

建築物耐震診断判定通知書

交付番号 SKK判第 13026 号

交付年月日 平成 25 年 11 月 14 日

稚内市

稚内市長 工藤 広 様

株式会社 札幌工業検査
代表取締役社長 兼平 久



下記による申請について、判定しましたので通知します。

記

1	申請年月日	平成25年10月15日		
2	建築物の名称	稚内南中学校 屋内運動場棟(24棟)		
3	建築物の所在地	稚内市緑1丁目		
4	主要用途	中学校 屋内運動場	5 階 数	地上 2 階 地下 階 塔屋 階
6	構造	S造 一部 SRC造	7 軒 高	7.80 m
8	延べ面積	1,216 m ²		

建築物耐震診断判定・耐震改修計画評定委員会の判定

別添判定書のとおり妥当なものである。

株式会社 札幌工業検査 建築物耐震診断判定・耐震改修計画評定委員会

委員長 橋 本 健



SKK判第 13026 号

平成25年11月14日

耐震診断判定書

稚内市

稚内市長 工藤 広 様

株式会社 札幌工業検査

建築物耐震診断判定・耐震改修計画評定委員会

委員長 橋本 健一



平成25年10月15日 付耐震診断判定申込のあった建築物について、
次のとおり判定します。

記

1 耐震診断対象建築物

名称	稚内南中学校 屋内運動場棟(24棟)
所在地	稚内市緑1丁目
構造・規模	S造 一部 SRC造 地上2階 ・ 1,216 m ²

2 審査結果

耐震診断は適正におこなわれている。

以上

(様式1)

§ 1 建物概要

1-1 一般事項

建物名称		稚内南中学校 屋内運動場棟(24棟)				
建築場所		稚内市緑1丁目				
用途		(竣工時) 中学校 屋内運動場		(現 状) 中学校 屋内運動場		
設計者等	設計者	株式会社 久米建築事務所				
	監理者	株式会社 久米建築事務所				
	施工者	不明				
	診断者	株式会社 創 建 社				
建物規模	敷地面積	28,500 m ²	建築面積	1,127.5 m ²		
	延べ面積	1,216 m ²	基準階面積	1,025.7 m ²		
	軒 高	7.8 m	最高の高さ	13.3 m		
	基準階階高	3.3 m	地下階高	— m		
建物履歴	設計年	昭和53年(1978年)		竣工年	昭和53年(1978年)	
	増築・改築	有 ・ (無)	(履歴の内容) 観測点:稚内市中央 平成18年(2006年)8月 サハリン西方沖 震度2 平成25年(2013年)5月 オホーツク海 震度1			
	補修・模様替	有 ・ (無)				
	用途変更	有 ・ (無)				
	火 災	有 ・ (無)				
	震 災	有 ・ (無)				
構造概要	構造種別	鉄骨造一部SRC造・RC造		構造形式	桁行方向: 2階 プレース構造 1階 耐震壁付きラーメン構造 梁間方向: 中間フレーム ラーメン架構 妻面フレーム 2階 プレース構造 1階 耐震壁付ラーメン構造	
	階数	地上 2階	地下 —	塔屋	—	
	基礎形式	独立基礎		地 業	直接 ・ (杭)	
	地盤	1種 (2種) ・ 3種	支持層	軟質泥岩 杭支持力 30t/本		
	敷地概況	平坦地		PC杭 300φ L=5、6、7m		
	設計図書	既存図面等	意匠図 : 一般図 (有) ・ 無		詳細図: (有) ・ 無	
構造図 : (有) ・ 無			構造計算書 : (有) ・ 無			
地質調査資料 : 有 ・ (無)			(近隣資料 (有) ・ 無)			
添付図書	写真(抜粋)・意匠図・構造図・地質調査資料など					
仕(下地共)上概要	屋 根	スタイルパネル、アスファルトルーフィング 22kg、長尺カラー鉄板 t=0.28 瓦棒葺				
	外 壁	桁面 上部:アルミサッシ 下部:モルタル刷毛引、アクリルリシン吹付 妻面 上部:サンドイッチパネル EP吹付 下部:モルタル刷毛引、アクリルリシン吹付				
	天 井	鉄骨現し				
	内 壁	シナベニヤ t=6 目スカシOP				
	床	木組床下地の上ナラフローリング 厚18貼り				
その他	垂直積雪量	(設計時) 100 cm	(現状)	130 cm		
	Exp.Jの	(有) 無				

(様式2)

耐震診断結果表(全体)

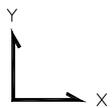
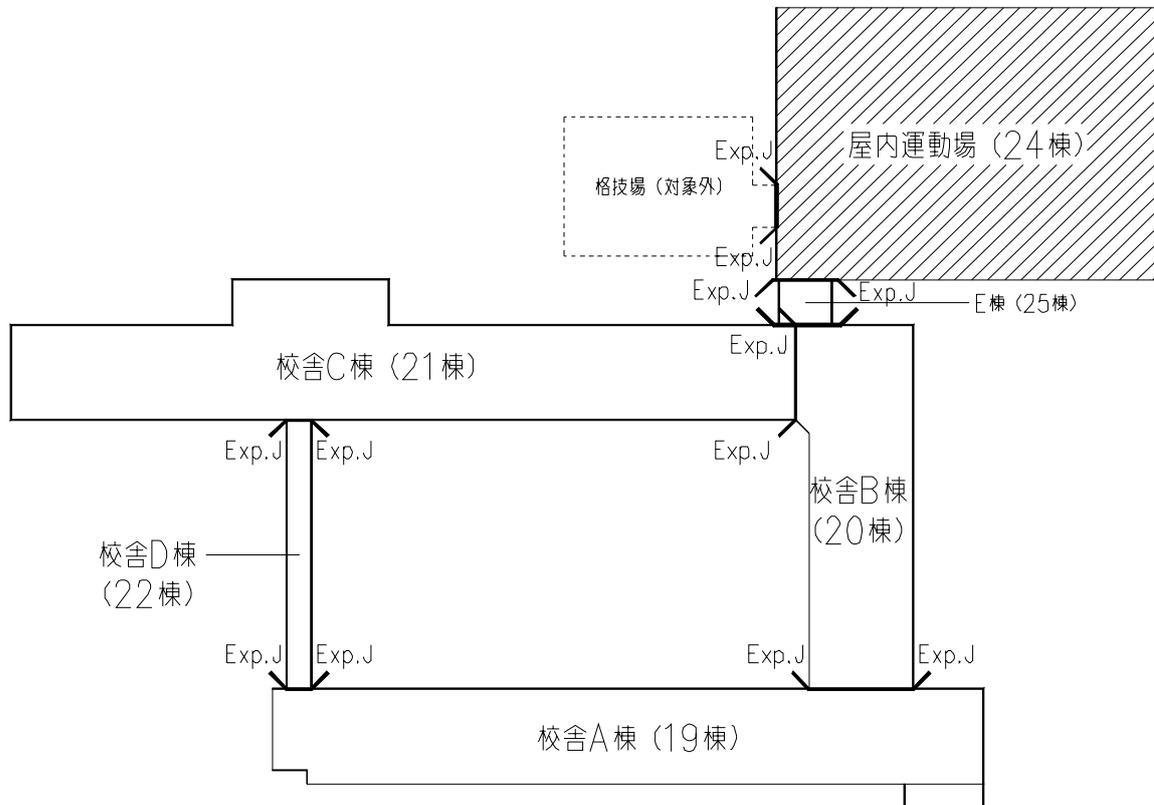
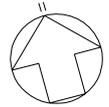
建物名称(棟名)		稚内南中学校 屋内運動場棟(24棟)					
本建物の耐震性は2次診断結果より以下の判定指標値によって判定を行う。 (S造) $I_{so} \geq 0.70$ $q > 1.00$							
X 方 向				Y 方 向			
2階	$I_s=0.166$	$q=0.511$	NG	妻面2階	$I_s=1.135$	$q=3.493$	OK
				中間フレーム	$I_s=0.378$	$q=0.840$	NG
結果 (特性)	X方向 (桁行方向)	ブレース接合部、桁梁、桁梁接合部の耐力が不足して判定指標値以下である。また、ブレース接合部は保有耐力接合とはなっていない。 建物の上下階の構造体の違いによる1階、2階のバランスの悪さにより、剛性率の低減を受けている。また、ブレース通りの階高の違いによる剛比の違いにより、平面上のバランスが悪いため偏心率の低減を受けている。					
	Y方向 (張間方向)	梁間方向の中間フレームであるトラス構造による梁、及び鉄骨柱・SRC柱は耐力を有しているが、A通りの杭基礎の偏心により杭基礎の耐力が不足して判定指標値以下となっている。 妻面は1階、2階のバランスの悪さによる剛性率の低減を受けているが、2階の全面鉄骨ブレースは判定指標値を満足している。					
その他	屋根ブレースは丸鋼13φであり、各フレームに地震力を伝達できない耐力となっている。						NG
	間柱は地震力を伝達できる耐力を有し、また、トラス弦材の座屈止めである方づえも耐力を有している。						OK
(RC造) $I_{so} \geq 0.56$ $C_{TU} \cdot S_D \geq 0.24$							
X 方 向				Y 方 向			
1階	$I_s=0.734$	$C_{TU} \cdot S_D=0.816$	OK	妻面1階	$I_s=1.70$	$C_{TU} \cdot S_D=1.889$	OK
結果 (特性)	X方向 (桁行方向)	桁行方向の1階は全スパンRC壁の耐震壁となっており、 I_s 値及び $C_{TU} \cdot S_D$ 値は判定値とも所要の判定指標値を上回っている。					
	Y方向 (張間方向)	1通り、8通りの1階RC壁は十分に耐力を有しており、 I_s 値及び $C_{TU} \cdot S_D$ 値は判定値とも所要の判定値を上回っている。					

(様式-3a)

耐震診断指標 (RC造・S造)

耐震性能	RC造	準拠耐震診断基準		「既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準 同解説」2001年改訂版 (財)日本建築防災協会	
		適用(参考)図書		同上	
		診断次数		二次診断	
		使用計算プログラム	応力解析等	Super Build/フレーム ユニオンシステム(株)	
			診断計算	手計算(エクセル)	
		耐震判定基本指標	E_s	0.7	
		地盤指標	G	1.0	
		用途指標	U	1.0	
		地域指標	Z	0.8	
		構造耐震判定指標	ISO	0.56	
累積強度指標	$C_{TU} \cdot S_D$	0.24			
耐震性能	鉄骨造	準拠耐震診断基準		「屋内運動場等の耐震性能診断基準」(平成18年版) 文部科学省大臣官房文教施設企画部	
		適用(参考)図書		「学校施設の耐震補強マニュアル S造屋内運動場編」 文部科学省大臣官房文教施設企画部 「実務者のための既存鉄骨造体育館等の耐震改修の手引きと事例」 (財)日本建築防災協会	
		診断次数		二次診断	
		使用計算プログラム	応力解析等	Super Build/FA1 ユニオンシステム(株)	
			診断計算	手計算(エクセル)	
		用途指標	U	1.0	
		地域指標	Z	0.8	
		構造耐震判定指標	Is	0.70	
q指標		1.00			
材料強度	コンクリート強度 (設計基準強度)	階	設計基準強度	診断強度	
		1 階	F_c : 210 kg/cm ²	F_{c21} : 21 N/mm ²	
	鉄筋材種 鉄筋降伏点強度 直径・間隔	柱主筋	SD 35 : 394 N/mm ²	・ D19、D25	
		柱帯筋	SD 30 : 344 N/mm ²	・ D10 @100mm、D13@100mm	
		梁主筋	SD 35 : 394 N/mm ²	・ D19	
		梁肋筋	SD 30 : 344 N/mm ²	・ D10 @200mm、D10@250mm	
	鉄骨材種 鉄骨降伏点強度	壁主筋	SD 30 : 344 N/mm ²	・ D10 @250mmダブルチドリ	
		柱	SS 41 : 258 N/mm ²		
		梁	SS 41 : 258 N/mm ²		
		ブレース	SS 41 : 258 N/mm ²		
高力ボルト		F10T : 1000N/mm ² (破断強度)			
	リベット				
その他	第2種構造要素の処理		なし		

1-3 添付図書



	階数	構造	延べ面積	建築年次	備考
校舎A棟	3・塔屋1	RC造	2,434 m ²	昭和52年8月(1977年)	19棟
校舎B棟	2	RC造	823 m ²	昭和53年3月(1978年)	20棟
校舎C棟	2	RC造	1,895 m ²	昭和53年3月(1978年)	21棟
校舎D棟	2	RC造	68 m ²	昭和53年3月(1978年)	22棟
E棟	2	WRC造	81 m ²	昭和53年10月(1978年)	25棟
屋内運動場	2	S造一部SRC造	1,216 m ²	昭和53年10月(1978年)	24棟