

| 記号 | 来 歴 | 年月日 | 担当 | 承認 |
|----|-----|-----|----|----|
| △  |     |     |    |    |
| △  |     |     |    |    |
| △  |     |     |    |    |
| △  |     |     |    |    |
| △  |     |     |    |    |

OUR PRODUCTS ARE ASBESTOS-FREE (INCLUDING PACKAGING MATERIALS)  
弊社の製品はアスベストを一切使用しておりません (梱包材も含む)

|                                    |                                 |
|------------------------------------|---------------------------------|
| OIL COOLER                         |                                 |
| TYPE                               | TBMC-****-15**-*-*-*-*-*-*-*    |
| ITEM NO.                           |                                 |
| CODE                               | TEMA C SURFACE S m <sup>2</sup> |
| BUILT NUMBER.                      |                                 |
| YEAR BUILT.                        |                                 |
| SHELL SIDE TUBE SIDE               |                                 |
| VOLUME                             | V1 L V2 L                       |
| DESIGN PRESS.                      | 1.0 MPa 1.0 MPa                 |
| TEST PRESS.                        | 1.5 MPa 1.5 MPa                 |
| LEAKAGE TEST PRESS.                | - -                             |
| TAISEI KOGYO CO., LTD. TOKYO JAPAN |                                 |

18 NAME PLATE  
銘 板

- INTEGRITY CONFIRMATION OF STRENGTH AND WELD SHALL BE ON ATMOSPHERIC PRESSURE TEST AND NON-DESTRUCTIVE TEST SHALL NOT BE IMPLEMENTED.
- 強度、溶接の健全性確認は気圧耐圧試験によるものとし、非破壊検査は行わない。
- IN THIS DRAWING, NOZZLE DIRECTION SHOWS "STRAIGHT".
- 本図はノズル方向が「ストレート」を示す。
- ◆ BAFFLE PLATE NUMBER DEPENDS ON RESULT OF SELECTION REQUEST.
- ◆ バッフルプレート枚数は選定結果による。
- \* WATER SIDE INNER SURFACE: TAR FREE EPOXY COATING. (EXCLUDE C4621P AND SUS)
- \* 水室内面: タールフリー変性エポキシ樹脂塗装 (エポテクト タールフリーW) (C4621P及びSUSは除く)。

DEMENSION 寸法表  
● MASS AND VOLUME INDICATES 「TBMC-\*\*\*-1515-CA5050-SSS-N」  
● 重量及び容積はTBMC-\*\*\*-1515-CA5050-SSS-Nを示す

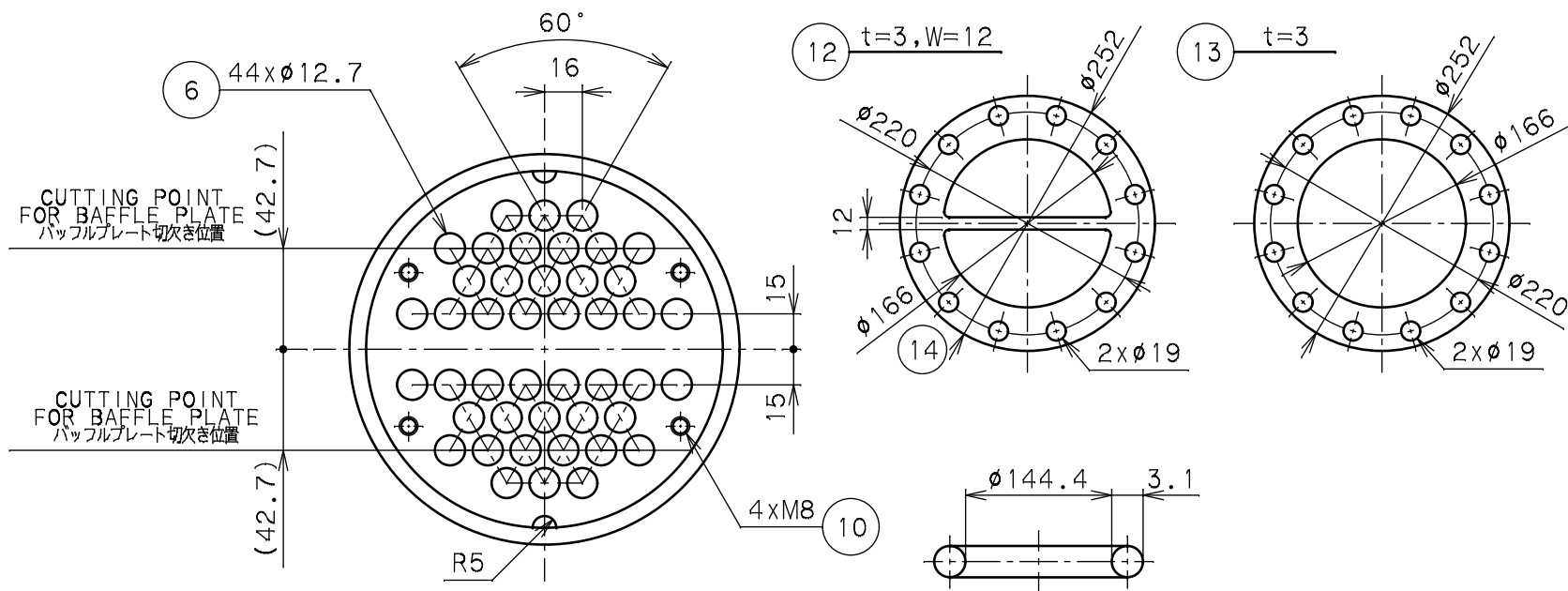
| MODEL<br>型 式  | SURFACE<br>伝熱面積<br>S | TOTAL LENGTH<br>全 長<br>L | SHELL LENGTH<br>本体長さ<br>L1 | SHELL SIDE NOZZLE PITCH<br>胴側ノズルピッチ<br>L2 | DRAIN NOZZLE PITCH<br>ドレンノズルピッチ<br>L3 | STAND PITCH<br>取付穴ピッチ<br>L4 | TUBE LENGTH<br>冷却管長さ<br>T | VOLUME<br>容 積<br>SHELL 胴側<br>TUBE 管側<br>V1 V2 | MASS (EMPTY)<br>質量 (乾燥時)<br>W |
|---------------|----------------------|--------------------------|----------------------------|---|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---|-------------------------------|
| TBMC-1.0-15** | 1.0                  | 1054                     | 654                        | 434                                       | 327                                   | 454                         | 700                       | 8 9   | 107                           |
| TBMC-1.4-15** | 1.4                  | 1254                     | 854                        | 634                                       | 427                                   | 654                         | 900                       | 10 9  | 117                           |
| TBMC-1.7-15** | 1.7                  | 1454                     | 1054                       | 834                                       | 527                                   | 854                         | 1100                      | 13 10   | 127                           |
| TBMC-2.0-15** | 2.0                  | 1654                     | 1254                       | 1034                                      | 627                                   | 1054                        | 1300                      | 15 11   | 136                           |
| TBMC-2.4-15** | 2.4                  | 1854                     | 1454                       | 1234                                      | 727                                   | 1254                        | 1500                      | 18 11   | 146                           |

◎ SERRATION FOR ANSI FLANGE (SMOOTH FINISH OF SPAIRAL: 125~250AARH)  
◎ ANSIフランジセレーション付 (スパイラル, スムースフィニッシュ: 125~250AARH)

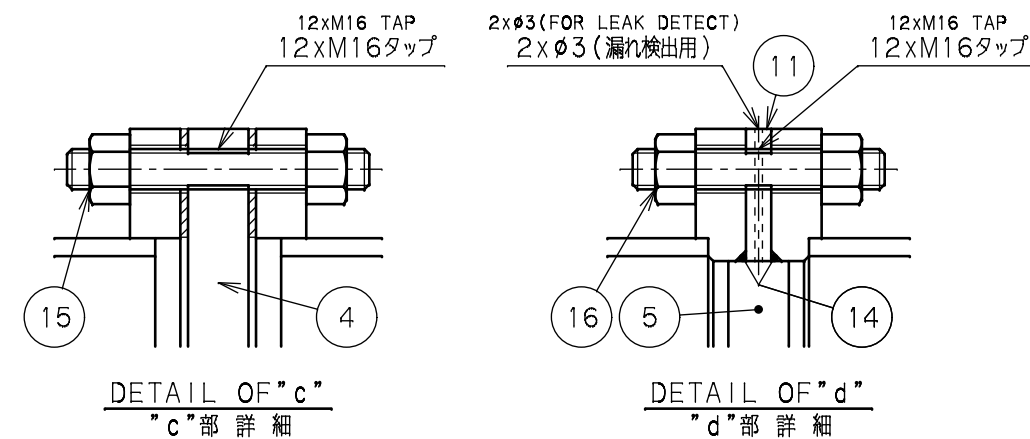
|                  |                             |                  |  |       |                         |
|------------------|-----------------------------|------------------|--|-------|-------------------------|
| N 7              | TUBE SIDE DRAIN<br>管側ドレン    | 3/4BxSch80       | ANSI 150 <sup>LB</sup><br>A105<br>(A105) | SO.RF | S25C-N<br>(A576Gr.1025) |
| N 6              | TUBE SIDE AIR VENT<br>管側ベント | { STPG370S       |  |       |                         |
| N 5              | SHELL SIDE DRAIN<br>胴側ドレン   | { (A53Gr.A)      |  |       |                         |
| N 4              | TUBE SIDE OUTLET<br>管側出口    | 1 1/2B~2BxSch80  |  |       |                         |
| N 3              | TUBE SIDE INLET<br>管側入口     | { STPG370S       |  |       |                         |
| N 2              | SHELL SIDE OUTLET<br>胴側出口   | { (A53Gr.A)      |  |       |                         |
| N 1              | SHELL SIDE INLET<br>胴側入口    | 1B~2BxSch80      |  |       |                         |
| MARK             | PURPOSE                     | { STPG370S       |  |       |                         |
|                  |                             | { (A53Gr.A)      |  |       |                         |
|                  |                             | SIZE x Sch       | RATING                                   | FACE  | MATERIAL OF BOSS        |
|                  |                             | { JIS MATERIAL } | { ASTM MATERIAL }                        |       | { ASTM }                |
| NOZZLE TABLE/管台表 |                             |                  |  |       |                         |

| STRUCTURE/構造                                  |                           |
|---|---------------------------|
| ASME  | SEC.VIII DIV.1 (NO STAMP) |
| TEMA  | CLASS "C"                 |
| TYPE  | BEW                       |
| STRESS RELIEVING                              | YES NO                    |
| RADIO GRAPHED                                 | 0 %                       |
| TUBE SPECIFICATION/冷却管仕様                      |                           |
| TUBE OUTER DIA.<br>冷却管外径                      | ø12.7 mm                  |
| TUBE THICKNESS (EXCLUDE SUS)<br>冷却管肉厚 (SUS除く) | 1.47 mm                   |
| TUBE THICKNESS (SUS)<br>冷却管肉厚 (SUS)           | 1.5 mm                    |
| TUBE PITCH<br>冷却管間隔                           | △ 16                      |
| SPECIFICATION/仕様                              |                           |
| SURFACE<br>伝熱面積                               | S m <sup>2</sup>          |
|   | SHELL SIDE TUBE SIDE      |
| NUMBER OF PASSES<br>折流数                       | 1 2                       |
| DESIGN PRESS.<br>設計圧力                         | 1.0 MPa 1.0 MPa           |
| DESIGN TEMP.<br>設計温度                          | 90 ℃ 60 ℃                 |
| PRESSURE TEST<br>耐圧試験圧力                       | 1.5 MPa 1.5 MPa           |
| MASS<br>質量                                    | W kg                      |
| VOLUME<br>容 積                                 | V1 L V2 L                 |

|                          |                                    |                       |                                  |                              |                             |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 18                       | NAME PLATE                         | SUS304                | 1                                | A240Type304                  |                             |                                    |
| 17                       | STAND                              | SS400                 | 1 SET                            | A283Gr.D                     | ZW7000157#2                 |                                    |
| 16                       | STUD BOLT/HEAVY NUT<br>スタッドボルト/ナット | SNB7/S45C             | 12/24                            | A193Gr.B7<br>/A194Gr.2H      |                             | M16x100 <sup>+</sup>               |
| 15                       | STUD BOLT/HEAVY NUT<br>スタッドボルト/ナット | SNB7/S45C             | 12/24                            | A193Gr.B7<br>/A194Gr.2H      |                             | M16x120 <sup>+</sup>               |
| 14                       | RING                               | NBR                   | 2                                | NBR                          | 61E0PC125                   | G 145 JIS B 2401                   |
| 13                       | PACKING                            | NON ASBESTOS          | 1                                | NON ASBESTOS                 | ZWP000210#4                 |                                    |
| 12                       | PACKING                            | NON ASBESTOS          | 1                                | NON ASBESTOS                 | ZWP000211#4                 |                                    |
| 11                       | RING                               | SS400                 | 1                                | A283Gr.D                     | ZW8000038                   |                                    |
| 10                       | ROD                                | SS400                 | 4                                | A283Gr.D                     |                             | M8 WITH M8U-NUT<br>M8ナット付          |
| 9                        | BAFFLE PLATE<br>バッフルプレート           | SEHC                  | ◆                                | A591Gr.B                     | ZW6000152                   | t2.3 WITH NOTCH (R5)<br>切欠き付き (R5) |
| 8                        | DISTANCE PIPE<br>ディスタンスパイプ         | STKM                  | 1 SET                            | A512                         |                             | ø12.7/ø10.7                        |
| 6                        | BARE TUBE<br>光チューブ                 | ANOTHER               | 44                               | ANOTHER                      |                             | ø12.7x T                           |
| 5                        | TUBE SHEET "B"<br>チューブフレート "B"     | 別表による                 | 1                                | 別表による                        | ZW5000107                   | * —                                |
| 4                        | TUBE SHEET "A"<br>チューブフレート "A"     | 別表による                 | 1                                | 別表による                        | ZW4000192                   |                                    |
| 3                        | CHANNEL "B"<br>水室カバー "B"           | SS400                 | 1                                | A283Gr.D                     | ZW3000295                   |                                    |
| 2                        | CHANNEL "A"<br>水室カバー "A"           | SS400                 | 1                                | A283Gr.D                     | ZW2000365                   |                                    |
| 1                        | SHELL<br>本 体                       | SS400                 | 1                                | A283Gr.D                     | ZW1000684                   |                                    |
| MARK                     | PARTICULARS                        | MATERIAL              | WORKING                          | ASTM EQUIVALENT              | PARTS NO.                   | REMARKS                            |
| 符号                       | 部品名称                               | 材 質                   | 図 号                              | ASTM 相当材                     | 部品番号                        | 備 考                                |
| APPROVED BY/承認<br>TOMITA | CHECKED BY/確認<br>---               | DESIGNED BY/設計<br>--- | DRAWN BY/描<br>M.ARAI             | DATE DRAWN/描日<br>AUG.06.2010 | TBMC-150A OIL COOLER/オイルクーラ |                                    |
| SCALE/縮<br>1:6           | TAISEI KOGYO<br>CO., LTD.          |                       | MODEL CODE/型式<br>TBMC-150A (1/2) |                              | REV.<br>0                   |                                    |

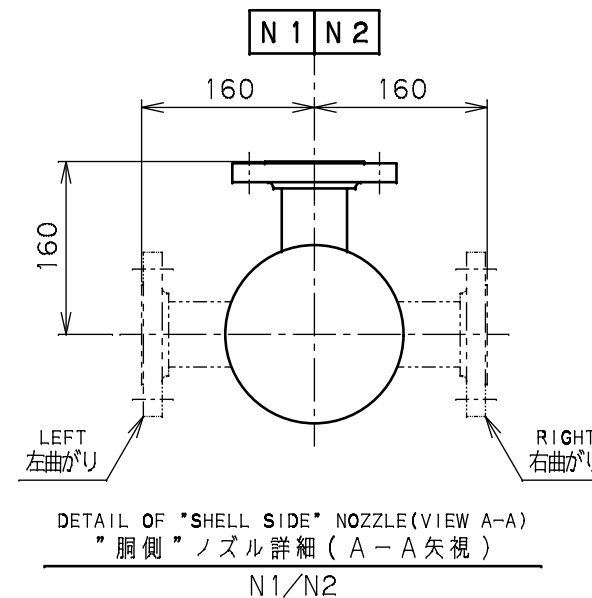


TUBE ARRANGEMENT  
チューブ配列図

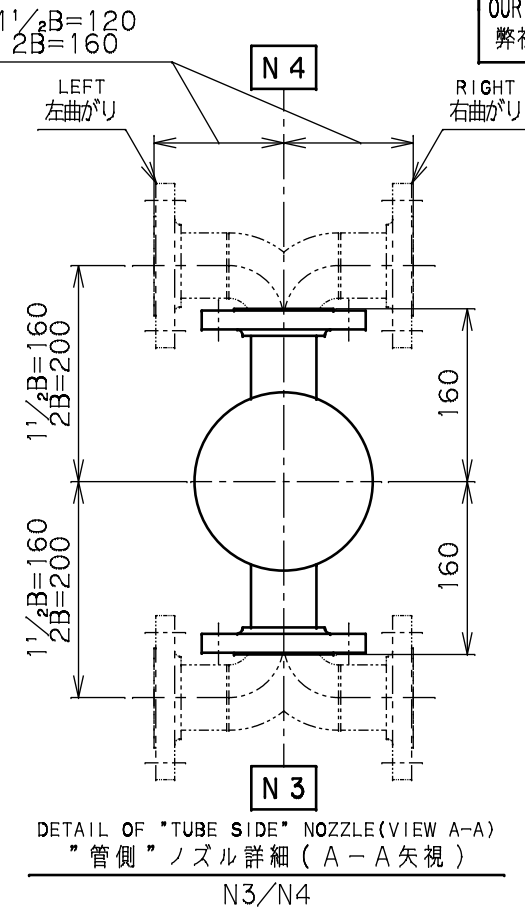


DETAIL OF "c"  
"c"部詳細

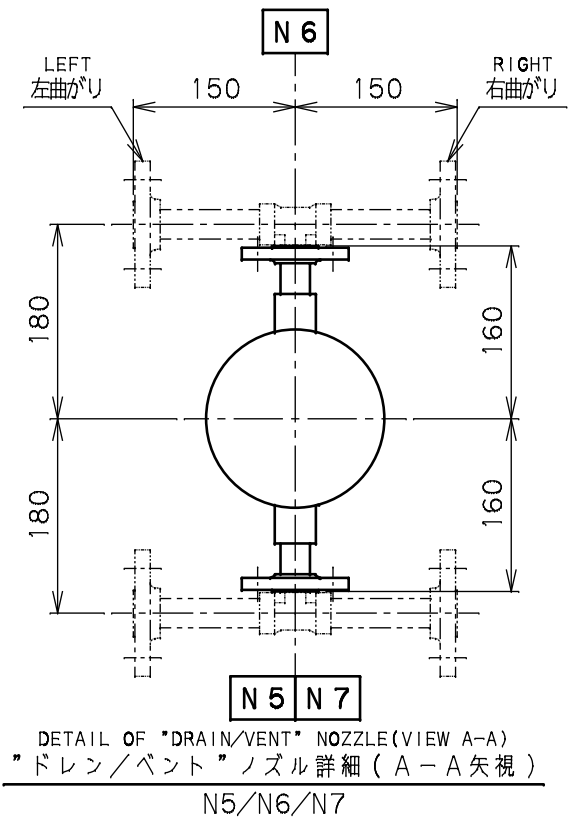
DETAIL OF "d"  
"d"部詳細



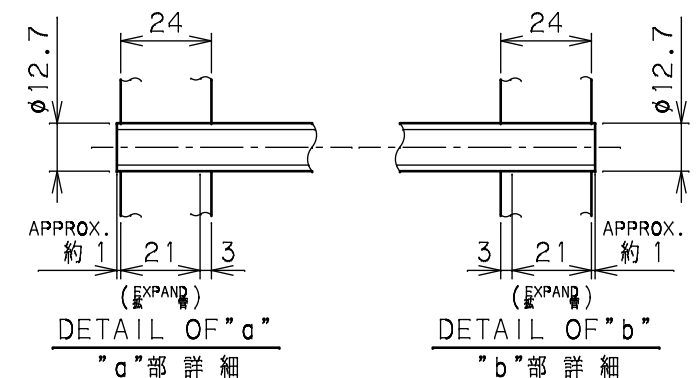
DETAIL OF "SHELL SIDE" NOZZLE (VIEW A-A)  
"胴側"ノズル詳細 (A-A矢視)  
N1/N2



DETAIL OF "TUBE SIDE" NOZZLE (VIEW A-A)  
"管側"ノズル詳細 (A-A矢視)  
N3/N4



DETAIL OF "DRAIN/VENT" NOZZLE (VIEW A-A)  
"ドレン/ベント"ノズル詳細 (A-A矢視)  
N5/N6/N7



DETAIL OF "a"  
"a"部詳細

DETAIL OF "b"  
"b"部詳細

FOR METHOD OF THE MODEL NAME

●型式表示方法  
TBMC-\*\*-15\*\*-

| SURFACE<br>伝熱面積 (※1) |
|----------------------|
| 1.0                  |
| 1.4                  |
| 1.7                  |
| 2.0                  |
| 2.4                  |

SHELL SIZE  
シェル径  
150A

PIECES OF BAFFLE PLATE  
ハッフルプレート枚数  
◆ 枚/PCS

| MATERIAL<br>材質         |                     |
|------------------------|---------------------|
| TUBE SHEET<br>チューブプレート | BARE TUBE<br>ヘアチューブ |

|   |                      |
|---|----------------------|
| S | SS400<br>A283Gr.D    |
| M | SM400B<br>A131Gr.B   |
| V | SFVC2A<br>A105       |
| C | C4621P               |
| 4 | SUS304<br>A240.TP304 |
| 6 | SUS316<br>A240.TP316 |
| T | OTHERS<br>上記以外       |

| NOZZLE SIZE<br>ノズルサイズ |                 |
|-----------------------|-----------------|
| SHELL SIDE<br>胴側      | TUBE SIDE<br>管側 |

|    |        |
|----|--------|
| 25 | 1B     |
| 40 | 1 1/2B |
| 50 | 2B     |

| NOZZLE DIRECTION<br>ノズル方向 |                 |                       |
|---------------------------|-----------------|-----------------------|
| SHELL SIDE<br>胴側          | TUBE SIDE<br>管側 | DRAIN/VENT<br>ドレン/ベント |

|   |                   |
|---|-------------------|
| S | STRAIGHT<br>ストレート |
| L | LEFT<br>左向き       |
| R | RIGHT<br>右向き      |

| OPTION<br>オプション          |                             |     |               |
|--------------------------|-----------------------------|-----|---------------|
| SHELL SIDE VENT<br>胴側ベント | WITH GROOVINGx2<br>グルーピング2条 | V+G | NATHING<br>無し |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| V | G | W | N |
|---|---|---|---|

| MODEL NAME EXAMPLE<br>型式記載例          |                                   |                            |
|--------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| SURFACE<br>伝熱面積                      | CASE 1                            | CASE 2                     |
| PIECES OF BAFFLE PLATE<br>ハッフルプレート枚数 | 1.0 m²                            | 2.4 m²                     |
| MATERIAL<br>材質                       | TUBE SHEET MATERIAL<br>チューブプレート材質 | C4621P/-                   |
| NOZZLE SIZE<br>ノズルサイズ                | SHELL/TUBE<br>胴側/管側               | 1B/1 1/2B                  |
| NOZZLE DIRECTION<br>ノズル方向            | SHELL/TUBE<br>胴側/管側               | STR./STR.                  |
| MODEL NAME<br>型式名                    | CASE 1                            | TBMC-1.0-1507-CA2540-SSS-N |
|                                      | CASE 2                            | TBMC-2.4-1519-SC5050-LRL-N |

|                          |                      |                       |                        |                               |                             |                                 |           |
|--------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------|
| APPROVED BY/承認<br>TOMITA | CHECKED BY/確認<br>--- | DESIGNED BY/設計<br>--- | DRAWN BY/描画<br>M. ARAI | DATE DRAWN/描画日<br>AUG.06.2010 | TBMC-150A OIL COOLER/オイルクーラ | MODEL CODE/型式<br>TBMC-150A(2/2) | REV.<br>0 |
|--------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------|

TAISEIKOGYO  
CO., LTD.