



Sanyo Ind., Ltd.

High SICS

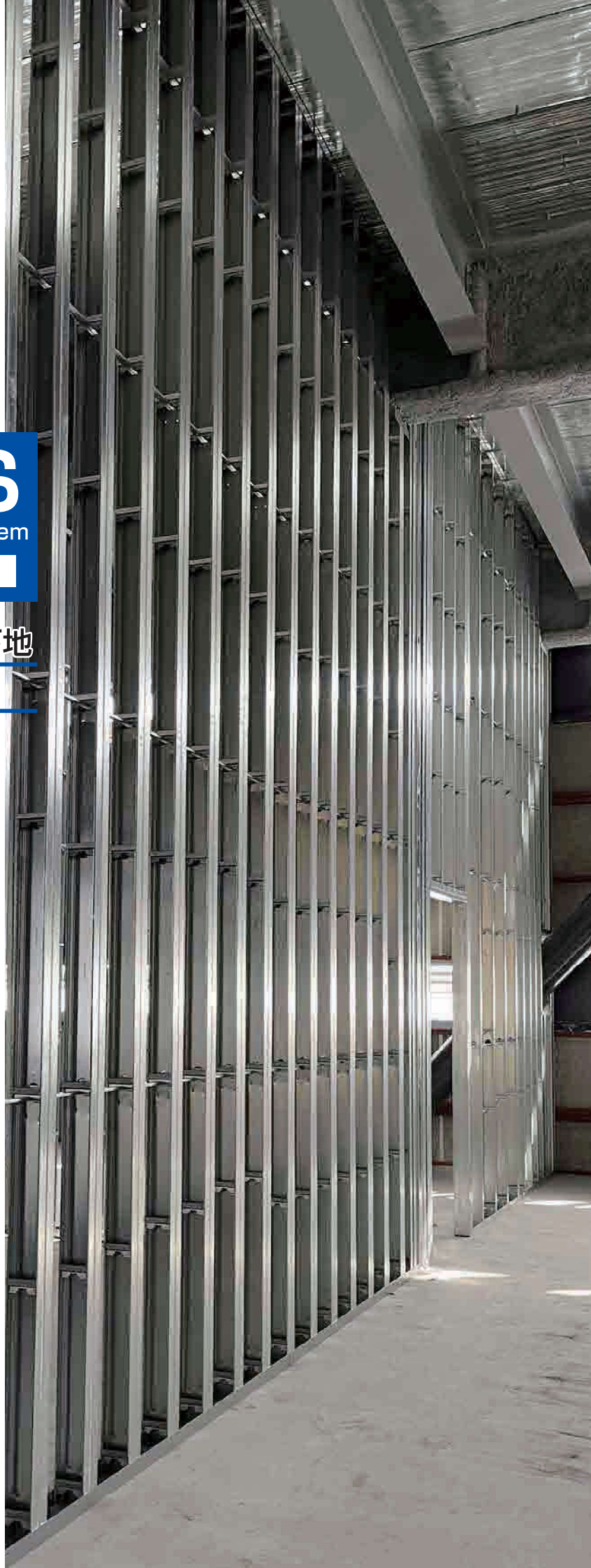
Sanyo Industries Ceiling&Wall System

鋼製壁下地材

ハイシックス

倉庫業法 2500N/m²対応 壁下地

高さ5m超対応 壁下地



快適空間の創造

三洋工業

用途

- 倉庫
- 工場
- 大型商業施設
- 多目的ホール
- エントランスホール など

特長

- 倉庫業法における倉庫の軸組みに関する強度基準値 2,500N/㎡以上の荷重条件にて静的載荷試験を実施しています。
- 実台加振装置による耐震性確認を実施しています。
- 最大 7.7mの壁下地構成が可能です※

※適用高さ表参照

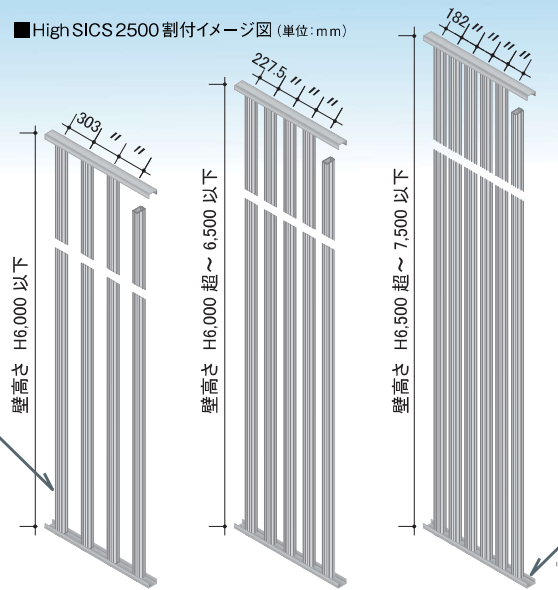
製品構成

High SICS 2500 / High SICS Type KS

■ High SICS 2500 割付イメージ図 (単位:mm)

スタッド TKS9050

規格	寸法	重量	板厚
	a b	(kg/m)	(mm)
TKS-9050	50 90	2,872	1,2



ランナ

TKR-90
※High SICS 2500 用

WR-90
※High SICS TypeKS 用

規格	寸法	重量	板厚	定尺
	a b	(kg/m)	(mm)	(mm)
TKR-90	95 40	3,023	2,3	4,000
WR-90	92 40	1,064	0,8	4,000

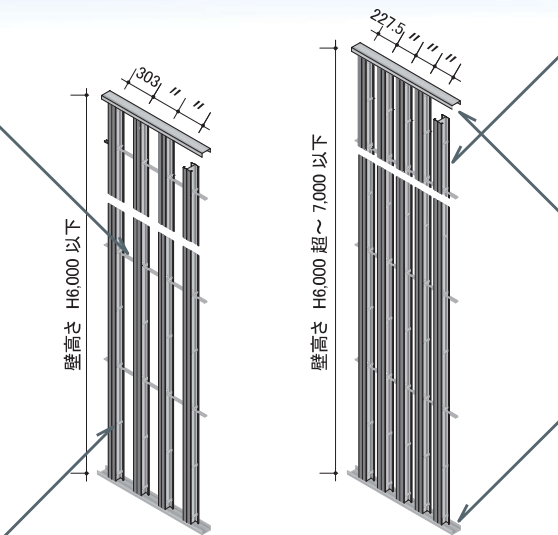
[部材規格] ◆ JIS G3302
溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯 [SGCC] Z12

High SICS 2500TWS / High SICS Type WS

■ High SICS 2500TWS 割付イメージ図 (単位:mm)

振れ止め WB-25

規格	寸法	重量	板厚	定尺
	a b	(kg/本)	(mm)	(mm)
WB-25	25 10	1,556	1,2	4,000



スタッド TWS-100

※地域により仕様が変わる場合があります。

規格	寸法	重量	板厚
	a b	(kg/m)	(mm)
TWS-100	100 45	1,325	0,8

スペーサ スペーサ100

※地域により仕様が変わる場合があります。

規格	寸法	重量	入数
	a b c d	(g/個)	(個/箱)
スペーサ100	98 15 20 25	30,8	250

ランナ

TKR-100,TKR-100S,TKR-100N
※High SICS 2500TWS 用

WR-100
※High SICS TypeWS 用

規格	寸法	重量	板厚	定尺
	a b	(kg/m)	(mm)	(mm)
TKR-100	105 50	3,565	2,3	3,636
WR-100	102 40	1,157	0,8	4,000

※1 TKR-100S,TKR-100N 共通

[部材規格] ◆ JIS G3302 溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯 [SGCC] Z12

● 静的荷重試験

試験概要

壁面を想定した試験体 (幅 910mm) を水平に設置し、壁高さ毎に 2500N/㎡以上 (壁仕上げ材含む) のおもりを載せ、重力により下方向に加力した。この時、最大加力時の試験体の破損の有無を確認するとともに、最大変位及び残留変位を計測した。

⇒ 試験後破損無



試験結果 全ての試験体において、最大加力時に破損は確認されなかった。

製品名	High SICS 2500						High SICS 2500TWS			
	強化石膏ボード t 12.5 2枚張り 両面			強化石膏ボード t 21.0 2枚張り 片面			強化石膏ボード t 12.5 2枚張り 両面		強化石膏ボード t 21.0 2枚張り 片面	
	試験体1	試験体2	試験体3	試験体4	試験体5	試験体6	試験体7	試験体8	試験体9	試験体10
壁高さ及び スタッドピッチ(mm)	6,000 @303	6,500 @227.5	7,500 @182	6,200 @303	6,700 @227.5	7,700 @182	6,000 @303 2C	7,000 @227.5 2C	6,000 @303 2C	7,000 @227.5 2C
積載荷重 (N/㎡)	2,519	2,504	2,508	2,515	2,512	2,508	2,519	2,506	2,516	2,511
2500N/㎡時変位(mm)	154.0	152.5	234.0	143.1	178.1	226.6	107.9	149.0	96.6	141.3
変形角	1/39	1/43	1/32	1/43	1/38	1/34	1/56	1/47	1/62	1/50
残留変位 (mm)	56.7	57.2	84.4	49.7	74.2	88.4	36.0	53.8	27.3	45.1
破損等の有無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
試験結果										
部材構成										

加振試験

試験概要

一軸加振台にて高さ 6m の High SICS 2500 を施工し面外方向に加振した。



試験後破損無

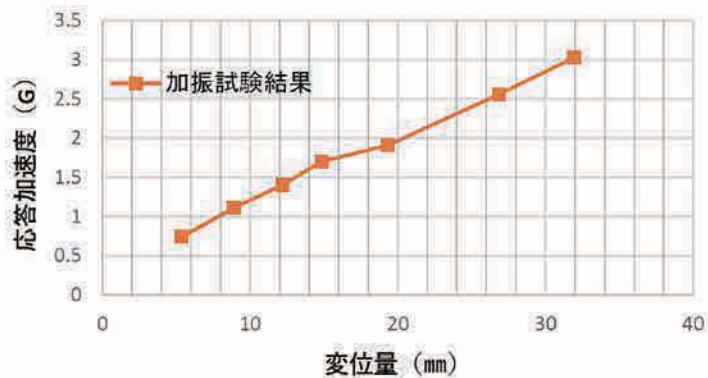
試験体仕様：

●サイズ／W1,200mm×H6,000mm ●スタッド／TKS9050@303 ●普通石膏ボード／t12.5mm 2枚張り 両面

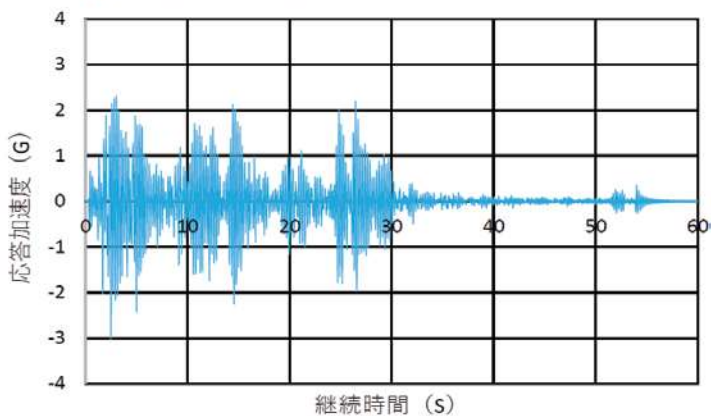
▼壁面中央部（FL+3,000 mm）における応答加速度と変位量

応答加速度	0.74	1.11	1.4	1.7	1.91	2.56	3.03
変位量 (mm)	5.38	8.9	12.2	14.84	19.34	26.86	31.94
変位角	1/1115	1/674	1/492	1/404	1/310	1/223	1/188
破損等の有無	無	無	無	無	無	無	無

▼加速度 - 変位曲線



▼最大加振時の応答加速度の時刻歴波形



エルセントロ地震波（NS成分）による加振時の壁面中央の最大応答波形

実大加振台による耐震性試験
（三洋工業株式会社技術研究所）



加振試験動画

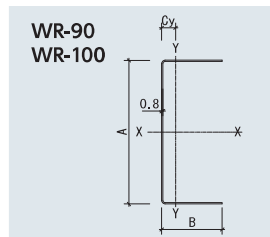
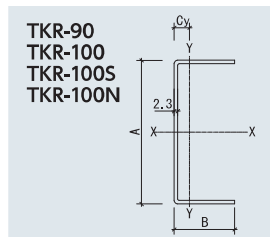
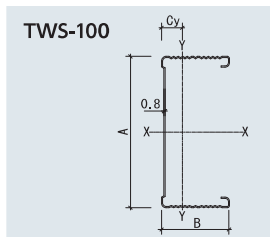
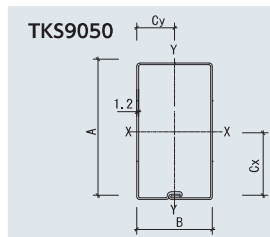
ハイシックス 「High SICS」は倉庫業法における倉庫の軸組みに関する強度基準^(※1)

及び公共建築工事標準仕様書における
高さ5.0m超特記^(※2)に対応可能な建築用鋼製壁下地材です。
当社独自形状の角型スタッドTKS9050を採用しており、
従来にない壁厚構成を実現できます。

※1 倉庫業法施行規則第3条の4第2項第2号平成14年国土交通省告示第43号第3条第1項 抜粋
軸組み、外壁又は荷すりの強度の基準は、1平方メートルあたり2,500ニュートン以上の荷重に耐える強度を有することとする。
※2 公共建築工事標準仕様書(建築工事編)平成31年版 14.5.3(1) 抜粋
表 14.5.1 スタッド、ランナー等の種類(注)4.スタッドの高さが5.0mを超える場合は、特記による。

断面性能

部材	規格	寸法 (A×B×t mm)	重量W (kg/m)	断面積A (mm ²)	重心位置 Cx (mm)	重心位置 Cy (mm)	断面2次モーメント Ix (mm ⁴)	断面2次モーメント Iy (mm ⁴)	断面係数 Zx (mm ³)	断面係数 Zy (mm ³)	断面2次半径 Kx (mm)	断面2次半径 Ky (mm)
スタッド	TKS9050	90×50×1.2	2.872	358.5	41.3	25.0	415000.0	148400.0	8513.0	5934.0	34.0	20.5
スタッド	TWS-100	100×45×0.8	1.325	163.8	0.0	13.7	266300.0	43300.0	5330.0	1380.0	40.3	16.3
ランナ	TKR-90	95×40×2.3	3.023	358.1	0.0	10.2	521800.0	58740.0	10990.0	1969.0	36.8	12.4
ランナ	WR-90	92×40×0.8	1.064	135.5	0.0	9.7	180600.0	21510.0	3926.0	709.0	36.5	12.6
ランナ	TKR-100 TKR-100S TKR-100N	105×50×2.3	3.565	456.8	0.0	13.2	782000.0	112500.0	14900.0	3061.0	41.5	15.7
ランナ	WR-100	102×40×0.8	1.157	143.5	0.0	9.1	229200.0	22150.0	4494.0	718.0	40.0	12.4



適用高さ

High SICS 2500
High SICS 2500TWS

設定基準 ●倉庫業法強度基準：2,500N/㎡
●許荷重試験結果による

タイプ	2500			2500TWS	
スタッド	TKS-9050			TWS-100 2C	
適用壁高さ (mm)	~H6000 (H6200)	~H6500 (H6700)	~H7500 (H7700)	~H6000 (H6000)	~H7000 (H7000)
スタッド	設置間隔 @303	@227.5	@182	@303 2C	@227.5 2C
壁仕上げ (※)	普通石膏ボード t12.5 又は 強化石膏ボード t12.5 2枚張り 両面 (強化石膏ボード t21 2枚張り 片面)				
ランナ (上部)	TKR-90			TKR-100S	TKR-100N
ランナ (下部)	TKR-100				

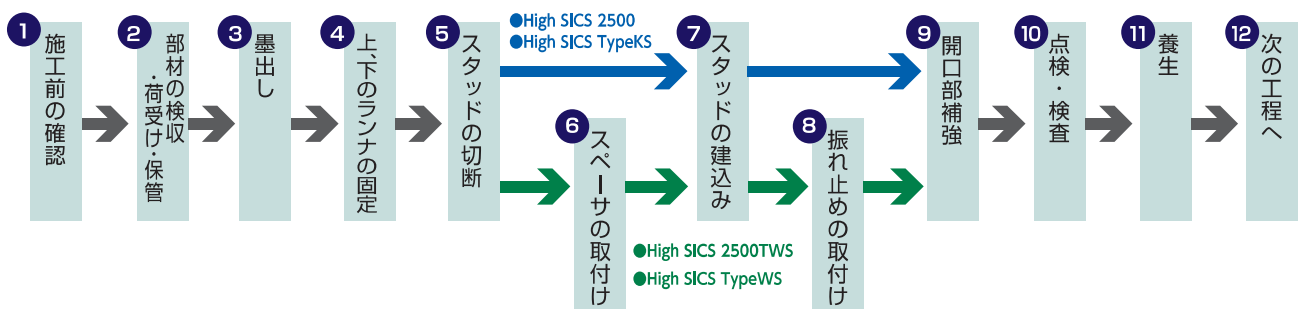
High SICS TypeWS
High SICS TypeKS

設定基準 ●設計用水平震度：1.0
●許容撓み量：H/200
●許容応力度計算による

タイプ	WS			KS		
スタッド	TWS-100			TKS-9050		
適用壁高さ (mm)	~H6500	~H7000	~H7500	~H6900	~H7400	~H7700
スタッド	設置間隔 @303	@227.5	@182	@303	@227.5	@182
壁仕上げ (※)	普通石膏ボード t12.5 1枚張り 両面					
ランナ	WR-100			WR-90		

施工フローチャート&施工手順詳細

※異なる壁仕上げ、高さの場合はご相談ください。





取扱注意事項

施工の際は施工要領書に従って正しく施工してください。

C A U T I O N

High SICS に関する取扱注意事項

◆ 設計上の注意事項

- 壁高さやスタッドの設置間隔等は、本書に記載の仕様に基づき適切な設計としてください。
- 屋外での使用および雨水や水分にさらされる環境下での使用はお止めください。
- 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しておりませんので、これらの機器類は、所定の構造及び取付け方法としてください。
- 風荷重を受ける場合には、別途ご相談ください。
- 耐火又は遮音壁とする際は、石膏ボードメーカーの認定内容及び指図書に沿ってください。認定内容によって、当社製品が適合しない仕様がありますので、適合する仕様としてください。

◆ 施工上の注意事項

- 鋼製下地材の躯体への取付けやアンカーとの接合は確実に堅牢に行ってください。
- 開口部の補強は、所定の補強方法によって行ってください。
- 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けを行ってください。
- 溶接した箇所は、防錆処理（亜鉛めっき銅面錆止め塗料を塗布）を施してください。
- 鋼製下地材の部材接合部のボルト、ナット、ビスおよび固定金具、溶接などは確実に固定してください。
- 建込み精度は、仕上げ材の施工に支障とならないよう適切に行ってください。
- ボード類の張り付けは各メーカーの標準仕様書に準じます。
- 耐火又は遮音壁とする際は、設計指示に基づいて石膏ボードメーカーの認定内容及び指図書に沿ってください。
- 標準施工要領書に基づいた施工計画書を作成し監理者承認の下で実施してください。

High SICS に関する警告

◆ 施工上の警告

- 搬入時に、資材の落下やすり落ちによるケガを防ぎ、また腰を痛めないようにしてください。（現場での小運搬は無理のないようご注意ください。）
- 鋼材の切り口は鋭利であり、また、切断時にはバリも生じやすいので、手を傷つけないようにしてください。（軍手等の保護具を着用してください。）
- 素手による取扱いおよび素肌の露出部はケガをする恐れがありますので、ご注意ください。（素肌の露出をなるべく避けるような服装にしてください。）
- 梱包用スチールバンドおよび針金等の切断時に、はねあがり等によるケガが生じる恐れがありますのでご注意ください。（梱包を解く際には十分気を付けて作業を行ってください。）
- 搬入時や保管時について次のような事項にご確認ください。
 - ①原則として、屋内の湿気の少ない場所に保管してください。（やむを得ず屋外におく場合には、防水シート等をかけて保管してください。）
 - ②製品は地面に直接置かないで、平らなところに木を置いて水平に置き、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ください。
 - ③クレーン荷揚げ等の運搬に際しては、布製平型吊りバンドを使用するなど、製品の角や表面の損傷に注意してください。また、製品の上に重い物を載せないでください。
 - ④台車を用いて運搬する際は、変形を防ぐために2つ以上の台車を使用してください。
- 壁に重量物を固定すると落下や脱落によりケガをしたり、壁面周辺を破損したりすることがありますので、原則、設置しないでください。
- 壁に資材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るので、壁には資材を立てかけないでください。
- その他、安全使用上問題のある行為は行わないでください。



快適空間の創造

三洋工業株式会社

URL: <https://www.sanyo-industries.co.jp>

本社:〒130-0012 東京都墨田区太平二丁目9番4号 TEL.03(5611)6310 FAX.03(5611)6311



東証一部上場

- 北海道支店（札幌） TEL.011-879-3451
- 釧路営業所 TEL.0154-36-8334
- 旭川営業所 TEL.0166-47-6133
- 函館営業所 TEL.0138-48-0522
- 東北支店（仙台） TEL.022-232-5311
- 盛岡営業所 TEL.019-638-4151
- 青森営業所 TEL.0176-21-2161
- 山形営業所 TEL.023-681-7511
- 郡山営業所 TEL.024-952-4233

- 北関東支店（大宮） TEL.048-664-4651
- 高崎営業所 TEL.027-346-3971
- 宇都宮営業所 TEL.028-661-2571
- つくば営業所 TEL.029-861-1590
- 関東支店（東京） TEL.03-5637-5100
- 横浜営業所 TEL.046-275-3521
- 千葉営業所 TEL.043-286-6575
- 松本営業所 TEL.0263-86-7170
- 静岡営業所 TEL.054-246-5151
- 新潟営業所 TEL.025-240-0135

- 名古屋支店（名古屋） TEL.052-202-3451
- 金沢営業所 TEL.076-268-1081
- 大阪支店（大阪） TEL.06-6385-5241
- 高松営業所 TEL.087-815-0341
- 松山営業所 TEL.089-952-6966
- 広島支店（広島） TEL.082-261-9321
- 岡山営業所 TEL.086-242-0223
- 徳山営業所 TEL.0834-26-1131
- 九州支店（福岡） TEL.092-943-2003
- 鳥栖営業所 TEL.0942-83-1682
- 大分営業所 TEL.097-551-1120
- 長崎営業所 TEL.095-847-3501
- 熊本営業所 TEL.096-354-9120
- 鹿児島営業所 TEL.099-269-6331
- 沖縄営業所 TEL.098-850-5511



株式会社

三洋工業 九州システム

本店:福岡市博多区諸岡3-20-17 TEL.092(501)3001

- 福岡営業所 TEL.092-501-3003
- 長崎営業所 TEL.095-840-0505
- 大分営業所 TEL.097-552-0791
- 熊本営業所 TEL.096-324-3736
- 宮崎営業所 TEL.0985-35-3411
- 鹿児島営業所 TEL.099-268-0076



株式会社

三洋工業 東北システム

本店:仙台市宮城野区扇町5-9-31 TEL.022(284)6211

- 仙台営業所 TEL.022-284-6211
- 盛岡営業所 TEL.019-638-9281
- 秋田営業所 TEL.018-869-9010
- 郡山営業所 TEL.024-961-3781



株式会社

三洋工業 北海道システム

本店:札幌市白石区米里三条2-7-1 TEL.011(871)8780

- 札幌営業所 TEL.011-871-8780
- 旭川営業所 TEL.0166-47-6588



株式会社

三洋工業 東京システム

本店:東京都墨田区太平二丁目9-4 TEL.03(5637)5200

- 首都圏営業所 TEL.03-5637-5200
- 玉川営業所 TEL.03-5799-3551