

OKAWA

aluminium

# Handrail

 **estilo**  
エステーロ

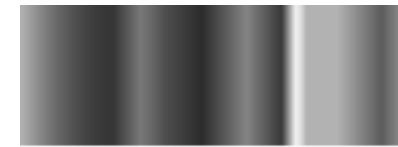


aluminium

# Handrail

Variation

-Design Variation-



SI : シルバー



Sc : ステンカラー

■ アルミのカラーバリエーションはシルバーとステンカラーの2種類をご用意しております。

ガラス

縦格子

横棧

パンチング

パネル



## 融合 -Unity-

- 建築物のデザインの印象を大きく左右するハンドレールは建物・風景と融合しなければならない。クオリティーの高いデザインとは周囲の環境に溶込むだけでなく、人の心に安心や信頼、そして心地良さを与えてこそ生まれるものである。ハイクオリティーを求められるがゆえ生まれたエスティーロは、居住者のプライバシーを重視しつつも通風を取る為に多彩なバリエーションと自由な組み合わせ設計で建物の外観を多様に演出し新しい美しさを生み出します。

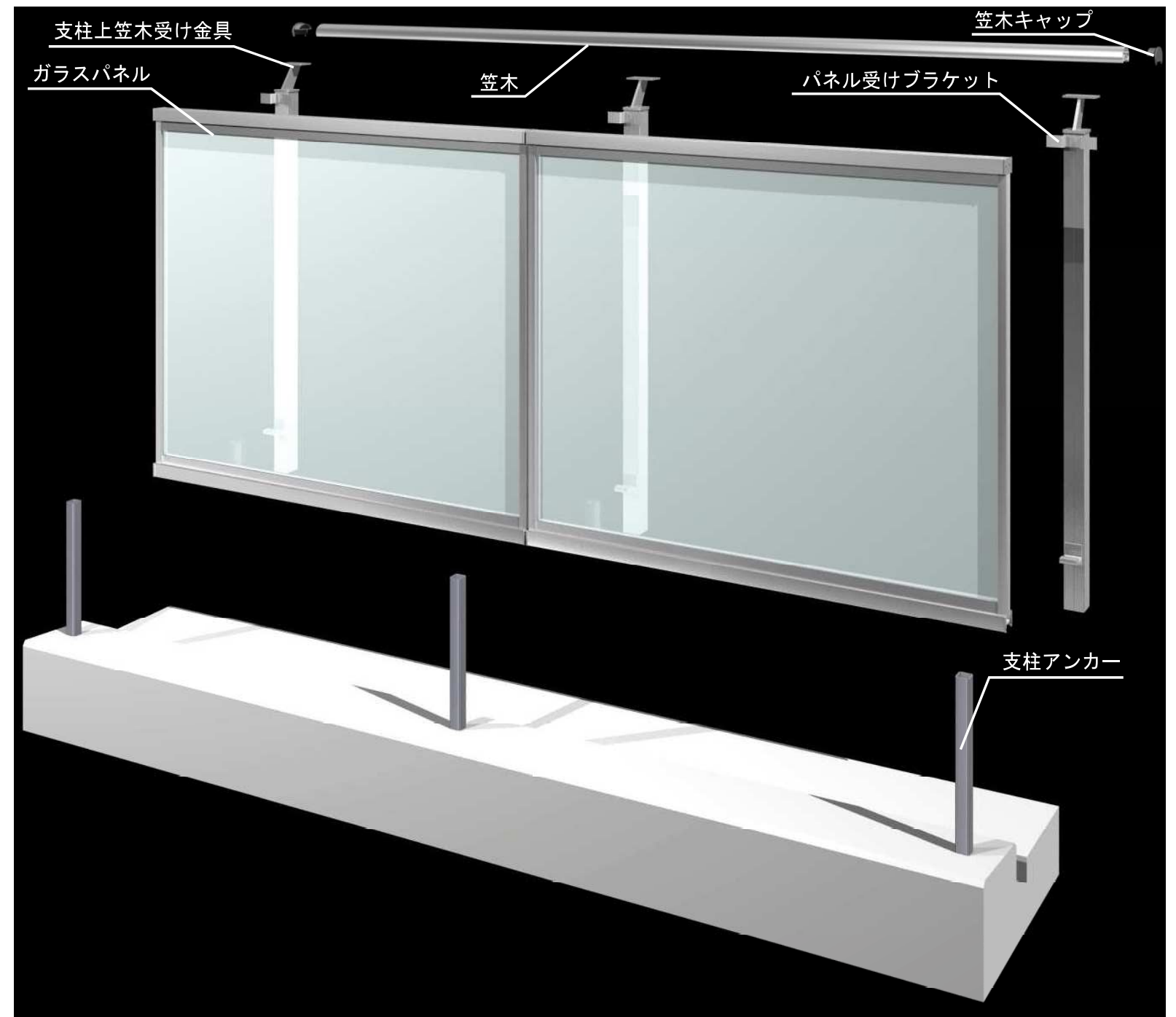
aluminium

# Handrail

Details

## 作業時間の低減化を実現

- 手摺りユニットは、工場組立品のため建築現場での作業を最小限に抑えることにより工期短縮・施工コストの低減に貢献します。
- パネル枠と面材(ガラス)が工場組立品により、施工現場での組立てが不要です。
- 各ユニットは、ご入居後に発生するメンテナンスに於いても必要箇所のみユニット交換で対応出来ます。
- 全てのパネルユニットは、単独にて脱着ができ、特殊な工具類は不要です。

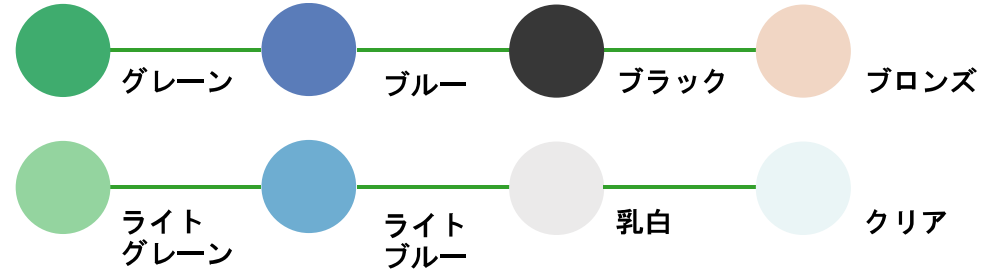


aluminium

# Handrail

Specification

\*ガラスの色は下記の8種類からお選び下さい。

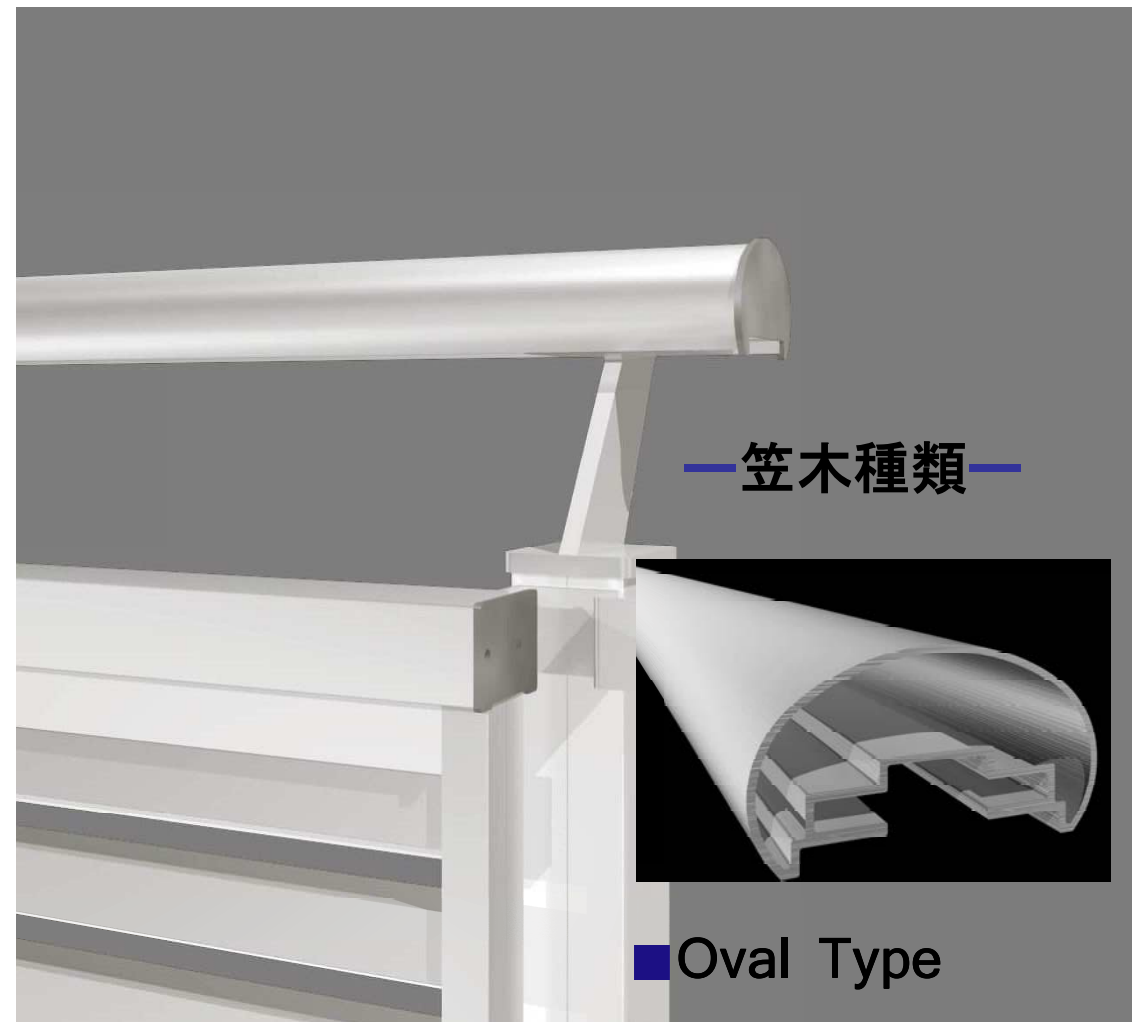


## —ガラスパネル—

### ■ 採光と防犯性

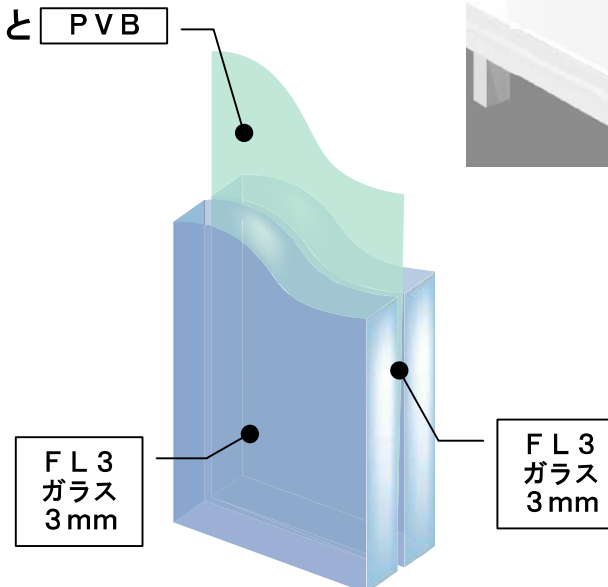
手摺枠全面をガラスにする事でたくさんの光を取り入れる事ができます。透過率の高い色付きガラスだから出来る柔らかな光を取込みます。

また、透明以外のガラス手摺りはガラス面に接する人影を写し出すことができ、防犯性能にも優れています。

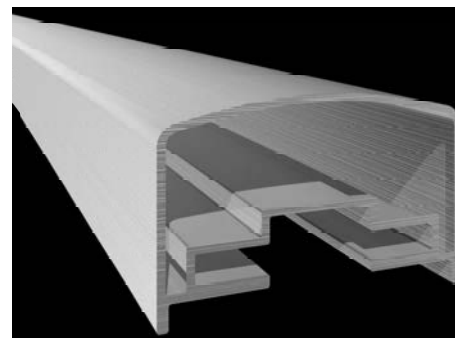


## —笠木種類—

■ Oval Type



\*イメージパースはブルーのイメージモデルとなります。



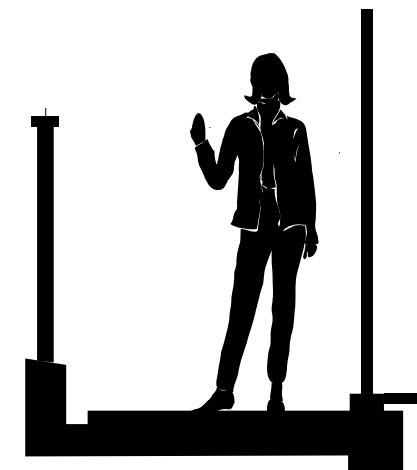
■ Square Type

## —空間—

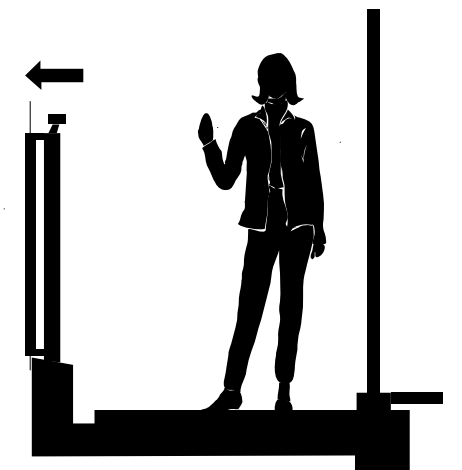
### ■ ゆとりあるバルコニー空間を実現

パネルユニットを前面に持ち出すことよりバルコニースペースにゆとりと開放感が生まれます。

一般的な手すり



エステーロ



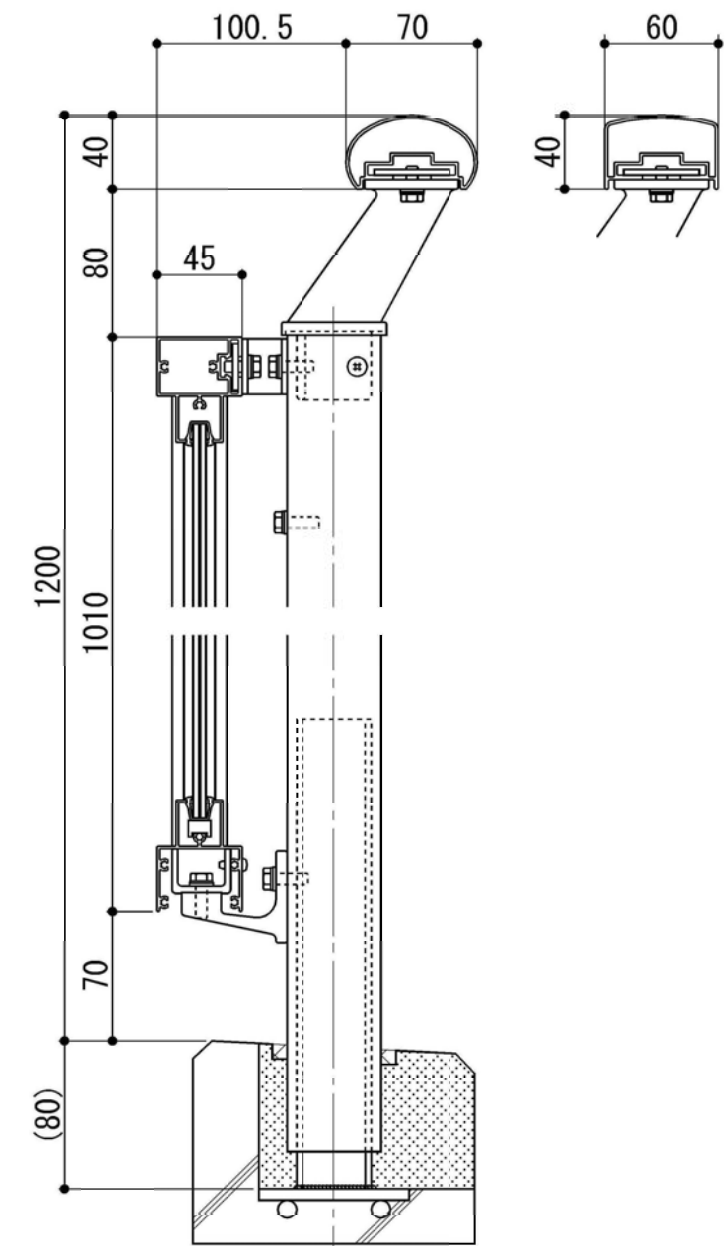
aluminium

# Handrail

ガラス手摺タイプ



構成部材名称	材質	表面処理	備考
笠木	A6063S-T5	陽極酸化塗装複合皮膜	楕円・角型 2種類
支柱	A6063S-T5	陽極酸化塗装複合皮膜	
上棧	A6063S-T5	陽極酸化塗装複合皮膜	
下棧	A6063S-T5	陽極酸化塗装複合皮膜	
縦枠	A6063S-T5	陽極酸化塗装複合皮膜	
下棧受・ブラケット	A6063S-T5	陽極酸化塗装複合皮膜	
支柱上笠木受け金具	ADC-12	アクリル樹脂焼付塗装	
上棧受ブラケット	ステンレス		
笠木エンドキャップ	高耐候性樹脂(AES)		
上棧エンドキャップ	高耐候性樹脂(AES)		
支柱アンカー	一般構造用鋼材 SS400	溶解亜鉛メッキ	
グレイジングチャンネル	PVC(60)	(グレイ色)	
セッティングブロック	EPDM-S(90)	(グレイ色)	



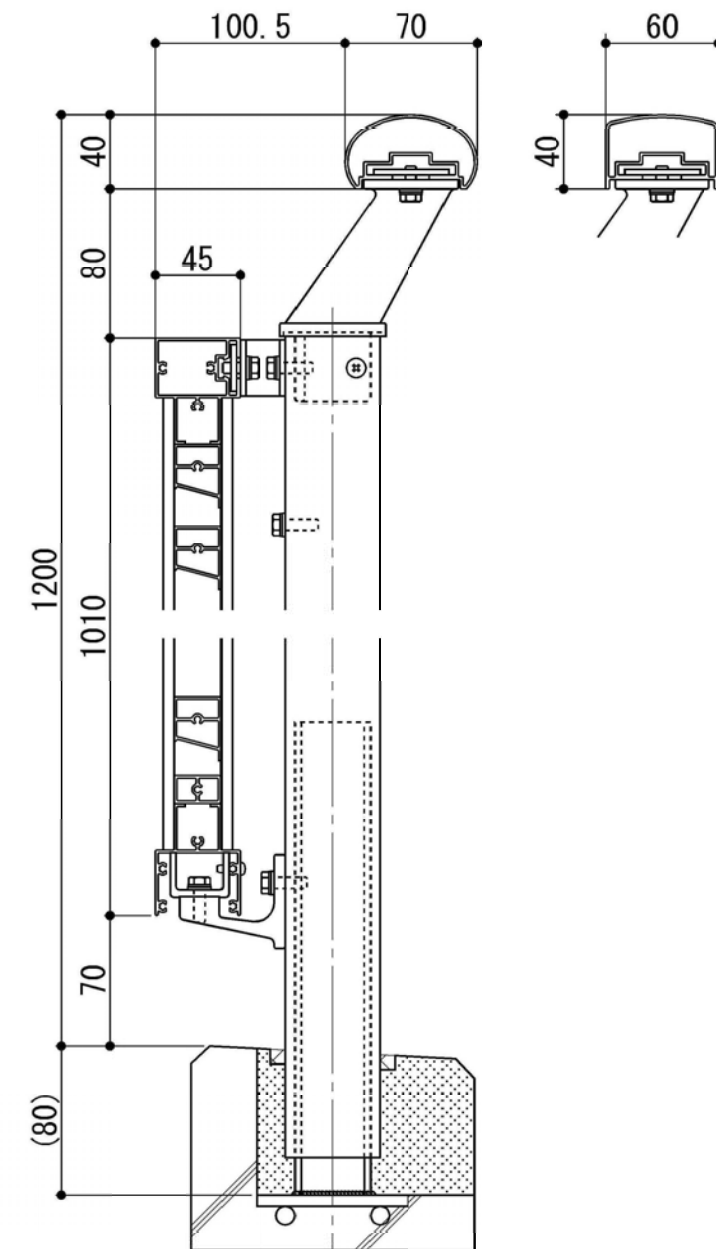
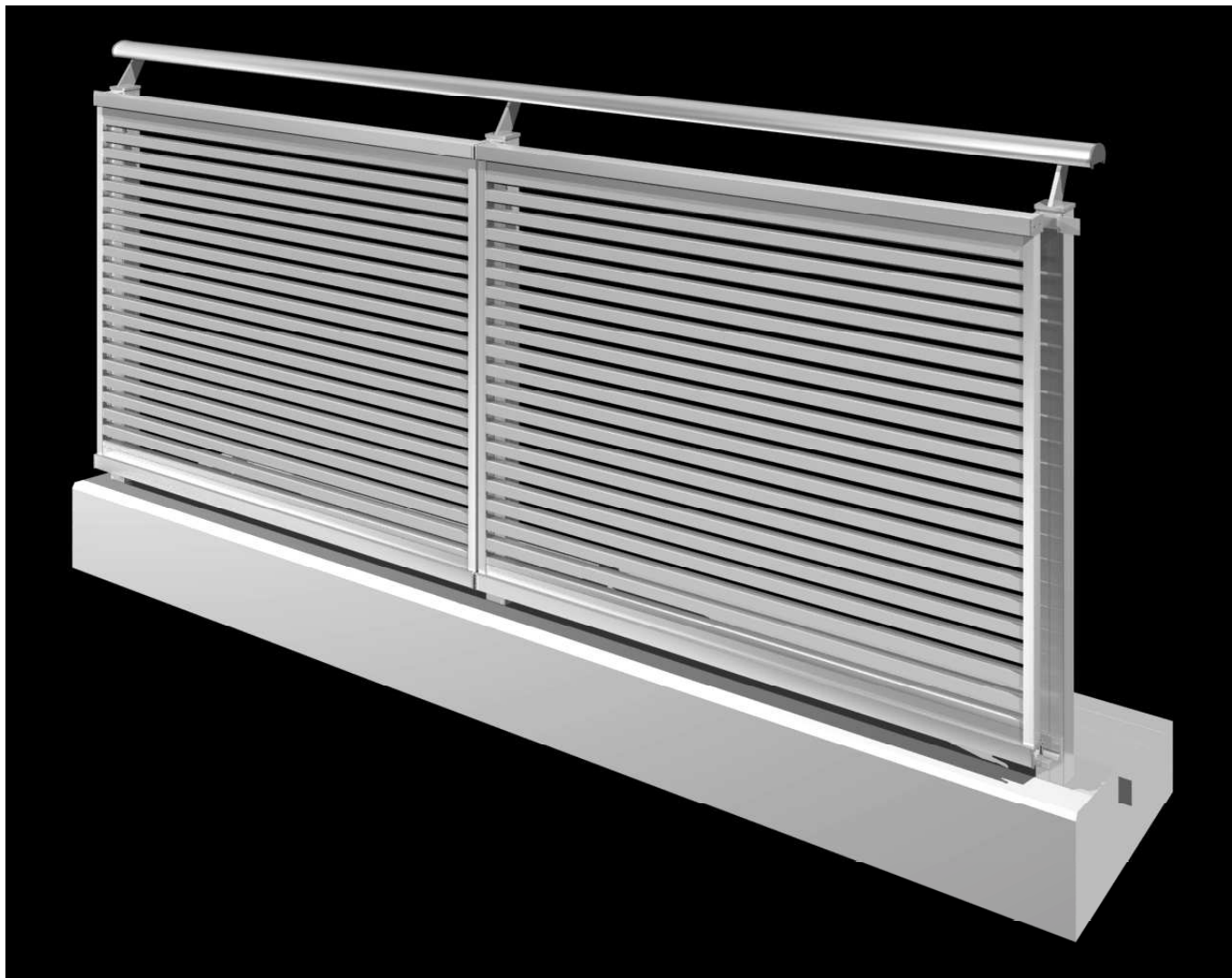
- 透過率の高い色付ガラス・半透明ガラスだからできる多彩な意匠性で建物の演出効果を高めます

aluminium

# Handrail

横棧手摺タイプ

構成部材名称	材質	表面処理	備考
笠木	A 6 0 6 3 S-T 5	陽極酸化塗装複合皮膜	楕円・角型 2種類
支柱	A 6 0 6 3 S-T 5	陽極酸化塗装複合皮膜	
上棧	A 6 0 6 3 S-T 5	陽極酸化塗装複合皮膜	
横棧	A 6 0 6 3 S-T 5	陽極酸化塗装複合皮膜	
下棧	A 6 0 6 3 S-T 5	陽極酸化塗装複合皮膜	
縦枠	A 6 0 6 3 S-T 5	陽極酸化塗装複合皮膜	
下棧受・ブラケット	A 6 0 6 3 S-T 6	陽極酸化塗装複合皮膜	
支柱上笠木受け金具	ADC-12	アクリル樹脂焼付塗装	
上棧受ブラケット	ステンレス		
笠木エンドキャップ	高耐候性樹脂(AES)		
上棧エンドキャップ	高耐候性樹脂(AES)		
支柱アンカー	一般構造用鋼材 SS401	溶解亜鉛メッキ	



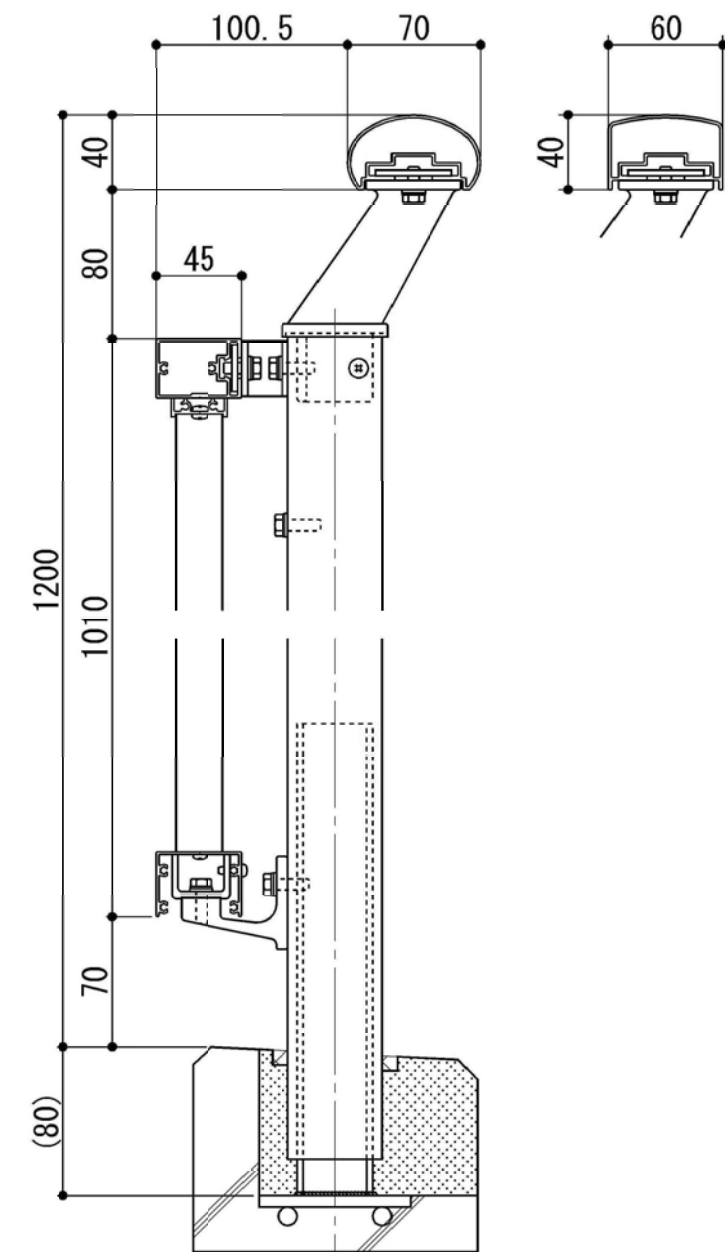
- 手摺横棧に雨水がかかっても内側に流れる形状を採用することにより、外観部の雨垂れによる流水を極力抑えます。
- 横棧の水切り用ヒレが足掛かり防止となります。

aluminium

# Handrail

横棧手摺タイプ

構成部材名称	材質	表面処理	備考
笠木	A 6 0 6 3 S-T 5	陽極酸化塗装複合皮膜	楕円・角型 2種類
支柱	A 6 0 6 3 S-T 5	陽極酸化塗装複合皮膜	
上棧	A 6 0 6 3 S-T 5	陽極酸化塗装複合皮膜	
格子	A 6 0 6 3 S-T 5	陽極酸化塗装複合皮膜	
下棧	A 6 0 6 3 S-T 5	陽極酸化塗装複合皮膜	
縦枠	A 6 0 6 3 S-T 5	陽極酸化塗装複合皮膜	
下棧受・ブラケット	A 6 0 6 3 S-T 6	陽極酸化塗装複合皮膜	
支柱上笠木受け金具	ADC-12	アクリル樹脂焼付塗装	
上棧受ブラケット	ステンレス		
笠木エンドキャップ	高耐候性樹脂(AES)		
上棧エンドキャップ	高耐候性樹脂(AES)		
支柱アンカー	一般構造用鋼材 SS401	溶解亜鉛メッキ	



■ シンプルな縦格子は飽きのこないデザインに幅広い空間演出に対応します。

aluminium

# Handrail - 製作範囲 -

適用タイプ：ガラス・縦格子・横棧・パンチング・パネル

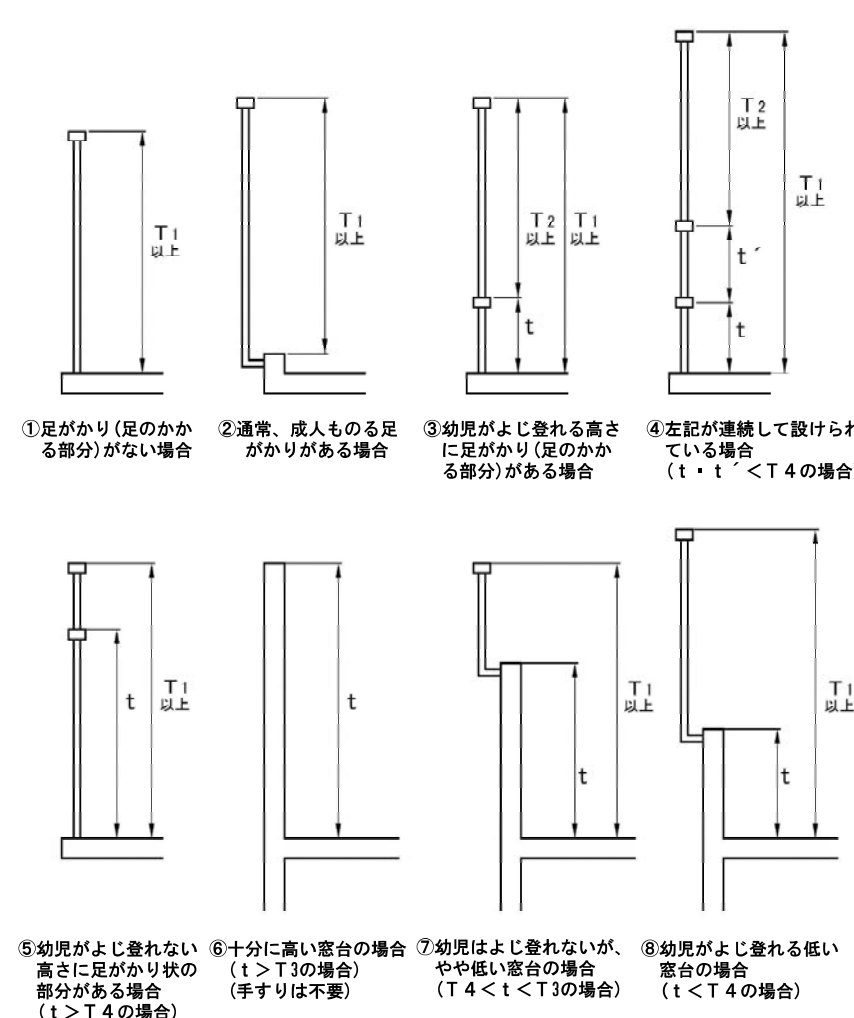
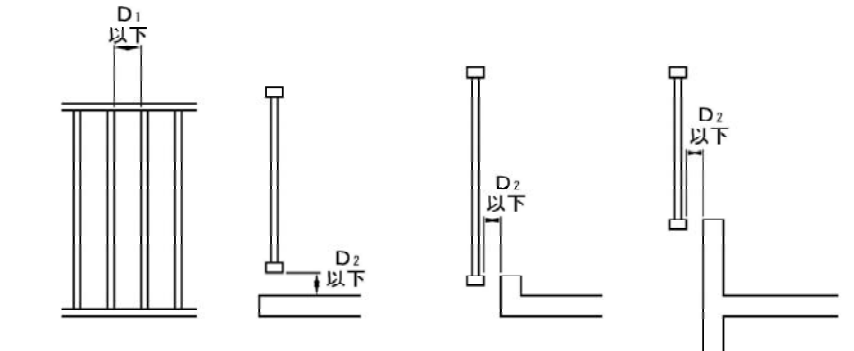
製作範囲	
支柱間隔	≦ 1 2 0 0 mm
手すり高さ H	≦ 1 2 0 0 mm

aluminium

# Handrail - 技術資料 -

## 1. 墜落防止手すりの条件

高所からの墜落防止の役割がある手すりには、一般に次の様な条件が必要となります。

墜落防止用手すりの条件	記号の意味	法規・基準類に見る数値例
<p><b>■ 高さ</b></p>  <p>①足がかり(足のかかる部分)がない場合</p> <p>②通常、成人もの足がかりがある場合</p> <p>③幼児がよじ登れる高さに足がかり(足のかかる部分)がある場合</p> <p>④左記が連続して設けられている場合 (<math>t \cdot t' &lt; T4</math> の場合)</p> <p>⑤幼児がよじ登れない高さに足がかり状の部分がある場合 (<math>t &gt; T4</math> の場合)</p> <p>⑥十分に高い窓台の場合 (<math>t &gt; T3</math> の場合) (手すりは不要)</p> <p>⑦幼児はよじ登れないが、やや低い窓台の場合 (<math>T4 &lt; t &lt; T3</math> の場合)</p> <p>⑧幼児がよじ登れる低い窓台の場合 (<math>t &lt; T4</math> の場合)</p> <p><b>■ 隙間</b></p>  <p>①手すりに設けられる隙間全般</p> <p>②バルコニー等の手すり下部にある隙間</p> <p>③バルコニー等の手すり下部にある下向きの隙間</p> <p>④幼児がよじ登れる高さの窓台と窓手すりの間の下向きの隙間</p>	<p>T 1 : 成人の墜落を防止するのに必要な高さ 通常、1,100mmとする。</p> <p>T 2 : 幼児の墜落を防止するのに必要な高さ 通常、800~850mmとする。</p> <p>T 3 : 通常的生活行為の中で墜落を生じさせない窓台の高さ 提案された数値ではなく、各種の条件から総合的に判断する必要がある。</p> <p>T 4 : 幼児が足をかけてよじ登る最高高さ 通常、650mmとする。</p> <p>D 1 : 乳幼児の頭部が擦り抜けて通らない隙間。 通常、110mmとする。</p> <p>D 2 : 乳幼児の胴体が擦り抜けて通らない隙間。 通常、90mmとする。</p>	<p>・建築基準法施工令第126条 T 1 : 1,100mm</p> <p>・公営住宅建設基準第36条 T 1 : 1,100mm、屋上は1,800mm T 2 : 850mm (<math>t \leq 650</math>mmのとき)</p> <p>・日本住宅・都市整備公団 「住宅設計要領(中層共同住宅及び高層共同住宅)」 T 1 : 1,100mm (竣工後必ず確保する寸法) : 1,200mm (上記寸法を得るために設計上標準的に採用する寸法) T 2 : 800mm (竣工後必ず確保する寸法) : 850mm (上記寸法を得るために設計上標準的に採用する寸法) (<math>t \leq 650</math>mmのとき)</p> <p>・住宅部品開発センター 「手すりユニット評定の技術的基準」 T 1 : 1,100mm (足がかりより) : 1,200mm (床仕上げ面より) T 1 : 850mm (<math>t \leq 650</math>mmのとき)</p> <p>・公営住宅建設基準第36条 D 1 : 110mm</p> <p>・日本住宅・都市整備公団 「住宅設計要領(中層共同住宅及び高層共同住宅)」 D 1 : 120mm (竣工後必ず確保する寸法) : 110mm (上記寸法を得るために設計上標準的に採用する寸法) T 2 : 120mm (竣工後必ず確保する寸法) : 90mm (上記寸法を得るために設計上標準的に採用する寸法) (<math>t \leq 650</math>mmのとき)</p> <p>・住宅部品開発センター 「手すりユニット評定の技術的基準」 D 1 : 110mm (足がかりより) D 2 : 90mm (<math>t \leq 650</math>mmのとき)</p>



## 2. 強度条件

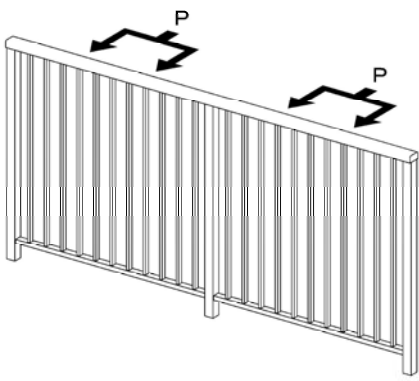
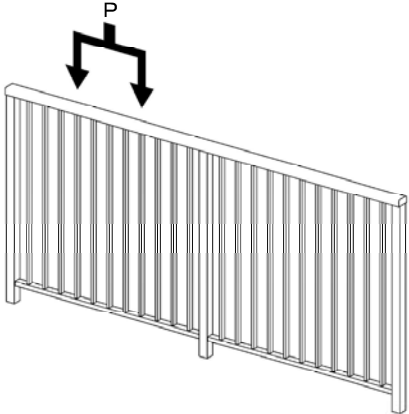
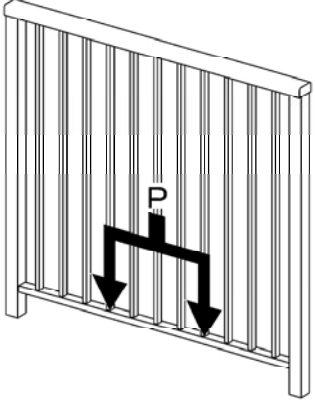
1) ユニット区分毎強度 ( (財) ベターリビングに規定される300型相当となります)

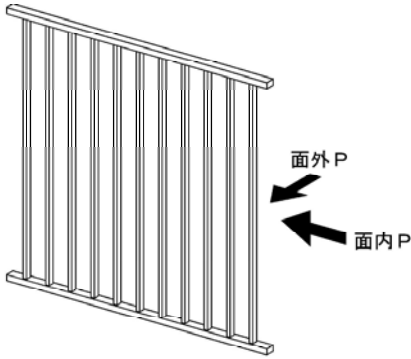
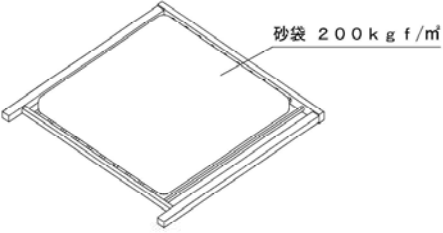
BLユニット区分	用途	ユニット強度	構造形式	支持方式
廊下用	共用廊下 共用階段まわり 各専用バルコニー	水平荷重: 1300N (135kgf) /m 鉛直荷重: 1600N (165kgf) /m	パネル 横棧 縦格子	床支持
バルコニー用	各戸専用廊下 各戸専用バルコニー			

(1) 日本建築学会 (編) の建築統計資料によると、H1, 100mm~H1, 200mm程度の高さを大人が水平方向に押す場合の最大値は、約607N (62kgf) とされており、607N (62kgf) の荷重は、1m間隔で並んだ大人が一斉に最大の力で手すりを押すことに想定します。

(2) 65kgfは、大人1人の平均体重。水平荷重の場合と同様に考え方で637N (65kgf) /mは、1m間隔で大人が手すりの乗った状態に想定します。

### 2) 手すりの試験方法

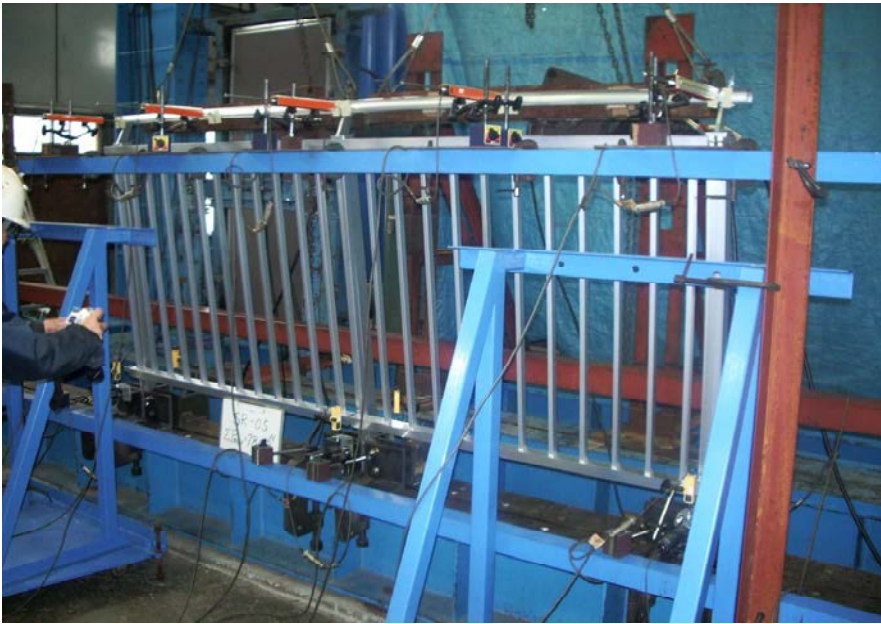
		ユニットの水平荷重試験	ユニットの鉛直荷重試験	下弦材鉛直荷重試験
一般	廊下用	P=1560N (162kgf) (W=1200mm)	P=1920N (198kgf) (W=1200mm)	P=1920N (200kgf) (W=1200mm)
	バルコニー用			
試験方法				

	手すり子 (格子)	パネルの等分布荷重試験
一般	—	等分布荷重 200kgf/m <sup>2</sup>
試験方法	 <p>面外P 面内P</p> <p>面外P=30kgf時・手すり内々110mm以内</p>	 <p>砂袋 200kgf/m<sup>2</sup></p> <p>パネル及び取り付け部等に破損がないこと</p>

### 3. 性能試験

水平荷重をはじめとする各種性能試験を厳しく行い、『完全な品質チェックによる安全な商品づくり』の努力を続けています。

#### 1) ユニットの水平荷重試験



笠木を内側から外部側へ向かって力を加えます。

(財)ベターリビングに規定される「墜落防止手すり」300型の試験方法に準じて品質性能試験を実施。

<300型>

笠木に2950N/mの水平荷重（成人男性3～4人が一斉に手すりを押した場合を想定）をかけ、手すり全体の強度を確認します。手すり破壊による、人間の墜落を未然に防ぐための最も重要な試験です。

#### 2) ユニットの鉛直荷重試験



笠木に人がぶら下った時に手すりが変形し破壊をいかなの性能確認試験です。

#### 4) 下弦材 鉛直荷重試験



下弦材に成人男性が足を掛け全体重を加えても手すりが変形、破壊しないかの性能確認試験です。

#### 3) 耐風圧(等分布荷重)試験



強風時や人がぶった時にも手すりが変形、破壊しないかの性能確認試験です。

#### 5) 手すり子の局部荷重試験



子供が手すり子（格子）を広げて墜落をしないかを確認する性能試験です。

**株式会社 大川**

本社 : 横浜市 鶴見区 駒岡 4-21-12  
TEL : 045-582-1511(代)・1510(営)  
URL : <http://www.okawa-ss.co.jp/>

