



スリープ工事の管理値 見える化

川本工業(株) 本社事業部

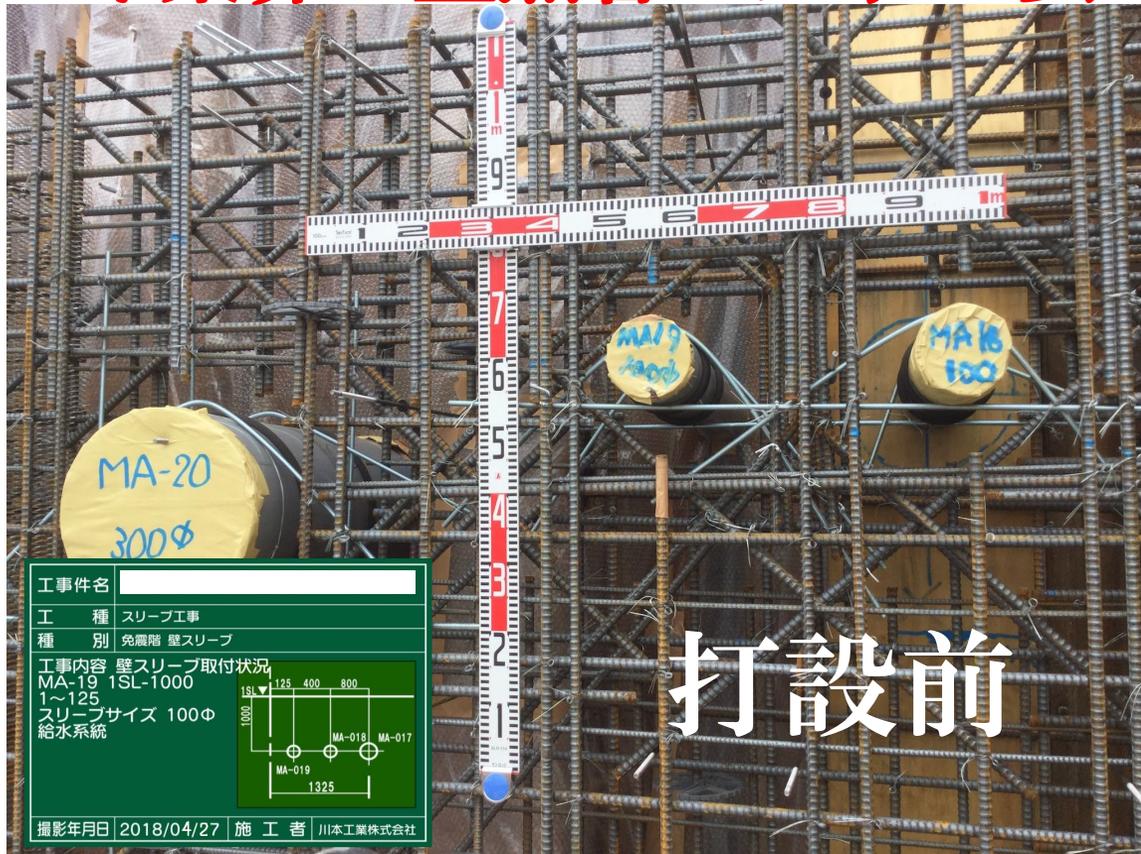
— 工事概要 —

- 用途：共同住宅（省令40号仕様）
- 建物概要：2棟 RC基礎免震造（地上31階 総戸数606戸）
- 延床面積：(A) 33,609.17m²、(B) 33,614.34
- 建築面積：(A) 2,500.73m²、(B) 2,509.37 m²

スリーブとは・・・

躯体工事に伴う設備等配管用貫通孔のこと

今業界で重点管理が求められており管理ウエイトが大きい



打設前

工事件名	
工種	スリーブ工事
種別	免震階 壁スリーブ
工事内容	壁スリーブ 出来型検査 MA-20 1SL-1230 1~2階 1~640 2~3535 スリーブサイズ 300φ 汚水系統
撮影年月日	2018/05/16
施工者	川本工業株式会社



打設後

— スリーブ工事の背景 —

- * スリーブ工事の不具合防止の為重点管理
→管理ウエイト大による管理業務増
 - * 同上管理業務の現場での確認時間増
→情報が多くなり現場の作業増・人手不足
- ⇒ スリーブ管理情報の共有・効率化が必要

従来のスリーブ情報共有方法 —現場にて—

現場作業・管理方法



シングルチェック

図面にスリーブ情報や
補強筋情報を記載



現地に職人が墨出



チェック

現場担当者が確認

— 改善項目 —

- 図面段階からの事前確認方法改善
 - 着手前に準備を行うことで精度向上
- 情報を現場でなく事務所で作成
 - 現場確認作業の効率化しエラーを無くす
- スリーブ情報の共有方法の平準化
 - 関係者全員がわかりやすい情報可視化

提案スリーブ情報共有方法

タグ表示内容

M-008
汚水 150A
200φ 3SL-600
250φ V-2R-3
2-4-UHD16

①スリーブ番号

②配管系統 ③配管径

④スリーブ径 ⑤スリーブ高さ

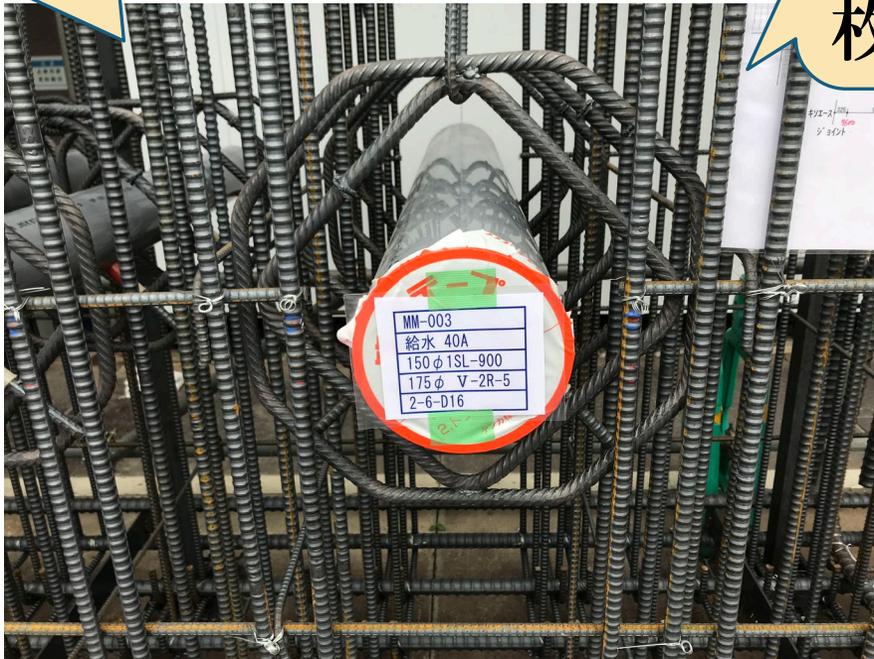
⑥補強筋径 ⑦補強筋情報

⑧孔際筋情報

提案スリーブ情報共有実施状況 ～地組梁

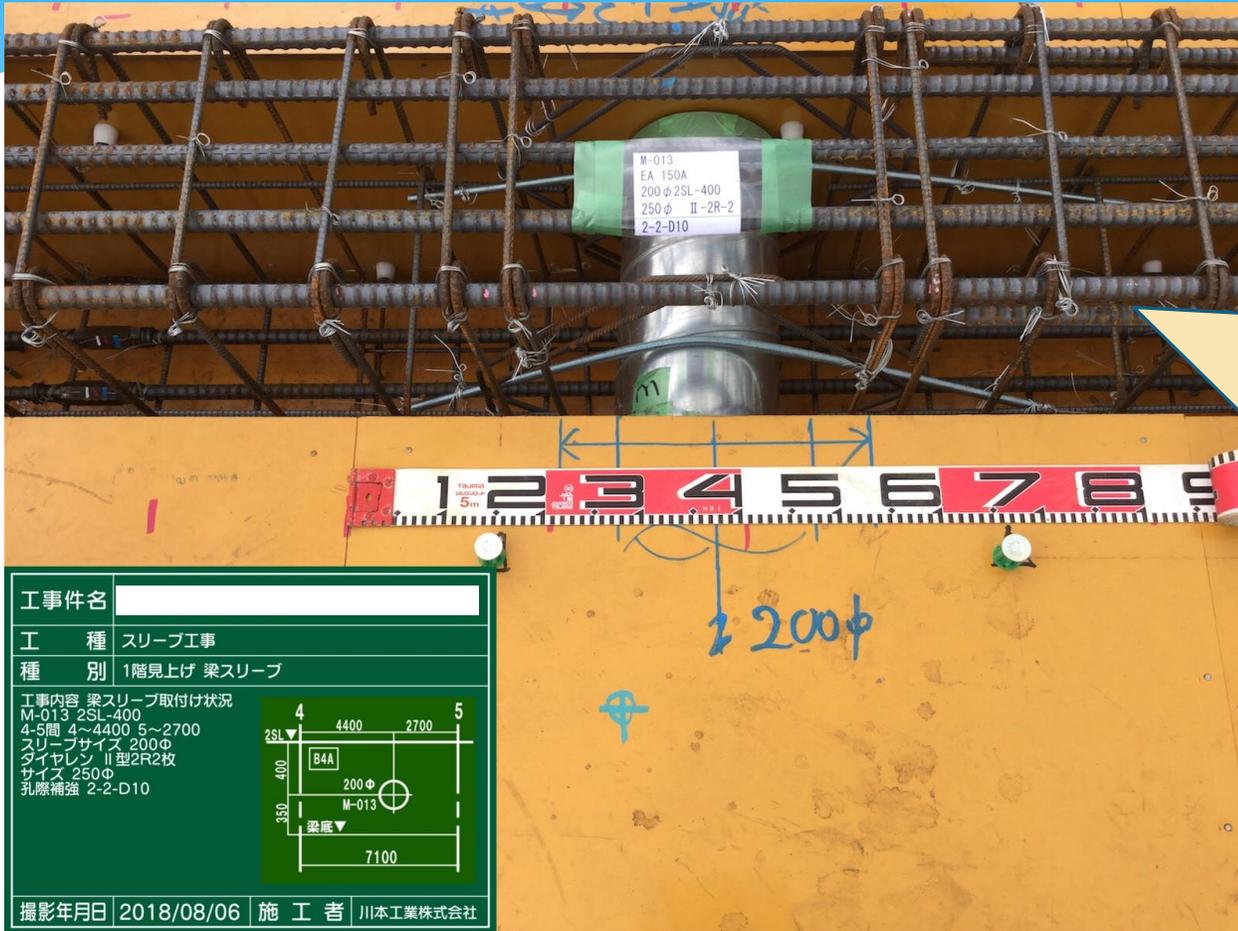
スリーブの両端に貼り付けて、
どちらからでもスリーブの情報
が確認できるようにしている

取付後にも補強筋の
種類及び
枚数の確認が出来る



管理写真を撮ったらタグを剥がします。
写真を撮り忘れていても現場
作業員から
「ここ撮ってないよ！」って教
えてもらえます。
『見える化』のおかげです。

提案スリーブ情報共有実施状況 ～梁落とし



スラブレベルに貼り付ける為、
施工担当業者だけでなく
他業者や管理者からも
容易に目視にて
スリーブ確認が行える。

在来スラブが出来たら墨
出し時にタグを貼ります
タグを貼るときに墨出し
忘れも確認できます。

その他実施状況～電子黒板



当現場ではタブレットで写真を撮っており電子黒板を使っています。
タブレット使用により事前に事務所で黒板作成ができ経験の少ない担当者でも撮り忘れが少なくなります。

提案スリーブ情報共有方法による効果の検証～時間

	従来	提案	効果	比較
作図時間	通常 △	通常 △	変わらない △	情報は増えるが特に手間は変わらず
タグ製作時間	無し ○	1フロア1時間程度 △	現場作業変わらず △	業務時間の平準化
現地墨出し時間	1日 △	0.9日 △	若干しか変わらない △	位置情報の精度向上にウエイトがおける
担当者墨出し確認	1日 △	0.5日 ○	効果あり ○	墨出し内容タグ番号の確認のみの為確認時間短縮

提案スリーブ情報共有方法による効果の検証～その他

	従来	提案	効果	比較
Q:品質	現場チェックの負担が増え間違ふリスクが多 経験による差が大 △	作業の平準化により 間違ふリスクが少ない ◎	効果あり ◎	経験の少ない現場担当者でもわかりやすい為、 スリーブ精度向上
C:コスト	作業員の経験 現場担当者の経験によりコスト差あり △	事務所で誰でも作成できる為、低コスト ○	効果あり ○	業務時間の平準化によるコスト減も見込める
D:工程	通常作業 △	事前に作成しておく為作業短縮が見込める○	効果あり ○	事前に作成しておくことができ工程短縮
S:安全	通常作業 △	現場作業時間短縮のため熱中症のリスク減○	効果あり ○	1ヶ所の作業時間短縮による適正な休憩時間が見込める

提案工法

メリット

- * 平準化により作業効率改善
工程短縮に寄与できる
- * 現場作業の時間を事務所で
補点できる。
- * 確認作業の効率化によりス
リーブ精度の向上

デメリット

- * 事前の情報表示作成の手
間が増える

提案スリーブ情報共有表示

—まとめ—

- 施工図及び承認図にも同じ情報表示を記載し、監理者・施工者・作業員全てが情報の共有ができた。
- 地組梁のスリーブ時は、両端にスリーブ情報を掲示する。検査後に掲示を取り除くことでスリーブの確認が終わったことを明示するルールとした。
- 当現場ではコンクリート打設前だけでなく打設後出来型検査をおこなっており電子黒板を使用することで情報の見える化、電子黒板等事前準備によるスリーブ写真の撮影時間短縮、データの転用効果による黒板作成時間の短縮及び撮影写真の平準化の効果があった。

提案スリーブ情報共有表示

～今後の課題

1. 間違った情報の記載を発見した場合、修正箇所が多くなってしまふ。
2. タグの掲示場所を間違えてしまふ。
3. タグを掲示してから検査確認までの期間で誤って他業者が撤去してしまふ。

提案スリーブ情報共有表示

～今後の対策

1. 間違った情報の記載を発見した場合、修正箇所が多くなってしまう。

→検討段階でダブルチェック・トリプルチェックを行い、修正がないようにする。

2. タグの掲示場所を間違えてしまう。

→作業員にタグを添付してもらってから、職員にて再確認する。

3. タグを掲示してから検査確認までの期間で、他業者が撤去してしまう。

→打ち合わせにて周知する。また、剥がれにくいように掲示する。