

歩行・動作補助手すり

特許番号 第4214166号

トノラインTBL-SK34



機能と安全性をデザインしたブラケットの活用により洗練された空間創りに対応いたします。

トノライン TBL-SK34

名称：トノライン（歩行・動作補助手すり）

品目：ステンレス手すり

型式：TBL-SK34（屋内・屋外使用可）

仕様：ブラケット A&B

（レール受けブラケット・ベースブラケット）

材質：ステンレス鋳物 SCS-14

仕上：ロストワックス 電解研磨仕上げ

仕様：レール（手すり）

材質：SUS304 34φ×2.0t

仕上：ヘアライン仕上げ #400 磨き仕上げ

※1 スパン 1800mm. 以下とする

用途：防火地域 準防火地域 特殊建築物等の内部

及び外部 各種建築物、構造物等

高層ビル 高層住宅 共同住宅 供用施設

店舗 飲食店 病院 老人ホーム 老人福祉センター

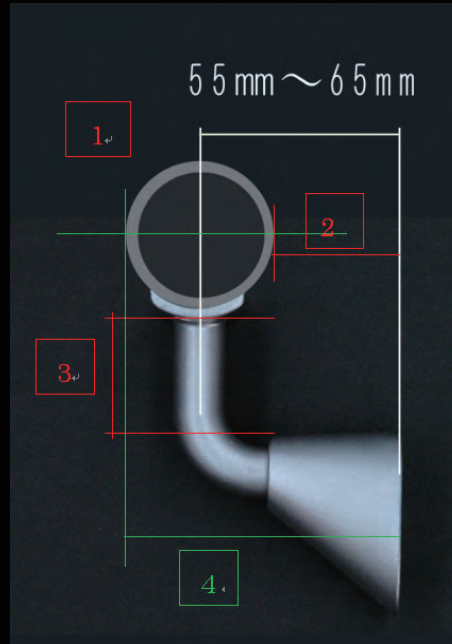
児童厚生施設 各学校 図書館 百貨店 競技施設 映画館 その他

1. ブラケットの材質はステンレス鋳物（ロストワックス）で錆に強いSCS14とし耐候性抜群で塩害にも強く場所を選ばずにご使用いただけます。
2. 壁からの出入り調整が可能です
3. レール受けには安全の為に抜け出し防止・回転防止機構付き。（特許取得済み）
4. 壁面固定用留金具が外部に露出しない為安全で見栄えの低下を防止できます。
5. レール受け、アーム部が一体物でガタツキが無く、挿入穴に挿入するだけで正規の使用姿勢状態に確実に保持できます。
6. ベースブラケット座部の後面にバネ座金の収容部を設け固定用留金具の緩みを防止できます。
7. レール（手すり）を受ける「ブラケットA・ブラケットB」は手のひらで支えるソフトな『ユニバーサルデザイン』

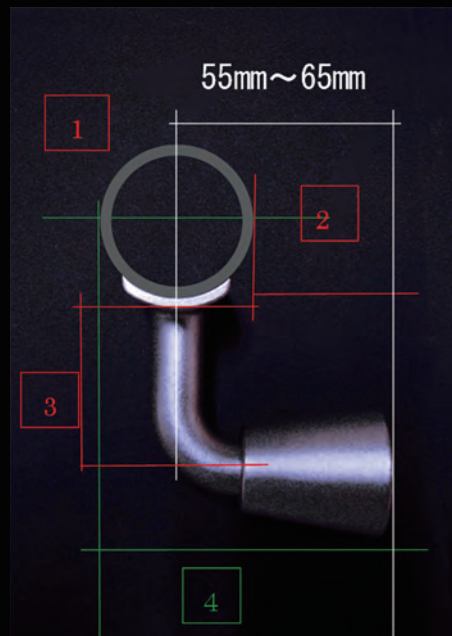


BL 基準認定 (歩行補助手すり)

1. 手すりの直径は 30 ~ 40mm の円形 or 楕円形とする
2. 壁から手すりのあき寸法は 30 ~ 50mm
3. 立ち上りを 30mm 以上とする
4. 手すり外部からブラケットが外へ出ないように



楕円タイプ

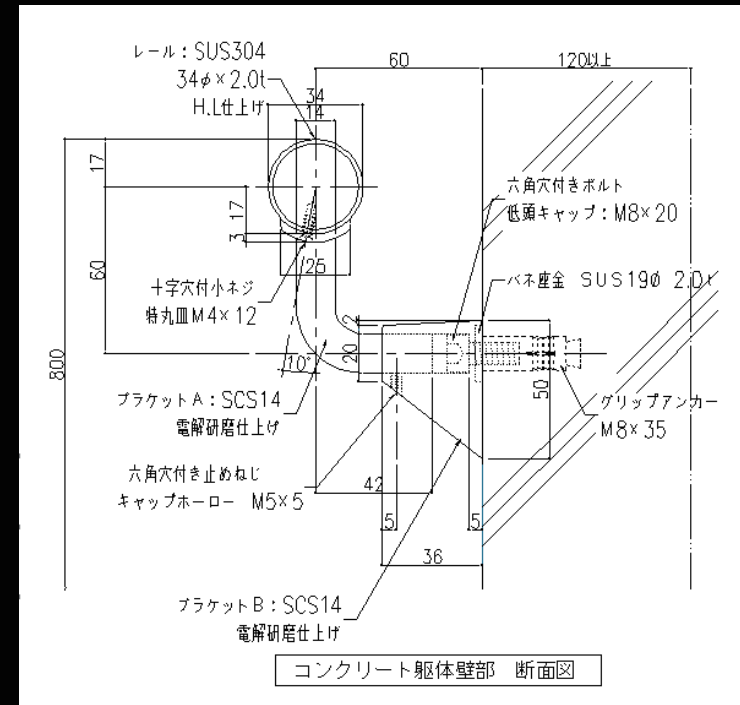


円錐タイプ



トノライン (廊下・階段ステンレス手摺) BL 認定・特許取得

- ① 壁仕上げ面から手すりの出入調整が可能。(壁の不陸を ±10mm まで吸収できます)
- ② 壁固定用アンカーボルトをブラケット内に収めた事により手触りもよく、スマートで優しくソフトなデザインとしました。
- ③ アンカー固定ボルトは 8mm ボルト 1 本で施工がスムーズ。(ネジロック付)
- ④ 取付用ビス・ボルト類が露出しない為いたづらを防止出来ます。(ネジロック付)
- ⑤ ブラケットの材質がステンレス鋳物 (ロストワックス) で熱や錆に強く耐候性に優れている。
- ⑥ ブラケットは手すり外形 32φ ~ 50φ まで受ける事が可能です。(BL 認定 34φ)
- ⑦ 仕上げは電解研磨仕上げでより耐食性、デザイン性を高めています。
- ⑧ ジョイント部分、R エンド部分はジョイント管を伸ばしてブラケットと共に締める為に強度と共にガタツキも無く又下部にビス類が露出せず手の感触がムーズで安全な施工仕様としています。
- ⑨ 手すり受け、ブラケットは、抜け出し防止、回転防止機能、緩み止め機能を付け長期間安心して使用することが出来ます。(特許第 4214166 号取得)
- ⑩ BL 認定取得、特許取得により、より優れた機能、安全性、デザイン性、を活用出来洗練された空間創りに対応できます。





楕円タイプ



円錐タイプ



樹脂木目笠木 (笠木オプション)



ヘアーライン笠木



エンボス笠木 (笠木オプション)



#400 研磨笠木



独立支柱手摺り納まり丸パイプ (丸受座オプション)



独立支柱手摺り納まり角パイプ



円錐タイプブラケットフラットエンドタイプ小口塞ぎ



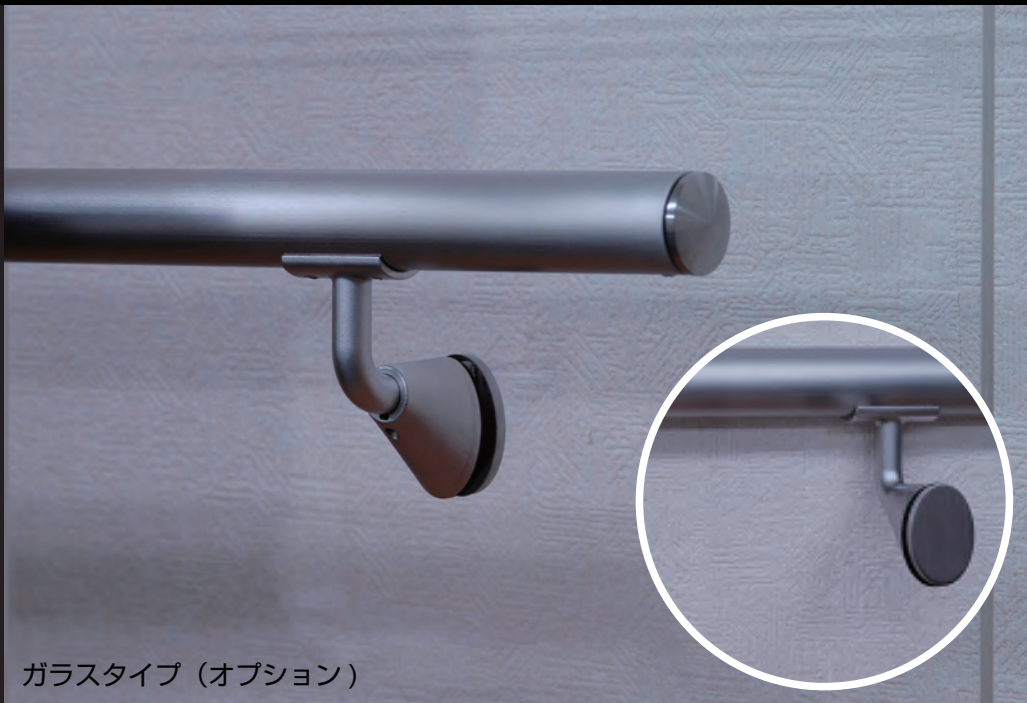
ブラケット標準仕上げ



#400 研磨 (オプション) 仕上



カラークリヤー (オプション) 仕上



ガラスタイプ (オプション)



トノライン 及び 一般ステンレス壁付手すり製品との違い

トノライン (廊下・階段ステンレス手摺) BL 認定 特許取得

- ①壁仕上げ面から手すりの出入調整が可能。(壁の不陸を ±10mmまで吸収できます)
- ②壁固定用アンカーボルトを中に収め手触りもよく、スマートで優しくソフトなデザインとしました。
- ③アンカー固定ボルトは8mmボルト1本で施工がスムーズ。(ネジロック付)
- ④取付用ビス・ボルト類が露出しない為いたずらを防止出来ます。(ネジロック付)
- ⑤ブラケットの材質がステンレス鋳物(ロストワックス)で熱や錆に強く耐候性に優れている。
- ⑥ブラケットは手すり外形32φ~50φ程度まで可能です。(BL認定34φ38φ)
- ⑦仕上げは電解研磨仕上げとし依り耐食性を高めています。
- ⑧ジョイント部分、Rエンド部分はサヤ管を伸ばしてブラケットと共に止める為に下部にビス類が露出せず手の感触がスムーズで安全な施工仕様としています。
- ⑨手すり受け、ブラケットは、抜け出し防止、回転防止機能、緩み止め機能を付け長期間安心して使用することが出来ます。(特許第4214166号取得)
- ⑩BL認定、特許取得により、より優れた機能、安全性、デザイン性、を活用出来洗練された空間創りに対応できます。

市販 ステンレス壁付手摺

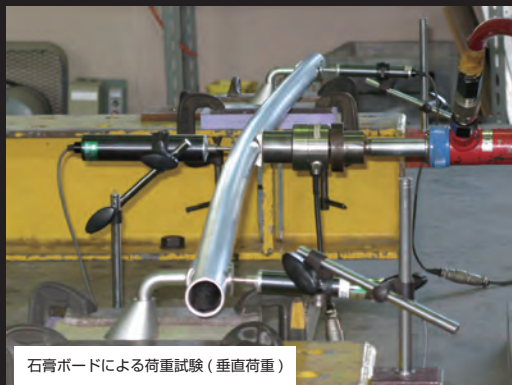
- ①壁仕上げ面から手すりの出入調整が出来無い製品が大部分である。
- ②出入調整が可能製品はブラケットを回転させて調整する為多少のガタツキが生じる。
- ③手すり受けブラケット部分がフレキシブル製品は階段角度に自由であるが、前後方向の強度は弱くガタツキが出やすい。
- ④壁固定座板は40φ~60φと大きく止めアンカーも2~4本で取付手間も掛る。
- ⑤仕上げはSUSヘアラインが一般的である。
- ⑥ブラケット(座金・キャップ)に樹脂orゴムパッキン等を使用している
- ⑦階段勾配に対してガタツキが出やすい。(回転式)
- ⑧ジョイント部分は手すりとのビス止めとなりビスの頭が表に出て見栄えの低下を招いている。

石膏ボードによる荷重試験の様子



石膏ボードによる荷重試験(水平荷重)

ブラケットスパン1800mm 荷重1177N(120kgf)



石膏ボードによる荷重試験(垂直荷重)

ブラケットスパン1800mm 荷重1177N(120kgf)

【施工準備】

- ※施工は必ず安全帽・安全メガネ・安全装備・服装で施工してください。
- ※作業前に工具の点検・作業場所の確認・安全作業の準備をしておきましょう。

【施工方法】

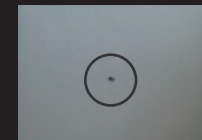
1. 墨出し (壁に穴あけ位置をケガキます。)

(後でケガキが消せる様に現場状況に合うケガキ方法を考慮下さい)
レール高さ確認後アンカー位置は77mm下げた所がアンカーの位置となります。ピッチを確認して墨つぼ、チョークライン、鉛筆等でアンカー位置をケガキます。この時にブラケットのピッチは1800以内として下さい。



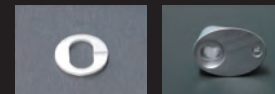
2. 電気ドリル、振動ドリル等を用いて穴をあけます。

(この時手袋、衣服等巻き込まれないように十分注意して穴あけをしてください)
所定の径・深さに穴を開けてください。穴あけ後孔の中を清掃。
用途に合ったアンカーを打ち込んでください or メカナットを挿入して下さい。
コンクリート壁 →グリップアンカー ドリル径:12.5mm



3. ブラケット B を取り付けます。

ブラケット B の裏に座金を入れ六角レンチで仮止めをし、高さ・ピッチを確認してからしっかりと締め付けてください。この時にブラケットの傾きに注意をしてください。B ブラケット挿入孔のみぞを正しく下に向けてください。



4. ブラケット A を取り付けます。

ブラケット B の挿入孔にブラケット A を挿入。この時にブラケット A はレール(手すり)を受けれる状態になります。この状態で躯体、壁、からの出入り寸法を決めてください。レール芯(笠木芯)55mm. ~ 65mm. まで調整出来ますので全体の通りを確認してブラケット A を固定してください。



5. レール(手すり)を取付けます。

ブラケット A の上にレール(手すり)を乗せ次にドリルでレールに孔をあけタップでネジ切りし十字穴付き丸皿小ネジでレールを固定します。
この時に曲がり・反りがある場合は再度ブラケット A の留めねじを緩めて調整し調整が終わりましたら最後にしっかりと固定してください。



6. 施工後の確認

最後にもう一度ブラケットの緩み・ビスの緩み・ガタツキ・が無い確認して下さい。又ブラケット&レールの傷、汚れ、曲がり等がないか確認をしてください。
小さな傷でももらい錆びの原因になりますので十分に注意をして施工をしてください。

【作業工具等】

- 振動ドリル アンカー用穴あけ
- 電気ドリル レール(手すり)の穴あけ
- タップ 孔明け後の小ネジ用ネジ切り
- 六角レンチ M8用 M5用 ブラケット A, Bの締め付け
- ドライバー 小ネジの締め付け
- 他 ドリル、延長コード ハンマー 墨つぼ、差し金、下げ振り、ウエス等、掃除道具

【部品一覧】



ブラケット A
(レール受けブラケット)
標準部品

ブラケット B
(ベースブラケット)
標準部品

ビス・座金・止めネジ
低頭キャップボルト
標準部品

グリップアンカー
(コンクリート用)
オプション

メカナット
(ボード用)
オプション



<http://www.tonomurakogyo.co.jp>

株式会社 トノムラ工業

〒341-0058 埼玉県三郷市彦江 1 丁目 164 番地

Tel : 048-948-8090 Fax : 048-948-8092