

ステンレスについて

1 ステンレスとは…

ステンレスは鉄をベースとし、クロムあるいはクロムとニッケルを基本成分として含有する合金鋼です。その種類として13%クロム(SUS410)、18%クロム(SUS430)、18%クロム—8%ニッケル(SUS304)、18%クロム—8%ニッケル—2.5%モリブデン(SUS316)が代表的です。

また、軟鋼などの鉄は空気中で表面が酸化して錆びやすくなりますが、クロムを11%以上加えると耐蝕性が向上し**錆びにくくなります**。またニッケルやモリブデンを加えていくと耐蝕性がさらに向上していきます。

2 ステンレス SUS304 化学成分表

(単位：%)

| C (炭素) | Si (ケイ素) | Mn (マンガン) | P(リン) | S(イオウ) | Ni(ニッケル) | Cr(クロム) |
|--------|----------|-----------|---------|---------|--------------|---------------|
| ≤ 0.08 | ≤ 1.00 | ≤ 2.00 | ≤ 0.045 | ≤ 0.030 | 8.00 ~ 10.50 | 18.00 ~ 20.00 |

3 ステンレスの耐蝕性

3-1. ステンレスが耐蝕性に優れ、錆びにくい理由…

その理由は、含有するクロムが酸素と結合してステンレスの表面に不動態皮膜(酸化皮膜)を形成し、この皮膜が酸化作用を防ぐとともに表面保護のはたらきをするからです。

不動態皮膜(酸化皮膜)は、100万分の3mm程度の薄い膜で肉眼ではみえませんが、非常に緻密で硬く簡単に破損したり侵食されることはありません。また、仮に何かの原因によって破壊されることがあっても、その原因を除去しその部分のステンレス表面が直接空気中の酸素と触れるようにすれば、ステンレスに含まれるクロムが酸素と結合して、もとの皮膜を再生します。

3-2. 平均侵食率

ステンレス鋼の平均侵食率は、いろいろな環境を設定していただいた**0.01mm/年程度**です。つまり、1mmのステンレス板が侵食して貫通するまでに約100年かかる計算になり、ほぼ半永久的にご使用いただけます。

3-3. 異種金属に対する耐蝕性

ステンレスの表面に軟鋼、亜鉛、アルミニウムなどの異種金属が長時間接触または連結した状態で放置され水分(湿気・結露等)を含むと、電池作用によりこれらの異種金属が腐食を起こし、それにより周辺のステンレスが**「もらい錆び」**をしてしまいます。このため、異種金属との接触はできるだけ避ける必要があります。

3-4. 排煙・排ガス中の有害成分に対する耐蝕性

ステンレスは化学工場やごみ焼却場の排煙中に含まれる煤煙・塩化物などの有害成分または自動車やビル冷暖房用のガソリンや重油の燃焼から発生する亜硫酸ガスなどにさらされた状態で放置されると**赤色や赤さびが発生する事があります**。

これらの影響を受けやすい地域では、ステンレスのメンテナンスを定期的に励行する必要があります。

3-5. ステンレスの磁性について…

ステンレス鋼は通常**磁性はありません**がきびしい曲げや絞りなどの冷間加工を加えると、加工部分の金属組織がマルテンサイトと呼ばれる金属組織に変形し、**磁性を持つようになります**。したがって、磁石には吸いつけられますが、鋼材自体が鉄等を吸いつける力(磁力)はありません。

歩道用・歩行用
グレーチング

玄関マット

中・重荷重
グレーチングハサップ対応
排水トラフ
グレーチング

ビット蓋

排水トラフ・
ユニットカラー舗装用
スリット
グレーチングスリムスリット
グレーチング透水性
グレーチング貯水型
グレーチングエコノミー
シリーズ

配線ビット

フロアー
ハッチツリー
サークルユニット
ドレーンタラップ
屋根マンホール
点字板

資料 <1>

グレーチングの強度計算について

グレーチングの強度は、各種資料を参考として、次の基準で計算しました。

■表1 自動車の諸元

| T 荷重 | 総重量 (ton) | 後輪荷重 (N) | 後輪接地面積 幅b×長さa(mm) | 適用車種 |
|------|-----------|----------|-------------------|---------------|
| T-2 | 2 | 7840 | 160 × 200 | 軽・普通乗用車、軽トラック |
| T-6 | 6 | 23520 | 240 × 200 | 小型トラック |
| T-14 | 14 | 54880 | 500 × 200 | 大型バス、大型トラック |
| T-20 | 20 | 78400 | 500 × 200 | ミキサー車、ダンプカー |

■表2 グレーチングの荷重別設計基準

| 荷重 | 等分布荷重 (N/m ²) | 許容たわみ (mm) | 衝撃係数 | | | 許容応用 (N/mm ²) | | |
|--------|---------------------------|------------|------|-----|----|---------------------------|-------|-------|
| | | | 歩道 | 横断溝 | 側溝 | 歩道 | 横断溝 | 側溝 |
| 歩道用 | 4900 | ℓ / 500 ※ | — | — | — | 181.3 | — | — |
| 中・重荷重用 | — | — | — | 0.4 | 0 | — | 181.3 | 181.3 |
| U字溝用 | — | — | — | — | 0 | — | — | 181.3 |
| ますぶた | — | — | — | 0 | — | — | 181.3 | — |

(注) ※ℓ=みぞ幅(スパン幅)

■表3 グレーチングの主部材の諸数値

| 主部材 断面形状寸法 | 高さ H (mm) | 断面積 (mm ²) | 断面係数 Z (mm ³) | 断面二次モーメント I |
|------------|-----------|------------------------|---------------------------|-------------|
| Tバー | 15 | 24 | 55.1 | 557.6 |
| | 20 | 29 | 94.8 | 1227.6 |
| フラットバー | 15 | 60 | 150.0 | 1125 |
| | 20 | 80 | 266.7 | 2667 |
| | 25 | 100 | 416.7 | 5208 |
| | 32 | 128 | 682.7 | 10923 |
| | 38 | 152 | 962.7 | 18291 |
| 50 | 200 | 1667.0 | 41667 | |

歩道用の場合の強度計算

<計算例>

歩道用みぞぶた YJG-KGA1

ふた幅 W = 250mm、みぞ幅ℓ = 200mm、

主部材 Tバーの高さ H = 20mm、ピッチ = 19mm とすると

表3 から断面係数 Z = 94.8mm³、断面 2 次モーメント I = 1227.6mm⁴。

ヤング係数 E = 193060N / mm²

計算式

梁における応力 $\sigma = \frac{M}{Z}$ kg/mm²

等分布荷重を受ける両端支持梁として荷重 Pkg とすると

最大曲げモーメント $M = \frac{P \cdot \ell}{8}$ kg · mm

最大たわみ $Y = \frac{5P\ell^3}{384EI}$ mm

等分布荷重を受ける単位面積 (1m²) に対する

グレーチングの延長さ $L = \frac{1000^2}{\ell} = \frac{1000^2}{200} = 5000\text{mm}$ (図1)

このときの Tバーの数 $n = \frac{L}{\text{ピッチ}} = \frac{5000}{19} = 263.2$ 本 (図1)

ゆえに等分布荷重 4900N/m² で、

Tバー1本にかかる荷重 $P = \frac{4900}{263.2} = 18.6\text{N}$

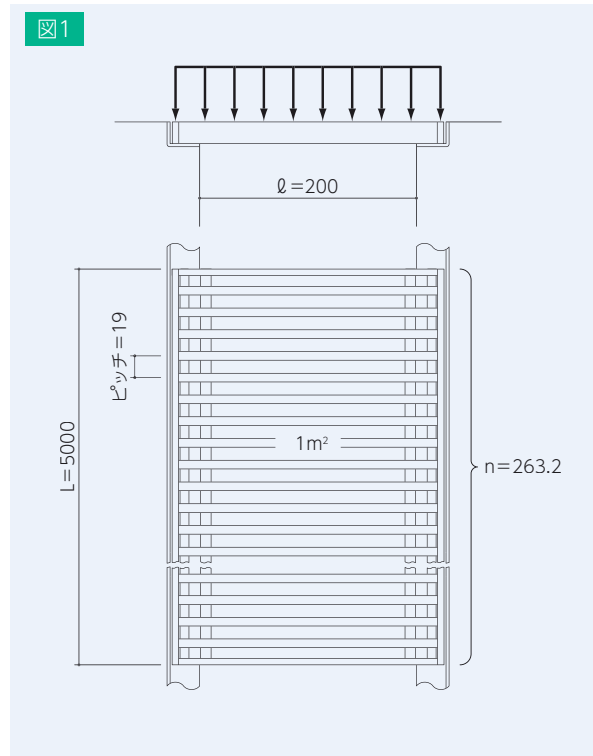
したがって $M = \frac{P \cdot \ell}{8} = \frac{18.6 \times 200}{8} = 465\text{N} \cdot \text{mm}$

最大応力 $\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{465}{94.8} = 4.91\text{N/mm}^2$

…許容応力 181.3N/mm² を満足している。

最大たわみ $Y = \frac{5P\ell^3}{384EI} = \frac{5 \times 18.6 \times 200^3}{384 \times 193060 \times 1227.6} = 0.0082\text{mm}$

…許容たわみ ℓ / 500 = $\frac{200}{500} = 0.4\text{mm}$ を満足している。



- 歩道用・歩行用 グレーチング
- 玄関マット
- 中・重荷重用 グレーチング
- ハサブ対応 排水トラフ グレーチング
- ビット蓋
- 排水トラフ・ユニット
- カラー舗装用 スリット グレーチング
- スリムスリット グレーチング
- 透水性 グレーチング
- 貯水型 グレーチング
- エコノミー シリーズ
- 配線ビット
- フロアー ハッチ
- ツリー サークル
- ユニット ドレイン
- トラップ 屋根マンホール 点字紙

資料 (2)

中・重荷重用みぞぶた YFG の横断溝の場合の強度計算

〈計算例〉

中・重荷重用みぞぶた YFG-40

ふた幅 $W = 400\text{mm}$ 、みぞ幅 $\ell = 350\text{mm}$ 、

主部材フラットバーの高さ $H = 38\text{mm}$ 、ピッチ = 20mm とすると、

表3 から断面係数 $Z = 962.7\text{mm}^3$

計算式

荷重条件 T-6

後輪荷重 $P = 58800 \times 0.4 = 23520\text{N}$

衝撃係数 $i = 0.4$

衝撃を考慮した後輪荷重

$$P_i = P(1+i) = 23520(1+0.4) = 32928\text{N}$$

進行方向：横断溝（フラットバーに平行）

後輪幅 $b = 240\text{mm}$

後輪接地長さ $a = 200\text{mm}$

接地面積 $b \times a = 240 \times 200\text{mm}^2$

荷重を支えるフラットバーの本数 $n = \frac{b}{\text{ピッチ}} = \frac{240}{20} = 12\text{本}$

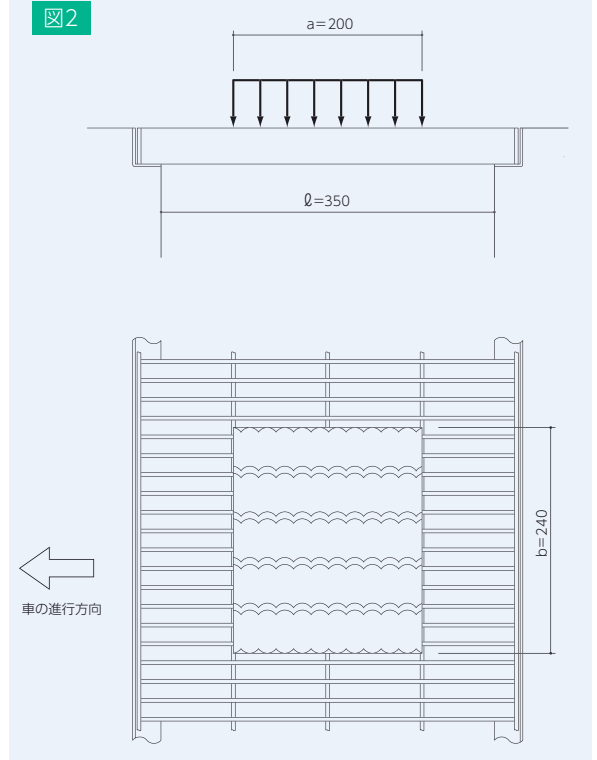
ゆえに最大応力 $\sigma = \frac{P_i(2\ell - a)}{8nZ}$

$$= \frac{32928(2 \times 350 - 200)}{8 \times 12 \times 962.7}$$

$$= 178.1\text{N/mm}^2$$

…許容応力 181.3N/mm^2 を満足している。

図2



中・重荷重用みぞぶた YFG の側溝の場合の強度計算

〈計算例〉

中・重荷用みぞぶた YFG-40

ふた幅 $W = 400\text{mm}$ 、みぞ幅 $\ell = 350\text{mm}$ 、

主部材フラットバーの高さ $H = 38\text{mm}$ 、ピッチ = 20mm とすると、

表3 から断面係数 $Z = 962.7\text{mm}^3$

計算式

荷重条件 T-14

後輪荷重 $P = 137200 \times 0.4 = 54880\text{N}$

衝撃係数 $i = 0$

衝撃を考慮した後輪荷重

$$P_i = P(1+i) = 54880(1+0) = 54880\text{N}$$

進行方向：側溝（フラットバーに直角）

後輪幅 $b = 500\text{mm}$

後輪接地長さ $a = 200\text{mm}$

接地面積 $b \times a = 500 \times 200\text{mm}^2$

荷重を支えるフラットバーの本数 $n = \frac{a}{\text{ピッチ}} = \frac{200}{20} = 10\text{本}$

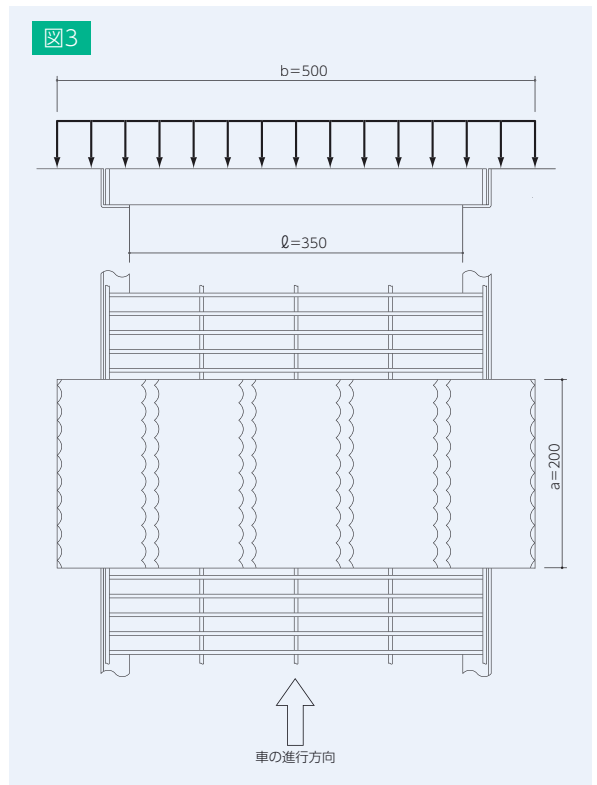
ゆえに最大応力 $\sigma = \frac{P_i \times (\ell/b) \ell}{8nZ}$

$$= \frac{54880(350/500) \times 350}{8 \times 10 \times 962.7}$$

$$= 174.5\text{N/mm}^2$$

…許容応力 181.3N/mm^2 を満足している。

図3

歩道用・歩行用
グレーチング

玄関マット

中・重荷重
グレーチングハサップ対応
排水トラフ
グレーチング

ビット蓋

排水トラフ・
ユニットカラー舗装用
スリット
グレーチングスリムスリット
グレーチング透水性
グレーチング貯水型
グレーチングエコノミー
シリーズ

配線ビット

フロア
ハッチツリー
サークルユニット
ドレーンタラップ
屋根マンホール
点字紙

資料 <3>

Iバーグレーチングの強度計算について

グレーチングの強度は、各種資料を参考として、次の基準で計算しました。

■表4 自動車の諸元

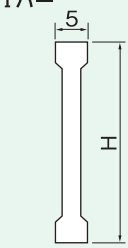
| T 荷重 | 総重量 (ton) | 後輪荷重 (N) | 後輪接地面積 幅b×長さa(mm) | 適用車種 |
|------|-----------|----------|-------------------|---------------|
| T-2 | 2 | 7840 | 160 × 200 | 軽・普通乗用車、軽トラック |
| T-6 | 6 | 23520 | 240 × 200 | 小型トラック |
| T-14 | 14 | 54880 | 500 × 200 | 大型バス、大型トラック |
| T-20 | 20 | 78400 | 500 × 200 | ミキサー車、ダンプカー |

■表5 グレーチングの荷重別設計基準

| 荷重 | 等分布荷重 (N/m ²) | 許容たわみ (mm) | 衝撃係数 | | | 許容応用 (N/mm ²) | | |
|--------|---------------------------|------------|------|-----|----|---------------------------|-----|-----|
| | | | 歩道 | 横断溝 | 側溝 | 歩道 | 横断溝 | 側溝 |
| 歩道用 | 4900 | | — | — | — | 294 | — | — |
| 中・重荷重用 | — | — | — | 0.4 | 0 | — | 294 | 294 |
| U字溝用 | — | — | — | — | 0 | — | — | 294 |
| ますぶた | — | — | — | 0 | — | — | 294 | — |

(注) ※ℓ=みぞ幅(スパン幅)

■表6 グレーチングの主部材の諸数値

| 主部材 断面形状寸法 | 高さ H (mm) | 断面積 (mm ²) | 断面係数 Z (mm ³) | 断面 2 次モーメント I |
|---|-----------|------------------------|---------------------------|---------------|
|  Iバー | 15 | 39.5 | 127 | 954 |
| | 20 | 50 | 219 | 2190 |
| | 25 | 58 | 318 | 3978 |
| | 32 | 110 | 690.3 | 11045 |
| | 38 | 130 | 966.2 | 18358 |

※ 15H・20H・25Hは4mmです。

中・重荷重用みぞぶた YHR の横断の場合の強度計算

<計算例>

中・重荷用みぞぶた YHR

ふた幅 W = 400mm、みぞ幅ℓ = 350mm、

主部材フラットバーの高さ H = 38mm、ピッチ = 20mm とすると、

表3 から断面係数 Z = 966.2mm³

計算式

荷重条件 T-6

後輪荷重 P = 58800 × 0.4 = 23520N

衝撃係数 i = 0.4

衝撃を考慮した後輪荷重

$$P_i = P(1 + i) = 23520(1 + 0.4) = 32928N$$

進行方向：横断溝 (Iバーに平行)

後輪幅 b = 240mm

後輪接地長さ a = 200mm

接地面積 b × a = 240 × 200mm²

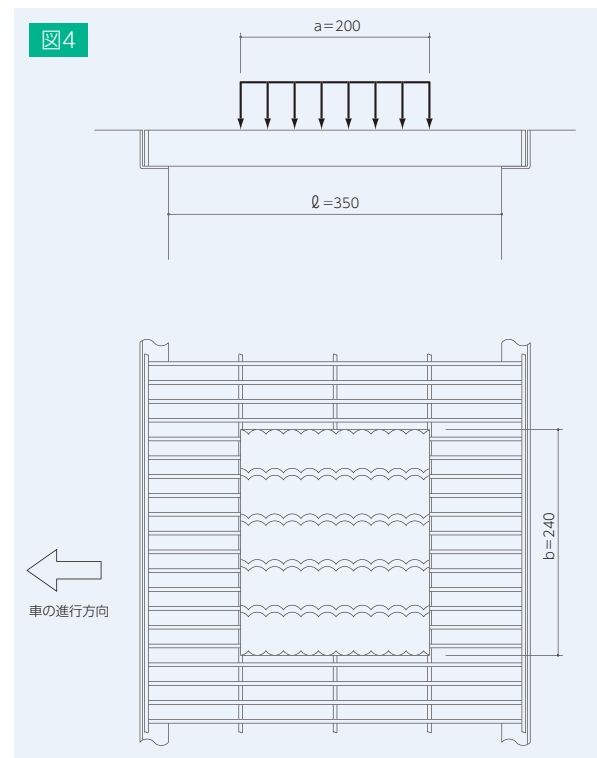
荷重を支える Iバーの本数 $n = \frac{b}{\text{ピッチ}} = \frac{240}{20} = 12$ 本

$$\text{ゆえに最大応力 } \sigma = \frac{P_i(2\ell - a)}{8nZ}$$

$$= \frac{32928(2 \times 350 - 200)}{8 \times 12 \times 966.2}$$

$$= 177.5N/mm^2$$

…許容応力 294N/mm² を満足している。



歩道用・歩行用
グレーチング

玄関マット

中・重荷重用
グレーチング

ハサップ対応
排水トラフ
グレーチング

ビット蓋

排水トラフ・
ユニット

カラー舗装用
スリット
グレーチング

スリット
グレーチング

透水性
グレーチング

貯水型
グレーチング

エコノミー
シリーズ

配線ビット

フローア
ハッチ

ツリー
サークル

ユニット
ドレーン

トラップ
屋根マンホール
点字紙

参考資料

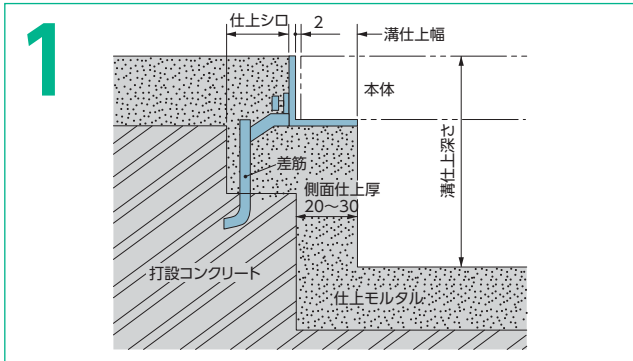
おまかせください。

10年以上の実績!! 受枠工事施工

より美しく、
スピーディに、経済的に

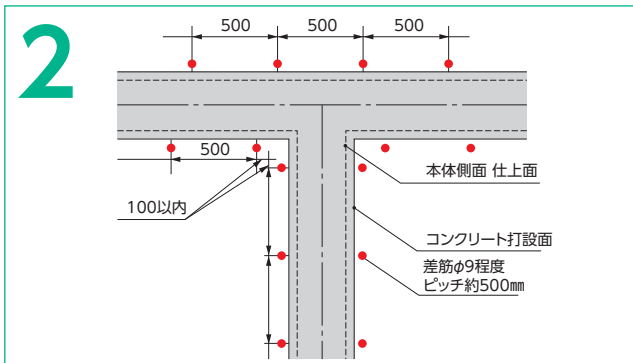
美しい景観づくりをサポートするモンキーグレーチング・ピットカバーの製品特性を100%発揮するために、施工の独自技術を以て、エキスパートが承っております。

型枠・コンクリートの打設



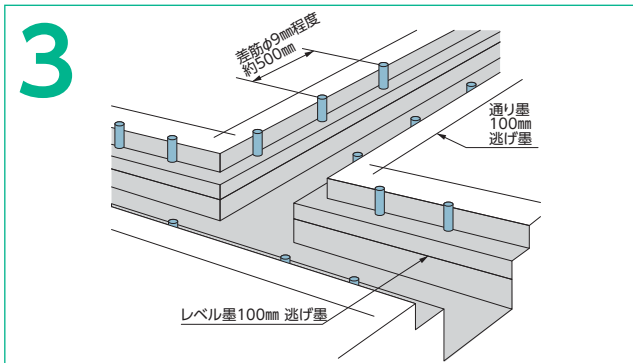
受枠のスペース・仕上シロを考慮して型枠を作り、コンクリートを打設します。
*仕上シロは50mm以上あけます。

差筋の取り付け



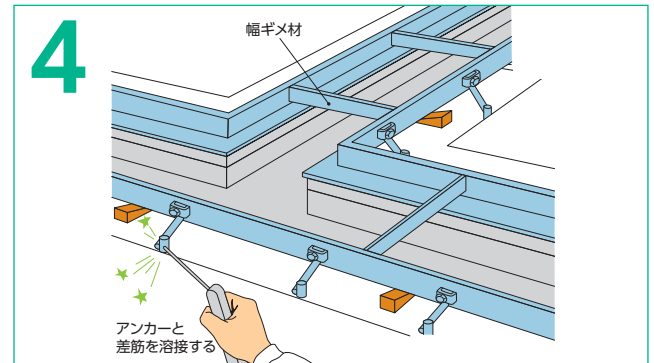
受枠支持用の差筋は9mm程度を使用し、500mmピッチで取り付けます。コーナー部分には、コンクリート打設面より100mm以内に必ず1ヶ所取り付けます。

墨出し



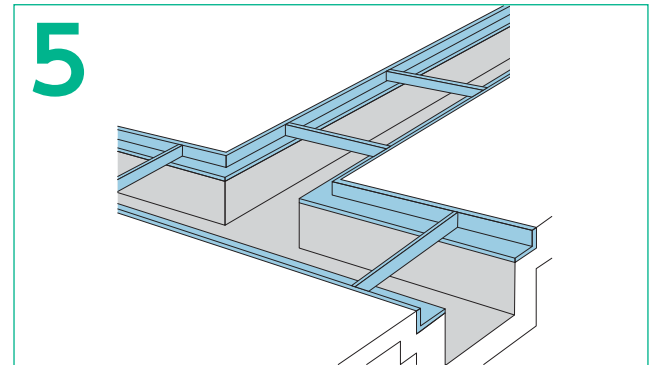
受枠を確実に取り付けするため、通り墨・レベル墨は100mm逃げ墨とし、正確な墨出しを行います。

受枠の取り付け



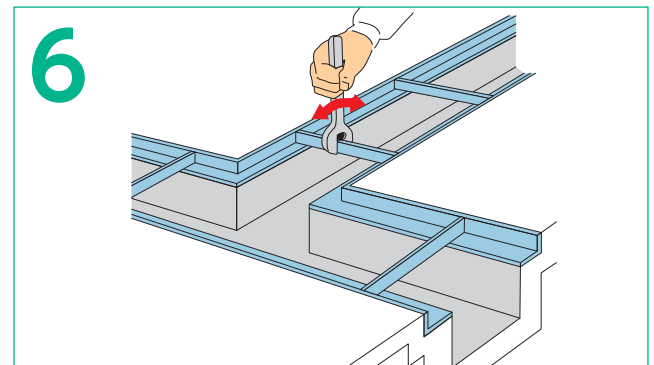
レベルゲージと水準器を併用して受枠の平行・水平・ねじれに注意の上、正確に保持し、アンカーを差筋に確実に溶接し固定します。(幅ギメ材は受枠に仮固定してあります。)

モルタルの充填



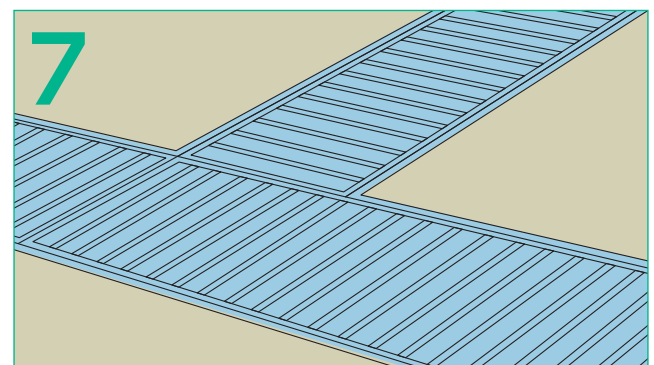
モルタルを充填して受枠を固定します。

幅ギメ材の取り外し



モルタルの乾燥後、幅ギメ材をモンキーレンチなどではさみ、前後に動かして外します。ハンマー等で叩いて外すのは避けてください。

本体の敷き込み



溝仕上をして本体を敷き込みます。

■先付工法も施工いたします。

歩道用・歩行用
グレーチング

玄関マット

中・重荷重
グレーチングハサップ対応
排水トラフ
グレーチング

ピット蓋

排水トラフ・
ユニットカラー舗装用
スリット
グレーチングスリムスリット
グレーチング透水性
グレーチング貯水型
グレーチングエコミー
シリーズ

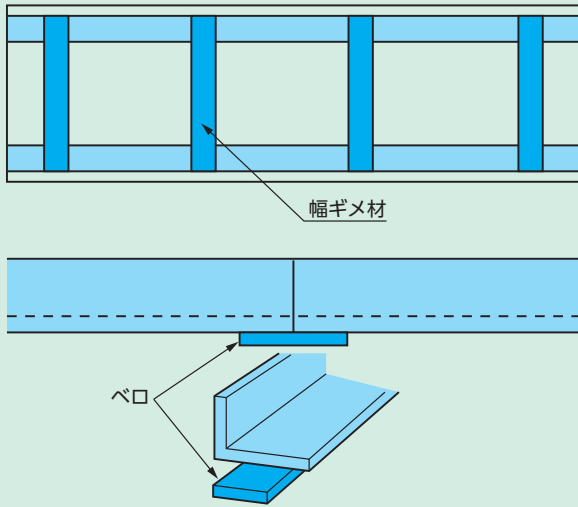
配線ピット

フロア
ハッチツリー
サークルユニット
ドレーンタラップ
屋根マンホール
点字紙

参考資料

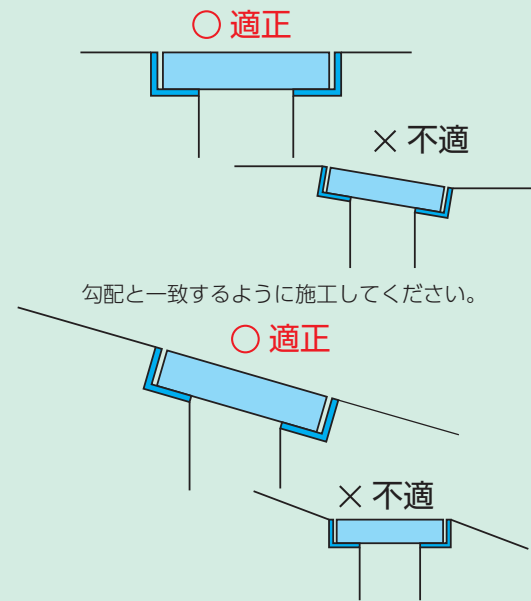
モンキー受枠は出荷時に幅ギメ材が施してあります。(幅500mm 前後まで)

施工時の幅出が不要、容易なので時間も短縮できます。またアングルタイプの受枠には、ジョイント部分にペロが付けてあるのでレベル出しが簡単です。



●施工のチェックポイント

受枠の左右が水平になるように施工してください。



受枠【施工事例】



歩道用・歩行用
グレーチング

玄関マット

中・重荷重
グレーチング

ハサップ対応
排水トラフ
グレーチング

ビット蓋

排水トラフ・
ユニット

カラー舗装用
スリット
グレーチング

スリムスリット
グレーチング

透水性
グレーチング

貯水型
グレーチング

エコノミー
シリーズ

配線ビット

フローア
ハッチ

ツリー
サークル

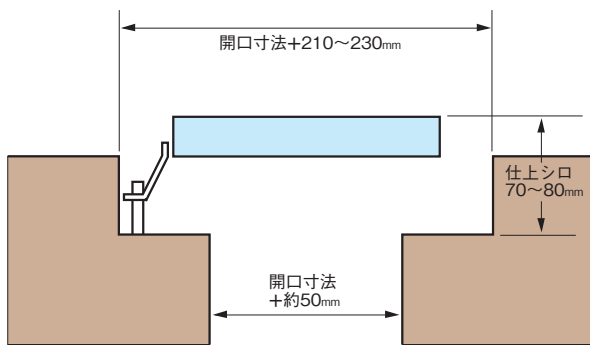
ユニット
ドレーン

タラップ
屋根マンホール
点字紙

参考資料

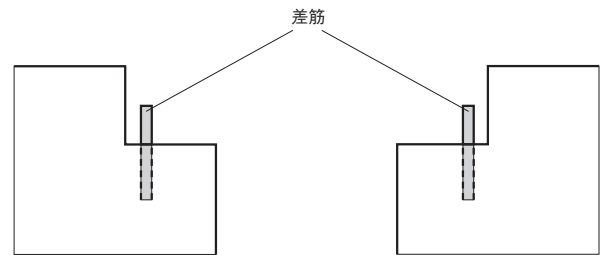
施工要領とチェックポイント (フローアハッチ)

1



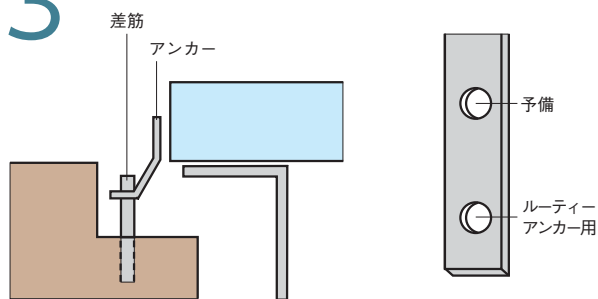
仕上がりシロ・受枠の取り付けを考慮して型枠を作り、コンクリートを打設します。

2



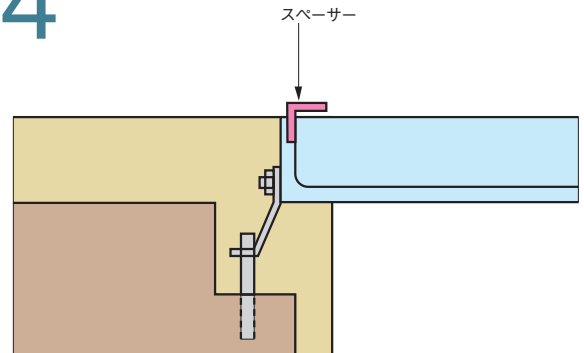
受枠のアンカー位置に合わせて差筋を打ち込みます。
※アンカースライド式もあります。

3



- 1) アンカーと差筋を溶接します。水平器でのチェックや仕上墨とのレベルを確認してください。
- 2) 受枠を固定した後、ルーティンアンカーでブラケットを固定してください。(ブラケットの下側の穴で)
※必ず、受枠を固定した後に行ってください。
※ルーティンアンカーは1本で、不安定な場合は2本打ってください。

4



仕上モルタルを充填します。その際、枠が押されないようスペーサーを入れてください。内枠にモルタルを入れる際も同様に行ってください。

歩道用・歩行用
グレーチング

玄関マット

中・重荷重
グレーチングハサップ対応
排水トラフ
グレーチング

ビット蓋

排水トラフ・
ユニットカラー舗装用
スリット
グレーチングスリムスリット
グレーチング透水性
グレーチング貯水型
グレーチングエコノミー
シリーズ

配線ビット

フローア
ハッチツリー
サークルユニット
ドレーンタラップ
屋根マンホール
点字紙

QUALITY CONTROL

国土交通大臣（旧建設大臣）官房官庁営繕部監修 品質性能評価製品とは

平成6年3月、国土交通大臣（旧建設大臣）官房官庁営繕部の関連協会である社団法人公共建築協会が、「建築材料・設備機材等品質性能評価事業」なるものを発足しました。

これは、営繕工事で使用される「建築工事共通仕様書」、「電気設備工事共通仕様書」、「機械設備工事共通仕様書」及び「建築改修工事共通仕様」(以下「共通仕様書」という)に品質及び性能等が規定されている建築材料・設備機材等ならびに社団法人公共建築協会が重要と認め、指定する材料等（以下「材料」という）に係わる評価事業を実施しようとするものです。

従来、営繕工事で使用される材料などの評価は、国土交通大臣（旧建設大臣）官房官庁営繕部で行われてきましたが、近年、我が国においては、海外で製造された材料等が急激に参入してきており、営繕工事においても海外の材料等に対して、営繕工事の質を確保しつつ、国内で製造された材料等と等しく取り扱うことが重要となって参りました。

また、国内で製造された材料等についても、共通仕様書の規定に適合しているかを各工事現場ごとに確認する必要があり、また材料等に関する情報の収集が自ずから限界がありました。

このような背景のもと、海外及び国内で製造された材料等の情報を提供し、各工事ごとに行われていた確認業務を簡素化及び迅速化するために、社団法人公共建築協会が材料等の評価事業を実施しました。

評価された製品（当社グレーチング全般、フローアハッチ）は、厳しい審査のもと認定された製品であり、またお客様方におきまして安心して当社製品をご使用していただけるものと信じております。



●公共建築協会評価製品一覧

(ステンレス製溝蓋横断用グレーチング SUS304製)
YTG-A8, YTQ-A8, YTD-A8, YTR-A8

(ステンレス製溝蓋側溝用グレーチング SUS304製)
YTG-C8, YTQ-C8, YTD-C8, YTR-C8

(ステンレス製溝蓋横断側溝用グレーチング SUS304製)
YFG-L, YFG-LR, YFG-LR, YFG-LRB
YH, YHR, YHB, YHBR
YFG-4, YFG-R-4, YFG-B-4, YFG-RB-4
YFG-S

(ステンレス製ます蓋用 SUS304製)
YFG-ML, YFG-MLR, YHM, YHMR
YFG-M-4, YFG-MR-4, YFG-M5
YFG-MK, YFG-MKR

(ステンレス製かさ上げ用 SUS304製)
YFG-K

(ステンレス製U字溝用 SUS304製)
YHU, YHUR, YFU-4, YFU-R-4, YFU-S



歩道用・歩行用
グレーチング

玄関マット

中・重荷重
グレーチング

ハサップ対応
排水トラフ
グレーチング

ビット蓋

排水トラフ・
ユニット

カラー舗装用
スリット
グレーチング

スリムスリット
グレーチング

透水性
グレーチング

貯水型
グレーチング

エコノミー
シリーズ

配線ビット

フローア
ハッチ

ツリー
サークル

ユニット
ドレーン

トラップ
屋根マンホール
点字紙

参考資料

| 製品名 | ページ |
|------------|------------------------|
| A | |
| APF-II-C枠 | 5 87 |
| APF-III枠 | 1 22 |
| B | |
| B枠 | 1 22, 3 60 |
| B-Q枠 | 1 22, 3 60 |
| BSC枠 | 8 114 |
| BSK-C枠 | 8 115 |
| BSK-S枠 | 8 115 |
| BSM-C枠 | 8 116 |
| BSM-S枠 | 8 116 |
| BSS枠 | 8 114 |
| E | |
| E枠 | 2 28 |
| G | |
| G-Q枠 | 1 22, 3 60 |
| H | |
| H-Q枠 | 5 87 |
| MA | |
| MAPF-1枠 | 2 28, 12 135 |
| MAPF-5枠 | 12 135 |
| MB | |
| MB-Q枠 | 12 135 |
| MBL枠 | 7 110 |
| MBL-U枠 | 7 110 |
| MBLB枠 | 7 110 |
| MBLB-U枠 | 7 110 |
| MBLL枠 | 7 110 |
| MBLL-U枠 | 7 110 |
| MBLLB枠 | 7 110 |
| MBLLB-U枠 | 7 110 |
| MBN枠 | 1 22, 2 28, 3 60, 5 87 |
| MBN-Q枠 | 1 22, 2 28, 3 60, 5 87 |
| MBN-U枠 | 3 60 |
| MBNB枠 | 3 60 |
| MBNB-U枠 | 3 60 |
| MBNH枠 | 4 76 |
| MBNH-B枠 | 4 76 |
| MC | |
| MCA枠 | 5 87 |
| MCA-Q枠 | 5 87 |
| MS | |
| MSF-1枠 | 12 135 |
| MSF-2枠 | 12 135 |
| MSF-3枠 | 12 135 |
| S | |
| SLL-S枠 | 8 113 |
| YC | |
| YCFM | 14 140 |
| YCPG | 1 20 |
| YCPR | 1 19 |
| YCPS | 1 19 |
| YFG | |
| YFG-3 | 3 42 |
| YFG-4 | 3 30 |
| YFG-B-3 | 3 42 |
| YFG-B-4 | 3 30 |
| YFG-H4 | 4 76 |
| YFG-HB4 | 4 76 |
| YFG-HR4 | 4 76 |
| YFG-HRB4 | 4 76 |
| YFG-K | 3 58 |
| YFG-L | 3 52 |
| YFG-LB | 3 52 |
| YFG-LF | 3 56 |
| YFG-LR | 3 52 |
| YFG-LRB | 3 52 |
| YFG-M-3 | 3 44 |
| YFG-M-4 | 3 32 |
| YFG-MB-3 | 3 44 |

| 製品名 | ページ |
|------------|------------|
| YFG | |
| YFG-MB-4 | 3 32 |
| YFG-MK | 3 57 |
| YFG-MKR | 3 57 |
| YFG-ML | 3 54 |
| YFG-MLB | 3 54 |
| YFG-MLR | 3 54 |
| YFG-MLRB | 3 54 |
| YFG-MQ | 3 32 |
| YFG-MQB | 3 32 |
| YFG-MR-3 | 3 44 |
| YFG-MR-4 | 3 32 |
| YFG-MRB-3 | 3 44 |
| YFG-MRB-4 | 3 32 |
| YFG-MS | 3 50 |
| YFG-MSB | 3 50 |
| YFG-Q | 3 30 |
| YFG-QB | 3 30 |
| YFG-R-3 | 3 42 |
| YFG-R-4 | 0 13, 3 30 |
| YFG-RB-3 | 3 42 |
| YFG-RB-4 | 3 30 |
| YFG-S | 3 48 |
| YFG-SB | 3 48 |
| YFT | |
| YFTD | 0 8-9 |
| YFU | |
| YFU-3 | 3 46 |
| YFU-3Q | 3 46 |
| YFU-4 | 3 34 |
| YFU-4Q | 3 34 |
| YFU-Q | 3 34 |
| YFU-QQ | 3 34 |
| YFU-R-3 | 3 46 |
| YFU-R-3Q | 3 46 |
| YFU-R-4 | 3 34 |
| YFU-R-4Q | 3 34 |
| YG | |
| YG | 11 129 |
| YGE | 11 129 |
| YGS | 11 129 |
| YH | |
| YH | 3 36 |
| YHA | |
| YHA-1M | 13 138 |
| YHA-1P | 13 138 |
| YHB | |
| YHB | 3 36 |
| YHBD | 3 36 |
| YHBR | 3 36 |
| YHD | |
| YHD | 3 36 |
| YHG | |
| YHGA | 1 20 |
| YHM | |
| YHM | 3 38 |
| YHMA | 2 27 |
| YHMB | 3 38 |
| YHMBD | 3 38 |
| YHMBR | 3 38 |
| YHMD | 3 38 |
| YHMR | 3 38 |
| YHR | |
| YHR | 3 36 |
| YHS | |
| YHS-1K | 13 139 |
| YHS-1M | 13 139 |
| YHS-1P | 13 139 |
| YHSA-1M | 13 138 |

| 製品名 | ページ |
|---------------|------------|
| YHU | |
| YHU | 3 40 |
| YHUD | 3 40 |
| YHUD-Q | 3 40 |
| YHU-Q | 3 40 |
| YHUR | 3 40 |
| YHUR-Q | 3 40 |
| YJG | |
| YJG-HDA1 | 4 75 |
| YJG-HGA1 | 4 75 |
| YJG-HQA1 | 4 75 |
| YJG-HRA1 | 4 75 |
| YJG-KDQA1 | 1 16 |
| YJG-KDQC1 | 1 17 |
| YJG-KGA1 | 1 16 |
| YJG-KGC1 | 1 17 |
| YJG-KQA1 | 0 12, 1 16 |
| YJG-KQC1 | 1 17 |
| YJG-KRA1 | 1 16 |
| YJG-KRC1 | 1 17 |
| YJG-Q-A | 1 21 |
| YJG-Q-B | 1 21 |
| YJG-Q-C | 1 21 |
| YJG-Q-D | 1 21 |
| YJM | |
| YJM-KDQ1 | 2 26 |
| YJM-KG1 | 2 26 |
| YJM-KQ1 | 2 26 |
| YJM-KR1 | 2 26 |
| YJM-Q | 2 27 |
| YL | |
| YLL-1 | 6 89 |
| YLL-2 | 6 89 |
| YLL-3 | 6 89 |
| YLQ-900 | 6 89 |
| YLQ-1200 | 6 89 |
| YLT-1 | 6 90 |
| YLT-2 | 6 90 |
| YM | |
| YM-1 | 6 90 |
| YM-2 | 6 90 |
| YM-3 | 6 90 |
| YMA | |
| YMATC-1 | 12 133 |
| YMATC-5 | 12 134 |
| YMB | |
| YMBL22-S | 16 160 |
| YMBL22-S-R | 16 160 |
| YMBL22-S-R-L | 16 161 |
| YMBL22-S-Y | 16 160 |
| YMBL23-10 | 16 160 |
| YMBL23-30-L | 16 161 |
| YMBL290-15 | 16 160 |
| YMBL290-35-L | 16 161 |
| YMBL290-S | 16 160 |
| YMBL290-S-R | 16 160 |
| YMBL290-S-R-L | 16 161 |
| YMBL290-S-Y | 16 160 |
| YMBP22-S | 16 161 |
| YMBP22-S-R | 16 161 |
| YMBP22-S-Y | 16 161 |
| YMBP290-S | 16 161 |
| YMBP290-S-R-L | 16 161 |
| YMBP290-S-Y | 16 161 |
| YMC | |
| YMC-I | 10 126 |
| YMCM-I | 10 126 |
| YMH | |
| YMH-1M | 13 137 |
| YMH-1P | 13 137 |



| 製品名 | ページ |
|----------------|--------|
| YMH | |
| YMHD-1-M | 4 70 |
| YMHD-1-S | 4 70 |
| YMHD-1-SB | 4 70 |
| YMH | 7 109 |
| YMHT-KL | 4 74 |
| YMHT-KR | 4 74 |
| YMHT-3-C | 4 72 |
| YMHT-3-E | 4 73 |
| YMHT-3-H | 4 74 |
| YMHT-3-L | 4 73 |
| YMHT-3-S | 4 72 |
| YMHT-3-T | 4 73 |
| YMHT-3-P | 4 74 |
| YMHT-3-SB | 4 74 |
| YMHT-3-SM | 4 74 |
| YMHT-3-UM | 4 74 |
| YMHT-3-V | 4 74 |
| YMHT-3-X | 4 73 |
| YMI | |
| YMIH | 13 137 |
| YMK | |
| YMK-F (P=10) | 7 96 |
| YMK-F (P=15) | 7 96 |
| YMKH | 7 109 |
| YMKH-F (P=10) | 7 101 |
| YMKH-F (P=15) | 7 101 |
| YMKHL-F (P=10) | 7 104 |
| YMKHL-F (P=15) | 7 104 |
| YMKHL-M | 7 105 |
| YMKL | 7 108 |
| YMKL-F (P=10) | 7 99 |
| YMKL-F (P=15) | 7 99 |
| YMKL-M | 7 100 |
| YMKM | 7 108 |
| YMKM-F (P=10) | 7 97 |
| YMKM-F (P=15) | 7 97 |
| YMKT | 7 98 |
| YMKTN | 7 98 |
| YMKW-F (P=10) | 7 102 |
| YMKW-F (P=15) | 7 102 |
| YMKWT | 7 103 |
| YMKWTN | 7 103 |
| YMS | |
| YMSTC-1 | 12 132 |
| YMSTC-3 | 12 133 |
| YMSTC-4 | 12 134 |
| YMSTD-1 | 12 132 |
| YMSTD-3 | 12 133 |
| YMSTD-4 | 12 134 |
| YMT | |
| YMT-AJ | 1 20 |
| YMU | |
| YMUJ | 7 100 |
| YMUW | 7 105 |
| YMW | |
| YMW-S-1 | 5 86 |
| YMW-S-2 | 5 86 |
| YMW-S-T-1 | 5 86 |
| YMW-S-T-2 | 5 86 |
| YMX | |
| YMX-OK-1 | 15 154 |
| YMX-OK-2 | 15 154 |
| YMX-OS-1 | 15 154 |
| YMX-OS-2 | 15 154 |
| YMX-OS-3 | 15 154 |
| YMXA | 15 146 |
| YMXA-G | 15 146 |
| YMXAB | 15 146 |
| YMXAB-G | 15 146 |

| 製品名 | ページ |
|------------|--------|
| YMX | |
| YMXAL | 15 151 |
| YMXB | 15 143 |
| YMXB-G | 15 143 |
| YMXCK | 15 142 |
| YMXCK-G | 15 142 |
| YMXD | 15 147 |
| YMXD-G | 15 147 |
| YMXDB | 15 147 |
| YMXDB-G | 15 147 |
| YMXDF | 15 149 |
| YMXDF-G | 15 149 |
| YMXF | 15 145 |
| YMXF-G | 15 145 |
| YMXKN | 15 142 |
| YMXKN-G | 15 142 |
| YMXL | 15 151 |
| YMXM | 15 144 |
| YMXM-G | 15 144 |
| YMXMB | 15 144 |
| YMXMB-G | 15 144 |
| YMXMD | 15 148 |
| YMXMD-G | 15 148 |
| YMXMDB | 15 148 |
| YMXMDB-G | 15 148 |
| YMXMDF | 15 149 |
| YMXMDF-G | 15 149 |
| YMXMF | 15 145 |
| YMXMF-G | 15 145 |
| YMXML | 15 151 |
| YMXR | 15 143 |
| YMXR-G | 15 143 |
| YMXRK | 15 153 |
| YMXUL | 15 153 |
| YMXUR | 15 153 |
| YMXUR-G | 15 153 |
| YMXW | 15 150 |
| YMXW-G | 15 150 |
| YMXWB | 15 150 |
| YMXWB-G | 15 150 |
| YMXWL | 15 151 |
| YOB | |
| YOB | 6 90 |
| YOF | |
| YOFM | 14 140 |
| YPA | |
| YPA | 5 84 |
| YPA-E | 5 85 |
| YPA-Q | 5 84 |
| YPA-S | 5 85 |
| YPAM | 5 84 |
| YPAM-E | 5 85 |
| YPAM-Q | 5 84 |
| YPAM-S | 5 85 |
| YPC | |
| YPC-DA | 1 18 |
| YPC-DC | 1 18 |
| YPC-GA | 1 18 |
| YPC-GC | 1 18 |
| YPH | |
| YPH | 5 79 |
| YPH-E | 5 81 |
| YPH-Q | 5 80 |
| YPH-S | 5 82 |
| YPK | |
| YPK | 5 83 |
| YPK-E | 5 83 |
| YPK-N | 5 83 |
| YPK-Q | 5 83 |

| 製品名 | ページ |
|-----------------|-----------|
| YPM | |
| YPM | 5 79 |
| YPM-E | 5 81 |
| YPM-Q | 5 80 |
| YPM-S | 5 82 |
| YPN | |
| YPN | 5 80 |
| YPNM | 5 80 |
| YPS | |
| YPS | 5 81 |
| YPSM | 5 81 |
| YR | |
| YR-1 | 16 158 |
| YR-2 | 16 158 |
| YR-3 | 16 158 |
| YR-4 | 16 158 |
| YRC | |
| YRCK | 8 115 |
| YRCM | 8 116 |
| YRF | |
| YRF | 8 114 |
| YRFL | 8 113 |
| YRS | |
| YRSK | 8 115 |
| YRSM | 8 116 |
| YSG | |
| YSG-F | 3 58 |
| YSR | |
| YSR | 9 123 |
| YSRU | 9 123 |
| YSRW | 9 123 |
| YSS | |
| YSS-1 | 16 157 |
| YSS-2 | 16 157 |
| YSS-3 | 16 157 |
| YSS-4 | 16 157 |
| YT | |
| YTR-A | 16 159 |
| YTR-B | 16 159 |
| YTR-C | 16 159 |
| YU | |
| YU | 11 129 |
| YUE | 11 129 |
| YURF-A | 8 118-119 |
| YURF-L | 8 118-119 |
| YURF-U | 8 118-119 |
| YUS | 11 129 |
| YW | |
| YWK (角形) | 16 159 |
| YWM (丸形) | 16 159 |
| カ | |
| 開閉用フックハンドル Dタイプ | 3 64 |
| ク | |
| グレーチングクリップ AC 型 | 3 65 |
| グレーチングクリップ DC 型 | 3 65 |
| グレーチングクリップ GC 型 | 3 65 |
| グレーチングクリップ IC 型 | 3 65 |
| グレーチングクリップ JC 型 | 3 65 |
| グレーチングクリップ KC 型 | 3 65 |
| ト | |
| 盗難防止用鎖金具 Aタイプ | 3 64 |
| 盗難防止用鎖金具 Bタイプ | 3 64 |
| ボ | |
| ボックスドライバー | 3 64 |
| ボルト固定キャップ | 3 64 |

廃番・代替品リスト

■グレーチング

| | | | |
|----------|---|----------|-----|
| YFG-D | → | YHD | 代替品 |
| YFG-DB | → | YHBD | 代替品 |
| YFG-MD | → | YHMD | 代替品 |
| YFG-MDB | → | YHMBD | 代替品 |
| YFU-D | → | YHUD | 代替品 |
| YFU-DQ | → | YHUD-Q | 代替品 |
| YMTGH-A8 | → | YJG-HGA1 | 代替品 |
| YMTRH-A8 | → | YJG-HRA1 | 代替品 |
| YMTDH-A8 | → | YJG-HDA1 | 代替品 |
| YMTQH-A8 | → | YJG-HQA1 | 代替品 |
| YMFGH | → | YFG-H4 | 代替品 |
| YMFGH-B | → | YFG-HB4 | 代替品 |
| YMFGH-R | → | YFG-HR4 | 代替品 |
| YMFGH-RB | → | YFG-HRB4 | 代替品 |

■枠

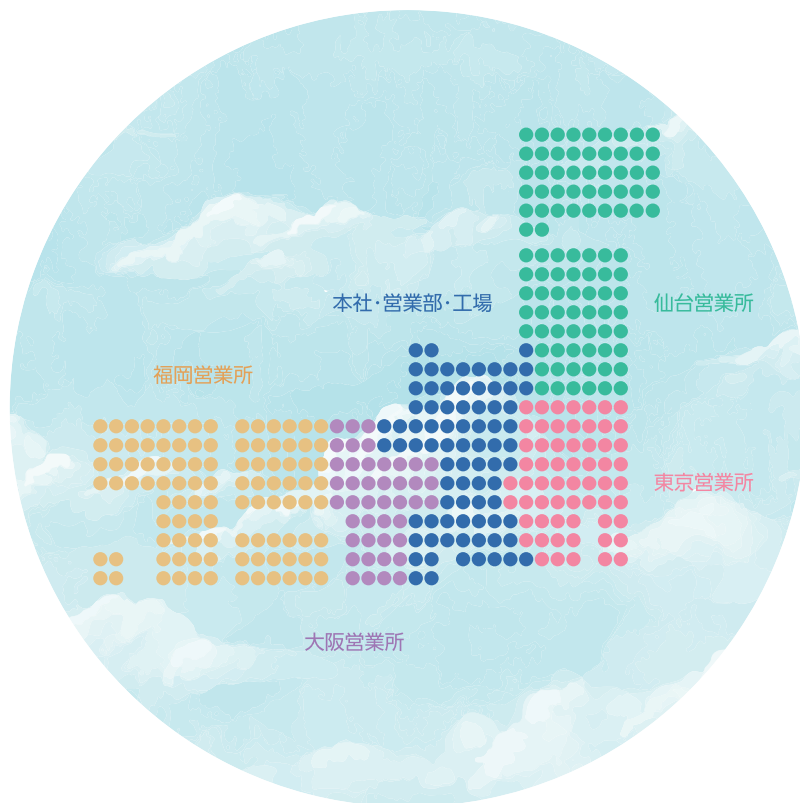
| | |
|---------------------|----|
| APF-I-25枠(クッションゴム付) | 廃番 |
| APF-I-30枠 | 廃番 |

■配線ピット・枠

| | | | |
|---------|---|---------|-----|
| YMATC-4 | → | YMATC-5 | 代替品 |
| MAPF-4 | → | MAPF-5 | 代替品 |

SALES AREA

販売エリア



建築・土木資材総合・製造・販売・設計

ホクセイ株式会社

本社・営業部・工場 [エリア:中部・北陸]

三重県・愛知県・岐阜県・新潟県・富山県・石川県・福井県・長野県・静岡県

〒511-0836 三重県桑名市大字江場3丁目118-26番地
TEL:0594-21-9660 FAX:0594-21-9676

東京営業所 [エリア:関東]

茨城県・栃木県・群馬県・埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県・山梨県

〒110-0005 東京都台東区上野5-14-10
ビバリーホームズ秋葉原 1303号室
TEL:03-6803-0472 FAX:03-6803-0473

仙台営業所 [エリア:東北・北海道]

青森県・岩手県・宮城県・秋田県・山形県・福島県・北海道

〒983-0822 宮城県仙台市宮城野区燕沢東3-20-7
グランドミール燕沢102号室
TEL:022-388-4331 FAX:022-388-4332

大阪営業所 [エリア:関西]

大阪府・京都府・兵庫県・滋賀県・奈良県・和歌山県

〒578-0903 大阪府東大阪市今米1丁目13-7
サンキプラザ今米 301号室
TEL:072-966-1851 FAX:072-966-1861

福岡営業所 [エリア:九州・山陰・山陽・四国・沖縄]

福岡県・佐賀県・長崎県・熊本県・大分県・宮崎県・鹿児島県・鳥取県・島根県・岡山県・広島県・山口県・香川県・徳島県・愛媛県・高知県・沖縄県

〒838-0814 福岡県朝倉郡筑前町高田924
TEL:0946-23-8770 FAX:0946-23-8771

※物件状況により、エリア変更がある場合がございます。ご了承ください。



施工

モンキーワークス有限公司

〒511-0836 三重県桑名市大字江場3丁目118-26番地
TEL:0594-24-7621 FAX:0594-21-9669