

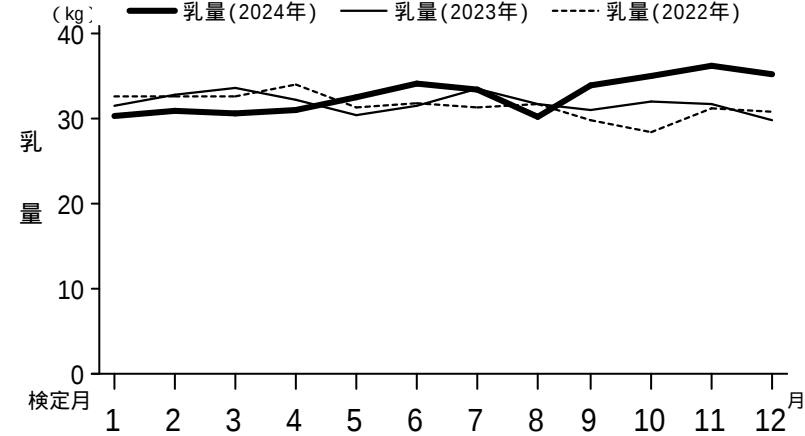
牛群改良情報（農家情報）（ 2025-8月 ）

東京都江東区冬木 1 1 - 1 7

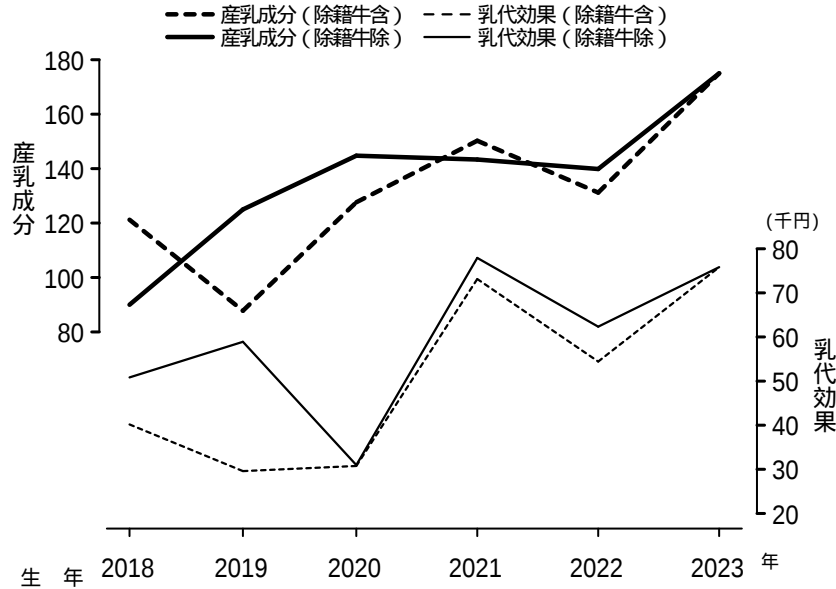
牛群太郎

殿

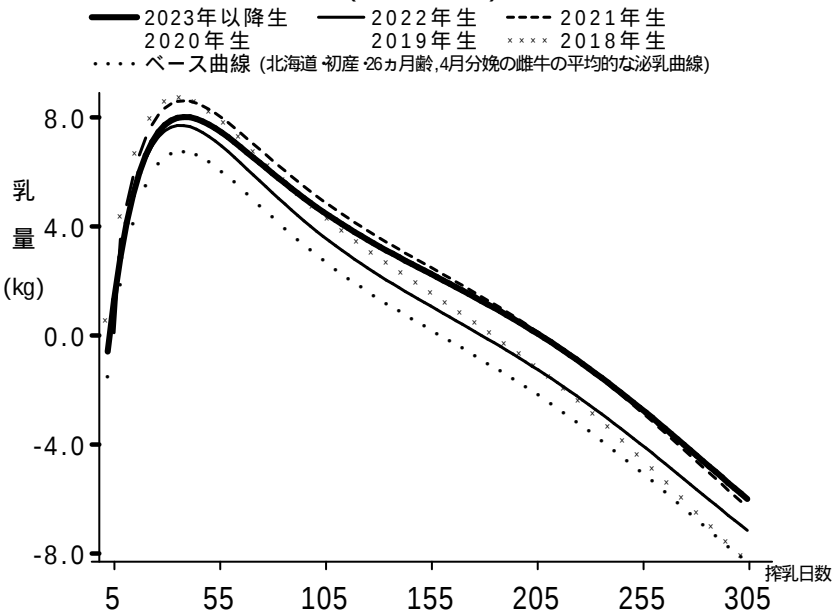
あなたの牛群の飼養管理技術の指標



あなたの牛群の推定育種価（EBV）



生年別遺伝能力曲線（除籍牛除）(注)



(注) ベース曲線に雌牛の搾乳日毎の遺伝的能力を加えて描いた曲線。  
遺伝能力曲線とベース曲線に挟まれた部分の面積が乳期当たりの遺伝的能力に相当する。

あなたの牛群の飼養管理技術の指標の推移

|      | 頭 数（戸 数）（頭） |          | 乳 量（kg）    |            | 乳 脂 率（％）   |            | 蛋白質率（％）    |            | 無脂固形分率（％）  |            |
|------|-------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 検定月  | 2024 年      | 2023 年   | 2024 年     | 2023 年     | 2024 年     | 2023 年     | 2024 年     | 2023 年     | 2024 年     | 2023 年     |
| 1 月  | 16（2297）    | 18（2420） | 30.3（29.9） | 31.5（30.1） | 3.96（4.05） | 4.00（4.06） | 3.33（3.37） | 3.24（3.36） | 8.81（8.87） | 8.79（8.85） |
| 2 月  | 16（2291）    | 17（2429） | 30.9（30.1） | 32.8（30.2） | 3.79（4.01） | 3.75（4.03） | 3.30（3.35） | 3.32（3.36） | 8.83（8.84） | 8.93（8.84） |
| 3 月  | 19（2275）    | 17（2440） | 30.6（30.3） | 33.6（30.5） | 3.86（4.00） | 3.78（3.95） | 3.27（3.34） | 3.21（3.30） | 8.79（8.83） | 8.84（8.81） |
| 4 月  | 15（2266）    | 14（2392） | 31.0（30.8） | 32.2（30.8） | 3.81（3.89） | 3.70（3.88） | 3.29（3.29） | 3.26（3.26） | 8.77（8.76） | 8.85（8.78） |
| 5 月  | 14（2261）    | 11（2382） | 32.5（31.0） | 30.4（31.0） | 3.69（3.82） | 3.78（3.82） | 3.26（3.27） | 3.13（3.23） | 8.71（8.76） | 8.68（8.74） |
| 6 月  | 12（2247）    | 12（2378） | 34.1（30.9） | 31.5（30.9） | 3.46（3.76） | 3.56（3.76） | 3.23（3.23） | 3.21（3.21） | 8.74（8.71） | 8.63（8.71） |
| 7 月  | 13（2216）    | 13（2352） | 33.4（29.8） | 33.5（30.1） | 3.56（3.71） | 3.88（3.71） | 3.11（3.14） | 3.19（3.16） | 8.65（8.61） | 8.75（8.63） |
| 8 月  | 13（2165）    | 15（2344） | 30.2（28.9） | 31.7（29.0） | 3.34（3.65） | 3.53（3.69） | 3.15（3.13） | 3.19（3.14） | 8.61（8.56） | 8.77（8.59） |
| 9 月  | 15（2185）    | 16（2338） | 33.9（29.1） | 31.0（29.2） | 3.48（3.70） | 3.48（3.72） | 3.13（3.19） | 3.16（3.21） | 8.61（8.63） | 8.74（8.65） |
| 10 月 | 17（2175）    | 15（2352） | 35.0（29.8） | 32.0（29.7） | 3.49（3.81） | 3.72（3.86） | 3.26（3.28） | 3.25（3.30） | 8.83（8.76） | 8.78（8.78） |
| 11 月 | 19（2166）    | 15（2317） | 36.2（29.9） | 31.7（29.7） | 3.62（3.91） | 4.01（3.96） | 3.26（3.34） | 3.34（3.35） | 8.84（8.82） | 8.90（8.86） |
| 12 月 | 19（2133）    | 14（2316） | 35.2（29.8） | 29.8（29.8） | 3.64（4.04） | 4.09（4.03） | 3.27（3.40） | 3.39（3.38） | 8.86（8.88） | 8.96（8.89） |

( )内は都府県、または北海道平均

あなたの牛群の推定育種価（EBV）の推移（上段:除籍牛を含む平均値 下段:除籍牛を含まない平均値）

| 除 籍 牛 含<br>除 籍 牛 除<br>生 年 | 頭 数 | 乳 量<br>(kg) | 乳脂量<br>(kg) | 乳脂率<br>(%) | 蛋白質量<br>(kg) | 蛋白質率<br>(%) | 無脂固形分量<br>(kg) | 無脂固形分率<br>(%) | 体細胞スコア | 泌乳持続性<br>空胎日数 | 乳代効果(円)<br>生産効果(円) | 総合指数  | 頭 数 | 産乳成分 | 耐久性成分 | 疾病繁殖成分 |
|---------------------------|-----|-------------|-------------|------------|--------------|-------------|----------------|---------------|--------|---------------|--------------------|-------|-----|------|-------|--------|
|                           |     |             |             |            |              |             |                |               |        |               |                    |       |     | %順位  | %順位   | %順位    |
| 2018 年                    | 9   | +255        | +28         | +0.19      | +14          | +0.06       | +26            | +0.05         | 2.04   | -0.42         | +40,169            | +2374 | 8   | +121 | +72   | -44    |
| 生まれ                       | 1   | +396        | +32         | +0.17      | +6           | -0.07       | +25            | -0.10         | 2.09   | -0.96         | +50,835            | +2224 | 1   | +90  | +68   | -127   |
| 2019 年                    | 10  | +179        | +19         | +0.12      | +11          | +0.05       | +25            | +0.09         | 2.16   | +0.38         | +29,586            | +2378 | 8   | +88  | +66   | -19    |
|                           | 3   | +442        | +26         | +0.08      | +16          | +0.01       | +44            | +0.05         | 2.14   | -0.02         | +58,900            | +2405 | 3   | +125 | +69   | -33    |
| 2020 年                    | 8   | +157        | +27         | +0.22      | +16          | +0.11       | +23            | +0.09         | 2.34   | -0.20         | +30,762            | +2427 | 7   | +128 | +70   | -47    |
|                           | 4   | +141        | +27         | +0.22      | +20          | +0.14       | +27            | +0.14         | 2.40   | -0.45         | +30,964            | +2570 | 3   | +145 | +96   | -63    |
| 2021 年                    | 4   | +575        | +31         | +0.09      | +19          | +0.01       | +51            | +0.00         | 2.17   | +0.06         | +73,132            | +2421 | 3   | +150 | +55   | -37    |
|                           | 3   | +642        | +29         | +0.04      | +19          | -0.02       | +53            | -0.04         | 2.10   | +0.22         | +77,915            | +2421 | 3   | +143 | +55   | -48    |
| 2022 年                    | 16  | +378        | +29         | +0.16      | +16          | +0.04       | +37            | +0.06         | 2.11   | +0.43         | +54,428            | +2384 | 16  | +131 | +53   | -54    |
|                           | 13  | +448        | +32         | +0.16      | +17          | +0.03       | +42            | +0.05         | 2.10   | +0.52         | +62,327            | +2423 | 13  | +140 | +60   | -42    |
| 2023 年                    | 3   | +574        | +28         | +0.06      | +26          | +0.06       | +60            | +0.10         | 1.96   | +0.72         | +75,831            | +2760 | 1   | +175 | +124  | -42    |
| 以降生まれ                     | 3   | +574        | +28         | +0.06      | +26          | +0.06       | +60            | +0.10         | 1.96   | +0.72         | +75,831            | +2760 | 1   | +175 | +124  | +6     |

推定育種価（EBV）・推定生産能力（EPA）の平均（上段:EBV 下段:EPA）

| E B V  | 頭 数     | 乳 量  | 乳脂量  | 乳脂率   | 蛋白質量 | 蛋白質率  | 無脂固形分量 | 無脂固形分率 | 体細胞スコア | 泌乳持続性<br>空胎日数 | 乳代効果(円)<br>生産効果(円) | 総合指数  | 頭 数     | 産乳成分 | 耐久性成分 | 疾病繁殖成分 |
|--------|---------|------|------|-------|------|-------|--------|--------|--------|---------------|--------------------|-------|---------|------|-------|--------|
| E P A  |         | (kg) | (kg) | (%)   | (kg) | (%)   | (kg)   | (%)    |        |               |                    | %順位   |         | %順位  | %順位   | %順位    |
| あなたの牛群 | 30      | +384 | +30  | +0.16 | +17  | +0.05 | +39    | +0.06  | 2.08   | +0.19         | +55,359            | +2449 | 27      | +140 | +70   | -36    |
|        |         | +491 | +34  | +0.17 | +20  | +0.04 | +48    | +0.05  |        | 140.4         | +67,372            | 38    | 35      | 22   | 92    |        |
| あなたの組合 | 528     | +198 | +19  | +0.12 | +12  | +0.05 | +23    | +0.06  | 1.96   | +0.27         | +30,628            | +2297 | 325     | +91  | +39   | -20    |
|        |         | +282 | +20  | +0.11 | +13  | +0.05 | +29    | +0.05  |        | 139.9         | +39,392            | -     | -       | -    | -     |        |
| 岩 手    | 12,827  | +251 | +26  | +0.16 | +16  | +0.08 | +30    | +0.09  | 1.98   | +0.42         | +40,120            | +2484 | 7,151   | +124 | +63   | -6     |
|        |         | +296 | +24  | +0.14 | +16  | +0.07 | +34    | +0.08  |        | 136.6         | +43,953            | -     | -       | -    | -     |        |
| 北 海 道  | 339,810 | +363 | +28  | +0.14 | +19  | +0.07 | +40    | +0.09  | 2.03   | +0.55         | +53,084            | +2489 | 121,372 | +144 | +65   | -5     |
|        |         | +429 | +29  | +0.13 | +21  | +0.07 | +46    | +0.09  |        | 136.1         | +60,215            | -     | -       | -    | -     |        |
| 都 府 県  | 114,705 | +317 | +25  | +0.14 | +17  | +0.07 | +35    | +0.08  | 2.01   | +0.48         | +46,658            | +2433 | 51,930  | +128 | +54   | -6     |
|        |         | +385 | +27  | +0.13 | +18  | +0.06 | +41    | +0.08  |        | 136.7         | +54,246            | -     | -       | -    | -     |        |
| 全 国    | 454,515 | +352 | +27  | +0.14 | +18  | +0.07 | +39    | +0.09  | 2.03   | +0.53         | +51,462            | +2472 | 173,302 | +140 | +61   | -5     |
|        |         | +417 | +28  | +0.13 | +20  | +0.07 | +45    | +0.09  |        | 136.3         | +58,691            | -     | -       | -    | -     |        |

空胎日数は推定育種価(EBV)の平均値になります。



## 牛群改良情報（個体情報）（ 2025-8月 ）

[illegible]

産乳成分に基づいて、牛群内におけるランク付けを1～10の10段階で表示  
\*は無登録牛です。登録するように努めましょう。  
上段の G は、ゲノミック評価値であること(SNPあり)を示します。  
検定時に次のことを行った等の場合、下段に#が表示されます。  
ア) 分娩後120日未満の検定日記録しか持たない場合  
イ) 自家検定を行った場合  
ウ) 血縁確認中の場合  
エ) その他

総合指数が表示されていない牛は、体型審査成績がありません。  
 数値右の( )内は、全国のパークメント順位を10段階で表示。  
 評価値が小さいほど、遺伝的には優れていることになります。環境の影響を受けやすい形質ですので、補助的な利用にとどめてください。  
 暑熱耐性の評価値が高い(暑熱耐性が良い)牛は、T H Iが増加しても乳量は低下しにくく、体細胞スコアは増えにくい牛であり、逆に暑熱耐性の評価値が低い(暑熱耐性が悪い)牛は、乳量が低下しやすく、体細胞スコアは増えやすい牛となります。  
 分娩後240日目と600日目の遺伝的な乳量差を、0.00を基準とした標準化育種値で表したものを、1.00以上は太字で表示。

次の繁殖形質について本牛自身の遺伝的能力を表示しています。

空胎日数：初産分娩から受胎するまでの日数  
(娘牛)受胎率：初回授精受胎率(未経産時、初産時および2産時)

空胎日数の遺伝率は0.05、娘牛受胎率の遺伝率は0.02程度と非常に低く、特に飼養環境の影響を受けやすい形質ですので、参考情報としてご利用下さい。

牛群改良情報（参考情報）

未経産牛等の両親の  
推定育種価（EBV）の平均（PA）（ 2025 - 8月 ）

東京都江東区冬木11 - 17

牛群太郎殿

父牛と母牛の推定育種価（EBV）の平均値であり、未経産牛や立会回数の少ない初産牛などのEBVが計算されない雌牛のEBVの期待値を示します。  
本牛の泌乳記録がないために信頼度が低い点に注意してください。  
なお、父牛が海外種雄牛の場合インターブル評価（国際種雄牛評価成績）を用いて計算します。  
\* は無登録牛です。登録するよう努めましょう。  
父牛が海外種雄牛の場合、無脂固形分量(率)、乳代効果等は計算されません。  
評価値が小さいほど、遺伝的には優れていることになります。  
環境の影響を受けやすい形質ですので、補助的な利用にとどめてください。

暑熱耐性の評価値が高い(暑熱耐性が良い)牛は、T H Iが増加しても乳量は低下しにくく、体細胞スコアは増えにくい牛であり、逆に暑熱耐性の評価値が低い(暑熱耐性が悪い)牛は、乳量が低下しやすく、体細胞スコアは増えやすい牛となります。  
次の繁殖形質について本牛自身の遺伝的能力を表示しています。  
空胎日数：初産分娩から受胎するまでの日数  
(娘牛)受胎率：初回授精受胎率(未経産時、初産時および2産次)  
空胎日数の遺伝率は0.05、娘牛受胎率の遺伝率は0.02程度と非常に低く、特に飼養環境の影響を受けやすい形質ですので、参考情報としてご利用ください。

| 牛群内順位 | 牛コード | 名 号               |           |             | 検定方法 | 生 年 日<br>最 近 産 次 | 総 合 指 数       | 産 乳 成 分 耐 久 性 疾 病 繁 殖 成 分 |           |           | 在 能 群 力<br>長 命 連 産 効 果 (円) | 乳 代 効 果 (円) | 乳 量       | 乳 脂 量     | 蛋 白 質       | 無 脂 固 形 分 量     | 体 細 胞 | 乳 量         | 決 定 点 | 体 貌 と 骨 格 | 肢 蹄   | 乳 用 強 健 性 | 乳 器   | 暑 熱 耐 性   | 空 胎 日 数   | 娘 牛 難 産 率 |
|-------|------|-------------------|-----------|-------------|------|------------------|---------------|---------------------------|-----------|-----------|----------------------------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------------|-------|-------------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-----------|-----------|
|       |      | 個 体 識 別 番 号       | 父 牛 略 号   | 母 牛 登 録 番 号 |      |                  | 総 合 指 数 信 頼 度 | 乳 房 指 数                   | 大 き さ 指 数 | 繁 殖 性 指 数 |                            |             | 乳 量 信 頼 度 | 乳 脂 率 (%) | 蛋 白 質 率 (%) | 無 脂 固 形 分 率 (%) | ス コ ア | 乳 脂 量 E P A |       |           |       |           |       | 泌 乳 持 続 性 | 娘 牛 受 胎 率 | 娘 牛 死 産 率 |
| 1     | 5169 | キ ュ ヲ ク ノ 5169 コウ |           |             |      | 24.06.18         | +3065 (1)     | +281 (1)                  | +185 (1)  | +53 (2)   |                            | +2.99       | +1159     | +55       | +37         |                 | 1.96  |             | +0.44 |           | +0.06 |           | +0.93 |           | 131       |           |
|       |      | 33333 8900 7      | 99H99999  | 9999999999  |      |                  |               | +1.25                     | -0.78     | +0.74     |                            |             |           | +0.09     | -0.01       |                 |       |             |       |           |       |           |       |           | 63        |           |
|       | 5177 | キ ュ ヲ ク ノ 5177 コウ |           |             |      | 25.01.17         |               | +270 (1)                  |           | +76 (1)   |                            |             | +861      | +40       | +41         |                 | 1.67  |             |       |           |       |           |       |           | 127       |           |
|       |      | 33333 8921 1      | 9H99999   | 9999999999  |      |                  |               |                           |           | +0.61     |                            |             |           | +0.06     | +0.12       |                 |       |             |       |           |       |           |       |           | 60        |           |
|       | 5178 | キ ュ ヲ ク ノ 5178 コウ |           |             |      | 25.01.17         |               | +265 (1)                  |           | +85 (1)   |                            |             | +1215     | +47       | +37         |                 | 1.64  |             |       |           |       |           |       |           | 132       |           |
|       |      | 33333 8922 8      | 99H99999  | 9999999999  |      |                  |               |                           |           | +0.71     |                            |             |           | +0.00     | -0.03       |                 |       |             |       |           |       |           |       |           | 62        |           |
|       | 5175 | キ ュ ヲ ク ノ 5175 コウ |           |             |      | 24.12.28         | +3022 (1)     | +257 (1)                  | +158 (1)  | +119 (1)  |                            | +2.94       | +551      | +45       | +36         |                 | 1.95  |             | +0.36 |           | +0.13 |           | +0.44 |           | 115       |           |
| 2     |      | 33333 8919 0      | 9H99999   | 9999999999  |      |                  |               | +0.45                     | -0.38     | +1.80     |                            |             |           | +0.23     | +0.17       |                 |       |             |       |           |       |           |       |           | 64        |           |
|       | 5174 | キ ュ ヲ ク ノ 5174 コウ |           |             |      | 24.11.11         | +2945 (1)     | +247 (2)                  | +152 (1)  | +72 (2)   |                            | +2.83       | +809      | +45       | +34         |                 | 1.85  |             | +0.34 |           | -0.05 |           | +0.67 |           | 128       |           |
|       |      | 33333 8916 9      | 9H99999   | 9999999999  |      |                  |               | +0.67                     | -0.40     | +0.85     |                            |             |           | +0.12     | +0.07       |                 |       |             |       |           |       |           |       |           | 63        |           |
|       | 5172 | キ ュ ヲ ク ノ 5172 コウ |           |             |      | 24.09.08         | +2965 (1)     | +241 (2)                  | +158 (1)  | +103 (1)  |                            | +2.52       | +1019     | +44       | +33         |                 | 1.87  |             | +0.71 |           | +0.21 |           | +1.14 |           | 126       |           |
|       |      | 33333 8908 4      | 99H99999  | 9999999999  |      |                  |               | +1.35                     | -0.07     | +1.40     |                            |             |           | +0.04     | +0.00       |                 |       |             |       |           |       |           |       |           | 64        |           |
|       | 5168 | キ ュ ヲ ク ノ 5168 コウ |           |             |      | 24.03.23         | +2751 (2)     | +233 (2)                  | +99 (2)   | -19 (6)   |                            | +1.66       | +83,100   | +527      | +57         | +26             | +57   | 2.20        | +0.67 | +0.71     | +0.49 | +0.39     | +0.60 | +0.97     | 131       |           |
|       |      | 33333 8895 6      | JP9H99999 | 9999999999  |      |                  |               | +0.73                     | +0.66     | -0.10     | +0.37                      |             |           | +0.36     | +0.09       | +0.11           |       |             | +0.32 |           |       |           |       |           | 58        |           |
| 3     | 5171 | キ ュ ヲ ク ノ 5171 コウ |           |             |      | 24.08.24         |               | +221 (2)                  |           | +53 (2)   |                            | +2.62       | +561      | +46       | +28         |                 | 1.88  |             |       |           |       |           |       |           | 130       |           |
|       |      | 33333 8907 7      | 9H99999   | 9999999999  |      |                  |               |                           |           | +0.59     |                            |             |           | +0.23     | +0.09       |                 |       |             |       |           |       |           |       |           | 62        |           |
| 4     | 5166 | キ ュ ヲ ク ノ 5166 コウ |           |             |      | 23.12.17         | +2692 (2)     | +220 (2)                  | +89 (3)   | -30 (7)   |                            | +1.56       | +86,348   | +617      | +43         | +29             | +64   | 2.24        | +0.54 | +0.43     | +0.46 | +0.26     | +0.63 | +0.11     | 133       |           |
|       |      | 33333 8889 5      | JP9H99999 | 9999999999  |      |                  |               | +0.57                     | +0.68     | -0.18     |                            |             |           | +0.19     | +0.09       | +0.09           |       |             | +0.13 |           |       |           |       |           | 58        |           |
| 5     | 5167 | キ ュ ヲ ク ノ 5167 コウ |           |             |      | 24.03.03         | +2863 (1)     | +189 (3)                  | +177 (1)  | +117 (1)  |                            | +3.00       | +819      | +44       | +22         |                 | 1.88  |             | +0.41 |           | -0.08 |           | +0.77 |           | 122       |           |
|       |      | 33333 8894 9      | 99H99999  | 9999999999  |      |                  |               | +0.98                     | -0.96     | +1.64     |                            |             |           | +0.12     | -0.05       |                 |       |             |       |           |       |           |       |           | 64        |           |
| 6     | 0343 | キ ュ ヲ ク ノ 0343 コウ |           |             |      | 23.09.04         | +2452 (5)     | +174 (4)                  | +61 (5)   | -115 (10) |                            | +0.72       | +47,708   | +246      | +53         | +15             | +24   | 2.44        | +0.16 | -0.05     | +0.08 | -0.16     | +0.22 | +0.78     | 56        |           |
|       |      | 33333 8879 6      | JP9H99999 | 9999999999  |      | 01               |               | +0.51                     | -0.72     | -1.35     |                            |             |           | +0.43     | +0.06       | +0.02           |       |             |       |           |       |           |       |           |           |           |
| 7     | 5162 | キ ュ ヲ ク ノ 5162 コウ |           |             |      | 23.07.21         | +2446 (5)     | +173 (4)                  | +65 (4)   | -125 (10) |                            | +0.68       | +46,516   | +246      | +48         | +17             | +26   | 2.55        | +0.22 | -0.10     | +0.22 | -0.11     | +0.39 | -2.56     | 146       |           |
|       |      | 33333 8875 8      | JP9H99999 | 9999999999  |      |                  |               | +0.59                     | -0.66     | -1.22     |                            |             |           | +0.38     | +0.09       | +0.04           |       |             | +0.23 |           |       |           |       |           | 56        |           |
| 8     | 5157 | キ ュ ヲ ク ノ 5157 コウ |           |             |      | 23.01.28         | +2427 (5)     | +156 (5)                  | +35 (7)   | -48 (8)   |                            | +0.22       | +62,061   | +475      | +22         | +24             | +50   | 2.16        | +0.30 | -0.50     | -0.08 | -0.07     | +0.92 | +1.06     | 142       |           |
|       |      | 33333 8866 2      | JP9H99999 | 9999999999  |      |                  |               | +0.94                     | -0.24     | -0.70     |                            |             |           | +0.03     | +0.08       | +0.08           |       |             | +0.63 |           |       |           |       |           | 58        |           |
| 9     |      |                   |           |             |      |                  |               |                           |           |           |                            |             |           |           |             |                 |       |             |       |           |       |           |       |           |           |           |
|       |      |                   |           |             |      |                  |               |                           |           |           |                            |             |           |           |             |                 |       |             |       |           |       |           |       |           |           |           |
|       |      |                   |           |             |      |                  |               |                           |           |           |                            |             |           |           |             |                 |       |             |       |           |       |           |       |           |           |           |
|       |      |                   |           |             |      |                  |               |                           |           |           |                            |             |           |           |             |                 |       |             |       |           |       |           |       |           |           |           |
|       |      |                   |           |             |      |                  |               |                           |           |           |                            |             |           |           |             |                 |       |             |       |           |       |           |       |           |           |           |
|       |      |                   |           |             |      |                  |               |                           |           |           |                            |             |           |           |             |                 |       |             |       |           |       |           |       |           |           |           |
|       |      |                   |           |             |      |                  |               |                           |           |           |                            |             |           |           |             |                 |       |             |       |           |       |           |       |           |           |           |
|       |      |                   |           |             |      |                  |               |                           |           |           |                            |             |           |           |             |                 |       |             |       |           |       |           |       |           |           |           |
|       |      |                   |           |             |      |                  |               |                           |           |           |                            |             |           |           |             |                 |       |             |       |           |       |           |       |           |           |           |
|       |      |                   |           |             |      |                  |               |                           |           |           |                            |             |           |           |             |                 |       |             |       |           |       |           |       |           |           |           |
|       |      |                   |           |             |      |                  |               |                           |           |           |                            |             |           |           |             |                 |       |             |       |           |       |           |       |           |           |           |
|       |      |                   |           |             |      |                  |               |                           |           |           |                            |             |           |           |             |                 |       |             |       |           |       |           |       |           |           |           |