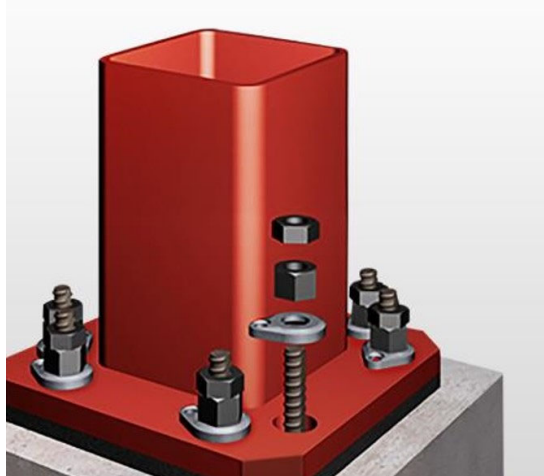


ベースバック® 柱脚工法^{PAT.}



新評価について

旭化成建材株式会社

2019年10月11日

1

ベースバック新評価

1. 対象となるベースバック製品

BCJ評価ST0093-17 (2018年9月21日付)

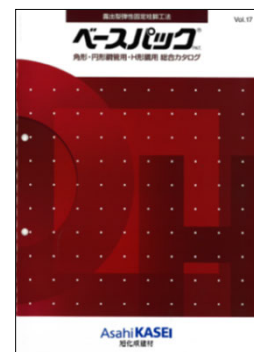
(角形鋼管用 I 型、II 型、P3、UB、円形鋼管用、H形鋼用)

BCJ評価ST0054-10 (2018年9月21日付)

(角形鋼管用NTFX3、S3、CF3)

2. 主な変更点

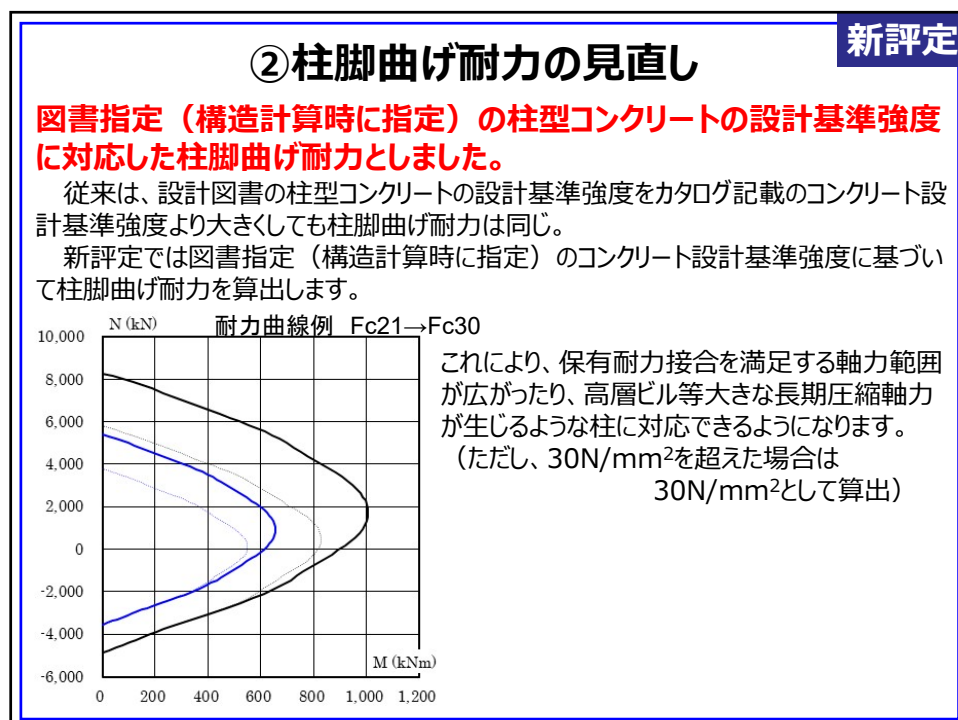
- ①柱脚仕様の追加 (厚肉JBCR295対応)
- ②柱脚曲げ耐力の見直し
- ③柱脚せん断耐力の見直し
- ④コンクリート柱型配筋
- ⑤NTベースメッキ孔



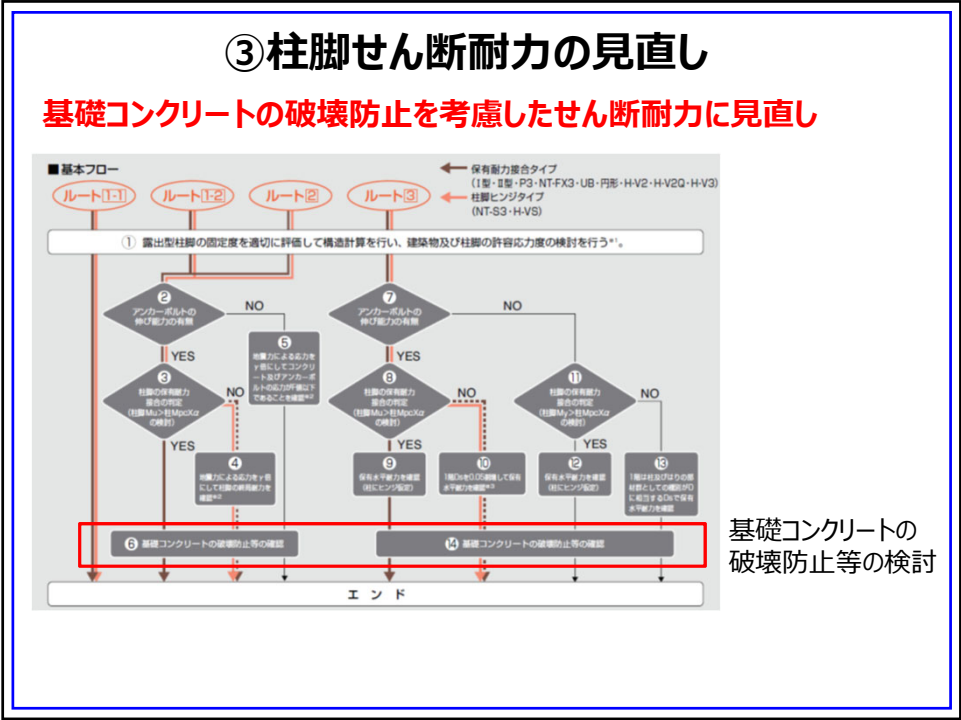
2

①柱脚仕様の追加（厚肉JBCR295対応）					新評価
厚肉構造用冷間ロール成形角形鋼管JBCR295に対応した柱脚仕様をⅡ型で4品種追加しました。					
柱サイズ	柱板厚	BP記号	アンカーボルト	柱型外形寸法	最低寸法
□350×350	16	35-16R	8-D38	800×800	750
	19	35-19R	8-D38	800×800	750
	22	35-22R	8-D41	800×800	800
	25	35-25R	12-D38	850×850	800
□450×450	19	45-19R	12-D38	950×950	800
	22	45-22R	12-D41	1000×1000	800
	25	45-25R	12-D41H	1000×1000	850
	28	45-28R	12-D51	1000×1000	950
□500×500	19	50-19R	12-D41	1000×1000	800
	22	50-22R	12-D41H	1050×1050	850
	25	50-25R	12-D51	1050×1050	950
	28	50-28R	12-D51H	1140×1140	1050
□550×550	19	55-19R	12-D41H	1100×1100	850
	22	55-22R	12-D41H	1100×1100	850
	25	55-25R	12-D51	1100×1100	950
	28	55-28R	12-D51H	1150×1150	1050

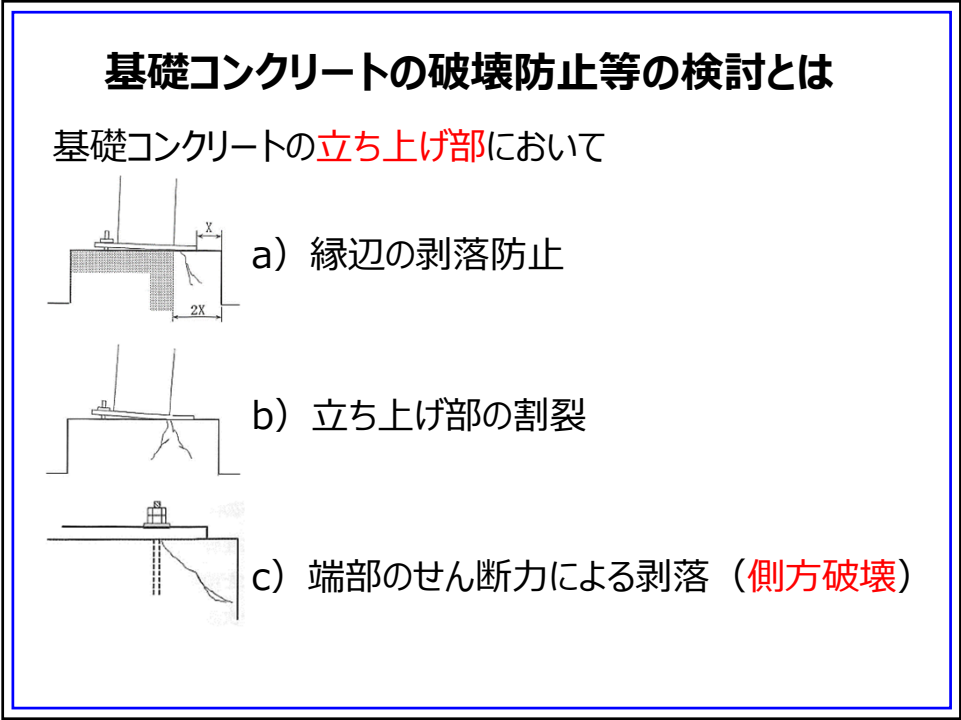
3



4



5

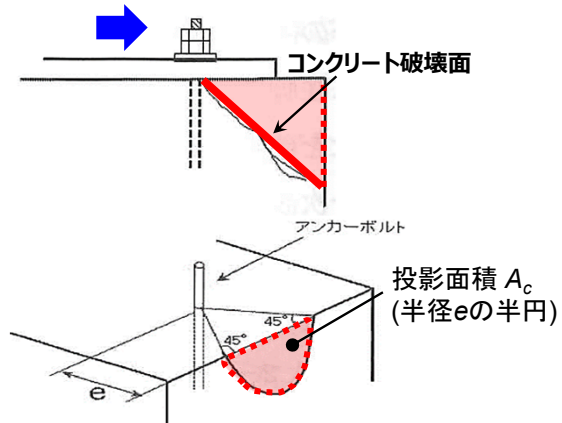


6

基礎コンクリート破壊防止等の検討

c) 端部のせん断力による剥落防止（側方破壊）

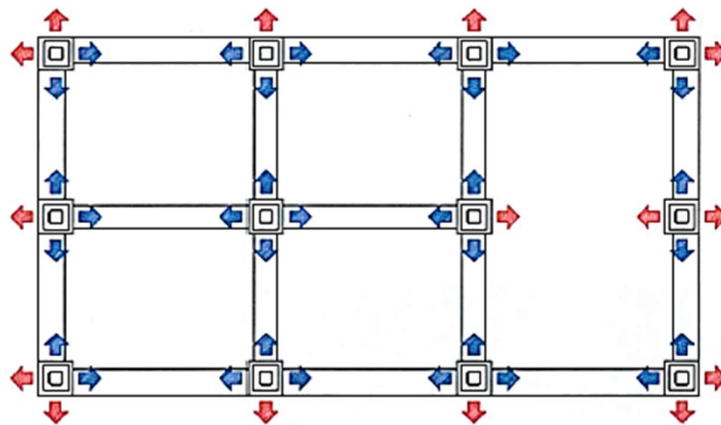
柱に生じる水平力



7

新評定

ベースパックの基礎コンクリート破壊防止等の検討



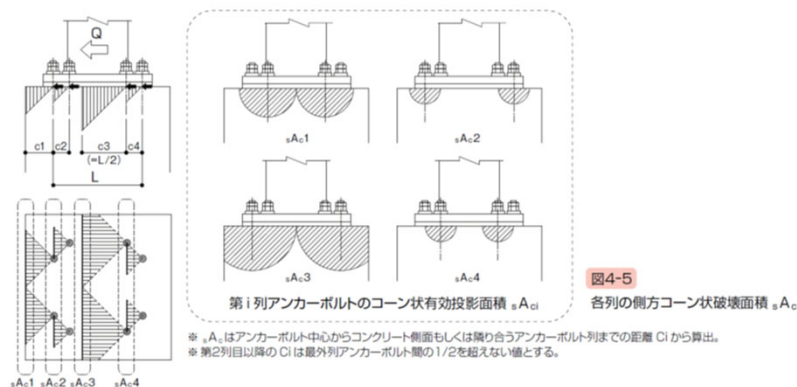
立ち上げ部＝側柱として、
建物の外側等へのせん断力に対して側方破壊の確認をします。

8

新評価

③柱脚せん断耐力の見直し

ベースバック柱型側方破壊耐力 sQ_u



$$sQ_u = 1.3 \cdot 0.31 \cdot \sum A_c \cdot \sqrt{F_c}$$

各列アンカーボルト群の側方コーン状破壊に対する有効投影面積の合計
 (ベースバック設計ハンドブック参照)

9

新評価

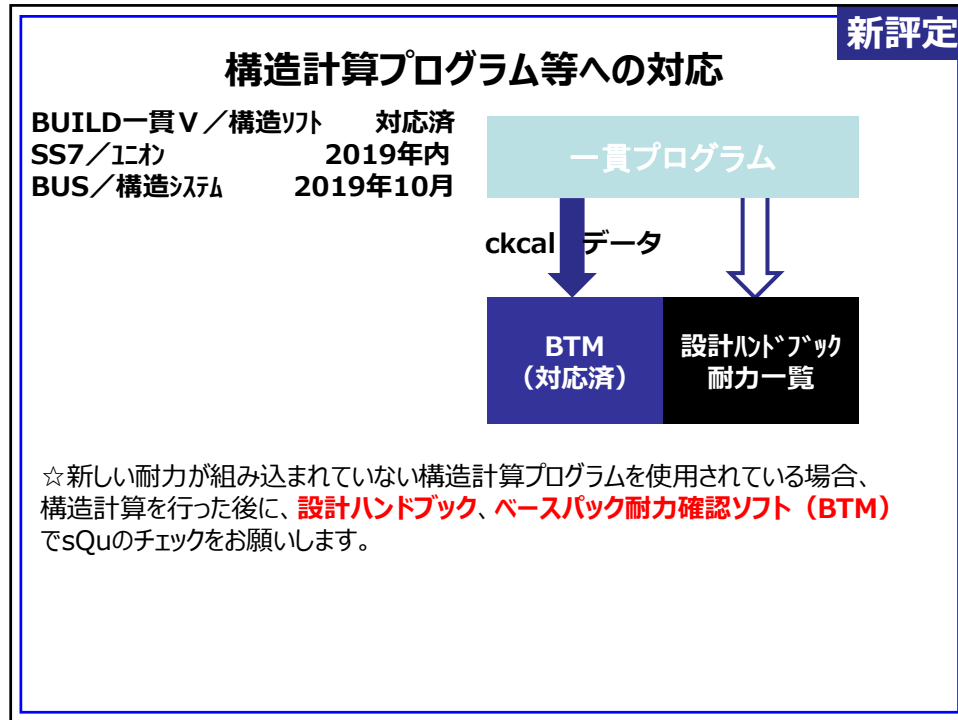
③柱脚せん断耐力の見直し

ベースバック新柱脚せん断耐力

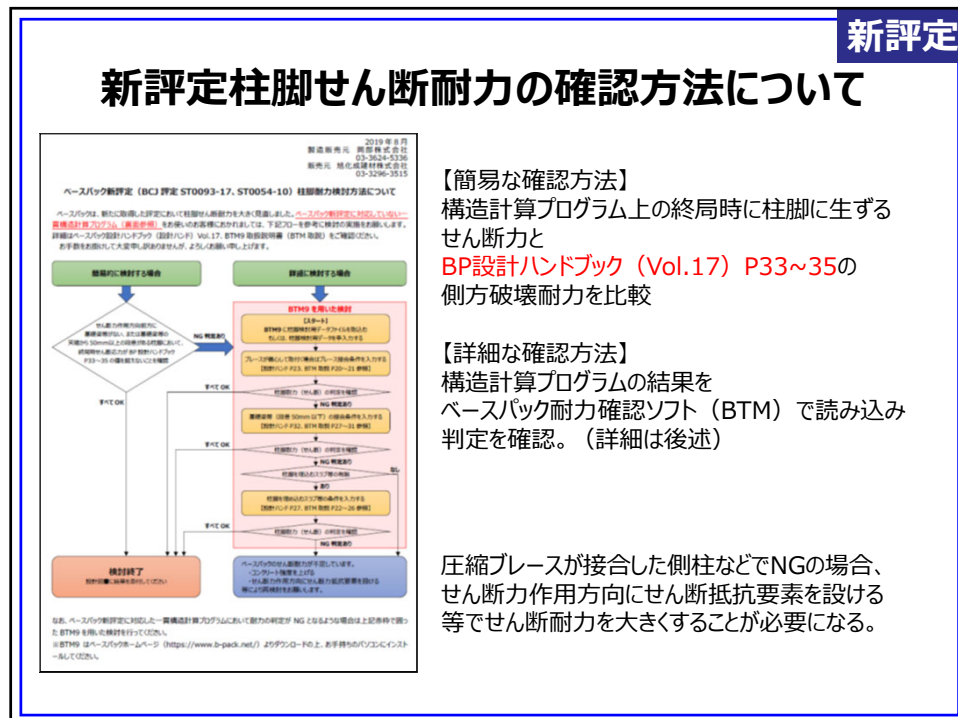
せん断耐力	既評価		新評価
短期 BQ_a	$\max ({}_fQ_a, {}_{ab}Q_a)$	→	$\max ({}_fQ_a, {}_{ab}Q_a, {}_{con}Q_a)$
終局 BQ_u	$\max ({}_fQ_u, {}_{ab}Q_y + {}_{con}Q_a)$		$\max ({}_fQ_u, \min({}_{ab}Q_y, sQ_u) + {}_{con}Q_a)$

$\min(\text{アンカーボルトせん断耐力}_{ab}Q_y, \text{柱型側方破壊耐力}_sQ_u)$
 ${}_{ab}Q_y$: 梁が取付かない柱型側面または、
 梁が取付いても50mmを超える段差がある時は sQ_u が上限

10



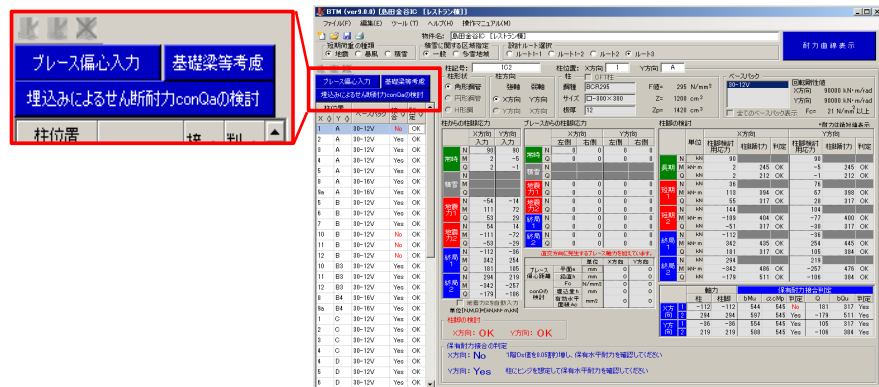
11



12

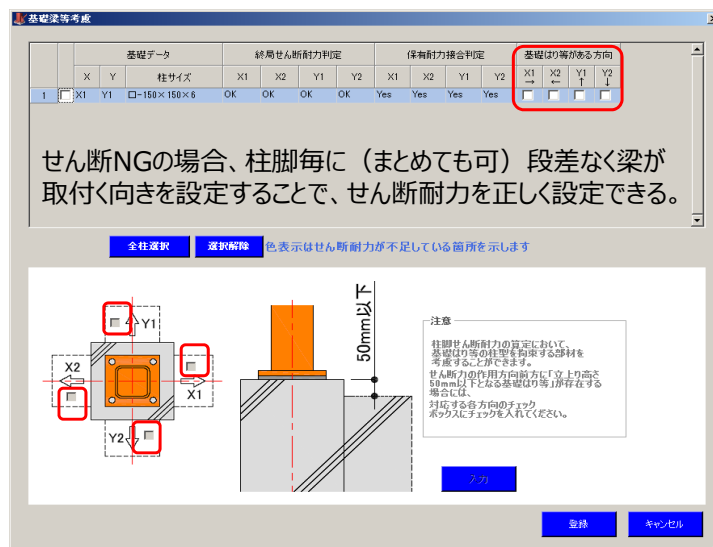
ベースバック耐力確認ソフト（BTM）における 側方破壊耐力の確認

- BTMでは $\min(abQ_y, sQ_u)$ を梁の接合有無がわからないため
sQuを初期設定にしている。
- 初期設定のままでNGの場合も、「基礎梁等考慮」で実際の梁や段差の有無を考慮し、適切なせん断耐力で判定すれば、OKになる場合もある。



13

ベースバック耐力確認ソフト（BTM）における 側方破壊耐力の確認



14

新評価

④コンクリート柱型の配筋について

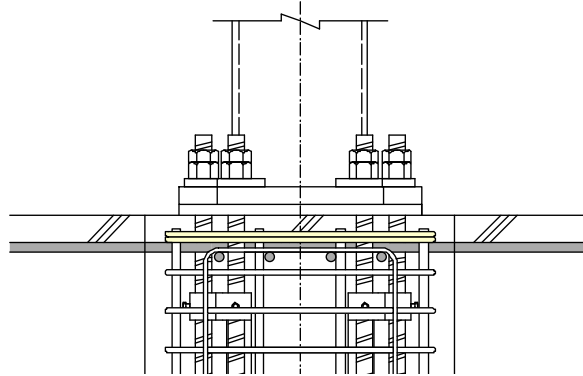
柱型頂部のフープ筋（トップフープ）はダブルとし、
柱型上端近くに配置する。



鋼構造接合部設計指針（2012、日本建築学会）P.301における、
「基礎上端近くまで帯筋を配置して無筋部分を減らすよう設計する」に
準じた表現。

トップフープ位置の数値規定
はありませんが、トップフープ
が梁主筋より上方に配置で
きるよう梁主筋位置をご配
慮ください。

例：梁主筋位置を下げる等



15

新評価

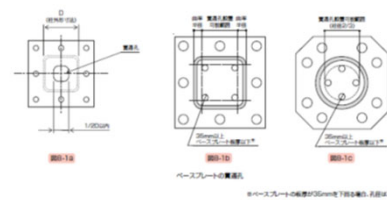
⑤ベースプレートのメッキ孔について

8.3 ベースプレートに設ける貫通孔に関する規定

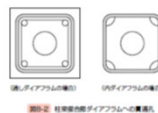
材料に腐蝕抵抗性を有する等ベースプレートに貫通孔を設ける場合は、以下の規定に従う。

ベースプレートに設ける貫通孔は、以下の規定に従う。

- ①孔径を、柱外形寸法の1/2を上限とし、ベースプレートの中実部に1つ（図B-1a）。
- ②角形鋼管柱に対しては、孔径を35mm以上ベースプレート厚さ以下とし、柱角隅の角部外縁の面率半徑中心で距
離内に4つまで、ただし、ベースプレート厚さが35mmを下回る場合は、孔径を35mmとする。（図B-1b）。
- ③円形鋼管柱に対しては、孔径を35mm以上ベースプレート厚さ以下とし、柱心から柱径の2/3の範囲内に4つまで、た
だし、ベースプレート厚さが35mmを下回る場合は、孔径を35mmとする。（図B-1c）。



材質表の鋼のダイヤグラムにも図B-2に示すようなJAS500等に規定の適切な貫通孔を設ける。また、あき部に溶込み溶接
する際は、ベースプレート側から溶込み溶接、材質表の図B-2に規定の溶込み溶接を施すよう施す。



なお、ベースプレートの中実部に貫通孔を設ける場合は、ベースバックグラウトの注入時にグラウト材が貫通孔へ流入す
ることを防止するため、あき部を閉じたベースプレートの貫通孔部分にセパレーター等をあき部とすることとする。

既評価では、
NTベースに設けることが出来る
メッキ孔は
中央孔1つのみ。

新評価では、I型II型同様のル
ールで四隅に設けることが出来る
ようになりました。

16

ベースパックの旧評定の有効期間について

ベースパックのこれまでの評定（BCJ評定-ST0093-16、ST0054-09）の有効期間は下記の通りです。

『角型鋼管用Ⅰ型・Ⅱ型・UB・P3、円形鋼管用、H形鋼用』

→ 2019年11月3日まで

『角型鋼管用NT』

→ 2022年1月19日まで

今後予定されている建築確認申請でご採用予定のベースパックには、新評定を適用くださいますようお願い申し上げます。

17

本発表資料について

- ・ 本資料は、2019年10月11日JSCA東北支部『賛助会員による技術発表会』において発表した資料です。
- ・ ベースパックを設計・施工の前に必ず「ベースパック設計ハンドブック」「ベースパック施工マニュアル」をご一読ください。
- ・ ここに記載のない内容は、ベースパック設計ハンドブックによります。
- ・ ご不明な点は下記にご連絡ください。

旭化成建材株式会社 北日本支店（仙台住建営業課）

TEL022-223-8171

18