

【倉庫業法対応】 タフBOX工法 標準施工要領書

_____年_____月_____日

工事名: _____



関包スチール株式会社

2026年9月23日版

■取扱注意事項

取扱事故防止のため下記事項をよくお読みの上、正しくご使用下さい。



1. 搬入時、資材の落下やずり落ちによるケガを防ぎ、腰を痛めないようにして下さい。
(現場での小運搬は無理のないようにご注意ください。)
2. 鋼材の切り口は鋭利であり、また、切断時にはバリも生じ易いので、手を傷つけないようにして下さい。(軍手等の保護手袋を着用して下さい)
3. 素手による取扱い、または素肌の露出部はケガをするおそれがありますのでご注意ください。
(素肌はなるべくさけるような服装にして下さい。)
4. 梱包用スチールバンドおよび針金等の切断時のはねあがり等によるケガが生じますのでご注意ください。
(梱包をとく場合は状況判断して作業をして下さい。)
5. 搬入時や保管時について次のような事項にご注意下さい。
 - ① 原則として、室内の湿気をよばない場所に保管して下さい。
(やむを得ず屋外に置く場合には防水シート等をかけて下さい)
 - ② 製品は、地面に直接置かないで平らなところにかい木をして水平に置き、積み重ねる場合は間木を施して荷崩れを起こさないように置いて下さい。
 - ③ クレーン荷揚げ等の運搬に際しては、布製平型吊バンドをしようするなど製品の角や表面の損傷に注意して下さい。また、製品の上に重い物を乗せないで下さい。
6. 壁に重量物を固定すると落下、脱落により、思わぬケガをしたり壁面を破損する事があります。
(必要に応じ所定の補強をして下さい。)
7. 壁に重量物を立てかけたりすると倒壊により思わぬケガをすることがあります。
(壁には重量物を立てかけないようにして下さい。)
8. 天井に乗ったり、ぶら下がったりすると落下、脱落によりケガをすることがあります。
(危険な行為はしないで下さい。)
9. 天井から物を吊るしたり、物を乗せたりすると落下、脱落により、ケガをしたり、また、天井周辺を破損することがあります。
(所定の強度を有する構造にして下さい。)

■施工上の注意事項

- 1) 鋼製下地材の躯体への取付やインサートとの接合は堅ろうに行って下さい。
- 2) 開口部の補強は、所定の補強方法によって施工して下さい。
- 3) 配管、空調ダクト、空調機器、照明器具等と鋼製下地材とはそれぞれ独立して取付を行って下さい。
- 4) 溶接した箇所は、防せい処理(さび止め塗料などを塗布)を施して下さい。
- 5) 建築物の屋外で特に強度が必要な場所に使用される天井下地材は、強度、安全性を更に増した所定の構造によって施工して下さい。
- 6) 機密性の高い住居等の天井下地材については、適切な方法で施工して下さい。
- 7) その他標準施工に必要な事項。
 - ① 床面などのコンクリートは、所定の強度を確保して下さい。
 - ② コンクリートは、所定の養生期間が確保され乾燥も十分に行って下さい。
(コンクリート打設後10日以上経過していること。)
 - ③ 床面、壁面等には、大きな突起・不陸がないようにして下さい。
 - ④ 床面などに水や湿気だまりが生じないように考慮して下さい。
 - ⑤ 鋼製下地材の部材の接合部のボルトとナット、ビスおよび固定金具、溶接などは確実に固定して下さい。
 - ⑥ 水平制度は、仕上げ材の施工に支障とならないよう適切に行って下さい。

■設計上の留意事項

- 1) 鋼製下地材は、建物内部の間仕切壁、天井に適用し、外壁の下地材として用いるのは不適当です。
- 2) 鋼製下地材は、非構造体であり、特に、強度面を考慮し設計して下さい。
- 3) 強風を受ける場合などについては、具体的な補強方法によって行って下さい。
- 4) 鋼製下地材の構造は、照明器具や各種設備機器類の荷重を考慮されておりませんので、これらの機器類は、個々の所定の強度を有する構造にして下さい。
- 5) 湿度の高い場所や水がかかる場所の設計はさけて下さい。

目 次

第 1 章	一般事項	
1-1-1	適用範囲	・・・ 1
1-1-2	部材の名称	・・・ 1
1-1-3	材料仕様	・・・ 2
第 2 章	標準施工要領	
2-1.	＜壁下地編＞	・・・ 3
2-1-1	施工前の確認	・・・ 4
2-1-2	部材の検収・荷受・保管	・・・ 4
2-1-3	墨出し	・・・ 4
2-1-4	上・下BOXランナーの固定	・・・ 4
2-1-5	BOXスタッドの切断	・・・ 5
2-1-6	BOXスタッドの建て込み	・・・ 5
2-1-7	開口補強部	・・・ 6
2-1-8	点検・検査	・・・ 6
＜巻末資料①＞	倉庫業法（2500N/m ² ）対応仕様	・・・ 7
＜巻末資料②＞	水平1G地震時への対応例	・・・ 8
＜巻末資料③＞	ガス消火圧1000Paへの対応例	・・・ 9

第1章 一般事項

1-1-1 適用範囲

この施工要領書は、BOXスタッドによる壁下地の標準施工方法について規定する。
倉庫業法対応仕様（2500N/m²対応仕様）、一般的な壁下地としての仕様の両方について規定する。

なお、倉庫業法対応仕様については表1-1の壁高を適用範囲とする。

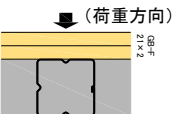
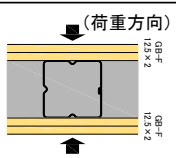
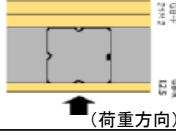
GB-F21x2層 片面 吉野石膏(株) Sウォール等 チヨダウーテ(株) STウォール等	 BOXスタッド@227.5 壁高8.0m以下 ※仕上材の無い面からの荷重には対応していません
GB-F12.5x2層 両面 吉野石膏(株) S12等 チヨダウーテ(株) 12S等	 " @227.5 壁高7.5m以下
GB-F21x2層 + 裏貼りGB-R12.5	 " @227.5 壁高7.5m以下 ※GB-F21x2層側からの荷重は、上記GB-F21x2層 片面 に準じます
※BOXランナーは1.6tとする。 ※その他詳細仕様は巻末資料に因る。	

表1-1 倉庫業法対応仕様 適用壁高一覧表

※地震対応仕様・ガス消火圧対応仕様の例について別途。

1-1-2 部材の名称

各部材の名称は、次による。

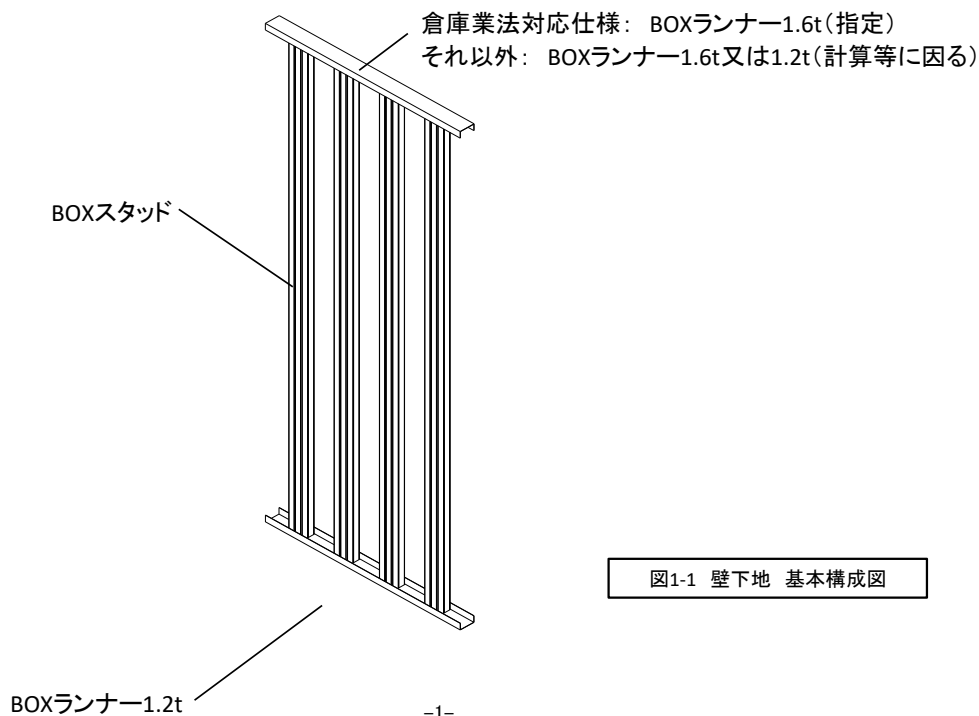
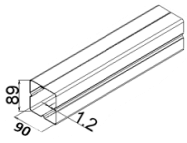
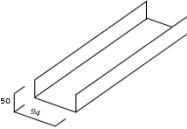
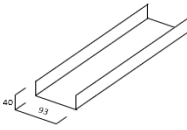


図1-1 壁下地 基本構成図

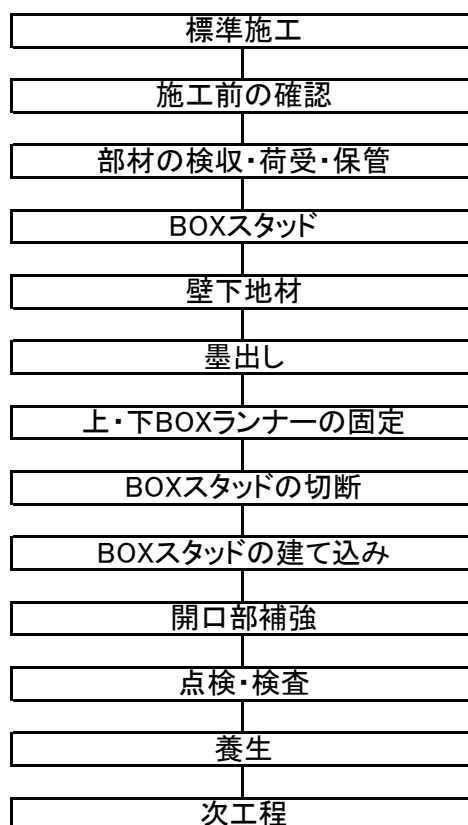
1-1-3 材料仕様

各部材の性能は以下に示すものと同等以上とする。

↓ 使用するものに○			
	部材名称	BOXスタッド	
	材質	JIS G 3302 溶融亜鉛メッキ鋼板 板厚1.2mm	
	処理		
	部材名称	BOXランナー1.6t (※倉庫業法対応時に使用)	
	材質	JIS G 3302 溶融亜鉛メッキ鋼板 板厚1.6t	
	処理		
	部材名称	BOXランナー1.2t (※地震・ガス消火圧対応時に使用)	
	材質	JIS G 3302 溶融亜鉛メッキ鋼板 板厚1.2t	
	処理		
	部材名称		
	材質		
	処理		
	部材名称		
	材質		
	処理		
	部材名称		
	材質		
	処理		
	部材名称		
	材質		
	処理		
	部材名称		
	材質		
	処理		

第2章 標準施工要領

BOXスタッド工法の標準施工



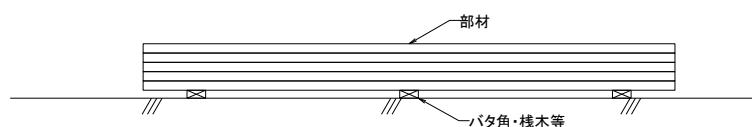
2-1. <壁下地編>

2-1-1. 施工前の確認

- (1) 施工に先立ち工程表、施工要領書及び施工図等を必要に応じて作成し発注者側に提出し承認を得ることを原則とする。
- (2) 施工前に施工場所の確認を行い工程、施工範囲、各部納まり、その他関連する工事について確認する。
- (3) コンクリートの養生は、コンクリート打設後、10日以上経過していることなどを確認する。
- (4) コンクリート面(床面、梁下、壁面等)に支障となる不陸がないか、全体及び各部の水平の状態を確認する。
- (5) 施工場所が完全に清掃・後片付けなど完了しているか確認する。
- (6) 後付け工法(BOXランナー等の固定)により、防水層などに損傷を与えないよう、特に配慮する。
- (7) 部材の揚重、小運搬などの日時を確認し厳守する。
- (8) 保管場所の確保、確認を行う。

2-1-2. 部材の検収・荷受・保管

- (1) 部材の荷受時には、納品書と照合し所定の種類・数量が搬入されているか確認を行う。
- (2) 部材の変形、損傷の有無を行い検収する。
- (3) 保管は、次の事項により行う。
 - a. 各部材の上に重量物を載せないこと。
 - b. 衝撃を与えないこと。
 - c. 水や湿気の浸入を防ぐこと。
 - d. 床置きの場合、ひずみや変形を生じないように、バタ角・栈木等(3ヶ所以上)の上に置くこと。



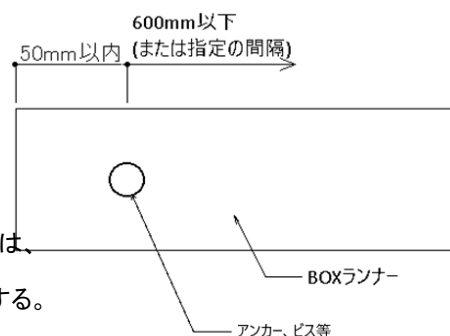
2-1-3. 墨出し

- (1) 建物の基準墨や地墨などにより設計図や施工図に基づき間仕切り壁等の下地材の芯墨、逃げ墨等を所定の位置に墨出しを行う。
- (2) 現場監督者に墨出し位置等を確認していただくこと。

2-1-4. 上・下BOXランナーの固定

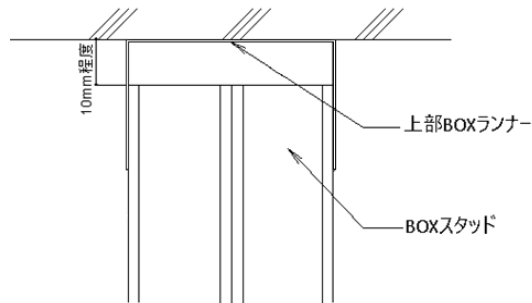
- (1) BOXランナーを芯墨、逃げ墨に合わせ、端部を押さえ指定のピッチに指定のアンカー、ビス等で床、梁下、床版下等に固定する。
BOXランナー両端部は、端部より50mm以内のところに固定する。
- (2) 使用するBOXランナーの板厚、固定アンカー、ビス等の性能、固定ピッチは、倉庫業法対応の場合は巻末資料に基づく。それ以外の場合は、巻末資料、現場との協議、または計算等により決定する。

※倉庫業法対応時は、上下共BOXランナー1.6tを使用、
地震・ガス消火圧等への対応時は、上下共BOXランナー1.2tを使用を原則とする。



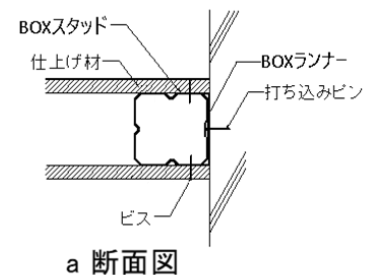
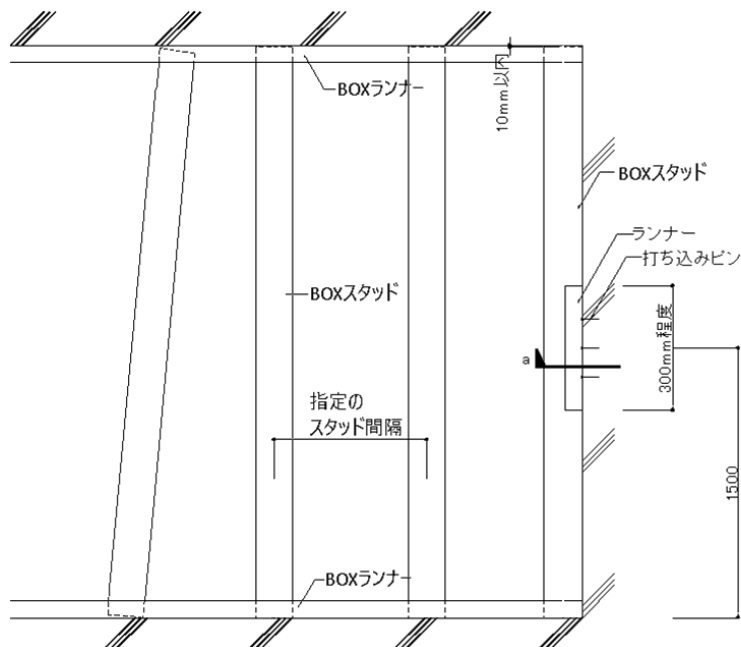
2-1-5. BOXスタッドの切断

- (1)現場を実測し、必要寸法で発注を行い現場での切断を最小限にし、できるだけ残材をださない。
- (2)BOXスタッドの切断長は、上部BOXランナー上端より10mm程度短いものを限度とする。



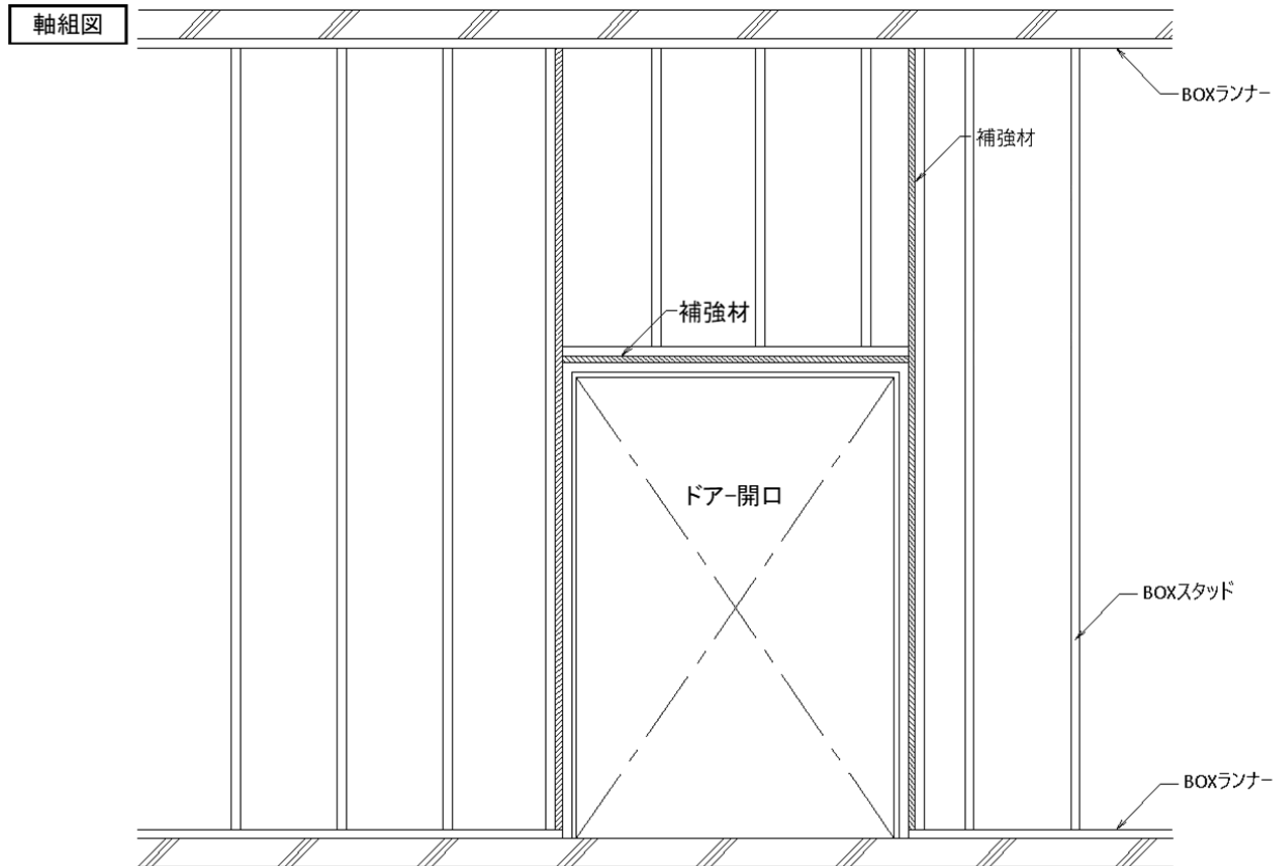
2-1-6. BOXスタッドの建て込み

- (1)BOXランナーに、BOXスタッドを斜めに差込み建て込みを行う。
- (2)BOXスタッドの建て込みピッチは、倉庫業法対応の場合は巻末資料に基づく。
それ以外の場合は、巻末資料、現場との協議、計算等により決定する。
- (3)BOXスタッド上部については、仮ビス等で仮止めしても良い。仮ビスは仕上材の施工終了までに撤去する。
- (4)BOXスタッドが、コンクリート壁等に添え付く場合は、必要に応じてBOXランナー（長さ300mm程度）を床より1,500mm程度の所に打ち込みピン等で固定し、BOXスタッドをはめこみ仕上げ材とともにビスで固定する。



2-1-7. 開口部補強

- (1) 角パイプφ-90x90を使用するか、現場との協議または計算等に基づいた開口部補強を行う。
床等から上階床下等の躯体、またはそれに類するものまで通すこと。
躯体及び部材同士の緊結については溶接またはアングルピース等を用いて十分な強度を得られる方法とする。
- (2) 溶接を行った場合、必ず溶接部は錆び止め塗装を行うこと。



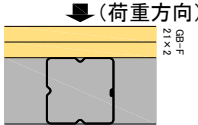
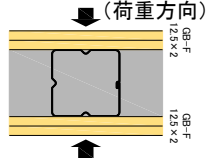
2-1-8. 点検・検査

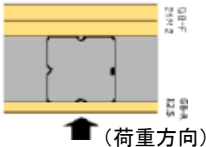
- (1) 設計図、施工図に基づく施工範囲の検査。
- (2) 間仕切り壁の位置、出入り口及び開口部等の位置及び寸法の検査。
- (3) 取り付け方法等各部材が規定通りの方法で正しく施工されているか等の点検。
- (4) 建て入れ精度の検査。
- (5) 周辺部の取り合い、目違いや段差等の点検。
- (6) 必要な補強個所の点検。
- (7) 錆び止め検査。
- (8) その他これらに付帯する事項の点検と検査。

<巻末資料①>

※@450を前提に掛かる力	6.5m → 3657N → 5486N
8m → 4500N → 6750N	6m → 3375N → 5063N
7.5m → 4219N → 6329N	5.5m → 3094N → 4641N
7m → 3938N → 5907N	5m → 2813N → 4220N

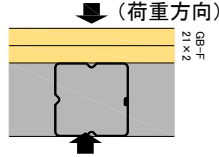
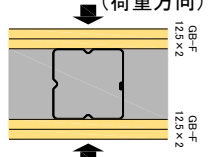
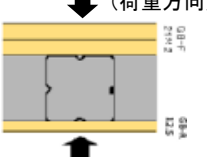
■倉庫業法(2500N/㎡)対応仕様

適用壁種	GB-F21x2層 片面貼 (吉野石膏(株)Sウォール) (チヨダウーテ(株)STウォール) 等		GB-F12.5x2層 両面貼 (吉野石膏(株)S12) (チヨダウーテ(株)12S) 等	
適用壁高	8.0m以下	6.0m以下	7.5m以下	6.0m以下
				
BOXスタッド間隔	@227.5		@227.5	
ランナー(上下共)	BOXランナー1.6t			
ランナー固定ピッチ	@450程度		@450程度	
固定アンカー等	せん断耐力6800N以上 のアンカー、ビス等	せん断耐力5100N以上 のアンカー、ビス等	せん断耐力6400N以上 のアンカー、ビス等	せん断耐力5100N以上 のアンカー、ビス等
	又は同等以上の耐力のもの		又は同等以上の耐力のもの	

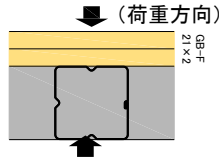
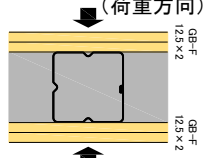
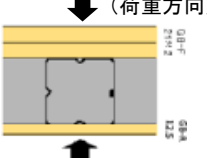
適用壁種	GB-F21x2層 + 裏貼りGB-R12.5		
適用壁高	7.0m以下	6.0m以下	
			
BOXスタッド間隔	@227.5		
ランナー(上下共)	BOXランナー1.6t		
ランナー固定ピッチ	@450程度		
固定アンカー等	せん断耐力6000N以上のアンカー、ビス等	せん断耐力5100N以上のアンカー、ビス等	
	又は同等以上の耐力のもの		

<巻末資料②>

■水平1G地震時への対応(たわみ制限 $L/200$ 以下とした場合の一例)

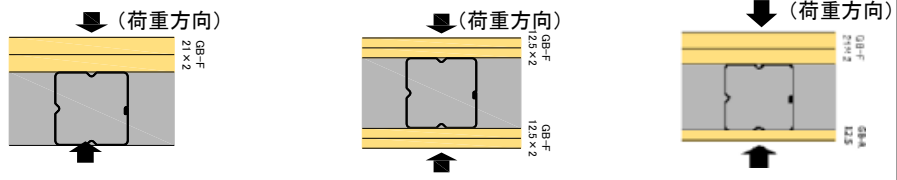
適用壁種	GB-F21x2層 片面貼 (吉野石膏(株)Sウォール) (チヨダウーテ(株)STウォール) 等			GB-F12.5x2層 両面貼 (吉野石膏(株)S12) (チヨダウーテ(株)12S) 等			GB-F21x2層 + 裏貼りGB-R12.5	
適用壁高	7.25m以下	6.80m以下	6.10m以下	7.00m以下	6.50m以下	5.80m以下	6.85m以下	6.40m以下
								
BOXスタッド間隔	@227.5	@303	@455	@227.5	@303	@455	@227.5	@303
ランナー(上下共)	BOXランナー1.2tまたは計算等による							
ランナー固定ピッチ	@600以下、現場との協議、または計算等による							
固定アンカー等	現場との協議または計算等による							

■水平1G地震時への対応(たわみ制限 $L/100$ 以下とした場合の一例)

適用壁種	GB-F21x2層 片面貼 (吉野石膏(株)Sウォール) (チヨダウーテ(株)STウォール) 等			GB-F12.5x2層 両面貼 (吉野石膏(株)S12) (チヨダウーテ(株)12S) 等			GB-F21x2層 + 裏貼りGB-R12.5	
適用壁高	8.75m以下	8.55m以下	7.70m以下	8.75m以下	8.20m以下	7.35m以下	8.65m以下	7.20m以下
								
BOXスタッド間隔	@227.5	@303	@455	@227.5	@303	@455	@227.5	@303
ランナー(上下共)	BOXランナー1.2tまたは計算等による							
ランナー固定ピッチ	@600以下、現場との協議、または計算等による							
固定アンカー等	現場との協議または計算等による							

<巻末資料③>

■ガス消火圧1000Paへの対応(たわみ制限 $L/200$ 以下とした場合の一例)

適用壁種	GB-F21x2層 片面貼(吉野石膏(株)Sウォール、チヨダウーテ(株)STウォール 等) GB-F12.5x2層 両面貼(吉野石膏(株)S12、チヨダウーテ(株)12S 等) GB-F21x2層 + 裏貼りGB-R12.5		
適用壁高	5.70m以下	5.20m以下	4.50m以下
			
BOXスタッド間隔	@227.5	@303	@455
ランナー(上下共)	BOXランナー1.2tまたは計算等による		
ランナー固定ピッチ	@600以下、現場との協議、または計算等による		
固定アンカー等	現場との協議または計算等による		