

No. 5 地点

土質試験結果一覧表 (基礎地盤)

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

整理年月日

平成18年8月

整理担当者

| 試料番号<br>(深 さ) |                                      | S5-1<br>(13.00~13.85m) | S5-2<br>(16.00~16.85m) | S5-3<br>(19.00~19.85m) | S5-4<br>(26.00~26.85m) |  |  |
|---------------|--------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--|--|
| 一般            | 湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>      | 1.707                  | 1.715                  | 1.629                  | 1.468                  |  |  |
|               | 乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>      | 1.138                  | 1.151                  | 1.010                  | 0.746                  |  |  |
|               | 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>    | 2.650                  | 2.669                  | 2.669                  | 2.617                  |  |  |
|               | 自然含水比 $w_n$ %                        | 50.1                   | 49.6                   | 61.4                   | 96.9                   |  |  |
|               | 間隙比 $e$                              | 1.329                  | 1.333                  | 1.645                  | 2.511                  |  |  |
|               | 飽和度 $S_r$ %                          | 99.8                   | 99.1                   | 99.6                   | 101.0                  |  |  |
| 粒度            | 石分 (75mm以上) %                        |                        |                        |                        |                        |  |  |
|               | 礫分 <sup>1)</sup> (2~75mm) %          | 0.0                    | 1.7                    | 0.8                    | 0.3                    |  |  |
|               | 砂分 <sup>1)</sup> (0.075~2mm) %       | 3.8                    | 28.8                   | 27.6                   | 4.7                    |  |  |
|               | シルト分 <sup>1)</sup> (0.005~0.075mm) % | 56.9                   | 32.6                   | 33.0                   | 36.8                   |  |  |
|               | 粘土分 <sup>1)</sup> (0.005mm未満) %      | 39.3                   | 36.9                   | 38.6                   | 58.2                   |  |  |
|               | 最大粒径 mm                              | 0.850                  | 9.50                   | 4.75                   | 4.75                   |  |  |
|               | 均等係数 $U_c$                           | ---                    | ---                    | ---                    | ---                    |  |  |
|               | 曲率係数 $U_c'$                          | ---                    | ---                    | ---                    | ---                    |  |  |
|               | 50% 粒径 $D_{50}$ mm                   | 0.0104                 | 0.0136                 | 0.0159                 | 0.00332                |  |  |
|               | 20% 粒径 $D_{20}$ mm                   |                        |                        |                        |                        |  |  |
| コンシステンシー特性    | 液性限界 $w_L$ %                         | 58.2                   | 58.4                   | 71.6                   | 108.0                  |  |  |
|               | 塑性限界 $w_P$ %                         | 30.4                   | 31.3                   | 36.2                   | 57.1                   |  |  |
|               | 塑性指数 $I_P$                           | 27.8                   | 27.1                   | 35.4                   | 50.9                   |  |  |
|               | コンシステンシー指数                           | 0.315                  | 0.215                  | 0.415                  | 0.317                  |  |  |
| 分類            | 地盤材料の分類名                             | シルト<br>(高液性限界)         | 砂質シルト<br>(高液性限界)       | 砂質シルト<br>(高液性限界)       | シルト<br>(高液性限界)         |  |  |
|               | 分類記号                                 | (MH)                   | (MHS)                  | (MHS)                  | (MH)                   |  |  |
|               | 試験方法                                 | 段階載荷                   | 段階載荷                   | 段階載荷                   | 段階載荷                   |  |  |
| 圧密            | 圧縮指数 $C_c$                           | 0.50                   | 0.77                   | 0.75                   | 1.04                   |  |  |
|               | 圧密降伏応力 $p_c$ kN/m <sup>2</sup>       | 173                    | 178                    | 192                    | 294                    |  |  |
|               |                                      |                        |                        |                        |                        |  |  |
| 一軸圧縮          | 一軸圧縮強さ $q_u$ kN/m <sup>2</sup>       | 104                    | 98.4                   | 92.3                   | 164                    |  |  |
|               | 一軸圧縮強さ $q_u$ kN/m <sup>2</sup>       | 94.0                   | 86.2                   | 92.7                   | 158                    |  |  |
|               | 変形係数 E50 MN/m <sup>2</sup>           | 5.33 5.65              | 5.05 4.38              | 6.91 6.18              | 8.05 8.00              |  |  |
| せん断           | 試験条件                                 |                        |                        |                        |                        |  |  |
|               | 全応力                                  | $c$ kN/m <sup>2</sup>  |                        |                        |                        |  |  |
|               |                                      | $\phi$ °               |                        |                        |                        |  |  |
|               | 有効応力                                 | $c'$ kN/m <sup>2</sup> |                        |                        |                        |  |  |
| $\phi'$ °     |                                      |                        |                        |                        |                        |  |  |
|               |                                      |                        |                        |                        |                        |  |  |
|               |                                      |                        |                        |                        |                        |  |  |
|               |                                      |                        |                        |                        |                        |  |  |
|               |                                      |                        |                        |                        |                        |  |  |

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[ 1kN/m<sup>2</sup>≒0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

土質試験結果一覧表 (基礎地盤)

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

整理年月日

平成18年8月

整理担当者

| 試料番号<br>(深 さ) |                                      | P5-1<br>(5.15~5.45m)   | P5-2<br>(6.15~6.45m) | P5-3<br>(7.15~7.45m) | P5-4<br>(8.15~8.45m) | P5-5<br>(11.15~11.50m) |
|---------------|--------------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| 一般            | 湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>      |                        |                      |                      |                      |                        |
|               | 乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>      |                        |                      |                      |                      |                        |
|               | 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>    | 2.640                  | 2.722                | 2.664                | 2.707                | 2.687                  |
|               | 自然含水比 $w_n$ %                        | 22.3                   | 24.7                 | 40.7                 | 25.9                 | 30.7                   |
|               | 間隙比 $e$                              |                        |                      |                      |                      |                        |
|               | 飽和度 $S_r$ %                          |                        |                      |                      |                      |                        |
| 粒度            | 石分 (75mm以上) %                        |                        |                      |                      |                      |                        |
|               | 礫分 <sup>1)</sup> (2~75mm) %          | 13.9                   | 20.4                 | 0.5                  | 2.9                  | 3.2                    |
|               | 砂分 <sup>1)</sup> (0.075~2mm) %       | 55.7                   | 72.7                 | 43.5                 | 87.5                 | 50.2                   |
|               | シルト分 <sup>1)</sup> (0.005~0.075mm) % | 16.7                   |                      | 39.9                 |                      | 31.3                   |
|               | 粘土分 <sup>1)</sup> (0.005mm未満) %      | 13.7                   | 6.9                  | 16.1                 | 9.6                  | 15.3                   |
|               | 最大粒径 mm                              | 19.0                   | 19.0                 | 4.75                 | 19.0                 | 9.50                   |
|               | 均等係数 $U_c$                           | 147                    | 3.57                 | 75.8                 | 2.74                 | 65.6                   |
|               | 曲率係数 $U_c'$                          | 17.3                   | 0.842                | 2.72                 | 1.19                 | 6.06                   |
|               | 50% 粒径 D <sub>50</sub> mm            | 0.162                  | 0.287                | 0.0506               | 0.186                | 0.0849                 |
|               | 20% 粒径 D <sub>20</sub> mm            | 0.0190                 | 0.145                | 0.00917              | 0.119                | 0.0103                 |
| コンシステンシー特性    | 液性限界 $w_L$ %                         |                        |                      |                      |                      |                        |
|               | 塑性限界 $w_P$ %                         |                        |                      |                      |                      |                        |
|               | 塑性指数 $I_P$                           |                        |                      |                      |                      |                        |
|               | コンシステンシー指数                           |                        |                      |                      |                      |                        |
| 分類            | 地盤材料の分類名                             | 礫まじり細粒分質砂              | 細粒分まじり礫質砂            | 砂質粘性土                | 細粒分まじり砂              | 細粒分質砂                  |
|               | 分類記号                                 | (SF-G)                 | (SG-F)               | [CsS]                | (S-F)                | (SF)                   |
| 圧密            | 試験方法                                 |                        |                      |                      |                      |                        |
|               | 圧縮指数 $C_c$                           |                        |                      |                      |                      |                        |
|               | 圧密降伏応力 $p_c$ kN/m <sup>2</sup>       |                        |                      |                      |                      |                        |
| 一軸圧縮          | 一軸圧縮強さ $q_u$ kN/m <sup>2</sup>       |                        |                      |                      |                      |                        |
|               |                                      |                        |                      |                      |                      |                        |
| せん断           | 試験条件                                 |                        |                      |                      |                      |                        |
|               | 全応力                                  | $c$ kN/m <sup>2</sup>  |                      |                      |                      |                        |
|               |                                      | $\phi$ °               |                      |                      |                      |                        |
|               | 有効応力                                 | $c'$ kN/m <sup>2</sup> |                      |                      |                      |                        |
| $\phi'$ °     |                                      |                        |                      |                      |                      |                        |
|               | 砂の最小/最大密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup> |                        |                      | 1.165/ 1.582         |                      |                        |

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.102kgf/cm<sup>2</sup> ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月23日

試料番号(深さ) S5-1 (13.00~13.85m) 試験者

| 供試体 No.                              |         | 1                      | 2      | 3         |        |                                     |       |  |  |
|--------------------------------------|---------|------------------------|--------|-----------|--------|-------------------------------------|-------|--|--|
| 供試体の質量 $m$                           |         | g                      | 115.77 | 115.42    | 113.44 |                                     |       |  |  |
| 供試体積                                 | 直       | 上部                     | cm     | 3.53      | 3.50   | 3.50                                |       |  |  |
|                                      |         |                        | cm     | 3.51      | 3.51   | 3.50                                |       |  |  |
|                                      |         | 中部                     | cm     | 3.52      | 3.52   | 3.51                                |       |  |  |
|                                      |         |                        | cm     | 3.50      | 3.51   | 3.51                                |       |  |  |
|                                      | 下部      | cm                     | 3.50   | 3.53      | 3.49   |                                     |       |  |  |
|                                      |         | cm                     | 3.52   | 3.53      | 3.49   |                                     |       |  |  |
|                                      | 平均値 $D$ |                        | cm     | 3.51      | 3.52   | 3.50                                |       |  |  |
|                                      | 高さ      |                        |        | cm        | 6.96   | 6.96                                | 6.94  |  |  |
|                                      |         |                        |        | cm        | 6.96   | 6.96                                | 6.94  |  |  |
|                                      |         | 平均値 $H$                |        | cm        | 6.96   | 6.96                                | 6.94  |  |  |
| 体積 $V = (\pi D^2/4) H$               |         | $\text{cm}^3$          | 67.35  | 67.73     | 66.77  |                                     |       |  |  |
| 含水比                                  | 容器 No.  |                        | 1      | 2         | 3      |                                     |       |  |  |
|                                      | $m_a$   |                        | g      | 115.77    | 115.42 | 113.44                              |       |  |  |
|                                      | $m_b$   |                        | g      | 78.18     | 76.92  | 74.62                               |       |  |  |
|                                      | $m_c$   |                        | g      |           |        |                                     |       |  |  |
|                                      | $w$     |                        | %      | 48.1      | 50.1   | 52.0                                |       |  |  |
| 水                                    | 容器 No.  |                        |        |           |        |                                     |       |  |  |
|                                      | $m_a$   |                        | g      |           |        |                                     |       |  |  |
|                                      | $m_b$   |                        | g      |           |        |                                     |       |  |  |
|                                      | $m_c$   |                        | g      |           |        |                                     |       |  |  |
|                                      | $w$     |                        | %      |           |        |                                     |       |  |  |
| 平均値 $w$                              |         | %                      | 48.1   | 50.1      | 52.0   |                                     |       |  |  |
| 湿潤密度 $\rho_t = m/V$                  |         | $\text{g}/\text{cm}^3$ | 1.719  | 1.704     | 1.699  |                                     |       |  |  |
| 乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ |         | $\text{g}/\text{cm}^3$ | 1.161  | 1.136     | 1.118  |                                     |       |  |  |
| 間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$      |         |                        | 1.283  | 1.334     | 1.372  |                                     |       |  |  |
| 飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$    |         | %                      | 99.3   | 99.5      | 100.5  |                                     |       |  |  |
| 土粒子の密度 $\rho_s$                      |         | $\text{g}/\text{cm}^3$ | 2.650  | 平均値 $w$ % | 50.1   | 平均値 $\rho_t$ $\text{g}/\text{cm}^3$ | 1.707 |  |  |
| 平均値 $\rho_d$                         |         | $\text{g}/\text{cm}^3$ | 1.138  | 平均値 $e$   | 1.329  | 平均値 $S_r$ %                         | 99.8  |  |  |

特記事項

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月23日

試料番号(深さ) S5-2 (16.00~16.85m) 試験者

| 供試体 No.  |            | 1          | 2         | 3      |                                |       |  |
|--|------------|------------|-----------|--------|--------------------------------|-------|--|
| 供試体の質量 $m$ g   |            | 112.03     | 118.28    | 115.93 |                                |       |  |
| 供試体  | 直上 部 cm    | 3.51       | 3.52      | 3.52   |                                |       |  |
|  |            | 3.53       | 3.51      | 3.52   |                                |       |  |
|  | 中 部 cm     | 3.53       | 3.50      | 3.51   |                                |       |  |
|  |            | 3.51       | 3.52      | 3.50   |                                |       |  |
|  | 下 部 cm     | 3.55       | 3.47      | 3.49   |                                |       |  |
|  |            | 3.54       | 3.48      | 3.50   |                                |       |  |
|  | 平均値 $D$ cm |            | 3.53      | 3.50   | 3.51                           |       |  |
|  | 高さ         | cm         | 6.92      | 6.94   | 6.97                           |       |  |
|  |            |            | 6.92      | 6.94   | 6.97                           |       |  |
|  |            | 平均値 $H$ cm | 6.92      | 6.94   | 6.97                           |       |  |
| 体積 $V = (\pi D^2/4) H$ cm <sup>3</sup>                 |            | 67.72      | 66.77     | 67.44  |                                |       |  |
| 含  | 容 器 No.    | 1          | 2         | 3      |                                |       |  |
|  | $m_a$ g    | 112.03     | 118.28    | 115.93 |                                |       |  |
|  | $m_b$ g    | 69.80      | 82.55     | 79.95  |                                |       |  |
|  | $m_c$ g    |            |           |        |                                |       |  |
|  | $w$ %      | 60.5       | 43.3      | 45.0   |                                |       |  |
| 水  | 容 器 No.    |            |           |        |                                |       |  |
|  | $m_a$ g    |            |           |        |                                |       |  |
|  | $m_b$ g    |            |           |        |                                |       |  |
|  | $m_c$ g    |            |           |        |                                |       |  |
|  | $w$ %      |            |           |        |                                |       |  |
| 平均値 $w$ %  |            | 60.5       | 43.3      | 45.0   |                                |       |  |
| 湿潤密度 $\rho_t = m/V$ g/cm <sup>3</sup>                  |            | 1.654      | 1.771     | 1.719  |                                |       |  |
| 乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm <sup>3</sup> |            | 1.031      | 1.236     | 1.185  |                                |       |  |
| 間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$                        |            | 1.589      | 1.159     | 1.251  |                                |       |  |
| 飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %                    |            | 101.6      | 99.7      | 96.0   |                                |       |  |
| 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                      |            | 2.669      | 平均値 $w$ % | 49.6   | 平均値 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup> | 1.715 |  |
| 平均値 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>                         |            | 1.151      | 平均値 $e$   | 1.333  | 平均値 $S_r$ %                    | 99.1  |  |

特記事項

|                        |                 |  |
|------------------------|-----------------|--|
| JIS A 1225<br>JGS 0191 | 土の湿潤密度試験 (ノギス法) |  |
|------------------------|-----------------|--|

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月23日

試料番号(深さ) S5-3 (19.00~19.85m) 試験者

| 供試体 No.  |         | 1          | 2         | 3      |                                |       |  |
|--|---------|------------|-----------|--------|--------------------------------|-------|--|
| 供試体の質量 $m$ g   |         | 105.68     | 111.29    | 108.53 |                                |       |  |
| 供試体  | 直       | 上部 cm      | 3.43      | 3.49   | 3.52                           |       |  |
|  |         |            | 3.44      | 3.49   | 3.52                           |       |  |
|  |         | 中部 cm      | 3.47      | 3.49   | 3.51                           |       |  |
|  |         |            | 3.46      | 3.48   | 3.49                           |       |  |
|  |         | 下部 cm      | 3.45      | 3.51   | 3.50                           |       |  |
|  |         | 3.47       | 3.52      | 3.51   |                                |       |  |
|  |         | 平均値 $D$ cm | 3.46      | 3.50   | 3.51                           |       |  |
|  | 高さ      |            | 6.97      | 6.96   | 6.95                           |       |  |
|  |         |            | 6.97      | 6.96   | 6.95                           |       |  |
|  |         | 平均値 $H$ cm | 6.97      | 6.96   | 6.95                           |       |  |
| 体積 $V = (\pi D^2/4) H$ cm <sup>3</sup>                 |         | 65.54      | 66.96     | 67.25  |                                |       |  |
| 含水   | 容器 No.  | 1          | 2         | 3      |                                |       |  |
|  | $m_a$ g | 105.68     | 111.29    | 108.53 |                                |       |  |
|  | $m_b$ g | 64.08      | 71.37     | 66.41  |                                |       |  |
|  | $m_c$ g |            |           |        |                                |       |  |
|  | $w$ %   | 64.9       | 55.9      | 63.4   |                                |       |  |
| 水比   | 容器 No.  |            |           |        |                                |       |  |
|  | $m_a$ g |            |           |        |                                |       |  |
|  | $m_b$ g |            |           |        |                                |       |  |
|  | $m_c$ g |            |           |        |                                |       |  |
|  | $w$ %   |            |           |        |                                |       |  |
| 平均値 $w$ %  |         | 64.9       | 55.9      | 63.4   |                                |       |  |
| 湿潤密度 $\rho_t = m/V$ g/cm <sup>3</sup>                  |         | 1.613      | 1.662     | 1.614  |                                |       |  |
| 乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm <sup>3</sup> |         | 0.978      | 1.066     | 0.988  |                                |       |  |
| 間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$                        |         | 1.729      | 1.504     | 1.703  |                                |       |  |
| 飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %                    |         | 100.2      | 99.3      | 99.4   |                                |       |  |
| 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                      |         | 2.669      | 平均値 $w$ % | 61.4   | 平均値 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup> | 1.629 |  |
| 平均値 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>                         |         | 1.010      | 平均値 $e$   | 1.645  | 平均値 $S_r$ %                    | 99.6  |  |

特記事項

|                        |                 |  |
|------------------------|-----------------|--|
| JIS A 1225<br>JGS 0191 | 土の湿潤密度試験 (ノギス法) |  |
|------------------------|-----------------|--|

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月23日

試料番号(深さ) S5-4 (26.00~26.85m) 試験者

| 供試体 No.  |  | 1          | 2         | 3     |                                |       |  |
|--|--|------------|-----------|-------|--------------------------------|-------|--|
| 供試体の質量 $m$ g   |  | 98.51      | 97.53     | 99.38 |                                |       |  |
| 供試体  | 直                                      | 上部 cm      | 3.51      | 3.50  | 3.51                           |       |  |
|  |  |            | 3.51      | 3.49  | 3.51                           |       |  |
|  |  | 中部 cm      | 3.50      | 3.49  | 3.51                           |       |  |
|  |  |            | 3.52      | 3.49  | 3.50                           |       |  |
|  |  | 下部 cm      | 3.50      | 3.50  | 3.50                           |       |  |
|  | 平均値 $D$ cm                             | 3.51       | 3.50      | 3.51  |                                |       |  |
|  | 高さ                                     | cm         | 6.94      | 6.95  | 6.95                           |       |  |
|  |  |            | 6.94      | 6.95  | 6.95                           |       |  |
|  |  | 平均値 $H$ cm | 6.94      | 6.95  | 6.95                           |       |  |
|  | 体積 $V = (\pi D^2/4) H$ cm <sup>3</sup> |            | 67.15     | 66.87 | 67.25                          |       |  |
| 含水   | 容器 No.                                 | 1          | 2         | 3     |                                |       |  |
|  | $m_a$ g                                | 98.51      | 97.53     | 99.38 |                                |       |  |
|  | $m_b$ g                                | 49.66      | 49.23     | 51.17 |                                |       |  |
|  | $m_c$ g                                |            |           |       |                                |       |  |
|  | $w$ %                                  | 98.4       | 98.1      | 94.2  |                                |       |  |
| 水比   | 容器 No.                                 |            |           |       |                                |       |  |
|  | $m_a$ g                                |            |           |       |                                |       |  |
|  | $m_b$ g                                |            |           |       |                                |       |  |
|  | $m_c$ g                                |            |           |       |                                |       |  |
|  | $w$ %                                  |            |           |       |                                |       |  |
| 平均値 $w$ %  |  | 98.4       | 98.1      | 94.2  |                                |       |  |
| 湿潤密度 $\rho_t = m/V$ g/cm <sup>3</sup>                  |  | 1.467      | 1.459     | 1.478 |                                |       |  |
| 乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm <sup>3</sup> |  | 0.740      | 0.736     | 0.761 |                                |       |  |
| 間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$                        |  | 2.539      | 2.555     | 2.439 |                                |       |  |
| 飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %                    |  | 101.4      | 100.5     | 101.1 |                                |       |  |
| 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                      |  | 2.617      | 平均値 $w$ % | 96.9  | 平均値 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup> | 1.468 |  |
| 平均値 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>                         |  | 0.746      | 平均値 $e$   | 2.511 | 平均値 $S_r$ %                    | 101.0 |  |

特記事項

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月22日

試験者

| 試料番号(深さ)  |                | S5-1 (13.00~13.85m) |         |         | S5-2 (16.00~16.85m) |         |         |
|---|----------------|---------------------|---------|---------|---------------------|---------|---------|
| ピクノメーター No.                                       |                | 10                  | 11      | 12      | 13                  | 14      | 15      |
| (試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 $m_b$ g                       |                | 186.116             | 183.087 | 182.489 | 188.975             | 182.797 | 172.870 |
| $m_b$ をはかったときの内容物の温度 $T$ °C                       |                | 20                  | 20      | 20      | 20                  | 20      | 20      |
| $T$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm <sup>3</sup>    |                | 0.9982              | 0.9982  | 0.9982  | 0.9982              | 0.9982  | 0.9982  |
| 温度 $T$ °Cの蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_a^{1)}$ g |                | 176.911             | 173.385 | 171.759 | 177.597             | 172.409 | 163.976 |
| 試料の<br>炉乾燥質量                                      | 容器 No.         | 10                  | 11      | 12      | 13                  | 14      | 15      |
|   | (炉乾燥試料+容器)質量 g | 78.751              | 90.952  | 88.514  | 90.451              | 88.399  | 69.632  |
|   | 容器質量 g         | 63.994              | 75.390  | 71.288  | 72.300              | 71.798  | 55.408  |
|   | $m_s$ g        | 14.757              | 15.562  | 17.226  | 18.151              | 16.601  | 14.224  |
| 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                 |                | 2.653               | 2.651   | 2.647   | 2.675               | 2.667   | 2.664   |
| 平均値 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                    |                | 2.650               |         |         | 2.669               |         |         |
| 試料番号(深さ)  |                | S5-3 (19.00~19.85m) |         |         | S5-4 (26.00~26.85m) |         |         |
| ピクノメーター No.                                       |                | 16                  | 17      | 18      | 19                  | 20      | 21      |
| (試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 $m_b$ g                       |                | 186.520             | 176.197 | 173.102 | 193.106             | 178.211 | 180.215 |
| $m_b$ をはかったときの内容物の温度 $T$ °C                       |                | 20                  | 20      | 20      | 20                  | 20      | 20      |
| $T$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm <sup>3</sup>    |                | 0.9982              | 0.9982  | 0.9982  | 0.9982              | 0.9982  | 0.9982  |
| 温度 $T$ °Cの蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_a^{1)}$ g |                | 175.412             | 166.457 | 166.632 | 185.775             | 171.713 | 174.563 |
| 試料の<br>炉乾燥質量                                      | 容器 No.         | 16                  | 17      | 18      | 19                  | 20      | 21      |
|   | (炉乾燥試料+容器)質量 g | 82.371              | 76.608  | 68.195  | 102.495             | 80.499  | 80.504  |
|   | 容器質量 g         | 64.647              | 61.047  | 57.848  | 90.648              | 69.994  | 71.364  |
|   | $m_s$ g        | 17.724              | 15.561  | 10.347  | 11.847              | 10.505  | 9.140   |
| 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                 |                | 2.674               | 2.668   | 2.664   | 2.619               | 2.617   | 2.616   |
| 平均値 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                    |                | 2.669               |         |         | 2.617               |         |         |
| 試料番号(深さ)  |                |                     |         |         |                     |         |         |
| ピクノメーター No.                                       |                |                     |         |         |                     |         |         |
| (試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 $m_b$ g                       |                |                     |         |         |                     |         |         |
| $m_b$ をはかったときの内容物の温度 $T$ °C                       |                |                     |         |         |                     |         |         |
| $T$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm <sup>3</sup>    |                |                     |         |         |                     |         |         |
| 温度 $T$ °Cの蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_a^{1)}$ g |                |                     |         |         |                     |         |         |
| 試料の<br>炉乾燥質量                                      | 容器 No.         |                     |         |         |                     |         |         |
|   | (炉乾燥試料+容器)質量 g |                     |         |         |                     |         |         |
|   | 容器質量 g         |                     |         |         |                     |         |         |
|   | $m_s$ g        |                     |         |         |                     |         |         |
| 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                 |                |                     |         |         |                     |         |         |
| 平均値 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                    |                |                     |         |         |                     |         |         |

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \rho_w(T)$$



調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月22日

試験者

| 試料番号 (深さ) | S5-1 (13.00~13.85m) |       |       | S5-2 (16.00~16.85m) |       |       |
|-----------|---------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|
| 容器 No.    | 10                  | 11    | 12    | 13                  | 14    | 15    |
| $m_a$ g   | 31.29               | 36.15 | 41.35 | 39.09               | 38.56 | 38.82 |
| $m_b$ g   | 21.18               | 24.10 | 28.05 | 26.05               | 25.23 | 25.61 |
| $m_c$ g   | 0.52                | 0.52  | 0.52  | 0.52                | 0.52  | 0.52  |
| $w$ %     | 48.9                | 51.1  | 48.3  | 51.1                | 53.9  | 52.7  |
| 平均値 $w$ % | 49.4                |       |       | 52.6                |       |       |
| 特記事項      |                     |       |       |                     |       |       |

| 試料番号 (深さ) | S5-3 (19.00~19.85m) |       |       | S5-4 (26.00~26.85m) |       |       |
|-----------|---------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|
| 容器 No.    | 16                  | 17    | 18    | 19                  | 20    | 21    |
| $m_a$ g   | 30.73               | 35.61 | 35.70 | 30.80               | 27.68 | 34.63 |
| $m_b$ g   | 20.04               | 22.77 | 22.75 | 16.16               | 14.81 | 18.30 |
| $m_c$ g   | 0.52                | 0.52  | 0.52  | 0.52                | 0.52  | 0.52  |
| $w$ %     | 54.8                | 57.7  | 58.3  | 93.6                | 90.1  | 91.8  |
| 平均値 $w$ % | 56.9                |       |       | 91.8                |       |       |
| 特記事項      |                     |       |       |                     |       |       |

| 試料番号 (深さ) |  |  |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|--|--|
| 容器 No.    |  |  |  |  |  |  |
| $m_a$ g   |  |  |  |  |  |  |
| $m_b$ g   |  |  |  |  |  |  |
| $m_c$ g   |  |  |  |  |  |  |
| $w$ %     |  |  |  |  |  |  |
| 平均値 $w$ % |  |  |  |  |  |  |
| 特記事項      |  |  |  |  |  |  |

| 試料番号 (深さ) |  |  |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|--|--|
| 容器 No.    |  |  |  |  |  |  |
| $m_a$ g   |  |  |  |  |  |  |
| $m_b$ g   |  |  |  |  |  |  |
| $m_c$ g   |  |  |  |  |  |  |
| $w$ %     |  |  |  |  |  |  |
| 平均値 $w$ % |  |  |  |  |  |  |
| 特記事項      |  |  |  |  |  |  |

| 試料番号 (深さ) |  |  |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|--|--|
| 容器 No.    |  |  |  |  |  |  |
| $m_a$ g   |  |  |  |  |  |  |
| $m_b$ g   |  |  |  |  |  |  |
| $m_c$ g   |  |  |  |  |  |  |
| $w$ %     |  |  |  |  |  |  |
| 平均値 $w$ % |  |  |  |  |  |  |
| 特記事項      |  |  |  |  |  |  |

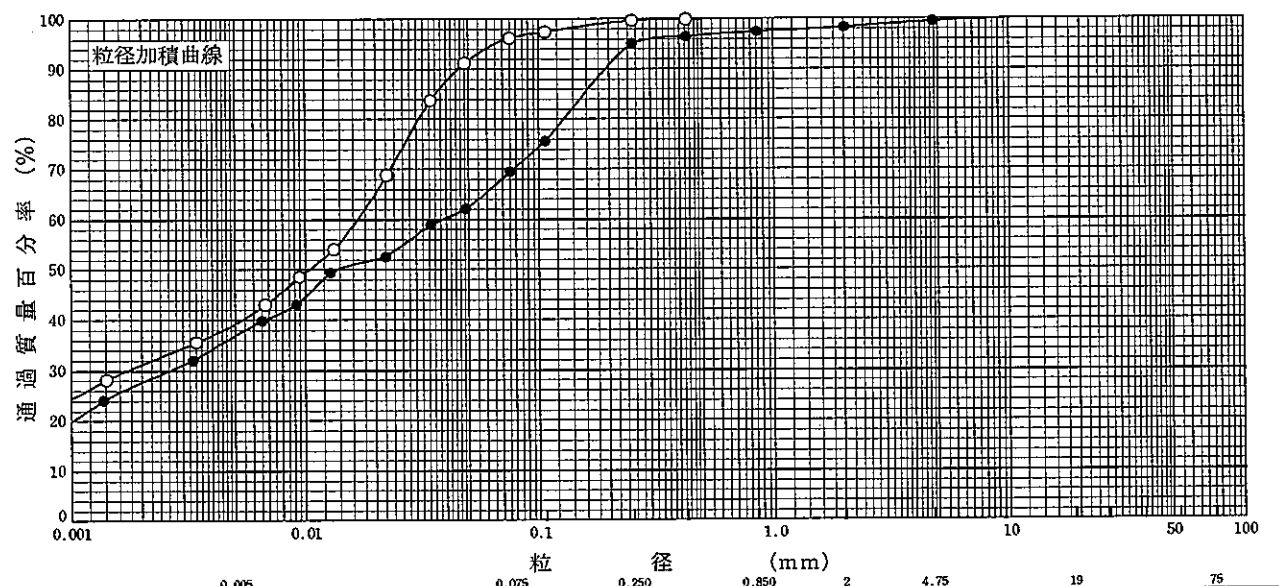
$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

$m_a$  : (試料+容器) 質量  
 $m_b$  : (炉乾燥試料+容器) 質量  
 $m_c$  : 容器質量

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月22日

試験者

| 試料番号<br>(深さ)           | S5-1<br>(13.00~13.85m) |          | S5-2<br>(16.00~16.85m) |          | 試料番号<br>(深さ)                      | S5-1<br>(13.00~13.85m) | S5-2<br>(16.00~16.85m) |
|------------------------|------------------------|----------|------------------------|----------|-----------------------------------|------------------------|------------------------|
|                        | 粒径 mm                  | 通過質量百分率% | 粒径 mm                  | 通過質量百分率% |                                   | 粗 礫 分 %                | 0.0                    |
| ふる<br>る<br>い<br>分<br>析 | 75                     |          | 75                     |          | 中 礫 分 %                           | 0.0                    | 0.5                    |
|                        | 53                     |          | 53                     |          | 細 礫 分 %                           | 0.0                    | 1.2                    |
|                        | 37.5                   |          | 37.5                   |          | 粗 砂 分 %                           | 0.0                    | 0.9                    |
|                        | 26.5                   |          | 26.5                   |          | 中 砂 分 %                           | 0.3                    | 2.3                    |
|                        | 19                     |          | 19                     |          | 細 砂 分 %                           | 3.5                    | 25.6                   |
|                        | 9.5                    |          | 9.5                    | 100.0    | シルト分 %                            | 56.9                   | 32.6                   |
|                        | 4.75                   |          | 4.75                   | 99.5     | 粘土分 %                             | 39.3                   | 36.9                   |
|                        | 2                      |          | 2                      | 98.3     | 2mmふるい通過質量百分率 %                   | 100.0                  | 98.3                   |
|                        | 0.850                  | 100.0    | 0.850                  | 97.4     | 425μmふるい通過質量百分率 %                 | 99.9                   | 96.5                   |
|                        | 0.425                  | 99.9     | 0.425                  | 96.5     | 75μmふるい通過質量百分率 %                  | 96.2                   | 69.5                   |
|                        | 0.250                  | 99.7     | 0.250                  | 95.1     | 最大粒径 mm                           | 0.850                  | 9.50                   |
|                        | 0.106                  | 97.4     | 0.106                  | 75.6     | 60%粒径 $D_{60}$ mm                 | 0.0167                 | 0.0388                 |
|                        | 0.075                  | 96.2     | 0.075                  | 69.5     | 50%粒径 $D_{50}$ mm                 | 0.0104                 | 0.0136                 |
| 沈<br>降<br>分<br>析       | 0.0481                 | 91.2     | 0.0483                 | 62.1     | 30%粒径 $D_{30}$ mm                 | 0.00172                | 0.00262                |
|                        | 0.0345                 | 83.8     | 0.0344                 | 58.9     | 10%粒径 $D_{10}$ mm                 | —                      | —                      |
|                        | 0.0224                 | 68.9     | 0.0220                 | 52.6     | 均等係数 $U_c$                        | —                      | —                      |
|                        | 0.0132                 | 54.1     | 0.0128                 | 49.4     | 曲率係数 $U_c$                        | —                      | —                      |
|                        | 0.0095                 | 48.6     | 0.0092                 | 43.1     | 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup> | 2.650                  | 2.669                  |
|                        | 0.0067                 | 43.0     | 0.0065                 | 39.9     | 使用した分散剤                           | ヘキサメタリン酸ナトリウム<br>10ml  | ヘキサメタリン酸ナトリウム<br>10ml  |
|                        | 0.0034                 | 35.6     | 0.0033                 | 32.0     | 溶液濃度、溶液添加量                        | —                      | —                      |
|                        | 0.0014                 | 28.2     | 0.0014                 | 24.1     | 20%粒径 $D_{20}$ mm                 | —                      | —                      |
|                        |                        |          |                        |          | 記号                                | -○-                    | -●-                    |



0.005 0.075 0.250 0.850 2 4.75 19 75

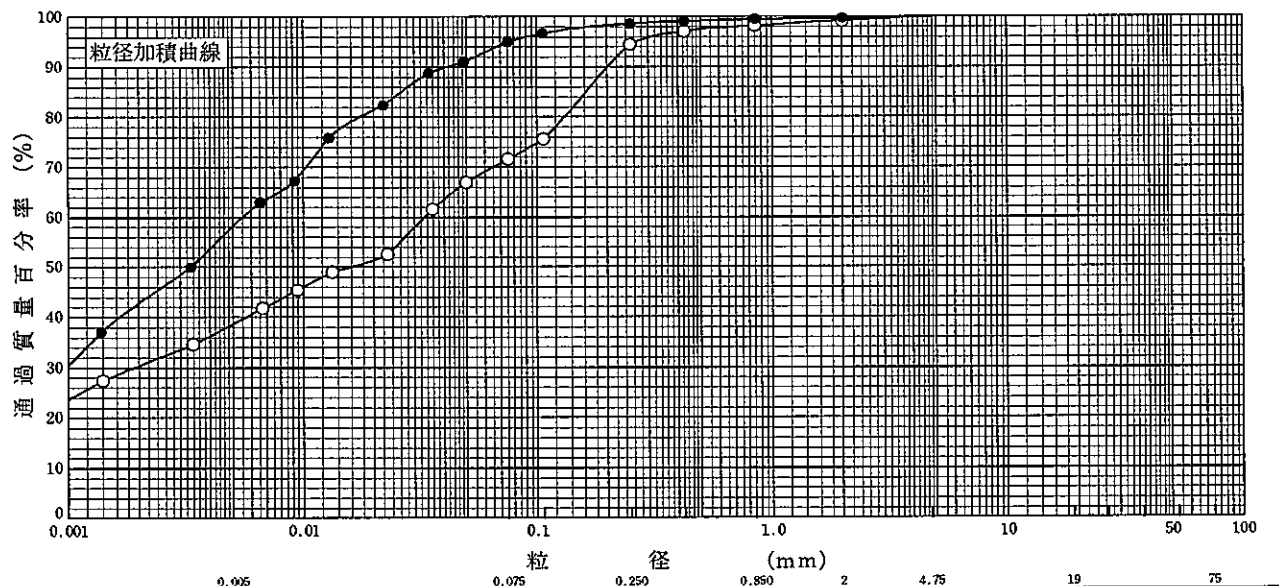
粘 土      シ ル ト      細 砂      中 砂      粗 砂      細 礫      中 礫      粗 礫

特記事項

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月22日

試験者

| 試料番号<br>(深さ) | S5-3<br>(19.00~19.85m) |          | S5-4<br>(26.00~26.85m) |                    | 試料番号<br>(深さ)                      | S5-3<br>(19.00~19.85m) | S5-4<br>(26.00~26.85m) |
|--------------|------------------------|----------|------------------------|--------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------|
|              | 粒径 mm                  | 通過質量百分率% | 粒径 mm                  | 通過質量百分率%           |                                   | 粗 礫 分 %                | 0.0                    |
| ふるい          | 75                     |          | 75                     |                    | 中 礫 分 %                           | 0.0                    | 0.0                    |
|              | 53                     |          | 53                     |                    | 細 礫 分 %                           | 0.8                    | 0.3                    |
|              | 37.5                   |          | 37.5                   |                    | 粗 砂 分 %                           | 1.0                    | 0.2                    |
|              | 26.5                   |          | 26.5                   |                    | 中 砂 分 %                           | 3.7                    | 0.9                    |
|              | 19                     |          | 19                     |                    | 細 砂 分 %                           | 22.9                   | 3.6                    |
|              | 9.5                    |          | 9.5                    |                    | シルト分 %                            | 33.0                   | 36.8                   |
|              | 4.75                   | 100.0    | 4.75                   | 100.0              | 粘土分 %                             | 38.6                   | 58.2                   |
|              | 2                      | 99.2     | 2                      | 99.7               | 2mmふるい通過質量百分率 %                   | 99.2                   | 99.7                   |
|              | 0.850                  | 98.2     | 0.850                  | 99.5               | 425 $\mu$ mふるい通過質量百分率 %           | 97.1                   | 99.1                   |
|              | 0.425                  | 97.1     | 0.425                  | 99.1               | 75 $\mu$ mふるい通過質量百分率 %            | 71.6                   | 95.0                   |
|              | 0.250                  | 94.5     | 0.250                  | 98.6               | 最大粒径 mm                           | 4.75                   | 4.75                   |
|              | 0.106                  | 75.6     | 0.106                  | 96.7               | 60% 粒径 $D_{60}$ mm                | 0.0329                 | 0.00550                |
|              | 0.075                  | 71.6     | 0.075                  | 95.0               | 50% 粒径 $D_{50}$ mm                | 0.0159                 | 0.00332                |
| 沈降分析         | 0.0498                 | 67.0     | 0.0486                 | 91.0               | 30% 粒径 $D_{30}$ mm                | 0.00190                | ---                    |
|              | 0.0355                 | 61.6     | 0.0345                 | 88.8               | 10% 粒径 $D_{10}$ mm                | ---                    | ---                    |
|              | 0.0228                 | 52.6     | 0.0220                 | 82.4               | 均等係数 $U_c$                        | ---                    | ---                    |
|              | 0.0133                 | 49.0     | 0.0128                 | 75.9               | 曲率係数 $U_c$                        | ---                    | ---                    |
|              | 0.0094                 | 45.4     | 0.0092                 | 67.3               | 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup> | 2.669                  | 2.617                  |
|              | 0.0067                 | 41.8     | 0.0065                 | 63.0               | 使用した分散剤                           | ヘキサメタリン酸ナトリウム<br>10ml  | ヘキサメタリン酸ナトリウム<br>10ml  |
|              | 0.0034                 | 34.6     | 0.0033                 | 50.0               | 溶液濃度、溶液添加量                        | 10ml                   | 10ml                   |
| 0.0014       | 27.4                   | 0.0014   | 37.1                   | 20% 粒径 $D_{20}$ mm | ---                               | ---                    |                        |
|              |                        |          |                        | 記号                 | -○-                               | -●-                    |                        |



特記事項

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月23日

試験者

試料番号 (深 さ) S5-1 (13.00~13.85m)

| 液性限界試験 |           | 塑性限界試験    | 液性限界 $w_L$ % |
|--------|-----------|-----------|--------------|
| 落下回数   | 含水比 $w$ % | 含水比 $w$ % | 58.2         |
| 49     | 55.9      | 30.4      | 塑性限界 $w_p$ % |
| 34     | 57.3      | 30.5      | 30.4         |
| 24     | 57.7      | 30.5      | 塑性指数 $I_p$   |
| 18     | 59.1      |           | 27.8         |
| 10     | 61.9      |           |              |
| 7      | 63.3      |           |              |

試料番号 (深 さ) S5-2 (16.00~16.85m)

| 液性限界試験 |           | 塑性限界試験    | 液性限界 $w_L$ % |
|--------|-----------|-----------|--------------|
| 落下回数   | 含水比 $w$ % | 含水比 $w$ % | 58.4         |
| 45     | 55.2      | 31.1      | 塑性限界 $w_p$ % |
| 35     | 56.1      | 31.1      | 31.3         |
| 21     | 59.4      | 31.6      | 塑性指数 $I_p$   |
| 17     | 61.0      |           | 27.1         |
| 11     | 63.2      |           |              |
| 8      | 64.6      |           |              |

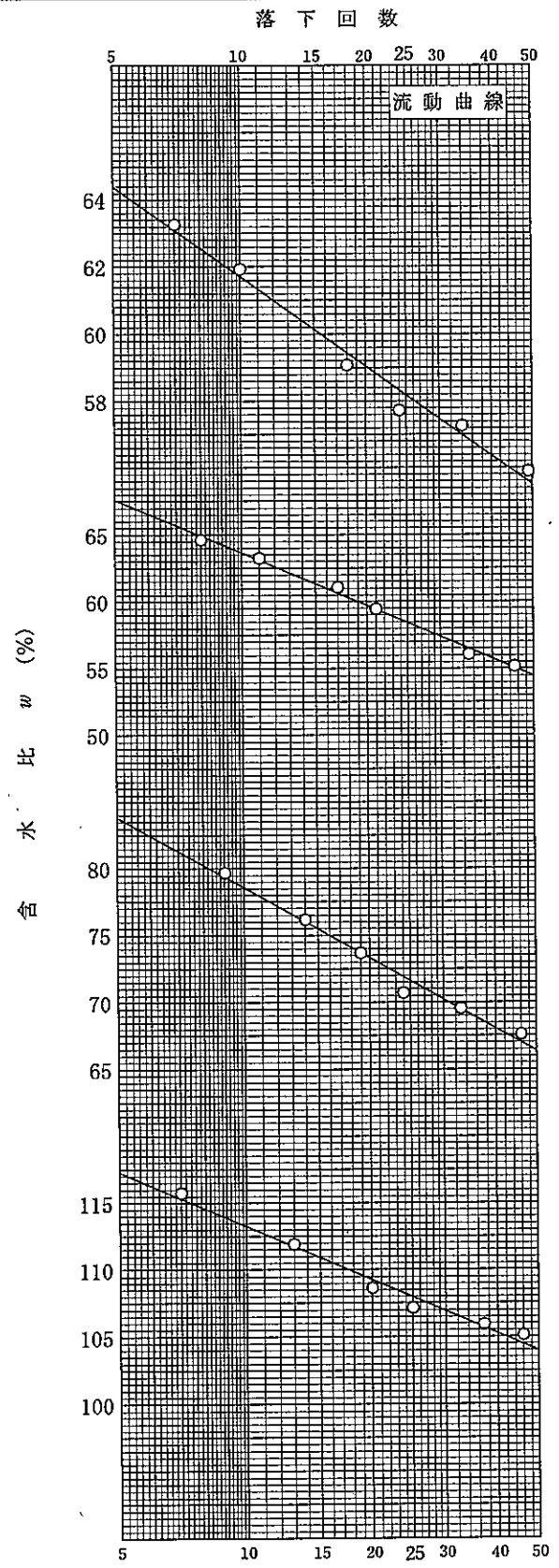
試料番号 (深 さ) S5-3 (19.00~19.85m)

| 液性限界試験 |           | 塑性限界試験    | 液性限界 $w_L$ % |
|--------|-----------|-----------|--------------|
| 落下回数   | 含水比 $w$ % | 含水比 $w$ % | 71.6         |
| 46     | 67.6      | 35.3      | 塑性限界 $w_p$ % |
| 33     | 69.6      | 37.2      | 36.2         |
| 24     | 70.7      | 36.1      | 塑性指数 $I_p$   |
| 19     | 73.7      |           | 35.4         |
| 14     | 76.2      |           |              |
| 9      | 79.7      |           |              |

試料番号 (深 さ) S5-4 (26.00~26.85m)

| 液性限界試験 |           | 塑性限界試験    | 液性限界 $w_L$ % |
|--------|-----------|-----------|--------------|
| 落下回数   | 含水比 $w$ % | 含水比 $w$ % | 108.0        |
| 46     | 105.1     | 57.2      | 塑性限界 $w_p$ % |
| 37     | 106.0     | 57.3      | 57.1         |
| 25     | 107.1     | 56.7      | 塑性指数 $I_p$   |
| 20     | 108.6     |           | 50.9         |
| 13     | 111.9     |           |              |
| 7      | 115.8     |           |              |

特記事項  
自然のまま 0.425mm ふるいで裏ごし。



調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

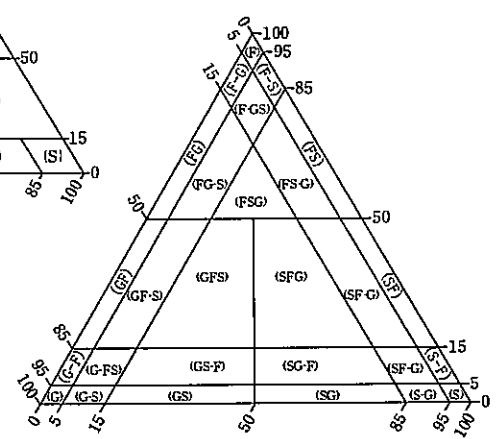
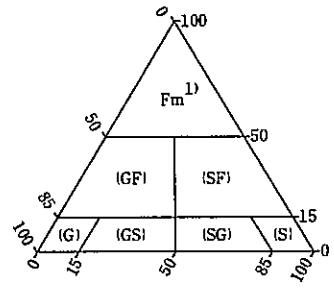
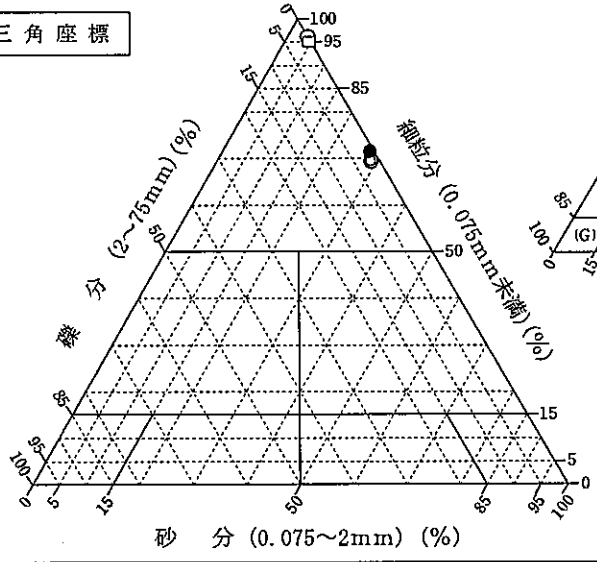
試験年月日

平成18年8月28日

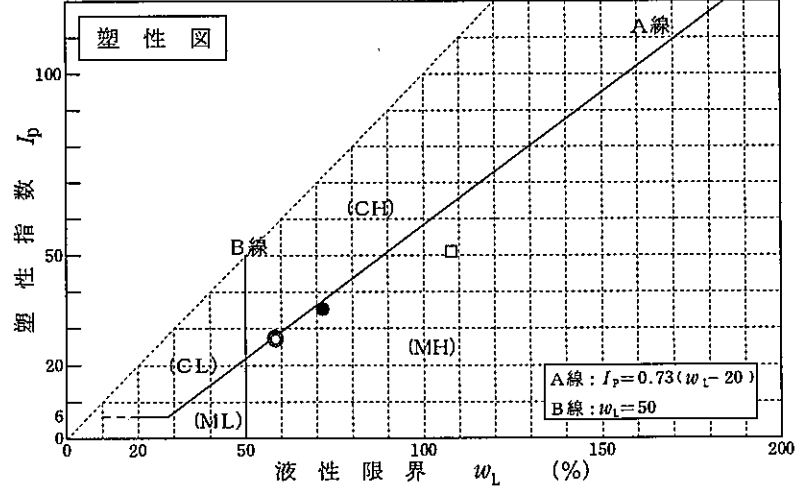
試験者

| 試料番号<br>(深 さ)         | S5-1<br>(13.00~13.85m) | S5-2<br>(16.00~16.85m) | S5-3<br>(19.00~19.85m) | S5-4<br>(26.00~26.85m) |  |  |
|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--|--|
| 石 分(75mm以上) %         |                        |                        |                        |                        |  |  |
| 礫 分(2~75mm) %         | 0.0                    | 1.7                    | 0.8                    | 0.3                    |  |  |
| 砂 分(0.075~2mm) %      | 3.8                    | 28.8                   | 27.6                   | 4.7                    |  |  |
| 細 粒 分(0.075mm未満) %    | 96.2                   | 69.5                   | 71.6                   | 95.0                   |  |  |
| シルト分(0.005~0.075mm) % | 56.9                   | 32.6                   | 33.0                   | 36.8                   |  |  |
| 粘土分(0.005mm未満) %      | 39.3                   | 36.9                   | 38.6                   | 58.2                   |  |  |
| 最大粒径 mm               | 0.850                  | 9.50                   | 4.75                   | 4.75                   |  |  |
| 均等係数 $U_c$            | ---                    | ---                    | ---                    | ---                    |  |  |
| 液性限界 $w_L$ %          | 58.2                   | 58.4                   | 71.6                   | 108.0                  |  |  |
| 塑性限界 $w_P$ %          | 30.4                   | 31.3                   | 36.2                   | 57.1                   |  |  |
| 塑性指数 $I_P$ %          | 27.8                   | 27.1                   | 35.4                   | 50.9                   |  |  |
| 地盤材料の分類名              | シルト<br>(高液性限界)         | 砂質シルト<br>(高液性限界)       | 砂質シルト<br>(高液性限界)       | シルト<br>(高液性限界)         |  |  |
| 分類記号                  | (MH)                   | (MHS)                  | (MHS)                  | (MH)                   |  |  |
| 凡例記号                  | ○                      | ◎                      | ●                      | □                      |  |  |

三角座標



(b) 粗粒土の小分類および細粒土の細区分用三角座標



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月23日～

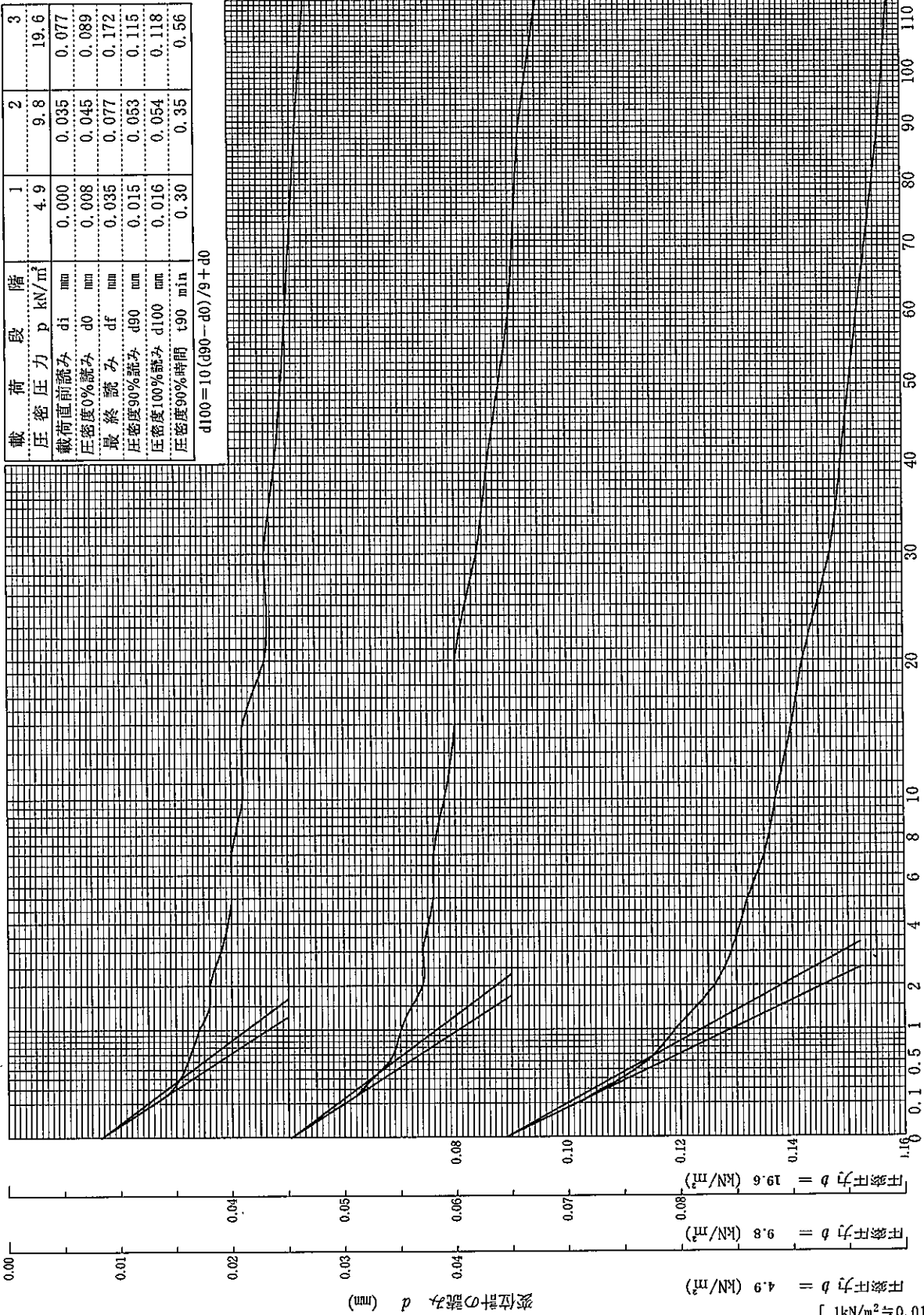
試料番号(深さ) S5-1 (13.00~13.85m)

試験者

i

| 載荷段階                            | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| 圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )     | 4.9   | 9.8   | 19.6  |
| 載荷直前読み d <sub>i</sub> (mm)      | 0.000 | 0.035 | 0.077 |
| 圧密度0%読み d <sub>0</sub> (mm)     | 0.008 | 0.045 | 0.089 |
| 最終読み d <sub>f</sub> (mm)        | 0.035 | 0.077 | 0.172 |
| 圧密度90%読み d <sub>90</sub> (mm)   | 0.015 | 0.053 | 0.115 |
| 圧密度100%読み d <sub>100</sub> (mm) | 0.016 | 0.054 | 0.118 |
| 圧密度90%時間 t <sub>90</sub> (min)  | 0.30  | 0.35  | 0.56  |

$d_{100} = 10(d_{90} - d_0) / 9 + d_0$



経過時間 t (min)

変位計の読み d (mm) [ 1kN/m<sup>2</sup> = 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

JIS A 1217  
JGS 0411

土の段階載荷による圧密試験 ( $d-\sqrt{t}$  曲線)

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

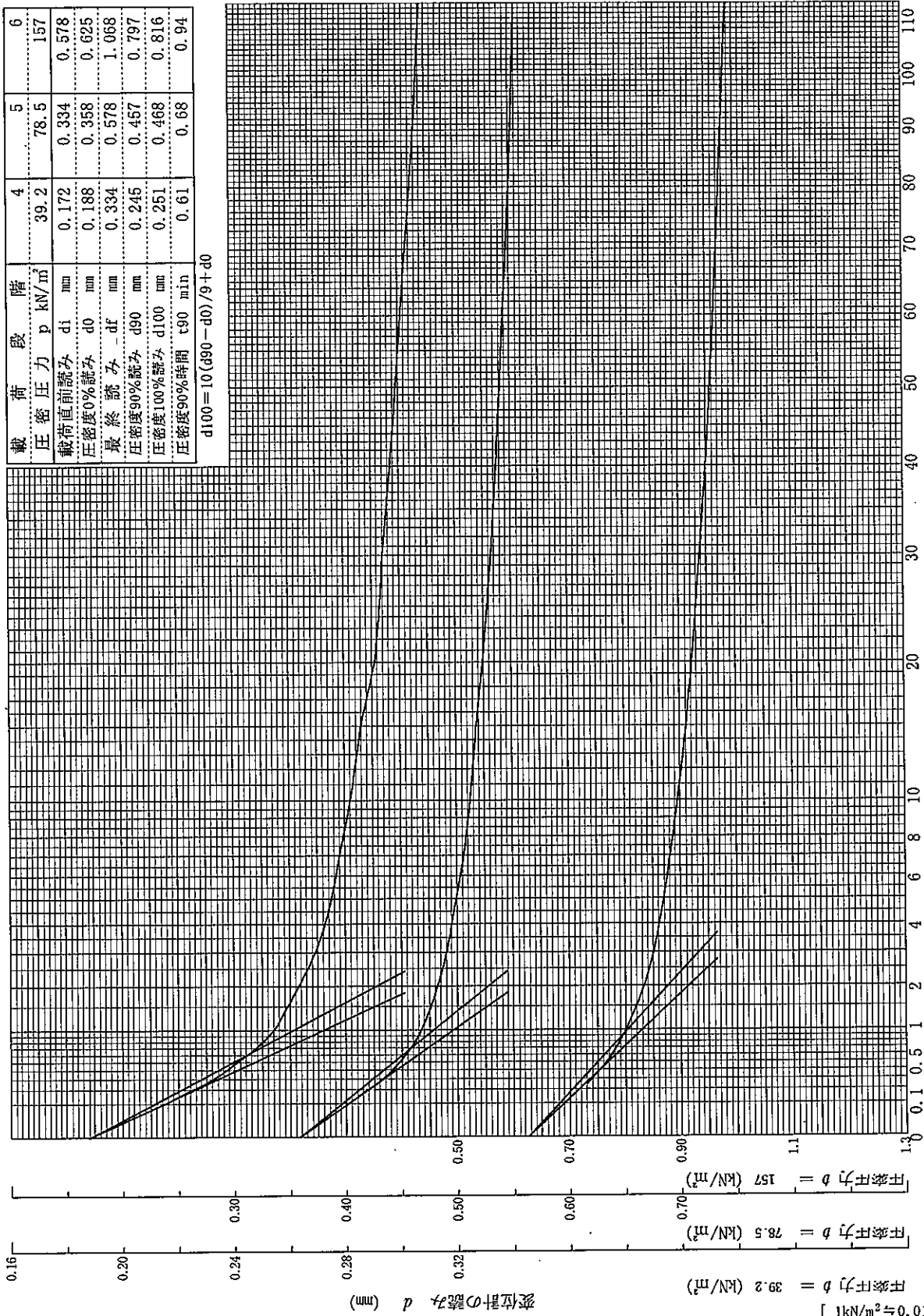
平成18年8月23日～

試料番号(深さ) S5-1 (13.00~13.85m)

試験者

| 載荷段階                        | 4     | 5     | 6     |
|-----------------------------|-------|-------|-------|
| 圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> ) | 39.2  | 78.5  | 157   |
| 載荷直前読み d1 (mm)              | 0.172 | 0.334 | 0.578 |
| 圧密度0%読み d0 (mm)             | 0.188 | 0.358 | 0.625 |
| 最終読み df (mm)                | 0.334 | 0.578 | 1.068 |
| 圧密度90%読み d90 (mm)           | 0.245 | 0.457 | 0.797 |
| 圧密度100%読み d100 (mm)         | 0.251 | 0.468 | 0.816 |
| 圧密度90%時間 t90 (min)          | 0.61  | 0.68  | 0.94  |

$d_{100} = 10(d_{90} - d_0) / 9 + d_0$



経過時間 t (min)

変位計の読み d (mm) [ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

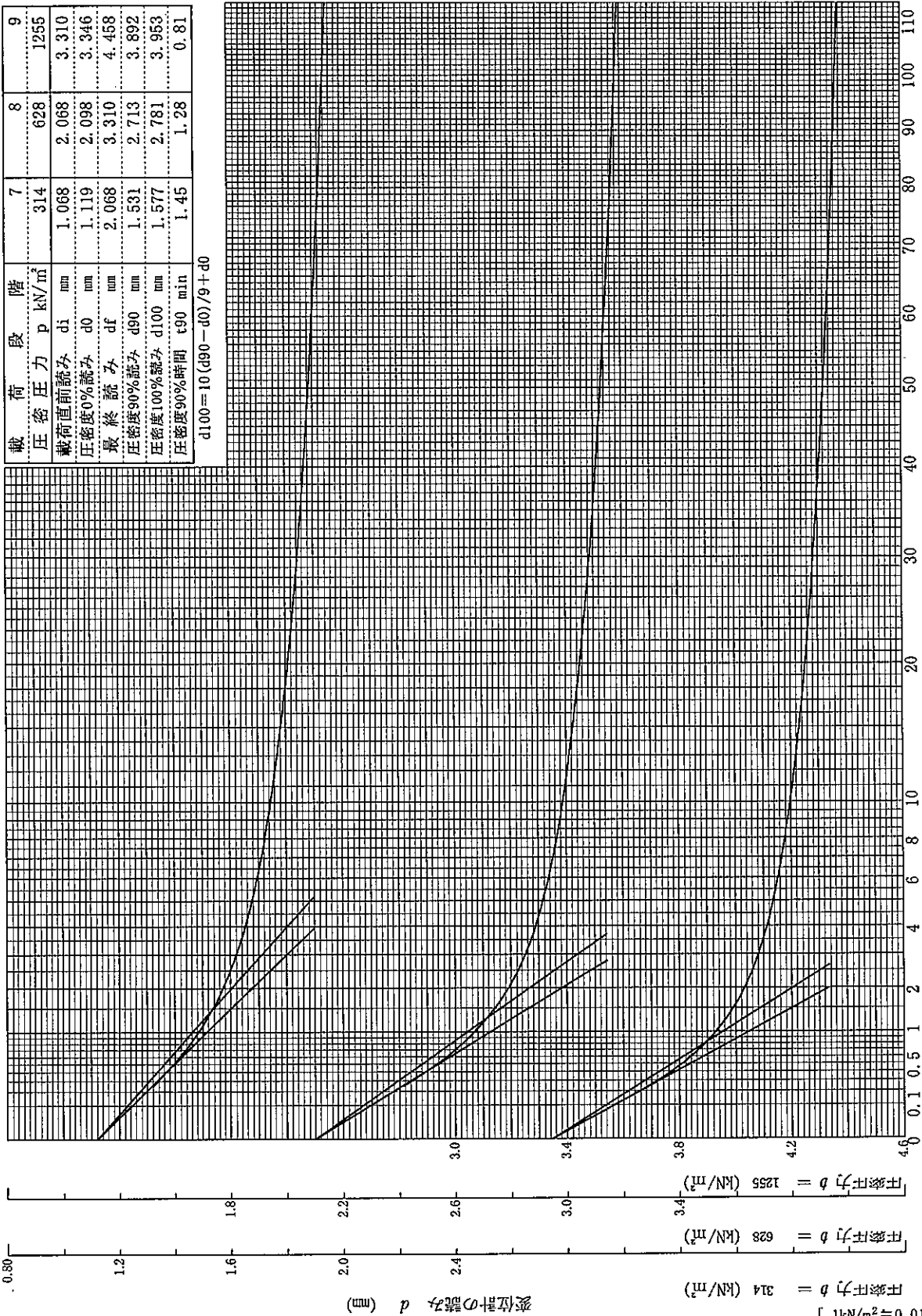
平成18年8月23日～

試料番号(深さ) S5-1 (13.00~13.85m)

試験者

| 載荷段階                        | 7     | 8     | 9     |
|-----------------------------|-------|-------|-------|
| 圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> ) | 314   | 628   | 1255  |
| 載荷直前読み di (mm)              | 1.068 | 2.068 | 3.310 |
| 圧密度0%読み d0 (mm)             | 1.119 | 2.098 | 3.346 |
| 最終読み df (mm)                | 2.068 | 3.310 | 4.458 |
| 圧密度90%読み d90 (mm)           | 1.531 | 2.713 | 3.892 |
| 圧密度100%読み d100 (mm)         | 1.577 | 2.781 | 3.953 |
| 圧密度90%時間 t90 (min)          | 1.45  | 1.28  | 0.81  |

$d_{100} = 10(d_{90} - d_0)/9 + d_0$



経過時間 t (min)

[ 1kN/m<sup>2</sup> = 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]



調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

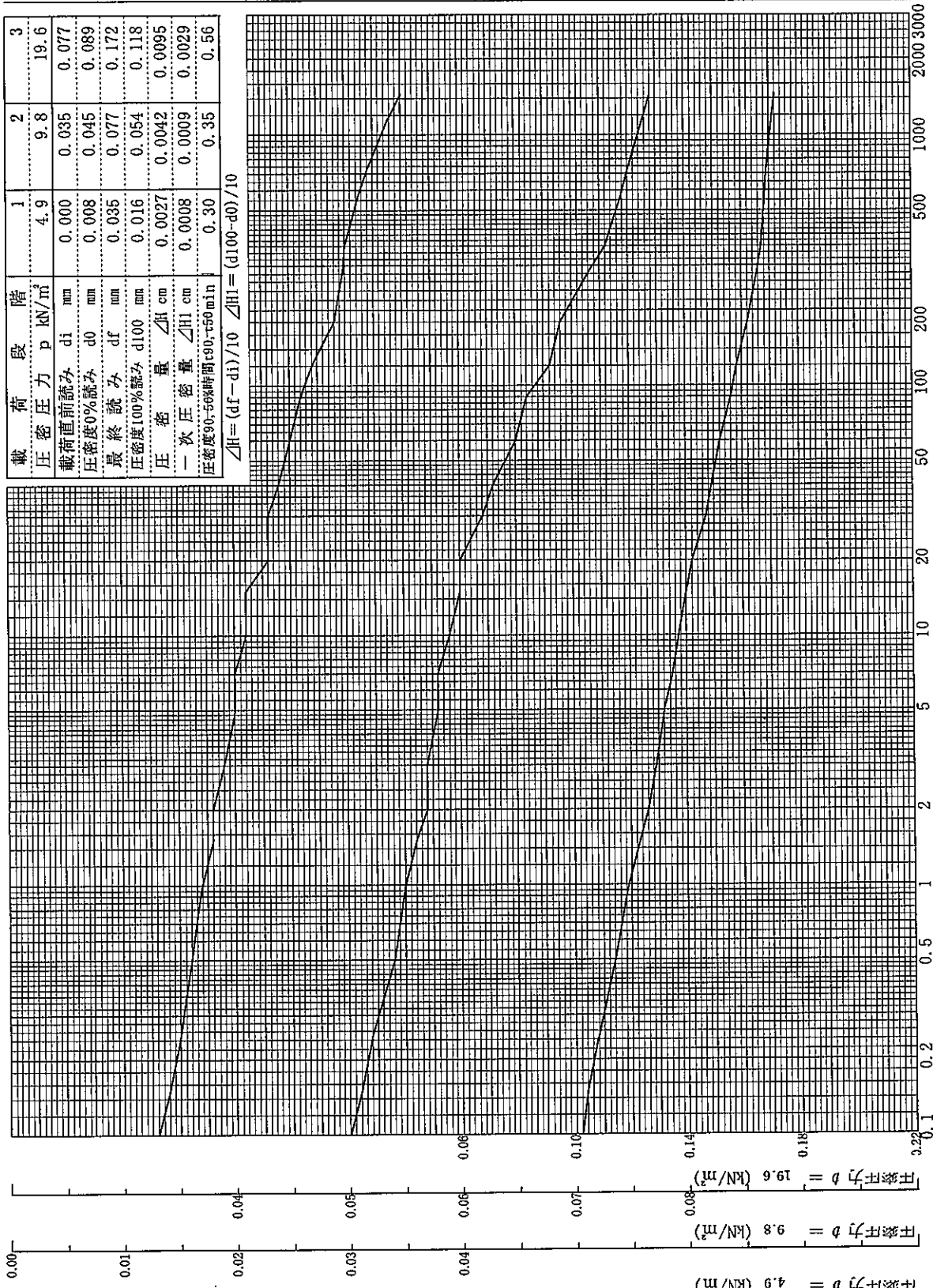
平成18年8月23日～

試料番号(深さ) S5-1 (13.00~13.85m)

試験者

| 載荷段階                                 | 1      | 2      | 3      |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|
| 圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )          | 4.9    | 9.8    | 19.6   |
| 載荷直前読み d <sub>i</sub> (mm)           | 0.000  | 0.035  | 0.077  |
| 圧密度0%読み d <sub>0</sub> (mm)          | 0.008  | 0.045  | 0.089  |
| 最終読み d <sub>f</sub> (mm)             | 0.035  | 0.077  | 0.172  |
| 圧密度100%読み d <sub>100</sub> (mm)      | 0.016  | 0.054  | 0.118  |
| 圧密度 ΔH (cm)                          | 0.0027 | 0.0042 | 0.0095 |
| 一次圧密度 ΔH <sub>1</sub> (cm)           | 0.0008 | 0.0009 | 0.0029 |
| 圧密度90-50%時間 t <sub>90-50</sub> (min) | 0.30   | 0.35   | 0.56   |

$$\Delta H = (d_f - d_i) / 10 \quad \Delta H_1 = (d_{100} - d_0) / 10$$



経過時間 t (min)

変位計の読み d (mm)

[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.102kgf/cm<sup>2</sup> ]

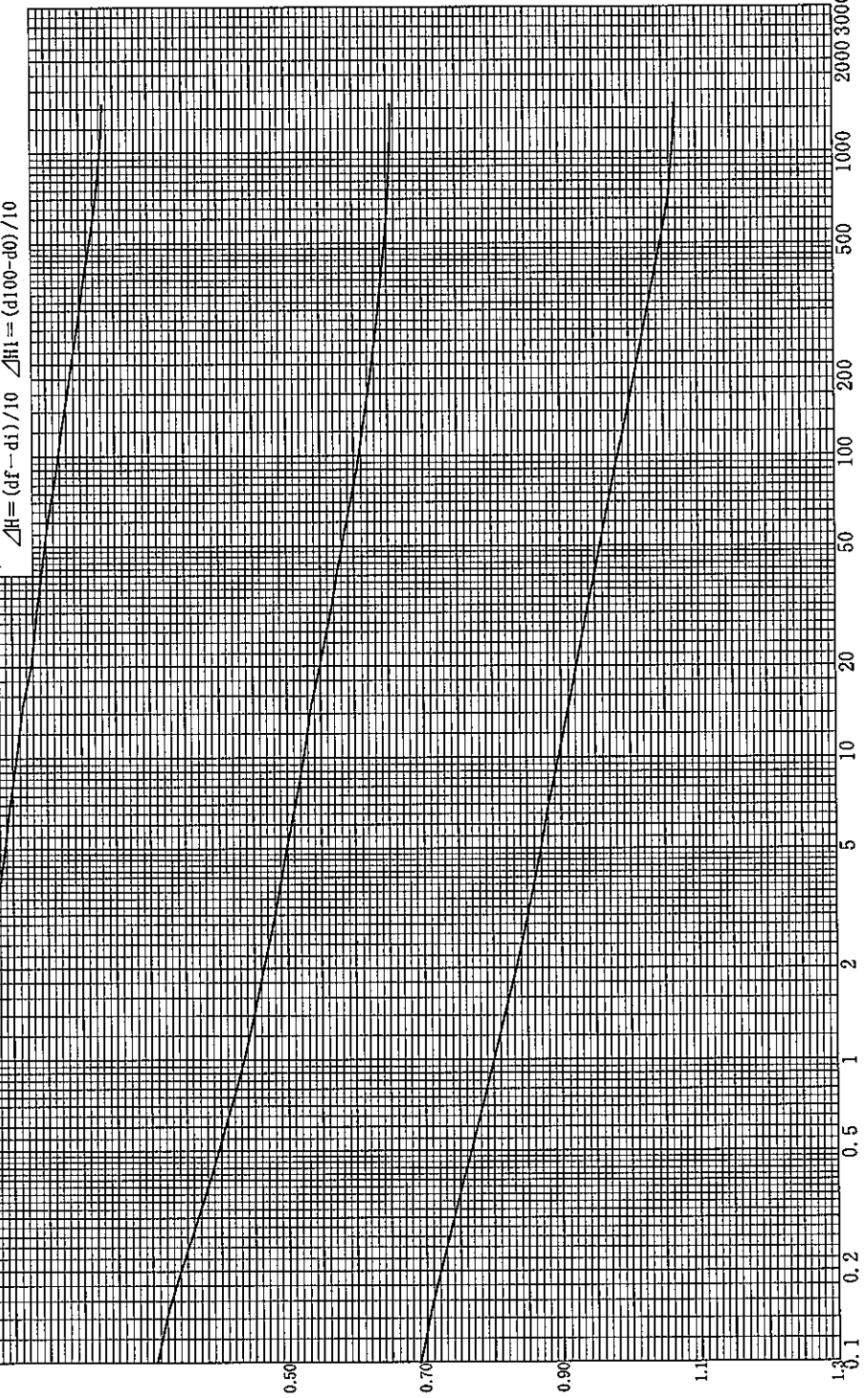
調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日 平成18年8月23日～

試料番号(深さ) S5-1 (13.00~13.85m)

試験者

| 載荷段階                                 | 4      | 5      | 6      |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|
| 圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )          | 39.2   | 78.5   | 157    |
| 載荷直前読み d <sub>i</sub> (mm)           | 0.172  | 0.334  | 0.578  |
| 圧密度0%読み d <sub>0</sub> (mm)          | 0.188  | 0.358  | 0.625  |
| 最終読み d <sub>f</sub> (mm)             | 0.334  | 0.578  | 1.088  |
| 圧密度100%読み d <sub>100</sub> (mm)      | 0.251  | 0.468  | 0.816  |
| 圧密度                                  | 0.0162 | 0.0244 | 0.0490 |
| 一次圧密度 $\Delta H_1$ (cm)              | 0.0063 | 0.0110 | 0.0191 |
| 圧密度90~50%時間 t <sub>90-50</sub> (min) | 0.61   | 0.68   | 0.94   |



変位計の読み d (mm)

圧密圧力 b = 39.2 (kN/m<sup>2</sup>)

圧密圧力 b = 78.5 (kN/m<sup>2</sup>)

圧密圧力 b = 157 (kN/m<sup>2</sup>)

[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

経過時間 t (min)

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

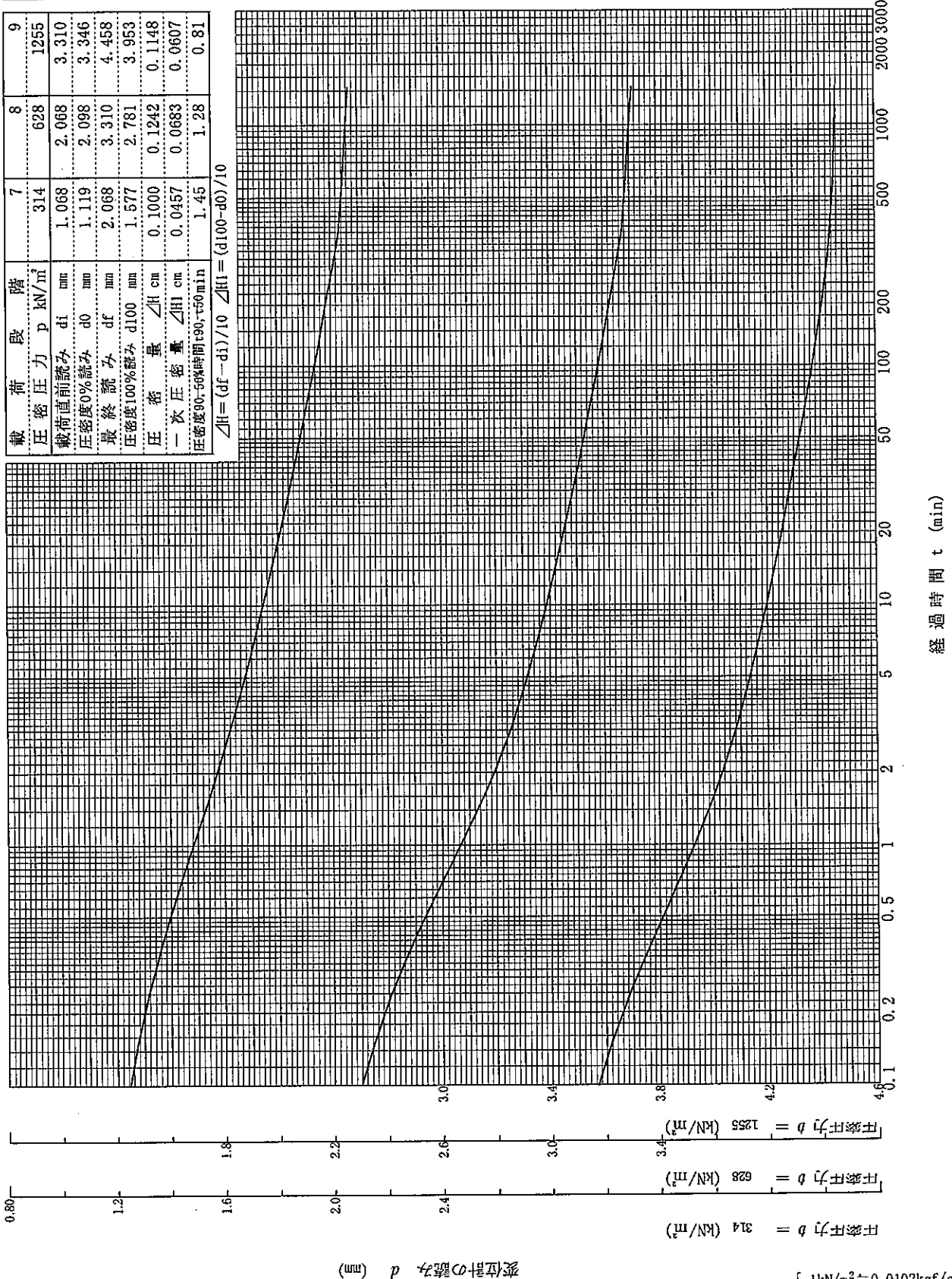
平成18年8月23日～

試料番号(深さ) S5-1 (13.00~13.85m)

試験者

| 載荷段階                        | 7      | 8      | 9      |
|-----------------------------|--------|--------|--------|
| 圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> ) | 314    | 628    | 1255   |
| 載荷直前読み di (mm)              | 1.068  | 2.068  | 3.310  |
| 圧密度0%読み d0 (mm)             | 1.119  | 2.098  | 3.346  |
| 最終読み df (mm)                | 2.068  | 3.310  | 4.458  |
| 圧密度100%読み d100 (mm)         | 1.577  | 2.781  | 3.953  |
| 圧缩量 ΔH (cm)                 | 0.1000 | 0.1242 | 0.1148 |
| 一次圧缩量 ΔH1 (cm)              | 0.0457 | 0.0683 | 0.0607 |
| 圧密度90-50%時間 t90, t50 (min)  | 1.45   | 1.28   | 0.81   |

$$\Delta H = (df - di) / 10 \quad \Delta H1 = (d100 - d0) / 10$$



圧密圧力  $b = 314$  (kN/m<sup>2</sup>)  
 圧密圧力  $b = 628$  (kN/m<sup>2</sup>)  
 圧密圧力  $b = 1255$  (kN/m<sup>2</sup>)

変位計の読み d (mm)

[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

経過時間 t (min)

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月23日

試料番号(深さ) S5-1 (13.00~13.85m)

試験者

| 試験機 No.                           | 供試体                                |                                   | 直径 $D$ cm                     | 6.000         | 初期状態                           | 含水比 $w_o$ %                                       | 52.7                                    |                                  |
|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------|--------------------------------|---|---|----------------------------------|
| 最低~最高室温 °C                        |                                    |                                   | 断面積 $A$ cm <sup>2</sup>       | 28.27         |                                | 間隙比 $e_o$ , 体積比 $f_o$                             | 1.431                                   |                                  |
| 土質名称                              | シルト<br>(高液性限界)                     |                                   | 高さ $H_o$ cm                   | 2.000         | 圧縮指数 $C_c$                     | 湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>                   | 1.665                                   |                                  |
| 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup> | 2.650                              |                                   | 質量 $m_o$ g                    | 94.13         |                                | 飽和度 $S_{ro}$ %                                    | 97.6                                    |                                  |
| 液性限界 $w_L$ %                      | 58.2                               |                                   | 炉乾燥質量 $m_s$ g                 | 61.65         | 圧縮降伏応力 $P_c$ kN/m <sup>2</sup> | 0.50  |   |                                  |
| 塑性限界 $w_p$ %                      | 30.4                               |                                   | 実質高さ $H_s$ cm                 | 0.8227        | 173                            |   |   |                                  |
| 載荷段階                              | 圧密圧力 $P$ kN/m <sup>2</sup>         | 圧力増分 $\Delta P$ kN/m <sup>2</sup> | 圧密量 $\Delta H$ cm             | 供試体高さ $H$ cm  | 平均供試体高さ $\bar{H}$ cm           | 圧縮ひずみ $\Delta \epsilon = \Delta H/H \times 100\%$ | 体積圧縮係数 $m_v$ m <sup>2</sup> /kN         | 間隙比 $e=H/H_s-1$<br>体積比 $f=H/H_s$ |
| 0                                 | 0.0                                |                                   |                               | 2.0000        |                                |   |   | 1.431                            |
|                                   |                                    | 4.9                               | 0.0027                        |               | 1.9987                         | 0.134   | 2.73E-04                                |                                  |
| 1                                 | 4.9                                |                                   |                               | 1.9973        |                                |   |   | 1.428                            |
|                                   |                                    | 4.9                               | 0.0042                        |               | 1.9952                         | 0.211   | 4.30E-04                                |                                  |
| 2                                 | 9.8                                |                                   |                               | 1.9931        |                                |   |   | 1.423                            |
|                                   |                                    | 9.8                               | 0.0095                        |               | 1.9884                         | 0.478   | 4.88E-04                                |                                  |
| 3                                 | 19.6                               |                                   |                               | 1.9836        |                                |   |   | 1.411                            |
|                                   |                                    | 19.6                              | 0.0162                        |               | 1.9755                         | 0.820   | 4.18E-04                                |                                  |
| 4                                 | 39.2                               |                                   |                               | 1.9674        |                                |   |   | 1.391                            |
|                                   |                                    | 39.2                              | 0.0244                        |               | 1.9552                         | 1.248   | 3.18E-04                                |                                  |
| 5                                 | 78.5                               |                                   |                               | 1.9430        |                                |   |   | 1.362                            |
|                                   |                                    | 78.5                              | 0.0490                        |               | 1.9185                         | 2.554   | 3.26E-04                                |                                  |
| 6                                 | 157                                |                                   |                               | 1.8940        |                                |   |   | 1.302                            |
|                                   |                                    | 157                               | 0.1000                        |               | 1.8440                         | 5.423   | 3.46E-04                                |                                  |
| 7                                 | 314                                |                                   |                               | 1.7940        |                                |   |   | 1.181                            |
|                                   |                                    | 314                               | 0.1242                        |               | 1.7319                         | 7.171   | 2.29E-04                                |                                  |
| 8                                 | 628                                |                                   |                               | 1.6698        |                                |   |   | 1.030                            |
|                                   |                                    | 628                               | 0.1148                        |               | 1.6124                         | 7.120   | 1.14E-04                                |                                  |
| 9                                 | 1255                               |                                   |                               | 1.5550        |                                |   |   | 0.890                            |
|                                   |                                    | -1250                             | -0.1020                       |               | 1.6060                         | -6.351  | 5.08E-05                                |                                  |
| 10                                | 4.9                                |                                   |                               | 1.6570        |                                |   |   | 1.014                            |
| 載荷段階                              | 平均圧密圧力 $\bar{p}$ kN/m <sup>2</sup> | $t_{90}, t_{50}$ min              | 圧密係数 $c_v$ cm <sup>2</sup> /d | 透水係数 $k$ cm/s | 一次圧密量 $\Delta H_1$ cm          | 一次圧密比 $r = \Delta H_1 / \Delta H$                 | 補正圧密係数 $c'_v = rc_v$ cm <sup>2</sup> /d | 透水係数 $k'$ cm/s                   |
| 0                                 |                                    |                                   |                               |               |                                |   |   |                                  |
|                                   | 2.5                                | 0.30                              | 4123                          | 1.28E-06      | 0.0008                         | 0.292   | 1204                                    | 3.74E-07                         |
| 1                                 | 6.9                                | 0.35                              | 3425                          | 1.67E-06      | 0.0009                         | 0.204   | 698                                     | 3.40E-07                         |
| 2                                 | 13.9                               | 0.56                              | 2156                          | 1.19E-06      | 0.0029                         | 0.305   | 657                                     | 3.64E-07                         |
| 3                                 | 27.7                               | 0.61                              | 1944                          | 9.23E-07      | 0.0063                         | 0.389   | 756                                     | 3.59E-07                         |
| 4                                 | 55.5                               | 0.68                              | 1709                          | 6.18E-07      | 0.0110                         | 0.450   | 769                                     | 2.78E-07                         |
| 5                                 | 111                                | 0.94                              | 1197                          | 4.43E-07      | 0.0191                         | 0.389   | 466                                     | 1.72E-07                         |
| 6                                 | 222                                | 1.45                              | 714                           | 2.81E-07      | 0.0457                         | 0.457   | 327                                     | 1.28E-07                         |
| 7                                 | 444                                | 1.28                              | 713                           | 1.85E-07      | 0.0683                         | 0.550   | 392                                     | 1.02E-07                         |
| 8                                 | 888                                | 0.81                              | 979                           | 1.26E-07      | 0.0607                         | 0.529   | 518                                     | 6.68E-08                         |
| 9                                 |                                    |                                   |                               |               |                                |   |   |                                  |
| 10                                |                                    |                                   |                               |               |                                |   |   |                                  |

特記事項

$$H_s = m_s / (\rho_s A)$$

$$H = H' - \Delta H$$

$$\bar{H} = (H + H') / 2$$

$$m_v = (\Delta \epsilon / 100) / \Delta \rho$$

$$S_{ro} = w_o \rho_s / (e_o \rho_w)$$

$$\bar{p} = \sqrt{\bar{p} \cdot \bar{p}'}$$

$$\bar{i}$$
 法:  $c_v = 305 \times \bar{H}^2 / t_{90}$ 

$$\text{曲線定規法: } c_v = 70.9 \times \bar{H}^2 / t_{50}$$

$$k = c_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^6)$$

$$k' = c'_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^6)$$

ただし,  $\gamma_w = 9.81 \text{ kN/m}^3$

[ 1kN/m<sup>2</sup> = 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

|                          |                                  |                      |
|--------------------------|----------------------------------|----------------------|
| JIS A 1217<br>JIS A 1227 | 土の段階載荷による圧密試験 (圧縮曲線)<br>定ひずみ速度載荷 | JGS 0411<br>JGS 0412 |
|--------------------------|----------------------------------|----------------------|

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

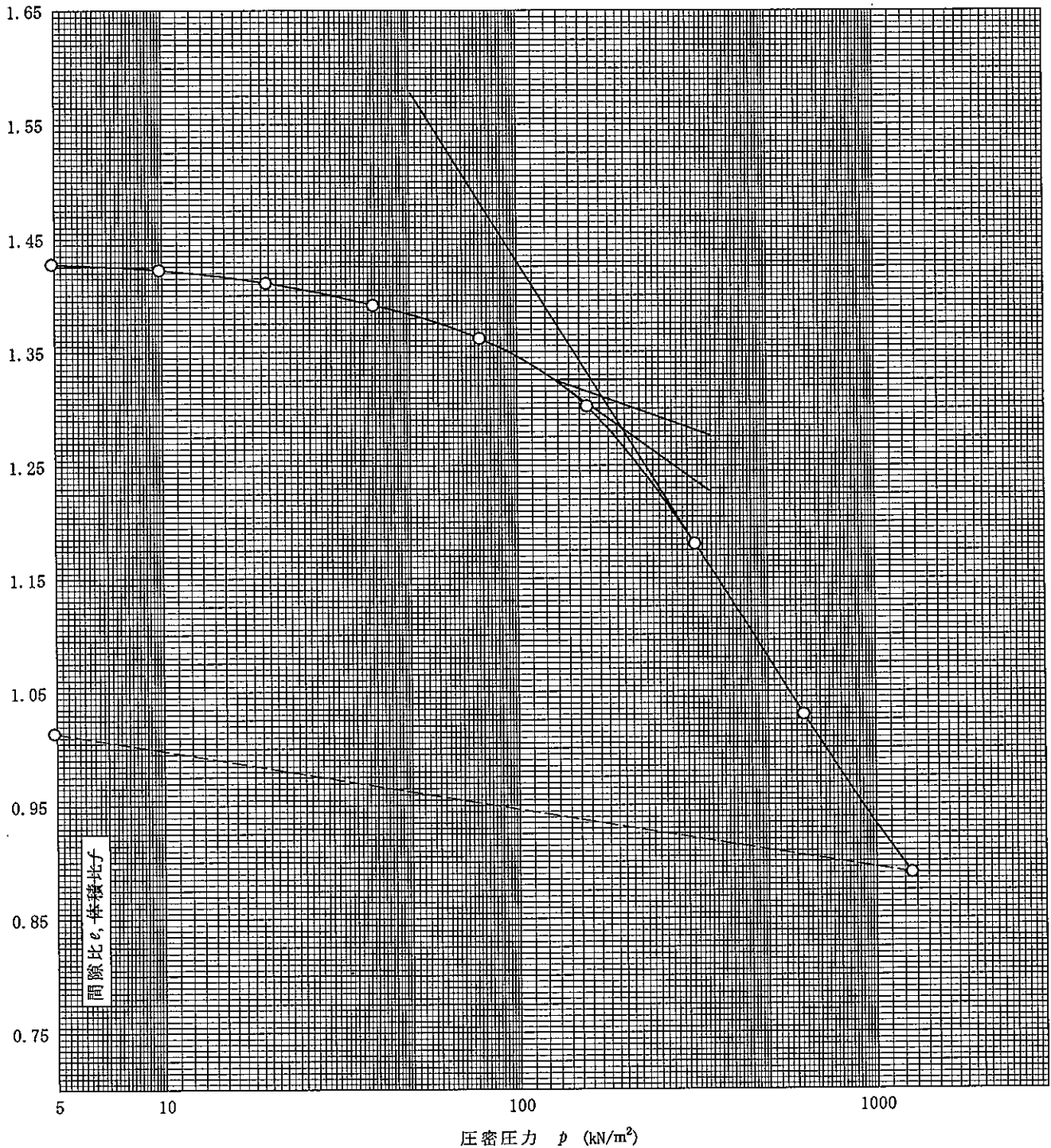
試験年月日

平成18年8月23日

試料番号(深さ) S5-1 (13.00~13.85m)

試験者

| 土粒子の密度<br>$\rho_s$ g/cm <sup>3</sup> | 液性限界<br>$w_L$ % | 塑性限界<br>$w_p$ % | 初期含水比<br>$w_0$ % | 初期間隙比 $e_0$<br>初期体積比 $f_0$ | 圧縮指数<br>$C_c$ | 圧密降伏応力<br>$p_c$ kN/m <sup>2</sup> | ひずみ速度 <sup>1)</sup><br>%/min |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------------------|---------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 2.650                                | 58.2            | 30.4            | 52.7             | 1.431                      | 0.50          | 173                               |                              |



特記事項

1) 定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。

[ 1kN/m<sup>2</sup> ≈ 0.102kgf/cm<sup>2</sup> ]

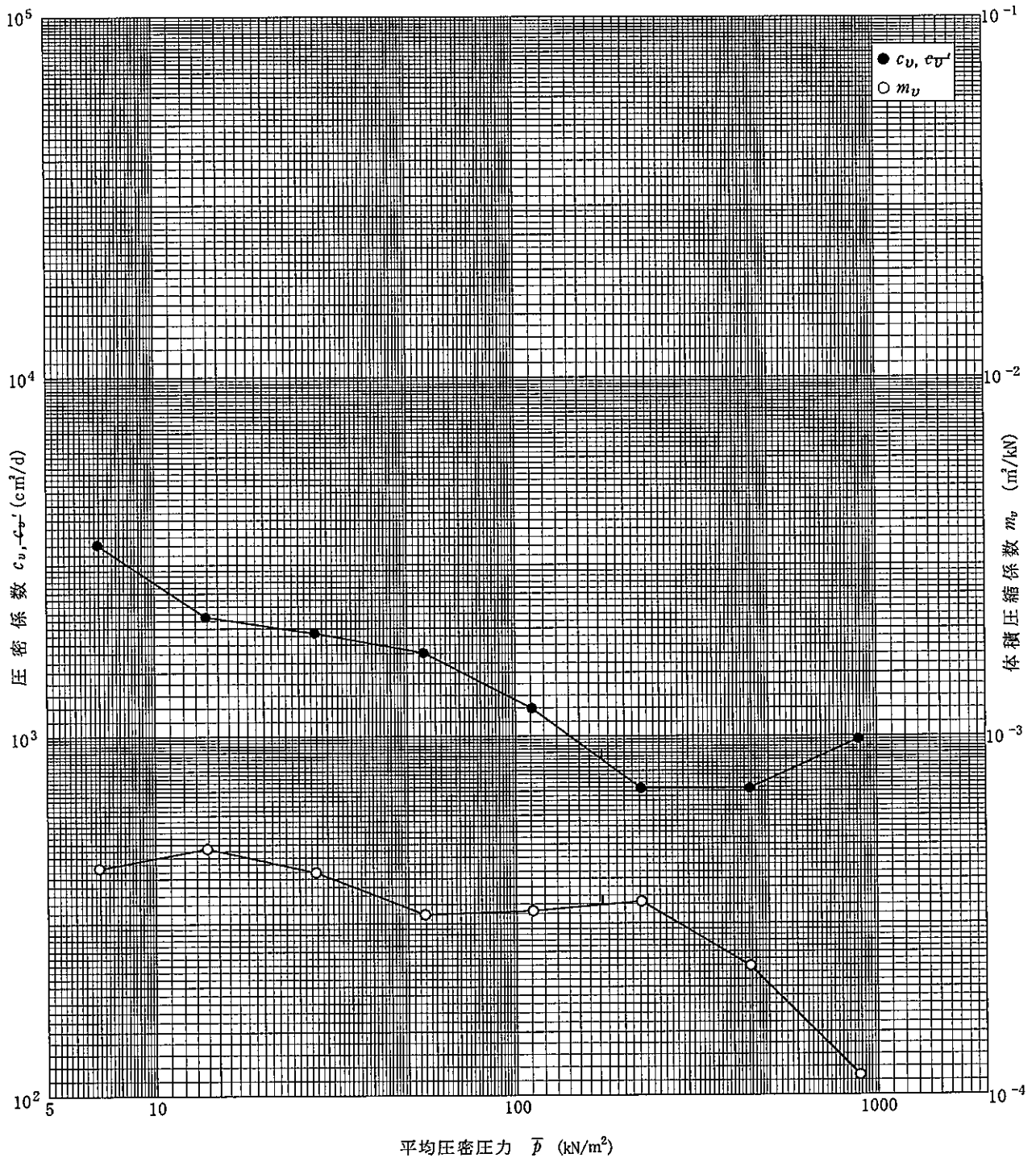
調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月23日

試料番号(深さ) S5-1 (13.00~13.85m)

試験者



特記事項

JIS A 1217  
JGS 0411

土の段階載荷による圧密試験 (d-√t 曲線)

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

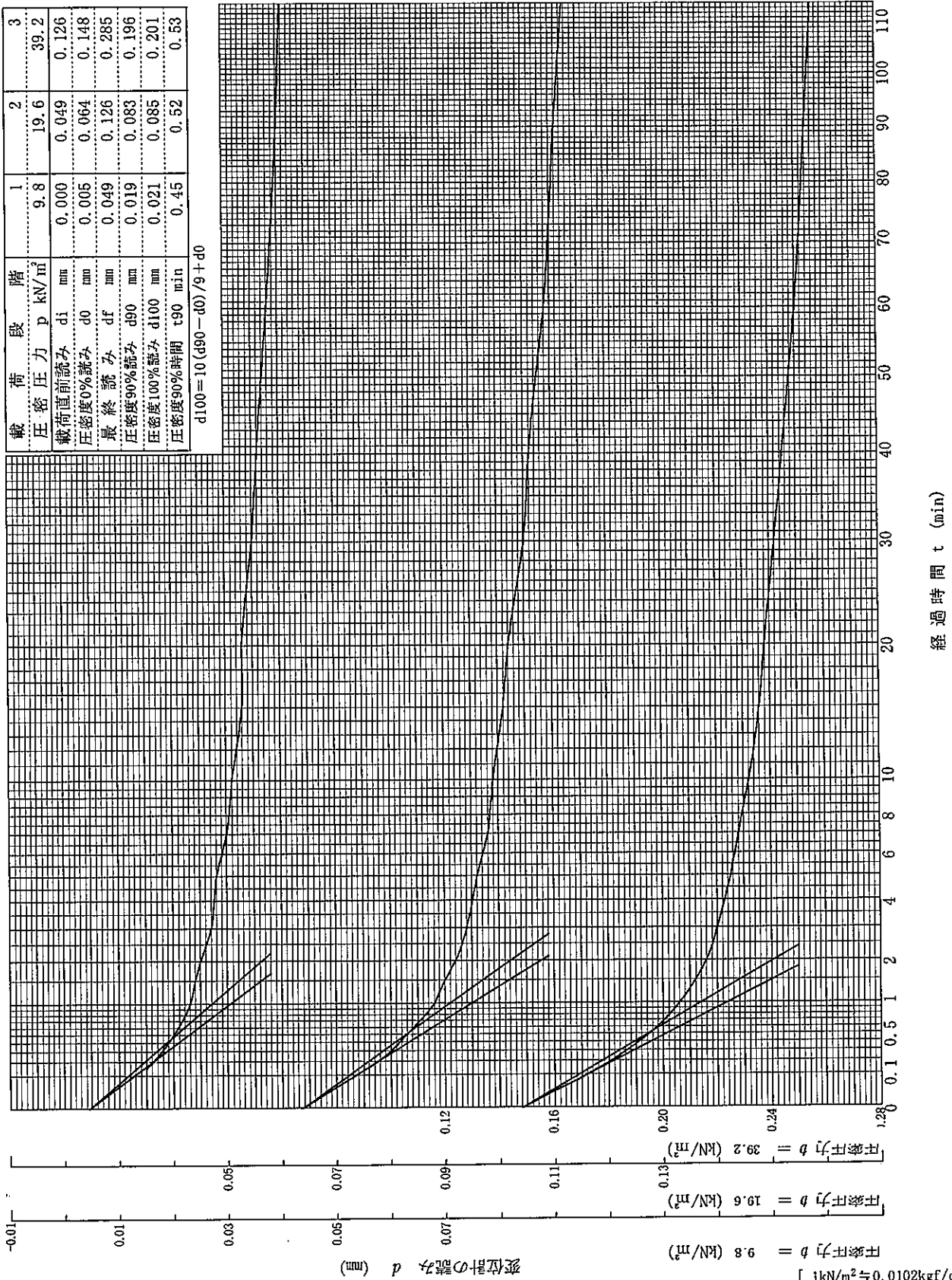
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S5-2 (16.00～16.85m)

試験者

| 載荷段階                            | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| 圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )     | 9.8   | 19.6  | 39.2  |
| 載荷直前読み d <sub>i</sub> (mm)      | 0.000 | 0.049 | 0.126 |
| 圧密度0%読み d <sub>0</sub> (mm)     | 0.005 | 0.064 | 0.148 |
| 最終読み d <sub>f</sub> (mm)        | 0.049 | 0.126 | 0.285 |
| 圧密度90%読み d <sub>90</sub> (mm)   | 0.019 | 0.083 | 0.196 |
| 圧密度100%読み d <sub>100</sub> (mm) | 0.021 | 0.085 | 0.201 |
| 圧密度90%時間 t <sub>90</sub> (min)  | 0.45  | 0.52  | 0.53  |

d<sub>100</sub> = 10 (d<sub>90</sub> - d<sub>0</sub>) / 9 + d<sub>0</sub>



[ 1kN/m<sup>2</sup> = 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]



調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

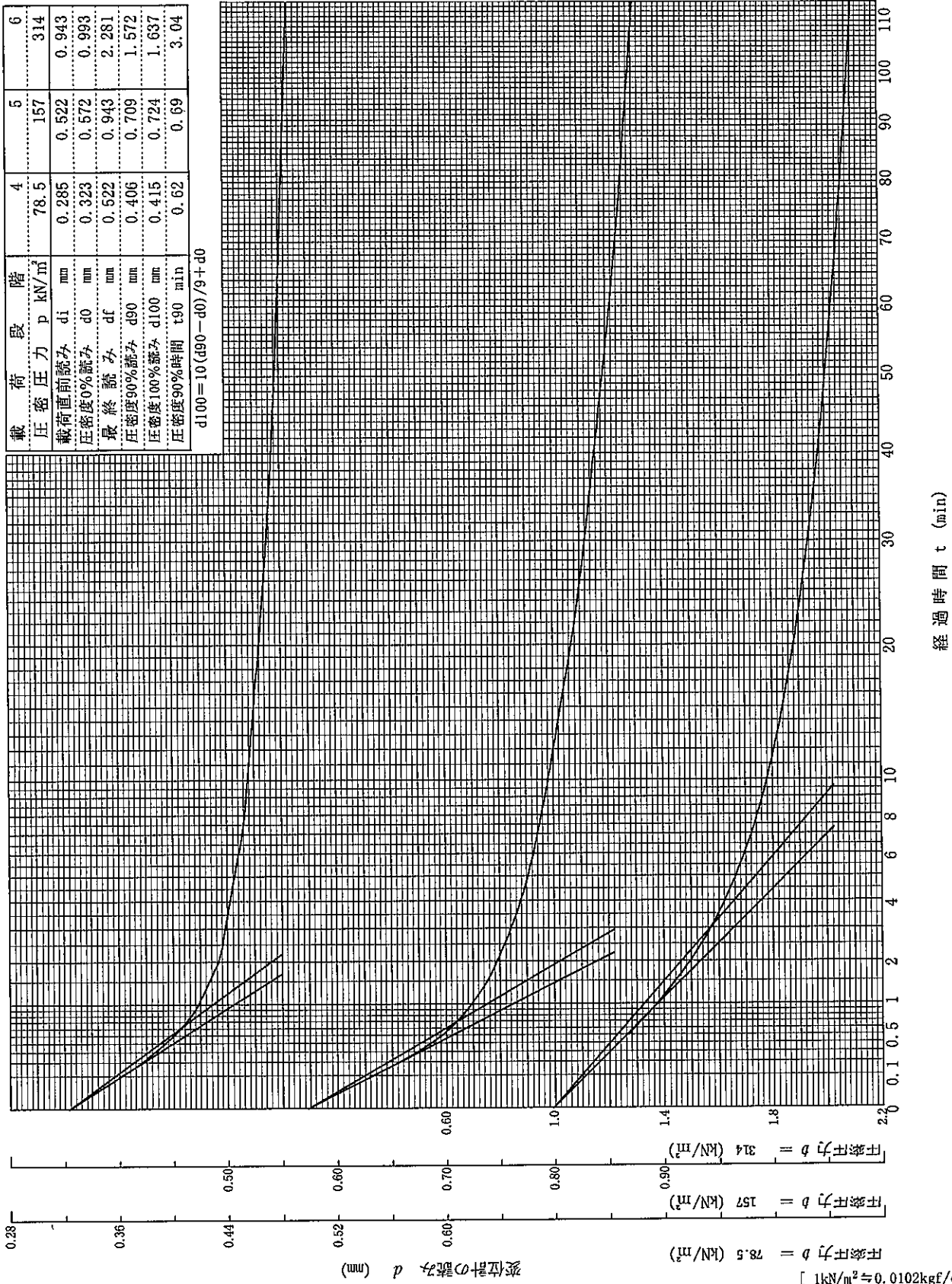
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S5-2 (16.00~16.85m)

試験者

| 載荷段階                            | 4     | 5     | 6     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| 圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )     | 78.5  | 157   | 314   |
| 載荷直前読み d <sub>i</sub> (mm)      | 0.285 | 0.522 | 0.943 |
| 圧密度0%読み d <sub>0</sub> (mm)     | 0.323 | 0.572 | 0.993 |
| 最終読み d <sub>f</sub> (mm)        | 0.522 | 0.943 | 2.281 |
| 圧密度90%読み d <sub>90</sub> (mm)   | 0.406 | 0.709 | 1.572 |
| 圧密度100%読み d <sub>100</sub> (mm) | 0.415 | 0.724 | 1.637 |
| 圧密度90%時間 t <sub>90</sub> (min)  | 0.62  | 0.69  | 3.04  |

$d_{100} = 10(d_{90} - d_0)/9 + d_0$



[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.102kgf/cm<sup>2</sup> ]



JIS A 1217  
JGS 0411

土の段階載荷による圧密試験 ( $d-\sqrt{t}$  曲線)

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

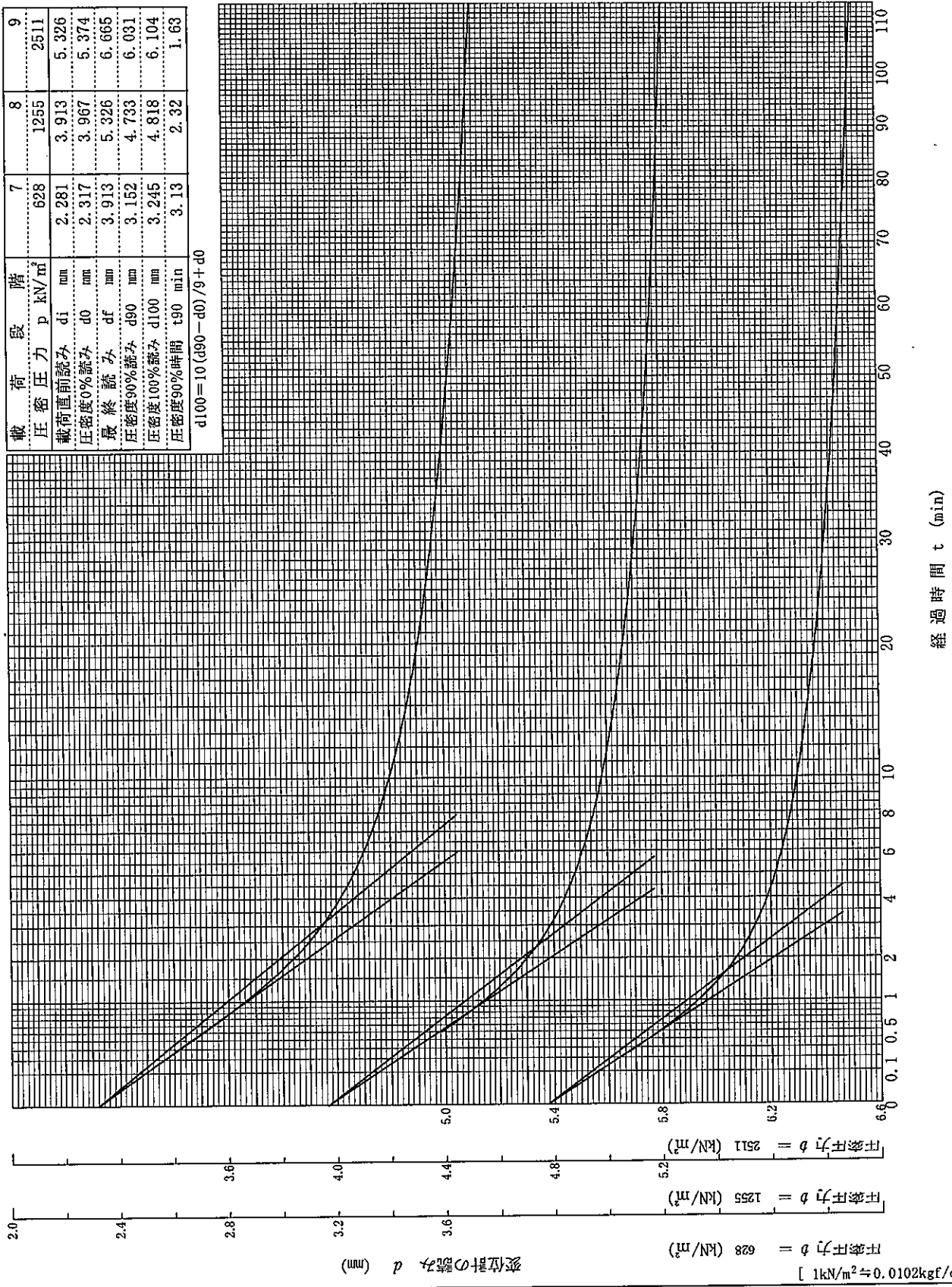
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S5-2 (16.00～16.85m)

試験者

| 載荷段階                        | 7     | 8     | 9     |
|-----------------------------|-------|-------|-------|
| 圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> ) | 628   | 1255  | 2511  |
| 載荷直前読み di (mm)              | 2.281 | 3.913 | 5.326 |
| 圧密度0%読み d0 (mm)             | 2.317 | 3.967 | 5.374 |
| 最終読み df (mm)                | 3.913 | 5.326 | 6.665 |
| 圧密度90%読み d90 (mm)           | 3.152 | 4.733 | 6.031 |
| 圧密度100%読み d100 (mm)         | 3.245 | 4.818 | 6.104 |
| 圧密度90%時間 t90 (min)          | 3.13  | 2.32  | 1.63  |

$d_{100} = 10 (d_{90} - d_0) / 9 + d_0$



経過時間 t (min)

変位計の読み d (mm)

圧密圧力  $b = 628$  (kN/m<sup>2</sup>) [1kN/m<sup>2</sup>  $\approx$  0.1012kgf/cm<sup>2</sup>]

圧密圧力  $b = 1255$  (kN/m<sup>2</sup>)

圧密圧力  $b = 2511$  (kN/m<sup>2</sup>)

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

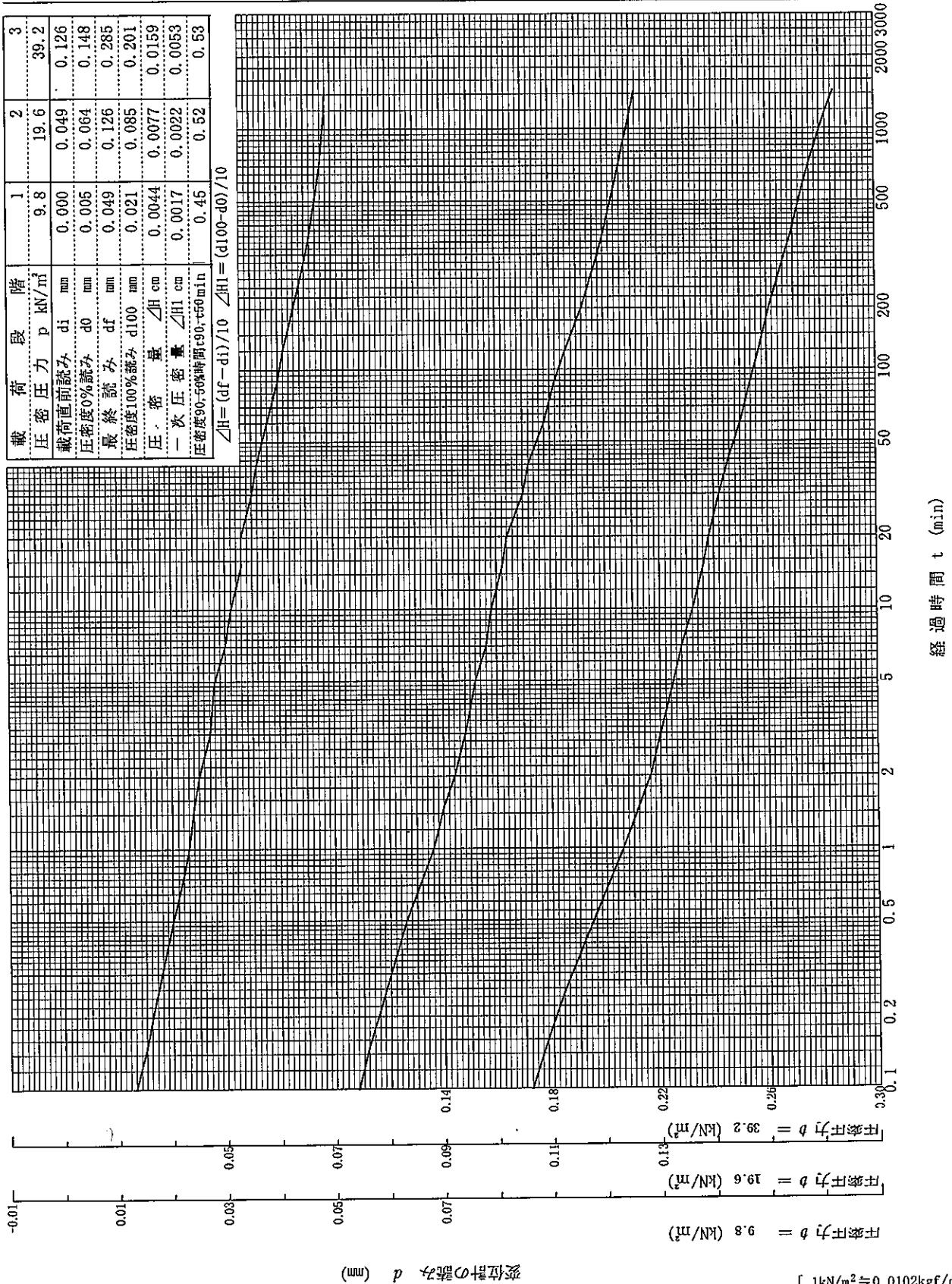
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S5-2 (16.00～16.85m)

試験者

| 載荷段階                        | 1      | 2      | 3      |
|-----------------------------|--------|--------|--------|
| 圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> ) | 9.8    | 19.6   | 39.2   |
| 載荷直前読み di (mm)              | 0.000  | 0.049  | 0.126  |
| 圧密度0%読み d0 (mm)             | 0.005  | 0.064  | 0.148  |
| 最終読み df (mm)                | 0.049  | 0.126  | 0.285  |
| 圧密度100%読み d100 (mm)         | 0.021  | 0.085  | 0.201  |
| 圧密量 ΔH (cm)                 | 0.0044 | 0.0077 | 0.0159 |
| 一次圧密量 ΔH1 (cm)              | 0.0017 | 0.0022 | 0.0053 |
| 圧密度90-50%時間 t90-50 (min)    | 0.45   | 0.52   | 0.53   |

$$\Delta H = (d_f - d_i) / 10 \quad \Delta H1 = (d100 - d0) / 10$$



経過時間 t (min)

変位計の読み d (mm)

[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

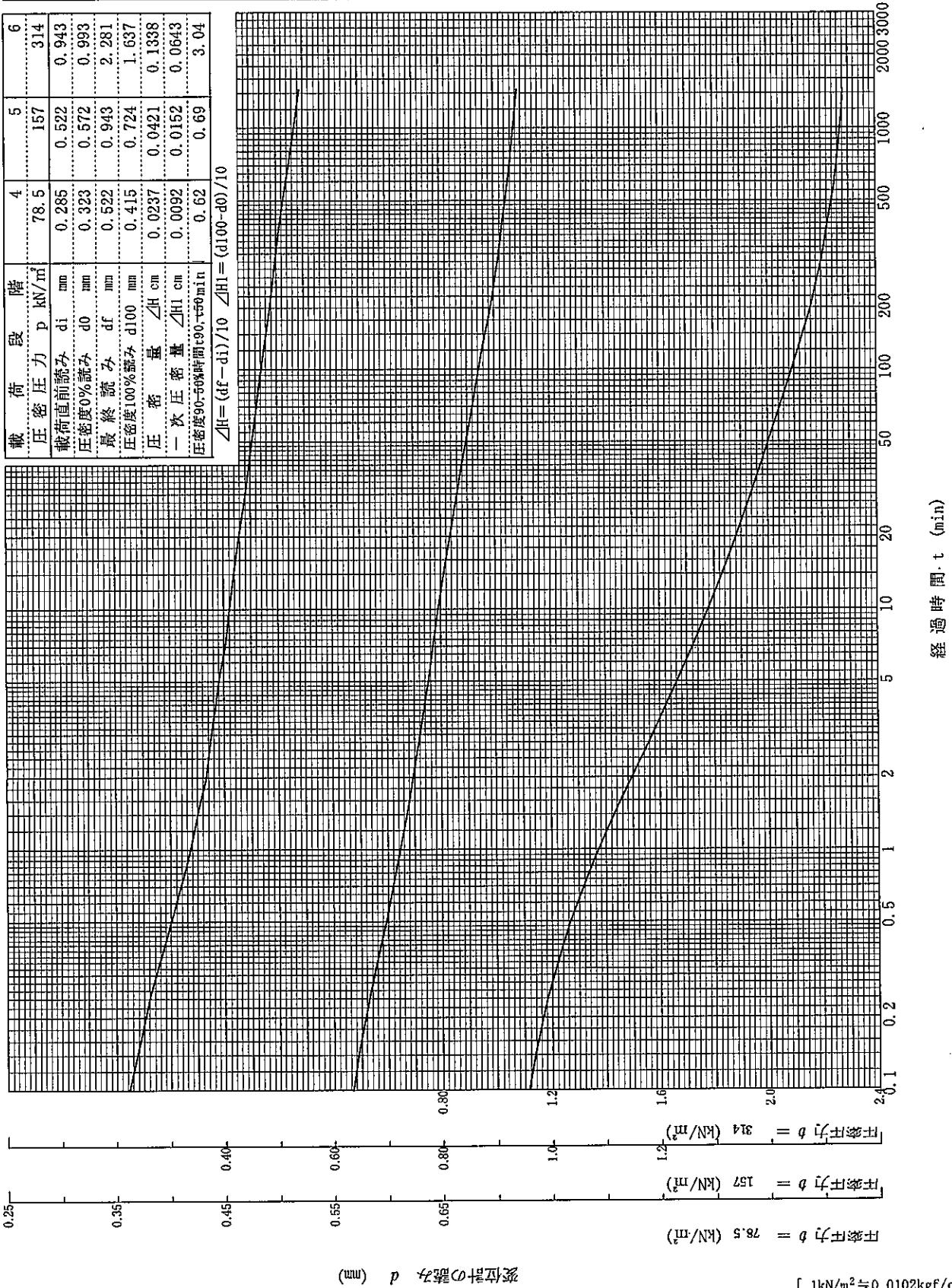
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S5-2 (16.00～16.85m)

試験者

| 載荷段階                     | 4      | 5      | 6      |
|--------------------------|--------|--------|--------|
| 圧密圧力 p kN/m <sup>2</sup> | 78.5   | 157    | 314    |
| 載荷直前読み di mm             | 0.285  | 0.522  | 0.943  |
| 圧密度0%読み d0 mm            | 0.323  | 0.572  | 0.993  |
| 最終読み df mm               | 0.522  | 0.943  | 2.281  |
| 圧密度100%読み d100 mm        | 0.415  | 0.724  | 1.637  |
| 圧密量 ΔH cm                | 0.0237 | 0.0421 | 0.1338 |
| 一次圧密量 ΔH1 cm             | 0.0092 | 0.0152 | 0.0643 |
| 圧密度90-50%時間 t90-50 min   | 0.62   | 0.69   | 3.04   |

$$\Delta H = (df - di) / 10 \quad \Delta H1 = (d100 - d0) / 10$$



経過時間・t (min)

圧密圧力  $b = 78.5$  (kN/m<sup>2</sup>)  
 圧密圧力  $b = 157$  (kN/m<sup>2</sup>)  
 圧密圧力  $b = 314$  (kN/m<sup>2</sup>)

変位計の読み d (mm)

[1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.102kgf/cm<sup>2</sup>]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

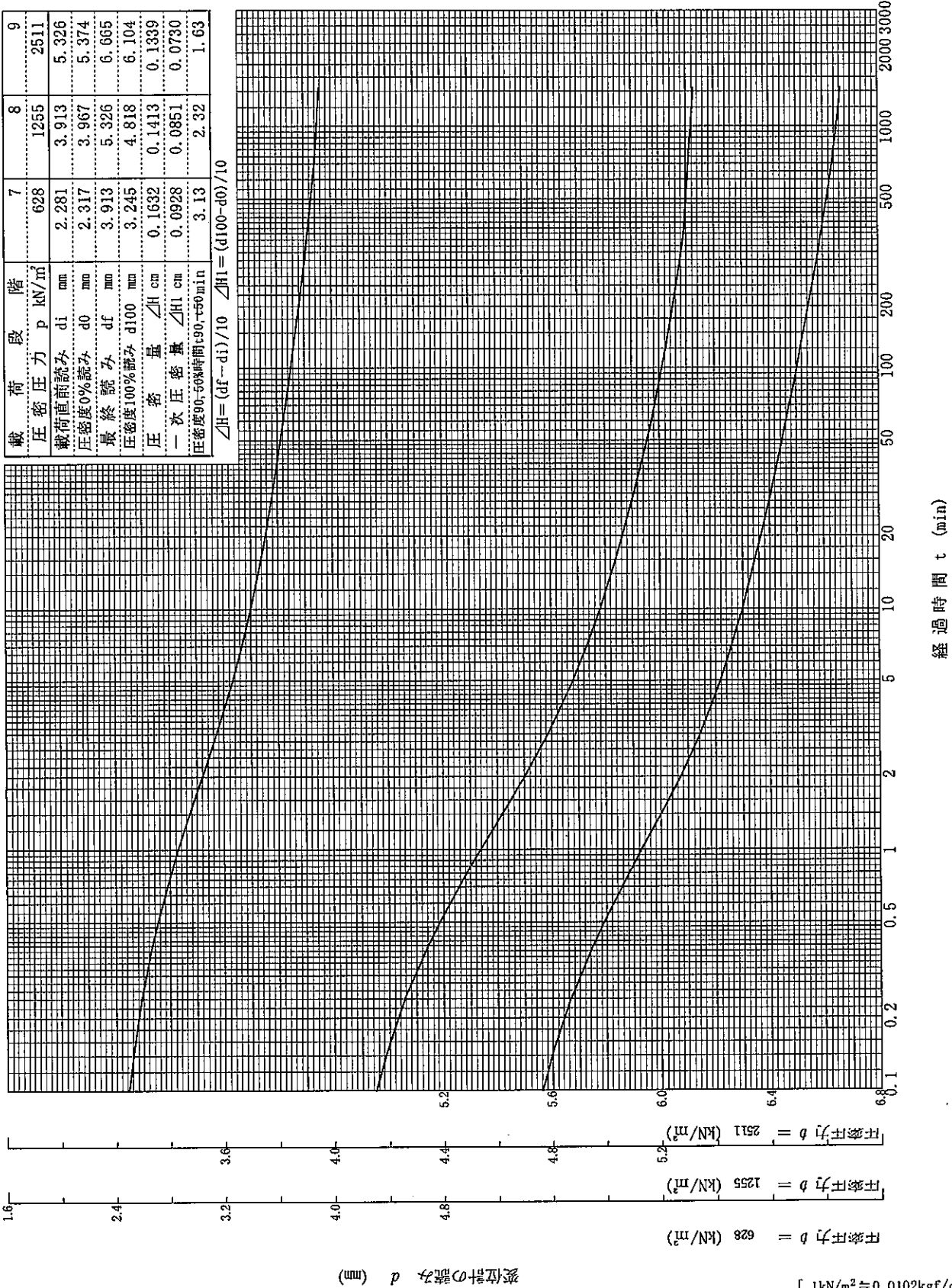
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S5-2 (16.00～16.85m)

試験者

| 載荷段階                        | 7      | 8      | 9      |
|-----------------------------|--------|--------|--------|
| 圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> ) | 628    | 1255   | 2511   |
| 載荷直前読み di (mm)              | 2.281  | 3.913  | 5.326  |
| 圧密度0%読み d0 (mm)             | 2.317  | 3.967  | 5.374  |
| 最終読み df (mm)                | 3.913  | 5.326  | 6.665  |
| 圧密度100%読み d100 (mm)         | 3.245  | 4.818  | 6.104  |
| 圧缩量 ΔH (cm)                 | 0.1632 | 0.1413 | 0.1339 |
| 一次圧缩量 ΔH1 (cm)              | 0.0928 | 0.0851 | 0.0730 |
| 圧密度90-50%時間 t90-t50 (min)   | 3.13   | 2.32   | 1.63   |

$$\Delta H = (df - di) / 10 \quad \Delta H1 = (d100 - d0) / 10$$



調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月22日

試料番号(深さ) S5-2 (16.00~16.85m) 試験者

|                                   |                  |             |                           |        |                                 |                       |       |
|-----------------------------------|------------------|-------------|---------------------------|--------|---------------------------------|-----------------------|-------|
| 試験機 No.                           |                  | 供<br>試<br>体 | 直 径 $D$ cm                | 6.000  | 初<br>期<br>状<br>態                | 含水比 $w_o$ %           | 68.9  |
| 最低~最高室温 $^{\circ}C$               |                  |             | 断 面 積 $A$ cm <sup>2</sup> | 28.27  |                                 | 間隙比 $e_o$ , 体積比 $f_o$ | 1.852 |
| 土質名称                              | 砂質シルト<br>(高液性限界) |             | 高 さ $H_o$ cm              | 2.000  | 湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup> | 1.581                 |       |
| 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup> | 2.669            |             | 質 量 $m_o$ g               | 89.39  | 飽和度 $S_{ro}$ %                  | 99.3                  |       |
| 液性限界 $w_L$ %                      | 58.4             |             | 炉乾燥質量 $m_s$ g             | 52.92  | 圧 縮 指 数 $C_c$                   | 0.77                  |       |
| 塑性限界 $w_p$ %                      | 31.3             |             | 実質高さ $H_s$ cm             | 0.7013 | 圧密降伏応力 $P_c$ kN/m <sup>2</sup>  | 178                   |       |
|                                   |                  |             |                           |        |                                 |                       |       |

| 載荷<br>段階 | 圧密圧力 $P$<br>kN/m <sup>2</sup> | 圧力増分 $\Delta P$<br>kN/m <sup>2</sup> | 圧 密 量 $\Delta H$<br>cm | 供試体高さ $H$<br>cm | 平均供試体高さ $\bar{H}$<br>cm | 圧 縮 ひ ず み<br>$\Delta \epsilon = \Delta H / H \times 100\%$ | 体積圧縮係数 $m_v$<br>m <sup>2</sup> /kN | 間隙比 $e = H / H_s - 1$<br>体積比 $f = H / H_s$ |
|----------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------|--|------------------------------------|--|
| 0        | 0.0                           |                                      |                        | 2.0000          |                         |  |                                    | 1.852                                      |
|          |                               | 9.8                                  | 0.0044                 |                 | 1.9978                  | 0.223  | 2.27E-04                           |  |
| 1        | 9.8                           |                                      |                        | 1.9956          |                         |  |                                    | 1.845                                      |
|          |                               | 9.8                                  | 0.0077                 |                 | 1.9917                  | 0.387  | 3.94E-04                           |  |
| 2        | 19.6                          |                                      |                        | 1.9879          |                         |  |                                    | 1.834                                      |
|          |                               | 19.6                                 | 0.0159                 |                 | 1.9799                  | 0.803  | 4.10E-04                           |  |
| 3        | 39.2                          |                                      |                        | 1.9720          |                         |  |                                    | 1.812                                      |
|          |                               | 39.2                                 | 0.0237                 |                 | 1.9601                  | 1.209  | 3.08E-04                           |  |
| 4        | 78.5                          |                                      |                        | 1.9483          |                         |  |                                    | 1.778                                      |
|          |                               | 78.5                                 | 0.0421                 |                 | 1.9272                  | 2.185  | 2.79E-04                           |  |
| 5        | 157                           |                                      |                        | 1.9062          |                         |  |                                    | 1.718                                      |
|          |                               | 157                                  | 0.1338                 |                 | 1.8393                  | 7.275  | 4.64E-04                           |  |
| 6        | 314                           |                                      |                        | 1.7724          |                         |  |                                    | 1.527                                      |
|          |                               | 314                                  | 0.1632                 |                 | 1.6908                  | 9.653  | 3.08E-04                           |  |
| 7        | 628                           |                                      |                        | 1.6092          |                         |  |                                    | 1.294                                      |
|          |                               | 628                                  | 0.1413                 |                 | 1.5385                  | 9.184  | 1.46E-04                           |  |
| 8        | 1255                          |                                      |                        | 1.4679          |                         |  |                                    | 1.093                                      |
|          |                               | 1255                                 | 0.1339                 |                 | 1.4009                  | 9.558  | 7.62E-05                           |  |
| 9        | 2511                          |                                      |                        | 1.3340          |                         |  |                                    | 0.902                                      |
|          |                               | -2501                                | -0.1431                |                 | 1.4055                  | -10.181  | 4.07E-05                           |  |
| 10       | 9.8                           |                                      |                        | 1.4771          |                         |  |                                    | 1.106                                      |

| 載荷<br>段階 | 平均圧密圧力 $\bar{p}$<br>kN/m <sup>2</sup> | $t_{90}, t_{50}$<br>min | 圧密係数 $c_v$<br>cm <sup>2</sup> /d | 透水係数 $k$<br>cm/s | 一次圧密量 $\Delta H_1$<br>cm | 一次圧密比<br>$r = \Delta H_1 / \Delta H$ | 補正圧密係数<br>$c'_v = r c_v$ cm <sup>2</sup> /d | 透水係数 $k'$<br>cm/s |
|----------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|------------------|--------------------------|--------------------------------------|---|-------------------|
| 0        |                                       |                         |                                  |                  |                          |                                      |   |                   |
|          | 4.9                                   | 0.45                    | 2734                             | 7.05E-07         | 0.0017                   | 0.374                                | 1022  | 2.64E-07          |
| 1        | 13.9                                  | 0.52                    | 2342                             | 1.05E-06         | 0.0022                   | 0.281                                | 658   | 2.95E-07          |
| 2        | 27.7                                  | 0.53                    | 2250                             | 1.05E-06         | 0.0053                   | 0.332                                | 748   | 3.48E-07          |
| 3        | 55.5                                  | 0.62                    | 1893                             | 6.63E-07         | 0.0092                   | 0.387                                | 733   | 2.57E-07          |
| 4        | 111                                   | 0.69                    | 1637                             | 5.18E-07         | 0.0152                   | 0.361                                | 590   | 1.87E-07          |
| 5        | 222                                   | 3.04                    | 339                              | 1.79E-07         | 0.0643                   | 0.481                                | 163   | 8.60E-08          |
| 6        | 444                                   | 3.13                    | 279                              | 9.74E-08         | 0.0928                   | 0.568                                | 158   | 5.54E-08          |
| 7        | 888                                   | 2.32                    | 311                              | 5.16E-08         | 0.0851                   | 0.603                                | 187   | 3.11E-08          |
| 8        | 1775                                  | 1.63                    | 367                              | 3.17E-08         | 0.0730                   | 0.545                                | 200   | 1.73E-08          |
| 9        |                                       |                         |                                  |                  |                          |                                      |   |                   |
| 10       |                                       |                         |                                  |                  |                          |                                      |   |                   |

特記事項

$$H_s = m_s / (\rho_s A)$$

$$H = H' - \Delta H$$

$$\bar{H} = (H + H') / 2$$

$$m_v = (\Delta \epsilon / 100) / \Delta \rho$$

$$S_{ro} = w_o \rho_s / (e_o \rho_w)$$

$$\bar{p} = \sqrt{p \cdot p'}$$

$$\sqrt{i} \text{法: } c_v = 305 \times \bar{H}^2 / t_{90}$$

$$\text{曲線定規法: } c_v = 70.9 \times \bar{H}^2 / t_{50}$$

$$k = c_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^6)$$

$$k' = c'_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^6)$$

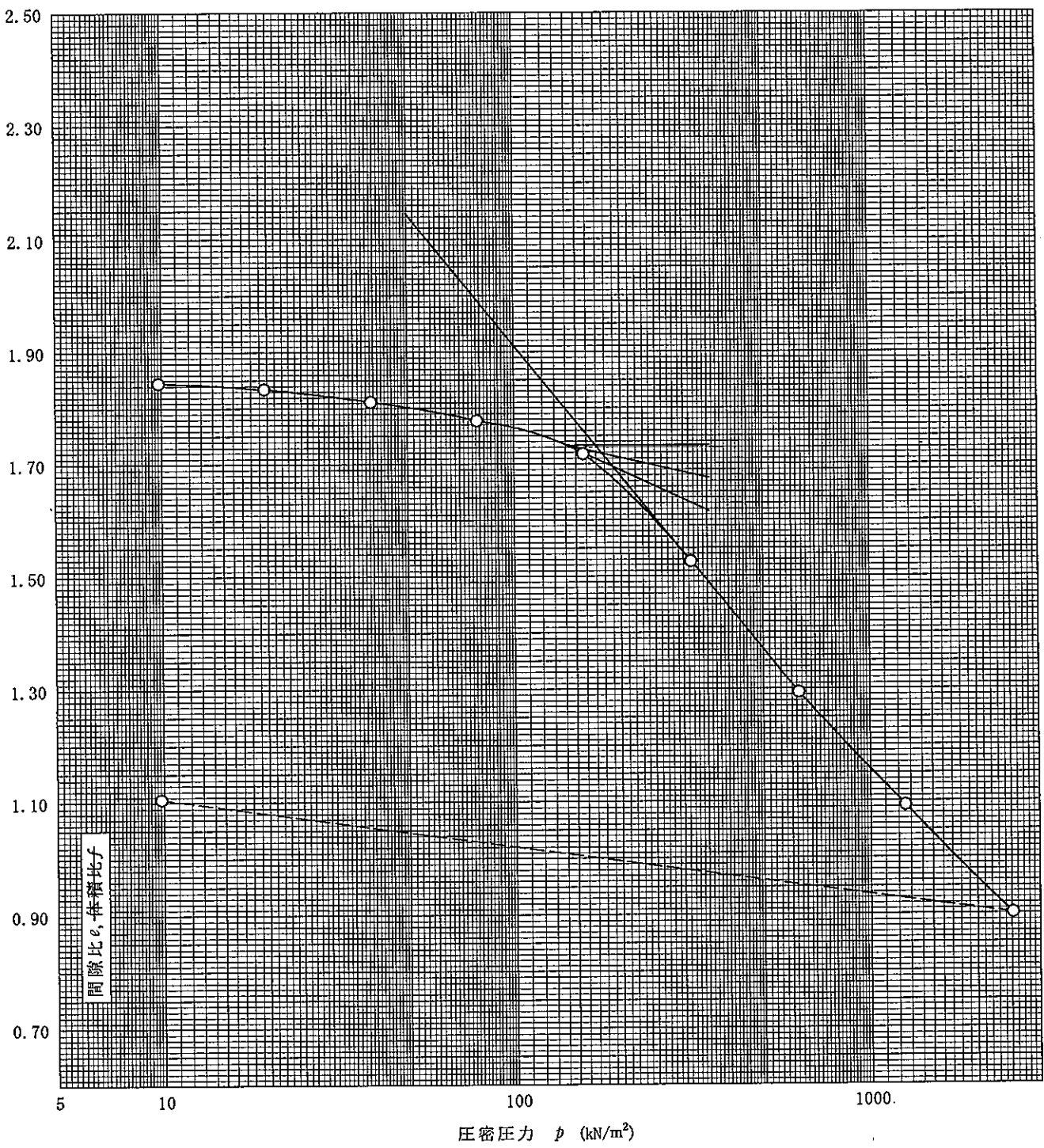
ただし,  $\gamma_w \approx 9.81 \text{ kN/m}^3$

[ 1kN/m<sup>2</sup> = 0.102kgf/cm<sup>2</sup> ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月22日

試料番号(深さ) S5-2 (16.00~16.85m) 試験者

| 土粒子の密度<br>$\rho_s$ g/cm <sup>3</sup> | 液性限界<br>$w_L$ % | 塑性限界<br>$w_p$ % | 初期含水比<br>$w_0$ % | 初期間隙比 $e_0$<br>初期体積比 $f_0$ | 圧縮指数<br>$C_c$ | 圧密降伏応力<br>$p_c$ kN/m <sup>2</sup> | ひずみ速度 <sup>1)</sup><br>%/min |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------------------|---------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 2.669                                | 58.4            | 31.3            | 68.9             | 1.852                      | 0.77          | 178                               |                              |



特記事項

1) 定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。

[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

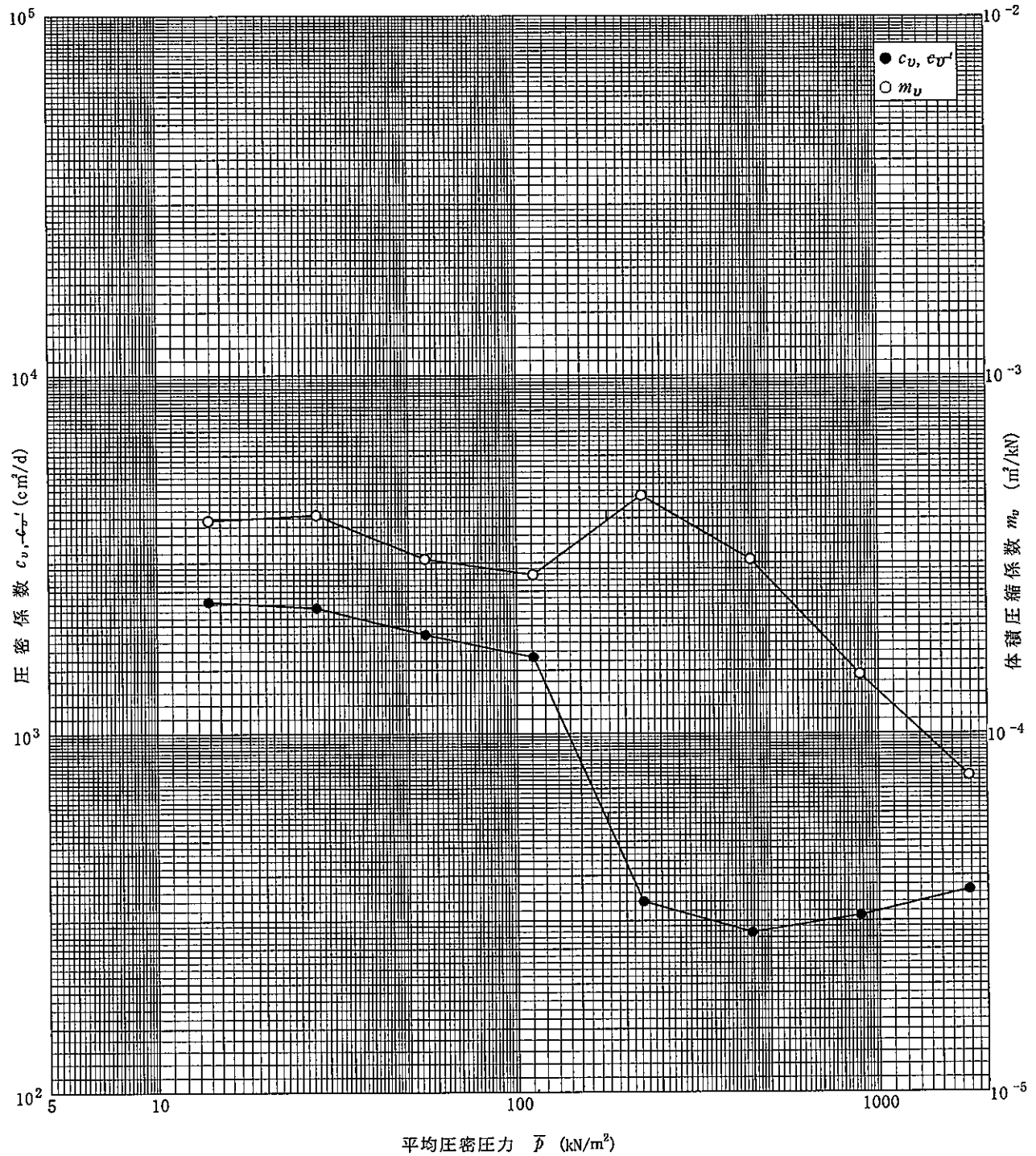
調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月22日

試料番号(深さ) S5-2 (16.00~16.85m)

試験者



特記事項



調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

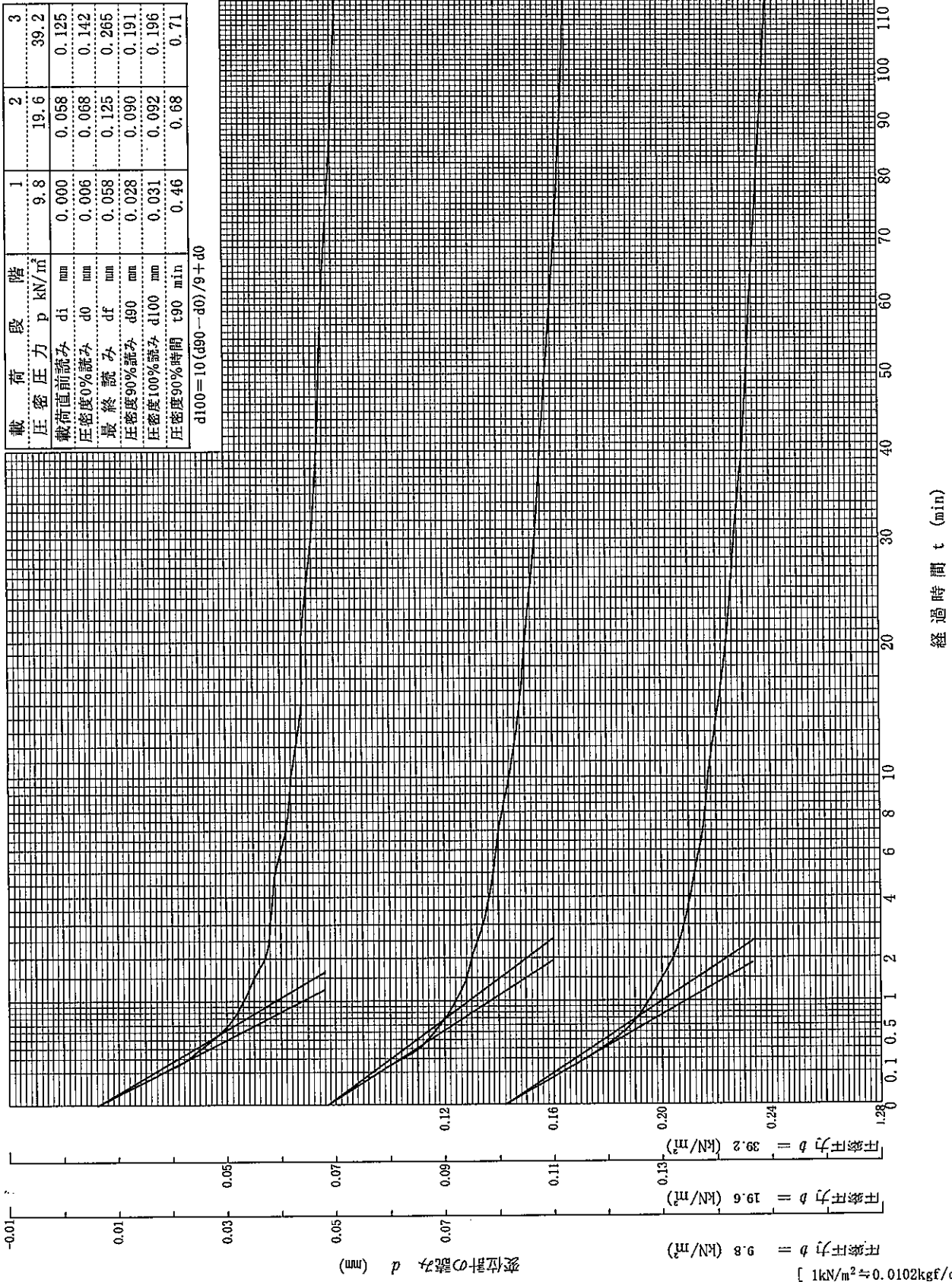
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S5-3 (19.00～19.85m)

試験者

| 載荷段階                        | 1     | 2     | 3     |
|-----------------------------|-------|-------|-------|
| 圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> ) | 9.8   | 19.6  | 39.2  |
| 載荷直前読み di (mm)              | 0.000 | 0.058 | 0.125 |
| 圧密度0%読み d0 (mm)             | 0.006 | 0.068 | 0.142 |
| 最終読み df (mm)                | 0.058 | 0.125 | 0.265 |
| 圧密度90%読み d90 (mm)           | 0.028 | 0.090 | 0.191 |
| 圧密度100%読み d100 (mm)         | 0.031 | 0.092 | 0.196 |
| 圧密度90%時間 t90 (min)          | 0.46  | 0.68  | 0.71  |

$d_{100} = 10(d_{90} - d_0) / 9 + d_0$



経過時間 t (min)

-0.01

0.01

0.03

0.05

0.07

0.09

0.11

0.13

0.15

0.17

変位計の読み d (mm)

圧密圧力  $b = 39.2$  (kN/m<sup>2</sup>)

圧密圧力  $b = 19.6$  (kN/m<sup>2</sup>)

圧密圧力  $b = 9.8$  (kN/m<sup>2</sup>)

[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]



調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

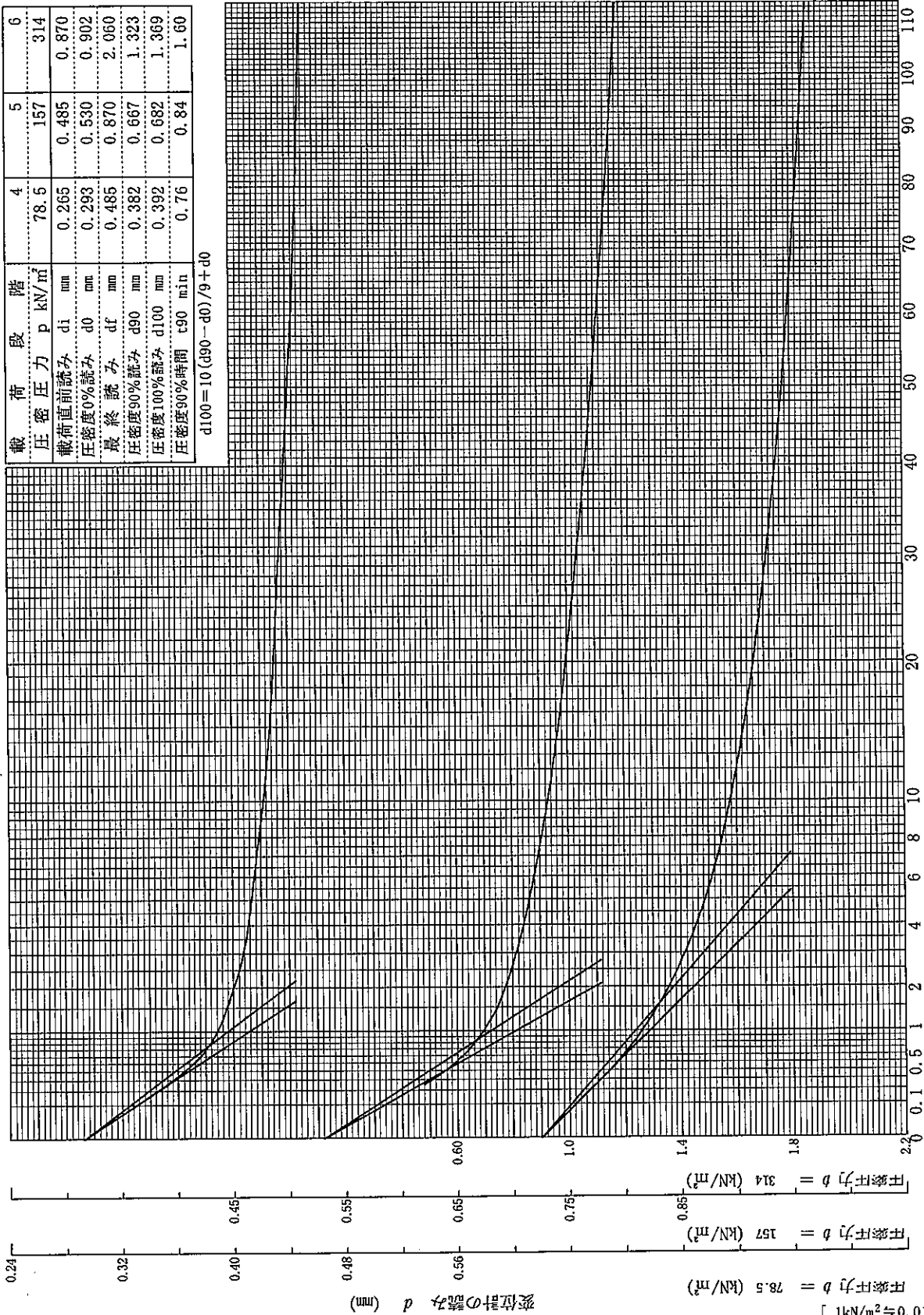
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S5-3 (19.00～19.85m)

試験者

| 載荷段階                        | 4     | 5     | 6     |
|-----------------------------|-------|-------|-------|
| 圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> ) | 78.5  | 157   | 314   |
| 載荷直前読み di (mm)              | 0.265 | 0.485 | 0.870 |
| 圧密度0%読み d0 (mm)             | 0.293 | 0.530 | 0.902 |
| 最終読み df (mm)                | 0.485 | 0.870 | 2.060 |
| 圧密度90%読み d90 (mm)           | 0.382 | 0.667 | 1.323 |
| 圧密度100%読み d100 (mm)         | 0.392 | 0.682 | 1.369 |
| 圧密度90%時間 t90 (min)          | 0.76  | 0.84  | 1.60  |

$d_{100} = 10(d_{90} - d_0) / 9 + d_0$



経過時間 t (min)

[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

JIS A 1217  
JGS 0411

土の段階載荷による圧密試験 ( $d-\sqrt{t}$  曲線)

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

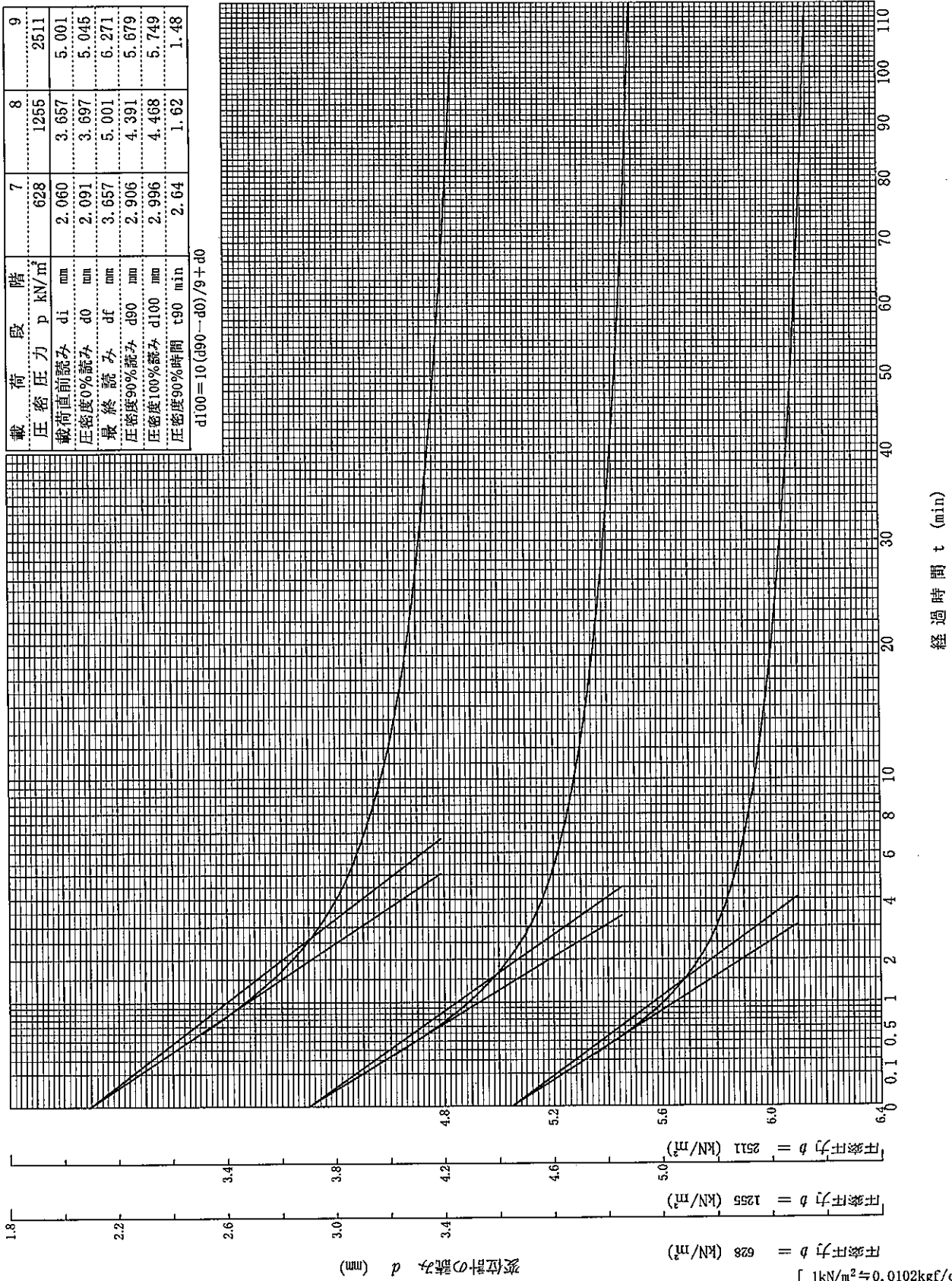
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) 55-3 (19.00~19.85m)

試験者

| 載荷段階                        | 7     | 8     | 9     |
|-----------------------------|-------|-------|-------|
| 圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> ) | 628   | 1256  | 2511  |
| 載荷直前読み d1 (mm)              | 2.060 | 3.657 | 5.001 |
| 圧密度0%読み d0 (mm)             | 2.091 | 3.697 | 5.045 |
| 最終読み df (mm)                | 3.657 | 5.001 | 6.271 |
| 圧密度90%読み d90 (mm)           | 2.906 | 4.391 | 5.679 |
| 圧密度100%読み d100 (mm)         | 2.996 | 4.468 | 5.749 |
| 圧密度90%時間 t90 (min)          | 2.64  | 1.62  | 1.48  |

$d_{100} = 10(d_{90} - d_0)/9 + d_0$



経過時間 t (min)

変位計の読み d (mm)

圧密圧力  $b = 628$  (kN/m<sup>2</sup>)

圧密圧力  $b = 1256$  (kN/m<sup>2</sup>)

圧密圧力  $b = 2511$  (kN/m<sup>2</sup>)

[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

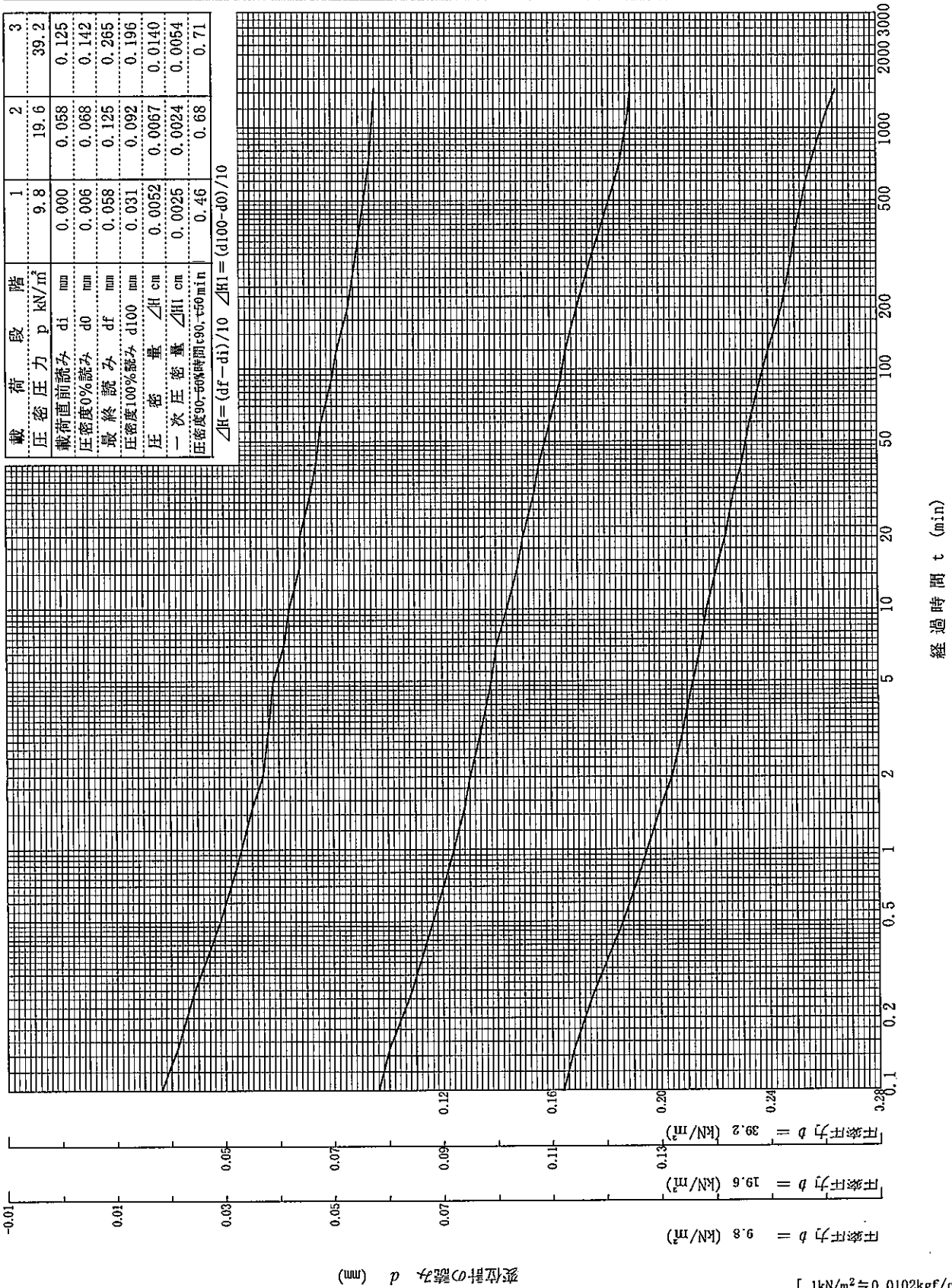
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S5-3 (19.00～19.85m)

試験者

| 載荷段階                        | 1      | 2      | 3      |
|-----------------------------|--------|--------|--------|
| 圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> ) | 9.8    | 19.6   | 39.2   |
| 載荷直前読み di (mm)              | 0.000  | 0.058  | 0.125  |
| 圧密度0%読み d0 (mm)             | 0.006  | 0.068  | 0.142  |
| 最終読み df (mm)                | 0.058  | 0.125  | 0.265  |
| 圧密度100%読み d100 (mm)         | 0.031  | 0.092  | 0.196  |
| 圧密量 ΔH (cm)                 | 0.0052 | 0.0067 | 0.0140 |
| 一次圧密量 ΔH1 (cm)              | 0.0025 | 0.0024 | 0.0054 |
| 圧密度90、50%時間 t90、t50 (min)   | 0.46   | 0.68   | 0.71   |

$$\Delta H = (df - di) / 10 \quad \Delta H1 = (d100 - d0) / 10$$



調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

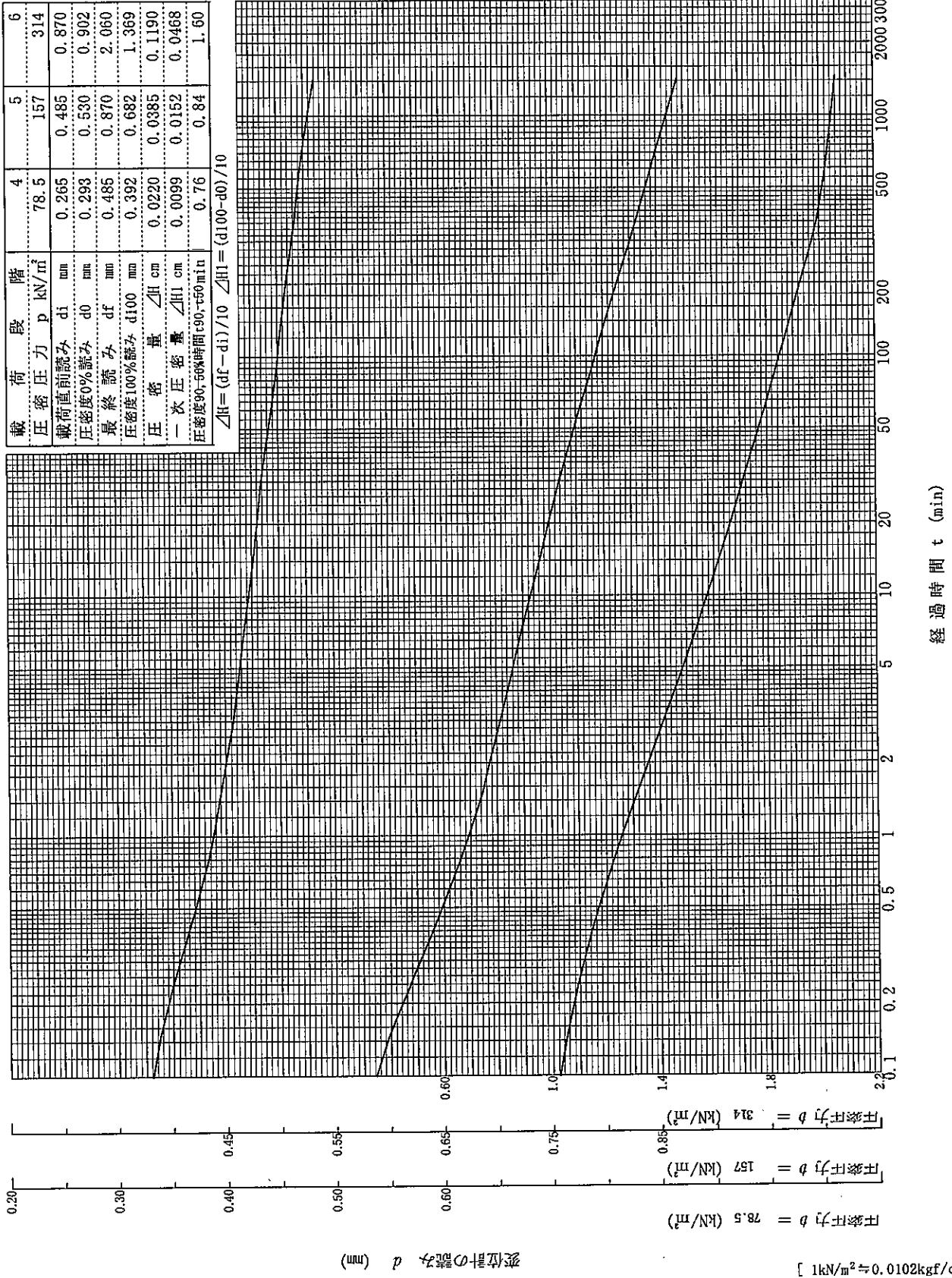
試験年月日

平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S5-3 (19.00～19.85m)

試験者

| 載荷段階   | 4      | 5      | 6      |
|--|--------|--------|--------|
| 圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )  | 78.5   | 157    | 314    |
| 載荷直前読み d <sub>i</sub> (mm)   | 0.265  | 0.485  | 0.870  |
| 圧密度0%読み d <sub>0</sub> (mm)  | 0.293  | 0.530  | 0.902  |
| 最終読み d <sub>f</sub> (mm)   | 0.485  | 0.870  | 2.060  |
| 圧密度100%読み d <sub>100</sub> (mm)  | 0.392  | 0.682  | 1.369  |
| 圧缩量 ΔH (cm)  | 0.0220 | 0.0385 | 0.1190 |
| 一次圧密量 ΔH <sub>1</sub> (cm)   | 0.0099 | 0.0152 | 0.0468 |
| 圧密度90-50%時間 t <sub>90-50</sub> (min)   | 0.76   | 0.84   | 1.60   |
| ΔH = (d <sub>f</sub> - d <sub>i</sub> ) / 10 ΔH <sub>1</sub> = (d <sub>100</sub> - d <sub>0</sub> ) / 10 |        |        |        |



[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

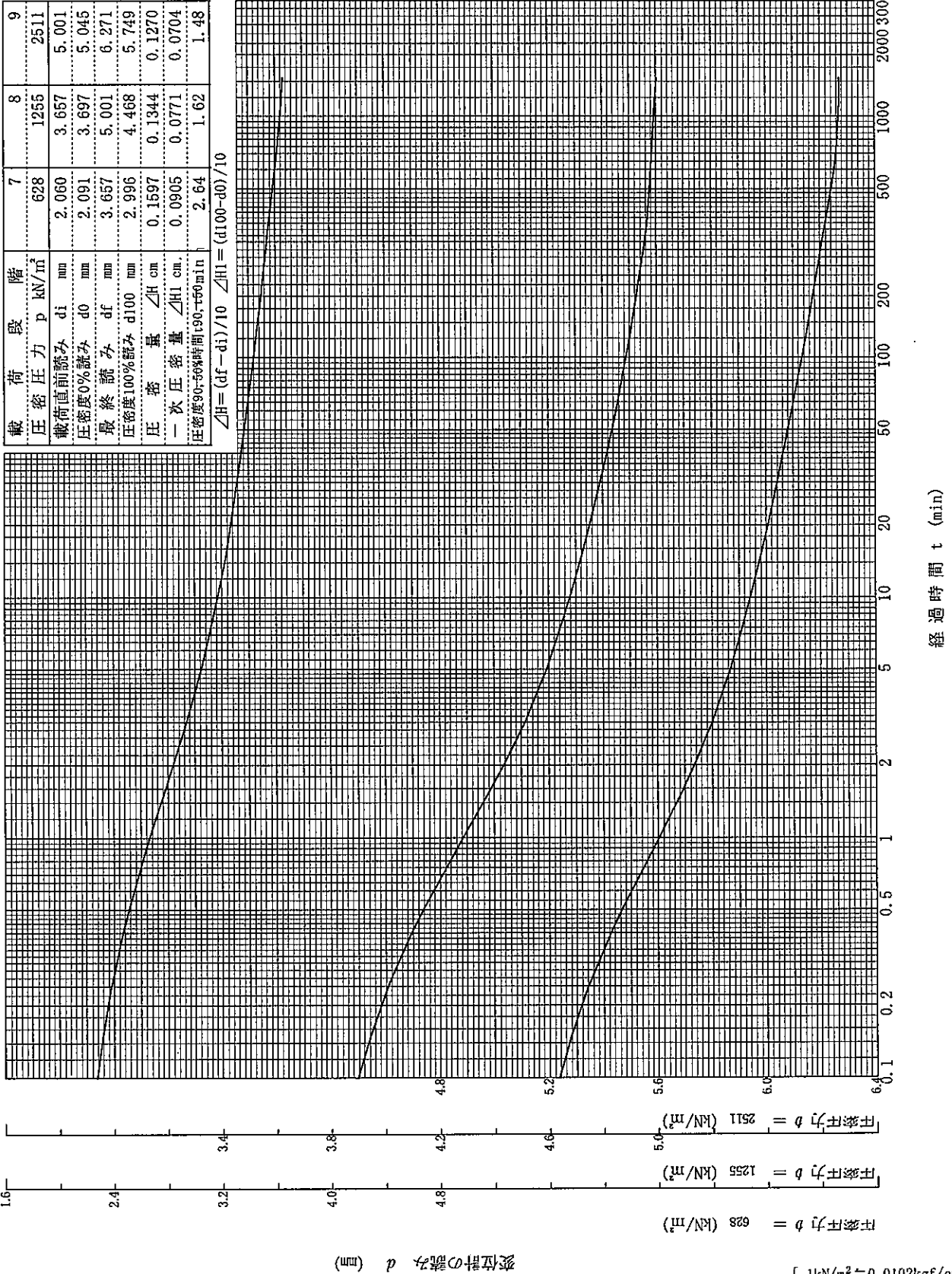
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S5-3 (19.00～19.85m)

試験者

| 段階                                   | 7      | 8      | 9      |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|
| 圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )          | 628    | 1255   | 2511   |
| 載荷直前読み d <sub>i</sub> (mm)           | 2.060  | 3.657  | 5.001  |
| 圧密度0%読み d <sub>0</sub> (mm)          | 2.091  | 3.697  | 5.045  |
| 最終読み d <sub>f</sub> (mm)             | 3.657  | 5.001  | 6.271  |
| 圧密度100%読み d <sub>100</sub> (mm)      | 2.996  | 4.468  | 5.749  |
| 圧密度 ΔH (cm)                          | 0.1597 | 0.1344 | 0.1270 |
| 一次圧密度 ΔH <sub>1</sub> (cm)           | 0.0905 | 0.0771 | 0.0704 |
| 圧密度90-95%時間 t <sub>90-95</sub> (min) | 2.64   | 1.62   | 1.48   |

$\Delta H = (d_f - d_i) / 10$   $\Delta H_1 = (d_{100} - d_0) / 10$



経過時間 t (min)

圧密圧力  $b = 628$  (kN/m<sup>2</sup>)  
 圧密圧力  $b = 1255$  (kN/m<sup>2</sup>)  
 圧密圧力  $b = 2511$  (kN/m<sup>2</sup>)

変位計の読み d (mm)

[ 1kN/m<sup>2</sup> = 0.102kgf/cm<sup>2</sup> ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月22日

試料番号(深さ) S5-3 (19.00~19.85m)

試験者

|  |                  |             |                       |        |                  |                                      |       |
|--|------------------|-------------|-----------------------|--------|------------------|--------------------------------------|-------|
| 試験機 No.                                |                  | 供<br>試<br>体 | 直径 $D$ cm             | 6.000  | 初<br>期<br>状<br>態 | 含水比 $w_o$ %                          | 67.5  |
| 最低~最高室温 $^{\circ}\text{C}$             |                  |             | 断面積 $A$ $\text{cm}^2$ | 28.27  |                  | 間隙比 $e_o$ , 体積比 $f_o$                | 1.809 |
| 土質名称                                   | 砂質シルト<br>(高液性限界) |             | 高さ $H_o$ cm           | 2.000  |                  | 湿潤密度 $\rho_t$ $\text{g}/\text{cm}^3$ | 1.591 |
| 土粒子の密度 $\rho_s$ $\text{g}/\text{cm}^3$ | 2.669            |             | 質量 $m_o$ g            | 89.97  |                  | 飽和度 $S_{ro}$ %                       | 99.5  |
| 液性限界 $w_L$ %                           | 71.6             |             | 炉乾燥質量 $m_s$ g         | 53.72  |                  | 圧縮指数 $C_c$                           | 0.75  |
| 塑性限界 $w_P$ %                           | 36.2             |             | 実質高さ $H_s$ cm         | 0.7119 |                  | 圧密降伏応力 $P_c$ $\text{kN}/\text{m}^2$  | 192   |
|  |                  |             |                       |        |                  |                                      |       |

| 載荷<br>段階 | 圧密圧力 $P$<br>$\text{kN}/\text{m}^2$         | 圧力増分 $\Delta P$<br>$\text{kN}/\text{m}^2$ | 圧密<br>量 $\Delta H$<br>cm             | 供試体高さ $H$<br>cm                  | 平均供試体高さ $\bar{H}$<br>cm  | 圧縮ひずみ<br>$\Delta \epsilon = \Delta H/H \times 100\%$ | 体積圧縮係数 $m_v$<br>$\text{m}^2/\text{kN}$          | 間隙比 $e = H/H_o - I$<br>体積比 $f = H/H_s$ |
|----------|--|---|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--|---|--|
| 0        | 0.0  |   |                                      | 2.0000                           |                          |  |   | 1.809                                  |
|          |  | 9.8                                       | 0.0052                               |                                  | 1.9974                   | 0.259  | 2.65E-04  |  |
| 1        | 9.8  |   |                                      | 1.9948                           |                          |  |   | 1.802                                  |
|          |  | 9.8                                       | 0.0067                               |                                  | 1.9915                   | 0.336  | 3.43E-04  |  |
| 2        | 19.6                                       |   |                                      | 1.9881                           |                          |  |   | 1.793                                  |
|          |  | 19.6                                      | 0.0140                               |                                  | 1.9811                   | 0.707  | 3.61E-04  |  |
| 3        | 39.2                                       |   |                                      | 1.9741                           |                          |  |   | 1.773                                  |
|          |  | 39.2                                      | 0.0220                               |                                  | 1.9631                   | 1.121  | 2.86E-04  |  |
| 4        | 78.5                                       |   |                                      | 1.9521                           |                          |  |   | 1.742                                  |
|          |  | 78.5                                      | 0.0385                               |                                  | 1.9329                   | 1.992  | 2.54E-04  |  |
| 5        | 157  |   |                                      | 1.9136                           |                          |  |   | 1.688                                  |
|          |  | 157                                       | 0.1190                               |                                  | 1.8541                   | 6.418  | 4.09E-04  |  |
| 6        | 314  |   |                                      | 1.7946                           |                          |  |   | 1.521                                  |
|          |  | 314                                       | 0.1597                               |                                  | 1.7148                   | 9.313  | 2.97E-04  |  |
| 7        | 628  |   |                                      | 1.6349                           |                          |  |   | 1.297                                  |
|          |  | 628                                       | 0.1344                               |                                  | 1.5677                   | 8.573  | 1.37E-04  |  |
| 8        | 1255                                       |   |                                      | 1.5005                           |                          |  |   | 1.108                                  |
|          |  | 1255                                      | 0.1270                               |                                  | 1.4370                   | 8.838  | 7.05E-05  |  |
| 9        | 2511                                       |   |                                      | 1.3735                           |                          |  |   | 0.929                                  |
|          |  | -2501                                     | -0.1219                              |                                  | 1.4345                   | -8.498   | 3.40E-05  |  |
| 10       | 9.8  |   |                                      | 1.4954                           |                          |  |   | 1.101                                  |
| 載荷<br>段階 | 平均圧密圧力 $\bar{p}$<br>$\text{kN}/\text{m}^2$ | $t_{90}, t_{50}$<br>min                   | 圧密係数 $c_v$<br>$\text{cm}^2/\text{d}$ | 透水係数 $k$<br>$\text{cm}/\text{s}$ | 一次圧密量 $\Delta H_1$<br>cm | 一次圧密比<br>$r = \Delta H_1 / \Delta H$                 | 補正圧密係数<br>$c'_v = r c_v$ $\text{cm}^2/\text{d}$ | 透水係数 $k'$<br>$\text{cm}/\text{s}$      |
| 0        |  |   |                                      |                                  |                          |  |   |  |
| 1        | 4.9  | 0.46                                      | 2619                                 | 7.87E-07                         | 0.0025                   | 0.477  | 1249  | 3.75E-07                               |
| 2        | 13.9                                       | 0.68                                      | 1785                                 | 6.96E-07                         | 0.0024                   | 0.353  | 630   | 2.46E-07                               |
| 3        | 27.7                                       | 0.71                                      | 1684                                 | 6.90E-07                         | 0.0054                   | 0.386  | 650   | 2.66E-07                               |
| 4        | 55.5                                       | 0.76                                      | 1541                                 | 5.00E-07                         | 0.0099                   | 0.450  | 694   | 2.25E-07                               |
| 5        | 111  | 0.84                                      | 1351                                 | 3.90E-07                         | 0.0152                   | 0.395  | 534   | 1.54E-07                               |
| 6        | 222  | 1.60                                      | 657                                  | 3.05E-07                         | 0.0468                   | 0.393  | 258   | 1.20E-07                               |
| 7        | 444  | 2.64                                      | 339                                  | 1.14E-07                         | 0.0905                   | 0.567  | 192   | 6.49E-08                               |
| 8        | 888  | 1.62                                      | 462                                  | 7.17E-08                         | 0.0771                   | 0.574  | 265   | 4.11E-08                               |
| 9        | 1775                                       | 1.48                                      | 424                                  | 3.40E-08                         | 0.0704                   | 0.555  | 235   | 1.88E-08                               |
| 10       |  |   |                                      |                                  |                          |  |   |  |

特記事項

$$H_s = m_s / (\rho_s A)$$

$$H = H' - \Delta H$$

$$\bar{H} = (H + H') / 2$$

$$m_v = (\Delta \epsilon / 100) / \Delta \rho$$

$$S_{ro} = w_o \rho_s / (e_o \rho_w)$$

$$\bar{p} = \sqrt{p \cdot p'}$$

$$\sqrt{t} \text{法}: c_v = 305 \times \bar{H}^2 / t_{90}$$

$$\text{曲線定規法}: c_v = 70.9 \times \bar{H}^2 / t_{50}$$

$$k = c_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^6)$$

$$k' = c'_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^6)$$

$$\text{ただし, } \gamma_w \approx 9.81 \text{ kN}/\text{m}^3$$

$$[1 \text{ kN}/\text{m}^2 \approx 0.102 \text{ kgf}/\text{cm}^2]$$

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

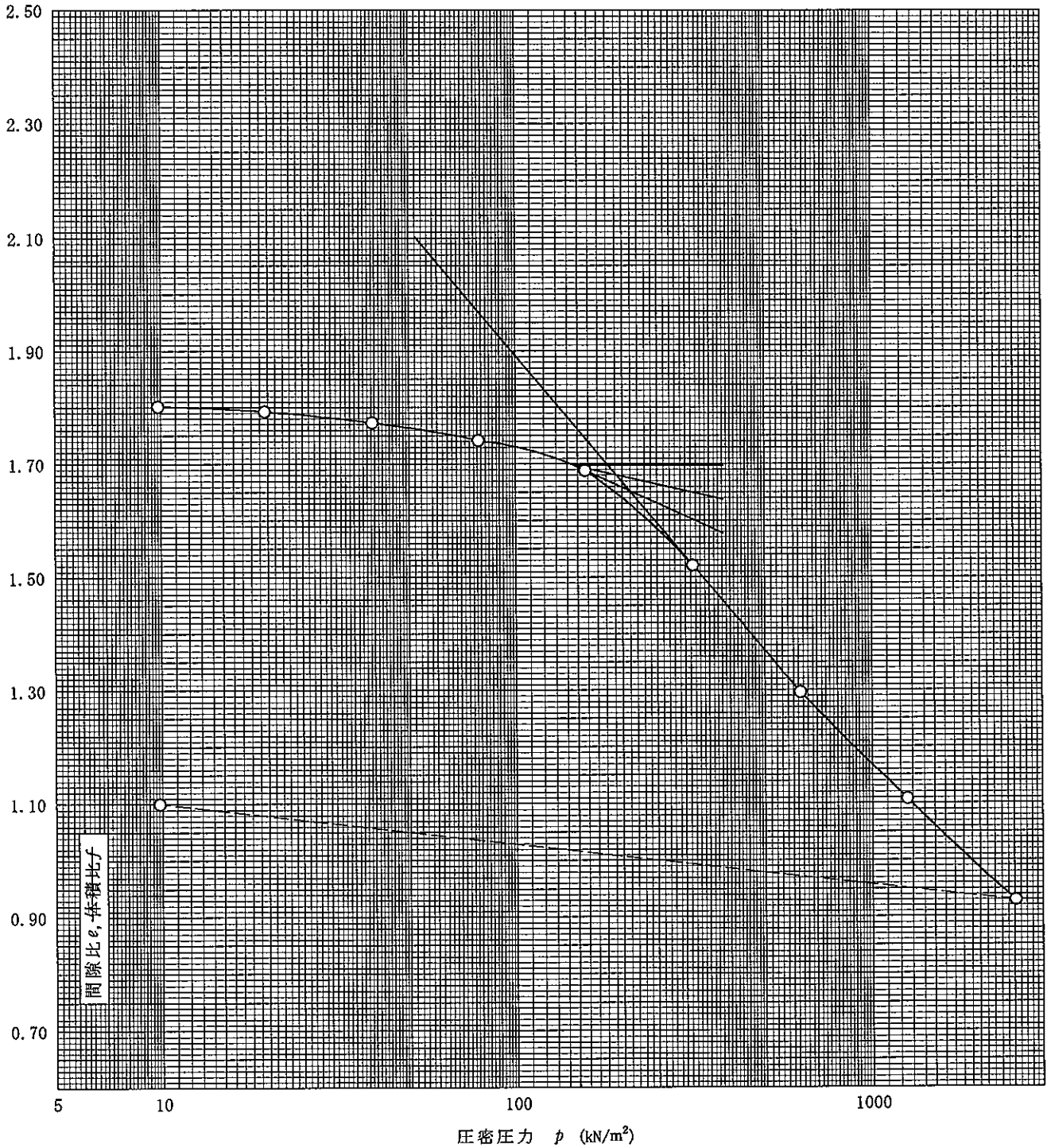
試験年月日

平成18年8月22日

試料番号(深さ) S5-3 (19.00~19.85m)

試験者

| 土粒子の密度<br>$\rho_s$ g/cm <sup>3</sup> | 液性限界<br>$w_L$ % | 塑性限界<br>$w_P$ % | 初期含水比<br>$w_0$ % | 初期間隙比 $e_0$<br>初期体積比 $f_0$ | 圧縮指数<br>$C_c$ | 圧密降伏応力<br>$p_c$ kN/m <sup>2</sup> | ひずみ速度 <sup>1)</sup><br>%/min |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------------------|---------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 2.669                                | 71.6            | 36.2            | 67.5             | 1.809                      | 0.75          | 192                               |                              |



特記事項

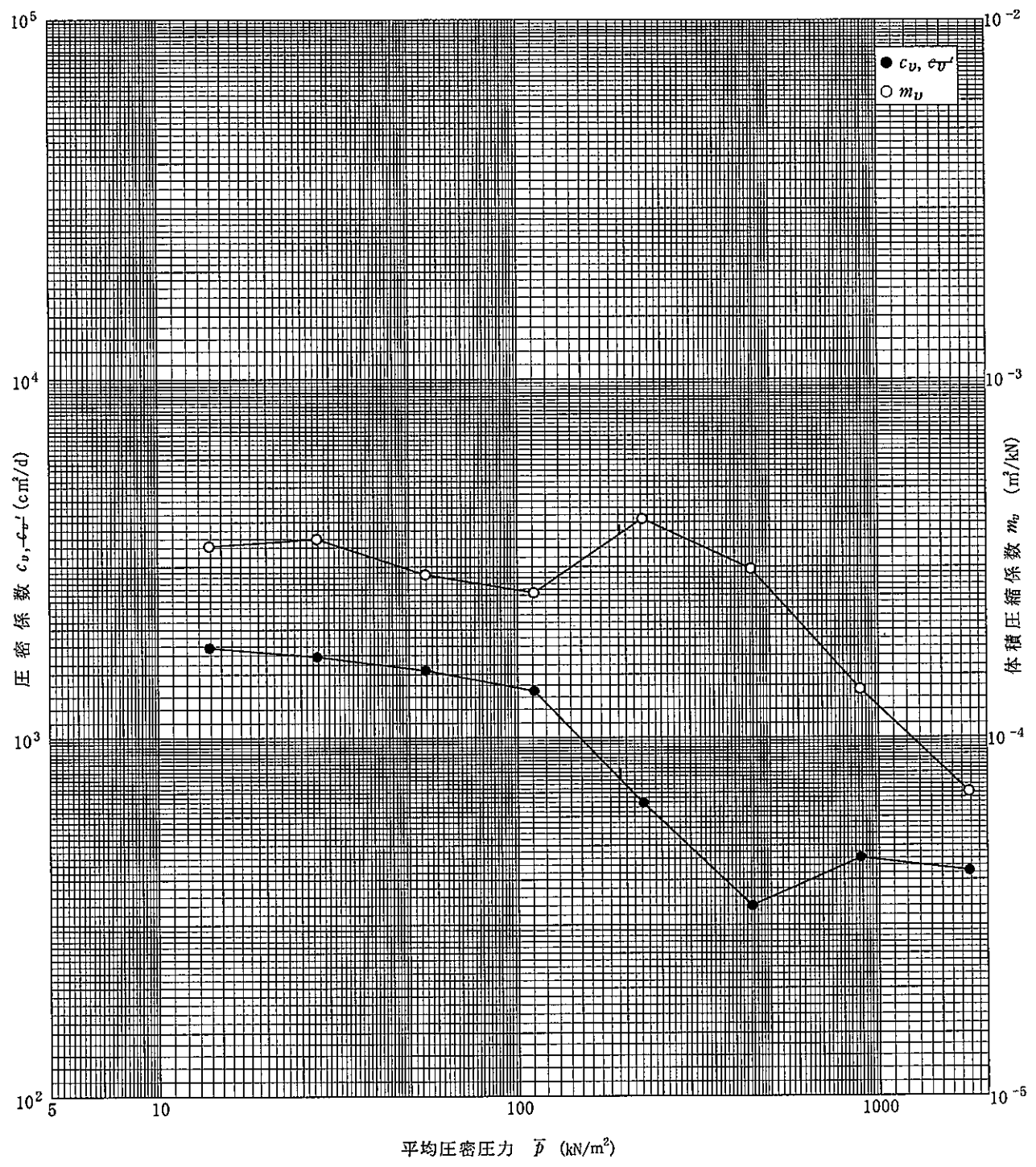
1) 定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。

[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]



調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月22日

試料番号(深さ) S5-3 (19.00~19.85m) 試験者



特記事項

[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]



調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

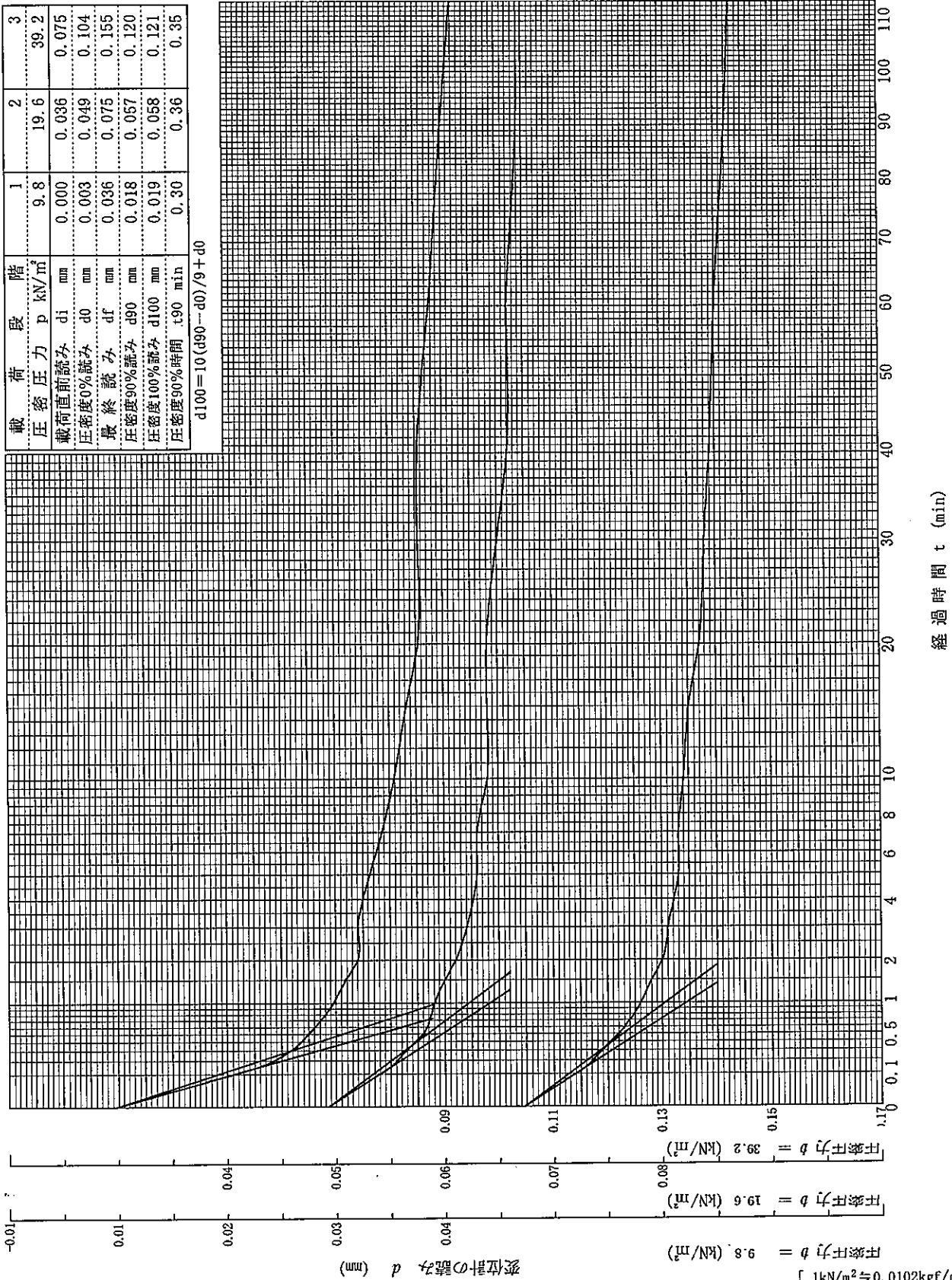
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S5-4 (26.00～26.85m)

試験者

| 載荷段階                          | 1     | 2     | 3     |
|-------------------------------|-------|-------|-------|
| 圧密圧力 $p$ (kN/m <sup>2</sup> ) | 9.8   | 19.6  | 39.2  |
| 載荷直前読み $d_i$ (mm)             | 0.000 | 0.036 | 0.075 |
| 圧密度0%読み $d_0$ (mm)            | 0.003 | 0.049 | 0.104 |
| 最終読み $d_f$ (mm)               | 0.036 | 0.075 | 0.155 |
| 圧密度90%読み $d_{90}$ (mm)        | 0.018 | 0.057 | 0.120 |
| 圧密度100%読み $d_{100}$ (mm)      | 0.019 | 0.058 | 0.121 |
| 圧密度90%時間 $t_{90}$ (min)       | 0.30  | 0.36  | 0.35  |

$$d_{100} = 10(d_{90} - d_0) / 9 + d_0$$



経過時間  $t$  (min)

[  $1 \text{ kN/m}^2 = 0.0102 \text{ kgf/cm}^2$  ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

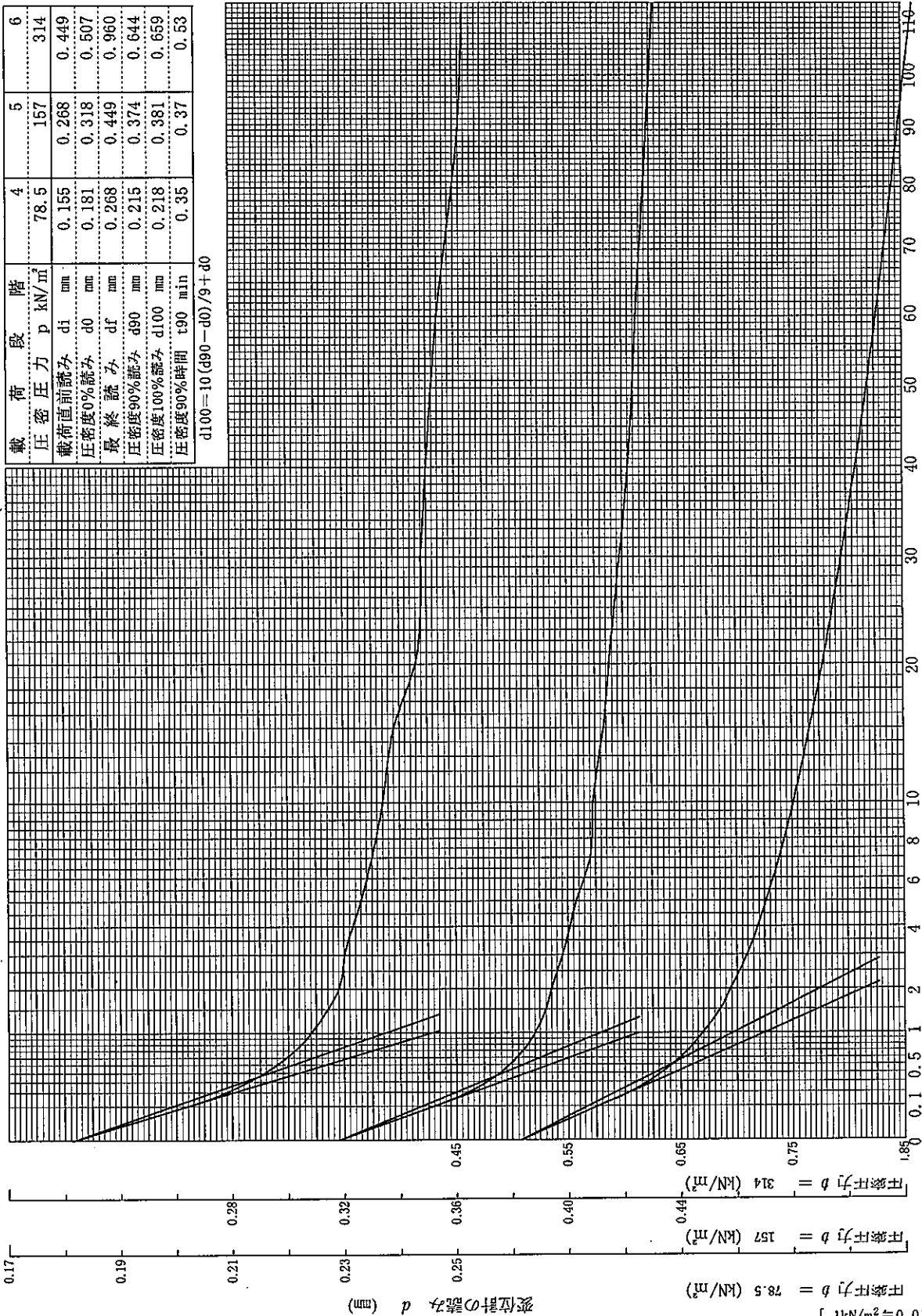
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S5-4 (26.00～26.85m)

試験者

| 載荷段階                     | 4     | 5     | 6     |
|--------------------------|-------|-------|-------|
| 圧密圧力 $p$ $\text{kN/m}^2$ | 78.5  | 157   | 314   |
| 載荷直前読み $d_i$ mm          | 0.155 | 0.268 | 0.449 |
| 圧密度0%読み $d_0$ mm         | 0.181 | 0.318 | 0.507 |
| 最終読み $d_f$ mm            | 0.268 | 0.449 | 0.960 |
| 圧密度90%読み $d_{90}$ mm     | 0.215 | 0.374 | 0.644 |
| 圧密度100%読み $d_{100}$ mm   | 0.218 | 0.381 | 0.659 |
| 圧密度90%時間 $t_{90}$ min    | 0.35  | 0.37  | 0.53  |

$d_{100} = 10(d_{90} - d_0) / 9 + d_0$



経過時間  $t$  (min)

[  $1\text{kN/m}^2 \approx 0.0102\text{kgf/cm}^2$  ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

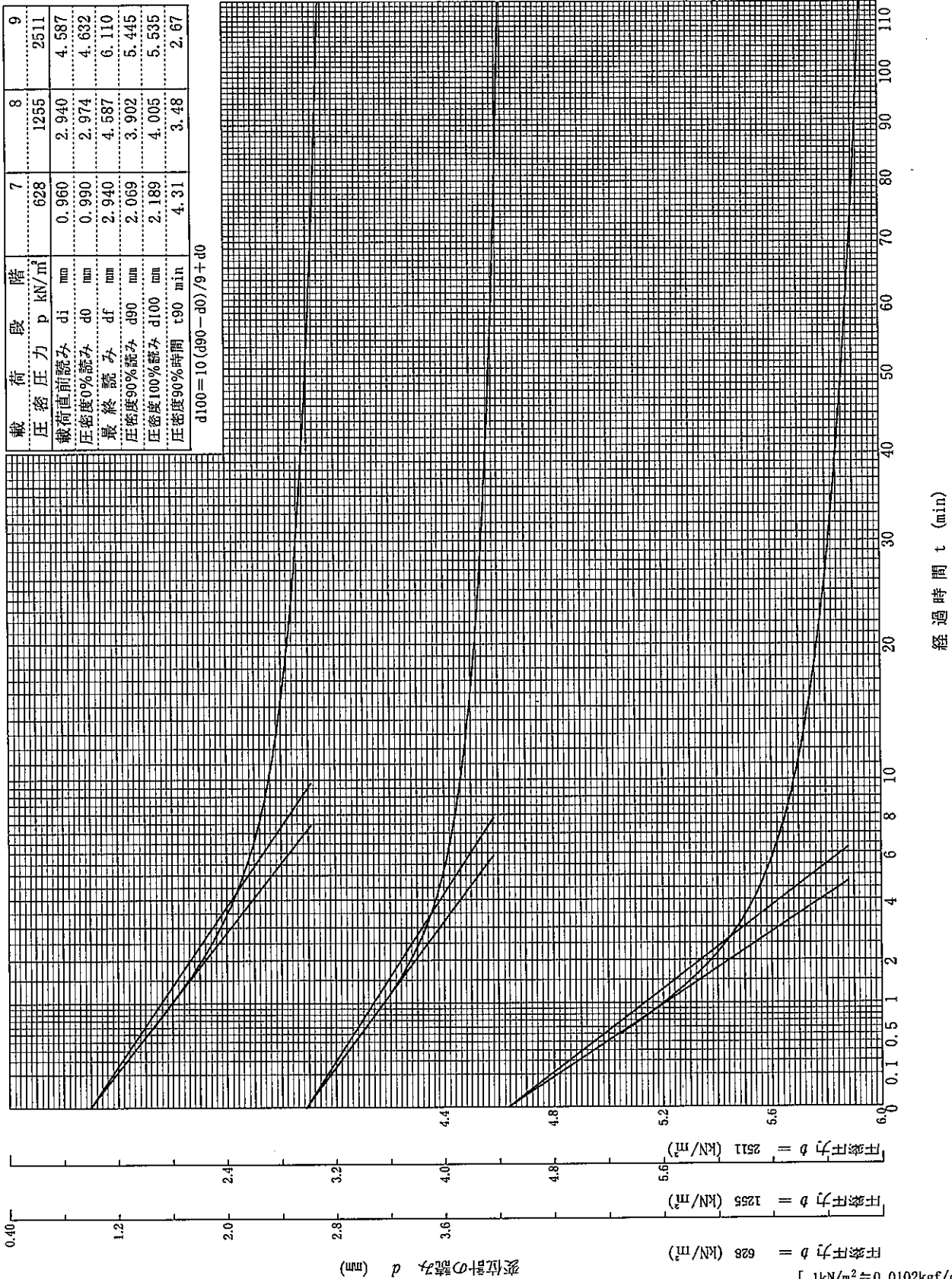
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S5-4 (26.00～26.85m)

試験者

| 載荷段階                          | 7     | 8     | 9     |
|-------------------------------|-------|-------|-------|
| 圧密圧力 $p$ (kN/m <sup>2</sup> ) | 628   | 1255  | 2511  |
| 載荷直前読み $d_i$ (mm)             | 0.960 | 2.940 | 4.587 |
| 圧密度0%読み $d_0$ (mm)            | 0.990 | 2.974 | 4.632 |
| 最終読み $d_f$ (mm)               | 2.940 | 4.587 | 6.110 |
| 圧密度90%読み $d_{90}$ (mm)        | 2.069 | 3.902 | 5.445 |
| 圧密度100%読み $d_{100}$ (mm)      | 2.189 | 4.005 | 5.535 |
| 圧密度90%時間 $t_{90}$ (min)       | 4.31  | 3.48  | 2.67  |

$d_{100} = 10(d_{90} - d_0) / 9 + d_0$



経過時間  $t$  (min)

[  $1 \text{ kN/m}^2 \approx 0.102 \text{ kgf/cm}^2$  ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

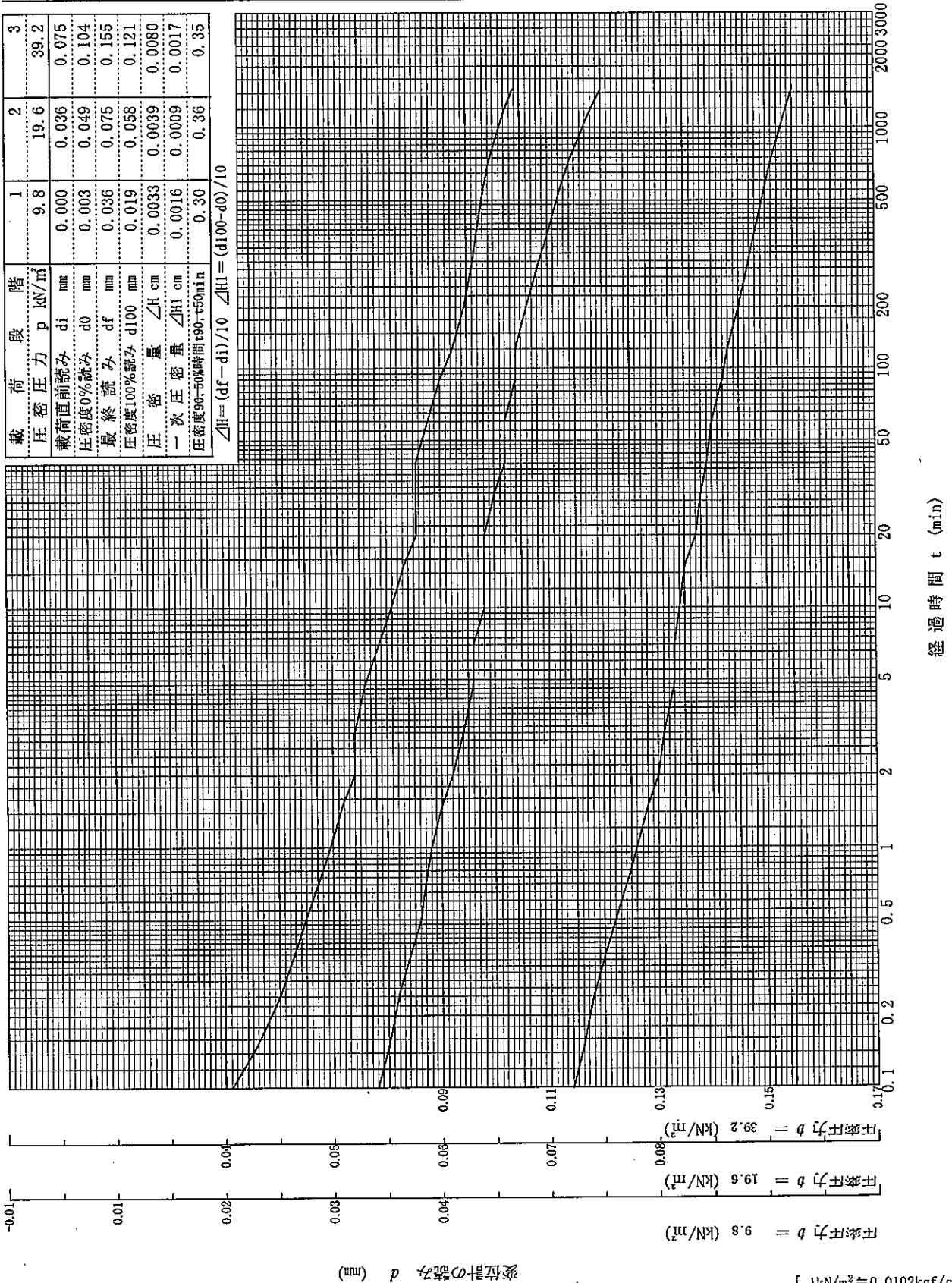
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S5-4 (26.00~26.85m)

試験者

| 載荷段階                                 | 1      | 2      | 3      |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|
| 圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )          | 9.8    | 19.6   | 39.2   |
| 載荷直前読み d <sub>i</sub> (mm)           | 0.000  | 0.036  | 0.075  |
| 圧密度0%読み d <sub>0</sub> (mm)          | 0.003  | 0.049  | 0.104  |
| 最終読み d <sub>f</sub> (mm)             | 0.036  | 0.075  | 0.155  |
| 圧密度100%読み d <sub>100</sub> (mm)      | 0.019  | 0.058  | 0.121  |
| 圧缩量 ΔH (cm)                          | 0.0033 | 0.0039 | 0.0080 |
| 一次圧缩量 ΔH <sub>1</sub> (cm)           | 0.0016 | 0.0009 | 0.0017 |
| 圧密度90-50%時間 t <sub>90-50</sub> (min) | 0.30   | 0.36   | 0.35   |

$$\Delta H = (d_f - d_i) / 10 \quad \Delta H_1 = (d_{100} - d_0) / 10$$



調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

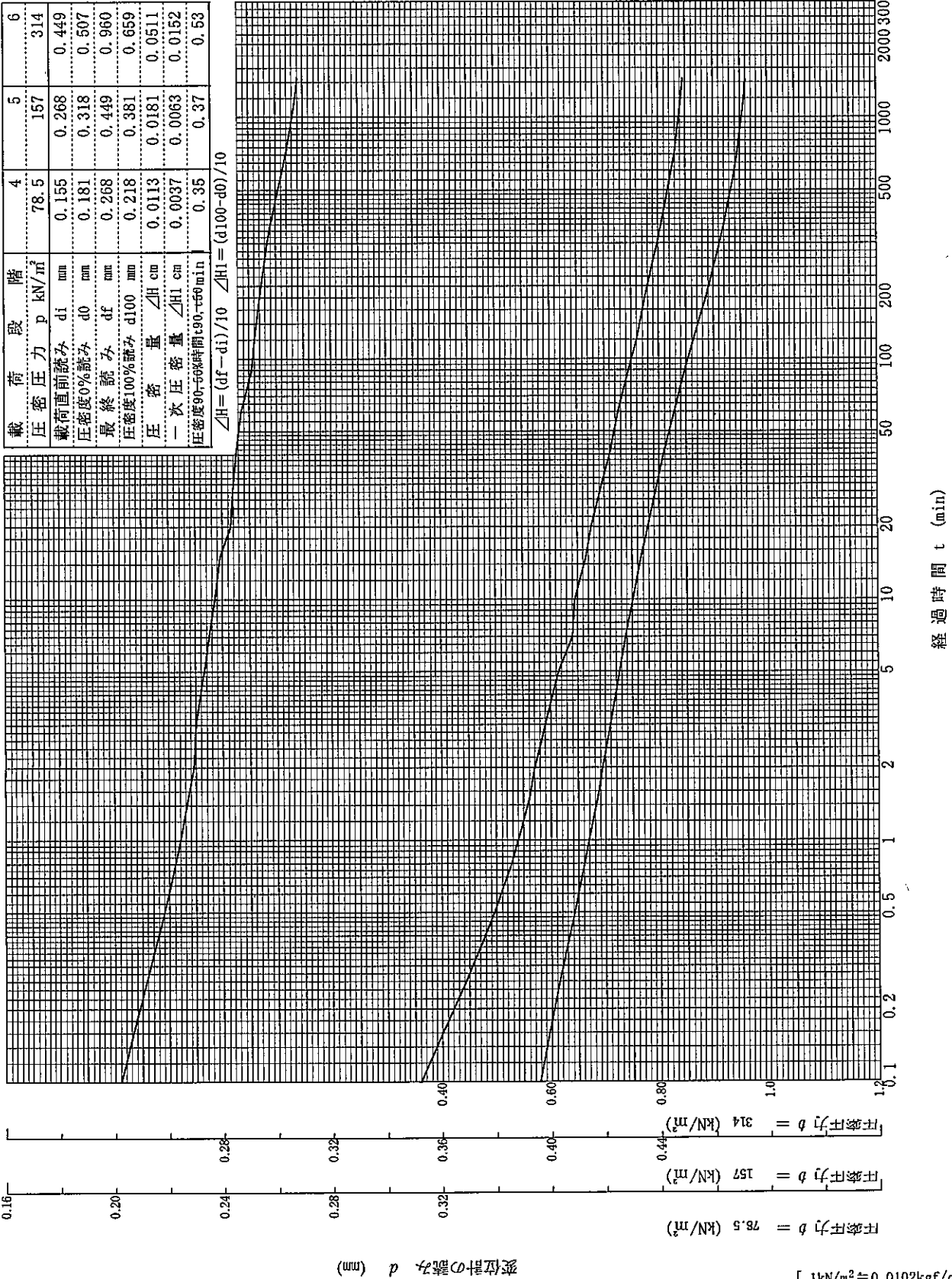
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S5-4 (26.00～26.85m)

試験者

| 載荷段階        | 圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> ) | 4      | 5      | 6      |
|-------------|-----------------------------|--------|--------|--------|
| 載荷直前読み      | d <sub>i</sub> (mm)         | 78.5   | 157    | 314    |
| 圧密度0%読み     | d <sub>0</sub> (mm)         | 0.155  | 0.268  | 0.449  |
| 最終読み        | d <sub>f</sub> (mm)         | 0.181  | 0.318  | 0.507  |
| 圧密度100%読み   | d <sub>100</sub> (mm)       | 0.268  | 0.449  | 0.960  |
| 圧缩量         | ΔH (cm)                     | 0.218  | 0.381  | 0.659  |
| 一次圧缩量       | ΔH <sub>1</sub> (cm)        | 0.0113 | 0.0181 | 0.0511 |
| 圧密度90-99%時間 | t <sub>90-99</sub> (min)    | 0.0037 | 0.0063 | 0.0152 |
| 圧密度90-99%時間 | t <sub>90-99</sub> (min)    | 0.35   | 0.37   | 0.53   |

$$\Delta H = (d_f - d_i) / 10 \quad \Delta H_1 = (d_{100} - d_0) / 10$$



[ 1kN/m<sup>2</sup> ≈ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

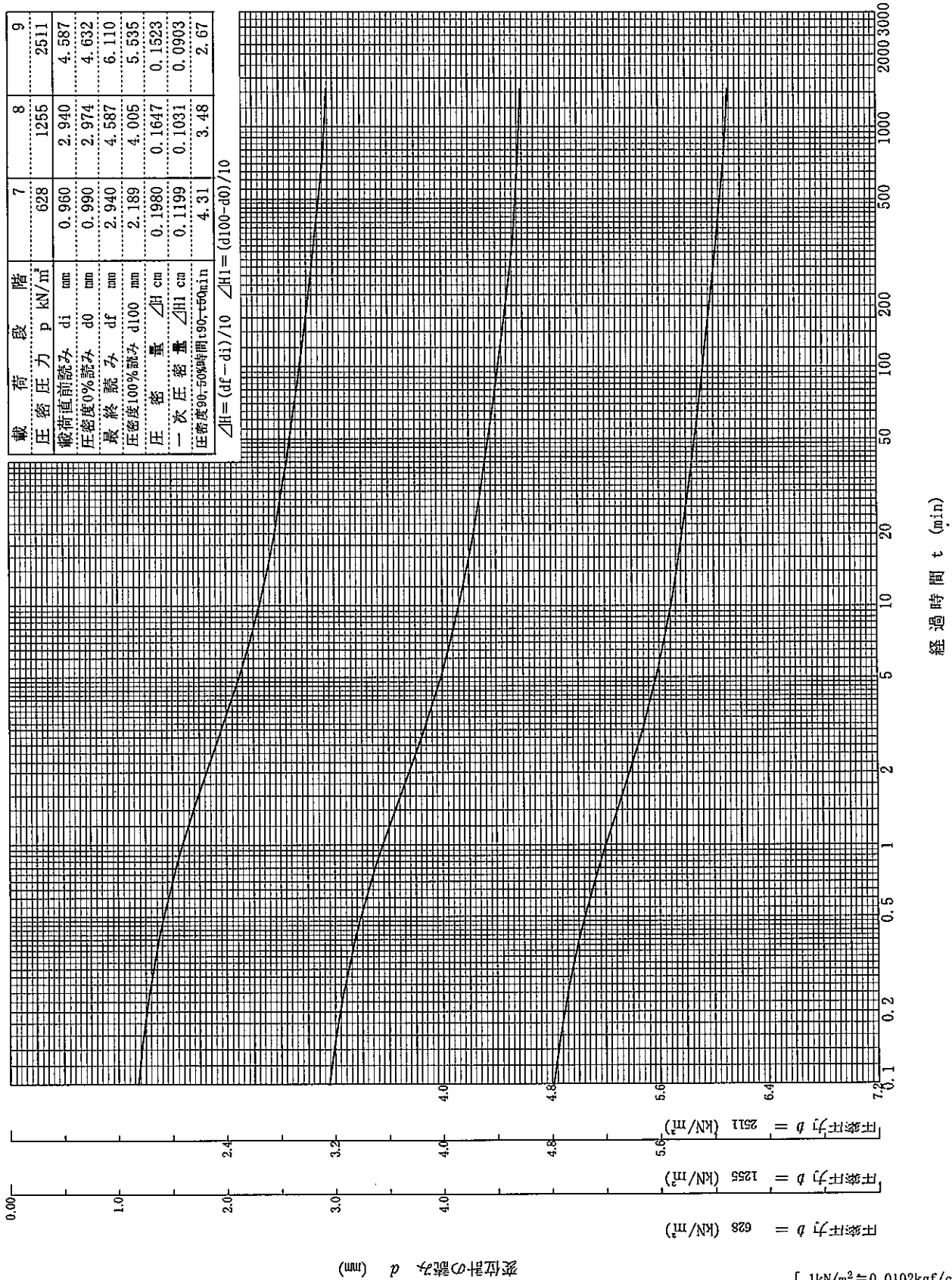
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S5-4 (26.00～26.85m)

試験者

| 載荷段階                        | 7      | 8      | 9      |
|-----------------------------|--------|--------|--------|
| 圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> ) | 628    | 1255   | 2511   |
| 載荷直前読み di (mm)              | 0.960  | 2.940  | 4.587  |
| 圧密度0%読み d0 (mm)             | 0.990  | 2.974  | 4.632  |
| 最終読み df (mm)                | 2.940  | 4.587  | 6.110  |
| 圧密度100%読み d100 (mm)         | 2.189  | 4.005  | 5.535  |
| 圧缩量 ΔH (cm)                 | 0.1930 | 0.1647 | 0.1523 |
| 一次圧缩量 ΔH1 (cm)              | 0.1199 | 0.1031 | 0.0903 |
| 圧密度90.50%時間 t90, t50 (min)  | 4.31   | 3.48   | 2.67   |

$$\Delta H = (df - di) / 10 \quad \Delta H1 = (d100 - d0) / 10$$



[ 1kN/m<sup>2</sup> ≈ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月22日

試料番号(深さ) S5-4 (26.00~26.85m)

試験者

| 試験機 No.                           | 供試体                                |                                   | 直径 $D$ cm                     | 6.000         | 初期状態                           | 含水比 $w_o$ %                                       | 82.9                                     |                                     |
|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------|--------------------------------|---|--|-------------------------------------|
| 最低~最高室温 °C                        |                                    |                                   | 断面積 $A$ cm <sup>2</sup>       | 28.27         |                                | 間隙比 $e_o$ , 体積比 $f_o$                             | 2.168                                    |                                     |
| 土質名称                              | シルト<br>(高液性限界)                     |                                   | 高さ $H_o$ cm                   | 2.000         | 飽和度 $S_{ro}$ %                 | 湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>                   | 1.511                                    |                                     |
| 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup> | 2.617                              |                                   | 質量 $m_o$ g                    | 85.46         |                                | 100.1   | 圧縮指数 $C_c$                               | 1.04                                |
| 液性限界 $w_L$ %                      | 108.0                              |                                   | 炉乾燥質量 $m_s$ g                 | 46.72         | 圧密降伏応力 $P_c$ kN/m <sup>2</sup> |   | 294                                      |                                     |
| 塑性限界 $w_p$ %                      | 57.1                               |                                   | 実質高さ $H_s$ cm                 | 0.6314        |                                |   |  |                                     |
| 載荷段階                              | 圧密圧力 $P$ kN/m <sup>2</sup>         | 圧力増分 $\Delta P$ kN/m <sup>2</sup> | 圧密量 $\Delta H$ cm             | 供試体高さ $H$ cm  | 平均供試体高さ $\bar{H}$ cm           | 圧縮ひずみ $\Delta \epsilon = \Delta H/H \times 100\%$ | 体積圧縮係数 $m_v$ m <sup>2</sup> /kN          | 間隙比 $e = H/H_o - f$ 体積比 $f = H/H_o$ |
| 0                                 | 0.0                                |                                   |                               | 2.0000        |                                |   |  | 2.168                               |
|                                   |                                    | 9.8                               | 0.0033                        |               | 1.9984                         | 0.163   | 1.66E-04                                 |                                     |
| 1                                 | 9.8                                |                                   |                               | 1.9967        |                                |   |  | 2.163                               |
|                                   |                                    | 9.8                               | 0.0039                        |               | 1.9948                         | 0.196   | 1.99E-04                                 |                                     |
| 2                                 | 19.6                               |                                   |                               | 1.9928        |                                |   |  | 2.156                               |
|                                   |                                    | 19.6                              | 0.0080                        |               | 1.9888                         | 0.402   | 2.05E-04                                 |                                     |
| 3                                 | 39.2                               |                                   |                               | 1.9848        |                                |   |  | 2.144                               |
|                                   |                                    | 39.2                              | 0.0113                        |               | 1.9792                         | 0.571   | 1.46E-04                                 |                                     |
| 4                                 | 78.5                               |                                   |                               | 1.9735        |                                |   |  | 2.126                               |
|                                   |                                    | 78.5                              | 0.0181                        |               | 1.9645                         | 0.921   | 1.18E-04                                 |                                     |
| 5                                 | 157                                |                                   |                               | 1.9554        |                                |   |  | 2.097                               |
|                                   |                                    | 157                               | 0.0511                        |               | 1.9299                         | 2.648   | 1.69E-04                                 |                                     |
| 6                                 | 314                                |                                   |                               | 1.9043        |                                |   |  | 2.016                               |
|                                   |                                    | 314                               | 0.1980                        |               | 1.8053                         | 10.967  | 3.50E-04                                 |                                     |
| 7                                 | 628                                |                                   |                               | 1.7063        |                                |   |  | 1.703                               |
|                                   |                                    | 628                               | 0.1647                        |               | 1.6240                         | 10.142  | 1.62E-04                                 |                                     |
| 8                                 | 1255                               |                                   |                               | 1.5416        |                                |   |  | 1.442                               |
|                                   |                                    | 1255                              | 0.1523                        |               | 1.4655                         | 10.392  | 8.28E-05                                 |                                     |
| 9                                 | 2511                               |                                   |                               | 1.3893        |                                |   |  | 1.200                               |
|                                   |                                    | -2501                             | -0.1319                       |               | 1.4553                         | -9.063  | 3.63E-05                                 |                                     |
| 10                                | 9.8                                |                                   |                               | 1.5212        |                                |   |  | 1.409                               |
| 載荷段階                              | 平均圧密圧力 $\bar{p}$ kN/m <sup>2</sup> | $t_{90}, t_{50}$ min              | 圧密係数 $c_v$ cm <sup>2</sup> /d | 透水係数 $h$ cm/s | 一次圧密量 $\Delta H_1$ cm          | 一次圧密比 $r = \Delta H_1 / \Delta H$                 | 補正圧密係数 $c'_v = r c_v$ cm <sup>2</sup> /d | 透水係数 $h'$ cm/s                      |
| 0                                 | 4.9                                | 0.30                              | 4122                          | 7.77E-07      | 0.0016                         | 0.481   | 1982                                     | 3.73E-07                            |
| 1                                 | 13.9                               | 0.36                              | 3383                          | 7.66E-07      | 0.0009                         | 0.220   | 745                                      | 1.69E-07                            |
| 2                                 | 27.7                               | 0.35                              | 3492                          | 8.14E-07      | 0.0017                         | 0.211   | 738                                      | 1.72E-07                            |
| 3                                 | 55.5                               | 0.35                              | 3381                          | 5.59E-07      | 0.0037                         | 0.325   | 1099                                     | 1.82E-07                            |
| 4                                 | 111                                | 0.37                              | 3196                          | 4.26E-07      | 0.0063                         | 0.347   | 1110                                     | 1.48E-07                            |
| 5                                 | 222                                | 0.53                              | 2157                          | 4.14E-07      | 0.0152                         | 0.297   | 641                                      | 1.23E-07                            |
| 6                                 | 444                                | 4.31                              | 231                           | 9.16E-08      | 0.1199                         | 0.606   | 140                                      | 5.54E-08                            |
| 7                                 | 888                                | 3.48                              | 231                           | 4.24E-08      | 0.1031                         | 0.626   | 145                                      | 2.66E-08                            |
| 8                                 | 1775                               | 2.67                              | 246                           | 2.31E-08      | 0.0903                         | 0.593   | 146                                      | 1.37E-08                            |
| 9                                 |                                    |                                   |                               |               |                                |   |  |                                     |
| 10                                |                                    |                                   |                               |               |                                |   |  |                                     |

特記事項

$$H_s = m_s / (\rho_s A)$$

$$H = H' - \Delta H$$

$$\bar{H} = (H + H') / 2$$

$$m_v = (\Delta \epsilon / 100) / \Delta \rho$$

$$S_{ro} = w_o \rho_s / (e_o \rho_w)$$

$$\bar{p} = \sqrt{p \cdot p'}$$

$$\sqrt{t} \text{法: } c_v = 305 \times \bar{H}^2 / t_{90}$$

$$\text{曲線定規法: } c_v = 70.9 \times \bar{H}^2 / t_{50}$$

$$h = c_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^9)$$

$$h' = c'_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^9)$$

ただし,  $\gamma_w \approx 9.81 \text{ kN/m}^3$

[ 1kN/m<sup>2</sup>  $\approx$  0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]



JIS A 1217  
~~JIS A 1227~~

土の段階載荷による圧密試験 (圧縮曲線)  
~~定ひずみ速度載荷~~

JGS 0411  
~~JGS 0412~~

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

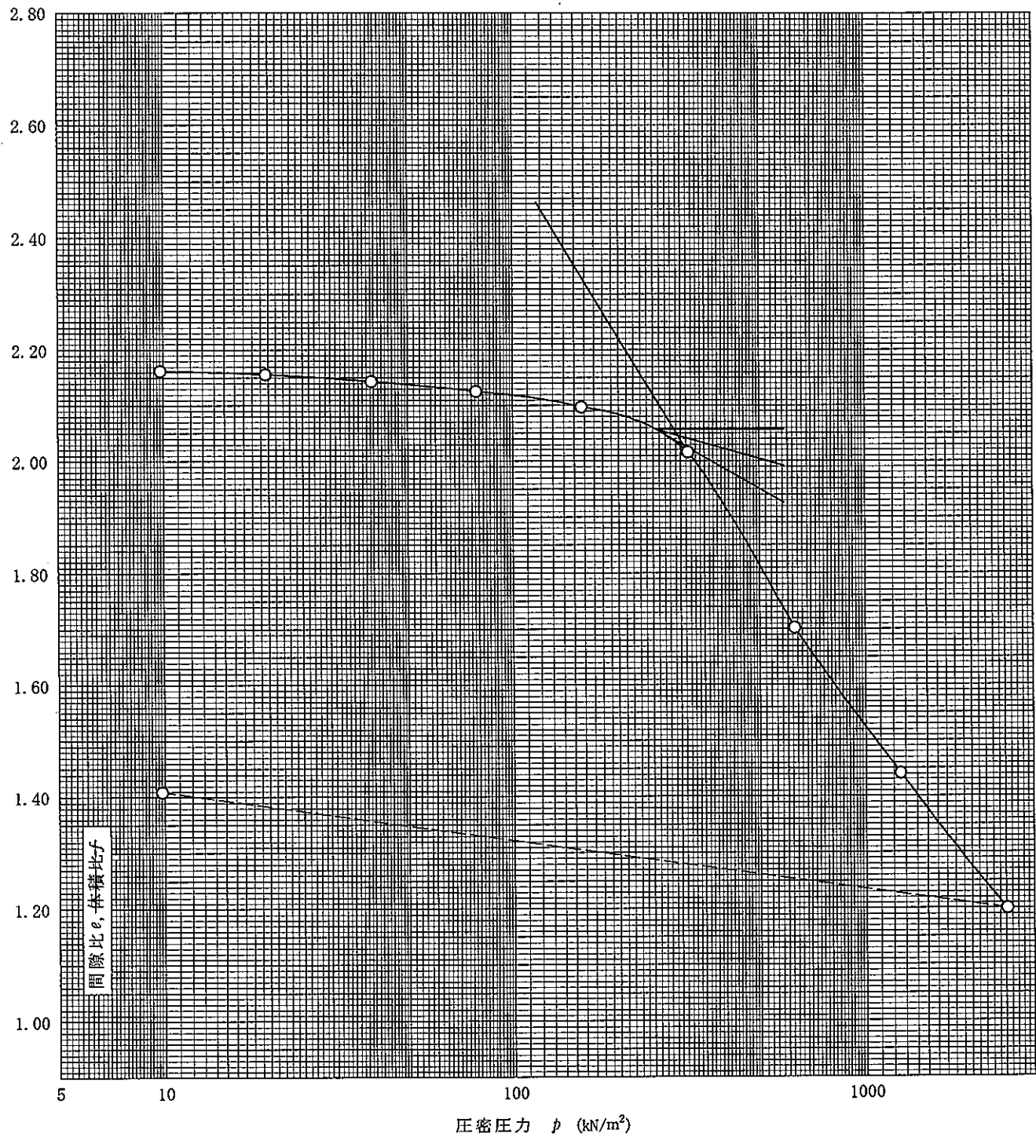
試験年月日

平成18年8月22日

試料番号(深さ) S5-4 (26.00~26.85m)

試験者

| 土粒子の密度<br>$\rho_s$ g/cm <sup>3</sup> | 液性限界<br>$w_L$ % | 塑性限界<br>$w_p$ % | 初期含水比<br>$w_0$ % | 初期間隙比 $e_0$<br>初期体積比 $f_0$ | 圧縮指数<br>$C_c$ | 圧密降伏応力<br>$p_c$ kN/m <sup>2</sup> | ひずみ速度 <sup>1)</sup><br>%/min |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------------------|---------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 2.617                                | 108.0           | 57.1            | 82.9             | 2.168                      | 1.04          | 294                               |                              |



特記事項

1) 定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。

[ 1kN/m<sup>2</sup> ≈ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]



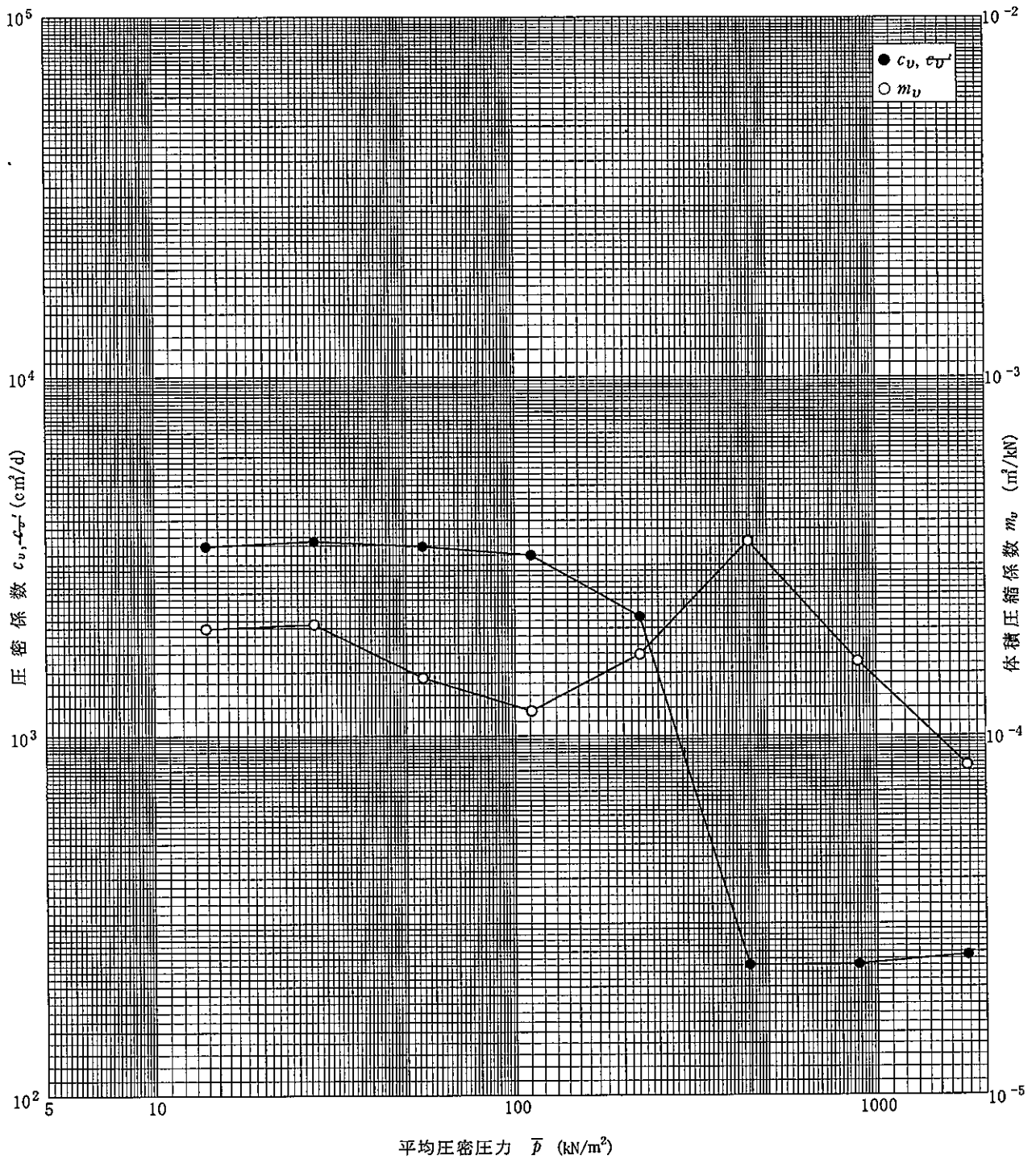
調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月22日

試料番号(深さ) S5-4 (26.00~26.85m)

試験者



特記事項

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

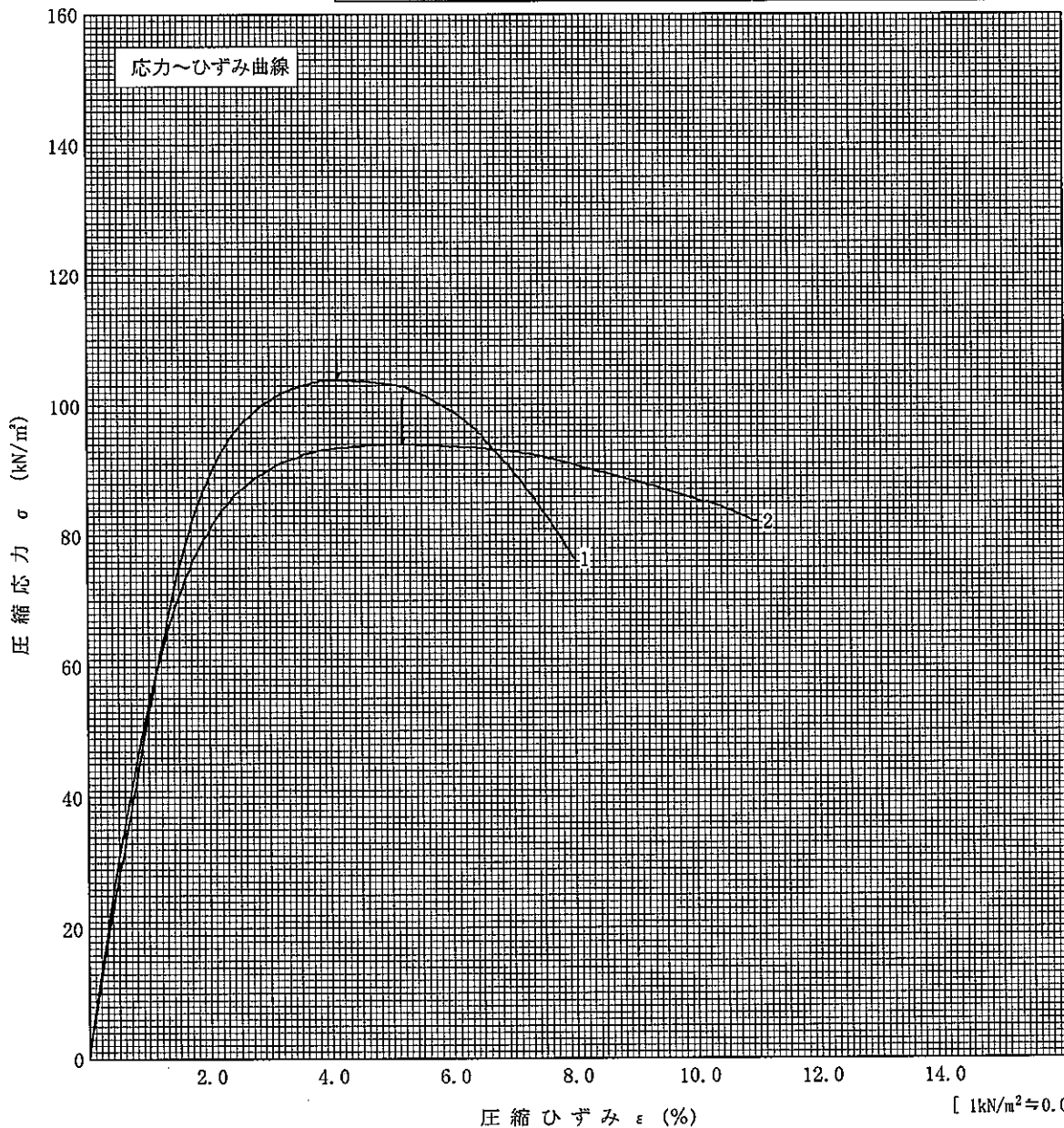
試験年月日

平成18年8月23日

試料番号(深さ) S5-1 (13.00~13.85m)

試験者

| 土質名称  | シルト<br>(高液性限界)                       | 供試体 No.     | 1      | 2      |
|---|--------------------------------------|-------------|--------|--------|
| 液性限界 $w_L^{1)}$ %   | 58.2                                 | 試料の状態       | 乱さない   | 乱さない   |
| 塑性限界 $w_P^{1)}$ %   | 30.4                                 | 高さ $H_0$ cm | 6.96   | 6.96   |
| ひずみ速度 %/min   | 1.0                                  | 直径 $D_0$ cm | 3.51   | 3.52   |
| 特記事項 1) 必要に応じて記載する。<br>$E_{50} = \frac{q_u}{\varepsilon_{50}} \cdot 10$ | 質量 $m$ g                             |             | 115.77 | 115.42 |
|   | 湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>      |             | 1.719  | 1.704  |
|   | 含水比 $w$ %                            |             | 48.1   | 50.1   |
|   | 一軸圧縮強さ $q_u$ kN/m <sup>2</sup>       |             | 104    | 94.0   |
|   | 破壊ひずみ $\varepsilon_f$ %              |             | 4.1    | 5.2    |
|   | 変形係数 $E_{50}^{1)}$ MN/m <sup>2</sup> |             | 5.33   | 5.65   |
|   | 鋭敏比 $S_r^{1)}$                       |             |        |        |

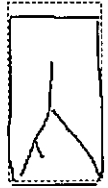


供試体の  
破壊状況

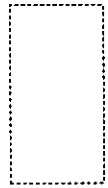
No. 1



No. 2



No.



No.



[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

[ 1MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2kgf/cm<sup>2</sup> ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

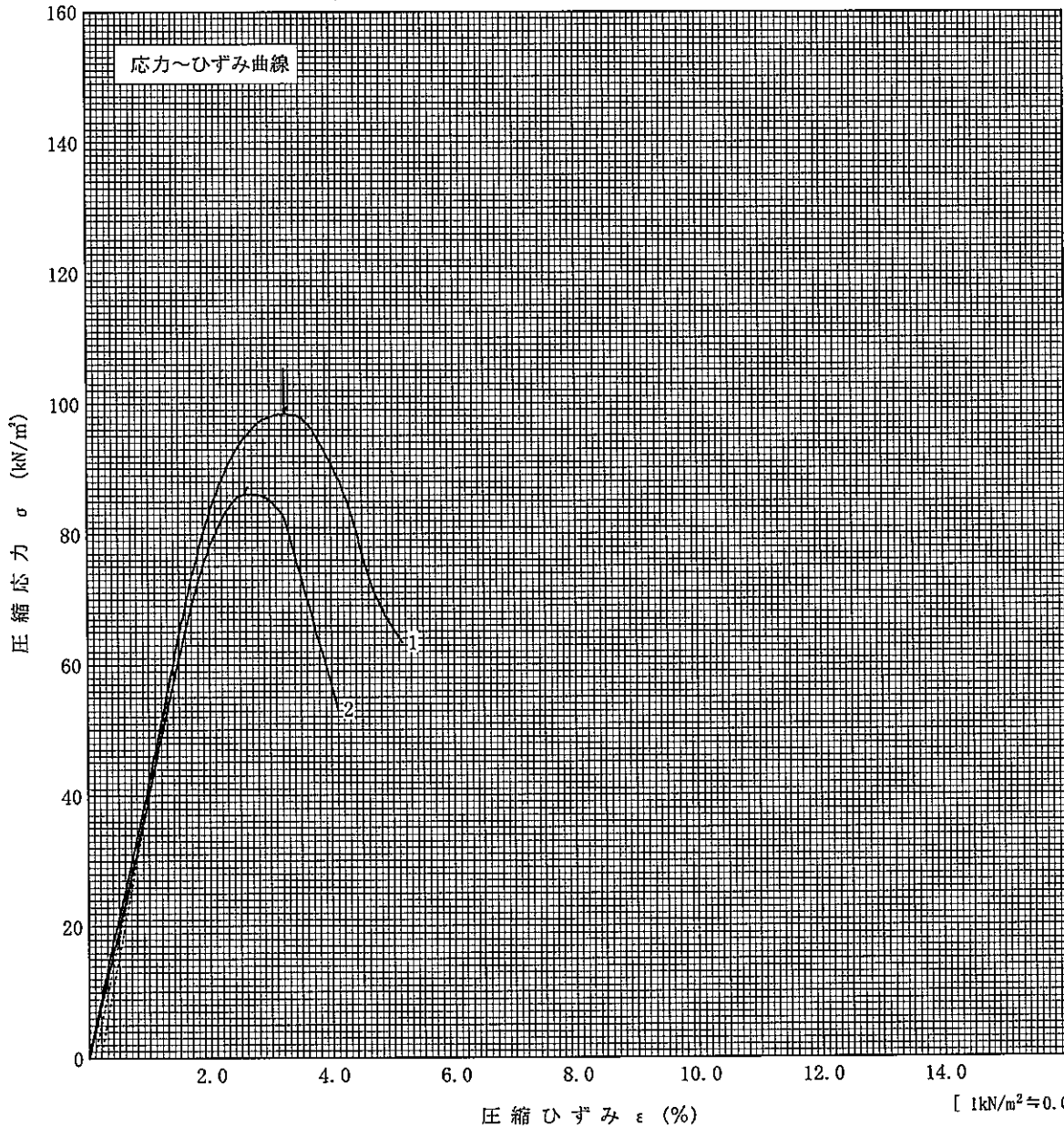
試験年月日

平成18年8月23日

試料番号(深さ) S5-2 (16.00~16.85m)

試験者

| 土質名称   | 砂質シルト<br>(高液性限界)                     | 供試体 No.     | 1      | 2      |  |  |
|--|--------------------------------------|-------------|--------|--------|--|--|
| 液性限界 $w_L^{1)}$ %  | 58.4                                 | 試料の状態       | 乱さない   | 乱さない   |  |  |
| 塑性限界 $w_P^{1)}$ %  | 31.3                                 | 高さ $H_0$ cm | 6.92   | 6.94   |  |  |
| ひずみ速度 %/min  | 1.0                                  | 直径 $D_0$ cm | 3.53   | 3.50   |  |  |
| 特記事項 1) 必要に応じて記載する。<br>$E_{50} = \frac{q_u}{\epsilon_{50}} / 10$ | 質量 $m$ g                             |             | 112.03 | 118.28 |  |  |
|  | 湿潤密度 $\rho_c$ g/cm <sup>3</sup>      |             | 1.654  | 1.771  |  |  |
|  | 含水比 $w$ %                            |             | 60.5   | 43.3   |  |  |
|  | 一軸圧縮強さ $q_u$ kN/m <sup>2</sup>       |             | 98.4   | 86.2   |  |  |
|  | 破壊ひずみ $\epsilon_f$ %                 |             | 3.1    | 2.5    |  |  |
|  | 変形係数 $E_{50}^{1)}$ MN/m <sup>2</sup> |             | 5.05   | 4.38   |  |  |
|  | 鋭敏比 $S_r^{1)}$                       |             |        |        |  |  |



供試体の  
破壊状況

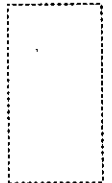
No. 1



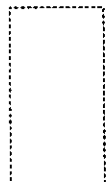
No. 2



No.



No.



[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

[ 1MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2kgf/cm<sup>2</sup> ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

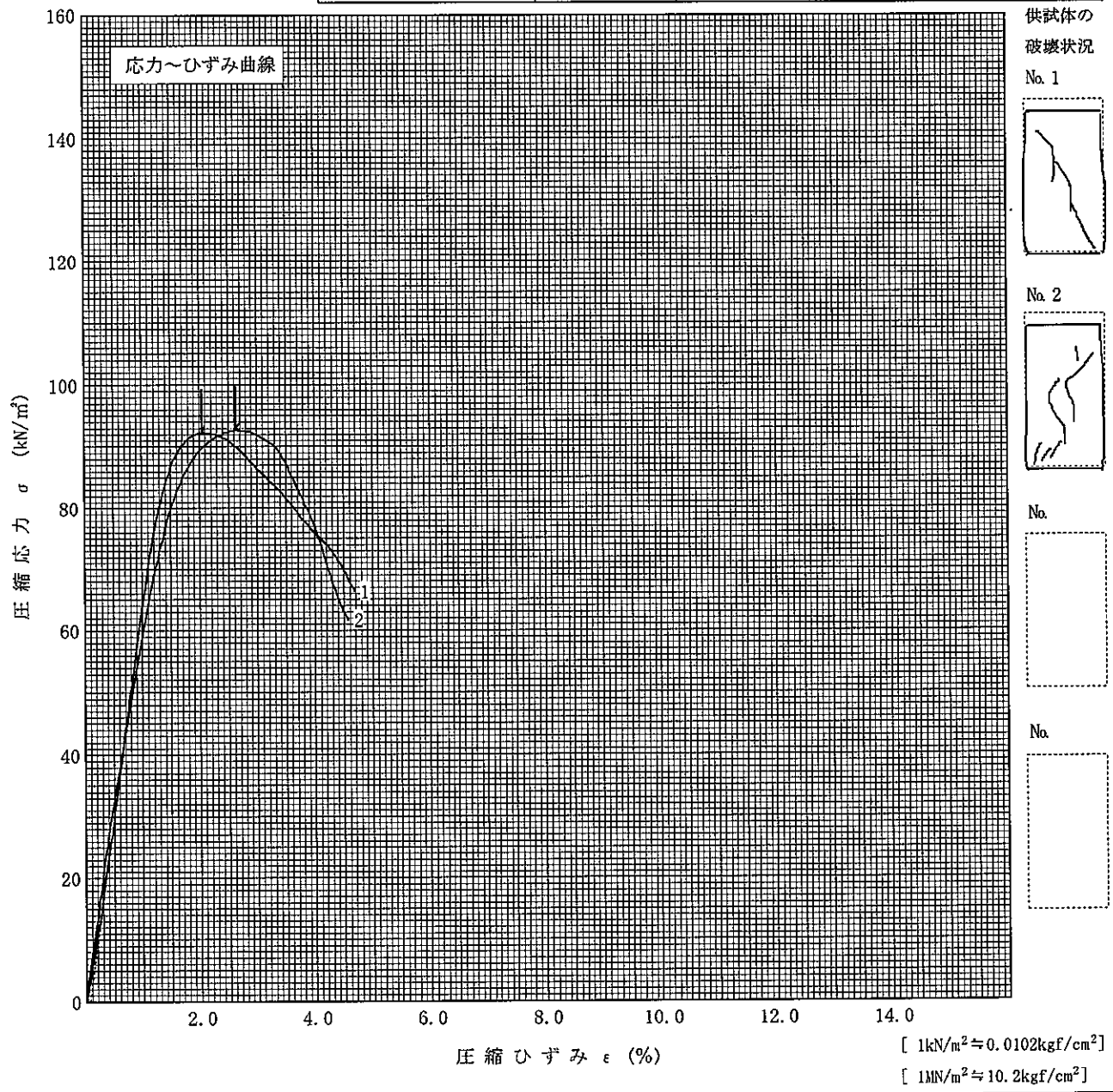
試験年月日

平成18年8月23日

試料番号(深さ) S5-3 (19.00~19.85m)

試験者

| 土質名称   | 砂質シルト<br>(高液性限界) | 供試体 No.                               | 1      | 2      |  |  |
|--|------------------|---------------------------------------|--------|--------|--|--|
| 液性限界 $w_L^{(1)}$ %   | 71.6             | 試料の状態                                 | 乱さない   | 乱さない   |  |  |
| 塑性限界 $w_P^{(1)}$ %   | 36.2             | 高さ $H_0$ cm                           | 6.97   | 6.96   |  |  |
| ひずみ速度 %/min  | 1.0              | 直径 $D_0$ cm                           | 3.46   | 3.50   |  |  |
| 特記事項 1) 必要に応じて記載する。<br>$E_{50} = \frac{q_u}{\epsilon_{50}} \cdot 10$ |                  | 質量 $m$ g                              | 105.68 | 111.29 |  |  |
|  |                  | 湿潤密度 $\rho_w$ g/cm <sup>3</sup>       | 1.613  | 1.662  |  |  |
|  |                  | 含水比 $w$ %                             | 64.9   | 55.9   |  |  |
|  |                  | 一軸圧縮強さ $q_u$ kN/m <sup>2</sup>        | 92.3   | 92.7   |  |  |
|  |                  | 破壊ひずみ $\epsilon_f$ %                  | 2.0    | 2.6    |  |  |
|  |                  | 変形係数 $E_{50}^{(1)}$ MN/m <sup>2</sup> | 6.91   | 6.18   |  |  |
|  |                  | 鋭敏比 $S_c^{(1)}$                       |        |        |  |  |



[ 1kN/m<sup>2</sup> ≈ 0.102kgf/cm<sup>2</sup> ]  
[ 1MN/m<sup>2</sup> ≈ 10.2kgf/cm<sup>2</sup> ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

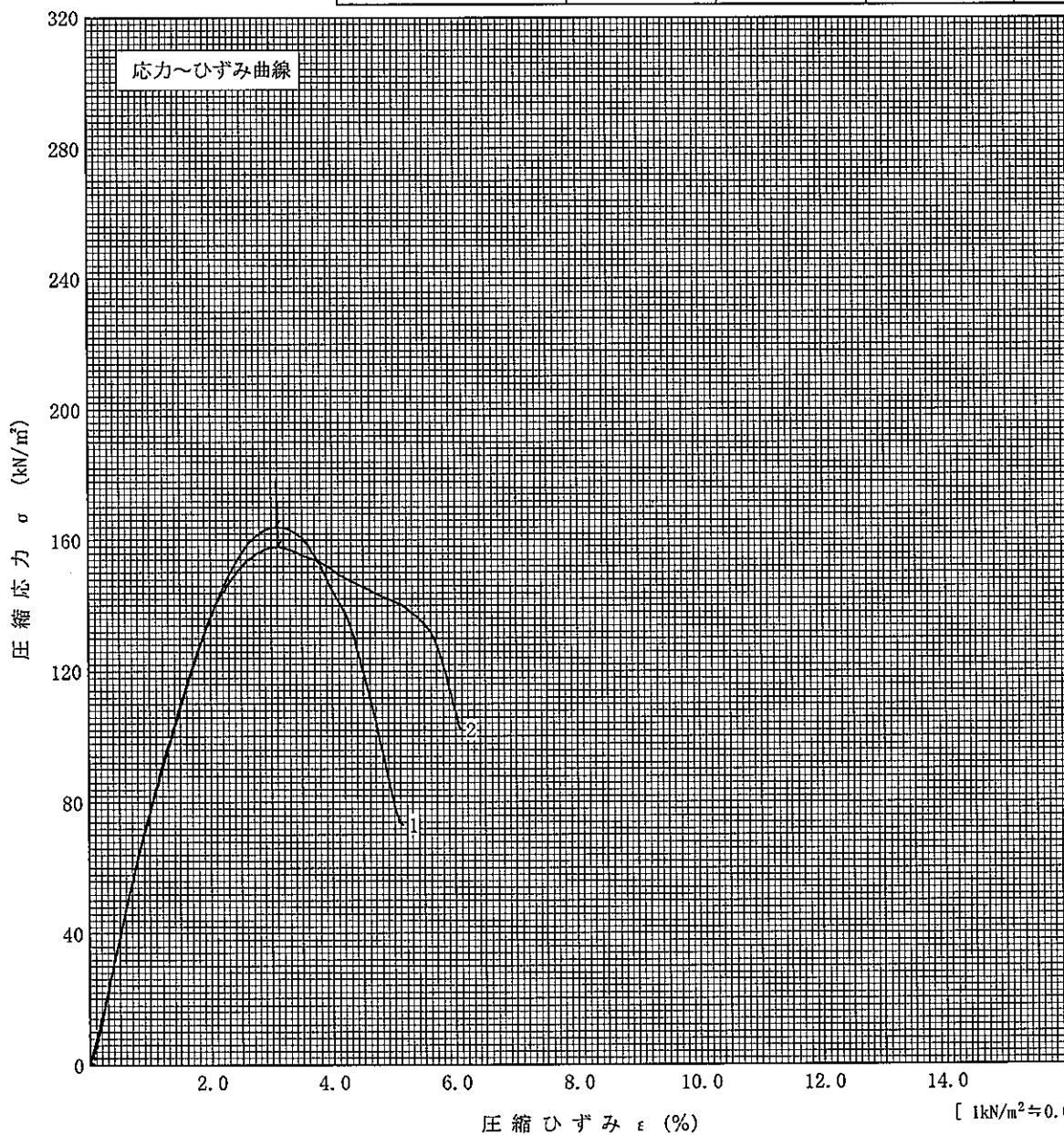
試験年月日

平成18年8月23日

試料番号(深さ) S5-4 (26.00~26.85m)

試験者

| 土質名称   | シルト<br>(高液性限界) | 供試体 No.                              | 1     | 2     |
|--|----------------|--------------------------------------|-------|-------|
| 液性限界 $w_L^{1)}$ %  | 108.0          | 試料の状態                                | 乱さない  | 乱さない  |
| 塑性限界 $w_P^{1)}$ %  | 57.1           | 高さ $H_0$ cm                          | 6.94  | 6.95  |
| ひずみ速度 %/min  | 1.0            | 直径 $D_0$ cm                          | 3.51  | 3.50  |
| 特記事項 1) 必要に応じて記載する。<br>$E_{50} = \frac{q_u}{\epsilon_{50}} \cdot 10$ |                | 質量 $m$ g                             | 98.51 | 97.53 |
|  |                | 湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>      | 1.467 | 1.459 |
|  |                | 含水比 $w$ %                            | 98.4  | 98.1  |
|  |                | 一軸圧縮強さ $q_u$ kN/m <sup>2</sup>       | 164   | 158   |
|  |                | 破壊ひずみ $\epsilon_f$ %                 | 3.0   | 3.1   |
|  |                | 変形係数 $E_{50}^{1)}$ MN/m <sup>2</sup> | 8.05  | 8.00  |
|  |                | 鋭敏比 $S_t^{1)}$                       |       |       |



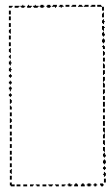
供試体の  
破壊状況  
No. 1



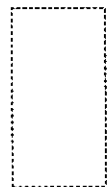
No. 2



No.



No.



[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

[ 1MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2kgf/cm<sup>2</sup> ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月10日

試 験 者

| 試料番号(深さ)  | P5-1 (5.15~5.45m)   |         |         | P5-2 (6.15~6.45m) |         |         |        |
|---|---------------------|---------|---------|-------------------|---------|---------|--------|
| ピクノメーター No.                                       | 73                  | 74      | 75      | 76                | 77      | 78      |        |
| (試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 $m_b$ g                       | 188.600             | 185.113 | 194.860 | 182.473           | 192.839 | 184.921 |        |
| $m_b$ をはかったときの内容物の温度 $T$ °C                       | 21                  | 21      | 21      | 21                | 21      | 21      |        |
| $T$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm <sup>3</sup>    | 0.9980              | 0.9980  | 0.9980  | 0.9980            | 0.9980  | 0.9980  |        |
| 温度 $T$ °Cの蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_a^{1)}$ g | 178.599             | 172.829 | 183.947 | 169.048           | 176.084 | 170.565 |        |
| 試料の<br>炉乾燥質量                                      | 容器 No.              | 73      | 74      | 75                | 76      | 77      | 78     |
|   | (炉乾燥試料+容器)質量 g      | 82.396  | 87.520  | 103.313           | 84.372  | 103.672 | 84.960 |
|   | 容器質量 g              | 66.342  | 67.758  | 85.748            | 63.200  | 77.208  | 62.272 |
|   | $m_s$ g             | 16.054  | 19.762  | 17.565            | 21.172  | 26.464  | 22.688 |
| 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                 | 2.647               | 2.637   | 2.635   | 2.728             | 2.720   | 2.717   |        |
| 平均値 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                    | 2.640               |         |         | 2.722             |         |         |        |
| 試料番号(深さ)  | P5-3 (7.15~7.45m)   |         |         | P5-4 (8.15~8.45m) |         |         |        |
| ピクノメーター No.                                       | 79                  | 80      | 81      | 82                | 83      | 84      |        |
| (試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 $m_b$ g                       | 194.402             | 177.481 | 171.540 | 189.200           | 187.896 | 181.688 |        |
| $m_b$ をはかったときの内容物の温度 $T$ °C                       | 21                  | 21      | 21      | 21                | 21      | 21      |        |
| $T$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm <sup>3</sup>    | 0.9980              | 0.9980  | 0.9980  | 0.9980            | 0.9980  | 0.9980  |        |
| 温度 $T$ °Cの蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_a^{1)}$ g | 185.596             | 172.926 | 166.444 | 174.108           | 173.773 | 168.251 |        |
| 試料の<br>炉乾燥質量                                      | 容器 No.              | 79      | 80      | 81                | 82      | 83      | 84     |
|   | (炉乾燥試料+容器)質量 g      | 82.306  | 74.453  | 64.785            | 89.550  | 94.678  | 81.772 |
|   | 容器質量 g              | 68.252  | 67.154  | 56.636            | 65.646  | 72.318  | 60.481 |
|   | $m_s$ g             | 14.054  | 7.299   | 8.149             | 23.904  | 22.360  | 21.291 |
| 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                 | 2.673               | 2.655   | 2.664   | 2.707             | 2.709   | 2.705   |        |
| 平均値 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                    | 2.664               |         |         | 2.707             |         |         |        |
| 試料番号(深さ)  | P5-5 (11.15~11.50m) |         |         |                   |         |         |        |
| ピクノメーター No.                                       | 85                  | 86      | 87      |                   |         |         |        |
| (試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 $m_b$ g                       | 180.031             | 180.425 | 178.822 |                   |         |         |        |
| $m_b$ をはかったときの内容物の温度 $T$ °C                       | 21                  | 21      | 21      |                   |         |         |        |
| $T$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm <sup>3</sup>    | 0.9980              | 0.9980  | 0.9980  |                   |         |         |        |
| 温度 $T$ °Cの蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_a^{1)}$ g | 166.550             | 166.672 | 166.264 |                   |         |         |        |
| 試料の<br>炉乾燥質量                                      | 容器 No.              | 85      | 86      | 87                |         |         |        |
|   | (炉乾燥試料+容器)質量 g      | 77.912  | 71.601  | 79.822            |         |         |        |
|   | 容器質量 g              | 56.476  | 49.700  | 59.847            |         |         |        |
|   | $m_s$ g             | 21.436  | 21.901  | 19.975            |         |         |        |
| 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                 | 2.689               | 2.683   | 2.688   |                   |         |         |        |
| 平均値 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                    | 2.687               |         |         |                   |         |         |        |

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \rho_w(T)$$

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月10日

試験者

| 試料番号(深さ)  | P5-1 (5.15~5.45m)   |         |         | P5-2 (6.15~6.45m) |         |         |        |
|---|---------------------|---------|---------|-------------------|---------|---------|--------|
| ピクノメーター No.                                       | 73                  | 74      | 75      | 76                | 77      | 78      |        |
| (試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 $m_b$ g                       | 188.600             | 185.113 | 194.860 | 182.473           | 192.839 | 184.921 |        |
| $m_b$ をはかったときの内容物の温度 $T$ °C                       | 21                  | 21      | 21      | 21                | 21      | 21      |        |
| $T$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm <sup>3</sup>    | 0.9980              | 0.9980  | 0.9980  | 0.9980            | 0.9980  | 0.9980  |        |
| 温度 $T$ °Cの蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_a^{1)}$ g | 178.599             | 172.829 | 183.947 | 169.048           | 176.084 | 170.565 |        |
| 試料の<br>炉乾燥質量                                      | 容器 No.              | 73      | 74      | 75                | 76      | 77      | 78     |
|   | (炉乾燥試料+容器)質量 g      | 82.396  | 87.520  | 103.313           | 84.372  | 103.672 | 84.960 |
|   | 容器質量 g              | 66.342  | 67.758  | 85.748            | 63.200  | 77.208  | 62.272 |
| $m_s$ g   | 16.054              | 19.762  | 17.565  | 21.172            | 26.464  | 22.688  |        |
| 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                 | 2.647               | 2.637   | 2.635   | 2.728             | 2.720   | 2.717   |        |
| 平均値 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                    | 2.640               |         |         | 2.722             |         |         |        |
| 試料番号(深さ)  | P5-3 (7.15~7.45m)   |         |         | P5-4 (8.15~8.45m) |         |         |        |
| ピクノメーター No.                                       | 79                  | 80      | 81      | 82                | 83      | 84      |        |
| (試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 $m_b$ g                       | 194.402             | 177.481 | 171.540 | 189.200           | 187.896 | 181.688 |        |
| $m_b$ をはかったときの内容物の温度 $T$ °C                       | 21                  | 21      | 21      | 21                | 21      | 21      |        |
| $T$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm <sup>3</sup>    | 0.9980              | 0.9980  | 0.9980  | 0.9980            | 0.9980  | 0.9980  |        |
| 温度 $T$ °Cの蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_a^{1)}$ g | 185.596             | 172.926 | 166.444 | 174.108           | 173.773 | 168.251 |        |
| 試料の<br>炉乾燥質量                                      | 容器 No.              | 79      | 80      | 81                | 82      | 83      | 84     |
|   | (炉乾燥試料+容器)質量 g      | 82.306  | 74.453  | 64.785            | 89.550  | 94.678  | 81.772 |
|   | 容器質量 g              | 68.252  | 67.154  | 56.636            | 65.646  | 72.318  | 60.481 |
| $m_s$ g   | 14.054              | 7.299   | 8.149   | 23.904            | 22.360  | 21.291  |        |
| 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                 | 2.673               | 2.655   | 2.664   | 2.707             | 2.709   | 2.705   |        |
| 平均値 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                    | 2.664               |         |         | 2.707             |         |         |        |
| 試料番号(深さ)  | P5-5 (11.15~11.50m) |         |         |                   |         |         |        |
| ピクノメーター No.                                       | 85                  | 86      | 87      |                   |         |         |        |
| (試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 $m_b$ g                       | 180.031             | 180.425 | 178.822 |                   |         |         |        |
| $m_b$ をはかったときの内容物の温度 $T$ °C                       | 21                  | 21      | 21      |                   |         |         |        |
| $T$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm <sup>3</sup>    | 0.9980              | 0.9980  | 0.9980  |                   |         |         |        |
| 温度 $T$ °Cの蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_a^{1)}$ g | 166.550             | 166.672 | 166.264 |                   |         |         |        |
| 試料の<br>炉乾燥質量                                      | 容器 No.              | 85      | 86      | 87                |         |         |        |
|   | (炉乾燥試料+容器)質量 g      | 77.912  | 71.601  | 79.822            |         |         |        |
|   | 容器質量 g              | 56.476  | 49.700  | 59.847            |         |         |        |
| $m_s$ g   | 21.436              | 21.901  | 19.975  |                   |         |         |        |
| 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                 | 2.689               | 2.683   | 2.688   |                   |         |         |        |
| 平均値 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>                    | 2.687               |         |         |                   |         |         |        |

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \rho_w(T)$$

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月10日

試験者

| 試料番号 (深さ) | P5-1 (5.15~5.45m) |       |       | P5-2 (6.15~6.45m) |       |       |
|-----------|-------------------|-------|-------|-------------------|-------|-------|
| 容器 No.    | 10                | 11    | 12    | 13                | 14    | 15    |
| $m_a$ g   | 40.18             | 34.68 | 25.78 | 35.64             | 40.33 | 34.11 |
| $m_b$ g   | 32.87             | 28.52 | 21.15 | 28.88             | 32.28 | 27.43 |
| $m_c$ g   | 0.52              | 0.52  | 0.52  | 0.52              | 0.52  | 0.52  |
| $w$ %     | 22.6              | 22.0  | 22.4  | 23.8              | 25.3  | 24.8  |
| 平均値 $w$ % | 22.3              |       |       | 24.7              |       |       |
| 特記事項      |                   |       |       |                   |       |       |

| 試料番号 (深さ) | P5-3 (7.15~7.45m) |       |       | P5-4 (8.15~8.45m) |       |       |
|-----------|-------------------|-------|-------|-------------------|-------|-------|
| 容器 No.    | 16                | 17    | 18    | 19                | 20    | 21    |
| $m_a$ g   | 37.51             | 35.09 | 42.17 | 33.73             | 36.56 | 31.62 |
| $m_b$ g   | 26.79             | 25.13 | 30.10 | 26.73             | 29.14 | 25.40 |
| $m_c$ g   | 0.52              | 0.52  | 0.52  | 0.52              | 0.52  | 0.52  |
| $w$ %     | 40.8              | 40.5  | 40.8  | 26.7              | 25.9  | 25.0  |
| 平均値 $w$ % | 40.7              |       |       | 25.9              |       |       |
| 特記事項      |                   |       |       |                   |       |       |

| 試料番号 (深さ) | P5-5 (11.15~11.50m) |       |       |  |  |  |
|-----------|---------------------|-------|-------|--|--|--|
| 容器 No.    | 22                  | 23    | 24    |  |  |  |
| $m_a$ g   | 45.32               | 36.16 | 39.72 |  |  |  |
| $m_b$ g   | 34.59               | 27.85 | 30.66 |  |  |  |
| $m_c$ g   | 0.52                | 0.52  | 0.52  |  |  |  |
| $w$ %     | 31.5                | 30.4  | 30.1  |  |  |  |
| 平均値 $w$ % | 30.7                |       |       |  |  |  |
| 特記事項      |                     |       |       |  |  |  |

| 試料番号 (深さ) |  |  |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|--|--|
| 容器 No.    |  |  |  |  |  |  |
| $m_a$ g   |  |  |  |  |  |  |
| $m_b$ g   |  |  |  |  |  |  |
| $m_c$ g   |  |  |  |  |  |  |
| $w$ %     |  |  |  |  |  |  |
| 平均値 $w$ % |  |  |  |  |  |  |
| 特記事項      |  |  |  |  |  |  |

| 試料番号 (深さ) |  |  |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|--|--|
| 容器 No.    |  |  |  |  |  |  |
| $m_a$ g   |  |  |  |  |  |  |
| $m_b$ g   |  |  |  |  |  |  |
| $m_c$ g   |  |  |  |  |  |  |
| $w$ %     |  |  |  |  |  |  |
| 平均値 $w$ % |  |  |  |  |  |  |
| 特記事項      |  |  |  |  |  |  |

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

$m_a$ : (試料+容器) 質量  
 $m_b$ : (炉乾燥試料+容器) 質量  
 $m_c$ : 容器質量



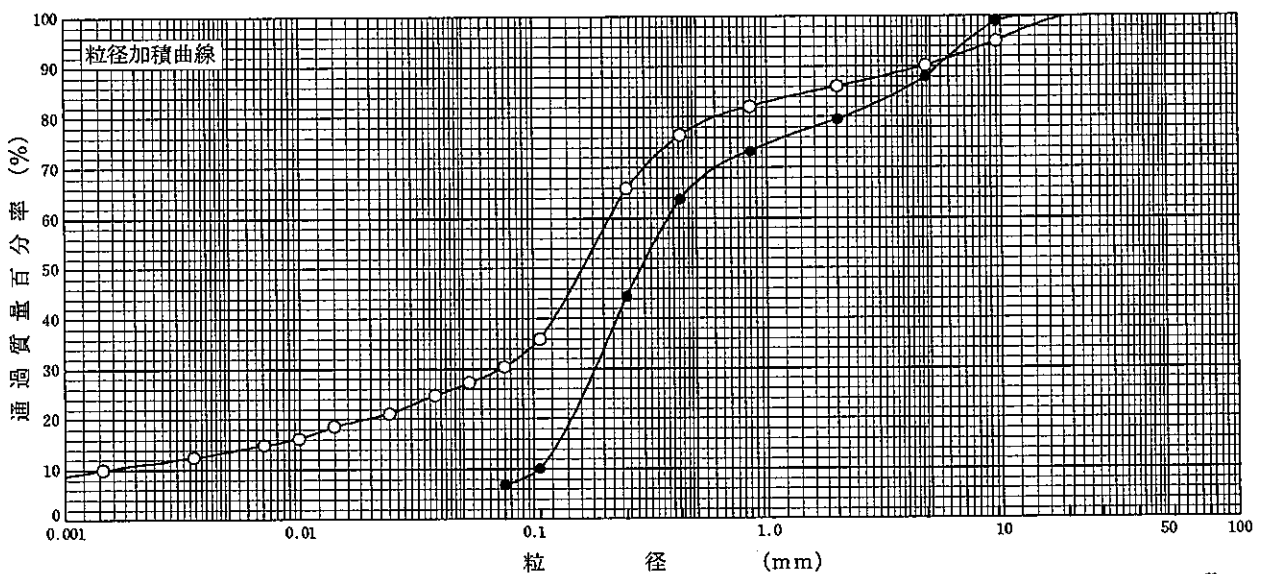
調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月10日

試験者

| 試料番号<br>(深さ) | P5-1<br>(5.15~5.45m) |          | P5-2<br>(6.15~6.45m) |          | 試料番号<br>(深さ)                      | P5-1<br>(5.15~5.45m) | P5-2<br>(6.15~6.45m) |
|--------------|----------------------|----------|----------------------|----------|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
|              | 粒径 mm                | 通過質量百分率% | 粒径 mm                | 通過質量百分率% |                                   |                      |                      |
| ふるい          | 75                   |          | 75                   |          | 粗 礫 分 %                           | 0.0                  | 0.0                  |
|              | 53                   |          | 53                   |          | 中 礫 分 %                           | 9.8                  | 12.1                 |
|              | 37.5                 |          | 37.5                 |          | 細 礫 分 %                           | 4.1                  | 8.3                  |
|              | 26.5                 |          | 26.5                 |          | 粗 砂 分 %                           | 4.0                  | 6.3                  |
|              | 19                   | 100.0    | 19                   | 100.0    | 中 砂 分 %                           | 16.2                 | 28.9                 |
|              | 9.5                  | 95.0     | 9.5                  | 99.1     | 細 砂 分 %                           | 35.5                 | 37.5                 |
|              | 4.75                 | 90.2     | 4.75                 | 87.9     | シルト分 %                            | 16.7                 | 6.9                  |
|              | 2                    | 86.1     | 2                    | 79.6     | 粘土分 %                             | 13.7                 |                      |
|              | 0.850                | 82.1     | 0.850                | 73.3     | 2mmふるい通過質量百分率 %                   | 86.1                 | 79.6                 |
|              | 0.425                | 76.5     | 0.425                | 63.8     | 425 $\mu$ mふるい通過質量百分率 %           | 76.5                 | 63.8                 |
|              | 0.250                | 65.9     | 0.250                | 44.4     | 75 $\mu$ mふるい通過質量百分率 %            | 30.4                 | 6.9                  |
|              | 0.106                | 35.9     | 0.106                | 10.1     | 最大粒径 mm                           | 19.0                 | 19.0                 |
|              | 0.075                | 30.4     | 0.075                | 6.9      | 60% 粒径 $D_{60}$ mm                | 0.211                | 0.377                |
|              | 沈降                   | 0.0529   | 27.2                 |          |                                   | 50% 粒径 $D_{50}$ mm   | 0.162                |
| 0.0376       |                      | 24.7     |                      |          | 30% 粒径 $D_{30}$ mm                | 0.0722               | 0.183                |
| 0.0240       |                      | 21.1     |                      |          | 10% 粒径 $D_{10}$ mm                | 0.00143              | 0.105                |
| 0.0139       |                      | 18.6     |                      |          | 均等係数 $U_c$                        | 147                  | 3.57                 |
| 0.0099       |                      | 16.2     |                      |          | 曲率係数 $U'_c$                       | 17.3                 | 0.842                |
| 0.0070       |                      | 14.9     |                      |          | 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup> | 2.640                | 2.722                |
| 0.0035       |                      | 12.5     |                      |          | 使用した分散剤                           | ヘキサメタリン酸ナトリウム        |                      |
| 析            | 0.0015               | 10.0     |                      |          | 溶液濃度、溶液添加量                        | 10ml                 |                      |
|              |                      |          |                      |          | 20% 粒径 $D_{20}$ mm                | 0.0190               | 0.145                |
|              |                      |          |                      | 記号       | -○-                               | -●-                  |                      |



|     |       |     |     |     |     |     |     |
|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 粘 土 | シ ル ト | 細 砂 | 中 砂 | 粗 砂 | 細 礫 | 中 礫 | 粗 礫 |
|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

特記事項

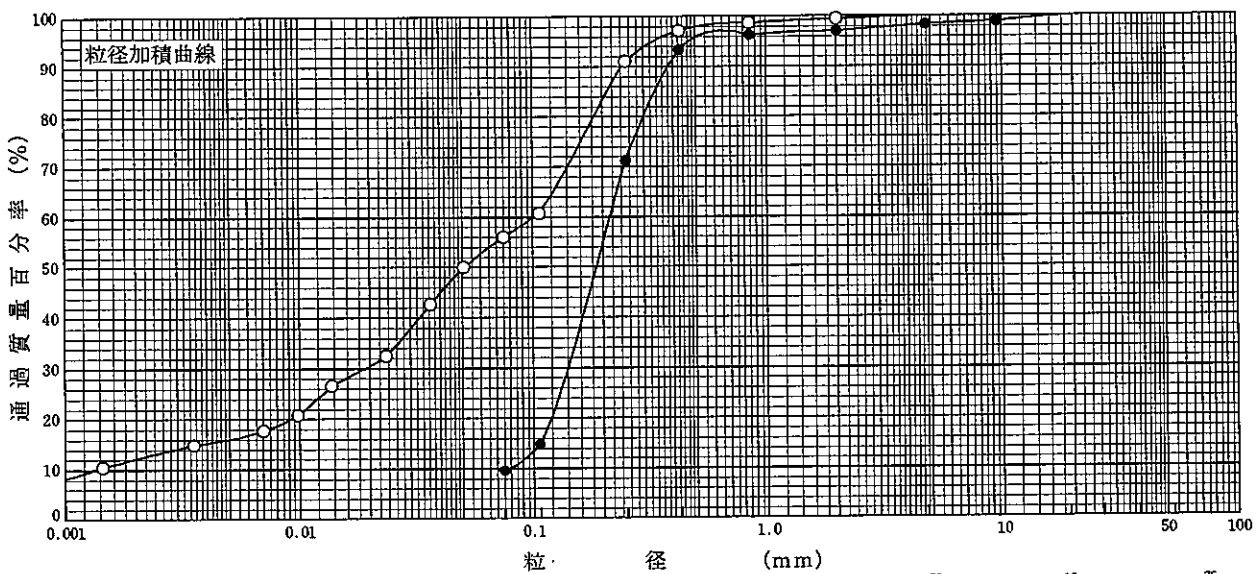
調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月10日

試験者

| 試料番号<br>(深さ) | P5-3<br>(7.15~7.45m) |          | P5-4<br>(8.15~8.45m) |                    | 試料番号<br>(深さ)                      | P5-3<br>(7.15~7.45m) | P5-4<br>(8.15~8.45m) |
|--------------|----------------------|----------|----------------------|--------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
|              | 粒径 mm                | 通過質量百分率% | 粒径 mm                | 通過質量百分率%           |                                   | 粗礫分 %                | 0.0                  |
| ふるい          | 75                   |          | 75                   |                    | 中礫分 %                             | 0.0                  | 1.6                  |
|              | 53                   |          | 53                   |                    | 細礫分 %                             | 0.5                  | 1.3                  |
|              | 37.5                 |          | 37.5                 |                    | 粗砂分 %                             | 0.8                  | 0.8                  |
|              | 26.5                 |          | 26.5                 |                    | 中砂分 %                             | 7.6                  | 25.0                 |
|              | 19                   |          | 19                   | 100.0              | 細砂分 %                             | 35.1                 | 61.7                 |
|              | 9.5                  |          | 9.5                  | 99.0               | シルト分 %                            | 39.9                 | 9.6                  |
|              | 4.75                 | 100.0    | 4.75                 | 98.4               | 粘土分 %                             | 16.1                 |                      |
|              | 2                    | 99.5     | 2                    | 97.1               | 2mmふるい通過質量百分率 %                   | 99.5                 | 97.1                 |
|              | 0.850                | 98.7     | 0.850                | 96.3               | 425 $\mu$ mふるい通過質量百分率 %           | 97.2                 | 93.4                 |
|              | 0.425                | 97.2     | 0.425                | 93.4               | 75 $\mu$ mふるい通過質量百分率 %            | 56.0                 | 9.6                  |
|              | 0.250                | 91.1     | 0.250                | 71.3               | 最大粒径 mm                           | 4.75                 | 19.0                 |
|              | 0.106                | 60.8     | 0.106                | 14.8               | 60% 粒径 $D_{60}$ mm                | 0.101                | 0.213                |
|              | 0.075                | 56.0     | 0.075                | 9.6                | 50% 粒径 $D_{50}$ mm                | 0.0506               | 0.186                |
| 沈降           | 0.0506               | 50.0     |                      |                    | 30% 粒径 $D_{30}$ mm                | 0.0191               | 0.140                |
|              | 0.0363               | 42.7     |                      |                    | 10% 粒径 $D_{10}$ mm                | 0.00133              | 0.0779               |
|              | 0.0235               | 32.5     |                      |                    | 均等係数 $U_c$                        | 75.8                 | 2.74                 |
|              | 0.0137               | 26.6     |                      |                    | 曲率係数 $U'_c$                       | 2.72                 | 1.19                 |
|              | 0.0098               | 20.8     |                      |                    | 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup> | 2.664                | 2.707                |
|              | 0.0070               | 17.8     |                      |                    | 使用した分散剤                           | ヘキサメタリン酸ナトリウム        |                      |
|              | 0.0035               | 14.9     |                      |                    | 溶液濃度、溶液添加量                        | 10ml                 |                      |
| 0.0014       | 10.5                 |          |                      | 20% 粒径 $D_{20}$ mm | 0.00917                           | 0.119                |                      |
|              |                      |          |                      | 記号                 | -○-                               | -●-                  |                      |



|    |     |    |    |    |    |    |    |
|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| 粘土 | シルト | 細砂 | 中砂 | 粗砂 | 細礫 | 中礫 | 粗礫 |
|----|-----|----|----|----|----|----|----|

特記事項

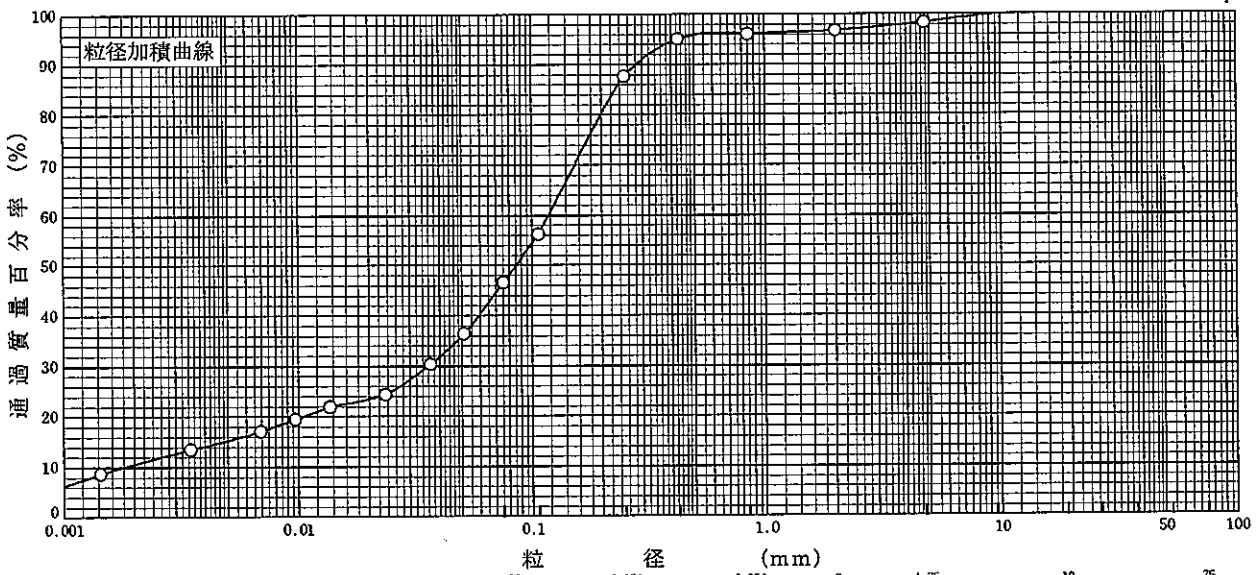
調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月10日

試験者

| 試料番号<br>(深さ) | P5-5<br>(11.15~11.50m) |          |       |                    | 試料番号<br>(深さ)                      |        | P5-5<br>(11.15~11.50m) |  |
|--------------|------------------------|----------|-------|--------------------|-----------------------------------|--------|------------------------|--|
|              | 粒径 mm                  | 通過質量百分率% | 粒径 mm | 通過質量百分率%           | 粗 礫 分 %                           |        |                        |  |
| ふるい          | 75                     |          | 75    |                    | 粗 礫 分 %                           |        | 0.0                    |  |
|              | 53                     |          | 53    |                    | 中 礫 分 %                           |        | 1.6                    |  |
|              | 37.5                   |          | 37.5  |                    | 細 礫 分 %                           |        | 1.6                    |  |
|              | 26.5                   |          | 26.5  |                    | 粗 砂 分 %                           |        | 0.7                    |  |
|              | 19                     |          | 19    |                    | 中 砂 分 %                           |        | 8.4                    |  |
|              | 9.5                    | 100.0    | 9.5   |                    | 細 砂 分 %                           |        | 41.1                   |  |
|              | 4.75                   | 98.4     | 4.75  |                    | シルト分 %                            |        | 31.3                   |  |
|              | 2                      | 96.8     | 2     |                    | 粘土分 %                             |        | 15.3                   |  |
|              | 0.850                  | 96.1     | 0.850 |                    | 2mmふるい通過質量百分率 %                   |        | 96.8                   |  |
|              | 0.425                  | 95.1     | 0.425 |                    | 425 $\mu$ mふるい通過質量百分率 %           |        | 95.1                   |  |
|              | 0.250                  | 87.7     | 0.250 |                    | 75 $\mu$ mふるい通過質量百分率 %            |        | 46.6                   |  |
|              | 0.106                  | 56.3     | 0.106 |                    | 最大粒径 mm                           |        | 9.50                   |  |
|              | 0.075                  | 46.6     | 0.075 |                    | 60% 粒径 $D_{60}$ mm                |        | 0.117                  |  |
| 沈降           | 0.0509                 | 36.4     |       |                    | 50% 粒径 $D_{50}$ mm                |        | 0.0849                 |  |
|              | 0.0365                 | 30.4     |       |                    | 30% 粒径 $D_{30}$ mm                |        | 0.0357                 |  |
|              | 0.0235                 | 24.4     |       |                    | 10% 粒径 $D_{10}$ mm                |        | 0.00179                |  |
|              | 0.0136                 | 21.9     |       |                    | 均等係数 $U_c$                        |        | 65.6                   |  |
|              | 0.0097                 | 19.5     |       |                    | 曲率係数 $U'_c$                       |        | 6.06                   |  |
|              | 0.0069                 | 17.1     |       |                    | 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup> |        | 2.687                  |  |
|              | 0.0035                 | 13.5     |       |                    | 使用した分散剤                           |        | ヘキサメタリン酸ナトリウム          |  |
|              | 0.0014                 | 8.7      |       |                    | 溶液濃度、溶液添加量                        |        | 10ml                   |  |
|              |                        |          |       | 20% 粒径 $D_{20}$ mm |                                   | 0.0103 |                        |  |
|              |                        |          |       | 記号                 |                                   | -○-    |                        |  |



特記事項

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

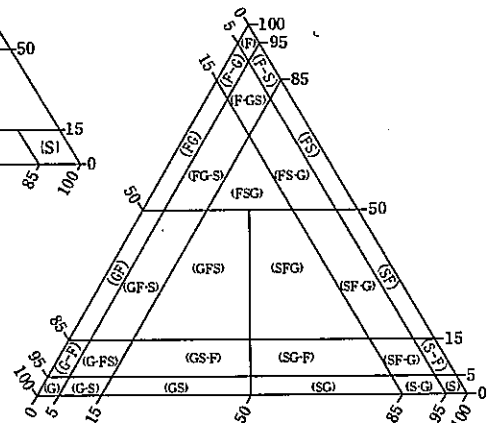
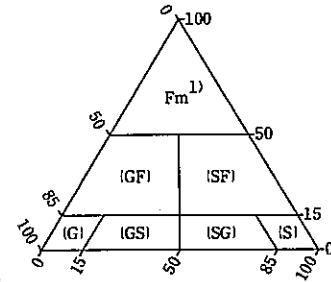
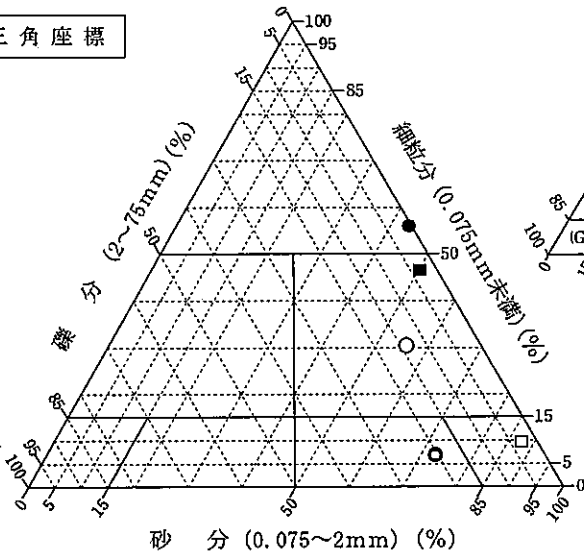
試験年月日

平成18年8月28日

試験者

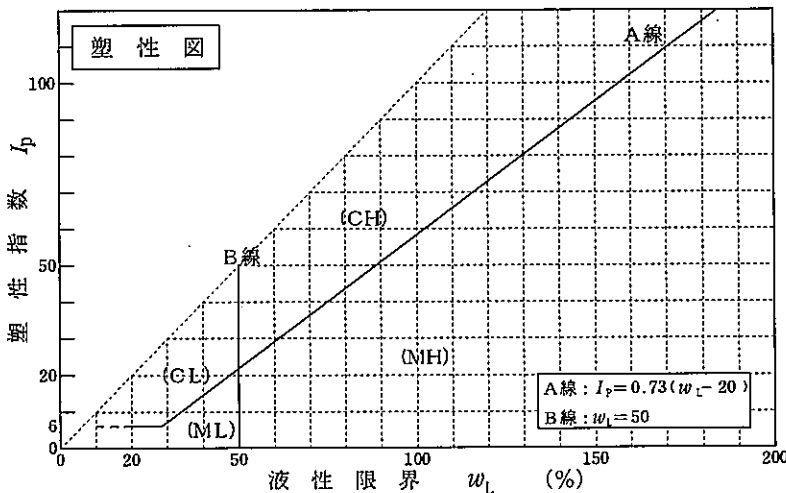
| 試料番号<br>(深さ)          | P5-1<br>(5.15~5.45m) | P5-2<br>(6.15~6.45m) | P5-3<br>(7.15~7.45m) | P5-4<br>(8.15~8.45m) | P5-5<br>(11.15~11.50m) |
|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| 石分(75mm以上) %          |                      |                      |                      |                      |                        |
| 礫分(2~75mm) %          | 13.9                 | 20.4                 | 0.5                  | 2.9                  | 3.2                    |
| 砂分(0.075~2mm) %       | 55.7                 | 72.7                 | 43.5                 | 87.5                 | 50.2                   |
| 細粒分(0.075mm未満) %      | 30.4                 | 6.9                  | 56.0                 | 9.6                  | 46.6                   |
| シルト分(0.005~0.075mm) % | 16.7                 |                      | 39.9                 |                      | 31.3                   |
| 粘土分(0.005mm未満) %      | 13.7                 |                      | 16.1                 |                      | 15.3                   |
| 最大粒径 mm               | 19.0                 | 19.0                 | 4.75                 | 19.0                 | 9.50                   |
| 均等係数 $U_c$            | 147                  | 3.57                 | 75.8                 | 2.74                 | 65.6                   |
| 液性限界 $w_L$            |                      |                      |                      |                      |                        |
| 塑性限界 $w_P$ %          |                      |                      |                      |                      |                        |
| 塑性指数 $I_p$ %          |                      |                      |                      |                      |                        |
| 地盤材料の分類名              | 礫まじり細粒分質砂            | 細粒分まじり礫質砂            | 砂質粘性土                | 細粒分まじり砂              | 細粒分質砂                  |
| 分類記号                  | (SF-G)               | (SG-F)               | [CsS]                | (S-F)                | (SF)                   |
| 凡例記号                  | ○                    | ◎                    | ●                    | □                    | ■                      |

三角座標



(b) 粗粒土の小分類および細粒土の細区分用三角座標

特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類



|                        |               |  |
|------------------------|---------------|--|
| JIS A 1224<br>JGS 0161 | 砂の最小密度・最大密度試験 |  |
|------------------------|---------------|--|

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月23日

試験者

|                                   |                                      |                   |               |                                 |        |        |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------------|--------|--------|
| モールド                              | No.<br>質量 $m_d$ g                    | 1<br>818.84       | 容積 $V$ $cm^3$ | 113.1                           |        |        |
| 試料番号(深さ)                          |                                      | P5-3 (7.15~7.45m) |               |                                 |        |        |
| 最小密度                              | (炉乾燥質量+ $\tau$ - $\mu$ )質量 $m_1$ g   | 950.12            | 950.29        | 951.20                          | 950.81 | 950.31 |
|                                   | 炉乾燥質量 $m_1 - m_d$ g                  | 131.28            | 131.45        | 132.36                          | 131.97 | 131.47 |
|                                   | 乾燥密度 $\rho_{dmin}$ g/cm <sup>3</sup> | 1.161             | 1.162         | 1.170                           | 1.167  | 1.162  |
|                                   | 平均値 $\rho_{dmin}$ g/cm <sup>3</sup>  | 1.165             |               |                                 |        |        |
| 最大密度                              | (炉乾燥質量+ $\tau$ - $\mu$ )質量 $m_2$ g   | 997.86            | 997.92        | 997.65                          |        |        |
|                                   | 炉乾燥質量 $m_1 - m_d$ g                  | 179.02            | 179.08        | 178.81                          |        |        |
|                                   | 乾燥密度 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup> | 1.583             | 1.583         | 1.581                           |        |        |
|                                   | 平均値 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup>  | 1.582             |               |                                 |        |        |
| 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup> | 2.664                                | 最大間隙比 $e_{max}$   | 1.288         | 乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup> |        |        |
| 間隙比 $e$                           |                                      | 最小間隙比 $e_{min}$   | 0.683         | 相対密度 $D_r$ g/cm <sup>3</sup>    |        |        |
| 特記事項                              |                                      |                   |               |                                 |        |        |
| 試料番号(深さ)                          |                                      |                   |               |                                 |        |        |
| 最小密度                              | (炉乾燥質量+ $\tau$ - $\mu$ )質量 $m_1$ g   |                   |               |                                 |        |        |
|                                   | 炉乾燥質量 $m_1 - m_d$ g                  |                   |               |                                 |        |        |
|                                   | 乾燥密度 $\rho_{dmin}$ g/cm <sup>3</sup> |                   |               |                                 |        |        |
|                                   | 平均値 $\rho_{dmin}$ g/cm <sup>3</sup>  |                   |               |                                 |        |        |
| 最大密度                              | (炉乾燥質量+ $\tau$ - $\mu$ )質量 $m_2$ g   |                   |               |                                 |        |        |
|                                   | 炉乾燥質量 $m_1 - m_d$ g                  |                   |               |                                 |        |        |
|                                   | 乾燥密度 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup> |                   |               |                                 |        |        |
|                                   | 平均値 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup>  |                   |               |                                 |        |        |
| 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup> |                                      | 最大間隙比 $e_{max}$   |               | 乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup> |        |        |
| 間隙比 $e$                           |                                      | 最小間隙比 $e_{min}$   |               | 相対密度 $D_r$ g/cm <sup>3</sup>    |        |        |
| 特記事項                              |                                      |                   |               |                                 |        |        |
| 試料番号(深さ)                          |                                      |                   |               |                                 |        |        |
| 最小密度                              | (炉乾燥質量+ $\tau$ - $\mu$ )質量 $m_1$ g   |                   |               |                                 |        |        |
|                                   | 炉乾燥質量 $m_1 - m_d$ g                  |                   |               |                                 |        |        |
|                                   | 乾燥密度 $\rho_{dmin}$ g/cm <sup>3</sup> |                   |               |                                 |        |        |
|                                   | 平均値 $\rho_{dmin}$ g/cm <sup>3</sup>  |                   |               |                                 |        |        |
| 最大密度                              | (炉乾燥質量+ $\tau$ - $\mu$ )質量 $m_2$ g   |                   |               |                                 |        |        |
|                                   | 炉乾燥質量 $m_1 - m_d$ g                  |                   |               |                                 |        |        |
|                                   | 乾燥密度 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup> |                   |               |                                 |        |        |
|                                   | 平均値 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup>  |                   |               |                                 |        |        |
| 土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup> |                                      | 最大間隙比 $e_{max}$   |               | 乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup> |        |        |
| 間隙比 $e$                           |                                      | 最小間隙比 $e_{min}$   |               | 相対密度 $D_r$ g/cm <sup>3</sup>    |        |        |
| 特記事項                              |                                      |                   |               |                                 |        |        |

$$\rho_{dmin} = \frac{m_1 - m_d}{V} \quad \rho_{dmax} = \frac{m_2 - m_d}{V}$$