

立て管・コア通気継手・延焼防止装置を一体化

モエナイン排水システム

国土交通大臣認定取得
消防評定取得

コンビネーションから生まれた究極の排水システム
モエナイン排水システムは継手メーカーと防音排水管メーカーの
強力コラボにより現場作業の効率化、
施工品質の安定化を実現するシステムです

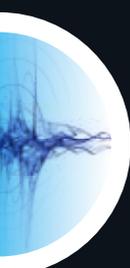
耐火・防音・防振用部材を

工場ですべて成形。 現場作業90%カット！

防音防振継手

延焼防止装置

防音排水管



耐火

防音

防振

3つの優れた効果。
「現場施工のバラツキなし」
仕上がりも奇麗。



水とくらしのグッド・パートナー
株式会社 小島製作所

<http://www.kojima-core.co.jp>



シーシーアイ株式会社

<http://www.ccijp.co.jp>

工場一体成形の為

特長-1



現場作業90%カット! 施工品質を向上。

モエナイン排水システムは、耐火・防音・防振用部材を立て管および通気継手に工場一体成形しています。現場での被覆作業は、上部立て管接続部・横枝管接続部のジョイントテープ巻きと下部接続部のモエナインカバーの取付だけとなり、従来システムによる現場被覆作業の約90%をカットできます。また、整備された工場内で確実に被覆されて出荷されますから、安全、安心です。

工場一体成形の為

特長-2

排水システムの 大幅コストダウン!

モエナイン排水システムと従来システムとのコスト比較

現場の被覆施工は **1 + 2** 部分のみ

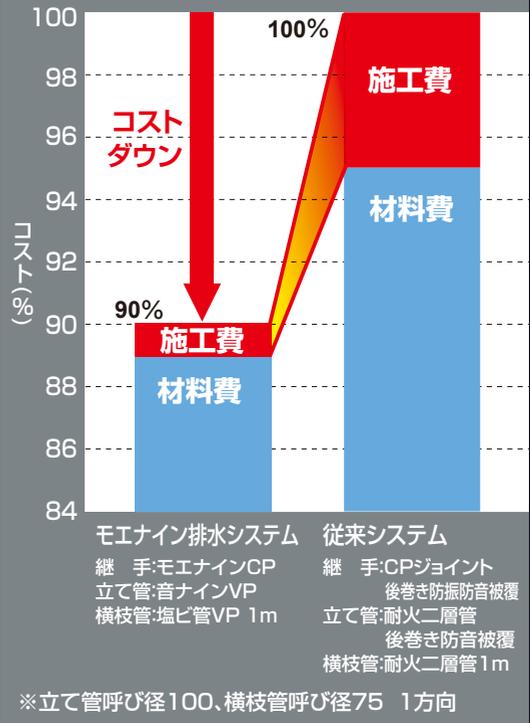


1 ジョイントテープ



2 モエナインカバー

従来システムとの推定経済比較



モエナインの使用により

特長-3

防火区画から1m以内の横枝管に、塩ビ管の配管が可能!

延焼防止装置 / モエナインにより、防火区画から1m以内に、塩ビ管(塩ビ管VP、音ナインVP)の配管が可能になります。

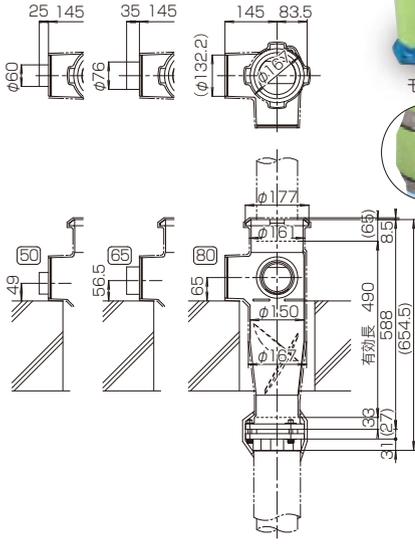
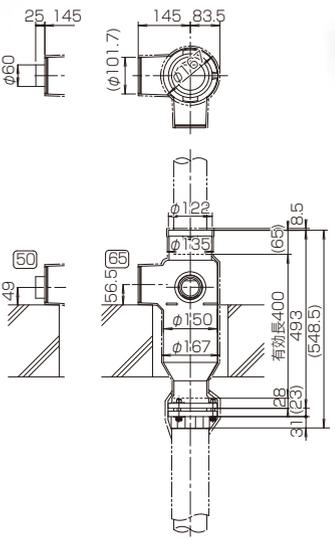
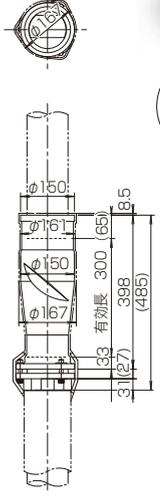
適用範囲一覧

項目	適用範囲	
コア通気継手	種類	延焼防止装置付排水管継手(モエナインCP)
	呼び径	100、80 ※80は呼び径75の立て管と接続します。
立て管	管種	音ナインVP、耐火音ナインVP
	呼び径	100、75
横枝管	管種	塩ビ管VP(硬質ポリ塩化ビニル管、耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管)、音ナインVP ※耐火音ナインVPは国土交通大臣の認定を取得しています。
	呼び径	75以下
スラブ	種類	鉄筋コンクリート床(中空床を除く)
	厚さ	150mm以上
	スリーブ径	209mm以下の円形(呼び径:200)
	充填材	モルタル [セメント:砂=1:3(容積比)]

⚠ 使用上のご注意

- モエナイン排水システムに使用できる排水立て管は、音ナインVP、耐火音ナインVPの2種類です。排水立て管に金属管(排水用鑄鉄管、塩ビライニング鋼管等)および耐火二層管は使用できません。
- 延焼防止装置 / モエナインは、K型(フランジ型下部接続口)専用です。S型(直管型下部接続口)では使用できません。バリエーションはP.3をご覧ください。
- モエナイン排水システムは、防火区画のうち、床貫通のみに対応しています(中空床を除く)。壁貫通には使用できません。横枝管が壁を貫通する場合は、別途対応が必要となります。

形状・寸法

モエナインCP		モエナインSJ
M・CP60K 100	M・CP60K 80	M・SJK 100
  モエナイン付 単位mm	  モエナイン付 単位mm	  モエナイン付 単位mm

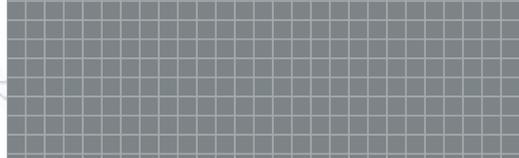
バリエーション

※モエナイン排水システムは、受注生産品につき、納期は予めお問い合わせください。

品番	呼び	下部フランジ型					
100 PC・M EMB付	1方向	8 100×80	6 100×65	5 100×50	←1方向型は従来どおりです。 エキセンブッシュEMBは付属しません。		
	2方向 (L)	8 100×80-80(L)	8 100×80-65(L)	6 100×65-80(L)	8 100×80-50(L)	5 100×50-80(L)	6 100×65-65(L)
		6 100×65-50(L)	5 100×50-50(L)	5 100×50-65(L)	—	—	—
	2方向 (I)	8 100×80-80(I)	8 100×80-65(I) ^{注1)}	8 100×80-50(I) ^{注1)}	6 100×65-65(I)	6 100×65-50(I)	5 100×50-50(I)
	3方向	8 100×80-80-80	8 100×80-65-50 ^{注1)}	8 100×80-50-65 ^{注1)}	6 100×65-80-50	5 100×50-80-65	6 100×65-50-80 ^{注1)}
		5 100×50-65-80 ^{注1)}	8 100×80-65-65 ^{注1)}	8 100×80-50-50 ^{注1)}	6 100×65-80-65	5 100×50-80-50	6 100×65-65-80 ^{注1)}
		5 100×50-50-80 ^{注1)}	※エキセンブッシュEMBはCPジョイントとの組み合わせにより、排水性能はそのままに、新たに施工性、経済性、将来的な可変性をプラスできます。				
	80	1方向	6 80×65	5 80×50	—	—	—
		2方向 (L)	5 80×50-50(L)	6 80×65-50(L)	5 80×50-65(L)	—	—
		2方向 (I)	5 80×50-50(I)	6 80×65-50(I)	—	—	—
M・S・J	100 □なし	—	※スラブの上面で接続すれば、施工が容易です。				

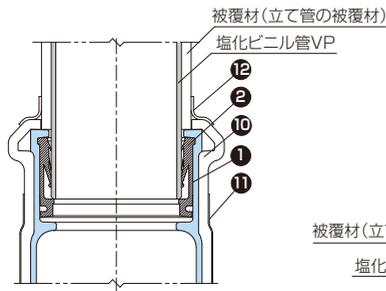
注1) ご使用される便器の排水特性をご確認のうえ、ご使用ください。

※従来品でも、エキセンブッシュタイプでも排水性能は変わりません。
※モエナイン CP の返品はご容赦願います。

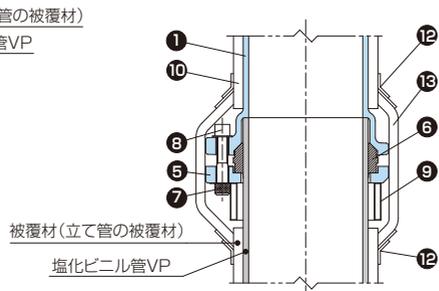


構成部品・仕様

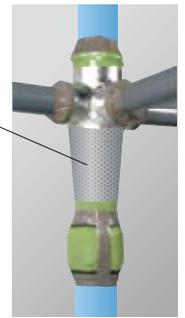
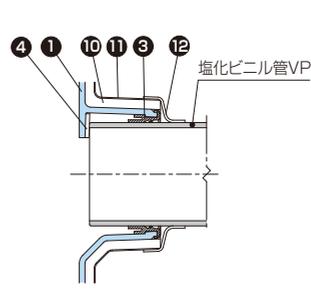
上部立て管接続部詳細



下部立て管接続部詳細



横枝管接続部詳細



部品表

No.	部品名	材質	表面処理/仕様
①	継手本体	FC150	Iホ [®] キ樹脂コーティング
②	VGパッキン	EPDM	
③	KOパッキン	EPDM	補強金具イナート
④	スペーサ	PEフォーム	
⑤	KMフランジ	FCD500-7	Iホ [®] キ樹脂コーティング
⑥	KMパッキン	EPDM	
⑦	六角穴付ボルト	SCM	3価クロム処理
⑧	T型ナット	SPCC	3価クロム処理
⑨	モエナイン(延焼防止装置)	SPCC+熱膨張材	亜鉛めっき
⑩	継手部被覆材	PET表面材+ポリウレタン系遮音材+ガラス系吸音材	
⑪	アルミガラスクロステープ	アルミ箔+ガラス繊維	
⑫	ジョイントテープ	PEフィルム+ブチルゴム系粘着材	
⑬	モエナインカバー	PET表面材+ポリウレタン系遮音材+ガラス系吸音材	
⑭	貫通部処理テープ	PET不織布+ブチルゴム系粘着材	



⑨モエナイン

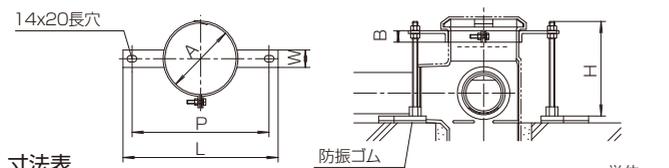


⑫ジョイントテープ



⑬モエナインカバー

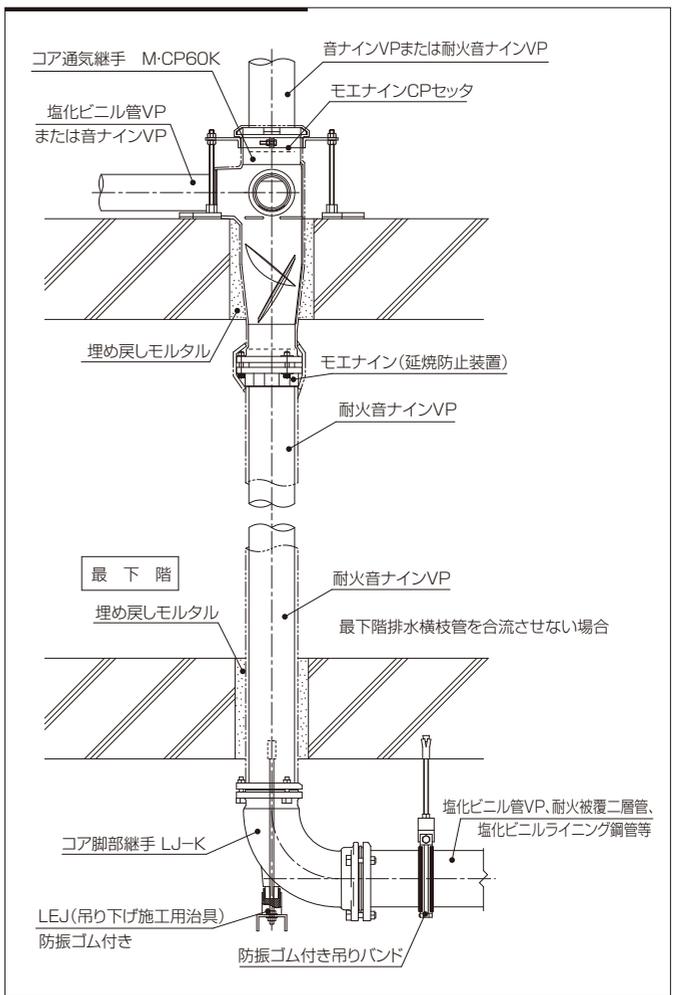
オプション-モエナインCPセッタ



寸法表

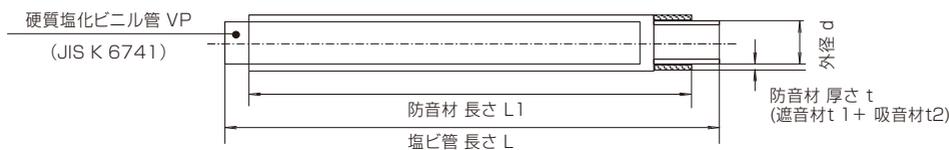
呼び	A	B	H	L	P	W
100	156	40	210	340	300	38
80	130		180			

納まり例図



モエナイン 4 排水システム

立て管の仕様



音ナインVP
寸法表

呼び径	d	t		L	L1
		遮音材 t1	吸音材 t2		
75	89±0.3	1±0.2	5±1	2800±10	2720±10
				4000±10	3920±10
100	114±0.4	1±0.2	5±1	2800±10	2700±10
				4000±10	3900±10

単位mm

耐火音ナインVP
寸法表

呼び径	d	t		L	L1
		遮音材 t1	吸音材 t2		
75	89±0.3	1.5±0.2	+3	2800±10	2720±10
			7		
100	114±0.4	1.5±0.2	-2	2800±10	2700±10

単位mm

※音ナインVP、耐火音ナインVPの返品はご容赦願います。
※上記以外にも豊富な種類の継手と様々なサイズの呼び径を揃えております。

国土交通大臣認定・消防評定を取得。

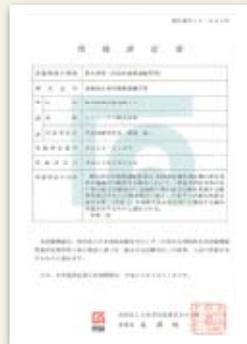
火災時に熱膨張材が管路を閉塞させ、上階への熱や炎、煙の侵入を防ぐことで延焼を防止します。不燃材である耐火二層管や排水用鋳鉄管しか使用できなかった立て管に、軽量で、かつ、防音性に優れた、音ナイン VP および耐火音ナイン VP が使用可能です。更に、横枝管には、塩ビ管 VP および音ナイン VP が使用可能です。

認定・評定番号



国土交通大臣認定取得品
認定番号

PS060FL-0511



(財)日本消防設備安全センター
性能評定取得品 評定番号

共住区画 KK22-019

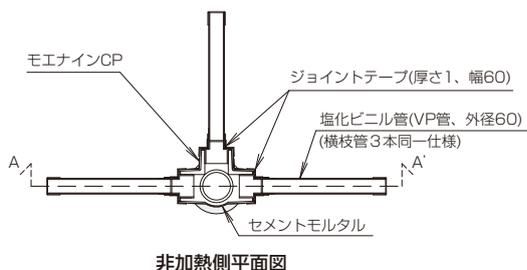
※認定・評定番号は、ホームページよりダウンロードができます。

株式会社小島製作所
<http://www.kojima-core.co.jp>

シーシーアイ株式会社
<http://www.ccijp.co.jp>

耐火性能

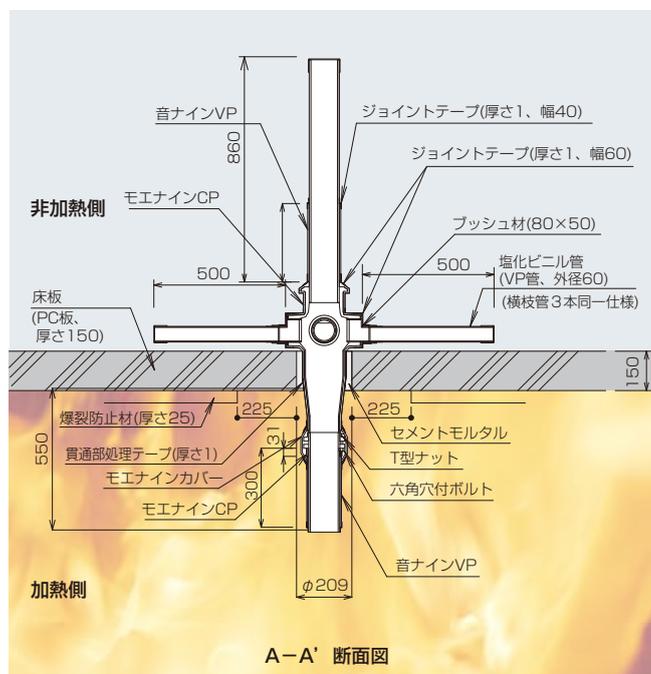
試験体図



試験体の仕様

部位	仕様
継手	延焼防止装置付排水管継手 (モエナインCP100)
立て管	音ナイン VP100
	耐火音ナイン VP100
横枝管	塩ビ管 VP75、50 (硬質ポリ塩化ビニル管、耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管)
	音ナイン VP75、50

※耐火音ナインVPは国土交通大臣の認定を取得しています。

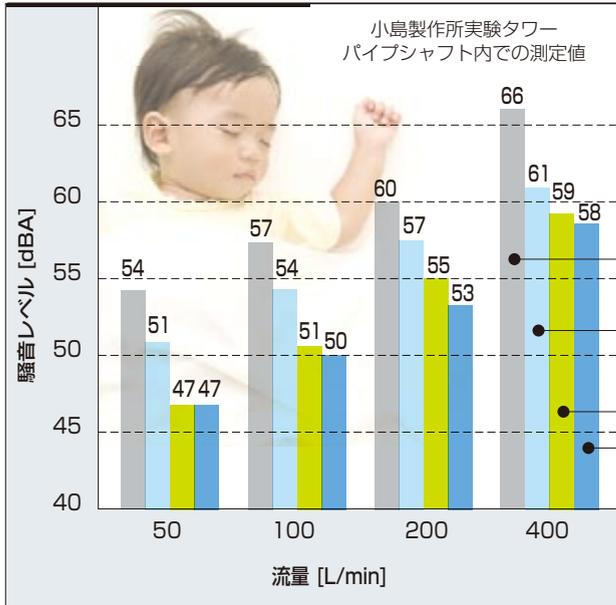


わずかな被覆作業で、優れた防音・防振性能。

立て管およびコア通気継手に耐火・防音・防振用部材を工場にて被覆して出荷。
従来システムの現場被覆作業を90%カットでき、
更に、優れた防音・防振性能を発揮。静かな住環境を提供します。



防音性能比較グラフ



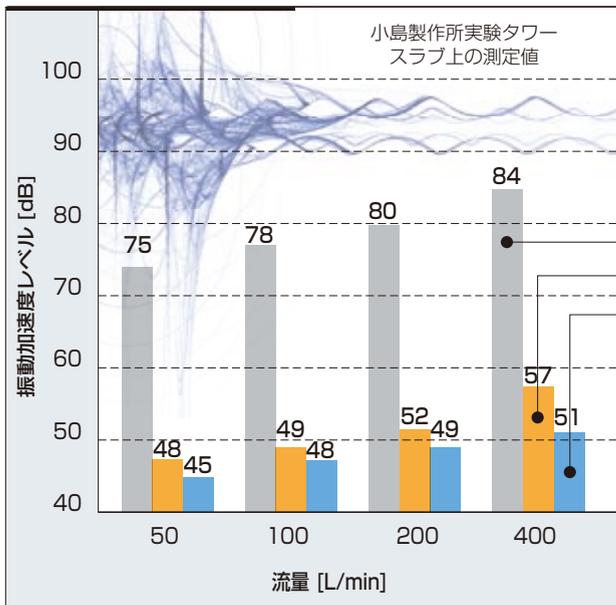
防音性能 (排水時の騒音レベルの比較)

- a) 概要 定流量で排水したときのパイプシャフト内の騒音レベルを測定
b) 試料

	継 手	立て管
	CP ジョイント	耐火二層管
	CP ジョイント 貫通部被覆: ゴム系制振材 (t=7) 床 上 被 覆: GW(24k 25t) 遮音シート (d=3.8)	耐火二層管 +GW(24k 25t) +遮音シート (d=3.8)
	モエナイン CP	耐火音ナイン VP
	モエナイン CP	音ナイン VP

- c) 排水流量 50、100、200、400 L/min にて実施
d) 測定方法 ・床から高さ 1 m の位置にマイクを設置
・精密騒音計 LA-5120 (小野測器製) により、騒音レベルの測定を実施

防振性能比較グラフ



防振性能 (排水時の振動加速度レベルの比較)

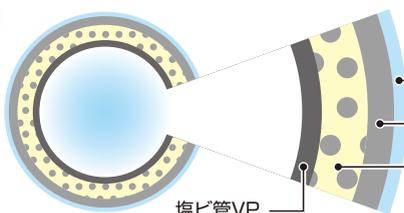
- a) 概要 定流量で排水したときのスラブ上の振動加速度レベルを測定
b) 試料

	継 手
	CP ジョイント (防振対策なし)
	CP ジョイント+ゴム系制振材 (t=7)
	モエナイン CP

- c) 排水流量 50、100、200、400 L/min にて実施
d) 測定方法 ・貫通部から 10 cm の地点に振動ピックアップを設置
・振動計 VM-83 (リオン製) により、振動加速度レベルの測定を実施

被覆材の仕様

被覆材の断面図



	音ナイン	耐火音ナイン	モエナインカバー	モエナインCP
表面材	PETブルー	PETグリーン	←	←
遮音材	オレフィン系シート			
吸音材	ウレタンチップ	ガラス繊維	ウレタンチップ	ガラス繊維

モエナイン排水システム施工手順



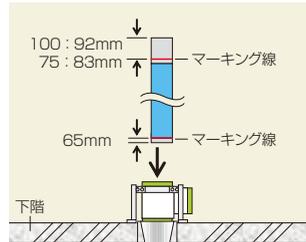
モエナイン排水システムの立て管には、音ナインVP、耐火音ナインVP以外は使用できません。

① 立て管の切断



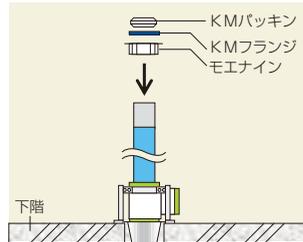
立て管(音ナインVP又は耐火音ナインVP)の防音材を端面から、上下の呑込代と施工余裕代の合計分(呼び100:167mm、呼び75:158mm)を片側にスライドさせ、裸管側の管端から管有効長の位置で管を切断する。

② 呑込代のマーキング



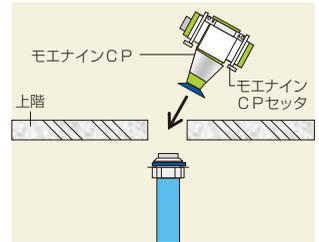
裸管部に呑込代(呼び100:上92mm、下65mm、呼び75:上83mm、下65mm)をマーキングし、下階のモエナインCP上部受け口にマーキング線まで挿入する。

③ 部材の挿通



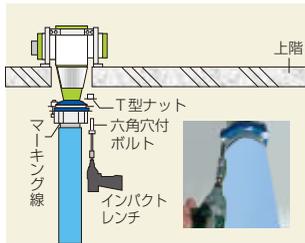
立て管の上端からモエナイン、KMフランジ、KMバックシムの順で挿通する。

④ モエナインCPの位置決め



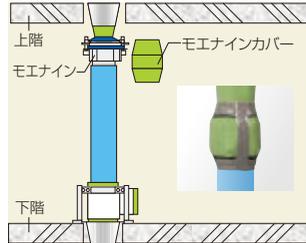
モエナインCPを上階スリーブ穴から挿入し、支持金具(モエナインCPセッタ)で位置決めする。

⑤ ボルト締め



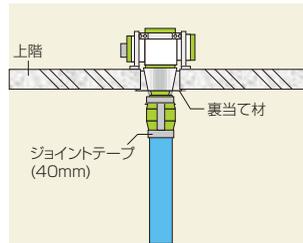
付属の六角穴付ボルトを**下から挿通**し、T型ナットに仮止めする。3本のボルトが片締めにならないように**均等に締め付ける**。(適正締め付けトルク:25[N・m])
②で引いたマーキング線の位置で挿入を確認する。

⑥ モエナインカバーの取付け



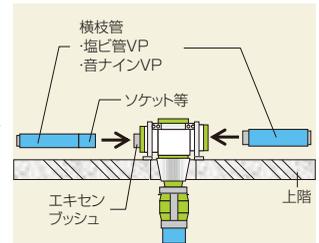
モエナインCPの下部立て管接合部にモエナインカバーを巻き付ける。モエナインカバーの継ぎ目をジョイントテープで覆い、端部はジョイントテープで1周以上覆ってモエナインCPと立て管に固定する。また、②で挿入した下階のモエナインCP上部受け口をジョイントテープ(60mm)で1周以上覆う。

⑦ スリーブ穴のモルタル充填



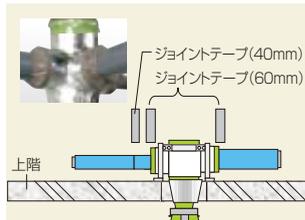
スラブ開口の下側から裏当て材で仮押さえをしてモエナインCPとスリーブ穴との隙間にモルタルを充填する。裏当て材はモルタルが硬化してから取り外す。モルタルはセメント:砂=1:3(容積比)

⑧ 横枝管の接続



横枝管に、塩ビ管VP又は音ナインVPを接続する。なお、エキセンブッシュEMBにはソケット等が必要となります。

⑨ ジョイントテープ巻き

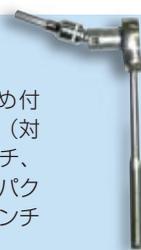


モエナインCPと横枝管との接続部は、ジョイントテープ(幅60mm)で1周以上覆う。ソケット等と横枝管の接続部はジョイントテープ(幅40mm)で1周以上覆う。

使用工具

六角穴付きボルトの締め付けには、市販のM10用(対辺幅8mm)の六角レンチ、ラチェットレンチ、インパクトレンチおよびトルクレンチをご使用ください。

●適正締め付けトルク:25[N・m]



ラチェットレンチ



インパクトレンチ

ユニバーサルジョイント



ヘキサゴンソケット(例:4H08 TONE製)



使用上のご注意

- 各接続部は漏れないように、確実に施工してください。
- モエナインCPに挿入するパイプは端部を必ず面取りし、マーキングにより挿入深さを確認してください。
- 延焼防止装置モエナインの黒色ゴム材(熱膨張材)を取り外さないでください。
- 延焼防止装置モエナインは、落下等により変形したものは使用しないでください。