備事務所	松山空港GSE車両通行帯排水改良工事	2016	側溝600：130m

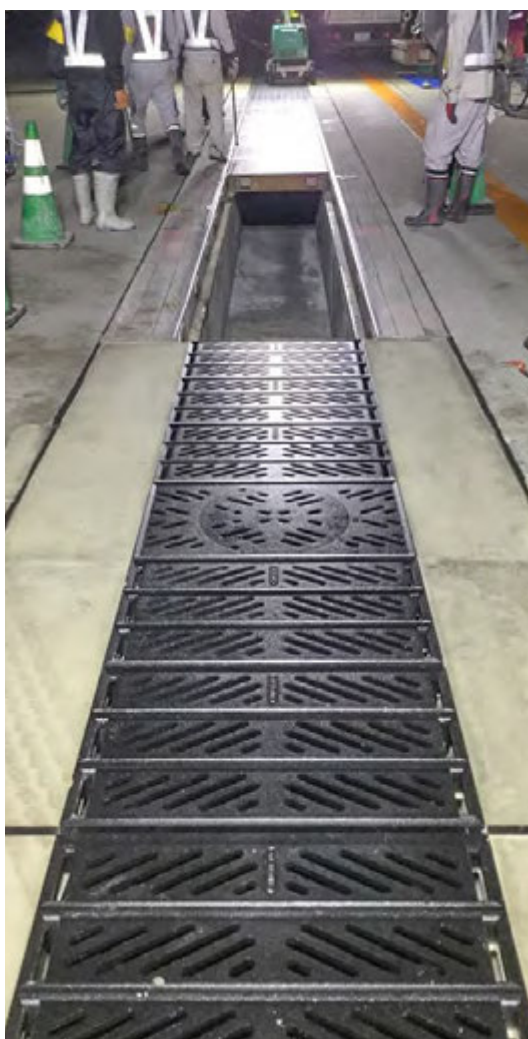
■T-25車両対応

設置方法	施 設	発注者	工事名	施工年	業務明細
新設 (プレキャスト)	新潟空港	国土交通省東京航空局 空港部土木建築課	新潟空港消防車庫前舗装等改良工事	2018	側溝300：54m
	中部国際空港	中部国際空港 施設サービス(株)	ターミナル線等道路整備工事	2019	側溝300：6m
取替え	鹿児島空港	鹿児島空港事務所	鹿児島空港給油車入口排水施設改良工事	2016	側溝500：9m
	羽田空港	羽田空港東京空港 整備事務所	—	2013	側溝400：13m
	成田国際空港	成田国際空港(株)	—	2016	側溝400：9m
	関西国際空港	新関西国際空港 エンジニアリング(株)	2017-2019年度関西国際空港土木施設 維持修繕工事	2018	側溝300：6m
	釧路空港	釧路空港釧路空港事務所	釧路空港構内道路舗装改修工事	2018	側溝300：25m

■空港実績写真（羽田空港貴賓室前）



■空港実績写真（那覇空港）



■空港実績写真

北九州空港

航空機対応：新設(現場打ち)

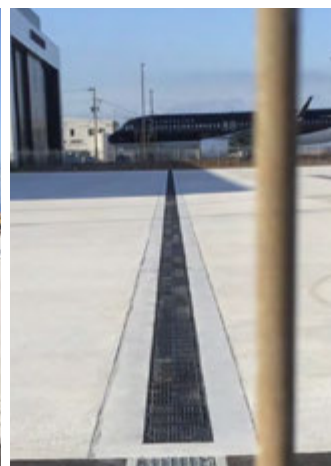
工事名：平成30年度北九州空港エプロン・誘導路新設工事

発注者：九州地方整備局北九州港湾・空港整備事務所

施工延長：175m

側溝溝幅：300mm/400mm

施工年度：2019年8月～2020年2月



那覇空港

航空機対応：取替え

工事名：那覇空港取付誘導路等舗装工事

発注者：沖縄総合事務局那覇港湾空港事務所

施工延長：89m

側溝溝幅：500mm/800mm

施工年度：2019年11月～2020年1月



関西国際空港

航空機対応：取替え

工事名：関西国際空港滑走路内横断補修

発注者：関西エアポートテクニカルサービス株式会社

施工延長：10m

側溝溝幅：500mm

施工年度：2020年2月



那覇空港

LTK対応：新設(現場打ち)

工事名：那覇空港GSE置場新設外2件工事

発注者：沖縄総合事務局那覇港湾・空港整備事務所

施工延長：113m

側溝溝幅：400mm

施工年度：2018年11月



■空港実績写真

福岡空港

LTK対応：新設(現場打ち)

工事名：福岡空港滑走路増設国際線エプロン新設工事

発注者：九州地方整備局博多港湾・空港整備事務所

施工延長：40m

側溝溝幅：500mm

施工年度：2017年10月



熊本空港

LTK対応：新設(現場打ち)

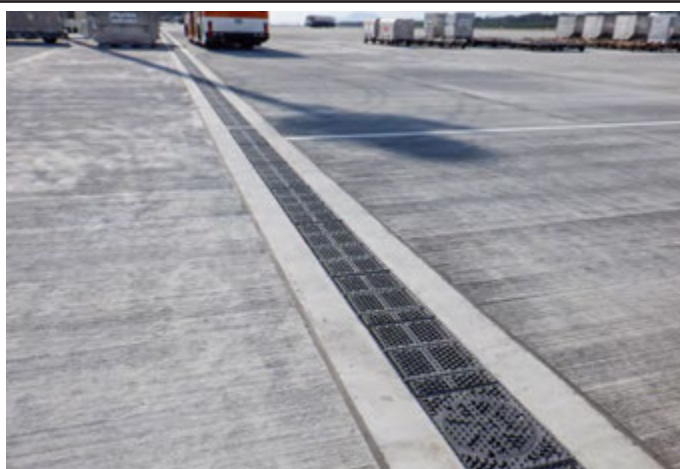
工事名：平成30年度熊本空港エプロン新設外1件工事

発注者：九州地方整備局熊本港湾・空港事務所

施工延長：76m

側溝溝幅：400mm

施工年度：2019年5月



那覇空港

LTK対応：取替え

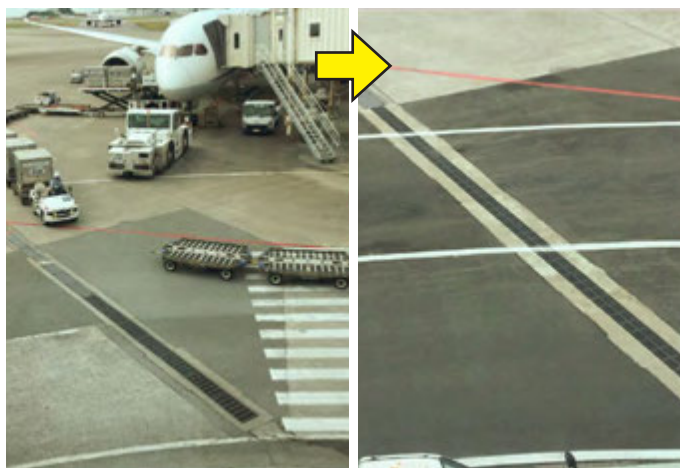
工事名：那覇空港GSE車両通行帯等舗装補修工事

発注者：国土交通省大阪航空局那覇空港事務所

施工延長：25m

側溝溝幅：300mm

施工年度：2018年12月



福岡空港

LTK対応：取替え

工事名：福岡空港場周柵下部等及び車両通行帯等舗装改良工事

発注者：国土交通省大阪航空局福岡空港事務所

施工延長：226m

側溝溝幅：500mm

施工年度：2020年3月



■空港実績写真

鹿児島空港

LTK対応：取替え

工事名：平成30年度鹿児島空港排水施設等改良工事

発注者：九州地方整備局鹿児島港湾・空港整備事務所

施工延長：25m

側溝溝幅：1000mm

施工年度：2018年11月



松山空港

LTK 対応：取替え

工事名：松山空港GSE車両通行帯排水改良工事

発注者：四国地方整備局松山港湾空港整備事務所

施工延長：132.5m

側溝溝幅：600mm

施工年度：2016年11月



新潟国際空港

T-25車両対応：新設(プレキャスト)

工事名：新潟空港消防車車庫前舗装等改良工事

発注者：国土交通省東京航空局空港部土木建築課

施工延長：54m

側溝溝幅：300mm

施工年度：2018年11月



中部国際空港

T-25車両対応：新設(プレキャスト)

工事名：ターミナル線等道路整備工事

発注者：中部国際空港施設サービス株式会社

施工延長：6m

側溝溝幅：300mm

施工年度：2019年



■空港実績写真

鹿児島空港

T-25車両対応：取替え

工事名：鹿児島空港給油車入口排水施設改良工事

発注者：国土交通省大阪航空局鹿児島空港事務所

施工延長：9m

側溝溝幅：500mm

施工年度：2016年11月



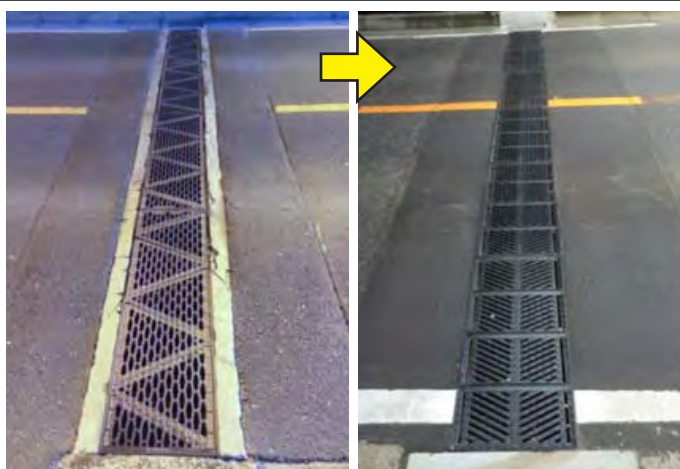
羽田空港

T-25車両対応：取替え

施工延長：13m

側溝溝幅：400mm

施工年度：2013年10月



成田空港

T-25車両対応：取替え

施工延長：9m

側溝溝幅：400mm

施工年度：2016年11月



関西国際空港

LTK対応：取替え

工事名：2017-2019年度関西国際空港土木施設
維持修繕工事

発注者：新関西国際空港エンジニアリング株式会社

施工延長：24.5m

側溝溝幅：300mm

施工年度：2018年8月



■港湾実績表

■トップリフター対応

設置方法	施 設	発注者	工事名	施工年	業務明細
新設 (プレキャスト)	横浜港	京浜港湾事務所	横浜港南本牧地区コンテナヤード整備工事	2019	側溝300：389m 側溝400：658m 側溝600：354m
	大阪港	大阪港大阪港湾空港事務所	大阪港C12延伸部整備工事	2019	側溝300：599m
	東京湾	東京港埠頭(株)	R3青海埠頭第4パースヤード拡張	2021	側溝300：143m 側溝500：32m

■T-25車両対応

設置方法	施 設	発注者	工事名	施工年	業務明細
新設 (プレキャスト)	鐘崎漁港	宗像市役所	鐘崎漁港荷捌き所新築工事	2021	側溝300：94m
取替え	横浜港	横浜港埠頭(株)	(本牧・南本牧)コンテナバース他 舗装補修等工事	2016	側溝300：14m
	名古屋港	名古屋港管理組合	臨港道路排水施設改修工事2	2013	側溝300：30m
	大阪港	阪神国際港湾(株)	C1～C4側溝改修その他工事、他	2016	側溝300：398m 以降継続
	神戸ポート アイランド	神戸港湾事務所	神戸港ポートアイランド(第2期)地区 荷さばき地改良等工事	2016	側溝300：150m
	佐世保 水産市場	佐世保市	佐世保魚市場維持補修工事	2017	側溝300：15m

■港湾実績写真

横浜港

トップリフター対応：新設（プレキャスト）
 工事名：横浜港南本牧地区コンテナヤード整備工事
 発注者：京浜港湾事務所
 施工延長：1401m
 側溝溝幅：300mm/400mm/600mm
 施工年度：2019年～



大阪港

トップリフター対応：新設（プレキャスト）
 工事名：大阪港C12延伸部整備工
 発注者：大阪港湾空港事務所
 施工延長：599m
 側溝溝幅：300mm
 施工年度：2019年～



■港湾実績写真

横浜港

T-25車両対応：取替え

工事名：(本牧・南本牧)コンテナバース他
舗装補修等工事

発注者：横浜港埠頭（株）

施工延長：14m

側溝溝幅：300mm

施工年度：2016年



名古屋港

T-25車両対応：取替え

工事名：臨港道路排水施設改修工事

発注者：名古屋港管理組合

施工延長：30m

側溝溝幅：300mm

施工年度：2013年



大阪港

T-25車両対応：取替え

工事名：C1～C4側溝改修その他工事、他

発注者：阪神国際港湾（株）

施工延長：389m

側溝溝幅：300mm

施工年度：2016年～



神戸ポートアイランド

T-25車両対応：取替え

工事名：神戸港ポートアイランド（第2期）地区
荷さばき地改良等工事

発注者：神戸港湾事務所

施工延長：150m

側溝溝幅：300mm

施工年度：2016年



防衛用実績表

■航空機対応

設置方法	施 設	発注者	工事名	施工年	業務明細
新設 (プレキャスト)	板付基地	九州防衛局調達部土木課	板付(30支)駐機場等新設工事	2019	側溝400：69m 側溝600：90m
			板付米軍(30支)駐機場等新設工事	2019	側溝300：108m 側溝500：111m
	築城基地	九州防衛局調達部土木課	築城(R元)駐機場整備土木工事	2020～	側溝400 (T-25)：351m 側溝600：382m 側溝1250：73m
新設 (現場打ち)	岐阜基地	近畿中部防衛局土木課	岐阜基地駐機場等新設工事	2020	側溝600：101m
	入間基地	北関東防衛局調達部	入間(元)洗機場新設等土木工事	2020	側溝300(T-25)：39m 側溝300：59m
	浜松基地	南関東防衛局調達部土木課	浜松(2)格納庫新設等土木工事	2021	溝幅500(T-25)：62.5m 溝幅500：68m

■装輪車対応

設置方法	施 設	発注者	工事名	施工年	業務明細
取替え	福岡駐屯地	九州防衛局調達部土木課	福岡(29)整備場増改修等建築その他工事、他	2018	側溝300：130m

■T-25横断対応

設置方法	施 設	発注者	工事名	施工年	業務明細
新設 (プレキャスト)	都城駐屯地	熊本防衛支局	都城駐屯地・発電機室	2021	側溝300：24m
	美保基地	中四国防衛局	美保(2)駐機場新設舗装等工事	2020	側溝300：95m

防衛用実績写真

板付基地

航空機対応：新設（プレキャスト）
 工事名：板付(30支)駐機場等新設工事
 発注者：九州防衛局調達部土木課
 施工延長：159m
 側溝溝幅：400mm/600mm
 施工年度：2019年



築城基地

航空機対応：新設（プレキャスト）
 工事名：築城(R元)駐機場整備土木工事
 発注者：九州防衛局調達部土木課
 施工延長：806m
 側溝溝幅：400mm/600mm/1250mm
 施工年度：2020年9月～



■防衛用実績写真

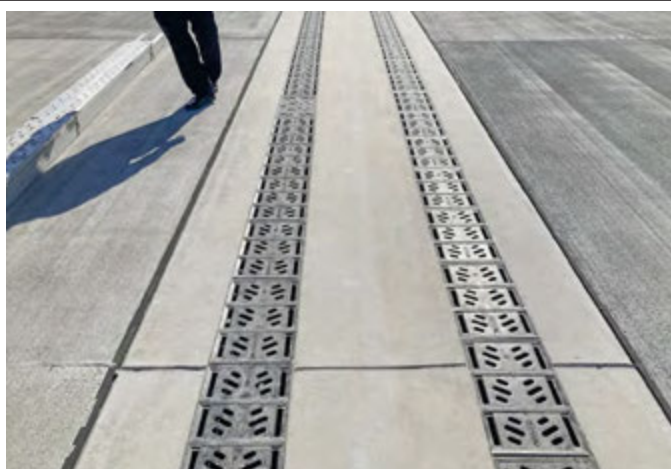
岐阜基地

航空機対応：新設（現場打ち）
工事名：岐阜基地駐機場等新設工事
発注者：近畿中部防衛局土木課
施工延長：101m
側溝溝幅：600mm
施工年度：2020年



入間基地

航空機対応：新設（現場打ち）
工事名：入間(元)洗機場新設等土木工事
発注者：北関東防衛局調達部
施工延長：98m
側溝溝幅：300mm
施工年度：2020年



浜松基地

航空機対応：新設（現場打ち）
工事名：浜松(2)格納庫新設等土木工事
発注者：南関東防衛局調達部土木課
施工延長：航空機荷重68m
T-25荷重62.5m
側溝溝幅：500mm
施工年度：2021年9月



福岡駐屯地

装輪車対応：取替え
工事名：福岡(29)整備場増改修等建築その他工事、他
発注者：九州防衛局調達部土木課
施工延長：130m
側溝溝幅：300mm
施工年度：2018年12月～



FOD事故を防止するダクティル鋳鉄製グレーチング「GR-U」 インフラメンテナンス大賞防衛大臣賞受賞

FOD(Foreign Object Damage)とは異物損傷のことであり、ボルトナット類、コンクリート片、鳥などのエンジン吸い込み事故のこと

ダクティル鋳鉄製グレーチング(GR-U)が、「第7回インフラメンテナンス大賞」において「防衛大臣賞」を受賞いたしました。

「GR-U」は、蓋枠一体構造の鋳鉄製グレーチングをコンクリート側溝躯体に埋め込む構造であり、ボルトナット緊結部が露出しないため、ナットの緩みが発生せず、蓋の跳ね上げ等による車両・航空機の事故や、FODによる重大な航空機事故の発生を未然に防止することができます。このほか、ボルトナット緊結部が露出しないことにより、ボルトの点検や増し締めが不要となり、側溝のメンテナンス頻度が低減されることなどが評価されました。



■開発・製造

インフラテック株式会社

本社 〒890-0062 鹿児島市与次郎2-7-25
Tel.099(252)9911 Fax.099(259)4100
<https://www.infratec.co.jp/>

日之出水道機器株式会社

本社 〒812-8636 福岡県福岡市博多区堅粕5-8-18
(ヒノデビルディング)
Tel.092(476)0777 Fax.092(476)0682
<https://hinodesuido.co.jp/>



注意

- 施工に不備があると、損傷などの原因となることもあります。不明な点は弊社または販売代理店にご相談ください。
- 本カタログに記載する製品の仕様および性能は、該当製品の一般的な使用条件として揭示するものです。特殊な条件下で使用される場合には、事前に弊社の担当者にご相談の上、技術的な確認を行ってください。

■お問い合わせ先

自然と文化のインターフェイスへ

ランデス株式会社



<https://www.landes.co.jp/>

本社	岡山県真庭市開田630-1 TEL 0867-52-1141(代)	〒719-3192 FAX 0867-52-3515
本社営業所	岡山県真庭市開田630-1 TEL 0867-52-1021	〒719-3192 FAX 0867-52-2501
岡山営業所	岡山県岡山市北区門前410-1 TEL 086-287-7777(代)	〒701-1351 FAX 086-287-6257
山陰営業所	鳥取県倉吉市清谷町2丁目20番地 TEL 0858-48-1820(代)	〒682-0017 FAX 0858-48-1821
四国営業所	愛媛県四国中央市金生町下分798-2 K S 会館3F TEL 0896-59-1050(代)	〒799-0111 FAX 0896-59-1052
広島営業所	広島県広島市安佐南区川内5丁目16-12 TEL 082-830-5571(代)	〒731-0102 FAX 082-830-5575
東広島営業所	広島県東広島市福富町久芳671-1 TEL 082-498-5051(代)	〒739-2303 FAX 082-498-5061
山口営業所	山口県周南市桜木一丁目1-14 TEL 0834-34-1421(代)	〒745-0806 FAX 0834-34-1422

大阪営業所 : 06-6330-5001 東京営業所 : 03-5366-8575
仙台営業所 : 022-796-4418