

## 防水型絶縁キャップOA-QWシリーズ 締付量 参考値 4線式タイプ 耐油性タイプ

### 重要事項(必ずご確認ください)

下表は弊社規定の試験条件(使用電線、試験設備、測定機器)にて保護等級IP67を確保する推奨の締付トルクと、その締付状態でのケーブル引張強度です。

電線被覆の材質・硬度・表面状態、環境温度・湿度、吸水状態、締付作業方法、繰り返し使用、経年などによりIP67を性能保持できない場合があります。ケーブル引張強度と締付トルクも下表の値を再現しない場合があります。また、過剰な締付けも、電線・ゴムブッシュ等の損傷、変形等による気密不良の原因となります。

これらを考慮の上、締付トルクを参考に実際のご使用条件での評価試験を推奨します。

施工に際し締付キャップの締め付け状態を各々適正に管理する為には、本体をスパナ等で固定しながら

締付キャップを締め付けてください。

多穴型式(※1)でのケーブル引張強度は電線2本を把持した時の電線1本の値です。(製品出荷時の状態での参考値です。)

$$1 \text{ N}\cdot\text{m} \quad \approx \quad 10.2 \text{ kgf}\cdot\text{cm}$$

$$1 \text{ N} \quad \approx \quad 0.102 \text{ kgf}$$

### 耐油性タイプ

| 型式                | L側              |           |                                    |                            | R側              |           |                                    |                            |
|-------------------|-----------------|-----------|------------------------------------|----------------------------|-----------------|-----------|------------------------------------|----------------------------|
|                   | ゴムブッシュ<br>組み合わせ | 電線径<br>mm | 締付キャップ<br>締付トルク<br>N・m<br>(kgf・cm) | ケーブル<br>引張強度<br>N<br>(kgf) | ゴムブッシュ<br>組み合わせ | 電線径<br>mm | 締付キャップ<br>締付トルク<br>N・m<br>(kgf・cm) | ケーブル<br>引張強度<br>N<br>(kgf) |
| OA-QWL09S-4       |                 | φ4        | 2.0<br>(20.4)                      | 40~50<br>(4.1~5.1)         |                 | φ4        | 2.0<br>(20.4)                      | 40~50<br>(4.1~5.1)         |
|                   |                 | φ6        | 2.0<br>(20.4)                      | 50~70<br>(5.1~7.1)         |                 | φ6        | 2.0<br>(20.4)                      | 50~70<br>(5.1~7.1)         |
|                   |                 | φ6        | 1.5<br>(15.3)                      | 30~40<br>(3.1~4.1)         |                 | φ6        | 1.5<br>(15.3)                      | 30~40<br>(3.1~4.1)         |
|                   |                 | φ9        | 1.5<br>(15.3)                      | 40~50<br>(4.1~5.1)         |                 | φ9        | 1.5<br>(15.3)                      | 40~50<br>(4.1~5.1)         |
| OA-QWL11S-4       |                 | φ8.5      | 1.0<br>(10.2)                      | 25~35<br>(2.5~3.6)         |                 | φ8.5      | 1.0<br>(10.2)                      | 25~35<br>(2.5~3.6)         |
|                   |                 | φ11.5     | 1.0<br>(10.2)                      | 50~70<br>(5.1~7.1)         |                 | φ11.5     | 1.0<br>(10.2)                      | 50~70<br>(5.1~7.1)         |
| OA-QWL13S-4       |                 | φ11       | 1.5<br>(15.3)                      | 85~110<br>(8.7~11.2)       |                 | φ11       | 1.5<br>(15.3)                      | 85~110<br>(8.7~11.2)       |
|                   |                 | φ13       | 1.5<br>(15.3)                      | 90~120<br>(9.2~12.2)       |                 | φ13       | 1.5<br>(15.3)                      | 90~120<br>(9.2~12.2)       |
| OA-QWL0911S-4     |                 | φ4        | 2.0<br>(20.4)                      | 40~50<br>(4.1~5.1)         |                 | φ8.5      | 1.0<br>(10.2)                      | 25~35<br>(2.5~3.6)         |
|                   |                 | φ6        | 2.0<br>(20.4)                      | 50~70<br>(5.1~7.1)         |                 |           |                                    |                            |
|                   |                 | φ6        | 1.5<br>(15.3)                      | 30~40<br>(3.1~4.1)         |                 | φ11.5     | 1.0<br>(10.2)                      | 50~70<br>(5.1~7.1)         |
|                   |                 | φ9        | 1.5<br>(15.3)                      | 40~50<br>(4.1~5.1)         |                 |           |                                    |                            |
| OA-QWL0913S-4     |                 | φ4        | 2.0<br>(20.4)                      | 40~50<br>(4.1~5.1)         |                 | φ11       | 1.5<br>(15.3)                      | 85~110<br>(8.7~11.2)       |
|                   |                 | φ6        | 2.0<br>(20.4)                      | 50~70<br>(5.1~7.1)         |                 |           |                                    |                            |
|                   |                 | φ6        | 1.5<br>(15.3)                      | 30~40<br>(3.1~4.1)         |                 | φ13       | 1.5<br>(15.3)                      | 90~120<br>(9.2~12.2)       |
|                   |                 | φ9        | 1.5<br>(15.3)                      | 40~50<br>(4.1~5.1)         |                 |           |                                    |                            |
| OA-QWL1113S-4     |                 | φ8.5      | 1.0<br>(10.2)                      | 25~35<br>(2.5~3.6)         |                 | φ11       | 1.5<br>(15.3)                      | 85~110<br>(8.7~11.2)       |
|                   |                 | φ11.5     | 1.0<br>(10.2)                      | 50~70<br>(5.1~7.1)         |                 | φ13       | 1.5<br>(15.3)                      | 90~120<br>(9.2~12.2)       |
| OA-QWL09334S-4 ※1 |                 | φ4        | 2.0<br>(20.4)                      | 40~50<br>(4.1~5.1)         |                 | φ2.2      | 2.0<br>(20.4)                      | 15~25<br>(1.5~2.6)         |
|                   |                 | φ6        | 2.0<br>(20.4)                      | 50~70<br>(5.1~7.1)         |                 |           |                                    |                            |
|                   |                 | φ6        | 1.5<br>(15.3)                      | 30~40<br>(3.1~4.1)         |                 | φ3.3      | 2.0<br>(20.4)                      | 40~50<br>(4.1~5.1)         |
|                   |                 | φ9        | 1.5<br>(15.3)                      | 40~50<br>(4.1~5.1)         |                 |           |                                    |                            |
| OA-QWL09404S-4 ※1 |                 | φ4        | 2.0<br>(20.4)                      | 40~50<br>(4.1~5.1)         |                 | φ3        | 1.5<br>(15.3)                      | 20~30<br>(2.0~3.1)         |
|                   |                 | φ6        | 2.0<br>(20.4)                      | 50~70<br>(5.1~7.1)         |                 |           |                                    |                            |
|                   |                 | φ6        | 1.5<br>(15.3)                      | 30~40<br>(3.1~4.1)         |                 | φ4        | 1.5<br>(15.3)                      | 45~60<br>(4.6~6.1)         |
|                   |                 | φ9        | 1.5<br>(15.3)                      | 40~50<br>(4.1~5.1)         |                 |           |                                    |                            |

## 防水型絶縁キャップOA-QWシリーズ 締付量 参考値 4線式タイプ 耐候性タイプ

### 重要事項(必ずご確認ください)

下表は弊社規定の試験条件(使用電線、試験設備、測定機器)にて保護等級IP67を確保する推奨の締付トルクと、その締付状態でのケーブル引張強度です。

電線被覆の材質・硬度・表面状態、環境温度・湿度、吸水状態、締付作業方法、繰り返し使用、経年などによりIP67を性能保持できない場合があります。ケーブル引張強度と締付トルクも下表の値を再現しない場合があります。また、過剰な締付けも、電線・ゴムブッシュ等の損傷、変形等による気密不良の原因となります。

これらを考慮の上、締付トルクを参考に実際のご使用条件での評価試験を推奨します。

施工に際し締付キャップの締め付け状態を各々適正に管理する為には、本体をスパナ等で固定しながら

締付キャップを締め付けてください。

多穴型式(※1)でのケーブル引張強度は電線2本を把持した時の電線1本の値です。(製品出荷時の状態での参考値です。)

$$1 \text{ N}\cdot\text{m} \quad \equiv \quad 10.2 \text{ kgf}\cdot\text{cm}$$

$$1 \text{ N} \quad \equiv \quad 0.102 \text{ kgf}$$

### 耐候性タイプ

| 型式                 | L側              |           |                                    |                            | R側              |           |                                    |                            |
|--------------------|-----------------|-----------|------------------------------------|----------------------------|-----------------|-----------|------------------------------------|----------------------------|
|                    | ゴムブッシュ<br>組み合わせ | 電線径<br>mm | 締付キャップ<br>締付トルク<br>N・m<br>(kgf・cm) | ケーブル<br>引張強度<br>N<br>(kgf) | ゴムブッシュ<br>組み合わせ | 電線径<br>mm | 締付キャップ<br>締付トルク<br>N・m<br>(kgf・cm) | ケーブル<br>引張強度<br>N<br>(kgf) |
| OA-QWL09SE-4       |                 | φ4        | 1.8<br>(18.4)                      | 25~35<br>(2.5~3.6)         |                 | φ4        | 1.8<br>(18.4)                      | 25~35<br>(2.5~3.6)         |
|                    |                 | φ6        | 2.0<br>(20.4)                      | 50~70<br>(5.1~7.1)         |                 | φ6        | 2.0<br>(20.4)                      | 50~70<br>(5.1~7.1)         |
|                    |                 | φ6        | 1.5<br>(15.3)                      | 25~35<br>(2.5~3.6)         |                 | φ6        | 1.5<br>(15.3)                      | 25~35<br>(2.5~3.6)         |
|                    |                 | φ9        | 1.5<br>(15.3)                      | 45~60<br>(4.6~6.1)         |                 | φ9        | 1.5<br>(15.3)                      | 45~60<br>(4.6~6.1)         |
| OA-QWL11SE-4       |                 | φ8.5      | 1.5<br>(15.3)                      | 30~40<br>(3.1~4.1)         |                 | φ8.5      | 1.5<br>(15.3)                      | 30~40<br>(3.1~4.1)         |
|                    |                 | φ11.5     | 1.5<br>(15.3)                      | 70~90<br>(7.1~9.2)         |                 | φ11.5     | 1.5<br>(15.3)                      | 70~90<br>(7.1~9.2)         |
| OA-QWL13SE-4       |                 | φ11       | 1.5<br>(15.3)                      | 85~110<br>(8.7~11.2)       |                 | φ11       | 1.5<br>(15.3)                      | 85~110<br>(8.7~11.2)       |
|                    |                 | φ13       | 1.5<br>(15.3)                      | 100~130<br>(10.2~13.3)     |                 | φ13       | 1.5<br>(15.3)                      | 100~130<br>(10.2~13.3)     |
| OA-QWL0911SE-4     |                 | φ4        | 1.8<br>(18.4)                      | 25~35<br>(2.5~3.6)         |                 | φ8.5      | 1.5<br>(15.3)                      | 30~40<br>(3.1~4.1)         |
|                    |                 | φ6        | 2.0<br>(20.4)                      | 50~70<br>(5.1~7.1)         |                 |           |                                    |                            |
|                    |                 | φ6        | 1.5<br>(15.3)                      | 25~35<br>(2.5~3.6)         |                 | φ11.5     | 1.5<br>(15.3)                      | 70~90<br>(7.1~9.2)         |
|                    |                 | φ9        | 1.5<br>(15.3)                      | 45~60<br>(4.6~6.1)         |                 |           |                                    |                            |
| OA-QWL0913SE-4     |                 | φ4        | 1.8<br>(18.4)                      | 25~35<br>(2.5~3.6)         |                 | φ11       | 1.5<br>(15.3)                      | 85~110<br>(8.7~11.2)       |
|                    |                 | φ6        | 2.0<br>(20.4)                      | 50~70<br>(5.1~7.1)         |                 |           |                                    |                            |
|                    |                 | φ6        | 1.5<br>(15.3)                      | 25~35<br>(2.5~3.6)         |                 | φ13       | 1.5<br>(15.3)                      | 100~130<br>(10.2~13.3)     |
|                    |                 | φ9        | 1.5<br>(15.3)                      | 45~60<br>(4.6~6.1)         |                 |           |                                    |                            |
| OA-QWL1113SE-4     |                 | φ8.5      | 1.5<br>(15.3)                      | 30~40<br>(3.1~4.1)         |                 | φ11       | 1.5<br>(15.3)                      | 85~110<br>(8.7~11.2)       |
|                    |                 | φ11.5     | 1.5<br>(15.3)                      | 70~90<br>(7.1~9.2)         |                 | φ13       | 1.5<br>(15.3)                      | 100~130<br>(10.2~13.3)     |
| OA-QWL09334SE-4 ※1 |                 | φ4        | 1.8<br>(18.4)                      | 25~35<br>(2.5~3.6)         |                 | φ2.2      | 1.5<br>(15.3)                      | 10~15<br>(1.0~1.5)         |
|                    |                 | φ6        | 2.0<br>(20.4)                      | 50~70<br>(5.1~7.1)         |                 |           |                                    |                            |
|                    |                 | φ6        | 1.5<br>(15.3)                      | 25~35<br>(2.5~3.6)         |                 | φ3.3      | 1.5<br>(15.3)                      | 20~30<br>(2.0~3.1)         |
|                    |                 | φ9        | 1.5<br>(15.3)                      | 45~60<br>(4.6~6.1)         |                 |           |                                    |                            |
| OA-QWL09404SE-4 ※1 |                 | φ4        | 1.8<br>(18.4)                      | 25~35<br>(2.5~3.6)         |                 | φ3        | 1.5<br>(15.3)                      | 10~20<br>(1.0~2.0)         |
|                    |                 | φ6        | 2.0<br>(20.4)                      | 50~70<br>(5.1~7.1)         |                 |           |                                    |                            |
|                    |                 | φ6        | 1.5<br>(15.3)                      | 25~35<br>(2.5~3.6)         |                 | φ4        | 1.5<br>(15.3)                      | 40~50<br>(4.1~5.1)         |
|                    |                 | φ9        | 1.5<br>(15.3)                      | 45~60<br>(4.6~6.1)         |                 |           |                                    |                            |