

第2廃棄物処理棟
セル排風機動力ケーブルの更新
仕 様 書

1. 件名

第2廃棄物処理棟 セル排風機動力ケーブルの更新

2. 目的及び概要

本作業は、第2廃棄物処理棟に設置されているセルを常時負圧管理するために使用する排風機（計6台）について、火災の発生を防止する観点から、動力系統のケーブルを難燃性のケーブルに更新するものである。なお、本件は、原子力規制法に基づく設計及び工事の計画の認可（以下、「設工認」という。）に従い実施するものである。

3. 作業実施場所

日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所
バックエンド技術部 第2廃棄物処理棟
ホット機械室、中央監視室、地下ホール（第1種管理区域）
2階コールド機械室（非管理区域）

4. 作業期間

作業の実施にあたっては、日本原子力研究開発機構（以下、「原子力機構」という。）と打合せして実施するものとし、作業期間は13日間程度とする。但し、原子力機構の定める休日を除く。なお、本作業は設工認の認可後に実施する。

※詳細作業期間については、原子力機構担当者と別途打ち合わせにより決定するものとする。

5. 納期

令和7年6月30日

6. 設計仕様

今回の更新対象となる動力ケーブルについては、図-1.1及び図-1.2、使用するケーブルの仕様は表-1に示すものを使用すること。なお、更新後のケーブルの敷設ルートについては、既存の動力ケーブルの敷設ルートと同様とする。

7. 作業内容

作業に係る工事フローを図-1.3に示す。本図における「新規ケーブルへの更新」は次の作業から構成される。

7. 1 新規ケーブルの敷設

セル排風機（6台）を停止させ、空調動力制御盤、LP-1-A手元盤及びセル排風機に接続されている既存の動力ケーブルを離線する。なお、排風機の停止操作及び作業前のNFBの断等

既存設備の操作については、原子力機構が実施する。離線後、新設する動力ケーブルと既存の動力ケーブルを結合させ、既存の動力ケーブルを引き抜きながら、新設する動力ケーブルを敷設する。ただし、本敷設方法での引き換えが困難な個所が発生した場合は、原子力機構の許可のうえ、別の作業方法での敷設を行えるものとする。新設する動力ケーブルの敷設が完了した後、空調動力制御盤、LP-1-A 手元盤及びセル排風機に結線する。

7. 2 検査前の外観確認及び絶縁抵抗測定

各種 NFB 及び機器への結線が完了した後、正しい位置に結線されていること及び緩み等結線不良がないことを確認する。その後、各排風機について、絶縁抵抗測定を行い、作動させるために必要な絶縁値が確保されていることを確認する。なお、使用する測定器は1年以内に校正されたものであること。

8. 作業工程終了確認及び作業中に変更が生じた場合の対応

作業工程毎にホールドポイントを設け、確認を実施してから次工程に移ること。尚、作業中に要領書と異なる手順等が生じた場合は、作業を中断して原子力機構に報告し、必要な手続きを行った後、作業を再開すること。

9. 試験・検査

以下の各項目について試験検査を実施すること。試験検査は、放射性廃棄物管理課員立ち合いの検査と原子力施設検査室の立ち合い検査があり、原子力施設検査室の立ち合い検査については、試験検査の助勢を行うこと。なお、作動検査に必要となる排風機の操作については、原子力機構が実施するものとする。

9. 1 材料検査

検査方法：新規ケーブルの材料を納品書等により確認する。

判定基準：新規ケーブルの材料が 600V 架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル (JIS C 3605) (表-1 参照) に適合していること。

9. 2 作動検査

検査方法：セル排風機 (3A～5B、計 6 台) を起動させ、作動状態を確認する。

判定基準：作動電流値がケーブル交換前と同等であること。また、作動状態に異音等の異常がなく、セル排風機が正常に作動し該当するセル内が負圧に維持されていること。

10. 業務に必要な資格等

(1) 電気工事士

- (2) 低圧電気取扱特別教育
- (3) 放射線業務従事者
- (4) 現場責任者認定
- (5) その他、労働安全衛生法に基づき必要な資格

11. 支給物品及び貸与品

11. 1 支給品

- (1) 放射線防護資材一式（無償）
- (2) 電力等（無償）

11. 2 貸与品

- (1) 作業工具等（特殊な工具或いは不足する工具等については、受注者で用意すること）

12. 提出書類

	提出書類	部数	確認	提出時期
(1)	品質保証計画書※（ISO9001 又は JEAC4111 に準拠したもの。） 又は ISO9001 の認定証	2 部	要	契約締結後速やかに
(2)	作業員名簿（有資格者名簿含む）	1 部	—	作業開始 2 週間前までに
(3)	作業要領書 （ホールドポイントを定めた作業工程 フロー、作業変更時の対応及び適切な保 護具の着用についての記載含む）	2 部	要	作業開始 1 ヶ月前までに
(4)	検査要領書	2 部	要	検査開始 1 ヶ月前までに
(5)	検査記録	1 部	—	検査後速やかに
(6)	工程表	2 部	要	契約締結後速やかに
(7)	工事・作業管理体制表 （原子力機構様式）	1 部	要	作業開始 2 週間前までに
(8)	リスクアセスメントワークシート （原子力機構様式）	1 部	要	作業開始 2 週間前までに
(9)	作業員の経験・知識 （原子力機構様式）	1 部	要	作業開始 2 週間前までに
(10)	KY・TBM 実施シート（原子力機構様式）	1 部	—	当日作業着手前までに
(11)	作業報告書及び検査報告書（検査記録の 写しを添付すること）	2 部	要	納期までに
(12)	作業日報	1 部	—	作業翌日までに

(13)	工事・作業安全チェックシート (原子力機構様式)	1 部	—	作業開始2週間前までに
(14)	委任又は下請負届 (原子力機構様式) (業務の主たる部分以外について委任 又は下請負を行なう場合)	1 式	要	作業開始2週間前までに
(15)	その他原子力機構が必要とする書類	—	—	協議の上、決定する

※：要求事項を満足していれば必ずしも同一の名称である必要はない。「品質保証マニュアル」等でも可)

(提出先)

原子力機構 バックエンド技術部 放射性廃棄物管理課

13. 検収条件

本仕様書に記された作業及び検査の終了、12 項に示す提出書類の確認をもって検収とする。

14. 適用法規・規定等

点検にあたっては、以下の法令、規定等を適用または準用して行うこと。

(1) 関係法令

- 1) 原子力基本法
- 2) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律 (原子炉等規制法)
- 3) 放射性同位元素等の規制に関する法律
- 4) 労働安全衛生法
- 5) 日本産業規格 (JIS)
- 6) 電気工事士法
- 7) その他受注業務に関し、適用または準用すべき法令・規格・基準等

(2) 原子力機構各種内規定 (規程)

- 1) 原子力科学研究所原子炉施設保安規定
- 2) 原子力科学研究所放射線障害予防規程
- 3) 原子力科学研究所放射線安全取扱手引
- 4) 原子力科学研究所電気工作物保安規則及び保安規程
- 5) 原子力科学研究所原子炉施設及び核燃料物質使用施設等品質マネジメント計画書
- 6) 工事・作業の安全管理基準
- 7) リスクアセスメント実施要領
- 8) 危険予知及びツールボックスミーティング実施要領
- 9) 作業責任者等認定制度の運用要領

10) その他関係規定（規程）

15. 総括責任者

受注者は、本契約業務の遂行にあたり、受注者を代理して直接指揮命令する者（以下「総括責任者」という。）及びその代理者を選任し、次の任務を当たらせるものとする。

- (1) 受注者の従事者の労務管理及び作業場の指揮命令
- (2) 本契約業務履行に関する原子力機構との連絡及び調整
- (3) 受注者の従事者の規律秩序の保持並びにその他本契約業務の処理に関する事項

16. 検査員及び監督員

検査員 バックエンド技術部 放射性廃棄物管理課長、一般検査 管財担当課長
監督員 バックエンド技術部 放射性廃棄物管理課員

17. 品質管理

受注者が定める品質保証計画書等に基づき、適切な品質保証活動を実施すること。

18. 特記事項

- (1) 受注者は、作業者に関して労働基準法、労働安全衛生法その他労働法令上の責任及び作業者の規律、秩序及び風紀の維持に関するすべての責任を負うものとする。
- (2) 作業中はヘルメット着用を絶対とする。その他必要に応じて原子力機構担当者が支持する保護具の着用を行うこと。
- (3) 受注者は異常事態等が発生した場合、原子力機構の指示に従い行動するものとする。また、契約に基づく作業等を起因として異常事態等が発生した場合、受注者がその原因分析や対策検討を行い、主体的に改善するとともに、結果について機構の確認を受けること。
- (4) 受注者は、作業期間中災害発生防止に努め、災害発生防止に関する対策・処置等を行うこと。また、事前に作業に関するリスクアセスメントを行うとともに、毎日の作業開始前その他必要に応じ、KY・TBMを行い、それらの記録を作成すること。
- (5) 計画外の作業、または安全が確認できない作業は、作業を停止し原子力機構担当者と作業要領書、リスクアセスメント及び当日のKY・TBMの見直しを行い、安全であることが確認できてから作業を行うこと。
- (6) 受注者は原子力機構が原子力の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び高い信頼性を社会的に求められることを認識し、原子力機構の規定等を遵守し安全に配慮し業務を遂行しうる能力を有する者を従事させること。
- (7) 受注者側作業員全員について作業開始前に当初放射線業務従事者としての指定登録の手続きを行うこと。なお、受注者側作業員は原子力機構が行う保安教育を受けるこ

- と。ただし、放射線に関する知識は、受注者側で教育すること。
- (8) 受注者は、管理区域内で作業を行う場合は、原子力機構放射線安全取扱手引に定める放射線及び放射性物質等の安全な取扱い、並びに放射線安全の確保により、災害の発生を防止しなければならない。
 - (9) 放射線管理及び異常時の対策は、原子力機構の指示に従うこと。
 - (10) 作業計画に際し線密かつ無理のない工程を組み、労働安全対策等の準備を行い、作業の安全確保を最優先としつつ、迅速な進捗を図るものとする。また、作業遂行上既設物の保護及び第三社への損害帽子にも留意し、必要な措置を講ずるとともに、火災その他の事故防止に努めるものとする。
 - (11) 作業期間を通じ、既存の建家、機器等を破損または紛失しないように注意すること。
万一、このような事態が発生した場合には遅滞なく報告し、原子力機構の指示に従って現状に復帰させること。
 - (12) 作業現場の安全衛生管理は、法令に従い受注者の責任において自主的に行うこと。
 - (13) 受注者は、作業着手に先立ち原子力機構と安全について十分に打ち合わせを行った後、着手すること。
 - (14) 受注者は、作業現場の見やすい位置に作業責任者名及び連絡先等を表示すること。
 - (15) 作業中は、常に整理整頓を心掛ける等、安全及び衛生面に十分留意すること。
 - (16) 作業時間は原則として原子力機構の就業時間内とし、緊急な作業が生じた場合は原子力機構担当者に連絡し、承認を得るとともに所定の手続きを行うこと。
 - (17) 材料検査が完了した材料は、他の材料とは分けて保管し、取り違え、破損等をしないよう管理すること。
 - (18) 連絡調整は全体の工程表によるほか、原則として前日の作業日報を提出する時点で当日及び翌日の作業計画を確認すること。
 - (19) 受注者は業務を実施することにより取得した当該業務及び作業に関する各データ、技術情報、成果その他のすべての資料及び情報を原子力機構の施設外に持ち出して発表もしくは公開し、または特定の第三者に対価をうけ、もしくは無償で提供することはできない。ただし、あらかじめ書面により原子力機構の承認を受けた場合はこの限りではない。
 - (20) 点検の結果、改修等の処置を必要とするものについては、別途処置を講ずるものとし、本仕様書適用外とする。
 - (21) 本作業において不適合が発生した場合、受注者は、発注元の指示に従い、不適合の原因究明、対策の立案及び実施等について報告すること。
 - (22) 本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について、疑義が生じた場合は、原子力機構と協議のうえ、その決定に従うものとする。

19. グリーン購入法の推進

- (1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様に定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

表-1 更新に使用する動力ケーブルの仕様

	系統		規格・仕様	太さ 芯数	数量
	セル排風機に係る動力ケーブルの仕様	空調動力 制御盤一	排気第3系統A機 (3 A)	600V 架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル (JIS C 3605)	22sq-3c
排気第3系統B機 (3 B)			22sq-3c		2
LP-1-A 手 元盤間		排気第4系統A機 (4 A)	14sq-3c		2
		排気第4系統B機 (4 B)	14sq-3c		2
		排気第5系統A機 (5 A)	8sq-3c		2
		排気第5系統B機 (5 B)	8sq-3c		2
LP-1-A 手 元盤一セル排風機 間		排気第3系統A機 (3 A)	22sq-3c		2
		排気第3系統B機 (3 B)	22sq-3c		2
		排気第4系統A機 (4 A)	14sq-3c		2
		排気第4系統B機 (4 B)	14sq-3c		2
		排気第5系統A機 (5 A)	8sq-3c		2
		排気第5系統B機 (5 B)	8sq-3c		2

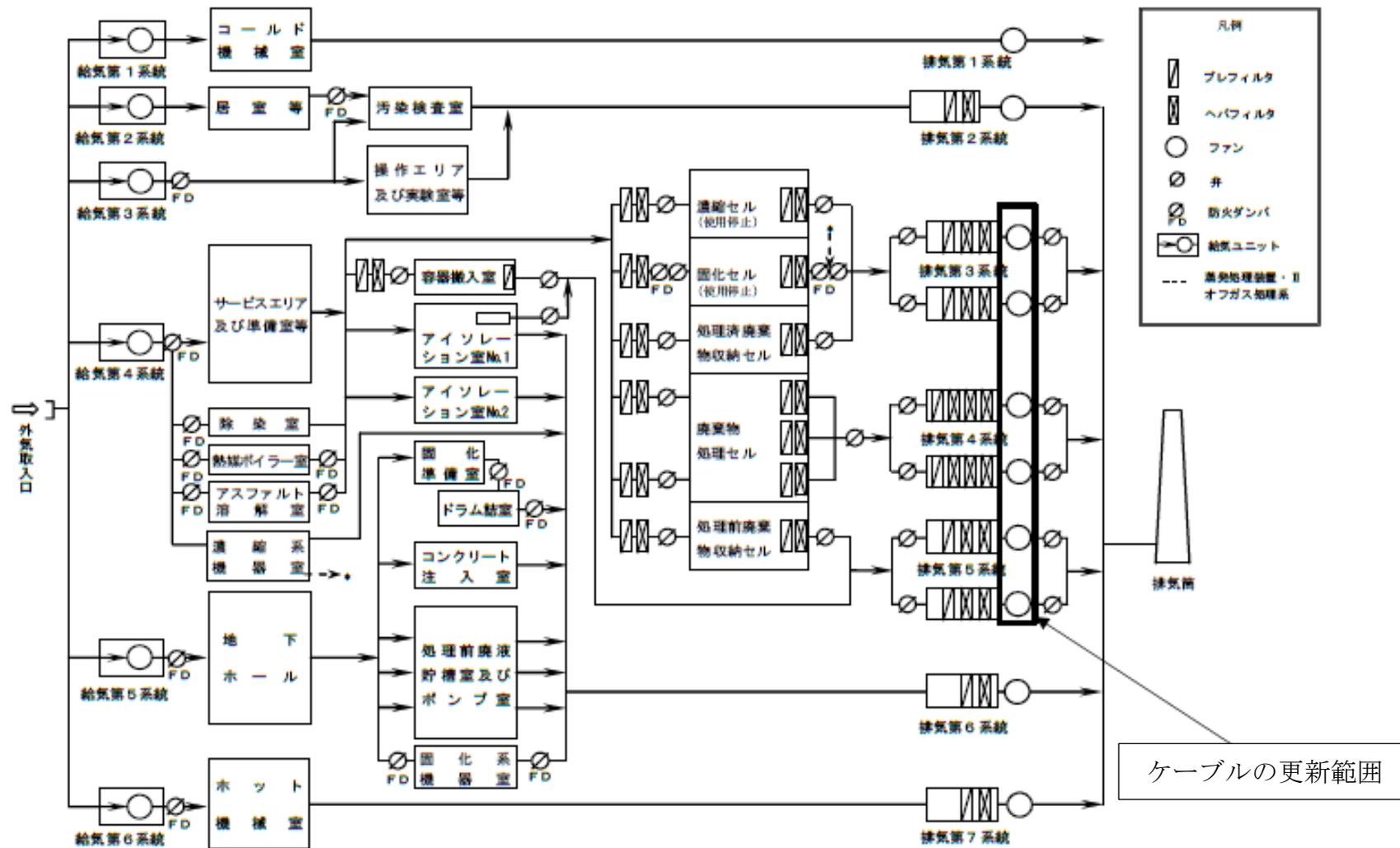
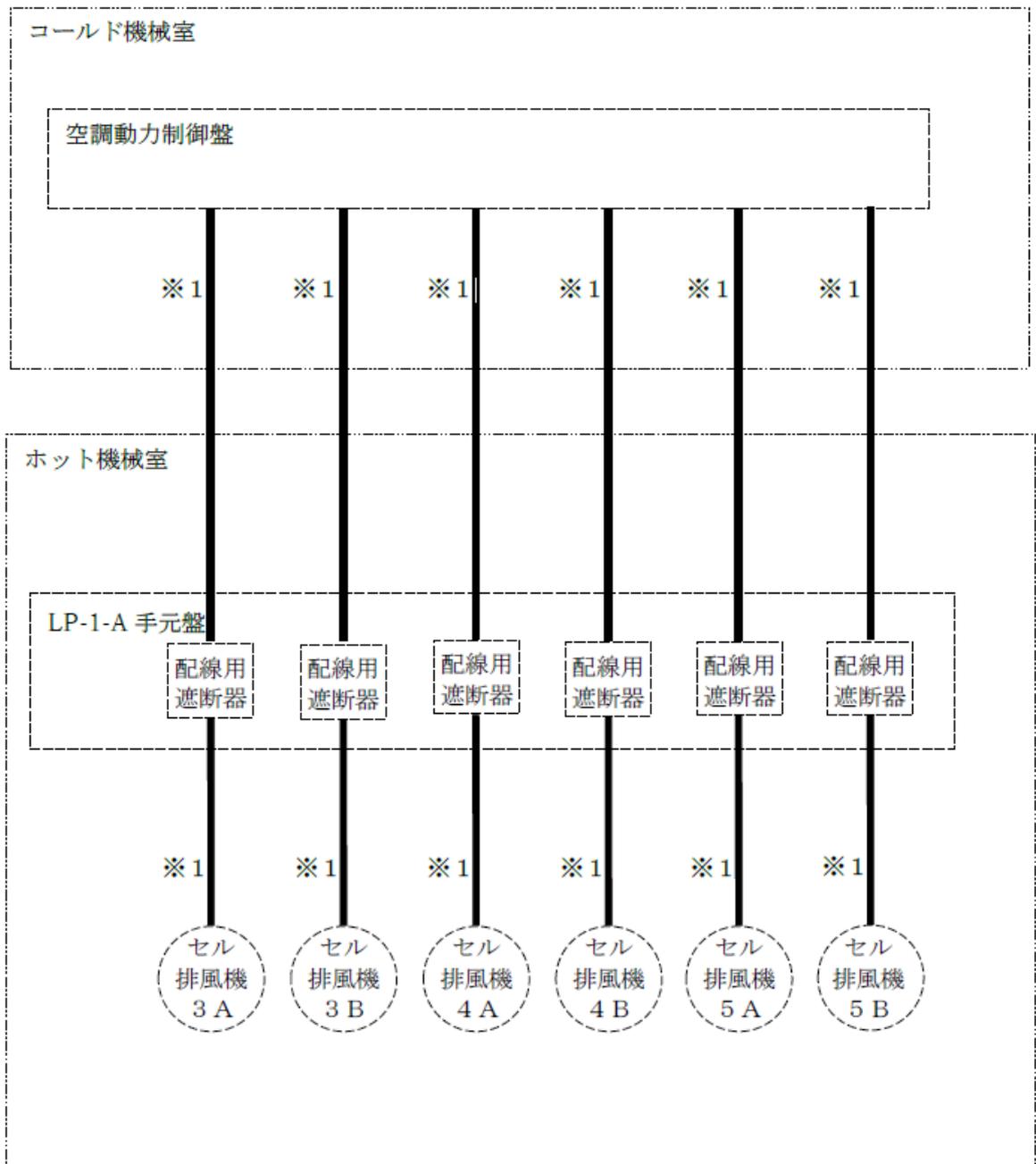
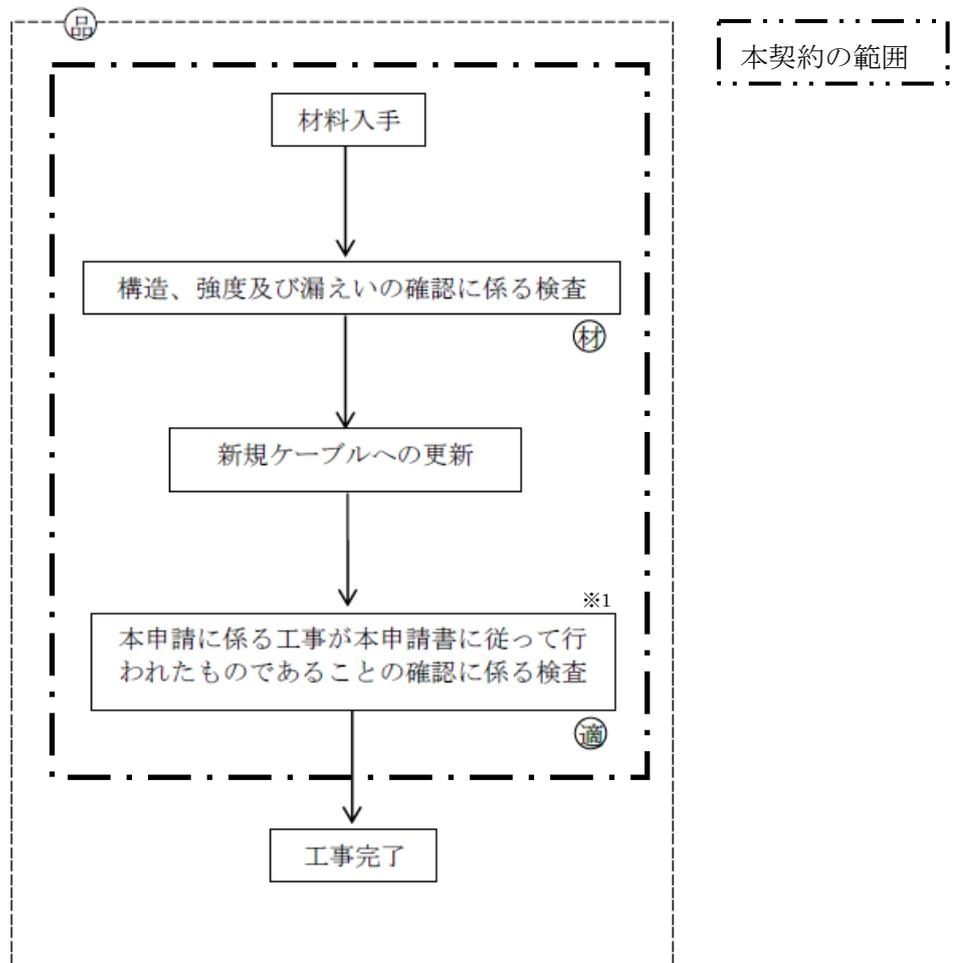


図-1.1 セル排風機全体系統



※1 : セル排風機 1 台につき、動力ケーブルは 2 本設置されている。

図-1.2 セル排風機動力ケーブル主要系統図



(材) : 材料検査
 (適) : 適合性確認検査 ※1
 (品) : 品質マネジメントシステム検査

※1 : 本項目については、適合性確認検査に必要となる、作動検査の対応のみ契約範囲とする。

図-1.3 セル排風機の動力ケーブルの更新に係る工事フロー図