

断熱補強用高性能フェノールフォーム

ネオマフォームDH 施工要領書

2013年11月改訂


旭化成建材株式会社

目次

本施工要領書の取扱いについて	1
1. ネオマフォーム DH の製品概要.....	2
2. 関連資材	3
2.1. 専用副資材	3
2.2. 現場調達品	4
3. 施工手順	5
①型枠への設置	5
②型枠の建込みとコンクリート打設	6
③型枠の解体	6
④下地調整と樹脂モルタルの施工	7
ひび割れについて	8
白華現象について	8
⑤内装仕上げ	8
4. 参考ディテール	9
ネオマフォーム DH 取扱注意事項.....	10
免責事項	10

本施工要領書の取扱いについて

ネオマフォーム DH の施工は打込工法とし、その上に樹脂モルタルを 2～3mm 程度薄塗りし、クロス仕上げすることを標準としています。本施工要領書は、この標準的な施工方法を示したもので、全ての現場に当てはまるとは限りません。まずは、本施工要領書をご一読の上、施工ください。なお、各施工現場では、本施工要領書には合致しない様々な状況が考えられますので、施工業者様におかれましては、建築基準法、関連法規、関連基準などを厳守して、各々の現場状況にあった施工および管理をお願い致します。また、既調合樹脂モルタルおよび下地処理剤メーカーの仕様書を良くご理解頂きますよう、お願い致します。

- *  : このマークは、設計上および安全上注意して頂きたい箇所に示してあります。
- * 記載内容は現時点での資料・データ等に基づいて作成しており、新しい知見により予告なく改訂することがありますのでご了承ください。
- * 印刷物と実物とは、多少外観が異なることがありますので、あらかじめご了承ください。

1. ネオマフォーム DH の製品概要

- ・ネオマフォーム DH の製品構成、構成材料、製品規格は、それぞれ図 1、表 1、表 2 に示す通りです。
- ・ネオマフォーム DH には表裏の区別はありません。

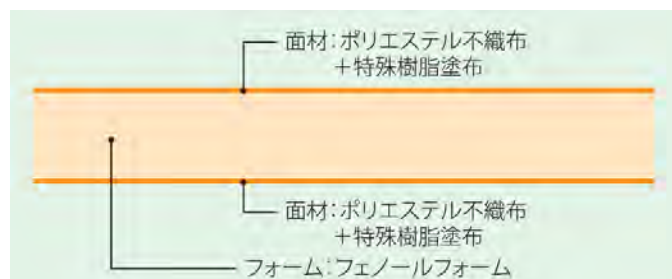


図 1：製品構成

表 1：構成材料

原板	JIS A 9511 A 種フェノールフォーム保温板 1 種 2 号 F☆☆☆☆S
表面塗材	非ホルムアルデヒド系 特殊樹脂

表 2：製品規格

品番	厚さ (mm)	幅 (mm)	長さ (mm)	熱抵抗値 [(m ² ・K)/W]
12DH45	12	455	1820	0.60
12DH49 ※			2730	
12DH60	12	600	1820	
12DH69 ※			2730	
12DH91	12	910	1820	
21DH91	21	910	1820	
25DH91	25	910	1820	1.19

※12DH49 (12×455×2730)、12DH69 (12×600×2730)の 2 品種は関東甲信越・東北地区限定品種です。

※21DH60 (21×600×1820)は、2011 年 10 月より生産終了とさせていただきます。

2. 関連資材

2.1. 専用副資材：ネオマキーパー II

ネオマフォーム UF・DH 仮固定専用 カラーと釘（プラスチック釘セット）（図 2）

*ネオマキーパー II はアンカー構造を持ったプラスチックカラーと釘のセットです。アンカー部に躯体コンクリートがしっかりと入り込むことで、脱型時にネオマフォーム DH が躯体から脱落することを防止します。



図 2：ネオマキーパー II 外観

! ネオマキーパー II のカラーとプラスチック釘は先端部分が鋭利ですので、怪我などしないよう取扱いには十分ご注意ください。

! ネオマキーパー II はネオマフォーム DH の厚さに適合したものをご使用ください。（表 3、図 4 (a)）

*適合長さより短いものを使用すると、釘部が型枠合板に届かず固定できません。（図 4 (b)）

また、長いものを使用すると、釘とカラーが一体化せず、ネオマフォームと型枠合板の間やカラーとの間に隙間が生じ、適切に仮固定できないおそれがあります。（図 4 (c)、(d)）

表 3：製品規格およびネオマフォーム DH の適合厚さ

品種	釘部の長さ (mm)	ネオマフォーム DH の適合厚さ (mm)
ネオマキーパー II-A	38	12
ネオマキーパー II-B	47	21
ネオマキーパー II-C	51	25

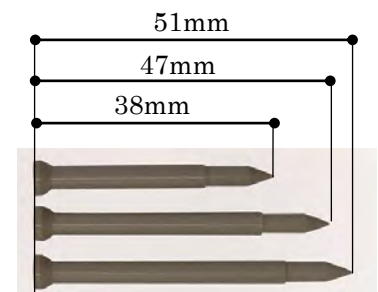


図 3：プラスチック釘種類

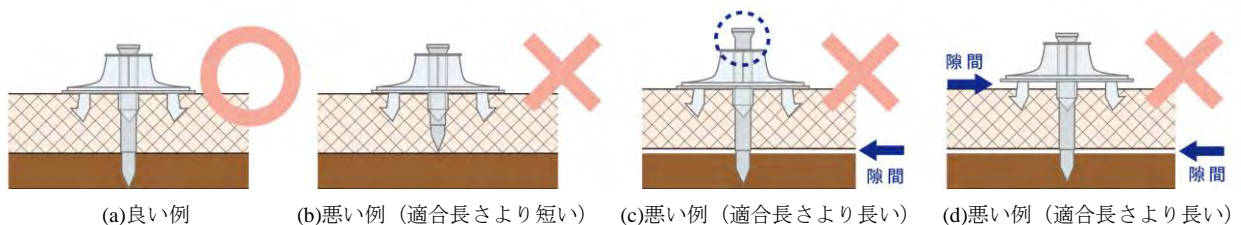


図 4：ネオマキーパー II 設置の模式図

2.2. 現場調達品

- ・表 4 に示す製品と同等品をご使用ください。
- ・取扱上の注意事項については、各メーカーの説明書および MSDS を参照してください。

表 4：現場調達品の一例

材料	商品名	製造メーカー	製品外観
樹脂モルタル	フジライト#20 *	富士川建材工業(株)	図 5(a)
シーラー（下地処理剤）	シーレックス#50		図 5(b)
ファイバーテープ	G ファイバーテープ	吉野石膏(株)	図 5(c)
断熱コーン	S ジョイナー80	岡部(株)	図 5(d)

*塗り厚 2～3mm の場合（品番は塗り厚によって適宜ご変更ください）、京壁等の中性下地用塗り壁仕上げが可能な石膏系の不陸調整材もあります。詳細は富士川建材工業(株)へお問合せください。



(a)樹脂モルタル



(b)シーラー



(c)ファイバーテープ



(d)断熱コーン

図 5：現場調達品 外観

3. 施工手順

①型枠への設置

- ・ネオマフォーム DH の型枠への固定は、「ネオマキーパー II（専用カラーと釘（プラスチック釘セット）」（p.3 参照）の使用をおすすめします。
- ・型枠上部はノロが入りやすいため、その他の箇所より、ピッチを狭くしてください（表 5）。
その際、パネル端部からは、30mm 程度離してください。（図 6）
- ・ネオマキーパー II の使用本数は 16～20 本／枚（450×1820）を目安とします。

表 5：仮留めピッチの目安

パネル固定位置		ピッチの目安(mm)
幅方向	型枠上部	150～200
	その他	200～250
長手方向		250～300

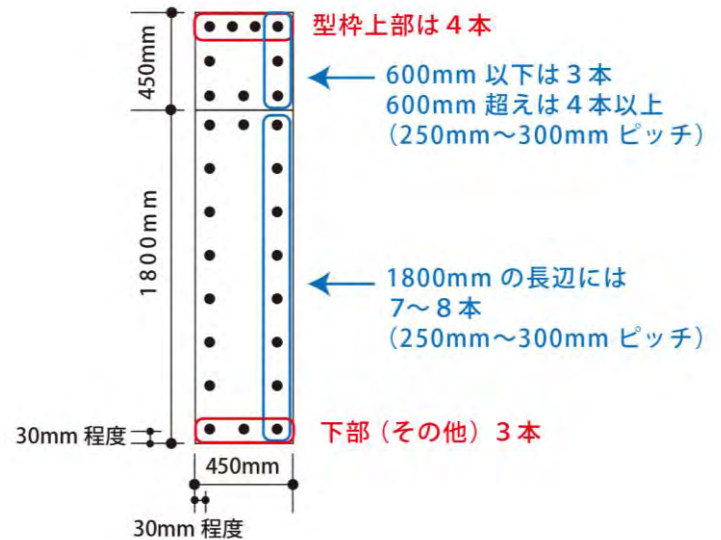


図 6：ネオマキーパーの設置目安

<注意点>

- ⚠ 建物竣工後に雨掛かりになる箇所への使用は避けてください。**
 - ・ネオマフォーム DH には表裏はありません。
- ⚠ ネオマフォーム DH の仕上げ面に、型枠に塗布する剥離剤が付着しないようご注意ください。**
 - *ネオマフォーム DH の仕上げ面に付着すると、脱型後に施工する樹脂モルタルの付着力低下につながります。
- ・仮留めに、鉄釘は使用しないでください。
 - *鉄釘に錆が発生した場合、内装に影響を与える可能性があります。
- ・ネオマキーパー II を用いる場合、ハンマーにて型枠合板に設置する際、ネオマキーパー II のカラーのアンカー部が、ネオマフォーム DH に沈み込まないように施工してください。（図 7）
- ・強く叩きすぎるとネオマキーパー II のカラーや釘部が折れることがありますので、注意してください。

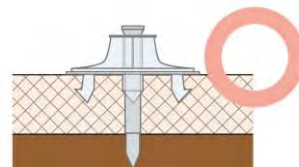


図 7：ネオマキーパー設置例

- ⚠ ネオマキーパー II の打ち直しは、別の場所に新しい製品で施工してください。**
 - 打ち損じ等で、ネオマキーパー II を一度取り除いて再施工する際は、先に施工した場所から 50mm 程度離れた場所に、新しいネオマキーパー II を使用して再施工してください。一度使用したネオマキーパー II を再利用しないでください。

②型枠の建込みとコンクリート打設

- ・セパレーターおよび軸足、断熱コーンを用いて型枠を建込み、コンクリートを打設する。(図 8)

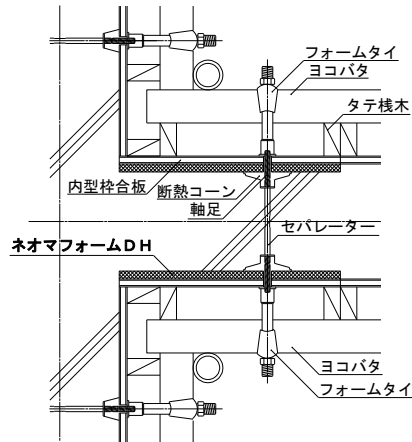


図 8 : 平面図 (型枠建込み時)

<注意点>

- ・ 輸送管より排出されるコンクリートが、直接ネオマフォーム DH に当たらないように注意してください。
- ・ ネオマフォーム DH に、直接バイブレータが触れないように注意してください。
- ・ ネオマフォーム DH を設置した型枠には、過度な振動を与えないでください。

③型枠の解体

- ⚠**・ ネオマフォーム DH を傷めないよう、丁寧に型枠を解体して下さい。

<注意点>

- ・ ネオマフォーム DH が大きく破損した場合は、破損部のネオマフォーム DH を大きめに切り取り、切り取ったサイズに加工したネオマフォーム DH を、接着剤*で後張りしてください。

*接着剤は、変成シリコン系の接着剤をおすすめします。

④下地調整と樹脂モルタルの施工

- ・ネオマフォーム DH 表面に付着したコンクリートノロを取り除き、突出しているプラスチック釘はニッパー等で切り取る。
- ・ネオマフォーム DH 表面の埃等を十分清掃し、シーラーを塗布する。

! クラック防止のため、ネオマフォーム DH 相互の目地部およびネオマフォーム DH とコンクリートの境界面にファイバーテープ等を貼ってください。 (図 9)

! ネオマフォーム DH 表面に樹脂モルタルを 2～3 mm 程度、こてしごきしながら塗る。

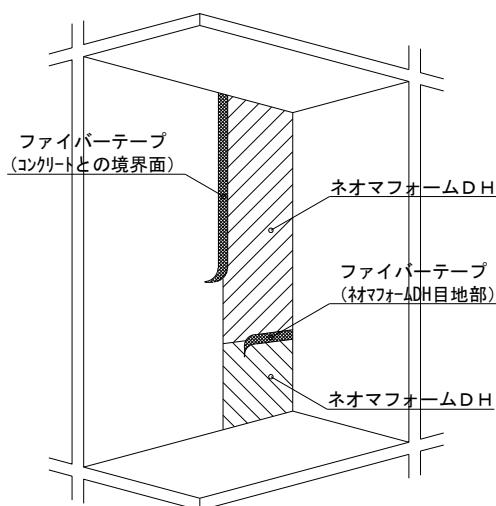


図 9：ファイバーテープ施工箇所

< 注意点 >

! 樹脂モルタルは、調合精度が確実で安定した性能が望める、既調合樹脂モルタルをご使用ください。

! 付着強度確保のため、既調合樹脂モルタルに軽量骨材を添加しないでください。

- ・セパレーターの穴等は、必要に応じ一液式現場発泡充填剤等を充填してください。
- ・樹脂モルタルの接着性を高めるため、シーラーは必ずご使用ください。
- ・ネオマフォーム DH の面材が大きく剥がれている場合、剥がれている面材のみをカッター等で切り取った上で、シーラー塗布後、樹脂モルタルを施工してください。
- ・樹脂モルタルを複層塗りする場合、下層の樹脂モルタルを十分乾燥させたうえ、上層の樹脂モルタルはできるだけ薄塗りとしてください。(下地のネオマフォーム DH は吸水しにくい素材ですので、通常よりも下層樹脂モルタルの養生期間を長めにとってください。)
- ・樹脂モルタル施工後、強い衝撃を加えるとひび割れ、へこみが生じますのでご注意下さい。
- ・他、樹脂モルタルおよびシーラーの調合方法および詳細な施工方法等につきましては、既調合樹脂モルタルおよび下地処理剤メーカーの仕様書を良くご理解の上、施工ください。

ひび割れについて

ネオマフォーム DH 表面に施工する樹脂モルタル厚みは 2~3mm 程度を想定しています。
以下のような場合、特にひび割れに対する注意が必要です。

- ・樹脂モルタルを厚塗りする場合
樹脂モルタル収縮量が大きくなり、ひび割れを生じさせる恐れがあります。
- ・型枠の目地違い等によって、樹脂モルタル厚にむらが生じる場合
樹脂モルタル収縮量に差が生じ、ひび割れを生じさせる恐れがあります。
- ・樹脂モルタルを施工するネオマフォーム DH 面が広い場合
樹脂モルタル収縮量が大きくなり、ひび割れを生じさせる恐れがあります。

**※万が一ひび割れが生じた場合は、ひび割れの進展が収まった後樹脂モルタルを
充填して仕上げてください。**

白華現象について

ネオマフォーム DH 面はコンクリート面と比較して吸水量が少ないため、気象条件、シーラーの未乾燥、水分過多な樹脂モルタル等によっては白華現象を生じる場合があります。


特に冬期の施工にあたっては、白華現象に対する十分な配慮をお願い致します。

⑤内装仕上げ

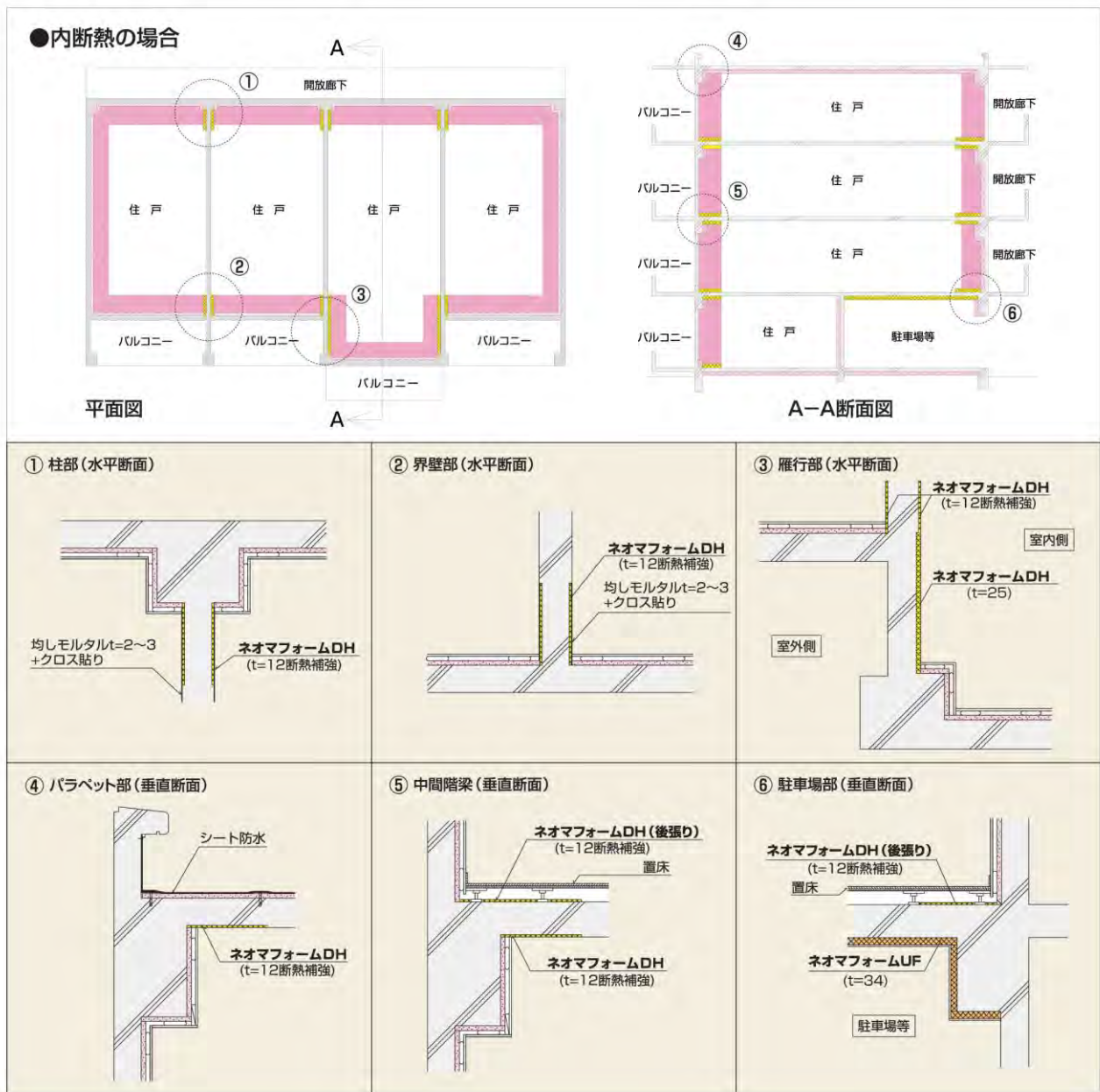
- ・下地の樹脂モルタルを十分乾燥養生させた後、内装クロスを貼って仕上げる。

<注意点>

- ・内装仕上げには厚手の内装クロスをおすすめします。

 **塗装仕上げは、下地である樹脂モルタルにヘアクラックが発生することがありますので、避けてください。**

4. 参考ディテール



※ネオマフォーム DH、ネオマフォーム UF の厚さは、住宅性能表示省エネルギー対策等級 4 (鉄筋コンクリート造・IV 地域)、断熱補強の熱抵抗の基準値に適合する厚さです。

※上記の参考ディテールは、断熱層を貫通する柱・梁等が 900mm 未満の場合です。

※11 階以上を使用する等で内装制限を受ける場合は、ネオマフォーム UF (不燃材料認定品) をご使用下さい。

ネオマフォーム DH 取扱注意事項

- ①使用環境に関する注意
 - ・常時、水分に接するような使用は避けてください。
 - ・常時高温（100℃以上）で使用した場合は、熱伝導率等の物性の低下をきたします。
- ②保管・運搬時に関する注意
 - ・保管には直射日光のあたる場所、水分の接する場所は避けてください。
 - ・保管は養生シート等で覆い、ロープ掛け等の飛散防止措置を行ってください。
 - ・鋭角な器物との衝突や角当ては、損傷の原因になりますので避けてください。
- ③施工時、作業時の注意
 - ・局部荷重や衝撃により割れることがありますので、上に乗ったり重量物を載せたりすることは避けてください。
 - ・床部位への施工は、乾式二重床仕様の場合のみ施工可能となります。直床仕様での施工はできません。
 - ・強風下での施工は風にあおられやすいので行わないでください。
- ④粉塵注意
 - ・切断時には粉塵が発生しますので、切断器具には集塵装置を設けてください。また、作業者は正規の作業服を着用の上、防塵マスク、防護メガネ等の使用をお願いいたします。
 - ・狭い場所で多量の切断作業を行う場合は、十分な外気の導入を行い粉塵量を低下させてください。
 - ・ネオマフォーム DH の粉塵には健康上の有害性は認められていませんが、目に入った場合はこすらないで流水で洗浄してください。また吸引した場合は、うがい等を行い粉塵を洗い出してください。
- ⑤火気注意
 - ・ネオマフォーム DH の芯材は炎をあてると炭化する性質があります。輸送・保管・施工にあたっては、火気にご注意ください。特に、ネオマフォーム DH の切断粉塵には火が移りやすくなりますので、ご注意ください。（制限酸素指数：28 以上）
 - ・燃やした際、アンモニア臭が発生しますが人体に有害なレベルの量ではありません。
- ⑥変色注意
 - ・ネオマフォーム DH は紫外線により変色しますので、保管中や施工中は、養生するなど配慮してください。なお、変色による著しい性能低下は認められていません。
- ⑦廃棄時の注意
 - ・ネオマフォーム DH は、廃プラスチック類として安定型埋め立てまたは焼却処分する等、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき許可を受けた業者で適正な処理を行ってください。
 - ・処理にあたりネオマフォーム DH を圧縮・粉砕すると内部の炭化水素ガスが放散されます。危険防止のため、閉空間での作業は避け、十分に換風を確保した上で、火気に注意して行ってください。
- ⑧その他
 - ・ネオマフォーム DH は白アリ等の昆虫および動物によって損傷を受けることがありますが、栄養源や餌にはなりません。

免責事項

- ①本施工要領書に記載した取扱い注意事項が行われずに発生した不具合
- ②設計者、施工業者等使用者の指示した仕様・施工方法に起因する不具合
- ③設計者、施工業者等使用者から支給された材料・部品に起因する不具合
- ④施工業者による施工、取扱いに起因する不具合
- ⑤建物の構造・下地の変形・老朽化や外部からの衝突等、弊社の製品以外の外的要因により発生した不具合
- ⑥使用者もしくは第三者の故意または過失による不具合
- ⑦引き渡し後、構造・性能・仕様等の改変を行い、これに起因する不具合
- ⑧瑕疵を発見後すみやかに届けがされなかった場合
- ⑨開発・製造・販売時に通常予想される環境等の条件下以外における使用・保管・輸送等に起因する不具合
- ⑩地震・台風等の天災、火災等の特殊要因が原因により発生した不具合

旭化成建材株式会社 [http://www.asahikasei-kenzai.com/]

本社	〒101-8101 東京都千代田区神田神保町 1-105（神保町三井ビルディング）	TEL:03-3296-3531, FAX: 03-3296-3535
札幌	〒060-0002 札幌市中央区北二条西 1 丁目 1（マルイト札幌ビル）	TEL:011-261-5550, FAX: 011-221-2371
仙台	〒980-0811 仙台市青葉区一番町 3-1-1（仙台ファーストタワー）	TEL:022-223-8171, FAX: 022-211-9526
名古屋	〒460-0003 名古屋市中区錦 1-11-11（名古屋インターシティ）	TEL:052-212-2251, FAX: 052-212-2257
大阪	〒530-8205 大阪市北区中之島 3-3-23（中之島ダイビル）	TEL:06-7636-3838, FAX: 06-7636-3828
広島	〒730-0017 広島市中区鉄砲町 7-18（東芝フコク生命ビル）	TEL:082-511-5110, FAX: 082-511-5127
福岡	〒810-0012 福岡市中央区白金 1-20-3（紙与薬院ビル）	TEL:092-526-2107, FAX: 092-526-2492