

●—地震から大切な住まいを守る待望の工法誕生—●

その1
高耐震

他に類を見ない耐力を実現
 ・市販の構造用合板で高耐力を実現
 ・上下隙間仕様で高耐力を実現
 ・基準耐力8.3kN/m(大壁1P標準)

その2
低価格

大幅なコスト削減、施工性向上
 ・専用部材はGDW用金物類のみ
 ・構造用合板と受材は現場調達
 ・特殊技術・工具は不要、施工性UP

その3
信頼性

安心と信頼の技術・サポート
 ・(一財)建防協の技術評価取得
 ・設計、施工研修、マニュアルが充実
 ・特許申請中

◎供給部材と現地調達部材

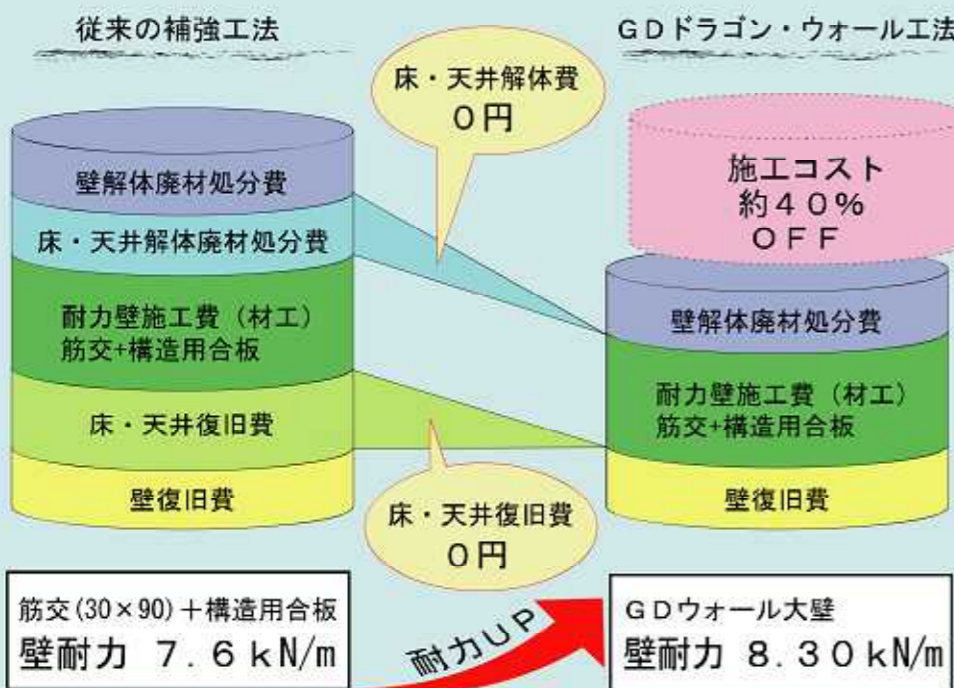
【GDW 供給部材】

合板留めビス : GDビス
 柱上部ビス : ジョイテクトL90
 合板受桟留めビス : ジョイテクトL90
 柱頭柱脚接合部 : GDコーナー

【現場調達材】

構造用合板 : t=12mm JAS規格 2級以上
 I類又は特類910×1820mm
 合板受桟 : 米褥45×90mm
 合板受材 : 赤松30×40mm以上

◎従来工法とのコスト比較



1,000棟を超える
 施工の現場からの
 要求を実現。

- ・床、天井をそのままに、壁の補強が可能 (※1)
- ・市販の構造用合板でOKローコスト実現 (※2)
- ・特殊技術、専用工具は不要 (※3)

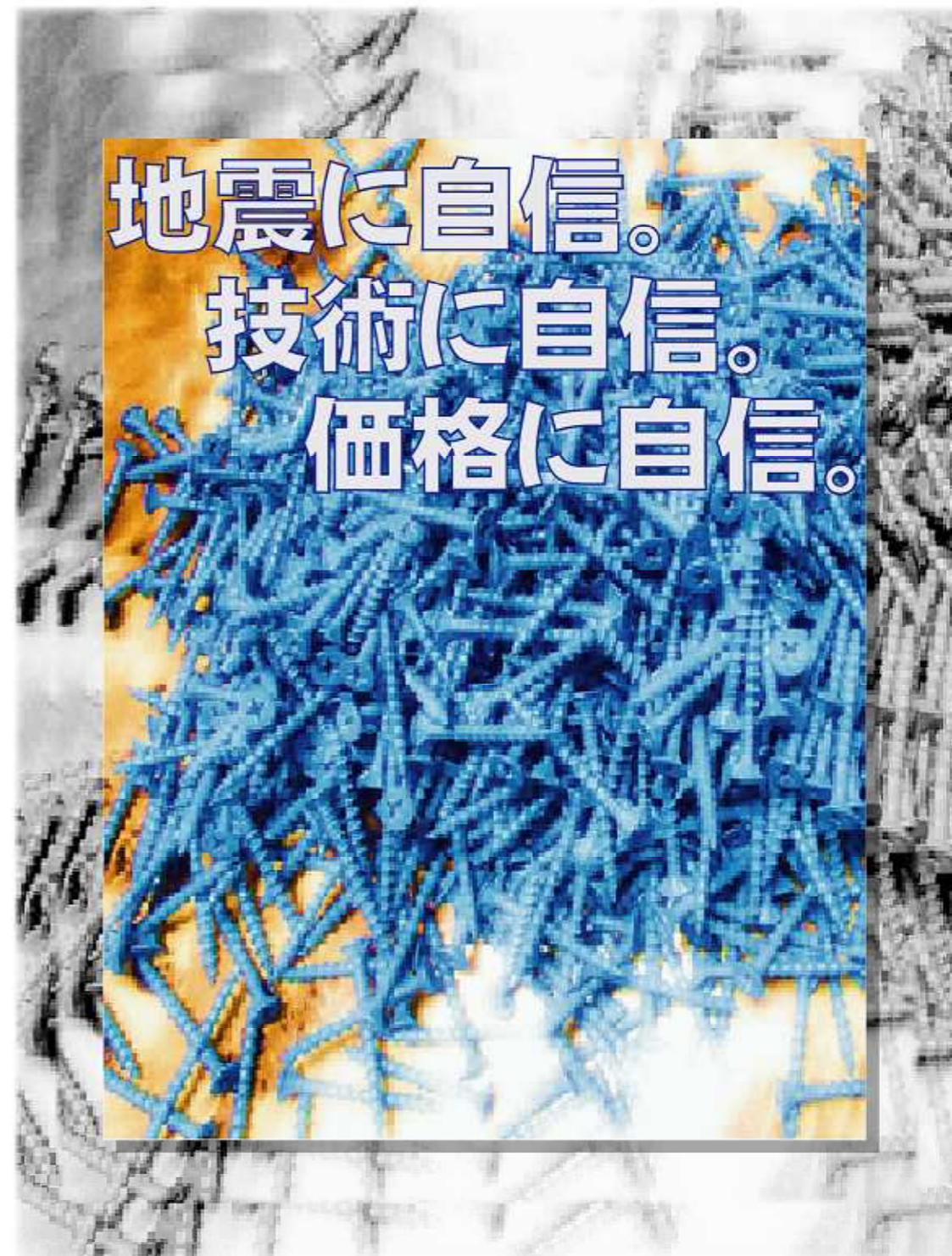
※1 天井の標高さが310mmを超える場合は天井を開ける必要があります。
 ※2 構造用合板は、JAS規格の厚12mm 2級I類又は特類を使用してください。
 ※3 施工研修制度をご用意しています。

木造住宅耐震補強工法

グランデータ・ドラゴン・ウォール工法

(略称: GDウォール)

一般財団法人日本建築防災協会
 住宅等防災技術評価取得
 評価番号 DPA-住技-62



グランデータ株式会社



GD耐震補強システム開発・製造・販売
グランデータ株式会社
 〒190-0023東京都立川市柴崎町5-16-31
 TEL:042-523-7800 / FAX:042-523-7811

【設計・施工の留意点】

- ◎ GDウォール工法の設計は、一般財団法人日本建築防災協会が行う木造耐震診断資格者講習及び、グランデータ株式会社が行う設計・施工研修を修了した設計者が行なってください。
- ◎ GDウォール工法の施工は、グランデータ株式会社が行う設計・施工研修を修了した施工者が行なってください。
- ◎ GDウォールを採用する建物の補強設計は既存建物の耐震性能および補強後の耐震性能を適切に評価してください。
- ◎ 現地調査・耐震診断・補強設計は、一般財団法人日本建築防災協会「木造住宅の耐震診断と補強方法」(2004年度版、2012年度版)に基づいて行ってください。
- ◎ GDウォールを使用した補強設計・施工にあたっては、設計・施工説明書と製品に同梱している取扱説明書を必ずご覧ください。
- ◎ 同梱のGDコーナーで引き抜き耐力(8.5kN)が不足する場合は、GDコーナーはほぞ補強金物用として取付け、さらに建築基準法令(平成12年建設省告示1460号)に適合した柱頭・柱脚金物を追加して設置してください。

「安心な我が家」実現のために、新しい耐震補強工法をご提案します。



阪神淡路大震災から四半世紀、その直後から既存木造住宅の耐震化に取り組んできた弊社は、補強工事の実績が1000棟を超えるまでになりました。その間、お施主様のご負担を少しでも軽減し、住宅の耐震化を促進して、安全安心な街づくりを如何に実現するかを日々研究してきました。そしてついに誕生したのが

「グランデータ・ドラゴン・ウォール工法」 大切な家族を守る、生活に負担の少ない耐震改修工法です。

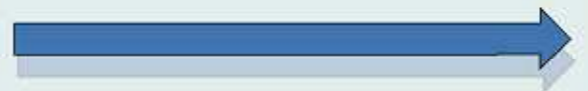
安心と信頼の技術

- ・(一財)日本建築防災協会 住宅等防災技術評価取得 DPA-住技-62
- ・特許申請中

施工実績1000棟を超えるお客様からのご要望を実現

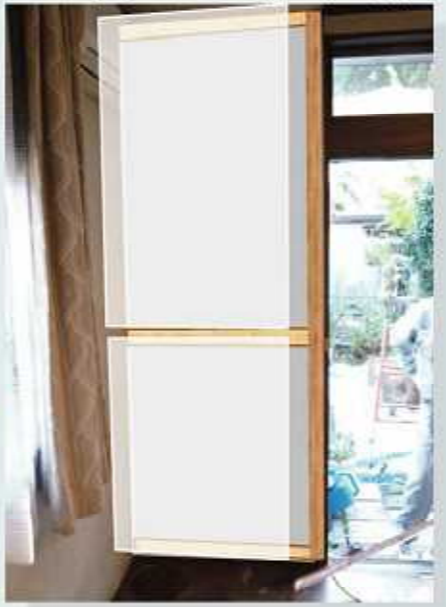
- ・お客様の経済的負担の低減(コスト削減)
- ・お客様の工事中の生活の負担を軽減(工期短縮)
- ・施工むらの出ない確実に安心な工法

従来の補強方法

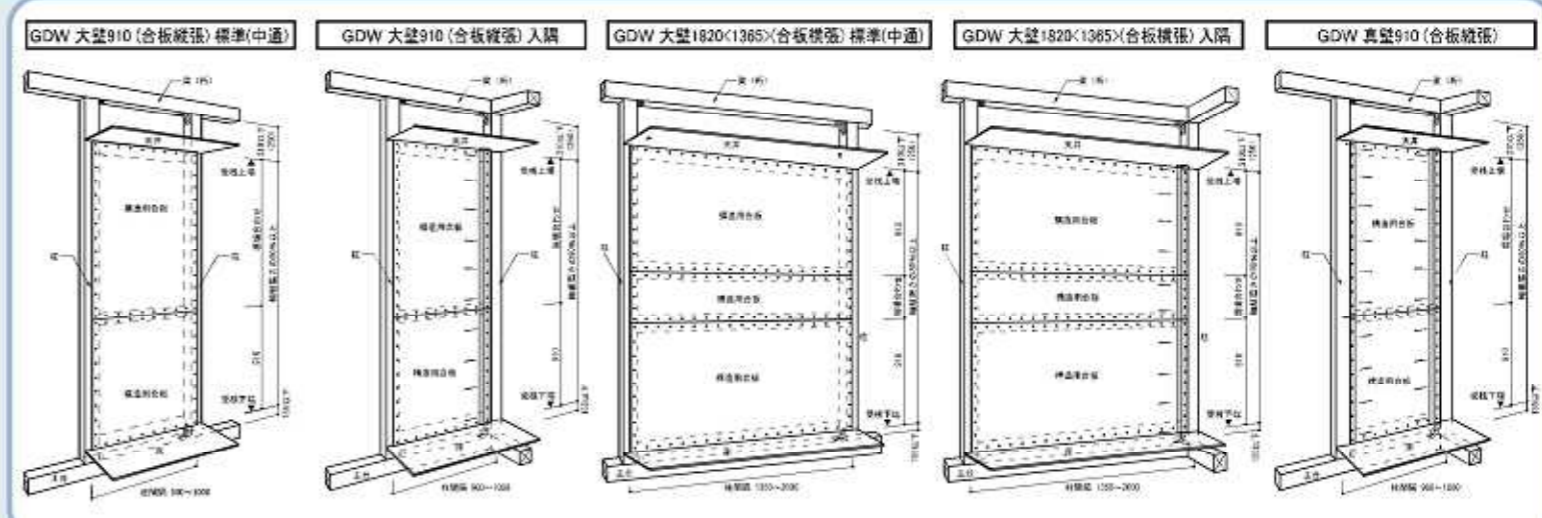


床の解体不要
天井の解体不要
耐力は筋交いの2.5倍
期間短縮
コスト削減

GDドラゴン・ウォール工法



◎納まりに応じ各種タイプをラインアップ



◎耐力に応じた各種耐力壁タイプをご用意

GDWタイプ別性能と連続配置制限

柱サイズ	GDビスピッチ	壁タイプ		商品名	壁基準耐力 (kN/m)	壁基準剛性 (kN/rad/m)	上階間寸法			
		合板向き	長さ(L)				310		250	
105角	100	縦張	910 (900~1000)	大壁	大壁(A) 910タイプ	8.3	1280	○	○	連続不可※
			大壁入隅(A) 910タイプ	7.3	1160	○	○	連続不可※		
		横張	1365	大壁	真壁(A) 910タイプ	7.1	1190	○	○	連続不可
			1365 <L≤ 2000	大壁	大壁(A) 1365タイプ	7.3	1140	○(×)	○	連続不可
	150	縦張	910 (900~1000)	大壁	大壁(A) 1820タイプ	6.4	1030	○(×)	○	連続不可
			大壁入隅(A) 1820タイプ	6.4	1030	○(×)	○	連続不可		
		横張	910 (900~1000)	大壁	大壁(A) 910タイプ	6.2	960	○	○	連続可
			大壁入隅(A) 910タイプ	5.4	870	○	○	連続可		
			1365 <L≤ 2000	大壁	真壁(A) 910タイプ	5.3	890	○	○	連続可
				大壁(A) 1365タイプ	5.4	850	○	○	連続不可※	
1365 <L≤ 2000	大壁	大壁入隅(A) 1365タイプ	4.8	770	○	○	連続不可※			
	大壁(A) 1820タイプ	5.4	850	○(×)	○	連続不可※				
大壁入隅(A) 1820タイプ	4.8	770	○(×)	○	連続不可※					

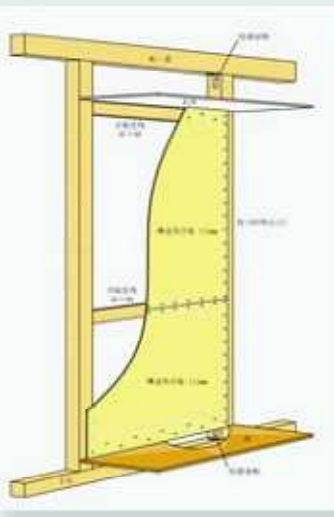
① 上階間 310mm以内(250mm以内)、下階間 155mm以内
 ② 合板横受桎(横) 45×90
 ③ 合板縦受桎(赤松) 30×40以上
 (オプション)合板横受桎(横) 30×90の場合 低減係数0.79
 (×)柱に貫穴、天井廻縁欠き込み等の断面欠損がある場合は不可
 ※ 大壁1P1Pは可
 ※※ 1Pとの連続は可

柱サイズ	GDビスピッチ	壁タイプ		商品名	壁基準耐力 (kN/m)	壁基準剛性 (kN/rad/m)	上階間寸法			
		合板向き	長さ(L)				310		250	
90角	100	縦張	910 (900~1000)	大壁	大壁(B) 910タイプ	5.8	1060	○(×)	○	連続不可※
			大壁入隅(B) 910タイプ	5.1	950	○(×)	○	連続不可※		
		横張	1365	大壁	真壁(B) 910タイプ	5.0	980	○(×)	○	連続不可
			1365 <L≤ 2000	大壁	大壁(B) 1365タイプ	5.1	950	×	○(×)	連続不可
	150	縦張	910 (900~1000)	大壁	大壁(B) 1820タイプ	4.5	850	×	○(×)	連続不可
			大壁入隅(B) 1820タイプ	4.5	850	×	○(×)	連続不可		
		横張	910 (900~1000)	大壁	大壁(B) 910タイプ	4.3	790	○	○	連続可
			大壁入隅(B) 910タイプ	3.8	710	○	○	連続可		
			1365 <L≤ 2000	大壁	真壁(B) 910タイプ	3.7	730	○	○	連続可
				大壁(B) 1365タイプ	3.8	700	○(×)	○	連続不可※	
1365 <L≤ 2000	大壁	大壁入隅(B) 1365タイプ	3.3	630	○(×)	○	連続不可※			
	大壁(B) 1820タイプ	3.8	700	○(×)	○	連続不可※				
大壁入隅(B) 1820タイプ	3.3	630	○(×)	○	連続不可※					

① 上階間 310mm以内(250mm以内)、下階間 155mm以内
 ② 合板横受桎(横) 45×90
 ③ 合板縦受桎(赤松) 30×40以上
 (オプション)合板横受桎(横) 30×90の場合 低減係数0.79
 (×)柱に貫穴、天井廻縁欠き込み等の断面欠損がある場合は不可
 ※ 大壁1P1Pは可
 ※※ 1Pとの連続は可

柱サイズは90角も用意しています。壁タイプ毎に壁基準耐力、基準剛性が異なります。また、壁タイプ毎に制限事項が異なりますのでご注意ください。

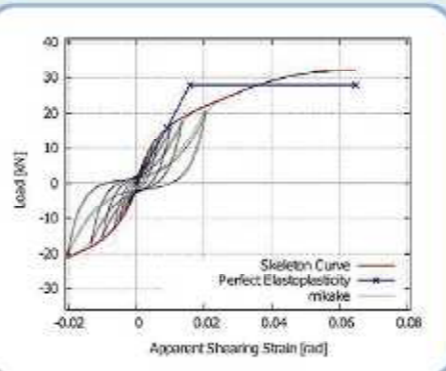
◎確かな技術に裏付けられた信頼の耐力壁工法



大壁910タイプ
2連 試験



真壁910タイプ
試験



【予備試験】職業能力開発大学校
 【本試験】明治大学理工学部建築学科 木質構造研究室
 【金物試験】東日本パワーファスニング(株)

耐力かべ補強「GDウォール」

商品名：グランデータ・ドラゴン・ウォール工法

一般財団法人 日本建築防災協会
住宅等防災技術評価取得
評価番号 DPA-住技-62

(略称：GDウォール)

<<商品の特徴>>

- ▶ 床・天井をそのままに、壁の補強が可能。(天井の懐が310mm以下の場合)
- ▶ 市販の構造用合板を使用。(JAS規格 12mm厚の2級I類又は特類を使用)
- ▶ 施工しやすく特殊技術や特殊な工具不要。
- ▶ 付帯工事の削減により、工期の短縮・工事費用の削減。
- ▶ 耐力は、筋交+構造用合板耐力壁仕様程度を実現。

<<適用範囲>>

- ▶ 日本建築防災協会「木造住宅の耐震診断と補強方法」(2004年・2012年版)の適用が可能な専用住宅及び併用住宅で、木造軸組工法・伝統工法及び立面的混構造の木造部分に適用。
- ▶ 延べ床面積500㎡以下、3階以下の建物に適用。

<<適用条件>>

- ▶ 壁の片面補強用
(両面使用や壁裏面に上下隙間仕様の耐力壁がある場合は使用不可)。
※ 但し、裏面の壁の耐力を非耐力化する場合はこの限りではない。
- ▶ 室内側の壁補強用(風圧を受ける外壁側は使用不可)。
- ▶ 1階において、補強壁の直下に基礎があること
(基礎新設の場合はこの限りではない)。
- ▶ 両端に柱があること。
- ▶ 上下隙間が以下の寸法以内に収まること。
上隙間 310mm、下隙間 155mm
- ▶ 柱サイズが105角以上又は90角以上のこと。
- ▶ 壁の連続配置の制限条件を満足すること。



<<設計施工の留意点>>

- ▶ GDウォール工法の設計は、(一財)日本建築防災協会が行う木造耐震診断資格者講習及びグランデータ(株)が行う設計・施工研修を修了した設計者が行なってください。
- ▶ GDウォール工法の施工は、グランデータ(株)が行う設計・施工研修を修了した施工者が行なってください。
- ▶ GDウォールを採用する建物の補強設計は既存建物の耐震性能および補強後の耐震性能を適切に評価してください。
- ▶ 現地調査・耐震診断・補強設計は(一財)日本建築防災協会「木造住宅の耐震診断と補強方法」(2004年度版、2012年度版)に基づいて行ってください。
- ▶ GDウォールを使用した補強設計・施工にあたっては、設計・施工説明書と製品に同梱している取扱説明書を必ずご覧ください。
- ▶ 同梱のGDコーナーで引き抜き耐力(8.5kN)が不足する場合は、GDコーナーはほぼ補強金物用として取付け、さらに物建築基準法令(平成12年建設省告示1460号)に適合した柱頭・柱脚金物を追加して設置してください。



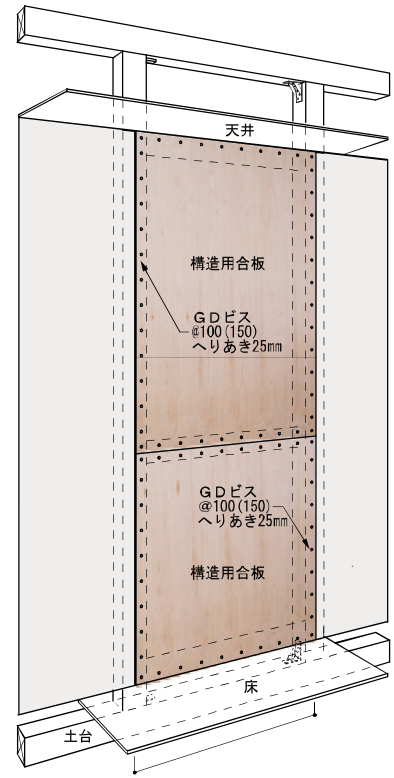
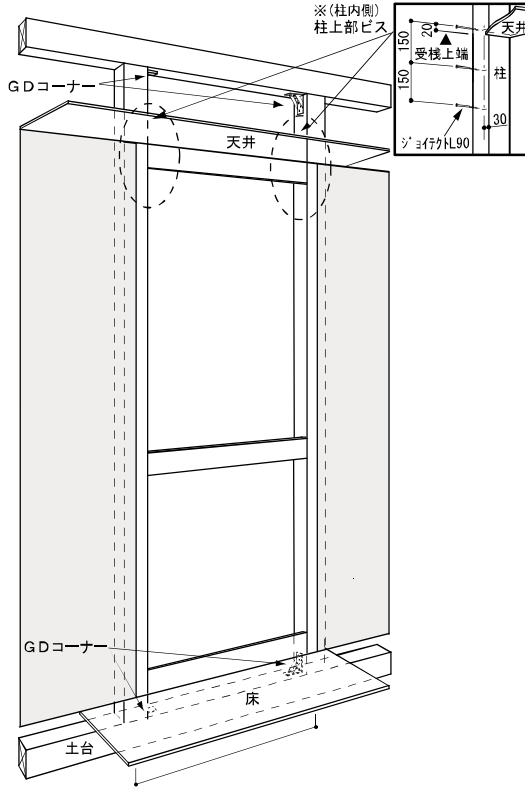
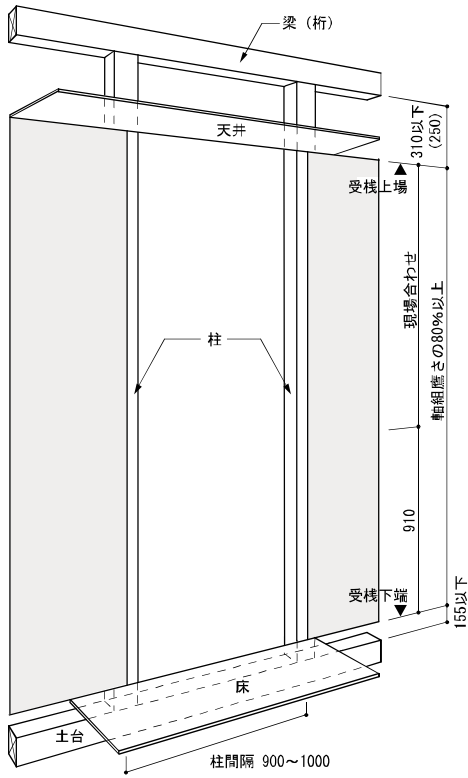
グランデータ株式会社

一級建築士事務所
東京都木造住宅耐震診断事務所(登録第6号)

東京都立川市柴崎町5-16-31 〒190-0023
TEL:042-523-7815/FAX:042-523-7816
mail: info@grandata.co.jp
http://www.grandata.co.jp

「GDウォール」施工図

施工例：大壁(A)910(合板縦張)標準(中通)



- ①補強する壁の両側に柱が有るか確認します。
 - ②施工する箇所の壁をはがし躯体を現します。壁は柱の中心まで撤去します。
- ※天井・床は解体する必要ありません。

- ③柱と横架材の接合部にGDコーナーを取付けます。
- ④割裂防止ビスを打込みます。
- ⑤横棧を取付けます。

- ⑥構造用合板をGDビスにて留め付けます。

GDWタイプ別性能と連続配置制限

柱サイズ 105角

GDビス ピッチ	壁タイプ		商品タイプ	壁基準 耐力 (kN/m)	壁基準 剛性 (kN/rad/m)	上隙間寸法			
	合板 向き	長さ(L) 納まり				310		250	
100	縦張	大壁	大壁(A)910	8.3	1280	○	連続	○	連続
			大壁入隅(A)910	7.3	1160	○	連続不可	○	連続不可
		真壁	真壁(A)910	7.1	1190	○	※	○	※
	横張	大壁	大壁(A)1365	7.3	1140	○(×)	連続	○	連続
			大壁入隅(A)1365	6.4	1030	○(×)	連続不可	○	連続不可
			大壁(A)1820			×		×	
		大壁入隅(A)1820			×		×		

柱サイズ 90角

GDビス ピッチ	壁タイプ		商品タイプ	壁基準 耐力 (kN/m)	壁基準 剛性 (kN/rad/m)	上隙間寸法			
	合板 向き	長さ(L) 納まり				310		250	
100	縦張	大壁	大壁(B)910	5.8	1060	○(×)	連続	○	連続
			大壁入隅(B)910	5.1	950	○(×)	連続不可	○	連続不可
		真壁	真壁(B)910	5.0	980	○(×)	※	○	※
	横張	大壁	大壁(B)1365	5.1	950	×		○(×)	連続
			大壁入隅(B)1365	4.5	850	×		○(×)	連続不可
			大壁(B)1820			×		×	
		大壁入隅(B)1820			×		×		

① 上隙間 310mm以内(250mm以内)、下隙間 155mm以内
 ② 合板横受棧(桐) 45×90
 ③ 合板縦受材(赤松) 30×40以上
 (オプション)合板横受棧(桐)30×90の場合 低減係数0.79

① 上隙間 310mm以内(250mm以内)、下隙間 155mm以内
 ② 合板横受棧(桐) 45×90
 ③ 合板縦受材(赤松) 30×40以上
 (オプション)合板横受棧(桐)30×90の場合 低減係数0.79