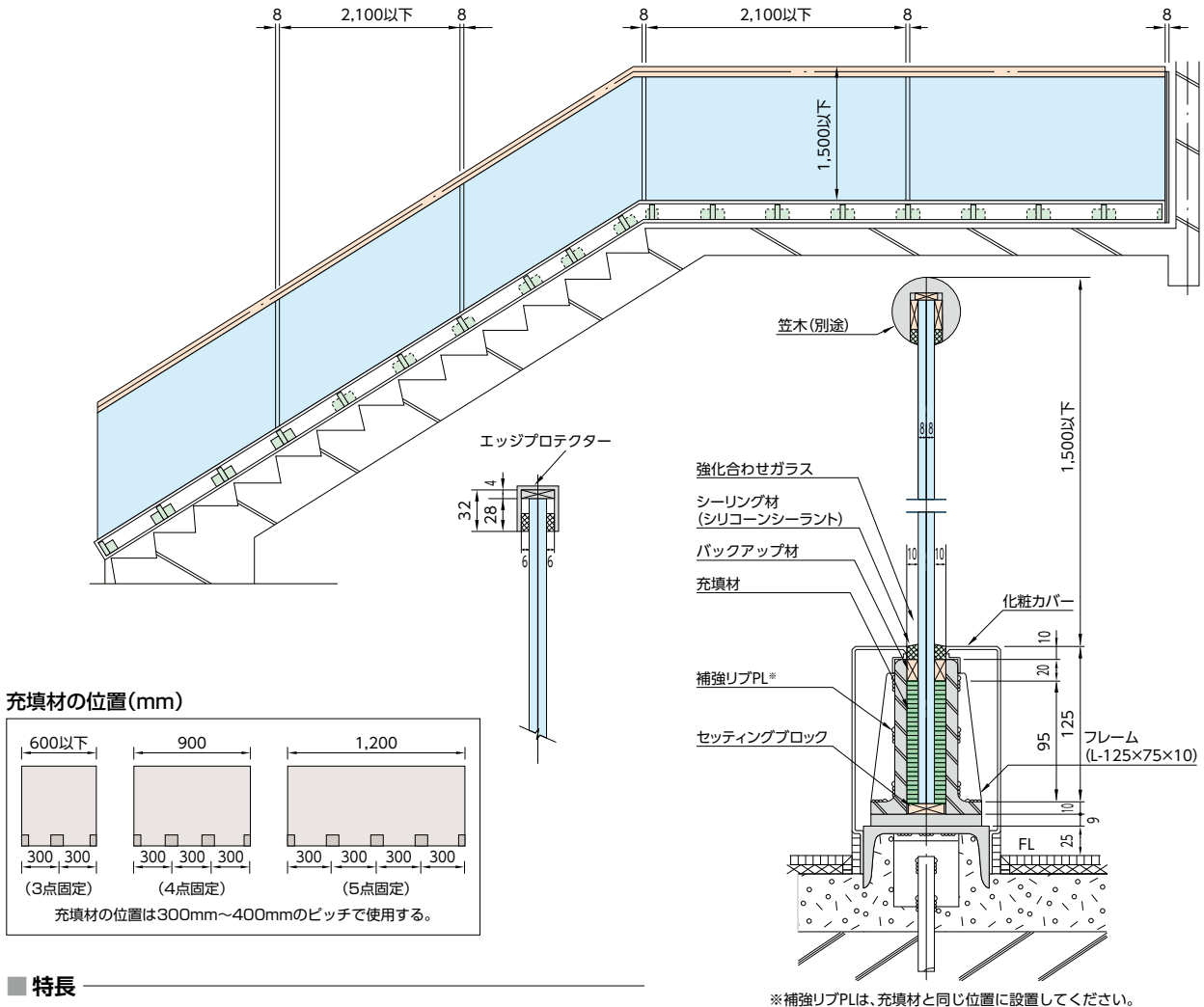


テンプレックスガード® の標準施工

テンプレックスガードのクイック工法は、強化ガラスや強化合わせガラスの下端部を、一定の深さ、強度を持った枠の中に差し込み、充填材を使用して固定する工法で、その名の通りすりガラスを素早くしかも確実に取り付けられます。

■ 標準構成図



■ 特長

■ 施工性がよく美しい仕上がり

クイック工法では、発泡性の充填材を使用してガラスを固定するため、隣接するガラスの目地幅の調整などに手間取らず、ガラス面の垂直度や出面の調整が容易なため、美しい仕上がりが期待できます。

■ 施工が簡単

所定のガラスの納まり寸法と下部取り付け枠に十分な精度と強度があれば、簡単に施工できます。

■ 吹抜け部などの場所での施工も簡単

充填材はパックに入れて施工しますので、階段などの傾斜した場所や吹抜け部などのように、片側に足場のない場所などでも比較的容易に施工ができます。

■ ガラスの取替えが簡単

万一、ガラスが破損した場合でも、下部取り付け枠や仕上げ材を取り外したりはつたりすることなくガラスを取り替えることができます。

クイック工法の仕様

ガラス品種	強化ガラス12ミリ、15ミリ/強化合わせガラス8ミリ+8ミリ以上
最大見付け高さ	1,500mm(笠木上端まで)
最大割付幅	2,100mm
最小割付幅	150mm

※補強リブPLは、充填材と同じ位置に設置してください。



P.30の「強化ガラスを安全にお使いいただくために」を必ずお読みください。



設計・施工上のご注意

- ① 種々のガラス寸法によってその許容荷重が変化しますので、ガラスの許容応力に基づいて許容荷重を決定してください。
- ② ガラスエッジを保護すること、および万一の破損時の脱落を防止するために、ガラスの上端部は必ず笠木またはエッジプロテクターを取り付けてください。
- ③ ガラスの取り付けは片持ち構造であるため、ガラスに対して人が寄りかかる荷重や衝突による荷重などは、反力となって下部の取り付け枠に加わります。そのため、この荷重に耐える強度が必要となります。さらに、この取り付け枠は躯体側に対して十分固定されていることが絶対条件です。ガラス下部の納まりは、標準構成図に基づいて設計してください。また、人体の作用する荷重等に対して強度上は十分安全ではありますが、揺れが若干生じることがありますので、笠木と方立との連結をおすすめします。
- ④ ガラスが万一破損した場合を考慮して破片落下の恐れがある場所へは、強化合わせガラスをご使用ください。また、単板でご使用の場合は、縦目地にはシリコンシーラントを打設していただくことをおすすめします。
- ⑤ 見付け高さが1,500mmを超える場合、屋外2階以上に使用する場合は、弊社または販売会社までご相談ください。

手すりの強度検討、荷重条件

手すりの安全設計を行う際の荷重条件は、建築基準法など関連法にはありません。ここには参考となる団体などの基準などを掲載します。

■ 手すりの安全性検討のための参考基準

1. 「手摺の安全性に関する自主基準及び研究報告」(日本金属工業共同組合)

グレード	建物の適用用途の参考例(目安)	荷重		手摺に掛かる水平荷重例	備考
		N/m(kgf/m)			
0	柵(安全通路柵、敷地境界線柵等)	-		(荷重は掛からない)	面外荷重は掛からない「柵」
1	個人住宅 (廊下・バルコニー)	735(75)		4人で寄りかかる(前) 4人で寄りかかる(後)	手摺の最低基準
2	共同住宅の共用廊下、非難階段	980(100)		1人で力一杯押す	一般的な荷重
3		1,225(125)		4人走ってばらばらにぶつかる	避避行為にかかわる荷重
4		1,470(150)		1人で力一杯揺り動かす 4人横並びで力一杯押す	BL壁落防止手摺基準(1)相当
5	商業施設・公共施設の通路、共同住宅共用部、 学校、大規模オフィスビル避難経路等	1,960(200)		4人で10m走って同時にぶつかる 4人横並びで同時に力一杯押す	BL基準の中間の値
6		2,940(300)		8人で押しくらぐ頭状態で押す 20人以上で押しくらぐ頭状態で押す	BL壁落防止手摺基準(2)相当
7		2,940(300)超		(それ以上)	さらに大きな荷重が掛かる用途

2. (財)ベターリビング・優良住宅部品認定基準

一般墜落防止手摺	水平荷重		備考
	N/m(kgf/m)		
(1)共用部を除く廊下・バルコニー用	1,450(150)		成人男子1~2人が一斉に押した場合
(2)共用部の廊下・バルコニー用	2,950(300)		成人男子3~4人が一斉に押した場合

3. 「住まいの安全学」(宇野英隆・直井英雄著)

動作の状態		最大値	平均
		N(kgf)	N(kgf)
	肩で押す	696(71)	356.0(36.3)
	走って押す	1,245(127)	661.0(67.4)
	引張る	971(99)	774.7(79.0)
	押す	9人	3,481(355)
		4人	3,099(316)
		3人	2,726(278)
		2人	1,677(171)
		1人	1,049(107)
	よりかかる(後)	127(13)	79.4(8.1)
	よりかかる(前)	177(18)	97.1(9.9)

■ 許容荷重

クイック工法で施工されたテンプレックスガードの強度検討は、充填材の配置や施工に多少のバラツキがあるため、単純な片持ち梁の計算式では正確に求めることができません。以下には当社で行った実験結果などを考慮したうえで求めた許容荷重(単位長さあたり)を掲載します。上記の基準などと比較して適切な品種をご使用ください。

ガラス品種	許容荷重(N/m)									
	強化合わせガラス(ミリ+ミリ)								単板強化ガラス(ミリ)	
	8+8	8+10	10+10	10+12	12+12	12+15	15+15	12	15	
見付け高さ(mm)										
700	1,861	2,366	2,931	3,557	4,243	5,386	6,655	1,452	2,268	
800	1,629	2,070	2,565	3,112	3,713	4,713	5,832	1,270	1,985	
900	1,448	1,840	2,280	2,767	3,300	4,189	5,184	1,129	1,764	
1,000	1,303	1,656	2,052	2,490	2,970	3,770	4,665	1,016	1,588	
1,100	1,184	1,506	1,865	2,264	2,700	3,427	4,241	924	1,443	
1,200	1,086	1,380	1,710	2,075	2,475	3,142	3,888	847	1,323	
1,300	1,002	1,274	1,578	1,915	2,285	2,900	3,589	782	1,221	
1,400	931	1,183	1,466	1,778	2,122	2,693	3,332	726	1,134	
1,500	869	1,104	1,368	1,660	1,980	2,513	3,110	677	1,059	



- 試験結果を基に定めたもので、片持ち梁の強度計算には合致しません。
- 強化ガラス単板でご使用される場合は、使用部位、場所、設置高さに対応する必要があります。
- 強化合わせガラスの許容荷重の算出に使用した断面係数は等価板厚を使用しています。