

燕市版コールドチェーン（燕市モデル）

新潟県燕市 × ツインバード

新型コロナウイルス感染症ワクチン用『ディープフリーザー SC-DF25WL』を採用した
新型コロナウイルスワクチンの新たな接種体制について



出所：燕市

ツインバード工業株式会社（代表取締役社長 野水重明 本社：新潟県燕市）は、新潟県燕市よりFPSC（フリー・ピストン・スターリング・クーラー）を搭載したワクチン運搬庫「ディープフリーザー SC-DF25WL」を受注し、同市が計画するファイザー社ワクチンの冷凍移送及び保管に関する新たなコールドチェーンの構築に活用されることになりました。

燕市版コールドチェーン（燕市モデル）のメリット

①安心の性能と信頼の品質

新型コロナウイルスワクチンの輸送において、ツインバード製「ディープフリーザー SC-DF25WL」は、厚生労働省や武田薬品工業における品質基準に合格し採用されました。

各自治体におけるコールドチェーン構築においては、信頼性を担保した運用が可能となります。

②冷凍移送(-15°C以下)の実現により、ファイザー社ワクチンのより安定した品質管理可能

温度管理をしながら安定した品質管理で移送ができる数少ないディープフリーザーです。

※冷凍して輸送した方が、より安定した品質管理が可能・・・厚労省

③冷凍移送×冷凍保管で接種期間の運用が弾力化 → ワクチンを無駄にしない

冷凍移送・保管 … 保存期間「14日間」、移送に要する時間「原則24時間以内」

冷蔵移送・保管 … 保存期間「5日間」、移送に要する時間「原則3時間以内」

また、接種における医療従事者の負担を軽減する運用が可能と考えられます。

④ワクチン移送で使用の「ディープフリーザー SC-DF25WL」を、そのまま診療所等のワクチン保管庫として使用

温度ロガーで移送時の温度管理に加え、ワクチンの温度を安全かつ容易に管理できます。

⑤電源喪失時のバックアップ体制

電源は家庭用AC100Vの他自動車用DC12Vにも使用可能で、電源喪失時もワクチンを守れます。

⑥武田/モデルナ社製ワクチンにもコールドチェーンの再構築が不要

『燕市モデル』は、今後薬事承認が見込まれる「武田/モデルナ社製ワクチン」における、国が想定しているコールドチェーンと同じであり、コールドチェーンの見直しが生じません。

最先端の冷凍エンジン FPSC（フリー・ピストン・スターリング・クーラー）

極低温まで冷却が可能で、極めて精密な温度制御や軽量・コンパクトでポータビリティに優れているなど、従来のコンプレッサー式にはない画期的なテクノロジーです。また、冷媒には自然界にも存在する安全なヘリウムガスを使用しており、環境にも配慮した技術です。

国際宇宙ステーションの日本実験棟「きぼう」で活躍する冷凍冷蔵庫にも組み込まれており、食品・医薬などの分野でも活用されています。



ものづくりの町 新潟県燕三条で製造

新潟県燕三条地域の技術ネットワークにより高精度の金属加工技術の協力を得たことで、2003年に商用量産化に成功しました。燕三条地域の金属加工の技術を集結したスターリング冷凍機を搭載したワクチン運搬庫は、燕市にある当社本社で製造しています。



武田／モデルナ社の新型コロナウイルス感染症ワクチン用ディープフリーザー

国内の各市区町村が武田／モデルナ製COVID-19mRNAワクチンの主な最終接種先として選定する医療機関等への輸送・保管用に使用されます。**庫内を+10℃～-40℃まで1℃単位で冷却することができます。**ワクチンの品質を確保するために、庫内温度を測定・記録する温度ロガー付きで、電源は家庭用AC100Vの他自動車用DC12Vも使用可能です。



ぜんぶはない。
だから、ある。

