

建設材料試験年報

(第25号)

公益財団法人長野県建設技術センター

1 試験所の概要

1 公益財団法人長野県建設技術センター試験所の概要

(1) 試験所の目的

美しく、安全で快適な生活環境の整備や地域の振興発展は住民の願いであり、この達成のために建設産業の果たす役割には大きなものがあります。

近年の建設技術の進歩はめざましく、建設工事も高度化・多様化が進んでいますが、安全で耐久性に優れた建造物の構造には、建設材料の適正管理が益々重要になってきました。

当技術センター試験所は、建設材料の試験機関として長野県の指定を受け、充実した試験体制を整備し、公正中立な公的試験機関として国、県、市町村さらには民間の土木建設等に使用する材料の品質確保のため、JISに則り材料試験を的確に実施し、建設事業における建造物の品質向上に寄与することを目的としています。



(2) 試験所の沿革

| | |
|------------|--|
| 平成4年4月1日 | 建設資材の試験業務を実施するため、東信・伊那・飯田・木曾・松本・北信の6試験所を設置 県から公的試験機関として指定を受ける |
| 平成6年4月1日 | 試験手数料を改定 |
| 平成7年4月1日 | 試験結果の単位を国際単位（S I単位）に切り替える |
| 平成7年11月1日 | 松本試験所を移設 |
| 平成8年4月1日 | 試験（事務）を電算システム処理に切り替える |
| 平成9年4月1日 | 消費税法の改正に伴い試験手数料を改定 |
| 平成11年10月1日 | J I S改訂に伴い計測機器等を整備、見かけ密度計測を開始 |
| 平成13年3月1日 | 全所第2次電算システム処理に切り替える |
| 平成17年10月1日 | 試験手数料を改定 |
| 平成18年11月1日 | 全所第3次電算システム処理に切り替える |
| 平成20年9月1日 | 試験所技術審査委員会を設置 |
| 平成24年4月1日 | 公益財団法人として認定される |
| 平成26年4月1日 | 消費税法の改正に伴い試験手数料を改定 |
| 平成27年3月30日 | 工業標準化法第57条の規定に基づく試験事業者として登録 |
| 令和元年10月1日 | 消費税法の改正に伴い試験手数料を改定 |
| 令和2年4月1日 | 土質・骨材試験を廃止 |

(3) 組織の概要 (令和4年4月1日現在)

図1-1 組織図

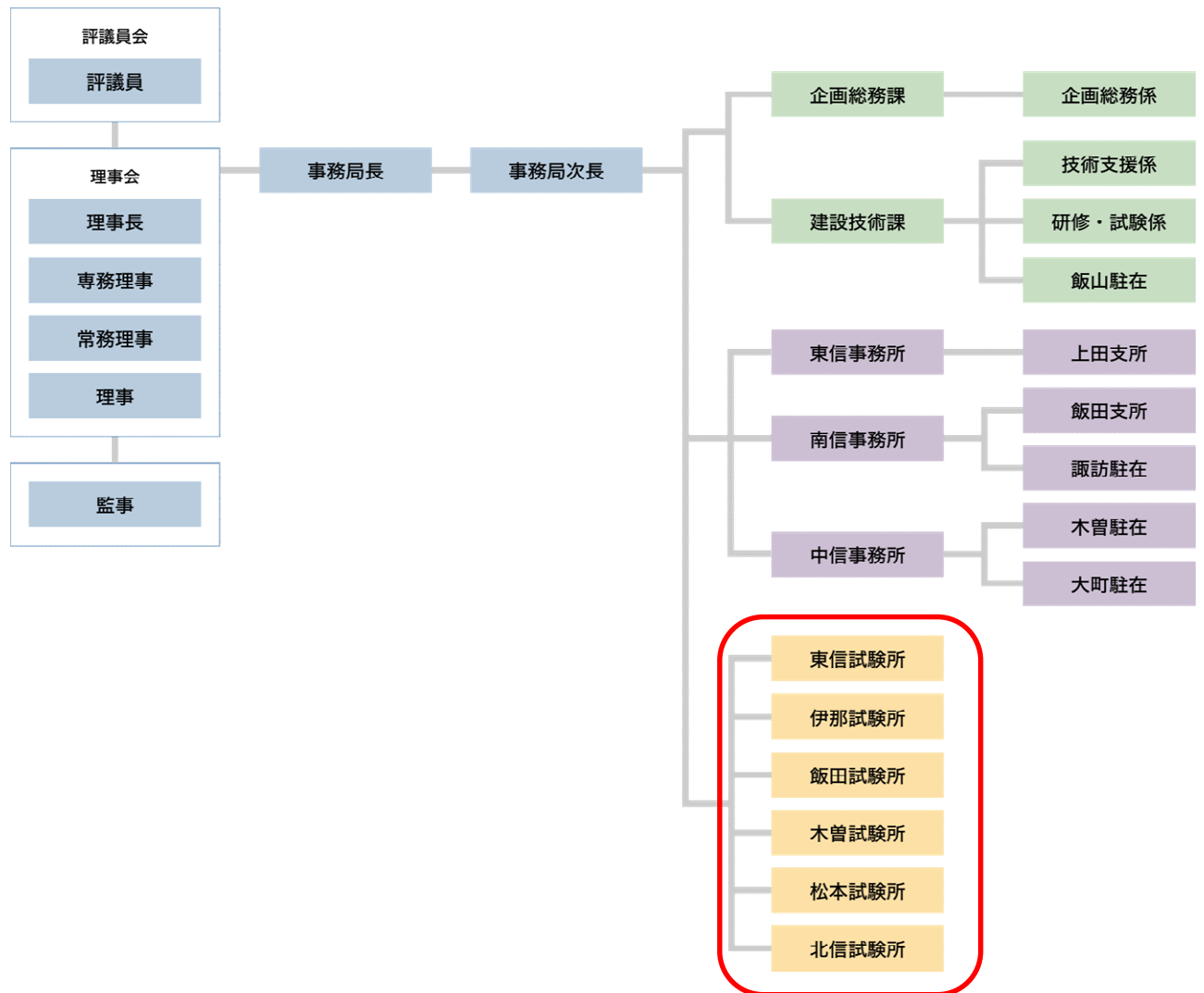


表1-1 試験所職員の構成

| 試験所 | 所長 | 事務 | 技術 | 試験所計 |
|-----|-------|----|----|--------|
| 東信 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 伊那 | 1 | | 2 | 3 |
| 飯田 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 木曾 | (1) | | 1 | 1 (1) |
| 松本 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 北信 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 構成計 | 5 (1) | 5 | 7 | 17 (1) |

() 兼務
 ※技術職員はコンクリート主任技士及び技士の有資格者

(4) 事業内容

試験所が実施する業務は、コンクリート試験、コンクリート二次製品試験、鉄筋・鋼板等の試験の3種で、その内訳は次のとおりである。

- 1) コンクリート試験
 - ① 圧縮強度試験
 - ② 曲げ強度試験
 - ③ 割裂引張強度試験
 - ④ 見掛け密度試験

- 2) コンクリート二次製品試験
 - ① 形状・寸法・コア採取・キャッピング・研磨
 - ② 圧縮強度試験

- 3) 鉄筋・鋼板等の試験
 - ① 引張試験
 - ② 曲げ試験
 - ③ 単位質量試験

(5) 試験設備

各試験所で試験を行うために備えている設備は表1-2のとおりであり、定期的に整備を行い、毎年、JCSS・長野県計量協会による校正を受けている。

表1-2 各試験所の試験設備

| 試験所 試験設備 | 東 信 | 伊 那 | 飯 田 | 木 曾 | 松 本 | 北 信 |
|-------------|--------------------------|------------|------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 圧縮試験機 | 2,000KN 1基 1,000KN 1基 | 1,000KN 1基 | 1,000KN 1基 | 1,000KN 1基 | 2,000KN 1基 1,000KN 1基 | 2,000KN 1基 1,000KN 2基 |
| 万能試験機 | 1,000KN 2基 | 1,000KN 1基 | 1,000KN 1基 | 1,000KN 1基 500KN 1基 | 1,000KN 1基 500KN 1基 | 1,000KN 1基 |
| コア採取機 | φ10cm 1式 | φ10cm 1式 | φ10cm 1式 | φ10cm 1式 | — | φ10cm 1式 |
| キャッピング器具 | 1式 | 1式 | 1式 | 1式 | — | 1式 |
| 研 磨 機 | 1式 | 1式 | 1式 | 1式 | 1式 | 1式 |

2 業務の実績

2 業務の実績

(1) 建設材料試験の件数実績

令和3年度の建設材料試験件数は、91,540件であり、コンクリート試験が全体の約95%を占めている。

令和3年度までの過去10年間の試験件数の経年変化は、表2-1及び図2-1のとおりとなっており、令和3年度は平成24年度の90.1%となっている。

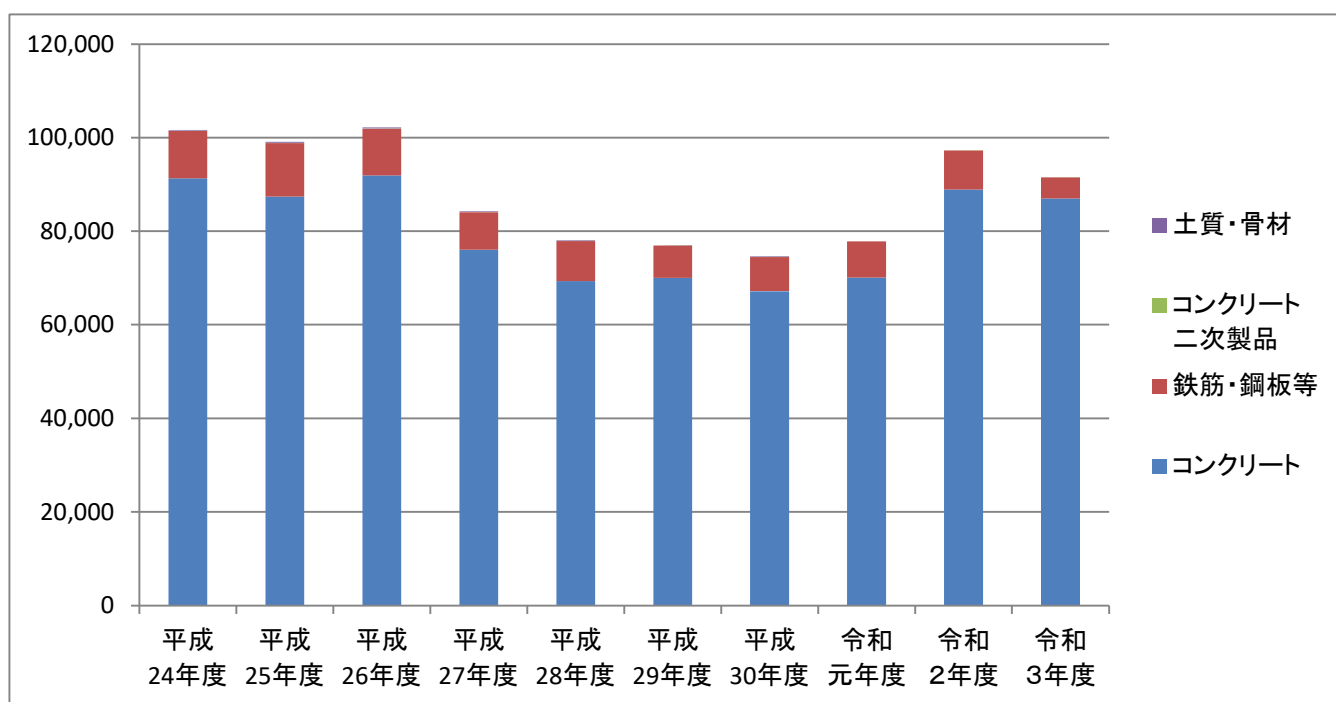
表2-1 建設材料試験年度別件数実績

上段：構成比

下段：本数（土質試験は件数）

| 試験項目 | 平成 24年度 | 平成 25年度 | 平成 26年度 | 平成 27年度 | 平成 28年度 | 平成 29年度 | 平成 30年度 | 令和 元年度 | 令和 2年度 | 令和 3年度 |
|----------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| コンクリート | 89.8% 91,289 | 88.2% 87,431 | 90.0% 91,940 | 90.3% 76,067 | 88.9% 69,362 | 91.0% 70,035 | 90.0% 67,131 | 90.1% 70,109 | 91.4% 88,898 | 95.1% 87,019 |
| 鉄筋・鋼板等 | 10.0% 10,115 | 11.5% 11,388 | 9.8% 9,996 | 9.5% 7,987 | 10.9% 8,528 | 8.9% 6,870 | 9.8% 7,337 | 9.9% 7,732 | 8.6% 8,345 | 4.9% 4,515 |
| コンクリート 二次製品 | 0.1% 118 | 0.1% 107 | 0.1% 66 | 0.1% 85 | 0.0% 27 | 0.0% 24 | 0.0% 15 | 0.0% 0 | 0.0% 6 | 0.0% 6 |
| 土質・骨材 | 0.1% 129 | 0.2% 158 | 0.2% 177 | 0.0% 116 | 0.1% 103 | 0.1% 61 | 0.1% 88 | 0.0% 0 | 0.0% 0 | 0.0% 0 |
| 計 | 100.0% 101,651 | 100.0% 99,084 | 100.0% 102,179 | 100.0% 84,255 | 100.0% 78,020 | 100.0% 76,990 | 100.0% 74,571 | 100.0% 77,841 | 100.0% 97,249 | 100.0% 91,540 |

図2-1 建設材料試験件数の推移



(2) 建設材料試験の収入実績

令和3年度の建設材料試験の収入は約217百万円であり、その内訳は、コンクリート試験からの収入が全体の9割を占めている。

令和3年度までの過去10年間の収入の経年変化は、表2-2及び図2-2のとおり漸減傾向となっていたが、令和2年度以降は災害復旧事業等の影響により増加に転じ、令和3年度は平成24年度の93.5%となっている。

なお、試験項目の「その他」は、試験成績書の再発行等に係る収入である。

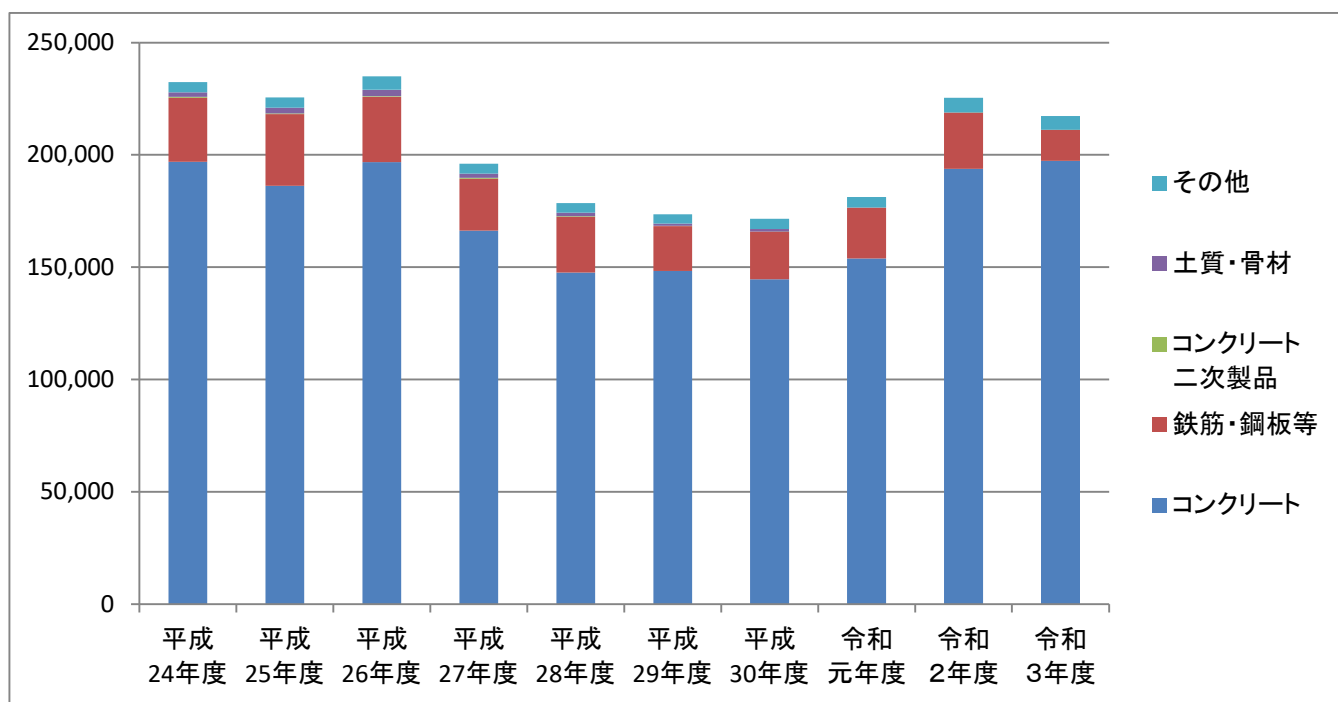
表2-2 建設材料試験年度別収入実績

上段：構成比

下段：金額（単位：千円）

| 試験項目 | 平成 24年度 | 平成 25年度 | 平成 26年度 | 平成 27年度 | 平成 28年度 | 平成 29年度 | 平成 30年度 | 令和 元年度 | 令和 2年度 | 令和 3年度 |
|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| コンクリート | 84.7% 196,860 | 82.6% 186,274 | 83.8% 196,762 | 84.9% 166,314 | 82.7% 147,523 | 85.4% 148,364 | 84.3% 144,633 | 84.9% 153,816 | 85.9% 193,711 | 90.8% 197,396 |
| 鉄筋・鋼板等 | 12.3% 28,510 | 14.1% 31,812 | 12.4% 29,063 | 11.7% 23,028 | 14.0% 24,915 | 11.4% 19,865 | 12.3% 21,174 | 12.5% 22,693 | 11.1% 25,102 | 6.3% 13,766 |
| コンクリート 二次製品 | 0.2% 426 | 0.2% 374 | 0.1% 350 | 0.2% 447 | 0.1% 169 | 0.1% 95 | 0.0% 67 | 0.0% 0 | 0.0% 11 | 0.0% 31 |
| 土質・骨材 | 0.8% 2,063 | 1.1% 2,502 | 1.2% 2,756 | 1.0% 1,902 | 1.0% 1,700 | 0.6% 1,011 | 0.6% 1,088 | 0.0% 0 | 0.0% 0 | 0.0% 0 |
| その他 | 2.0% 4,579 | 2.0% 4,558 | 2.6% 6,002 | 2.2% 4,292 | 2.3% 4,183 | 2.4% 4,247 | 2.7% 4,578 | 2.6% 4,696 | 2.9% 6,641 | 2.8% 6,088 |
| 計 | 100.0% 232,438 | 100.0% 225,520 | 100.0% 234,933 | 100.0% 195,983 | 100.0% 178,490 | 100.0% 173,582 | 100.0% 171,540 | 100.0% 181,205 | 100.0% 225,465 | 100.0% 217,281 |

図2-2 建設材料試験収入の推移



(3) 建設材料試験の発注者別収入

発注者別収入及びその経年変化は、表2-3並びに図2-3のとおりであり、県発注分が5割を超え、その内建設部（土木関係）が全体の4割以上を占めている。

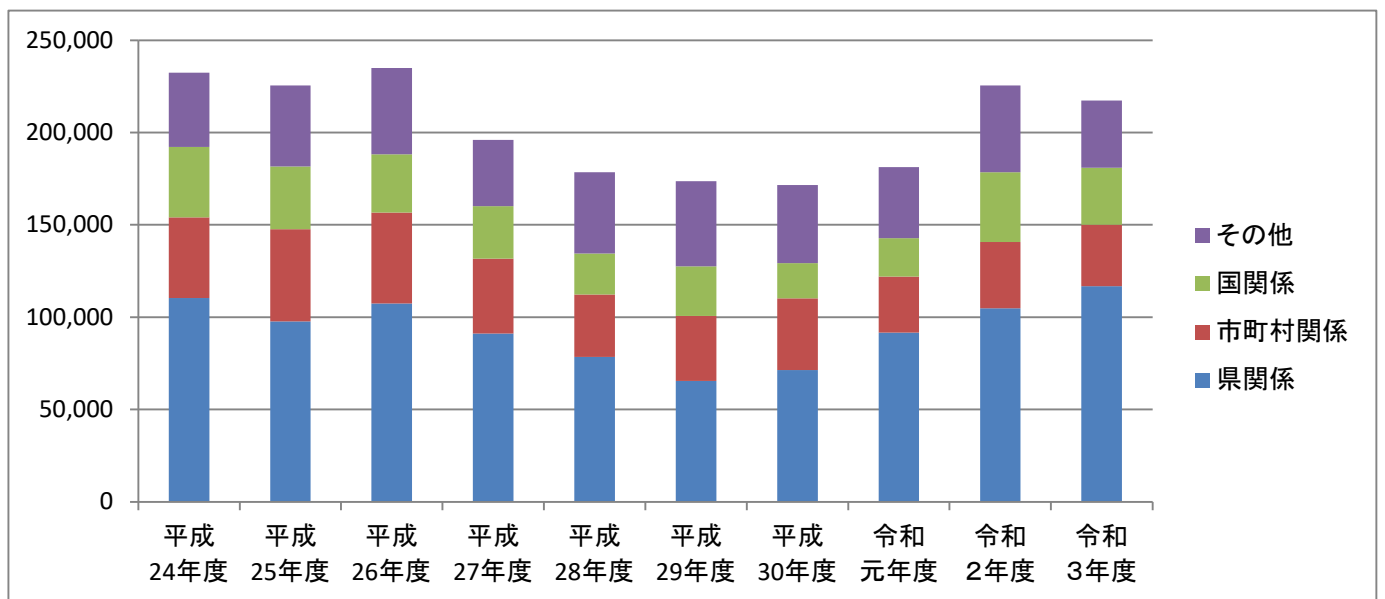
ついで民間等、市町村、国（国土交通省等）の順となっている。

表2-3 建設材料試験発注者別収入実績

上段：構成比
下段：金額（単位：千円）

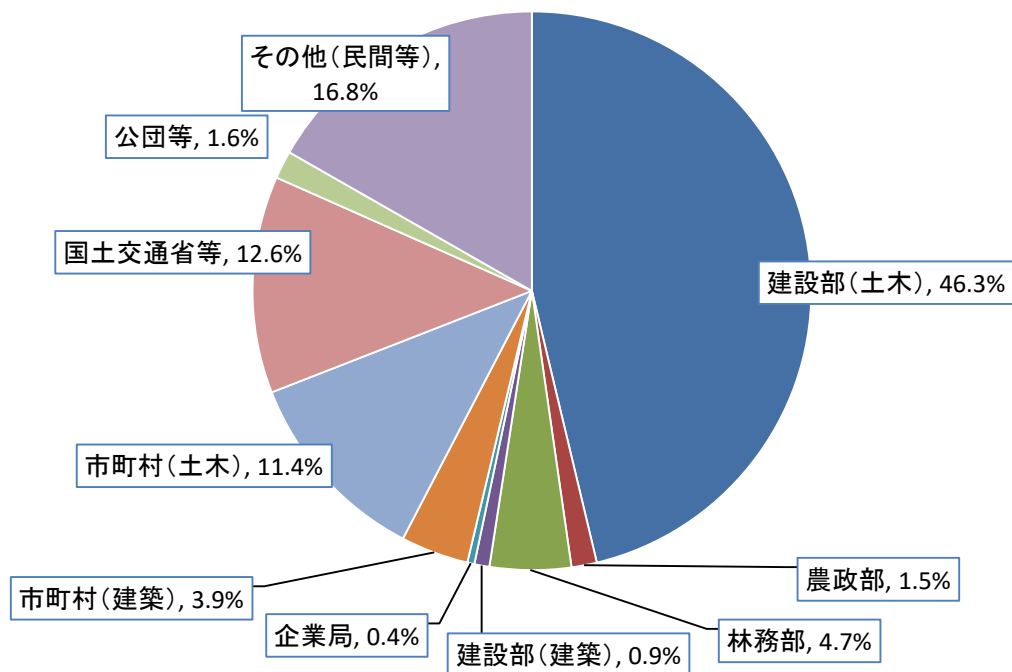
| 発注機関等 | | 平成 24年度 | 平成 25年度 | 平成 26年度 | 平成 27年度 | 平成 28年度 | 平成 29年度 | 平成 30年度 | 令和 元年度 | 令和 2年度 | 令和 3年度 |
|-----------------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 県 関 係 | 建設部（土木） | 79,820 | 71,545 | 80,753 | 71,535 | 58,680 | 47,994 | 53,772 | 74,159 | 90,529 | 100,533 |
| | 農政部 | 6,524 | 8,063 | 6,356 | 4,353 | 3,500 | 5,102 | 4,602 | 3,984 | 3,200 | 3,189 |
| | 林務部 | 14,915 | 13,565 | 13,096 | 10,285 | 10,645 | 8,693 | 9,589 | 8,676 | 9,068 | 10,206 |
| | 建設部（建築） | 8,400 | 4,039 | 6,705 | 4,651 | 4,491 | 3,320 | 2,509 | 3,375 | 1,426 | 1,879 |
| | 企業局 | 680 | 479 | 449 | 187 | 1,029 | 353 | 890 | 1,442 | 568 | 904 |
| 計 | 47.5% | 43.3% | 45.8% | 46.4% | 43.9% | 37.7% | 41.6% | 50.6% | 46.5% | 53.7% | |
| | | 110,339 | 97,691 | 107,359 | 91,011 | 78,345 | 65,462 | 71,362 | 91,636 | 104,791 | 116,711 |
| 市 町 村 関 係 | 建築関係 | 17,910 | 19,637 | 19,918 | 15,877 | 12,159 | 16,549 | 13,451 | 9,827 | 9,367 | 8,530 |
| | 土木関係 | 25,724 | 30,270 | 29,288 | 24,769 | 21,746 | 18,554 | 25,363 | 20,550 | 26,486 | 24,851 |
| 計 | 18.8% | 22.1% | 20.9% | 20.8% | 19.0% | 20.2% | 22.6% | 16.8% | 15.9% | 15.4% | |
| | | 43,634 | 49,907 | 49,206 | 40,646 | 33,905 | 35,103 | 38,814 | 30,377 | 35,853 | 33,381 |
| 国 関 係 | 国土交通省等 | 34,633 | 31,859 | 29,807 | 26,234 | 20,210 | 24,750 | 17,471 | 19,034 | 33,142 | 27,280 |
| | 公団等 | 3,497 | 2,145 | 1,762 | 2,203 | 1,936 | 2,114 | 1,541 | 1,661 | 4,627 | 3,506 |
| 計 | 16.4% | 15.1% | 13.4% | 14.5% | 12.4% | 15.5% | 11.1% | 11.4% | 16.8% | 14.2% | |
| | | 38,130 | 34,004 | 31,569 | 28,437 | 22,146 | 26,864 | 19,012 | 20,695 | 37,769 | 30,786 |
| その他 （民間等） | 17.3% | 19.5% | 19.9% | 18.3% | 24.7% | 26.6% | 24.7% | 21.2% | 20.9% | 16.8% | |
| | | 40,336 | 43,918 | 46,799 | 35,889 | 44,094 | 46,153 | 42,352 | 38,497 | 47,052 | 36,403 |
| 合 計 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | | 232,439 | 225,520 | 234,933 | 195,983 | 178,490 | 173,582 | 171,540 | 181,205 | 225,465 | 217,281 |

図2-3 建設材料試験発注者別収入の推移



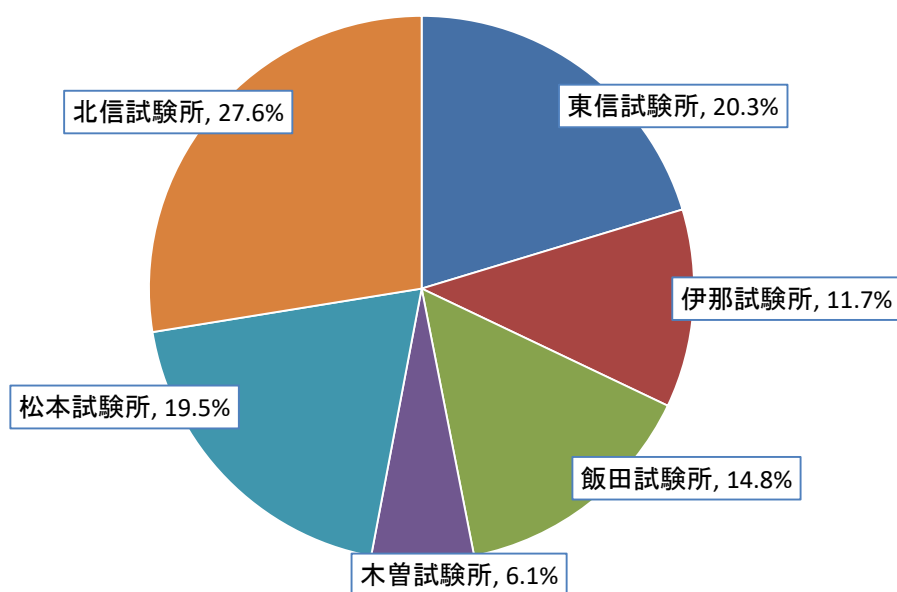
(4) 令和3年度発注者別収入

図2-4 発注者別建設材料試験収入 217,281,194円



(5) 令和3年度試験所別収入

図2-5 試験所別建設材料試験収入 217,281,194円

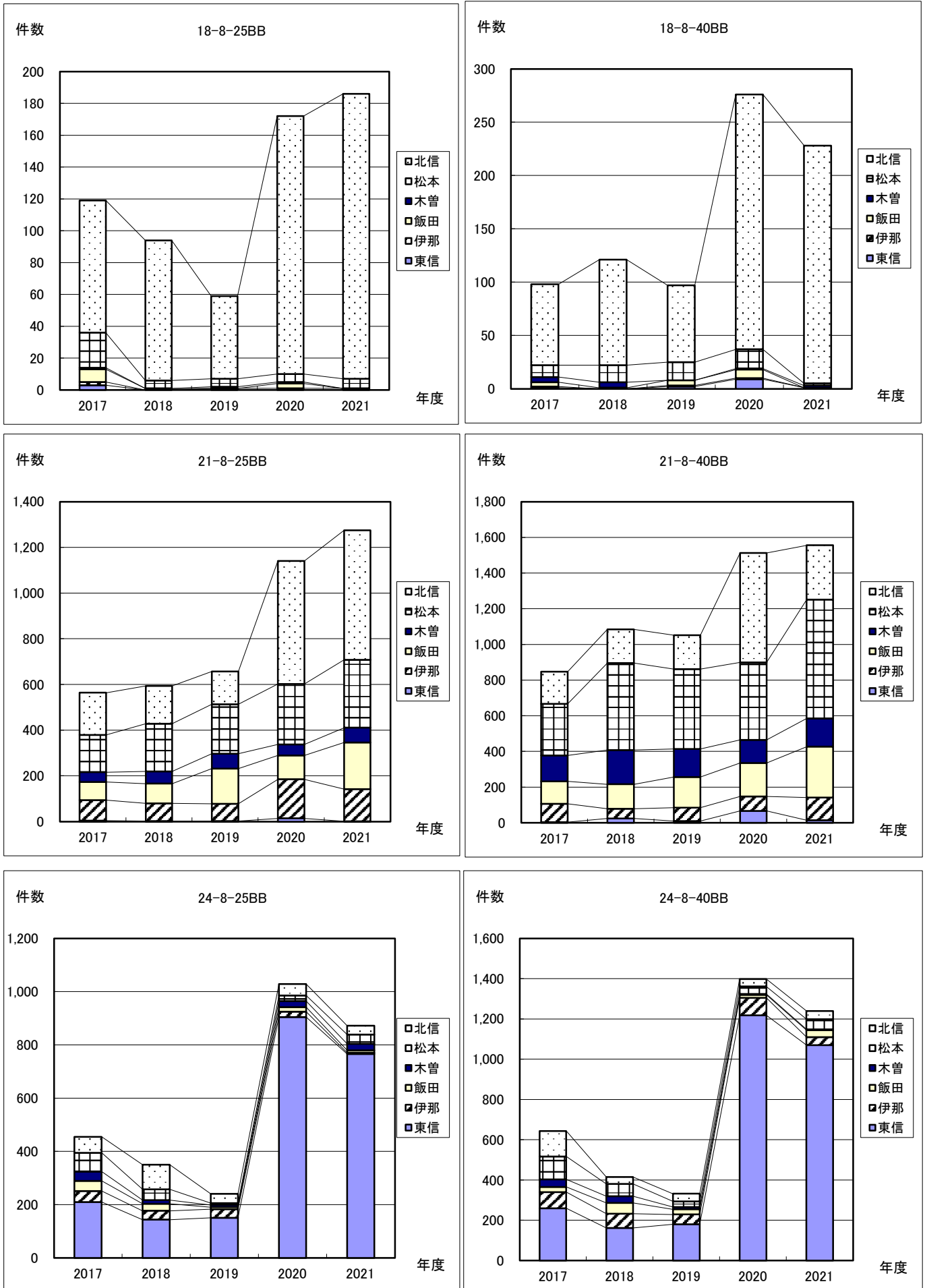


3 コンクリート試験

試験実施状況

過去5年間の試験実施件数の推移

(材齢28日:標準養生 6試験所合計件数 東信の20mmは25mmに含む)



単位:件数

呼び方 18-8-20 BB (東信), 18-8-25 BB (伊那・飯田・木曾・松本・北信) 材齢:28日 養生:標準

| | 東信 | 伊那 | 飯田 | 木曾 | 松本 | 北信 |
|------|----|----|----|----|----|-----|
| 2017 | 3 | 2 | 8 | 1 | 22 | 83 |
| 2018 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 88 |
| 2019 | 0 | 1 | 0 | 1 | 5 | 52 |
| 2020 | 0 | 1 | 3 | 1 | 5 | 162 |
| 2021 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 | 179 |

呼び方 18-8-40 BB (全試験所) 材齢:28日 養生:標準

| | 東信 | 伊那 | 飯田 | 木曾 | 松本 | 北信 |
|------|----|----|----|----|----|-----|
| 2017 | 1 | 1 | 4 | 5 | 11 | 76 |
| 2018 | 0 | 0 | 1 | 5 | 16 | 99 |
| 2019 | 2 | 1 | 5 | 0 | 17 | 72 |
| 2020 | 9 | 1 | 8 | 1 | 18 | 239 |
| 2021 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 223 |

呼び方 21-8-20 BB (東信), 21-8-25 BB (伊那・飯田・木曾・松本・北信) 材齢:28日 養生:標準

| | 東信 | 伊那 | 飯田 | 木曾 | 松本 | 北信 |
|------|----|-----|-----|----|-----|-----|
| 2017 | 4 | 90 | 79 | 43 | 163 | 185 |
| 2018 | 2 | 77 | 87 | 53 | 209 | 165 |
| 2019 | 2 | 76 | 154 | 65 | 216 | 144 |
| 2020 | 14 | 171 | 104 | 48 | 265 | 538 |
| 2021 | 1 | 141 | 204 | 65 | 297 | 567 |

呼び方 21-8-40 BB (全試験所) 材齢:28日 養生:標準

| | 東信 | 伊那 | 飯田 | 木曾 | 松本 | 北信 |
|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 2017 | 4 | 102 | 126 | 146 | 289 | 180 |
| 2018 | 24 | 55 | 137 | 192 | 487 | 189 |
| 2019 | 10 | 75 | 171 | 158 | 447 | 191 |
| 2020 | 67 | 81 | 187 | 129 | 435 | 613 |
| 2021 | 15 | 127 | 285 | 158 | 666 | 305 |

呼び方 24-8-20 BB (東信), 24-8-25 BB (伊那・飯田・木曾・松本・北信) 材齢:28日 養生:標準

| | 東信 | 伊那 | 飯田 | 木曾 | 松本 | 北信 |
|------|-----|----|----|----|----|----|
| 2017 | 210 | 41 | 38 | 35 | 71 | 60 |
| 2018 | 144 | 33 | 26 | 14 | 41 | 92 |
| 2019 | 151 | 32 | 8 | 8 | 7 | 35 |
| 2020 | 905 | 20 | 17 | 23 | 21 | 43 |
| 2021 | 766 | 5 | 9 | 24 | 35 | 33 |

呼び方 24-8-40 BB (全試験所) 材齢:28日 養生:標準

| | 東信 | 伊那 | 飯田 | 木曾 | 松本 | 北信 |
|------|-------|----|----|----|-----|-----|
| 2017 | 259 | 81 | 26 | 37 | 114 | 126 |
| 2018 | 162 | 71 | 53 | 33 | 61 | 35 |
| 2019 | 180 | 49 | 26 | 11 | 28 | 38 |
| 2020 | 1,218 | 87 | 15 | 4 | 37 | 37 |
| 2021 | 1,070 | 40 | 34 | 4 | 51 | 40 |

○コンクリート試験結果の概況

・ 比較的需要の多い6配合について、表3-1～表3-23及び図3-1～図3-29にまとめた。

1. コンクリート圧縮強度試験について

年間を通じてのとりまとめデータである事や、約70社以上の生コン工場データの為、各社(生コン工場)で品質管理する標準偏差値や変動係数値とは異なり大きな値となっている。しかしながら、図3-7より18-8-25BB,18-8-40BB,21-8-25BBにおいて、平均強度が非常に高く過度に安全側に配慮した配合となっていると推測できる。

2. コンクリート見掛け密度について

図3-28, 29に示すグラフより、呼び方による見掛け密度の違いはあるが6試験所によっての差異も見受けられる。

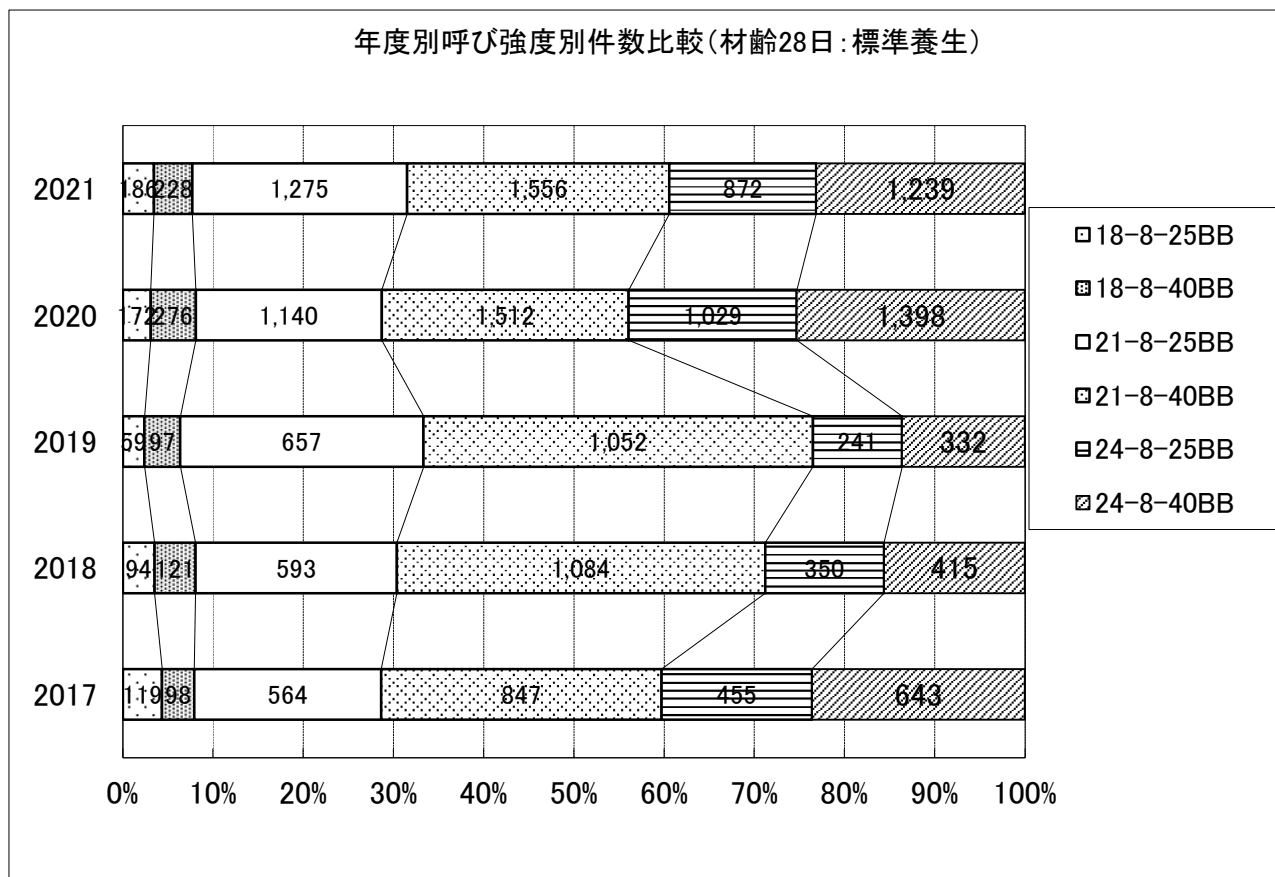
粗骨材・細骨材の種類(川砂利・川砂、山砂利・山砂、碎石・砕砂)や産地(水系・山)により骨材比重等が異なり、それを使用する生コン工場の所在地により試験依頼される試験所がだいたい決まるため、各試験所の見掛け密度の差異は顕著に現れた。

見掛け密度が南信>中信・北信なのは骨材産地(水系・山)による違いと考えられる。

また、東信試験所において、最大・最小の差、標準偏差値等が大きいのは東信地区の個々の生コン工場が使用している骨材産地の骨材の比重差が大きいためと推測される。

・記載されたコンクリート圧縮試験件数の経年変動は以下の通りです。

(材齢28日:標準養生 6試験所合計件数 東信の20mmは25mmに含む)



3 コンクリート試験

(1)試験所別コンクリート圧縮強度試験一覧表及び経年変動2017年度～2021年度)

表3-1 呼び方 18-8-20 BB (東信), 18-8-25 BB (伊那・飯田・木曾・松本・北信) 材齢:28日 養生:標準

● 東信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 3 | 26.67 | 31.1 | 23.7 | 3.91 | 14.67 |
| 2018 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.00 | 0.00 |
| 2019 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.00 | 0.00 |
| 2020 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.00 | 0.00 |
| 2021 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.00 | 0.00 |

● 伊那試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|------|------|------|------|
| 2017 | 2 | 31.55 | 32.0 | 31.1 | 0.64 | 2.02 |
| 2018 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.00 | 0.00 |
| 2019 | 1 | 22.40 | 22.4 | 22.4 | 0.00 | 0.00 |
| 2020 | 1 | 28.70 | 28.7 | 28.7 | 0.00 | 0.00 |
| 2021 | 1 | 23.00 | 23.0 | 23.0 | 0.00 | 0.00 |

● 飯田試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 8 | 23.88 | 28.0 | 21.5 | 2.53 | 10.60 |
| 2018 | 1 | 26.70 | 26.7 | 26.7 | 0.00 | 0.00 |
| 2019 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.00 | 0.00 |
| 2020 | 3 | 25.97 | 29.0 | 22.0 | 3.59 | 13.83 |
| 2021 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.00 | 0.00 |

● 木曾試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|------|------|------|------|
| 2017 | 1 | 26.20 | 26.2 | 26.2 | 0.00 | 0.00 |
| 2018 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.00 | 0.00 |
| 2019 | 1 | 25.80 | 25.8 | 25.8 | 0.00 | 0.00 |
| 2020 | 1 | 23.40 | 23.4 | 23.4 | 0.00 | 0.00 |
| 2021 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.00 | 0.00 |

● 松本試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 22 | 25.68 | 32.0 | 21.1 | 2.82 | 11.00 |
| 2018 | 5 | 26.66 | 28.7 | 23.3 | 2.18 | 8.17 |
| 2019 | 5 | 27.22 | 28.8 | 24.1 | 1.99 | 7.29 |
| 2020 | 5 | 26.02 | 28.7 | 23.5 | 1.94 | 7.45 |
| 2021 | 6 | 25.58 | 31.1 | 23.6 | 2.77 | 10.82 |

● 北信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 83 | 26.71 | 38.6 | 19.8 | 3.33 | 12.46 |
| 2018 | 88 | 26.53 | 33.1 | 19.5 | 2.55 | 9.61 |
| 2019 | 52 | 27.18 | 36.8 | 21.7 | 3.32 | 12.21 |
| 2020 | 162 | 27.58 | 36.9 | 21.6 | 2.80 | 10.17 |
| 2021 | 179 | 27.06 | 33.1 | 20.7 | 2.68 | 9.89 |

図3-1 呼び方 18-8-20 BB (東信), 18-8-25 BB (伊那・飯田・木曾・松本・北信)

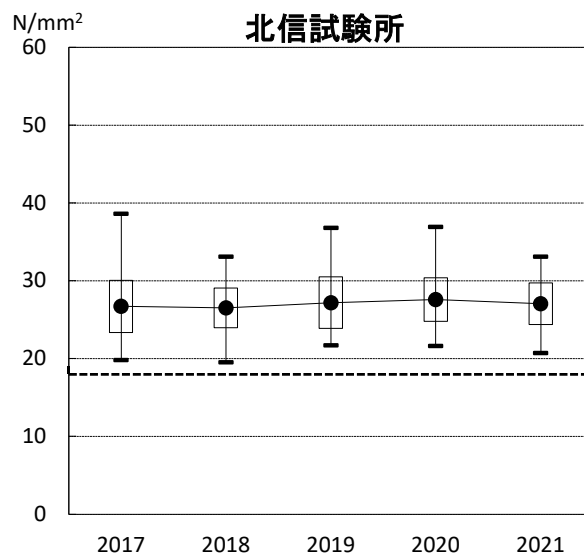
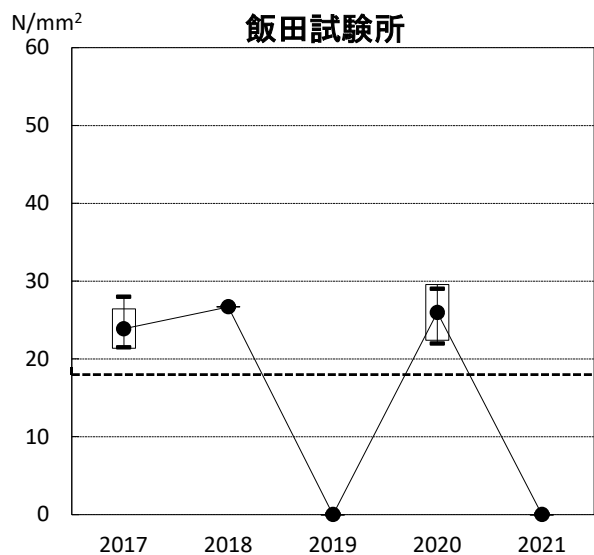
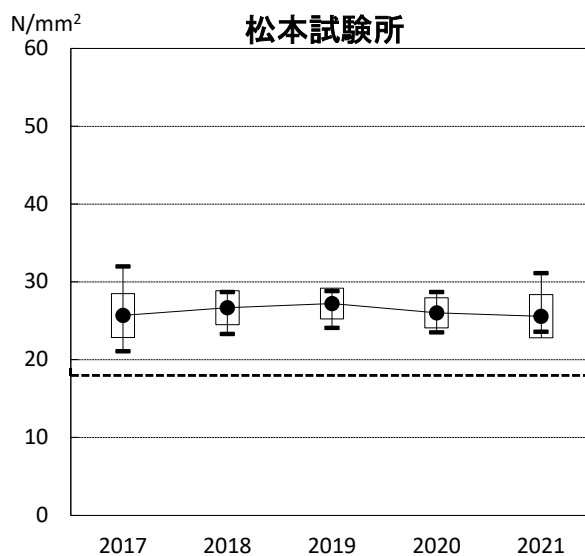
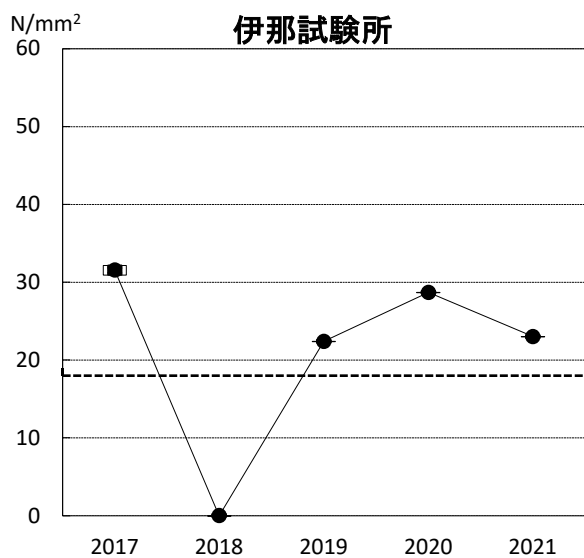
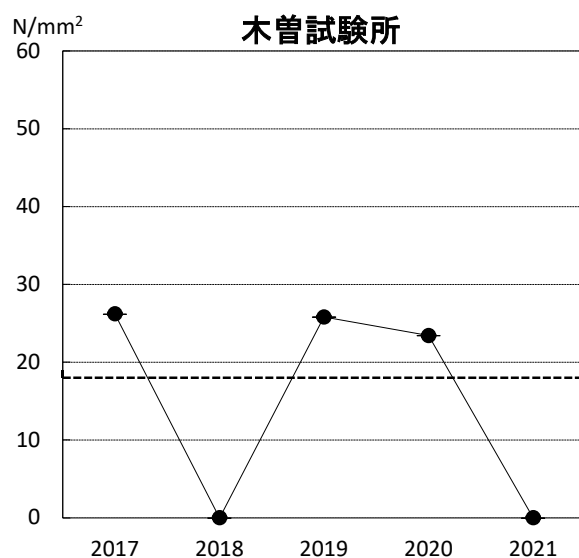
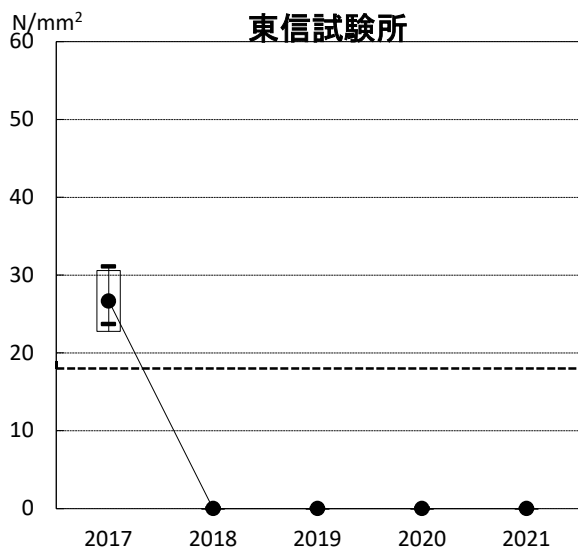


表3-2 呼び方 18-8-40 BB (全試験所) 材齢:28日 養生:標準

● 東信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 1 | 22.70 | 22.7 | 22.7 | 0.00 | 0.00 |
| 2018 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.00 | 0.00 |
| 2019 | 2 | 32.60 | 32.7 | 32.5 | 0.14 | 0.43 |
| 2020 | 9 | 26.40 | 32.0 | 22.5 | 3.77 | 14.29 |
| 2021 | 1 | 25.50 | 25.5 | 25.5 | 0.00 | 0.00 |

● 伊那試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|------|------|------|------|
| 2017 | 1 | 22.30 | 22.3 | 22.3 | 0.00 | 0.00 |
| 2018 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.00 | 0.00 |
| 2019 | 1 | 26.50 | 26.5 | 26.5 | 0.00 | 0.00 |
| 2020 | 1 | 24.20 | 24.2 | 24.2 | 0.00 | 0.00 |
| 2021 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.00 | 0.00 |

● 飯田試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 4 | 23.88 | 28.8 | 21.0 | 3.45 | 14.46 |
| 2018 | 1 | 29.80 | 29.8 | 29.8 | 0.00 | 0.00 |
| 2019 | 5 | 25.56 | 29.7 | 22.7 | 2.72 | 10.63 |
| 2020 | 8 | 25.71 | 29.0 | 22.1 | 2.09 | 8.13 |
| 2021 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.00 | 0.00 |

● 木曾試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|------|------|------|------|
| 2017 | 5 | 24.64 | 26.8 | 22.5 | 1.63 | 6.62 |
| 2018 | 5 | 24.06 | 25.2 | 23.1 | 1.01 | 4.20 |
| 2019 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.00 | 0.00 |
| 2020 | 1 | 26.10 | 26.1 | 26.1 | 0.00 | 0.00 |
| 2021 | 2 | 22.95 | 23.4 | 22.5 | 0.64 | 2.77 |

● 松本試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 11 | 25.54 | 31.0 | 23.9 | 1.92 | 7.52 |
| 2018 | 16 | 25.36 | 31.0 | 22.4 | 2.67 | 10.51 |
| 2019 | 17 | 26.15 | 29.2 | 22.1 | 1.88 | 7.18 |
| 2020 | 18 | 25.34 | 29.0 | 20.8 | 2.12 | 8.36 |
| 2021 | 2 | 24.90 | 25.0 | 24.8 | 0.14 | 0.57 |

● 北信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 76 | 25.47 | 34.6 | 20.1 | 2.86 | 11.25 |
| 2018 | 99 | 26.28 | 31.7 | 21.4 | 2.53 | 9.63 |
| 2019 | 72 | 26.03 | 31.6 | 21.9 | 2.17 | 8.35 |
| 2020 | 239 | 27.22 | 35.2 | 21.1 | 2.35 | 8.63 |
| 2021 | 223 | 26.37 | 33.4 | 20.8 | 2.32 | 8.80 |

図3-2 呼び方 18-8-40 BB (全試験所)

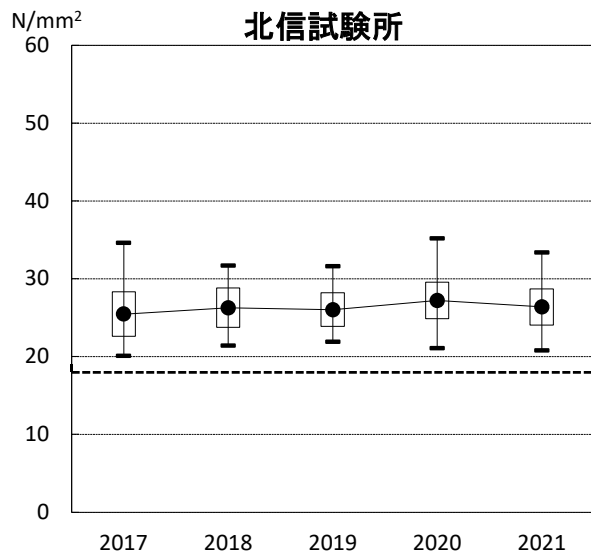
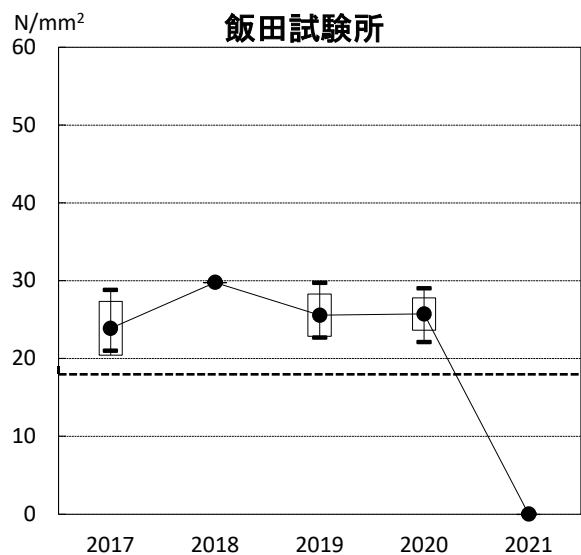
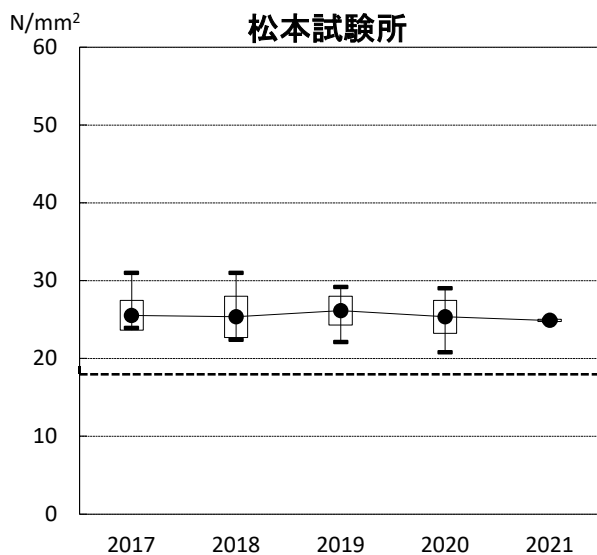
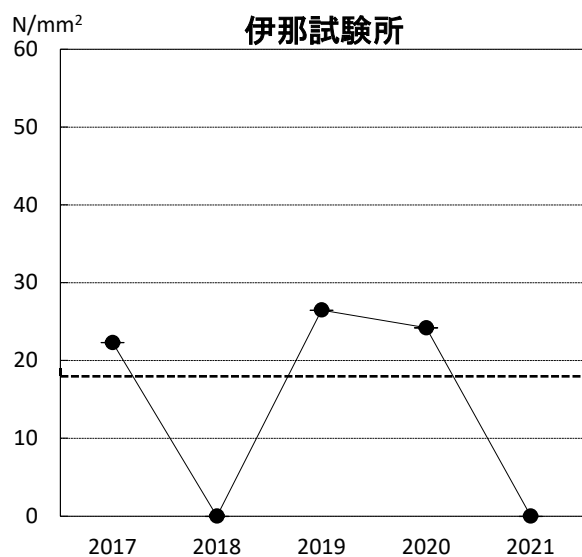
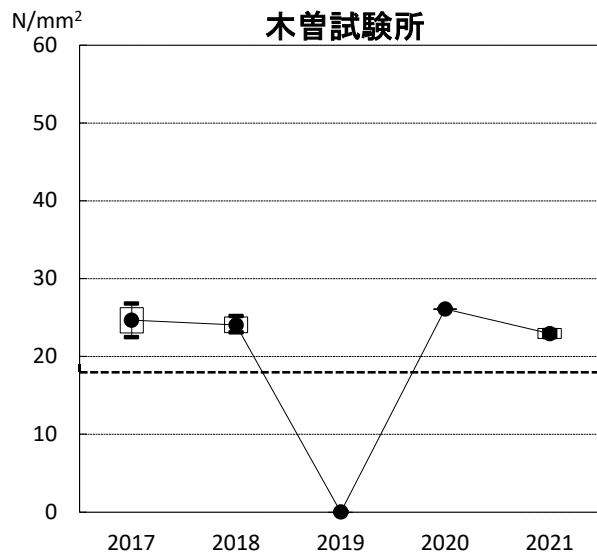
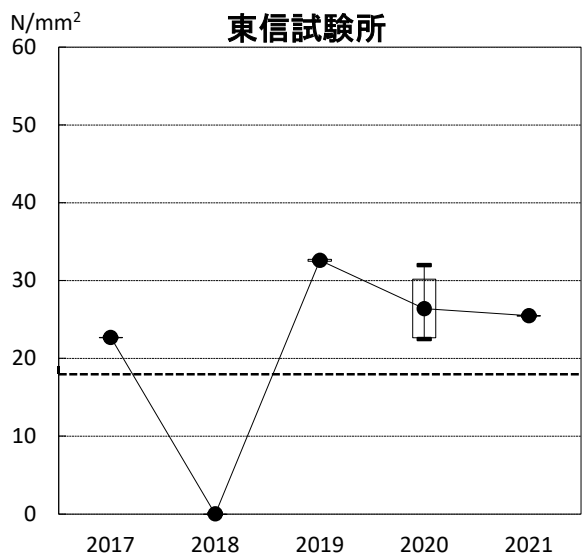


表3-3 呼び方 21-8-20 BB (東信), 21-8-25 BB (伊那・飯田・木曾・松本・北信) 材齢:28日 養生:標準

● 東信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 4 | 30.28 | 34.1 | 25.5 | 4.00 | 13.21 |
| 2018 | 2 | 28.25 | 30.3 | 26.2 | 2.90 | 10.26 |
| 2019 | 2 | 30.45 | 32.1 | 28.8 | 2.33 | 7.66 |
| 2020 | 14 | 32.99 | 42.1 | 27.4 | 4.46 | 13.51 |
| 2021 | 1 | 29.10 | 29.1 | 29.1 | 0.00 | 0.00 |

● 伊那試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 90 | 29.39 | 37.6 | 24.2 | 2.75 | 9.34 |
| 2018 | 77 | 30.00 | 37.4 | 23.0 | 2.71 | 9.02 |
| 2019 | 76 | 30.69 | 37.2 | 23.2 | 2.83 | 9.22 |
| 2020 | 171 | 30.74 | 41.1 | 22.8 | 3.34 | 10.88 |
| 2021 | 141 | 32.11 | 40.9 | 22.8 | 3.35 | 10.44 |

● 飯田試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 79 | 30.37 | 37.7 | 22.1 | 3.21 | 10.57 |
| 2018 | 87 | 29.89 | 36.3 | 23.7 | 2.75 | 9.19 |
| 2019 | 154 | 30.79 | 49.9 | 24.5 | 3.96 | 12.87 |
| 2020 | 104 | 31.42 | 46.8 | 23.9 | 4.12 | 13.10 |
| 2021 | 204 | 31.20 | 48.5 | 23.4 | 3.51 | 11.24 |

● 木曾試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|------|------|------|------|
| 2017 | 43 | 29.15 | 33.2 | 24.8 | 1.57 | 5.40 |
| 2018 | 53 | 28.85 | 32.1 | 24.7 | 1.56 | 5.40 |
| 2019 | 65 | 28.10 | 31.5 | 25.0 | 1.32 | 4.71 |
| 2020 | 48 | 27.56 | 29.0 | 24.7 | 1.01 | 3.67 |
| 2021 | 65 | 27.37 | 28.8 | 25.0 | 0.82 | 2.98 |

● 松本試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 163 | 29.93 | 40.6 | 23.6 | 3.46 | 11.57 |
| 2018 | 209 | 29.44 | 41.4 | 23.1 | 2.65 | 8.99 |
| 2019 | 216 | 29.08 | 34.6 | 23.2 | 2.34 | 8.06 |
| 2020 | 265 | 28.88 | 37.3 | 23.8 | 2.24 | 7.76 |
| 2021 | 297 | 29.39 | 40.7 | 23.7 | 2.37 | 8.07 |

● 北信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 185 | 30.25 | 39.7 | 18.0 | 4.02 | 13.29 |
| 2018 | 165 | 30.30 | 42.4 | 23.5 | 3.55 | 11.72 |
| 2019 | 144 | 30.54 | 40.0 | 22.0 | 3.14 | 10.28 |
| 2020 | 538 | 31.92 | 43.7 | 23.2 | 3.53 | 11.07 |
| 2021 | 567 | 31.75 | 45.4 | 23.0 | 3.14 | 9.88 |

図3-3 呼び方 21-8-20 BB (東信), 21-8-25 BB (伊那・飯田・木曾・松本・北信)

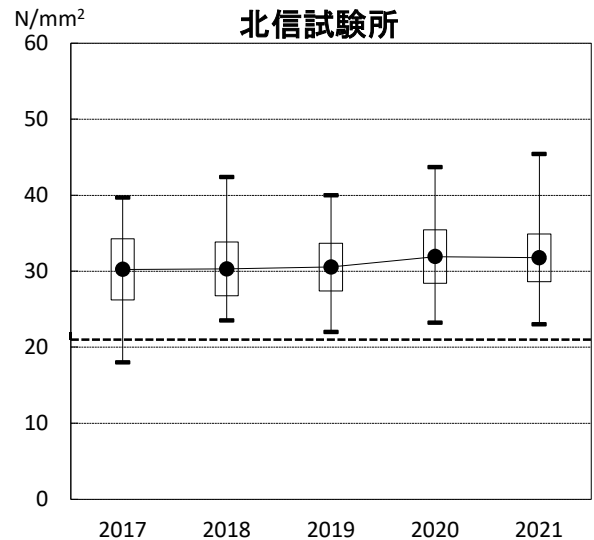
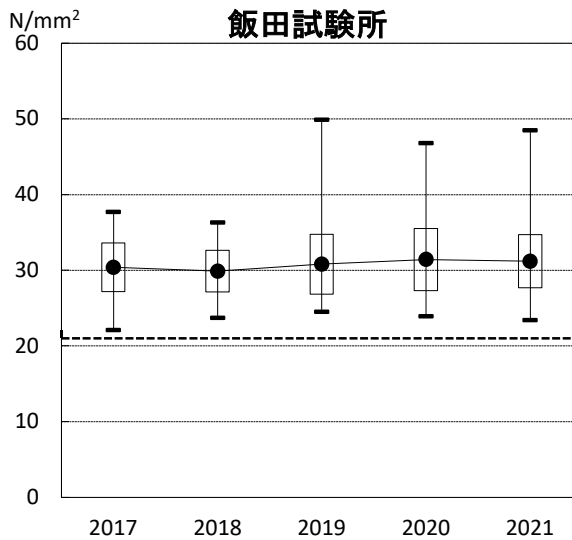
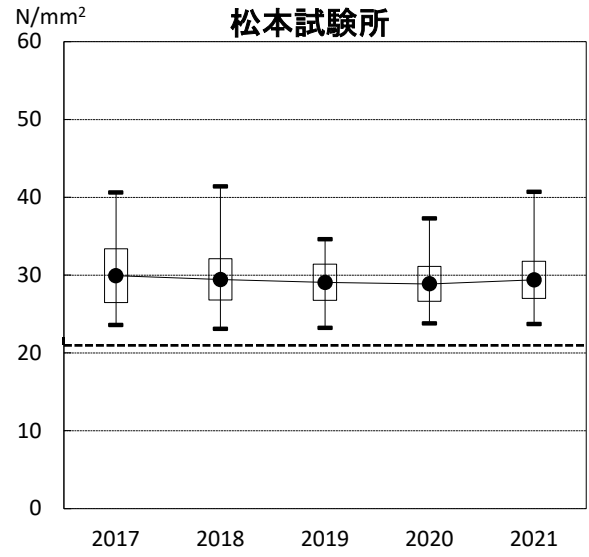
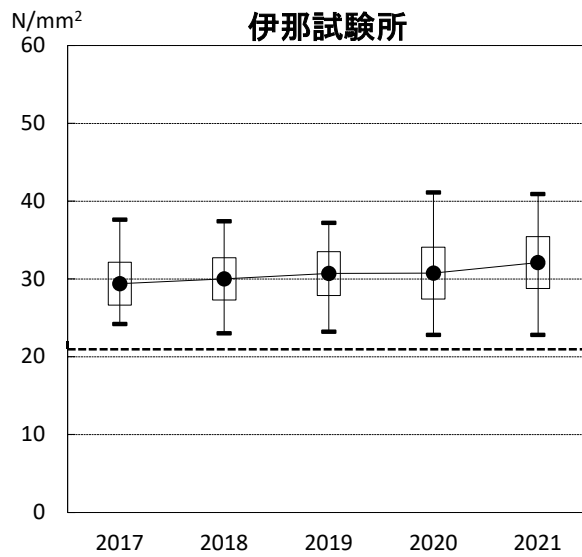
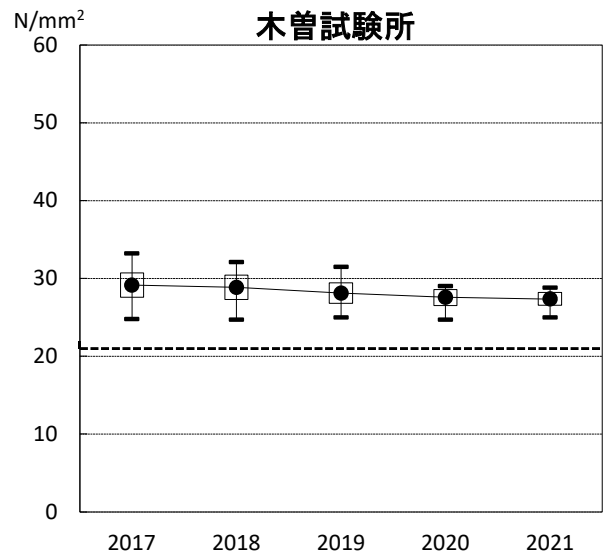
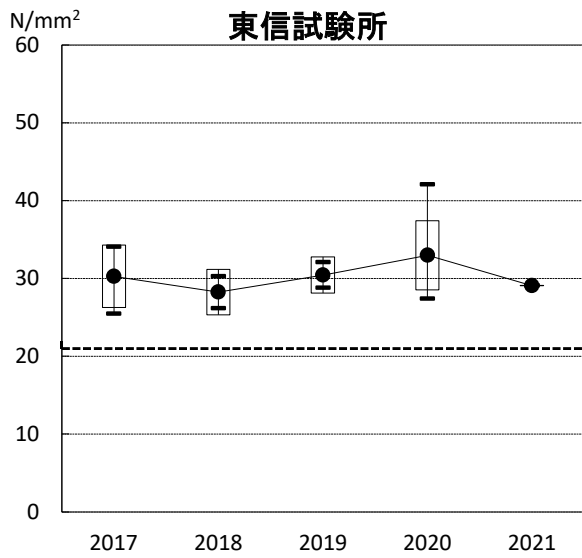


表3-4 呼び方 21-8-40 BB (全試験所) 材齢:28日 養生:標準

● 東信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 4 | 31.70 | 37.2 | 27.6 | 4.24 | 13.36 |
| 2018 | 24 | 29.98 | 35.8 | 24.8 | 3.05 | 10.17 |
| 2019 | 10 | 28.65 | 30.7 | 25.6 | 1.47 | 5.13 |
| 2020 | 67 | 28.15 | 34.7 | 21.5 | 3.00 | 10.66 |
| 2021 | 15 | 28.97 | 33.3 | 24.2 | 3.10 | 10.71 |

● 伊那試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 102 | 28.45 | 37.5 | 22.9 | 3.13 | 11.00 |
| 2018 | 55 | 28.21 | 34.0 | 22.4 | 2.81 | 9.98 |
| 2019 | 75 | 29.23 | 35.6 | 22.6 | 2.91 | 9.96 |
| 2020 | 81 | 28.65 | 35.2 | 22.5 | 2.87 | 10.03 |
| 2021 | 127 | 29.39 | 36.0 | 23.8 | 2.65 | 9.03 |

● 飯田試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 126 | 29.52 | 38.2 | 22.2 | 2.89 | 9.79 |
| 2018 | 137 | 28.78 | 35.0 | 23.2 | 2.73 | 9.48 |
| 2019 | 171 | 29.43 | 39.2 | 23.8 | 2.99 | 10.16 |
| 2020 | 187 | 30.01 | 39.4 | 23.6 | 3.30 | 10.99 |
| 2021 | 285 | 29.85 | 47.5 | 21.7 | 3.19 | 10.69 |

● 木曾試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|------|------|------|------|
| 2017 | 146 | 26.82 | 31.7 | 23.3 | 1.85 | 6.91 |
| 2018 | 192 | 27.65 | 31.8 | 23.8 | 1.44 | 5.19 |
| 2019 | 158 | 27.27 | 30.3 | 23.4 | 1.42 | 5.19 |
| 2020 | 129 | 27.60 | 30.3 | 24.5 | 1.11 | 4.03 |
| 2021 | 158 | 27.06 | 29.4 | 23.7 | 1.05 | 3.89 |

● 松本試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|------|------|------|------|
| 2017 | 289 | 28.52 | 34.0 | 21.1 | 2.40 | 8.40 |
| 2018 | 487 | 28.01 | 36.6 | 22.4 | 2.25 | 8.03 |
| 2019 | 447 | 28.54 | 35.1 | 22.8 | 2.04 | 7.14 |
| 2020 | 435 | 28.48 | 36.1 | 22.2 | 2.12 | 7.43 |
| 2021 | 666 | 28.08 | 38.1 | 22.3 | 2.37 | 8.46 |

● 北信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 180 | 30.16 | 43.4 | 23.2 | 3.74 | 12.41 |
| 2018 | 189 | 29.56 | 39.3 | 22.2 | 2.81 | 9.51 |
| 2019 | 191 | 29.08 | 38.1 | 21.8 | 3.15 | 10.84 |
| 2020 | 613 | 29.92 | 39.6 | 22.0 | 3.11 | 10.40 |
| 2021 | 305 | 30.50 | 41.1 | 22.6 | 2.82 | 9.24 |

図3-4 呼び方 21-8-40 BB (全試験所)

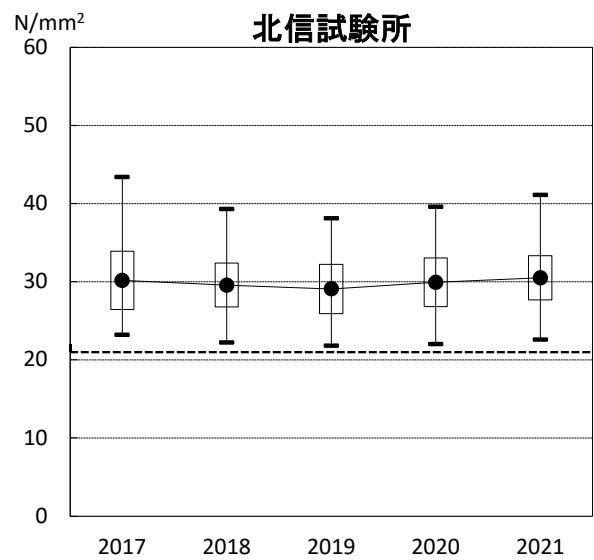
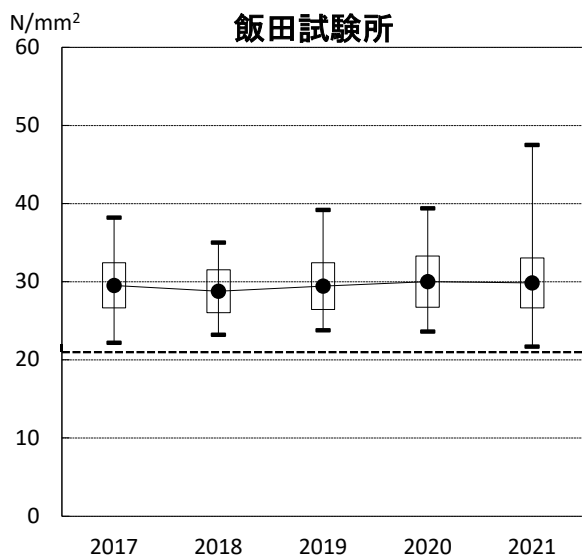
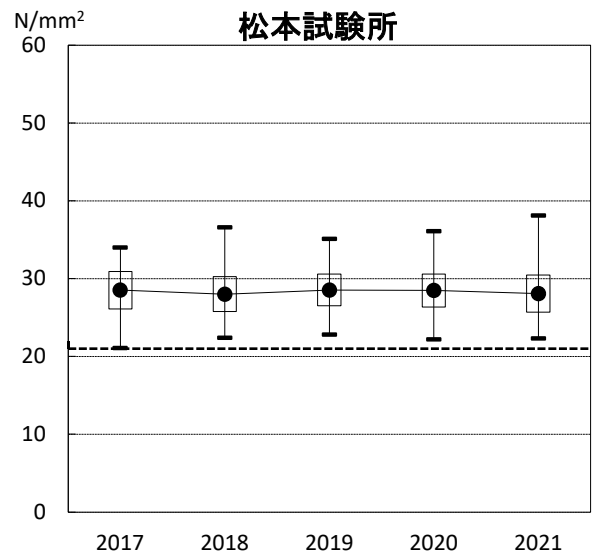
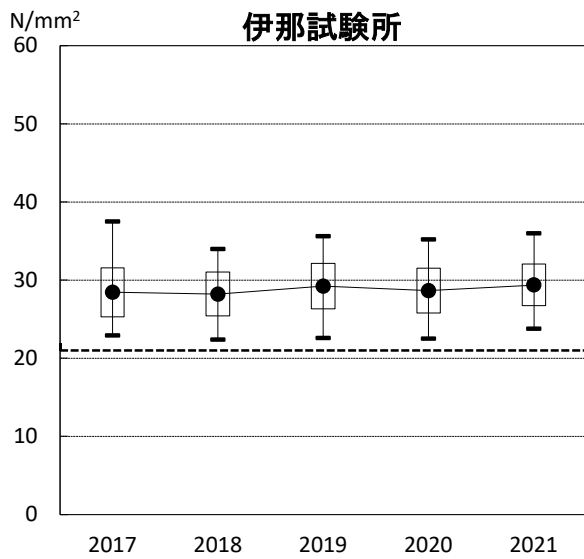
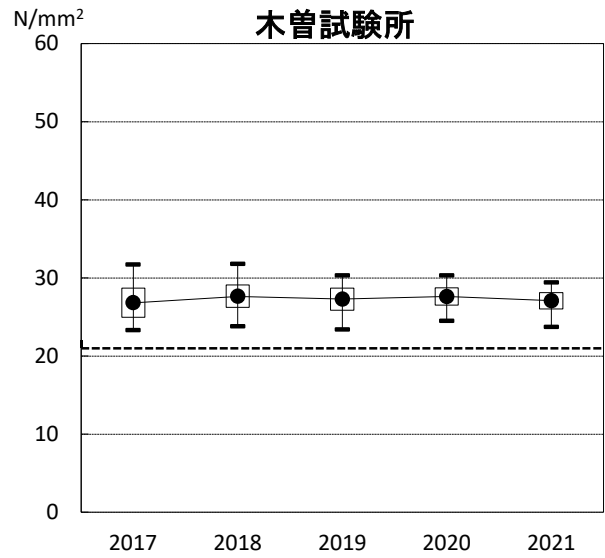
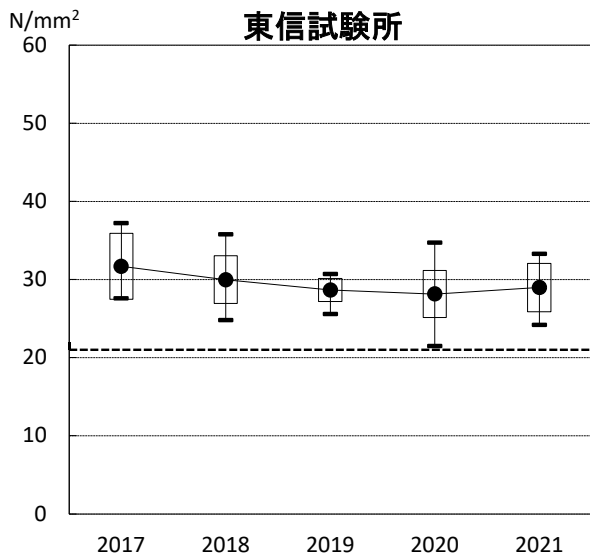


表3-5 呼び方 24-8-20 BB (東信), 24-8-25 BB (伊那・飯田・木曾・松本・北信) 材齢:28日 養生:標準

● 東信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 210 | 34.40 | 47.1 | 27.2 | 4.22 | 12.26 |
| 2018 | 144 | 32.87 | 44.0 | 23.8 | 3.11 | 9.47 |
| 2019 | 151 | 33.14 | 47.1 | 24.4 | 3.82 | 11.54 |
| 2020 | 905 | 33.80 | 45.2 | 24.3 | 3.71 | 10.98 |
| 2021 | 766 | 33.13 | 48.2 | 23.4 | 3.56 | 10.75 |

● 伊那試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|------|------|------|------|
| 2017 | 41 | 34.71 | 43.3 | 29.3 | 2.85 | 8.21 |
| 2018 | 33 | 32.66 | 37.0 | 26.7 | 2.23 | 6.83 |
| 2019 | 32 | 34.26 | 39.1 | 28.6 | 2.82 | 8.24 |
| 2020 | 20 | 32.68 | 38.8 | 28.5 | 2.52 | 7.70 |
| 2021 | 5 | 33.16 | 38.0 | 29.6 | 3.09 | 9.33 |

● 飯田試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 38 | 32.05 | 39.9 | 25.9 | 3.34 | 10.42 |
| 2018 | 26 | 33.31 | 39.7 | 27.0 | 3.34 | 10.04 |
| 2019 | 8 | 33.30 | 36.6 | 29.7 | 2.60 | 7.81 |
| 2020 | 17 | 34.56 | 38.2 | 28.9 | 2.17 | 6.28 |
| 2021 | 9 | 32.28 | 35.6 | 30.1 | 1.57 | 4.86 |

● 木曾試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|------|------|------|------|
| 2017 | 35 | 31.17 | 34.6 | 26.9 | 1.80 | 5.76 |
| 2018 | 14 | 32.32 | 37.5 | 28.6 | 2.60 | 8.03 |
| 2019 | 8 | 31.30 | 34.2 | 29.4 | 1.68 | 5.37 |
| 2020 | 23 | 31.99 | 34.5 | 29.7 | 1.10 | 3.44 |
| 2021 | 24 | 30.88 | 33.1 | 28.9 | 1.23 | 3.99 |

● 松本試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|------|------|------|------|
| 2017 | 71 | 32.97 | 40.0 | 26.6 | 2.85 | 8.65 |
| 2018 | 41 | 32.78 | 38.3 | 28.5 | 2.26 | 6.89 |
| 2019 | 7 | 33.50 | 37.2 | 31.0 | 2.03 | 6.05 |
| 2020 | 21 | 32.04 | 36.7 | 27.3 | 2.31 | 7.21 |
| 2021 | 35 | 34.31 | 42.4 | 28.6 | 2.73 | 7.97 |

● 北信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 60 | 33.67 | 44.7 | 27.8 | 3.73 | 11.08 |
| 2018 | 92 | 31.97 | 40.5 | 24.1 | 3.12 | 9.76 |
| 2019 | 35 | 33.32 | 40.5 | 28.1 | 3.37 | 10.10 |
| 2020 | 43 | 34.63 | 41.3 | 27.4 | 3.29 | 9.51 |
| 2021 | 33 | 35.15 | 41.6 | 30.2 | 3.39 | 9.65 |

図3-5 呼び方 24-8-20 BB (東信), 24-8-25 BB (伊那・飯田・木曾・松本・北信)

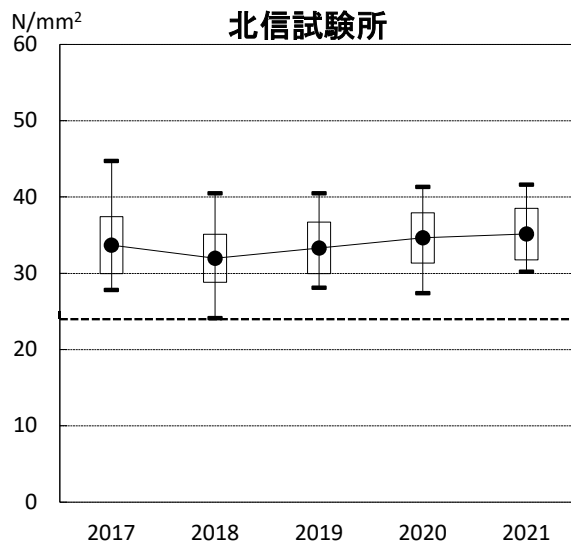
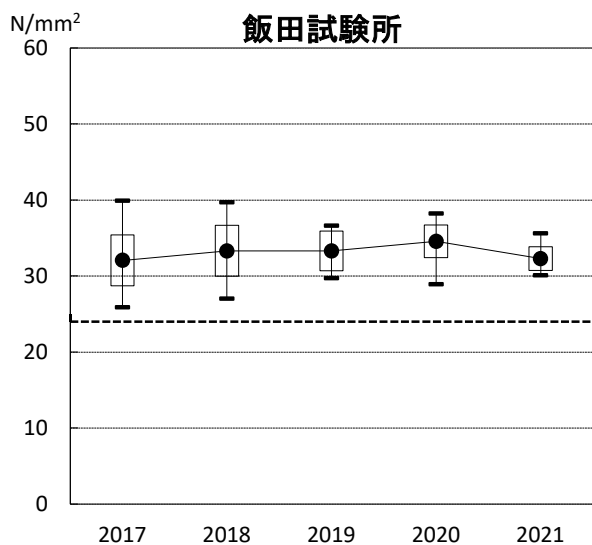
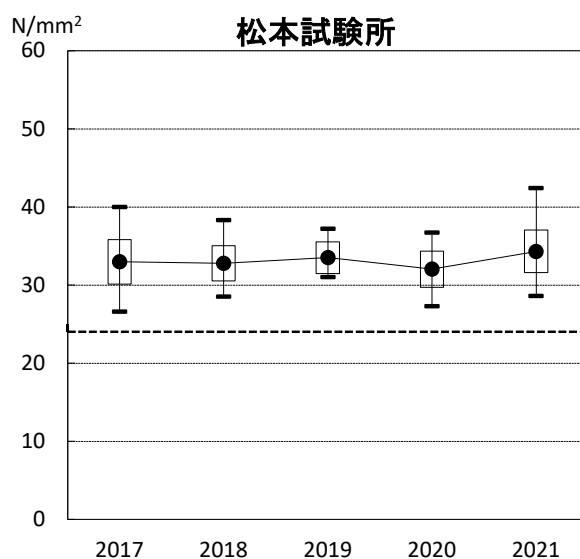
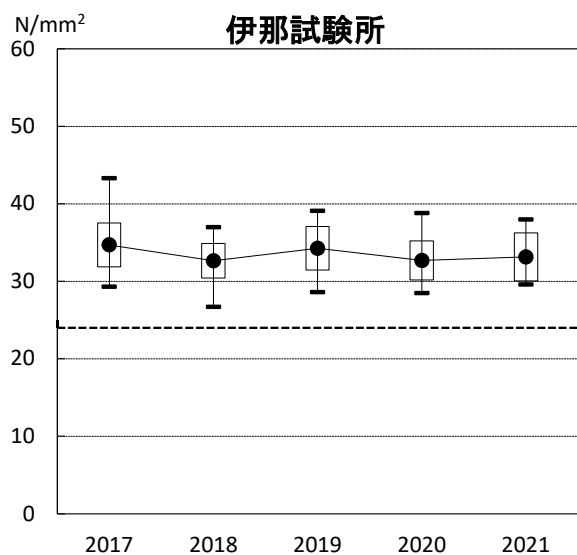
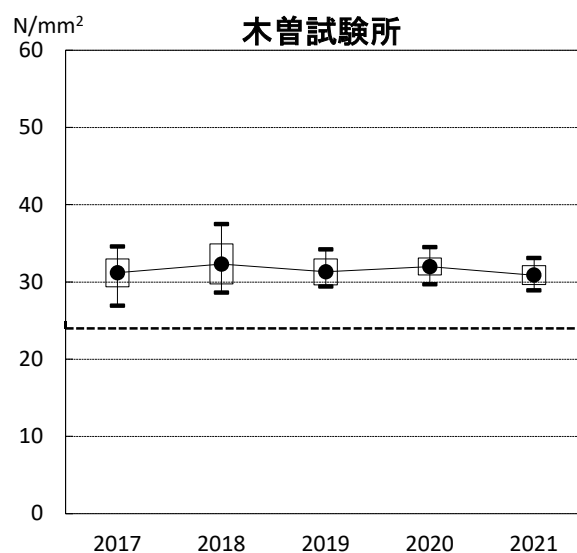
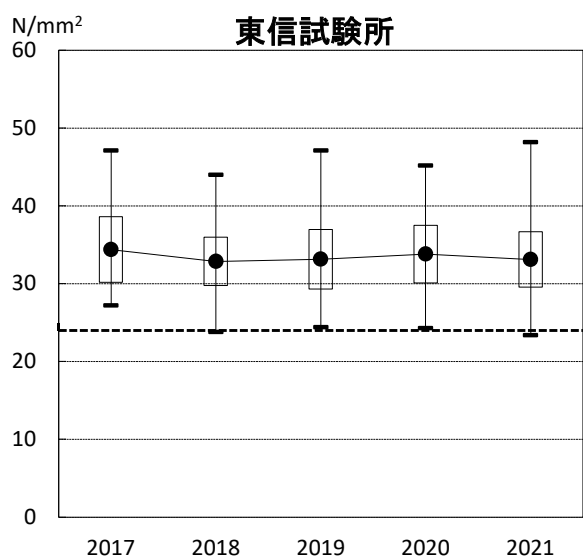


表3-6 呼び方 24-8-40 BB (全試験所) 材齢:28日 養生:標準

● 東信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-------|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 259 | 32.50 | 42.1 | 25.4 | 3.09 | 9.52 |
| 2018 | 162 | 32.38 | 39.5 | 25.2 | 2.85 | 8.79 |
| 2019 | 180 | 32.36 | 41.7 | 26.1 | 3.04 | 9.39 |
| 2020 | 1,218 | 32.18 | 48.9 | 21.3 | 3.30 | 10.26 |
| 2021 | 1,070 | 31.92 | 50.6 | 24.1 | 3.00 | 9.39 |

● 伊那試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|------|------|------|------|
| 2017 | 81 | 30.97 | 35.0 | 26.4 | 2.14 | 6.92 |
| 2018 | 71 | 32.20 | 41.8 | 26.3 | 3.15 | 9.78 |
| 2019 | 49 | 30.83 | 36.4 | 25.5 | 2.56 | 8.29 |
| 2020 | 87 | 30.33 | 37.0 | 24.5 | 2.30 | 7.57 |
| 2021 | 40 | 32.10 | 41.3 | 24.8 | 2.99 | 9.31 |

● 飯田試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 26 | 33.45 | 38.3 | 28.7 | 2.35 | 7.02 |
| 2018 | 53 | 34.14 | 42.6 | 27.6 | 4.28 | 12.54 |
| 2019 | 26 | 33.57 | 39.1 | 26.3 | 3.54 | 10.55 |
| 2020 | 15 | 33.39 | 40.2 | 28.0 | 3.49 | 10.45 |
| 2021 | 34 | 33.30 | 39.0 | 27.1 | 3.19 | 9.58 |

● 木曾試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|------|------|------|------|
| 2017 | 37 | 29.53 | 34.2 | 26.4 | 1.78 | 6.03 |
| 2018 | 33 | 30.66 | 33.0 | 27.3 | 1.37 | 4.46 |
| 2019 | 11 | 29.57 | 32.4 | 25.8 | 1.90 | 6.44 |
| 2020 | 4 | 29.55 | 30.2 | 29.0 | 0.59 | 2.00 |
| 2021 | 4 | 31.55 | 32.8 | 30.0 | 1.23 | 3.89 |

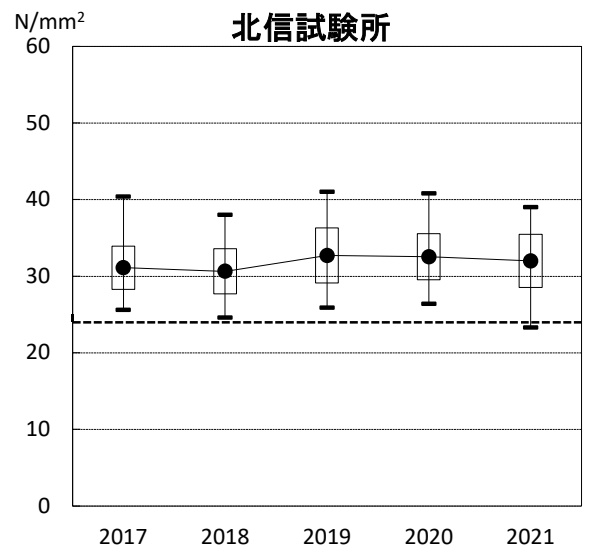
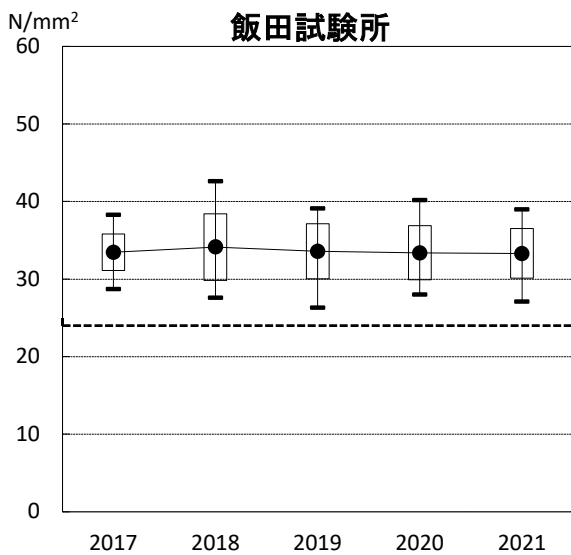
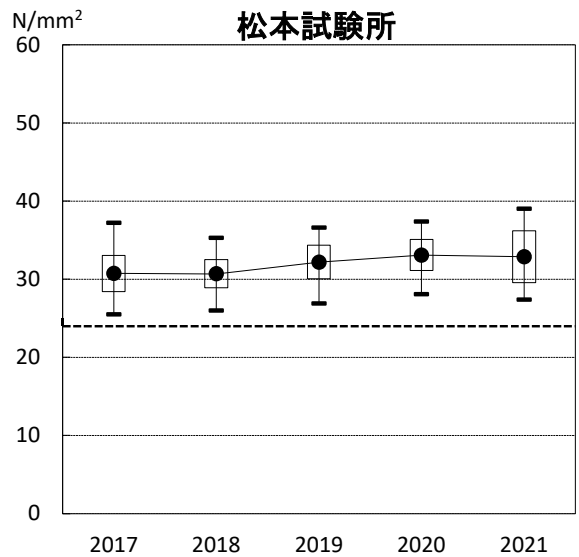
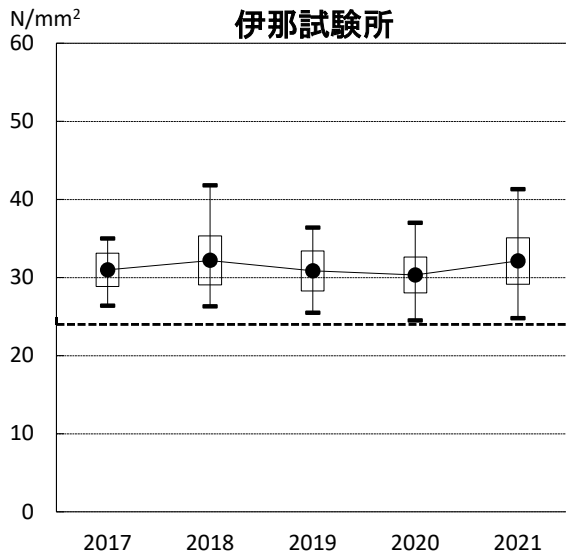
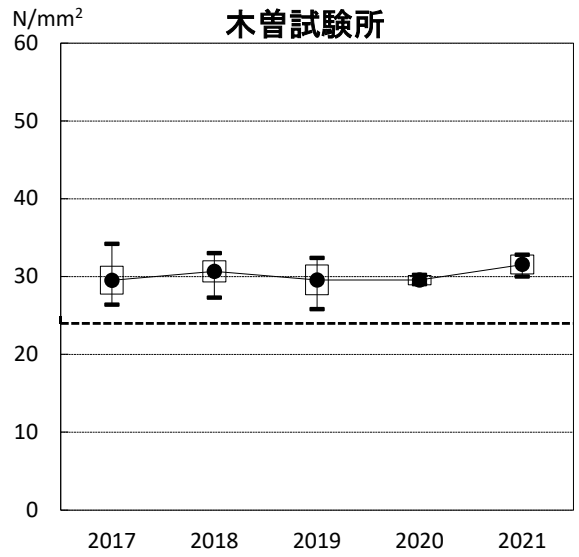
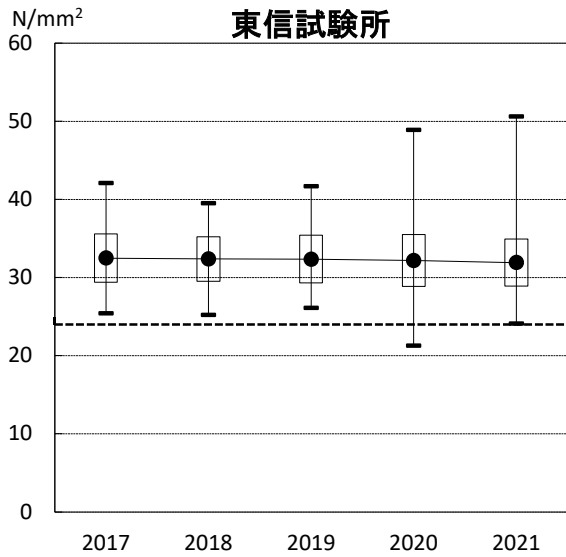
● 松本試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 114 | 30.74 | 37.2 | 25.5 | 2.30 | 7.49 |
| 2018 | 61 | 30.70 | 35.3 | 26.0 | 1.80 | 5.87 |
| 2019 | 28 | 32.18 | 36.6 | 26.9 | 2.15 | 6.68 |
| 2020 | 37 | 33.10 | 37.4 | 28.1 | 1.99 | 6.01 |
| 2021 | 51 | 32.89 | 39.0 | 27.4 | 3.32 | 10.08 |

● 北信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|------|------|------|-------|
| 2017 | 126 | 31.10 | 40.4 | 25.6 | 2.83 | 9.09 |
| 2018 | 35 | 30.65 | 38.0 | 24.6 | 2.94 | 9.61 |
| 2019 | 38 | 32.72 | 41.0 | 25.9 | 3.59 | 10.98 |
| 2020 | 37 | 32.52 | 40.8 | 26.4 | 3.01 | 9.24 |
| 2021 | 40 | 32.00 | 39.0 | 23.3 | 3.46 | 10.81 |

図3-6 呼び方 24-8-40 BB (全試験所)



(2) 年度別 呼び強度比 [平均強度(X) / 呼び強度(SL)] 一覧表

表3-7

呼び方 18-8-20 BB (東信), 18-8-25 BB (伊那・飯田・木曾・松本・北信) 材齢:28日 養生:標準

| 年度 | 東信試験所 | | | 伊那試験所 | | | 飯田試験所 | | | 木曾試験所 | | | 松本試験所 | | | 北信試験所 | | |
|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|
| | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL |
| 2017 | 3 | 26.67 | 1.48 | 2 | 31.55 | 1.75 | 8 | 23.88 | 1.33 | 1 | 26.20 | 1.46 | 22 | 25.68 | 1.43 | 83 | 26.71 | 1.48 |
| 2018 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 1 | 26.70 | 1.48 | 0 | 0.00 | 0.00 | 5 | 26.66 | 1.48 | 88 | 26.53 | 1.47 |
| 2019 | 0 | 0.00 | 0.00 | 1 | 22.40 | 1.24 | 0 | 0.00 | 0.00 | 1 | 25.80 | 1.43 | 5 | 27.22 | 1.51 | 52 | 27.18 | 1.51 |
| 2020 | 0 | 0.00 | 0.00 | 1 | 28.70 | 1.59 | 3 | 25.97 | 1.44 | 1 | 23.40 | 1.30 | 5 | 26.02 | 1.45 | 162 | 27.58 | 1.53 |
| 2021 | 0 | 0.00 | 0.00 | 1 | 23.00 | 1.28 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 6 | 25.58 | 1.42 | 179 | 27.06 | 1.50 |

呼び方 18-8-40 BB (全試験所) 材齢:28日 養生:標準

| 年度 | 東信試験所 | | | 伊那試験所 | | | 飯田試験所 | | | 木曾試験所 | | | 松本試験所 | | | 北信試験所 | | |
|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|
| | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL |
| 2017 | 1 | 22.70 | 1.26 | 1 | 22.30 | 1.24 | 4 | 23.88 | 1.33 | 5 | 24.64 | 1.37 | 11 | 25.54 | 1.42 | 76 | 25.47 | 1.42 |
| 2018 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 1 | 29.80 | 1.66 | 5 | 24.06 | 1.34 | 16 | 25.36 | 1.41 | 99 | 26.28 | 1.46 |
| 2019 | 2 | 32.60 | 1.81 | 1 | 26.50 | 1.47 | 5 | 25.56 | 1.42 | 0 | 0.00 | 0.00 | 17 | 26.15 | 1.45 | 72 | 26.03 | 1.45 |
| 2020 | 9 | 26.40 | 1.47 | 1 | 24.20 | 1.34 | 8 | 25.71 | 1.43 | 1 | 26.10 | 1.45 | 18 | 25.34 | 1.41 | 239 | 27.22 | 1.51 |
| 2021 | 1 | 25.50 | 1.42 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 2 | 22.95 | 1.28 | 2 | 24.90 | 1.38 | 223 | 26.37 | 1.47 |

呼び方 21-8-20 BB (東信), 21-8-25 BB (伊那・飯田・木曾・松本・北信) 材齢:28日 養生:標準

| 年度 | 東信試験所 | | | 伊那試験所 | | | 飯田試験所 | | | 木曾試験所 | | | 松本試験所 | | | 北信試験所 | | |
|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|
| | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL |
| 2017 | 4 | 30.28 | 1.44 | 90 | 29.39 | 1.40 | 79 | 30.37 | 1.45 | 43 | 29.15 | 1.39 | 163 | 29.93 | 1.43 | 185 | 30.25 | 1.44 |
| 2018 | 2 | 28.25 | 1.35 | 77 | 30.00 | 1.43 | 87 | 29.89 | 1.42 | 53 | 28.85 | 1.37 | 209 | 29.44 | 1.40 | 165 | 30.30 | 1.44 |
| 2019 | 2 | 30.45 | 1.45 | 76 | 30.69 | 1.46 | 154 | 30.79 | 1.47 | 65 | 28.10 | 1.34 | 216 | 29.08 | 1.38 | 144 | 30.54 | 1.45 |
| 2020 | 14 | 32.99 | 1.57 | 171 | 30.74 | 1.46 | 104 | 31.42 | 1.50 | 48 | 27.56 | 1.31 | 265 | 28.88 | 1.38 | 538 | 31.92 | 1.52 |
| 2021 | 1 | 29.10 | 1.39 | 141 | 32.11 | 1.53 | 204 | 31.20 | 1.49 | 65 | 27.37 | 1.30 | 297 | 29.39 | 1.40 | 567 | 31.75 | 1.51 |

呼び方 21-8-40 BB (全試験所) 材齢:28日 養生:標準

| 年度 | 東信試験所 | | | 伊那試験所 | | | 飯田試験所 | | | 木曾試験所 | | | 松本試験所 | | | 北信試験所 | | |
|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|
| | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL |
| 2017 | 4 | 31.70 | 1.51 | 102 | 28.45 | 1.35 | 126 | 29.52 | 1.41 | 146 | 26.82 | 1.28 | 289 | 28.52 | 1.36 | 180 | 30.16 | 1.44 |
| 2018 | 24 | 29.98 | 1.43 | 55 | 28.21 | 1.34 | 137 | 28.78 | 1.37 | 192 | 27.65 | 1.32 | 487 | 28.01 | 1.33 | 189 | 29.56 | 1.41 |
| 2019 | 10 | 28.65 | 1.36 | 75 | 29.23 | 1.39 | 171 | 29.43 | 1.40 | 158 | 27.27 | 1.30 | 447 | 28.54 | 1.36 | 191 | 29.08 | 1.38 |
| 2020 | 67 | 28.15 | 1.34 | 81 | 28.65 | 1.36 | 187 | 30.01 | 1.43 | 129 | 27.60 | 1.31 | 435 | 28.48 | 1.36 | 613 | 29.92 | 1.42 |
| 2021 | 15 | 28.97 | 1.38 | 127 | 29.39 | 1.40 | 285 | 29.85 | 1.42 | 158 | 27.06 | 1.29 | 666 | 28.08 | 1.34 | 305 | 30.50 | 1.45 |

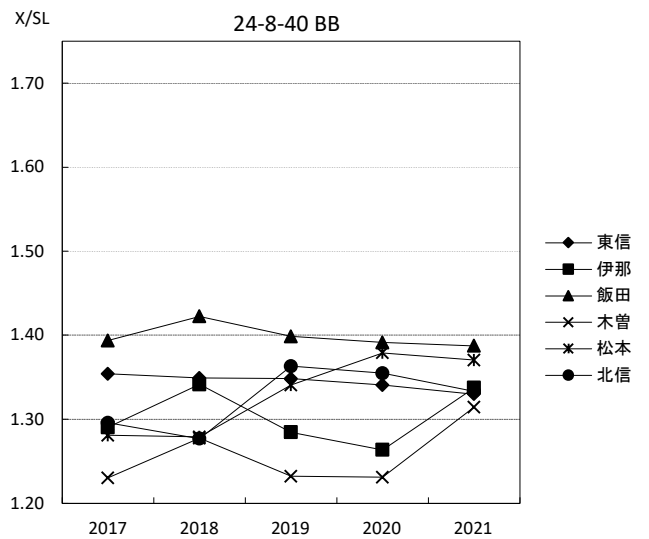
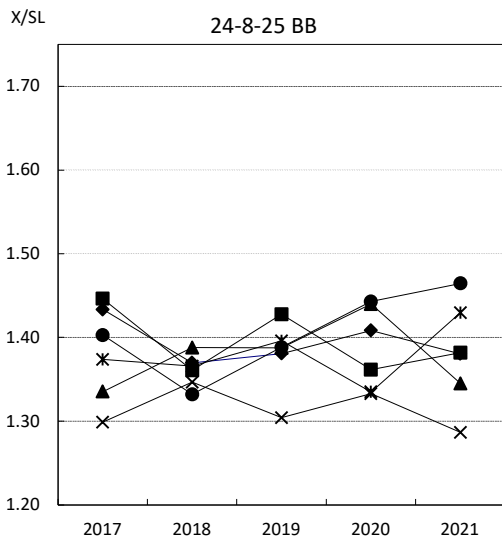
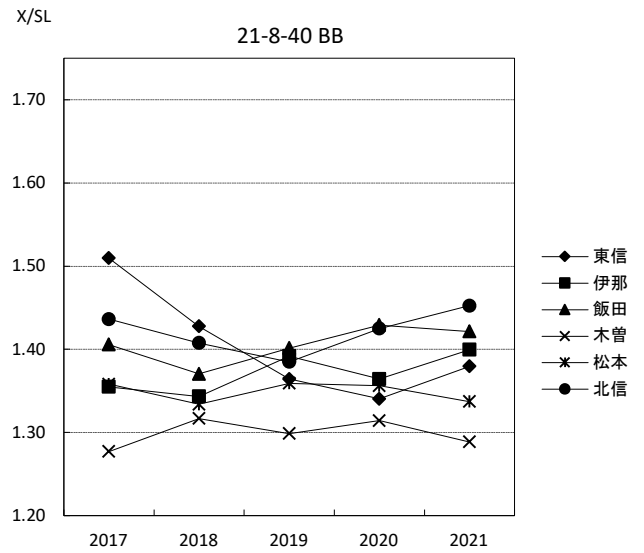
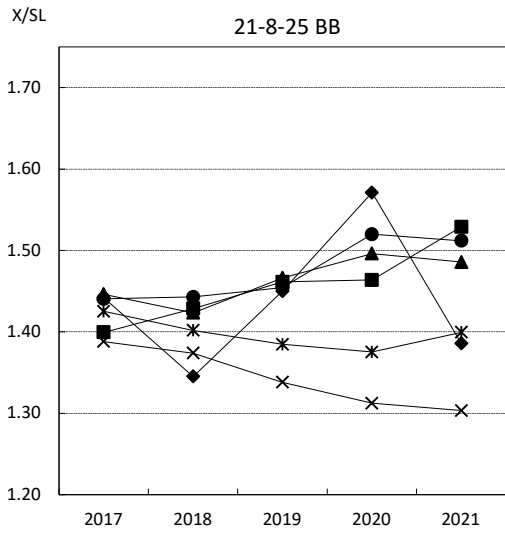
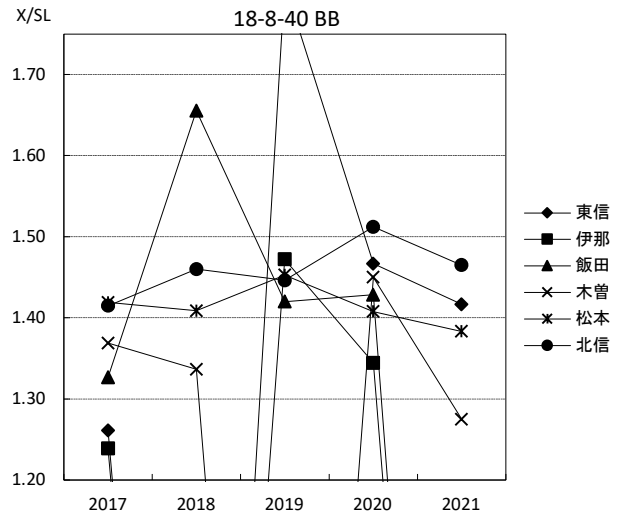
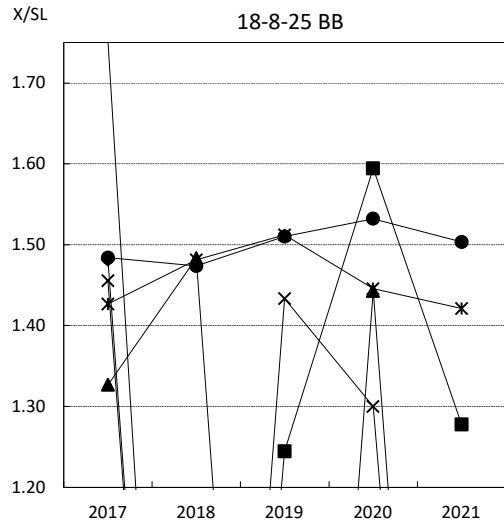
呼び方 24-8-20 BB (東信), 24-8-25 BB (伊那・飯田・木曾・松本・北信) 材齢:28日 養生:標準

| 年度 | 東信試験所 | | | 伊那試験所 | | | 飯田試験所 | | | 木曾試験所 | | | 松本試験所 | | | 北信試験所 | | |
|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|
| | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL |
| 2017 | 210 | 34.40 | 1.43 | 41 | 34.71 | 1.45 | 38 | 32.05 | 1.34 | 35 | 31.17 | 1.30 | 71 | 32.97 | 1.37 | 60 | 33.67 | 1.40 |
| 2018 | 144 | 32.87 | 1.37 | 33 | 32.66 | 1.36 | 26 | 33.31 | 1.39 | 14 | 32.32 | 1.35 | 41 | 32.78 | 1.37 | 92 | 31.97 | 1.33 |
| 2019 | 151 | 33.14 | 1.38 | 32 | 34.26 | 1.43 | 8 | 33.30 | 1.39 | 8 | 31.30 | 1.30 | 7 | 33.50 | 1.40 | 35 | 33.32 | 1.39 |
| 2020 | 905 | 33.80 | 1.41 | 20 | 32.68 | 1.36 | 17 | 34.56 | 1.44 | 23 | 31.99 | 1.33 | 21 | 32.04 | 1.34 | 43 | 34.63 | 1.44 |
| 2021 | 766 | 33.13 | 1.38 | 5 | 33.16 | 1.38 | 9 | 32.28 | 1.35 | 24 | 30.88 | 1.29 | 35 | 34.31 | 1.43 | 33 | 35.15 | 1.46 |

呼び方 24-8-40 BB (全試験所) 材齢:28日 養生:標準

| 年度 | 東信試験所 | | | 伊那試験所 | | | 飯田試験所 | | | 木曾試験所 | | | 松本試験所 | | | 北信試験所 | | |
|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|
| | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL | 件数 | 平均 | X/SL |
| 2017 | 259 | 32.50 | 1.35 | 81 | 30.97 | 1.29 | 26 | 33.45 | 1.39 | 37 | 29.53 | 1.23 | 114 | 30.74 | 1.28 | 126 | 31.10 | 1.30 |
| 2018 | 162 | 32.38 | 1.35 | 71 | 32.20 | 1.34 | 53 | 34.14 | 1.42 | 33 | 30.66 | 1.28 | 61 | 30.70 | 1.28 | 35 | 30.65 | 1.28 |
| 2019 | 180 | 32.36 | 1.35 | 49 | 30.83 | 1.28 | 26 | 33.57 | 1.40 | 11 | 29.57 | 1.23 | 28 | 32.18 | 1.34 | 38 | 32.72 | 1.36 |
| 2020 | 1,218 | 32.18 | 1.34 | 87 | 30.33 | 1.26 | 15 | 33.39 | 1.39 | 4 | 29.55 | 1.23 | 37 | 33.10 | 1.38 | 37 | 32.52 | 1.36 |
| 2021 | 1,070 | 31.92 | 1.33 | 40 | 32.10 | 1.34 | 34 | 33.30 | 1.39 | 4 | 31.55 | 1.31 | 51 | 32.89 | 1.37 | 40 | 32.00 | 1.33 |

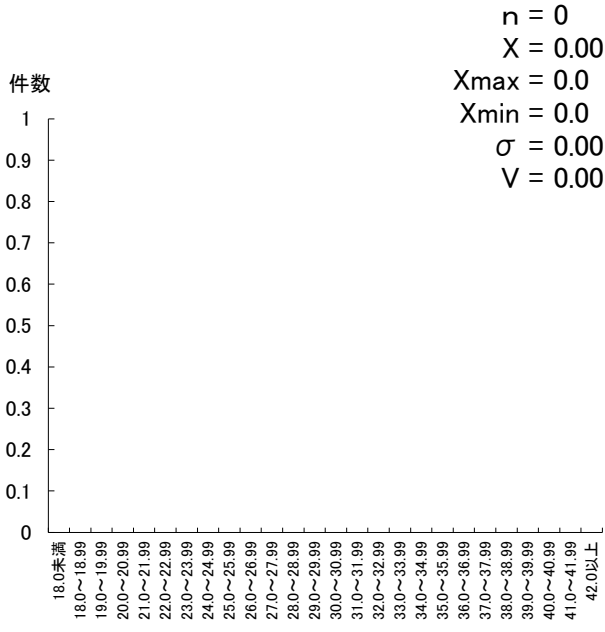
図3-7



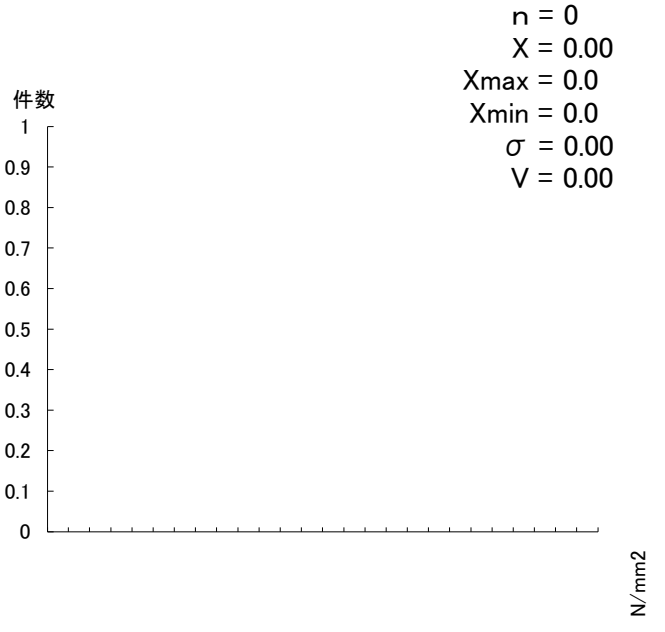
2020年度 試験所別コンクリート圧縮試験の分布状況

図3-8 呼び方 18-8-25BB(東信試験所のみ 18-8-20BB) (材齢:28日 養生:標準)

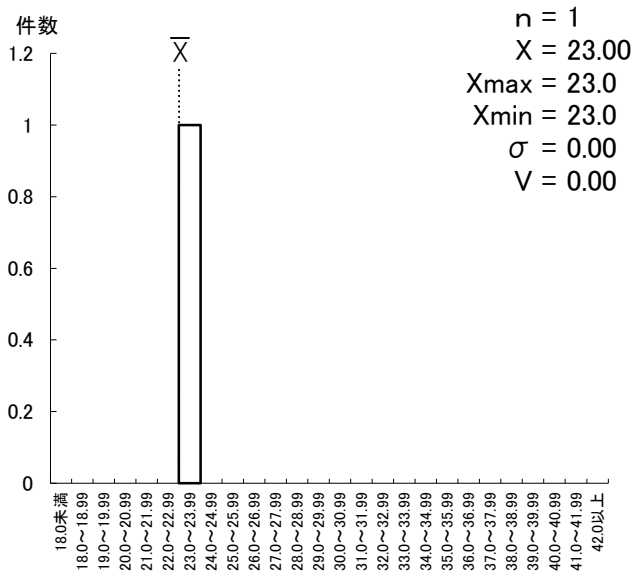
東信試験所



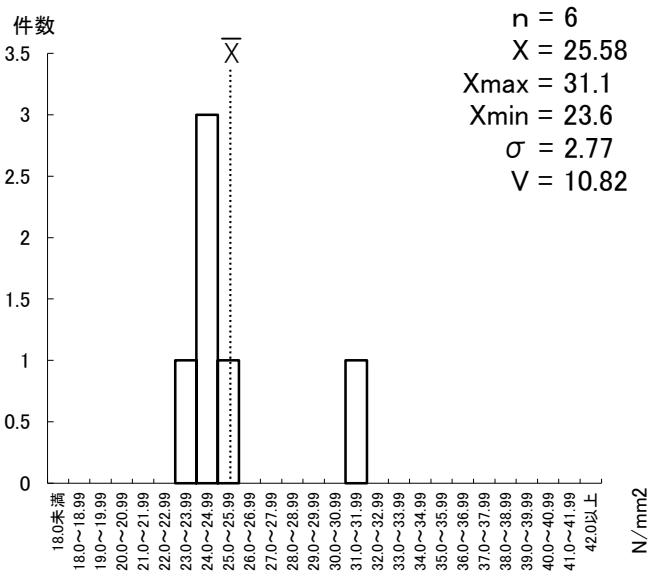
木曽試験所



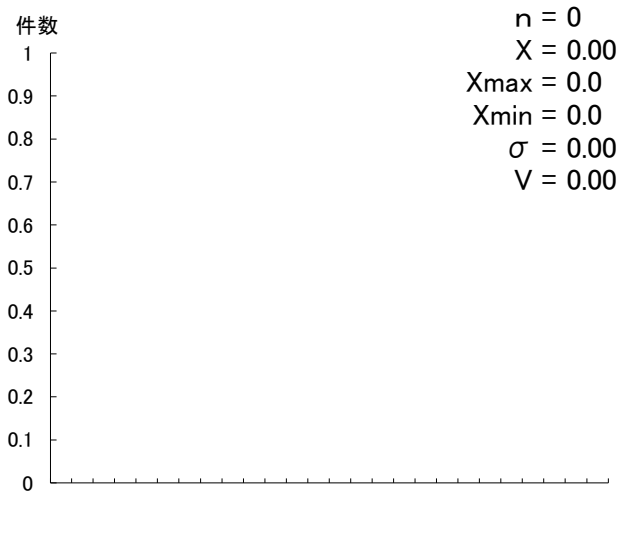
伊那試験所



松本試験所



飯田試験所



北信試験所

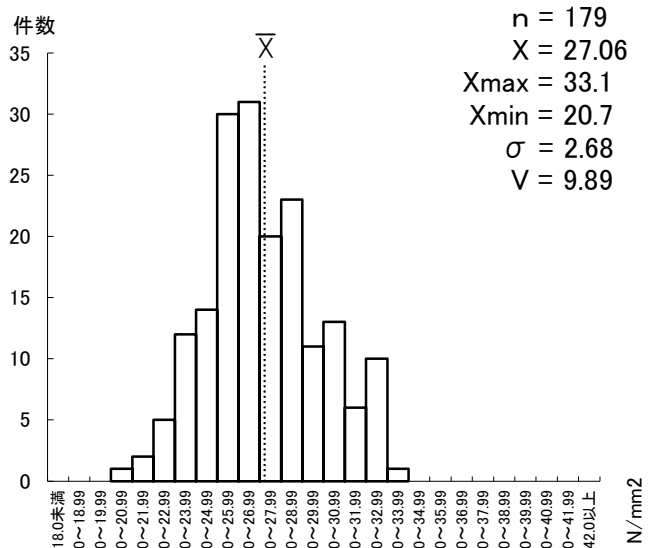
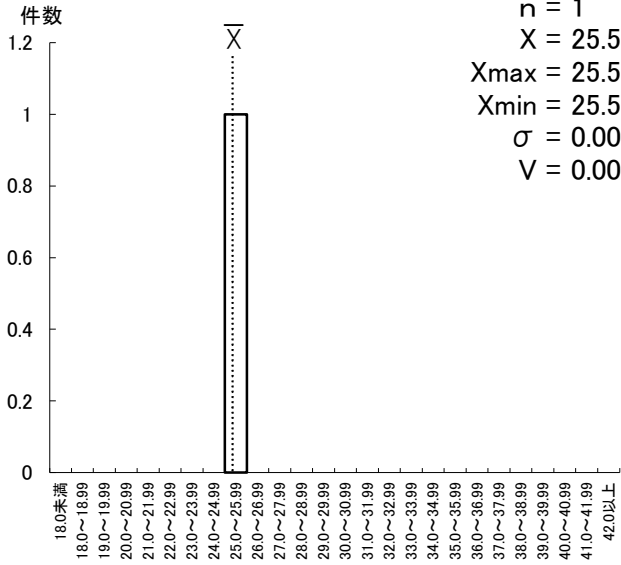
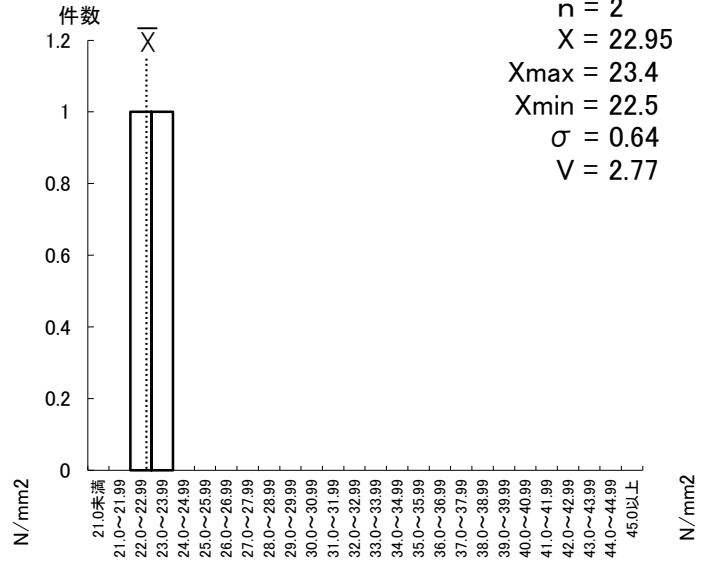


図3-9 呼び方 18-8-40BB

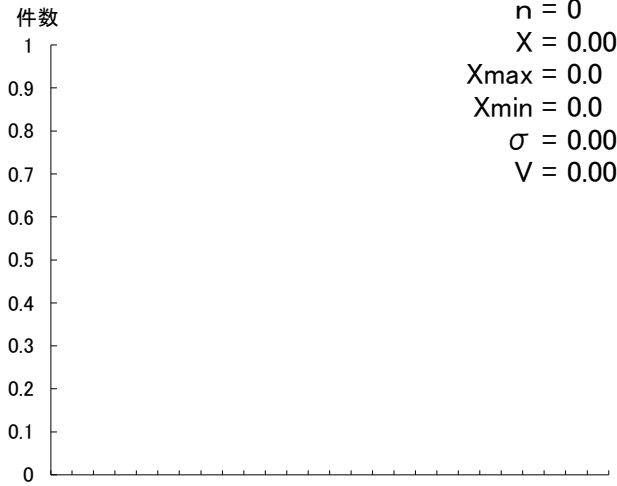
東信試験所



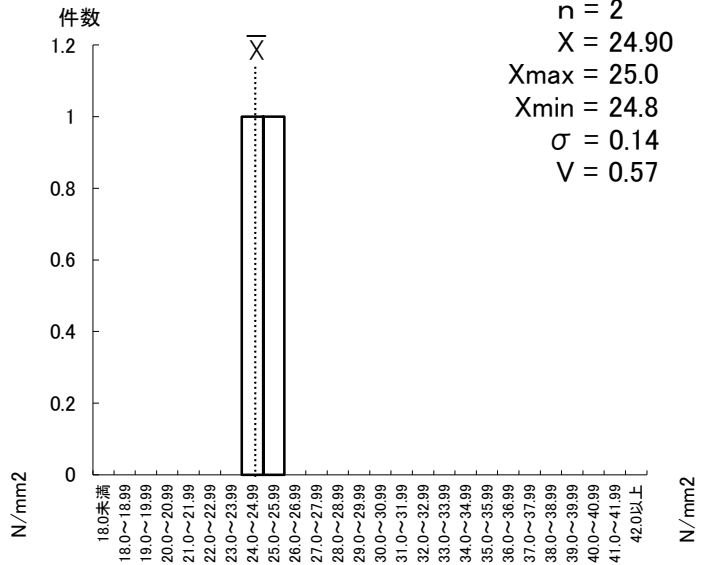
木曾試験所



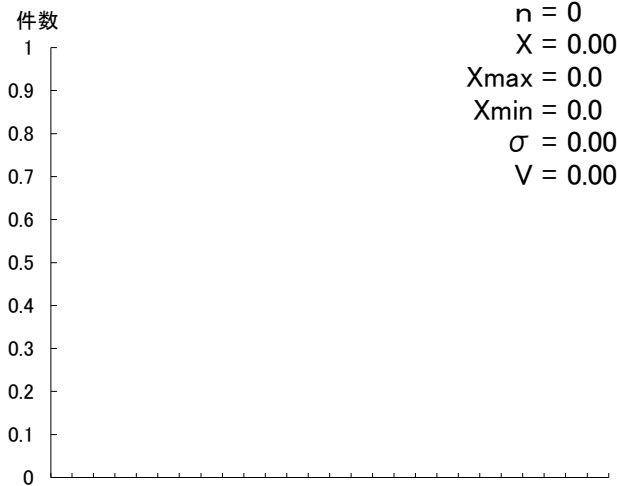
伊那試験所



松本試験所



飯田試験所



北信試験所

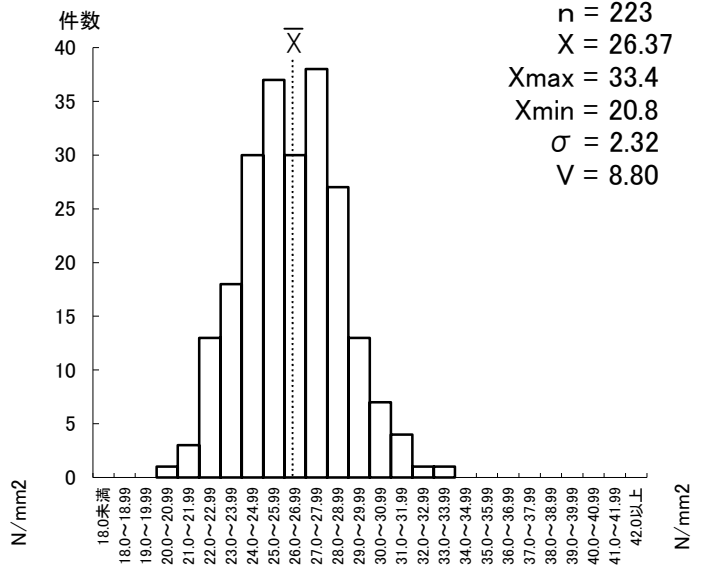


図3-10 呼び方 21-8-25BB(東信試験所のみ 21-8-20BB) (材齢:28日 養生:標準)

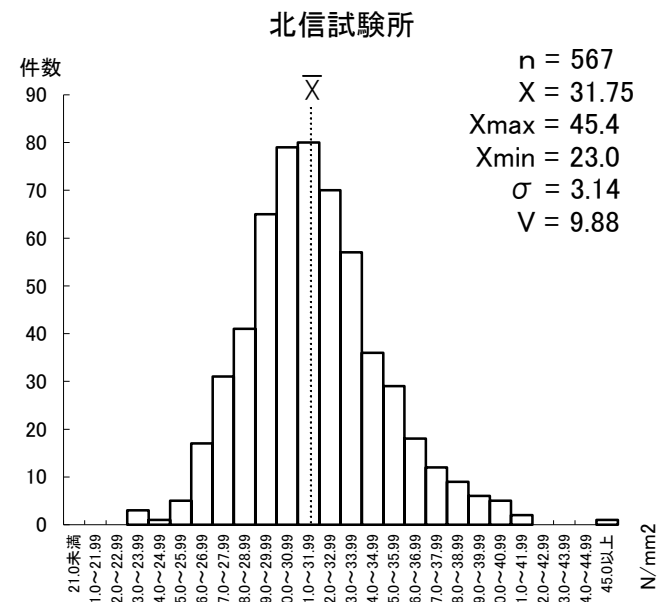
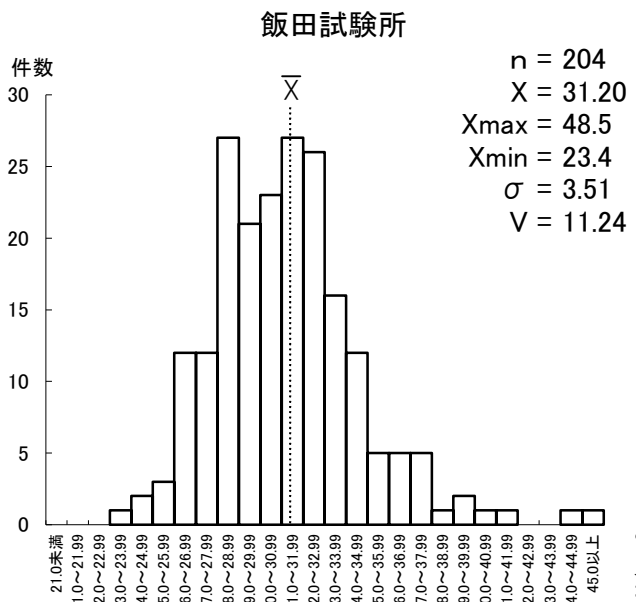
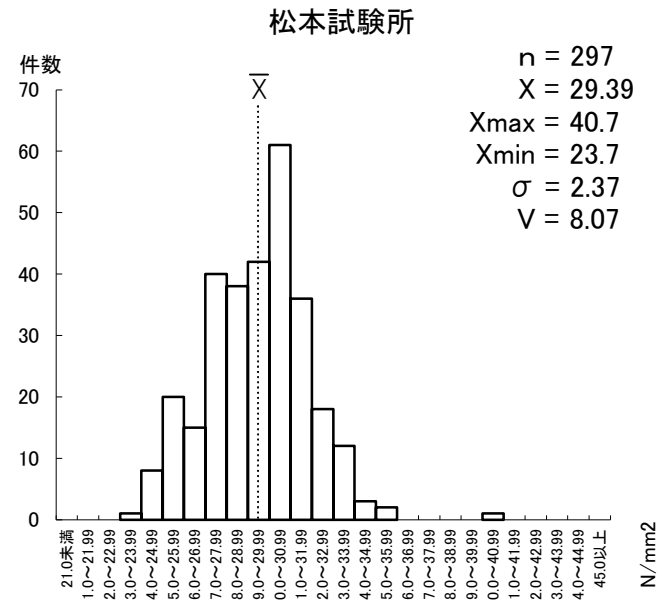
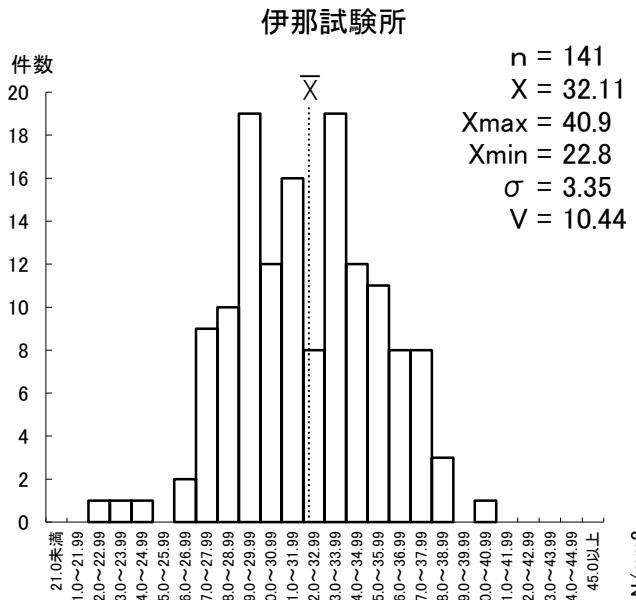
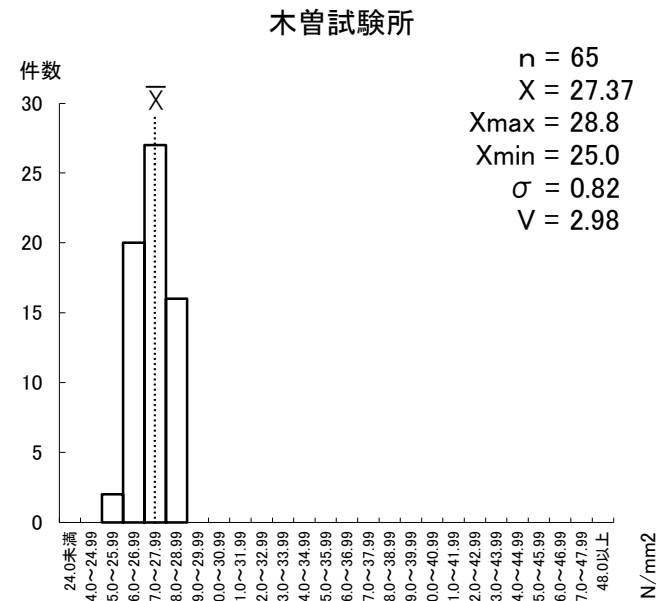
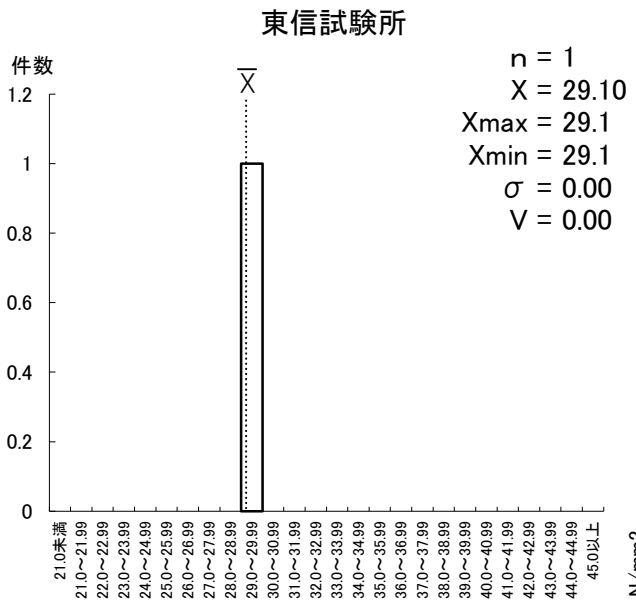
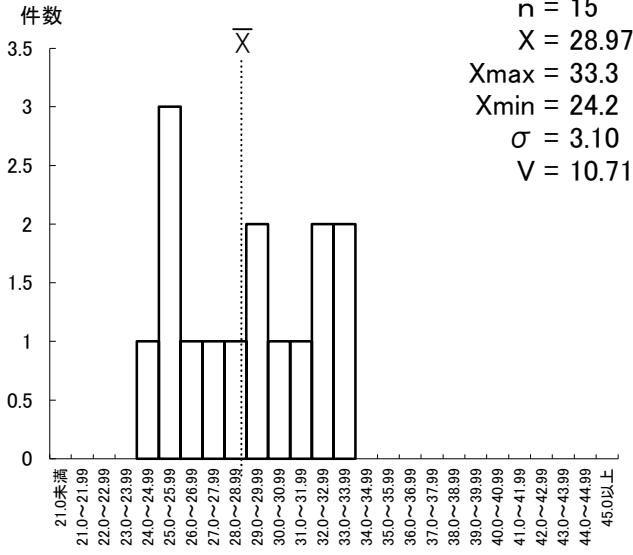
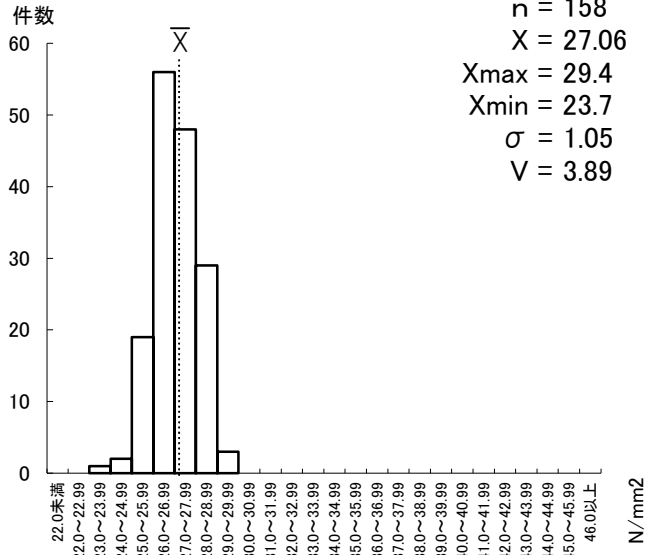


図3-11 呼び方 21-8-40BB

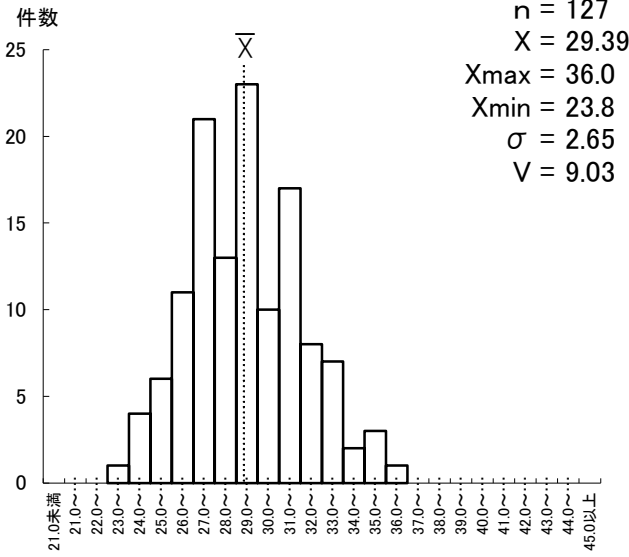
東信試験所



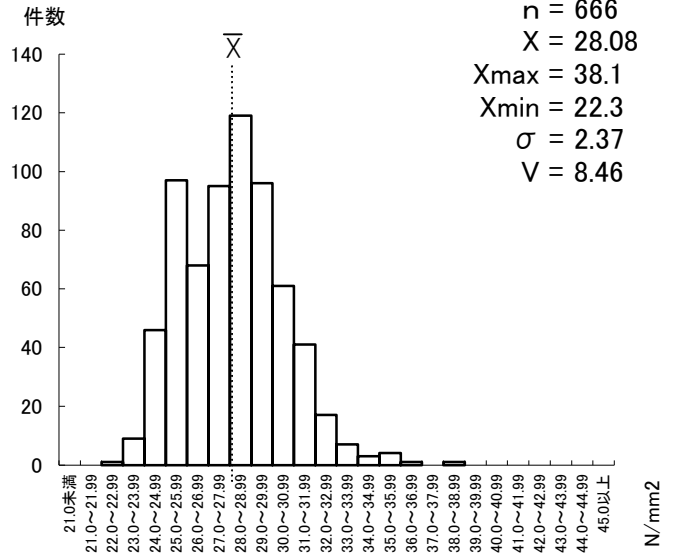
木曾試験所



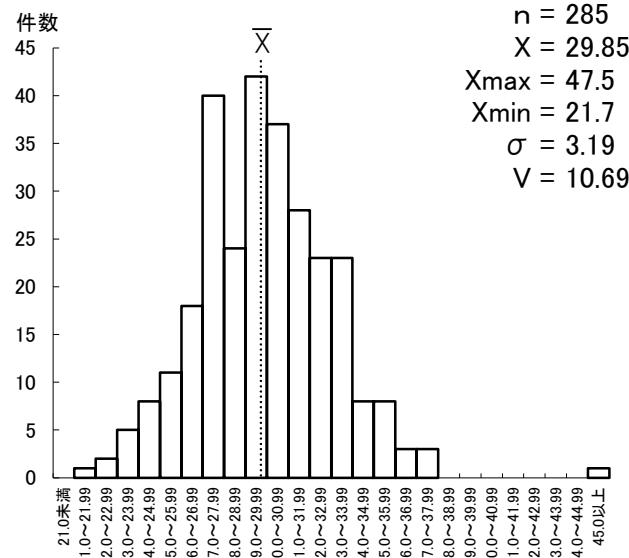
伊那試験所



松本試験所



飯田試験所



北信試験所

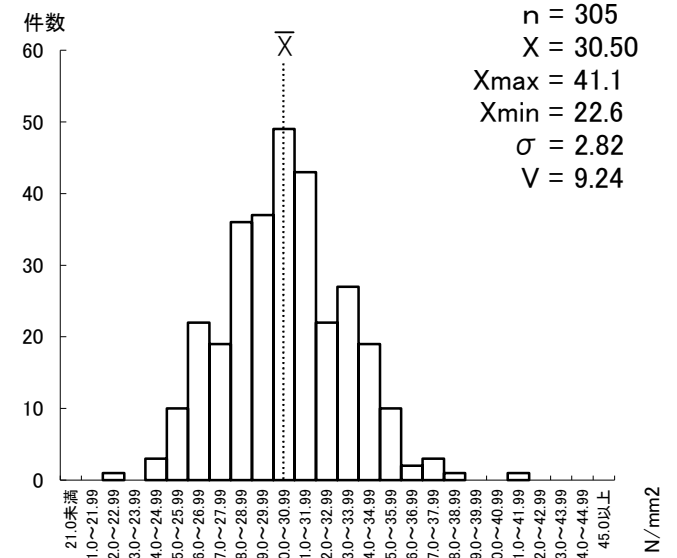


図3-12 呼び方 24-8-25BB(東信試験所のみ 24-8-20BB) (材齢:28日 養生:標準)

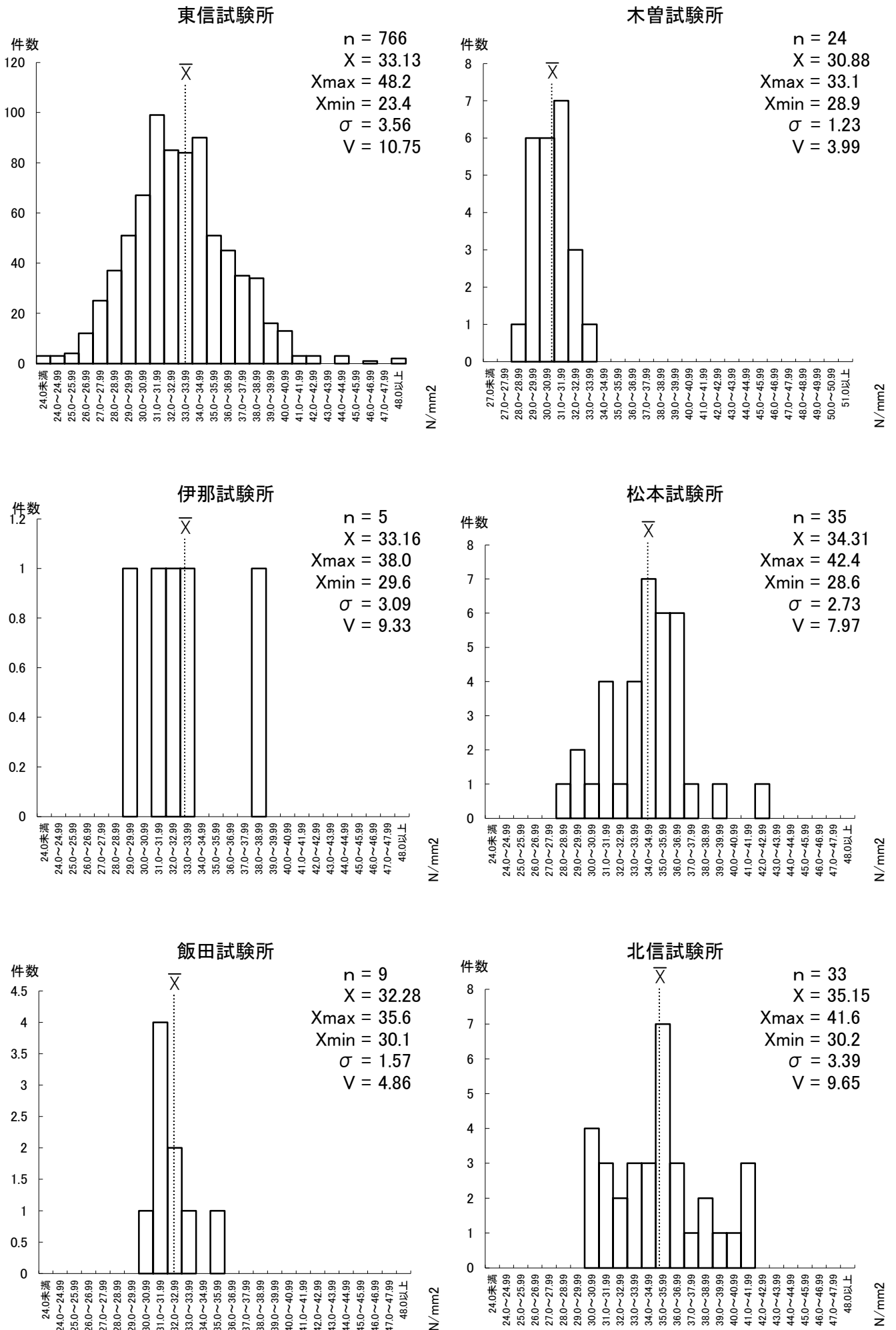
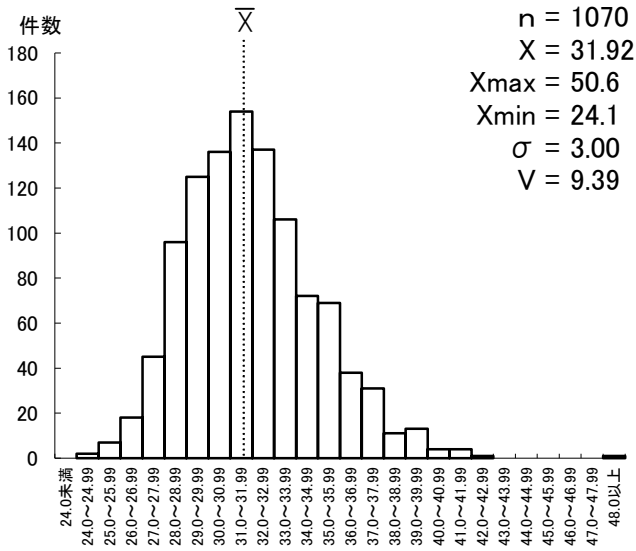
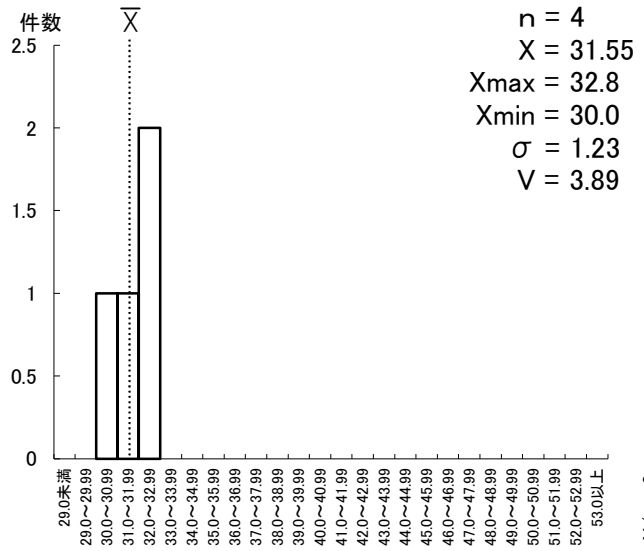


図3-13 呼び方 24-8-40BB

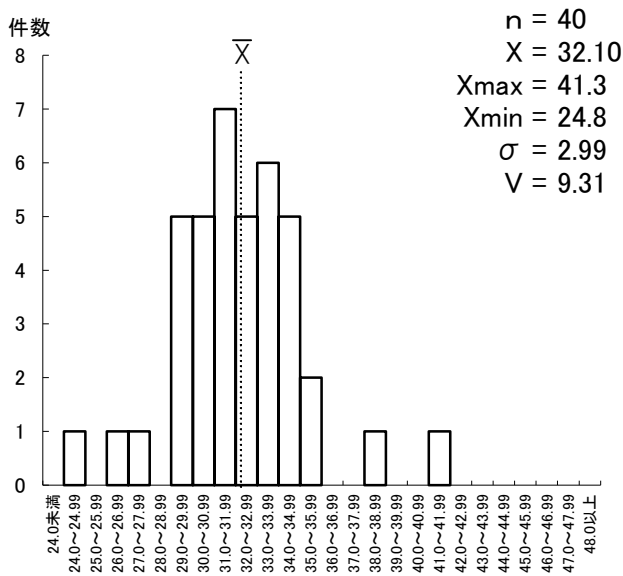
東信試験所



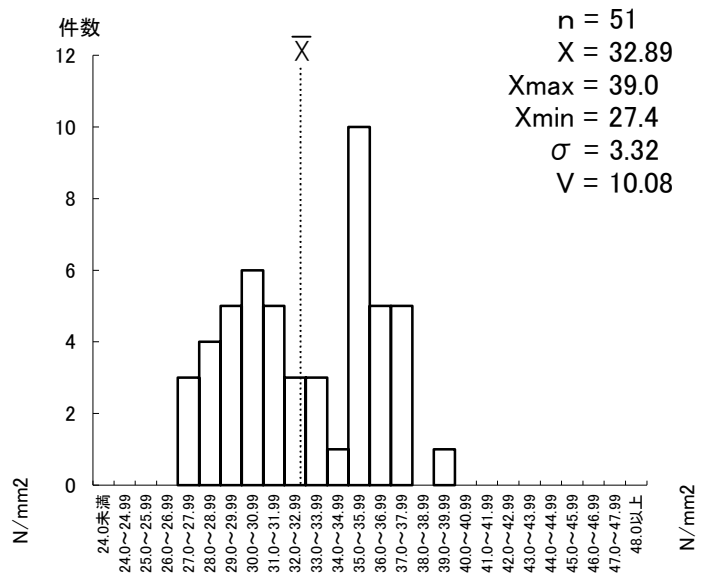
木曾試験所



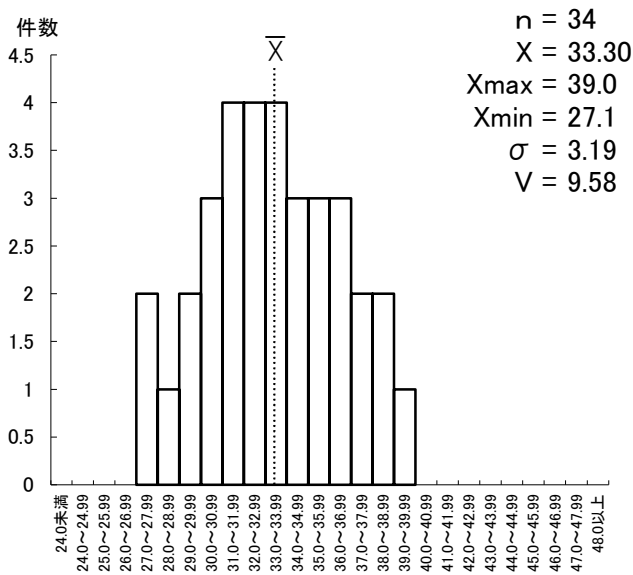
伊那試験所



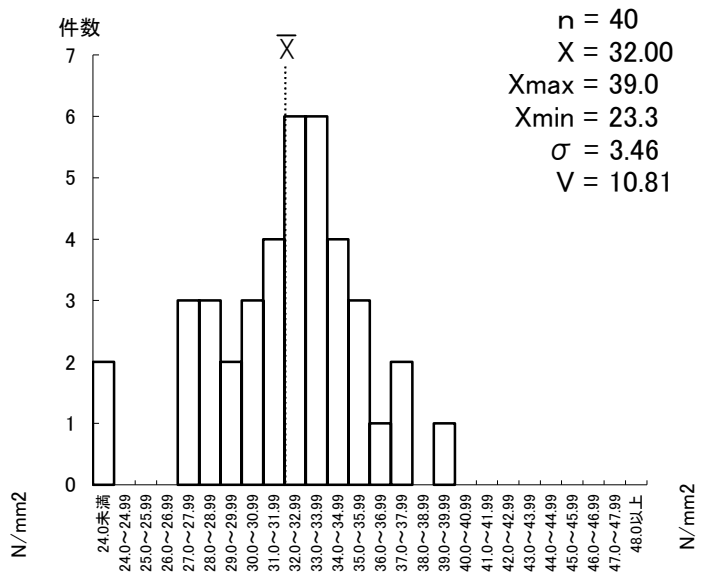
松本試験所



飯田試験所



北信試験所



(4)試験所別コンクリート見掛け密度 ρ (t/m³) の経年変動 (2017年度～2021年度)

表3-8 呼び方 18-8-20 BB (東信), 18-8-25 BB (伊那・飯田・木曾・松本・北信) 材齢:28日 養生:標準

● 東信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 3 | 2.334 | 2.348 | 2.313 | 0.019 | 0.809 |
| 2018 | — | — | — | — | — | — |
| 2019 | — | — | — | — | — | — |
| 2020 | — | — | — | — | — | — |
| 2021 | — | — | — | — | — | — |

● 伊那試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 2 | 2.415 | 2.425 | 2.404 | 0.015 | 0.609 |
| 2018 | — | — | — | — | — | — |
| 2019 | 1 | 2.349 | 2.349 | 2.349 | 0.000 | 0.000 |
| 2020 | 1 | 2.357 | 2.357 | 2.357 | 0.000 | 0.000 |
| 2021 | 1 | 2.366 | 2.366 | 2.366 | 0.000 | 0.000 |

● 飯田試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 8 | 2.383 | 2.412 | 2.345 | 0.022 | 0.925 |
| 2018 | 1 | 2.359 | 2.359 | 2.359 | 0.000 | 0.000 |
| 2019 | — | — | — | — | — | — |
| 2020 | 3 | 2.416 | 2.455 | 2.386 | 0.036 | 1.480 |
| 2021 | — | — | — | — | — | — |

● 木曾試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 1 | 2.347 | 2.347 | 2.347 | 0.000 | 0.000 |
| 2018 | — | — | — | — | — | — |
| 2019 | 1 | 2.336 | 2.336 | 2.336 | 0.000 | 0.000 |
| 2020 | 1 | 2.297 | 2.297 | 2.297 | 0.000 | 0.000 |
| 2021 | — | — | — | — | — | — |

● 松本試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 22 | 2.339 | 2.378 | 2.287 | 0.026 | 1.097 |
| 2018 | 5 | 2.337 | 2.356 | 2.319 | 0.018 | 0.771 |
| 2019 | 5 | 2.339 | 2.368 | 2.303 | 0.028 | 1.214 |
| 2020 | 5 | 2.332 | 2.356 | 2.301 | 0.025 | 1.053 |
| 2021 | 6 | 2.353 | 2.370 | 2.340 | 0.013 | 0.548 |

● 北信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 83 | 2.326 | 2.410 | 2.252 | 0.029 | 1.265 |
| 2018 | 88 | 2.343 | 2.462 | 2.263 | 0.053 | 2.251 |
| 2019 | 52 | 2.343 | 2.451 | 2.253 | 0.062 | 2.645 |
| 2020 | 162 | 2.348 | 2.451 | 2.243 | 0.056 | 2.372 |
| 2021 | 179 | 2.347 | 2.456 | 2.257 | 0.051 | 2.188 |

図3-14 呼び方 18-8-20 BB (東信), 18-8-25 BB (伊那・飯田・木曾・松本・北信)

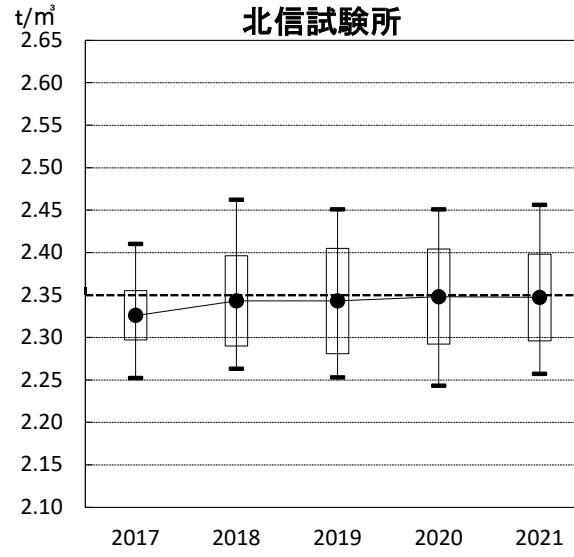
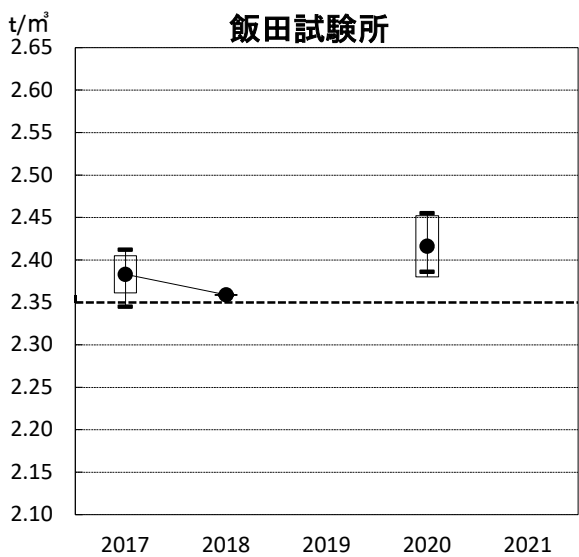
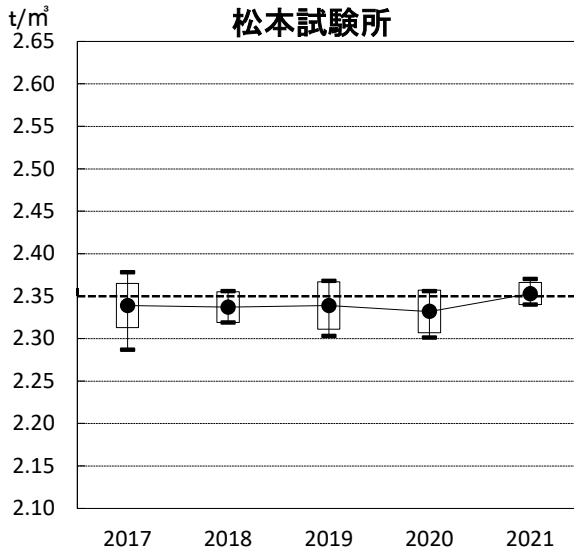
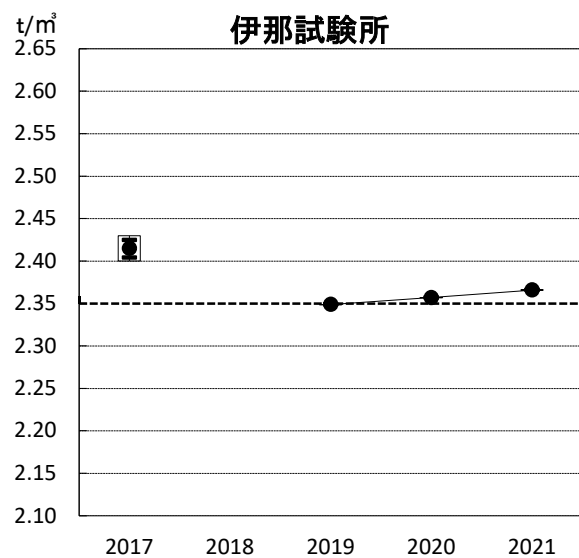
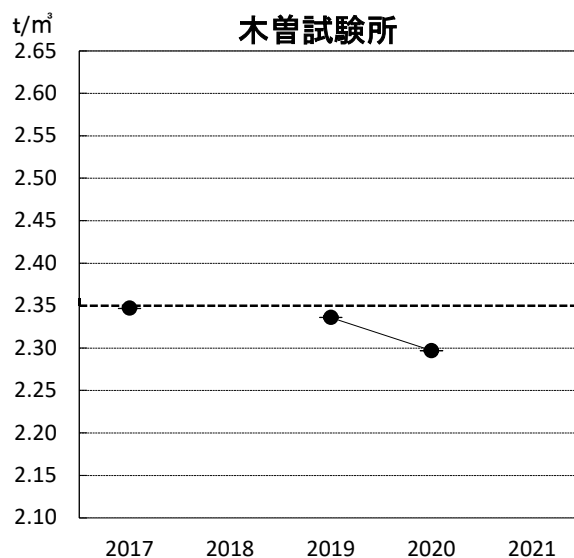
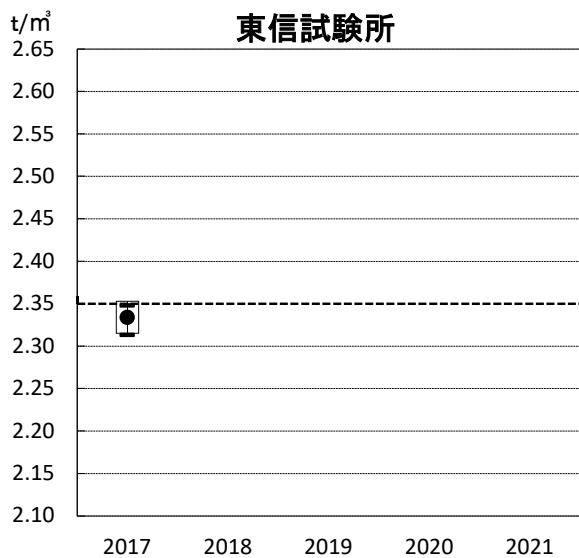


表3-9 呼び方 18-8-40 BB (全試験所) 材齢:28日 養生:標準

● 東信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 1 | 2.353 | 2.353 | 2.353 | 0.000 | 0.000 |
| 2018 | — | — | — | — | — | — |
| 2019 | 2 | 2.362 | 2.374 | 2.349 | 0.018 | 0.748 |
| 2020 | 9 | 2.348 | 2.384 | 2.314 | 0.023 | 0.967 |
| 2021 | 1 | 2.338 | 2.338 | 2.338 | 0.000 | 0.000 |

● 伊那試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 1 | 2.445 | 2.445 | 2.445 | 0.000 | 0.000 |
| 2018 | — | — | — | — | — | — |
| 2019 | 1 | 2.424 | 2.424 | 2.424 | 0.000 | 0.000 |
| 2020 | 1 | 2.367 | 2.367 | 2.367 | 0.000 | 0.000 |
| 2021 | — | — | — | — | — | — |

● 飯田試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 4 | 2.379 | 2.437 | 2.301 | 0.057 | 2.406 |
| 2018 | 1 | 2.468 | 2.468 | 2.468 | 0.000 | 0.000 |
| 2019 | 5 | 2.444 | 2.461 | 2.400 | 0.026 | 1.075 |
| 2020 | 8 | 2.416 | 2.450 | 2.390 | 0.023 | 0.971 |
| 2021 | — | — | — | — | — | — |

● 木曾試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 5 | 2.353 | 2.383 | 2.326 | 0.023 | 0.997 |
| 2018 | 5 | 2.362 | 2.374 | 2.332 | 0.018 | 0.747 |
| 2019 | — | — | — | — | — | — |
| 2020 | 1 | 2.338 | 2.338 | 2.338 | 0.000 | 0.000 |
| 2021 | 2 | 2.347 | 2.364 | 2.329 | 0.025 | 1.048 |

● 松本試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 11 | 2.358 | 2.394 | 2.313 | 0.027 | 1.158 |
| 2018 | 16 | 2.361 | 2.383 | 2.311 | 0.022 | 0.933 |
| 2019 | 17 | 2.371 | 2.411 | 2.338 | 0.021 | 0.892 |
| 2020 | 18 | 2.361 | 2.398 | 2.313 | 0.023 | 0.981 |
| 2021 | 2 | 2.388 | 2.406 | 2.370 | 0.026 | 1.075 |

● 北信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 76 | 2.351 | 2.398 | 2.288 | 0.025 | 1.077 |
| 2018 | 99 | 2.356 | 2.455 | 2.285 | 0.048 | 2.026 |
| 2019 | 72 | 2.350 | 2.460 | 2.254 | 0.043 | 1.829 |
| 2020 | 239 | 2.383 | 2.446 | 2.286 | 0.041 | 1.718 |
| 2021 | 223 | 2.382 | 2.472 | 2.280 | 0.046 | 1.922 |

図3-15 呼び方 18-8-40 BB (全試験所)

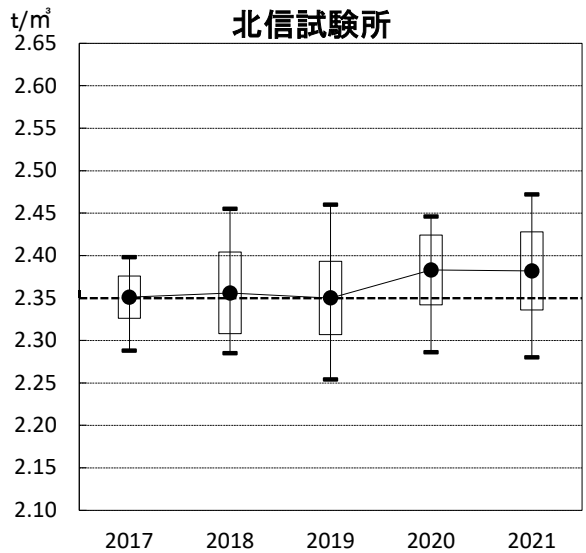
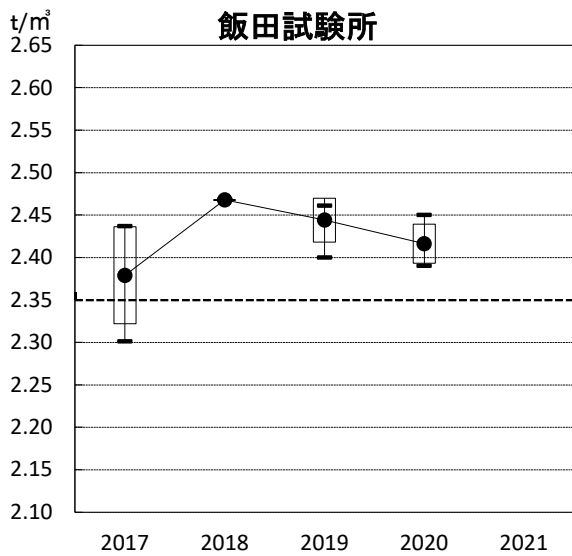
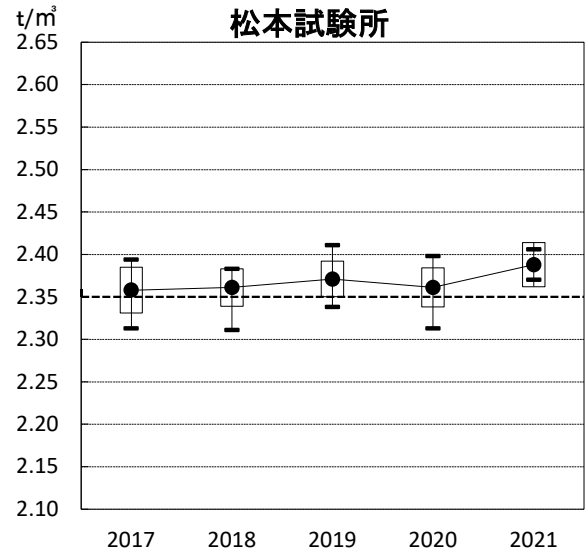
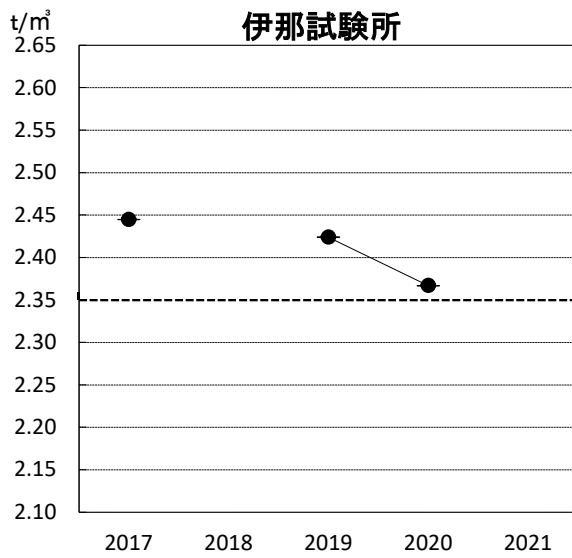
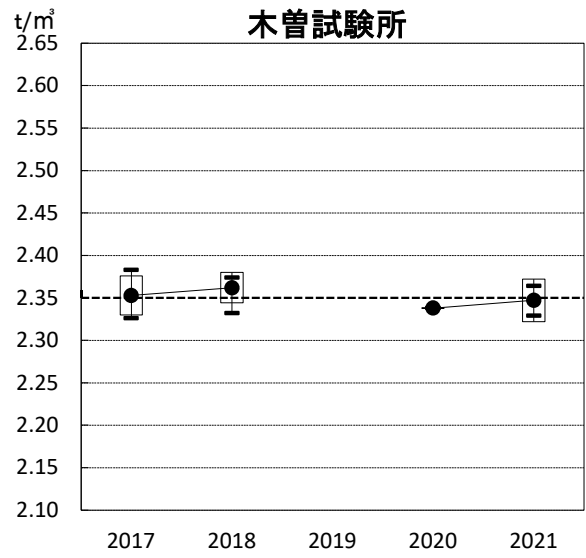
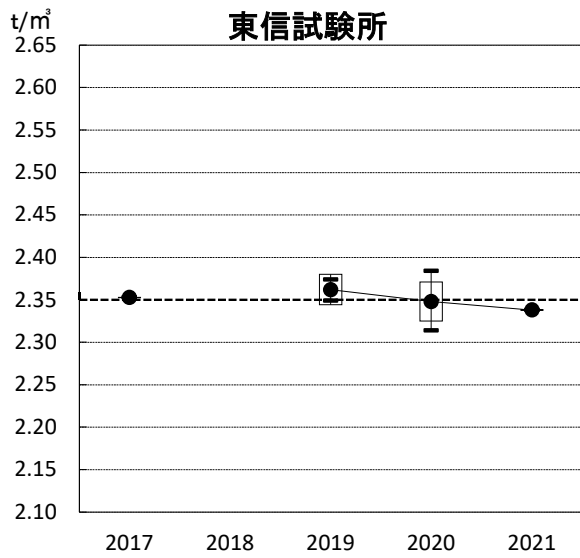


表3-10 呼び方 21-8-20 BB (東信), 21-8-25 BB (伊那・飯田・木曾・松本・北信) 材齢:28日 養生:標準

● 東信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 4 | 2.331 | 2.354 | 2.305 | 0.021 | 0.885 |
| 2018 | 2 | 2.388 | 2.414 | 2.363 | 0.036 | 1.514 |
| 2019 | 2 | 2.330 | 2.335 | 2.324 | 0.008 | 0.328 |
| 2020 | 14 | 2.316 | 2.350 | 2.260 | 0.029 | 1.258 |
| 2021 | 1 | 2.357 | 2.357 | 2.357 | 0.000 | 0.000 |

● 伊那試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 90 | 2.383 | 2.452 | 2.313 | 0.031 | 1.317 |
| 2018 | 77 | 2.388 | 2.461 | 2.301 | 0.033 | 1.366 |
| 2019 | 76 | 2.388 | 2.444 | 2.324 | 0.025 | 1.062 |
| 2020 | 171 | 2.388 | 2.443 | 2.283 | 0.028 | 1.182 |
| 2021 | 141 | 2.390 | 2.447 | 2.292 | 0.034 | 1.402 |

● 飯田試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 79 | 2.381 | 2.437 | 2.328 | 0.024 | 1.019 |
| 2018 | 87 | 2.376 | 2.426 | 2.292 | 0.025 | 1.065 |
| 2019 | 154 | 2.391 | 2.497 | 2.274 | 0.031 | 1.308 |
| 2020 | 104 | 2.391 | 2.460 | 2.340 | 0.023 | 0.976 |
| 2021 | 204 | 2.400 | 2.479 | 2.313 | 0.030 | 1.247 |

● 木曾試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 43 | 2.338 | 2.382 | 2.299 | 0.019 | 0.822 |
| 2018 | 53 | 2.343 | 2.392 | 2.279 | 0.026 | 1.117 |
| 2019 | 65 | 2.332 | 2.380 | 2.268 | 0.022 | 0.948 |
| 2020 | 48 | 2.339 | 2.381 | 2.284 | 0.018 | 0.782 |
| 2021 | 65 | 2.333 | 2.377 | 2.276 | 0.022 | 0.934 |

● 松本試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 163 | 2.344 | 2.440 | 2.256 | 0.029 | 1.234 |
| 2018 | 209 | 2.345 | 2.425 | 2.269 | 0.029 | 1.236 |
| 2019 | 216 | 2.342 | 2.444 | 2.194 | 0.032 | 1.360 |
| 2020 | 265 | 2.349 | 2.407 | 2.290 | 0.023 | 0.998 |
| 2021 | 297 | 2.350 | 2.421 | 2.274 | 0.026 | 1.113 |

● 北信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 185 | 2.327 | 2.401 | 2.238 | 0.033 | 1.434 |
| 2018 | 165 | 2.331 | 2.409 | 2.232 | 0.034 | 1.459 |
| 2019 | 144 | 2.343 | 2.460 | 2.246 | 0.037 | 1.573 |
| 2020 | 538 | 2.331 | 2.428 | 2.229 | 0.039 | 1.687 |
| 2021 | 567 | 2.336 | 2.433 | 2.220 | 0.034 | 1.467 |

図3-16 呼び方 21-8-20 BB (東信), 21-8-25 BB (伊那・飯田・木曾・松本・北信)

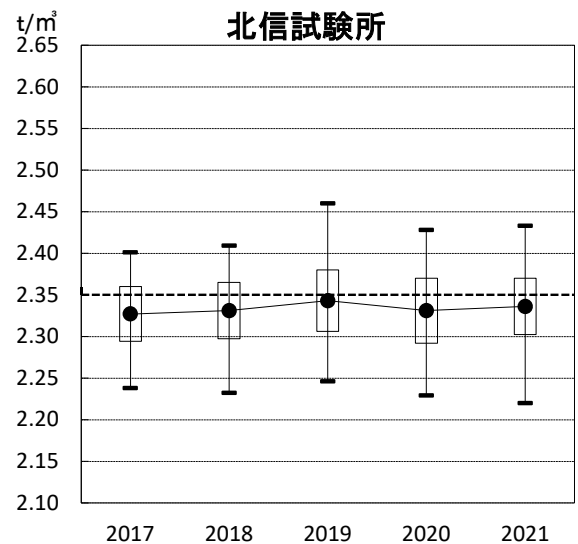
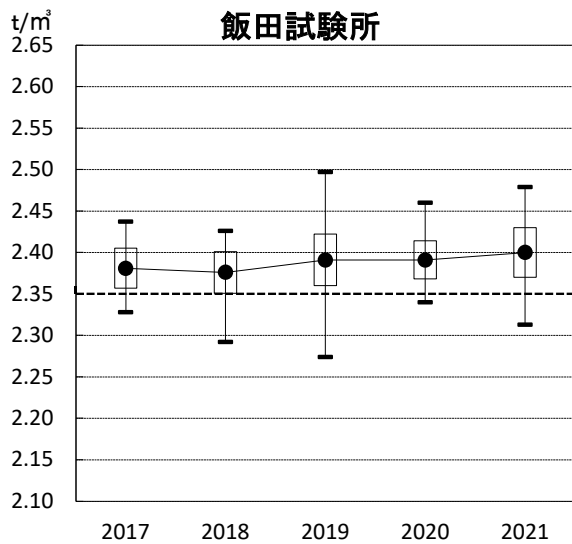
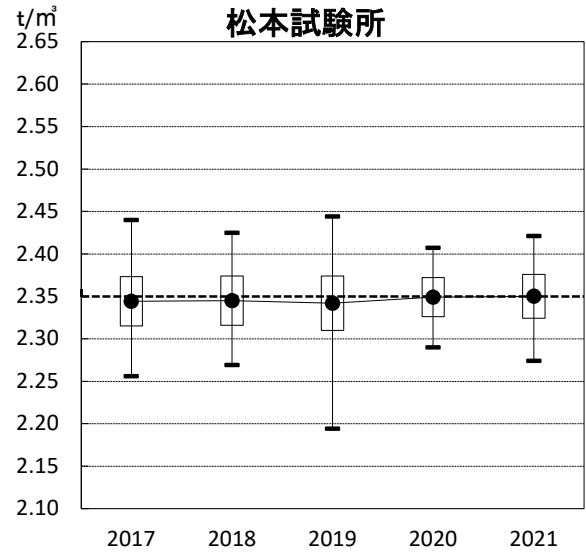
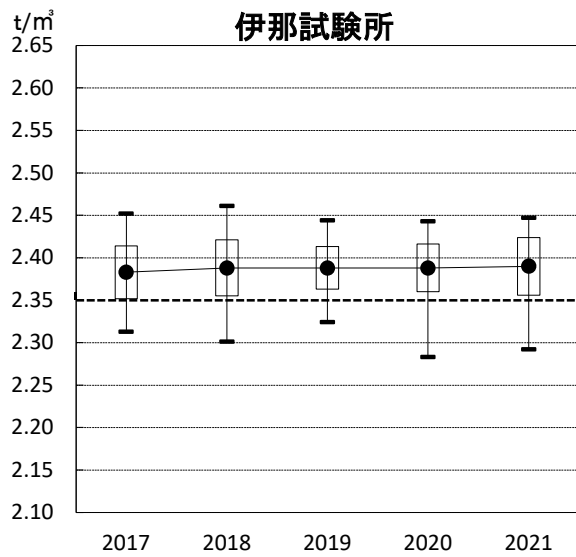
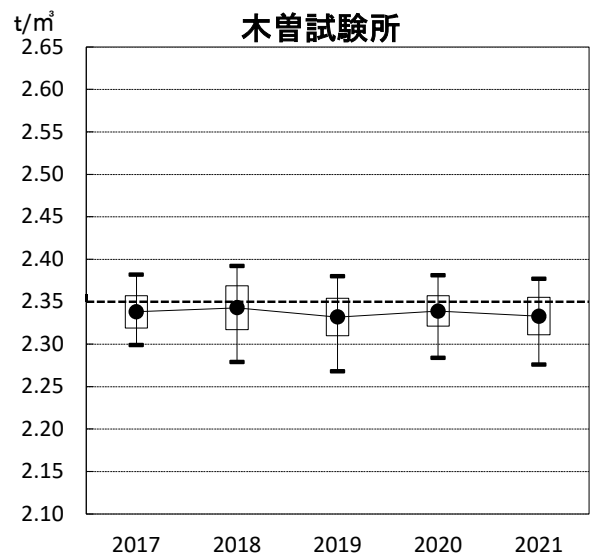
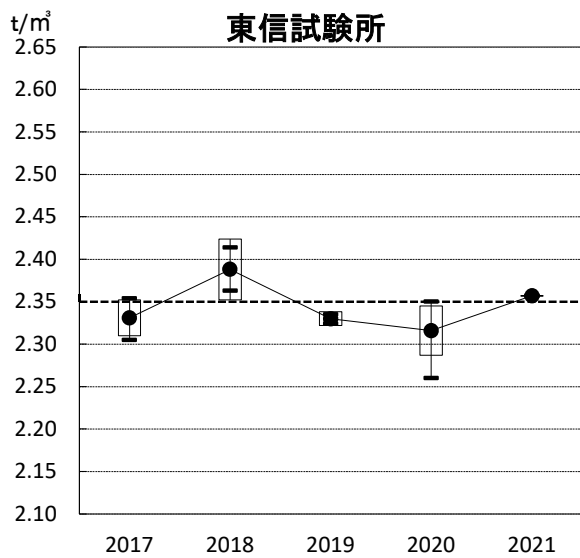


表3-11 呼び方 21-8-40 BB (全試験所) 材齢:28日 養生:標準

● 東信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 4 | 2.362 | 2.408 | 2.323 | 0.041 | 1.717 |
| 2018 | 24 | 2.367 | 2.407 | 2.286 | 0.030 | 1.263 |
| 2019 | 10 | 2.366 | 2.386 | 2.345 | 0.013 | 0.535 |
| 2020 | 67 | 2.351 | 2.382 | 2.314 | 0.013 | 0.567 |
| 2021 | 15 | 2.360 | 2.403 | 2.322 | 0.019 | 0.826 |

● 伊那試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 102 | 2.420 | 2.475 | 2.291 | 0.030 | 1.233 |
| 2018 | 55 | 2.411 | 2.477 | 2.355 | 0.031 | 1.271 |
| 2019 | 75 | 2.419 | 2.471 | 2.357 | 0.023 | 0.953 |
| 2020 | 81 | 2.421 | 2.478 | 2.325 | 0.023 | 0.950 |
| 2021 | 127 | 2.424 | 2.482 | 2.335 | 0.026 | 1.093 |

● 飯田試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 126 | 2.401 | 2.486 | 2.323 | 0.029 | 1.214 |
| 2018 | 137 | 2.397 | 2.478 | 2.333 | 0.022 | 0.938 |
| 2019 | 171 | 2.416 | 2.516 | 2.309 | 0.030 | 1.245 |
| 2020 | 187 | 2.420 | 2.523 | 2.350 | 0.027 | 1.123 |
| 2021 | 285 | 2.420 | 2.528 | 2.325 | 0.031 | 1.289 |

● 木曾試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 146 | 2.336 | 2.395 | 2.276 | 0.023 | 0.978 |
| 2018 | 192 | 2.347 | 2.389 | 2.287 | 0.024 | 1.031 |
| 2019 | 158 | 2.348 | 2.391 | 2.294 | 0.021 | 0.912 |
| 2020 | 129 | 2.347 | 2.395 | 2.288 | 0.023 | 0.979 |
| 2021 | 158 | 2.353 | 2.386 | 2.297 | 0.018 | 0.766 |

● 松本試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 289 | 2.364 | 2.444 | 2.291 | 0.027 | 1.162 |
| 2018 | 487 | 2.373 | 2.435 | 2.309 | 0.024 | 1.024 |
| 2019 | 447 | 2.376 | 2.470 | 2.280 | 0.026 | 1.095 |
| 2020 | 435 | 2.373 | 2.432 | 2.306 | 0.024 | 1.027 |
| 2021 | 666 | 2.376 | 2.442 | 2.298 | 0.027 | 1.124 |

● 北信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 180 | 2.360 | 2.430 | 2.279 | 0.028 | 1.197 |
| 2018 | 189 | 2.361 | 2.457 | 2.274 | 0.031 | 1.324 |
| 2019 | 191 | 2.360 | 2.429 | 2.236 | 0.035 | 1.478 |
| 2020 | 613 | 2.350 | 2.444 | 2.234 | 0.040 | 1.702 |
| 2021 | 305 | 2.368 | 2.455 | 2.272 | 0.031 | 1.313 |

図3-17 呼び方 21-8-40 BB (全試験所)

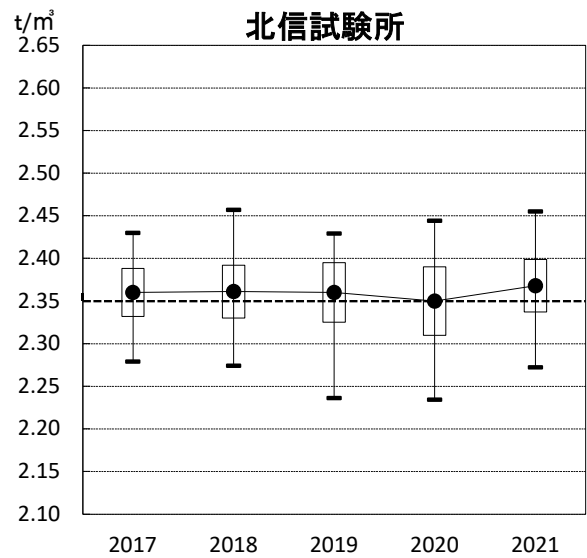
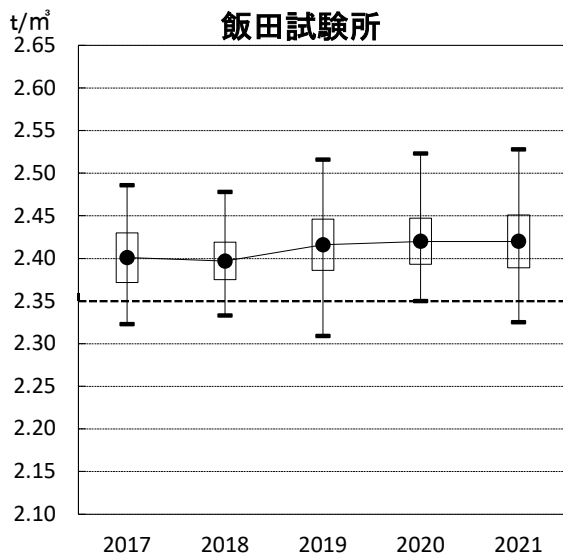
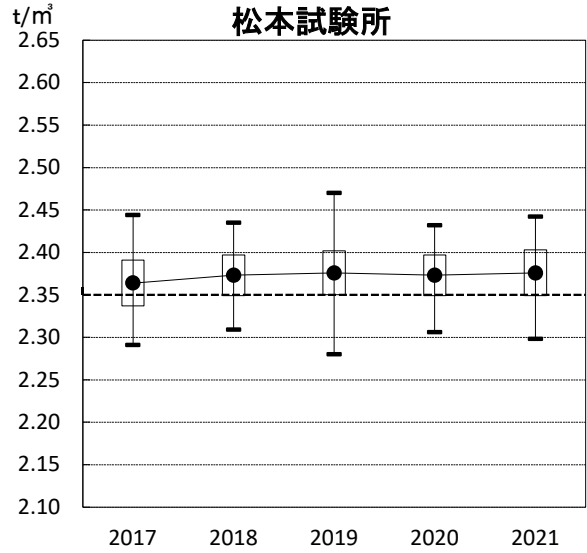
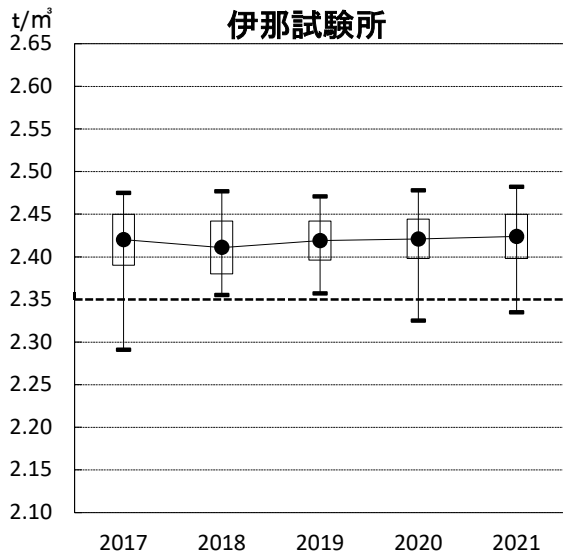
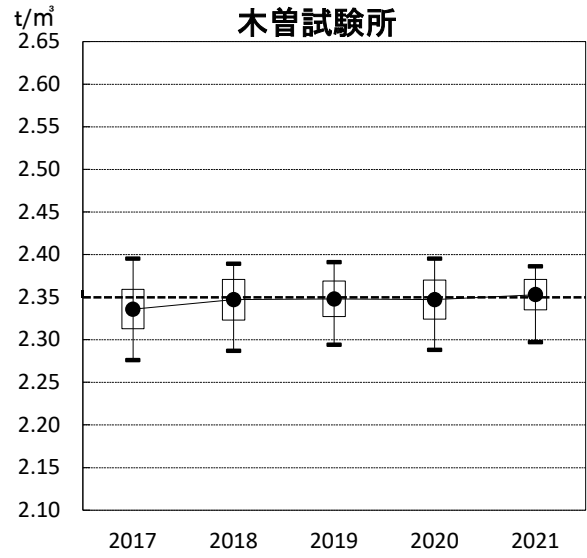
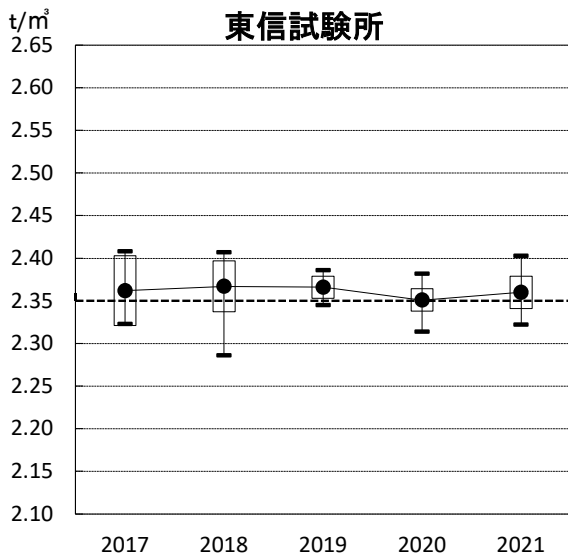


表3-12 呼び方 24-8-20 BB (東信), 24-8-25 BB (伊那・飯田・木曾・松本・北信) 材齢:28日 養生:標準

● 東信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 210 | 2.358 | 2.454 | 2.268 | 0.034 | 1.438 |
| 2018 | 144 | 2.358 | 2.456 | 2.254 | 0.035 | 1.505 |
| 2019 | 151 | 2.361 | 2.447 | 2.253 | 0.031 | 1.312 |
| 2020 | 905 | 2.349 | 2.440 | 2.222 | 0.035 | 1.507 |
| 2021 | 766 | 2.349 | 2.436 | 2.245 | 0.033 | 1.421 |

● 伊那試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 41 | 2.423 | 2.453 | 2.343 | 0.025 | 1.048 |
| 2018 | 33 | 2.421 | 2.448 | 2.389 | 0.014 | 0.597 |
| 2019 | 32 | 2.417 | 2.469 | 2.339 | 0.033 | 1.357 |
| 2020 | 20 | 2.399 | 2.427 | 2.339 | 0.025 | 1.051 |
| 2021 | 5 | 2.386 | 2.436 | 2.348 | 0.035 | 1.454 |

● 飯田試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 38 | 2.377 | 2.453 | 2.307 | 0.033 | 1.402 |
| 2018 | 26 | 2.383 | 2.445 | 2.321 | 0.035 | 1.478 |
| 2019 | 8 | 2.386 | 2.421 | 2.352 | 0.025 | 1.059 |
| 2020 | 17 | 2.384 | 2.423 | 2.351 | 0.021 | 0.873 |
| 2021 | 9 | 2.385 | 2.416 | 2.364 | 0.018 | 0.744 |

● 木曾試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 35 | 2.331 | 2.382 | 2.287 | 0.024 | 1.031 |
| 2018 | 14 | 2.322 | 2.383 | 2.268 | 0.029 | 1.229 |
| 2019 | 8 | 2.322 | 2.349 | 2.289 | 0.019 | 0.809 |
| 2020 | 23 | 2.348 | 2.375 | 2.329 | 0.011 | 0.453 |
| 2021 | 24 | 2.346 | 2.374 | 2.313 | 0.016 | 0.663 |

● 松本試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 71 | 2.348 | 2.388 | 2.290 | 0.019 | 0.829 |
| 2018 | 41 | 2.345 | 2.399 | 2.293 | 0.027 | 1.147 |
| 2019 | 7 | 2.345 | 2.375 | 2.315 | 0.025 | 1.075 |
| 2020 | 21 | 2.354 | 2.390 | 2.307 | 0.023 | 0.990 |
| 2021 | 35 | 2.350 | 2.392 | 2.303 | 0.022 | 0.940 |

● 北信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 60 | 2.343 | 2.400 | 2.262 | 0.032 | 1.375 |
| 2018 | 92 | 2.346 | 2.441 | 2.255 | 0.037 | 1.582 |
| 2019 | 35 | 2.357 | 2.446 | 2.282 | 0.040 | 1.677 |
| 2020 | 43 | 2.353 | 2.453 | 2.254 | 0.046 | 1.935 |
| 2021 | 33 | 2.355 | 2.422 | 2.291 | 0.030 | 1.275 |

図3-18 呼び方 24-8-20 BB (東信), 24-8-25 BB (伊那・飯田・木曾・松本・北信)

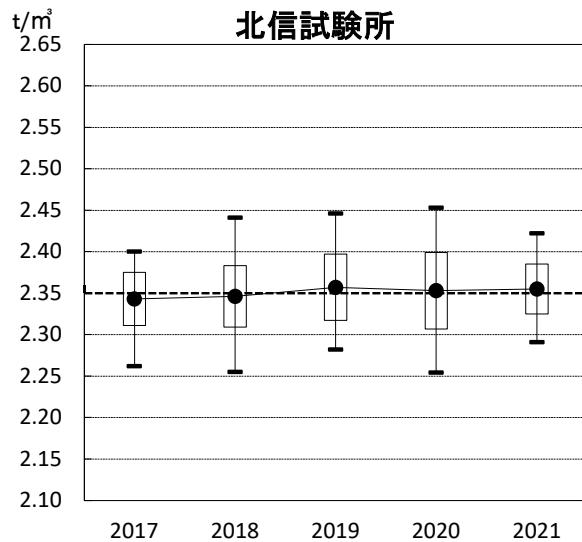
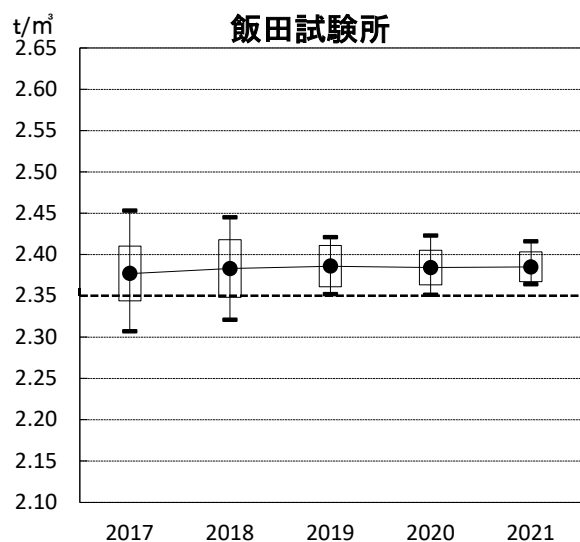
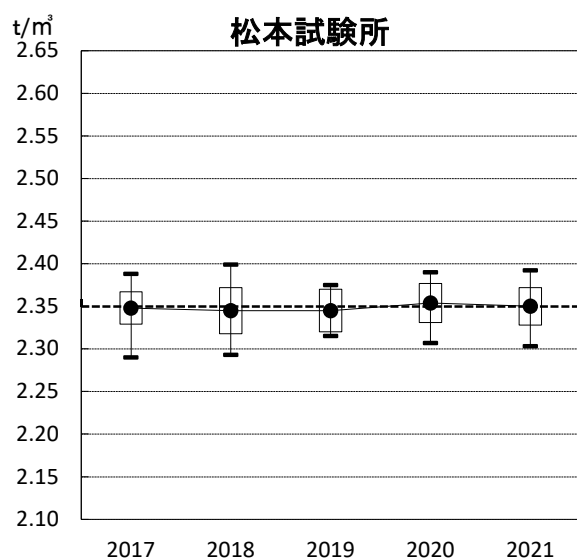
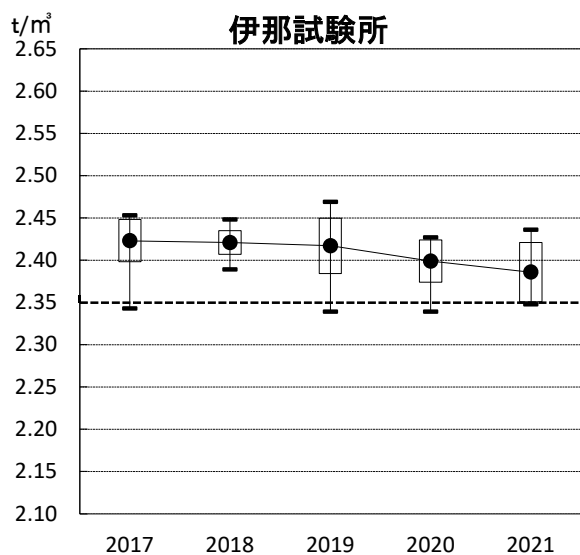
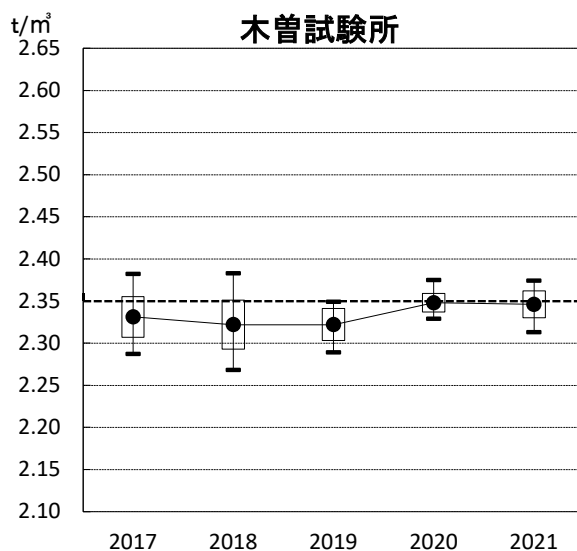
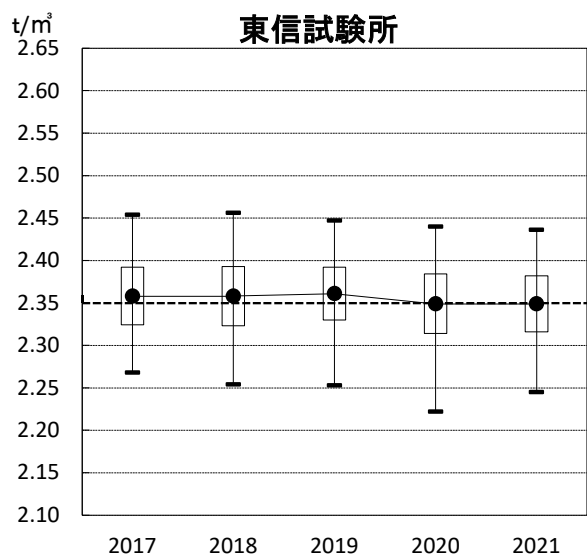


表3-13 呼び方 24-8-40 BB (全試験所) 材齢:28日 養生:標準

● 東信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 259 | 2.373 | 2.480 | 2.308 | 0.026 | 1.104 |
| 2018 | 162 | 2.384 | 2.472 | 2.242 | 0.036 | 1.516 |
| 2019 | 180 | 2.380 | 2.462 | 2.274 | 0.030 | 1.246 |
| 2020 | 1,218 | 2.366 | 2.475 | 2.238 | 0.035 | 1.475 |
| 2021 | 1,070 | 2.368 | 2.475 | 2.247 | 0.034 | 1.433 |

● 伊那試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 81 | 2.409 | 2.479 | 2.343 | 0.030 | 1.258 |
| 2018 | 71 | 2.403 | 2.473 | 2.314 | 0.036 | 1.513 |
| 2019 | 49 | 2.372 | 2.412 | 2.326 | 0.020 | 0.826 |
| 2020 | 87 | 2.383 | 2.452 | 2.325 | 0.024 | 0.999 |
| 2021 | 40 | 2.402 | 2.471 | 2.343 | 0.023 | 0.962 |

● 飯田試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 26 | 2.395 | 2.448 | 2.349 | 0.030 | 1.256 |
| 2018 | 53 | 2.388 | 2.429 | 2.340 | 0.017 | 0.703 |
| 2019 | 26 | 2.410 | 2.481 | 2.347 | 0.031 | 1.271 |
| 2020 | 15 | 2.409 | 2.456 | 2.369 | 0.025 | 1.029 |
| 2021 | 34 | 2.413 | 2.442 | 2.356 | 0.019 | 0.776 |

● 木曾試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 37 | 2.336 | 2.372 | 2.288 | 0.019 | 0.795 |
| 2018 | 33 | 2.329 | 2.359 | 2.291 | 0.021 | 0.882 |
| 2019 | 11 | 2.340 | 2.366 | 2.298 | 0.022 | 0.924 |
| 2020 | 4 | 2.337 | 2.356 | 2.327 | 0.013 | 0.555 |
| 2021 | 4 | 2.369 | 2.374 | 2.360 | 0.006 | 0.262 |

● 松本試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 114 | 2.361 | 2.404 | 2.308 | 0.019 | 0.803 |
| 2018 | 61 | 2.366 | 2.439 | 2.278 | 0.029 | 1.217 |
| 2019 | 28 | 2.374 | 2.411 | 2.338 | 0.020 | 0.840 |
| 2020 | 37 | 2.372 | 2.416 | 2.308 | 0.022 | 0.939 |
| 2021 | 51 | 2.384 | 2.431 | 2.338 | 0.019 | 0.783 |

● 北信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 126 | 2.362 | 2.443 | 2.275 | 0.033 | 1.393 |
| 2018 | 35 | 2.379 | 2.443 | 2.322 | 0.031 | 1.303 |
| 2019 | 38 | 2.386 | 2.440 | 2.311 | 0.028 | 1.154 |
| 2020 | 37 | 2.366 | 2.444 | 2.282 | 0.037 | 1.576 |
| 2021 | 40 | 2.381 | 2.432 | 2.322 | 0.025 | 1.052 |

図3-19 呼び方 24-8-40 BB (全試験所)

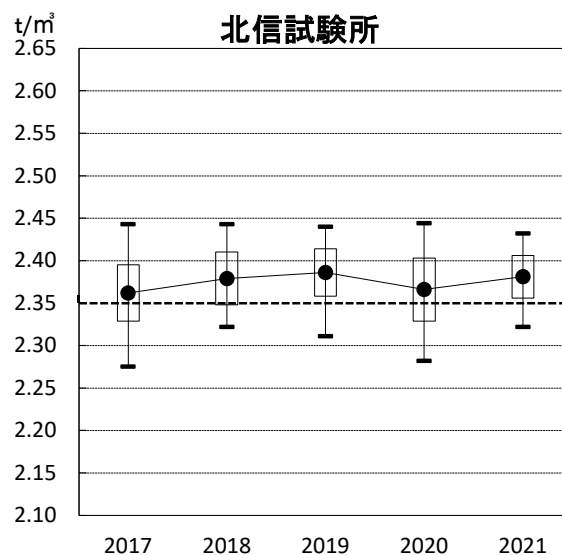
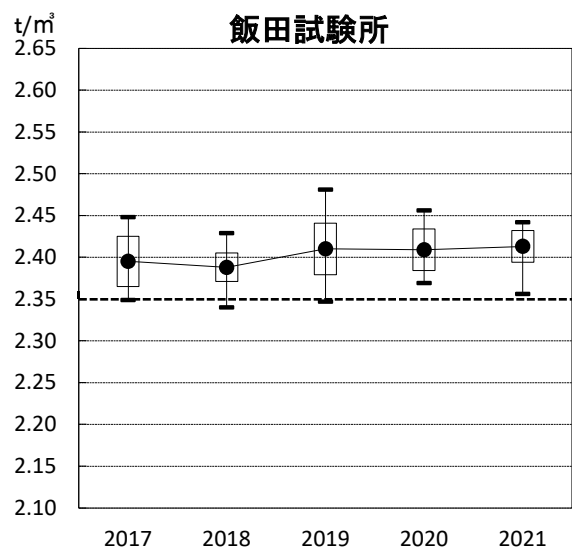
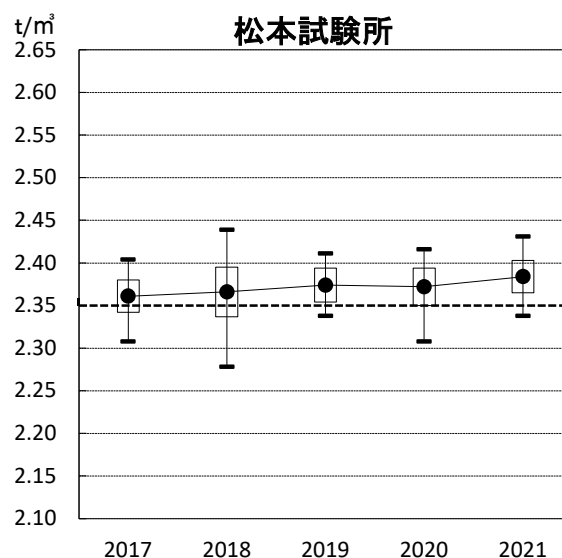
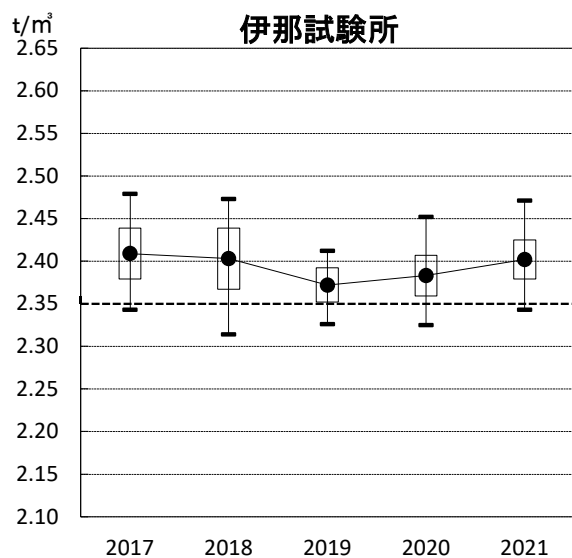
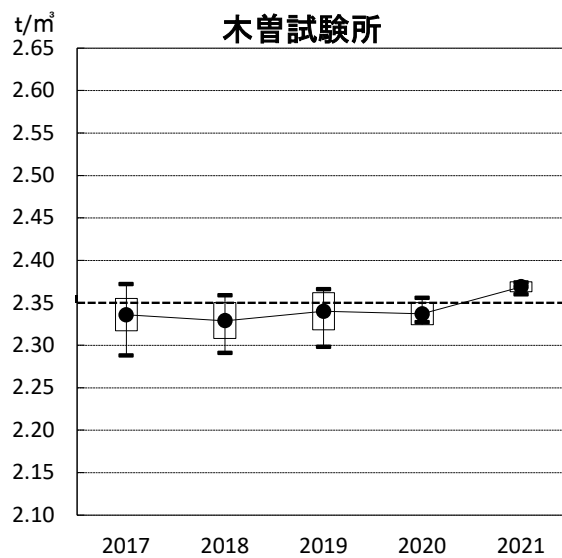
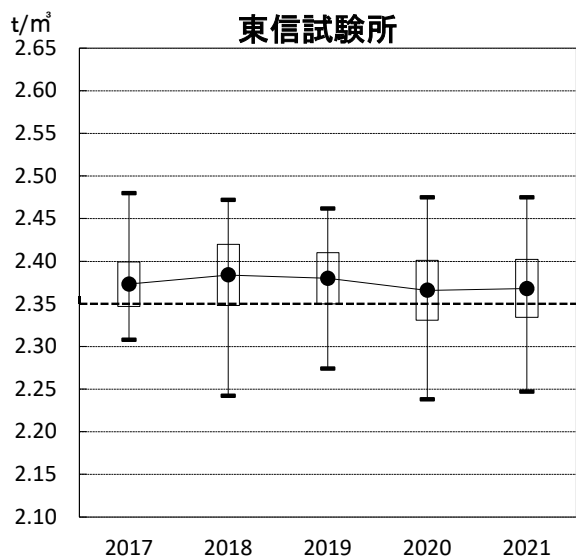


表3-14 呼び方 18-5-80 BB (全試験所) 材齢:28日 養生:標準

● 東信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|----|----|----|------|------|
| 2017 | — | — | — | — | — | — |
| 2018 | — | — | — | — | — | — |
| 2019 | — | — | — | — | — | — |
| 2020 | — | — | — | — | — | — |
| 2021 | — | — | — | — | — | — |

● 伊那試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|----|----|----|------|------|
| 2017 | — | — | — | — | — | — |
| 2018 | — | — | — | — | — | — |
| 2019 | — | — | — | — | — | — |
| 2020 | — | — | — | — | — | — |
| 2021 | — | — | — | — | — | — |

● 飯田試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|----|----|----|------|------|
| 2017 | — | — | — | — | — | — |
| 2018 | — | — | — | — | — | — |
| 2019 | — | — | — | — | — | — |
| 2020 | — | — | — | — | — | — |
| 2021 | — | — | — | — | — | — |

● 木曾試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 119 | 2.333 | 2.407 | 2.254 | 0.024 | 1.037 |
| 2018 | 142 | 2.344 | 2.398 | 2.290 | 0.027 | 1.133 |
| 2019 | 321 | 2.343 | 2.398 | 2.293 | 0.023 | 0.997 |
| 2020 | 279 | 2.355 | 2.402 | 2.298 | 0.022 | 0.930 |
| 2021 | 154 | 2.358 | 2.392 | 2.314 | 0.019 | 0.794 |

● 松本試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 395 | 2.369 | 2.438 | 2.273 | 0.029 | 1.236 |
| 2018 | 453 | 2.359 | 2.418 | 2.289 | 0.024 | 1.008 |
| 2019 | 515 | 2.377 | 2.485 | 2.318 | 0.028 | 1.198 |
| 2020 | 726 | 2.373 | 2.479 | 2.315 | 0.021 | 0.903 |
| 2021 | 613 | 2.379 | 2.461 | 2.299 | 0.027 | 1.138 |

● 北信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 43 | 2.365 | 2.410 | 2.332 | 0.019 | 0.786 |
| 2018 | 71 | 2.413 | 2.491 | 2.362 | 0.025 | 1.026 |
| 2019 | 87 | 2.401 | 2.460 | 2.309 | 0.031 | 1.280 |
| 2020 | 59 | 2.389 | 2.446 | 2.309 | 0.032 | 1.346 |
| 2021 | 112 | 2.414 | 2.496 | 2.323 | 0.037 | 1.541 |

図3-20 呼び方 18-5-80 BB (全試験所)

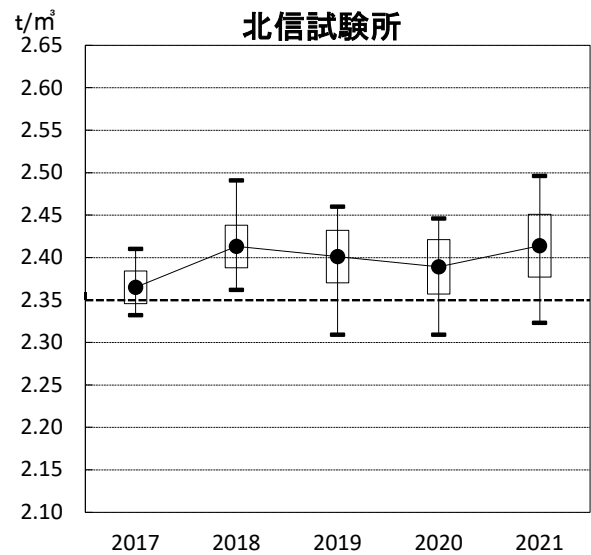
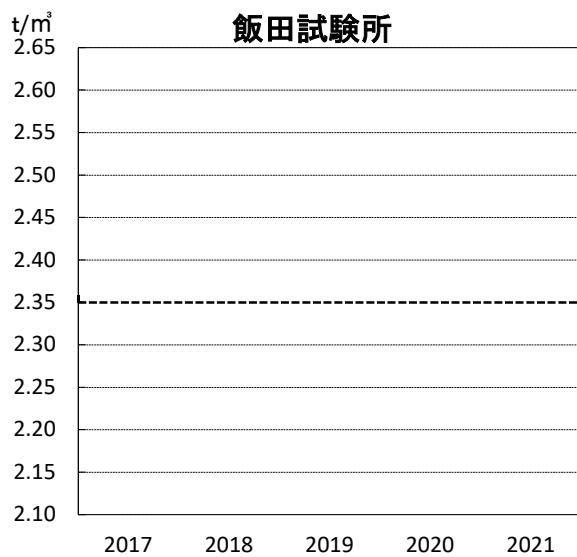
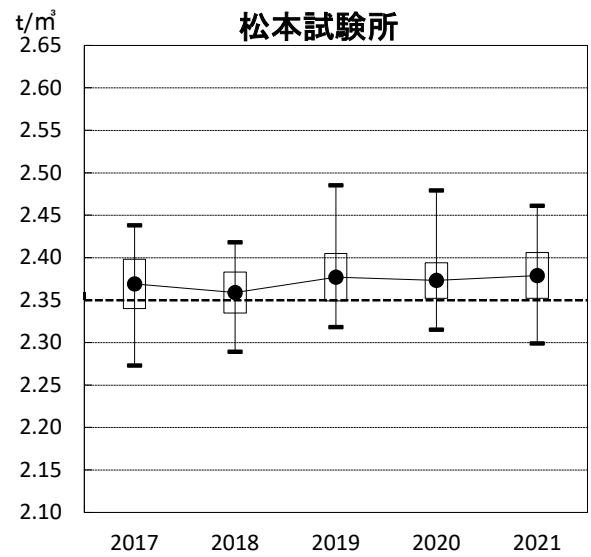
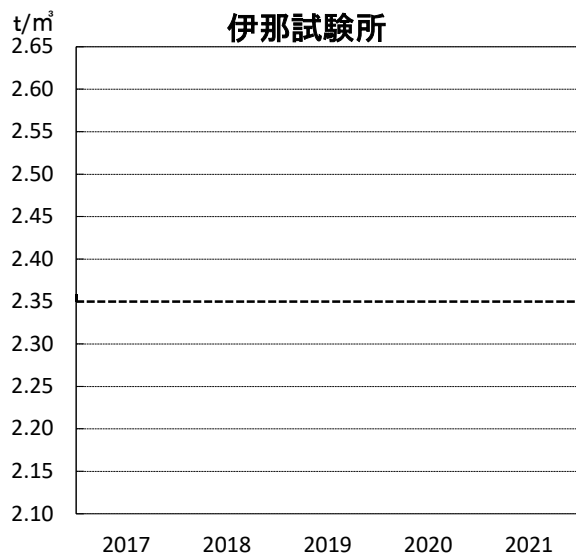
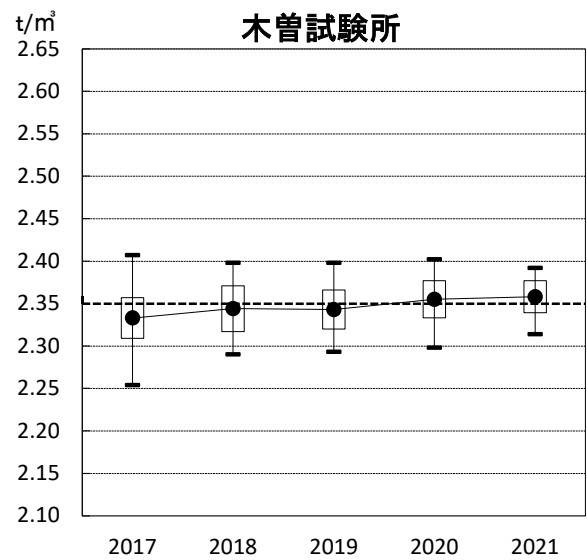
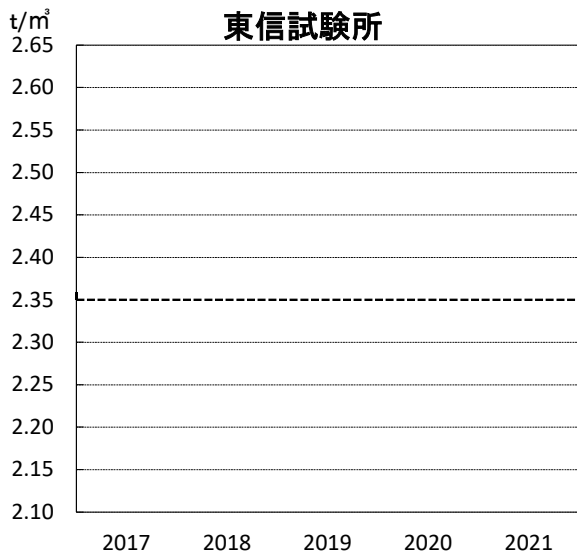


表3-15 呼び方 21-5-80 BB (全試験所) 材齢:28日 養生:標準

● 東信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 8 | 2.416 | 2.493 | 2.341 | 0.055 | 2.260 |
| 2018 | 186 | 2.400 | 2.476 | 2.281 | 0.036 | 1.496 |
| 2019 | 157 | 2.382 | 2.449 | 2.299 | 0.032 | 1.344 |
| 2020 | 38 | 2.437 | 2.490 | 2.391 | 0.025 | 1.015 |
| 2021 | — | — | — | — | — | — |

● 伊那試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 212 | 2.409 | 2.488 | 2.331 | 0.020 | 0.825 |
| 2018 | 201 | 2.411 | 2.487 | 2.334 | 0.033 | 1.352 |
| 2019 | 318 | 2.420 | 2.489 | 2.352 | 0.026 | 1.089 |
| 2020 | 281 | 2.428 | 2.493 | 2.366 | 0.026 | 1.051 |
| 2021 | 194 | 2.416 | 2.486 | 2.345 | 0.031 | 1.265 |

● 飯田試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 109 | 2.419 | 2.472 | 2.356 | 0.022 | 0.891 |
| 2018 | 140 | 2.422 | 2.482 | 2.356 | 0.024 | 0.982 |
| 2019 | 125 | 2.431 | 2.487 | 2.356 | 0.028 | 1.161 |
| 2020 | 104 | 2.401 | 2.480 | 2.310 | 0.031 | 1.287 |
| 2021 | 78 | 2.423 | 2.498 | 2.367 | 0.034 | 1.390 |

● 木曾試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 13 | 2.363 | 2.389 | 2.342 | 0.015 | 0.656 |
| 2018 | 30 | 2.372 | 2.400 | 2.325 | 0.021 | 0.877 |
| 2019 | 68 | 2.351 | 2.394 | 2.300 | 0.022 | 0.934 |
| 2020 | 69 | 2.369 | 2.400 | 2.320 | 0.019 | 0.790 |
| 2021 | 23 | 2.370 | 2.389 | 2.336 | 0.012 | 0.492 |

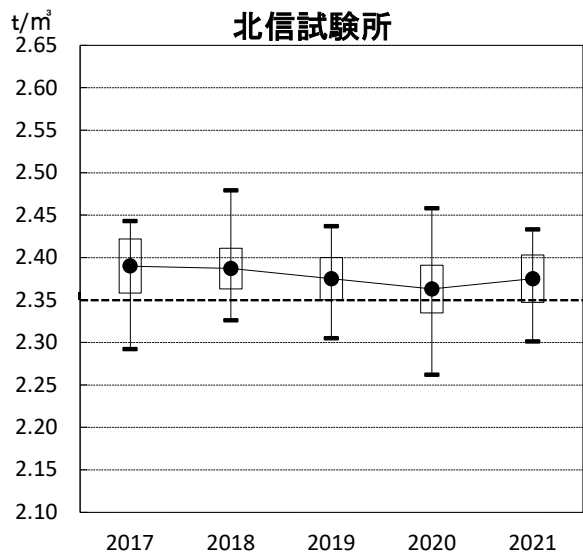
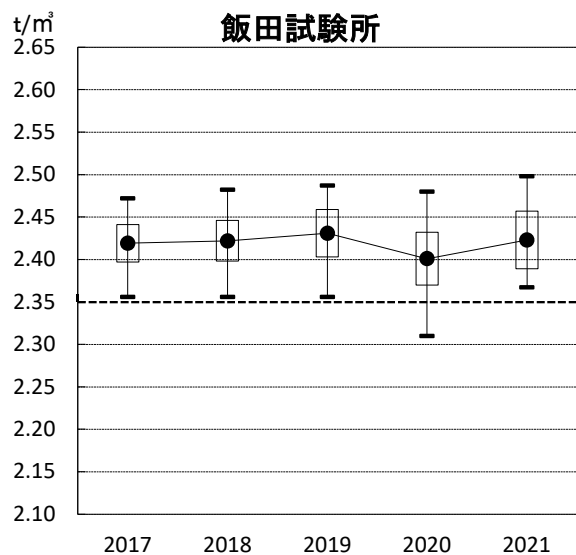
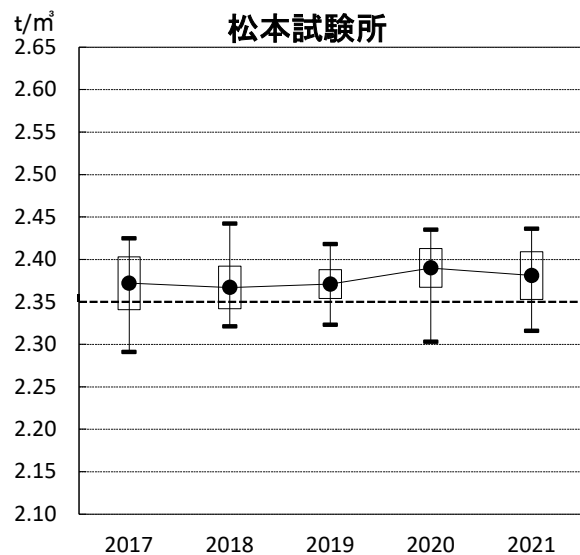
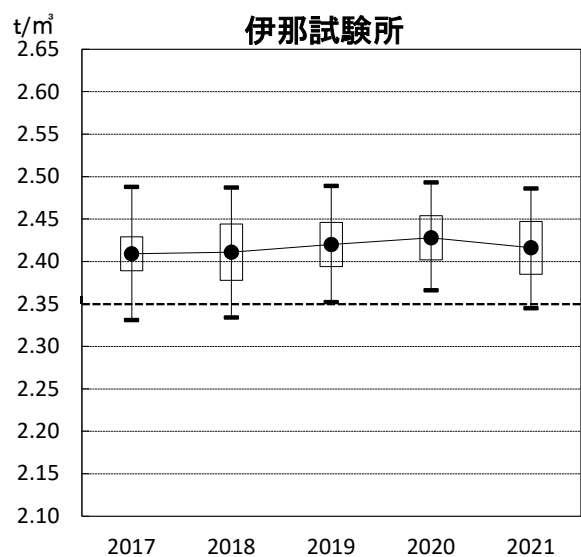
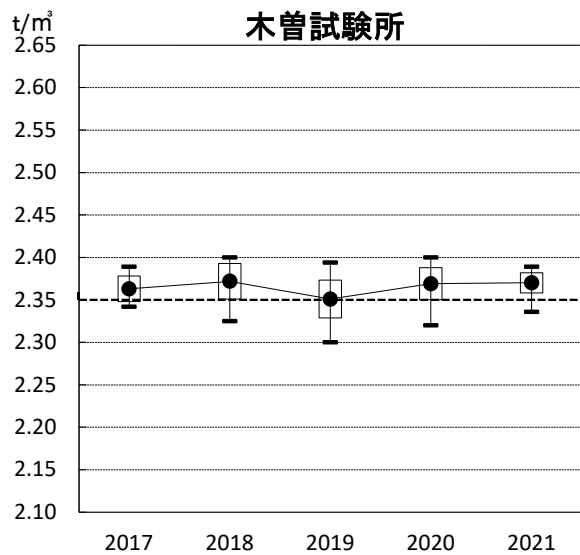
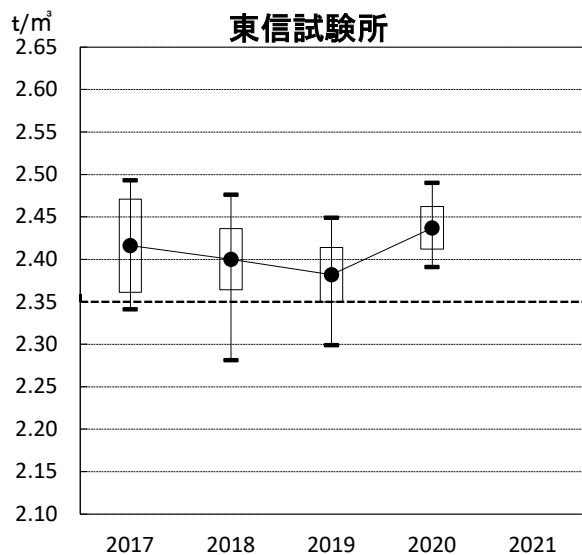
● 松本試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 50 | 2.372 | 2.425 | 2.291 | 0.031 | 1.313 |
| 2018 | 81 | 2.367 | 2.442 | 2.321 | 0.025 | 1.059 |
| 2019 | 94 | 2.371 | 2.418 | 2.323 | 0.017 | 0.736 |
| 2020 | 161 | 2.390 | 2.435 | 2.303 | 0.023 | 0.969 |
| 2021 | 106 | 2.381 | 2.436 | 2.316 | 0.028 | 1.183 |

● 北信試験所

| 年度 | 件数 | 平均 | 最大 | 最小 | 標準偏差 | 変動係数 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | 167 | 2.390 | 2.443 | 2.292 | 0.032 | 1.320 |
| 2018 | 274 | 2.387 | 2.479 | 2.326 | 0.024 | 0.996 |
| 2019 | 79 | 2.375 | 2.437 | 2.305 | 0.025 | 1.050 |
| 2020 | 162 | 2.363 | 2.458 | 2.262 | 0.028 | 1.189 |
| 2021 | 92 | 2.375 | 2.433 | 2.301 | 0.028 | 1.186 |

図3-21 呼び方 21-5-80 BB (全試験所)



(5) 年度別 平均見掛け密度 ρ (t/m³) 一覧表

表3-16

呼び方 18-8-20 BB (東信), 18-8-25 BB (伊那・飯田・木曾・松本・北信) 材齢:28日 養生:標準

| 年度 | 東信試験所 | | 伊那試験所 | | 飯田試験所 | | 木曾試験所 | | 松本試験所 | | 北信試験所 | |
|------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|
| | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) |
| 2017 | 3 | 2.334 | 2 | 2.415 | 8 | 2.383 | 1 | 2.347 | 22 | 2.339 | 83 | 2.326 |
| 2018 | — | — | — | — | 1 | 2.359 | — | — | 5 | 2.337 | 88 | 2.343 |
| 2019 | — | — | 1 | 2.349 | — | — | 1 | 2.336 | 5 | 2.339 | 52 | 2.343 |
| 2020 | — | — | 1 | 2.357 | 3 | 2.416 | 1 | 2.297 | 5 | 2.332 | 162 | 2.348 |
| 2021 | — | — | 1 | 2.366 | — | — | — | — | 6 | 2.353 | 179 | 2.347 |

呼び方 18-8-40 BB (全試験所) 材齢:28日 養生:標準

| 年度 | 東信試験所 | | 伊那試験所 | | 飯田試験所 | | 木曾試験所 | | 松本試験所 | | 北信試験所 | |
|------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|
| | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) |
| 2017 | 1 | 2.353 | 1 | 2.445 | 4 | 2.379 | 5 | 2.353 | 11 | 2.358 | 76 | 2.351 |
| 2018 | — | — | — | — | 1 | 2.468 | 5 | 2.362 | 16 | 2.361 | 99 | 2.356 |
| 2019 | 2 | 2.362 | 1 | 2.424 | 5 | 2.444 | — | — | 17 | 2.371 | 72 | 2.350 |
| 2020 | 9 | 2.348 | 1 | 2.367 | 8 | 2.416 | 1 | 2.338 | 18 | 2.361 | 239 | 2.383 |
| 2021 | 1 | 2.338 | — | — | — | — | 2 | 2.347 | 2 | 2.388 | 223 | 2.382 |

呼び方 21-8-20 BB (東信), 21-8-25 BB (伊那・飯田・木曾・松本・北信) 材齢:28日 養生:標準

| 年度 | 東信試験所 | | 伊那試験所 | | 飯田試験所 | | 木曾試験所 | | 松本試験所 | | 北信試験所 | |
|------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|
| | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) |
| 2017 | 4 | 2.331 | 90 | 2.383 | 79 | 2.381 | 43 | 2.338 | 163 | 2.344 | 185 | 2.327 |
| 2018 | 2 | 2.388 | 77 | 2.388 | 87 | 2.376 | 53 | 2.343 | 209 | 2.345 | 165 | 2.331 |
| 2019 | 2 | 2.330 | 76 | 2.388 | 154 | 2.391 | 65 | 2.332 | 216 | 2.342 | 144 | 2.343 |
| 2020 | 14 | 2.316 | 171 | 2.388 | 104 | 2.391 | 48 | 2.339 | 265 | 2.349 | 538 | 2.331 |
| 2021 | 1 | 2.357 | 141 | 2.390 | 204 | 2.400 | 65 | 2.333 | 297 | 2.350 | 567 | 2.336 |

呼び方 21-8-40 BB (全試験所) 材齢:28日 養生:標準

| 年度 | 東信試験所 | | 伊那試験所 | | 飯田試験所 | | 木曾試験所 | | 松本試験所 | | 北信試験所 | |
|------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|
| | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) |
| 2017 | 4 | 2.362 | 102 | 2.420 | 126 | 2.401 | 146 | 2.336 | 289 | 2.364 | 180 | 2.360 |
| 2018 | 24 | 2.367 | 55 | 2.411 | 137 | 2.397 | 192 | 2.347 | 487 | 2.373 | 189 | 2.361 |
| 2019 | 10 | 2.366 | 75 | 2.419 | 171 | 2.416 | 158 | 2.348 | 447 | 2.376 | 191 | 2.360 |
| 2020 | 67 | 2.351 | 81 | 2.421 | 187 | 2.420 | 129 | 2.347 | 435 | 2.373 | 613 | 2.350 |
| 2021 | 15 | 2.360 | 127 | 2.424 | 285 | 2.420 | 158 | 2.353 | 666 | 2.376 | 305 | 2.368 |

呼び方 24-8-20 BB (東信), 24-8-25 BB (伊那・飯田・木曾・松本・北信) 材齢:28日 養生:標準

| 年度 | 東信試験所 | | 伊那試験所 | | 飯田試験所 | | 木曾試験所 | | 松本試験所 | | 北信試験所 | |
|------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|
| | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) |
| 2017 | 210 | 2.358 | 41 | 2.423 | 38 | 2.377 | 35 | 2.331 | 71 | 2.348 | 60 | 2.343 |
| 2018 | 144 | 2.358 | 33 | 2.421 | 26 | 2.383 | 14 | 2.322 | 41 | 2.345 | 92 | 2.346 |
| 2019 | 151 | 2.361 | 32 | 2.417 | 8 | 2.386 | 8 | 2.322 | 7 | 2.345 | 35 | 2.357 |
| 2020 | 905 | 2.349 | 20 | 2.399 | 17 | 2.384 | 23 | 2.348 | 21 | 2.354 | 43 | 2.353 |
| 2021 | 766 | 2.349 | 5 | 2.386 | 9 | 2.385 | 24 | 2.346 | 35 | 2.350 | 33 | 2.355 |

呼び方 24-8-40 BB (全試験所) 材齢:28日 養生:標準

| 年度 | 東信試験所 | | 伊那試験所 | | 飯田試験所 | | 木曾試験所 | | 松本試験所 | | 北信試験所 | |
|------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|
| | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) |
| 2017 | 259 | 2.373 | 81 | 2.409 | 26 | 2.395 | 37 | 2.336 | 114 | 2.361 | 126 | 2.362 |
| 2018 | 162 | 2.384 | 71 | 2.403 | 53 | 2.388 | 33 | 2.329 | 61 | 2.366 | 35 | 2.379 |
| 2019 | 180 | 2.380 | 49 | 2.372 | 26 | 2.410 | 11 | 2.340 | 28 | 2.374 | 38 | 2.386 |
| 2020 | 1,218 | 2.366 | 87 | 2.383 | 15 | 2.409 | 4 | 2.337 | 37 | 2.372 | 37 | 2.366 |
| 2021 | 1,070 | 2.368 | 40 | 2.402 | 34 | 2.413 | 4 | 2.369 | 51 | 2.384 | 40 | 2.381 |

図3-22

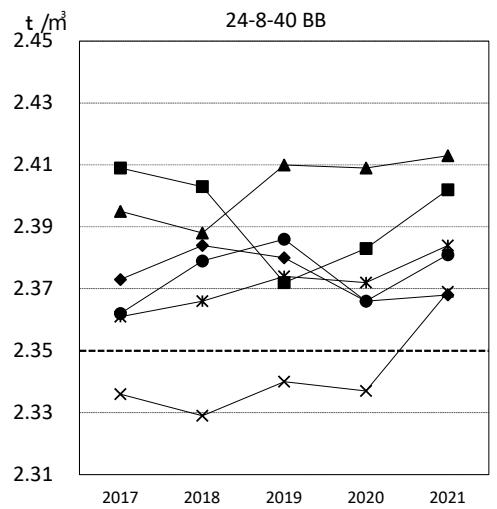
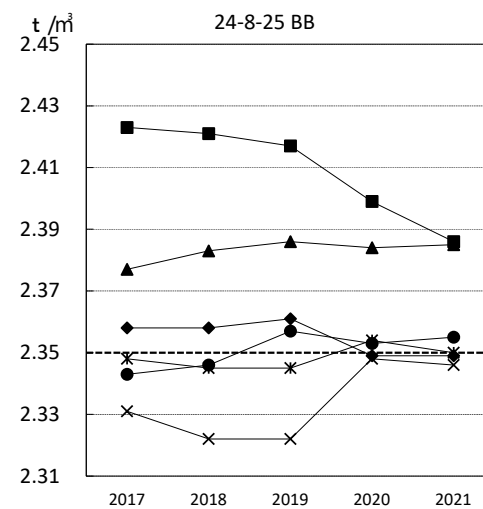
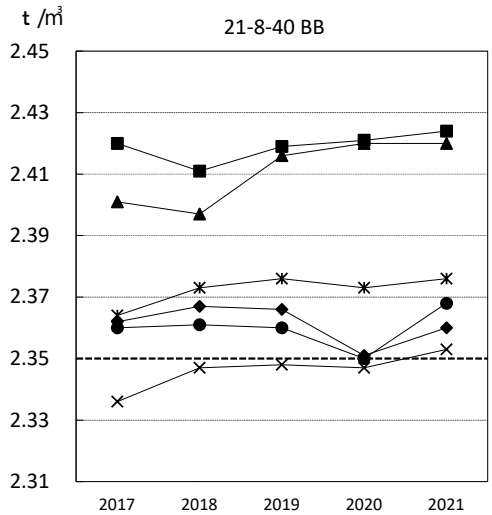
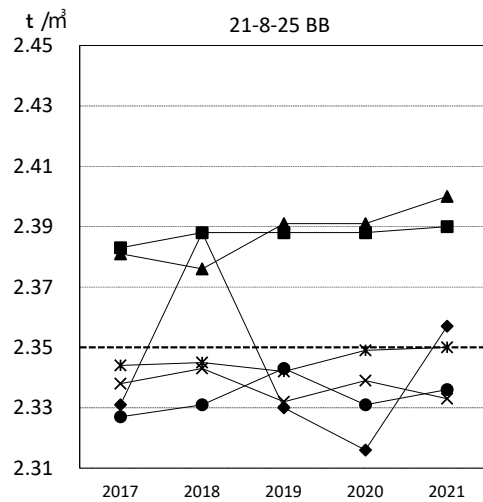
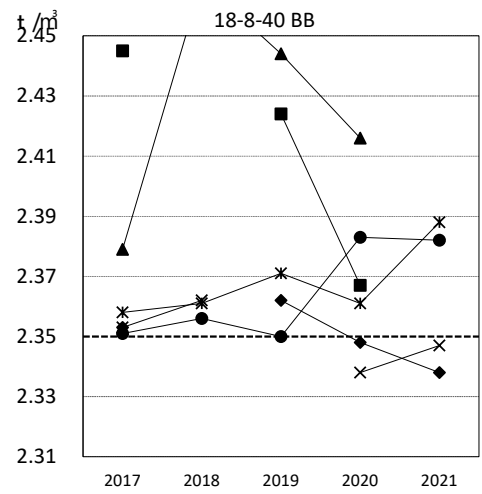
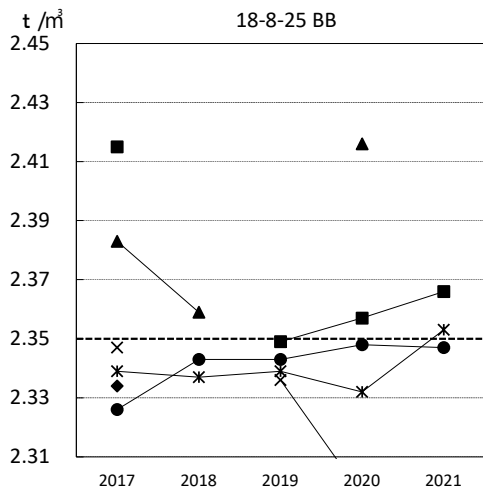


表3-17

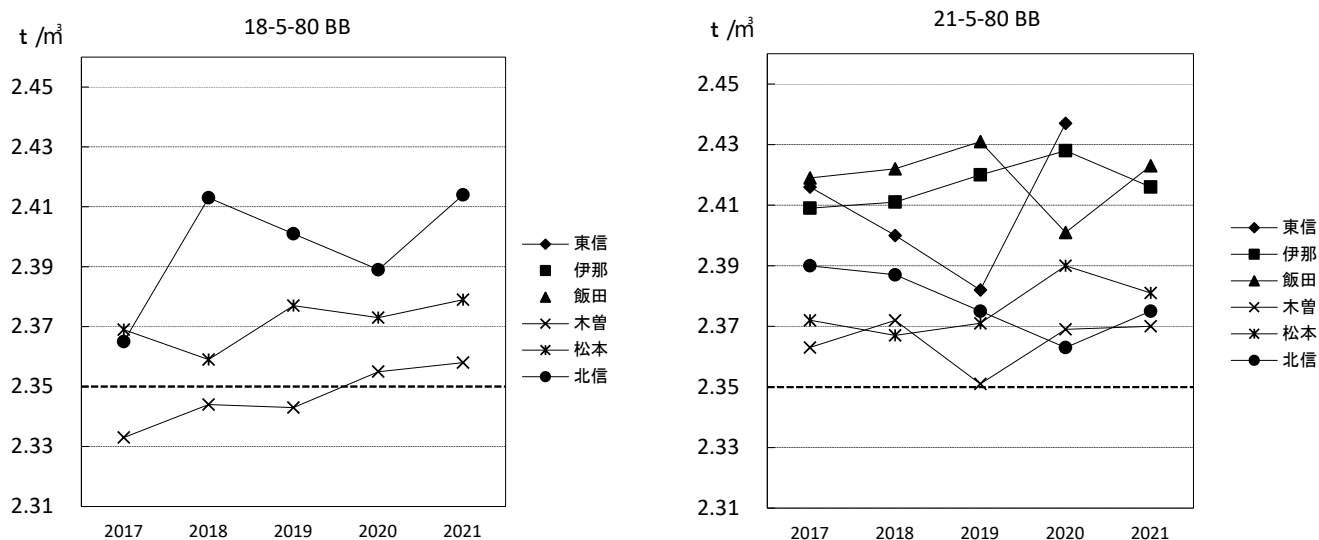
呼び方 18-5-80 BB (全試験所) 材齢:28日 養生:標準

| 年度 | 東信試験所 | | 伊那試験所 | | 飯田試験所 | | 木曾試験所 | | 松本試験所 | | 北信試験所 | |
|------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|
| | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) |
| 2017 | — | — | — | — | — | — | 119 | 2.333 | 395 | 2.369 | 43 | 2.365 |
| 2018 | — | — | — | — | — | — | 142 | 2.344 | 453 | 2.359 | 71 | 2.413 |
| 2019 | — | — | — | — | — | — | 321 | 2.343 | 515 | 2.377 | 87 | 2.401 |
| 2020 | — | — | — | — | — | — | 279 | 2.355 | 726 | 2.373 | 59 | 2.389 |
| 2021 | — | — | — | — | — | — | 154 | 2.358 | 613 | 2.379 | 112 | 2.414 |

呼び方 21-5-80 BB (全試験所) 材齢:28日 養生:標準

| 年度 | 東信試験所 | | 伊那試験所 | | 飯田試験所 | | 木曾試験所 | | 松本試験所 | | 北信試験所 | |
|------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|
| | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) | 件数 | 平均 ρ (t/m ³) |
| 2017 | 8 | 2.416 | 212 | 2.409 | 109 | 2.419 | 13 | 2.363 | 50 | 2.372 | 167 | 2.390 |
| 2018 | 186 | 2.400 | 201 | 2.411 | 140 | 2.422 | 30 | 2.372 | 81 | 2.367 | 274 | 2.387 |
| 2019 | 157 | 2.382 | 318 | 2.420 | 125 | 2.431 | 68 | 2.351 | 94 | 2.371 | 79 | 2.375 |
| 2020 | 38 | 2.437 | 281 | 2.428 | 104 | 2.401 | 69 | 2.369 | 161 | 2.390 | 162 | 2.363 |
| 2021 | — | — | 194 | 2.416 | 78 | 2.423 | 23 | 2.370 | 106 | 2.381 | 92 | 2.375 |

図3-23



4 鉄筋・鋼板等試験

表-5-① 金属材料引張試験 (径別実績表:6試験所合計)

抽出年月日入力 2017/4/1 ~ 2022/3/31 A・B・C 破断

全製造工場 SD345 降伏点 (N/mm2)

①

| 径 | 規格値 | 試験本数 | 平均値 | 最大値 | 最小値 | 標準偏差 | 変動係数 | 不良本数 |
|-----|---------|-------|-------|-----|-----|-------|------|------|
| D10 | 345~440 | 108 | 387.0 | 415 | 347 | 13.66 | 3.53 | 0 |
| D13 | 345~440 | 1,201 | 385.5 | 431 | 353 | 10.17 | 2.64 | 0 |
| D16 | 345~440 | 1,010 | 385.9 | 409 | 353 | 9.61 | 2.49 | 0 |
| D19 | 345~440 | 1,165 | 389.8 | 423 | 358 | 12.31 | 3.16 | 0 |
| D22 | 345~440 | 844 | 385.2 | 415 | 353 | 10.89 | 2.83 | 0 |
| D25 | 345~440 | 619 | 383.9 | 417 | 351 | 11.26 | 2.93 | 0 |
| D29 | 345~440 | 447 | 388.1 | 417 | 359 | 10.36 | 2.67 | 0 |
| D32 | 345~440 | 492 | 386.1 | 417 | 359 | 9.89 | 2.56 | 0 |
| D35 | 345~440 | 232 | 380.9 | 408 | 353 | 12.48 | 3.28 | 0 |
| D38 | 345~440 | 102 | 388.2 | 413 | 358 | 11.19 | 2.88 | 0 |
| D41 | 345~440 | 9 | 386.7 | 390 | 381 | 3.39 | 0.88 | 0 |

全製造工場 SD345 引張強さ (N/mm2)

②

| 径 | 規格値 | 試験本数 | 平均値 | 最大値 | 最小値 | 標準偏差 | 変動係数 | 不良本数 |
|-----|-------|-------|-------|-----|-----|-------|------|------|
| D10 | 490以上 | 108 | 567.1 | 594 | 522 | 14.84 | 2.62 | 0 |
| D13 | 490以上 | 1,201 | 563.4 | 615 | 513 | 12.85 | 2.28 | 0 |
| D16 | 490以上 | 1,010 | 562.3 | 601 | 519 | 13.11 | 2.33 | 0 |
| D19 | 490以上 | 1,165 | 567.4 | 613 | 517 | 15.25 | 2.69 | 0 |
| D22 | 490以上 | 844 | 565.6 | 604 | 522 | 14.12 | 2.50 | 0 |
| D25 | 490以上 | 619 | 564.0 | 604 | 519 | 11.94 | 2.12 | 0 |
| D29 | 490以上 | 447 | 568.0 | 603 | 537 | 11.22 | 1.97 | 0 |
| D32 | 490以上 | 492 | 566.0 | 599 | 537 | 12.03 | 2.13 | 0 |
| D35 | 490以上 | 232 | 569.3 | 591 | 548 | 8.94 | 1.57 | 0 |
| D38 | 490以上 | 102 | 571.5 | 588 | 548 | 10.11 | 1.77 | 0 |
| D41 | 490以上 | 9 | 582.4 | 593 | 575 | 7.23 | 1.24 | 0 |

全製造工場 SD345 伸び (%)

③

| 径 | 規格値 | 試験本数 | 平均値 | 最大値 | 最小値 | 標準偏差 | 変動係数 | 不良本数 |
|-----|------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| D10 | 18以上 | 108 | 24.63 | 30.0 | 20.7 | 2.10 | 8.53 | 0 |
| D13 | 18以上 | 1,201 | 24.62 | 29.6 | 18.2 | 1.92 | 7.81 | 0 |
| D16 | 18以上 | 1,010 | 24.74 | 29.9 | 18.8 | 1.62 | 6.57 | 0 |
| D19 | 18以上 | 1,165 | 23.46 | 29.9 | 18.1 | 1.81 | 7.72 | 0 |
| D22 | 18以上 | 844 | 23.50 | 28.2 | 18.3 | 1.60 | 6.83 | 0 |
| D25 | 19以上 | 619 | 26.56 | 32.4 | 19.1 | 2.25 | 8.48 | 0 |
| D29 | 19以上 | 447 | 26.67 | 31.2 | 19.2 | 2.24 | 8.40 | 0 |
| D32 | 19以上 | 492 | 26.38 | 31.4 | 19.1 | 2.07 | 7.86 | 0 |
| D35 | 17以上 | 232 | 25.73 | 30.6 | 17.8 | 1.99 | 7.73 | 0 |
| D38 | 15以上 | 102 | 25.87 | 29.8 | 18.7 | 2.51 | 9.72 | 0 |
| D41 | 15以上 | 9 | 24.46 | 26.5 | 22.8 | 1.12 | 4.58 | 0 |

☆ 図-5-① 金属材料引張試験 (径別実績グラフ:6試験所合計)

(公財)長野県建設技術センター:6試験所合計

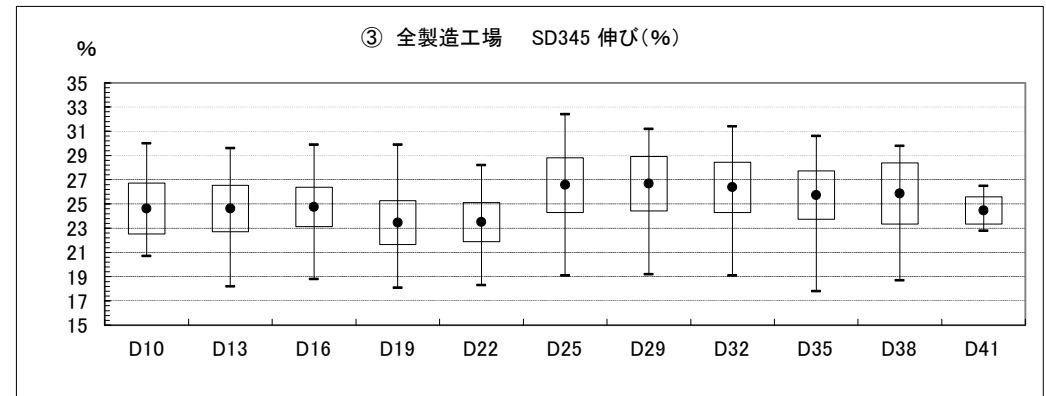
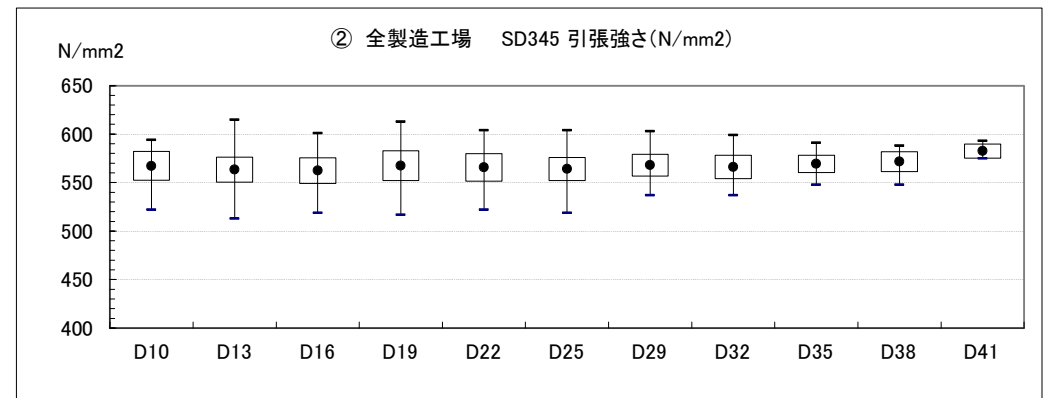
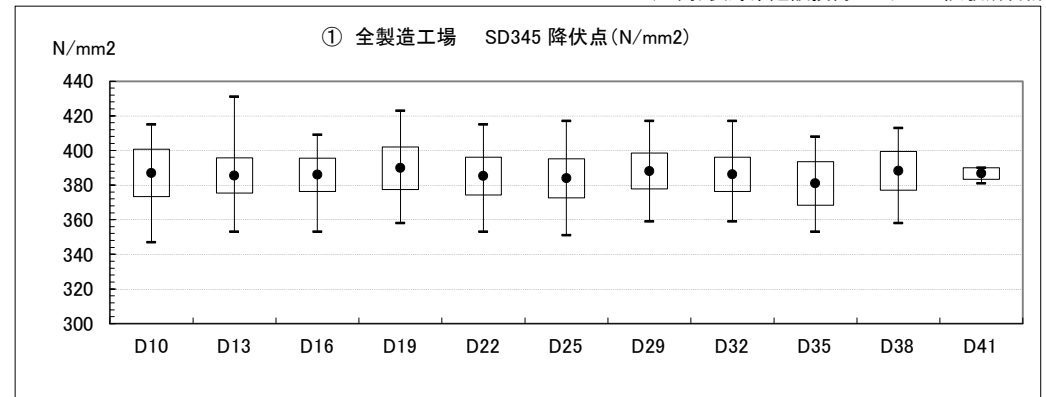


図-5-① 金属材料引張試験 (ヒストグラム: 6試験所合計) 降伏点(N/mm²)

抽出年月日 2017/4/1 ~ 2022/3/31 (破断位置: A・B・C 破断 集計)

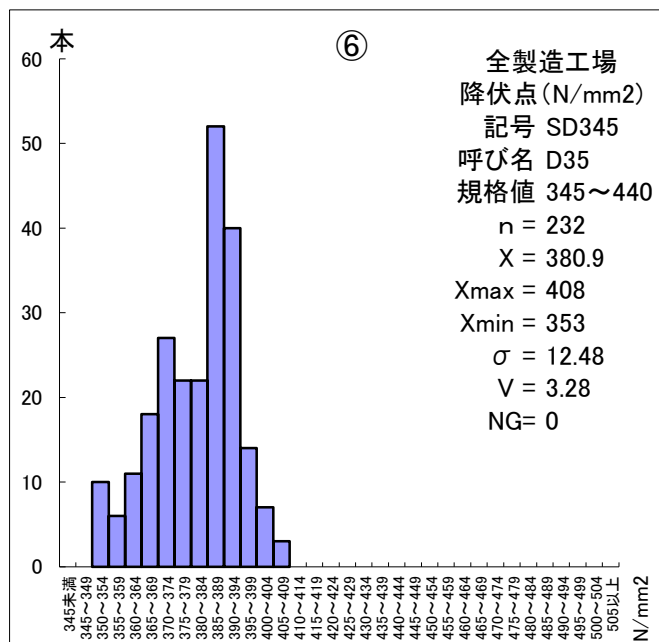
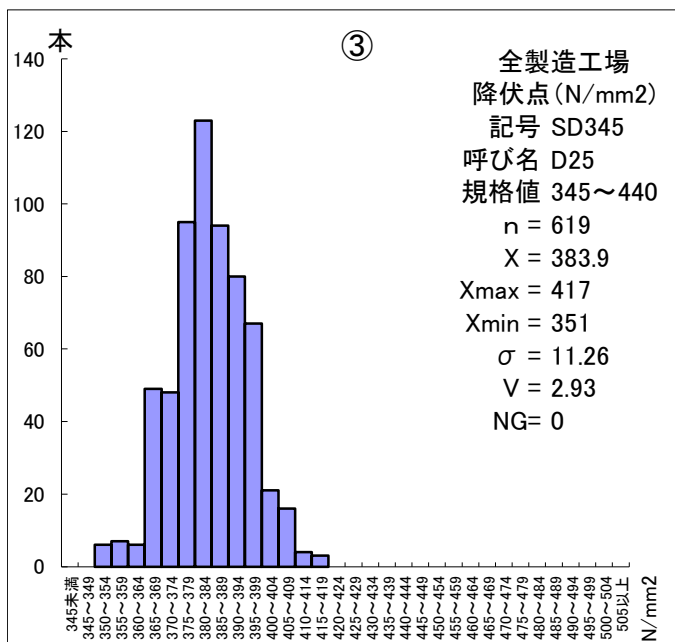
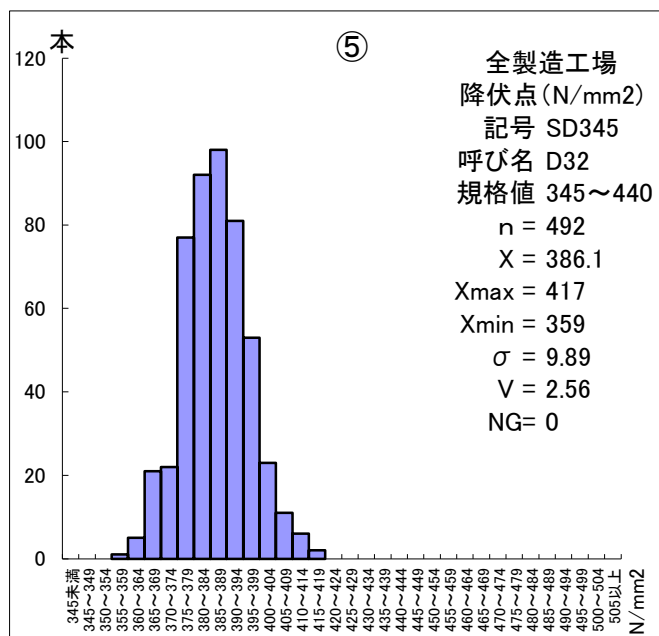
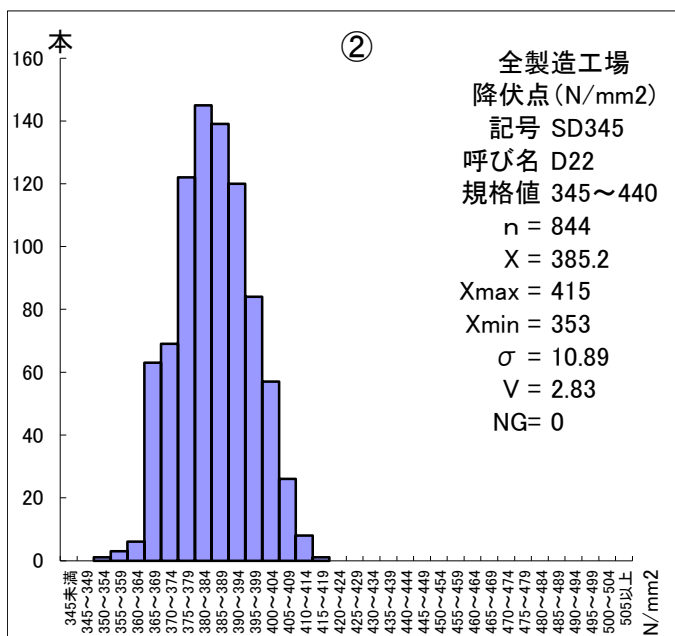
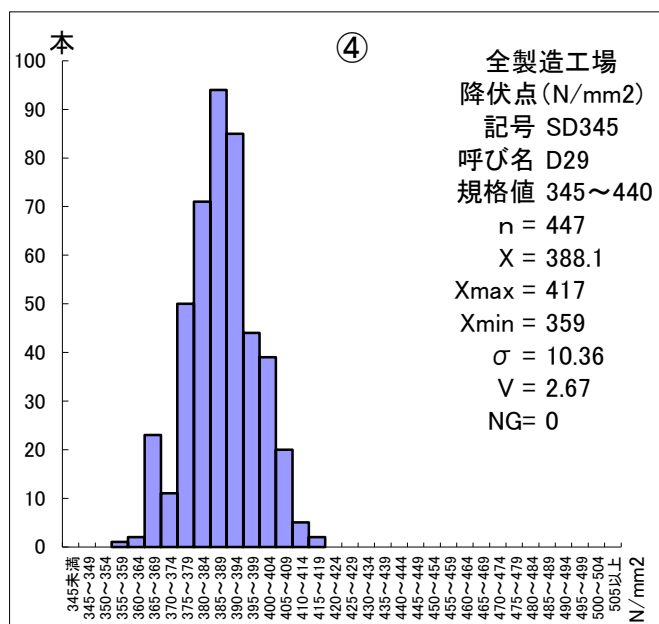
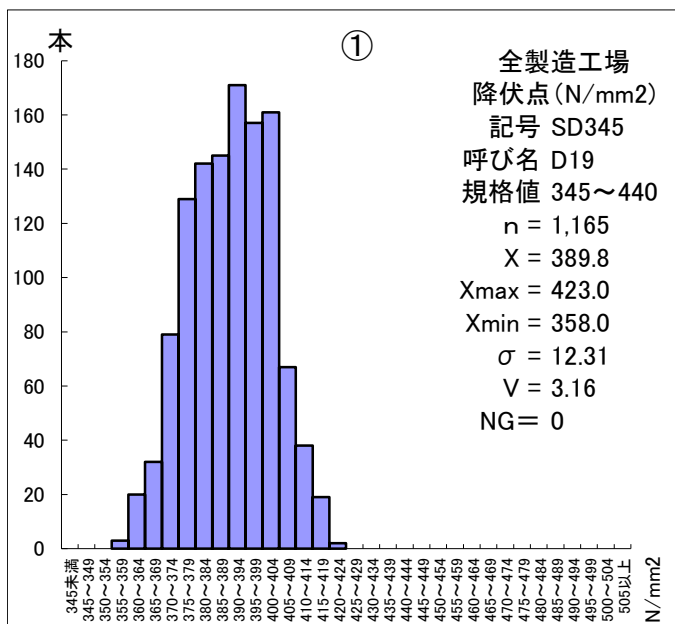


図-5-① 金属材料引張試験 (ヒストグラム: 6試験所合計) 引張強さ(N/mm²)

抽出年月日 2017/4/1 ~ 2022/3/31 (破断位置: A・B・C 破断 集計)

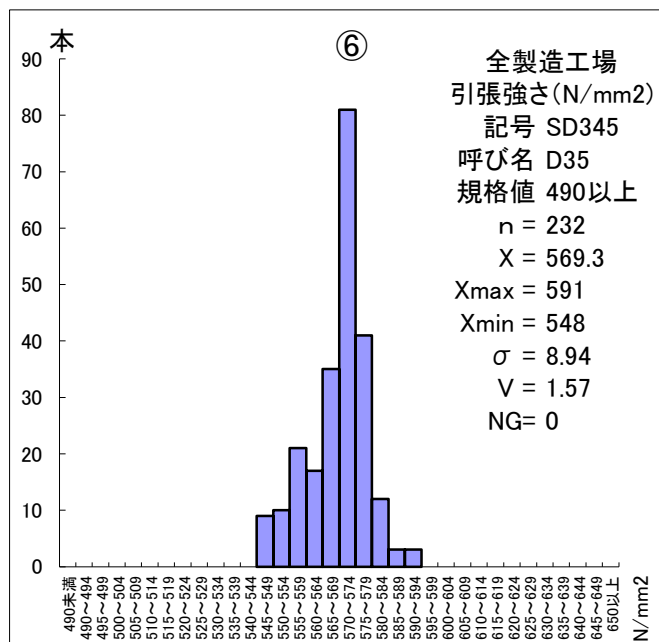
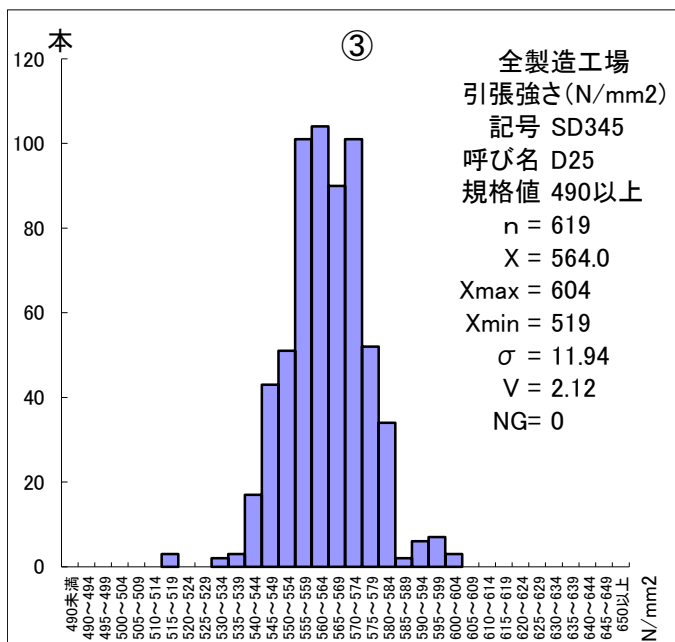
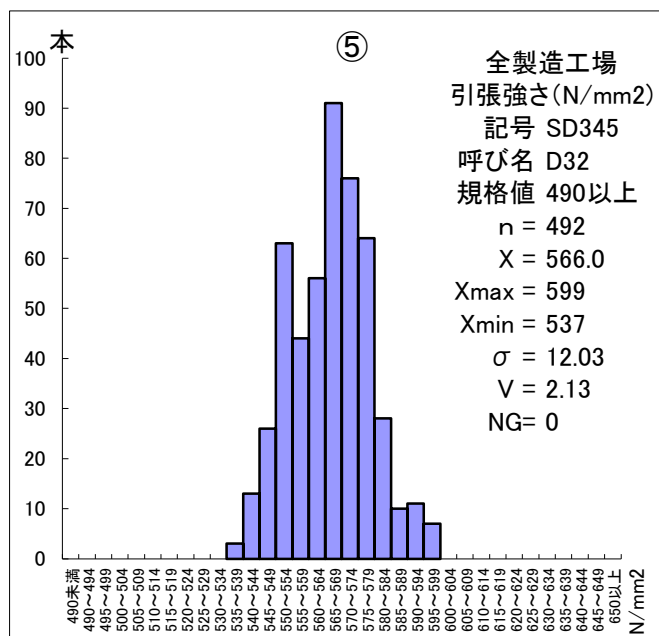
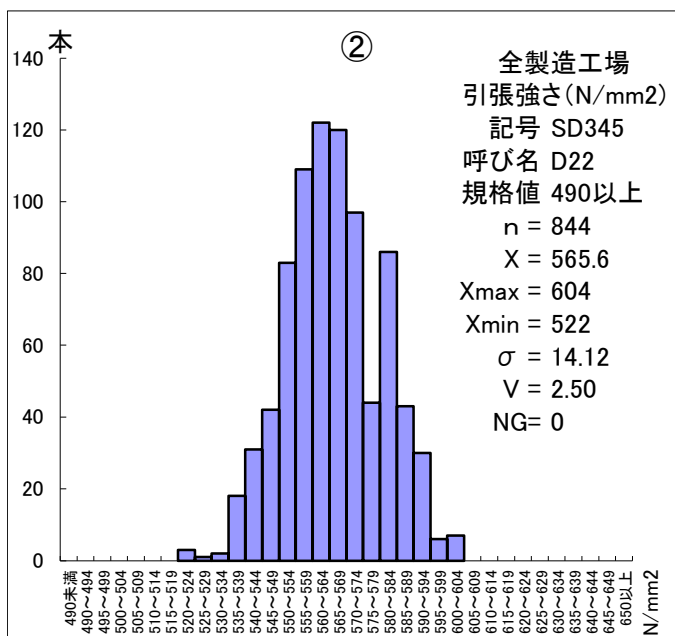
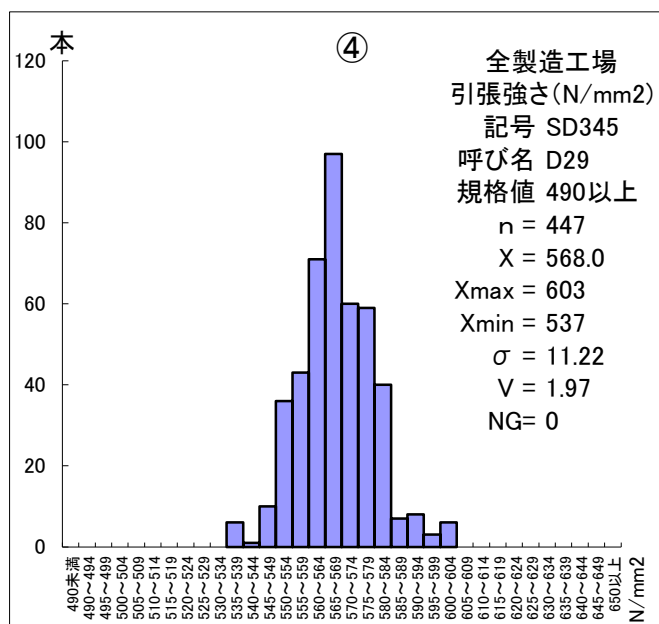
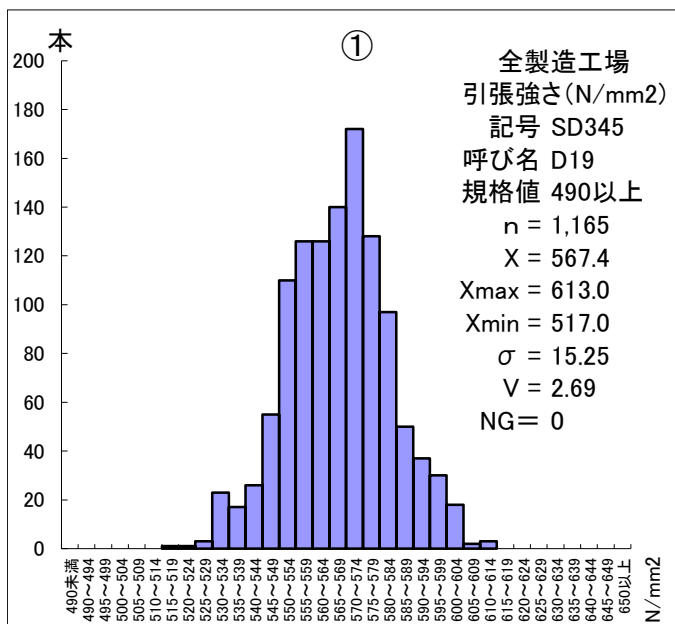


図-5-① 金属材料引張試験 (ヒストグラム: 6試験所合計) 伸び (%)

抽出年月日 2017/4/1 ~ 2022/3/31 (破断位置: A・B・C 破断 集計)

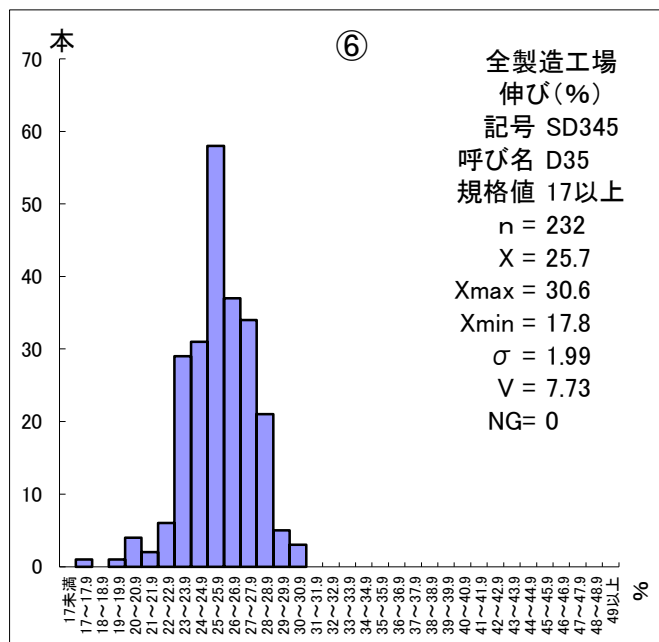
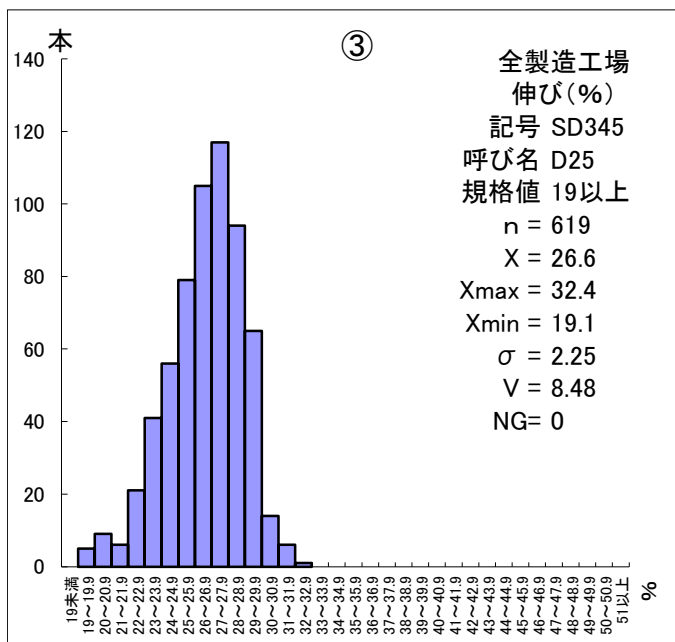
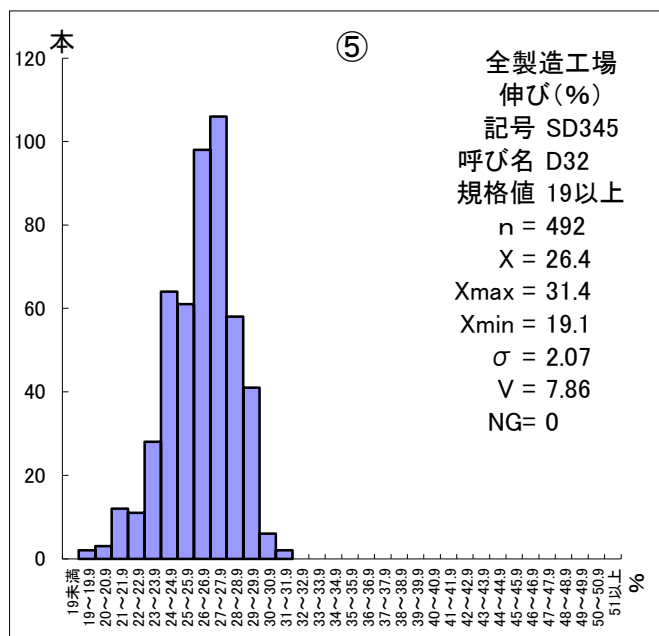
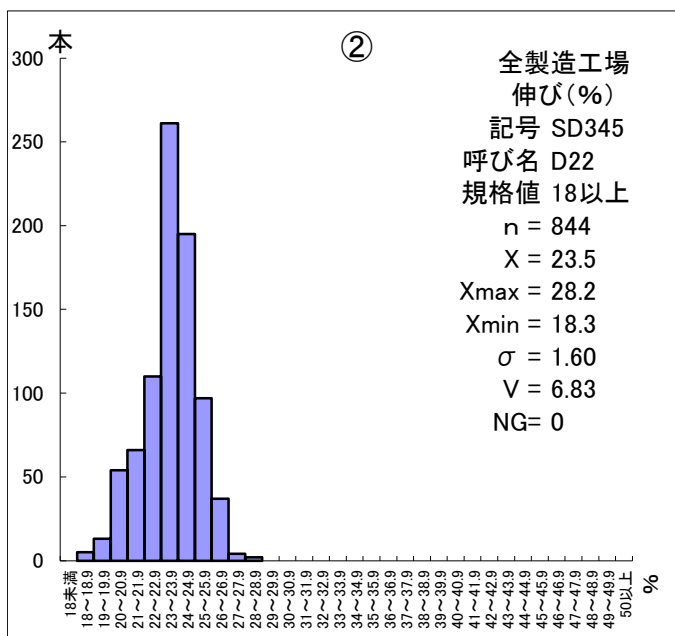
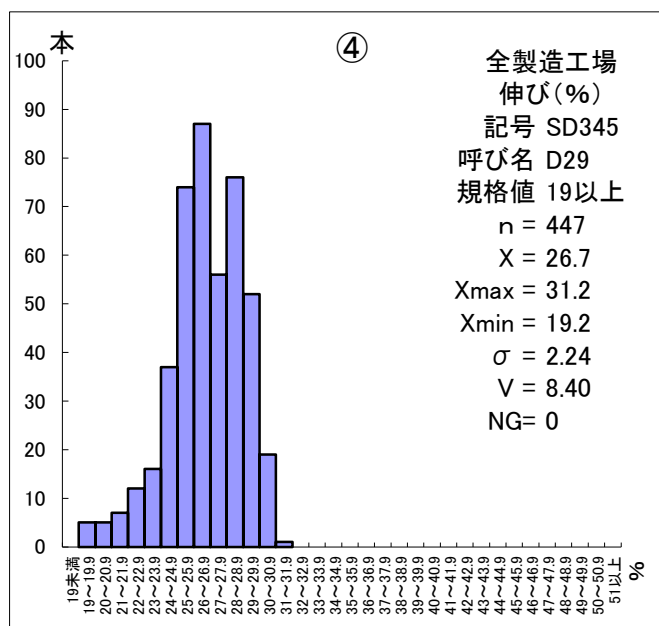
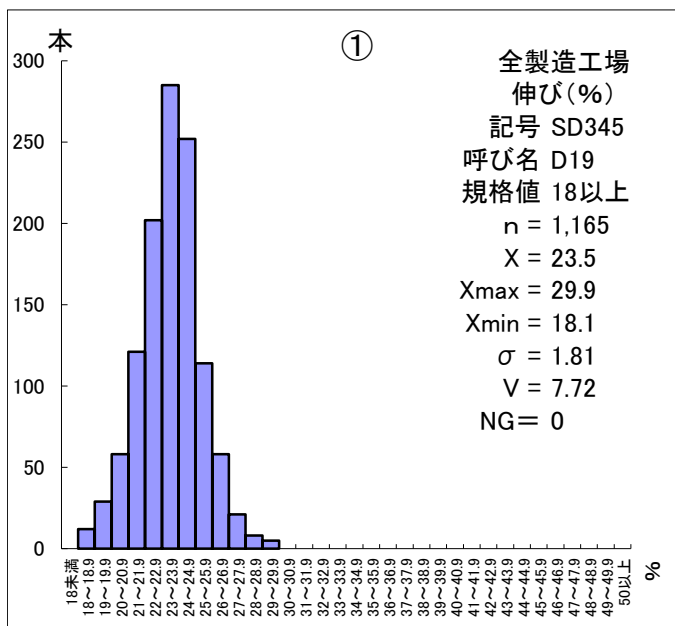


表-5-② 金属材料単位質量試験 (径別実績表:6試験所合計)

抽出年月日入力 2017/4/1 ~ 2022/3/31

| 6試験所合計 | | | 全製造工場 | | | SD295A | |
|--------|-----|------|-------|------|------|--------|------|
| 径 | 規格値 | 試験本数 | 平均値 | 最大値 | 最小値 | 標準偏差 | 不良本数 |
| D10 | ±6 | 78 | -4.04 | -2.7 | -5.8 | 0.730 | 0 |
| D13 | ±6 | 87 | -4.65 | -3.5 | -5.7 | 0.494 | 0 |
| D16 | ±5 | 54 | -3.12 | -2.0 | -4.3 | 0.623 | 0 |
| D19 | ±5 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0 |
| D22 | ±5 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0 |
| D25 | ±5 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0 |
| D29 | ±5 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0 |
| D32 | ±4 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0 |
| D35 | ±4 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0 |
| D38 | ±4 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0 |
| D41 | ±4 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0 |
| D51 | ±4 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0 |

| 6試験所合計 | | | 全製造工場 | | | SD345 | |
|--------|-----|-------|-------|------|------|-------|------|
| 径 | 規格値 | 試験本数 | 平均値 | 最大値 | 最小値 | 標準偏差 | 不良本数 |
| D10 | ±6 | 102 | -3.81 | -1.2 | -5.7 | 0.995 | 0 |
| D13 | ±6 | 1,222 | -4.37 | 3.4 | -6.0 | 0.681 | 0 |
| D16 | ±5 | 1,004 | -3.31 | -0.4 | -4.7 | 0.626 | 0 |
| D19 | ±5 | 1,155 | -3.56 | 1.5 | -4.7 | 0.772 | 0 |
| D22 | ±5 | 846 | -3.63 | -0.2 | -4.8 | 0.840 | 0 |
| D25 | ±5 | 614 | -3.69 | -1.3 | -5.0 | 0.682 | 0 |
| D29 | ±5 | 444 | -2.72 | -0.6 | -3.9 | 0.660 | 0 |
| D32 | ±4 | 480 | -2.56 | -0.2 | -4.0 | 0.624 | 0 |
| D35 | ±4 | 228 | -2.36 | 0.3 | -3.5 | 0.604 | 0 |
| D38 | ±4 | 99 | -2.19 | 0.0 | -3.6 | 0.821 | 0 |
| D41 | ±4 | 6 | -1.72 | -1.2 | -2.2 | 0.462 | 0 |
| D51 | ±4 | 45 | -0.17 | 0.5 | -2.9 | 0.902 | 0 |

| 6試験所合計 | | | 全製造工場 | | | SD390 | |
|--------|-----|------|-------|------|------|-------|------|
| 径 | 規格値 | 試験本数 | 平均値 | 最大値 | 最小値 | 標準偏差 | 不良本数 |
| D10 | ±6 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0 |
| D13 | ±6 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0 |
| D16 | ±5 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0 |
| D19 | ±5 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0 |
| D22 | ±5 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0 |
| D25 | ±5 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0 |
| D29 | ±5 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0 |
| D32 | ±4 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0 |
| D35 | ±4 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0 |
| D38 | ±4 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0 |
| D41 | ±4 | 0 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0 |
| D51 | ±4 | 9 | -2.60 | -2.4 | -2.8 | 0.122 | 0 |

☆ 図-5-② 金属材料単位質量試験 (径別実績グラフ:6試験所合計)

(公財)長野県建設技術センター各試験所

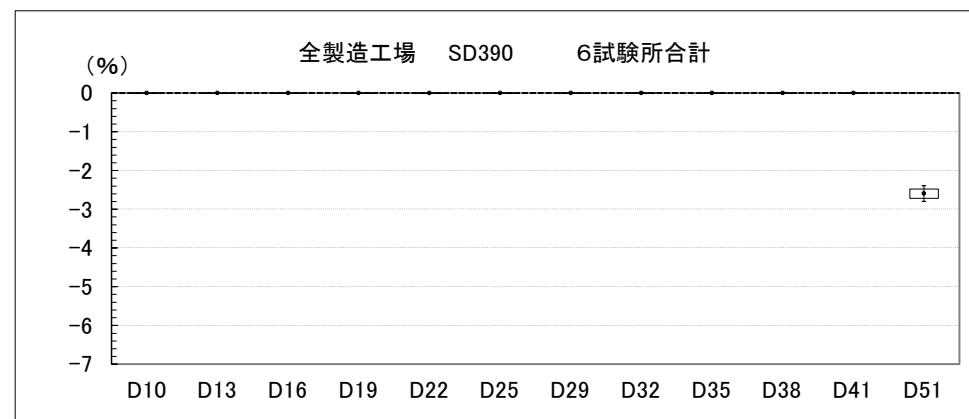
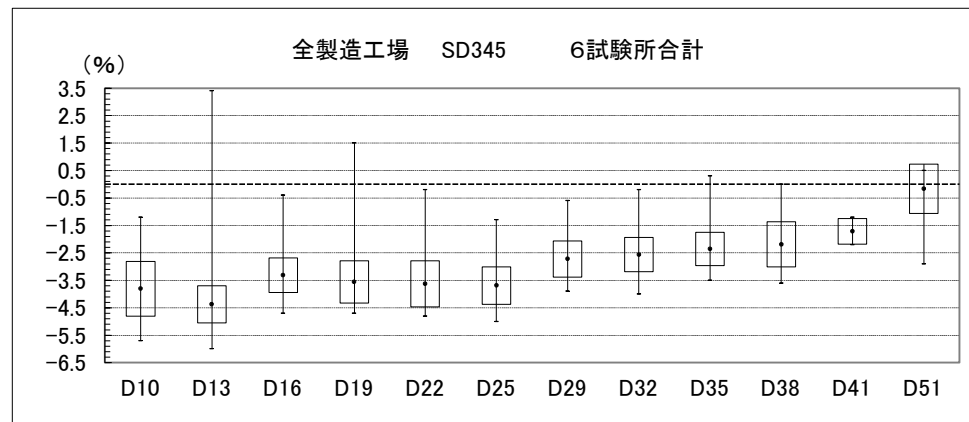
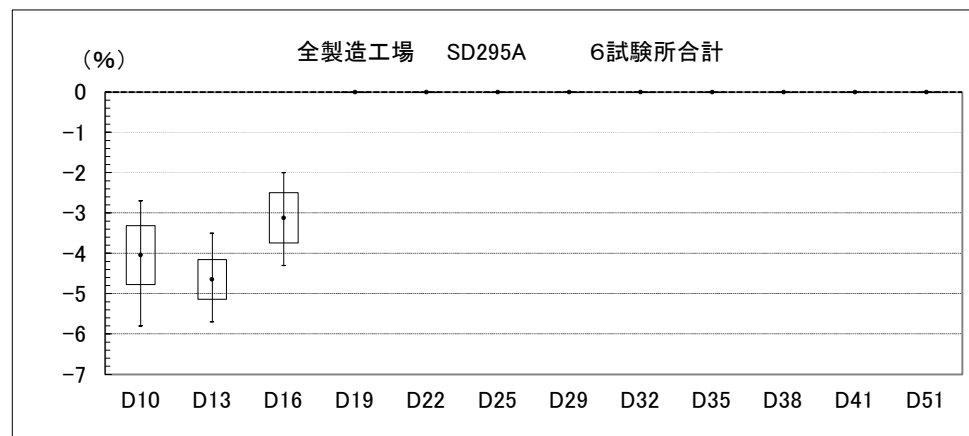


図-5-② 金属材料単位質量試験 (ヒストグラム: 6試験所合計)

抽出年月日入力 2017/4/1 ~ 2022/3/31

(公財)長野県建設技術センター6試験所合計

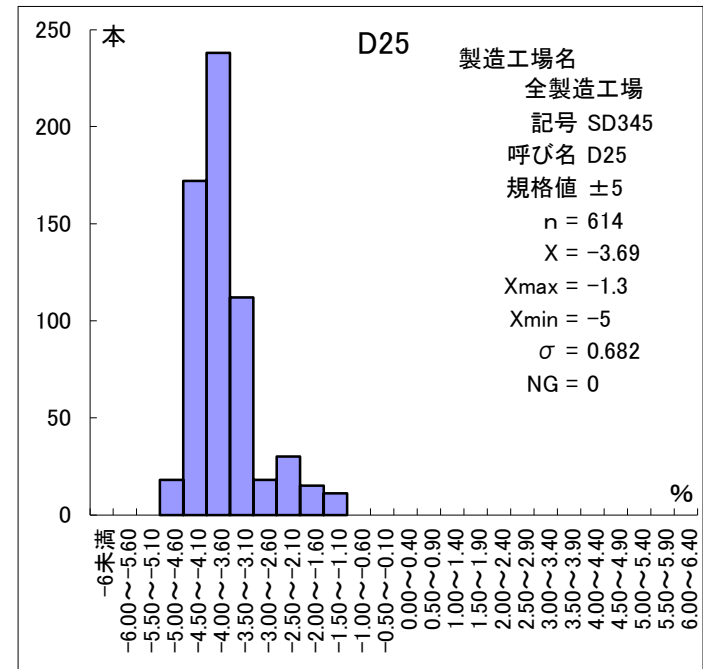
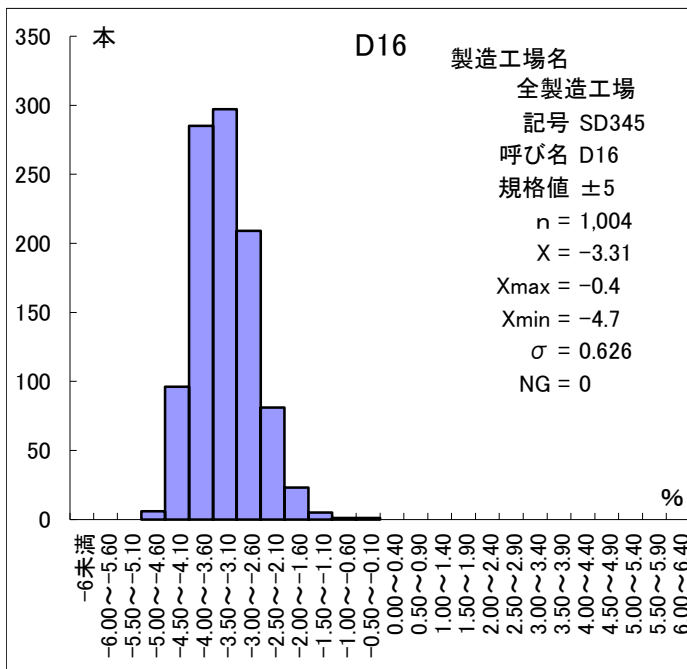
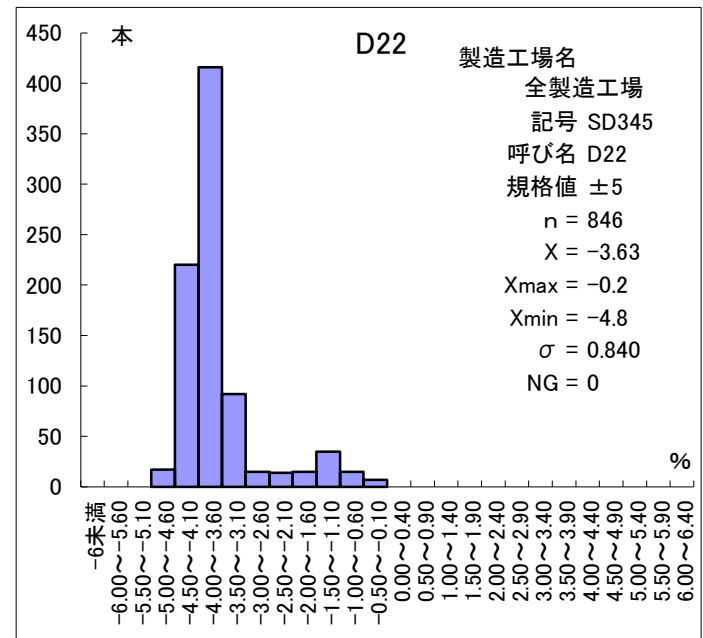
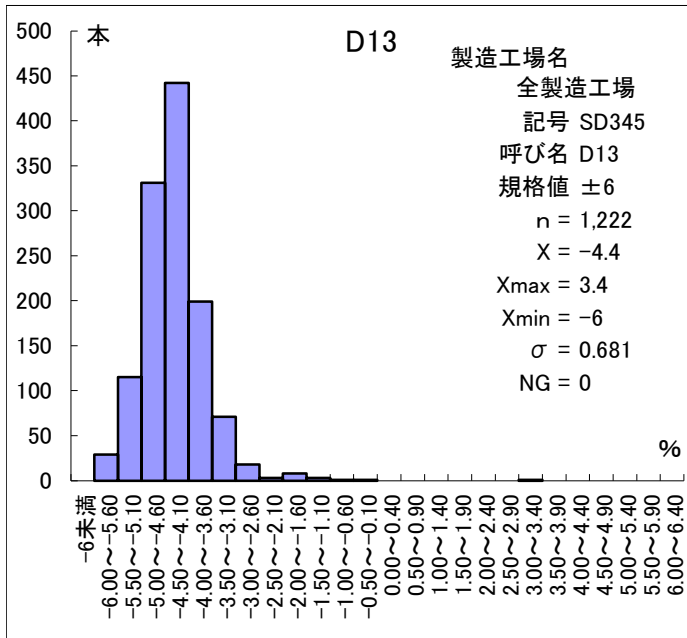
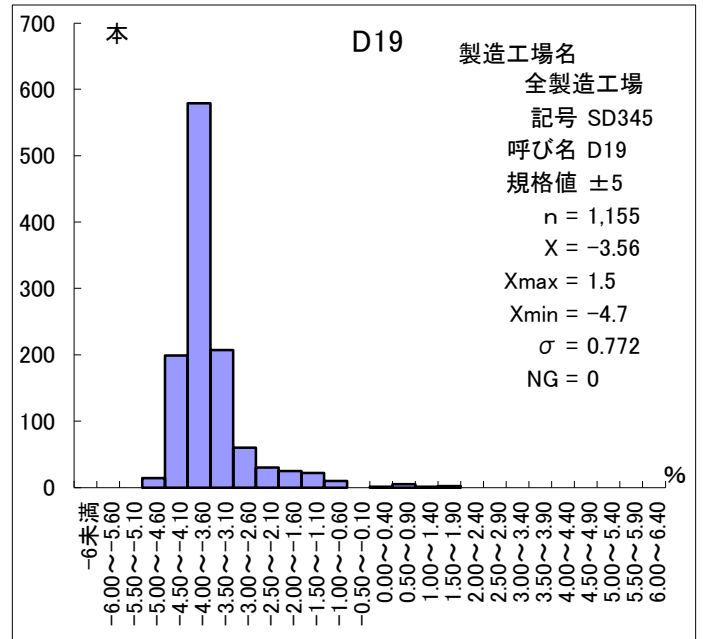
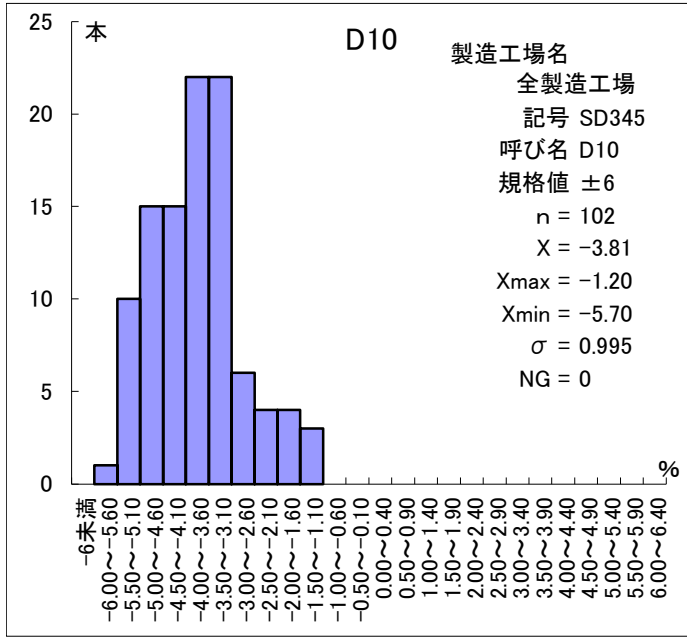


図-5-② 金属材料単位質量試験 (ヒストグラム: 6試験所合計)

抽出年月日入力 2017/4/1 ~ 2022/3/31

(公財)長野県建設技術センター6試験所合計

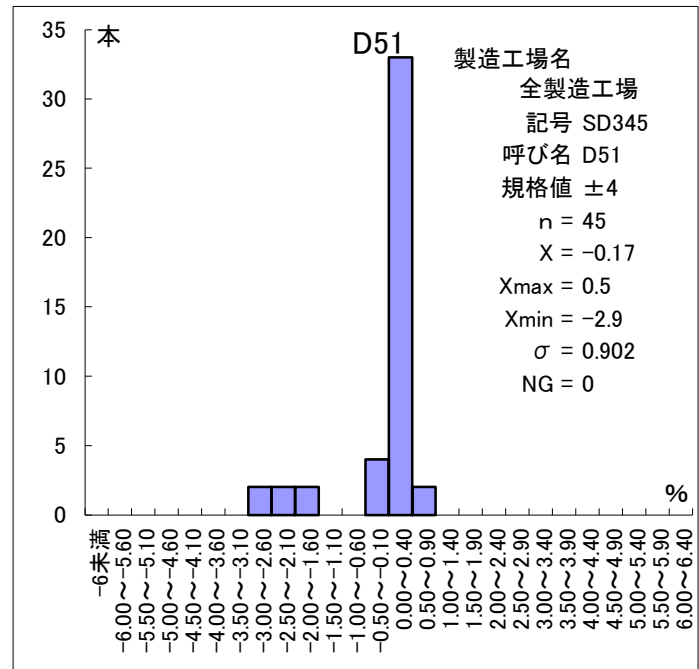
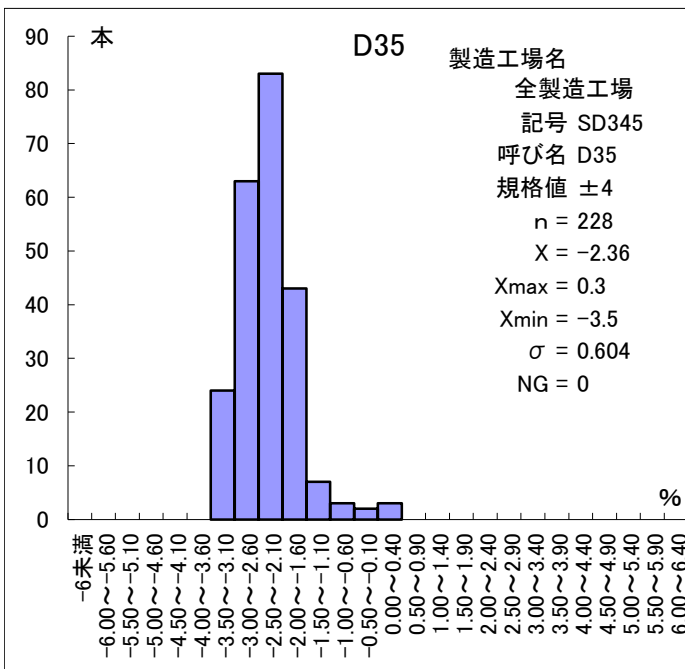
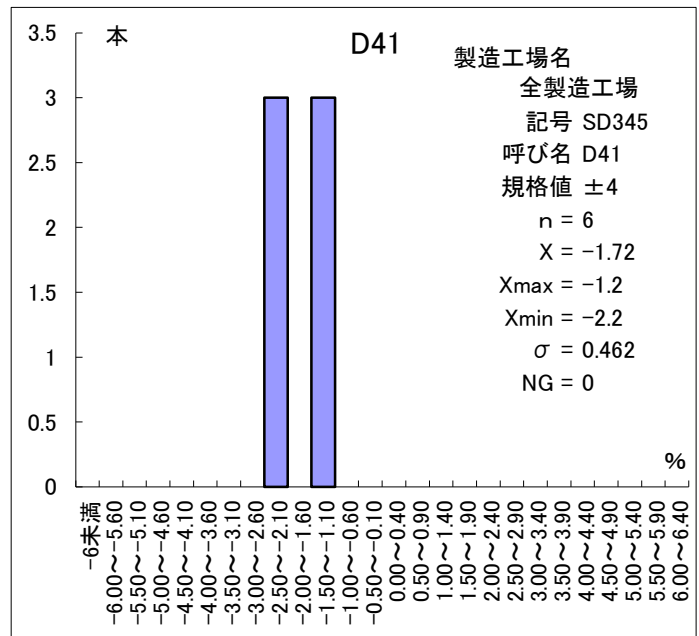
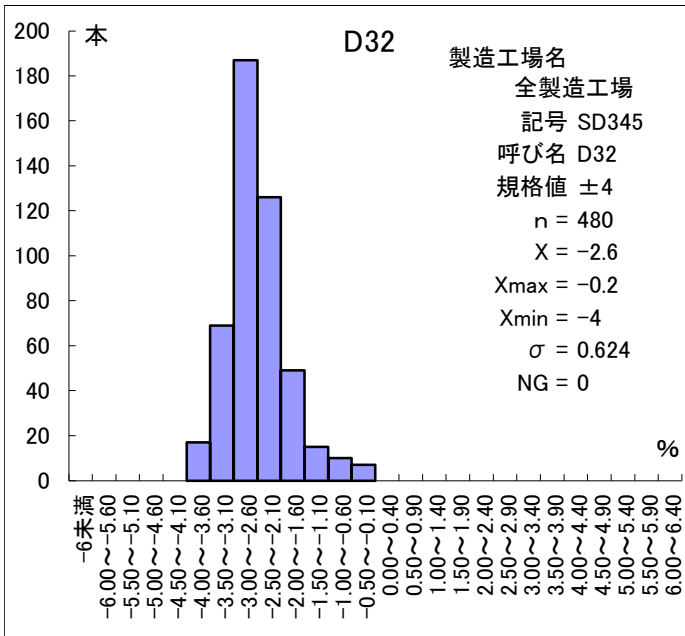
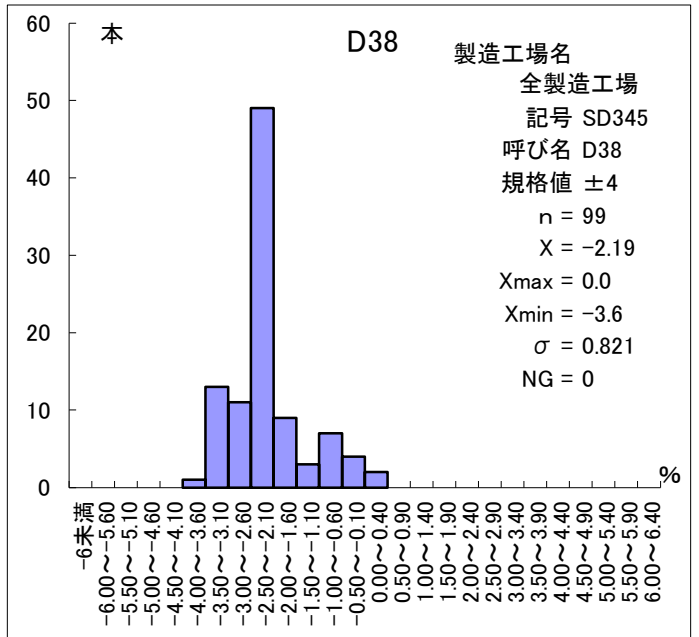
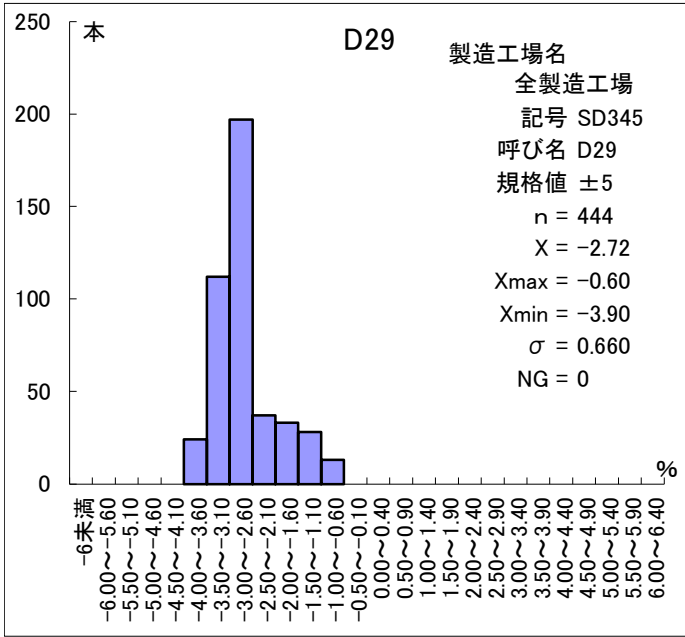


表-5-③ ガス圧接継手引張試験(径別実績表:6試験所合計)

抽出年月日入力 2017/4/1 ~ 2022/3/31 母材・継手破断

全製造工場 SD345 降伏点 (N/mm2)

| 径 | 規格値 | 試験本数 | 平均値 | 最大値 | 最小値 | 標準偏差 | 変動係数 | 不良本数 |
|---------|---------|-------|-------|-----|-----|-------|------|------|
| D19+D19 | 345~440 | 1,895 | 380.6 | 416 | 345 | 12.80 | 3.36 | 0 |
| D22+D22 | 345~440 | 3,043 | 380.1 | 417 | 345 | 10.93 | 2.88 | 0 |
| D25+D25 | 345~440 | 3,664 | 381.9 | 420 | 351 | 10.02 | 2.63 | 0 |
| D29+D29 | 345~440 | 203 | 386.8 | 436 | 364 | 10.54 | 2.73 | 0 |
| D32+D32 | 345~440 | 210 | 387.2 | 410 | 357 | 11.54 | 2.98 | 0 |
| D35+D35 | 345~440 | 72 | 384.6 | 445 | 349 | 17.10 | 4.45 | 1 |
| D38+D38 | 345~440 | 56 | 383.6 | 405 | 364 | 10.92 | 2.85 | 0 |
| D41+D41 | 345~440 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 |

全製造工場 SD345 引張強さ (N/mm2)

| 径 | 規格値 | 試験本数 | 平均値 | 最大値 | 最小値 | 標準偏差 | 変動係数 | 不良本数 |
|---------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|------|------|
| D19+D19 | 490以上 | 1,895 | 558.7 | 603 | 516 | 13.62 | 2.44 | 0 |
| D22+D22 | 490以上 | 3,043 | 558.1 | 598 | 447 | 12.45 | 2.23 | 1 |
| D25+D25 | 490以上 | 3,664 | 559.6 | 593 | 528 | 10.95 | 1.96 | 0 |
| D29+D29 | 490以上 | 203 | 569.8 | 616 | 536 | 13.36 | 2.34 | 0 |
| D32+D32 | 490以上 | 210 | 569.3 | 611 | 536 | 12.73 | 2.24 | 0 |
| D35+D35 | 490以上 | 72 | 571.4 | 633 | 543 | 16.36 | 2.86 | 0 |
| D38+D38 | 490以上 | 56 | 568.1 | 591 | 540 | 15.09 | 2.66 | 0 |
| D41+D41 | 490以上 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 |

全製造工場 SD390 降伏点 (N/mm2)

| 径 | 規格値 | 試験本数 | 平均値 | 最大値 | 最小値 | 標準偏差 | 変動係数 | 不良本数 |
|---------|---------|------|-------|-----|-----|-------|------|------|
| D19+D19 | 390~510 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| D22+D22 | 390~510 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| D25+D25 | 390~510 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| D29+D29 | 390~510 | 617 | 437.3 | 465 | 410 | 9.60 | 2.20 | 0 |
| D32+D32 | 390~510 | 258 | 436.5 | 467 | 416 | 8.72 | 2.00 | 0 |
| D35+D35 | 390~510 | 243 | 438.7 | 465 | 409 | 11.40 | 2.60 | 0 |
| D38+D38 | 390~510 | 5 | 439.2 | 445 | 431 | 5.63 | 1.28 | 0 |
| D41+D41 | 390~510 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 |

全製造工場 SD390 引張強さ (N/mm2)

| 径 | 規格値 | 試験本数 | 平均値 | 最大値 | 最小値 | 標準偏差 | 変動係数 | 不良本数 |
|---------|-------|------|-------|-----|-----|-------|------|------|
| D19+D19 | 560以上 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| D22+D22 | 560以上 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| D25+D25 | 560以上 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| D29+D29 | 560以上 | 617 | 615.0 | 650 | 581 | 13.30 | 2.16 | 0 |
| D32+D32 | 560以上 | 258 | 616.4 | 659 | 450 | 19.17 | 3.11 | 3 |
| D35+D35 | 560以上 | 243 | 624.8 | 654 | 597 | 12.85 | 2.06 | 0 |
| D38+D38 | 560以上 | 5 | 621.8 | 636 | 586 | 20.87 | 3.36 | 0 |
| D41+D41 | 560以上 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 |

☆ 図-5-③ ガス圧接継手引張試験(径別実績グラフ:6試験所合計)

(公財)長野県建設技術センター6試験所合計

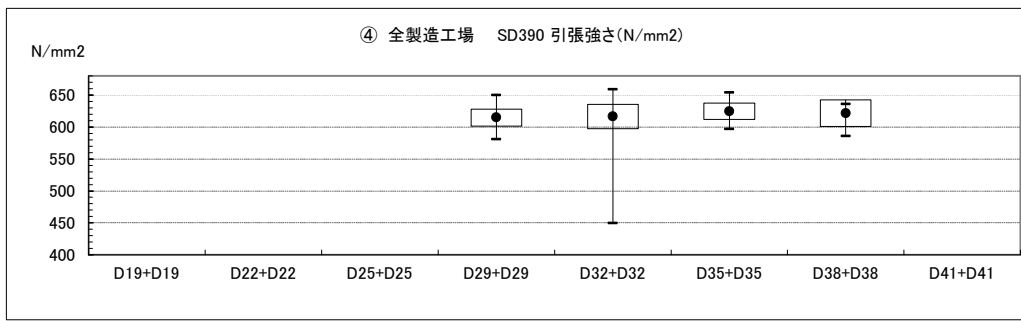
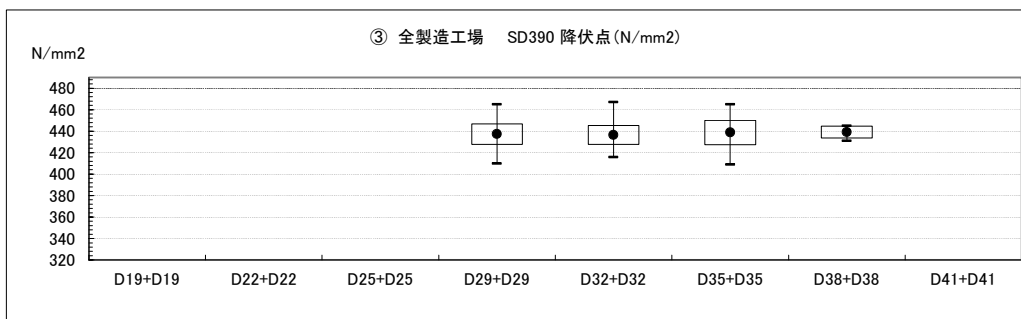
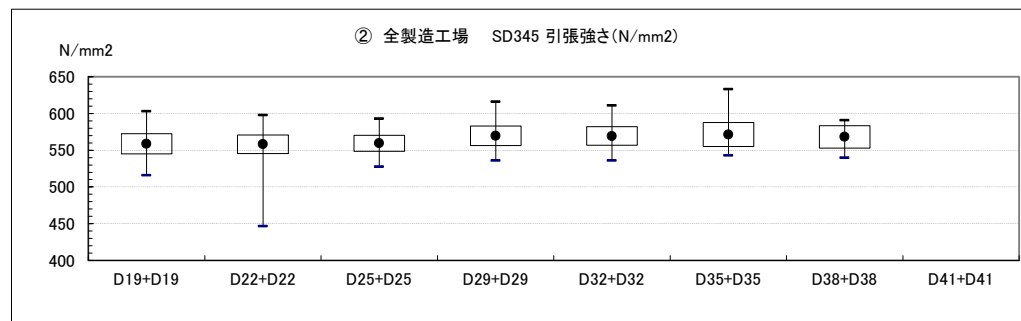
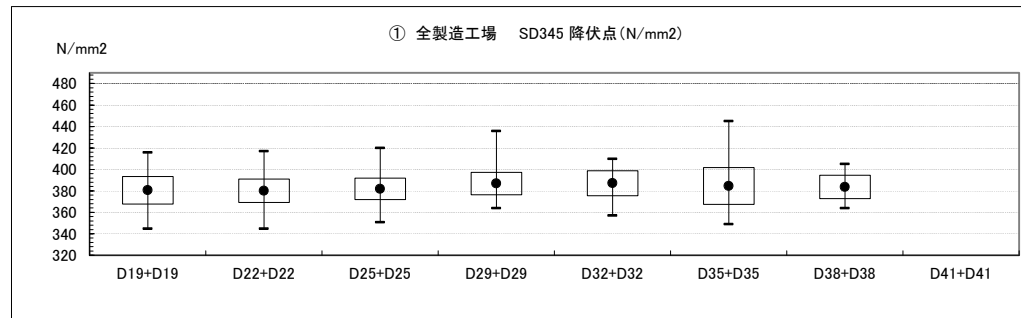


図-5-③ ガス圧接継手引張試験 (ヒストグラム: 6試験所合計) 降伏点 (N/mm²)

抽出年月日 2017/4/1 ~ 2022/3/31

(破断位置: 母材・継手破断 集計)

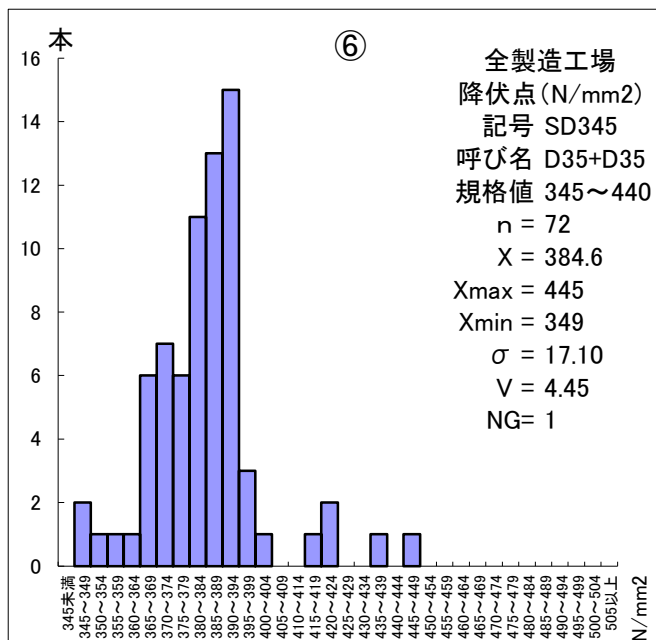
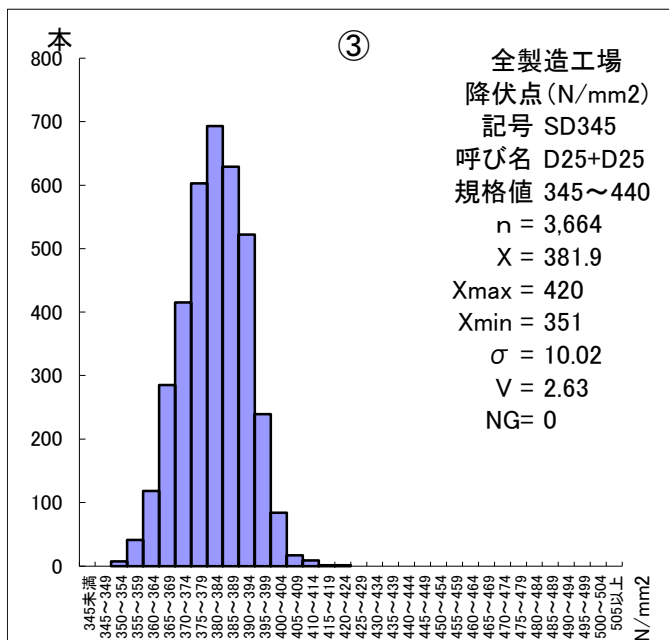
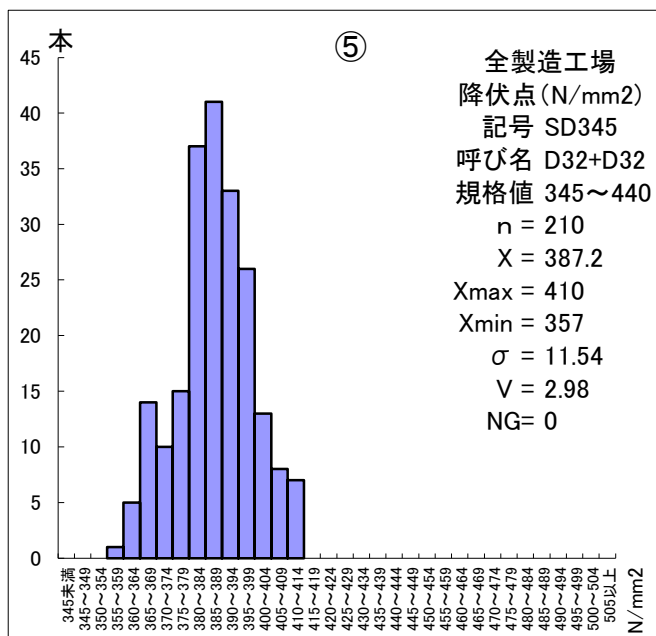
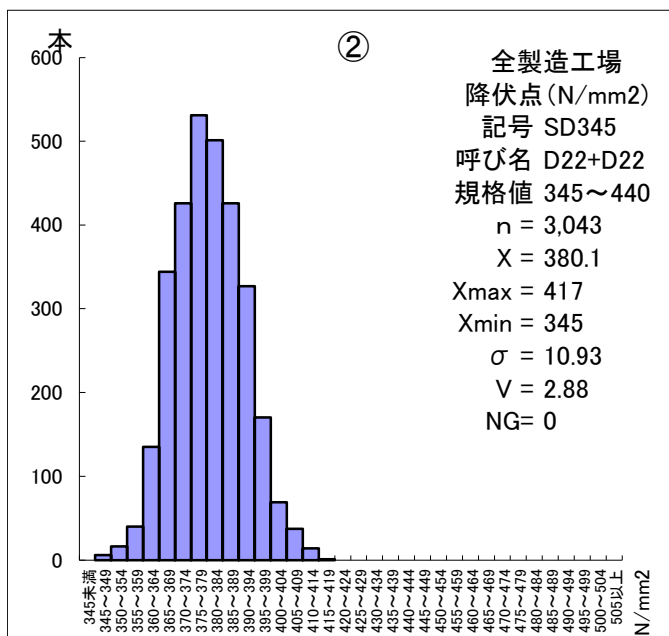
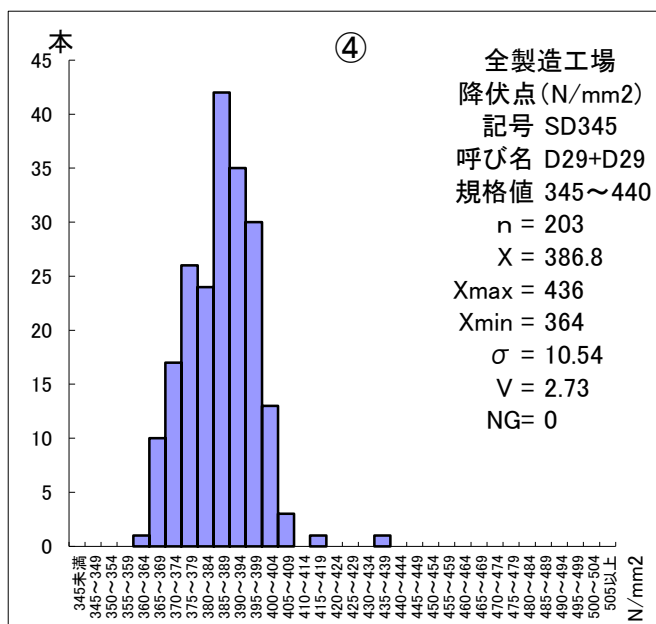
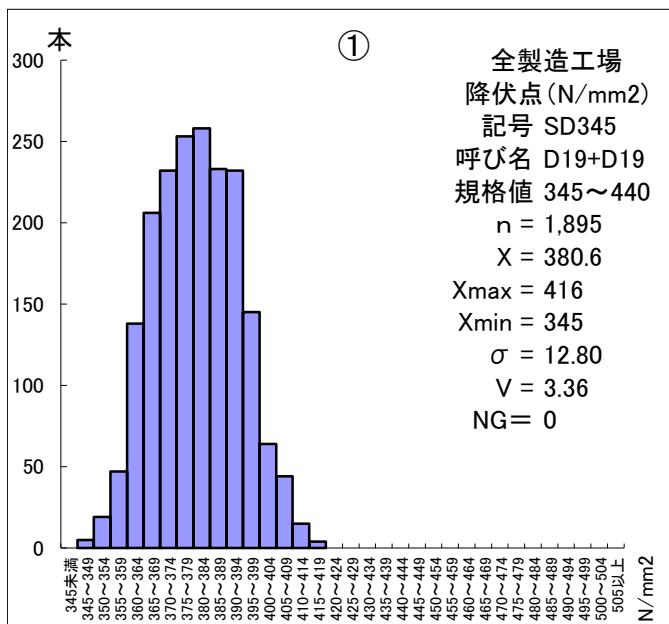


図-5-③ ガス圧接継手引張試験 (ヒストグラム: 6 試験所合計) 引張強さ (N/mm²)

抽出年月日 2017/4/1 ~ 2022/3/31

(破断位置: 母材・継手破断 集計)

